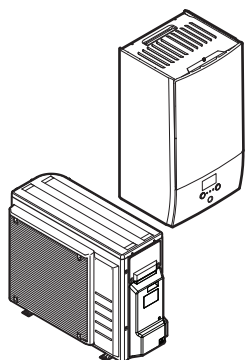


Guia de referência do instalador

Daikin Altherma 3 R W



<https://daikintechdatahub.eu>



ERGA04E ▲ V3 ▼
ERGA06E ▲ V3H ▼
ERGA08E ▲ V3H ▼
ERGA04E ▲ V3A ▼
ERGA06E ▲ V3A ▼
ERGA08E ▲ V3A ▼

EBBH04E ▲ 6V ▼
EBBH08E ▲ 6V ▼
EBBH08E ▲ 9W ▼
EBHX04E ▲ 6V ▼
EBHX08E ▲ 6V ▼
EBHX08E ▲ 9W ▼

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

Índice

1	Acerca deste documento	6
1.1	Significados dos avisos e símbolos	7
1.2	Guia de referência do instalador num relance	8
2	Precauções de segurança gerais	10
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	14
3	Instruções específicas de segurança do instalador	16
4	Acerca da caixa	22
4.1	Unidade de exterior	22
4.1.1	Para desembalar a unidade de exterior	22
4.1.2	Manusear a unidade de exterior	22
4.1.3	Para retirar os acessórios da unidade de exterior	23
4.2	Unidade de interior	24
4.2.1	Para desembalar a unidade de interior	24
4.2.2	Para retirar os acessórios da unidade de interior	24
5	Acerca das unidades e das opções	25
5.1	Identificação	25
5.1.1	Placa de identificação: Unidade de exterior	25
5.1.2	Placa de identificação: Unidade de interior	26
5.2	Combinação de unidades e opções	26
5.2.1	Combinações possíveis de unidade de interior e unidade de exterior	26
5.2.2	Combinações possíveis de unidade de interior e depósito de água quente sanitária	26
5.2.3	Opções possíveis para a unidade de exterior	26
5.2.4	Opções possíveis para a unidade de interior	27
6	Recomendações de aplicação	31
6.1	Descrição geral: Recomendações de aplicação	31
6.2	Configuração do sistema de aquecimento/refrigeração ambiente	32
6.2.1	Divisão única	33
6.2.2	Várias divisões — Uma zona de TSA	38
6.2.3	Várias divisões — Duas zonas de TSA	43
6.3	Configuração de uma fonte de calor auxiliar para aquecimento ambiente	46
6.4	Configuração do depósito de água quente sanitária	49
6.4.1	Disposição do sistema — Depósito de AQS autónomo	49
6.4.2	Seleção do volume e da temperatura desejada para o depósito de AQS	49
6.4.3	Definição e configuração — Depósito de AQS	51
6.4.4	Circulador de AQS para água quente imediata	52
6.4.5	Circulador de AQS para desinfecção	52
6.4.6	Bomba de AQS para pré-aquecimento do depósito	53
6.5	Configuração da medição energética	54
6.5.1	Calor produzido	55
6.5.2	Energia consumida	55
6.5.3	Fonte de alimentação com taxa kWh normal	56
6.5.4	Fonte de alimentação com taxa kWh bonificada	58
6.6	Configuração do controlo do consumo energético	58
6.6.1	Limitação de potência permanente	59
6.6.2	Limitação de potência activada através das entradas digitais	60
6.6.3	Processo de limitação de potência	61
6.6.4	Limite de potência BBR16	62
6.7	Configuração de um sensor de temperatura externa	63
7	Instalação da unidade	64
7.1	Preparação do local de instalação	64
7.1.1	Requisitos do local de instalação para a unidade de exterior	64
7.1.2	Requisitos adicionais para o local de instalação da unidade de exterior em climas frios	67
7.1.3	Requisitos do local de instalação para a unidade de interior	68
7.1.4	Requisitos especiais para unidades R32	69
7.1.5	Padrões de instalação	70

7.2	Abertura e encerramento das unidades.....	74
7.2.1	Sobre a abertura das unidades.....	74
7.2.2	Para abrir a unidade de exterior.....	74
7.2.3	Para fechar a unidade de exterior.....	75
7.2.4	Para abrir a unidade de interior.....	75
7.2.5	Para fechar a unidade de interior.....	77
7.3	Montagem da unidade de exterior.....	77
7.3.1	Sobre a montagem da unidade de exterior.....	77
7.3.2	Precauções durante a montagem da unidade de exterior.....	77
7.3.3	Disponibilizar a estrutura de instalação.....	78
7.3.4	Para instalar a unidade de exterior.....	80
7.3.5	Disponibilizar a drenagem.....	81
7.3.6	Para evitar que a unidade de exterior caia.....	83
7.4	Montagem da unidade de interior.....	84
7.4.1	Sobre a montagem da unidade de interior.....	84
7.4.2	Precauções durante a montagem da unidade de interior.....	84
7.4.3	Para instalar a unidade de interior.....	84
7.4.4	Para ligar a mangueira de drenagem ao dreno.....	85
8	Instalação da tubagem	87
8.1	Preparação da tubagem de refrigerante.....	87
8.1.1	Requisitos da tubagem de refrigerante.....	87
8.1.2	Isolamento do tubo de refrigeração.....	88
8.2	Ligação da tubagem do refrigerante.....	88
8.2.1	Ligação da tubagem de refrigerante.....	88
8.2.2	Cuidados na ligação da tubagem de refrigerante.....	89
8.2.3	Indicações na ligação da tubagem de refrigerante.....	90
8.2.4	Recomendações para dobragem da tubagem.....	90
8.2.5	Para abocardar as extremidades dos tubos.....	91
8.2.6	Soldadura da extremidade de um tubo.....	91
8.2.7	Utilização da válvula de corte e da abertura de admissão.....	92
8.2.8	Ligação da tubagem do refrigerante à unidade de exterior.....	94
8.2.9	Ligação da tubagem de refrigerante à unidade interior.....	94
8.3	Verificação da tubagem do refrigerante.....	95
8.3.1	Acerca da verificação da tubagem do refrigerante.....	95
8.3.2	Cuidados ao verificar a tubagem de refrigerante.....	95
8.3.3	Para verificar a existência de fugas.....	96
8.3.4	Realização da secagem a vácuo.....	96
8.3.5	Isolamento da tubagem do refrigerante.....	97
8.4	Carregamento de refrigerante.....	98
8.4.1	Carregamento do refrigerante.....	98
8.4.2	Cuidados ao carregar o refrigerante.....	99
8.4.3	Determinação da quantidade adicional de refrigerante.....	99
8.4.4	Determinação da quantia de recarga completa.....	99
8.4.5	Carregar refrigerante adicional.....	100
8.4.6	Afixação da etiqueta sobre gases fluorados de efeito de estufa.....	100
8.5	Preparação da tubagem de água.....	101
8.5.1	Requisitos do circuito de água.....	101
8.5.2	Fórmula para calcular a pré-pressão do reservatório de expansão.....	104
8.5.3	Para verificar o volume de água e o caudal.....	104
8.5.4	Alteração da pré-pressão do reservatório de expansão.....	106
8.5.5	Para verificar o volume da água: Exemplos.....	106
8.6	Ligação da tubagem de água.....	107
8.6.1	Sobre a ligação da tubagem de água.....	107
8.6.2	Precauções na ligação da tubagem de água.....	107
8.6.3	Para ligar a tubagem de água.....	107
8.6.4	Para encher o circuito de água.....	109
8.6.5	Para encher o depósito de água quente sanitária.....	109
8.6.6	Para isolar a tubagem de água.....	109
9	Instalação elétrica	110
9.1	Sobre a ligação da instalação eléctrica.....	110
9.1.1	Precauções a ter quando fizer as ligações elétricas.....	110
9.1.2	Orientações para as ligações elétricas.....	111
9.1.3	Acerca da conformidade elétrica.....	113
9.1.4	Acerca da fonte de alimentação com taxa kWh bonificada.....	113
9.1.5	Descrição geral das ligações eléctricas, excepto actuadores externos.....	114
9.2	Ligações à unidade de exterior.....	114
9.2.1	Especificações dos componentes das ligações elétricas padrão.....	115
9.2.2	Ligar a instalação elétrica à unidade de exterior.....	115

9.3	Ligações à unidade de interior	117
9.3.1	Para ligar a fonte de alimentação principal.....	120
9.3.2	Para ligar a fonte de alimentação do aquecedor de reserva.....	123
9.3.3	Para ligar a válvula de fecho.....	126
9.3.4	Para ligar os contadores de eletricidade.....	127
9.3.5	Para ligar o circulador de água quente sanitária	128
9.3.6	Para ligar a saída do alarme.....	129
9.3.7	Para ligar a saída ACTIVAR/DESACTIVAR do arrefecimento/aquecimento ambiente.....	130
9.3.8	Para ligar a comutação para fonte externa de calor.....	131
9.3.9	Para ligar as entradas digitais de consumo energético	132
9.3.10	Para ligar o termóstato de segurança (contacto normalmente fechado).....	133
9.3.11	Para ligar uma Smart Grid.....	134
9.3.12	Para ligar o cartucho WLAN (fornecido como acessório).....	138
10	Configuração	140
10.1	Descrição geral: Configuração	140
10.1.1	Para aceder aos comandos mais utilizados.....	141
10.1.2	Para ligar o cabo do PC à caixa de distribuição	143
10.2	Assistente de configuração	144
10.3	Ecrãs possíveis	145
10.3.1	Possíveis ecrãs: descrição geral	145
10.3.2	Ecrã inicial	146
10.3.3	Ecrã do menu principal.....	149
10.3.4	Ecrã do menu	150
10.3.5	Ecrã do ponto de regulação.....	150
10.3.6	Ecrã detalhado com valores	151
10.4	Valores e programas predefinidos.....	152
10.4.1	Utilizar valores predefinidos.....	152
10.4.2	Utilizar e definir programações	152
10.4.3	Ecrã do programa: exemplo	156
10.4.4	Regular os preços da energia	160
10.5	Curva dependente das condições climáticas	162
10.5.1	O que é uma curva dependente do clima?	162
10.5.2	Curva de 2 pontos.....	163
10.5.3	Curva com desvio de gradiente	164
10.5.4	Utilizar curvas dependentes do clima	165
10.6	Menu de configurações.....	167
10.6.1	Anomalia	168
10.6.2	T.Sala	168
10.6.3	Zona principal.....	173
10.6.4	Zona adicional	183
10.6.5	Arrefecimento/aquecimento ambiente	188
10.6.6	Depósito	198
10.6.7	Regulações do utilizador.....	206
10.6.8	Informações	211
10.6.9	Regulações do instalador.....	213
10.6.10	Ativação.....	237
10.6.11	Perfil do utilizador.....	237
10.6.12	Funcionamento	237
10.6.13	WLAN	238
10.7	Estrutura do menu: Descrição geral das regulações do utilizador.....	241
10.8	Estrutura do menu: Descrição geral das regulações do instalador.....	242
11	Ativação	244
11.1	Descrição geral: Ativação	244
11.2	Precauções na ativação	245
11.3	Lista de verificação antes da ativação.....	245
11.4	Lista de verificação durante a ativação da unidade.....	246
11.4.1	Caudal mínimo.....	246
11.4.2	Função de purga de ar	247
11.4.3	Teste de funcionamento.....	249
11.4.4	Teste do atuador.....	250
11.4.5	Secagem da betonilha do aquecimento por baixo do piso.....	251
12	Fornecimento ao utilizador	255
13	Manutenção e assistência	256
13.1	Precauções de segurança de manutenção	256
13.2	Manutenção anual	257
13.2.1	Manutenção anual da unidade de exterior: vista geral	257
13.2.2	Manutenção anual da unidade de exterior: instruções.....	257

13.2.3	Manutenção anual da unidade de interior: vista geral.....	257
13.2.4	Manutenção anual da unidade de interior: instruções	257
13.3	Acerca da limpeza do filtro da água em caso de problemas.....	259
13.3.1	Para retirar o filtro da água	260
13.3.2	Para limpar o filtro da água em caso de problemas	260
13.3.3	Para instalar o filtro da água.....	261
14	Resolução de problemas	263
14.1	Visão geral: Resolução de problemas	263
14.2	Cuidados com a resolução de problemas.....	263
14.3	Resolução de problemas com base nos sintomas.....	264
14.3.1	Sintoma: A unidade NÃO está a aquecer ou a arrefecer conforme o esperado.....	264
14.3.2	Sintoma: A água quente NÃO alcança a temperatura pretendida.....	265
14.3.3	Sintoma: O compressor NÃO é iniciado (aquecimento ambiente ou aquecimento da água sanitária).....	265
14.3.4	Sintoma: O sistema emite sons de gorgolejar após a ativação	266
14.3.5	Sintoma: O circulador produz ruído (cavitação)	266
14.3.6	Sintoma: A válvula de segurança abre-se.....	267
14.3.7	Sintoma: A válvula de segurança de água tem uma fuga	268
14.3.8	Sintoma: O ambiente NÃO é suficientemente aquecido em temperaturas de exterior baixas	268
14.3.9	Sintoma: a pressão no ponto de utilização de torneiras está temporária e invulgarmente elevada.....	269
14.3.10	Sintoma: A função de desinfecção do depósito NÃO é concluída correctamente (erro AH)	269
14.4	Resolução de problemas com base em códigos de erro.....	270
14.4.1	Para exibir o texto de ajuda no caso de uma avaria	270
14.4.2	Códigos de erro: Descrição geral.....	271
15	Eliminação de componentes	276
15.1	Visão geral: Eliminação de componentes.....	276
15.2	Bombagem de descarga.....	276
16	Dados técnicos	278
16.1	Diagrama das tubagens: Unidade de exterior	279
16.2	Diagrama das tubagens: Unidade de interior	280
16.3	Esquema elétrico: Unidade de exterior	281
16.4	Esquema elétrico: Unidade de interior.....	283
16.5	Tabela 1 – Carga máxima de refrigerante permitida numa divisão: unidade de interior	290
16.6	Tabela 2 – Área de piso mínima: unidade de interior	290
16.7	Tabela 3 – Área de abertura inferior mínima para ventilação natural: unidade de interior	291
16.8	Curva ESP: Unidade de interior	292
17	Glossário	293
18	Tabela de regulações locais	294

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 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 EXPLOSÃO

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 uma figura ou uma referência a esta. Exemplo: "▲ 1-3 Título da figura" significa "Figura 3 no capítulo 1".
	Indica o título de uma tabela ou uma referência a esta. Exemplo: "■ 1-3 Título da tabela" significa "Tabela 3 no capítulo 1".

1.2 Guia de referência do instalador num relance

Capítulo	Descrição
Acerca deste documento	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	- Como identificar as unidades - Combinações possíveis de unidades e opções
Recomendações de aplicação	Várias configurações de instalação do sistema

Capítulo	Descrição
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
Instalação elétrica	O que fazer e saber para instalar os componentes elétricos, incluindo informações sobre como se preparar para uma instalação
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 Nota: 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	14

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, as quais NÃO podem brincar com estes. **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 eletromagnéticas 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 "4.1.2 Manusear a unidade de exterior" [▶ 22])



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" [▶ 31])



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.

Local de instalação (ver "7.1 Preparação do local de instalação" [▶ 64])



AVISO

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

- Unidade de exterior: ver "7.1.1 Requisitos do local de instalação para a unidade de exterior" [▶ 64].
- Unidade de interior: ver "7.1.3 Requisitos do local de instalação para a unidade de interior" [▶ 68] e "7.1.5 Padrões de instalação" [▶ 70].



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.

Requisitos especiais para R32 (consulte "7.1.1 Requisitos do local de instalação para a unidade de exterior" [▶ 64])



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 e numa divisão onde não existam fontes de ignição em funcionamento contínuo (por exemplo, chamas abertas, um aparelho a gás ou um aquecedor elétrico em funcionamento).

**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**

Para as unidades que utilizam o refrigerante R32, é necessário manter as aberturas de ventilação necessárias livres de obstruções.

Abertura e encerramento da unidade (consulte "7.2 Abertura e encerramento das unidades" [▶ 74])

**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" [▶ 77])

**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" [▶ 77].

**AVISO**

NÃO retire o cartão de protecção antes de a unidade estar adequadamente instalada.

Montagem da unidade de interior (consulte "7.4 Montagem da unidade de interior" [▶ 84])

**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" [▶ 84].

Instalação da tubagem (consulte "8 Instalação da tubagem" [▶ 87])

**AVISO**

As tubagens locais DEVEM estar em conformidade com as instruções incluídas neste manual. Consulte "8 Instalação da tubagem" [▶ 87].

**PERIGO: RISCO DE QUEIMADURA/ESCALDADURA**



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

Se a carga total de refrigerante no sistema for $\geq 1,84$ kg (isto é, se o comprimento da tubagem for ≥ 27 m), tem de cumprir os requisitos de área de piso mínima para a unidade de interior. Para obter mais informações, consulte "7.1.3 Requisitos do local de instalação para a unidade de interior" [p. 68].



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" [p. 110])



PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO



AVISO

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

- Este manual. Consulte "9 Instalação elétrica" [p. 110].
- O esquema elétrico da unidade de exterior que é fornecido com a unidade está localizado no interior da placa superior. Consulte "16.3 Esquema elétrico: Unidade de exterior" [p. 281] para obter uma tradução desta legenda.
- O esquema elétrico da unidade de interior que é fornecido com a unidade está localizado no interior do painel dianteiro superior da unidade de interior. Consulte "16.4 Esquema elétrico: Unidade de interior" [p. 283] 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 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**

- 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**

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

**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**

Se a unidade de interior tiver um depósito com uma resistência elétrica do depósito incorporada, utilize um circuito de alimentação adequado para o aquecedor de reserva e a resistência elétrica do depósito. NUNCA utilize um circuito de alimentação partilhado por outro aparelho eléctrico. Este circuito de alimentação DEVE estar protegido pelos dispositivos de segurança exigidos de acordo com a 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](#)" [▶ 110].

Configuração (ver "[10 Configuração](#)" [▶ 140])

**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.



AVISO

Programa de permissão do BSH [9.4.2] serve para impedir ou permitir o funcionamento da resistência elétrica do depósito com base num programa semanal. Conselho: Para evitar uma função de desinfecção sem sucesso, permita que a resistência elétrica do depósito funcione (segundo o programa semanal) durante um mínimo de 4 horas a partir do início programado da desinfecção. Se o funcionamento da resistência elétrica do depósito estiver impedido durante a desinfecção, esta função NÃO terá sucesso e será gerado o aviso AH aplicável.

Ativação (consulte "11 Ativação" [▶ 244])



AVISO

A ativação DEVE estar em conformidade com as instruções incluídas neste manual. Consulte "11 Ativação" [▶ 244].

Manutenção e assistência (consulte "13 Manutenção e assistência" [▶ 256])



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.

Resolução de problemas (consulte "14 Resolução de problemas" [▶ 263])



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 utilizador.

**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 "15 Eliminação de componentes" [▶ 276])

**PERIGO: RISCO DE EXPLOSÃO**

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.

4 Acerca da caixa

Tenha em mente o seguinte:

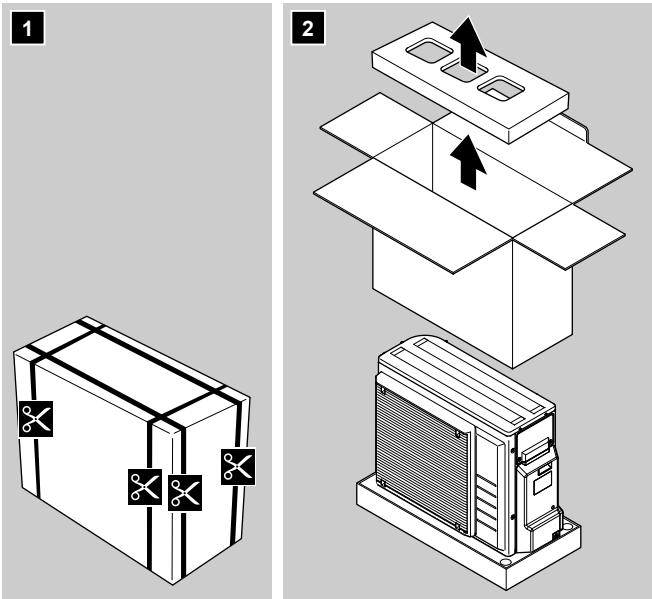
- Aquando da entrega, a unidade tem OBRIGATORIAMENTE de ser verificada quanto à existência de danos e à integridade. Quaisquer danos ou peças em falta têm OBRIGATORIAMENTE de ser imediatamente comunicados ao agente de reclamações da transportadora.
- Transporte a unidade embalada até ficar o mais próxima 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	22
4.1.1	Para desembalar a unidade de exterior	22
4.1.2	Manusear a unidade de exterior	22
4.1.3	Para retirar os acessórios da unidade de exterior	23
4.2	Unidade de interior	24
4.2.1	Para desembalar a unidade de interior	24
4.2.2	Para retirar os acessórios da unidade de interior	24

4.1 Unidade de exterior

4.1.1 Para desembalar a unidade de exterior

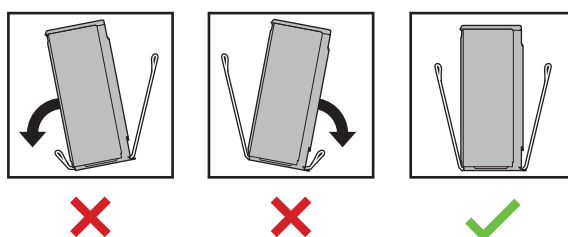
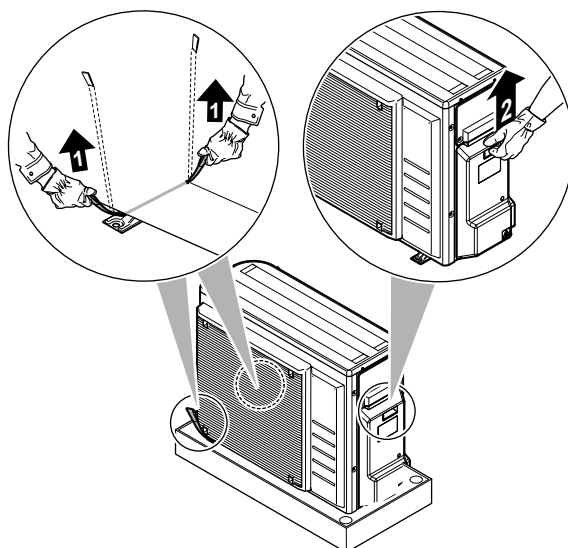


4.1.2 Manusear a unidade de exterior

**AVISO**

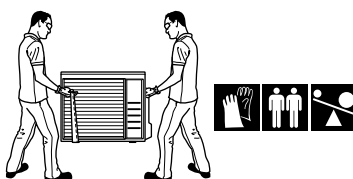
Para evitar lesões, NÃO toque na entrada de ar nem nas aletas de alumínio da unidade.

- 1 A unidade deve ser manuseada com uma linga no lado esquerdo e pela pega do lado direito. Levante ambos os lados da linga ao mesmo tempo para evitar retirar a linga da unidade.



2 Enquanto estiver a manusear a unidade:

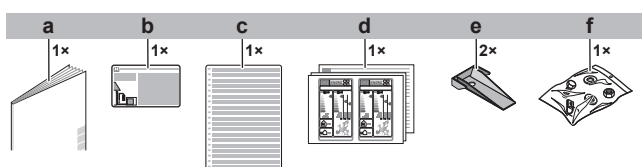
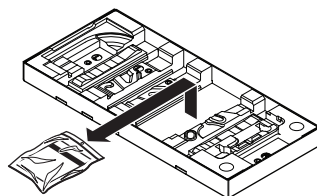
- Mantenha os dois lados da linga ao mesmo nível.
- Mantenha as suas costas na vertical.



3 Após montar a unidade, remova a linga da unidade puxando-a por 1 dos lados.

4.1.3 Para retirar os acessórios da unidade de exterior

- 1** Levante a unidade de exterior. Consulte "[4.1.2 Manusear a unidade de exterior](#)" [▶ 22].
- 2** Retire os acessórios da parte inferior da embalagem.

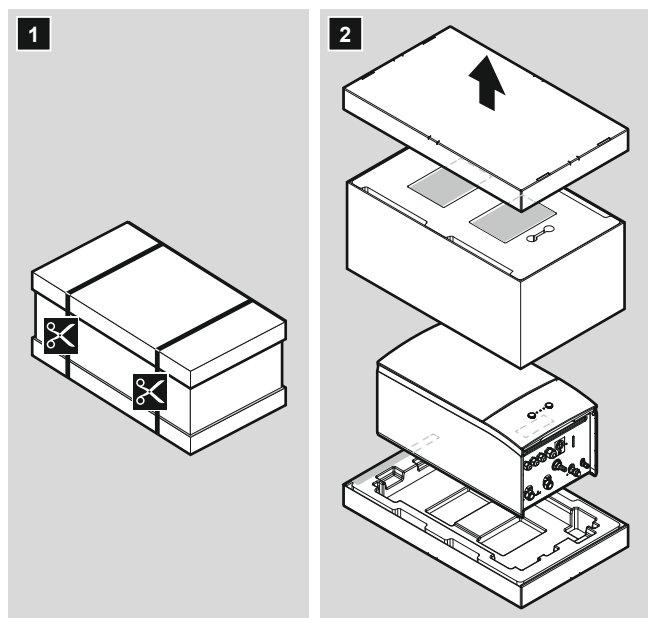


- a** Manual de instalação da unidade de exterior
- b** Etiqueta de gases fluorados com efeito de estufa
- c** Etiqueta de gases fluorados com efeito de estufa em vários idiomas
- d** Etiqueta energética

- e Placa de montagem da unidade
- f Parafusos, porcas, anilhas, anilhas de mola e abraçadeira de cabos

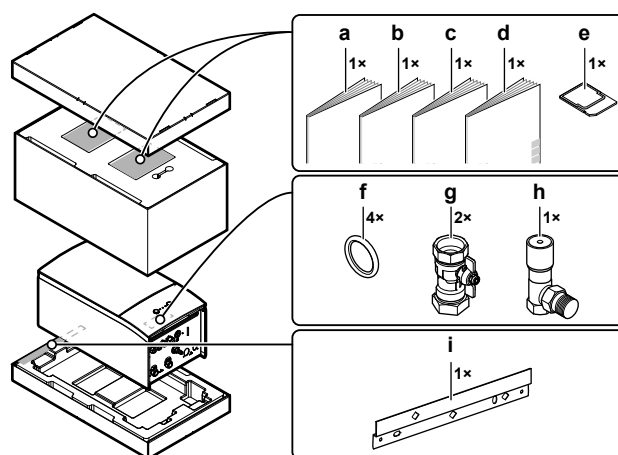
4.2 Unidade de interior

4.2.1 Para desembalar a unidade de interior



4.2.2 Para retirar os acessórios da unidade de interior

Alguns acessórios localizam-se no interior da unidade. Para obter mais informações sobre como abrir a unidade, consulte ["7.2.4 Para abrir a unidade de interior" \[▶ 75\]](#).



- a Precauções de segurança gerais
- b Livro de anexo para equipamento opcional
- c Manual de instalação da unidade de interior
- d Manual de operações
- e Cartucho WLAN
- f Anel de vedação para válvula de fecho
- g Válvula de fecho
- h Válvula de derivação de pressão diferencial
- i Suporte de parede

5 Acerca das unidades e das opções

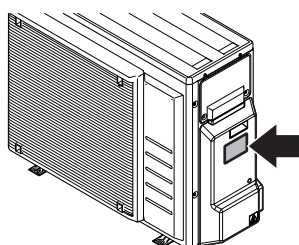
Neste capítulo

5.1	Identificação	25
5.1.1	Placa de identificação: Unidade de exterior.....	25
5.1.2	Placa de identificação: Unidade de interior	26
5.2	Combinação de unidades e opções.....	26
5.2.1	Combinações possíveis de unidade de interior e unidade de exterior.....	26
5.2.2	Combinações possíveis de unidade de interior e depósito de água quente sanitária	26
5.2.3	Opções possíveis para a unidade de exterior.....	26
5.2.4	Opções possíveis para a unidade de interior	27

5.1 Identificação

5.1.1 Placa de identificação: Unidade de exterior

Local



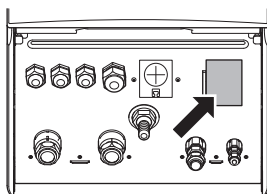
Identificação do modelo

Exemplo: ER G A 08 EA V3 H 7

Código	Explicação
ER	Bomba de calor, par de exterior, split europeu
G	Temperatura média da água – zona ambiente (ver âmbito de funcionamento)
A	Refrigerante R32
08	Classe da capacidade
EA	Série do modelo
V3	Fonte de alimentação
H	[—]=modelo não-austríaco H=Modelo não-austríaco (30 m de diferença de altura admissível se a unidade de exterior estiver na localização mais alta) A=modelo austríaco
7	Série do modelo

5.1.2 Placa de identificação: Unidade de interior

Local



Identificação do modelo

Exemplo: E HB H 04 EF 6V

Código	Descrição
E	Modelo europeu
HB	Unidade de interior de montagem na parede
H	H=Apenas aquecimento X=Aquecimento/arrefecimento
04	Classe da capacidade
EF	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 Combinações possíveis de unidade de interior e unidade de exterior

Unidade de interior	Unidade de exterior		
	ERGA04	ERGA06	ERGA08
EBH/X04	O	—	—
EBH/X08	—	O	O

5.2.2 Combinações possíveis de unidade de interior e depósito de água quente sanitária

Unidade de interior	Depósito de água quente sanitária		
	EKHWS	EKHWSU	EKHWP
EBH/X04	O	O	O
EBH/X08	O	O	O

5.2.3 Opções possíveis para a unidade de exterior

Kit do recipiente de drenagem (EKDP008D)

O kit de recipiente de drenagem é necessário para recolher o que é drenado da unidade de exterior. O kit de recipiente de drenagem consiste em:

- Recipiente de drenagem
- Suportes de instalação

Para ver as instruções de instalação, consulte o manual de instalação do recipiente de drenagem.

Aquecedor do recipiente de drenagem (EKDPH008CA)

O aquecedor do recipiente de drenagem é necessário para evitar o congelamento do recipiente de drenagem.

Recomenda-se a instalação desta opção em regiões mais frias com a possibilidade de temperaturas ambiente baixas ou de grandes quedas de neve.

Para ver as instruções de instalação, consulte o manual de instalação do aquecedor do recipiente de drenagem.

Vigas em U (EKFT008D)

As vigas em U são suportes de instalação nos quais a unidade de exterior pode ser instalada.

Recomenda-se a instalação desta opção em regiões mais frias com a possibilidade de temperaturas ambiente baixas ou de grandes quedas de neve.

Para ver as instruções de instalação, consulte o manual de instalação da unidade de exterior.

Tampa de baixo som (EKLN08A1)

Em áreas sensíveis a sons (por ex. junto de um quarto), pode instalar a tampa de baixo som para diminuir o ruído de funcionamento da unidade de exterior.

Pode instalar a tampa de baixo som:

- Nos pés de montagem no solo. Este deve suportar 200 kg.
- Em suportes na parede. Este deve suportar 200 kg.

Se instalar a tampa de baixo som também tem de instalar uma das seguintes opções:

- Recomendado: kit de recipiente de drenagem (com ou sem o aquecedor do recipiente de drenagem)
- Vigas em U

Para ver as instruções de instalação, consulte o manual de instalação da tampa de baixo som.

5.2.4 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 (EKWCTRAN1V3)
- 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, EKTR1, EKTRB)

Pode ligar um termóstato ambiente opcional à unidade de interior. Este termóstato pode ser com fios (EKRTWA) ou sem fios (EKTR1, EKTRB).

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 (EKTR1 ou EKTRB).

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 (EKPCAB4)

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
- "10.1.2 Para ligar o cabo do PC à caixa de distribuição" [▶ 143]

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

Módulo WLAN (BRP069A71)

Um cartucho WLAN (a ligar a MMI) é fornecido como acessório da unidade de interior. Em alternativa (por exemplo, no caso de potência fraca do sinal), pode instalar o módulo LAN sem fios opcional BRP069A71.

Para ver as instruções de instalação, consulte o manual de instalação do módulo WLAN e 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.

Kit de zona dupla (BZKA7V3)

Pode instalar um kit de zona dupla opcional.

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

Kit de ligação para depósito de outro fabricante (EKHY3PART)

Necessário quando ligar um depósito de outro fabricante ao sistema.

Contém um termístor, uma válvula de 3 vias e um contactor K3M – montagem do terminal X7M.

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

Depósito de água quente sanitária

Encontram-se disponíveis os seguintes depósitos de água quente sanitária:

Depósito	Remark
Depósito de aço inoxidável (padrão): ▪ EKHWS150D3V3 / EKHWS150D3V3 ▪ EKHWS180D3V3 / EKHWS180D3V3 ▪ EKHWS200D3V3 / EKHWS200D3V3 ▪ EKHWS250D3V3 / EKHWS250D3V3 ▪ EKHWS300D3V3 / EKHWS300D3V3	Inclui resistência elétrica do depósito
Depósito de aço inoxidável (+ componentes): ▪ EKHWSU150D3V3 ▪ EKHWSU180D3V3 ▪ EKHWSU200D3V3 ▪ EKHWSU250D3V3 ▪ EKHWSU300D3V3	Inclui: ▪ Resistência elétrica do depósito ▪ Componentes para cumprir as normas G3 do Reino Unido relativas à construção civil.
Depósito de polipropileno: ▪ EKHWP300B ▪ EKHWP500B	Depósito com sistema solar de drenagem de retorno. No caso destes depósitos, a opção de resistência elétrica do depósito (EKBH3SD) deve ser instalada.
Depósito de polipropileno: ▪ EKHWP300PB ▪ EKHWP500PB	Depósito com sistema solar pressurizado. No caso destes depósitos, a opção de resistência elétrica do depósito (EKBH3SD) deve ser instalada.

Para ver as instruções de instalação, consulte o manual de instalação do depósito de água quente sanitária e o livro de anexo para equipamento opcional.

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" [▶ 134].

6 Recomendações de aplicação



INFORMAÇÕES

O arrefecimento apenas é aplicável no caso de modelos reversíveis.

Neste capítulo

6.1	Descrição geral: Recomendações de aplicação	31
6.2	Configuração do sistema de aquecimento/refrigeração ambiente	32
6.2.1	Divisão única	33
6.2.2	Várias divisões – Uma zona de TSA	38
6.2.3	Várias divisões – Duas zonas de TSA	43
6.3	Configuração de uma fonte de calor auxiliar para aquecimento ambiente	46
6.4	Configuração do depósito de água quente sanitária	49
6.4.1	Disposição do sistema – Depósito de AQS autónomo	49
6.4.2	Seleção do volume e da temperatura desejada para o depósito de AQS	49
6.4.3	Definição e configuração – Depósito de AQS	51
6.4.4	Circulador de AQS para água quente imediata	52
6.4.5	Circulador de AQS para desinfecção	52
6.4.6	Bomba de AQS para pré-aquecimento do depósito	53
6.5	Configuração da medição energética	54
6.5.1	Calor produzido	55
6.5.2	Energia consumida	55
6.5.3	Fonte de alimentação com taxa kWh normal	56
6.5.4	Fonte de alimentação com taxa kWh bonificada	58
6.6	Configuração do controlo do consumo energético	58
6.6.1	Limitação de potência permanente	59
6.6.2	Limitação de potência activada através das entradas digitais	60
6.6.3	Processo de limitação de potência	61
6.6.4	Limite de potência BBR16	62
6.7	Configuração de um sensor de temperatura externa	63

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 "[10 Configuração](#)" [▶ 140](#)].

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] **Arrefecimento/Aquecimento ambiente=Ativado**.

**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
- SH auto reduzido/DHW ativado
- SH auto reduzido/DHW desativado
- SH auto normal/DHW desativado

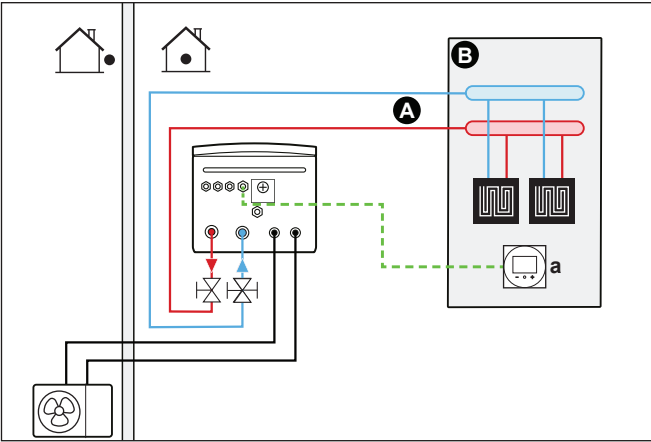
**AVISO**

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" [▶ 114]
 - "9.3 Ligações à unidade de interior" [▶ 117]
- 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: #: [2.9] - Código: [C-07]	2 (Termostato ambiente): 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

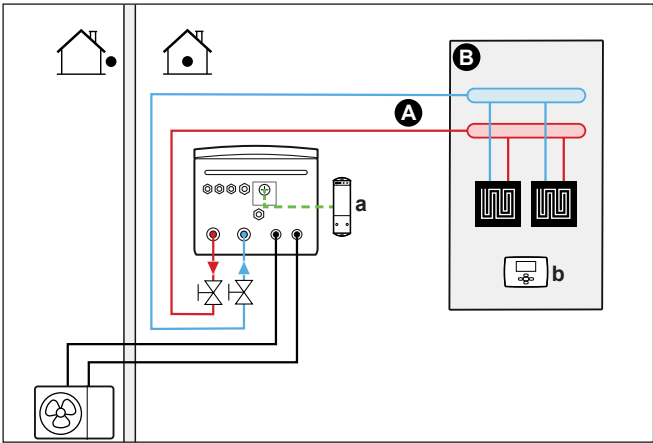
Vantagens

- 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 – termóstato da divisão sem fios

Configuração



- A Zona da temperatura de saída de água principal
 - B Uma só divisão
 - a Receptor para o termóstato da divisão externo sem fios
 - b Termóstato 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" [▶ 114]
 - "9.3 Ligações à unidade de interior" [▶ 117]
 - O aquecimento por piso radiante ou os radiadores estão diretamente ligados à unidade de interior.
 - A temperatura ambiente é controlada pelo termóstato da divisão externo sem fios (equipamento EKTR1 ou EKTRB opcional).

Configuração

Ajuste	Valor
Controlo da temperatura da unidade: ▪ #: [2.9] ▪ Código: [C-07]	1 (Termóstato ambiente externo): O funcionamento da unidade é determinado pelo termóstato externo.
Número de zonas da temperatura de água: ▪ #: [4.4] ▪ Código: [7-02]	0 (Uma zona): Principal

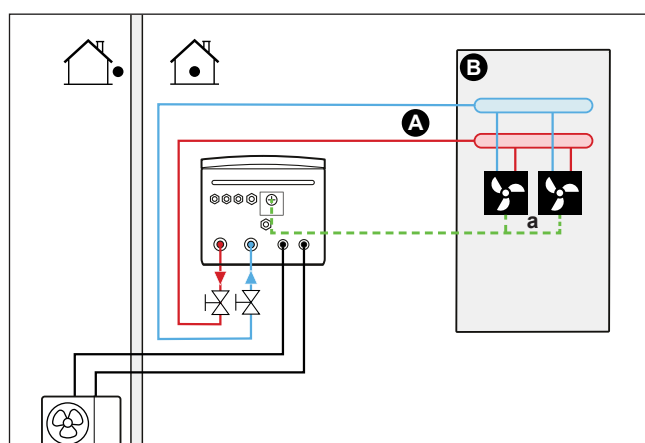
Ajuste	Valor
Termóstato da divisão externo para a zona principal : ▪ #: [2.A] ▪ Código: [C-05]	1 (1 contacto): Quando o termóstato ambiente externo usado ou o convetor da bomba de calor podem enviar apenas um estado térmico ATIVAR/DESATIVAR. Sem separação entre a exigência de aquecimento ou de arrefecimento.

Vantagens

- **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" [▶ 114]
 - "9.3 Ligações à unidade de interior" [▶ 117]
- 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 (Termostato ambiente externo): O funcionamento da unidade é determinado pelo termóstato externo.
Número de zonas da temperatura de água: ▪ #: [4.4] ▪ Código: [7-02]	0 (Uma zona): Principal
Termóstato da divisão externo para a zona principal : ▪ #: [2.A] ▪ Código: [C-05]	1 (1 contacto): 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.

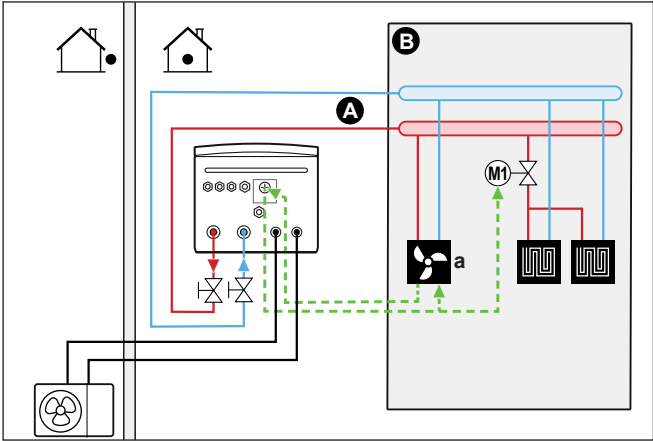
Vantagens

- **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 + Convectores da bomba de calor

- O aquecimento ambiente é efetuado através de:
 - O aquecimento por piso radiante
 - Os convectores da bomba de calor
- O arrefecimento ambiente é efectuado apenas pelos convectores 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" [▶ 114]
 - "9.3 Ligações à unidade de interior" [▶ 117]
- 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: ▪ #: [2.9] ▪ Código: [C-07]	1 (Termostato ambiente externo): O funcionamento da unidade é determinado pelo termóstato externo.
Número de zonas da temperatura de água: ▪ #: [4.4] ▪ Código: [7-02]	0 (Uma zona): Principal
Termóstato da divisão externo para a zona principal : ▪ #: [2.A] ▪ Código: [C-05]	1 (1 contacto): 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

- **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

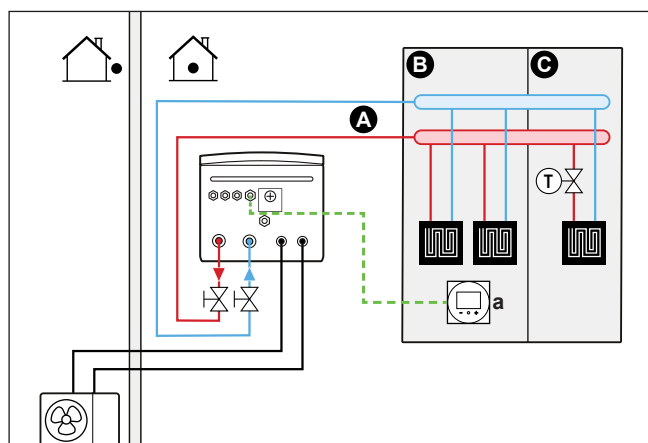
Se apenas for necessária uma zona da temperatura de saída de água devido ao facto de a temperatura de saída de água especificada de todos os emissores de calor ser igual, NÃO é necessária uma estação de válvula misturadora (rentável).

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 radiadores ou aquecimento por baixo do piso, uma forma bastante comum de o fazer é controlar a temperatura da divisão principal, utilizando um termóstato (que poderá ser a interface de utilizador 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" [▶ 114]
 - "9.3 Ligações à unidade de interior" [▶ 117]
- 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

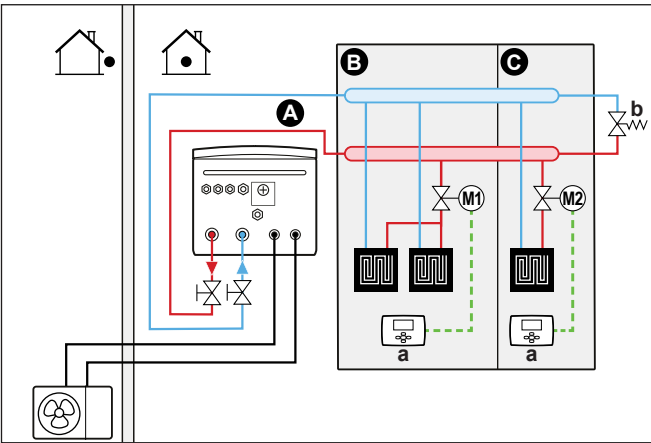
Ajuste	Valor
Controlo da temperatura da unidade: #: [2.9] - Código: [C-07]	2 (Termostato ambiente): O funcionamento da unidade é determinado com base na temperatura ambiente da interface de utilizador.
Número de zonas da temperatura de água: #: [4.4] - Código: [7-02]	0 (Uma zona): Principal

Vantagens

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

Aquecimento por piso radiante ou radiadores – vários termostatos da divisão externos

Configuração



- A Zona da temperatura de saída de água principal
- B Divisão 1
- C Divisão 2
- a Termostato 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" [▶ 114]
 - "9.3 Ligações à unidade de interior" [▶ 117]
- 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" [▶ 101].

- 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, 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 da água de saída): 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

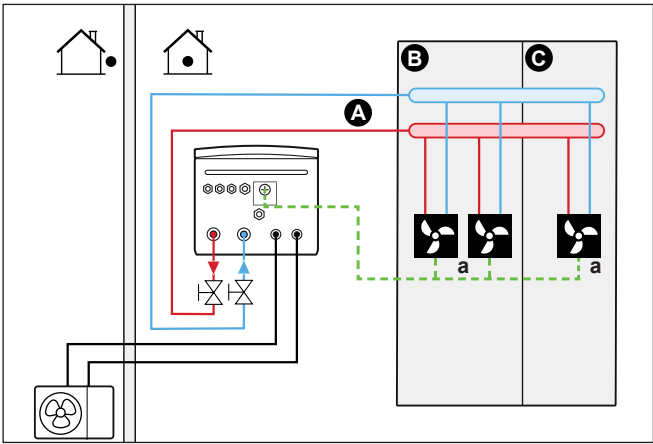
Vantagens

Em comparação com o aquecimento por piso radiante ou 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" [▶ 114]
 - "9.3 Ligações à unidade de interior" [▶ 117]

- 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: ▪ #: [2.9] ▪ Código: [C-07]	1 (Termostato ambiente externo): O funcionamento da unidade é determinado pelo termostato externo.
Número de zonas da temperatura de água: ▪ #: [4.4] ▪ Código: [7-02]	0 (Uma zona): Principal

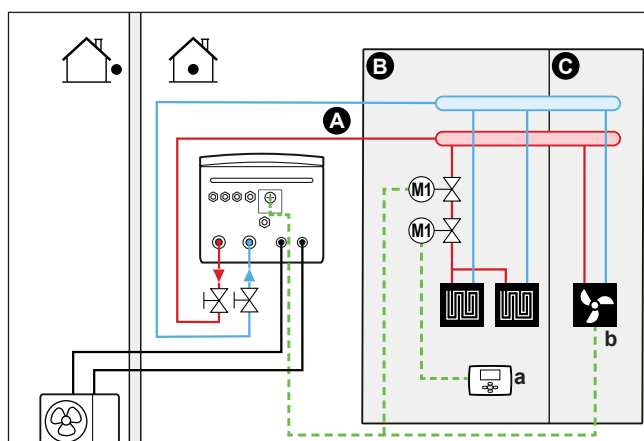
Vantagens

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 + convetores 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" [▶ 114]
 - "9.3 Ligações à unidade de interior" [▶ 117]
- Para cada divisão com convetores da bomba de calor. Os convetores 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 convetores da bomba de calor.
- Para cada divisão com convetores da bomba de calor: 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
- 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 controlo remoto dos convetores 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 (Temperatura da água de saída): 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

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**

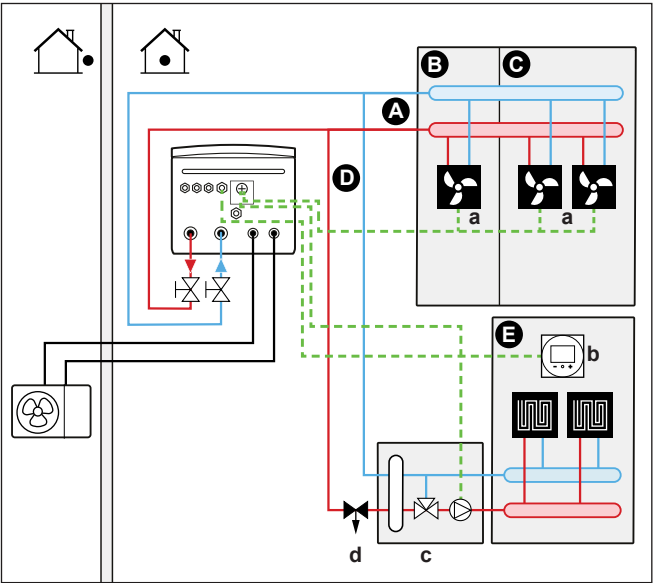
Se existir mais do que uma zona de saída de água, instale SEMPRE uma estação de válvula misturadora na zona principal para diminuir (no aquecimento)/aumentar (no arrefecimento) a temperatura de saída de água quando a zona adicional tiver exigências.

Exemplo típico:

Divisão (zona)	Emissores de calor: Temperatura especificada
Sala de estar (zona principal)	Aquecimento por piso radiante: ▪ No aquecimento: 35°C ▪ No arrefecimento^(a): 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

^(a) 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



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



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.

- Para obter mais informações sobre como efetuar as ligações elétricas à unidade, consulte:
 - "9.2 Ligações à unidade de exterior" [▶ 114]
 - "9.3 Ligações à unidade de interior" [▶ 117]
- Para a zona principal:
 - Foi instalada uma estação de válvula misturadora antes do aquecimento por piso radiante.
 - O circulador de estação de válvula misturadora é controlado pelo sinal ATIVAR/DESATIVAR na unidade de interior (X2M/29 e X2M/21; saída da válvula de fecho normalmente fechada).
 - A temperatura ambiente é controlada pela interface de conforto humano (BRC1HHDA utilizada como termostato da divisão).
- 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 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
 - 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 controlo remoto dos convectores da bomba de calor deve ser definido de modo a corresponder à unidade de interior.

Configuração

Ajuste	Valor
Controlo da temperatura da unidade: ▪ #: [2.9] ▪ Código: [C-07]	2 (Termostato ambiente): O funcionamento da unidade é determinado com base na temperatura ambiente da interface de conforto humano correspondente. Nota: ▪ Divisão principal = funcionalidade de interface de conforto humano correspondente utilizada como termostato da divisão ▪ Outras divisões = funcionalidade de termostato ambiente externo
Número de zonas da temperatura de água: ▪ #: [4.4] ▪ Código: [7-02]	1 (Duas zonas): Principal + adicional
No caso dos convetores da bomba de calor: Termóstato da divisão externo para a zona adicional : ▪ #: [3.A] ▪ Código: [C-06]	1 (1 contacto): 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.
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.
Na estação de válvula misturadora	Defina a temperatura de saída de água principal desejada para aquecimento e/ou arrefecimento.

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.

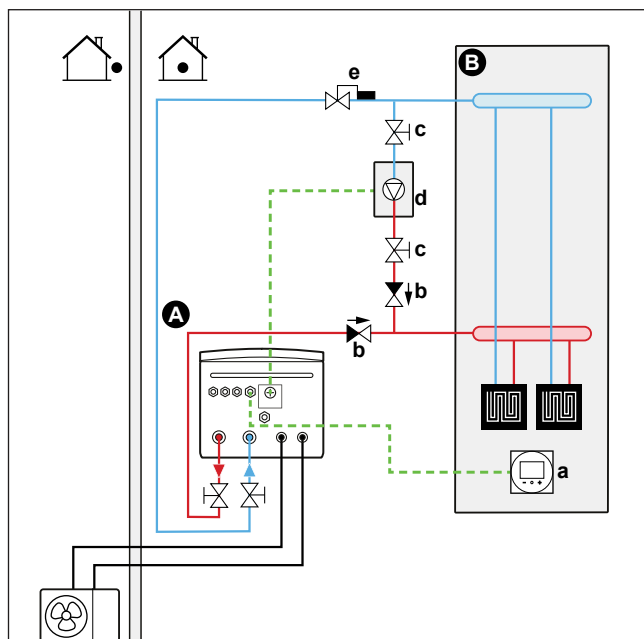
- O aquecimento ambiente pode ser efetuado através:
 - Da unidade de interior
 - De uma caldeira auxiliar (fornecimento local) ligada ao sistema
- Quando existe um pedido de aquecimento, a unidade de interior ou a caldeira auxiliar iniciam o funcionamento. Qual destas unidades opera depende da temperatura 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 se:
 - O aquecimento ambiente está ATIVADO e
 - O funcionamento do depósito de AQS é DESATIVADO
- 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 termóstato 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 55°C. Para o fazer:
 - Defina a temperatura da água desejada através do controlador da caldeira auxiliar para um máximo de 55°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 55°C e para abrir a temperaturas inferiores a 55°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 (EGRP1HBAA 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"](#) [▶ 131].
- Para configurar os emissores de calor, consulte ["6.2 Configuração do sistema de aquecimento/refrigeração ambiente"](#) [▶ 32].

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.
- Regule o modo de funcionamento apenas para aquecimento ambiente (sem funcionamento do depósito).

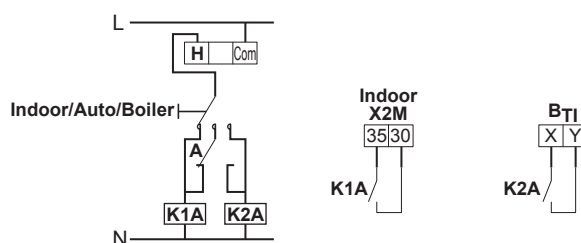


AVISO

- 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/DEACTIVAR 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

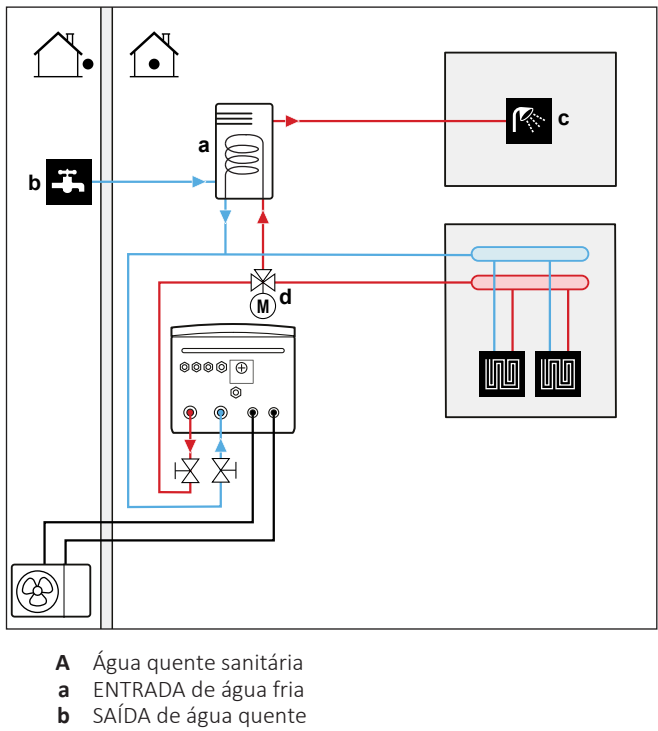
- Apenas é possível no controlo externo do termóstato da divisão E numa zona da temperatura de saída de água (consulte "6.2 Configuração do sistema de aquecimento/refrigeração ambiente" [► 32]).
- O contacto auxiliar pode ser:
 - Um termóstato da temperatura exterior
 - Um contacto do contador de eletricidade
 - Um contacto ativado manualmente
 - ...
- Configuração: Efetue as seguintes ligações elétricas:



- | | |
|-----------------------|--|
| B_{TI} | Entrada do termóstato da caldeira |
| A | Contacto auxiliar (normalmente fechado) |
| H | Termóstato 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 autónomo



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
Quanto duchas são necessários por dia?	1 chuveiro = 10 min×10 l/min = 100 l
Quanto 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 = $(3 \times 100 \text{ l}) + (1 \times 150 \text{ l}) + (3 \times 10 \text{ l}) = 480 \text{ l}$

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

Fórmula	Exemplo
$V_1 = V_2 + V_2 \times (T_2 - 40) / (40 - T_1)$	Se: ▪ $V_2 = 180 \text{ l}$ ▪ $T_2 = 54^\circ\text{C}$ ▪ $T_1 = 15^\circ\text{C}$ Então, $V_1 = 280 \text{ l}$
$V_2 = V_1 \times (40 - T_1) / (T_2 - T_1)$	Se: ▪ $V_1 = 480 \text{ l}$ ▪ $T_2 = 54^\circ\text{C}$ ▪ $T_1 = 15^\circ\text{C}$ Então, $V_2 = 307 \text{ l}$

V_1 Consumo de AQS (volume de água quente equivalente a 40°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 autônomo	▪ 150 l ▪ 180 l ▪ 200 l ▪ 250 l ▪ 300 l (o depósito de polipropileno é compatível com o kit solar) ▪ 500 l (compatível com o kit solar)

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, 55°C (50°C se a temperatura exterior for baixa). A resistência elétrica integrada na bomba de calor pode aumentar esta temperatura. No entanto, é maior o consumo de energia. Recomendamos que regule a temperatura do depósito de AQS desejada abaixo de 55°C para evitar a utilização da resistência elétrica.

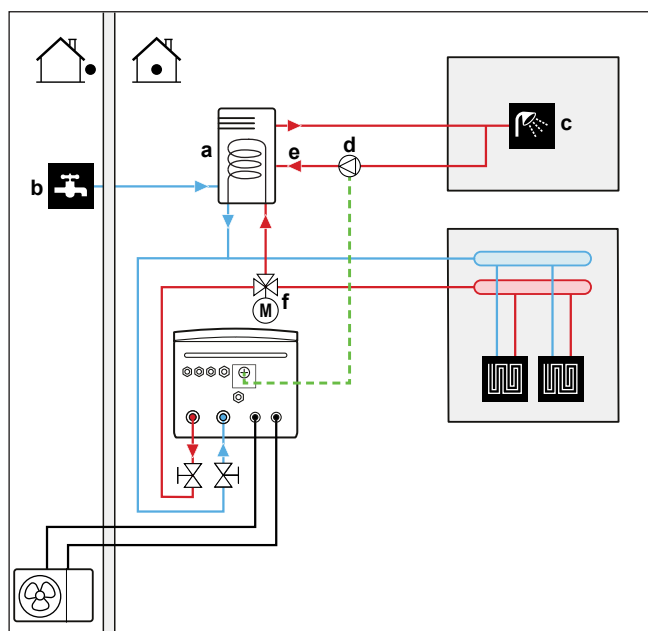
- Quanto mais elevada é a temperatura exterior, melhor será o desempenho da bomba de calor.
 - Se os preços da energia forem iguais durante o dia e a noite, recomendamos que aqueça o depósito de AQS durante o dia.
 - Se os preços da energia forem inferiores durante a noite, recomendamos que aqueça o 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
 - Resistência elétrica do depósito
- Para mais informações sobre:
 - Otimização do consumo energético para produção de água quente sanitária, consulte "[10 Configuração](#)" [▶ 140].
 - Estabelecimento das ligações elétricas do depósito de AQS autónomo à unidade de interior, consulte o manual de instalação do depósito de AQS e o livro de anexo para equipamento opcional.
 - Ligação da tubagens de água do depósito de AQS autónomo à unidade de interior, consulte o manual de instalação do depósito de AQS.

6.4.4 Circulador de AQS para água quente imediata

Configuração



- a Depósito de AQS
- b ENTRADA de água fria
- c SAÍDA de água quente (duche (fornecimento local))
- d Bomba de AQS (fornecimento local)
- e Ligação da recirculação
- f Válvula motorizada de 3 vias (fornecimento local)

- 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 elétricas, consulte ["9.3.5 Para ligar o circulador de água quente sanitária"](#) [▶ 128].
- Para obter mais informações sobre a ligação de recirculação, consulte o manual de instalação do depósito de água quente sanitária.

Configuração

- Para obter mais informações, consulte ["10 Configuração"](#) [▶ 140].
- 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.

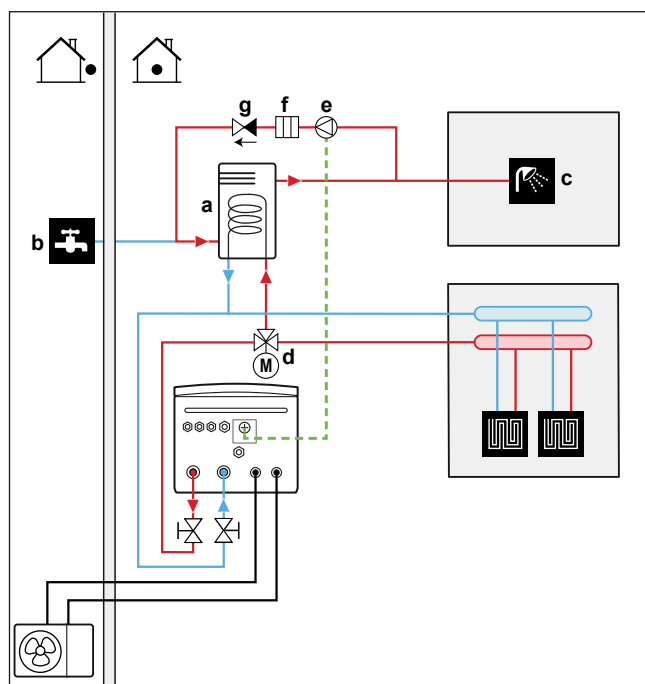
6.4.5 Circulador de AQS para desinfecção



INFORMAÇÕES

Restrição: Apenas aplicável no caso de depósitos em aço inoxidável (EKHWS*D*).

Configuração



- a Depósito de AQS
- b ENTRADA de água fria
- c SAÍDA de água quente (duche (fornecimento local))
- d Válvula motorizada de 3 vias (fornecimento local)
- e Bomba de AQS (fornecimento local)
- f Elemento do aquecedor (fornecimento local)
- g 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](#)" [▶ 128].
- 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

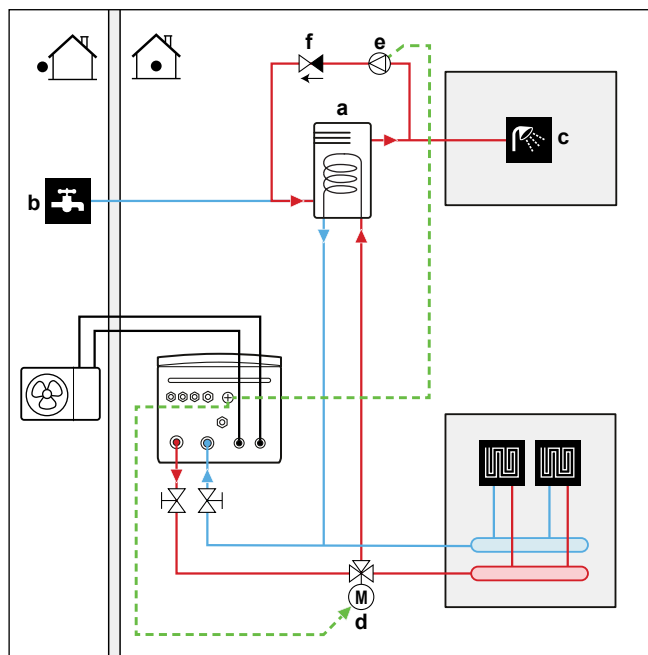
A unidade de interior pode controlar o funcionamento do circulador de AQS. Para obter mais informações, consulte "[10 Configuração](#)" [▶ 140].

6.4.6 Bomba de AQS para pré-aquecimento do depósito



INFORMAÇÕES

Restrição: Apenas aplicável no caso de depósitos em aço inoxidável (EKHWS*D*).

Configuração

- a Depósito de AQS
- b ENTRADA de água fria
- c SAÍDA de água quente (duche (fornecimento local))
- d Válvula motorizada de 3 vias (fornecimento local)
- e Bomba de AQS (fornecimento local)
- f 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"](#) [▶ 128].

Configuração

A unidade de interior pode controlar o funcionamento do circulador de AQS. Para obter mais informações, consulte ["10 Configuração"](#) [▶ 140].

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
 - No consumo energético da resistência eléctrica do depósito (se aplicável) no depósito de água quente sanitária
- Definição e configuração:
 - Não é necessário qualquer equipamento adicional.
 - Apenas quando existir uma resistência eléctrica do depósito no sistema, meça a respectiva capacidade (medição da resistência) e defina a capacidade através da interface de utilizador. **Exemplo:** Se a medição indicar uma resistência eléctrica do depósito de 17,1 Ω , a capacidade do aquecedor a 230 V é de 3100 W.

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 e da resistência eléctrica do depósito (se aplicável)
 - 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 e nível 2) (se aplicável)
 - A resistência eléctrica do depósito

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 elétrica, defina o número de impulsos/kWh para medidor de energia elétrica 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 elétrica 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](#)" [▶ 127].

Tipo de medidor de energia elétrica

Em caso de...	Utilize um medidor de energia elétrica...
▪ Unidade de exterior monofásica ▪ Aquecedor de reserva alimentado a partir de uma rede monofásica, isto é, o modelo do aquecedor de reserva é: - *6V (6V3: 1N~ 230 V).	Monofásica
▪ Unidade de exterior trifásica ▪ Aquecedor de reserva alimentado a partir de uma rede trifásica, isto é, o modelo do aquecedor de reserva é: - *6V (6T1: 3~ 230 V) - *9W (3N~ 400 V)	Trifásica

Exemplo

Medidor de energia elétrica monofásica	Medidor de energia elétrica trifásica
A Unidade de exterior B Unidade de interior C Depósito de AQS a Armário elétrico (L_1/N) b Medidor de energia elétrica (L_1/N) c Fusível (L_1/N) d Unidade de exterior (L_1/N) e Unidade de interior (L_1/N) f Aquecedor de reserva (L_1/N) g Resistência elétrica do depósito (L_1/N)	A Unidade de exterior B Unidade de interior C Depósito de AQS a Armário elétrico ($L_1/L_2/L_3/N$) b Medidor de energia elétrica ($L_1/L_2/L_3/N$) c Fusível ($L_1/L_2/L_3/N$) d Fusível (L_1/N) e Unidade de exterior ($L_1/L_2/L_3/N$) f Unidade de interior (L_1/N) g Aquecedor de reserva ($L_1/L_2/L_3/N$) h Resistência elétrica do depósito (L_1/N)

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"](#) [▶ 127].
 - 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"](#) [▶ 58] 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, o aquecedor de reserva e a resistência elétrica do depósito opcional).

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.

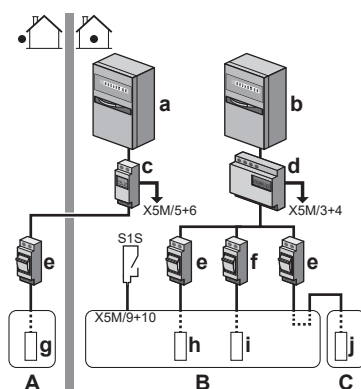
Consulte "9.3.4 Para ligar os contadores de eletricidade" [▶ 127].

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
- C Depósito de AQS
- a Armário elétrico (L_1/N): Fonte de alimentação com taxa kWh bonificada
- b Armário elétrico ($L_1/L_2/L_3/N$): Fonte de alimentação com taxa kWh normal
- c Medidor de energia elétrica (L_1/N)
- d Medidor de energia elétrica ($L_1/L_2/L_3/N$)
- e Fusível (L_1/N)
- f Fusível ($L_1/L_2/L_3/N$)
- g Unidade de exterior (L_1/N)
- h Unidade de interior (L_1/N)
- i Aquecedor de reserva ($L_1/L_2/L_3/N$)
- j Resistência elétrica do depósito (L_1/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" [▶ 226].

#	Controlo do consumo energético
1	"6.6.1 Limitação de potência permanente" [► 59] - 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. - Limitação de potência em kW ou corrente em A.
2	"6.6.2 Limitação de potência activada através das entradas digitais" [► 60] - 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. - Limitação de potência em kW ou corrente em A.
3	"6.6.4 Limite de potência BBR16" [► 62] Restrição: Apenas aplicável no idioma sueco. - Permite cumprir os regulamentos BBR16 (regulamentos de energia suecos). - Limitação de potência em kW. - Pode ser combinado com outros controlos do consumo energético kW. Se o fizer, a unidade utiliza o controlo mais restritivo.

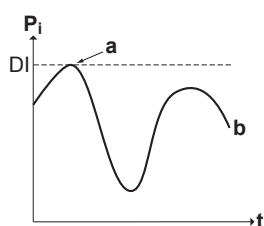
**AVISO**

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.

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](#)" [► 226]):
 - 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

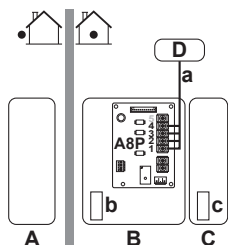
6.6.2 Limitação de potência activada através das entradas digitais

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

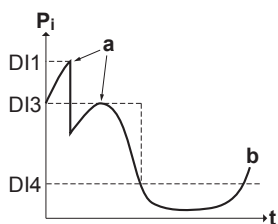
A potência ou a corrente de todo o sistema Daikin é dinamicamente limitada pelas entradas digitais (quatro passos, no máximo). Cada nível de limitação de potência é definido através da interface de utilizador, limitando um dos itens seguintes:

- 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 Depósito de AQS
- D Sistema de gestão energética
- a Ativação da limitação de potência (4 entradas digitais)
- b Aquecedor de reserva
- c Resistência elétrica do depósito



- P_i 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](#)" [► 226]):
 - 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, os aquecedores elétricos são limitados e DESATIVADOS em primeiro lugar. O sistema limita o consumo energético pela seguinte ordem:

- 1 Limita determinados aquecedores elétricos.

Se... tiver prioridade	Então, defina a prioridade do aquecedor na interface de utilizador para...
Produção de água quente sanitária	Resistência elétrica do depósito (se aplicável) Resultado: O aquecedor de reserva é DESATIVADO em primeiro lugar.
Aquecimento ambiente	Aquecedor de reserva Resultado: A resistência elétrica do depósito (se aplicável) será DESATIVADA primeiro.

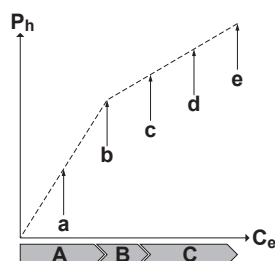
- 2 DESATIVA todos os aquecedores elétricos.
- 3 Limita a unidade de exterior.
- 4 DESATIVA a unidade de exterior.

Exemplo

Se a configuração for a seguinte:

- O nível de limitação de potência NÃO permite o funcionamento da resistência elétrica do depósito e do aquecedor de reserva (nível 1 e nível 2).
- Aquecedor prioritário = **Resistência elétrica do depósito** (se aplicável).

Assim, o consumo energético é limitado da seguinte forma:



- P_h Calor produzido
 C_e Energia consumida
A Unidade de exterior
B Resistência elétrica do depósito
C Aquecedor de reserva
a Funcionamento da unidade de exterior limitado
b Funcionamento da unidade de exterior sem restrições
c Resistência elétrica do depósito ATIVADA
d Nível 1 do aquecedor de reserva ATIVADO
e Nível 2 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.



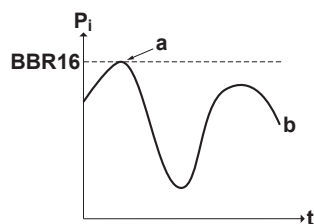
AVISO

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](#)" [► 226]):
 - Ativar BBR16
 - Defina o nível de limitação de potência desejado

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 (EKRS01 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, 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

Neste capítulo

7.1	Preparação do local de instalação.....	64
7.1.1	Requisitos do local de instalação para a unidade de exterior.....	64
7.1.2	Requisitos adicionais para o local de instalação da unidade de exterior em climas frios.....	67
7.1.3	Requisitos do local de instalação para a unidade de interior	68
7.1.4	Requisitos especiais para unidades R32	69
7.1.5	Padrões de instalação	70
7.2	Abertura e encerramento das unidades	74
7.2.1	Sobre a abertura das unidades	74
7.2.2	Para abrir a unidade de exterior	74
7.2.3	Para fechar a unidade de exterior	75
7.2.4	Para abrir a unidade de interior.....	75
7.2.5	Para fechar a unidade de interior	77
7.3	Montagem da unidade de exterior	77
7.3.1	Sobre a montagem da unidade de exterior.....	77
7.3.2	Precauções durante a montagem da unidade de exterior	77
7.3.3	Disponibilizar a estrutura de instalação	78
7.3.4	Para instalar a unidade de exterior.....	80
7.3.5	Disponibilizar a drenagem	81
7.3.6	Para evitar que a unidade de exterior caia.....	83
7.4	Montagem da unidade de interior.....	84
7.4.1	Sobre a montagem da unidade de interior	84
7.4.2	Precauções durante a montagem da unidade de interior	84
7.4.3	Para instalar a unidade de interior	84
7.4.4	Para ligar a mangueira de drenagem ao dreno.....	85

7.1 Preparação do local de instalação

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

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.

7.1.1 Requisitos do local de instalação para a unidade de exterior

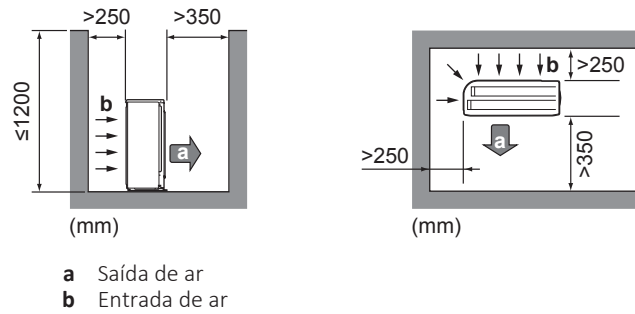


INFORMAÇÕES

Leia também os seguintes requisitos:

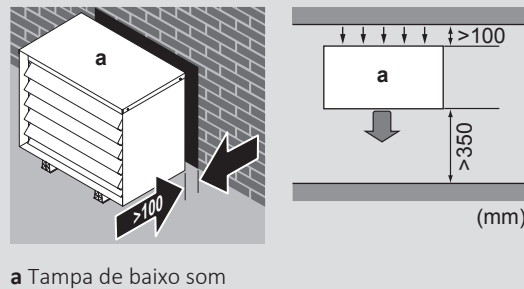
- Requisitos gerais do local de instalação. Consulte o capítulo “Precauções de segurança gerais”.
- Requisitos da tubagem de refrigerante (comprimento diferença de altura). Consulte mais informações no capítulo “Preparação”.

Tenha em conta as seguintes recomendações de espaçamento:



INFORMAÇÕES

Em áreas sensíveis a sons (por ex. junto de um quarto), pode instalar a tampa de baixo som (EKLN08A1) para diminuir o ruído de funcionamento da unidade de exterior. Caso a instale, considere as seguintes recomendações de espaçamento:



AVISO

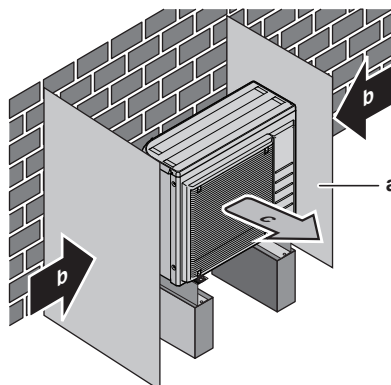
- NÃO empilhe as unidades umas noutras.
- NÃO pendure a unidade num tecto.

Ventos fortes (≥ 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.

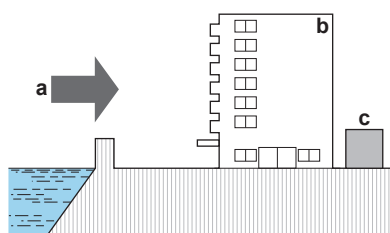
NÃO se recomenda que instale a unidade nos locais seguintes, pois pode diminuir a vida útil da unidade:

- 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.

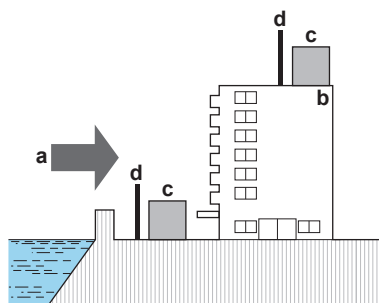
Instale a unidade de exterior afastada de ventos marítimos diretos.

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:

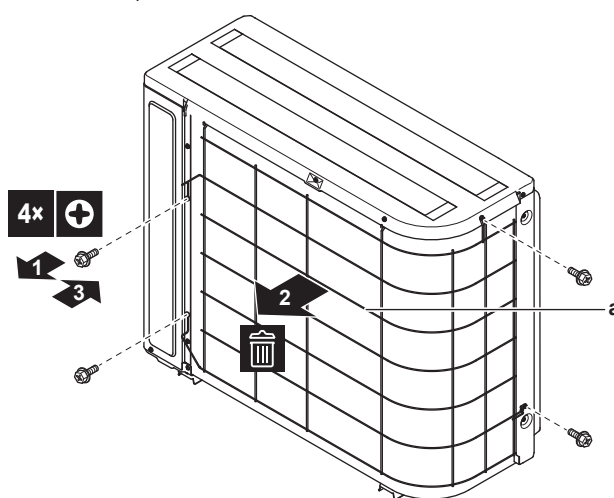
Modo de arrefecimento	10~43°C
Modo de aquecimento	-25~25°C

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

Nas regiões onde as temperaturas ambiente sejam baixas e a humidade seja elevada, ou nas regiões onde ocorram fortes quedas de neve, a grade de sucção deve ser removida para garantir o funcionamento correto.

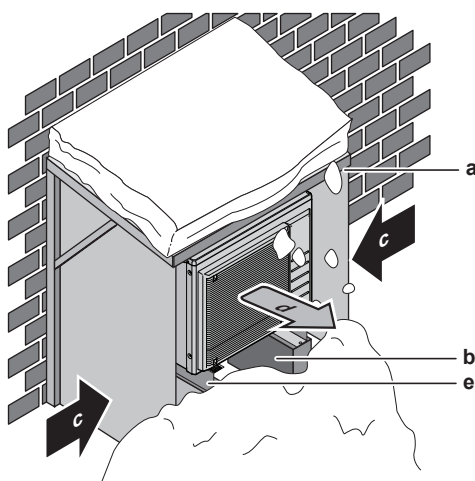
Lista não exaustiva de regiões: Alemanha, Áustria, Dinamarca, Eslováquia, Estónia, Finlândia, Hungria, Letónia, Lituânia, Noruega, Polónia, República Checa, Roménia, Sérvia, Suécia, ...

- 1 Retire os parafusos que fixam a grade de sucção.
- 2 Retire a grade de sucção e elimine-a.
- 3 Reinstale os parafusos na unidade.



a Grade de sucção

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
- e Kit opcional EKFT008D

De qualquer forma, reserve um mínimo de 300 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"](#) [▶ 77].

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

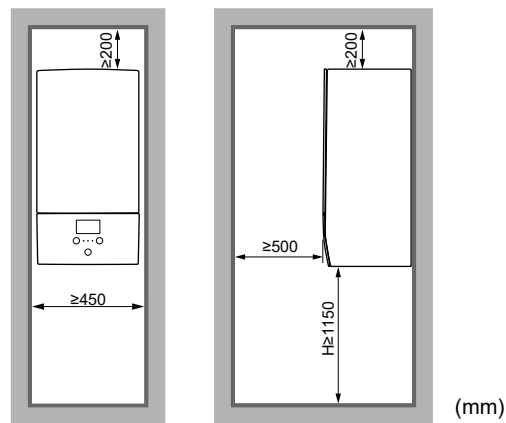
O arrefecimento apenas é aplicável no caso de modelos reversíveis.

- Tenha em conta as recomendações de medição:

Comprimento máximo para as tubagens de refrigerante ^(a) entre as unidades de interior e de exterior	30 m
Comprimento mínimo para as tubagens de refrigerante ^(a) entre as unidades de interior e de exterior	3 m
Desnível máximo entre a unidade de interior e a unidade de exterior:	
Quando a unidade de exterior (ERGA06E ▲V3H ▼ ou ERGA08E ▲V3H ▼) estiver na localização mais alta	30 m
Quando a unidade de exterior (ERGA04E ▲V3 ▼ ou ERGA04~08E ▲V3A ▼) estiver na localização mais alta	20 m
Quando a unidade de interior estiver na localização mais alta	20 m
Distância máxima entre a válvula de 3 vias e a unidade de interior (nas instalações com depósito de água quente sanitária)	3 m
Distância máxima entre o depósito de água quente sanitária e a unidade de interior (nas instalações com depósito de água quente sanitária)	10 m

^(a) O comprimento da tubagem de refrigerante é uma vez o comprimento da tubagem de líquido.

- Tenha em conta as seguintes recomendações de instalação:



H Altura medida desde a parte inferior da caixa até ao piso

Adicionalmente às recomendações de espaçamento: a divisão na qual instala a unidade de interior também deve cumprir as condições descritas em ["7.1.5 Padrões de instalação"](#) [▶ 70].

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°C.

7.1.4 Requisitos especiais para unidades R32

Adicionalmente às recomendações de espaçamento: a divisão na qual instala a unidade de interior também deve cumprir as condições descritas em ["7.1.5 Padrões de instalação"](#) [▶ 70].



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 as unidades que utilizam o refrigerante R32, é necessário manter as aberturas de ventilação necessárias livres de obstruções.

Dependendo da carga total de refrigerante no sistema e do tipo de divisão no qual instalar a unidade de interior, são permitidos diferentes padrões de instalação:

Se...		Então...
Carga total de refrigerante no sistema	Tipo de divisão	Padrões permitidos
<1,84 kg (isto é, se o comprimento da tubagem for <27 m)	Todos	1 (2, 3 e 4 são supérfluos. Não é necessário verificar a área de piso mínima ou fornecer aberturas de ventilação.)
≥1,84 kg (isto é, se o comprimento da tubagem for ≥27 m)	Sala de estar, cozinha, garagem, sótão, cave, dispensa	2, 3
	Zona do equipamento técnico (isto é, divisão que NUNCA é ocupada por pessoas)	2, 3, 4

	PADRÃO 1	PADRÃO 2	PADRÃO 3	PADRÃO 4
Aberturas de ventilação	N/A	N/A	Entre a divisão A e B	Entre a divisão A e o exterior
Área de piso mínima	N/A	Divisão A	Divisão A + divisão B	N/A
Restrições	Consulte "PADRÃO 1" [▶ 71]	Consulte "PADRÃO 2 e 3" [▶ 71]		Consulte "PADRÃO 4" [▶ 73]

A	Divisão A (= divisão na qual a unidade de interior está instalada)
B	Divisão B (= divisão adjacente)
a1	Abertura inferior para ventilação natural
a2	Abertura superior para ventilação natural

PADRÃO 1

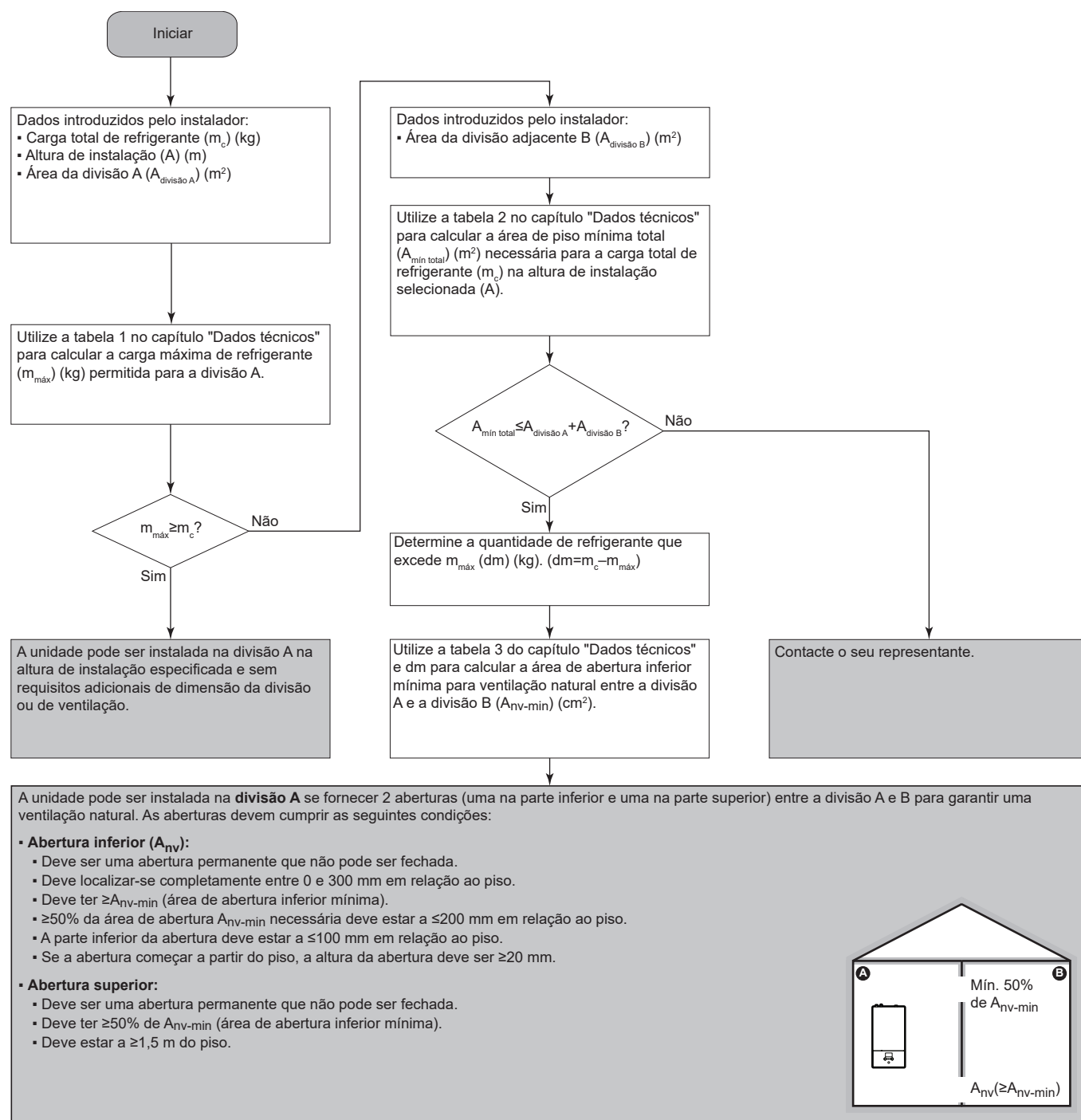
Para o PADRÃO 1 apenas necessita de cumprir as recomendações de espaçamento descritas em ["7.1.3 Requisitos do local de instalação para a unidade de interior"](#) [▶ 68].

PADRÃO 2 e 3

Para o PADRÃO 2 e 3, adicionalmente às recomendações de espaçamento descritas em ["7.1.3 Requisitos do local de instalação para a unidade de interior"](#) [▶ 68], também tem de cumprir os requisitos de área de piso mínima conforme descrito no fluxograma seguinte. O fluxograma utiliza as seguintes tabelas: ["16.5 Tabela 1 – Carga máxima de refrigerante permitida numa divisão: unidade de interior"](#) [▶ 290], ["16.6 Tabela 2 – Área de piso mínima: unidade de interior"](#) [▶ 290] e ["16.7 Tabela 3 – Área de abertura inferior mínima para ventilação natural: unidade de interior"](#) [▶ 291].

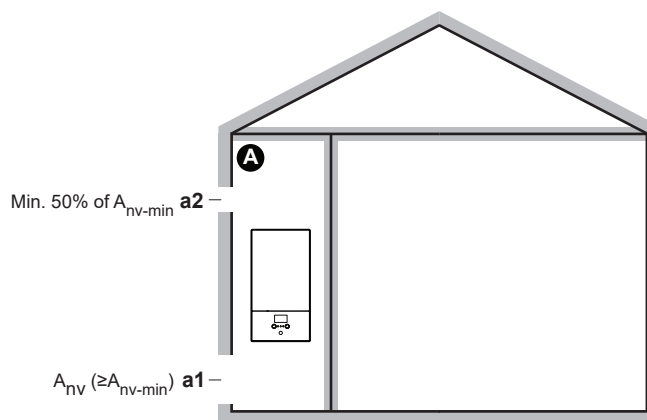
**INFORMAÇÕES**

Várias unidades de interior. Se tiver duas ou mais unidades de interior instaladas numa divisão, tem de considerar a carga máxima de refrigerante que pode ser libertada quando ocorre apenas UMA fuga. **Exemplo:** Se tiver duas unidades de interior instaladas numa divisão, cada uma com a sua própria unidade de exterior, tem de considerar a carga de refrigerante da maior combinação interior-exterior.



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.



A	Divisão desocupada na qual a unidade de interior está instalada. Deve estar protegida contra congelamento.
a1	A_{nv}: Abertura inferior para ventilação natural entre a divisão desocupada e o exterior. - Deve ser uma abertura permanente que não possa ser fechada. - Deve situar-se acima do nível do solo. - Deve localizar-se completamente entre 0 e 300 mm do piso em relação à divisão desocupada. - Deve ser $\geq A_{nv-min}$ (área de abertura inferior mínima, conforme especificado na tabela seguinte). $\geq 50\%$ da área de abertura necessária A_{nv-min} deve situar-se a ≤ 200 mm em relação ao piso da divisão desocupada. - A parte inferior da abertura deve situar-se a ≤ 100 mm em relação ao piso da divisão desocupada. - Se a abertura começar no piso, a altura da abertura deve ser ≥ 20 mm.
a2	Abertura superior para ventilação natural entre a divisão A e o exterior. - Deve ser uma abertura permanente que não possa ser fechada. - Deve ser $\geq 50\%$ de A_{nv-min} (área de abertura inferior mínima, conforme especificado na tabela seguinte). - Deve estar a $\geq 1,5$ m em relação ao piso da divisão desocupada.

 A_{nv-min} (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 4,3 kg, utilize a fila de 4,4 kg.

Carga total de refrigerante (kg)	A_{nv-min} (dm ²)
2	7,2
2,2	7,5

Carga total de refrigerante (kg)	A _{nv-min} (dm ²)
2,4	7,8
2,6	8,2
2,8	8,5
3	8,8
3,2	9,1
3,4	9,3
3,6	9,6
3,8	9,9
4	10,1
4,2	10,4
4,4	10,6
4,6	10,9
4,8	11,1
5	11,3
5,2	11,5
5,4	11,8
5,6	12,0
5,8	12,2

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

Consulte "8.2.8 Ligação da tubagem do refrigerante à unidade de exterior" [▶ 94] e "9.2.2 Ligar a instalação elétrica à unidade de exterior" [▶ 115].

7.2.3 Para fechar a unidade de exterior

- 1 Feche a tampa da caixa de distribuição.
- 2 Feche a tampa de serviço.

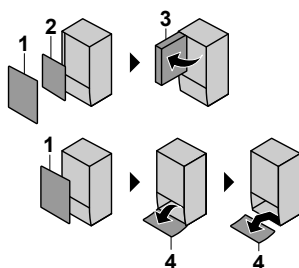


AVISO

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

7.2.4 Para abrir a unidade de interior

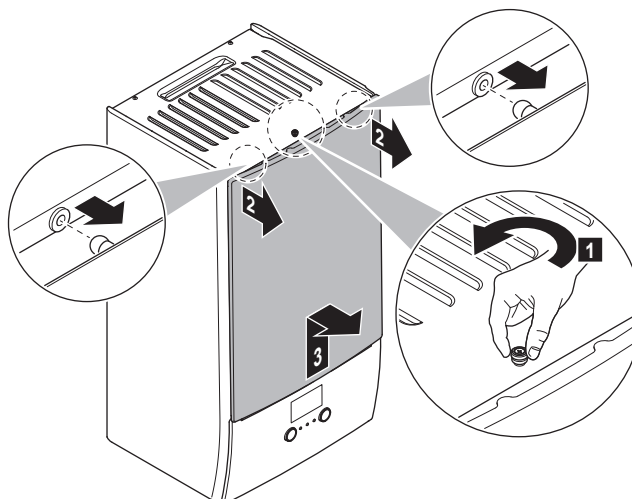
Visão geral



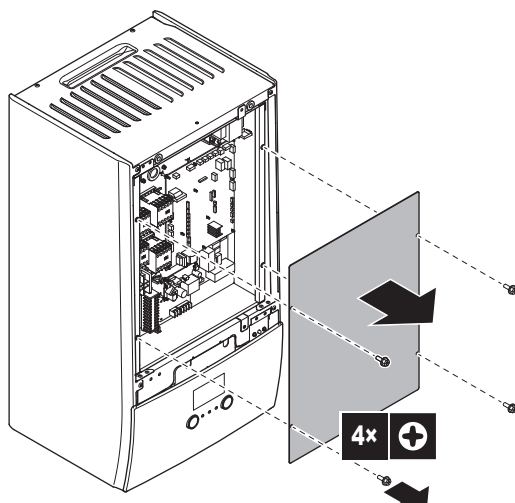
- 1 Painel frontal
- 2 Tampa da caixa de distribuição
- 3 Caixa de distribuição
- 4 Painel da interface de utilizador

Abrir

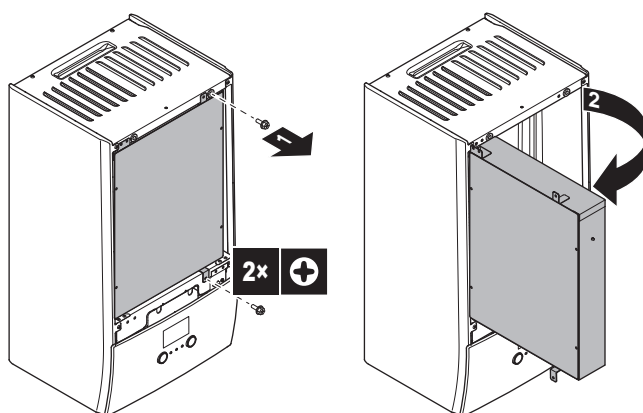
- 1 Retire o painel frontal.



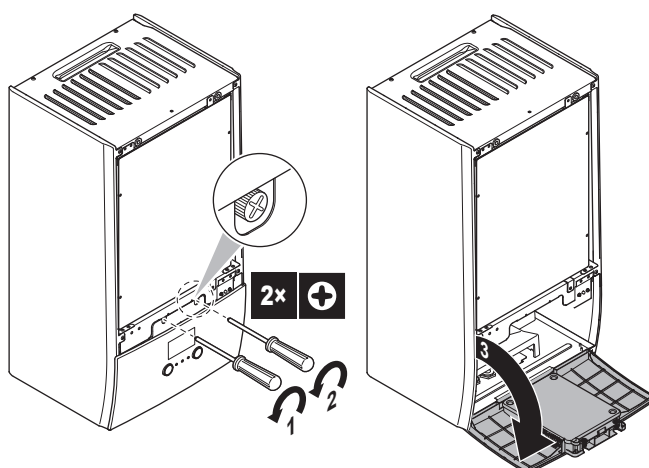
- 2 Caso tenha de ligar fiação elétrica, remova a tampa da caixa de distribuição.



- 3** Se tiver de realizar trabalhos atrás da caixa de distribuição, abra a caixa de distribuição.



- 4** Se tiver de realizar trabalhos atrás do painel da interface de utilizador ou carregar software novo para a interface de utilizador, abra o painel da interface de utilizador.

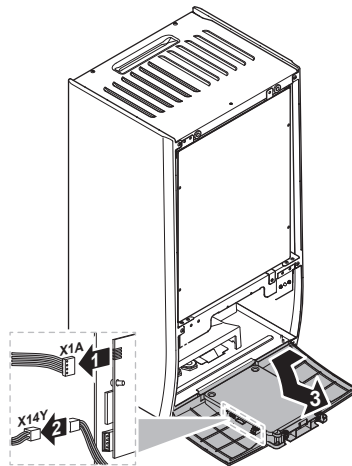


- 5** Opcional: Retire o painel da interface de utilizador.



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.



7.2.5 Para fechar a unidade de interior

- 1 Reinstale o painel da interface de utilizador.
- 2 Reinstale a tampa da caixa de distribuição e feche a caixa de distribuição.
- 3 Reinstale o painel frontal.



AVISO

Quando fechar a tampa da 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 Evitar que a unidade caia.
- 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"](#) [▶ 64].

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"](#) [▶ 64]

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.

Este tópico mostra as diferentes estruturas de instalação. Em todos os casos, utilize 4 conjuntos de parafusos de fixação M8 ou M10 com as respectivas porcas e anilhas. De qualquer forma, reserve um mínimo de 300 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.



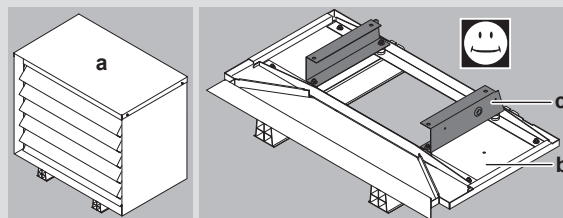
INFORMAÇÕES

A altura máxima da peça saliente superior dos parafusos é 15 mm.



INFORMAÇÕES

Se instalar as vigas em U em conjunto com a tampa de baixo som (EKLN08A1), aplicam-se instruções de instalação diferentes para as vigas em U. Consulte o manual de instalação da tampa de baixo som.

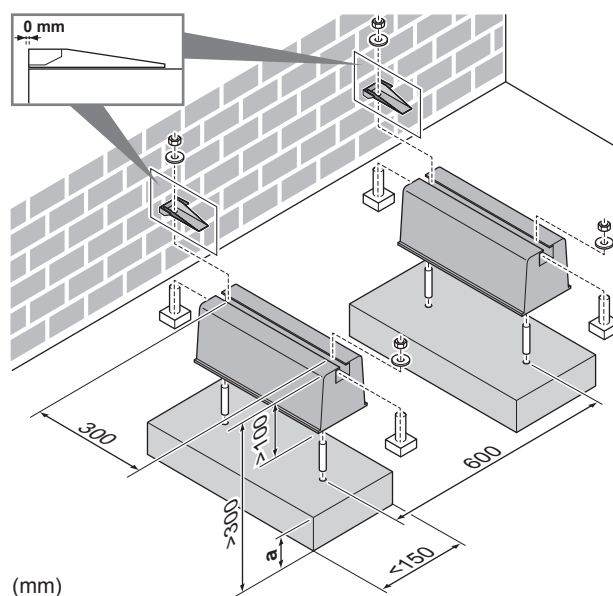


a Tampa de baixo som

b Partes inferiores da tampa de baixo som

c Vigas em U

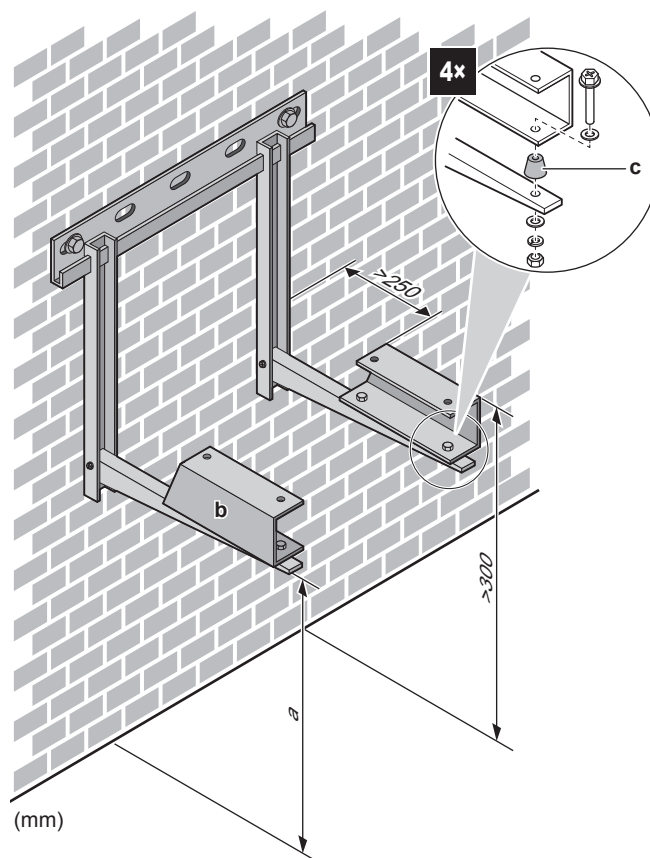
Opção 1: em pés de montagem "flexi-foot with strut" (pé flexível com estrutura)



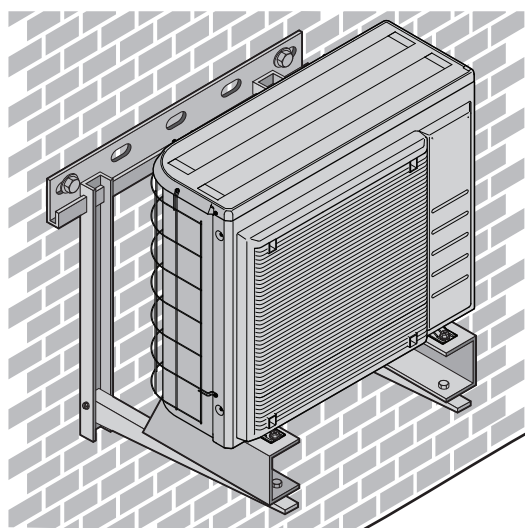
a Altura máxima da neve

Opção 2: em pés de montagem de plástico

Neste caso, pode utilizar os parafusos, as porcas, as anilhas e as anilhas de mola fornecidos com a unidade como acessórios.



- a Altura máxima da neve
- b Kit de opção EKFT008D
- c Borracha antivibração (fornecimento local)



7.3.4 Para instalar a unidade de exterior

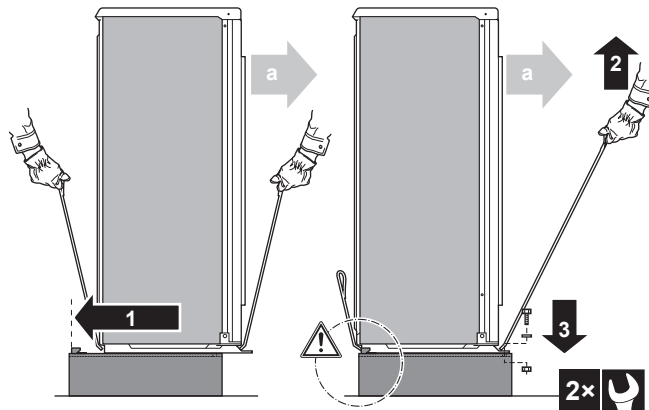


AVISO

NÃO retire o cartão de protecção antes de a unidade estar adequadamente instalada.

- 1 Levante a unidade de exterior conforme descrito em "[4.1.2 Manusear a unidade de exterior](#)" [▶ 22].
- 2 Instale a unidade de exterior conforme se segue:

- (1) Coloque a unidade na posição (manuseando-a com uma linga no lado esquerdo e pela pega do lado direito).
- (2) Remova a linga (puxando 1 dos lados da linga).
- (3) Fixe a unidade.



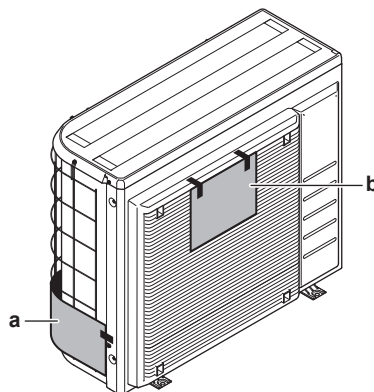
a Saída de ar



AVISO

Alinhe corretamente a unidade. Certifique-se de que a parte de trás da unidade **NÃO** fica saliente.

- 3 Retire o cartão de protecção e a folha de instruções.



a Cartão de protecção
b Folha de instruções

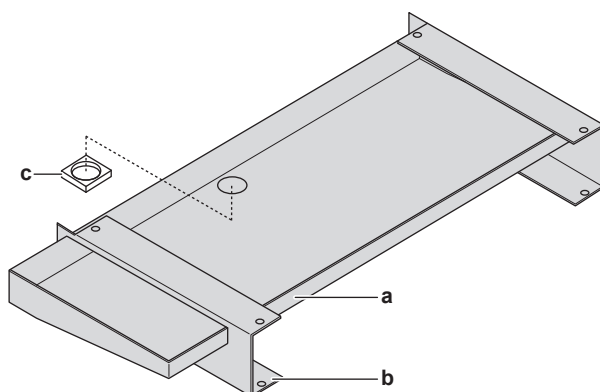
7.3.5 Disponibilizar a drenagem

- 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).

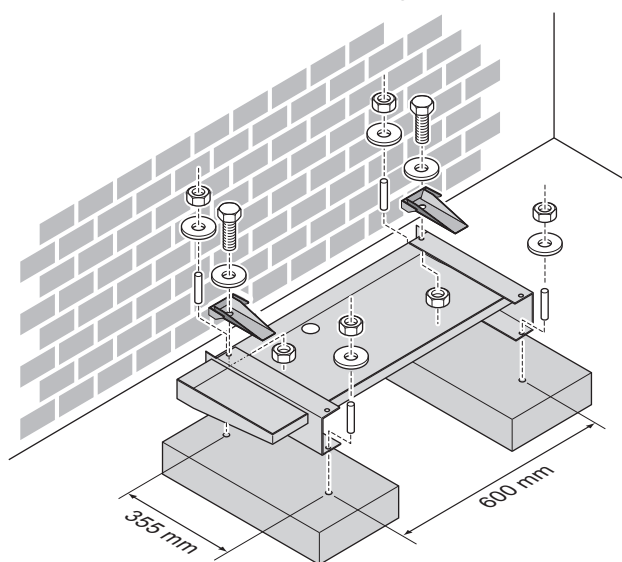

AVISO

Se os orifícios de drenagem da unidade de exterior estiverem bloqueados, dê um espaço de pelo menos 300 mm abaixo da unidade de exterior.

- **Recipiente de drenagem.** Pode utilizar a opção de recipiente de drenagem (EKDP008D) para recolher a água drenada. Para ver as instruções de instalação completas, consulte o manual de instalação do recipiente de drenagem. Resumidamente, o recipiente de drenagem tem de ficar instalado numa posição nivelada (com uma tolerância de 1° em todos os lados) da seguinte forma:



- a Recipiente de drenagem
- b Vigas em U
- c Isolamento do orifício de drenagem

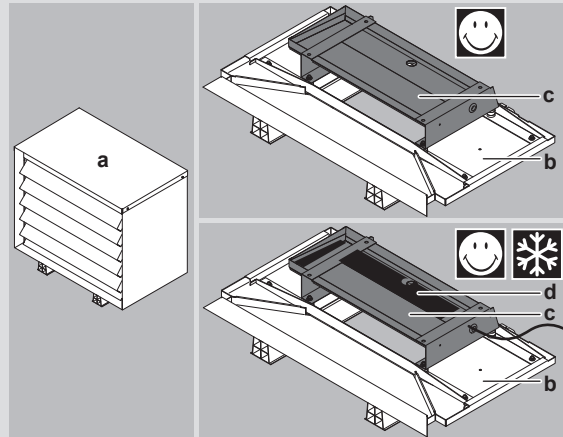


- **Aquecedor do recipiente de drenagem.** Pode utilizar a opção de aquecedor do recipiente de drenagem (EKDPH008CA) para evitar a congelação do recipiente de drenagem. Para ver as instruções de instalação, consulte o manual de instalação do aquecedor do recipiente de drenagem.
- **Tubo de drenagem não aquecido.** Quando utilizar o aquecedor do recipiente de drenagem sem tubo de drenagem ou com um tubo de drenagem não aquecido, retire o isolamento do orifício de drenagem (item c na ilustração).



INFORMAÇÕES

Se instalar o kit de recipiente de drenagem (com ou sem aquecedor do recipiente de drenagem) em conjunto com a tampa de baixo som (EKLN08A1), aplicam-se instruções de instalação diferentes para o kit do recipiente de drenagem. Consulte o manual de instalação da tampa de baixo som.

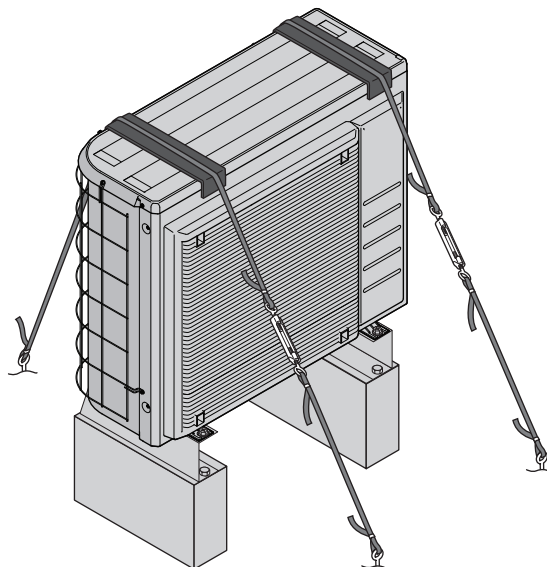


- a** Tampa de baixo som
- b** Partes inferiores da tampa de baixo som
- c** Kit de recipiente de drenagem
- d** Aquecedor do recipiente de drenagem

7.3.6 Para evitar que a unidade de exterior caia

Caso a unidade seja instalada em locais com ventos fortes que possam inclinar a mesma, tome as seguintes medidas:

- 1** Prepare 2 cabos conforme indicado na ilustração que se segue (fornecimento local).
- 2** Coloque os 2 cabos por cima da unidade de exterior.
- 3** Introduza uma placa de borracha entre os cabos e a unidade de exterior para evitar que os cabos riscuem a pintura (fornecimento local).
- 4** Ligue as extremidades dos cabos.
- 5** Aperte os cabos.



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



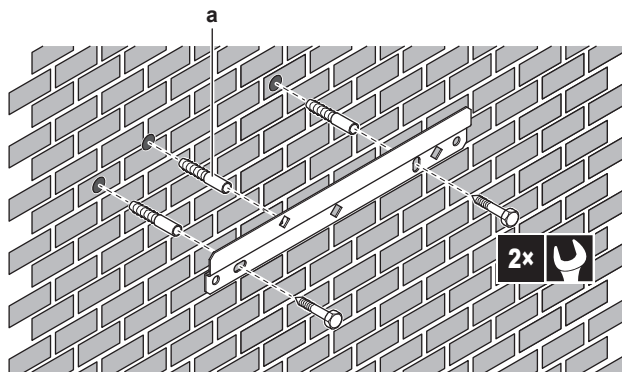
INFORMAÇÕES

Leia também as precauções e requisitos, nos capítulos seguintes:

- "2 Precauções de segurança gerais" [▶ 10]
- "7.1 Preparação do local de instalação" [▶ 64]

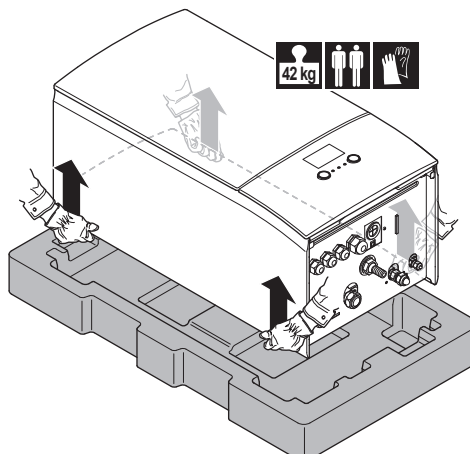
7.4.3 Para instalar a unidade de interior

- 1 Fixe o suporte de parede (acessório) na parede (nivelada) com 2x parafusos com Ø8 mm.



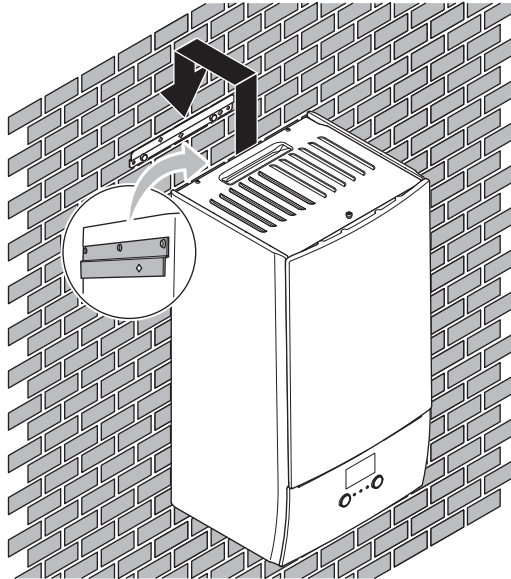
- a Opcional: se pretender fixar a unidade à parede a partir do interior da unidade, instale uma bucha de parafuso adicional.

- 2 Levante a unidade.

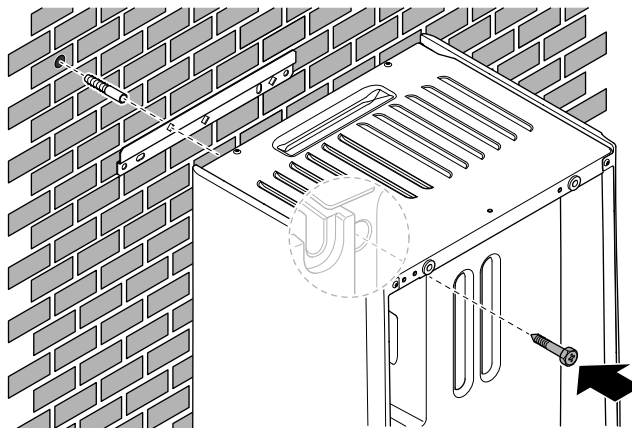


3 Prenda a unidade ao suporte de parede:

- Incline o topo da unidade contra a parede na posição do suporte de parede.
- Faça deslizar o suporte na parte de trás da unidade sobre o suporte de parede. Certifique-se de que a unidade está correctamente fixada.

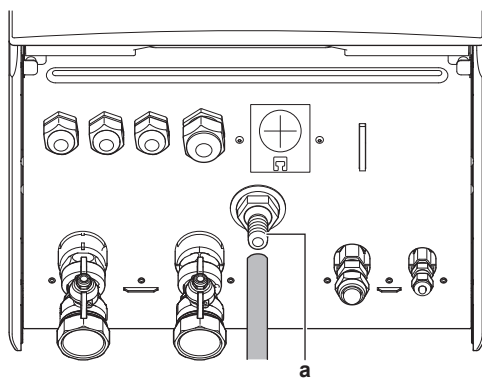
**4** Opcional: se pretender fixar a unidade à parede a partir do interior da unidade:

- Remova o painel dianteiro superior e abra a caixa de distribuição. Consulte ["7.2.4 Para abrir a unidade de interior"](#) [▶ 75].
- Fixe a unidade à parede com um parafuso com Ø8 mm.

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

A água proveniente da válvula de segurança é recolhida no recipiente de drenagem. Tem de ligar o recipiente de drenagem a um dreno apropriado, de acordo com a legislação aplicável.

- 1** Ligue um tubo de drenagem (fornecimento local) ao conector do recipiente de drenagem do seguinte modo:



a Conector do recipiente de drenagem

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

8 Instalação da tubagem

Neste capítulo

8.1	Preparação da tubagem de refrigerante.....	87
8.1.1	Requisitos da tubagem de refrigerante.....	87
8.1.2	Isolamento do tubo de refrigeração.....	88
8.2	Ligação da tubagem do refrigerante.....	88
8.2.1	Ligação da tubagem de refrigerante.....	88
8.2.2	Cuidados na ligação da tubagem de refrigerante.....	89
8.2.3	Indicações na ligação da tubagem de refrigerante.....	90
8.2.4	Recomendações para dobragem da tubagem.....	90
8.2.5	Para abocardar as extremidades dos tubos.....	91
8.2.6	Soldadura da extremidade de um tubo.....	91
8.2.7	Utilização da válvula de corte e da abertura de admissão.....	92
8.2.8	Ligação da tubagem do refrigerante à unidade de exterior.....	94
8.2.9	Ligação da tubagem de refrigerante à unidade interior.....	94
8.3	Verificação da tubagem do refrigerante.....	95
8.3.1	Acerca da verificação da tubagem do refrigerante.....	95
8.3.2	Cuidados ao verificar a tubagem de refrigerante.....	95
8.3.3	Para verificar a existência de fugas.....	96
8.3.4	Realização da secagem a vácuo.....	96
8.3.5	Isolamento da tubagem do refrigerante.....	97
8.4	Carregamento de refrigerante.....	98
8.4.1	Carregamento do refrigerante.....	98
8.4.2	Cuidados ao carregar o refrigerante.....	99
8.4.3	Determinação da quantidade adicional de refrigerante.....	99
8.4.4	Determinação da quantia de recarga completa.....	99
8.4.5	Carregar refrigerante adicional.....	100
8.4.6	Afixação da etiqueta sobre gases fluorados de efeito de estufa.....	100
8.5	Preparação da tubagem de água.....	101
8.5.1	Requisitos do circuito de água.....	101
8.5.2	Fórmula para calcular a pré-pressão do reservatório de expansão.....	104
8.5.3	Para verificar o volume de água e o caudal.....	104
8.5.4	Alteração da pré-pressão do reservatório de expansão.....	106
8.5.5	Para verificar o volume da água: Exemplos.....	106
8.6	Ligação da tubagem de água.....	107
8.6.1	Sobre a ligação da tubagem de água.....	107
8.6.2	Precauções na ligação da tubagem de água.....	107
8.6.3	Para ligar a tubagem de água.....	107
8.6.4	Para encher o circuito de água.....	109
8.6.5	Para encher o depósito de água quente sanitária.....	109
8.6.6	Para isolar a tubagem de água.....	109

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" [▶ 69] para obter requisitos adicionais.

- **Comprimento da tubagem:** consulte "7.1.3 Requisitos do local de instalação para a unidade de interior" [▶ 68].
- **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:**

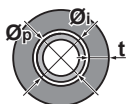
Diâmetro exterior (Ø)	Grau de têmpera	Espessura (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4")	Recozido (O)	≥0,8 mm	
15,9 mm (5/8")	Recozido (O)	≥1,0 mm	

^(a) 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 _p)	Diâmetro interior do isolamento (Ø _i)	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

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" [▶ 87]



PERIGO: RISCO DE QUEIMADURA/ESCALDADURA



AVISO

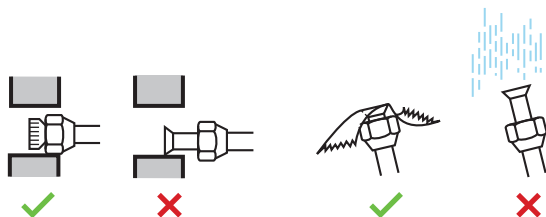
- NÃO utilize óleo mineral na parte abocardada.
- NÃO reutilize tubagens de instalações anteriores.
- NUNCA instale um secador nesta unidade R32 para garantir a sua vida útil. O material de secagem poderá dissolver-se e danificar o sistema.



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	

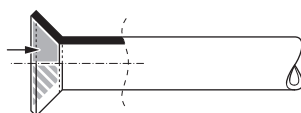
**AVISO**

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.

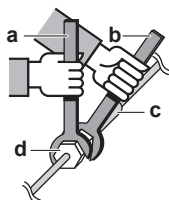
8.2.3 Indicações na ligação da tubagem de refrigerante

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	15~17	8,7~9,1	
Ø15,9	62~75	19,3~19,7	

8.2.4 Recomendações para dobragem da tubagem

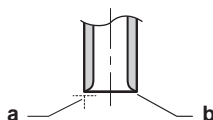
Efetue as dobras com um torcedor de tubos. Todas as curvas dos tubos devem ser tão suaves quanto possível (o raio de curvatura deve ser de 30~40 mm ou maior).

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.



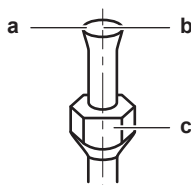
- a** Corte exatamente em ângulos retos.
b Retire as rebarbas.

- 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.



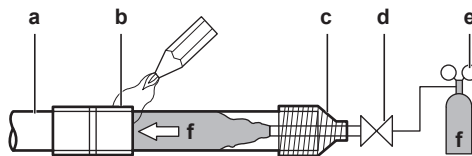
- a** A superfície interior do abocardado NÃO deve ter qualquer falha.
b A extremidade do tubo DEVE ficar abocardada por igual, formando um círculo perfeito.
c Certifique-se de que a porca abocardada é instalada.

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.

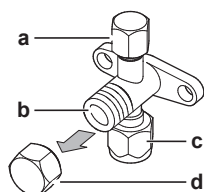
- Proteja SEMPRE as superfícies circundantes (p.ex. espuma isoladora) do calor quando soldar.

8.2.7 Utilização da válvula de corte e da abertura de admissão

Manuseamento da válvula de corte

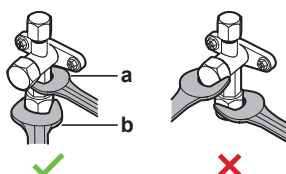
Tenha em conta as seguintes recomendações:

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



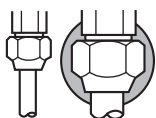
- a Abertura de admissão e respectiva tampa
- b Haste da válvula
- c Ligação das tubagens locais
- d Tampa da haste

- 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

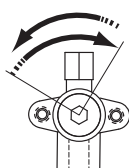
- Quando for esperada uma pressão de funcionamento baixa (por ex. ao ser efectuado o arrefecimento enquanto a temperatura do ar no exterior é baixa), vede bem a porca abocardada na válvula de paragem na linha do gás com um vedante de silício para evitar que congele.



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:



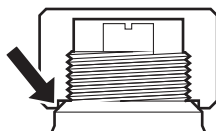
No sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para abrir
No sentido dos ponteiros do relógio para fechar

- 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

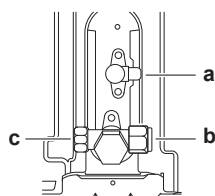
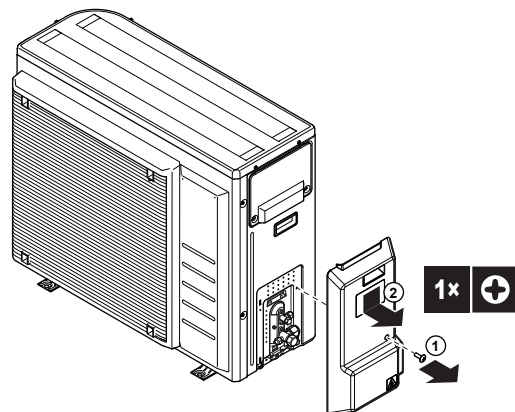
Para manusear a tampa de serviço

- 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 Estabeleça a ligação do refrigerante líquido a partir da unidade de interior à válvula de paragem do líquido da unidade de exterior.



- a Válvula de corte de líquido
- b Válvula de corte do gás
- c Abertura de admissão

- 2 Estabeleça a ligação do gás refrigerante a partir da unidade interior à válvula de corte do gás da unidade de exterior.

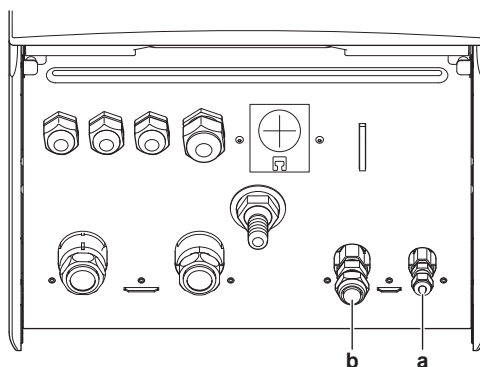


AVISO

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.

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" [▶ 87]

**AVISO**

Utilize uma bomba de vácuo de 2 fases, com uma válvula de não-retorno, que consiga aspirar até $-100,7$ kPa ($-1,007$ 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 ao orifício de serviço da válvula de paragem do gás.
- Certifique-se de que a válvula de paragem do gás e a válvula de paragem de líquido estão firmemente fechadas antes de efectuar o teste de fugas ou a secagem por aspiração.

8.3.3 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).

- 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 detectar pequenas fugas.
- 2 Verifique a existência de fugas ao aplicar uma solução de teste de bolhas em todas as ligações.



AVISO

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

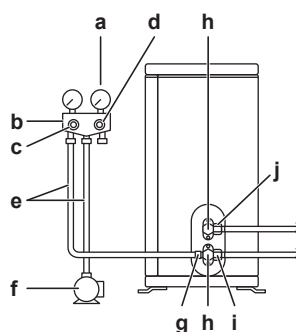
NUNCA utilize água com sabão:

- 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).

- 3 Retire todo o gás de azoto.

8.3.4 Realização da secagem a vácuo

Ligue a bomba de vácuo e o coletor da seguinte forma:



- a Medidor de pressão
- b Indicador do coletor
- c Válvula de baixa pressão (Lo)
- d Válvula de alta pressão (Hi)
- e Mangueiras de carga
- f Bomba de vácuo
- g Porta de serviço
- h Tampas das válvulas
- i Válvula de fecho do gás
- j Válvula de paragem de líquido

- 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.

8.3.5 Isolamento da tubagem do refrigerante

Depois de terminar o teste de fugas e a secagem a vácuo, é preciso proceder ao isolamento da tubagem. Tenha em conta os seguintes pontos:

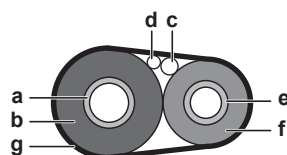
- Certifique-se de que as tubagens de líquido e de gás estão isoladas (em todas as unidades).
- Utilize espuma de polietileno capaz de suportar uma temperatura de 70°C para a tubagem de líquido e espuma de polietileno capaz de suportar uma temperatura de 120°C para a tubagem de gás.
- Reforce o isolamento das tubagens de refrigerante, de acordo com o ambiente onde serão instaladas.

Temperatura ambiente	Humidade	Espessura mínima
$\leq 30^{\circ}\text{C}$	75% a 80% HR	15 mm
$> 30^{\circ}\text{C}$	$\geq 80\%$ HR	20 mm

**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.

- 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.

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	Exemplo: ▪ ao transferir o sistema. ▪ Após uma fuga.

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 elétricas, 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).

- 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.

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

- Determinar a quantidade de refrigerante que é preciso carregar mais.
- Carregar o refrigerante.
- 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" [▶ 87]

8.4.3 Determinação da quantidade adicional de refrigerante

**AVISO**

Se a carga total de refrigerante no sistema for $\geq 1,84$ kg (isto é, se o comprimento da tubagem for ≥ 27 m), tem de cumprir os requisitos de área de piso mínima para a unidade de interior. Para obter mais informações, consulte "7.1.3 Requisitos do local de instalação para a unidade de interior" [▶ 68].

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.

8.4.4 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.

8.4.5 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 adicionar, certifique-se de que a tubagem de refrigerante está ligada e foi verificada (teste de fugas e secagem a vácuo).

- Ligue o cilindro do refrigerante ao orifício de serviço.
- Carregue com a quantia adicional de refrigerante.
- Abra a válvula de paragem do gás.

Se for necessário bombear em caso de dismantelamento ou transferência do sistema, consulte "[15.2 Bombagem de descarga](#)" [▶ 276] para obter mais detalhes.

8.4.6 Afixação da etiqueta sobre gases fluorados de efeito de estufa

- Preencha a etiqueta da seguinte forma:

- 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 CO₂.
- 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 CO₂.

Fórmula para calcular a quantidade em toneladas de equivalente CO₂: Valor GWP do refrigerante × carga total de refrigerante [em kg] / 1000

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

- Fixe a etiqueta no interior da unidade exterior perto das válvulas de corte de gás e líquido.

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.
- **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 "[16 Dados técnicos](#)" [▶ 278] 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.

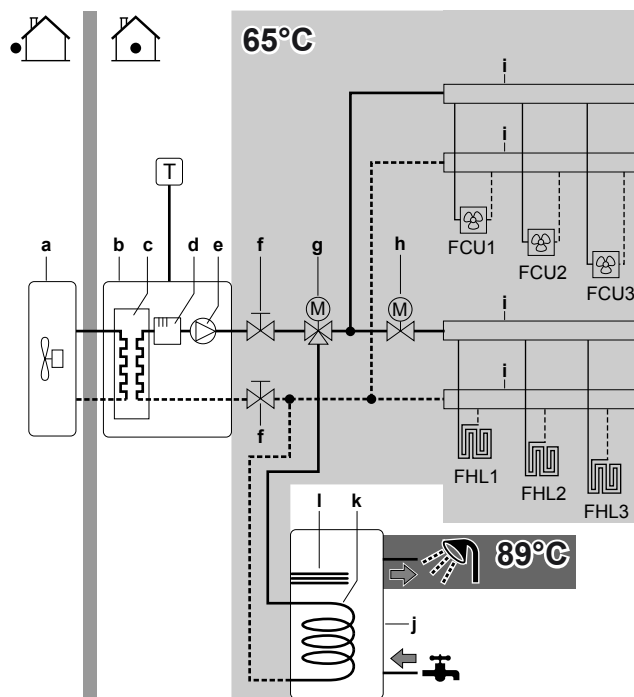
Caudal mínimo necessário

12 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 – 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**

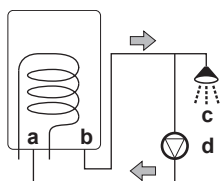
A figura seguinte é um exemplo e pode NÃO corresponder totalmente à disposição do seu sistema



- a Unidade de exterior
- b Unidade de interior
- c Permutador de calor
- d Aquecedor de reserva
- e Circulador
- f Válvula de fecho
- g Válvula de 3 vias motorizada (fornecida com o depósito de água quente sanitária)
- h Válvula de 2 vias motorizada (fornecimento local)
- i Coletor
- j Depósito de água quente sanitária
- k Serpentina do permutador de calor
- l Resistência elétrica do depósito
- FCU1...3 Unidade do ventilo-convetor (opcional) (fornecimento local)
- FHL1...3 Circuito de piso radiante (fornecimento local)
- T Termóstato da divisão (opcional) (fornecimento local)

- **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](#)" [► 85].
- **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 – Separar os circuitos.** Quando utilizar uma válvula de 3 vias no circuito da água, certifique-se de que o circuito da água quente sanitária e o circuito de piso radiante estão totalmente separados.
- **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 da água quente sanitária, consulte "[10.6.6 Depósito](#)" [► 198].
- **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

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

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

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

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 da instalação é, no mínimo, de 10 litros, EXCLUINDO o volume interno de água da unidade de interior.



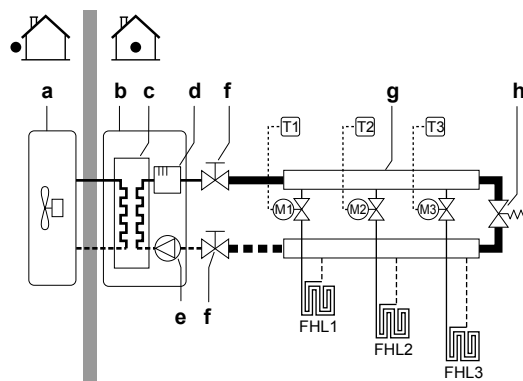
INFORMAÇÕES

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



AVISO

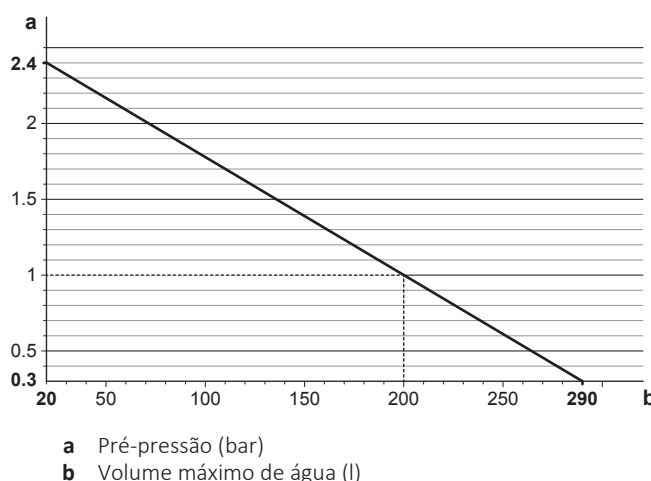
Quando a circulação em cada circuito de aquecimento/arrefecimento ambiente é controlada por válvulas controladas à distância, é importante que o volume mínimo de água seja assegurado, mesmo que todas as válvulas estejam fechadas.



- a Unidade de exterior
- b Unidade de interior
- c Permutador de calor
- d Aquecedor de reserva
- e Circulador
- f Válvula de fecho
- g Coletor (fornecimento local)
- h Válvula de derivação de pressão diferencial (fornecida como acessório)
- FHL1...3 Circuito de piso radiante (fornecimento local)
- T1...3 Termóstato da divisão individual (opcional)
- M1...3 Válvula motorizada individual de controlo do circuito FHL1...3 (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 ^(a)	Volume de água	
	≤200 l	>200 l
≤7 m	Não é necessário ajustar a pré-pressão.	Proceda da seguinte forma: ▪ 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. ▪ Verifique se o volume de água NÃO excede o volume máximo de água permitido.
>7 m	Proceda da seguinte forma: ▪ 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. ▪ Verifique se o volume de água NÃO excede o volume máximo de água permitido.	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.

^(a) 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. Este caudal mínimo é necessário durante o funcionamento do descongelamento/aquecedor de reserva. Para esta finalidade, utilize a válvula de derivação de pressão diferencial fornecida com a unidade e respeite o volume mínimo de água.

Caudal mínimo necessário

12 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 "[11.4 Lista de verificação durante a activação da unidade](#)" [▶ 246].

8.5.4 Alteração da pré-pressão do reservatório de expansão

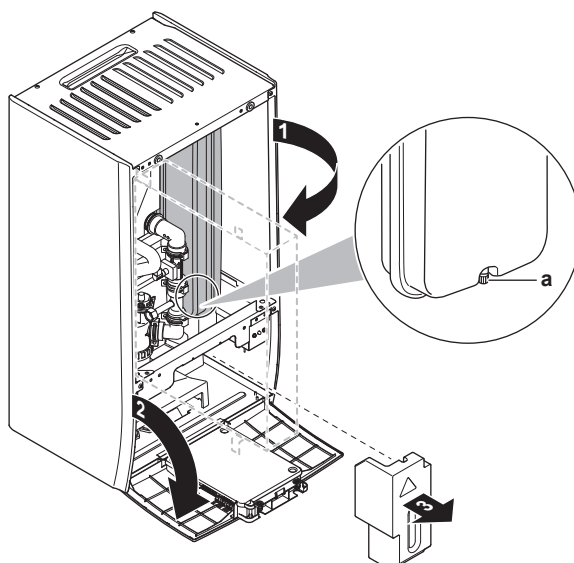

AVISO

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:

$$Pg = (0,3 + (H/10)) \text{ bar} = (0,3 + (0/10)) \text{ bar} = 0,3 \text{ bar}$$
- O volume máximo de água correspondente a 0,3 bar é 290 l. (Consulte o gráfico em "[Volume máximo de água](#)" [▶ 104]).
- 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 mangueira de drenagem ao dreno.
- 3 Encher o circuito de água.
- 4 Encher o depósito da água quente sanitária.
- 5 Isolar a tubagem de água.

8.6.2 Precauções na ligação da tubagem de água

8.6.3 Para ligar a tubagem de água

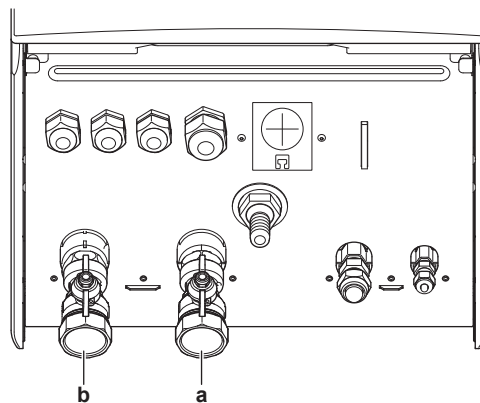


AVISO

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.



a Entrada de água
b Saída de água

- 2 Aparafuse as porcas da unidade de interior nas válvulas de fecho.
- 3 Ligue a tubagem local nas válvulas de fecho.
- 4 Em caso de ligação com o depósito de água quente sanitária opcional, consulte o manual de instalação do depósito de água quente sanitária.



AVISO

Instale válvulas de purga de ar nos pontos elevados locais.



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"](#) [▶ 104].
- 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"](#) [▶ 104] e ["11.4.1 Caudal mínimo"](#) [▶ 246].



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

Se estiver instalado um depósito de água quente sanitária opcional: é necessário instalar uma válvula de segurança (fornecimento local) com uma pressão de abertura de no máximo 10 bar (= 1 MPa) na ligação da entrada de água fria sanitária de acordo com a legislação aplicável.

**AVISO**

Se estiver instalado um depósito de água quente sanitária opcional:

- 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.

8.6.4 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.

**INFORMAÇÕES**

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

8.6.5 Para encher o depósito de água quente sanitária

Consulte o manual de instalação do depósito de água quente sanitária.

8.6.6 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	110
9.1.1	Precauções a ter quando fizer as ligações eléctricas.....	110
9.1.2	Orientações para as ligações eléctricas.....	111
9.1.3	Acerca da conformidade eléctrica.....	113
9.1.4	Acerca da fonte de alimentação com taxa kWh bonificada.....	113
9.1.5	Descrição geral das ligações eléctricas, excepto actuadores externos	114
9.2	Ligações à unidade de exterior.....	114
9.2.1	Especificações dos componentes das ligações eléctricas padrão	115
9.2.2	Ligar a instalação eléctrica à unidade de exterior.....	115
9.3	Ligações à unidade de interior	117
9.3.1	Para ligar a fonte de alimentação principal.....	120
9.3.2	Para ligar a fonte de alimentação do aquecedor de reserva.....	123
9.3.3	Para ligar a válvula de fecho	126
9.3.4	Para ligar os contadores de eletricidade	127
9.3.5	Para ligar o circulador de água quente sanitária.....	128
9.3.6	Para ligar a saída do alarme	129
9.3.7	Para ligar a saída ACTIVAR/DEACTIVAR do arrefecimento/aquecimento ambiente.....	130
9.3.8	Para ligar a comutação para fonte externa de calor	131
9.3.9	Para ligar as entradas digitais de consumo energético.....	132
9.3.10	Para ligar o termóstato de segurança (contacto normalmente fechado).....	133
9.3.11	Para ligar uma Smart Grid.....	134
9.3.12	Para ligar o cartucho WLAN (fornecido como acessório)	138

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" [▶ 114]
- "9.3 Ligações à unidade de interior" [▶ 117]

9.1.1 Precauções a ter quando fizer as ligações eléctricas



PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO



AVISO

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

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.

9.1.2 Orientações para as ligações elétricas

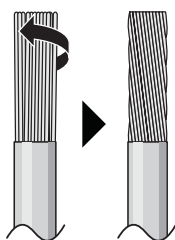
**AVISO**

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

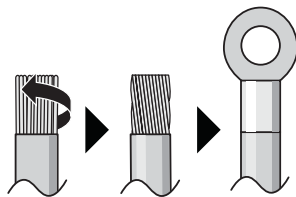
Método 1: Condutor de torção

- 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"	a Cabo frisado (unifilar ou fio condutor torcido entrançado) b Parafuso c Anilha plana
Fio condutor torcido com terminal de engaste redondo	a Terminal b Parafuso c Anilha plana ✓ Permitido ✗ NÃO permitido

Binários de aperto

Unidade de exterior:

Item	Binário de aperto (N•m)
M4 (X1M)	1,2~1,5
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%
X7M, X8M	2,45 ±10%

Item	Binário de aperto (N•m)
X10M	0,88 ±10%
M4 (terra)	1,47 ±10%

9.1.3 Acerca da conformidade elétrica

Apenas para ERGA04E ▲ V3 ▼, ERGA06E ▲ V3H ▼ e ERGA08E ▲ V3H ▼ (não para ERGA04~08E ▲ V3A ▼)

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" [▶ 123].

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 elétrica 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.

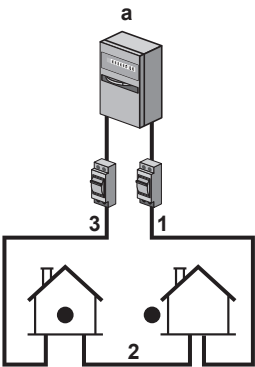
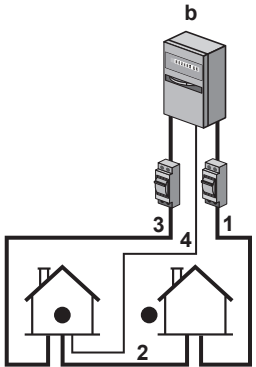
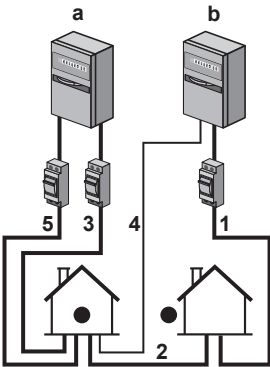
Quando se liga o equipamento a uma fonte de alimentação com uma taxa kWh bonificada, a empresa distribuidora de energia elétrica pode:

- 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
	 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. Observação: A empresa distribuidora de energia elétrica tem sempre de autorizar o consumo energético da unidade de interior.	 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 elétrica. Neste caso, a unidade de interior tem de ser alimentada por uma fonte de alimentação normal em separado.

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 " [▶ 115].
Cabo de interligação	

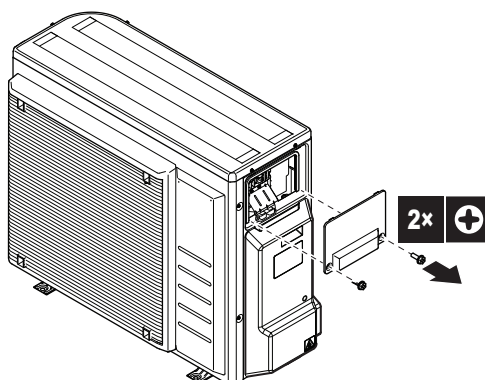
9.2.1 Especificações dos componentes das ligações elétricas padrão

Componente		ERGA04E▲V3▼ ERGA06E▲V3H▼	ERGA08E▲V3H▼	ERGA04~08E▲V3A▼
Cabo da fonte de alimentação	MCA ^(a)	19,9 A	24,0 A	15,9 A
	Tensão	220-240 V		
	Fase	1~		
	Frequência	50 Hz		
	Tamanho do fio	DEVE cumprir o regulamento de instalação elétrica nacional. Cabo de 3 condutores Tamanho do fio com base na corrente, mas não inferior a 2,5 mm ²		
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 ²		
Fusível local recomendado		20 A	25 A	16 A
O disjuntor contra fugas para a terra/ dispositivo de corrente residual		DEVE cumprir o regulamento de instalação elétrica nacional		

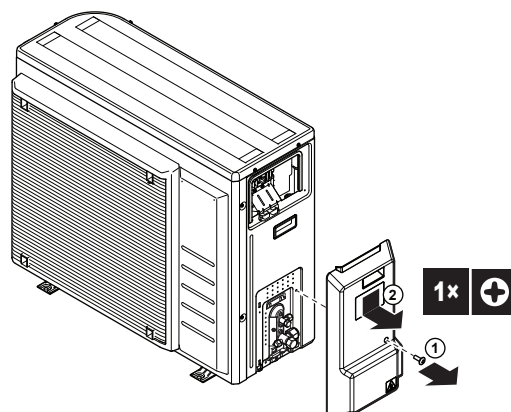
^(a) MCA=Ampacidade mínima do circuito. Os valores declarados são valores máximos (consulte os dados elétricos de combinação com unidades de interior para obter valores exatos).

9.2.2 Ligar a instalação elétrica à unidade de exterior

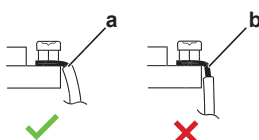
- 1 Retire a tampa da caixa de distribuição.



- 2 Remova a tampa da tubagem de refrigerante.

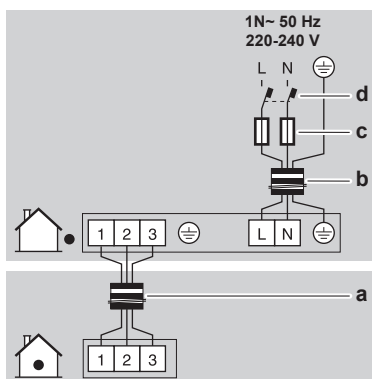


- 3 Descarne o isolamento (20 mm) dos fios.

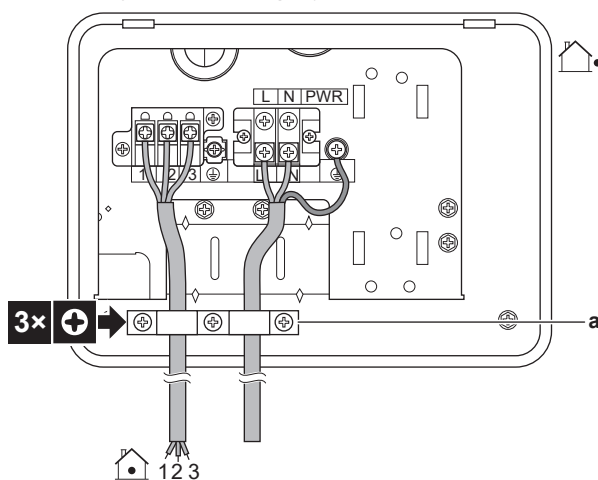


- a Descarne a extremidade do fio até este ponto
- b Uma extensão descarnada excessiva pode provocar choque elétrico ou fugas

- 4** Ligue o cabo de interligação e a fonte de alimentação conforme se segue. Certifique de que alivia a tensão com a abraçadeira de cabos.

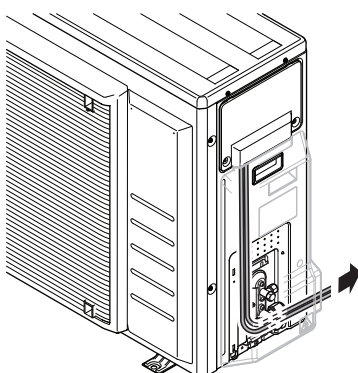


- a Cabo de interligação
- b Cabo da fonte de alimentação
- c Fusível
- d Disjuntor contra fugas para a terra



- a Abraçadeira

- 5** Reinstale a tampa da caixa de distribuição.
- 6** Reinstale a tampa da tubagem de refrigerante. Certifique-se de que os cabos são encaminhados sob a tampa, conforme ilustrado:



- 7** Ligue um disjuntor contra fugas para a terra e um fusível à linha da fonte de alimentação.

9.3 Ligações à unidade de interior

Item	Descrição	
Fonte de alimentação (principal)	Consulte "9.3.1 Para ligar a fonte de alimentação principal" [▶ 120].	
Fonte de alimentação (aquecedor de reserva)	Consulte "9.3.2 Para ligar a fonte de alimentação do aquecedor de reserva" [▶ 123].	
Válvula de fecho	Consulte "9.3.3 Para ligar a válvula de fecho" [▶ 126].	
Contadores de eletricidade	Consulte "9.3.4 Para ligar os contadores de eletricidade" [▶ 127].	
Circulador de água quente sanitária	Consulte "9.3.5 Para ligar o circulador de água quente sanitária" [▶ 128].	
Saída do alarme	Consulte "9.3.6 Para ligar a saída do alarme" [▶ 129].	
Controlo de funcionamento de aquecimento/arrefecimento ambiente	Consulte "9.3.7 Para ligar a saída ACTIVAR/DEACTIVAR do arrefecimento/aquecimento ambiente" [▶ 130].	
Comutação para controlo de fonte de calor externa	Consulte "9.3.8 Para ligar a comutação para fonte externa de calor" [▶ 131].	
Entradas digitais de consumo elétrico	Consulte "9.3.9 Para ligar as entradas digitais de consumo energético" [▶ 132].	
Termóstato de segurança	Consulte "9.3.10 Para ligar o termóstato de segurança (contacto normalmente fechado)" [▶ 133].	
Smart Grid	Consulte "9.3.11 Para ligar uma Smart Grid" [▶ 134].	
Cartucho WLAN	Consulte "9.3.12 Para ligar o cartucho WLAN (fornecido como acessório)" [▶ 138].	
Termóstato da divisão (com fios ou sem fios)		Consulte a tabela seguinte.
		Fios: 0,75 mm ² Corrente máxima de funcionamento: 100 mA
		Para a zona principal: ▪ [2.9] Modo de controlo ▪ [2.A] Tipo de termostato ext Para a zona adicional: ▪ [3.A] Tipo de termostato ext ▪ [3.9] (apenas de leitura) Modo de controlo

Item	Descrição	
Convetor da bomba de calor		Estão disponíveis diferentes controladores e configurações para os convetores da bomba de calor. Dependendo da configuração, também necessita de implementar um relé (fornecimento local; consulte o livro de anexo para equipamento opcional). Para obter mais informações, consulte: - Manual de instalação dos convetores da bomba de calor - Manual de instalação das opções dos convetores da bomba de calor - Livro de anexo para equipamento opcional
		Fios: 0,75 mm² Corrente máxima de funcionamento: 100 mA
		Para a zona principal: [2.9] Modo de controlo [2.A] Tipo de termostato ext Para a zona adicional: [3.A] Tipo de termostato ext [3.9] (apenas de leitura) Modo de controlo
Sensor de interior remoto		Consulte: - Manual de instalação do sensor de exterior remoto - Livro de anexo para equipamento opcional
		Fios: 2x0,75 mm²
		[9.B.1]=1 (Sensor externo = Exterior) [9.B.2] Desvio sens. amb. ext. [9.B.3] Tempo para cálculo da média
Sensor de interior remoto		Consulte: - Manual de instalação do sensor de interior remoto - Livro de anexo para equipamento opcional
		Fios: 2x0,75 mm²
		[9.B.1]=2 (Sensor externo = Divisão) [1.7] Desvio do sensor da divisão

Item	Descrição	
Interface de conforto humano		Consulte: - Manual de operações e instalação da interface de conforto humano - Livro de anexo para equipamento opcional
		Fios: 2x(0,75~1,25 mm ²) Comprimento máximo: 500 m
		[2.9] Modo de controlo [1.6] Desvio do sensor da divisão
(no caso de depósito de AQS) Válvula de 3 vias		Consulte: - Manual de instalação da válvula de 3 vias - Livro de anexo para equipamento opcional
		Fios: 3x0,75 mm ² Corrente máxima de funcionamento: 100 mA
		[9.2] Água quente sanitária
(no caso de depósito de AQS) Termístor do depósito de água quente sanitária		Consulte: - Manual de instalação do depósito de água quente sanitária - Livro de anexo para equipamento opcional
		Fios: 2 O termístor e o cabo de ligação (12 m) são fornecidos com o depósito de água quente sanitária.
		[9.2] Água quente sanitária
(no caso de depósito de AQS) Fonte de alimentação para resistência elétrica do depósito (da unidade de interior para a proteção térmica da resistência elétrica do depósito)		Consulte: - Manual de instalação do depósito de AQS - Livro de anexo para equipamento opcional
		Fios: (2+GND)x2,5 mm ²
		[9.4] Resistência elétrica do depósito
(no caso de depósito de AQS) Fonte de alimentação para resistência elétrica do depósito (da rede elétrica para a unidade de interior)		Consulte: - Manual de instalação do depósito de água quente sanitária - Livro de anexo para equipamento opcional
		Fios: 2+GND Corrente máxima de funcionamento: 13 A
		[9.4] Resistência elétrica do depósito

Item	Descrição	
Módulo WLAN		Consulte: - Manual de instalação do módulo WLAN - Livro de anexo para equipamento opcional - Guia de referência do instalador
		Utilize o cabo fornecido com o módulo WLAN.
		[D] Gateway sem fios
Adaptador de LAN		Consulte: - Manual de instalação do adaptador de LAN - Livro de anexo para equipamento opcional
		Fios: 2x(0,75~1,25 mm ²). Têm de ficar isolados. Comprimento máximo: 200 m
		Ver manual de instalação do adaptador de LAN



para termóstato da divisão (com fios ou sem fios):

Em caso de...	Consulte...
Termóstato da divisão sem fios	- Manual de instalação do termóstato da divisão sem fios - Livro de anexo para equipamento opcional
Termóstato da divisão com fios sem unidade base dividida por zonas	- Manual de instalação do termóstato da divisão com fios - Livro de anexo para equipamento opcional
Termóstato da divisão com fios com unidade base dividida por zonas	- Manuais de instalação do termóstato da divisão com fios (digital ou analógico) + unidade base dividida por zonas - Livro de anexo para equipamento opcional - Neste caso: - Tem de ligar o termóstato da divisão com fios (digital ou analógico) à unidade base dividida por zonas - Tem de ligar a unidade base dividida por zonas à unidade de exterior - Para o funcionamento de arrefecimento/aquecimento, também necessita de implementar um relé (fornecimento local; consulte o livro de anexo para equipamento opcional)

9.3.1 Para ligar a fonte de alimentação principal

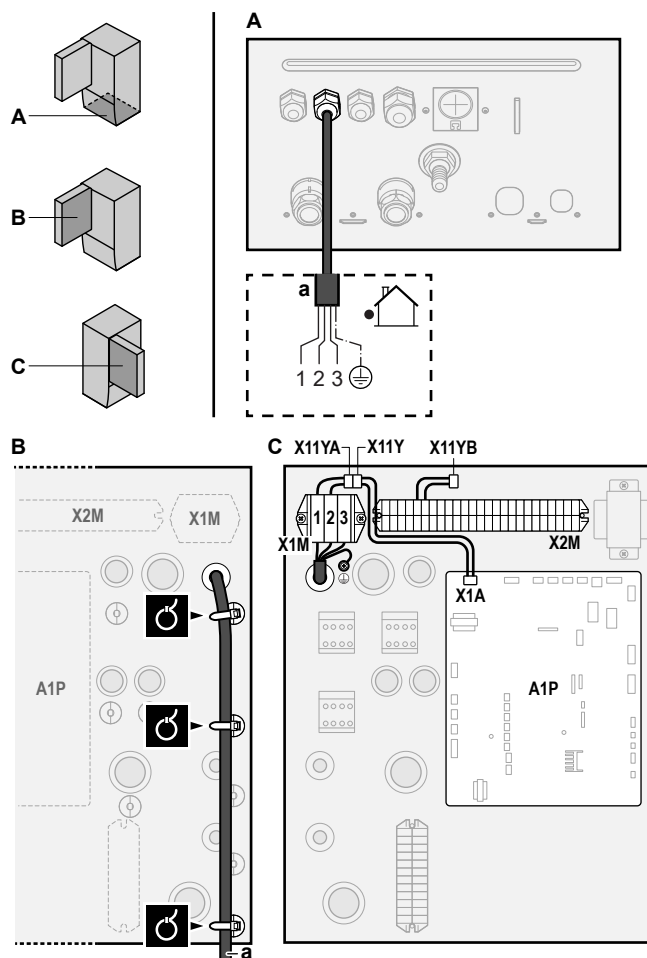
- 1 Abra o seguinte (ver "7.2.4 Para abrir a unidade de interior" [► 75]):

1	Painel frontal	
2	Tampa da caixa de distribuição	
3	Caixa de distribuição	

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 ²
	—	

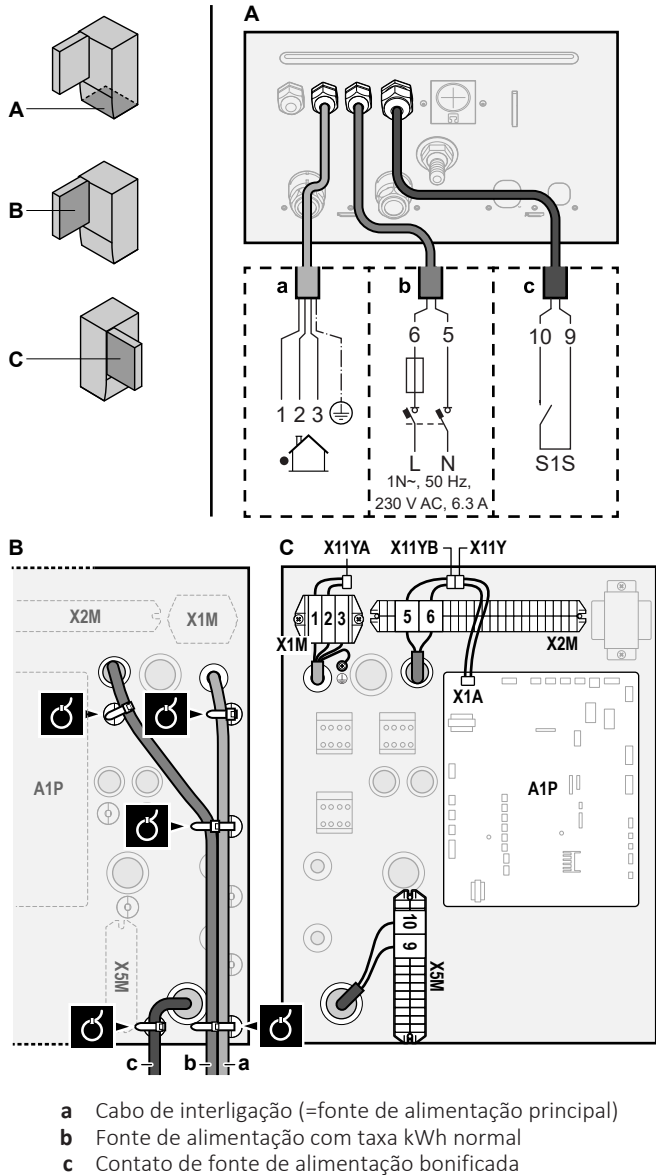


a Cabo de interligação (=fonte de alimentação principal)

Em caso de fonte de alimentação com taxa kWh bonificada

	Cabo de interligação (= fonte de alimentação principal)	Fios: (3+GND)×1,5 mm ²
	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 ²) 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] Fonte de alimentação com kWh bonificado	

Ligue X11Y a X11YB.



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] Aquecedor de reserva		



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

Se a unidade de interior tiver um depósito com uma resistência elétrica do depósito incorporada, utilize um circuito de alimentação adequado para o aquecedor de reserva e a resistência elétrica do depósito. NUNCA utilize um circuito de alimentação partilhado por outro aparelho eléctrico. Este circuito de alimentação DEVE estar protegido pelos dispositivos de segurança exigidos de acordo com a legislação aplicável.



AVISO

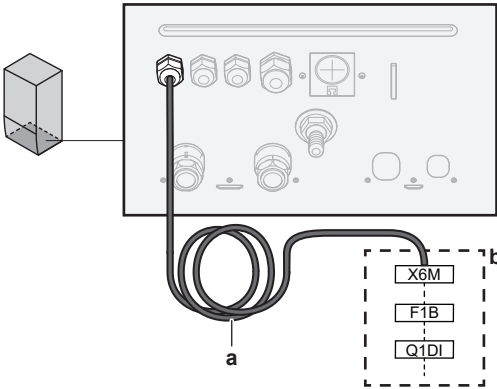
Para garantir que a unidade está completamente ligada à terra, ligue SEMPRE a fonte de alimentação do aquecedor de reserva e o cabo de terra.

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 ^(a)	9 A	—
	4 kW	1N~ 230 V ^(a)	17 A ^{(b)(c)}	0,22 Ω
	6 kW	1N~ 230 V ^(a)	26 A ^{(b)(c)}	0,22 Ω
	2 kW	3~ 230 V ^(d)	5 A	—
	4 kW	3~ 230 V ^(d)	10 A	—
	6 kW	3~ 230 V ^(d)	15 A	—
*9W	3 kW	3N~ 400 V	4 A	—
	6 kW	3N~ 400 V	9 A	—
	9 kW	3N~ 400 V	13 A	—

- ^(a) 6V3
- ^(b) 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.).
- ^(c) 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_{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_{sys} igual ou inferior ao valor Z_{max} .
- ^(d) 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)

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 mm²

Corrente máxima de funcionamento: 100 mA

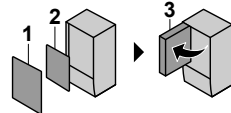
Tensão de 230 V CA fornecida pela PCB



[2.D] Válvula de fecho

- 1 Abra o seguinte (ver "7.2.4 Para abrir a unidade de interior" [▶ 75]):

1	Painel frontal
2	Tampa da caixa de distribuição
3	Caixa de distribuição

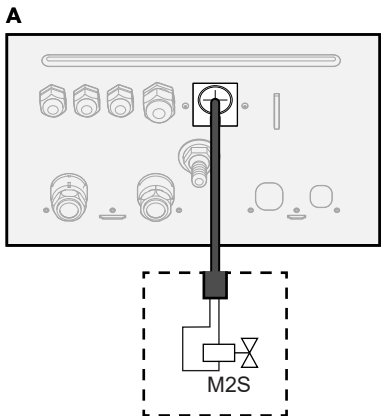
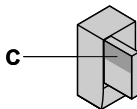
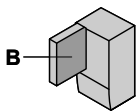
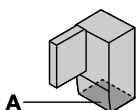


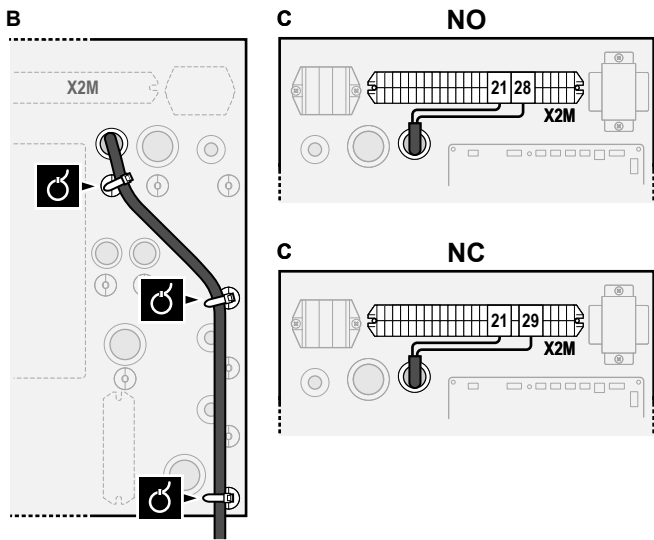
- 2 Ligue o cabo de controlo da válvula aos terminais adequados, conforme ilustrado abaixo.



AVISO

A ligação eléctrica difere entre válvulas NC (normalmente fechadas) e NO (normalmente abertas).





3 Fixe o cabo com braçadeiras nos apoios das abraçadeiras.

9.3.4 Para ligar os contadores de eletricidade

	Fios: 2 (por metro)×0,75 mm² Contadores de eletricidade: detecção de impulsos de 12 V CC (tensão fornecida pela placa de circuito impresso)
	[9.A] Medição energética

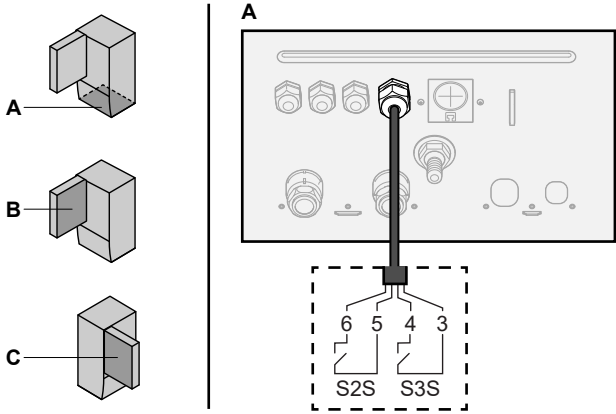
INFORMAÇÕES

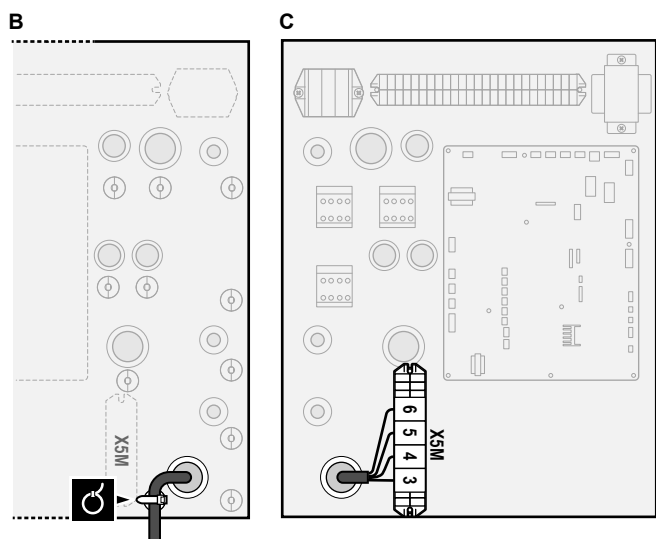
No caso de um contador de eletricidade com saída de transístor, verifique a polaridade. A polaridade positiva DEVE estar ligada a X5M/6 e X5M/4; a polaridade negativa a X5M/5 e X5M/3.

1 Abra o seguinte (ver "7.2.4 Para abrir a unidade de interior" ▶ 75):

1	Painel frontal	
2	Tampa da caixa de distribuição	
3	Caixa de distribuição	

2 Ligue o cabo dos contadores de eletricidade aos terminais adequados, conforme ilustrado abaixo.



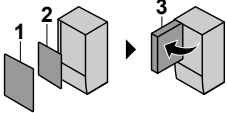


3 Fixe o cabo com braçadeiras nos apoios das abraçadeiras.

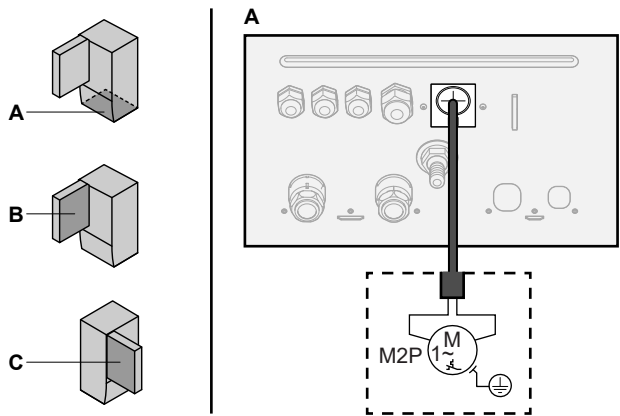
9.3.5 Para ligar o circulador de água quente sanitária

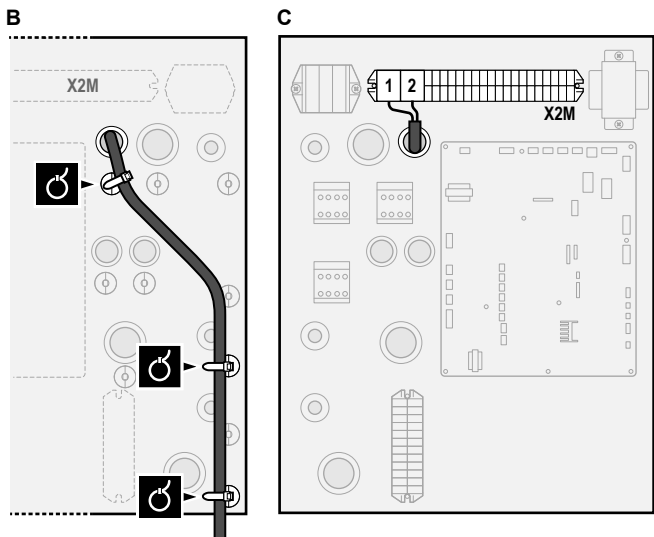
	Fios: (2+GND)×0,75 mm ² Saída da bomba AQS. Carga máxima: 2 A (irrupção), 230 V CA, 1 A (contínua)
	[9.2.2] Circulador de AQS [9.2.3] Programa do circulador de AQS

1 Abra o seguinte (ver "7.2.4 Para abrir a unidade de interior" [▶ 75]):

1	Painel frontal	
2	Tampa da caixa de distribuição	
3	Caixa de distribuição	

2 Ligue o cabo do circulador de água quente sanitária aos terminais adequados, conforme ilustrado abaixo.





3 Fixe o cabo com braçadeiras nos apoios das abraçadeiras.

9.3.6 Para ligar a saída do alarme

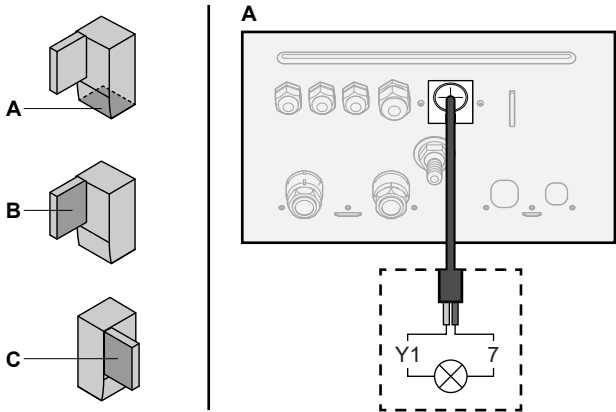
	Fios: (2+1)×0,75 mm ² Carga máxima: 0,3 A, 250 V CA
	[9.D] Sinal de alarme

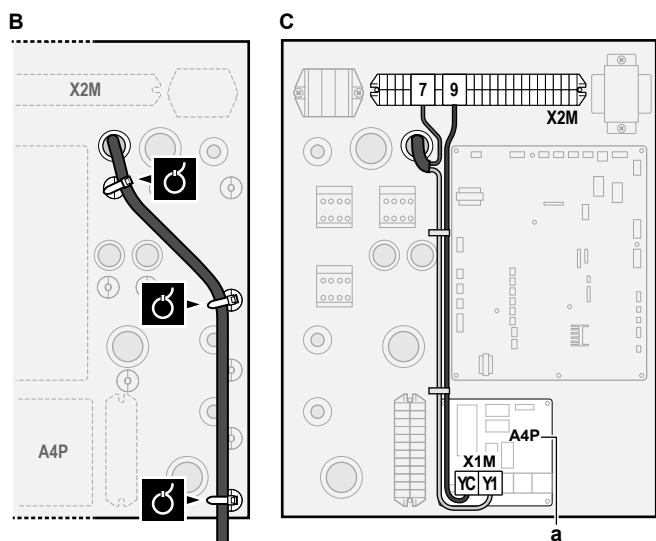
1 Abra o seguinte (ver "7.2.4 Para abrir a unidade de interior" [▶ 75]):

1	Painel frontal	
2	Tampa da caixa de distribuição	
3	Caixa de distribuição	

2 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.

3 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.

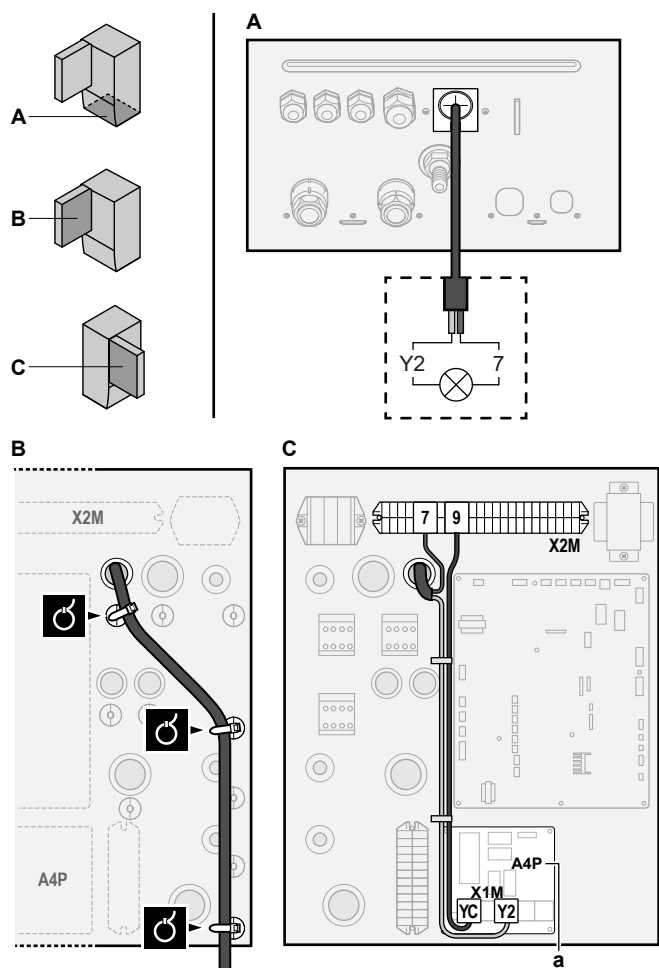
	Fios: (2+1)×0,75 mm ² Carga máxima: 0,3 A, 250 V CA
	—

1 Abra o seguinte (ver "7.2.4 Para abrir a unidade de interior" [▶ 75]):

1	Painel frontal	
2	Tampa da caixa de distribuição	
3	Caixa de distribuição	

2 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.
- 3 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:

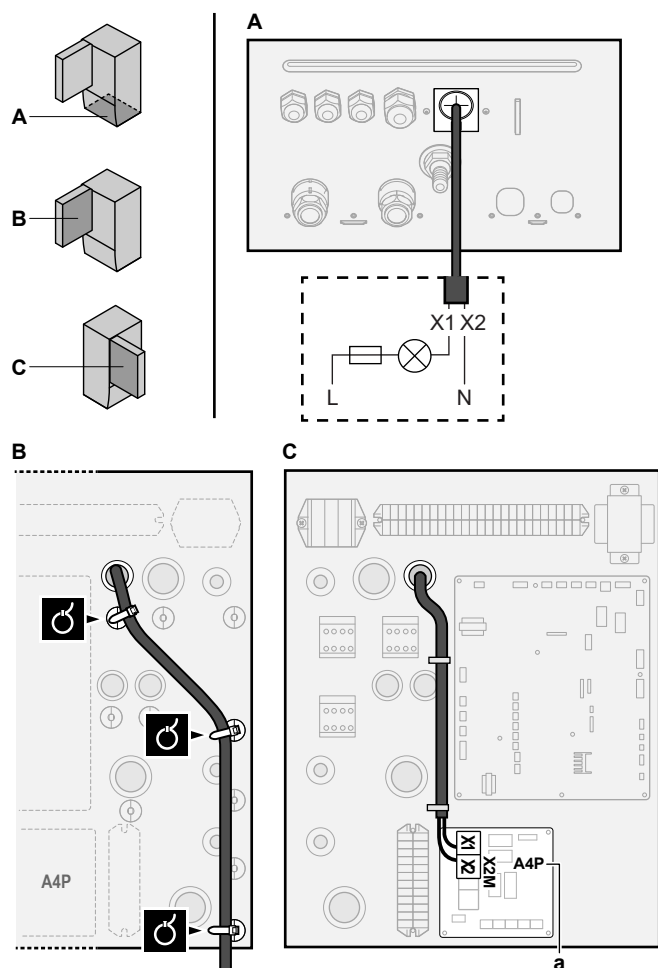
- ▀ controlo com termostato da divisão OU
- ▀ controlo do termostato de divisão externo.

	Fios: 2×0,75 mm ² Carga máxima: 0,3 A, 250 V CA Carga mínima: 20 mA, 5 V CC
	[9.C] Bivalente

- 1 Abra o seguinte (ver "7.2.4 Para abrir a unidade de interior" [▶ 75]):

1	Painel frontal	
2	Tampa da caixa de distribuição	
3	Caixa de distribuição	

- 2 Ligue o cabo da comutação para fonte de calor externa aos terminais adequados, conforme ilustrado abaixo.



a A instalação do EKR1HBAA é necessária.

3 Fixe o cabo com braçadeiras nos apoios das abraçadeiras.

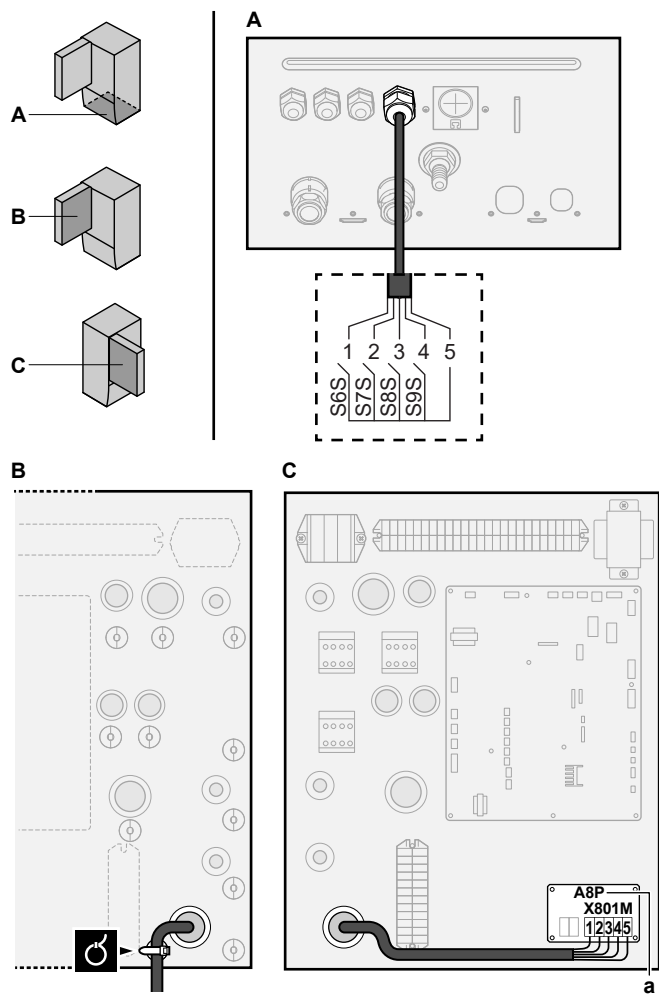
9.3.9 Para ligar as entradas digitais de consumo energético

	Fios: 2 (por sinal de entrada)×0,75 mm ² 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 o seguinte (ver "7.2.4 Para abrir a unidade de interior" [▶ 75]):

1	Painel frontal	
2	Tampa da caixa de distribuição	
3	Caixa de distribuição	

2 Ligue o cabo das entradas digitais de consumo energético aos terminais adequados, conforme ilustrado abaixo.



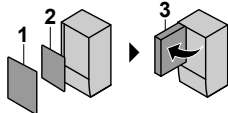
a A instalação do EKR1AHTA é necessária.

- 3 Fixe o cabo com braçadeiras nos apoios das abraçadeiras.

9.3.10 Para ligar o termóstato de segurança (contacto normalmente fechado)

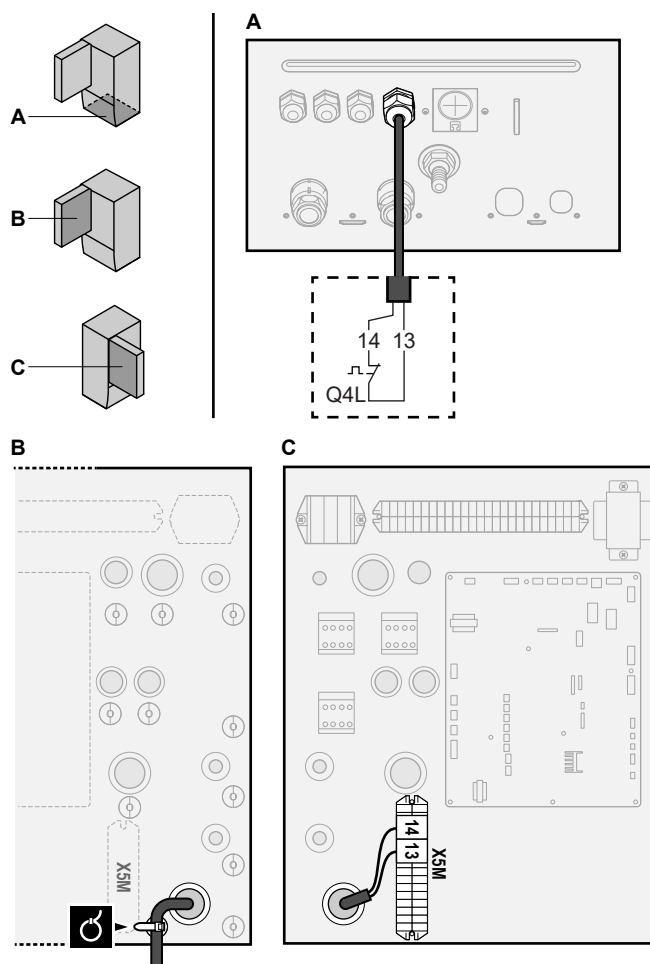
	Fios: 2x0,75 mm ² Comprimento máximo: 50 m Contacto do termóstato de segurança: deteção com 16 V CC (tensão fornecida pela PCB). O contacto isento de tensão pode assegurar a carga mínima aplicável de 15 V CC, 10 mA.
	—

- 1 Abra o seguinte (ver "7.2.4 Para abrir a unidade de interior" [▶ 75]):

1	Painel frontal	
2	Tampa da caixa de distribuição	
3	Caixa de distribuição	

- 2 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.



3 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.
- Exista uma distância mínima de 2 m entre o termostato de segurança e a válvula de 3 vias motorizada fornecida com o depósito de água quente sanitária.



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 desativado
1	0	Recomendado em
1	1	Forçado ativado

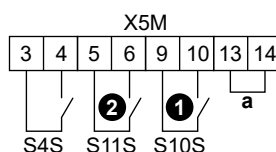
A utilização de um medidor de impulsos Smart Grid não é obrigatória:

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 ² Fios (contactos da Smart Grid de baixa tensão): 0,5 mm ²
	[9.8.4]=3 (Fonte de alimentação com kWh bonificado = Grelha inteligente) [9.8.5] Modo de funcionamento de grelha inteligente [9.8.6] Permitir aquecedores elétricos [9.8.7] Ativar atenuação da divisão [9.8.8] Regulação do limite em kW

A ligação da Smart Grid no caso de contactos de baixa tensão é a seguinte:



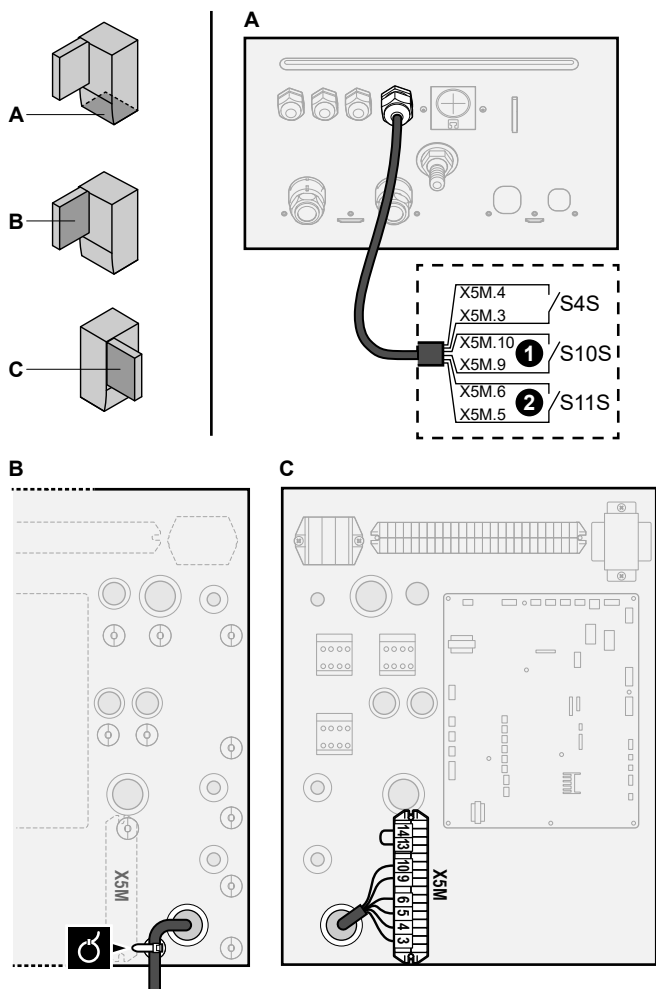
a Jumper (instalado de fábrica). Se também ligar um termostato de segurança (Q4L), substitua o jumper pelos fios do termostato de segurança.

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 Ligue a cablagem do seguinte modo:

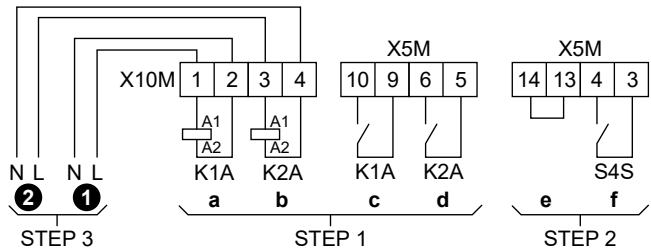


2 Fixe os cabos com as abraçadeiras nos apoios das abraçadeiras.

No caso de contactos Smart Grid de alta tensão

	Fios (medidor de impulsos Smart Grid): 0,5 mm ² Fios (contactos da Smart Grid de alta tensão): 1 mm ²
	[9.8.4]=3 (Fonte de alimentação com kWh bonificado = Grelha inteligente) [9.8.5] Modo de funcionamento de grelha inteligente [9.8.6] Permitir aquecedores elétricos [9.8.7] Ativar atenuação da divisão [9.8.8] Regulação do limite em kW

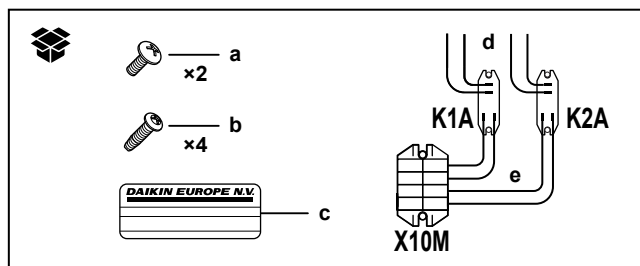
A ligação da Smart Grid no caso de contactos de alta tensão é a seguinte:



- 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

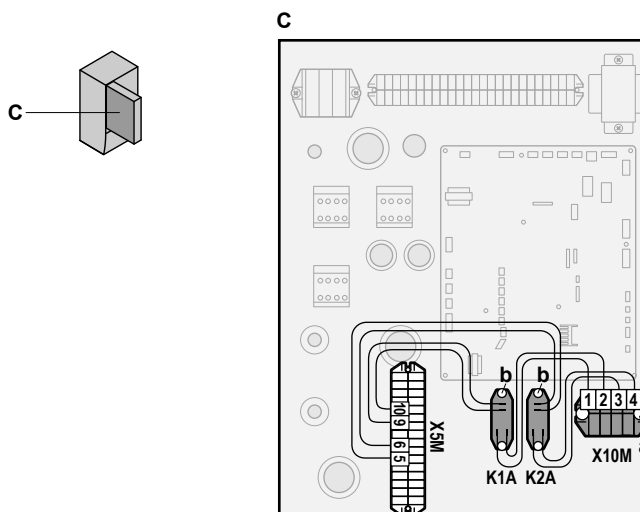
a Parafusos para X10M

b Parafusos para K1A e K2A

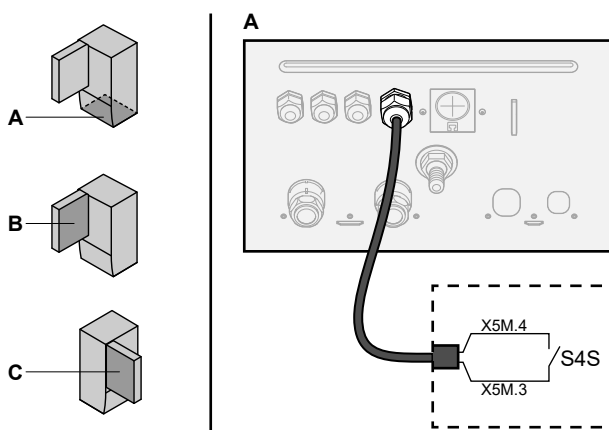
c Autocolante para colocar nos fios de alta tensão

d Fios entre os relés e X5M (AWG22 ORG)

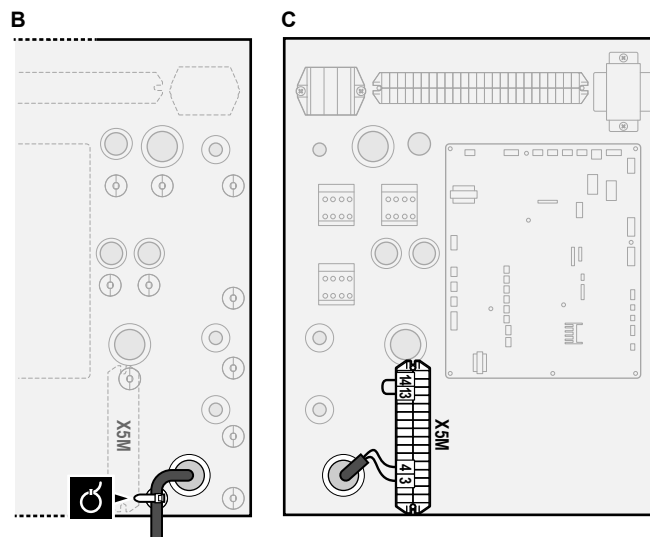
e Fios entre os relés e X10M (AWG18 RED)



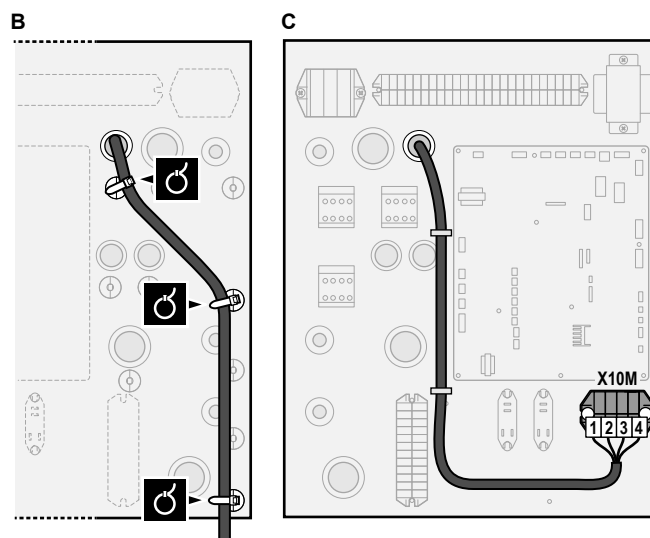
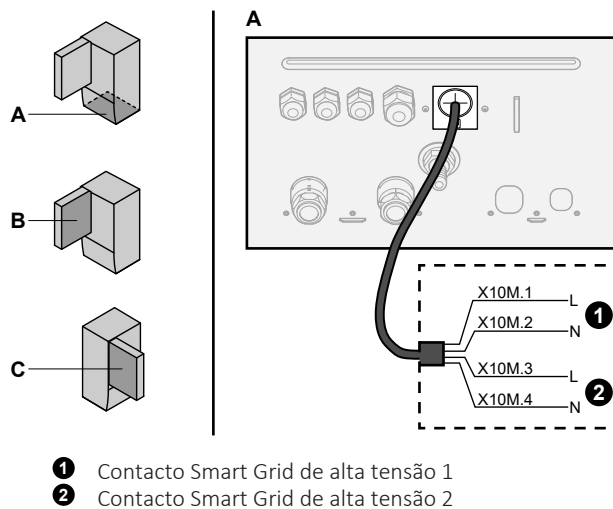
2 Ligue a cablagem de baixa tensão do seguinte modo:



S4S Medidor de impulsos Smart Grid



3 Ligue a cablagem de alta tensão do seguinte modo:

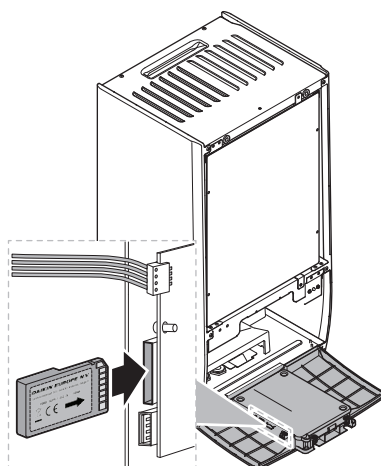


4 Fixe os cabos com as abraçadeiras nos apoios das abraçadeiras. Se necessário, junte o comprimento do cabo excessivo com uma abraçadeira.

9.3.12 Para ligar o cartucho WLAN (fornecido como acessório)

	[D] Gateway sem fios
--	----------------------

- 1 Insira o cartucho WLAN na ranhura do cartucho na interface de utilizador da unidade de interior.



10 Configuração



INFORMAÇÕES

O arrefecimento apenas é aplicável no caso de modelos reversíveis.

Neste capítulo

10.1	Descrição geral: Configuração.....	140
10.1.1	Para aceder aos comandos mais utilizados.....	141
10.1.2	Para ligar o cabo do PC à caixa de distribuição.....	143
10.2	Assistente de configuração.....	144
10.3	Ecrãs possíveis.....	145
10.3.1	Possíveis ecrãs: descrição geral.....	145
10.3.2	Ecrã inicial.....	146
10.3.3	Ecrã do menu principal.....	149
10.3.4	Ecrã do menu.....	150
10.3.5	Ecrã do ponto de regulação.....	150
10.3.6	Ecrã detalhado com valores.....	151
10.4	Valores e programas predefinidos.....	152
10.4.1	Utilizar valores predefinidos.....	152
10.4.2	Utilizar e definir programações.....	152
10.4.3	Ecrã do programa: exemplo.....	156
10.4.4	Regular os preços da energia.....	160
10.5	Curva dependente das condições climatéricas.....	162
10.5.1	O que é uma curva dependente do clima?.....	162
10.5.2	Curva de 2 pontos.....	163
10.5.3	Curva com desvio de gradiente.....	164
10.5.4	Utilizar curvas dependentes do clima.....	165
10.6	Menu de configurações.....	167
10.6.1	Anomalia.....	168
10.6.2	T.Sala.....	168
10.6.3	Zona principal.....	173
10.6.4	Zona adicional.....	183
10.6.5	Arrefecimento/aquecimento ambiente.....	188
10.6.6	Depósito.....	198
10.6.7	Regulações do utilizador.....	206
10.6.8	Informações.....	211
10.6.9	Regulações do instalador.....	213
10.6.10	Ativação.....	237
10.6.11	Perfil do utilizador.....	237
10.6.12	Funcionamento.....	237
10.6.13	WLAN.....	238
10.7	Estrutura do menu: Descrição geral das regulações do utilizador.....	241
10.8	Estrutura do menu: Descrição geral das regulações do instalador.....	242

10.1 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 "[10.1.1 Para aceder aos comandos mais utilizados](#)" [▶ 141].
- **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 ecrã do menu inicial ou da estrutura do menu . Para ativar as estruturas de navegação, prima o botão ? no ecrã inicial.	# Por exemplo: [2.9]
Aceder às regulações através do código na visão geral de regulações de campo .	Código Por exemplo: [C-07]

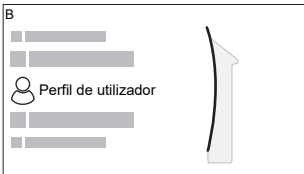
Consulte também:

- "[Para aceder às regulações do instalador](#)" [▶ 142]
- "[10.8 Estrutura do menu: Descrição geral das regulações do instalador](#)" [▶ 242]

10.1.1 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:

1	Aceda a [B]: Perfil de utilizador . 	
2	Introduza o código PIN aplicável para o nível de permissão do utilizador. ▪ Procure na lista de dígitos e altere o dígito selecionado. ▪ Mova o cursor da esquerda para a direita. ▪ Confirme o código PIN e avance.	—   

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

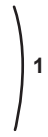
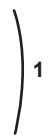
- 1 Defina o nível de permissões do utilizador para Instalador.
- 2 Aceda a [9]: Definições de instalador.

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 Instalador. Consulte "Para alterar o nível de permissão do utilizador" [▶ 141].	—															
2	Aceda a [9.I]: Definições de instalador > Visão geral das definições de campo.																
3	Rode o seletor esquerdo para seleccionar a primeira parte da regulação e confirme pressionando o seletor. A diagram of a 4x4 grid selector. The first column is highlighted with a large bracket on the left, and the number '1' is next to the first row. The grid contains the following values:<table><tr><td>00</td><td>05</td><td>0A</td></tr><tr><td>01</td><td>06</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>	00	05	0A	01	06	0B	02	07	0C	03	08	0D	04	09	0E	
00	05	0A															
01	06	0B															
02	07	0C															
03	08	0D															
04	09	0E															

4	Rode o seletor esquerdo para selecionar a segunda parte da regulação  <table border="1"> <tbody> <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> </tbody> </table>	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.  <table border="1"> <tbody> <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> </tbody> </table>	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.

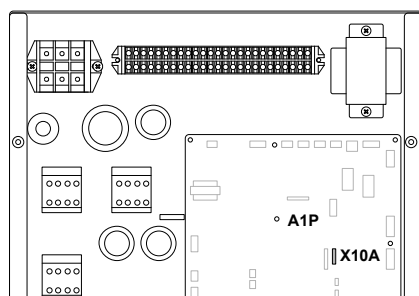
Após a confirmação, o sistema reinicia e as alterações recentes são aplicadas.

10.1.2 Para ligar o cabo do PC à caixa de distribuição

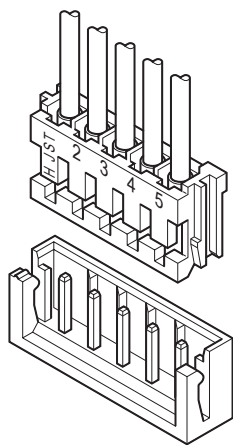
Esta ligação entre o PC e a PCB hidráulica é necessária quando atualizar o software hidráulico e a EEPROM.

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!



10.2 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).

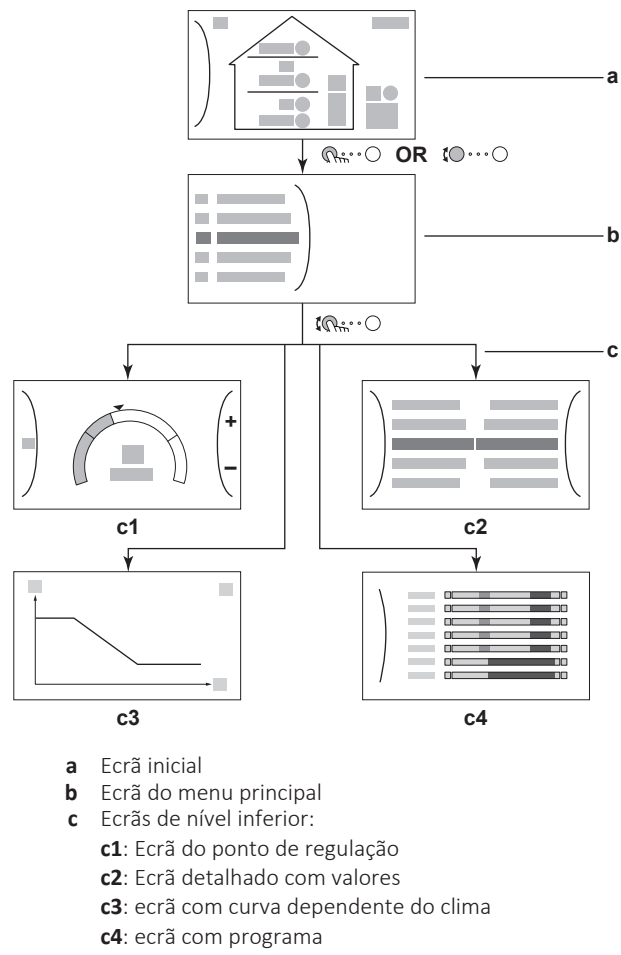
Para a regulação...		Consulte...
Idioma [7.1]		
Hora/data [7.2]		
	Horas	—
	Minutos	
	Ano	
	Mês	
	Dia	
Sistema		
	Tipo de unidade de interior (apenas de leitura)	"10.6.9 Regulações do instalador" [▶ 213]
	Tipo de aquecedor de reserva [9.3.1]	
	Água quente sanitária [9.2.1]	
	Emergência [9.5.1]	
	Número de zonas [4.4]	"10.6.5 Arrefecimento/ aquecimento ambiente" [▶ 188]
Aquecedor de reserva		

Para a regulação...		Consulte...
	Tensão [9.3.2]	"Aquecedor de reserva" [▶ 216]
	Configuração [9.3.3]	
	Capacidade do nível 1 [9.3.4]	
	Capacidade do nível 2 adicional [9.3.5] (se aplicável)	
Zona principal		
	Tipo de emissor [2.7]	"10.6.3 Zona principal" [▶ 173]
	Modo de controlo [2.9]	
	Modo de regulação [2.4]	
	Curva de aquecimento DC [2.5] (se aplicável)	
	Curva de arrefecimento DC [2.6] (se aplicável)	
	Programa [2.1]	
Zona adicional (apenas de [4.4]=1)		
	Tipo de emissor [3.7]	"10.6.4 Zona adicional" [▶ 183]
	Modo de controlo (apenas de leitura) [3.9]	
	Modo de regulação [3.4]	
	Curva de aquecimento DC [3.5] (se aplicável)	
	Curva de arrefecimento DC [3.6] (se aplicável)	
	Programa [3.1]	
Depósito		
	Modo de aquecimento [5.6]	"10.6.6 Depósito" [▶ 198]
	Temperatura desejada em modo conforto [5.2]	
	Temperatura desejada em modo económico [5.3]	
	Temperatura desejada em modo reaquecer [5.4]	

10.3 Ecrãs possíveis

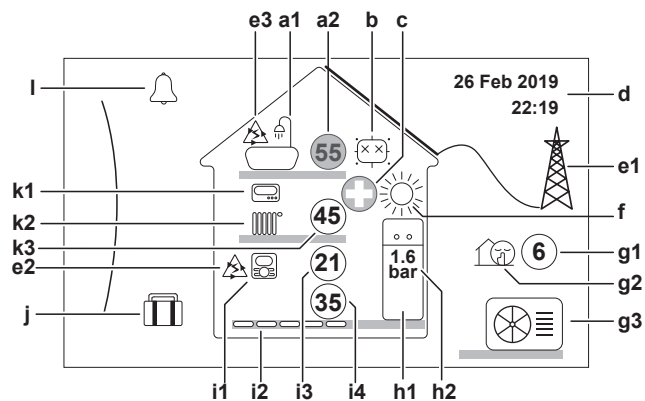
10.3.1 Possíveis ecrãs: descrição geral

Os ecrãs mais comuns são os seguintes:



10.3.2 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.

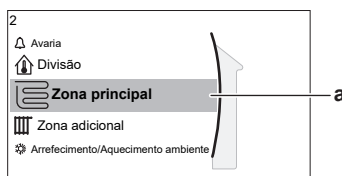
Item		Descrição
a	Água quente sanitária	
	a1	 Água quente sanitária
	a2	 Temperatura do depósito medida ^(a)
b	Desinfecção/potente	
		Modo de desinfecção ativo
		Modo de funcionamento potente ativo
c	Emergência	
		Falha da bomba de calor e o sistema funciona no modo Emergência ou a bomba de calor é forçada a desativar.
d	Hora e data atuais	
e	Energia inteligente	
	e1	 A energia inteligente está disponível com painéis solares ou Smart Grid.
	e2	 A energia inteligente está a ser utilizada para aquecimento ambiente.
	e3	 A energia inteligente está a ser utilizada para água quente sanitária.
f	Modo de climatização	
		Arrefecimento
		Aquecimento
g	Modo silencioso/exterior	
	g1	 Temperatura exterior medida ^(a)
	g2	 Modo silencioso
	g3	 Unidade de exterior
h	Unidade de interior / depósito de água quente sanitária	
	h1	 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
	h2	 1.6 bar Pressão da água

Item	Descrição
i	Zona principal
i1	Tipo de termóstato da divisão instalado:
	O funcionamento da unidade é decidido com base na temperatura ambiente da Interface de conforto humano correspondente (BRC1HHDA utilizada como termóstato da divisão).
	O funcionamento da unidade é decidido por um termóstato de divisão externo (com fios ou sem fios).
—	Nenhum termóstato 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.
i2	Tipo de emissor de calor instalado:
	Piso radiante
	Ventiloconvetor
	Radiador
i3	 Temperatura ambiente medida ^(a)
i4	 Ponto de regulação da temperatura de saída de água ^(a)
j	Modo de férias
	Modo de férias ativo
k	Zona adicional
k1	Tipo de termóstato da divisão instalado:
	O funcionamento da unidade é decidido por um termóstato de divisão externo (com fios ou sem fios).
—	Nenhum termóstato 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.
k2	Tipo de emissor de calor instalado:
	Piso radiante
	Ventiloconvetor
	Radiador
k3	 Ponto de regulação da temperatura de saída de água ^(a)
l	Avaria
	Ocorreu uma avaria.
	Para mais informações, consulte "14.4.1 Para exibir o texto de ajuda no caso de uma avaria" [▶ 270] .

^(a) Se o funcionamento correspondente (por exemplo: aquecimento ambiente) não estiver ativo, o círculo fica sombreado a cinzento.

10.3.3 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.



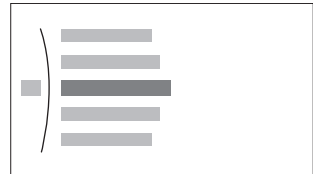
a Submenu selecionado

Ações possíveis neste ecrã	
🔍	Percorra a lista.
🔍	Aceda ao submenu.
?	Ativar/Desativar estruturas de navegação.

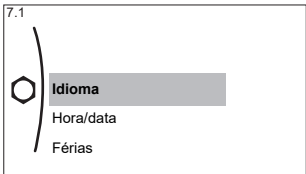
Submenu		Descrição
[0]	🔔 ou ⚠️ Avaria	Restrição: Apenas exibido se ocorrer uma avaria. Para mais informações, consulte " 14.4.1 Para exibir o texto de ajuda no caso de uma avaria " [▶ 270].
[1]	⬆️ Divisão	Restrição: Apenas exibido se uma Interface de conforto humano correspondente (BRC1HHDA utilizada 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	Restrição: 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]	☀️ Arrefecimento/Aquecimento 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	Restrição: Apenas para o instalador. Dá acesso a regulações avançadas.
[A]	📋 Testes de controlo	Restrição: 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	Restrição: Apenas exibido se uma LAN sem fios (WLAN) estiver instalada. Contém definições necessárias ao configurar a aplicação ONECTA.

10.3.4 Ecrã do menu



Exemplo:



Ações possíveis neste ecrã	
🔍	Percorra a lista.
👉	Aceda ao submenu/regulação.

10.3.5 Ecrã do ponto de regulação

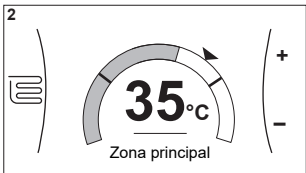
O ecrã do ponto de regulação é exibido para os ecrãs que descrevem os componentes do sistema que necessitam de um valor de ponto de regulação.

Exemplos

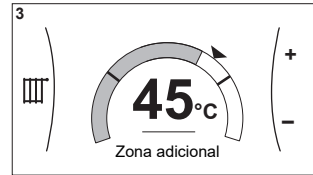
[1] Ecrã da temperatura ambiente



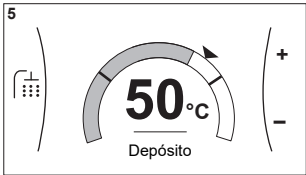
[2] Ecrã da zona principal



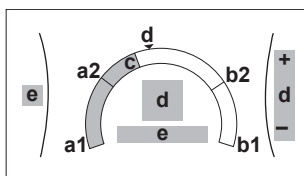
[3] Ecrã da zona adicional



[5] Ecrã da temperatura do depósito



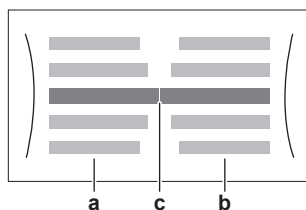
Explicação



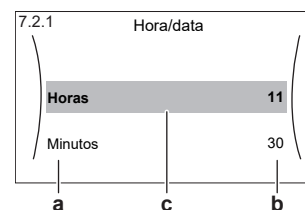
Ações possíveis neste ecrã	
	Percorra a lista do submenu.
	Aceda ao submenu.
	Ajuste e aplique automaticamente a temperatura desejada.

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.

10.3.6 Ecrã detalhado com valores



Exemplo:



- a** Regulações
- b** Valores
- c** Regulação e valor selecionados

Ações possíveis neste ecrã	
	Percorra a lista de regulações.
	Alter o valor.
	Avance para a regulação seguinte.
	Confirme as alterações e prossiga.

10.4 Valores e programas predefinidos

10.4.1 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] Depósito Restrição: Apenas aplicável se estiver presente um depósito de AQS.	[5.2] Temperatura desejada em modo conforto	Pode utilizar estes valores predefinidos em [5.5] Programa (ecrã de programa semanal para o depósito de AQS) se o modo de depósito de AQS for um dos seguintes: ▪ Apenas programa ▪ Programa + reaquecer
	[5.3] Temperatura desejada em modo económico	
	[5.4] Temperatura desejada em modo reaquecer	O software utiliza este valor predefinido se o modo de AQS for Programa + reaquecer .
Preços da eletricidade em [7.5] Definições de utilizador > Preço da eletricidade Restrição: Apenas aplicável se a opção Bivalente for ativada pelo instalador.	[7.5.1] Alta	Pode utilizar estes valores predefinidos em [7.5.4] Programa (ecrã de programa semanal para os preços da energia). Consulte " 10.4.4 Regular os preços da energia " [▶ 160].
	[7.5.2] Média	
	[7.5.3] Reduzida	

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** > **Programa** (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**.

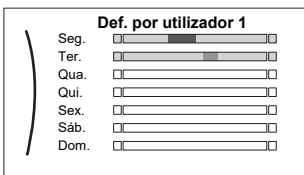
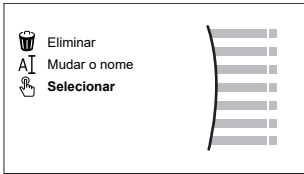
10.4.2 Utilizar e definir programações

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.	" Ecrã de ativação " em " Possíveis programas " [▶ 153]
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.	" Programa/Controlo " em " Possíveis programas " [▶ 153]
Selecione outro programa, se necessário.	" Para seleccionar que programação pretende utilizar de momento " [▶ 153]
Definir os seus próprios programas se os predefinidos não forem satisfatórios. As ações que pode programar são específicas de cada controlo.	"Ações possíveis" em "Possíveis programas" [▶ 153] "10.4.3 Ecrã do programa: exemplo" [▶ 156]

Para seleccionar que programação pretende utilizar de momento

1	Aceda ao programa para o controlo específico. Consulte " Programa/Controlo " em " Possíveis programas " [▶ 153]. Exemplo: No caso do programa para a temperatura ambiente desejada no modo de aquecimento, aceda a [1.2] Divisão > Programa de aquecimento .	
2	Selecione o nome do programa atual. 	
3	Selecione Selecionar . 	
4	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](#)" [▶ 153].
 - Programar o seu próprio programa. Consulte "[10.4.3 Ecrã do programa: exemplo](#)" [▶ 156].
- **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
[1.2] Divisão > Programa de aquecimento Programa para a temperatura ambiente desejada no modo de aquecimento.	Programas predefinidos: 3 Ecrã de ativação: [1.1] Programa Ações possíveis: Temperaturas dentro do intervalo.
[1.3] Divisão > Programa de arrefecimento Programa para a temperatura ambiente desejada no modo de arrefecimento.	Programas predefinidos: 1 Ecrã de ativação: [1.1] Programa Ações possíveis: Temperaturas dentro do intervalo.
[2.2] Zona principal > Programa de aquecimento Programa para a temperatura de saída de água desejada para a zona principal no modo de aquecimento.	Programas predefinidos: 3 Ecrã de ativação: [2.1] Programa Ações possíveis: ▪ No caso de dependente das condições climatéricas: mudar as temperaturas dentro do intervalo. ▪ Caso contrário: Temperaturas dentro do intervalo
[2.3] Zona principal > Programa de arrefecimento Programa para a temperatura de saída de água desejada para a zona principal no modo de arrefecimento.	Programas predefinidos: 1 Ecrã de ativação: [2.1] Programa Ações possíveis: ▪ No caso de dependente das condições climatéricas: mudar as temperaturas dentro do intervalo. ▪ Caso contrário: Temperaturas dentro do intervalo
[3.2] Zona adicional > Programa de aquecimento Programa para quando o sistema tiver permissão para aquecer a zona adicional no modo de aquecimento.	Programas predefinidos: 1 Ecrã de ativação: [3.1] Programa Ações possíveis: ▪ Desativado: Quando o sistema NÃO tiver permissão para aquecer a zona adicional. ▪ Ativado: Quando o sistema tiver permissão para aquecer a zona adicional.
[3.3] Zona adicional > Programa de arrefecimento Programa para quando o sistema tiver permissão para arrefecer a zona adicional no modo de arrefecimento.	Programas predefinidos: 1 Ecrã de ativação: [3.1] Programa Ações possíveis: ▪ Desativado: Quando o sistema NÃO tiver permissão para arrefecer a zona adicional. ▪ Ativado: Quando o sistema tiver permissão para arrefecer a zona adicional.

Programa/Controlo	Descrição
[4.2] Arrefecimento/Aquecimento ambiente > Programa do modo de funcionamento Programa (por mês) para quando utilizar a unidade no modo de aquecimento e no modo de arrefecimento.	Consulte "Para definir o modo de climatização" [▶ 190].
[5.5] Depósito > Programa Programa para a temperatura do depósito da água quente sanitária para as suas necessidades normais de água quente sanitária.	Programas predefinidos: 1 Ecrã de ativação: Não aplicável. Este programa é ativado automaticamente se o modo de AQS for um dos seguintes: ▪ Apenas programa ▪ Programa + reaquecer Ações possíveis: ▪ Conforto: Quando começar a aquecer o depósito para o valor predefinido definido pelo utilizador [5.2] Temperatura desejada em modo conforto. ▪ Económico: Quando começar a aquecer o depósito para o valor predefinido definido pelo utilizador [5.3] Temperatura desejada em modo económico. ▪ Parar: Quando parar de aquecer o depósito, mesmo que a temperatura do depósito desejada ainda não tenha sido atingida. Nota: No modo Programa + reaquecer, o sistema também tem em consideração o valor predefinido definido pelo utilizador [5.4] Temperatura desejada em modo reaquecer.
[7.4.2] Definições de utilizador > Silencioso > Programa Programa para quando a unidade tiver de utilizar um determinado nível do modo silencioso.	Programas predefinidos: 1 Ecrã de ativação: [7.4.1] Operação (apenas disponível para os instaladores). Ações possíveis: pode utilizar os seguintes valores predefinidos definidos pelo sistema: ▪ Desativado ▪ Silencioso ▪ Mais silencioso ▪ O mais silencioso Consulte "Acerca do modo de baixo ruído" [▶ 207].

Programa/Controlo	Descrição
[7.5.4] Definições de utilizador > Preço da eletricidade > Programa Programa para quando uma determinada tarifa de eletricidade for válida.	Programas predefinidos: 1 Ecrã de ativação: Não aplicável Ações possíveis: pode utilizar os seguintes valores predefinidos definidos pelo sistema: - Alta - Média - Reduzida Consulte "10.4.4 Regular os preços da energia" [▶ 160].
Restrição: Apenas disponível para os instaladores. [9.4.2] Definições de instalador > Resistência elétrica do depósito > Programa de permissão do BSH	Programas predefinidos: 1 Ecrã de ativação: Não aplicável Ações possíveis: pode programar 2 ações por dia. Desativado: O funcionamento da resistência elétrica do depósito NÃO é permitido. Ativado: O funcionamento da resistência elétrica do depósito é permitido.

10.4.3 Ecrã do programa: exemplo

Este exemplo mostra como regular um programa de temperatura ambiente no modo de aquecimento para a zona principal.

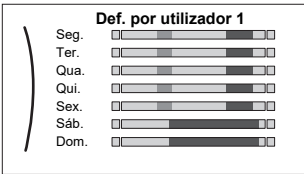


INFORMAÇÕES

Os procedimentos para programar outros programas são semelhantes.

Para definir a programação: vista geral

Exemplo: Pretende programar o seguinte programa:



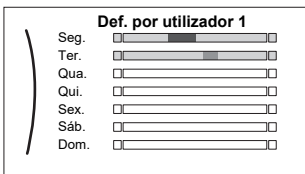
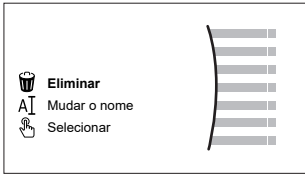
Pré-requisito: O programa de temperatura ambiente só está disponível se o controlo com termóstato da divisão estiver ativo. Se o controlo de temperatura de saída de água estiver ativo pode, em vez disso, programar o programa da zona principal.

- 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.

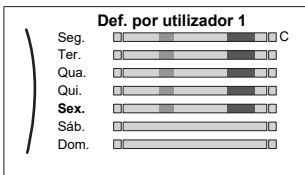
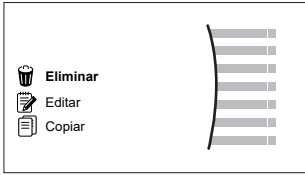
Aceda ao programa

1	Aceda a [1.1]: Divisão > Programa.	
2	Regule a programação para Sim.	
3	Aceda a [1.2]: Divisão > Programa de aquecimento.	

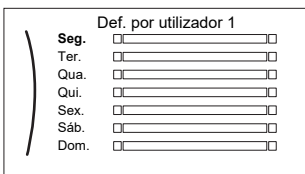
Para apagar o conteúdo da programação semanal

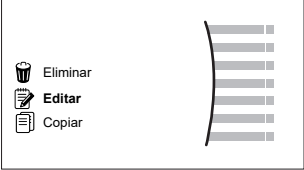
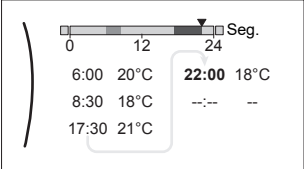
1	Selecione o nome do programa atual. 	
2	Selecione Eliminar. 	
3	Selecione OK para confirmar.	

Para apagar o conteúdo de uma programação diária

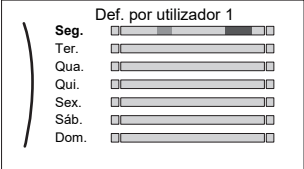
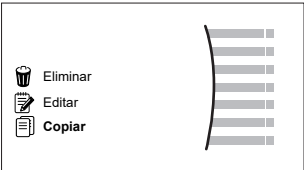
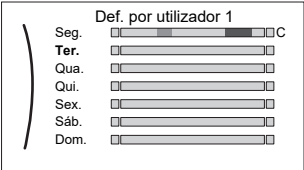
1	Selecione o dia do qual pretende apagar o conteúdo. Por exemplo Sexta-feira 	
2	Selecione Eliminar. 	
3	Selecione OK para confirmar.	

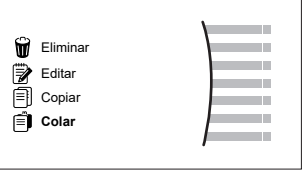
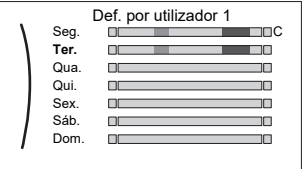
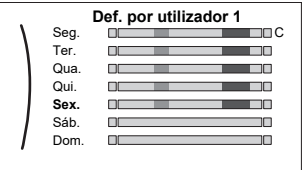
Para programar o programa para Segunda-feira

1	Selecione Segunda-feira. 	
---	---	---

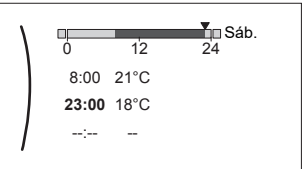
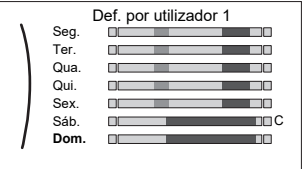
2	Selecione Editar. 	
3	Utilize o seletor esquerdo para selecionar uma entrada e editá-la com o seletor direito. Pode programar até 6 ações por dia. Na barra, uma temperatura alta apresenta uma cor mais escura do que uma temperatura baixa.  Nota: Para apagar uma ação, regule a respetiva hora como a hora da ação anterior.	 
4	Confirme as alterações. Resultado: 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.	

Para copiar o programa para os restantes dias da semana

1	Selecione Segunda-feira. 	
2	Selecione Copiar.  Resultado: Junto do dia copiado é exibido "C".	
3	Selecione Terça-feira. 	

4	Selecione Colar.  Resultado: 	
5	Repita esta ação para todos os restantes dias da semana. 	—

Para programar o programa para Sábado e copiá-lo para Domingo

1	Selecione Sábado .	
2	Selecione Editar .	
3	Utilize o seletor esquerdo para selecionar uma entrada e editá-la com o seletor direito. 	 
4	Confirme as alterações.	
5	Selecione Sábado .	
6	Selecione Copiar .	
7	Selecione Domingo .	
8	Selecione Colar. Resultado: 	

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 Selecciona a programação que pretende utilizar de momento.

10.4.4 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

1	Aceda a [7.5.1]/[7.5.2]/[7.5.3]: Definições de utilizador > Preço da eletricidade > Alta/Média/Reduzida.	
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]: Definições de utilizador > Preço da eletricidade > Programa.	
2	Programe a seleção no ecrã de programa. Pode introduzir os preços de eletricidade Alta , Média e Reduzida praticados pelo seu fornecedor de eletricidade.	—
3	Confirme as alterações.	

**INFORMAÇÕES**

Os valores correspondem aos valores de preço de eletricidade **Alta**, **Média** e **Reduzida** 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](#)" [▶ 160].

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](#)" [▶ 161].

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

10.5 Curva dependente das condições climatéricas

10.5.1 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 climáticas

De modo a poder compensar diferenças na temperatura, a unidade recorre à respetiva curva dependente das condições climáticas. 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 climáticas

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 "[10.5.4 Utilizar curvas dependentes do clima](#)" [▶ 165].

Disponibilidade

A curva dependente das condições climáticas está disponível para:

- Zona principal - aquecimento
- Zona principal - arrefecimento
- Zona adicional - aquecimento
- Zona adicional - arrefecimento
- Depósito (apenas disponível para os instaladores)



INFORMAÇÕES

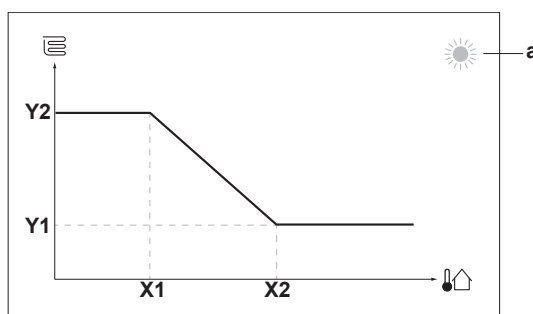
Para operar dependente do clima, configure corretamente o ponto de regulação da zona principal, da zona adicional ou do depósito. Consulte "[10.5.4 Utilizar curvas dependentes do clima](#)" [▶ 165].

10.5.2 Curva de 2 pontos

Defina a curva dependente das condições climáticas com estes dois pontos de regulação:

- Ponto de regulação (X1, Y2)
- Ponto de regulação (X2, Y1)

Exemplo



Item	Descrição
a	Zona dependente do clima selecionada: ☀️: aquecimento da zona principal ou zona adicional ❄️: arrefecimento da zona principal ou zona adicional 🚿: água quente sanitária
X1, X2	Exemplos de temperatura ambiente exterior
Y1, Y2	Exemplos de temperatura do depósito ou temperatura de saída de água desejada. O ícone corresponde ao emissor de calor para essa zona: 🛋️: aquecimento por piso radiante 🌀: unidade ventilo-convetora 🔥: radiador 🚿: depósito de água quente sanitária

Ações possíveis neste ecrã	
🔍⋯○	Verifique as temperaturas.
○⋯●	Altere a temperatura.
○⋯🔍	Avance para a temperatura seguinte.
🔍⋯○	Confirme as alterações e prossiga.

10.5.3 Curva com desvio de gradiente

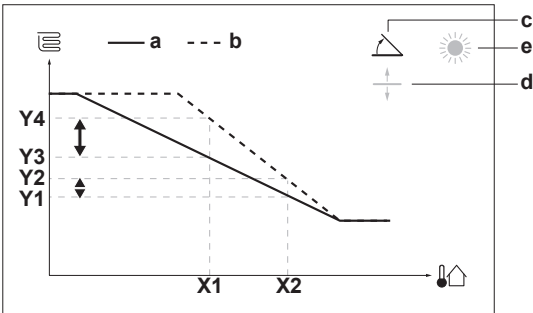
Gradiente e desvio

Defina a curva dependente das condições climatéricas através do respetivo gradiente e desvio:

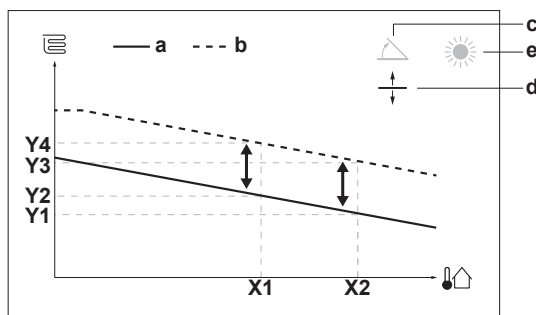
- Altere o **gradiente** para aumentar ou diminuir de forma diferente a temperatura de saída da água para diferentes temperaturas ambiente. Por exemplo, se a temperatura de saída de água for boa em geral, mas demasiado fria em temperaturas ambiente baixas, aumente o gradiente de modo que a temperatura 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
a	Curva dependente do clima antes das alterações.
b	Curva dependente do clima após as alterações (como exemplo): - Quando o gradiente for alterado, a nova temperatura preferida em X1 é desigualmente superior à temperatura preferida em X2. - Quando o desvio for alterado, a nova temperatura preferida em X1 é igualmente superior à temperatura preferida em X2.
c	Gradiente
d	Desvio
e	Zona dependente do clima selecionada: : aquecimento da zona principal ou zona adicional : arrefecimento da zona principal ou zona adicional : água quente sanitária
X1, X2	Exemplos de temperatura ambiente exterior
Y1, Y2, Y3, Y4	Exemplos de temperatura do depósito ou temperatura de saída de água desejada. O ícone corresponde ao emissor de calor para essa zona: : aquecimento por piso radiante : unidade ventilo-convetora : radiador : depósito de água quente sanitária

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.

10.5.4 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...
Zona principal – aquecimento	
[2.4] Zona principal > Modo de regulação	Aquecimento DC, arrefecimento fixo OU Dependente do clima
Zona principal – arrefecimento	
[2.4] Zona principal > Modo de regulação	Dependente do clima
Zona adicional – aquecimento	
[3.4] Zona adicional > Modo de regulação	Aquecimento DC, arrefecimento fixo OU Dependente do clima
Zona adicional – arrefecimento	
[3.4] Zona adicional > Modo de regulação	Dependente do clima
Depósito	
[5.B] Depósito > Modo de regulação	Restrição: Apenas disponível para os instaladores. Dependente do clima

Para alterar o tipos 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...
Zona principal – aquecimento	[2.5] Zona principal > Curva de aquecimento DC
Zona principal – arrefecimento	[2.6] Zona principal > Curva de arrefecimento DC
Zona adicional – aquecimento	[3.5] Zona adicional > Curva de aquecimento DC
Zona adicional – arrefecimento	[3.6] Zona adicional > Curva de arrefecimento DC
Depósito	Restrição: 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.

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 ^(a)	Y1 ^(a)	X1 ^(a)	X2 ^(a)
OK	Frio	↑	—	↑	—
OK	Calor	↓	—	↓	—
Frio	OK	—	↑	—	↑
Frio	Frio	↑	↑	↑	↑
Frio	Calor	↓	↑	↓	↑
Calor	OK	—	↓	—	↓
Calor	Frio	↑	↓	↑	↓
Calor	Calor	↓	↓	↓	↓

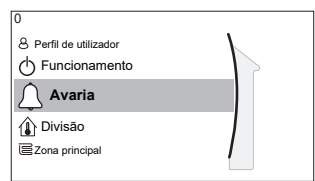
^(a) Consulte "10.5.2 Curva de 2 pontos" [▶ 163].

10.6 Menu de configurações

Pode definir regulações adicionais utilizando o ecrã do menu principal e os respetivos submenus. As regulações mais importantes são apresentadas aqui.

10.6.1 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.

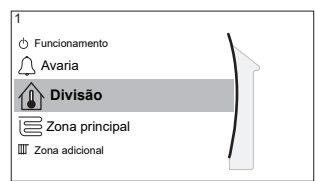


[0] **Avaria**

10.6.2 T.Sala

Visão geral

Os seguintes itens são listados no submenu:



[1] **Divisão**

 Ecrã do ponto de regulação

[1.1] **Programa**

[1.2] Programa de aquecimento

[1.3] Programa de arrefecimento

[1.4] Anti-congelamento

[1.5] Intervalos para regulação

[1.6] Desvio do sensor da divisão

[1.7] Desvio do sensor da divisão

[1.9] Temperatura desejada em modo conforto na divisão

Ecrã do ponto de regulação

Controle a temperatura ambiente da zona principal através do ecrã do ponto de regulação [1] **Divisão**.

Consulte "10.3.5 Ecrã do ponto de regulação"  150].

Programa

Indique se a temperatura ambiente é ou não controlada de acordo com um programa.

#	Código	Descrição
[1.1]	N/A	Programa: ▪ Não: a temperatura ambiente é controlada diretamente pelo utilizador. ▪ Sim: a temperatura ambiente é controlada por um programa e pode ser alterada pelo utilizador.

Programa de aquecimento

Aplicável a todos os modelos.

Defina um programa de aquecimento da temperatura ambiente em [1.2] **Programa de aquecimento**.

Consulte "10.4.3 Ecrã do programa: exemplo"  156].

Programa de arrefecimento

Apenas aplicável para modelos reversíveis.

Defina um programa de arrefecimento da temperatura ambiente em [1.3] **Programa de arrefecimento**.

Consulte "10.4.3 Ecrã do programa: exemplo" [▶ 156].

Anti-congelamento

[1.4] **Anti-congelamento** evita que a divisão fique demasiado fria. Esta regulação é aplicável quando [2.9] **Modo de controlo=Termostato ambiente**, mas também oferece a funcionalidade para controlo da temperatura de saída da água e controlo por termostato da divisão externo. No caso dos dois últimos, **Anti-congelamento** 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 termostato 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] **Arrefecimento/Aquecimento ambiente=Desativado** ou se
- [2.9] **Modo de controlo=Temperatura da água de saída**.

Nos casos acima, **Anti-congelamento** aquece a água de aquecimento ambiente até um ponto de regulação reduzido quando a temperatura exterior for inferior a 4°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 termostato de divisão externo ([C-07]=1)	Permitir que o termostato de divisão externo controle a proteção contra congelamento da divisão: ▪ Defina [C.2] Arrefecimento/Aquecimento ambiente=Ativado.
Controlo com termostato da divisão ([C-07]=2)	Permitir que a interface de utilizador utilizada como termostato de divisão controle a proteção contra congelamento da divisão: ▪ Defina anticongelamento [1.4.1] Operação=Sim. ▪ Regule a temperatura da função de anticongelamento em [1.4.2] Temperatura mínima na divisão.



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** > **Arrefecimento/Aquecimento 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 parâmetro de anticongelamento da divisão [1.4] for ativado, a proteção contra congelamento pela unidade é possível:

Se...	Então...
O Arrefecimento/Aquecimento ambiente está DESATIVADO e a temperatura ambiente exterior é inferior a 4°C	A unidade fornecerá saída de água aos emissores de calor para aquecer a divisão novamente e o ponto de regulação da temperatura de saída de água será reduzido.
O Arrefecimento/Aquecimento ambiente está ATIVADO e o modo de funcionamento é "aquecimento"	A unidade fornecerá saída de água aos emissores de calor para aquecer a divisão de acordo com a lógica normal.
O Arrefecimento/Aquecimento ambiente está ATIVADO e o modo de funcionamento é "arrefecimento"	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] **Arrefecimento/Aquecimento ambiente=Ativado** e
- [9.5.1] **Emergência=Automático** ou **SH auto normal/DHW desativado**.

No entanto, se o **Anti-congelamento** [1.4.1] for ativado, a proteção limitada contra congelamento pela unidade é possível.

Se existir uma zona de temperatura de saída de água:

Se...	Então...
O Arrefecimento/Aquecimento ambiente está DESATIVADO e a temperatura ambiente exterior é inferior a 4°C	A unidade fornecerá saída de água aos emissores de calor para aquecer a divisão novamente e o ponto de regulação da temperatura de saída de água será reduzido.

Se...	Então...
O Arrefecimento/Aquecimento ambiente está ATIVADO, o termostato ambiente externo está em "Termostato DESATIVADO" e a temperatura ambiente exterior é inferior a 4°C	A unidade fornecerá saída de água aos emissores de calor para aquecer a divisão novamente e o ponto de regulação da temperatura de saída de água será reduzido.
O Arrefecimento/Aquecimento ambiente está ATIVADO e o termostato ambiente externo está em "Termostato ATIVADO"	A proteção contra congelamento da divisão é garantida pela lógica normal.

Se existirem duas zona de temperatura de saída de água:

Se...	Então...
O Arrefecimento/Aquecimento ambiente está DESATIVADO e a temperatura ambiente exterior é inferior a 4°C	A unidade fornecerá saída de água aos emissores de calor para aquecer a divisão novamente e o ponto de regulação da temperatura de saída de água será reduzido.
O Arrefecimento/Aquecimento ambiente está ATIVADO, o termostato ambiente externo está em "Termostato DESATIVADO", o modo de funcionamento é "aquecimento" e a temperatura ambiente exterior é inferior a 4°C	A unidade fornecerá saída de água aos emissores de calor para aquecer a divisão novamente e o ponto de regulação da temperatura de saída de água será reduzido.
O Arrefecimento/Aquecimento ambiente está ATIVADO e o modo de funcionamento é "arrefecimento"	Não existe proteção contra congelamento da divisão.

Controlo de termostato da divisão ([C-07]=2)

Durante o controlo de termostato 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]	Operação: 0 Não: A funcionalidade de anticongelamento está DESATIVADA. 1 Sim: A funcionalidade de anticongelamento está ativada.
[1.4.2]	[2-05]	Temperatura mínima na divisão: 4°C~16°C



INFORMAÇÕES

Quando a interface de utilizador utilizada como termostato 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.

Intervalos para regulação

Apenas aplicável no controlo do termóstato da divisão.

Para poupar energia evitando o sobreaquecimento ou o sobreaquecimento 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
[1.5.4]	[3-08]	Máximo em arrefecimento

Desvio do sensor da divisão

Apenas aplicável no controlo do termóstato da divisão.

Para calibrar o sensor de temperatura ambiente (externo), determine um desvio para o valor do termístor ambiente consoante medido pela interface de utilizador utilizada como termóstato da divisão ou pela sensor ambiente externo. A regulação pode ser utilizada para compensar situações em que não é possível instalar a interface de utilizador utilizada como termóstato da divisão ou o sensor ambiente externo na localização de instalação ideal.

Consulte "[6.7 Configuração de um sensor de temperatura externa](#)" [▶ 63]).

#	Código	Descrição
[1.6]	[2-0A]	Desvio do sensor da divisão (interface de utilizador utilizada como termóstato da divisão): Desvio da temperatura ambiente real medida pela interface de utilizador utilizada como termóstato da divisão. ▪ $-5^{\circ}\text{C} \sim 5^{\circ}\text{C}$, passo de $0,5^{\circ}\text{C}$
[1.7]	[2-09]	Desvio do sensor da divisão (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 $0,5^{\circ}\text{C}$

Temperatura desejada em modo conforto na divisão

Restrição: Apenas aplicável se:

- A Smart Grid está ativada ([9.8.4]=Grelha inteligente) e
- A acumulação na divisão está ativada ([9.8.7]=Sim)

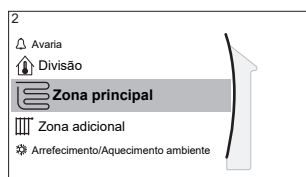
Se a acumulação na divisão estiver ativada, a energia extra proveniente dos painéis fotovoltaicos é acumulada no depósito de AQS e no circuito de aquecimento/arrefecimento ambiente (isto é, aquecer ou arrefecer a divisão). Com os pontos de regulação de conforto ambiente (arrefecimento/aquecimento), pode 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]	Temperatura desejada em modo conforto para aquecimento ▪ [3-07]~[3-06]°C
[1.9.2]	[9-0B]	Temperatura desejada em modo conforto para arrefecimento ▪ [3-09]~[3-08]°C

10.6.3 Zona principal

Visão geral

Os seguintes itens são listados no submenu:



[2] Zona principal

Ecrã do ponto de regulação

[2.1] Programa

[2.2] Programa de aquecimento

[2.3] Programa de arrefecimento

[2.4] Modo de regulação

[2.5] Curva de aquecimento DC

[2.6] Curva de arrefecimento DC

[2.7] Tipo de emissor

[2.8] Intervalos para 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 "10.3.5 Ecrã do ponto de regulação" [▶ 150].

Programa

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**, as ações programadas consistem em ações de transferência pretendidas, predefinidas ou personalizadas.

#	Código	Descrição
[2.1]	N/A	Programa: ▪ 0: Não ▪ 1: Sim

Programa de aquecimento

Defina um programa de temperatura de aquecimento para a zona principal através de [2.2] **Programa de aquecimento**.

Consulte "10.4.3 Ecrã do programa: exemplo" [▶ 156].

Programa de arrefecimento

Defina um programa de temperatura de arrefecimento para a zona principal através de [2.3] **Programa de arrefecimento**.

Consulte "10.4.3 Ecrã do programa: exemplo" [▶ 156].

Modo de regulação

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**, a temperatura de saída de água desejada depende da temperatura ambiente exterior.

#	Código	Descrição
[2.4]	N/A	Modo de regulação: ▪ Fixo ▪ Aquecimento DC, arrefecimento fixo ▪ Dependente do clima

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 climáticas, 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]	Regular o aquecimento dependente do clima: Nota: Existem 2 métodos para definir a curva dependente do clima. Consulte "10.5.2 Curva de 2 pontos" [▶ 163] e "10.5.3 Curva com desvio de gradiente" [▶ 164]. Ambos os tipos de curva necessitam de 4 regulações locais a configurar de acordo com a figura seguinte. ▪ T_t: Temperatura de saída de água pretendida (zona principal) ▪ T_a: Temperatura exterior ▪ [1-00]: Temperatura ambiente exterior baixa. $-40^{\circ}\text{C} \sim +5^{\circ}\text{C}$ ▪ [1-01]: Temperatura ambiente exterior elevada. $10^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$ ▪ [1-02]: Temperatura de saída de água desejada quando a temperatura exterior atinge um valor igual ou inferior à temperatura ambiente baixa. $[9-01]^{\circ}\text{C} \sim [9-00]^{\circ}\text{C}$ Nota: Este valor deve ser superior ao de [1-03] porque é necessária água mais quente quando as temperaturas exteriores são baixas. ▪ [1-03]: Temperatura de saída de água desejada quando a temperatura exterior alcança um valor igual ou superior à temperatura ambiente elevada. $[9-01]^{\circ}\text{C} \sim \text{mín}(45, [9-00])^{\circ}\text{C}$ Nota: Este valor deve ser inferior ao de [1-02] porque a água pode ser menos quente quando as temperaturas exteriores são altas.

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]	Regular o arrefecimento dependente do clima: Nota: Existem 2 métodos para definir a curva dependente do clima. Consulte "10.5.2 Curva de 2 pontos" [▶ 163] e "10.5.3 Curva com desvio de gradiente" [▶ 164]. Ambos os tipos de curva necessitam de 4 regulações locais a configurar de acordo com a figura seguinte. ▪ T_t: Temperatura de saída de água pretendida (zona principal) ▪ T_a: Temperatura exterior ▪ [1-06]: Temperatura ambiente exterior reduzida. 10°C~25°C ▪ [1-07]: Temperatura ambiente exterior elevada. 25°C~43°C ▪ [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 Nota: Este valor deve ser superior ao de [1-09] porque a água pode ser menos fria quando as temperaturas exteriores são baixas. ▪ [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 Nota: Este valor deve ser inferior ao de [1-08] porque é necessária água mais fria quando as temperaturas exteriores são altas.

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]	Tipo de emissor: ▪ 0: Piso radiante ▪ 1: Ventiloconvector ▪ 2: Radiador

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:

Tipo de emissor Zona principal	Intervalo do ponto de regulação do aquecimento ambiente [9-01]~[9-00]	Delta T final no aquecimento [1-0B]
0: Piso radiante	Máximo de 55°C	Variável (consulte [2.B.1])
1: Ventiloconvector	Máximo de 55°C	Variável (consulte [2.B.1])
2: Radiador	Máximo de 65°C	Fixo em 10°C



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: $40 - 10 / 2 = 35^{\circ}\text{C}$

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 climatéricas [2.5].
- Ative a modulação da temperatura de saída de água adicional e aumente a modulação máxima [2.C].

Intervalos para 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**

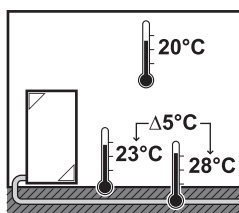
Caso se trate de uma aplicação de piso radiante, é importante limitar:

- 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 $18 \sim 20^{\circ}\text{C}$ 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: ▪ 15°C~37°C
[2.8.2]	[9-00]	Máximo em aquecimento: ▪ [2-0C]=2 (tipo de emissor da zona principal = radiador) 37°C~65°C ▪ Caso contrário: 37°C~55°C
[2.8.3]	[9-03]	Mínimo em arrefecimento: ▪ 5°C~18°C
[2.8.4]	[9-02]	Máximo em arrefecimento: ▪ 18°C~22°C

Modo de controlo

Define como o funcionamento da unidade é controlado.

Caixa de	Neste controlo...
Temperatura da água de saída	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	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]	0: Temperatura da água de saída 1: Termostato ambiente externo 2: Termostato ambiente

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] Arrefecimento/Aquecimento ambiente=Ativado.

#	Código	Descrição
[2.A]	[C-05]	Tipo de termostato de divisão externo da zona principal: 1: 1 contacto: O termostato 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 termostato 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). 2: 2 contactos: O termostato de divisão externo utilizado pode enviar um estado térmico ATIVAR/DESATIVAR separado para aquecimento/arrefecimento. O termostato 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 "5.2.4 Opções possíveis para a unidade de interior" [► 27]), termostatos da divisão com fios (EKRTWA) ou termostatos da divisão sem fios (EKTR1, EKTRB)

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.

A diferença que o delta T indica depende do modo de funcionamento:

- No modo de aquecimento, o delta T indica a diferença de temperatura entre o ponto de regulação da saída de água e a entrada de água.
- No modo de arrefecimento, o delta T indica a diferença de temperatura entre a temperatura de entrada de água e a temperatura de saída de água.

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 está fixado em 10°C.

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]	[1-0B]	Delta T de aquecimento: É necessária uma diferença de temperatura mínima para o funcionamento adequado dos emissores de calor no modo de aquecimento. - Se [2-0C]=2, este valor é fixado em 10°C - Caso contrário: 3°C~10°C
[2.B.2]	[1-0D]	Delta T de arrefecimento: É necessária uma diferença de temperatura mínima para o funcionamento adequado dos emissores de calor no modo de arrefecimento. 3°C~10°C

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)

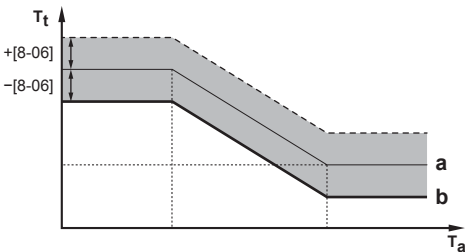
Se a **Modulação** estiver desativada, regule a temperatura de saída de água desejada através da [2] **Zona principal**.

#	Código	Descrição
[2.C.1]	[8-05]	Modulação: 0 Não (desativada) 1 Sim (ativada) Nota: A temperatura de saída de água desejada apenas pode ser lida na interface de utilizador.
[2.C.2]	[8-06]	Modulação máxima: 0°C~10°C 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-OB]	A válvula de fecho: ▪ 0 Não: NÃO é influenciada pela exigência de aquecimento ou arrefecimento. ▪ 1 Sim: fecha-se quando NÃO existe qualquer exigência de aquecimento ou arrefecimento.



INFORMAÇÕES

A regulação [F-OB] 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-OB] 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-OC]	A válvula de fecho: ▪ 0 Não: NÃO é influenciada pela alteração do modo de climatização para arrefecimento. ▪ 1 Sim: fecha-se quando o modo de climatização é arrefecimento.

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**.

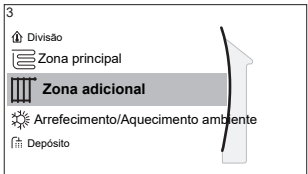
Consulte "[10.5.2 curva de 2 pontos](#)" [▶ 163] e "[10.5.3 curva com desvio de gradiente](#)" [▶ 164].

#	Código	Descrição
[2.E]	N/A	▪ 2 pontos ▪ Desvio de inclinação

10.6.4 Zona adicional

Visão geral

Os seguintes itens são listados no submenu:



[3] Zona adicional

- Ecrã do ponto de regulação
- [3.1] Programa
- [3.2] Programa de aquecimento
- [3.3] Programa de arrefecimento
- [3.4] Modo de regulação
- [3.5] Curva de aquecimento DC
- [3.6] Curva de arrefecimento DC
- [3.7] Tipo de emissor
- [3.8] Intervalos para 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 "10.3.5 Ecrã do ponto de regulação" [▶ 150].

Programa

Indica se a temperatura de saída de água desejada está em conformidade com um programa.

Consulte "10.6.3 Zona principal" [▶ 173].

#	Código	Descrição
[3.1]	N/A	Programa: - Não - Sim

Programa de aquecimento

Defina um programa de temperatura de aquecimento para a zona adicional através de [3.2] Programa de aquecimento.

Consulte "10.4.3 Ecrã do programa: exemplo" [▶ 156].

Programa de arrefecimento

Defina um programa de temperatura de arrefecimento para a zona adicional através de [3.3] Programa de arrefecimento.

Consulte "10.4.3 Ecrã do programa: exemplo" [▶ 156].

Modo de regulação

O modo de ponto de regulação da zona adicional pode ser selecionado independentemente do modo de ponto de regulação da zona principal.

Consulte "Modo de regulação" [▶ 174].

#	Código	Descrição
[3.4]	N/A	Modo de regulação: ▪ Fixo ▪ Aquecimento DC, arrefecimento fixo ▪ Dependente do clima

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]	Regular o aquecimento dependente do clima: Nota: Existem 2 métodos para definir a curva dependente do clima. Consulte "10.5.2 Curva de 2 pontos" [▶ 163] e "10.5.3 Curva com desvio de gradiente" [▶ 164]. Ambos os tipos de curva necessitam de 4 regulações locais a configurar de acordo com a figura seguinte. ▪ T_t: Temperatura de saída de água pretendida (zona adicional) ▪ T_a: Temperatura exterior ▪ [0-03]: Temperatura ambiente exterior reduzida. $-40^{\circ}\text{C} \sim +5^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-02]: Temperatura ambiente exterior elevada. $10^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-01]: Temperatura de saída de água desejada quando a temperatura exterior atinge um valor igual ou inferior à temperatura ambiente baixa. $[9-05]^{\circ}\text{C} \sim [9-06]^{\circ}\text{C}$ Nota: Este valor deve ser superior ao de [0-00] porque é necessária água mais quente quando as temperaturas exteriores são baixas. ▪ [0-00]: Temperatura de saída de água desejada quando a temperatura exterior alcança um valor igual ou superior à temperatura ambiente elevada. $[9-05] \sim \min(45, [9-06])^{\circ}\text{C}$ Nota: Este valor deve ser inferior ao de [0-01] porque a água pode ser menos quente quando as temperaturas exteriores são altas.

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]	Regular o arrefecimento dependente do clima: Nota: Existem 2 métodos para definir a curva dependente do clima. Consulte "10.5.2 Curva de 2 pontos" [▶ 163] e "10.5.3 Curva com desvio de gradiente" [▶ 164]. Ambos os tipos de curva necessitam de 4 regulações locais a configurar de acordo com a figura seguinte. ▪ T_t: Temperatura de saída de água pretendida (zona adicional) ▪ T_a: Temperatura exterior ▪ [0-07]: Temperatura ambiente exterior reduzida. 10°C~25°C ▪ [0-06]: Temperatura ambiente exterior elevada. 25°C~43°C ▪ [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 Nota: Este valor deve ser superior ao de [0-04] porque a água pode ser menos fria quando as temperaturas exteriores são baixas. ▪ [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 Nota: Este valor deve ser inferior ao de [0-05] porque é necessária água mais fria quando as temperaturas exteriores são altas.

Tipo de emissor

Para mais informações sobre o Tipo de emissor, consulte "[10.6.3 Zona principal](#)" [▶ 173].

#	Código	Descrição
[3.7]	[2-0D]	Tipo de emissor: ▪ 0: Piso radiante ▪ 1: Ventiloconvector ▪ 2: Radiador

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: Ventiloconvetor	Máximo de 55°C	Variável (consulte [3.B.1])
2: Radiador	Máximo de 65°C	Fixo em 10°C

Intervalos para regulação

Para mais informações sobre o Intervalos para regulação, consulte "10.6.3 Zona principal" [▶ 173].

#	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]	Máximo em aquecimento ▪ [2-0D]=2 (tipo de emissor da zona adicional = radiador) 37°C~65°C ▪ Caso contrário: 37°C~55°C
[3.8.3]	[9-07]	Mínimo em arrefecimento ▪ 5°C~18°C
[3.8.4]	[9-08]	Máximo em arrefecimento ▪ 18°C~22°C

Modo de controlo

O tipo de controlo da zona adicional é apenas de leitura. É determinado pelo tipo de controlo da zona principal.

Consulte "10.6.3 Zona principal" [▶ 173].

#	Código	Descrição
[3.9]	N/A	Modo de controlo: ▪ Temperatura da água de saída se o tipo de controlo da zona principal for Temperatura da água de saída. ▪ Termostato ambiente externo se o tipo de controlo da zona principal for: - Termostato ambiente externo ou - Termostato ambiente.

Tipo de termostato ext

Aplicável apenas no controlo com termostato de divisão externo.

Ver também "10.6.3 Zona principal" [▶ 173].

#	Código	Descrição
[3.A]	[C-06]	Tipo de termostato de divisão externo para a zona adicional: 1: 1 contacto. Ligado a apenas 1 entrada digital (X2M/35a) 2: 2 contactos. Ligado a 2 entradas digitais (X2M/34a e X2M/35a)

Temperatura de saída de água: Delta T

Para obter mais informações, consulte "10.6.3 Zona principal" [▶ 173].

#	Código	Descrição
[3.B.1]	[1-0C]	Delta T de aquecimento: É necessária uma diferença de temperatura mínima para o bom funcionamento dos emissores de calor no modo de aquecimento. - Se [2-0D]=2, este valor é fixado em 10°C - Caso contrário: 3°C~10°C
[3.B.2]	[1-0E]	Delta T de arrefecimento: É necessária uma diferença de temperatura mínima para o bom funcionamento dos emissores de calor no modo de arrefecimento. 3°C~10°C

Tipo de curva DC

Existem 2 métodos para definir as curvas dependentes do clima:

- 2 pontos (consulte "10.5.2 Curva de 2 pontos" [▶ 163])
- Desvio de inclinação (consulte "10.5.3 Curva com desvio de gradiente" [▶ 164])

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	2 pontos - Desvio de inclinação

10.6.5 Arrefecimento/aquecimento ambiente

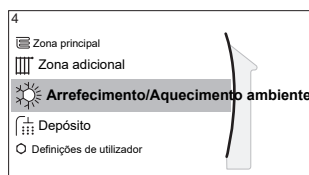


INFORMAÇÕES

O arrefecimento apenas é aplicável no caso de modelos reversíveis.

Visão geral

Os seguintes itens são listados no submenu:



[4] Arrefecimento/Aquecimento ambiente

- [4.1] Modo de funcionamento
- [4.2] Programa do modo de funcionamento
- [4.3] Intervalos de funcionamento
- [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-congelamento

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

1	Aceda a [4]: Arrefecimento/Aquecimento ambiente.	
2	Verifique se [4.1] Modo de funcionamento 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.

- Quanto a unidade está a funcionar, o indicador de estado está sempre aceso a azul.

Para definir o modo de climatização

1	Aceda a [4.1]: Arrefecimento/Aquecimento ambiente > Modo de funcionamento	
2	Selecione uma das opções seguintes: ▪ Aquecimento: apenas o modo de aquecimento ▪ Arrefecimento: apenas o modo de arrefecimento ▪ Automático: O modo de funcionamento muda automaticamente entre aquecimento e arrefecimento com base na temperatura exterior. Restrito por mês de acordo com o Programa do modo de funcionamento [4.2].	

Quando está selecionado **Automático**, a unidade muda o modo de funcionamento com base no Programa 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**.

1	Aceda a [4.2]: Arrefecimento/Aquecimento ambiente > Programa do modo de funcionamento.	
2	Selecione um mês.	
3	Para cada mês, selecione uma opção: ▪ Reversível: Não impedido ▪ Apenas aquecimento: Impedido ▪ Apenas arrefecimento: Impedido	
4	Confirme as alterações.	

Exemplo: Restrições à comutação

Quando	Restrição
Durante as estações frias. Exemplo: Outubro, Novembro, Dezembro, Janeiro, Fevereiro e Março.	Apenas aquecimento
Durante a estação quente. Exemplo: Junho, Julho e Agosto.	Apenas arrefecimento
Nos meses intermédios. Exemplo: Abril, Maio e Setembro.	Reversível

A unidade determina o respetivo modo de funcionamento pela temperatura exterior se:

- **Modo de funcionamento=Automático e**
- **Programa 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 desativação do aquecimento ambiente**

▪ Temperatura de desativação do 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 desativação do aquecimento ambiente** e **Temperatura de desativação do arrefecimento ambiente**, o modo de funcionamento não muda.

Intervalos de funcionamento

Dependendo da temperatura exterior média, o funcionamento da unidade em aquecimento ambiente ou arrefecimento ambiente é proibido.

#	Código	Descrição
[4.3.1]	[4-02]	Temperatura de desativação do aquecimento ambiente: Quando a temperatura exterior média subir acima deste valor, o aquecimento ambiente é desativado. ^(a) ▪ 14°C~35°C
[4.3.2]	[F-01]	Temperatura de desativação do arrefecimento ambiente: Quando a temperatura exterior média for inferior a este valor, o arrefecimento ambiente é desativado. ^(a) ▪ 10°C~35°C

^(a) 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 Automático está selecionado e o sistema está configurado para controlo com termostato 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

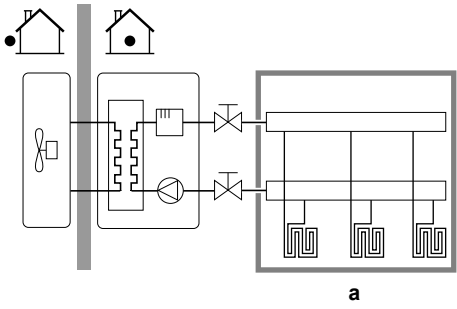
Número de zonas

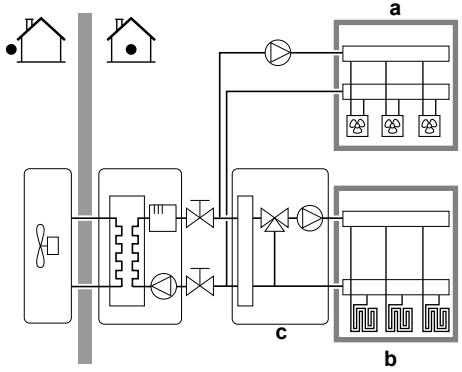
O sistema pode fornecer saída de água para, no máximo, 2 zonas da temperatura de água. Durante a configuração, o número de zonas de água deve ser regulado.



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]	▪ 0: Uma zona Apenas uma zona da temperatura de saída de água:  a Zona de TSA principal

#	Código	Descrição
[4.4]	[7-02]	■ 1: Duas zonas 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:  a Zona de TSA adicional: temperatura mais alta b Zona de TSA principal: temperatura mais baixa c Estação misturadora

**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.

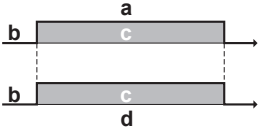
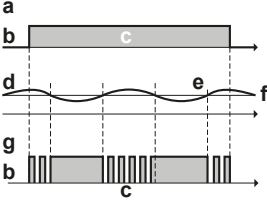
**AVISO**

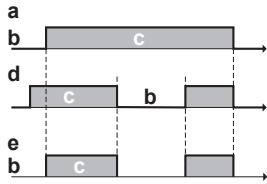
Se existirem 2 zonas e os tipos de emissor estiverem configurados incorretamente, a água de temperatura alta pode ser enviada na direção de um emissor de temperatura baixa (aquecimento por piso radiante). Para evitá-lo:

- 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]	Modo de funcionamento do circulador: 0 Contínuo: Funcionamento contínuo do circulador, independentemente do estado térmico ATIVADO ou DESATIVADO. Observação: O funcionamento contínuo do circulador requer mais energia do que o funcionamento do circulador por amostragem ou a pedido.  a Controle de aquecimento/arrefecimento ambiente b Desativado c Ativado d Funcionamento do circulador
[4.5]	[F-0D]	1 Amostragem: 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. Observação: A amostragem está disponível APENAS no controlo da temperatura de saída de água.  a Controle de aquecimento/arrefecimento ambiente b Desativado c Ativado d Temperatura TSA e Real f Desejada g Funcionamento do circulador

#	Código	Descrição
[4.5]	[F-0D]	2 Requisitado: Funcionamento do circulador mediante pedido. Exemplo: Está a ser utilizado um termóstato da divisão e o termóstato cria o estado térmico ATIVADO/DESATIVADO. Observação: NÃO está disponível no controlo da temperatura de saída de água.  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

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: 0 Reversível 1 Apenas aquecimento

Limitação do circulador

A limitação da velocidade do circulador [9-0D] define a velocidade máxima do circulador. 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], pode evitar ruídos de fluxo se realizar o equilíbrio hidráulico.

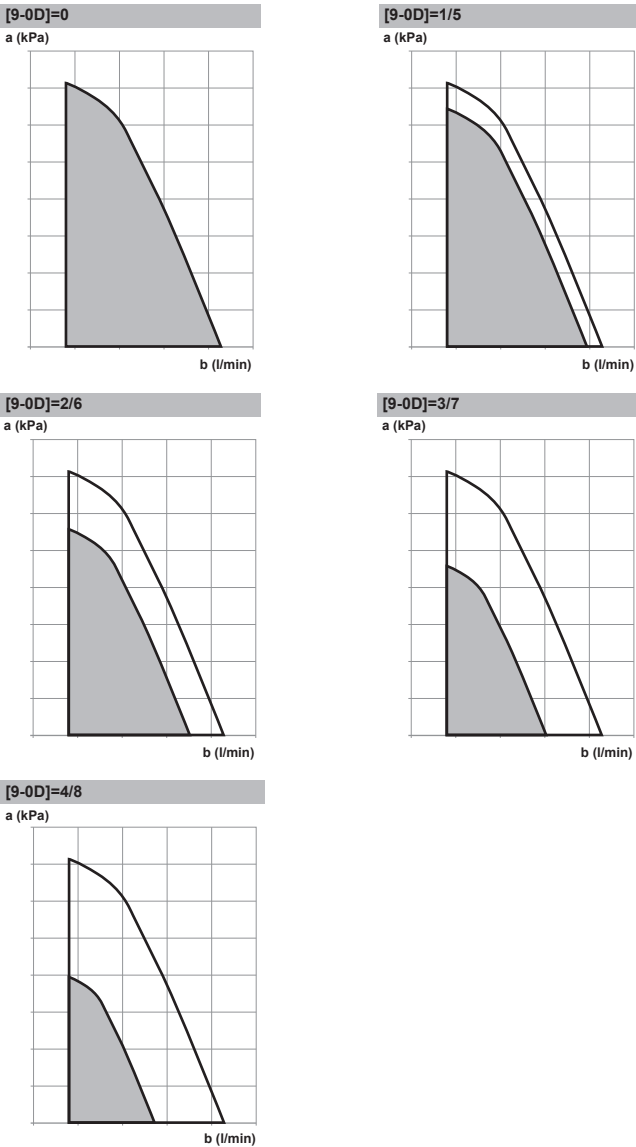
#	Código	Descrição
[4.7]	[9-0D]	Limitação do circulador Valores possíveis: consulte abaixo.

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. 1: Velocidade do circulador a 90% 2: Velocidade do circulador a 80% 3: Velocidade do circulador a 70% 4: Velocidade do circulador a 60%

Valor	Descrição
5~8	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. 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. ▪ 5: Velocidade do circulador a 90% durante amostragem ▪ 6: Velocidade do circulador a 80% durante amostragem ▪ 7: Velocidade do circulador a 70% durante amostragem ▪ 8: Velocidade do circulador a 60% durante amostragem

Os valores máximos dependem do tipo de unidade:



- a** Pressão estática exterior
b Caudal de água

Circulador fora do intervalo

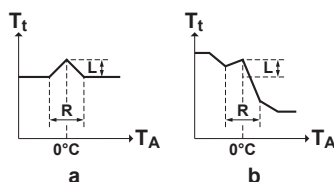
Quando o funcionamento do circulador é desativado, o circulador para se a temperatura exterior atingir um valor superior ao valor definido em **Temperatura de desativação do aquecimento ambiente** [4-02] ou se a temperatura exterior atingir um valor inferior ao regulado em **Temperatura de desativação do 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: 0: Desativado se a temperatura exterior for superior a [4-02] ou inferior a [F-01], dependendo do modo de funcionamento de aquecimento/arrefecimento. 1: Possível com todas as temperaturas exteriores.

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: 0: Não 1: aumentar 2°C, alcance 4°C 2: aumentar 4°C, alcance 4°C 3: aumentar 2°C, alcance 8°C 4: aumentar 4°C, alcance 8°C

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: ▪ 1°C~4°C

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

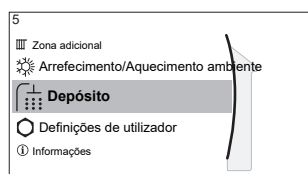
Anti-congelamento

Anti-congelamento [1.4] ou [4.C] evita que a divisão fique demasiado fria. Para mais informações sobre a proteção contra congelamento da divisão, consulte "[10.6.2 T.Sala](#)" [▶ 168].

10.6.6 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] Temperatura desejada em modo conforto

[5.3] Temperatura desejada em modo económico

[5.4] Temperatura desejada em modo reaquecer

[5.5] Programa

[5.6] Modo de aquecimento

[5.7] Desinfecção

[5.8] Temperatura máxima

[5.9] Histerese

[5.A] Histerese

[5.B] Modo de regulação

[5.C] Curva DC

[5.D] Margem

[5.E] Tipo de curva DC

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 "[10.3.5 Ecrã do ponto de regulação](#)" [▶ 150].

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:

1	Aceda a [5.1]: Depósito > Funcionamento em modo potente	
2	Selecione Desativado ou Ativado 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.

Temperatura desejada em modo conforto

Apenas aplicável quando a preparação da água quente sanitária é **Apenas programa** ou **Programa + reaquecer**. 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]	Temperatura desejada em modo conforto: ▪ 30°C~[6-0E]°C

Temperatura desejada em modo 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]	Temperatura desejada em modo económico: ▪ 30°C~mín(50,[6-0E])°C

Temperatura desejada em modo reaquecer

Temperatura de reaquecimento do depósito desejada é utilizada:

- no modo **Programa + reaquecer**, durante o modo de reaquecimento: a temperatura mínima do depósito garantida é regulada pelo **Temperatura desejada em modo reaquecer** 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]	Temperatura desejada em modo reaquecer: ▪ 30°C~mín(50,[6-0E])°C

Programa

Pode definir o programa de temperatura do depósito no ecrã de programa. Para mais informações sobre este ecrã, consulte "[10.4.3 Ecrã do programa: exemplo](#)" [▶ 156].

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: ▪ 0: Apenas reaquecer : apenas é permitido reaquecer. ▪ 1: Programa + reaquecer : o depósito de água quente sanitária é aquecido segundo uma programação e, entre os ciclos de aquecimento programados, é permitido reaquecer. ▪ 2: Apenas programa : o depósito de água quente sanitária APENAS pode ser aquecido de acordo com uma programação.

Consulte o manual de operação para obter mais informações.

**INFORMAÇÕES**

Risco de falta de capacidade de aquecimento ambiente para o depósito de água quente sanitária sem a resistência elétrica do depósito interna: no caso de funcionamento frequente de água quente sanitária, ocorrerá a interrupção frequente e prolongada do aquecimento/arrefecimento ambiente quando selecionar o seguinte:

Depósito > Modo de aquecimento > Apenas reaquecer.

Desinfecção

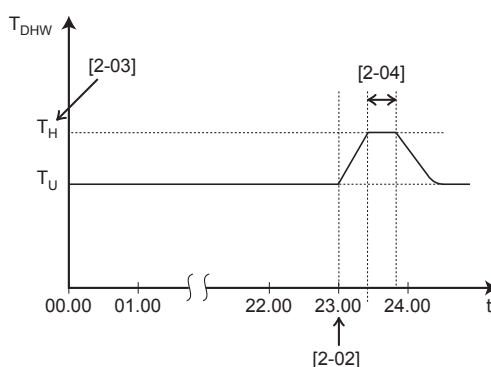
Aplica-se apenas às instalações com um depósito de água quente sanitária.

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]	Operação: ▪ 0: Não ▪ 1: Sim
[5.7.2]	[2-00]	Dia de operação: ▪ 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
[5.7.4]	[2-03]	Temperatura desejada do depósito: 55°C~75°C
[5.7.5]	[2-04]	Duração: 5~60 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

Programa de permissão do BSH [9.4.2] serve para impedir ou permitir o funcionamento da resistência elétrica do depósito com base num programa semanal. Conselho: Para evitar uma função de desinfecção sem sucesso, permita que a resistência elétrica do depósito funcione (segundo o programa semanal) durante um mínimo de 4 horas a partir do início programado da desinfecção. Se o funcionamento da resistência elétrica do depósito estiver impedido durante a desinfecção, esta função NÃO terá sucesso e será gerado o aviso AH aplicável.



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 seleccionado o modo **Apenas reaquecer** ou **Programa + reaquecer**, 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 seleccionado o modo **Apenas programa**, 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 seleccionar 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]	Temperatura máxima: A temperatura máxima que os utilizadores podem seleccionar para a água quente sanitária. Pode utilizar esta regulação para limitar a temperatura nas torneiras de água quente. A temperatura máxima NÃO é aplicável durante a função de desinfecção. Consulte a função de desinfecção.

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

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 de regulação

#	Código	Descrição
[5.B]	N/A	Modo de regulação: ■ Fixo ■ Dependente do clima

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 programa** ou **Programa + reaquecer**, a temperatura de conforto de acumulação depende das condições climatéricas (de acordo com a curva dependente das condições climatéricas), mas a acumulação económica e a temperatura de reaquecimento NÃO dependem das condições climatéricas.

Se a preparação de água quente sanitária for **Apenas reaquecer**, a temperatura do depósito desejada depende das condições climatéricas (de acordo com a curva dependente das condições climatéricas). Durante o funcionamento dependente das condições climatéricas, o utilizador final não pode ajustar a temperatura do depósito desejada na interface de utilizador. Ver também "10.5 Curva dependente das condições climatéricas" [▶ 162].

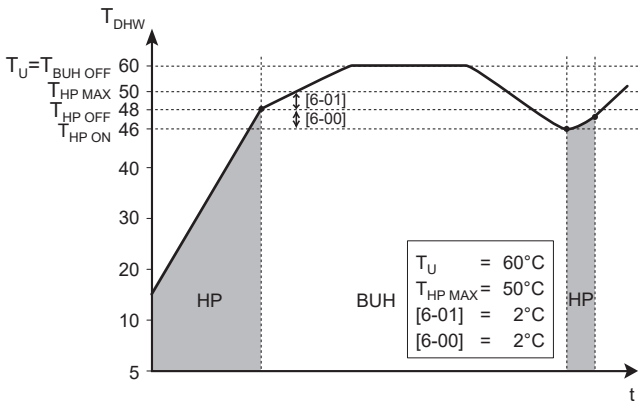
#	Código	Descrição
[5.C]	[0-0E] [0-0D] [0-0C] [0-0B]	Curva DC: Nota: Existem 2 métodos para definir a curva dependente do clima. Consulte "10.5.2 Curva de 2 pontos" [▶ 163] e "10.5.3 Curva com desvio de gradiente" [▶ 164] para obter mais informações sobre os diferentes tipos de curva. Ambos os tipos de curva necessitam de 4 regulações locais a configurar de acordo com a figura seguinte. ▪ T_{DHW}: Temperatura do depósito desejada. ▪ T_a: Temperatura ambiente exterior (média) ▪ [0-0E]: temperatura ambiente exterior baixa: – 40°C~5°C ▪ [0-0D]: temperatura ambiente exterior elevada: 10°C~25°C ▪ [0-0C]: temperatura do depósito desejada quando a temperatura exterior atinge um valor igual ou inferior à temperatura ambiente baixa: 45°C~[6-0E]°C ▪ [0-0B]: temperatura do depósito desejada quando a temperatura exterior atinge um valor igual ou superior à temperatura ambiente alta: 35°C~[6-0E]°C

Margem

No funcionamento de água quente sanitária, é possível definir o seguinte valor de histerese para o funcionamento da bomba de calor:

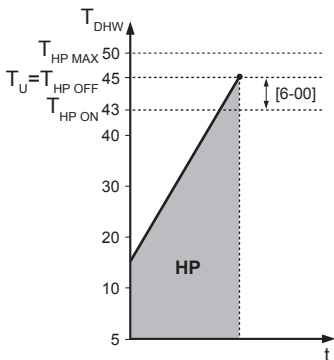
#	Código	Descrição
[5.D]	[6-01]	Diferença de temperatura que determina a temperatura de DESATIVAÇÃO da bomba de calor. Intervalo: 0°C~10°C

Exemplo: ponto de regulação (T_U)>temperatura máxima da bomba de calor–
[6-01] ($T_{HP\ MAX}$ –[6-01])



- BUH** Aquecedor 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
- $T_{BUH\ OFF}$** Temperatura de DESATIVAÇÃO do aquecedor de reserva (T_U)
- $T_{HP\ MAX}$** Temperatura máxima da bomba de calor, na sonda do depósito de água quente sanitária
- $T_{HP\ OFF}$** Temperatura de DESATIVAÇÃO da bomba de calor ($T_{HP\ MAX} - [6-01]$)
- $T_{HP\ ON}$** Temperatura de ATIVAÇÃO da bomba de calor ($T_{HP\ OFF} - [6-00]$)
- T_{DHW}** Temperatura da água quente sanitária
- T_U** 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
- $T_{HP\ MAX}$** Temperatura máxima da bomba de calor, na sonda do depósito de água quente sanitária
- $T_{HP\ OFF}$** Temperatura de DESATIVAÇÃO da bomba de calor ($T_{HP\ MAX} - [6-01]$)
- $T_{HP\ ON}$** Temperatura de ATIVAÇÃO da bomba de calor ($T_{HP\ OFF} - [6-00]$)
- T_{DHW}** Temperatura da água quente sanitária
- T_U** 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 "10.5.2 Curva de 2 pontos" [▶ 163])
- Desvio de inclinação (consulte "10.5.3 Curva com desvio de gradiente" [▶ 164])

Em [2.E] Tipo de curva DC, pode escolher o método que pretende utilizar.

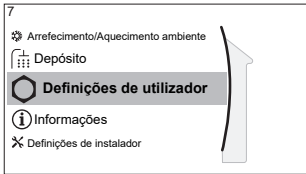
Em [5.E] Tipo de curva DC, o método escolhido é apresentado apenas de leitura (o mesmo valor que em [2.E]).

#	Código	Descrição
[2.E] / [5.E]	N/A	▪ 0: 2 pontos ▪ 1: Desvio de inclinação

10.6.7 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. Se pretender alterar estas regulações, pode fazê-lo na estrutura do menu (Definições de utilizador > Hora/data) após a unidade ser inicializada.

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

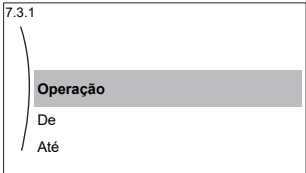
A utilização do modo de férias consiste, geralmente, nas seguintes etapas:

- 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.	—
	Aceda a [7.3.1]: Definições de utilizador > Férias > Operação. 	
	Selecione Ativado.	
2	Defina o primeiro dia das férias.	—
	Aceda a [7.3.2]: De.	
	Selecione uma data.	 
	Confirme as alterações.	
3	Defina o último dia das férias.	—
	Aceda a [7.3.3]: Até.	
	Selecione uma data.	 
	Confirme as alterações.	

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

1	Aceda a [7.4.1]: Definições de utilizador > Silencioso > Modo.	
2	Efetue uma das operações seguintes:	—
Se pretender...		Então...
Desativar completamente o modo de baixo ruído	Selecione Desativado . Resultado: 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 Manual .	
	Aceda a [7.4.3] Nível e selecione o nível de modo de baixo ruído aplicável. Exemplo: O mais silencioso. Resultado: A unidade funciona sempre no nível do modo de baixo ruído selecionado. O utilizador não pode alterá-lo.	
▪ Permitir que o utilizador programe um programa de modo silencioso E/OU ▪ Configurar restrições baseadas nos regulamentos locais	Selecione Automático . Resultado: ▪ O utilizador (ou você) pode programar o programa em [7.4.2] Programa. Para mais informações sobre a programação, consulte "10.4.3 Ecrã do programa: exemplo" [▶ 156]. ▪ Pode configurar restrições em [7.4.4] Restrições. Consulte abaixo. ▪ Os possíveis resultados do modo silencioso diferem dependendo do programa (se programado) e das restrições (se ativadas/definidas). Consulte abaixo.	

Para configurar restrições

1	Ative as restrições. Aceda a [7.4.4.1]: Definições de utilizador > Silencioso > Restrições > Ativar e selecione Sim .	
2	Defina as restrições (horas + nível) a utilizar antes do meio-dia (manhã): [7.4.4.2] Tempo restringido AM Exemplo: Das 09:00 às 11:00 horas. [7.4.4.3] Nível restringido AM Exemplo: Mais silencioso	
3	Defina as restrições (horas + nível) a utilizar após o meio-dia (tarde): [7.4.4.4] Tempo restringido PM Exemplo: Das 15:00 às 19:00 horas. [7.4.4.5] Nível restringido PM Exemplo: O mais silencioso	

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	Durante o tempo restrito: se o nível restrito for mais restrito do que o nível programado, segue a restrição. Caso contrário, segue o programa. Fora do tempo restrito: segue o programa.

Preços da eletricidade e preço do gás

Aplicável apenas em combinação com a função bivalente. Consultar também "Bivalente" [► 230].

#	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 > Reduzida
[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

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

1	Aceda a [7.5.1]/[7.5.2]/[7.5.3]: Definições de utilizador > Preço da eletricidade > Alta/Média/Reduzida.	
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]: Definições de utilizador > Preço da eletricidade > Programa.	
2	Programe a seleção no ecrã de programa. Pode introduzir os preços de eletricidade Alta , Média e Reduzida praticados pelo seu fornecedor de eletricidade.	—
3	Confirme as alterações.	

**INFORMAÇÕES**

Os valores correspondem aos valores de preço de eletricidade **Alta**, **Média** e **Reduzida** 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"](#) [▶ 210].

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"](#) [▶ 210].

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 electricidade

Preço da eletricidade=Preço real da eletricidade+Incentivo/kWh

Preço da eletricidade=12,49+5

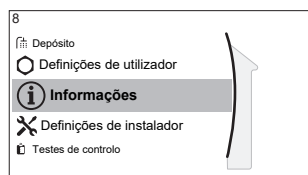
Preço da eletricidade=17,49

Preço	Valor na estrutura de navegação
Gás: 4,08 /kWh	[7.6]=8,6
Eletricidade: 12,49 /kWh	[7.5.1]=17

10.6.8 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

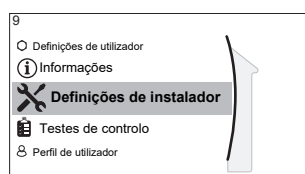
No menu...	Pode ler...
[8.1] Dados energéticos	Energia produzida, eletricidade consumida e gás consumido
[8.2] Histórico de avarias	Histórico de avarias
[8.3] Informação do concessionário	Número de contacto/helpdesk
[8.4] Sensores	Temperatura ambiente, temperatura exterior, temperatura de saída de água,...
[8.5] Atuadores	Modo/estado de cada atuador Exemplo: ATIVAR/DESATIVAR a bomba da unidade

No menu...	Pode ler...
[8.6] Modos de funcionamento	Modo de funcionamento atual Exemplo: 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 e da WLAN.
[8.9] Horas de funcion.	Horas de funcionamento de componentes específicos do sistema

10.6.9 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] Aquecedor de reserva
- [9.4] Resistência elétrica do depósito
- [9.5] Emergência
- [9.6] Compromisso
- [9.7] Prevenção de congelamento da tubagem de água
- [9.8] Fonte de alimentação 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 das definições de campo
- [9.N] Exportar definições de MMI

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

Esta parte aplica-se apenas a sistemas com um depósito de água quente sanitária opcional instalado.

Água quente sanitária

A regulação seguinte determina se o sistema pode preparar água quente sanitária ou não e qual o depósito que é utilizado. Defina esta regulação de acordo com a instalação real.

#	Código	Descrição
[9.2.1]	[E-05] ^(a) [E-06] ^(a) [E-07] ^(a)	▪ Sem AQS Nenhum depósito instalado. ▪ EKHWS/E, pequeno volume Depósito com resistência elétrica do depósito instalada na parte lateral do depósito, com um volume de 150 l ou 180 l. ▪ EKHWS/E, grande volume Depósito com resistência elétrica do depósito instalada na parte lateral do depósito, com um volume de 200 l, 250 l ou 300 l. ▪ EKHWP/HYC Depósito com resistência elétrica do depósito opcional instalada na parte superior do depósito. ▪ Terceiros, serpentina pequena Depósito de outro fabricante com um tamanho da serpentina superior a 1,05 m². ▪ Terceiros, serpentina grande Depósito de outro fabricante com um tamanho da serpentina superior a 1,80 m².

^(a) 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?

No caso de EKHWP, recomendamos a utilização das seguintes regulações:

#	Código	Item	EKHWP
[9.2.1]	[E-07]	Tipo de depósito	5: EKHWP/HYC
N/A	[4-05]	Tipo de termístor	0: Automático

#	Código	Item	EKHWP
[5.8]	[6-0E]	Temperatura máxima do depósito	≤70°C

No caso de EKHWS*D* / EKHWSU*D*, recomendamos a utilização das seguintes regulações:

#	Código	Item	EKHWS*D* / EKHWSU*D*	
			150/180	200/250/300
[9.2.1]	[E-07]	Tipo de depósito	0: EKHWS/E, pequeno volume	3: EKHWS/E, grande volume
N/A	[4-05]	Tipo de termistor	0: Automático	1: Tipo 1
[5.8]	[6-0E]	Temperatura máxima do depósito	≤60°C	≤75°C

No caso de um depósito de outro fabricante, recomendamos a utilização das seguintes regulações:

#	Código	Item	Depósito de outro fabricante	
			Serpentina ≥ 1,05 m ²	Serpentina ≥ 1,8 m ²
[9.2.1]	[E-07]	Tipo de depósito	7: Terceiros, serpentina pequena	8: Terceiros, serpentina grande
N/A	[4-05]	Tipo de termistor	0: Automático	1: Tipo 1
[5.8]	[6-0E]	Temperatura máxima do depósito	≤60°C	≤75°C

Circulador de AQS

#	Código	Descrição
[9.2.2]	[D-02]	Circulador de AQS: 0: Sem circulador de AQS: NÃO instalado 1: Água quente imediata: 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. 2: Desinfecção: Instalado para desinfecção. Funciona quando a função de desinfecção do depósito de água quente sanitária está em execução. Não são necessárias outras regulações.

Consulte também:

- "6.4.4 Circulador de AQS para água quente imediata" [▶ 52]
- "6.4.5 Circulador de AQS para desinfecção" [▶ 52]

Programa 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 aquecedor de reserva

O aquecedor de reserva é adaptado às redes elétricas europeias mais comuns. O tipo de aquecedor de reserva deve ser regulado na interface de utilizador. No caso de unidades com um aquecedor de reserva incorporado, o tipo de aquecedor pode ser visualizado mas não alterado.

#	Código	Descrição
[9.3.1]	[E-03]	3: 6V 4: 9W

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]	0: 230 V, 1 fase 1: 230 V, 3 fases 2: 400 V, 3 fases

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]	0: Relé 1 1: Relé 1 / Relé 1+2 2: Relé 1 / Relé 2 3: Relé 1 / Relé 2 Emergência Relé 1+2

**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 $2 \times [6-03] + [6-04]$.

Capacidade do nível 1

#	Código	Descrição
[9.3.4]	[6-03]	A capacidade do primeiro nível do aquecedor de reserva com a tensão nominal.

Capacidade do nível 2 adicional

#	Código	Descrição
[9.3.5]	[6-04]	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.

Equilíbrio

#	Código	Descrição
[9.3.6]	[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? 0: Não 1: Sim
[9.3.7]	[5-01]	Temperatura de equilíbrio: 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: $-15^{\circ}\text{C} \sim 35^{\circ}\text{C}$

Funcionamento

#	Código	Descrição
[9.3.8]	[4-00]	Funcionamento do aquecedor de reserva: 0: Restringido 1: Permitido 2: Apenas para AQS: o funcionamento do aquecedor de reserva é ativado para água quente sanitária e desativado para aquecimento ambiente.



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.

Emergência

Emergência

Quando a bomba de calor não funcionar, o aquecedor de reserva e/ou a resistência elétrica do depósito podem 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 assumirá automaticamente a carga térmica e a resistência elétrica do depósito no depósito opcional assumirá a produção de água quente sanitária.
- 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 e/ou a resistência elétrica do depósito podem assumir a carga térmica ou não.

- Em alternativa, quando **Emergência** estiver definida para:
 - **SH auto reduzido/DHW ativado**: o aquecimento ambiente é reduzido mas a água quente sanitária continua disponível.
 - **SH auto reduzido/DHW desativado**: o aquecimento ambiente é reduzido e a água quente sanitária NÃO está disponível.
 - **SH auto normal/DHW desativado**: 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 e/ou a resistência elétrica do depósito se o utilizador fizer a ativação correspondente através do ecrã do menu principal **Avaria**.

Para manter o consumo energético baixo, recomendamos que regule **Emergência** para **SH auto reduzido/DHW desativado** se a casa ficar fechada por longos períodos.

#	Código	Descrição
[9.5.1]	[4-06]	▪ 0: Manual ▪ 1: Automático ▪ 2: SH auto reduzido/DHW ativado ▪ 3: SH auto reduzido/DHW desativado ▪ 4: SH auto normal/DHW desativado



INFORMAÇÕES

A regulação da emergência automática apenas pode ser regulada na estrutura do menu da interface de utilizador.

**INFORMAÇÕES**

Se [4-03]=1 ou 3, então **Emergência=Manual** não é aplicável para a resistência elétrica do depósito.

**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 desativado

O modo **Compressor forçado desativado** 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 Compressor forçado desativado : ▪ 0: desativado ▪ 1: ativado

Equilíbrio**Prioridades**

Para sistemas com depósito de água quente sanitária separado.

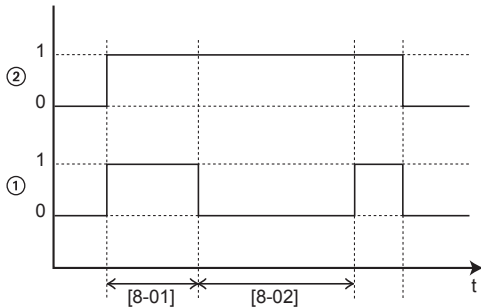
#	Código	Descrição
[9.6.1]	[5-02]	Prioridade ao aquecimento ambiente: Determina se a água quente sanitária é produzida pela resistência elétrica do depósito apenas quando a temperatura exterior é inferior à temperatura de prioridade ao aquecimento ambiente. Recomenda-se que ative esta função para reduzir o tempo de funcionamento de aquecimento do depósito e garantir conforto de água quente sanitária. ▪ 0: Desativado ▪ 1: Ativado [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].

#	Código	Descrição
[9.6.2]	[5-03]	Temperatura para prioridade: Determina a temperatura exterior abaixo da qual a água quente sanitária é aquecida apenas pela resistência elétrica do depósito. Intervalo: -15°C~35°C
[9.6.3]	[5-04]	Desvio do ponto de regulação do BSH: 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. Intervalo: 0°C~20°C

Temporizadores

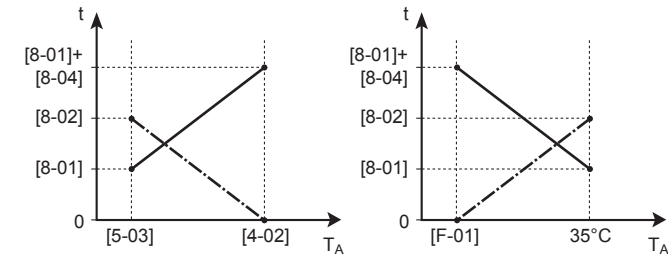
Para pedidos simultâneos de climatização e água quente sanitária.

[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_A Temperatura ambiente (exterior)
- t Hora
- Temporizador anti-reciclagem
- Tempo máximo de funcionamento da água quente sanitária

#	Código	Descrição
[9.6.4]	[8-02]	Temporizador anti-reciclagem: 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 Observação: O tempo mínimo é de 0,5 horas mesmo quando o valor selecionado for 0.
[9.6.5]	N/A	Temporizador de funcionamento mínimo: NÃO modificar.
[9.6.6]	[8-01]	Temporizador de funcionamento máximo 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]. - Quando Modo de controlo=Termostato ambiente: 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. - Quando Modo de controlo≠Termostato ambiente: Este valor predefinido é sempre tido em conta. Intervalo: 5~95 minutos
[9.6.7]	[8-04]	Temporizador adicional: 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]	Prevenção de congelamento da tubagem de água: 0: Funcionamento contínuo da bomba 1: Funcionamento não contínuo da bomba 2: Desativado

Fonte de alimentação com taxa de kWh bonificada

#	Código	Descrição
[9.8.2]	[D-00]	Restrição: Apenas aplicável se [9.8.4] NÃO for definido para Grelha inteligente. Permitir aquecedor: Quais são os aquecedores cujo funcionamento é permitido com uma fonte de alimentação com taxa kWh bonificada? ▪ 0 Não: Nenhum ▪ 1 Apenas BSH: Apenas a resistência elétrica do depósito ▪ 2 Apenas BUH: Apenas o aquecedor de reserva ▪ 3 Todos: Todos os aquecedores Consulte também a tabela (Aquecedores permitidos durante a fonte de alimentação com taxa kWh bonificada). 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.
[9.8.3]	[D-05]	Restrição: Apenas aplicável se [9.8.4] NÃO for definido para Grelha inteligente. Permitir circulador: ▪ 0 Não: O circulador fica inativo por imposição ▪ 1 Sim: Sem limitação

#	Código	Descrição
[9.8.4]	[D-01]	Ligação a uma Fonte de alimentação com kWh bonificado ou um Grelha inteligente: ▪ 0 Não: A unidade de exterior está ligada a uma fonte de alimentação normal. ▪ 1 Aberto: 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. ▪ 2 Fechado: 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. ▪ 3 Grelha inteligente: Uma Smart Grid está ligada ao sistema
[9.8.5]	N/A	Restrição: Apenas aplicável se [9.8.4]=Grelha inteligente. Mostra o modo de funcionamento Smart Grid enviado pelos 2 contactos Smart Grid de entrada. Modo de funcionamento de grelha inteligente: ▪ Funcionamento livre ▪ Forçado desativado ▪ Recomendado em ▪ Forçado ativado Consulte também a tabela (Modos de funcionamento Smart Grid).
[9.8.6]	N/A	Restrição: Apenas aplicável se [9.8.4]=Grelha inteligente. Para definir se as resistências elétricas são permitidas. Permitir aquecedores elétricos: ▪ Não ▪ Sim

#	Código	Descrição
[9.8.7]	N/A	Restrição: Apenas aplicável no caso do controlo com termostato da divisão e se [9.8.4]=Grelha inteligente. Para definir se a acumulação na divisão será ativada. Ativar atenuação da divisão: ▪ Não: A energia extra dos painéis fotovoltaicos apenas é acumulada no depósito de AQS (isto é, aquecer o depósito de AQS). ▪ Sim: 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).
[9.8.8]	N/A	Regulação do limite em kW Restrição: Apenas aplicável se: ▪ [9.8.4]=Grelha inteligente. ▪ Não está disponível qualquer medidor de impulsos (medidor de energia elétrica) para painéis fotovoltaicos ([9.A.2] Contador de eletricidade 2 = Nenhum) Normalmente, quando um medidor de impulsos está disponível, ocorre o seguinte: ▪ O medidor de impulsos mede a energia produzida pelos painéis fotovoltaicos. ▪ 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. Contudo, quando o medidor de impulsos não está disponível, pode ainda assim limitar o consumo energético da unidade, utilizando esta regulação (Regulação do limite em kW). Isto evita o consumo excessivo e, desta forma, requer a utilização de energia da rede.

Aquecedores permitidos durante a fonte de alimentação com taxa kWh bonificada

[D-00]	Resistência elétrica do depósito	Aquecedor de reserva	Compressor
0	DESATIVADO por imposição	DESATIVADO por imposição	DESATIVADO por imposição
1	Permitido		
2	DESATIVADO por imposição	Permitido	
3	Permitido		

Modos de funcionamento Smart Grid

Os 2 contactos da Smart Grid de entrada (consulte "9.3.11 Para ligar uma Smart Grid" [▶ 134]) podem ativar os seguintes modos Smart Grid:

Contacto da Smart Grid		[9.8.5] Modo de funcionamento de grelha inteligente
①	②	
0	0	Funcionamento livre
0	1	Forçado desativado
1	0	Recomendado em
1	1	Forçado ativado

Funcionamento livre:

A função Smart Grid NÃO está ativa.

Forçado desativado:

- A unidade força a DESATIVAÇÃO do compressor e dos aquecedores (aquecedor de reserva, resistência elétrica do depósito).
- 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" [▶ 235].

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] Regulação do limite em kW

- 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" [▶ 235].

Forçado ativado:

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 ativado** e **Recomendado** em.

Controlo do consumo energético

Controlo do consumo energético

Consulte "[6 Recomendações de aplicação](#)" [▶ 31] para obter informações mais detalhadas sobre esta funcionalidade.

#	Código	Descrição
[9.9.1]	[4-08]	Controlo do consumo energético: 0 Não: Desativado. 1 Contínuo: Ativado: Pode definir um valor de limitação de potência (em A ou kW) ao qual o consumo energético do sistema ficará sempre limitado. 2 Entradas: 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.
[9.9.2]	[4-09]	Tipo: 0 Amp: Os valores de limitação são definidos em A. 1 kW: Os valores de limitação são definidos em kW.

Limita quando [9.9.1]=Contínuo e [9.9.2]=Amp:

#	Código	Descrição
[9.9.3]	[5-05]	Limite: 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]	Limite 1: 0 A~50 A
[9.9.5]	[5-06]	Limite 2: 0 A~50 A
[9.9.6]	[5-07]	Limite 3: 0 A~50 A
[9.9.7]	[5-08]	Limite 4: 0 A~50 A

Limita quando [9.9.1]=Contínuo e [9.9.2]=kW:

#	Código	Descrição
[9.9.8]	[5-09]	Limite: 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]	Limite 1: 0 kW~20 kW

#	Código	Descrição
[9.9.A]	[5-0A]	Limite 2: 0 kW~20 kW
[9.9.B]	[5-0B]	Limite 3: 0 kW~20 kW
[9.9.C]	[5-0C]	Limite 4: 0 kW~20 kW

Aquecedor prioritário

#	Código	Descrição
[9.9.D]	[4-01]	Controlo do consumo de potência DESATIVADO [4-08]=0 0 Nenhum: O aquecedor de reserva e a resistência elétrica do depósito podem funcionar em simultâneo. 1 Resistência elétrica do depósito: A resistência elétrica do depósito tem prioridade. 2 Aquecedor de reserva: O aquecedor de reserva tem prioridade. Controlo do consumo de potência ATIVADO [4-08]=1/2 0 Nenhum : Dependendo do nível de limitação de potência, a resistência elétrica do depósito será limitada em primeiro lugar, antes de o aquecedor de reserva ser limitado. 1 Resistência elétrica do depósito: Dependendo do nível de limitação de potência, o aquecedor de reserva será limitado em primeiro lugar, antes de a resistência elétrica do depósito ser limitada. 2 Aquecedor de reserva: Dependendo do nível de limitação de potência, a resistência elétrica do depósito será limitada em primeiro lugar, antes de o aquecedor de reserva ser limitado.

Nota: Se o controlo do consumo de potência estiver DESATIVADO (para todos os modelos), a regulação [4-01] define se o aquecedor de reserva e a resistência elétrica do depósito podem funcionar em simultâneo, ou se a resistência elétrica do depósito/aquecedor de reserva tem prioridade sobre o aquecedor de reserva/resistência elétrica do depósito.

Se o controlo do consumo de potência estiver ATIVADO, a regulação [4-01] define a prioridade dos aquecedores elétricos dependendo da limitação aplicável.

BBR16

Consulte "6.6.4 Limite de potência BBR16" [▶ 62] 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]	Ativação BBR16: 0: desativado 1: ativado

Limite de potência BBR16

#	Código	Descrição
[9.9.G]	[N/A]	Limite de potência BBR16: Esta regulação apenas pode ser modificada através da estrutura do menu. 0 kW~25 kW, incremento 0,1 kW

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]	Contador de eletricidade 1: 0 Nenhum: NÃO instalado 1 1/10 kWh: Instalado 2 1/ kWh: Instalado 3 10/ kWh: Instalado 4 100/ kWh: Instalado 5 1000/ kWh: Instalado

#	Código	Descrição
[9.A.2]	[D-09]	Contador de eletricidade 2: 0 Nenhum: NÃO instalado 1 1/10 kWh: Instalado 2 1/ kWh: Instalado 3 10/ kWh: Instalado 4 100/ kWh: Instalado 5 1000/ kWh: Instalado No caso do medidor de impulsos para painéis fotovoltaicos: 6 100/ kWh para painel FV: Instalado 7 1000/ kWh para painel FV: Instalado

Sondas

Sensor externo

#	Código	Descrição
[9.B.1]	[C-08]	Sensor externo: Quando estiver ligado um sensor ambiente externo opcional, o tipo do sensor deve ser definido. 0 Nenhum : NÃO instalada. O termistor da interface de utilizador e a unidade de exterior são utilizados para a medição. 1 Exterior: Ligada à PCB da unidade de interior que mede a temperatura exterior. Observação: Para algumas funcionalidades, a sonda de temperatura na unidade de exterior ainda é utilizada. 2 Divisão: Ligada à PCB da unidade de interior que mede a temperatura interior. O sensor de temperatura da interface de utilizador já NÃO é utilizado. Observação: Este valor tem significado apenas para o controlo com termostato ambiente.

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]	Desvio sens. amb. ext.: Desvio da temperatura ambiente medida na sonda de temperatura externa. -5°C~5°C, passo de 0,5°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]	Tempo para cálculo da média: 0: Sem média 1: 12 horas 2: 24 horas 3: 48 horas 4: 72 horas

Bivalente

Bivalente

Apenas aplicável no caso da caldeira auxiliar.



AVISO

O funcionamento bivalente apenas é possível se:

- O aquecimento ambiente está ATIVADO e
- O funcionamento do depósito de AQS é DESATIVADO.



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]	Bivalente: Indica se o aquecimento ambiente também é executado através de outra fonte de calor para além do sistema. 0 Não: Não instalado 1 Sim: 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.

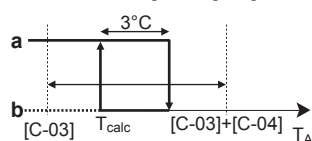
- Se **Bivalente** estiver ativado: Quando a temperatura exterior for inferior à temperatura de ATIVAÇÃO do funcionamento bivalente (fixa ou variável com base nos preços da energia), o aquecimento ambiente produzido pela bomba de calor termina automaticamente e o sinal de permissão para a caldeira auxiliar 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].



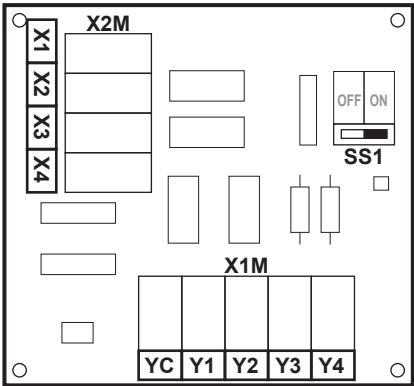
- T_A Temperatura exterior
- T_{calc} Temperatura de ATIVAÇÃO do funcionamento bivalente (variável). Com temperaturas inferiores a este valor, a caldeira auxiliar está sempre ATIVADA. T_{calc} nunca pode ser inferior a [C-03] ou superior a [C-03]+[C-04].
- 3°C** Histerese fixa para evitar demasiada comutação 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.

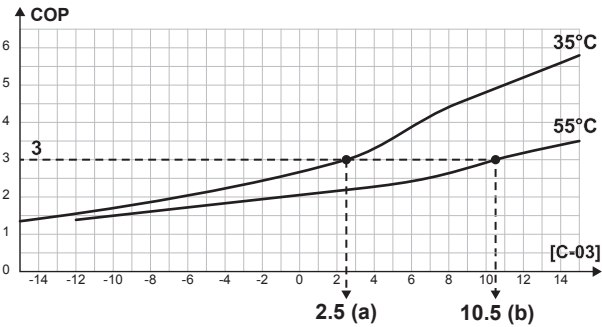
Para determinar o valor de [C-03], proceda do seguinte modo:

- 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: $COP = (20/6) \times 0,9 = 3$

^(a) 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 > Reduzida
[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]	▪ 0: Muito alta ▪ 1: Elevada ▪ 2: Média ▪ 3: Reduzida ▪ 4: Muito baixa

Saída do alarme**Sinal de alarme**

#	Código	Descrição
[9.D]	[C-09]	Sinal de alarme: 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. ▪ 0 Anormal: 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. ▪ 1 Normal: A saída do alarme NÃO será acionada quando ocorrer um alarme. Consulte também a tabela abaixo (lógica da saída do alarme).

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]	Reinício automático: ▪ 0: Manual ▪ 1: Automático

Função de poupança de energia**Função de poupança energética**

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]	Função de poupança energética para a unidade de exterior: 0: Não 1: Sim

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: 0: Não 1: Sim

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? ▪ Voltar ▪ OK

**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

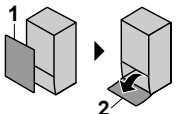
Quase todas as regulações podem ser efetuadas através da utilização da estrutura do menu. Se, por algum motivo, for necessário alterar uma regulação através da visão geral das regulações, pode aceder a estas na visão geral de regulações de campo [9.I]. Consulte "[Para alterar uma regulação geral](#)" [▶ 142].

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 ligado: ▪ Voltar ▪ OK

Para exportar as regulações MMI

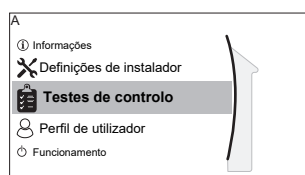
1	Abra o painel frontal (1) e o painel da interface de utilizador (2) (consulte " 7.2.4 Para abrir a unidade de interior " [▶ 75]): 	—
----------	--	---

2	Inserir um cartão de memória USB.	—
3	Na interface de utilizador, aceda a [9.N] Exportar definições de MMI .	
4	Selecione OK.	
5	Remova o cartão de memória USB e feche o painel da interface de utilizador e o painel frontal.	—

10.6.10 Ativação

Visão geral

Os seguintes itens são listados no submenu:



[A] Testes de controlo

[A.1] Testar operação

[A.2] Testar atuadores

[A.3] Purgar ar

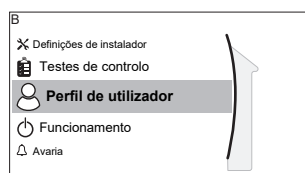
[A.4] Secar betonilha do piso radiante

Sobre a ativação

Consulte: "[11 Ativação](#)" [▶ 244]

10.6.11 Perfil do utilizador

[B] **Perfil de utilizador**: Consulte "[Para alterar o nível de permissão do utilizador](#)" [▶ 141].

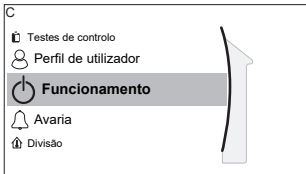


[B] Perfil de utilizador

10.6.12 Funcionamento

Visão geral

Os seguintes itens são listados no submenu:



[C] Funcionamento

[C.2] Arrefecimento/Aquecimento 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	Arrefecimento/Aquecimento ambiente: ▪ 0: Desativado ▪ 1: Ativado
[C.3]	N/A	Depósito: ▪ 0: Desativado ▪ 1: Ativado

10.6.13 WLAN

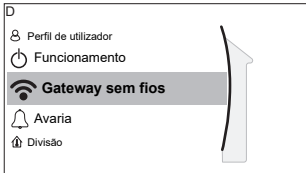


INFORMAÇÕES

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] Modo

[D.2] Reiniciar

[D.3] WPS

[D.4] Remover da cloud

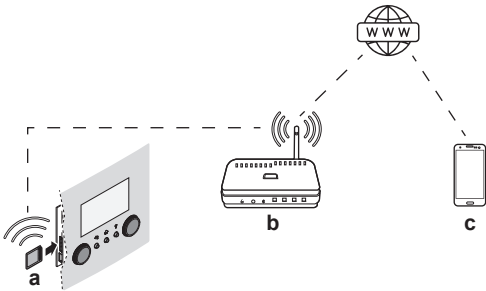
[D.5] Ligação da rede doméstica

[D.6] Ligação à nuvem

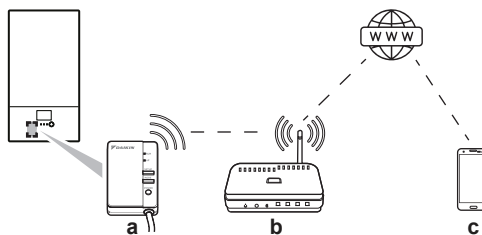
Sobre o cartucho WLAN ou o módulo WLAN

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: - Manual de instalação do módulo WLAN - Livro de anexo para equipamento opcional
b	Router	Fornecimento local.
c	Smartphone + aplicação	A aplicação ONECTA tem de ser instalada no smartphone do utilizador. Consulte: http://www.onlinecontroller.daikineurope.com/  

Configuração

Para configurar a aplicação ONECTA, siga as instruções na aplicação. Enquanto efetua este procedimento, as seguintes ações e informações são necessárias na interface de utilizador:

Modo: ATIVE ou DESATIVE o modo AP (= adaptador/módulo WLAN ativo como ponto de acesso).

#	Código	Descrição
[D.1]	N/A	Ativar modo AP: - Não - Sim

Reiniciar: reinicialize o cartucho/módulo WLAN.

#	Código	Descrição
[D.2]	N/A	Reiniciar o gateway: - Voltar - OK

WPS: Ligue o cartucho/módulo WLAN ao router.

#	Código	Descrição
[D.3]	N/A	WPS: - Não - Sim

**INFORMAÇÕES**

Apenas pode utilizar esta função caso seja suportada pela versão do software da WLAN e pela versão do software da aplicação ONECTA.

Remover da cloud: remova o cartucho/módulo WLAN da nuvem.

#	Código	Descrição
[D.4]	N/A	Remover da cloud: ▪ Não ▪ Sim

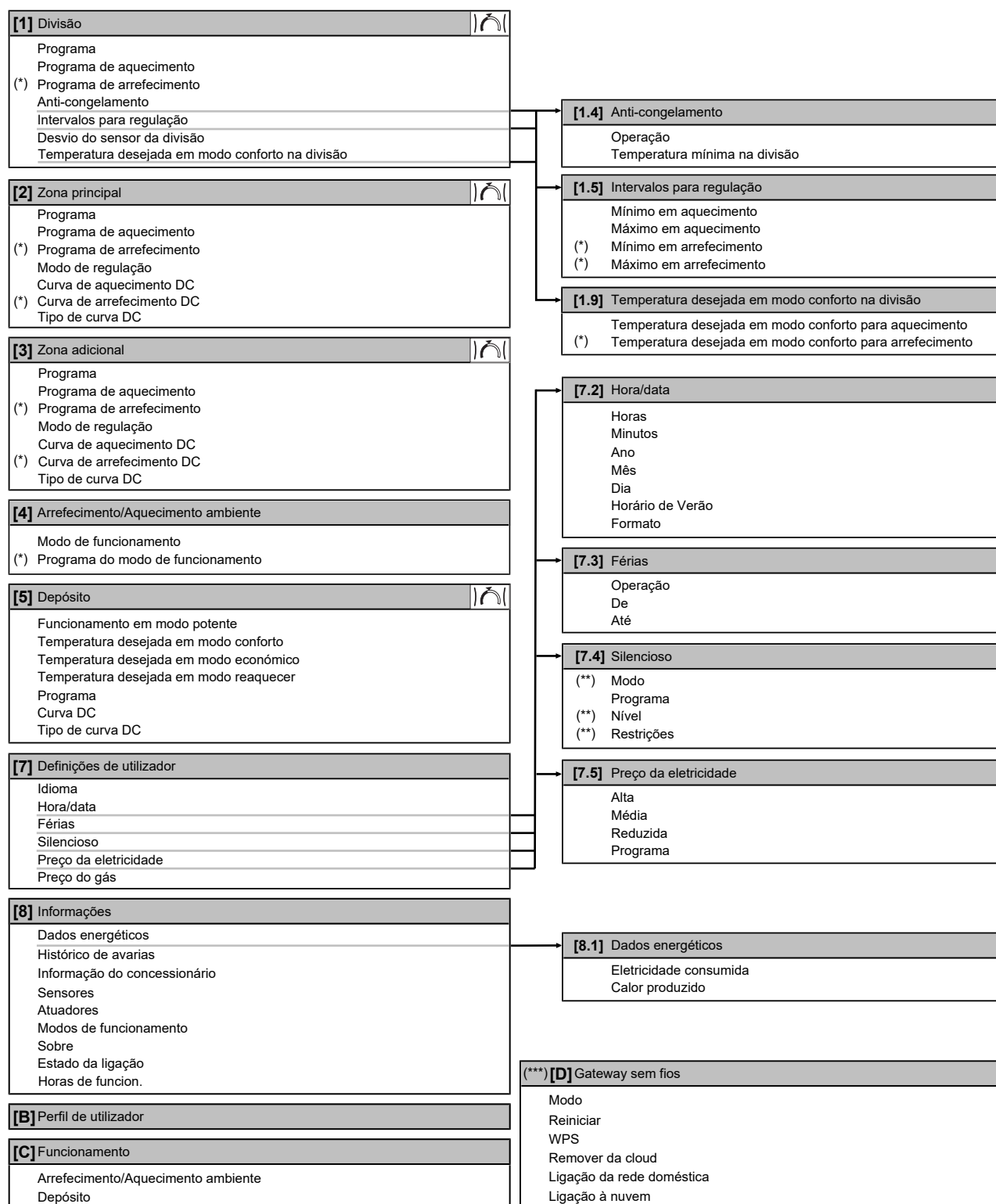
Ligação da rede doméstica: Consulte o estado da ligação à rede doméstica.

#	Código	Descrição
[D.5]	N/A	Ligação da rede doméstica: ▪ Desligado de [WLAN_SSID] ▪ Conectado a [WLAN_SSID]

Ligação à nuvem: Consulte o estado da ligação à nuvem.

#	Código	Descrição
[D.6]	N/A	Ligação à nuvem: ▪ Não conectado ▪ Conectado

10.7 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.

10.8 Estrutura do menu: Descrição geral das regulações do instalador

[9] Definições de instalador Assistente de configuração Água quente sanitária Aquecedor de reserva Resistência elétrica do depósito Emergência Compromisso Prevenção de congelamento da tubagem de água Fonte de alimentação 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 das definições de campo Exportar definições de MMI		[9.2] Água quente sanitária Água quente sanitária Circulador de AQS Programa do circulador de AQS Solar
		[9.3] Aquecedor de reserva Tipo de aquecedor de reserva Tensão Configuração Capacidade do nível 1 Capacidade do nível 2 adicional Equilíbrio Temperatura de equilíbrio Funcionamento
		[9.4] Resistência elétrica do depósito Capacidade Programa de permissão do BSH Temporizador de BSH eco Funcionamento
		[9.5] Emergência Emergência Compressor forçado desativado
		[9.6] Compromisso Prioridade ao aquecimento ambiente Temperatura para prioridade Desvio do ponto de regulação do BSH Temporizador anti-reciclagem Temporizador de funcionamento mínimo Temporizador de funcionamento máximo Temporizador adicional
		[9.8] Fonte de alimentação com kWh bonificado Permitir aquecedor Permitir circulador Fonte de alimentação com kWh bonificado Modo de funcionamento de grelha inteligente Permitir aquecedores elétricos Ativar atenuação da divisão 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 Aquecedor prioritário (*) 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

(*) 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 seleccionadas e do tipo de unidade, as regulações estarão visíveis/invisíveis.

11 Ativação



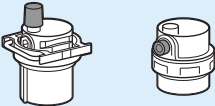
AVISO

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.



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" [▶ 235].

Neste capítulo

11.1	Descrição geral: Activação.....	244
11.2	Precauções na ativação	245
11.3	Lista de verificação antes da ativação.....	245
11.4	Lista de verificação durante a activação da unidade.....	246
11.4.1	Caudal mínimo	246
11.4.2	Função de purga de ar	247
11.4.3	Teste de funcionamento.....	249
11.4.4	Teste do atuador	250
11.4.5	Secagem da betonilha do aquecimento por baixo do piso.....	251

11.1 Descrição geral: Activação

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 activação".
- 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.

11.2 Precauções na activação



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.

11.3 Lista de verificação antes da activação

- 1 Após a instalação da unidade, verifique os itens abaixo listados.
- 2 Feche a unidade.
- 3 Ligar a unidade.

☐	Leu integralmente as instruções de instalação, tal como descrito no guia de referência do instalador .
☐	A unidade de interior está montada adequadamente.
☐	A unidade de exterior está montada adequadamente.
☐	As seguintes ligações eléctricas locais foram estabelecidas de acordo com este documento e a legislação aplicável: ▪ Entre o painel de alimentação local e a unidade de exterior ▪ Entre a unidade de interior e de exterior ▪ Entre o painel de alimentação local e a unidade de interior ▪ Entre a unidade de interior e as válvulas (se aplicável) ▪ Entre a unidade de interior e o termóstato da divisão (se aplicável) ▪ Entre a unidade de interior e o depósito de água quente sanitária (se aplicável)
☐	O sistema está corretamente ligado à terra e os terminais de ligação à terra estão apertados.

☐	Os fusíveis ou os dispositivos de proteção localmente instalados são instalados em conformidade com este documento e NÃO foram desviados.
☐	A tensão da fonte de alimentação corresponde à tensão indicada na placa de especificações da unidade.
☐	NÃO existem ligações soltas nem componentes eléctricos danificados na caixa de distribuição.
☐	NÃO existem componentes danificados nem tubos estrangulados dentro das unidades de interior e de exterior.
☐	O disjuntor do aquecedor de reserva F1B (fornecimento local) está ATIVADO.
☐	Apenas para depósitos com resistência eléctrica do depósito incorporada: O disjuntor da resistência eléctrica do depósito F2B (fornecimento local) está ATIVADO.
☐	NÃO existem fugas de refrigerante .
☐	Os tubos de refrigerante (gás e líquido) têm isolamento térmico.
☐	O tamanho correcto dos tubos está instalado e os tubos estão adequadamente isolados.
☐	NÃO existem fugas de água dentro da unidade de interior.
☐	As válvulas de fecho estão adequadamente instaladas e totalmente abertas.
☐	As válvulas de paragem (gás e líquido) na unidade de exterior estão totalmente abertas.
☐	A válvula de purga de ar está aberta (pelo menos 2 voltas).
☐	A válvula de segurança (circuito de aquecimento ambiente) purga a água quando é aberta. DEVE sair água limpa.
☐	O volume mínimo de água é garantido em quaisquer condições. Consulte "Para verificar o volume de água e o caudal" em "8.5 Preparação da tubagem de água" [▶ 101].
☐	(se aplicável) O depósito de água quente sanitária está completamente cheio.

11.4 Lista de verificação durante a activação da unidade

☐	O caudal mínimo durante o funcionamento do aquecedor de reserva/descongelamento é garantido em quaisquer condições. Consulte "Para verificar o volume de água e o caudal" em "8.5 Preparação da tubagem de água" [▶ 101].
☐	Para efetuar uma purga de ar .
☐	Para efetuar um teste de funcionamento .
☐	Para efetuar um teste de funcionamento do actuador .
☐	Função de secagem da betonilha por baixo do piso A função de secagem da betonilha por baixo do piso é iniciada (se for necessário).

11.4.1 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.

Caudal mínimo necessário

12 l/min

Para verificar o caudal mínimo

1	Confirme, de acordo com a configuração hidráulica, quais os circuitos de aquecimento ambiente que podem ser fechados por válvulas mecânicas, eletrônicas ou outras.	—
2	Feche todos os circuitos de aquecimento ambiente que podem ser fechados.	—
3	Inicie o teste do circulador (consulte " 11.4.4 Teste do atuador " [▶ 250]).	—
4	Leia o caudal ^(a) e modifique a regulação da válvula de derivação para atingir o caudal mínimo necessário + 2 l/min.	—

^(a) Durante o teste do circulador, a unidade pode funcionar abaixo deste caudal mínimo necessário.

11.4.2 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 **Arrefecimento/Aquecimento ambiente e Depósito**.

1	Defina o nível de permissões do utilizador para Instalador . Consulte " Para alterar o nível de permissão do utilizador " [▶ 141].	—
2	Aceda a [A.3]: Testes de controlo > Purgar ar .	
3	No menu, defina Tipo = Manual .	
4	Selecione Iniciar purga de ar .	
5	Selecione OK para confirmar. Resultado: A purga de ar é iniciada. Termina automaticamente quando estiver operacional.	
6	Durante o funcionamento manual: ▪ Pode alterar a velocidade da bomba. ▪ Deve alterar o circuito. Para alterar estas regulações durante a purga do ar, abra o menu e acesse a [A.3.1.5]: Definições .	
	▪ Percorra até Circuito e defina-o como Ambiente/Depósito .	
	▪ Percorra até Velocidade do circulador e defina-o como Reduzida/Elevada .	
7	Para parar a purga de ar manualmente:	—
1	Abra o menu e acesse a Parar purga de ar .	
2	Selecione OK 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 **Arrefecimento/Aquecimento ambiente e Depósito**.

1	Defina o nível de permissões do utilizador para Instalador . Consulte " Para alterar o nível de permissão do utilizador " [▶ 141].	—
2	Aceda a [A.3]: Testes de controlo > Purgar ar .	
3	No menu, defina Tipo = Automático .	
4	Selecione Iniciar purga de ar .	
5	Selecione OK para confirmar. Resultado: A purga de ar é iniciada. Termina automaticamente quando estiver concluído.	

6	Para parar a purga de ar manualmente:		—
	1	No menu, aceda a Parar purga de ar.	
	2	Selecione OK para confirmar.	

11.4.3 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 **Arrefecimento/Aquecimento ambiente** e **Depósito**.

1	Defina o nível de permissões do utilizador para Instalador . Consulte " Para alterar o nível de permissão do utilizador " [▶ 141].	—
2	Aceda a [A.1]: Testes de controlo > Testar operação.	
3	Selecione um teste da lista. Exemplo: Aquecimento.	
4	Selecione OK para confirmar.	
	Resultado: O teste de funcionamento é iniciado. Termina automaticamente quando estiver operacional (± 30 min.).	
	Para parar o teste de funcionamento manualmente:	—
	1 No menu, aceda a Parar teste.	
	2 Selecione OK 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:

1	No menu, aceda a Sensores.	
2	Selecione a informação sobre temperatura.	

11.4.4 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 **Arrefecimento/Aquecimento ambiente e Depósito**.

1	Defina o nível de permissões do utilizador para Installer. Consulte "Para alterar o nível de permissão do utilizador" [▶ 141].	—
2	Aceda a [A.2]: Testes de controlo > Testar atuadores .	
3	Selecione um teste da lista. Exemplo: Circulador .	
4	Selecione OK para confirmar. Resultado: O teste de funcionamento do atuador é iniciado. Termina automaticamente quando estiver operacional (±30 min.).	
	Para parar o teste de funcionamento manualmente:	—
	1 No menu, aceda a Parar teste .	
	2 Selecione OK para confirmar.	

Testes de funcionamento do actuador possíveis

- Teste Resistência elétrica do depósito
- Teste Aquecedor de reserva 1
- Teste Aquecedor de reserva 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 de derivação (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

11.4.5 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 correcto que é compatível com o tipo de betonilha utilizada.

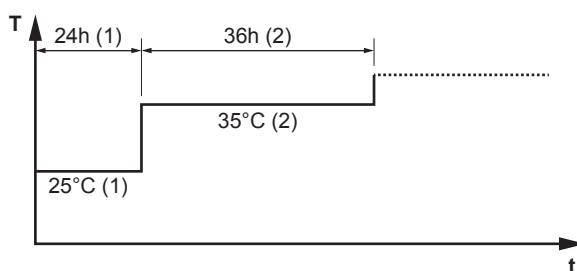
Secagem de betonilha do piso radiante antes ou durante a instalação da unidade de exterior

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 Instalador . Consulte " Para alterar o nível de permissão do utilizador " [▶ 141].	—
2	Aceda a [A.4.2]: Testes de controlo > Secar betonilha do piso radiante > Programa .	

3	Programe o programa: 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 "-".	—
	▪ 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"](#) [▶ 251].

Condições: Certifique-se de que todo o funcionamento está desativado. Aceda a [C]: **Funcionamento** e desative o funcionamento **Arrefecimento/Aquecimento ambiente** e **Depósito**.

1	Defina o nível de permissões do utilizador para Instalador . Consulte "Para alterar o nível de permissão do utilizador" [▶ 141].	—
---	---	---

2	Aceda a [A.4]: Testes de controlo > Secar betonilha do piso radiante.	
3	Selecione Iniciar secagem da betonilha do piso radiante.	
4	Selecione OK para confirmar. Resultado: A secagem da betonilha do piso radiante é iniciada. Termina automaticamente quando estiver concluído.	
5	Para interromper uma secagem da betonilha do piso radiante manualmente:	—
1	Abra o menu e aceda a Parar secagem da betonilha do piso radiante.	
2	Selecione OK 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.

1	Pressione o botão Retroceder. Resultado: 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.	
2	Pressione o seletor esquerdo para abrir a estrutura do menu e:	
1	Visualizar o estado dos sensores e atuadores.	—
2	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 ["14.4 Resolução de problemas com base em códigos de erro" \[▶ 270\]](#).

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:

1	Aceda a [A.4.3]: Testes de controlo > Secar betonilha do piso radiante	—
2	Selecione Parar secagem da betonilha do piso radiante.	
3	Selecione OK para confirmar. Resultado: 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:

1	Aceda a [A.4.3]: Testes de controlo > Secar betonilha do piso radiante > Estado	
2	Pode ler o valor aqui: Parado em + o passo onde a secagem da betonilha do piso radiante foi interrompida.	—
3	Modifique e reinicie a execução do programa ^(a) .	—

^(a) 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.

12 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.

13 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 CO₂.

Fórmula para calcular a quantidade em toneladas de equivalente de CO₂: o valor GWP (potencial de aquecimento global) do refrigerante x carga total de refrigerante [em kg]/1000

Neste capítulo

13.1	Precauções de segurança de manutenção	256
13.2	Manutenção anual.....	257
13.2.1	Manutenção anual da unidade de exterior: vista geral	257
13.2.2	Manutenção anual da unidade de exterior: instruções	257
13.2.3	Manutenção anual da unidade de interior: vista geral	257
13.2.4	Manutenção anual da unidade de interior: instruções	257
13.3	Acerca da limpeza do filtro da água em caso de problemas	259
13.3.1	Para retirar o filtro da água.....	260
13.3.2	Para limpar o filtro da água em caso de problemas.....	260
13.3.3	Para instalar o filtro da água	261

13.1 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.

13.2 Manutenção anual

13.2.1 Manutenção anual da unidade de exterior: vista geral

Verifique o seguinte, pelo menos, uma vez por ano:

- Permutador de calor

13.2.2 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.

13.2.3 Manutenção anual da unidade de interior: vista geral

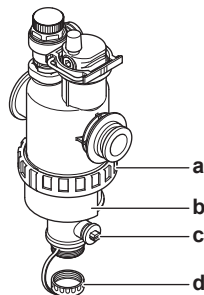
- Pressão da água
- Filtro magnético/separador de detritos
- Válvula de alívio da pressão da água
- Válvula de segurança do depósito de água quente sanitária
- Caixa de distribuição
- Resistência elétrica do depósito de água quente sanitária

13.2.4 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 sujeira 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 sujeira 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:

- "13.3.1 Para retirar o filtro da água" [▶ 260]
- "13.3.2 Para limpar o filtro da água em caso de problemas" [▶ 260]
- "13.3.3 Para instalar o filtro da água" [▶ 261]

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 sujeira
 - 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.

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.

Resistência eléctrica do depósito de água quente sanitária



INFORMAÇÕES

Apenas para unidades de montagem na parede equipadas com um depósito de água quente sanitária com uma resistência eléctrica do depósito incorporada (EKHW).

É recomendado que remova o calcário que se acumule na resistência eléctrica do depósito, de modo a aumentar a duração da mesma, especialmente em regiões com água dura. Para tal, esvazie o depósito de água quente sanitária, retire a resistência eléctrica do depósito de água quente sanitária e submerja-o durante 24 horas num balde (ou recipiente semelhante) com produto para remoção de calcário.

13.3 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:

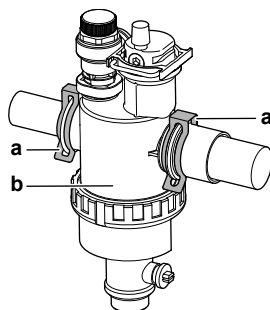
- "13.3.1 Para retirar o filtro da água" [▶ 260]
- "13.3.2 Para limpar o filtro da água em caso de problemas" [▶ 260]
- "13.3.3 Para instalar o filtro da água" [▶ 261]

13.3.1 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:
"7.2.4 Para abrir a unidade de interior" [► 75]
- 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.

13.3.2 Para limpar o filtro da água em caso de problemas

- 1 Retire o filtro da água da unidade. Consulte "13.3.1 Para retirar o filtro da água" [► 260].

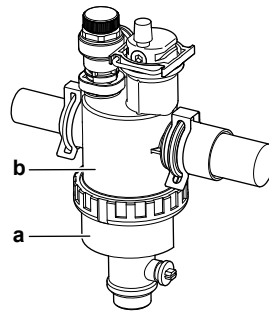
**AVISO**

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.



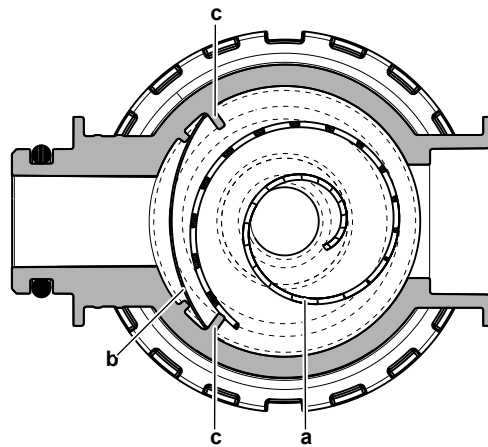
- a** Parte inferior para desapertar
b Caixa do filtro da água

- 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.

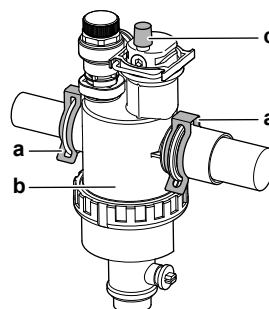
13.3.3 Para instalar o filtro da água



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.

14 Resolução de problemas

Neste capítulo

14.1	Visão geral: Resolução de problemas	263
14.2	Cuidados com a resolução de problemas	263
14.3	Resolução de problemas com base nos sintomas	264
14.3.1	Sintoma: A unidade NÃO está a aquecer ou a arrefecer conforme o esperado	264
14.3.2	Sintoma: A água quente NÃO alcança a temperatura pretendida	265
14.3.3	Sintoma: O compressor NÃO é iniciado (aquecimento ambiente ou aquecimento da água sanitária)	265
14.3.4	Sintoma: O sistema emite sons de gorgolejar após a ativação	266
14.3.5	Sintoma: O circulador produz ruído (cavitação)	266
14.3.6	Sintoma: A válvula de segurança abre-se	267
14.3.7	Sintoma: A válvula de segurança de água tem uma fuga	268
14.3.8	Sintoma: O ambiente NÃO é suficientemente aquecido em temperaturas de exterior baixas	268
14.3.9	Sintoma: a pressão no ponto de utilização de torneiras está temporária e invulgarmente elevada	269
14.3.10	Sintoma: A função de desinfecção do depósito NÃO é concluída correctamente (erro AH)	269
14.4	Resolução de problemas com base em códigos de erro	270
14.4.1	Para exibir o texto de ajuda no caso de uma avaria	270
14.4.2	Códigos de erro: Descrição geral	271

14.1 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.

14.2 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 utilitário.

14.3 Resolução de problemas com base nos sintomas

14.3.1 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	Verifique e certifique-se de que: ▪ Todas as válvulas de fecho do circuito de água estão completamente abertas. ▪ O filtro de água está limpo. Limpe, se necessário. ▪ 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" [► 248]) ou utilize a função de purga de ar automática (consulte "Para efectuar uma purga de ar automática" [► 248]). ▪ A pressão da água é >1 bar. ▪ O reservatório de expansão NÃO está rachado. ▪ A válvula (se instalada) do circuito da água na direção do vaso de expansão está aberta. ▪ A resistência no circuito de água NÃO é demasiado alta para o circulador (consulte a curva ESP no capítulo "Dados técnicos"). 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.
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 " [► 104]).

14.3.2 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.

14.3.3 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 (15°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: - As ligações da fonte de alimentação do aquecedor de reserva estão corretamente estabelecidas. - A proteção térmica do aquecedor de reserva NÃO está ativada. - Os contactores do aquecedor de reserva NÃO estão rachados. 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: "9.3.1 Para ligar a fonte de alimentação principal" [▶ 120] "9.1.4 Acerca da fonte de alimentação com taxa kWh bonificada" [▶ 113] "9.1.5 Descrição geral das ligações eléctricas, excepto actuadores externos" [▶ 114]
O sinal da taxa kWh bonificada foi enviado pela empresa fornecedora de eletricidade	Na interface de utilizador da unidade, aceda a [8.5.B] Informações > Atuadores > Contacto de paragem forçada . Se Contacto de paragem forçada estiver Ativado , 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 desinfeção) 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.

14.3.4 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. ^(a)
Equilíbrio hidráulico incorreto.	A executar pelo instalador: 1 Realize o equilíbrio hidráulico para garantir que o fluxo seja distribuído corretamente entre os emissores. 2 Se o equilíbrio hidráulico não for suficiente, altere as definições de limitação da bomba ([9-0D] e [9-0E], se aplicável).
Várias avarias.	Verifique se  ou  é exibido no ecrã inicial da interface de utilizador. Consulte "14.4.1 Para exibir o texto de ajuda no caso de uma avaria" [▶ 270] para obter mais informações sobre a anomalia.

^(a) 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.

14.3.5 Sintoma: O circulador produz ruído (cavitação)

Causas possíveis	Ação corretiva
Existe ar no interior do sistema	Purgue o ar manualmente (consulte "Para realizar uma purga de ar manual" [▶ 248]) ou utilize a função de purga de ar automática (consulte "Para efectuar uma purga de ar automática" [▶ 248]).

Causas possíveis	Ação corretiva
A pressão da água à entrada do circulador é muito baixa	Verifique e certifique-se de que: ▪ A pressão da água é >1 bar. ▪ O sensor de pressão da água não está danificado. ▪ O reservatório de expansão NÃO está rachado. ▪ A válvula (se instalada) do circuito da água na direção do vaso de expansão está aberta. ▪ A regulação da pré-pressão do reservatório de expansão está correta (consulte "8.5.4 Alteração da pré-pressão do reservatório de expansão" [▶ 106]).

14.3.6 Sintoma: A válvula de segurança abre-se

Causas possíveis	Ação corretiva
O vaso de expansão está partido	Substitua o vaso de expansão.
A válvula (se instalada) do circuito da água na direção do vaso de expansão está fechada.	Abra a válvula.
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 " 8.5.3 Para verificar o volume de água e o caudal " [▶ 104] e " 8.5.4 Alteração da pré-pressão do reservatório de expansão " [▶ 106]).
A cabeça do circuito de água está demasiado elevada	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. Verifique os requisitos de instalação.

14.3.7 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	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: - Se NÃO ouvir estalidos metálicos, entre em contacto com o seu representante. - 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.

14.3.8 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	Verifique o seguinte: - O modo de funcionamento do aquecedor de reserva está ativado. Aceda a: [9.3.8]: Definições de instalador > Aquecedor de reserva > Funcionamento [4-00] - O disjuntor de sobrecorrente do aquecedor de reserva está ativado. Caso contrário, reative-o. - 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: - A pressão da água - Se existe ar no interior do sistema - O funcionamento da purga de ar
A temperatura de equilíbrio do aquecedor de reserva não foi corretamente configurada	Aumente a temperatura de equilíbrio para ativar o funcionamento do aquecedor de reserva a uma temperatura exterior mais elevada. Aceda a: [9.3.7]: Definições de instalador > Aquecedor de reserva > Temperatura de equilíbrio [5-01]
Há ar no interior do sistema.	Efetue a purga de ar manualmente ou automaticamente. Consulte a função de purga de ar no capítulo "11 Ativação" [▶ 244].

Causas possíveis	Ação corretiva
Está a usar-se demasiado a bomba de calor para aquecer a água quente sanitária (apenas nas instalações com depósito de água quente sanitária)	Verifique se as regulações da Prioridade ao aquecimento ambiente foram adequadamente configuradas: ▪ Certifique-se de que a Prioridade ao aquecimento ambiente foi ativada. Aceda a [9.6.1]: Definições de instalador > Compromisso > Prioridade ao aquecimento ambiente [5-02] ▪ Aumente a "temperatura da prioridade de aquecimento ambiente" para ativar o funcionamento do aquecedor de reserva a uma temperatura exterior mais elevada. Aceda a [9.6.3]: Definições de instalador > Compromisso > Desvio do ponto de regulação do BSH [5-03]

14.3.9 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.	▪ Descarregue e limpe completamente o depósito, incluindo a tubagem entre a válvula de segurança e a entrada de água fria. ▪ Substitua a válvula de segurança.

14.3.10 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] Depósito > Modo de aquecimento o modo Apenas reaquecer ou Programa + reaquecer 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] Depósito > Modo de aquecimento o modo Apenas programa estiver selecionado, recomenda-se a programação de uma ação Económico 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] Funcionamento > Depósito foi desativado durante a desinfecção.	NÃO pare o funcionamento do depósito durante a desinfecção.

14.4 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

14.4.1 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:

1	Pressione o seletor esquerdo para abrir o menu principal e aceda a Avaria . Resultado: Uma descrição breve do erro e o código do erro são exibidos no ecrã.	
2	Pressione ? no ecrã de erro. Resultado: Uma descrição detalhada do erro é exibida no ecrã.	?

14.4.2 Códigos de erro: Descrição geral

Códigos de erro da unidade

Código de erro		Descrição
7H-01		Problema com o fluxo de água
7H-04		Problema com o fluxo de água durante a produção de água quente sanitária
7H-05		Problema com o fluxo de água durante o aquecimento/amostragem
7H-06		Problema com o fluxo de água durante o arrefecimento/descongelamento
80-01		Problema com o sensor de temperatura da água de retorno
81-00		Problema com o sensor de temperatura da água de saída
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 da água na saída (AQS)
8H-00		Aumento anormal da temperatura da água de saída
8H-01		Sobreaquecimento/subrefrigeração do circuito da água misturada
8H-02		Sobreaquecimento do circuito da água misturada (termostato)
8H-03		Sobreaquecimento do circuito de água (termostato)

Código de erro	Descrição	
A1-00		Problema de deteção da interseção zero
A5-00		U0: Corte de pico de alta pressão/ problema de proteção contra congelamento
AA-01		Sobreaquecimento do aquecedor de reserva ou cabo de alimentação BUH não ligado
AC-00		Sobreaquecimento da resistência elétrica do depósito
AH-00		Desinfecção do depósito não terminou corretamente
AJ-03		Tempo necessário para aquecer AQS demasiado longo
C0-00		Avaria do sensor de fluxo 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 sucção 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 de exterior
E8-00		UE: sobretensão na alimentação de entrada
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
F3-00		UE: avaria relacionada com a temperatura do tubo de descarga
F6-00		UE: pressão anormalmente elevada durante o arrefecimento
FA-00		UE: pressão anormalmente elevada, disparo do HPS

Código de erro	Descrição	
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)
H5-00		Avaria da proteção contra sobrecarga do compressor
H6-00		UE: avaria do sensor de deteção de posição
H8-00		UE: avaria do sistema de entrada do compressor (CT)
H9-00		UE: avaria do termístor 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 termístor do tubo de descarga
J6-00		UE: avaria do termístor do permutador de calor
J6-07		UE: avaria do termístor do permutador de calor
JA-00		UE: avaria do sensor de alta pressão
L1-00		Avaria da placa de circuito impresso do inversor
L3-00		UE: problema de aumento da temperatura na caixa de componentes elétricos
L4-00		UE: avaria relacionada com um aumento da temperatura nas placas radiadoras do inversor
L5-00		OU: excesso de corrente instantânea no inversor (CC)
L8-00		Avaria acionada por uma proteção térmica na placa de circuito impresso do inversor
L9-00		Prevenção de bloqueio do compressor
LC-00		Avaria no sistema de comunicação da unidade de exterior
P1-00		Desajuste da fonte de alimentação de fase aberta
P3-00		Corrente direta anormal
P4-00		UE: avaria do sensor de temperatura das placas radiadoras
PJ-00		Divergência de configuração da capacidade

Código de erro	Descrição	
U0-00		UE: refrigerante insuficiente
U1-00		Avaria devido a fase inversa/fase aberta
U2-00		UE: tensão da fonte de alimentação incorreta
U3-00		Função de secagem da betonilha do piso radiante terminada incorretamente
U4-00		Problema de comunicação entre a unidade de interior e a unidade de 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
U8-01		Ligação perdida com o adaptador LAN
U8-02		Ligação perdida com o termostato da divisão
U8-03		Sem ligação com o termostato da divisão
U8-04		Dispositivo USB não reconhecido
U8-05		Erro de ficheiro
U8-07		Erro de comunicação P1P2
UA-00		Problema de compatibilidade entre a unidade de interior e a unidade de exterior
UA-16		Problema de comunicação entre a unidade de extensão e a unidade hydro
UA-17		Problema com o tipo de depósito
UA-21		Problema de compatibilidade entre a unidade de extensão e a unidade hydro
UF-00		Deteção de tubagem invertida 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 reaquecer** ou **Programa + reaquecer**, 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 programa**, 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 retomará o funcionamento.

Caudal mínimo necessário

12 l/min

**INFORMAÇÕES**

O erro AJ-03 é automaticamente reposto a partir do momento em que existe um aquecimento normal do depósito.

**INFORMAÇÕES**

Se a resistência elétrica do depósito sobreaquecer e for desativada pela segurança termostática, a unidade não emite um erro específico. Verifique se a resistência elétrica do depósito ainda está a funcionar se observar algum dos seguintes problemas:

- O aquecimento com o funcionamento potente demora demasiado tempo e aparece o código de erro AJ-03.
- Durante o funcionamento anti-legionella (semanal), aparece o código de erro AH-00 pelo facto de a unidade não conseguir atingir a temperatura necessária para a desinfeção do depósito.

**INFORMAÇÕES**

Uma avaria na resistência elétrica do depósito afeta a medição energética e o controlo do consumo de potência.

**INFORMAÇÕES**

A interface de utilizador exibe instruções sobre como repor um código de erro.

15 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

15.1	Visão geral: Eliminação de componentes	276
15.2	Bombagem de descarga	276

15.1 Visão geral: Eliminação de componentes

Fluxo de trabalho adicional

A eliminação do sistema, geralmente, consiste nas seguintes etapas:

- 1 Bombagem de descarga do sistema.
- 2 Levar o sistema para uma estação de tratamento especializada.



INFORMAÇÕES

Para obter mais informações, consulte o manual de assistência.

15.2 Bombagem de descarga

Exemplo: Para proteger o ambiente, efetue a bombagem quando transferir ou eliminar a unidade.



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 a operação de bombagem, pare o compressor antes de retirar a tubagem do refrigerante. Se o compressor ainda estiver a funcionar e a válvula de paragem estiver aberta durante a bombagem, o ar será sugado para o interior do sistema. Poderão ocorrer avarias do compressor ou danos no sistema devido à pressão anormal no ciclo do refrigerante.



AVISO

Antes da bombagem. Antes de utilizar a função de bombagem automática da unidade, execute as seguintes regulações:

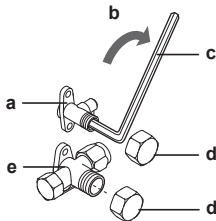
- Regule [C-07]=0 (ou [2.9]: Zona principal > Modo de controlo = Temperatura da água de saída)
- Regule [E-08]=0 (ou [9.F]: Definições de instalador > Função de poupança energética = Não)

A operação de bombagem irá extrair todo o refrigerante do sistema para a unidade de exterior.

- 1 Retire a tampa da válvula de paragem do líquido e da válvula de paragem do gás.
- 2 Instale um coletor na válvula de fecho do gás.
- 3 Inicie o funcionamento de bombagem através da interface de utilizador integrada na unidade de interior:

1	Defina o nível de permissões do utilizador para Instalador . Consulte " Para alterar o nível de permissão do utilizador " [▶ 141].	—
2	Aceda a [A.5]: Testes de controlo > Bomba inativa .	
3	Selecione Bomba inativa .	
4	Selecione OK para confirmar. Resultado: A operação de bombagem inicia. Termina automaticamente quando estiver concluído.	
	Para parar o funcionamento de bombagem manualmente:	—
	1 No menu, aceda a Parar circulador inferior .	
	2 Selecione OK para confirmar.	

- 4 Após 5 a 10 minutos (após apenas 1 ou 2 minutos no caso de temperaturas ambiente muito baixas (<-10°C)), feche a válvula de paragem do líquido com uma chave hexagonal.
- 5 Verifique no coletor se o vácuo foi obtido.
- 6 Após 2-3 minutos, feche a válvula de fecho do gás e pare a operação de bombagem.



- a Válvula de paragem de líquido
- b Direção de encerramento
- c Chave hexagonal
- d Tampa da válvula
- e Válvula de fecho do gás

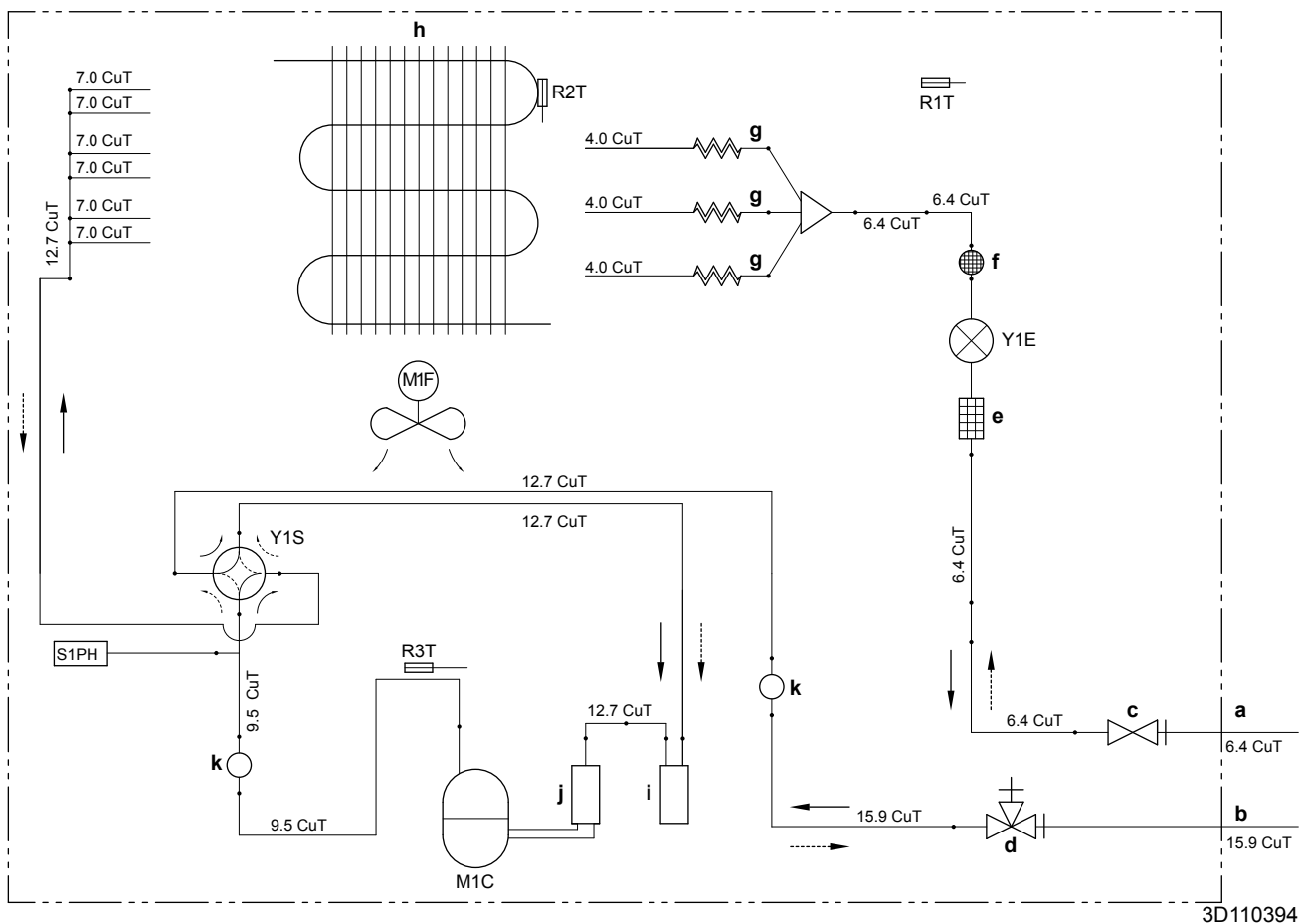
16 Dados técnicos

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

16.1	Diagrama das tubagens: Unidade de exterior	279
16.2	Diagrama das tubagens: Unidade de interior	280
16.3	Esquema elétrico: Unidade de exterior	281
16.4	Esquema elétrico: Unidade de interior	283
16.5	Tabela 1 – Carga máxima de refrigerante permitida numa divisão: unidade de interior.....	290
16.6	Tabela 2 – Área de piso mínima: unidade de interior.....	290
16.7	Tabela 3 – Área de abertura inferior mínima para ventilação natural: unidade de interior	291
16.8	Curva ESP: Unidade de interior	292

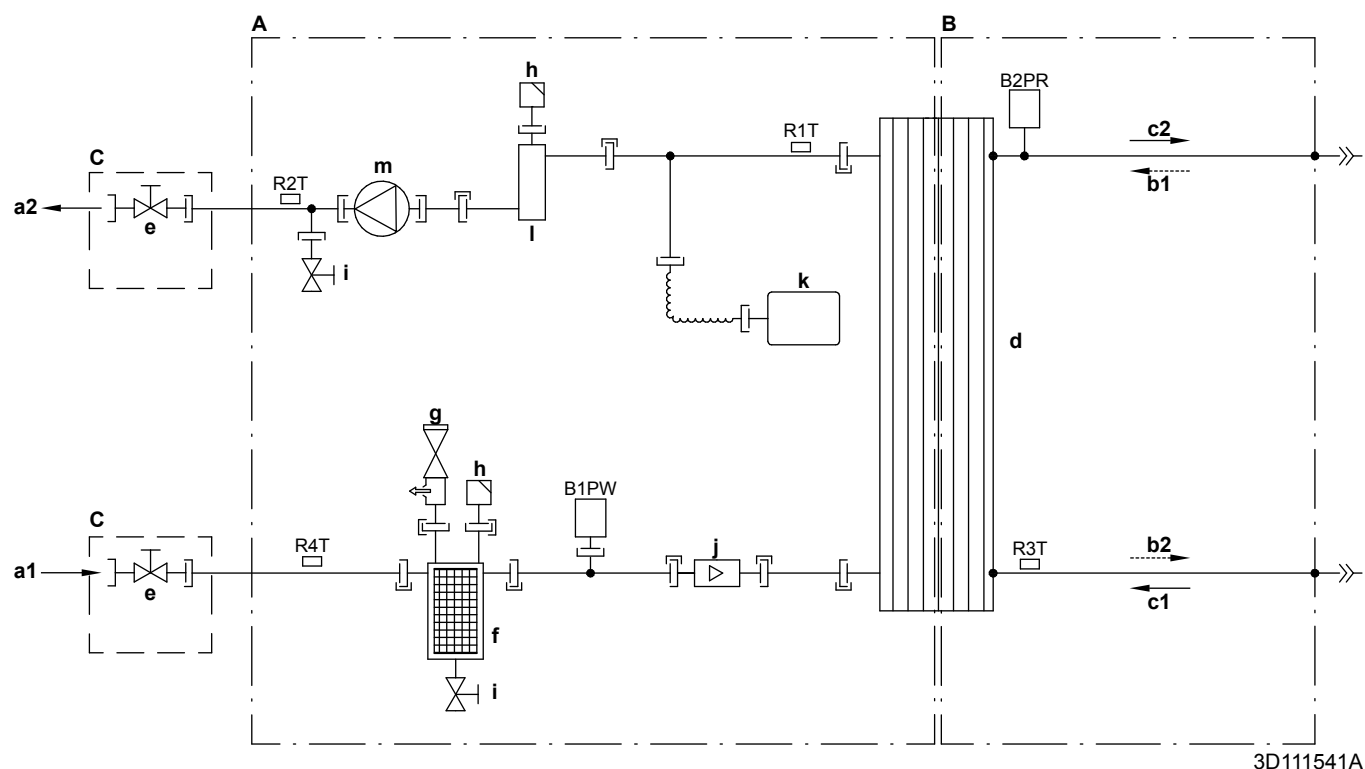
16.1 Diagrama das tubagens: Unidade de exterior



- a** Tubagem local (líquido: ligação de alargamento de $\varnothing 6,4$ mm)
- b** Tubagem local (gás: ligação de alargamento de $\varnothing 15,9$ mm)
- c** Válvula de fecho (líquido)
- d** Válvula de fecho com porta de serviço (gás)
- e** Filtro
- f** Silenciador com filtro
- g** Tubo capilar
- h** Permutador de calor
- i** Acumulador
- j** Acumulador do compressor
- k** Silenciador

- M1C** Compressor
- M1F** Ventoinha
- R1T** Termístor (ar do exterior)
- R2T** Termístor (permutador de calor)
- R3T** Termístor (descarga do compressor)
- S1PH** Pressóstato de alta pressão (reposição automática)
- Y1E** Válvula de expansão eletrônica
- Y1S** Válvula solenoide (válvula de 4 vias)(ATIVADA: arrefecimento)
- ▶ Aquecimento
- ▶ Arrefecimento

16.2 Diagrama das tubagens: Unidade de interior



A Lado da água

B Lado do refrigerante

C Instalação no local

a1 ENTRADA de água de aquecimento ambiente

a2 SAÍDA de água de aquecimento ambiente

b1 ENTRADA de refrigerante gasoso (modo de aquecimento; condensador)

b2 SAÍDA de refrigerante líquido (modo de aquecimento; condensador)

c1 ENTRADA de refrigerante líquido (modo de arrefecimento; evaporador)

c2 SAÍDA de refrigerante gasoso (modo de arrefecimento; evaporador)

d Permutador de calor de placas

e Válvula de fecho para manutenção

f Filtro magnético/separador de detritos

g Válvula de segurança

h Purga de ar

i Válvula de drenagem

j Sensor de fluxo

k Reservatório de expansão

l Aquecedor de reserva

m Circulador

B1PW Sensor de pressão da água de aquecimento ambiente

B2PR Sensor de pressão do refrigerante

R1T Termistor (permutador de calor – SAÍDA de água)

R2T Termistor (aquecedor de reserva – SAÍDA de água)

R3T Termistor (líquido refrigerante)

R4T Termistor (permutador de calor – ENTRADA de água)

—|— Ligação do parafuso

—>>— Ligação de alargamento

—|— Acoplamento rápido

—●— Ligação soldada

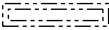
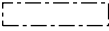
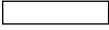
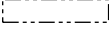
16.3 Esquema elétrico: Unidade de exterior

Consulte o esquema elétrico interno fornecido com a unidade (por dentro da tampa). As abreviaturas usadas são aqui enunciadas.

(1) Diagrama de ligações

Inglês	Tradução
Connection diagram	Diagrama de ligações

(2) Notas

Inglês	Tradução
Notes	Notas
	Ligação
X1M	Terminal principal
-----	Cabo de terra
-----	Fornecimento local
	Opção
	Caixa de distribuição
	PCB
	Ligações elétricas dependendo do modelo
	Ligação à terra de proteção
	Ligações elétricas locais

NOTAS:

- Quando utilizar, não provoque um curto-circuito no dispositivo de proteção S1PH.
- Consulte a tabela de combinação e o manual da opção para saber como ligar os cabos nos terminais X6A, X28A e X77A.
- Cores: BLK: preto; RED: vermelho; BLU: azul; WHT: branco; GRN: verde; YLW: amarelo

(3) Legenda

AL*	Conector
C*	Condensador
DB*	Ponte retificadora
DC*	Conector
DP*	Conector
E*	Conector
F1U	Fusível T 6,3 A 250 V
FU1, FU2	Fusível T 3,15 A 250 V
FU3	Fusível T 30 A 250 V
H*	Conector

IPM*		Módulo de alimentação inteligente
L		Conector
LED 1~5		Lâmpada indicadora
LED A		Lâmpada piloto
L*		Reator
M1C		Motor do compressor
M1F		Motor da ventoinha
MR*		Relé magnético
N		Conector
PCB1		Placa de circuito impresso (principal)
PS		Fonte de alimentação de comutação
Q1L		Proteção térmica
Q1DI	#	Disjuntor contra fugas para a terra
Q*		Transistor bipolar de porta isolada (IGBT)
R1T		Termistor (ar)
R2T		Termistor (permutador de calor)
R3T		Termistor (descarga)
RTH2		Resistência
S		Conector
S1PH		Pressóstato de alta pressão
S2~80		Conector
SA1		Supressor de picos
SHM		Placa fixa da régua de terminais
U, V, W		Conector
V3, V4, V401		Varistor
X*A		Conector
X*M		Régua de terminais
Y1E		Válvula de expansão eletrônica
Y1S		Válvula solenoide (válvula de 4 vias)
Z*C		Filtro de ruído (núcleo de ferrite)
Z*F		Filtro de ruído

* Opcional

Fornecimento local

16.4 Esquema elétrico: Unidade de interior

Consulte o esquema elétrico interno fornecido com a unidade (por dentro do painel dianteiro superior 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
X7M, X8M	Terminal da fonte de alimentação da resistência elétrica do depósito
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/BSH should be foreseen outside the unit.	Nota 1: o ponto de ligação da fonte de alimentação para o aquecedor de reserva/resistência elétrica do depósito deve estar previsto fora da unidade.
Backup heater power supply	Fonte de alimentação do aquecedor de reserva
☐ 6T1 (3~, 230 V, 6 kW)	☐ 6T1 (3~, 230 V, 6 kW)
☐ 6V3 (1N~, 230 V, 6 kW)	☐ 6V3 (1N~, 230 V, 6 kW)
☐ 6WN/9WN (3N~, 400 V, 6/9 kW)	☐ 6WN/9WN (3N~, 400 V, 6/9 kW)
User installed options	Opções instaladas por utilizador
☐ Domestic hot water tank	☐ Depósito de água quente sanitária
☐ Remote user interface	☐ Interface de conforto humano correspondente (BRC1HHDA utilizada como termóstato da divisão)
☐ Ext. indoor thermistor	☐ Termístor externo de interior

Inglês	Tradução
☐ Ext outdoor thermistor	☐ Termístor externo de exterior
☐ Digital I/O PCB	☐ PCB de I/O digital
☐ Demand PCB	☐ PCB de exigência
☐ Safety thermostat	☐ Termóstato de segurança
☐ Smart Grid	☐ Smart Grid
☐ WLAN module	☐ Módulo WLAN
☐ WLAN cartridge	☐ Cartucho WLAN
Main LWT	Temperatura de saída de água principal
☐ On/OFF thermostat (wired)	☐ Termóstato ATIVADO/DESATIVADO (com fios)
☐ On/OFF thermostat (wireless)	☐ Termóstato ATIVADO/DESATIVADO (sem fios)
☐ Ext. thermistor	☐ Termístor externo
☐ Heat pump convector	☐ Convetor da bomba de calor
Add LWT	Temperatura de saída de água adicional
☐ On/OFF thermostat (wired)	☐ Termóstato ATIVADO/DESATIVADO (com fios)
☐ On/OFF thermostat (wireless)	☐ Termóstato ATIVADO/DESATIVADO (sem fios)
☐ Ext. thermistor	☐ Termístor externo
☐ Heat pump convector	☐ Convetor 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	*	Convetor 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

CN* (A4P)	*	Conector
DS1 (A8P)	*	Interruptor DIP
F1B	#	Fusível de sobrecorrente do aquecedor de reserva
F2B	#	Fusível de sobrecorrente da resistência elétrica do depósito
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
K3M	*	Contactor da resistência elétrica do depósito
K5M		Contactor de segurança do aquecedor de reserva
K6M		Derivação da válvula de 3 vias do relé
K7M		Fluxo da válvula de 3 vias do relé
K*R (A4P)		Relé na PCB
M2P	#	Circulador de água quente sanitária
M2S	#	Válvula de 2 vias para o modo de arrefecimento
M3S	*	Válvula de 3 vias para aquecimento ambiente/água quente sanitária
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)
R5T	*	Termístor da água quente sanitária
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

X6M	*	Conector da fonte de alimentação da resistência elétrica do depósito
X7M, X8M	*	Régua de terminais da fonte de alimentação da resistência elétrica do depósito
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

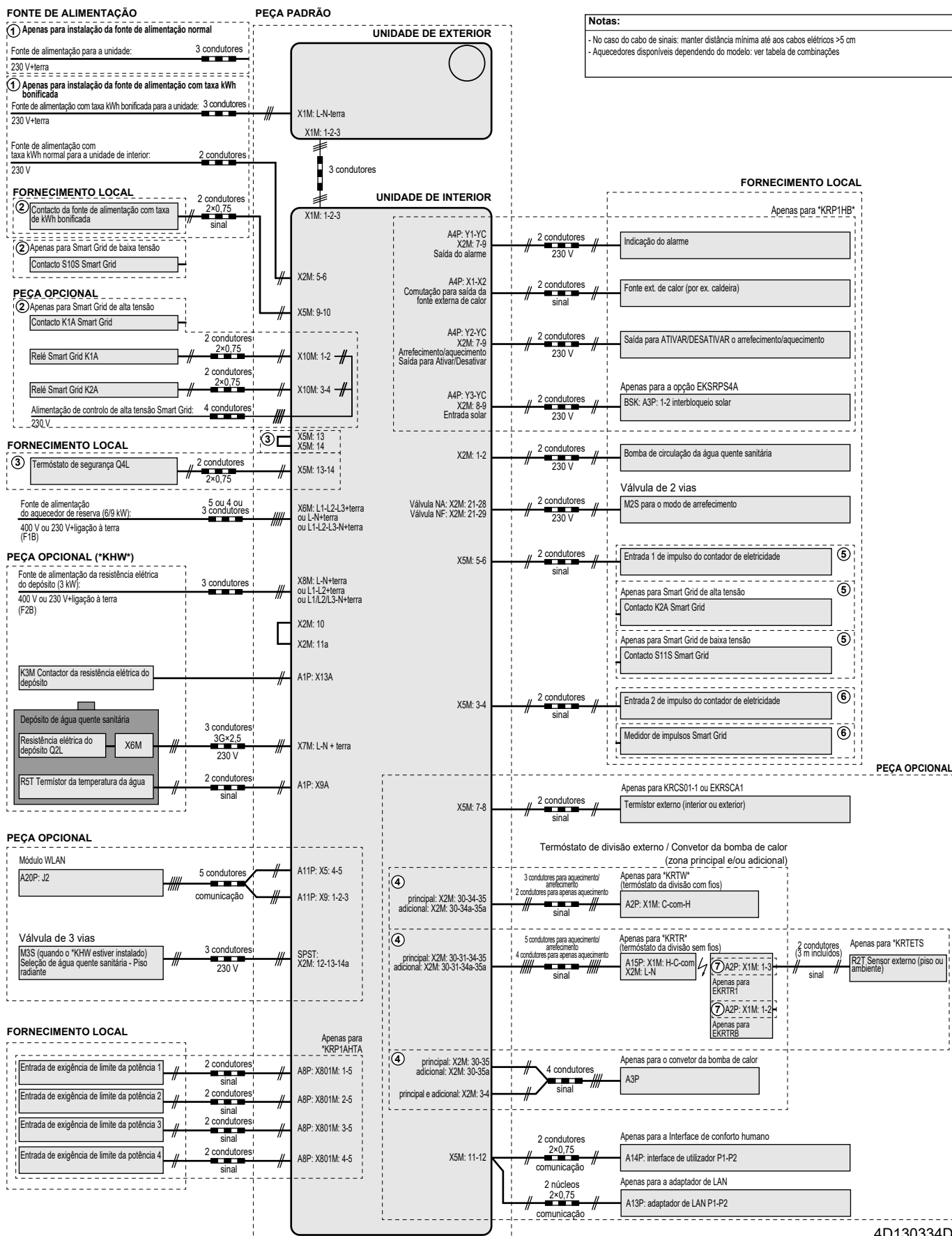
Inglês	Tradução
(1) Main power connection	(1) Ligação da fonte de alimentação principal
For HP tariff	Para a fonte de alimentação com taxa kWh bonificada
Indoor unit supplied from outdoor	Unidade de interior com alimentação a partir do exterior
Normal kWh rate power supply	Fonte de alimentação com taxa 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
(4) Domestic hot water tank	(4) Depósito de água quente sanitária
3 wire type SPST	tipo de 3 fios SPST

Inglês	Tradução
Booster heater power supply	Fonte de alimentação da resistência elétrica do depósito
Only for ***	Apenas para ***
SWB	Caixa de distribuição
(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
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 smartgrid	Para Smart Grid de alta tensão
For LV smartgrid	Para Smart Grid de baixa tensão
For safety thermostat	Para termóstato de segurança
For smartgrid	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 termóstato de segurança: deteção com 16 V CC (tensão fornecida pela PCB)
Shut-off valve	Válvula de fecho
Smartgrid contacts	Contactos da Smart Grid
Smartgrid PV power pulse meter	Medidor de impulsos de energia fotovoltaica Smart Grid
SWB	Caixa de distribuição
(7) Option PCBs	(7) Placas de circuito impresso opcionais
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

Inglês	Tradução
Options: ext. heat source output, solar pump connection, alarm output	Opções: saída da fonte de calor externa, ligação do circulador solar, 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: detecção de 12 V CC / 12 mA (tensão fornecida pela PCB)
Refer to operation manual	Consulte o manual de operações
Solar input	Entrada solar
Solar pump connection	Ligação do circulador solar
Space C/H On/OFF output	Saída para ATIVAR/DESATIVAR aquecimento/arrefecimento ambiente
SWB	Caixa de distribuição
(8) External On/OFF thermostats and heat pump convector	(8) Termóstatos externos para ATIVAR/DESATIVAR e convetor da bomba de calor
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
Only for wired On/OFF thermostat	Apenas para o termóstato ATIVAR/DESATIVAR com fios
Only for wireless On/OFF thermostat	Apenas para o termóstato ATIVAR/DESATIVAR sem fios

Diagrama de ligações elétricas

Para mais informações, verifique as ligações elétricas da unidade.



4D130334D

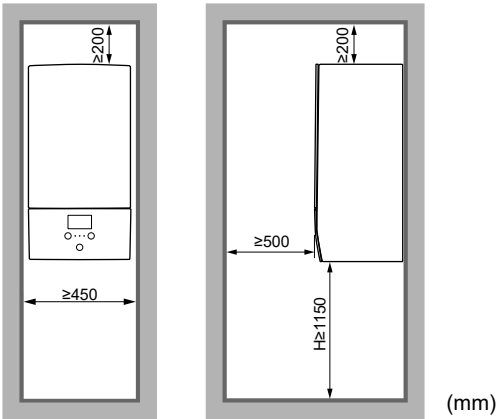
16.5 Tabela 1 – Carga máxima de refrigerante permitida numa divisão: unidade de interior

A _{ambiente} (m ²)	Carga máxima de refrigerante numa divisão (m _{máx}) (kg)							
	H=1150 mm	H=1200 mm	H=1300 mm	H=1400 mm	H=1500 mm	H=1600 mm	H=1700 mm	H=1800 mm
1	0,25	0,26	0,29	0,31	0,33	0,36	0,38	0,40
2	0,51	0,53	0,58	0,62	0,67	0,71	0,76	0,81
3	0,76	0,79	0,86	0,93	1,00	1,07	1,14	1,21
4	1,01	1,06	1,15	1,24	1,34	1,43	1,52	1,61
5	1,27	1,32	1,44	1,55	1,67	1,78	1,90	2,01
6	1,52	1,59	1,73	1,87	2,00	2,14	2,28	2,42
7	1,66	1,74	1,89	2,04	2,19	2,34	2,49	2,65
8	1,78	1,86	2,02	2,18	2,34	2,50	2,67	2,83
9	1,89	1,97	2,14	2,31	2,49	2,66	2,83	3,00
10	1,99	2,08	2,26	2,44	2,62	2,80	2,98	3,16



INFORMAÇÕES

- H= Altura medida desde a parte inferior da caixa até ao piso.
- Para valores H intermédios (isto é, quando H se situa entre dois valores H da tabela), considere o valor que corresponde ao valor H mais baixo da tabela. Se H=1450 mm, considere o valor que corresponde a "H=1400 mm".
- Para valores de A_{room} intermédios (isto é, quando A_{room} se situa entre dois valores de A_{room} da tabela), considere o valor que corresponde ao valor A_{room} mais baixo da tabela. Se A_{room}=8,5 m², considere o valor que corresponde a "A_{room}=8 m²".



16.6 Tabela 2 – Área de piso mínima: unidade de interior

m _c (kg)	Área de piso mínima (m ²)							
	H=1150 mm	H=1200 mm	H=1300 mm	H=1400 mm	H=1500 mm	H=1600 mm	H=1700 mm	H=1800 mm
1,84	8,57	7,84	6,64	5,92	5,51	5,16	4,84	4,57
1,86	8,76	8,02	6,78	5,98	5,57	5,21	4,90	4,62
1,88	8,95	8,19	6,93	6,05	5,63	5,27	4,95	4,67
1,90	9,14	8,36	7,08	6,11	5,69	5,32	5,00	4,72

**INFORMAÇÕES**

- H= Altura medida desde a parte inferior da caixa até ao piso.
- Para valores H intermédios (isto é, quando H se situa entre dois valores H da tabela), considere o valor que corresponde ao valor H mais baixo da tabela. Se H=1450 mm, considere o valor que corresponde a "H=1400 mm".
- Os sistemas com uma carga total de refrigerante (m_c) <1,84 kg (isto é, se o comprimento da tubagem for <27 m) NÃO estão sujeitos a quaisquer requisitos para a divisão de instalação.
- As cargas >1,9 kg NÃO são permitidas na unidade.

16.7 Tabela 3 – Área de abertura inferior mínima para ventilação natural: unidade de interior

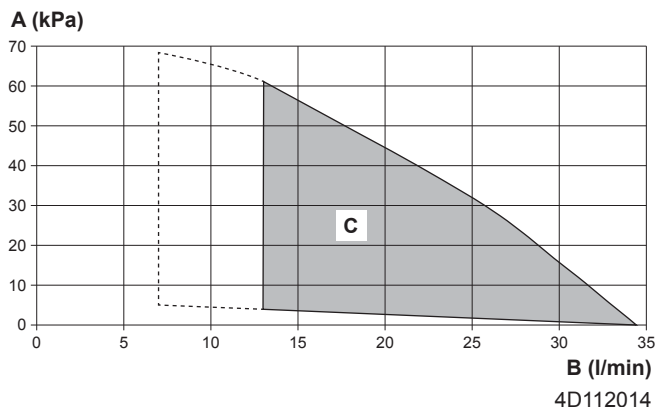
m_c	m_{max}	$dm=m_c-m_{max}$ (kg)	Área de abertura inferior mínima (cm ²)							
			H=1150 mm	H=1200 mm	H=1300 mm	H=1400 mm	H=1500 mm	H=1600 mm	H=1700 mm	H=1800 mm
1,9	0,1	1,80	538	515	495	477	461	446	433	421
1,9	0,3	1,60	479	458	440	424	410	397	385	374
1,9	0,5	1,40	419	401	385	371	359	347	337	327
1,9	0,7	1,20	359	344	330	318	308	298	289	281
1,9	0,9	1,00	299	287	275	265	256	248	241	234
1,9	1,1	0,80	240	229	220	212	205	199	193	187
1,9	1,3	0,60	180	172	165	159	154	149	145	141
1,9	1,5	0,40	120	115	110	106	103	100	97	94
1,9	1,7	0,20	63	58	55	53	52	50	49	47

**INFORMAÇÕES**

- H= Altura medida desde a parte inferior da caixa até ao piso.
- Para valores H intermédios (isto é, quando H se situa entre dois valores H da tabela), considere o valor que corresponde ao valor H mais baixo da tabela. Se H=1450 mm, considere a área de piso que corresponde a "H=1400 mm".
- Para valores dm intermédios (isto é, quando dm se situa entre dois valores dm da tabela), considere o valor que corresponde ao valor dm mais alto da tabela. Se dm=1,55 kg, considere o valor que corresponde a "dm=1,6 kg".

16.8 Curva ESP: Unidade de interior

Nota: Irá ocorrer um erro de fluxo quando o caudal mínimo de água não for alcançado.



- 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** Raio de operação

Linhas tracejadas: A área de funcionamento apenas é alargada a caudais inferiores se a unidade funcionar apenas com a bomba de calor. (Não no arranque, sem funcionamento do aquecedor de reserva, sem operação 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.

17 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 aplicáveis

EHBX04E ▲ 6V ▼
 EHBX08E ▲ 6V ▼
 EHBX08E ▲ 9W ▼
 EHBH04E ▲ 6V ▼
 EHBH08E ▲ 6V ▼
 EHBH08E ▲ 9W ▼
 EHVX04S18E ▲ 3V ▼
 EHVX04S18E ▲ 6V ▼
 EHVX04S23E ▲ 3V ▼
 EHVX04S23E ▲ 6V ▼
 EHVX08S18E ▲ 6V ▼
 EHVX08S18E ▲ 9W ▼
 EHVX08S23E ▲ 6V ▼
 EHVX08S23E ▲ 9W ▼
 EHVH04S18E ▲ 6V ▼
 EHVH04S23E ▲ 6V ▼
 EHVH08S18E ▲ 6V ▼
 EHVH08S18E ▲ 9W ▼
 EHVH08S23E ▲ 6V ▼
 EHVH08S23E ▲ 9W ▼
 EHVH04SU18E ▲ 6V ▼
 EHVH04SU23E ▲ 6V ▼
 EHVH08SU18E ▲ 6V ▼
 EHVH08SU23E ▲ 6V ▼

Notas

- (*1) *3V*
- (*2) *6V*
- (*3) *9W*
- (*4) EHB*
- (*5) EHV*
- (*6) *X*
- (*7) *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						
└ Anti-congelamento						
1.4.1	[2-06]	Operação	R/W	0: Desactivado 1: Activado		
1.4.2	[2-05]	Temperatura mínima na divisão	R/W	4~16°C, passo: 1°C 12°C		
└ Intervalos para 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 em modo conforto da divisão						
1.9.1	[9-0A]	Ponto de regulação em modo conforto de aquecimento	R/W	[3-07]~[3-06]°C, passo: 0,5°C 23°C		
1.9.2	[9-0B]	Ponto de regulação em modo conforto de arrefecimento	R/W	[3-09]~[3-08]°C, passo: 0,5°C 23°C		
Zona principal						
2.4		Modo 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 35°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 18°C		
Zona principal						
2.7	[2-0C]	Tipo de emissor	R/W	0: Piso radiante 1: Ventilconvector 2: Radiador		
└ Intervalos para regulação						
2.8.1	[9-01]	Mínimo em aquecimento	R/W	15~37°C, passo: 1°C 25°C		
2.8.2	[9-00]	Máximo em aquecimento	R/W	[2-0C]±2: 37~65, passo: 1°C 55°C [2-0C]±2: 37~55, passo: 1°C 55°C		
2.8.3	[9-03]	Mínimo em arrefecimento	R/W	5~18°C, passo: 1°C 5°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: Controlo da TSA 1: Contr. TDA ext. 2: Controlo do TDA		
2.A	[C-05]	Tipo de termostato	R/W	0: - 1: 1 contacto 2: 2 contactos		
└ Delta T						
2.B.1	[1-0B]	Delta T de aquecimento	R/W	3~10°C, passo: 1°C 5°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		
2.D.2	[F-0C]	Durante arrefecimento	R/W	0: Não 1: Sim		
Zona adicional						
3.4		Modo de regulação		0: Abs. 1: Aquecimento DC, arrefecimento fixo 2: Dependente do clima		
└ 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 35°C		
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 50°C		
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 15°C		
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 -10°C		
└ 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 8°C		

(*1) *3V*_*(*2) *6V*_*(*3) *9W*_*
(*4) EHB*_*(*5) EHV*_*
(*6) *X*_*(*7) *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
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 12°C		
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 35°C		
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 20°C		
Zona adicional						
3.7	[2-0D]	Tipo de emissor	R/W	0: Piso radiante 1: Ventiloconvector 2: Radiador		
Intervalos para regulação						
3.8.1	[9-05]	Mínimo em aquecimento	R/W	15~37°C, passo: 1°C 25°C		
3.8.2	[9-06]	Máximo em aquecimento	R/W	[2-0D]=2: 37~65, passo: 1°C 55°C [2-0D]≠2: 37~55, passo: 1°C 55°C		
3.8.3	[9-07]	Mínimo em arrefecimento	R/W	5~18°C, passo: 1°C 5°C		
3.8.4	[9-08]	Máximo em arrefecimento	R/W	18~22°C, passo: 1°C 22°C		
Zona adicional						
3.A	[C-06]	Tipo de termostato	R/W	0: - 1: 1 contacto 2: 2 contactos		
Delta T						
3.B.1	[1-0C]	Delta T de aquecimento	R/W	3~10°C, passo: 1°C 5°C		
3.B.2	[1-0E]	Delta T de arrefecimento	R/W	3~10°C, passo: 1°C 5°C		
Arrefecimento/aquecimento ambiente						
Intervalos de funcionamento						
4.3.1	[4-02]	Temp. DLG aquec. amb.	R/W	14~35°C, passo: 1°C 22°C		
4.3.2	[F-01]	Temp. DLG arref. amb.	R/W	10~35°C, passo: 1°C 20°C		
Arrefecimento/aquecimento ambiente						
4.4	[7-02]	Número de zonas	R/W	0: 1 zona de TSA 1: 2 zonas de TSA		
4.5	[F-0D]	Modo funcion. circul.	R/W	0: Contínuo 1: Amostragem 2: Pedido		
4.6	[E-02]	Tipo de unid.	R/W (*6) R/O (*7)	0: Reversível (*6) 1: Apenas aquecimento (*7)		
4.7	[9-0D]	Limitação de velocidade da bomba	R/W	0~8, passo:1 0: Sem limitação 1~4: Velocidade do circulador a 90~60% 5~8: Velocidade do circulador a 90~60% durante amostragem 6		
Arrefecimento/aquecimento ambiente						
4.9	[F-00]	Circulador fora do intervalo	R/W	0: Restringido 1: Permitido		
4.A	[D-03]	Aumento perto dos 0°C	R/W	0: Não 1: aumentar 2°C, alcance 4°C 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 1°C		
4.C	[2-06]	Anti-congelamento	R/W	0: Desactivado 1: Activado		
Depósito						
5.2	[6-0A]	Temperatura desejada em modo conforto	R/W	30~[6-0E]°C, passo: 1°C 60°C		
5.3	[6-0B]	Temperatura desejada em modo económico	R/W	30~min.(50, [6-0E])°C, passo: 1°C 45°C		
5.4	[6-0C]	Temperatura desejada em modo 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: Reaq. + prog. 2: Apenas progr.		
Desinfecção						
5.7.1	[2-01]	Operação	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 hora1 1		
5.7.4	[2-03]	Temperatura desejada do depósito	R/W	[E-07]≠1 : 55~75°C, passo: 5°C 70°C [E-07]=1 : 60°C 60°C		
5.7.5	[2-04]	Duração	R/W	[E-07]≠1: 5~60 min., passo: 5 min 10 min. [E-07]=1: 40~60 min, passo: 5 min 40 min.		
Depósito						

(*1) *3V*_(*) *6V*_(*) *9W*_

(*4) EHB*_(*) EHV*_

(*6) *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	
5.8	[6-0E]	Temperatura máxima	R/W	(*4) : 40~75°C, passo: 1°C 60°C [E-07]=0 (*4) : 40~80°C, passo: 1°C 80°C [E-07]=5 (*5) : 40~60°C, passo: 1°C 60°C			
5.9	[6-00]	Histerese	R/W	2~40°C, passo: 1°C 25°C			
5.A	[6-08]	Histerese	R/W	2~20°C, passo: 1°C 10°C			
5.B		Modo 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	45~[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 2°C			
Definições de utilizador							
└─ Silencioso							
7.4.1		Operação	R/W	0: DESLIGADO 1: Silencioso 2: Mais silencioso 3: O mais silencioso 4: Automático			
└─ 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			
Definições de utilizador							
7.6		Preço do gás	R/W	0,00~990/kWh 0,00~290/MBtu 1,0/kWh			
Definições de instalador							
└─ Assistente de configuração							
└─ Sistema							
9.1	[E-03]	Tipo de BUH	R/O	2: 3V (*1) 3: 6V (*2) 4: 9W (*3)			
9.1	[E-05] [E-06] [E-07]	Água quente sanitária	R/W	0: Não AQS (*4) 2: EKHWP (*4) 3: Integrado (*5) 7: EKHWP (*4)			
9.1	[4-06]	Emergência	R/W	0: Manual 1: Automático (AA/ AQS normais LIGADOS) 2: Red. auto. AA/ AQS LIGADOS 3: Red. auto. AA/ AQS DESLIGADOS 4: AA ATIVADO/AQS DESATIVADA			
9.1	[7-02]	Número de zonas	R/W	0: Uma zona 1: Duas zonas			
└─ Aquecedor de reserva							
9.1	[5-0D]	Tensão	R/W (*2) R/O (*1) (*3)	0: 230V, 1~ (*1) (*2) 1: 230V, 3~ (*2) 2: 400V, 3~ (*3)			
9.1	[4-0A]	Configuração	R/W	0: 1 (*1) 1: 1/1+2 (*2) (*3) 2: 1/2 3: 1/2 + 1/1+2 em emergência			
9.1	[6-03]	Capacidade do nível 1	R/W	0~10 kW, passo: 0,2 kW 2kW (*2) 3kW (*1)(*3)			
9.1	[6-04]	Capacidade do nível 2 adicional	R/O (*1) R/W (*2) (*3)	0~10 kW, passo: 0,2 kW 0 kW (*1) 4kW (*2) 6kW (*3)			
└─ Zona principal							
9.1	[2-0C]	Tipo de emissor	R/W	0: Piso radiante 1: Ventilconvetor 2: Radiador			
9.1	[C-07]	Controlo	R/W	0: Controlo da TSA 1: Contr. TDA ext. 2: Controlo do TDA			
9.1		Modo de regulação	R/W	0: Abs. 1: Aquecimento DC, arrefecimento fixo 2: Dependente do clima			
9.1		Programa	R/W	0: Não 1: Sim			
9.1	[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			
9.1	[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			
9.1	[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 35°C			
9.1	[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			
9.1	[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			
9.1	[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			
9.1	[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			
9.1	[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 18°C			

(*1) *3V_*(*2) *6V_*(*3) *9W_*
(*4) EHB*_*(*5) EHV*_*
(*6) *X_*(*7) *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
└ Zona adicional					
9.1	[2-0D]	Tipo de emissor	R/W	0: Piso radiante 1: Ventiloinconvector 2: Radiador	
9.1		Modo de regulação	R/W	0: Abs. 1: Aquecimento DC, arrefecimento fixo 2: Dependente do clima	
9.1		Programa	R/W	0: Não 1: Sim	
9.1	[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 35°C	
9.1	[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 50°C	
9.1	[0-02]	Temp. ambiente alta para curva DC do aquecimento da zona de TSA adicional.	R/W	10~25°C, passo: 1°C 15°C	
9.1	[0-03]	Temp. ambiente baixa para curva DC do aquecimento da zona de TSA adicional.	R/W	-40~5°C, passo: 1°C -10°C	
9.1	[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 8°C	
9.1	[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 12°C	
9.1	[0-06]	Temp. ambiente alta para curva DC do arrefecimento da zona de TSA adicional.	R/W	25~43°C, passo: 1°C 35°C	
9.1	[0-07]	Temp. ambiente baixa para curva DC do arrefecimento da zona de TSA adicional.	R/W	10~25°C, passo: 1°C 20°C	
└ Depósito					
9.1	[6-0D]	Modo de aquecimento	R/W	0: Apenas reaquec. 1: Reaq. + prog. 2: Apenas progr.	
9.1	[6-0A]	Temperatura desejada em modo conforto	R/W	30~[6-0E]°C, passo: 1°C 60°C	
9.1	[6-0B]	Temperatura desejada em modo económico	R/W	30~min.(50, [6-0E])°C, passo: 1°C 45°C	
9.1	[6-0C]	Temperatura desejada em modo reaquecer	R/W	30~min.(50, [6-0E])°C, passo: 1°C 45°C	
└ Água quente sanitária					
9.2.1	[E-05] [E-06] [E-07]	Água quente sanitária	R/W	0: Não AQS (*4) 2: EKHWP (*4) 3: Integrado (*5) 7: EKHWP (*4)	
9.2.2	[D-02]	Circulador de AQS	R/W	0: Não 1: Ret. secundário 2: Shunt desinf.	
9.2.4	[D-07]	Solar	R/W	0: Não 1: Sim	
└ Aquecedor de reserva					
9.3.1	[E-03]	Tipo de BUH	R/O	2: 3V (*1) 3: 6V (*2) 4: 9W (*3)	
9.3.2	[5-0D]	Tensão	R/W (*2) R/O (*1) (*3)	0: 230V, 1~ (*1) (*2) 1: 230V, 3~ (*2) 2: 400V, 3~ (*3)	
9.3.3	[4-0A]	Configuração	R/W	0: 1 (*1) 1: 1/1+2 (*2) (*3) 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 2kW (*2) 3kW (*1)(*3)	
9.3.5	[6-04]	Capacidade do nível 2 adicional	R/O (*1) R/W (*2) (*3)	0~10 kW, passo: 0,2 kW 0 kW (*1) 4kW (*2) 6kW (*3)	
9.3.6	[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	0: Não 1: Sim	
9.3.7	[5-01]	Temperatura de equilíbrio	R/W	-15~35°C, passo: 1°C 0°C	
9.3.8	[4-00]	Funcionamento	R/W	0: Desactivado 1: Activado 2: Apenas na AQS	
└ Resistência elétrica do depósito					
9.4.1	[6-02]	Capacidade	R/W	0~10 kW, passo: 0,2 kW 3kW (*4) 0kW (*5)	
9.4.3	[8-03]	Temporizador de BSH eco	R/W	20~95 min., passo: 5 min 50 min.	
9.4.4	[4-03]	Funcionamento	R/W	0: Restringido 1: Permitido 2: Sobreposição 3: Compressor desativado 4: Apenas durante desinfecção	
└ Emergência					
9.5.1	[4-06]	Emergência	R/W	0: Manual 1: Automático (AA/ AQS normais LIGADOS) 2: Red. auto. AA/ AQS LIGADOS 3: Red. auto. AA/ AQS DESLIGADOS 4: AA ATIVADO/AQS DESATIVADA	
9.5.2	[7-06]	Compressor forçado desativado	R/W	0: Desactivado 1: Activado	
└ Compromisso					
9.6.1	[5-02]	Prioridade ao aquecimento ambiente	R/W	0: Desactivado 1: Activado	
9.6.2	[5-03]	Temperatura para prioridade	R/W	-15~35°C, passo: 1°C 0°C	
9.6.3	[5-04]	Desvio do ponto de regulação do BSH	R/W	0~20°C, passo: 1°C 10°C	
9.6.4	[8-02]	Temporizador anti-reciclagem	R/W	0~10 horas, passo: 0,5 hora 0,5 hora [E-07]=1 3 horas [E-07]#1	

(*1) *3V* (*2) *6V* (*3) *9W* _

(*4) EHB* (*5) EHV* _

(*6) *X* (*7) *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	
9.6.5	[8-00]	Temporizador de funcionamento mínimo	R/W	0-20 min., passo: 1 min. 1 min.			
9.6.6	[8-01]	Temporizador de funcionamento máximo	R/W	5-95 min., passo: 5 min. 30 min.			
9.6.7	[8-04]	Temporizador adicional	R/W	0-95 min., passo: 5 min. 95 min.			
Definições de instalador							
9.7	[4-04]	Prevenção de congelamento da tubagem de água		0: Intermitente 1: Contínuo 2: Desativado			
└ Fonte de alimentação com kWh bonificado							
9.8.2	[D-00]	Permitir aquecedor	R/W	0: Nenhum 1: Apenas BSH 2: Apenas BUH 3: Todos aqueced.			
9.8.3	[D-05]	Permitir circulador	R/W	0: Desact. forçada 1: Conforme normal			
9.8.4	[D-01]	Fonte de alimentação com kWh bonificado	R/W	0: Não 1: Activo aberto 2: Activo fechado 3: Smart grid			
9.8.6		Permitir resistências elétricas		0: Não 1: Sim			
9.8.8		Regulação de limite de kW		0-20 kW, passo: 0,5 kW 20 kW			
└ Controlo do consumo energético							
9.9.1	[4-08]	Controlo do consumo energético	R/W	0: Sem limitação 1: Contínuo 2: Entradas digit.			
9.9.2	[4-09]	Modo ponto de regulação	R/W	0: Corrente 1: Potência			
9.9.3	[5-05]	Limite	R/W	0-50 A, passo: 1 A 50 A			
9.9.4	[5-05]	Limite 1	R/W	0-50 A, passo: 1 A 50 A			
9.9.5	[5-06]	Limite 2	R/W	0-50 A, passo: 1 A 50 A			
9.9.6	[5-07]	Limite 3	R/W	0-50 A, passo: 1 A 50 A			
9.9.7	[5-08]	Limite 4	R/W	0-50 A, passo: 1 A 50 A			
9.9.8	[5-09]	Limite	R/W	0-20 kW, passo: 0,5 kW 20 kW			
9.9.9	[5-09]	Limite 1	R/W	0-20 kW, passo: 0,5 kW 20 kW			
9.9.A	[5-0A]	Limite 2	R/W	0-20 kW, passo: 0,5 kW 20 kW			
9.9.B	[5-0B]	Limite 3	R/W	0-20 kW, passo: 0,5 kW 20 kW			
9.9.C	[5-0C]	Limite 4	R/W	0-20 kW, passo: 0,5 kW 20 kW			
9.9.D	[4-01]	Aquecedor prioritário		0: Nenhum 1: BSH 2: BUH			
└ Medição energética							
9.A.1	[D-08]	Contador de eletricidade 1	R/W	0: Não 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	0: Não 1: 0,1 impulso/kWh 2: 1 impulso/kWh 3: 10 impulso/kWh 4: 100 impulso/kWh 5: 1000 impulso/kWh			
└ Sensores							
9.B.1	[C-08]	Sensor externo	R/W	0: Não 1: Sensor exterior 2: Sensor divisão			
9.B.2	[2-0B]	Desvio sens. amb. ext.	R/W	-5-5°C, passo: 0,5°C 0°C			
9.B.3	[1-0A]	Tempo médio	R/W	0: Sem média 1: 12 horas 2: 24 horas 3: 48 horas 4: 72 horas			
└ Bivalente							
9.C.1	[C-02]	Bivalente	R/W	0: Não 1: Bivalente			
9.C.2	[7-05]	eficiên. caldeira	R/W	0: Muito alta 1: Elevado 2: Médio 3: Reduzida 4: Muito baixa			
9.C.3	[C-03]	Temperatura	R/W	-25-25°C, passo: 1°C 0°C			
9.C.4	[C-04]	Histerese	R/W	2-10°C, passo: 1°C 3°C			
Definições de instalador							
9.D	[C-09]	Salda do alarme	R/W	0: Normalm. aberto 1: Normal. fechado			
9.E	[3-00]	Reinício automático	R/W	0: Não 1: Sim			
9.F	[E-08]	Função poup. energ.	R/W	0: Desactivado 1: Activado			
9.G		Desactivar protecções	R/W	0: Não 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 35°C			

(*1) *3V*_*(*2) *6V*_*(*3) *9W*_*
(*4) EHB*_*(*5) EHV*_*
(*6) *X*_*(*7) *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	[0-01]	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 50°C		
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 15°C		
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 -10°C		
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 8°C		
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 12°C		
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 35°C		
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 20°C		
9.I	[0-08]	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		
9.I	[0-0C]	Valor de saída da água para temp. ambiente baixa para curva DC de AQS.	R/W	45~[6-0E]°C, passo: 1°C 60°C		
9.I	[0-0D]	Temp. ambiente alta para curva DC de AQS.	R/W	10~25°C, passo: 1°C 15°C		
9.I	[0-0E]	Temp. ambiente baixa para curva DC de AQS.	R/W	-40~5°C, passo: 1°C -10°C		
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 -10°C		
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 15°C		
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 35°C		
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 25°C		
9.I	[1-04]	Arrefec. dependente do clima da zona de temperatura de saída de água principal.	R/W	0: Desactivado 1: Activado		
9.I	[1-05]	Arrefec. dependente do clima da zona de temperatura de saída de água adicional	R/W	0: Desactivado 1: Activado		
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 20°C		
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 35°C		
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 22°C		
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 18°C		
9.I	[1-0A]	Qual é o tempo médio para a temp. exterior?	R/W	0: Sem média 1: 12 horas 2: 24 horas 3: 48 horas 4: 72 horas		
9.I	[1-0B]	Qual é o delta T desejado em aquecimento para a zona principal?	R/W	3~10°C, passo: 1°C 5°C		
9.I	[1-0C]	Qual é o delta T desejado em aquecimento para a zona adicional?	R/W	3~10°C, passo: 1°C 5°C		
9.I	[1-0D]	Qual é o delta T desejado em arrefecimento para a zona principal?	R/W	3~10°C, passo: 1°C 5°C		
9.I	[1-0E]	Qual é o delta T desejado em arrefecimento para a zona adicional?	R/W	3~10°C, passo: 1°C 5°C		
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 5: Sexta-feira 6: Sábado 7: Domingo		
9.I	[2-01]	A função de desinfecção deve ser executada?	R/W	0: Não 1: Sim		
9.I	[2-02]	Quando deve a função de desinfecção ser iniciada?	R/W	0~23 horas, passo hora1 1		
9.I	[2-03]	Qual é a temp. pretendida para a desinfecção?	R/W	[E-07]≠1 : 55~75°C, passo: 5°C 70°C [E-07]=1 : 60°C 60°C		
9.I	[2-04]	Por quanto tempo tem de ser mantida a temp. do depósito?	R/W	[E-07]≠1: 5~60 min., passo: 5 min 10 min. [E-07]=1: 40~60 min, passo: 5 min 40 min.		
9.I	[2-05]	Temperatura ambiente anticongelamento	R/W	4~16°C, passo: 1°C 12°C		
9.I	[2-06]	Prot congel divisão	R/W	0: Desactivado 1: Activado		
9.I	[2-09]	Ajuste o desvio na temperatura ambiente medida	R/W	-5~5°C, passo: 0,5°C 0°C		
9.I	[2-0A]	Ajuste o desvio na temperatura ambiente medida	R/W	-5~5°C, passo: 0,5°C 0°C		
9.I	[2-0B]	Qual é o desvio necessário na temp. exterior medida?	R/W	-5~5°C, passo: 0,5°C 0°C		
9.I	[2-0C]	Que tipo emissor está ligado à zona da TSA principal?	R/W	0: Piso radiante 1: Ventiloconvector 2: Radiador		
9.I	[2-0D]	Que tipo emissor está ligado à zona da TSA adicional?	R/W	0: Piso radiante 1: Ventiloconvector 2: Radiador		
9.I	[2-0E]	Qual é a corrente máxima permitida sobre a bomba de calor?	R/W	0~50 A, passo: 1 A 50 A		
9.I	[3-00]	O reinício auto da unidade é permitido?	R/W	0: Não 1: Sim		
9.I	[3-01]	--		0		
9.I	[3-02]	--		1		
9.I	[3-03]	--		4		
9.I	[3-04]	--		2		
9.I	[3-05]	--		1		
9.I	[3-06]	Qual é a temp. ambiente máx. desejada no aquecimento?	R/W	18~30°C, passo: 1°C 30°C		

(*1) *3V*_(*) *6V*_(*) *9W*_

(*4) EHB*_(*) EHV*_

(*6) *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	[3-07]	Qual é a temperatura ambiente mínima desejada no aquecimento?	R/W	12~18°C, passo: 1°C 12°C		
9.1	[3-08]	Qual é a temp. ambiente máx. desejada no arrefecimento?	R/W	25~35°C, passo: 1°C 35°C		
9.1	[3-09]	Qual é a temp. ambiente mín. desejada no arrefecimento?	R/W	15~25°C, passo: 1°C 15°C		
9.1	[4-00]	Qual é o modo de func. do BUH?	R/W	0: Desactivado 1: Activado 2: Apenas na AQS		
9.1	[4-01]	Que aquecedor eléctrico tem prioridade?	R/W	0: Nenhum 1: BSH 2: BUH		
9.1	[4-02]	Abaixo de que temp. exterior é o aquecimento permitido?	R/W	14~35°C, passo: 1°C 22°C		
9.1	[4-03]	Permissão de funcionamento da resistência eléctrica do depósito.	R/W	0: Restringido 1: Permitido 2: Sobreposição 3: Compressor desativado 4: Apenas durante desinfeção		
9.1	[4-04]	Prevenção de congelamento da tubagem de água		0: Intermitente 1: Contínuo 2: Desativado		
9.1	[4-05]	--		0		
9.1	[4-06]	Emergência	R/W	0: Manual 1: Automático (AA/ AQS normais LIGADOS) 2: Red. auto. AA/ AQS LIGADOS 3: Red. auto. AA/ AQS DESLIGADOS 4: AA ATIVADO/AQS DESATIVADA		
9.1	[4-07]	--		6		
9.1	[4-08]	Que modo de limit. de potênc. é necessário para o sistema?	R/W	0: Sem limitação 1: Contínuo 2: Entradas digit.		
9.1	[4-09]	Que tipo de limit. de potênc. é necessário?	R/W	0: Corrente 1: Potência		
9.1	[4-0A]	Configuração do aquecedor de reserva	R/W	0: 1 (*1) 1: 1/1+2 (*2) (*3) 2: 1/2 3: 1/2 + 1/1+2 em emergência		
9.1	[4-0B]	Histerese de comutação automática de aquecimento/arrefecimento.	R/W	1~10°C, passo: 0,5°C 1°C		
9.1	[4-0D]	Desvio de comutação automática de aquecimento/arrefecimento.	R/W	1~10°C, passo: 0,5°C 3°C		
9.1	[4-0E]	--		6		
9.1	[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	0: Não 1: Sim		
9.1	[5-01]	Qual é a temp. de equilíbrio para o edifício?	R/W	-15~35°C, passo: 1°C 0°C		
9.1	[5-02]	Prioridade de aquecimento ambiente.	R/W	0: Desactivado 1: Activado		
9.1	[5-03]	Temperatura de prioridade de aquecimento ambiente.	R/W	-15~35°C, passo: 1°C 0°C		
9.1	[5-04]	Correcção do ponto de regulação para a temperatura da água quente sanitária.	R/W	0~20°C, passo: 1°C 10°C		
9.1	[5-05]	Qual é o limite solicitado para DI1?	R/W	0~50 A, passo: 1 A 50 A		
9.1	[5-06]	Qual é o limite solicitado para DI2?	R/W	0~50 A, passo: 1 A 50 A		
9.1	[5-07]	Qual é o limite solicitado para DI3?	R/W	0~50 A, passo: 1 A 50 A		
9.1	[5-08]	Qual é o limite solicitado para DI4?	R/W	0~50 A, passo: 1 A 50 A		
9.1	[5-09]	Qual é o limite solicitado para DI1?	R/W	0~20 kW, passo: 0,5 kW 20 kW		
9.1	[5-0A]	Qual é o limite solicitado para DI2?	R/W	0~20 kW, passo: 0,5 kW 20 kW		
9.1	[5-0B]	Qual é o limite solicitado para DI3?	R/W	0~20 kW, passo: 0,5 kW 20 kW		
9.1	[5-0C]	Qual é o limite solicitado para DI4?	R/W	0~20 kW, passo: 0,5 kW 20 kW		
9.1	[5-0D]	Tensão do aquecedor de reserva	R/W (*2) R/O (*1) (*3)	0: 230V, 1~ (*1) (*2) 1: 230V, 3~ (*2) 2: 400V, 3~ (*3)		
9.1	[5-0E]	--		1		
9.1	[6-00]	Diferença de temperatura que determina a temperatura de ACTIVAÇÃO da bomba de calor.	R/W	2~40°C, passo: 1°C 25°C		
9.1	[6-01]	Diferença de temperatura que determina a temperatura de DESACTIVAÇÃO da bomba de calor.	R/W	0~10°C, passo: 1°C 2°C		
9.1	[6-02]	Qual é a capacidade do resistência eléctrica depósito?	R/W	0~10 kW, passo: 0,2 kW 3 kW		
9.1	[6-03]	Qual é a capacidade do passo 1 aquecedor reserva?	R/W	0~10 kW, passo: 0,2 kW 2kW (*2) 3kW (*1)(*3)		
9.1	[6-04]	Qual é a capacidade do passo 2 aquecedor reserva?	R/O (*1) R/W (*2) (*3)	0~10 kW, passo: 0,2 kW 0 kW (*1) 4kW (*2) 6kW (*3)		
9.1	[6-05]	--		0		
9.1	[6-06]	--		0		
9.1	[6-07]	Qual é a capacidade do aquecedor da base da unidade?	R/W	0~200W, passo: 10W 0W		
9.1	[6-08]	Qual é a histerese a ser utilizada no modo de reaquec.?	R/W	2~20°C, passo: 1°C 10°C		
9.1	[6-09]	--		0		
9.1	[6-0A]	Qual é a temp. de acumulação de conforto desejada?	R/W	30~[6-0E]°C, passo: 1°C 60°C		
9.1	[6-0B]	Qual é a temperatura de acumulação eco desejada?	R/W	30~min.(50, [6-0E])°C, passo: 1°C 45°C		
9.1	[6-0C]	Qual é a temperatura de reaquecimento desejada?	R/W	30~min.(50, [6-0E])°C, passo: 1°C 45°C		

(*1) *3V*_*(*2) *6V*_*(*3) *9W*_*
 (*4) EHB*_*(*5) EHV*_*
 (*6) *X*_*(*7) *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	[6-0D]	Qual é o modo do ponto de regulação desejado na AQS?	R/W	0: Apenas reaquee. 1: Reaq. + prog. 2: Apenas progr.		
9.I	[6-0E]	Qual o ponto de regulação máx. da temperatura?	R/W	(*4) : 40~75°C, passo: 1°C 60°C [E-07]=0 (*4) : 40~80°C, passo: 1°C 80°C [E-07]=5 (*5) : 40~60°C, passo: 1°C 60°C		
9.I	[7-00]	Temperatura de excesso da resistência eléctrica do depósito de água quente sanitária.	R/W	0~4°C, passo: 1°C 0°C		
9.I	[7-01]	Histerese da resistência eléctrica do depósito de água quente sanitária.	R/W	2~40°C, passo: 1°C 2°C		
9.I	[7-02]	Quantas zonas de temperatura de saída de água existem?	R/W	0: 1 zona de TSA 1: 2 zonas de TSA		
9.I	[7-03]	--		2,5		
9.I	[7-04]	--		0		
9.I	[7-05]	eficiên. caldeira	R/W	0: Muito alta 1: Elevado 2: Médio 3: Reduzida 4: Muito baixa		
9.I	[7-06]	Compressor forçado desativado	R/W	0: Desactivado 1: Activado		
9.I	[7-07]	Ativação BBR16	R/W	0: Desactivado 1: Activado		
9.I	[8-00]	Tempo mínimo de funcionamento da água quente sanitária.	R/W	0~20 min., passo: 1 min. 1 min.		
9.I	[8-01]	Tempo máximo de funcionamento da água quente sanitária.	R/W	5~95 min., passo: 5 min. 30 min.		
9.I	[8-02]	Tempo de anti-reciclagem.	R/W	0~10 horas, passo: 0,5 hora 0,5 hora [E-07]=1 3 horas [E-07]≠1		
9.I	[8-03]	Temporizador de atraso da resistência eléctrica do depósito.	R/W	20~95 min., passo: 5 min 50 min.		
9.I	[8-04]	Tempo adicional de funcionamento para o tempo máximo de funcionamento.	R/W	0~95 min., passo: 5 min. 95 min.		
9.I	[8-05]	Permitir modulação da TSA para controlar a divisão?	R/W	0: Não 1: Sim		
9.I	[8-06]	Modulação máxima da temperatura de saída de água.	R/W	0~10°C, passo: 1°C 5°C		
9.I	[8-07]	Qual é a TSA princ. de conforto desejada no arrefecimento?	R/W	[9-03]~[9-02], passo: 1°C 18°C		
9.I	[8-08]	Qual é a TSA principal eco desejada no arrefecimento?	R/W	[9-03]~[9-02], passo: 1°C 20°C		
9.I	[8-09]	Qual é a TSA princ. de conforto desejada no aquecimento?	R/W	[9-01]~[9-00], passo: 1°C 35°C		
9.I	[8-0A]	Qual é a TSA principal eco desejada no aquecimento?	R/W	[9-01]~[9-00], passo: 1°C 33°C		
9.I	[8-0B]	--		13		
9.I	[8-0C]	--		10		
9.I	[8-0D]	--		16		
9.I	[9-00]	Qual é a TSA máxima desejada p/ a zona principal no aquec.?	R/W	[2-0C]=2: 37~65, passo: 1°C 55°C [2-0C]≠2: 37~55, passo: 1°C 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 25°C		
9.I	[9-02]	Qual é a TSA máxima desejada p/ a zona principal no arref.?	R/W	18~22°C, passo: 1°C 22°C		
9.I	[9-03]	Qual é a TSA mínima desejada p/ a zona principal no arrefecimento?	R/W	5~18°C, passo: 1°C 5°C		
9.I	[9-04]	Temperatura de excesso da temperatura de saída de água.	R/W	1~4°C, passo: 1°C 1°C		
9.I	[9-05]	Qual é a TSA mínima desejada p/ a zona adic. no aquecimento?	R/W	15~37°C, passo: 1°C 25°C		
9.I	[9-06]	Qual é a TSA máxima desejada p/ a zona adic. no aquecimento?	R/W	[2-0D]=2: 37~65, passo: 1°C 55°C [2-0D]≠2: 37~55, passo: 1°C 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 5°C		
9.I	[9-08]	Qual é a TSA máxima desejada p/ a zona adic. no arrefec.?	R/W	18~22°C, passo: 1°C 22°C		
9.I	[9-09]	Qual é a redução permitida no arrefecimento?	R/W	1~18°C, passo: 1°C 18°C		
9.I	[9-0A]	Ponto de regulação em modo conforto de aquecimento	R/W	[3-07]~[3-06]°C, passo: 0,5°C 23°C		
9.I	[9-0B]	Ponto de regulação em modo conforto de arrefecimento	R/W	[3-09]~[3-08]°C, passo: 0,5°C 23°C		
9.I	[9-0C]	Histerese da temperatura ambiente.	R/W	1~6°C, passo: 0,5°C 1 °C		
9.I	[9-0D]	Limitação de velocidade da bomba	R/W	0~8, passo:1 0: Sem limitação 1~4: Velocidade do circulador a 90~60% 5~8: Velocidade do circulador a 90~60% durante amostragem 6		
9.I	[9-0E]	--		6		
9.I	[C-00]	Prioridade de aquecimento de água sanitária.	R/W	0: Prioridade solar 1: Prioridade bomba de calor		
9.I	[C-01]	--		0		
9.I	[C-02]	Está ligada uma fonte de calor de reserva externa?	R/W	0: Não		
9.I	[C-03]	Temperatura de activação bivalente.	R/W	1: Bivalente -25~25°C, passo: 1°C 0°C		
9.I	[C-04]	Temperatura de histerese bivalente.	R/W	2~10°C, passo: 1°C 3°C		

(*1) *3V*_*(*2) *6V*_*(*3) *9W*_

(*4) EHB*_*(*5) EHV*_

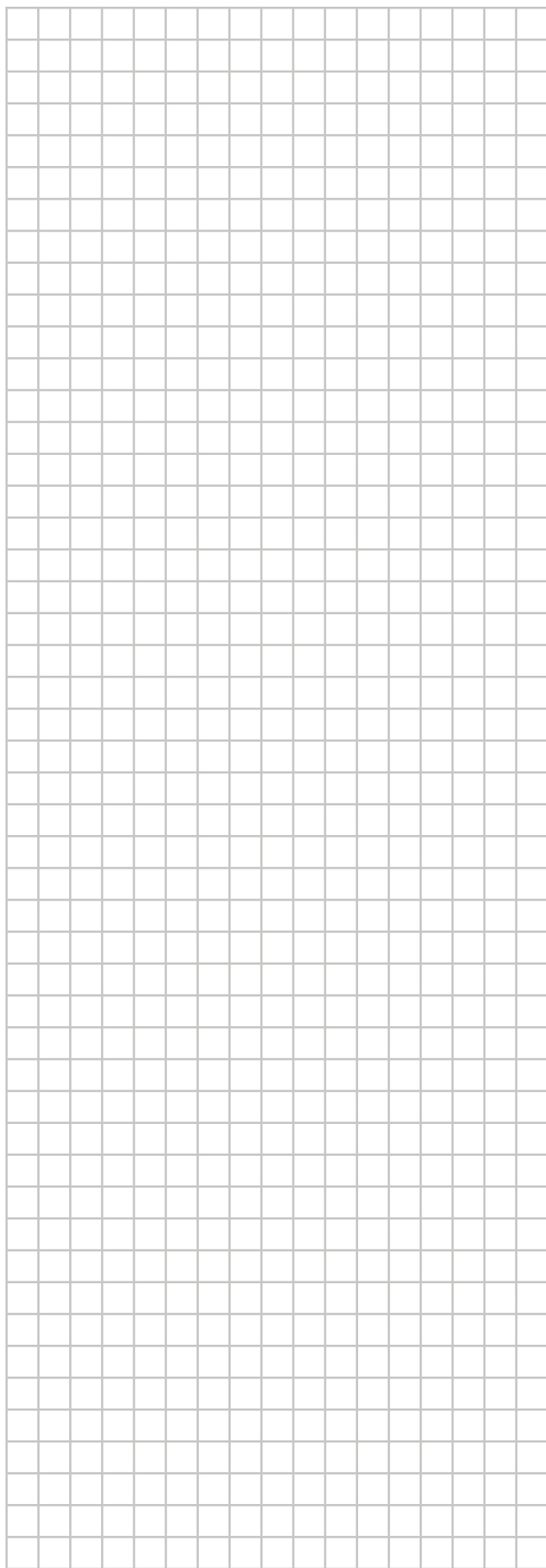
(*6) *X*_*(*7) *H*

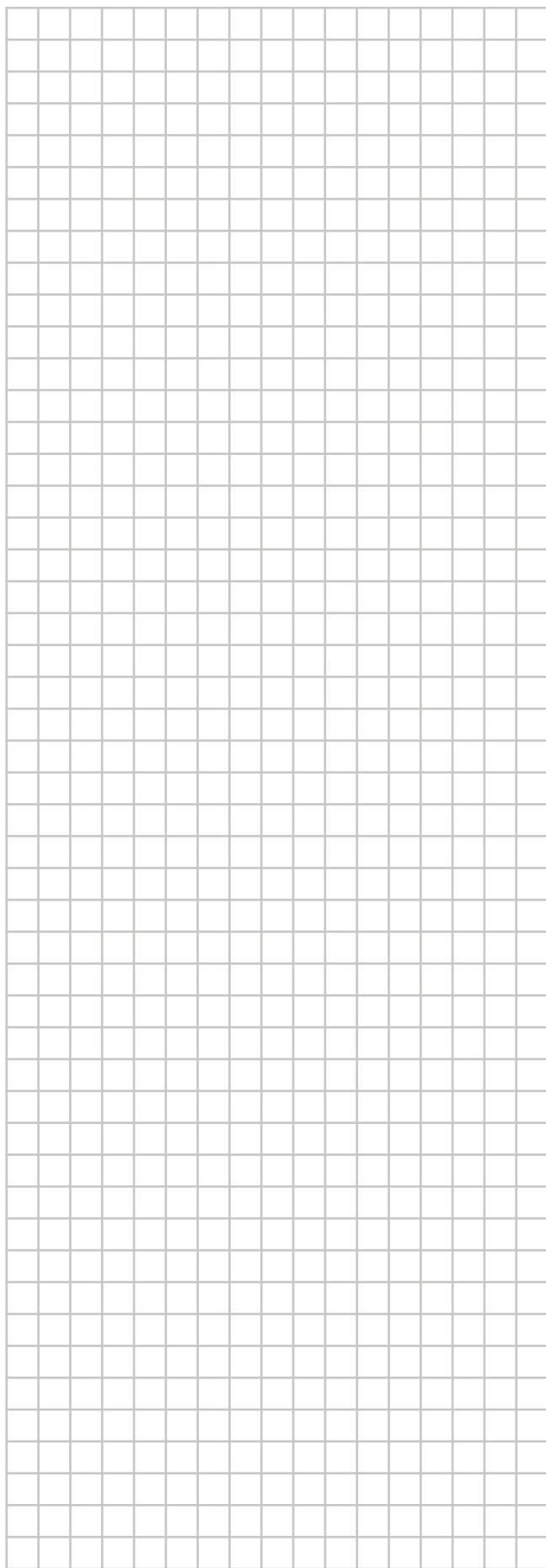
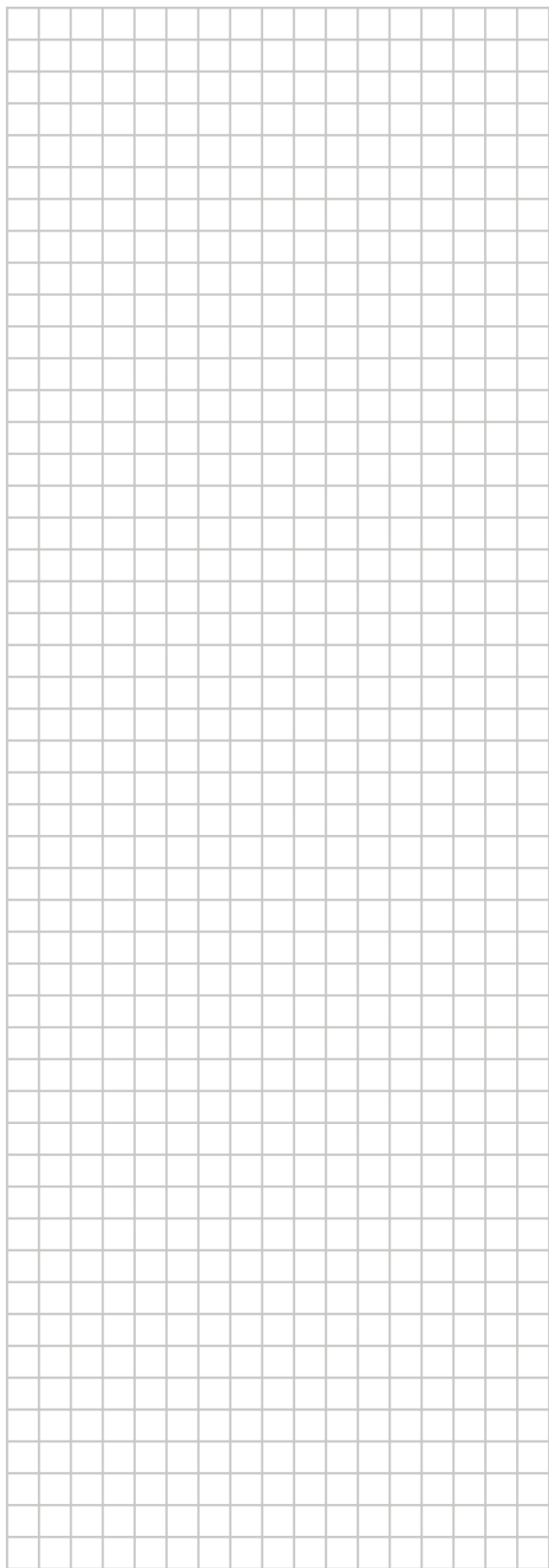
Tabela de regulações locais					Regulação do instalador relativamente ao valor predefinido	
Estrutura de navegação	Código de campo	Nome da regulação		Amplitude, passo Valor predefinido	Data	Valor
9.1	[C-05]	Qual o tipo contacto do pedido térmico para a zona principal?	R/W	0: - 1:1 contacto 2: 2 contactos		
9.1	[C-06]	Qual o tipo contacto do pedido térmico para a zona adic.?	R/W	0: - 1:1 contacto 2: 2 contactos		
9.1	[C-07]	Qual é o método de controlo da unidade em climatização?	R/W	0: Controlo da TSA 1: Contr. TDA ext. 2: Controlo do TDA		
9.1	[C-08]	Que tipo de sensor externo está instalado?	R/W	0: Não 1: Sensor exterior 2: Sensor divisão		
9.1	[C-09]	Qual é o tipo de contacto de saída do alarme necessário?	R/W	0: Normalm. aberto 1: Normal. fechado		
9.1	[C-0A]	--		0		
9.1	[C-0B]	--		0		
9.1	[C-0C]	--		0		
9.1	[C-0D]	--		0		
9.1	[C-0E]	--		0		
9.1	[D-00]	Que emissores permite-se func. no período kWh bonificado?	R/W	0: Nenhum 1: Apenas BSH 2: Apenas BUH 3: Todos aqueced.		
9.1	[D-01]	Tipo contacto em instalações com taxa de kWh bonificado?	R/W	0: Não 1: Activo aberto 2: Activo fechado 3: Smart grid		
9.1	[D-02]	Que tipo de circulador p/ AQS está instalado?	R/W	0: Não 1: Ret. secundário 2: Shunt desinf.		
9.1	[D-03]	Compensação de temperatura de saída de água de cerca de 0°C.	R/W	0: Não 1: aumentar 2°C, alcance 4°C 2: aumentar 4°C, alcance 4°C 3: aumentar 2°C; alcance 8°C 4: aumentar 4°C, alcance 8°C		
9.1	[D-04]	Está ligada uma PCB para controlo externo?	R/W	0: Não 1: Ctr cons. ener.		
9.1	[D-05]	É permit. o func. da BC no período kWh bonificado?	R/W	0: Desact. forçada 1: Conforme normal		
9.1	[D-07]	Está ligado um kit solar?	R/W	0: Não 1: Sim		
9.1	[D-08]	É utilizado um contador de kWh externo p/ medição de potência?	R/W	0: Não 1: 0,1 impulso/kWh 2: 1 impulso/kWh 3: 10 impulso/kWh 4: 100 impulso/kWh 5: 1000 impulso/kWh		
9.1	[D-09]	É utilizado um contador de kWh externo p/ medição de potência?	R/W	0: Não 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)		
9.1	[D-0A]	--		0		
9.1	[D-0B]	--		2		
9.1	[D-0C]	--		0		
9.1	[D-0D]	--		0		
9.1	[D-0E]	--		0		
9.1	[E-00]	Que tipo de unidade está instalada?	R/O	0-5 0: LT split		
9.1	[E-01]	Que tipo de compressor está instalado?	R/O	0		
9.1	[E-02]	Qual é o tipo de software da unidade interior?	R/W (*6) R/O (*7)	0: Reversível (*6) 1: Apenas aquecimento (*7)		
9.1	[E-03]	Qual é o número de passos do aquecedor de reserva?	R/O	2: 3V (*1) 3: 6V (*2) 4: 9W (*3)		
9.1	[E-04]	A função poup. energ. está disp. na unid. exterior?	R/O	0: Não 1: Sim		
9.1	[E-05]	O sistema é capaz de preparar água quente sanitária?	R/W	0: Não (*4) 1: Sim (*5)		
9.1	[E-06]	Está instalado um depósito de AQS no sistema?	R/O	0: Não 1: Sim		
9.1	[E-07]	Que tipo de depósito de AQS está instalado?	R/W	0-6 0: EKHW (*4) 1: Integrado (*5) 5: EKHWP (*4)		
9.1	[E-08]	Função de poupança de energia para unidade de exterior.	R/W	0: Desactivado 1: Activado		
9.1	[E-09]	--		1		
9.1	[E-0A]	--		0		
9.1	[E-0B]	Kit de duas zonas instalado?		0		
9.1	[E-0C]	--		0		
9.1	[E-0D]	O sistema contém glicol?		0		
9.1	[E-0E]	--		0		
9.1	[F-00]	Funcionamento do circulador permitido no âmbito exterior.	R/W	0: Desactivado 1: Activado		
9.1	[F-01]	Acima de que temp. exterior é o arrefecimento permitido?	R/W	10-35°C, passo: 1°C 20°C		
9.1	[F-02]	Temperatura de ACTIVAÇÃO do aquecedor da base da unidade.	R/W	3-10°C, passo: 1°C 3°C		
9.1	[F-03]	Histerese do aquecedor da base da unidade.	R/W	2-5°C, passo: 1°C 5°C		
9.1	[F-04]	Está ligado um aquecedor do tabuleiro de condensados?	R/W	0: Não 1: Sim		
9.1	[F-05]	--		0		

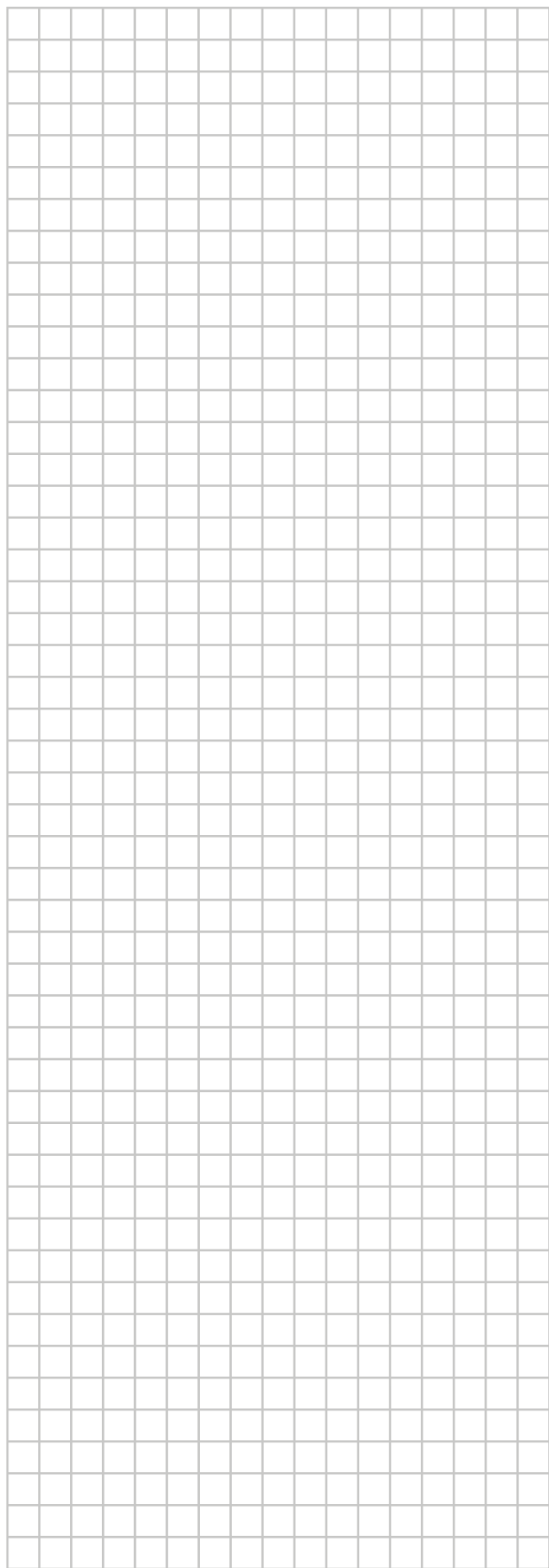
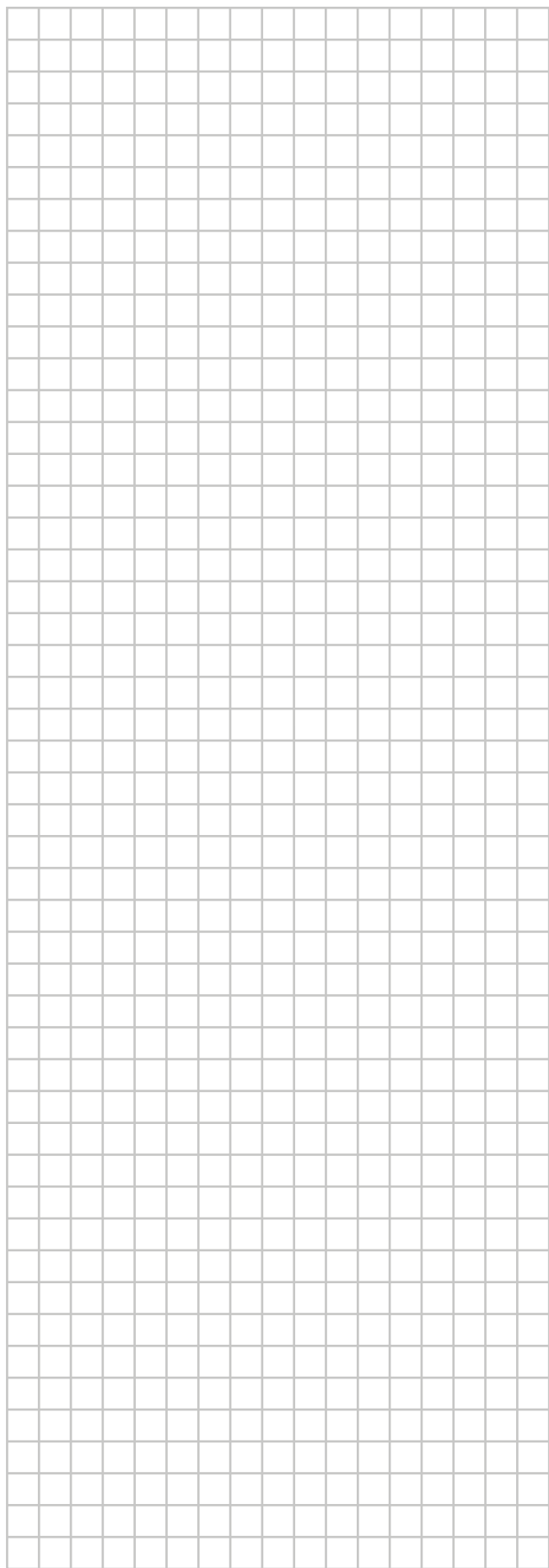
(*1) *3V_*(*2) *6V_*(*3) *9W_*
 (*4) EHB*_*(*5) EHV*_*
 (*6) *X_*(*7) *H*

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	[F-09]	Funcionamento do circulador durante a anomalia do fluxo.	R/W	0: Desactivado 1: Activado	
9.I	[F-0A]	--		0	
9.I	[F-0B]	Fechar válvula de fecho durante a DESACTIVAÇÃO térmica?	R/W	0: Não 1: Sim	
9.I	[F-0C]	Fechar válvula de fecho durante o arrefecimento?	R/W	0: Não 1: Sim	
9.I	[F-0D]	Qual é o modo de funcionamento da circulador?	R/W	0: Contínuo 1: Amostragem 2: Pedido	

(*1) *3V*_(*) *6V*_(*) *9W*_
(*4) EHB*_(*) EHV*_
(*6) *X*_(*) *H*







ERC

Copyright 2020 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P629085-1E 2024.04