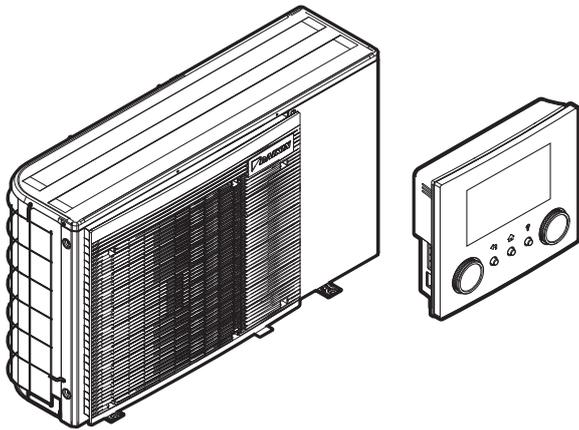


Guia de referência do instalador
Daikin Altherma 3 M



<https://daikintechdatahub.eu>



EBLA04E ▲ V3 ▼
EBLA06E ▲ V3 ▼
EBLA08E ▲ V3 ▼

EBLA04E ▲ 3V3 ▼
EBLA06E ▲ 3V3 ▼
EBLA08E ▲ 3V3 ▼

EDLA04E ▲ V3 ▼
EDLA06E ▲ V3 ▼
EDLA08E ▲ V3 ▼

EDLA04E ▲ 3V3 ▼
EDLA06E ▲ 3V3 ▼
EDLA08E ▲ 3V3 ▼

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

Índice

1	Acerca deste documento	5
1.1	Significados dos avisos e símbolos	6
1.2	Guia de referência do instalador num relance.....	7
2	Precauções de segurança gerais	9
2.1	Para o instalador	9
2.1.1	Geral.....	9
2.1.2	Local de instalação	10
2.1.3	Refrigerante — no caso de R410A ou R32.....	10
2.1.4	Água	12
2.1.5	Sistema elétrico	13
3	Instruções específicas de segurança do instalador	15
4	Acerca da caixa	18
4.1	Unidade de exterior	18
4.1.1	Para desembalar a unidade de exterior.....	18
4.1.2	Para retirar os acessórios da unidade de exterior	19
5	Acerca das unidades e das opções	20
5.1	Identificação.....	20
5.1.1	Placa de identificação: Unidade de exterior	20
5.2	Combinação de unidades e opções.....	21
5.2.1	Opções possíveis para a unidade de exterior	21
5.2.2	Combinações possíveis de unidade de exterior e depósito de água quente sanitária.....	25
6	Recomendações de aplicação	27
6.1	Descrição geral: Recomendações de aplicação.....	27
6.2	Configuração do sistema de aquecimento/refrigeração ambiente.....	28
6.2.1	Divisão única.....	29
6.2.2	Várias divisões – Uma zona de TSA.....	33
6.2.3	Várias divisões – Duas zonas de TSA.....	38
6.3	Configuração de uma fonte de calor auxiliar para aquecimento ambiente.....	42
6.4	Configuração do depósito de água quente sanitária	45
6.4.1	Disposição do sistema – Depósito de AQS autónomo.....	45
6.4.2	Seleção do volume e da temperatura desejada para o depósito de AQS	46
6.4.3	Definição e configuração – Depósito de AQS	47
6.4.4	Circulador de AQS para água quente imediata.....	48
6.4.5	Circulador de AQS para desinfecção	49
6.4.6	Bomba de AQS para pré-aquecimento do depósito.....	49
6.5	Configuração da medição energética.....	50
6.5.1	Calor produzido	51
6.5.2	Energia consumida	51
6.5.3	Disposições da fonte de alimentação com medidores de energia elétrica	52
6.6	Configuração do controlo do consumo energético	57
6.6.1	Limitação de potência permanente	57
6.6.2	Limitação de potência activada através das entradas digitais	58
6.6.3	Processo de limitação de potência	59
6.6.4	Límite de potência BBR16	60
6.7	Configuração de um sensor de temperatura externa.....	61
7	Instalação da unidade	63
7.1	Preparação do local de instalação.....	63
7.1.1	Requisitos do local de instalação para a unidade de exterior	63
7.1.2	Requisitos adicionais para o local de instalação da unidade de exterior em climas frios	66
7.2	Montagem da unidade de exterior	68
7.2.1	Sobre a montagem da unidade de exterior	68
7.2.2	Precauções durante a montagem da unidade de exterior.....	68
7.2.3	Disponibilizar a estrutura de instalação.....	68
7.2.4	Para instalar a unidade de exterior	69
7.2.5	Disponibilizar a drenagem.....	71
7.3	Abrir e fechar a unidade	72
7.3.1	Sobre a abertura das unidades	72
7.3.2	Para abrir a unidade de exterior	72
7.3.3	Para rodar a caixa de distribuição.....	73
7.3.4	Para fechar a unidade de exterior.....	74

8	Instalação da tubagem	75
8.1	Preparação da tubagem de água.....	75
8.1.1	Requisitos do circuito de água	75
8.1.2	Fórmula para calcular a pré-pressão do reservatório de expansão.....	78
8.1.3	Para verificar o volume de água e o caudal.....	78
8.1.4	Alteração da pré-pressão do reservatório de expansão	81
8.1.5	Para verificar o volume da água: Exemplos	82
8.2	Ligação da tubagem de água	82
8.2.1	Sobre a ligação da tubagem de água	82
8.2.2	Precauções na ligação da tubagem de água.....	83
8.2.3	Para ligar a tubagem de água.....	83
8.2.4	Para proteger o circuito de água contra congelamento	84
8.2.5	Para encher o circuito de água	89
8.2.6	Para encher o depósito de água quente sanitária.....	89
8.2.7	Para isolar a tubagem de água.....	89
9	Instalação elétrica	90
9.1	Sobre a ligação da instalação eléctrica.....	90
9.1.1	Precauções a ter quando fizer as ligações eléctricas	90
9.1.2	Orientações para as ligações eléctricas.....	91
9.1.3	Acerca da conformidade eléctrica	93
9.1.4	Acerca da fonte de alimentação com taxa kWh bonificada.....	93
9.1.5	Descrição geral das ligações eléctricas, excepto actuadores externos.....	93
9.2	Especificações dos componentes das ligações eléctricas padrão.....	95
9.3	Ligações à unidade de exterior	95
9.3.1	Ligar a instalação eléctrica à unidade de exterior.....	100
9.3.2	Para ligar a fonte de alimentação principal	101
9.3.3	Para ligar a fonte de alimentação do aquecedor de reserva	104
9.3.4	Kit do aquecedor de reserva externo	105
9.3.5	Para ligar a interface de utilizador	112
9.3.6	Para ligar a válvula de fecho.....	115
9.3.7	Para ligar os contadores de eletricidade.....	116
9.3.8	Para ligar o circulador de água quente sanitária	117
9.3.9	Para ligar a saída do alarme	117
9.3.10	Para ligar a saída ACTIVAR/DESACTIVAR do arrefecimento/aquecimento ambiente	118
9.3.11	Para ligar a comutação para fonte externa de calor	119
9.3.12	Para ligar as entradas digitais de consumo energético.....	120
9.3.13	Para ligar o termóstato de segurança (contacto normalmente fechado)	121
9.3.14	Para ligar uma Smart Grid	122
9.3.15	Para ligar o cartucho WLAN (fornecido como acessório).....	125
10	Configuração	127
10.1	Descrição geral: Configuração.....	127
10.1.1	Para aceder aos comandos mais utilizados	128
10.1.2	Para ligar o cabo do PC à caixa de distribuição.....	130
10.2	Assistente de configuração.....	131
10.3	Ecrãs possíveis.....	133
10.3.1	Possíveis ecrãs: descrição geral.....	133
10.3.2	Ecrã inicial.....	134
10.3.3	Ecrã do menu principal.....	137
10.3.4	Ecrã do menu.....	138
10.3.5	Ecrã do ponto de regulação	138
10.3.6	Ecrã detalhado com valores.....	139
10.4	Valores e programas predefinidos	140
10.4.1	Utilizar valores predefinidos	140
10.4.2	Utilizar e definir programações.....	140
10.4.3	Ecrã do programa: exemplo.....	144
10.4.4	Regular os preços da energia	148
10.5	Curva dependente das condições climáticas.....	150
10.5.1	O que é uma curva dependente do clima?.....	150
10.5.2	Curva de 2 pontos	151
10.5.3	Curva com desvio de gradiente.....	152
10.5.4	Utilizar curvas dependentes do clima	153
10.6	Menu de configurações	155
10.6.1	Anomalia	156
10.6.2	T.Sala.....	156
10.6.3	Zona principal	161
10.6.4	Zona adicional.....	171
10.6.5	Arrefecimento/aquecimento ambiente.....	176
10.6.6	Depósito.....	187

10.6.7	Regulações do utilizador	195
10.6.8	Informações	199
10.6.9	Regulações do instalador	201
10.6.10	Ativação	230
10.6.11	Perfil do utilizador	230
10.6.12	Funcionamento	231
10.6.13	WLAN	231
10.7	Estrutura do menu: Descrição geral das regulações do utilizador	234
10.8	Estrutura do menu: Descrição geral das regulações do instalador	235
11	Ativação	236
11.1	Descrição geral: Ativação	236
11.2	Precauções na ativação	237
11.3	Lista de verificação antes da ativação	237
11.4	Lista de verificação durante a ativação da unidade	238
11.4.1	Caudal mínimo	238
11.4.2	Função de purga de ar	239
11.4.3	Teste de funcionamento	241
11.4.4	Teste do atuador	242
11.4.5	Secagem da betonilha do aquecimento por baixo do piso	243
12	Fornecimento ao utilizador	247
13	Manutenção e assistência	248
13.1	Precauções de segurança de manutenção	248
13.2	Manutenção anual	248
13.2.1	Manutenção anual da unidade de exterior: vista geral	248
13.2.2	Manutenção anual da unidade de exterior: instruções	249
14	Resolução de problemas	251
14.1	Visão geral: Resolução de problemas	251
14.2	Cuidados com a resolução de problemas	251
14.3	Resolução de problemas com base nos sintomas	252
14.3.1	Sintoma: A unidade NÃO está a aquecer ou a arrefecer conforme o esperado	252
14.3.2	Sintoma: A água quente NÃO alcança a temperatura pretendida	253
14.3.3	Sintoma: O compressor NÃO é iniciado (aquecimento ambiente ou aquecimento da água sanitária)	253
14.3.4	Sintoma: O sistema emite sons de gorgolejar após a ativação	254
14.3.5	Sintoma: a bomba está bloqueada	255
14.3.6	Sintoma: O circulador produz ruído (cavitação)	255
14.3.7	Sintoma: A válvula de segurança abre-se	255
14.3.8	Sintoma: A válvula de segurança de água tem uma fuga	256
14.3.9	Sintoma: O ambiente NÃO é suficientemente aquecido em temperaturas de exterior baixas	257
14.3.10	Sintoma: a pressão no ponto de utilização de torneiras está temporária e invulgarmente elevada	258
14.3.11	Sintoma: A função de desinfecção do depósito NÃO é concluída correctamente (erro AH)	258
14.4	Resolução de problemas com base em códigos de erro	259
14.4.1	Para exibir o texto de ajuda no caso de uma avaria	259
14.4.2	Códigos de erro da unidade	260
15	Eliminação de componentes	266
15.1	Visão geral: Eliminação de componentes	266
15.2	Bombagem de descarga	266
16	Dados técnicos	268
16.1	Diagrama das tubagens: Unidade de exterior	269
16.2	Esquema elétrico: Unidade de exterior	271
16.3	Curva ESP: Unidade de exterior	281
17	Glossário	282
18	Tabela de regulações locais	283

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 exterior)

- **Manual de operação:**

- Guia rápido para uma utilização básica
- Formato: Papel (na caixa da unidade de exterior)

- **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:**

- Instruções de instalação
- Formato: Papel (na caixa da unidade de exterior)

- **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 exterior) + 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 ou no revendedor local.

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 obrigatória).

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://daikintechnicaldatahub.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.
- É possível transferir a aplicação móvel para dispositivos iOS e Android utilizando os códigos QR seguintes. 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 um 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 da documentação	Que documentação existe para o instalador
Precauções de segurança gerais	Instruções de segurança que deve ler antes de instalar
Instruções de segurança específicas do instalador	
Acerca da caixa	Como manusear a caixa, desembalar as unidades e remover os respetivos acessórios
Acerca das unidades e das opções	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Como identificar as unidades ▪ Combinações possíveis de unidades e opções
Recomendações de aplicação	Várias configurações de instalação do sistema
Instalação da unidade	O que fazer e saber para instalar o sistema, incluindo informações sobre como se preparar para uma instalação

Capítulo	Descrição
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
Concluir a instalação da unidade de exterior	O que fazer após a instalação da unidade, instalação da tubagem e instalação elétrica
Configuração	O que fazer e saber para configurar o sistema após a instalação
Ativação	O que fazer e saber para ativar o sistema depois de o configurar
Entregar ao utilizador	O que entregar e explicar ao utilizador
Manutenção e assistência	Como realizar a manutenção e assistência das unidades
Resolução de problemas	O que fazer em caso de problemas
Eliminação	Como eliminar o sistema
Dados técnicos	Especificações do sistema
Glossário	Definição de termos
Tabela de regulações locais	Tabela a preencher pelo instalador e guardar para referência futura 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.....	9
2.1.1	Geral.....	9
2.1.2	Local de instalação.....	10
2.1.3	Refrigerante — no caso de R410A ou R32.....	10
2.1.4	Água.....	12
2.1.5	Sistema elétrico.....	13

2.1 Para o instalador

2.1.1 Geral

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



PERIGO: RISCO DE QUEIMADURA/ESCALDADURA

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



AVISO

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



AVISO

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



AVISO

Rasgue e deite fora os sacos plásticos de embalagem, para que não fiquem ao alcance de ninguém, em especial de crianças, 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. A 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.
- Se a unidade for carregada na fábrica com refrigerante ou se a unidade não for carregada, poderá ser necessário carregar refrigerante adicional, dependendo do tamanho dos tubos 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 as ligações elétricas estão em conformidade com a legislação aplicável.
- Todas as ligações de cabos em campo DEVEM ser realizadas 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 eléctricos 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 eléctrico de alta frequência), para que o disjuntor de fugas para a terra não dispare desnecessariamente.

**AVISO**

- Após concluir a instalação elétrica, confirme se cada componente elétrico e terminal no interior da caixa dos componentes elétricos está bem fixo.
- 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.

Local de instalação (ver "7.1 Preparação do local de instalação" [▶ 63])



AVISO

Siga as dimensões do espaço para assistência técnica indicadas neste manual para um funcionamento correto da unidade. Consulte "7.1.1 Requisitos do local de instalação para a unidade de exterior" [▶ 63].

Requisitos especiais para R32 (consulte "7.1.1 Requisitos do local de instalação para a unidade de exterior" [▶ 63])



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 e são realizadas APENAS por pessoal autorizado.

Montagem da unidade de exterior (consulte "7.2 Montagem da unidade de exterior" [▶ 68])



AVISO

O método de fixação da unidade de exterior DEVE estar em conformidade com as instruções incluídas neste manual. Consulte "7.2 Montagem da unidade de exterior" [▶ 68].

Para instalar a unidade de exterior (ver "7.2.4 Instalar a unidade de exterior" [▶ 69])



AVISO

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



AVISO

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

Abertura e encerramento da unidade (consulte "7.3 Abrir e fechar a unidade" [▶ 72])



PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO



PERIGO: RISCO DE QUEIMADURA/ESCALDADURA

Instalação da tubagem (consulte "8 Instalação da tubagem" [▶ 75])



AVISO

O método de tubagens locais TEM de estar em conformidade com as instruções incluídas neste manual. Consulte "8 Instalação da tubagem" [▶ 75].

No caso de proteção contra congelamento pelo glicol:



AVISO

O etilenoglicol é tóxico.



AVISO

Devido à presença de glicol, pode ocorrer corrosão do sistema. O glicol não inibido irá transformar-se em ácido sob a influência de oxigénio. Este processo é acelerado pela presença de cobre e temperaturas elevadas. O glicol não inibido ácido ataca as superfícies de metal e forma células de corrosão galvânica que provocam danos sérios ao sistema. Por isso, é importante que:

- o tratamento da água seja executado correctamente por um especialista em água qualificado,
- o glicol com inibidores de corrosão seja seleccionado para neutralizar os ácidos formados pela oxidação de glicóis,
- não seja utilizado glicol automóvel, visto que os respectivos inibidores de corrosão têm um tempo de vida útil limitado e contém silicatos que podem sujar ou tapar o sistema,
- NÃO seja utilizada tubagem galvanizada em sistemas de glicol, já que a sua presença pode levar à precipitação de determinados componentes no inibidor de corrosão do glicol.

Instalação elétrica (consulte "9 Instalação elétrica" [▶ 90])



AVISO

O método de ligação de fios elétricos TEM de estar em conformidade com as instruções de:

- Este manual. Ver "9 Instalação elétrica" [▶ 90].
- O esquema elétrico da unidade de exterior que é fornecido com a unidade está localizado no interior da placa frontal. Consulte "16.2 Esquema elétrico: Unidade de exterior" [▶ 271] para obter uma tradução desta legenda.



PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO

**AVISO**

Utilize SEMPRE um cabo multicondutor para os cabos de alimentação.

**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**

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.

**AVISO**

Fio descarnado. Certifique-se de que o fio descarnado não entra em contacto com eventual água na placa inferior.

Ativação (consulte "11 Ativação" [▶ 236])

**AVISO**

O método de ativação DEVE estar em conformidade com as instruções incluídas neste manual. Consulte "11 Ativação" [▶ 236].

4 Acerca da caixa

Tenha em mente o seguinte:

- Quando 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.

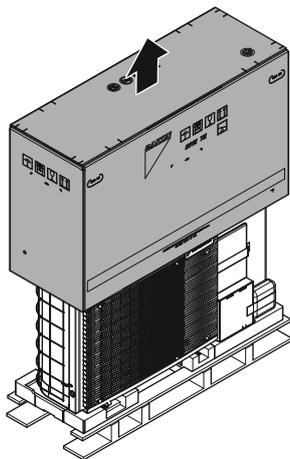
Neste capítulo

4.1	Unidade de exterior.....	18
4.1.1	Para desembalar a unidade de exterior	18
4.1.2	Para retirar os acessórios da unidade de exterior.....	19

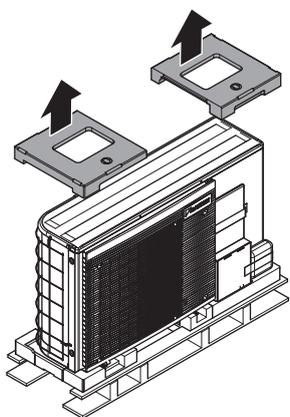
4.1 Unidade de exterior

4.1.1 Para desembalar a unidade de exterior

- 1 Corte as tiras e remova o cartão.

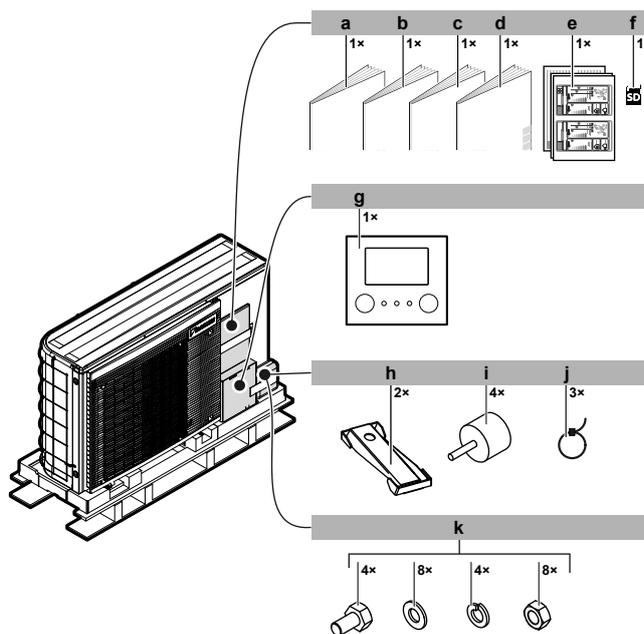


- 2 Remova a embalagem superior.



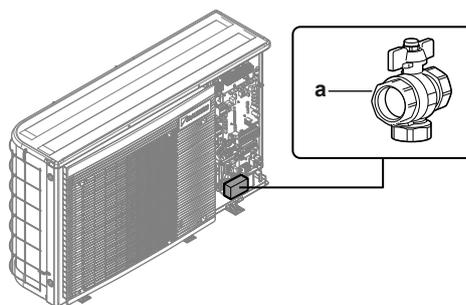
4.1.2 Para retirar os acessórios da unidade de exterior

- 1 Retire os acessórios na parte superior e na frente da unidade.



- a Precauções de segurança gerais
- b Manual de operações
- c Manual de instalação
- d Livro de anexo para equipamento opcional
- e Etiqueta energética
- f Cartucho WLAN
- g Interface de utilizador (placa dianteira, placa traseira, parafusos e tomadas)
- h Placa de montagem da unidade
- i Amortecedores de vibração
- j Abraçadeira
- k Parafusos, porcas, anilhas e anilhas de mola

- 2 Após a abertura da unidade (consulte "[7.3.2 Para abrir a unidade de exterior](#)" [[▶ 72](#)]), remova o acessório no interior da unidade.



- a Válvula de corte

5 Acerca das unidades e das opções

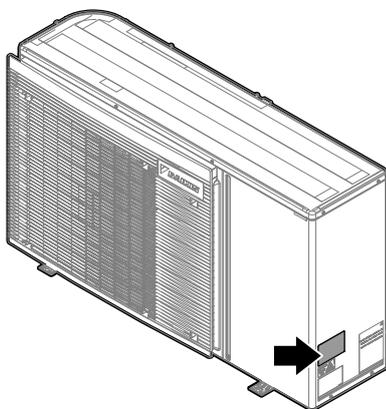
Neste capítulo

5.1	Identificação	20
5.1.1	Placa de identificação: Unidade de exterior.....	20
5.2	Combinação de unidades e opções.....	21
5.2.1	Opções possíveis para a unidade de exterior	21
5.2.2	Combinações possíveis de unidade de exterior e depósito de água quente sanitária	25

5.1 Identificação

5.1.1 Placa de identificação: Unidade de exterior

Local



Identificação do modelo

Exemplo: E B L A 06 E2 3 V3

Código	Explicação
E	Bomba de calor de exterior monobloco
B	B=Reversível (aquecimento+arrefecimento) D=Apenas aquecimento
L	Temperatura baixa da água – zona ambiente 2 (ver âmbito de funcionamento)
A	Refrigerante R32
06	Classe da capacidade
E2	Série do modelo
3	3=Modelo com aquecedor de reserva integrado [—]=Modelo sem aquecedor de reserva integrado
V3	Fonte de alimentação: V3=1N~, 230 V CA, 50 Hz

5.2 Combinação de unidades e opções



INFORMAÇÕES

Determinadas opções podem NÃO estar disponíveis no seu país.

5.2.1 Opções possíveis para a unidade de exterior

Controlos com fios divididos por zonas

Pode ligar os seguintes controlos com fios divididos por zonas:

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

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

Termóstato da divisão (EKRTWA, EKRTTB)

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

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

Sensor remoto para termóstato sem fios (EKRTETSB)

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

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

PCB para controlo externo (EKRP1HBAA)

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 (EKRP1AHTA)

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 noutra 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 (EKRSKA1)

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 noutra 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 exterior 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" [▶ 130]

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

Kit do aquecedor de reserva externo (EKLBUHCB6W1) + kit da válvula de derivação (EKMBHBP1)

Para modelos sem aquecedor de reserva integrado, pode instalar o kit do aquecedor de reserva externo (EKLBUHCB6W1).

Para ver as instruções de instalação, consulte:

- Manual de instalação do kit do aquecedor de reserva externo
- "Para ligar o kit do aquecedor de reserva" [▶ 106] (este tópico substitui parcialmente o manual de instalação do aquecedor de reserva)

Se instalar o kit do aquecedor de reserva externo, em determinadas condições também tem de instalar um kit de válvula de derivação (EKMBHBP1). Consulte:

- "Necessidade do kit de válvula de derivação" [▶ 110]
- "Para ligar o kit de válvula de derivação" [▶ 111] (este tópico substitui a informação da ficha de instruções fornecida com o kit de válvula de derivação)

Controlador centralizado universal (EKCC8-W)

Controlador para controlo em cascata.

Kit de zona dupla (EKMIKPOA ou EKMIKPHA)

Pode instalar um kit de zona dupla opcional.

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

Consulte também:

- "6.2.3 Várias divisões – Duas zonas de TSA" [▶ 38]
- "Kit de zona dupla" [▶ 228]

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.

Kit de ligação para depósito de outro fabricante com termóstato incorporado (EKHY3PART2)

Kit para a ligação de um depósito de outro fabricante com termóstato incorporado ao sistema. O kit converte um pedido de termóstato do depósito num pedido de água quente sanitária para a unidade de exterior.

Depósito de água quente sanitária

Para fornecer água quente sanitária, pode ser ligado à unidade de exterior um depósito de água quente sanitária.

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

Depósito	Remark
Depósito de aço inoxidável (padrão): <ul style="list-style-type: none"> ▪ EKHWS150D3V3 / EKHWS150D3V3 ▪ EKHWS180D3V3 / EKHWS180D3V3 ▪ EKHWS200D3V3 / EKHWS200D3V3 ▪ EKHWS250D3V3 / EKHWS250D3V3 ▪ EKHWS300D3V3 / EKHWS300D3V3 	Inclui resistência elétrica do depósito Para estes depósitos está disponível um termístor do depósito de água quente sanitária opcional com um cabo de 30 m de comprimento (EKTESE1).
Depósito de aço inoxidável (+ componentes): <ul style="list-style-type: none"> ▪ EKHWSU150D3V3 ▪ EKHWSU180D3V3 ▪ EKHWSU200D3V3 ▪ EKHWSU250D3V3 ▪ EKHWSU300D3V3 	Inclui: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Resistência elétrica do depósito ▪ Componentes para cumprir as normas G3 do Reino Unido relativas à construção civil. Para estes depósitos está disponível um termístor do depósito de água quente sanitária opcional com um cabo de 30 m de comprimento (EKTESE1).

Depósito	Remark
Depósito de polipropileno: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. Para estes depósitos está disponível um termistor do depósito de água quente sanitária opcional com um cabo de 30 m de comprimento (EKTESE2).
Depósito de polipropileno: <ul style="list-style-type: none"> ▪ EKHWP300PB ▪ EKHWP500PB 	Depósito com sistema solar pressurizado. No caso destes depósitos, a opção de resistência elétrica do depósito (EKBH3SD) deve ser instalada. Para estes depósitos está disponível um termistor do depósito de água quente sanitária opcional com um cabo de 30 m de comprimento (EKTESE2).

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 exterior.
- 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.

Termistor do depósito de água quente sanitária (EKTESE1, EKTESE2)

Para aumentar a distância máxima entre o depósito de água quente sanitária e a unidade de exterior, é possível ligar um termistor de 30 m.

Para os depósitos em aço inoxidável, é possível ligar EKTESE1 e para os depósitos de polipropileno, é possível ligar EKTESE2.

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.

Fluxóstato (EKFLSW2)

Se adicionar glicol à água, também necessita de instalar um fluxóstato (e regular [E-OD]=1).

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

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 "[9.3.14 Para ligar uma Smart Grid](#)" [▶ 122].

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.

Adaptador de LAN para controlo por smartphone + aplicações Smart Grid (BRP069A61)

Pode instalar este adaptador LAN para:

- Controlar o sistema através de uma aplicação do smartphone.
- Utilizar o sistema em várias aplicações Smart Grid.

Para ver as instruções de instalação, consulte o manual de instalação do adaptador de LAN.

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

Tabela de combinação

Unidade de exterior	Depósito de água quente sanitária			
	EKHWS*D*	EKHWSU*D*	EKHWP*	Depósito de outro fabricante
EBLA04~08	O	O	O	O ^(a)
EDLA04~08	O	O	O	O ^(a)

^(a) Quando utilizar um depósito de outro fabricante, certifique-se de que este cumpre os requisitos mínimos (consulte "[Requisitos do depósito de outro fabricante](#)" [▶ 25]).

Requisitos do depósito de outro fabricante

No caso de um depósito de outro fabricante, o depósito deve aderir aos seguintes requisitos:

- A serpentina do permutador de calor do depósito é $\geq 1,05 \text{ m}^2$ e $\leq 3,7 \text{ m}^2$.
- O termístor do depósito deve localizar-se acima da serpentina do permutador de calor.
- A resistência elétrica do depósito deve localizar-se acima da serpentina do permutador de calor.

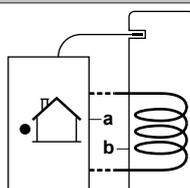


AVISO

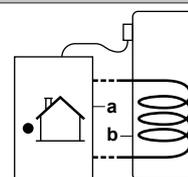
Desempenho. Os dados de desempenho para depósitos de outro fabricante NÃO podem ser fornecidos e o desempenho não pode ser garantido.

Se tem um depósito no qual...

Pode inserir um termístor.



NÃO pode inserir um termístor.



Se tem um depósito no qual...	
Pode inserir um termistor.	NÃO pode inserir um termistor.
Utilize EKHY3PART.	Utilize EKHY3PART2.

- a** Unidade de exterior
- b** Depósito

Para ver as instruções de instalação mais detalhadas, consulte o manual de instalação do kit de ligação e o livro de anexo para equipamento opcional.

6 Recomendações de aplicação



INFORMAÇÕES

O arrefecimento apenas é aplicável no caso de modelos reversíveis.

Neste capítulo

6.1	Descrição geral: Recomendações de aplicação	27
6.2	Configuração do sistema de aquecimento/refrigeração ambiente	28
6.2.1	Divisão única.....	29
6.2.2	Várias divisões – Uma zona de TSA.....	33
6.2.3	Várias divisões – Duas zonas de TSA.....	38
6.3	Configuração de uma fonte de calor auxiliar para aquecimento ambiente	42
6.4	Configuração do depósito de água quente sanitária.....	45
6.4.1	Disposição do sistema – Depósito de AQS autónomo	45
6.4.2	Seleção do volume e da temperatura desejada para o depósito de AQS.....	46
6.4.3	Definição e configuração – Depósito de AQS	47
6.4.4	Circulador de AQS para água quente imediata	48
6.4.5	Circulador de AQS para desinfecção.....	49
6.4.6	Bomba de AQS para pré-aquecimento do depósito	49
6.5	Configuração da medição energética	50
6.5.1	Calor produzido.....	51
6.5.2	Energia consumida	51
6.5.3	Disposições da fonte de alimentação com medidores de energia elétrica	52
6.6	Configuração do controlo do consumo energético	57
6.6.1	Limitação de potência permanente.....	57
6.6.2	Limitação de potência activada através das entradas digitais	58
6.6.3	Processo de limitação de potência	59
6.6.4	Limite de potência BBR16	60
6.7	Configuração de um sensor de temperatura externa	61

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](#)" [▶ 127].

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 exterior (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 exterior (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 exterior (saída do convetor da bomba de calor): sinal de ATIVAR/DESATIVAR termóstato=contacto isento de tensão (contacto fechado=termóstato ATIVADO, contacto aberto=termóstato 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 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**.

**INFORMAÇÕES**

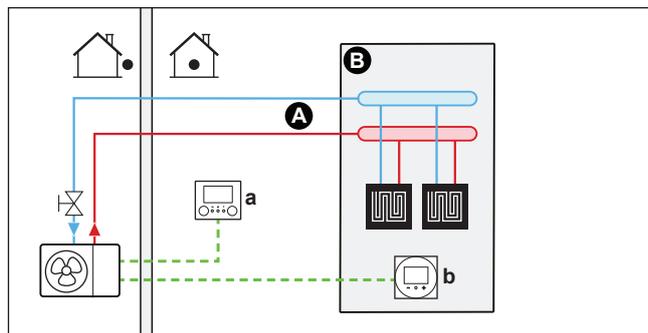
Caso utilize um termóstato de divisão externo e seja necessário assegurar a proteção contra congelamento da divisão em todas as condições, deve regular a **Emergência** [9.5.1] para uma das seguintes opções:

- 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 utilizador (fornecida como acessório)
- b** Interface de conforto humano correspondente (BRC1HHDA utilizada como termóstato da divisão)

- Para obter mais informações sobre como efetuar as ligações elétricas à unidade, consulte "9.3 Ligações à unidade de exterior" [▶ 95].
- O aquecimento por piso radiante ou radiadores estão diretamente ligados à unidade de exterior, ou ao kit do aquecedor de reserva externo, caso exista.
- A temperatura ambiente é controlada pela interface de conforto humano (BRC1HHDA utilizada como termóstato da divisão).

Configuração

Ajuste	Valor
Controlo da temperatura da unidade: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [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.
Número de zonas da temperatura de água: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [4.4] ▪ Código: [7-02] 	0 (Uma zona): Principal

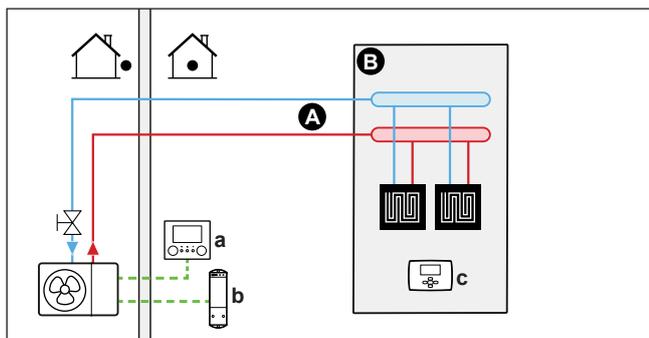
Vantagens

- **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** Interface de utilizador (fornecida como acessório)
- b** Receptor para o termóstato da divisão externo sem fios
- c** Termóstato da divisão externo sem fios

- Para obter mais informações sobre como efetuar as ligações elétricas à unidade, consulte "9.3 Ligações à unidade de exterior" [▶ 95].
- O aquecimento por piso radiante ou radiadores estão diretamente ligados à unidade de exterior, ou ao kit do aquecedor de reserva externo, caso exista.
- A temperatura ambiente é controlada pelo termóstato ambiente externo sem fios (equipamento EKRTTB opcional).

Configuração

Ajuste	Valor
Controlo da temperatura da unidade: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [4.4] ▪ Código: [7-02] 	0 (Uma zona): Principal
Termóstato da divisão externo para a zona principal : <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [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.

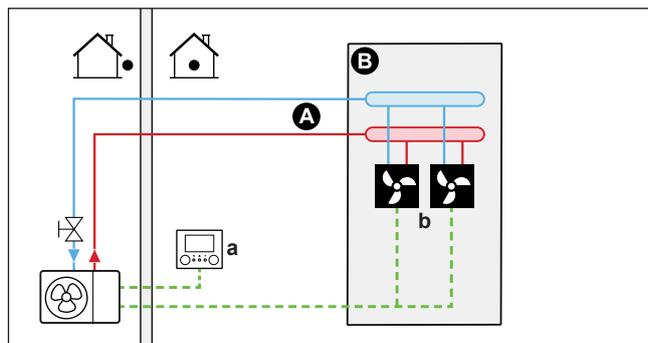
Vantagens

- **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** Interface de utilizador (fornecida como acessório)
- b** Convetores da bomba de calor (+ controladores)

- Para obter mais informações sobre como efetuar as ligações elétricas à unidade, consulte ["9.3 Ligações à unidade de exterior"](#) [▶ 95].
- Os convetores da bomba de calor estão diretamente ligados à unidade de exterior, ou ao kit do aquecedor de reserva externo, caso exista.
- 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 exterior (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 exterior (X2M/4 e X2M/3).

Configuração

Ajuste	Valor
Controlo da temperatura da unidade: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [4.4] ▪ Código: [7-02] 	0 (Uma zona): Principal

Ajuste	Valor
Termóstato da divisão externo para a zona principal : <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [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.

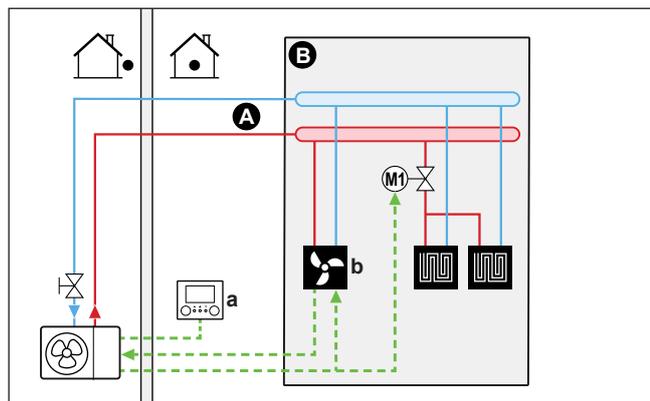
Vantagens

- **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 + Conectores da bomba de calor

- O aquecimento ambiente é efetuado através de:
 - O aquecimento por piso radiante
 - Os conectores da bomba de calor
- O arrefecimento ambiente é efectuado apenas pelos conectores 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** Interface de utilizador (fornecida como acessório)
- b** Conectores da bomba de calor (+ controladores)

- Para obter mais informações sobre como efetuar as ligações elétricas à unidade, consulte "[9.3 Ligações à unidade de exterior](#)" [▶ 95].
- Os conectores da bomba de calor estão diretamente ligados à unidade de exterior, ou ao kit do aquecedor de reserva externo, caso exista.
- 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 exterior (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 exterior para:
 - Os convetores da bomba de calor
 - A válvula de fecho

Configuração

Ajuste	Valor
Controlo da temperatura da unidade: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [4.4] ▪ Código: [7-02] 	0 (Uma zona): Principal
Termóstato da divisão externo para a zona principal : <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [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 convetores da bomba de calor

6.2.2 Várias divisões – Uma zona de TSA

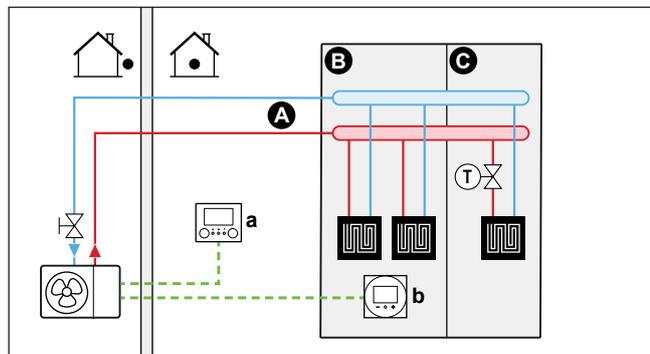
Se apenas for necessária uma zona da temperatura de saída de água devido ao facto de a temperatura de saída de água especificada de todos os emissores de calor ser igual, NÃO é necessária uma estação de válvula misturadora (rentável).

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

Aquecimento por piso radiante ou radiadores – válvulas termostáticas

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

Configuração



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

- Para obter mais informações sobre como efetuar as ligações elétricas à unidade, consulte "9.3 Ligações à unidade de exterior" [▶ 95].
- O aquecimento por piso radiante da divisão principal está diretamente ligado à unidade de exterior, ou ao kit do aquecedor de reserva externo, caso exista.
- 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

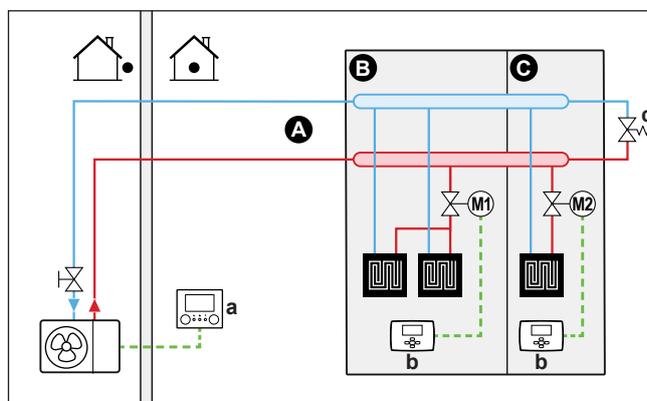
Ajuste	Valor
Controlo da temperatura da unidade: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [2.9] ▪ Código: [C-07] 	2 (Termostato ambiente): O funcionamento da unidade é determinado com base na temperatura ambiente da interface de conforto humano correspondente.
Número de zonas da temperatura de água: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [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 termóstatos da divisão externos

Configuração



- A** Zona da temperatura de saída de água principal
- B** Divisão 1
- C** Divisão 2
- a** Interface de utilizador (fornecida como acessório)
- b** Termóstato de divisão externo
- c** Válvula de derivação

- Para obter mais informações sobre como efetuar as ligações elétricas à unidade, consulte ["9.3 Ligações à unidade de exterior"](#) [▶ 95].
- 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 ["8.1 Preparação da tubagem de água"](#) [▶ 75].
- A interface de utilizador ligada à unidade de exterior determina o modo de funcionamento da climatização. Tenha em atenção que o modo de funcionamento de cada termóstato da divisão deve ser definido de modo a corresponder à unidade de exterior.
- Os termóstatos de divisão estão ligados às válvulas de fecho, e **NÃO** não precisam estar ligados à unidade de exterior. A unidade de exterior 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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [4.4] ▪ Código: [7-02] 	0 (Uma zona): Principal

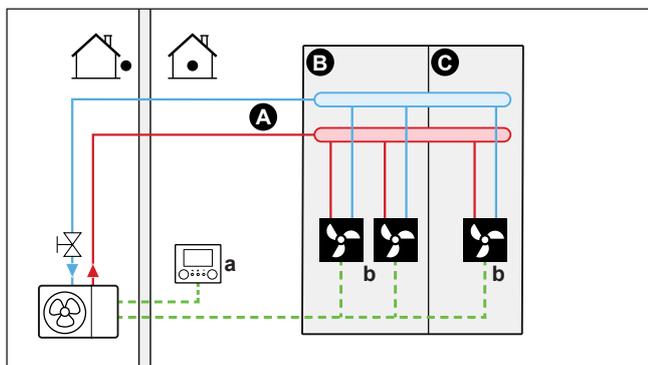
Vantagens

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 Interface de utilizador (fornecida como acessório)
- b Convetores da bomba de calor (+ controladores)

- Para obter mais informações sobre como efetuar as ligações elétricas à unidade, consulte "9.3 Ligações à unidade de exterior" [▶ 95].
- 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 ligada à unidade de exterior determina o modo de funcionamento da climatização.
- Os sinais de exigência de aquecimento e arrefecimento de cada convector da bomba de calor estão ligados em paralelo à entrada digital da unidade de exterior (X2M/35 e X2M/30). A unidade de exterior irá fornecer apenas 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 EKVKHPC opcional em cada convector da bomba de calor.

Configuração

Ajuste	Valor
Controlo da temperatura da unidade: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [2.9] ▪ Código: [C-07] 	1 (Termostato ambiente externo): O funcionamento da unidade é determinado pelo termóstato externo.

Ajuste	Valor
Número de zonas da temperatura de água: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [4.4] ▪ Código: [7-02] 	0 (Uma zona): Principal

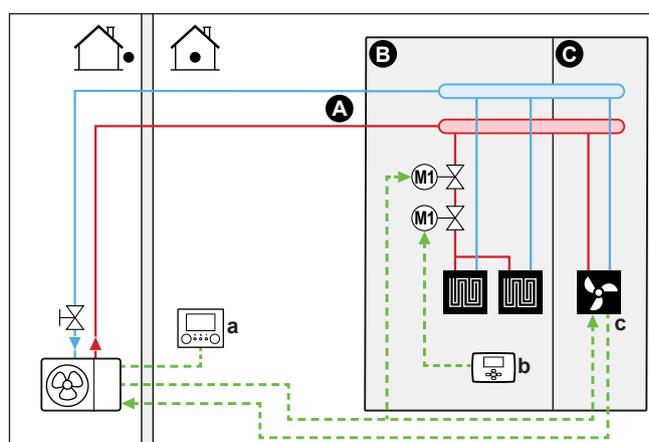
Vantagens

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** Interface de utilizador (fornecida como acessório)
- b** Termóstato de divisão externo
- c** Convetores da bomba de calor (+ controladores)

- Para obter mais informações sobre como efetuar as ligações elétricas à unidade, consulte "[9.3 Ligações à unidade de exterior](#)" [▶ 95].
- Para cada divisão com convetores da bomba de calor: os convetores da bomba de calor estão diretamente ligados à unidade de exterior, ou ao kit do aquecedor de reserva externo, caso exista.
- 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 ligada à unidade de exterior determina o modo de funcionamento da climatização. Tenha em atenção que o modo de funcionamento de cada termóstato de divisão externo e do controlador dos convetores da bomba de calor deve ser definido de modo a corresponder à unidade de exterior.



INFORMAÇÕES

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

Configuração

Ajuste	Valor
Controlo da temperatura da unidade: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [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



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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ No aquecimento: 35°C ▪ No arrefecimento^(a): 20°C (apenas para refrescar, não é permitido qualquer arrefecimento efetivo)

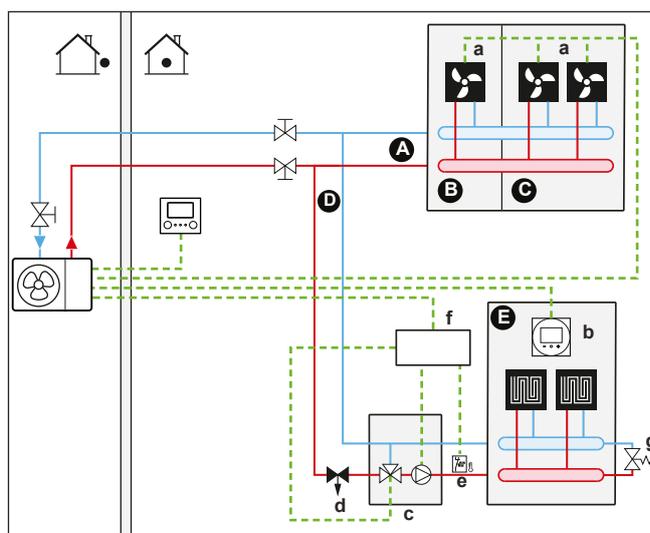
Divisão (zona)	Emissores de calor: Temperatura especificada
Quartos (zona adicional)	Convectores da bomba de calor: <ul style="list-style-type: none"> No aquecimento: 45°C No arrefecimento: 12°C

^(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.

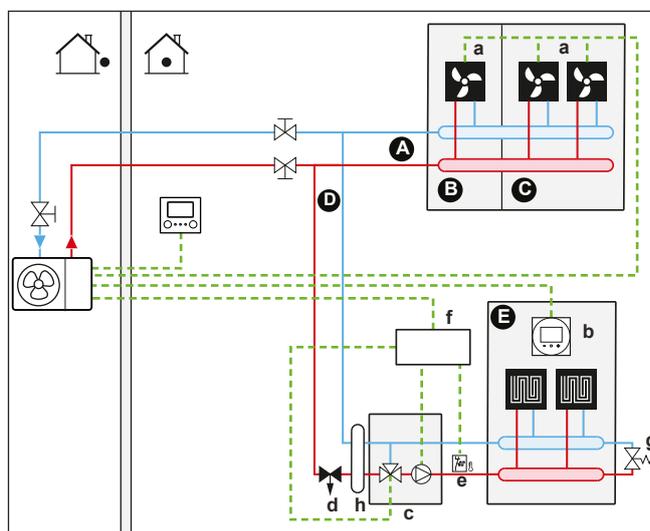
Configuração

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

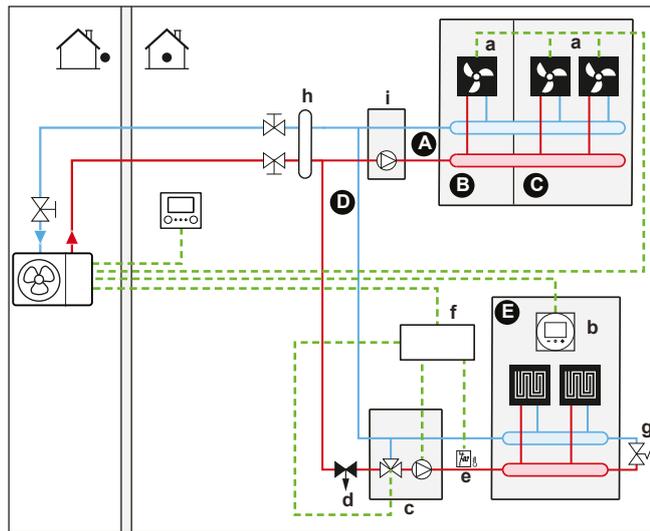
- 1 Sistema sem separador hidráulico:



- 2 Sistema com separador hidráulico para a zona principal:



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



- A** Zona da temperatura de saída de água adicional
- B** Divisão 1
- C** Divisão 2
- D** Zona da temperatura de saída de água principal
- E** Divisão 3
- a** Convectores da bomba de calor (+ controladores)
- b** Interface de conforto humano correspondente (BRC1HHDA utilizada como termóstato da divisão)
- c** Estação de válvula misturadora
- d** Válvula de regulação da pressão (fornecimento local)
- e** Termóstato de segurança (fornecimento local)
- f** Caixa de controlo do kit de zona dupla (EKMIKPOA)
- g** Válvula de derivação
- h** Separador hidráulico (garrafa de equilíbrio)
- i** Bomba direta (para zona adicional) (por ex. grupo da bomba não misturado EKMIKHUA)



INFORMAÇÕES

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

- Deve ser instalada uma válvula de derivação para possibilitar a recirculação de água quando todas as válvulas de fecho estão fechadas. Para garantir um funcionamento fiável, disponibilize um fluxo de água mínimo, conforme descrito na tabela "Para verificar o volume de água e o caudal" em ["8.1 Preparação da tubagem de água"](#) [▶ 75].

- Para a zona adicional:
 - Os convetores da bomba de calor estão diretamente ligados à unidade de exterior, ou ao aquecedor de reserva, caso exista
 - 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
 - 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 exterior (X2M/35a e X2M/30). A unidade de exterior irá fornecer apenas a temperatura de saída de água adicional desejada quando existir uma exigência real.
- A interface de utilizador ligada à unidade de exterior determina o modo de funcionamento da climatização. Tenha em atenção que o modo de funcionamento de cada controlador dos convetores da bomba de calor deve ser definido de modo a corresponder à unidade de exterior.

Configuração

Ajuste	Valor
Controlo da temperatura da unidade: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [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. <p>Nota:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Divisão principal = funcionalidade de interface de conforto humano correspondente utilizada como termóstato da divisão ▪ Outras divisões = funcionalidade de termóstato ambiente externo
Número de zonas da temperatura de água: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [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 : <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [3.A] ▪ Código: [C-06] 	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.
Kit de duas zonas instalado: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [9.P.1] ▪ Código: [E-0B] 	2 (Sim): Foi instalado um kit de zona dupla para adicionar uma zona da temperatura adicional.

Ajuste	Valor
Tipo de sistema de duas zonas: ▪ #: [9.P.2] ▪ Código: [E-0C]	0 (Sem separador hidráulico/ sem bomba direta) 1 (Com separador hidráulico/ sem bomba direta) 2 (Com separador hidráulico/ com bomba direta) (Consulte as 3 variações do sistema descritas acima)
Saída da válvula de fecho	Definida de modo a respeitar a exigência térmica da zona principal.
Válvula de fecho	Se for necessário desativar a zona principal durante o modo de arrefecimento para evitar a ocorrência de condensação no piso, configure-a em conformidade.

Consulte "Kit de zona dupla" [▶ 228] para mais informações sobre a configuração do kit de zona dupla.

Vantagens

▪ Conforto.

- 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).
- 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 exterior 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 termóstato da divisão OU
- controlo do termóstato de divisão externo.

▪ O aquecimento ambiente pode ser efetuado através:

- A unidade de exterior
- De uma caldeira auxiliar (fornecimento local) ligada ao sistema

- Quando existe um pedido de aquecimento, a unidade de exterior ou a caldeira auxiliar começam a funcionar de acordo com a 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 exterior 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 exterior.

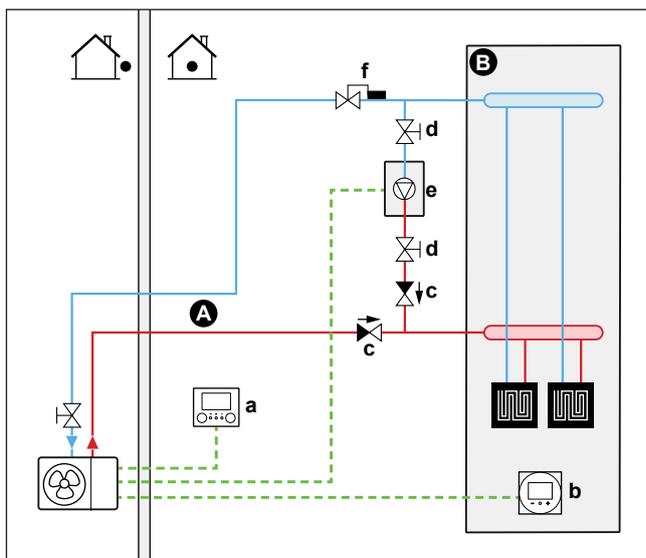


INFORMAÇÕES

- 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

- Integre a caldeira auxiliar da seguinte forma:



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



AVISO

- Certifique-se de que a caldeira auxiliar e a respectiva integração no sistema estão em conformidade com a legislação aplicável.
- A Daikin NÃO se responsabiliza por situações de falta de segurança ou incorretas no sistema da caldeira auxiliar.

- Certifique-se de que a água de retorno para a bomba de calor NÃO ultrapassa os 60°C. Para o fazer:
 - Defina a temperatura da água desejada através do controlador da caldeira auxiliar para um máximo de 60°C.
 - Instale uma válvula-aquastato no fluxo de água de retorno da bomba de calor. Defina a válvula-aquastato para fechar a temperaturas superiores a 60°C e para abrir a temperaturas inferiores a 60°C.
- Instale válvulas de retenção.
- Um reservatório de expansão já se encontra pré-montado na unidade de exterior. Mas para o funcionamento bivalente, assegure também que existe um reservatório de expansão no circuito da caldeira auxiliar. Caso contrário, quando o funcionamento bivalente estiver a decorrer e se a válvula-aquastato fechar, deixará de existir um reservatório de expansão no circuito da água.
- Instale a PCB para controlo externo (EKRP1HBAA opcional).
- Ligue X1 e X2 (comutação para fonte de calor externa) na PCB de I/O digital à caldeira auxiliar. Consulte "[9.3.11 Para ligar a comutação para fonte externa de calor](#)" [▶ 119].
- Para configurar os emissores de calor, consulte "[6.2 Configuração do sistema de aquecimento/refrigeração ambiente](#)" [▶ 28].

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).

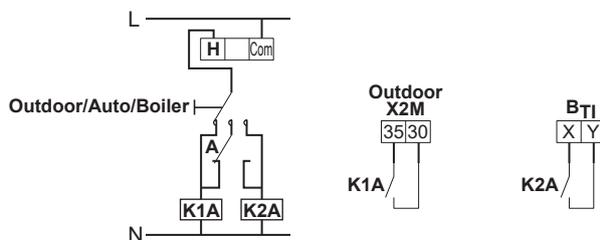


AVISO

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

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

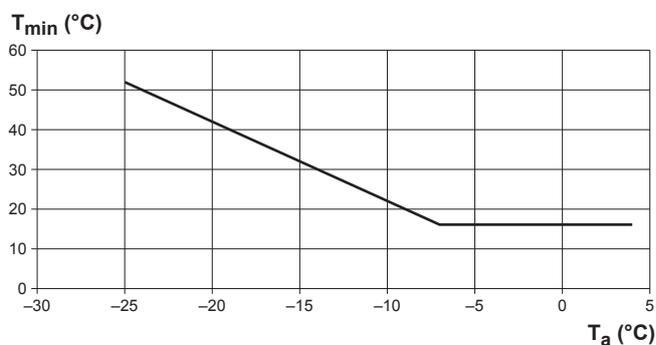
- Apenas é possível no controlo externo do termóstato da divisão E numa zona da temperatura de saída de água (consulte "[6.2 Configuração do sistema de aquecimento/refrigeração ambiente](#)" [▶ 28]).
- O contacto auxiliar pode ser:
 - Um termóstato da temperatura exterior
 - Um contacto do contador de electricidade
 - Um contacto ativado manualmente
 - ...
- Definição: Efetue as seguintes ligações elétricas:



- B_{T1}** Entrada do termóstato da caldeira
A Contacto auxiliar (normalmente fechado)
H Termóstato da divisão, exigência de aquecimento (opcional)
K1A Relé auxiliar para a ativação da unidade de exterior (fornecimento local)
K2A Relé auxiliar para ativação da caldeira (fornecimento local)
Outdoor Unidade de exterior
Auto Automático
Boiler Caldeira

Ponto de regulação da caldeira a gás auxiliar

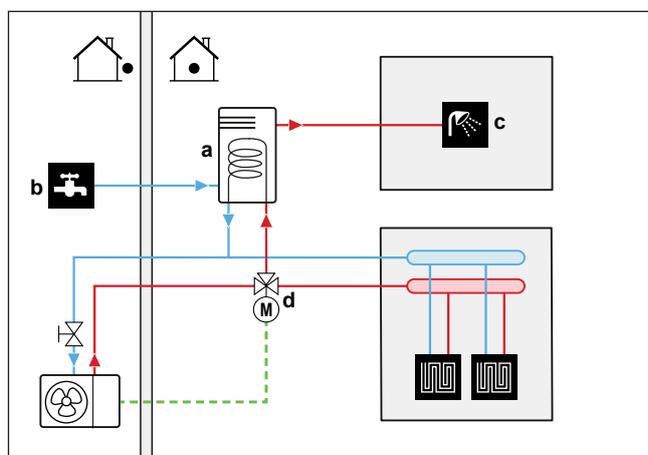
Para evitar o congelamento das tubagens de água, a caldeira a gás auxiliar deve ter um ponto de regulação fixo $\geq 55^\circ\text{C}$ ou um ponto de regulação dependente do clima $\geq T_{\min}$.



- T_a** Temperatura exterior
T_{min} Ponto de regulação dependente do clima mínimo para caldeira a gás auxiliar

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

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

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

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

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

Fórmula	Exemplo
$V_1 = V_2 + V_2 \times (T_2 - 40) / (40 - T_1)$	Se: <ul style="list-style-type: none"> ▪ $V_2 = 180$ l ▪ $T_2 = 54^\circ\text{C}$ ▪ $T_1 = 15^\circ\text{C}$ Então, $V_1 = 280$ l
$V_2 = V_1 \times (40 - T_1) / (T_2 - T_1)$	Se: <ul style="list-style-type: none"> ▪ $V_1 = 480$ l ▪ $T_2 = 54^\circ\text{C}$ ▪ $T_1 = 15^\circ\text{C}$ Então, $V_2 = 307$ 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 autónomo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 150 l ▪ 180 l ▪ 200 l ▪ 250 l ▪ 300 l^(a) (o depósito de polipropileno é compatível com o kit solar) ▪ 500 l^(a) (compatível com o kit solar)

^(a) Para estes modelos, verifique o volume de água quente equivalente a 40°C no livro de dados do depósito de acumulação.

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 (inferior 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](#)" [▶ 127].
 - Estabelecimento das ligações elétricas do depósito de AQS autónomo à unidade de exterior, 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 exterior, consulte o manual de instalação do depósito de AQS.
 - Otimização do requisito de volume mínimo da água, utilizando a função de pré-aquecimento do depósito:

Consulte "[8.1.3 Para verificar o volume de água e o caudal](#)" [▶ 78] para obter os requisitos do circuito da água.

Para depósitos em aço inoxidável (EKHWS*D*), os componentes adicionais descritos em "[6.4.6 Bomba de AQS para pré-aquecimento do depósito](#)" [▶ 49] devem ser instalados.

No caso de depósitos em polipropileno (EKHWP*), a opção de resistência elétrica do depósito (EKBH3S) deve ser instalada.

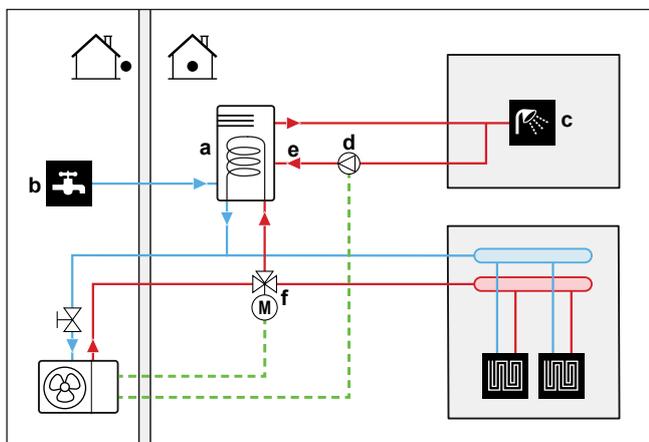
6.4.4 Circulador de AQS para água quente imediata



INFORMAÇÕES

Este tópico mostra um exemplo de aplicação 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 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 "[9.3.8 Para ligar o circulador de água quente sanitária](#)" [▶ 117].
- 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](#)" [▶ 127].
- 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.

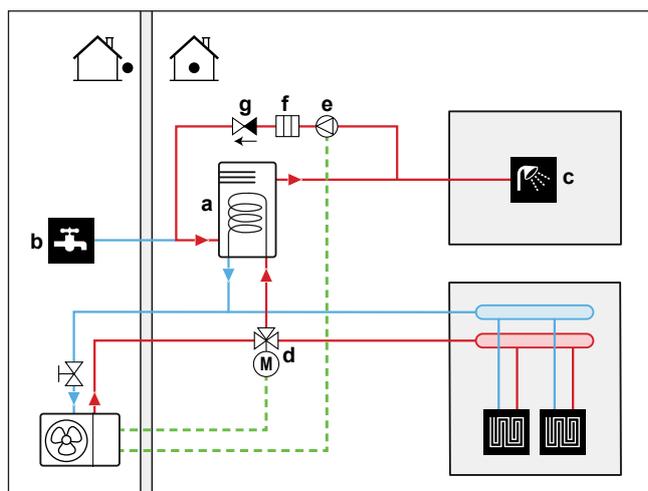
6.4.5 Circulador de AQS para desinfecção



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 "[9.3.8 Para ligar o circulador de água quente sanitária](#)" [▶ 117].
- 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

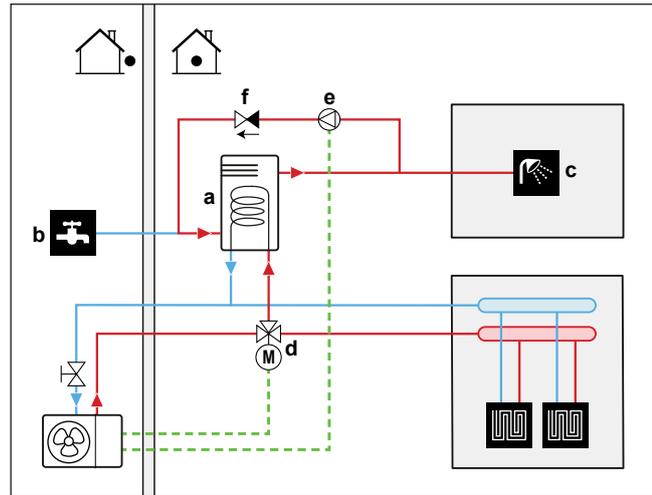
A unidade de exterior pode controlar o funcionamento do circulador de AQS. Para obter mais informações, consulte "[10 Configuração](#)" [▶ 127].

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 circulator de AQS é fornecido no local e a respetiva instalação é da responsabilidade do instalador. Para as ligações elétricas, consulte "[9.3.8 Para ligar o circulator de água quente sanitária](#)" [▶ 117].

Configuração

A unidade de exterior pode controlar o funcionamento do circulator de AQS. Para obter mais informações, consulte "[10 Configuração](#)" [▶ 127].

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.

**INFORMAÇÕES**

No caso de estar presente no sistema glicol ([E-0D]=1)), o calor produzido NÃO será calculado, nem será exibido na interface do utilizador.

- 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 (se aplicável)) 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 (se aplicável) 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 (ponto 1 e ponto 2) (se aplicável)
 - Na resistência eléctrica do depósito (se aplicável)

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 Disposições da fonte de alimentação com medidores de energia eléctrica

1 medidor de energia eléctrica. Apenas necessita de 1 medidor de energia eléctrica que meça o sistema completo (módulo do compressor, módulo hidráulico, aquecedor de reserva e resistência eléctrica do depósito) nos seguintes casos:

- Fonte de alimentação com taxa kWh normal
- Fonte de alimentação com taxa kWh bonificada SEM fonte de alimentação com taxa kWh normal separada

Medidor de energia eléctrica	Descrição
1	<p>Mede: sistema completo</p> <p>Ligação: X5M/5+6</p> <p>Tipo de medidor de energia eléctrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Medidor de energia eléctrica trifásico se de uma das seguintes condições for cumprida: <ul style="list-style-type: none"> - A fonte de alimentação do kit do aquecedor de reserva externo (se existente) é 3N~ ▪ Medidor de energia eléctrica monofásico noutros casos.

2 medidores de energia eléctrica. Necessita de 2 medidores de energia eléctrica no caso de fonte de alimentação com taxa kWh bonificada COM fonte de alimentação com taxa kWh normal separada.

Medidor de energia eléctrica	Descrição
1	<p>Mede^(a): módulo hidráulico, aquecedor de reserva (se existente) e resistência eléctrica do depósito (se existente)</p> <p>Ligação: X5M/5+6</p> <p>Tipo de medidor de energia eléctrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Medidor de energia eléctrica trifásico no caso de o kit do aquecedor de reserva externo estar instalado e configurado para utilizar a fonte de alimentação 3N~. ▪ Medidor de energia eléctrica monofásico noutros casos.
2	<p>Mede^(a): módulo do compressor</p> <p>Ligação: X5M/3+4</p> <p>Tipo de medidor de energia eléctrica: medidor de energia eléctrica monofásica de acordo com a fonte de alimentação da unidade de exterior.</p>

^(a) 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.

Casos excepcionais. Também pode utilizar um segundo medidor de energia elétrica se:

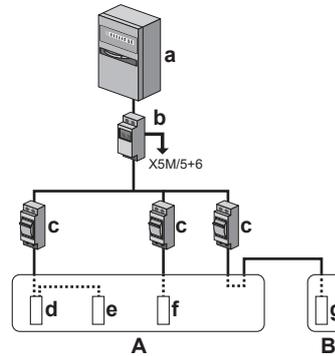
- A gama de potência de um medidor de energia elétrica não é suficiente.
- O medidor de energia elétrica não pode ser facilmente instalado no armário elétrico.
- As redes de 230 V e trifásica de 400 V estão combinadas (muito raro), devido a limitações técnicas dos medidores de energia elétrica.

Exemplos no caso de fonte de alimentação com taxa kWh normal

1 medidor de energia elétrica é suficiente.

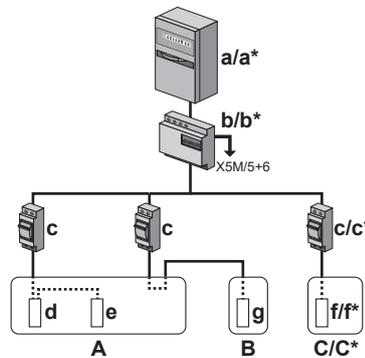
Unidade de exterior (1N~) com aquecedor de reserva integrado (1N~)

=> **b**: Medidor de energia elétrica monofásica



Unidade de exterior (1N~) + kit do aquecedor de reserva externo (1N~ ou 3N~)

=> **b/b***: medidor de energia elétrica monofásica ou trifásica (dependendo do kit do aquecedor de reserva externo)



* 3N~

A Unidade de exterior

B Depósito de AQS

C Kit do aquecedor de reserva externo

a Armário elétrico: **fonte de alimentação com taxa kWh normal**

b Medidor de energia elétrica

c Fusível de sobrecorrente

d Módulo do compressor

e Módulo hidráulico

f Aquecedor de reserva

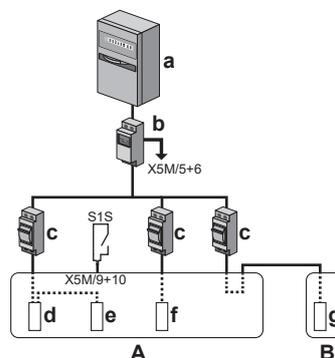
g Resistência elétrica do depósito

Exemplos no caso de fonte de alimentação com taxa kWh bonificada SEM fonte de alimentação com taxa kWh normal separada

1 medidor de energia elétrica é suficiente.

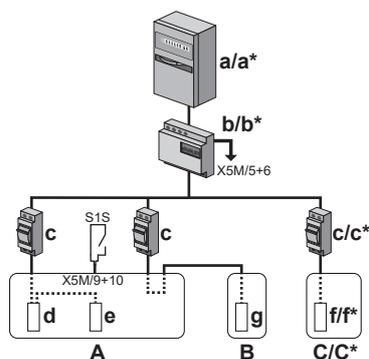
Unidade de exterior (1N~) com aquecedor de reserva integrado (1N~)

=> **b**: Medidor de energia elétrica monofásica



Unidade de exterior (1N~) + kit do aquecedor de reserva externo (1N~ ou 3N~)

=> **b/b***: medidor de energia elétrica monofásica ou trifásica (dependendo do kit do aquecedor de reserva externo)



- * 3N~
- A** Unidade de exterior
- B** Depósito de AQS
- C** Kit do aquecedor de reserva externo
- a** Armário elétrico: **fonte de alimentação com taxa kWh bonificada**
- b** Medidor de energia elétrica
- c** Fusível de sobrecorrente
- d** Módulo do compressor
- e** Módulo hidráulico
- f** Aquecedor de reserva
- g** Resistência elétrica do depósito
- S1S** Contacto da fonte de alimentação com taxa de kWh bonificada

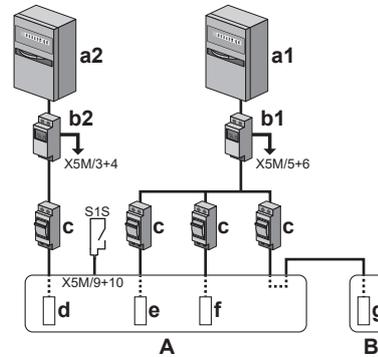
Exemplos no caso de fonte de alimentação com taxa kWh bonificada COM fonte de alimentação com taxa kWh normal separada

2 medidores de energia elétrica necessários.

Unidade de exterior (1N~) com aquecedor de reserva integrado (1N~)

=> **b1**: Medidor de energia elétrica monofásica

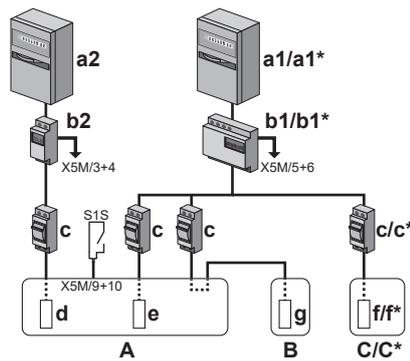
=> **b2**: Medidor de energia elétrica monofásica



Unidade de exterior (1N~) + kit do aquecedor de reserva externo (1N~ ou 3N~)

=> **b1/b1***: medidor de energia elétrica monofásica ou trifásica (dependendo do kit do aquecedor de reserva externo)

=> **b2**: Medidor de energia elétrica monofásica



* 3N~

A Unidade de exterior

B Depósito de AQS

C Kit do aquecedor de reserva externo

a1 Armário elétrico: fonte de alimentação com taxa kWh normal

a2 Armário elétrico: fonte de alimentação com taxa kWh bonificada

b1 Medidor de energia elétrica 1

b2 Medidor de energia elétrica 2

c Fusível de sobrecorrente

d Módulo do compressor

e Módulo hidráulico

f Aquecedor de reserva

g Resistência elétrica do depósito

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](#)" [▶ 218].

#	Controlo do consumo energético
1	<p>"6.6.1 Limitação de potência permanente" [▶ 57]</p> <ul style="list-style-type: none"> Permite a limitação do consumo energético de todo o sistema da bomba de calor (soma da unidade de exterior e o aquecedor de reserva (se aplicável)) com uma regulação permanente. Limitação de potência em kW ou corrente em A.
2	<p>"6.6.2 Limitação de potência activada através das entradas digitais" [▶ 58]</p> <ul style="list-style-type: none"> Permite a limitação do consumo energético de todo o sistema da bomba de calor (soma da unidade de exterior e o aquecedor de reserva (se aplicável)) através de 4 entradas digitais. Limitação de potência em kW ou corrente em A.
3	<p>"6.6.4 Limite de potência BBR16" [▶ 60]</p> <ul style="list-style-type: none"> 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.



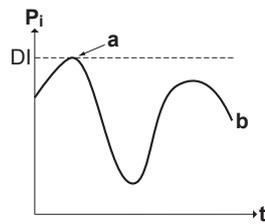
AVISO

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

- A operação de descongelamento. Caso contrário, se o descongelamento for interrompido várias vezes, o permutador de calor irá congelar.
- Aquecimento ambiente e a produção de AQS, permitindo, pelo menos, um aquecedor eléctrico (passo 1 do aquecedor de reserva ou da resistência eléctrica do depósito).

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](#)" [▶ 218]):
 - 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

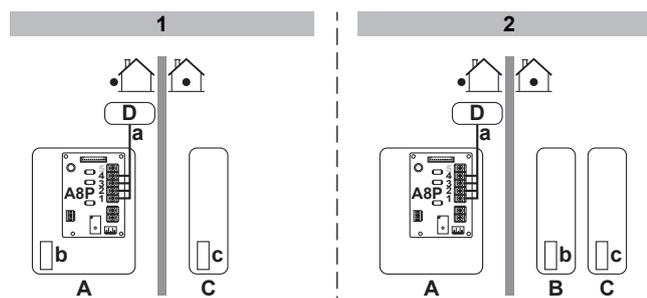
6.6.2 Limitação de potência activada através das entradas digitais

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

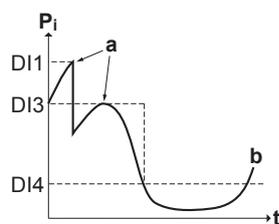
A potência ou a corrente de todo o sistema Daikin é dinamicamente limitada pelas entradas digitais (quatro passos, no máximo). Cada nível de limitação de potência é definido através da interface de utilizador, limitando um dos itens seguintes:

- 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...).



- 1** Modelos com aquecedor de reserva integrado
2 Com kit do aquecedor de reserva externo
A Unidade de exterior
B Kit do aquecedor de reserva externo
C Depósito de AQS
D Sistema de gestão energética
a Activação 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 EKRP1AHTA).
- 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](#)" [▶ 218]):
 - 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.

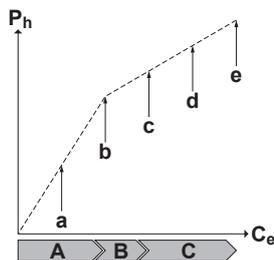
- 2 DESATIVA todos os aquecedores elétricos.
- 3 Limita a unidade de exterior.
- 4 DESATIVA a unidade de exterior.

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.



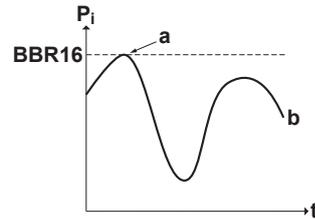
AVISO

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](#)" [► 218]):
 - 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 (EKRSCA1 opcional).
- Configuração: Para ver as instruções de instalação, consulte o manual de instalação do sensor de exterior remoto e o livro de anexo para equipamento opcional.
- Configuração: Selecione um sensor de exterior [9.B].
- Quando a função de poupança de energia da unidade de exterior está ativa (consulte "[Função de poupança de energia](#)" [▶ 226]), 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 climatéricas, 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 climatéricas 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.....	63
7.1.1	Requisitos do local de instalação para a unidade de exterior.....	63
7.1.2	Requisitos adicionais para o local de instalação da unidade de exterior em climas frios.....	66
7.2	Montagem da unidade de exterior.....	68
7.2.1	Sobre a montagem da unidade de exterior.....	68
7.2.2	Precauções durante a montagem da unidade de exterior.....	68
7.2.3	Disponibilizar a estrutura de instalação.....	68
7.2.4	Para instalar a unidade de exterior.....	69
7.2.5	Disponibilizar a drenagem.....	71
7.3	Abrir e fechar a unidade.....	72
7.3.1	Sobre a abertura das unidades.....	72
7.3.2	Para abrir a unidade de exterior.....	72
7.3.3	Para rodar a caixa de distribuição.....	73
7.3.4	Para fechar a unidade de exterior.....	74

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 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).

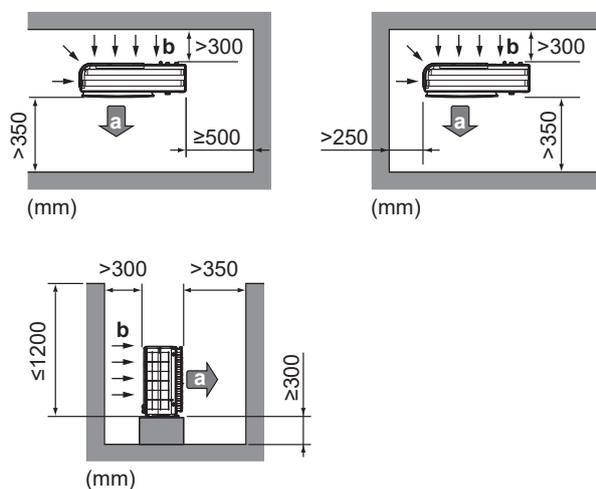
7.1.1 Requisitos do local de instalação para a unidade de exterior



INFORMAÇÕES

Leia também as precauções e requisitos, nas "2 Precauções de segurança gerais" [▶ 9].

Tenha em conta as seguintes recomendações de espaçamento:



a Saída de ar

b Entrada de ar



AVISO

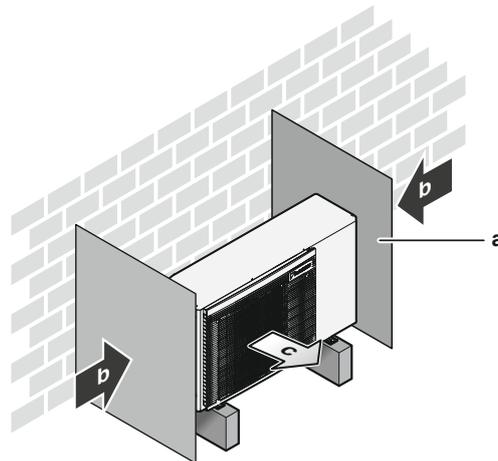
- NÃO empilhe as unidades umas noutras.
- NÃO pendure a unidade num tecto.

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.

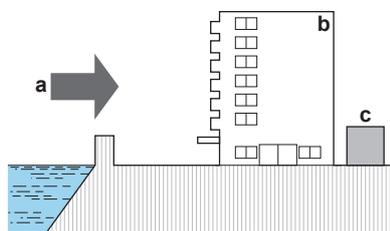
NÃO se recomenda que instale a unidade nos locais seguintes, pois pode diminuir a vida útil da unidade:

- 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.

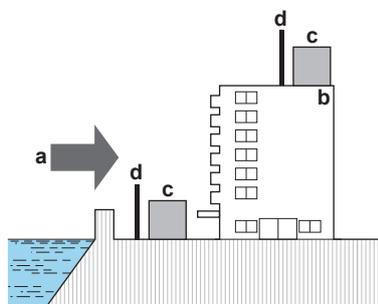
Instale a unidade de exterior afastada de ventos marítimos diretos.

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
Produção de AQS	-25~35°C

Tenha em conta as recomendações de medição:

Desnível máximo entre o depósito de água quente sanitária e a unidade de exterior	20 m ^{(a), (b), (c)}
Distância máxima entre a unidade de exterior e...	
depósito de água quente sanitária	10 m (25 m ^{(a), (b)})
Válvula de 3 vias	10 m (25 m ^{(a), (b)})
kit do aquecedor de reserva externo	10 m

^(a) Se o termístor do depósito EKTESE1 e EKTESE2 for utilizado.

^(b) É possível determinar com precisão o comprimento da tubagem de água com a ferramenta Hydronic Piping Calculation. A ferramenta Hydronic Piping Calculation faz parte do Heating Solutions Navigator, que está disponível em <https://professional.standbyme.daikin.eu>. Contacte o seu representante caso não tenha acesso ao Heating Solutions Navigator.

- ^(c) De modo a avaliar devidamente os componentes que podem ser instalados no sistema hidráulico, é necessário ter em conta o aumento da pressão devido à diferença total de altura entre a unidade de exterior e a unidade de interior.

Requisitos especiais para R32

A unidade de exterior contém um circuito de refrigerante interno (R32) mas NÃO tem de montar tubagens locais de refrigerante ou carga de refrigerante.

Tenha em conta os seguintes requisitos e precauções:



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

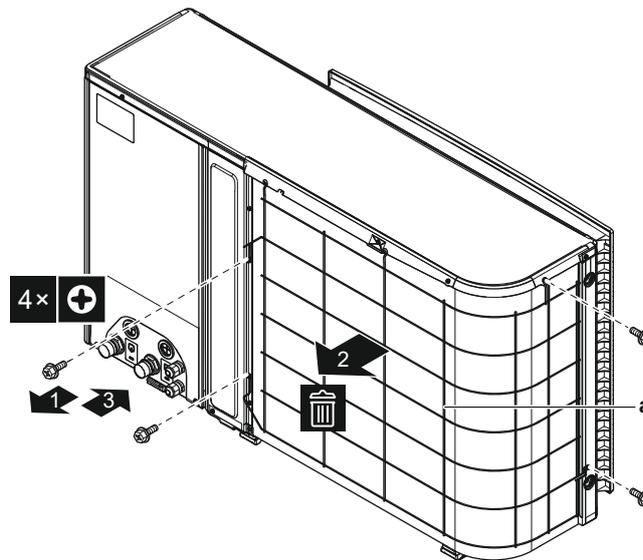
Certifique-se de que a instalação, assistência técnica, manutenção e reparação cumprem as instruções da Daikin e a legislação aplicável e são realizadas APENAS por pessoal autorizado.

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.

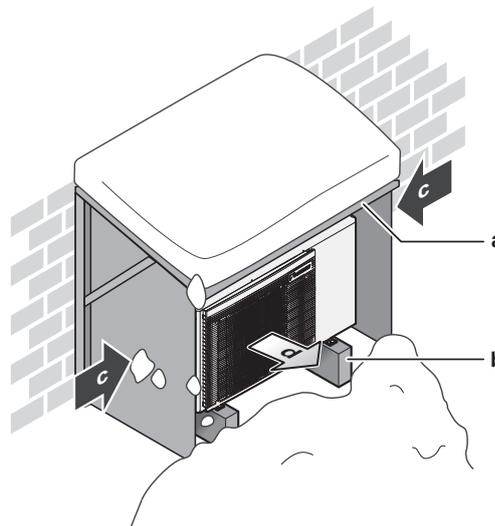
Lista não exaustiva de regiões: Alemanha, Áustria, Dinamarca, Eslováquia, Estónia, Finlândia, Hungria, Letónia, Lituânia, Noruega, Polónia, República Checa, Roménia, Sérvia, Suécia, ...

- 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

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 "[7.2 Montagem da unidade de exterior](#)" [▶ 68].

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.

7.2 Montagem da unidade de exterior

7.2.1 Sobre a montagem da unidade de exterior

Quando

Tem de montar a unidade de exterior antes de poder ligar a tubagem de água.

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](#)" [[▶ 63](#)].

7.2.2 Precauções durante a montagem da unidade de exterior



INFORMAÇÕES

Leia também as precauções e requisitos, nos capítulos seguintes:

- "[2 Precauções de segurança gerais](#)" [[▶ 9](#)]
- "[7.1 Preparação do local de instalação](#)" [[▶ 63](#)]

7.2.3 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.

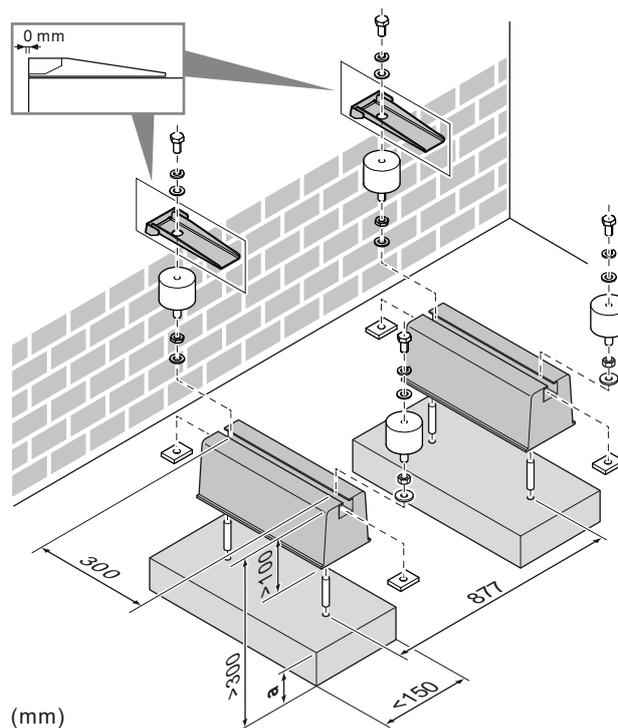
Fixe a unidade de forma segura através dos parafusos de base de acordo com o esquema da base.

Este tópico mostra as diferentes estruturas de instalação. Em todos os casos, utilize 4 conjuntos de parafusos de fixação M8 ou M10 com as respetivas 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.

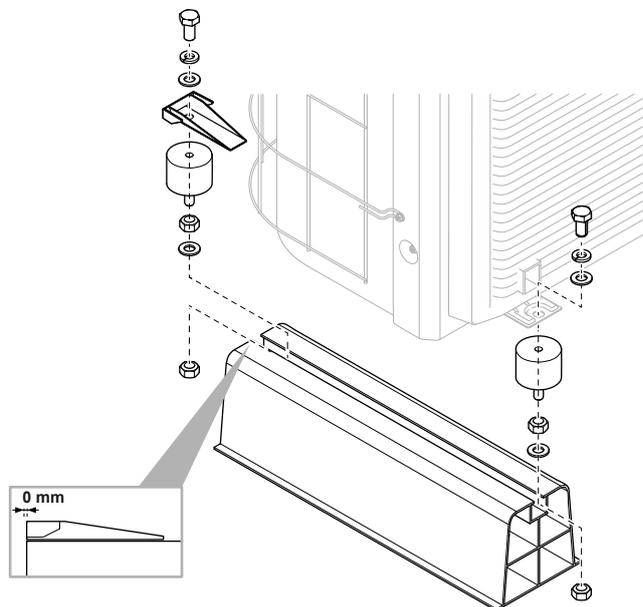
Opção 1: em pés de montagem "flexi-foot with strut" (pé flexível com estrutura)

(mm)

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.



7.2.4 Para instalar a unidade de exterior

**AVISO**

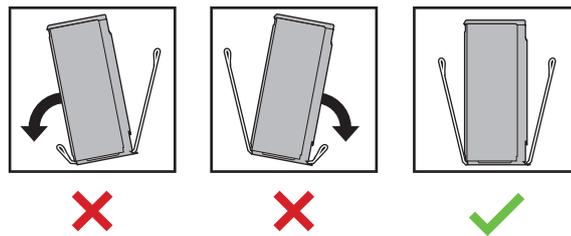
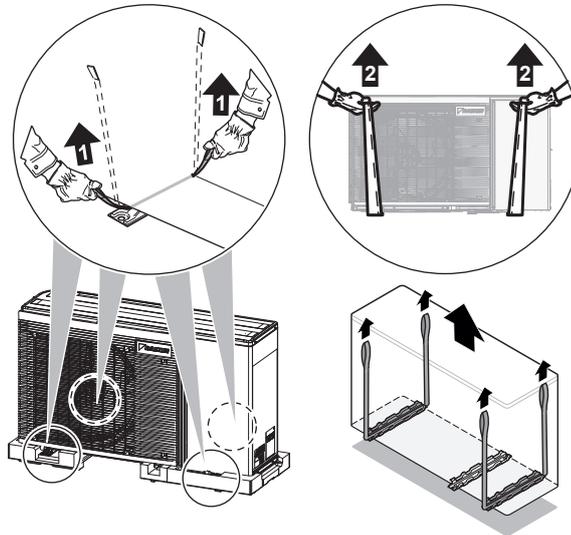
Para evitar lesões, NÃO toque na entrada de ar nem nas aletas de alumínio da unidade.



AVISO

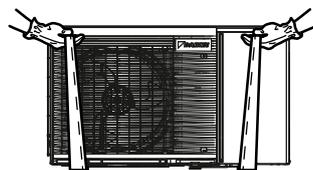
NÃO retire o cartão de protecção antes de a unidade estar adequadamente instalada.

- 1 Transporte a unidade utilizando as lingas presas à unidade. Levante ambos os lados da linga ao mesmo tempo para evitar retirar a linga da unidade.



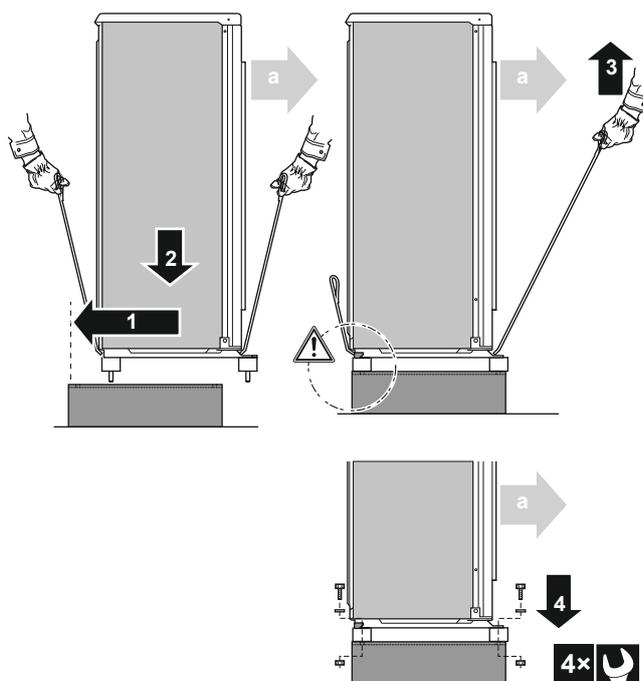
- 2 Enquanto estiver a manusear a unidade:

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



- 3 Instale a unidade de exterior conforme se segue:

- (1) Coloque a unidade na posição.
- (2) Remova as lingas (puxando 1 dos lados da linga).
- (3) Fixe a unidade.



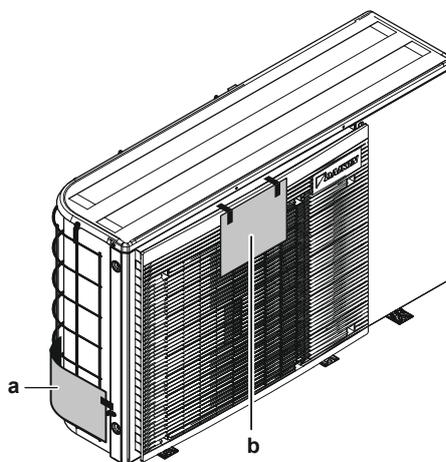
a Saída de ar



AVISO

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

4 Retire o cartão de protecção e a folha de instruções.



a Cartão de protecção
b Folha de instruções

7.2.5 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).



INFORMAÇÕES

Se necessário, pode utilizar um recipiente de drenagem (fornecimento local) para evitar o gotejamento de água drenada.



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.



AVISO

Se NÃO for possível instalar a unidade completamente nivelada, certifique-se sempre de que a inclinação esteja voltada para a parte traseira da unidade. Isto é necessário para garantir a drenagem adequada.

7.3 Abrir e fechar a unidade

7.3.1 Sobre a abertura das unidades

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

- 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.

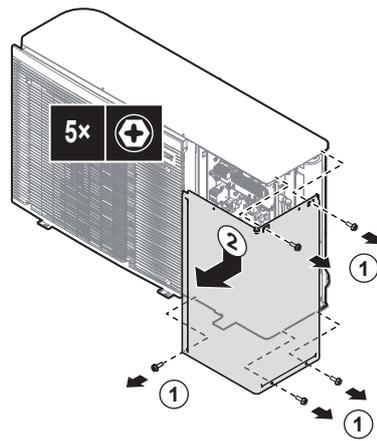
7.3.2 Para abrir a unidade de exterior



PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO



PERIGO: RISCO DE QUEIMADURA/ESCALDADURA

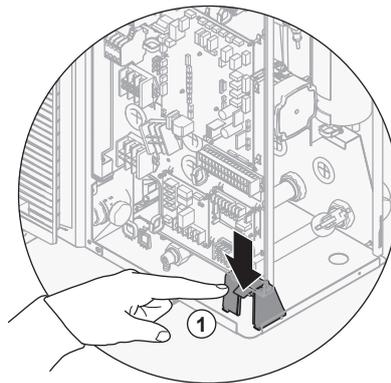


7.3.3 Para rodar a caixa de distribuição

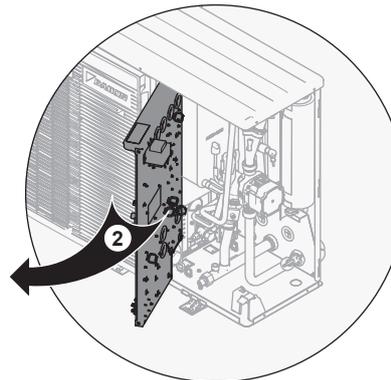
Durante a instalação, necessita de aceder ao interior da unidade de exterior. Para obter um acesso frontal mais fácil, rode a caixa de distribuição para fora da unidade do seguinte modo:

Pré-requisito: A placa frontal foi removida.

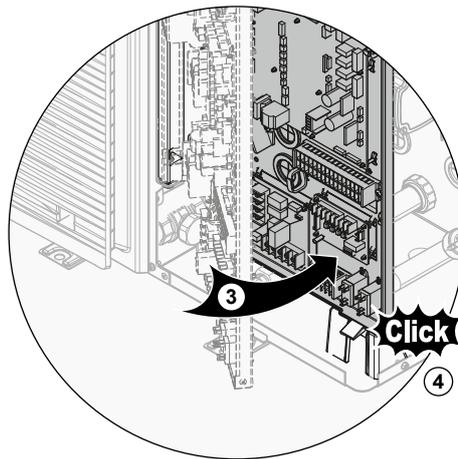
- 1 Empurre a mola do suporte da caixa de distribuição para baixo.



- 2 Rode a caixa de distribuição para fora da unidade.



- 3 Rode a caixa de distribuição para trás até engatar corretamente no suporte da caixa de distribuição.

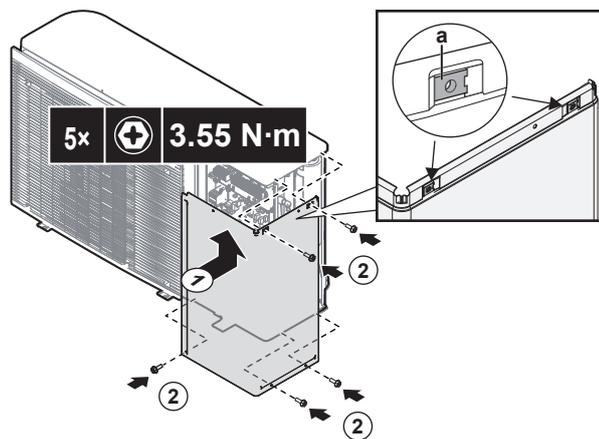


7.3.4 Para fechar a unidade de exterior



AVISO

Porca de bloqueio rápido. Certifique-se de que a porca de bloqueio rápido para o parafuso superior está instalada corretamente na tampa de serviço.



a Porca de bloqueio rápido

8 Instalação da tubagem

Neste capítulo

8.1	Preparação da tubagem de água	75
8.1.1	Requisitos do circuito de água	75
8.1.2	Fórmula para calcular a pré-pressão do reservatório de expansão.....	78
8.1.3	Para verificar o volume de água e o caudal.....	78
8.1.4	Alteração da pré-pressão do reservatório de expansão	81
8.1.5	Para verificar o volume da água: Exemplos.....	82
8.2	Ligação da tubagem de água.....	82
8.2.1	Sobre a ligação da tubagem de água.....	82
8.2.2	Precauções na ligação da tubagem de água.....	83
8.2.3	Para ligar a tubagem de água	83
8.2.4	Para proteger o circuito de água contra congelamento	84
8.2.5	Para encher o circuito de água	89
8.2.6	Para encher o depósito de água quente sanitária.....	89
8.2.7	Para isolar a tubagem de água.....	89

8.1 Preparação da tubagem de água

8.1.1 Requisitos do circuito de água



INFORMAÇÕES

Leia também as precauções e requisitos, nas "[2 Precauções de segurança gerais](#)" [▶ 9].



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.
- **Congelamento.** Proteja contra congelamento.
- **Circuito fechado.** Utilize APENAS a unidade de exterior num sistema de água fechado. Utilizar o sistema num sistema de água aberto irá levar à corrosão excessiva.
- **Comprimento da tubagem.** É recomendado evitar longas distâncias de tubagens entre o depósito de água quente sanitária e o ponto final da água quente (chuveiro, banheira...) e evitar pontos sem saída.
- **Diâmetro da tubagem.** Seleccione o diâmetro da tubagem de água face ao fluxo de água necessário e à pressão estática externa da bomba disponível.

Para as curvas de pressão estática externa da unidade de exterior, consulte os dados técnicos. Um **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).

- **Fluxo de água.** Pode encontrar o fluxo de água mínimo necessário para o funcionamento da unidade na tabela seguinte. Em todos os casos, este fluxo deve ser assegurado. Quando o fluxo for inferior, a unidade para e apresenta o erro 7H.

Se o funcionamento está...	O caudal mínimo necessário é...
Arrefecimento	10 l/min
Aquecimento	6 l/min
Funcionamento do BUH	12 l/min
Descongelamento de aquecimento	12 l/min
AQS	25 l/min

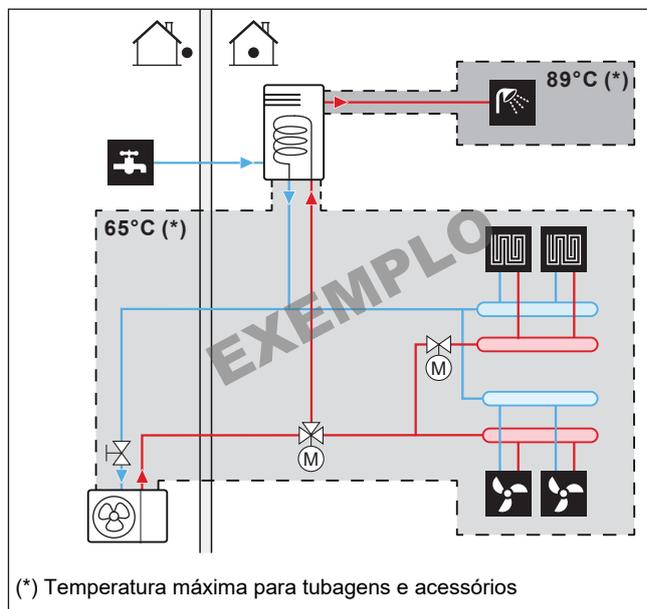
- **Componentes fornecidos no local – água e glicol.** Utilize apenas materiais compatíveis com a água (e, se aplicável, glicol) utilizada no sistema e com os materiais utilizados na unidade de exterior.
- **Componentes fornecidos no local – Temperatura e pressão da água.** Verifique se todos os componentes nas tubagens locais conseguem suportar a pressão e a temperatura da água.
- **Pressão da água.** A pressão máxima da água é de 4 bar. Coloque protecções adequadas no circuito de água para assegurar que a pressão máxima NÃO é excedida.

- **Temperatura da água.** Todas as tubagens e acessórios de tubagens instalados (válvulas, ligações...) TÊM de suportar as temperaturas seguintes:



INFORMAÇÕES

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



- **Drenagem – Pontos baixos.** Instale torneiras de drenagem em todos os pontos baixos do sistema para completar a drenagem do circuito de água.
- **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 exterior possui uma válvula de purga de ar automática.

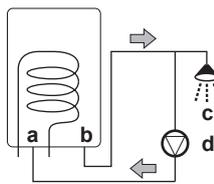
O kit do aquecedor de reserva externo (opcional) possui uma válvula de purga de ar automática.

Verifique se as válvulas de purga de ar automáticas NÃO estão demasiado apertadas para que seja possível libertar automaticamente ar proveniente do circuito da 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 de água, o tempo máximo de comutação da válvula deve ser de 60 segundos.
- **Filtro.** É vivamente recomendada a instalação de um filtro adicional no circuito de aquecimento de água. Em particular, para remover partículas metálicas da tubagem de aquecimento com resíduos, é recomendada a utilização de um filtro

magnético ou ciclone capaz de remover partículas pequenas. As partículas pequenas podem danificar a unidade e NÃO serão removidas pelo filtro normal do sistema da bomba de calor.

- **Depósito da água quente sanitária – Capacidade.** Para evitar a estagnação da água, é importante que a capacidade de acumulação do depósito de água quente sanitária satisfaça o consumo diário de água quente sanitária.
- **Depósito da água quente sanitária – Após a instalação.** Imediatamente após a instalação, o depósito de água quente sanitária deve ser lavado com água limpa. Este procedimento deve ser repetido, pelo menos, uma vez por dia durante os primeiros 5 dias consecutivos após a instalação.
- **Depósito da água quente sanitária – Inatividade.** Nos casos em que, durante períodos mais longos, não existe consumo de água quente, o equipamento TEM de ser lavado com água limpa antes da utilização.
- **Depósito da água quente sanitária – Desinfecção.** Para conhecer a função de desinfecção do depósito de água quente sanitária, consulte "[10.6.6 Depósito](#)" [▶ 187] e "[6.4.5 Circulador de AQS para desinfecção](#)" [▶ 49].
- **Medidas de higiene.** A instalação deve ser efectuada em conformidade com a legislação aplicável e poderão ser necessárias medidas de instalação de higiene adicionais.
- **Bomba de recirculação.** De acordo com a legislação aplicável, pode ser necessário ligar uma bomba de recirculação entre o ponto final de água quente e a ligação da recirculação do depósito de água quente sanitária.



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

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

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

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

8.1.3 Para verificar o volume de água e o caudal

A unidade de exterior possui um reservatório de expansão de 7 litros com uma pré-pressão de 1 bar regulada de fábrica.

Para certificar-se de que a unidade funciona adequadamente:

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

Volume mínimo da água

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

Se...	Sendo que o volume mínimo da água é...
Funcionamento de arrefecimento	10 l
Funcionamento de aquecimento/ descongelamento e...	
O pré-aquecimento no depósito é possível. Isto é possível nos seguintes casos: <ul style="list-style-type: none"> EKHWP* depósito + resistência elétrica do depósito EKHS*D* depósito + resistência elétrica do depósito + bomba de AQS 	0 l
O pré-aquecimento no depósito não é possível, mas está presente um aquecedor de reserva (interno ou externo).	10 l
O pré-aquecimento no depósito não é possível, não existe um aquecedor de reserva e...	
A temperatura do fluxo de retorno é >15°C	20 l
A temperatura do fluxo de retorno é ≤15°C	50 l



INFORMAÇÕES

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



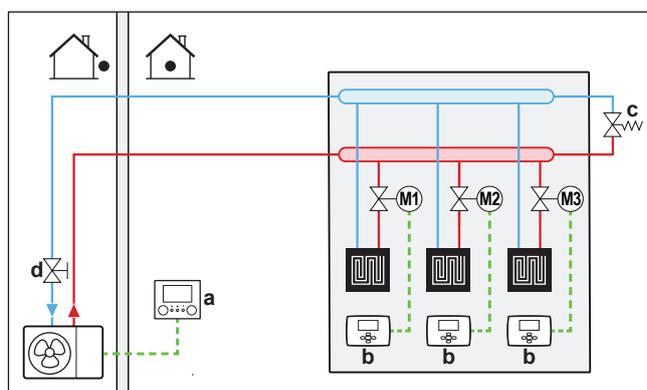
AVISO

Nunca utilize menos água do que o volume mínimo de água. Pode provocar uma avaria na unidade.



AVISO

Quando a circulação em cada circuito de aquecimento/arrefecimento ambiente é controlada por válvulas controladas remotamente, é importante que o volume mínimo de água seja assegurado, mesmo que todas as válvulas estejam fechadas ou que a válvula de derivação de sobrepressão esteja instalada à frente do circuito de aquecimento/arrefecimento ambiente.



- a Interface de utilizador (fornecida como acessório)
b Termóstato da divisão individual (opcional)

- c Válvula de derivação de pressão diferencial (fornecimento local)
- d Válvula de fecho (fornecida como acessório)
- M1...3** Válvula motorizada individual para controlar cada circuito (fornecimento local)

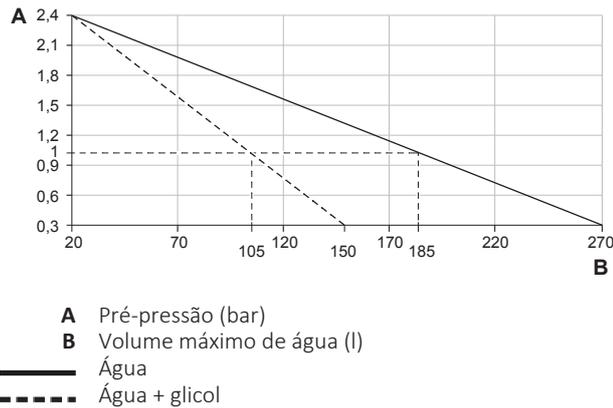
Volume máximo de água



AVISO

O volume máximo de água depende se o glicol é adicionado ao circuito de água. Para mais informações sobre a adição de glicol, consulte "8.2.4 Para proteger o circuito de água contra congelamento" [▶ 84].

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	
	≤185/105 l ^(b)	>185/105 l ^(b)
≤7 m	Não é necessário ajustar a pré-pressão.	Proceda da seguinte forma: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 exterior 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 de água e a unidade de exterior. Se a unidade de exterior se encontra no ponto mais elevado da instalação, a altura de instalação é de 0 m.

^(b) O volume máximo de água é de 185 l no caso do circuito estar preenchido apenas com água, e de 105 l no caso do circuito estar preenchido com água e glicol.

Caudal mínimo

Verifique se o caudal mínimo (necessário durante o funcionamento de descongelamento/aquecedor de reserva (se aplicável)) na instalação é garantido em quaisquer condições.

Se o funcionamento está...	O caudal mínimo necessário é...
Arrefecimento	10 l/min
Aquecimento	6 l/min
Funcionamento do BUH	12 l/min
Descongelamento de aquecimento	12 l/min
AQS	25 l/min



AVISO

Se for adicionado glicol ao circuito da água e se a temperatura do circuito do circuito da água for baixo, o caudal NÃO será apresentado na interface de utilizador. Neste caso, o caudal mínimo pode ser verificado através do teste da bomba.



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](#)" [▶ 238].

8.1.4 Alteração da pré-pressão do reservatório de expansão



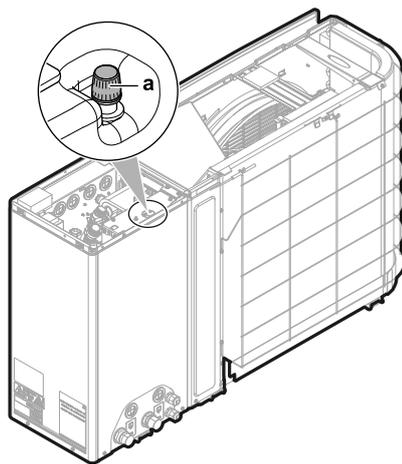
AVISO

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

8.1.5 Para verificar o volume da água: Exemplos

Exemplo 1

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

Não são necessárias ações nem ajustes.

Exemplo 2

A unidade de exterior é instalada no ponto mais elevado do circuito de 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 (185 l), a pré-pressão terá de ser reduzida.
- A pré-pressão necessária é:
 $P_g = (0,3 + (H/10)) \text{ bar} = (0,3 + (0/10)) \text{ bar} = 0,3 \text{ bar}$
- O volume máximo de água correspondente a 0,3 bar é 270 l. (Consulte o gráfico em "[Volume máximo de água](#)" [▶ 80]).
- Uma vez que 250 l é menos do que 270 l, o reservatório de expansão é adequado para a instalação.

8.2 Ligação da tubagem de água

8.2.1 Sobre a ligação da tubagem de água

Antes de ligar a tubagem de água

Certifique-se de que a unidade de exterior está montada.

Fluxo de trabalho adicional

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

- 1 Ligar a tubagem de água da unidade de exterior.
- 2 Ligar a tubagem de água do kit do aquecedor de reserva externo e/ou o depósito de água quente sanitária (se aplicável).
- 3 Proteger o circuito da água contra o congelamento (adicionar glicol ou instalar válvulas de proteção contra congelamento).
- 4 Encher o circuito de água.
- 5 Encher o depósito da água quente sanitária (se aplicável).
- 6 Isolar a tubagem de água.

**INFORMAÇÕES**

Para obter instruções sobre o depósito de água quente sanitária, consulte o manual de instalação do depósito.

Para obter instruções relacionadas com o kit do aquecedor de reserva externo, consulte:

- O manual de instalação do kit do aquecedor de reserva.
- "[Para ligar o kit do aquecedor de reserva](#)" [▶ 106] (este tópico substitui parcialmente o manual de instalação do aquecedor de reserva)

8.2.2 Precauções na ligação da tubagem de água

**INFORMAÇÕES**

Leia também as precauções e requisitos, nos capítulos seguintes:

- "[2 Precauções de segurança gerais](#)" [▶ 9]
- "[8.1 Preparação da tubagem de água](#)" [▶ 75]

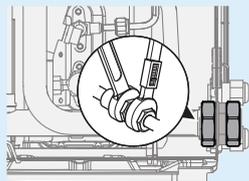
8.2.3 Para ligar a tubagem de água

**AVISO**

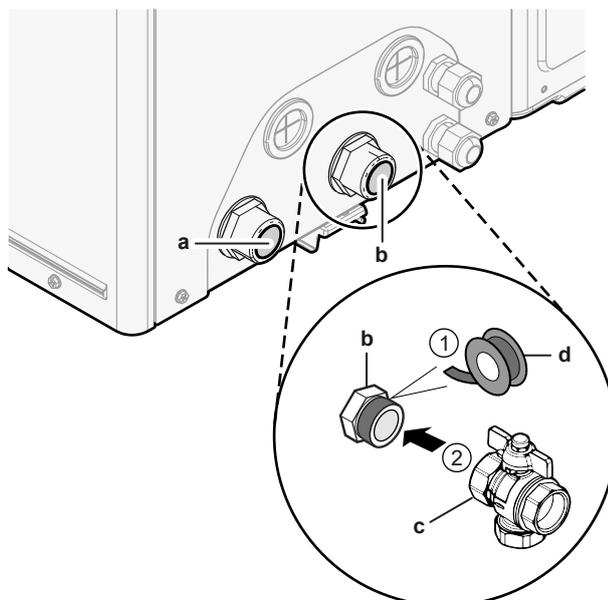
NÃO utilize força excessiva quando ligar a tubagem local e certifique-se de que a tubagem está alinhada corretamente. As tubagens deformadas podem provocar avarias na unidade.

**AVISO**

Ao ligar as tubagens locais, segure a porca no interior da unidade na posição correta, utilizando uma chave inglesa para proporcionar impulso adicional.



- 1 Instale a válvula de fecho (com filtro integrado) na entrada de água da unidade de exterior e aplique o vedante de rosca.



- a SAÍDA de água (ligação de rosca, macho, 1")
- b ENTRADA de água (ligação de rosca, macho, 1")
- c Válvula de fecho com filtro integrado (fornecida como acessório) (2× ligação de rosca, fêmea, 1")
- d Vedante de rosca

- 2 Ligue a tubagem local à válvula de fecho.
- 3 Ligue a tubagem local à saída de água da unidade de exterior.



AVISO

Sobre a válvula de fecho com filtro integrado (fornecida como acessório):

- A instalação da válvula na entrada de água é obrigatória.
- Tenha em conta a direção do fluxo da válvula.



AVISO

Para efeitos de assistência técnica, também é recomendável instalar uma válvula de fecho e um ponto de drenagem para a ligação de SAÍDA de água. Esta válvula de fecho e o ponto de drenagem são fornecidos localmente.



AVISO

Instale válvulas de purga de ar nos pontos elevados locais.



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.

8.2.4 Para proteger o circuito de água contra congelamento

Sobre a proteção contra congelamento

O congelamento pode danificar o sistema. Para evitar que os componentes hidráulicos congelem, o software está equipado com funções especiais de proteção contra o congelamento, que incluem a ativação da bomba, em caso de temperaturas baixas:

- Prevenção de congelamento das canalizações de água (ver "[Prevenção de congelamento das canalizações de água](#)" [▶ 213]),
- Prevenção contra drenagem. Apenas aplicável quando **Bivalente** é ativado ([C-02]=1). Esta função previne a abertura das válvulas de proteção contra congelamento nas tubagens da água para a unidade de exterior quando a caldeira auxiliar está a funcionar com temperaturas exteriores negativas.

Todavia, em caso de falha de energia, estas funções não podem garantir proteção.

Realize uma das seguintes medidas para proteger o circuito de água contra congelamento:

- Adicionar glicol à água. O glicol baixa o ponto de congelamento da água.
- Instalar válvulas de proteção contra congelamento. As válvulas de proteção contra congelamento drenam a água do sistema antes de esta congelar. Isole as válvulas de proteção contra congelamento de forma similar à da tubagem da água, mas **NÃO** isole a entrada e saída (libertação) destas válvulas.



AVISO

Se adicionar glicol à água, **NÃO** instale válvulas de proteção contra congelamento.
Consequência possível: Fuga de glicol das válvulas de proteção contra congelamento.



AVISO

Se adicionar glicol à água, também necessita de instalar um fluxóstato (EKFLSW2).

Proteção contra congelamento com glicol

Acerca da proteção contra congelamento com glicol

A adição de glicol à água baixa o ponto de congelamento da água.



AVISO

O etilenoglicol é tóxico.



AVISO

Devido à presença de glicol, pode ocorrer corrosão do sistema. O glicol não inibido irá transformar-se em ácido sob a influência de oxigénio. Este processo é acelerado pela presença de cobre e temperaturas elevadas. O glicol não inibido ácido ataca as superfícies de metal e forma células de corrosão galvânica que provocam danos sérios ao sistema. Por isso, é importante que:

- o tratamento da água seja executado correctamente por um especialista em água qualificado,
- o glicol com inibidores de corrosão seja seleccionado para neutralizar os ácidos formados pela oxidação de glicóis,
- não seja utilizado glicol automóvel, visto que os respectivos inibidores de corrosão têm um tempo de vida útil limitado e contêm silicatos que podem sujar ou tapar o sistema,
- **NÃO** seja utilizada tubagem galvanizada em sistemas de glicol, já que a sua presença pode levar à precipitação de determinados componentes no inibidor de corrosão do glicol.

**AVISO**

O glicol absorve água do ambiente. Por isso NÃO adicione glicol que tenha sido exposto ao ar. Deixar o recipiente de glicol destapado leva a que a concentração de água aumente. A concentração de glicol é, então, inferior ao assumido. Em resultado, os componentes hidráulicos podem afinal congelar. Tome medidas preventivas para garantir uma exposição mínima do glicol ao ar.

Tipos de glicol

Os tipos de glicol que podem ser utilizados dependem de o sistema conter um depósito de água quente sanitária:

Se...	Então...
O sistema contém um depósito de água quente sanitária	Utilize apenas propilenoglicol ^(a)
O sistema NÃO contém um depósito de água quente sanitária	Pode utilizar propilenoglicol ^(a) ou etilenoglicol

^(a) Propilenoglicol, incluindo os inibidores necessários, classificados como Categoria III, segundo EN1717.

Concentração de glicol necessária

A concentração necessária de glicol depende da temperatura exterior mais baixa esperada e se pretende proteger o sistema contra rebentamento ou congelamento. Para evitar que o sistema congele, é necessário mais glicol.

Utilize glicol de acordo com a tabela abaixo apresentada.

Temperatura exterior mais baixa esperada	Prevenção contra rebentamento	Prevenção contra congelamento
-5°C	10%	15%
-10°C	15%	25%
-15°C	20%	35%
-20°C	25%	—
-25°C	30%	—
-30°C	35%	—

**INFORMAÇÕES**

- Proteção contra rebentamento: o glicol irá evitar que a tubagem rebente, mas NÃO que o líquido no interior da tubagem congele.
- Proteção contra congelamento: o glicol irá evitar que o líquido no interior da tubagem congele.

**AVISO**

- A concentração necessária pode ser diferente mediante o tipo de glicol. Compare SEMPRE os requisitos no quadro acima com as especificações disponibilizadas pelo fabricante de glicol. Se necessário, cumpra os requisitos definidos pelo fabricante de glicol.
- A concentração adicionada de glicol NUNCA deve exceder 35%.
- Se o líquido no sistema estiver congelado, a bomba NÃO conseguirá iniciar. Tenha em atenção que apenas evita que o sistema rebente, o líquido no interior pode mesmo assim congelar.
- Quando a água estiver parada no interior do sistema, é muito provável que o sistema congele e fique danificado.

Glicol e o volume máximo de água permitido

Adicionar glicol ao circuito da água reduz o volume máximo de água permitido no sistema. Para mais informações, consulte "Volume máximo de água" [▶ 80].

Regulação de glicol



AVISO

Se verificar a presença de glicol no sistema, a regulação [E-0D] deve ser definida para 1. Se a definição de glicol NÃO estiver correta, o líquido pode congelar nas tubagens.

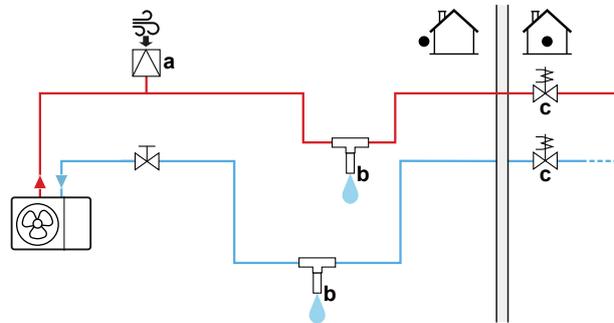
Proteção contra congelamento com válvulas de proteção contra congelamento

Sobre as válvulas de proteção contra congelamento

É responsabilidade do instalador proteger as tubagens locais contra congelamento. Quando não é adicionado glicol à água, pode utilizar válvulas de proteção contra congelamento em todos os pontos mais baixos das tubagens locais para drenar a água do sistema antes de congelar.

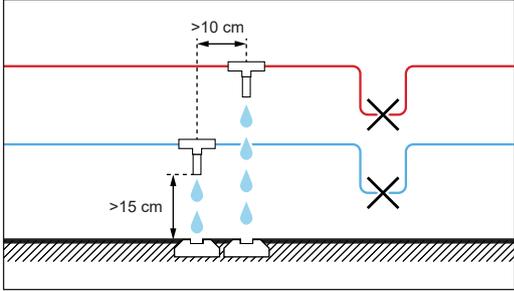
Para instalar válvulas de proteção contra congelamento

Para proteger as tubagens locais contra congelamento, instale as seguintes peças:



- a Admissão de ar automática
- b Válvula de proteção contra congelamento (opcional – fornecimento local)
- c Válvulas normalmente fechadas (recomendado – fornecimento local)

Peça	Descrição
	Uma admissão de ar automática (para fornecimento de ar) deve ser instalada no ponto mais alto. Por exemplo, uma purga de ar automática.

Peça	Descrição
	<p>Proteção para as tubagens locais.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Instalar as válvulas de proteção contra congelamento: <ul style="list-style-type: none"> - nos pontos mais baixos das tubagens locais. - na parte mais fria das tubagens locais, longe de fontes de calor. - verticalmente, de modo a permitir a saída adequada do fluxo de água. - >15 cm acima do piso, de modo a evitar que o gelo bloqueie a saída da água. Certifique-se de que não há obstruções. - >10 cm afastado de outras válvulas de proteção contra congelamento. ▪ Evite chuva, neve e luz solar direta sobre as válvulas de proteção contra congelamento. ▪ Isole as válvulas de proteção contra congelamento de forma similar à da tubagem da água, mas NÃO isole a entrada e saída (libertação) destas válvulas. ▪ NÃO realize obstruções nas tubagens locais. 
	<p>Isolamento da água no interior da casa quando ocorre uma interrupção da alimentação. As válvulas normalmente fechadas (localizadas no interior, junto aos pontos de entrada/saída de tubagens) podem evitar que toda a água dos tubos de interior seja drenada quando as válvulas de proteção contra congelamento abrirem.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Quando ocorre uma interrupção da alimentação: as válvulas normalmente fechadas fecham e isolam a água no interior da casa. Se as válvulas de proteção contra congelamento abrirem, apenas a água no exterior da casa é drenada. ▪ Noutras circunstâncias (exemplo: quando ocorre uma falha da bomba): as válvulas normalmente fechadas permanecem abertas. Se as válvulas de proteção contra congelamento abrirem, a água do interior da casa também é drenada.



AVISO

Quando estiverem instaladas válvulas de proteção contra congelamento, ajuste o ponto de regulação do arrefecimento mínimo (predefinição=7°C) pelo menos 2°C acima da temperatura máxima de abertura da válvula de proteção contra congelamento. Caso seja inferior, as válvulas de proteção contra congelamento podem abrir durante o funcionamento de arrefecimento.

8.2.5 Para encher o circuito de água

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

**AVISO**

A unidade contém uma válvula de purga de ar automática. Certifique-se de que está aberta. Todas as válvulas de purga de ar automáticas no sistema (na unidade e nas tubagens locais – se existentes) devem permanecer abertas após a ativação.



8.2.6 Para encher o depósito de água quente sanitária

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

8.2.7 Para isolar a tubagem de água

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

Isolamento da tubagem de água exterior**AVISO**

Tubagem para o exterior. Certifique-se de que a tubagem para o exterior fica isolada conforme indicado nas instruções, para proteção contra eventuais perigos.

Para tubagens que fiquem ao ar livre, é recomendável utilizar a espessura do isolamento indicada na tabela seguinte como mínimo (com $\lambda=0,039$ W/mK).

Comprimento da tubagem (m)	Espessura do isolamento mínima (mm)
<20	19
20~30	32
30~40	40
40~50	50

Noutros casos, a espessura do isolamento mínima pode ser determinada utilizando a ferramenta de Hydronic Piping Calculation.

A ferramenta Hydronic Piping Calculation faz parte do Heating Solutions Navigator, que está disponível em <https://professional.standbyme.daikin.eu>.

Contacte o seu representante caso não tenha acesso ao Heating Solutions Navigator.

Esta recomendação assegura o bom funcionamento da unidade, contudo, as regulações locais podem diferir e devem ser cumpridas.

9 Instalação elétrica

Neste capítulo

9.1	Sobre a ligação da instalação eléctrica	90
9.1.1	Precauções a ter quando fizer as ligações eléctricas	90
9.1.2	Orientações para as ligações eléctricas	91
9.1.3	Acerca da conformidade eléctrica	93
9.1.4	Acerca da fonte de alimentação com taxa kWh bonificada	93
9.1.5	Descrição geral das ligações eléctricas, excepto actuadores externos	93
9.2	Especificações dos componentes das ligações eléctricas padrão	95
9.3	Ligações à unidade de exterior	95
9.3.1	Ligar a instalação eléctrica à unidade de exterior	100
9.3.2	Para ligar a fonte de alimentação principal	101
9.3.3	Para ligar a fonte de alimentação do aquecedor de reserva	104
9.3.4	Kit do aquecedor de reserva externo	105
9.3.5	Para ligar a interface de utilizador	112
9.3.6	Para ligar a válvula de fecho	115
9.3.7	Para ligar os contadores de electricidade	116
9.3.8	Para ligar o circulador de água quente sanitária	117
9.3.9	Para ligar a saída do alarme	117
9.3.10	Para ligar a saída ACTIVAR/DESACTIVAR do arrefecimento/aquecimento ambiente	118
9.3.11	Para ligar a comutação para fonte externa de calor	119
9.3.12	Para ligar as entradas digitais de consumo energético	120
9.3.13	Para ligar o termóstato de segurança (contacto normalmente fechado)	121
9.3.14	Para ligar uma Smart Grid	122
9.3.15	Para ligar o cartucho WLAN (fornecido como acessório)	125

9.1 Sobre a ligação da instalação eléctrica

Antes de ligar a instalação eléctrica

Certifique-se de que a tubagem de água está ligada.

Fluxo de trabalho adicional

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

- "9.3 Ligações à unidade de exterior" [▶ 95]

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 aplicável.
- 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](#)" [▶ 9].

**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.

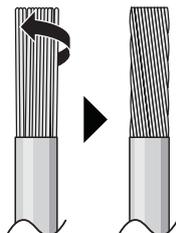
9.1.2 Orientações para as ligações elétricas

**AVISO**

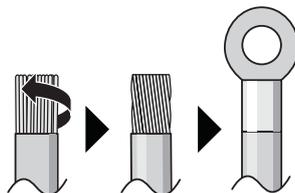
Recomendamos a utilização de cabos (unifilares) sólidos. Se forem utilizados fios encalhados, torcer ligeiramente os fios para consolidar a extremidade do condutor para a utilização direta na braçadeira do terminal ou para inserção num terminal redondo ao estilo de engaste.

Para preparar o fio condutor torcido para instalação**Método 1: torcer o condutor**

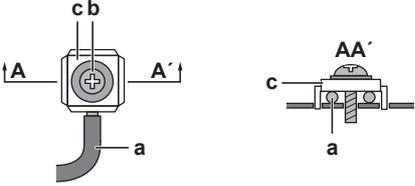
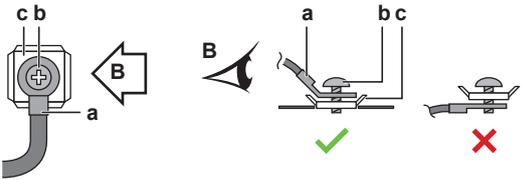
- 1 Descarne o isolamento (20 mm) dos fios.
- 2 Torça ligeiramente a extremidade do condutor para criar uma ligação "sólida".

**Método 2: utilizar terminal de engaste redondo**

- 1 Descarne o isolamento dos fios e torça ligeiramente a extremidade de cada fio.
- 2 Instale um terminal de engaste redondo na extremidade do fio. Aplique terminais redondos de cravar nos fios até à parte coberta e aperte os terminais com a ferramenta adequada.



Utilize os métodos seguintes para instalar os fios:

Tipo de fio	Método de instalação
Fio elétrico de um condutor Ou Fio condutor torcido para ligação "sólida"	 <p>a Fio frisado (fio elétrico de um condutor ou fio condutor torcido) b Parafuso c Anilha plana</p>
Fio condutor torcido com terminal de engaste redondo	 <p>a Terminal b Parafuso c Anilha plana ✓ Permitido ✗ NÃO permitido</p>

Binários de aperto

Item	Binário de aperto (N•m)
X1M	2,45 ±10%
X2M	0,88 ±10%
X3M	0,88 ±10%
X4M	2,45 ±10%
X5M	0,88 ±10%
X7M	0,88 ±10%
X9M	2,45 ±10%
X10M	0,88 ±10%

9.1.3 Acerca da conformidade elétrica

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

9.1.4 Acerca da fonte de alimentação com taxa kWh bonificada

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

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

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

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

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

O módulo hidráulico da unidade de exterior foi concebido 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.

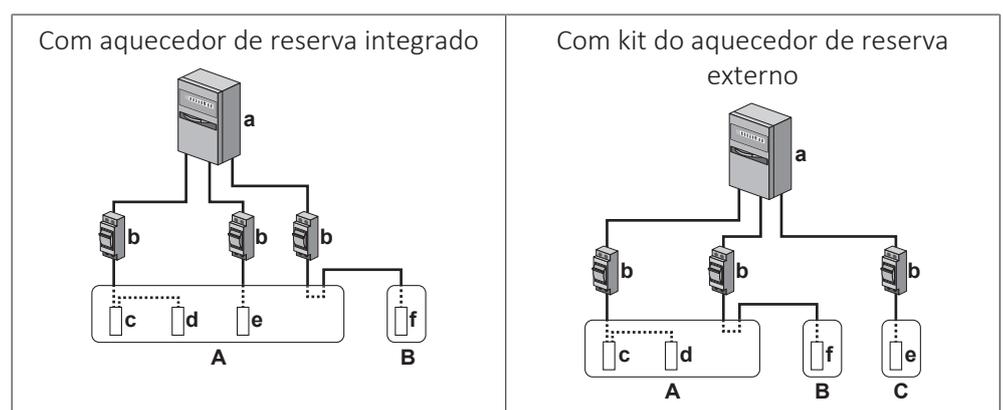
As ligações da unidade são diferentes dependendo se a fonte de alimentação é ou NÃO interrompida.

9.1.5 Descrição geral das ligações eléctricas, excepto actuadores externos

Este tópico descreve as seguintes disposições da fonte de alimentação:

- Fonte de alimentação com taxa kWh normal
- Fonte de alimentação com taxa kWh bonificada SEM fonte de alimentação com taxa kWh normal separada
- Fonte de alimentação com taxa kWh bonificada COM fonte de alimentação com taxa kWh normal separada

Fonte de alimentação com taxa kWh normal

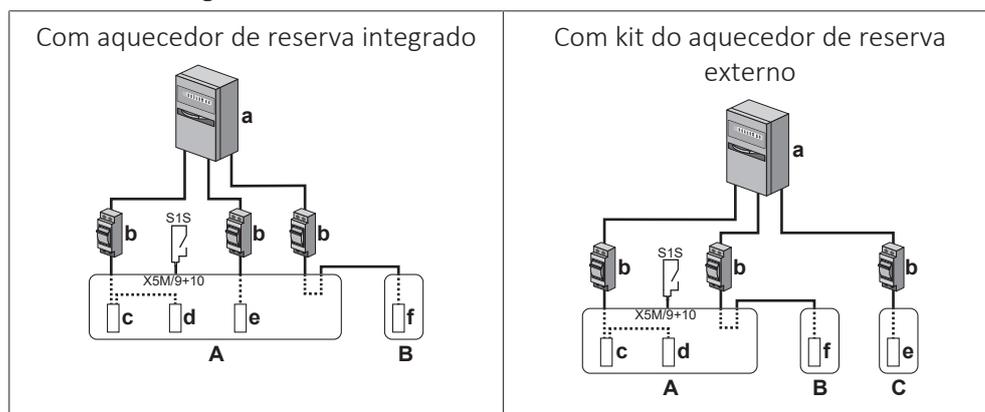


- A Unidade de exterior
- B Depósito de AQS
- C Kit do aquecedor de reserva externo
- a Armário elétrico: **fonte de alimentação com taxa kWh normal**
- b Fusível de sobrecorrente
- c Módulo do compressor
- d Módulo hidráulico
- e Aquecedor de reserva
- f Resistência elétrica do depósito

Fonte de alimentação com taxa kWh bonificada SEM fonte de alimentação com taxa kWh normal separada

Durante a ativação da fonte de alimentação com taxa kWh bonificada, a fonte de alimentação NÃO é interrompida. O módulo do compressor da unidade de exterior é desativado pelo controlo.

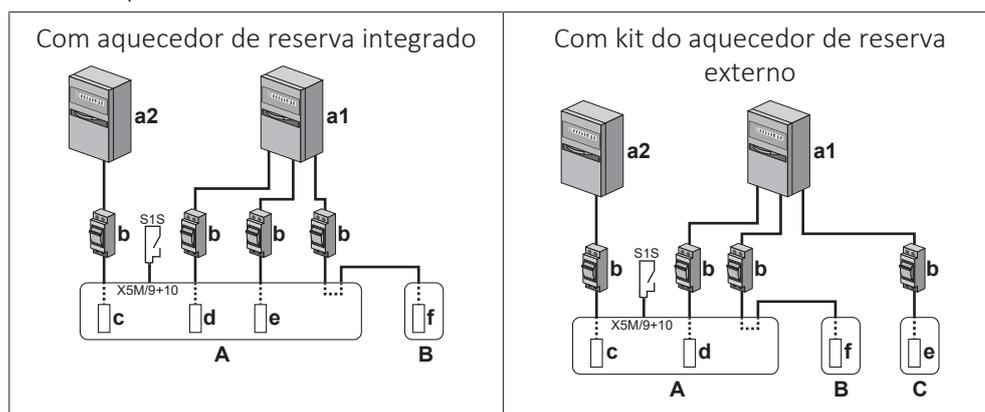
Observação: A empresa distribuidora de energia elétrica tem sempre de autorizar o consumo energético do módulo hidráulico da unidade de exterior.



- A Unidade de exterior
- B Depósito de AQS
- C Kit do aquecedor de reserva externo
- a Armário elétrico: **fonte de alimentação com taxa kWh bonificada**
- b Fusível de sobrecorrente
- c Módulo do compressor
- d Módulo hidráulico
- e Aquecedor de reserva
- f Resistência elétrica do depósito
- S1S Contacto da fonte de alimentação com taxa de kWh bonificada

Fonte de alimentação com taxa kWh bonificada COM fonte de alimentação com taxa kWh normal separada

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, o módulo hidráulico da unidade de exterior tem de ser alimentado por uma fonte de alimentação com taxa kWh normal separada.



- A** Unidade de exterior
- B** Depósito de AQS
- C** Kit do aquecedor de reserva externo
- a1** Armário elétrico: **fonte de alimentação com taxa kWh normal**
- a2** Armário elétrico: **fonte de alimentação com taxa kWh bonificada**
- b** Fusível de sobrecorrente
- c** Módulo do compressor
- d** Módulo hidráulico
- e** Aquecedor de reserva
- f** Resistência elétrica do depósito
- S1S** Contacto da fonte de alimentação com taxa de kWh bonificada

9.2 Especificações dos componentes das ligações elétricas padrão

Componente		V3		
		4	6	8
Cabo da fonte de alimentação	MCA ^(a)	19,9 A		24 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		
Fusível local recomendado		20 A	25 A	
O disjuntor contra fugas para a terra/dispositivo de corrente residual		30 mA - DEVE cumprir o regulamento de instalação elétrica nacional		

^(a) MCA=Amp. mínima do circuito. Os valores indicados são máximos.

9.3 Ligações à unidade de exterior

Item	Descrição
Fonte de alimentação (principal)	Consulte " 9.3.2 Para ligar a fonte de alimentação principal " [▶ 101].
Fonte de alimentação (aquecedor de reserva) (no caso de unidade de exterior com aquecedor de reserva integrado)	Consulte " 9.3.3 Para ligar a fonte de alimentação do aquecedor de reserva " [▶ 104].
Kit do aquecedor de reserva + Kit da válvula de derivação (no caso do kit do aquecedor de reserva externo)	Consulte " 9.3.4 Kit do aquecedor de reserva externo " [▶ 105].

Item	Descrição
Interface de utilizador	Consulte "9.3.5 Para ligar a interface de utilizador" [▶ 112].
Válvula de fecho	Consulte "9.3.6 Para ligar a válvula de fecho" [▶ 115].
Contadores de eletricidade	Consulte "9.3.7 Para ligar os contadores de eletricidade" [▶ 116].
Circulador de água quente sanitária	Consulte "9.3.8 Para ligar o circulador de água quente sanitária" [▶ 117].
Saída do alarme	Consulte "9.3.9 Para ligar a saída do alarme" [▶ 117].
Controlo de funcionamento de aquecimento/arrefecimento ambiente	Consulte "9.3.10 Para ligar a saída ACTIVAR/DESACTIVAR do arrefecimento/aquecimento ambiente" [▶ 118].
Comutação para controlo de fonte de calor externa	Consulte "9.3.11 Para ligar a comutação para fonte externa de calor" [▶ 119].
Entradas digitais de consumo elétrico	Consulte "9.3.12 Para ligar as entradas digitais de consumo energético" [▶ 120].
Termóstato de segurança	Consulte "9.3.13 Para ligar o termóstato de segurança (contacto normalmente fechado)" [▶ 121].
Smart Grid	Consulte "9.3.14 Para ligar uma Smart Grid" [▶ 122].
Cartucho WLAN	Consulte "9.3.15 Para ligar o cartucho WLAN (fornecido como acessório)" [▶ 125].

Item	Descrição
Termóstato da divisão (com fios ou sem fios)	 <p>No caso de termóstato da divisão sem fios, consulte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Manual de instalação do termóstato da divisão sem fios ▪ Livro de anexo para equipamento opcional <p>No caso do termóstato da divisão com fios sem unidade base dividida por zonas, consulte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Manual de instalação do termóstato da divisão com fios ▪ Livro de anexo para equipamento opcional <p>No caso do termóstato da divisão com fios com unidade base dividida por zonas, consulte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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: <ul style="list-style-type: none"> - 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)
	 <p>Fios: 0,75 mm² Corrente máxima de funcionamento: 100 mA</p>
	 <p>Para a zona principal:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ [2.9] Modo de controlo ▪ [2.A] Tipo de termostato ext <p>Para a zona adicional:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ [3.A] Tipo de termostato ext ▪ [3.9] (apenas de leitura) Modo de controlo

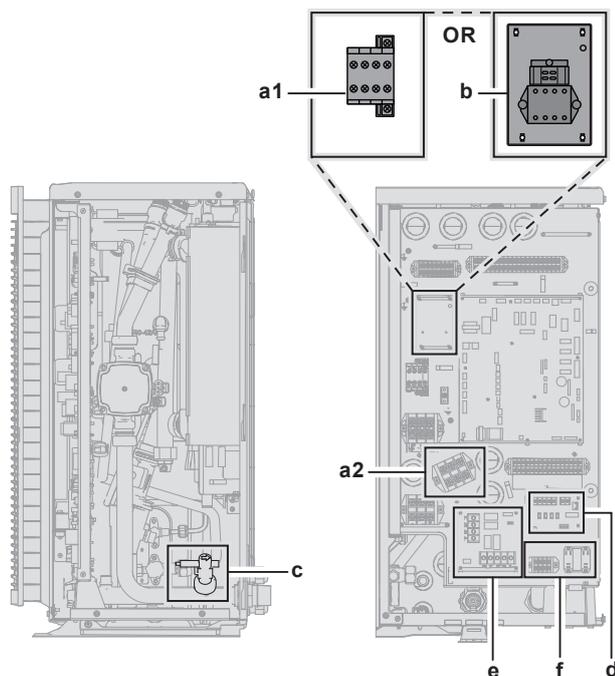
Item	Descrição
Conveter da bomba de calor	 <p>Estão disponíveis diferentes controladores e configurações para os convetores da bomba de calor.</p> <p>Dependendo da configuração, também necessita de implementar um relé (fornecimento local; consulte o livro de anexo para equipamento opcional).</p> <p>Para obter mais informações, consulte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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
	 <p>Fios: 0,75 mm² Corrente máxima de funcionamento: 100 mA</p>
	 <p>Para a zona principal:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ [2.9] Modo de controlo ▪ [2.A] Tipo de termostato ext <p>Para a zona adicional:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ [3.A] Tipo de termostato ext ▪ [3.9] (apenas de leitura) Modo de controlo
Sensor de interior remoto	 <p>Consulte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Manual de instalação do sensor de exterior remoto ▪ Livro de anexo para equipamento opcional
	 <p>Fios: 2x0,75 mm²</p>
	 <p>[9.B.1]=1 (Sensor externo = Exterior) [9.B.2] Desvio sens. amb. ext. [9.B.3] Tempo para cálculo da média</p>
Sensor de interior remoto	 <p>Consulte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Manual de instalação do sensor de interior remoto ▪ Livro de anexo para equipamento opcional
	 <p>Fios: 2x0,75 mm²</p>
	 <p>[9.B.1]=2 (Sensor externo = Divisão) [1.7] Desvio do sensor da divisão</p>

Item	Descrição	
Interface de conforto humano		Consulte: <ul style="list-style-type: none"> 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: <ul style="list-style-type: none"> 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: <ul style="list-style-type: none"> 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. Está disponível um termístor (30 m) como opção.
		[9.2] Água quente sanitária
(no caso de depósito de AQS) Fonte de alimentação para resistência elétrica do depósito (da unidade de exterior para a proteção térmica da resistência elétrica do depósito)		Consulte: <ul style="list-style-type: none"> Manual de instalação do depósito de água quente sanitária 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 exterior)		Consulte: <ul style="list-style-type: none"> 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	
Fluxóstato		Consulte o manual de instalação do fluxóstato
		Fios: 2x0,5 mm ²
		—

Localização de componentes extra

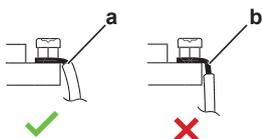
A ilustração seguinte mostra a localização dos componentes extra que tem de instalar na unidade de exterior quando utilizar determinados kits opcionais.



- a** Acessórios no depósito de água quente sanitária autónomo (EKHWS*D* e EKHWSU*D*)
 - a1: Contactor
 - a2: bloco de terminais
- b** Kit de ligação para depósito de outro fabricante com termóstato incorporado (EKHY3PART2)
- c** Fluxóstato (EKFLSW2)
- d** PCB de exigência (A8P: EKR1AHTA)
- e** PCB de I/O digital (A4P: EKR1HBAA)
- f** Kit de relé Smart Grid (EKRELSG)

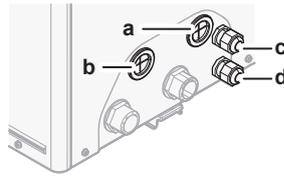
9.3.1 Ligar a instalação elétrica à unidade de exterior

- 1** Abra a tampa de serviço. Consulte ["7.3.2 Para abrir a unidade de exterior"](#) [▶ 72]. Se necessário, rode a caixa de distribuição. Consulte ["7.3.3 Para rodar a caixa de distribuição"](#) [▶ 73].
- 2** Descarne o isolamento (20 mm) dos fios.



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

- 3 Introduza os cabos pela parte de trás da unidade e encaminhe-os pela unidade até aos blocos de terminais adequados.



- a Opções de alta tensão
- b Opções de baixa tensão
- c Fonte de alimentação para aquecedor de reserva (no caso de unidade com aquecedor de reserva integrado)
Cablagem para o kit do aquecedor de reserva (no caso do kit do aquecedor de reserva externo)
- d Fonte de alimentação para a unidade

- 4 Ligue os fios aos terminais adequados e fixe os cabos com abraçadeiras.

9.3.2 Para ligar a fonte de alimentação principal

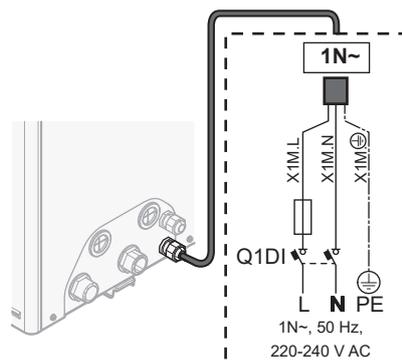
Este tópico descreve 2 formas possíveis de ligar a fonte de alimentação principal:

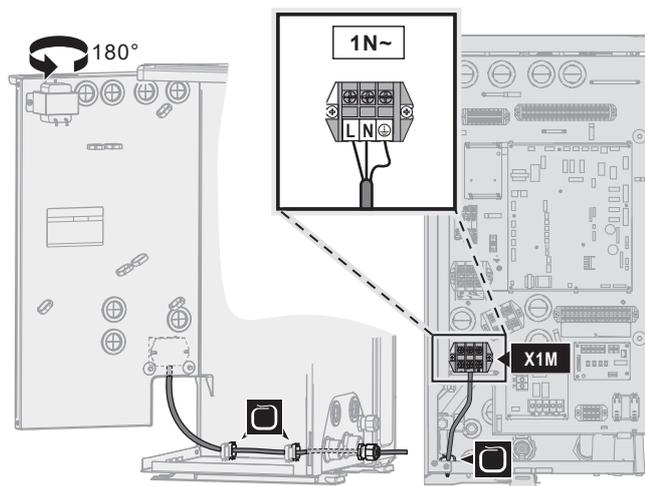
- Em caso de fonte de alimentação com taxa kWh normal
- Em caso de fonte de alimentação com taxa kWh bonificada

Em caso de fonte de alimentação com taxa kWh normal

	Fonte de alimentação com taxa kWh normal	Fios: 1N+GND Corrente máxima de funcionamento: consulte a placa de especificações da unidade.
	—	

- 1 Aceda às ligações elétricas. Consulte "[9.3.1 Ligar a instalação elétrica à unidade de exterior](#)" [▶ 100].
- 2 Ligue do seguinte modo:



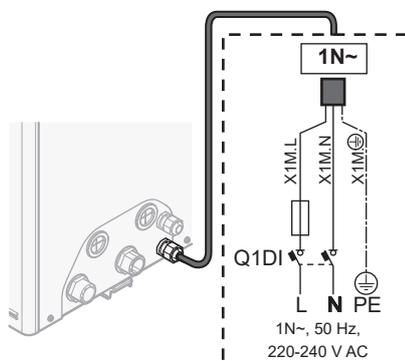


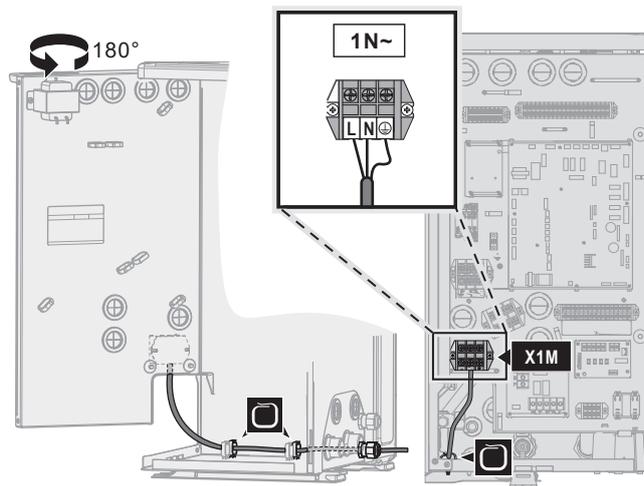
3 Fixe os cabos com as abraçadeiras nos apoios das abraçadeiras.

Em caso de fonte de alimentação com taxa kWh bonificada

	Fonte de alimentação com taxa kWh bonificada	Fios: 1N+GND Corrente máxima de funcionamento: consulte a placa de especificações da unidade.
	Fonte de alimentação com taxa kWh normal separada	Fios: 1N Corrente máxima de funcionamento: 6,3 A
	Contacto da fonte de alimentação com taxa de kWh bonificada	Fios: 2x(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	

- 1 Aceda às ligações elétricas. Consulte "9.3.1 Ligar a instalação elétrica à unidade de exterior" [▶ 100].
- 2 Ligue a fonte de alimentação com taxa kWh bonificada.





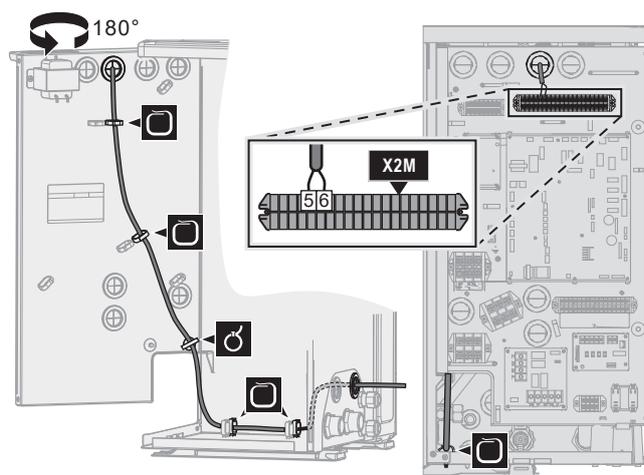
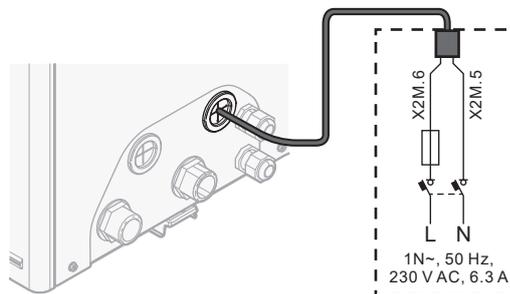
3 Se necessário, ligue a fonte de alimentação com taxa kWh normal separada.



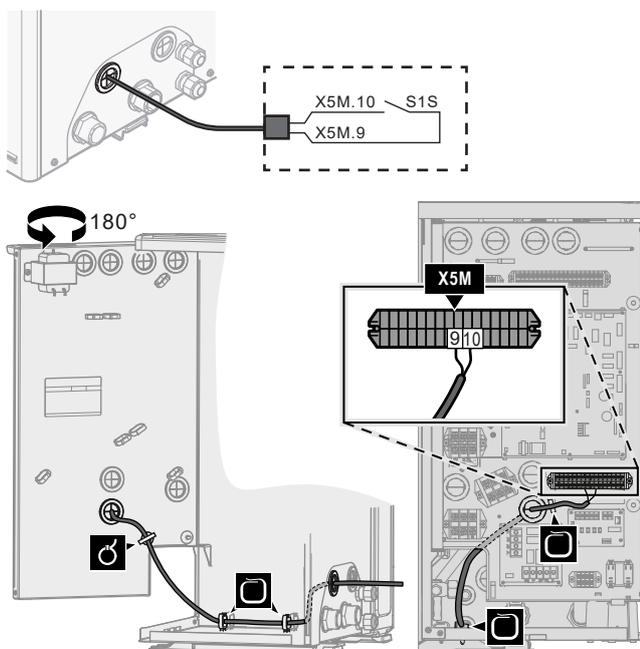
INFORMAÇÕES

Alguns tipos de fonte de alimentação com taxa kWh bonificada exigem uma fonte de alimentação com taxa kWh normal separada para a unidade de exterior. Isto é necessário nos seguintes casos:

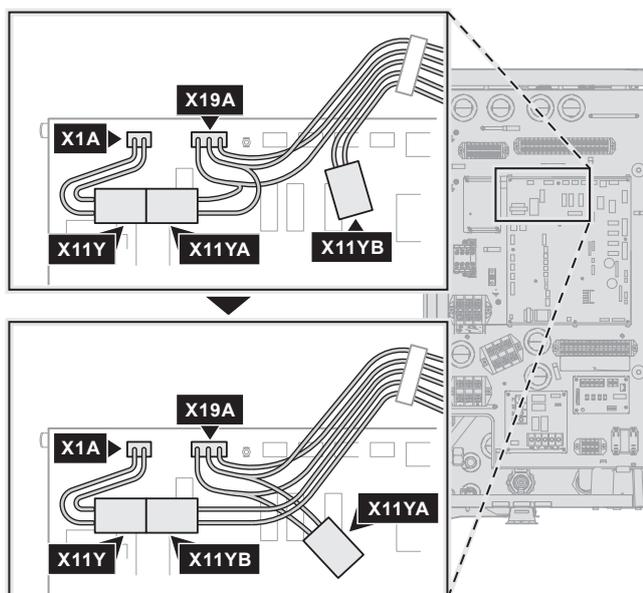
- se a fonte de alimentação com taxa kWh bonificada for interrompida quando estiver ativa OU
- se não for permitido qualquer consumo energético do módulo hidráulico da unidade de exterior com uma fonte de alimentação com taxa kWh bonificada quando estiver ativa.



4 Ligue o contacto da fonte de alimentação bonificada.



- 5 No caso de uma fonte de alimentação com taxa kWh normal separada, desligue X11Y de X11YA e ligue X11Y a X11YB.



- 6 Fixe os cabos com as abraçadeiras nos apoios das abraçadeiras.

9.3.3 Para ligar a fonte de alimentação do aquecedor de reserva

Este tópico apenas é aplicável no caso de modelos com aquecedor de reserva integrado. Para obter instruções no caso de um kit do aquecedor de reserva externo, consulte "[9.3.4 Kit do aquecedor de reserva externo](#)" [▶ 105].

	Tipo de aquecedor de reserva	Fonte de alimentação	Fios
	*3V	1N~ 230 V	2+GND
	[9.3] Aquecedor de reserva		

**AVISO**

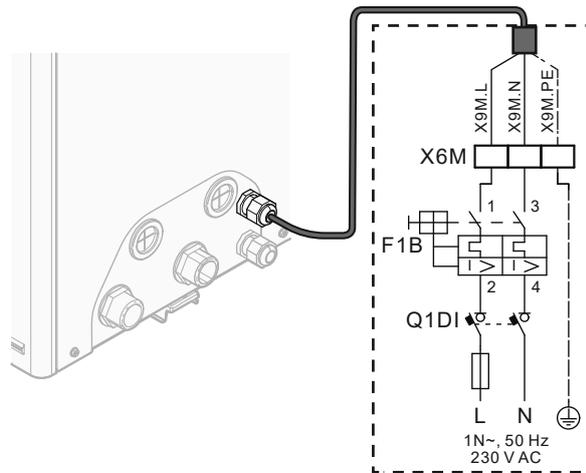
O aquecedor de reserva TEM de ter uma fonte de alimentação dedicada e TEM de estar protegido pelos dispositivos de segurança necessários pela legislação aplicável.

**AVISO**

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.

Ligue a fonte de alimentação do aquecedor de reserva do seguinte modo:

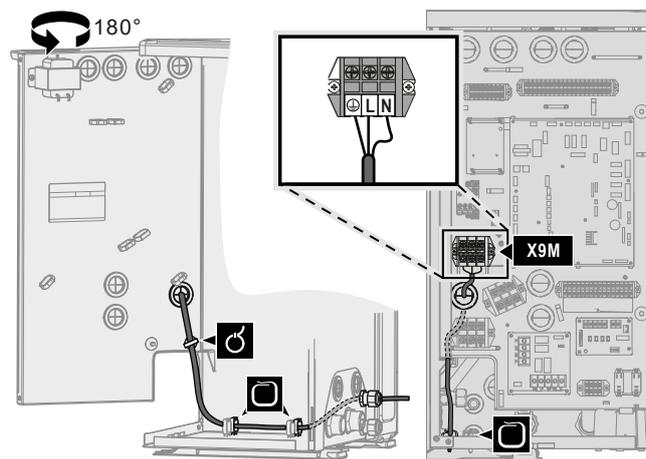
- 1 Aceda às ligações elétricas. Consulte "9.3.1 Ligar a instalação elétrica à unidade de exterior" [▶ 100].
- 2 Ligue o cabo da fonte de alimentação (incluindo terra) aos terminais adequados, conforme ilustrado abaixo.



F1B Fusível de sobrecorrente (fornecimento local). Fusível recomendado: 2 polos; 16 A; curva 400 V; classe de disparo C.

Q1DI Disjuntor contra fugas para a terra (fornecimento local)

X6M Terminal (fornecimento local)



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

9.3.4 Kit do aquecedor de reserva externo

Para modelos sem aquecedor de reserva integrado, pode instalar o kit do aquecedor de reserva externo (EKLBUHCB6W1).

Caso o faça, em determinadas condições também tem de instalar um kit de válvula de derivação (EKMBHBP1).

Consulte:

- "Para ligar o kit do aquecedor de reserva" [▶ 106]
- "Necessidade do kit de válvula de derivação" [▶ 110]
- "Para ligar o kit de válvula de derivação" [▶ 111]

Para ligar o kit do aquecedor de reserva

A instalação do kit do aquecedor de reserva externo é descrita no manual de instalação do kit. Contudo, determinadas partes deste são substituídas pela informação descrita aqui. Esta diz respeito a:

- Ligar a fonte de alimentação do kit do aquecedor de reserva
- Ligar o kit do aquecedor de reserva à unidade de exterior

	Fios: consulte o manual de instalação do kit do aquecedor de reserva
	[9.3] Aquecedor de reserva

Ligar a fonte de alimentação do kit do aquecedor de reserva



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.



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.

Dependendo da configuração (cablagem em X14M e regulações em [9.3] Aquecedor de reserva), a capacidade do aquecedor de reserva pode variar. 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	$Z_{max}(\Omega)$
*6W	3 kW	1N~ 230 V	13 A	—
	6 kW	1N~ 230 V	26 A ^{(a)(b)}	—
	6 kW	3N~ 400 V	8,6 A	—
	9 kW	3N~ 400 V	13 A	—

^(a) 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} .

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

- 1 Ligue a fonte de alimentação do aquecedor de reserva. É utilizado um fusível de 4 polos para F1B.

2 Se necessário, modifique a ligação no terminal X14M.

Capacidade – fonte de alimentação	F1B	X14M
3 kW 1N~ 230 V 6 kW 1N~ 230 V		
6 kW 3N~ 400 V 9 kW 3N~ 400 V		

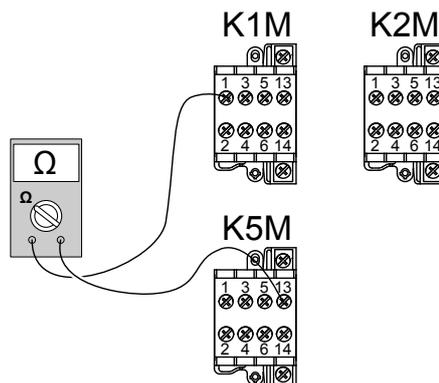
3 Fixe o cabo com braçadeiras nos apoios das abraçadeiras.

Durante a ligação do aquecedor de reserva, é possível que aconteçam ligações incorretas. Para detetar possíveis ligações incorretas, recomenda-se a medição do valor de resistência dos elementos aquecedores. Dependendo da capacidade e da fonte de alimentação, os seguintes valores de resistência (consulte a tabela abaixo) devem ser medidos. Meça SEMPRE a resistência nas braçadeiras dos contactores K1M, K2M e K5M.

		3 kW 1N~ 230 V	6 kW 1N~ 230 V	6 kW 3N~ 400 V	9 kW 3N~ 400 V
K1M/1	K5M/13	52,9 Ω	52,9 Ω	∞	∞
	K1M/3	∞	105,8 Ω	105,8 Ω	105,8 Ω
	K1M/5	∞	158,7 Ω	105,8 Ω	105,8 Ω
K1M/3	K1M/5	26,5 Ω	52,9 Ω	105,8 Ω	105,8 Ω

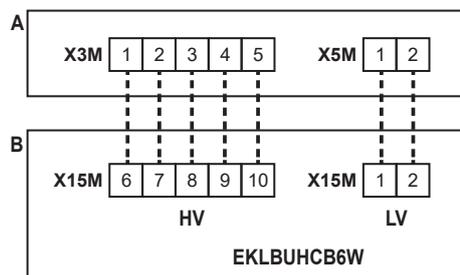
		3 kW 1N~ 230 V	6 kW 1N~ 230 V	6 kW 3N~ 400 V	9 kW 3N~ 400 V
K2M/1	K5M/13	∞	26,5 Ω	∞	∞
	K2M/3	∞	∞	52,9 Ω	52,9 Ω
	K2M/5	∞	∞	52,9 Ω	52,9 Ω
K2M/3	K2M/5	52,9 Ω	52,9 Ω	52,9 Ω	52,9 Ω
K1M/5	K2M/1	∞	132,3 Ω	∞	∞

Exemplo de medição de resistência entre K1M/1 e K5M/13:



Para ligar o kit do aquecedor de reserva à unidade de exterior

A ligação entre o kit do aquecedor de reserva e a unidade de exterior é a seguinte:



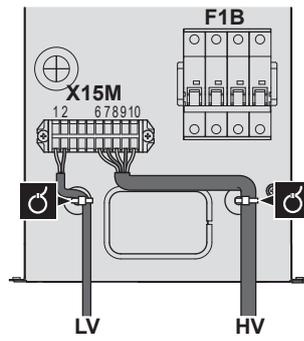
- A** Unidade de exterior
- B** Kit do aquecedor de reserva
- HV** Ligações de alta tensão (protetor térmico do aquecedor de reserva + ligação do aquecedor de reserva)
- LV** Ligação de baixa tensão (termístor do aquecedor de reserva)



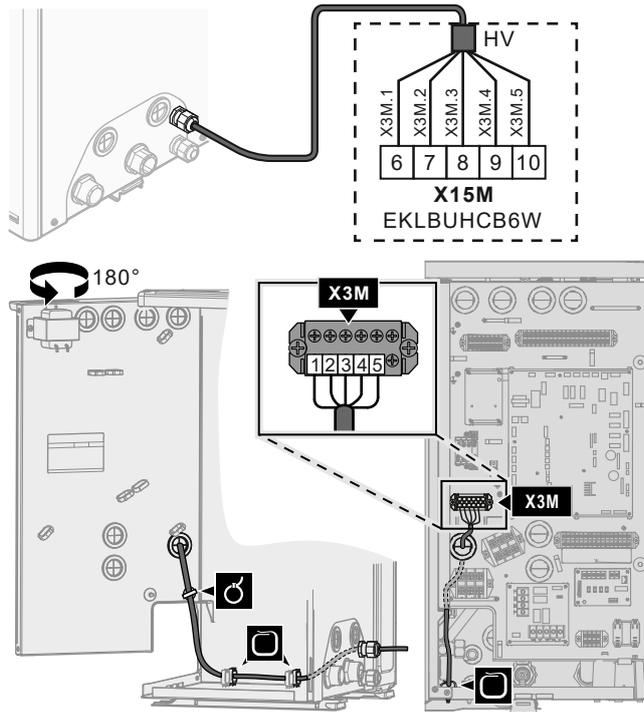
AVISO

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

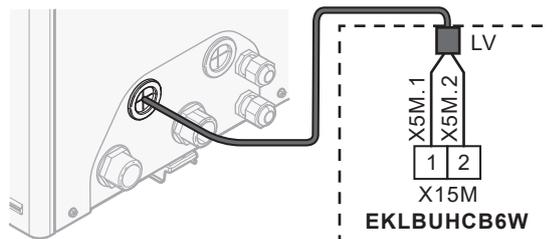
- 1** No kit do aquecedor de reserva, ligue os cabos de LV e HV aos terminais adequados, conforme ilustrado abaixo.

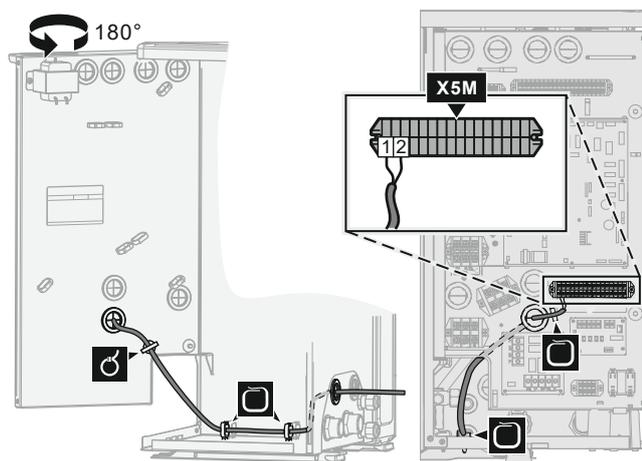


- 2 Na unidade de exterior, ligue o cabo de HV aos terminais adequados, conforme ilustrado abaixo.



- 3 Na unidade de exterior, ligue o cabo de LV aos terminais adequados, conforme ilustrado abaixo.

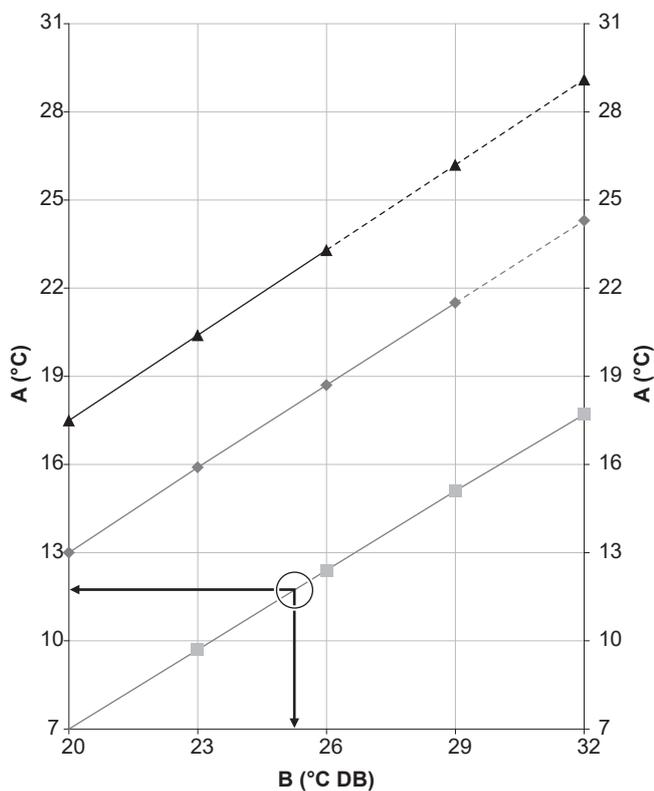




4 Fixe os cabos com as abraçadeiras nos apoios das abraçadeiras.

Necessidade do kit de válvula de derivação

Para sistemas reversíveis (aquecimento+arrefecimento), no qual se encontra instalado um kit do aquecedor de reserva externo, a instalação do kit de válvulas EKMBHBP1 é necessária se for esperada condensação no interior do aquecedor de reserva.



- A Temperatura de saída de água do evaporador
- B Temperatura do bolbo seco
- Humidade relativa de 40%
- ◆ Humidade relativa de 60%
- ▲ Humidade relativa de 80%

Exemplo: Com uma temperatura ambiente de 25°C e uma humidade relativa de 40%. Se a temperatura de saída de água do evaporador for <12°C, irá ocorrer condensação.

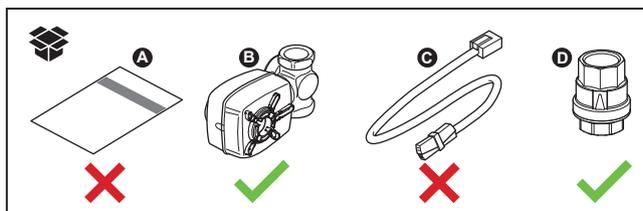
Nota: Para obter mais informações, consulte o gráfico psicrométrico.

Para ligar o kit de válvula de derivação

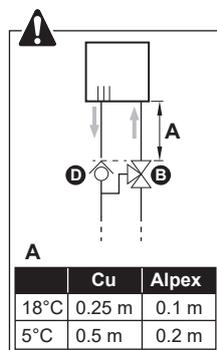
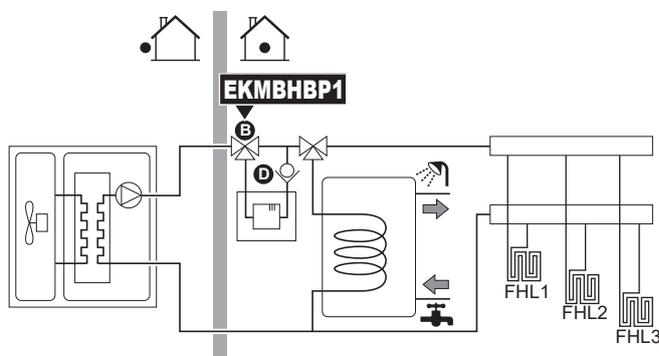
A informação neste tópico substitui a informação da ficha de instruções fornecida com o kit de válvula de derivação.

	Fios: 3x0,75 mm ²
	—

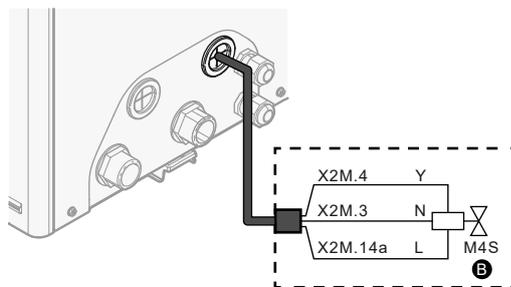
Os componentes do kit de válvula de derivação são os seguintes. Apenas necessita de **B** e **D**.

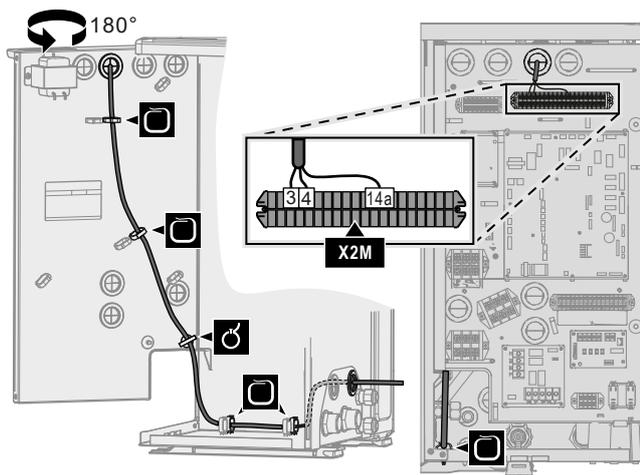


- Integre os componentes **B** e **D** do seguinte modo no sistema:



- Na unidade de exterior, ligue **B** aos terminais adequados, conforme ilustrado abaixo.





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

9.3.5 Para ligar a interface de utilizador

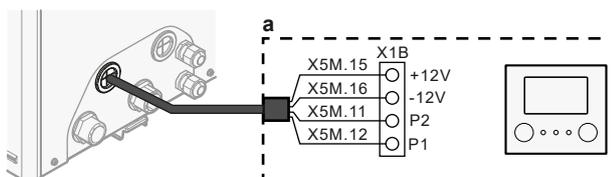
Este tópico descreve o seguinte:

- Ligar o cabo da interface de utilizador à unidade de exterior.
- Instalar a interface de utilizador e ligar o cabo da interface de utilizador a esta.
- (se necessário) Abrir a interface de utilizador após estar instalada.

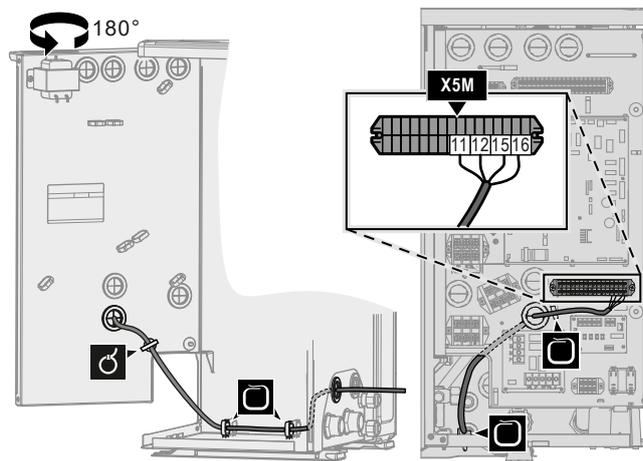
Ligar o cabo da interface de utilizador à unidade de exterior

	Fios: 4x(0,75~1,25 mm ²) Comprimento máximo: 200 m
	[2.9] Modo de controlo [1.6] Desvio do sensor da divisão

- 1 Aceda às ligações elétricas. Consulte "[9.3.1 Ligar a instalação elétrica à unidade de exterior](#)" [▶ 100].
- 2 Ligue o cabo da interface de utilizador à unidade de exterior. Fixe o cabo com braçadeiras nos apoios das abraçadeiras.

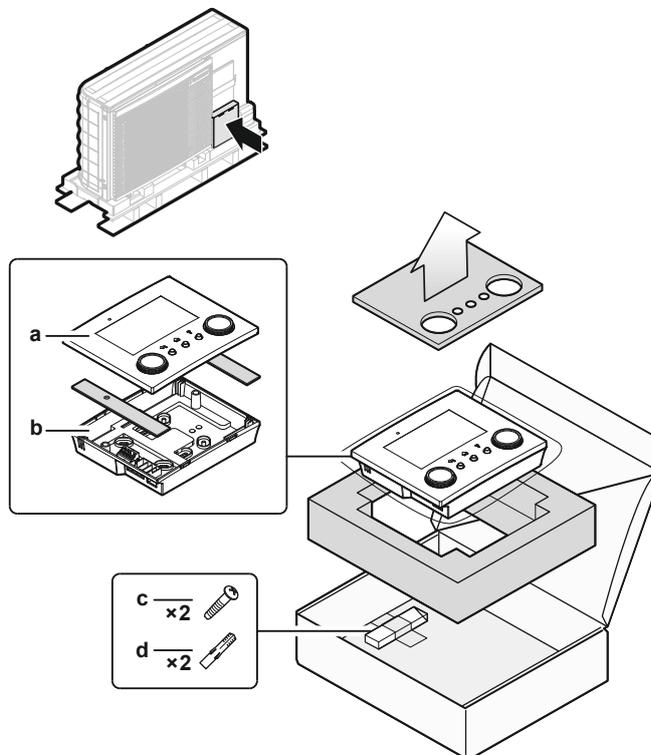


- a Interface de utilizador: necessária para o funcionamento. Fornecida com a unidade como acessório.



Instalar a interface de utilizador e ligar o cabo da interface de utilizador a esta

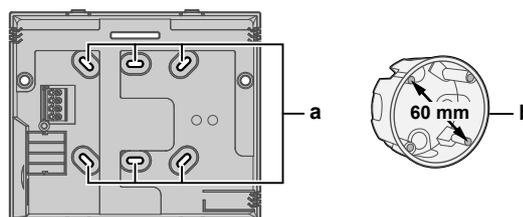
Necessita dos seguintes acessórios da interface de utilizador (fornecidos na parte superior da unidade):



- a Placa dianteira
- b Placa traseira
- c Parafusos
- d Tomadas

1 Monte a placa traseira na parede.

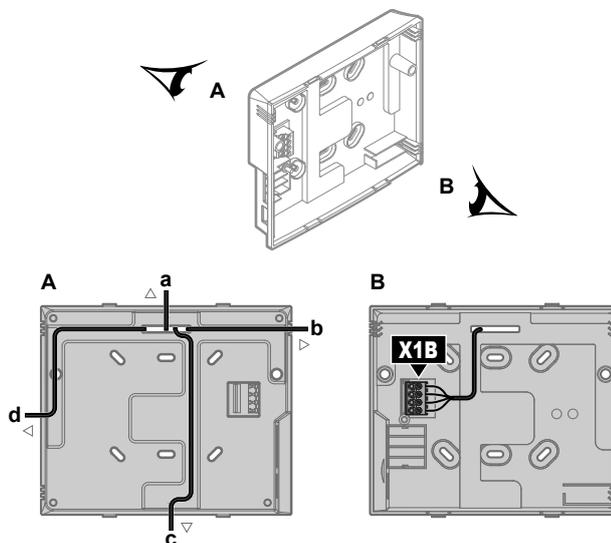
- Utilize os 2 parafusos e as tomadas.
- Utilize qualquer um dos 6 orifícios. Os orifícios são compatíveis com os extensores da caixa elétrica padrão de 60 mm.



- a Orifícios

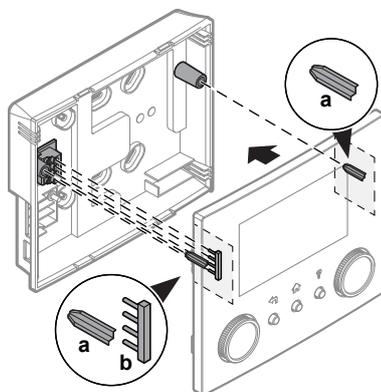
b Extensores da caixa elétrica (fornecimento local)

- 2** Ligue o cabo da interface de utilizador à interface de utilizador.
 - Escolha uma das 4 possíveis entradas de fios (**a**, **b**, **c** ou **d**).
 - Se escolher o lado esquerdo ou direito, faça um orifício para o cabo na parte da caixa que seja mais fina.



- a** Parte superior
- b** Lado esquerdo
- c** Parte inferior
- d** Lado direito

- 3** Monte a placa dianteira.
 - Alinhe os pinos de posicionamento e empurre a placa dianteira na direção da placa traseira até encaixar na posição devida.
 - Os pinos do conector são inseridos corretamente de forma automática.

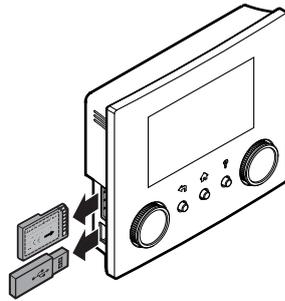


- a** Pinos de posicionamento
- b** Pinos do conector

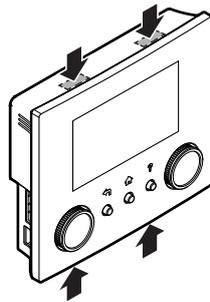
Abrir a interface de utilizador após estar instalada

Se necessitar de abrir a interface de utilizador após estar instalada, proceda do seguinte modo:

- 1** Remova o cartucho WLAN e o cartão de memória USB (se disponível).



- Empurre a placa traseira em cada um dos 4 pontos nos quais os encaixes se localizam.



9.3.6 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



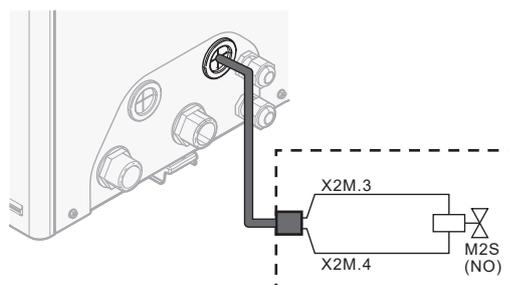
—

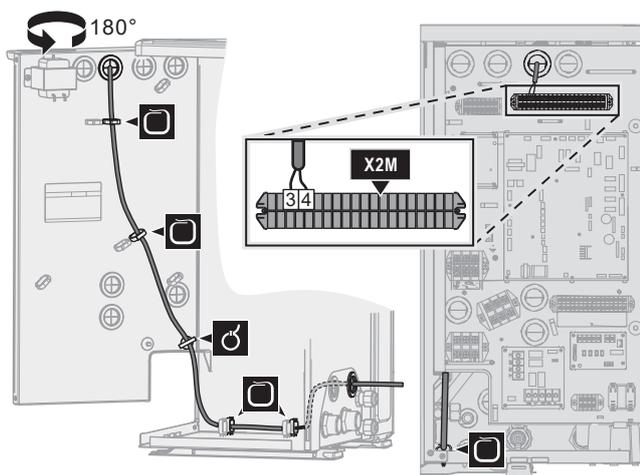
- Aceda às ligações elétricas. Consulte "[9.3.1 Ligar a instalação elétrica à unidade de exterior](#)" [▶ 100].
- Ligue o cabo de controlo da válvula aos terminais adequados, conforme ilustrado abaixo.



AVISO

Ligue apenas as válvulas NO (normalmente abertas).





3 Fixe o cabo com braçadeiras nos apoios das abraçadeiras.

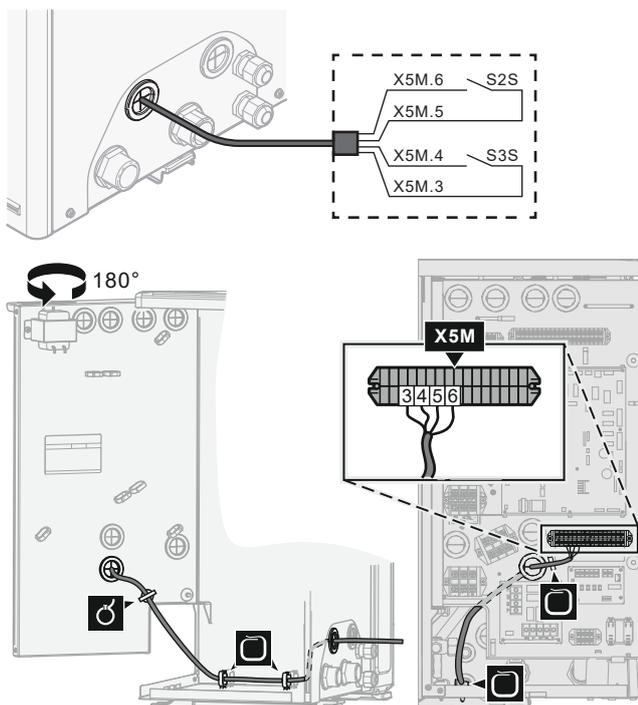
9.3.7 Para ligar os contadores de eletricidade

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

i **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 Aceda às ligações elétricas. Consulte "[9.3.1 Ligar a instalação elétrica à unidade de exterior](#)" [▶ 100].
- 2 Ligue o cabo dos contadores de eletricidade aos terminais adequados, conforme ilustrado abaixo.

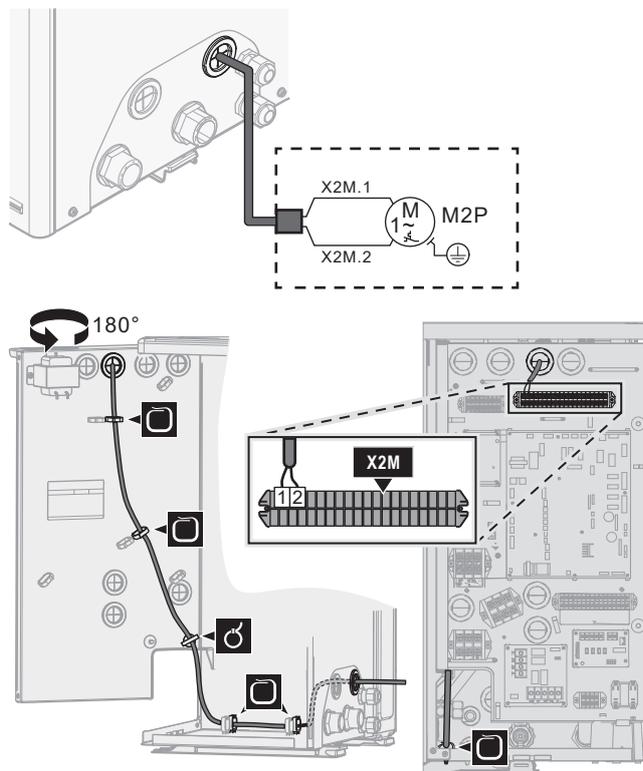


- 3 Fixe o cabo com braçadeiras nos apoios das abraçadeiras.

9.3.8 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 Aceda às ligações elétricas. Consulte "[9.3.1 Ligar a instalação elétrica à unidade de exterior](#)" [▶ 100].
- 2 Ligue o cabo do circulador de água quente sanitária aos terminais adequados, conforme ilustrado abaixo.



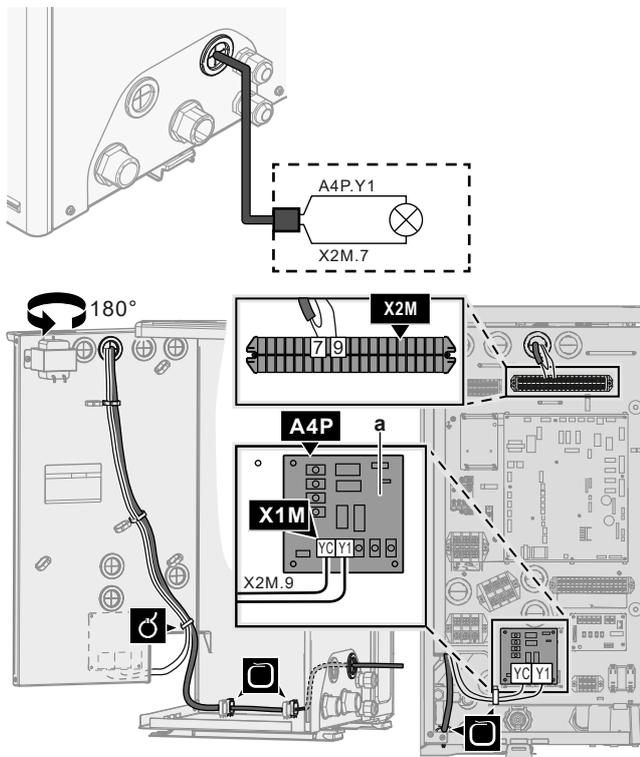
- 3 Fixe o cabo com braçadeiras nos apoios das abraçadeiras.

9.3.9 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 Aceda às ligações elétricas. Consulte "[9.3.1 Ligar a instalação elétrica à unidade de exterior](#)" [▶ 100].
- 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.



AVISO

Fio descarnado. Certifique-se de que o fio descarnado não entra em contacto com eventual água na placa inferior.

3 Fixe o cabo com braçadeiras nos apoios das abraçadeiras.

9.3.10 Para ligar a saída ACTIVAR/DEACTIVAR do arrefecimento/aquecimento ambiente



INFORMAÇÕES

O arrefecimento apenas é aplicável no caso de modelos reversíveis.



Fios: (2+1)×0,75 mm²

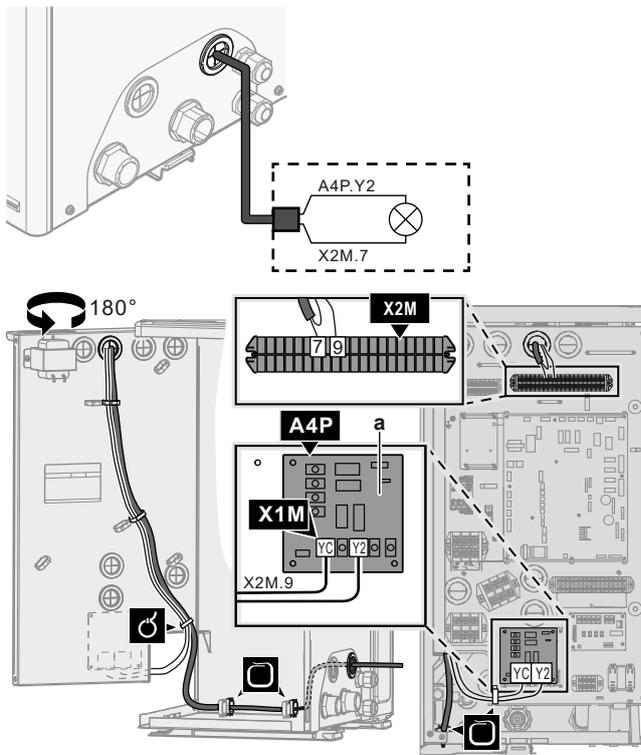
Carga máxima: 0,3 A, 250 V CA



—

- 1 Aceda às ligações elétricas. Consulte "[9.3.1 Ligar a instalação elétrica à unidade de exterior](#)" [▶ 100].
- 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.



AVISO

Fio descarnado. Certifique-se de que o fio descarnado não entra em contacto com eventual água na placa inferior.

3 Fixe o cabo com braçadeiras nos apoios das abraçadeiras.

9.3.11 Para ligar a comutação para fonte externa de calor



INFORMAÇÕES

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

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



Fios: 2x0,75 mm²

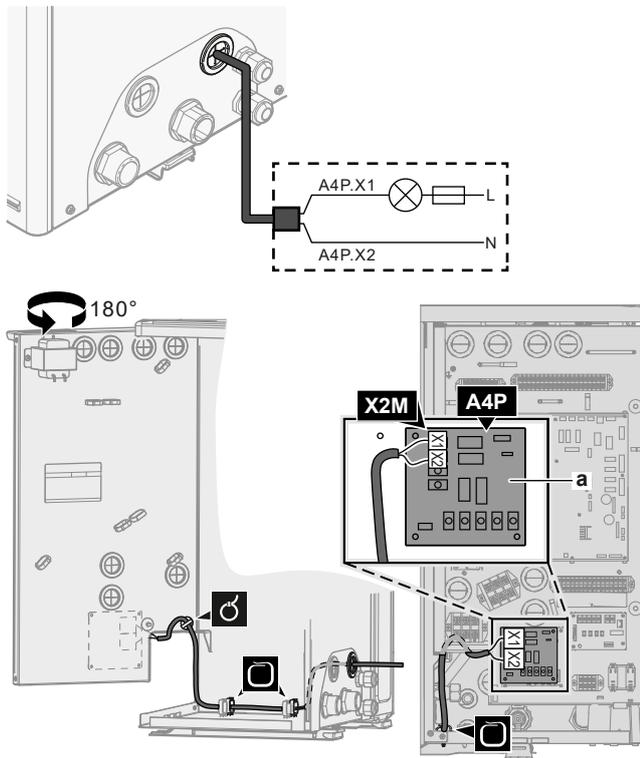
Carga máxima: 0,3 A, 250 V CA

Carga mínima: 20 mA, 5 V CC



[9.C] Bivalente

- 1 Aceda às ligações elétricas. Consulte "[9.3.1 Ligar a instalação elétrica à unidade de exterior](#)" [▶ 100].
- 2 Ligue o cabo da comutação para fonte de calor externa aos terminais adequados, conforme ilustrado abaixo.



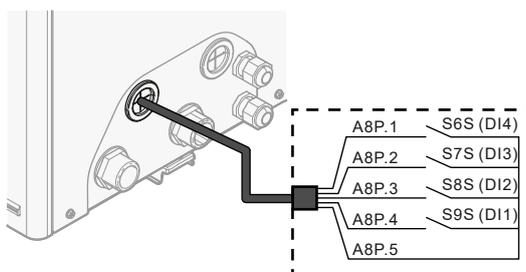
a A instalação do EKR1HBAA é necessária.

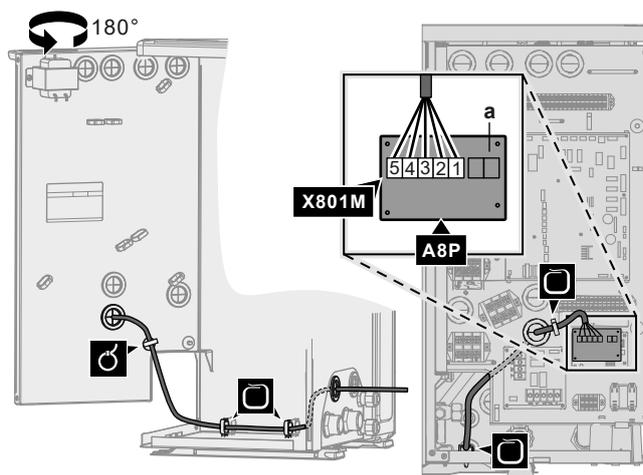
- 3 Fixe o cabo com braçadeiras nos apoios das abraçadeiras.

9.3.12 Para ligar as entradas digitais de consumo energético

	<p>Fios: 2 (por sinal de entrada)×0,75 mm²</p> <p>Entradas digitais de limitação de potência: deteção de 12 V CC / 12 mA (tensão fornecida pela PCB)</p>
	<p>[9.9] Controlo do consumo energético.</p>

- 1 Aceda às ligações elétricas. Consulte "[9.3.1 Ligar a instalação elétrica à unidade de exterior](#)" [▶ 100].
- 2 Ligue o cabo das entradas digitais de consumo energético aos terminais adequados, conforme ilustrado abaixo.





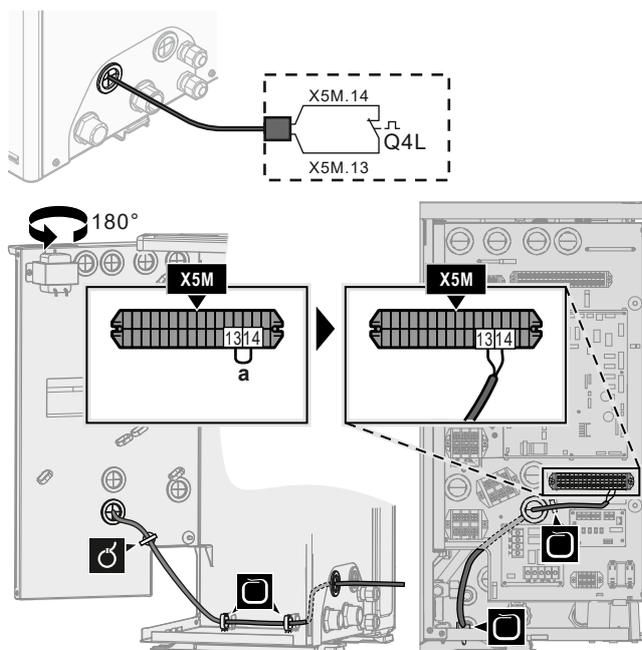
a A instalação do EKR1AHTA é necessária.

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

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

	<p>Fios: $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$</p> <p>Comprimento máximo: 50 m</p> <p>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.</p>
	—

- 1 Aceda às ligações elétricas. Consulte "[9.3.1 Ligar a instalação elétrica à unidade de exterior](#)" [▶ 100].
- 2 Ligue o cabo do termóstato de segurança (normalmente fechado) aos terminais adequados, conforme ilustrado abaixo.



a Remover jumper

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

**AVISO**

Certifique-se de que seleciona e instala o termóstato de segurança de acordo com a legislação aplicável.

Em todo o caso, para evitar acionamentos desnecessários do termóstato de segurança, recomendamos o seguinte:

- O termóstato de segurança tenha reposição automática.
- O termóstato de segurança tenha uma taxa de variação de temperatura máxima de 2°C/min.
- Exista uma distância mínima de 2 m entre o termóstato 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 termóstato de segurança, pare. Ocorre o erro 8H-03.

9.3.14 Para ligar uma Smart Grid

Este tópico descreve 2 formas possíveis de ligar a unidade de exterior 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 mm²

Fios (contactos da Smart Grid de baixa tensão): 0,5 mm²



[9.8.4]=3 (Fonte de alimentação com kWh bonificado = Grelha inteligente)

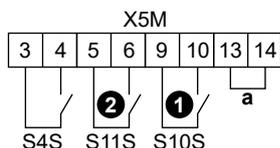
[9.8.5] Modo de funcionamento de grelha inteligente

[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 termóstato de segurança (Q4L), substitua o jumper pelos fios do termóstato de segurança.

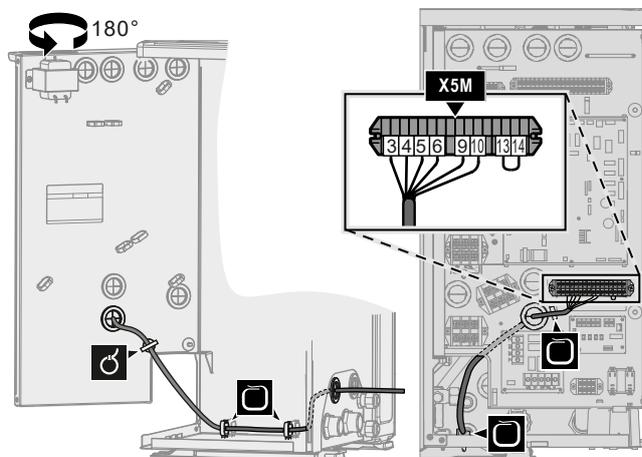
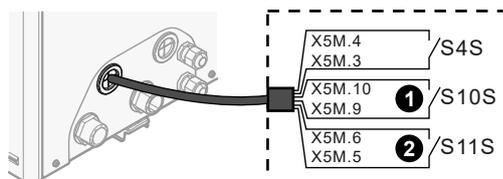
S4S Medidor de impulsos Smart Grid (opcional)

①/S10S Contacto Smart Grid de baixa tensão 1

②/S11S Contacto Smart Grid de baixa tensão 2

1 Aceda às ligações elétricas. Consulte "[9.3.1 Ligar a instalação elétrica à unidade de exterior](#)" [▶ 100].

2 Ligue a cablagem do seguinte modo:



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

No caso de contactos Smart Grid de alta tensão



Fios (medidor de impulsos Smart Grid): 0,5 mm²

Fios (contactos da Smart Grid de alta tensão): 1 mm²



[9.8.4]=3 (Fonte de alimentação com kWh bonificado = Grelha inteligente)

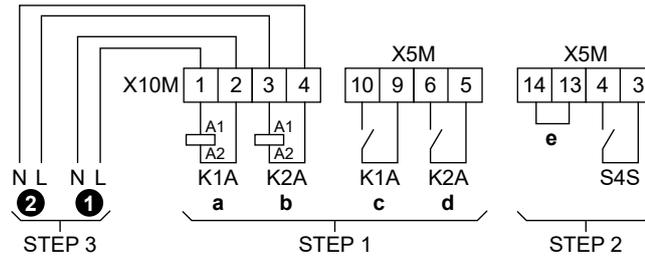
[9.8.5] Modo de funcionamento de grelha inteligente

[9.8.6] Permitir aquecedores elétricos

[9.8.7] Ativar atenuação da divisão

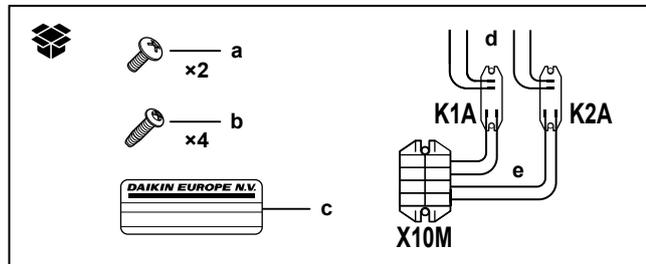
[9.8.8] Regulação do limite em kW

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

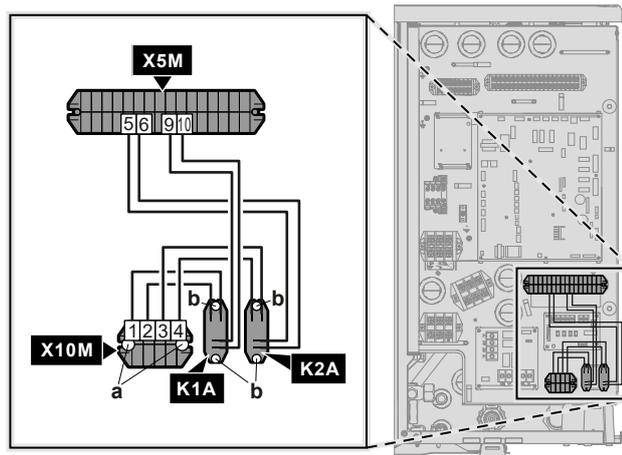


- STEP 1** Instalação do kit de relé Smart Grid
- STEP 2** Ligações de baixa tensão
- STEP 3** Ligações de alta tensão
 - ① Contacto Smart Grid de alta tensão 1
 - ② Contacto Smart Grid de alta tensão 2
- K1A** Relé para contacto Smart Grid 1
- K2A** Relé para contacto Smart Grid 2
- a, b** Lados da serpentina de relés
- c, d** Lados de contacto de relés
- e** Jumper (instalado de fábrica). Se também ligar um termóstato de segurança (Q4L), substitua o jumper pelos fios do termóstato de segurança.
- S4S** Medidor de impulsos Smart Grid (opcional)

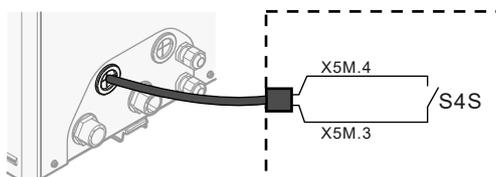
1 Instale os componentes do kit de relé Smart Grid do seguinte modo:

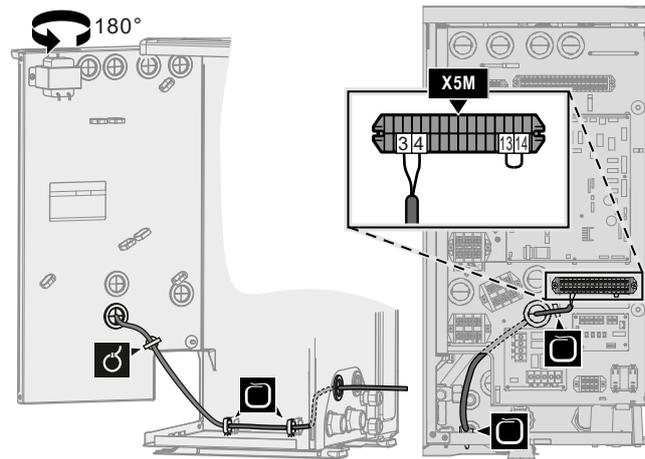


- K1A** Relé para contacto Smart Grid 1
- K2A** Relé para contacto Smart Grid 2
- X10M** Bloco de terminais
 - a** Parafusos para X10M
 - b** Parafusos para K1A e K2A
 - c** Autocolante para colocar nos fios de alta tensão
 - d** Fios entre os relés e X5M (AWG22 ORG)
 - e** Fios entre os relés e X10M (AWG18 RED)

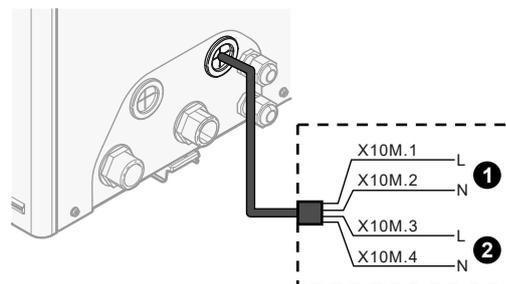


2 Ligue a cablagem de baixa tensão do seguinte modo:

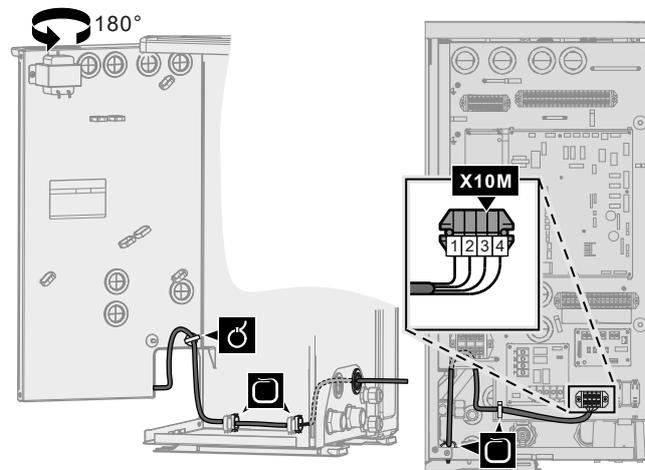


S4S Medidor de impulsos Smart Grid (opcional)

3 Ligue a cablagem de alta tensão do seguinte modo:



- ① Contacto Smart Grid de alta tensão 1
- ② Contacto Smart Grid de alta tensão 2

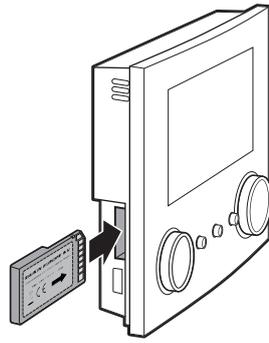


4 Fixe os cabos com as abraçadeiras nos apoios das abraçadeiras. Se necessário, junte o comprimento do cabo excessivo com uma abraçadeira.

9.3.15 Para ligar o cartucho WLAN (fornecido como acessório)



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



10 Configuração



INFORMAÇÕES

O arrefecimento apenas é aplicável no caso de modelos reversíveis.

Neste capítulo

10.1	Descrição geral: Configuração.....	127
10.1.1	Para aceder aos comandos mais utilizados.....	128
10.1.2	Para ligar o cabo do PC à caixa de distribuição.....	130
10.2	Assistente de configuração.....	131
10.3	Ecrãs possíveis.....	133
10.3.1	Possíveis ecrãs: descrição geral.....	133
10.3.2	Ecrã inicial.....	134
10.3.3	Ecrã do menu principal.....	137
10.3.4	Ecrã do menu.....	138
10.3.5	Ecrã do ponto de regulação.....	138
10.3.6	Ecrã detalhado com valores.....	139
10.4	Valores e programas predefinidos.....	140
10.4.1	Utilizar valores predefinidos.....	140
10.4.2	Utilizar e definir programações.....	140
10.4.3	Ecrã do programa: exemplo.....	144
10.4.4	Regular os preços da energia.....	148
10.5	Curva dependente das condições climáticas.....	150
10.5.1	O que é uma curva dependente do clima?.....	150
10.5.2	Curva de 2 pontos.....	151
10.5.3	Curva com desvio de gradiente.....	152
10.5.4	Utilizar curvas dependentes do clima.....	153
10.6	Menu de configurações.....	155
10.6.1	Anomalia.....	156
10.6.2	T.Sala.....	156
10.6.3	Zona principal.....	161
10.6.4	Zona adicional.....	171
10.6.5	Arrefecimento/aquecimento ambiente.....	176
10.6.6	Depósito.....	187
10.6.7	Regulações do utilizador.....	195
10.6.8	Informações.....	199
10.6.9	Regulações do instalador.....	201
10.6.10	Ativação.....	230
10.6.11	Perfil do utilizador.....	230
10.6.12	Funcionamento.....	231
10.6.13	WLAN.....	231
10.7	Estrutura do menu: Descrição geral das regulações do utilizador.....	234
10.8	Estrutura do menu: Descrição geral das regulações do instalador.....	235

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](#)" [▶ 128].
- **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](#)" [▶ 129]
- "[10.8 Estrutura do menu: Descrição geral das regulações do instalador](#)" [▶ 235]

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**.

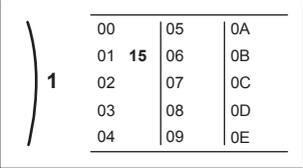
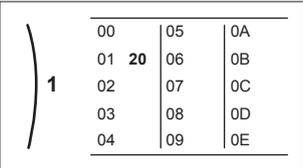
Para alterar uma regulação geral

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 " [▶ 128].	—
2	Aceda a [9.1]: Definições de instalador > Visão geral das definições de campo .	
3	Rode o seletor esquerdo para selecionar a primeira parte da regulação e confirme pressionando o seletor.	

0	00	05	0A
1	01	06	0B
2	02	07	0C
3	03	08	0D
	04	09	0E

4	Rode o seletor esquerdo para selecionar a segunda parte da regulação	
		
5	Rode o seletor direito para modificar o valor de 15 até 20.	
		
6	Pressione o seletor esquerdo para confirmar a regulação nova.	
7	Prima o botão central para regressar ao ecrã inicial.	

**INFORMAÇÕES**

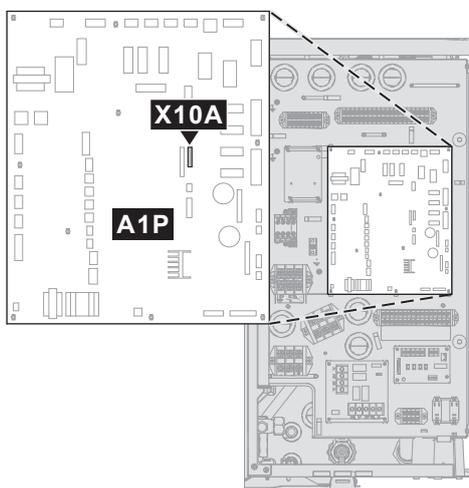
Quando alterar as regulações de descrição geral e regressar ao ecrã principal, a interface de utilizador exibe um ecrã pop-up e solicita o reinício do sistema.

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

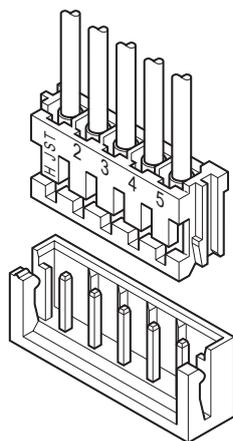
10.1.2 Para ligar o cabo do PC à caixa de distribuição

Pré-requisito: É necessário o kit EKPCAB4.

- 1 Ligue o conector USB do cabo ao seu PC.
- 2 Ligue a ficha do cabo a X10A na A1P (PCB hidráulica).



- 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	
Horário de Verão	
Formato	
Sistema	

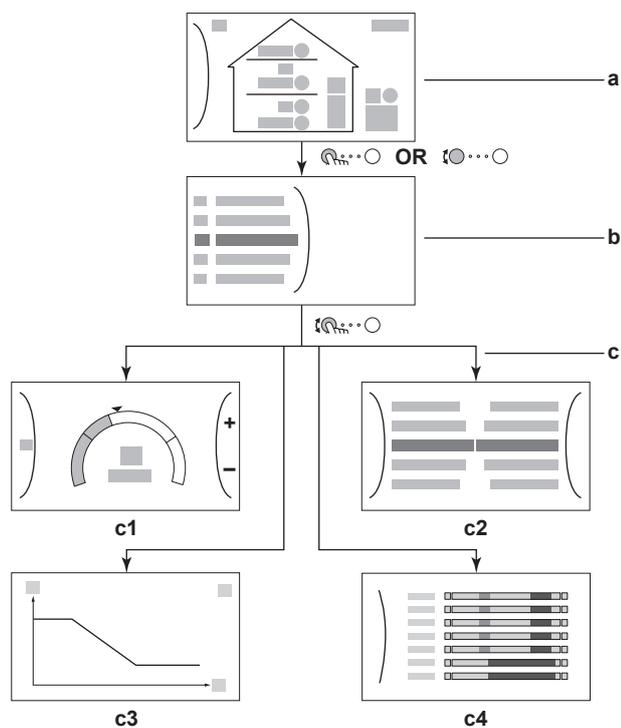
Para a regulação...		Consulte...
Tipo de unidade de interior (apenas de leitura)		"10.6.9 Regulações do instalador" [▶ 201]
Tipo de aquecedor de reserva [9.3.1]		
Água quente sanitária [9.2.1]		
Emergência [9.5]		
Número de zonas [4.4]		"10.6.5 Arrefecimento/ aquecimento ambiente" [▶ 176]
Sistema abastecido de glicol (verificar a regulação local [E-0D])		"10.6.9 Regulações do instalador" [▶ 201]
Capacidade da resistência elétrica do depósito [9.4.1] (se aplicável)		
Bivalente [9.C]		
Aquecedor de reserva (se aplicável)		
Tensão [9.3.2]		"Aquecedor de reserva" [▶ 204]
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" [▶ 161]
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]		
Tipo de curva DC [2.E]		
Zona adicional (apenas de [4.4]=1)		

Para a regulação...		Consulte...
Tipo de emissor [3.7]		"10.6.4 Zona adicional" [▶ 171]
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]		
Tipo de curva DC [3.C] (apenas de leitura)		
Depósito (se aplicável)		
Modo de aquecimento [5.6]		"10.6.6 Depósito" [▶ 187]
Temperatura desejada em modo conforto [5.2]		
Temperatura desejada em modo económico [5.3]		
Temperatura desejada em modo reaquecer [5.4]		
Histerese [5.9] e [5.A]		

10.3 Ecrãs possíveis

10.3.1 Possíveis ecrãs: descrição geral

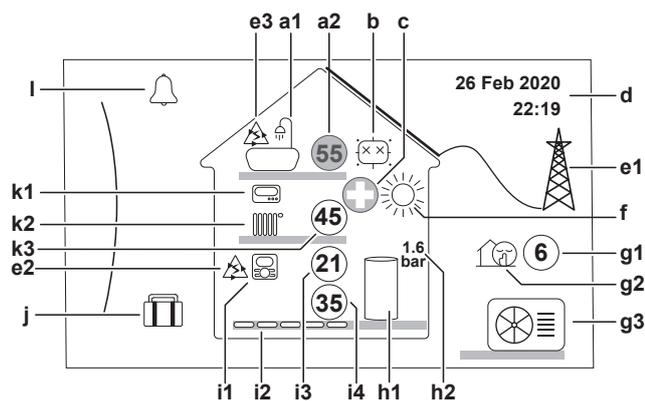
Os ecrãs mais comuns são os seguintes:



- a Ecrã inicial
- b Ecrã do menu principal
- c Ecrãs de nível inferior:
 - c1: Ecrã do ponto de regulação
 - c2: Ecrã detalhado com valores
 - c3: ecrã com curva dependente do clima
 - c4: ecrã com programa

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.

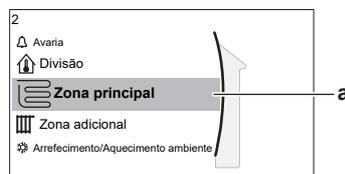
Item	Descrição	
a	Água quente sanitária	
a1		Água quente sanitária
a2		Temperatura do depósito medida ^(a)
b	Desinfecção/potente	
		Modo de desinfecção ativo
		Modo de funcionamento potente ativo
c	Emergência	
		Falha da bomba de calor e o sistema funciona no modo Emergência ou a bomba de calor é forçada 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	Depósito de água quente sanitária	
h1		Depósito autónomo instalado
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
	Ventiloconvector
	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
	Ventiloconvector
	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 " [▶ 259].

^(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.



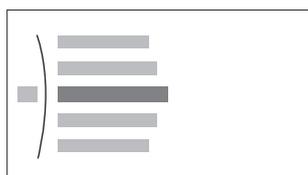
a Submenu selecionado

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

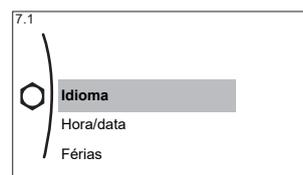
Submenu		Descrição
[0]	🔔 ou ⚠️ Avaria	Restrição: Apenas exibido se ocorrer uma avaria. Para mais informações, consulte " 14.4.1 Para exibir o texto de ajuda no caso de uma avaria " [▶ 259].
[1]	🏠 Divisão	Restrição: Apenas exibido se uma Interface de conforto humano correspondente (BRC1HHDA utilizada como termóstato da divisão) estiver a controlar a unidade de exterior. 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]	📄 Informações	Exibe dados e informações sobre a unidade de exterior.

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



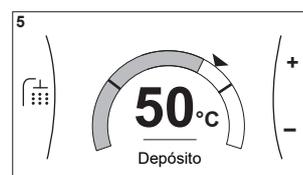
[2] Ecrã da zona principal



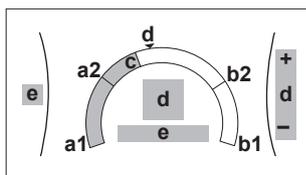
[3] Ecrã da zona adicional



[5] Ecrã da temperatura do depósito



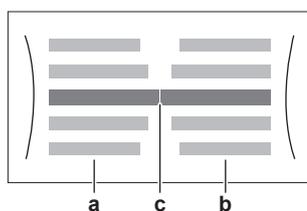
Explicação



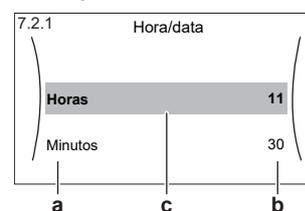
Ações possíveis neste ecrã	
	Percorra a lista do submenu.
	Aceda ao submenu.
	Ajuste e aplique automaticamente a temperatura desejada.

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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 " [▶ 148].
	[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 " [▶ 141]
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 " [▶ 141]
Selecione outro programa, se necessário.	" Para seleccionar que programação pretende utilizar de momento " [▶ 141]
Definir os seus próprios programas se os predefinidos não forem satisfatórios. As ações que pode programar são específicas de cada controlo.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ "Ações possíveis" em "Possíveis programas" [▶ 141] ▪ "10.4.3 Ecrã do programa: exemplo" [▶ 144]

Para seleccionar que programação pretende utilizar de momento

1	<p>Aceda ao programa para o controlo específico.</p> <p>Consulte "Programa/Controlo" em "Possíveis programas" [▶ 141].</p> <p>Exemplo: No caso do programa para a temperatura ambiente desejada no modo de aquecimento, aceda a [1.2] Divisão > Programa de aquecimento.</p>	
2	<p>Selecione o nome do programa atual.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">Def. por utilizador 1</p> <p>Seg. <input type="checkbox"/></p> <p>Ter. <input type="checkbox"/></p> <p>Qua. <input type="checkbox"/></p> <p>Qui. <input type="checkbox"/></p> <p>Sex. <input type="checkbox"/></p> <p>Sáb. <input type="checkbox"/></p> <p>Dom. <input type="checkbox"/></p> </div>	
3	<p>Selecione Selecionar.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p> Eliminar</p> <p> Mudar o nome</p> <p> Selecionar</p> </div>	
4	<p>Selecione a programação que pretende utilizar de momento.</p>	

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**" [▶ 141].
 - Programar o seu próprio programa. Consulte "**10.4.3 Ecrã do programa: exemplo**" [▶ 144].
- **Programas predefinidos:** número de programas predefinidos disponíveis no sistema para o controlo específico. Se necessário, pode programar o seu próprio programa.

- **Ecrã de ativação:** Para a maioria dos controlos, um programa apenas é eficaz caso tenha ativado no respetivo ecrã de ativação correspondente. Esta entrada mostra onde deve ativá-lo.
- **Ações possíveis:** ações que pode utilizar ao programar um programa. Na maioria dos programas, pode programar até 6 ações por dia.

Programa/Controlo	Descrição
<p>[1.2] Divisão > Programa de aquecimento</p> <p>Programa para a temperatura ambiente desejada no modo de aquecimento.</p>	<p>Programas predefinidos: 3</p> <p>Ecrã de ativação: [1.1] Programa</p> <p>Ações possíveis: Temperaturas dentro do intervalo.</p>
<p>[1.3] Divisão > Programa de arrefecimento</p> <p>Programa para a temperatura ambiente desejada no modo de arrefecimento.</p>	<p>Programas predefinidos: 1</p> <p>Ecrã de ativação: [1.1] Programa</p> <p>Ações possíveis: Temperaturas dentro do intervalo.</p>
<p>[2.2] Zona principal > Programa de aquecimento</p> <p>Programa para a temperatura de saída de água desejada para a zona principal no modo de aquecimento.</p>	<p>Programas predefinidos: 3</p> <p>Ecrã de ativação: [2.1] Programa</p> <p>Ações possíveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ No caso de dependente das condições climatéricas: mudar as temperaturas dentro do intervalo. ▪ Caso contrário: Temperaturas dentro do intervalo
<p>[2.3] Zona principal > Programa de arrefecimento</p> <p>Programa para a temperatura de saída de água desejada para a zona principal no modo de arrefecimento.</p>	<p>Programas predefinidos: 1</p> <p>Ecrã de ativação: [2.1] Programa</p> <p>Ações possíveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ No caso de dependente das condições climatéricas: mudar as temperaturas dentro do intervalo. ▪ Caso contrário: Temperaturas dentro do intervalo
<p>[3.2] Zona adicional > Programa de aquecimento</p> <p>Programa para quando o sistema tiver permissão para aquecer a zona adicional no modo de aquecimento.</p>	<p>Programas predefinidos: 1</p> <p>Ecrã de ativação: [3.1] Programa</p> <p>Ações possíveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Desativado: Quando o sistema NÃO tiver permissão para aquecer a zona adicional. ▪ Ativado: Quando o sistema tiver permissão para aquecer a zona adicional.
<p>[3.3] Zona adicional > Programa de arrefecimento</p> <p>Programa para quando o sistema tiver permissão para arrefecer a zona adicional no modo de arrefecimento.</p>	<p>Programas predefinidos: 1</p> <p>Ecrã de ativação: [3.1] Programa</p> <p>Ações possíveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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
<p>[4.2] Arrefecimento/Aquecimento ambiente > Programa do modo de funcionamento</p> <p>Programa (por mês) para quando utilizar a unidade no modo de aquecimento e no modo de arrefecimento.</p>	<p>Consulte "Para definir o modo de climatização" [▶ 178].</p>
<p>[5.5] Depósito > Programa</p> <p>Programa para a temperatura do depósito da água quente sanitária para as suas necessidades normais de água quente sanitária.</p>	<p>Programas predefinidos: 1</p> <p>Ecrã de ativação: Não aplicável. Este programa é ativado automaticamente se o modo de AQS for um dos seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Apenas programa ▪ Programa + reaquecer <p>Ações possíveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. <p>Nota: No modo Programa + reaquecer, o sistema também tem em consideração o valor predefinido definido pelo utilizador [5.4] Temperatura desejada em modo reaquecer.</p>
<p>[7.4.2] Definições de utilizador > Silencioso > Programa</p> <p>Programa para quando a unidade tiver de utilizar um determinado nível do modo silencioso.</p>	<p>Programas predefinidos: 1</p> <p>Ecrã de ativação: [7.4.1] Operação (apenas disponível para os instaladores).</p> <p>Ações possíveis: pode utilizar os seguintes valores predefinidos definidos pelo sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Desativado ▪ Silencioso ▪ Mais silencioso ▪ O mais silencioso <p>Consulte "Acerca do modo de baixo ruído" [▶ 196].</p>

Programa/Controlo	Descrição
<p>[7.5.4] Definições de utilizador > Preço da eletricidade > Programa</p> <p>Programa para quando uma determinada tarifa de eletricidade for válida.</p>	<p>Programas predefinidos: 1</p> <p>Ecrã de ativação: Não aplicável</p> <p>Ações possíveis: pode utilizar os seguintes valores predefinidos definidos pelo sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Alta ▪ Média ▪ Reduzida <p>Consulte "10.4.4 Regular os preços da energia" [▶ 148].</p>
<p>Restrição: Apenas disponível para os instaladores.</p> <p>[9.4.2] Definições de instalador > Resistência elétrica do depósito > Programa de permissão do BSH</p>	<p>Programas predefinidos: 1</p> <p>Ecrã de ativação: Não aplicável</p> <p>Ações possíveis: pode programar 2 ações por dia.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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.

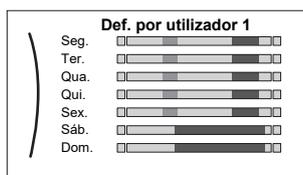


INFORMAÇÕES

Os procedimentos para programar outros programas são semelhantes.

Para definir a programação: vista geral

Exemplo: Pretende programar o seguinte programa:



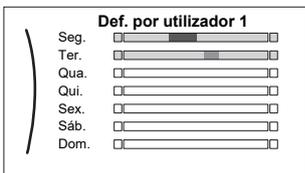
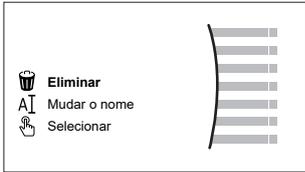
Pré-requisito: O programa de temperatura ambiente só está disponível se o controlo com termóstato da divisão estiver ativo. Se o controlo de temperatura de saída de água estiver ativo pode, em vez disso, programar o programa da zona principal.

- 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.

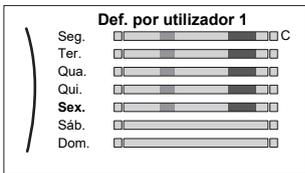
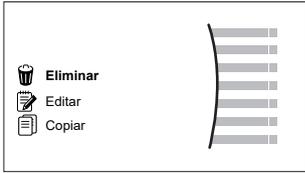
Aceda ao programa

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

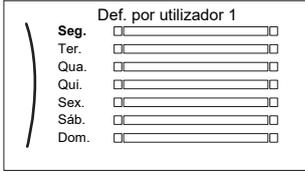
Para apagar o conteúdo da programação semanal

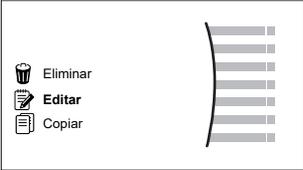
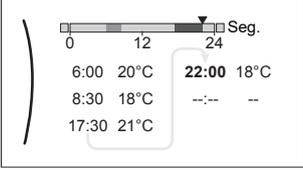
1	<p>Selecione o nome do programa atual.</p> 	
2	<p>Selecione Eliminar.</p> 	
3	Selecione OK para confirmar.	

Para apagar o conteúdo de uma programação diária

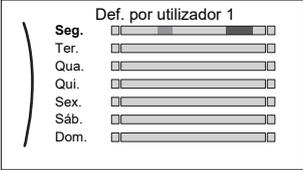
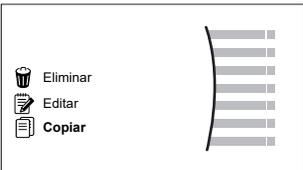
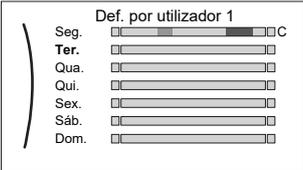
1	<p>Selecione o dia do qual pretende apagar o conteúdo. Por exemplo Sexta-feira</p> 	
2	<p>Selecione Eliminar.</p> 	
3	Selecione OK para confirmar.	

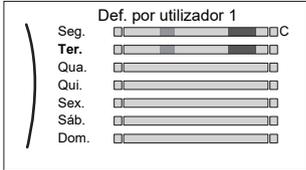
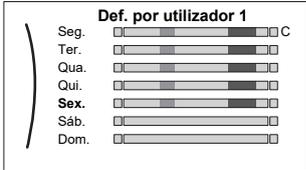
Para programar o programa para Segunda-feira

1	<p>Selecione Segunda-feira.</p> 	
---	---	---

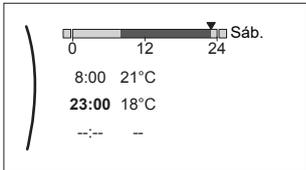
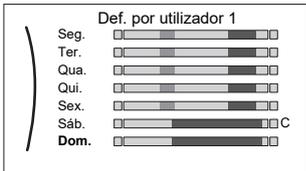
2	<p>Selecione Editar.</p> 	
3	<p>Utilize o seletor esquerdo para selecionar uma entrada e editá-la com o seletor direito. Pode programar até 6 ações por dia. Na barra, uma temperatura alta apresenta uma cor mais escura do que uma temperatura baixa.</p>  <p>Nota: Para apagar uma ação, regule a respetiva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

Para copiar o programa para os restantes dias da semana

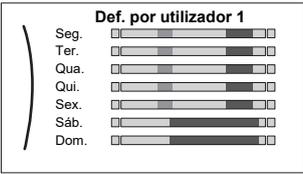
1	<p>Selecione Segunda-feira.</p> 	
2	<p>Selecione Copiar.</p>  <p>Resultado: Junto do dia copiado é exibido "C".</p>	
3	<p>Selecione Terça-feira.</p> 	

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

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

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

Para mudar o nome do programa

1	Selecione o nome do programa atual. 	
2	Selecione Mudar o nome . 	
3	(opcional) Para eliminar o nome do programa atual, procure na lista de caracteres até ← ser exibido e, em seguida, pressione para remover o carácter anterior. Repita para cada carácter do nome do programa.	
4	Para atribuir um nome ao programa atual, procure na lista de caracteres e confirme o carácter selecionado. O nome do programa pode conter até 15 caracteres.	
5	Confirme o nome novo.	



INFORMAÇÕES

Os nomes de alguns programas não podem ser alterados.

Exemplo de utilização: Trabalha num sistema de 3 turnos

Se trabalha num sistema de 3 turnos, pode fazer o seguinte:

- 1 Programar 3 programas de temperatura ambiente e atribuir-lhes nomes adequados. **Exemplo:** Turno da Manhã, Turno da Tarde e Turno da Noite
- 2 Selecione 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 cêntimos/kWh	[7.6]=5,3
Eletricidade: 12 cêntimos/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](#)" [▶ 148].

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](#)" [▶ 149].

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](#)" [▶ 153].

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

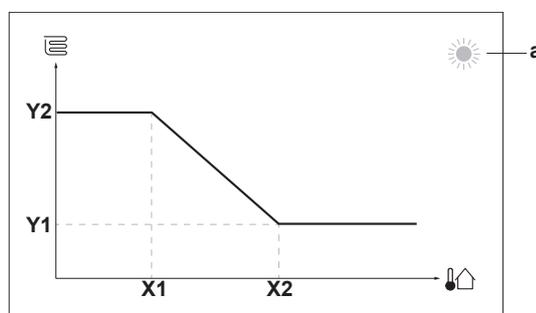
Para operar dependente do clima, configure corretamente o ponto de regulação da zona principal, da zona adicional ou do depósito. Consulte "[10.5.4 Utilizar curvas dependentes do clima](#)" [▶ 153].

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: <ul style="list-style-type: none"> ☀️: 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: <ul style="list-style-type: none"> 🛋️: 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

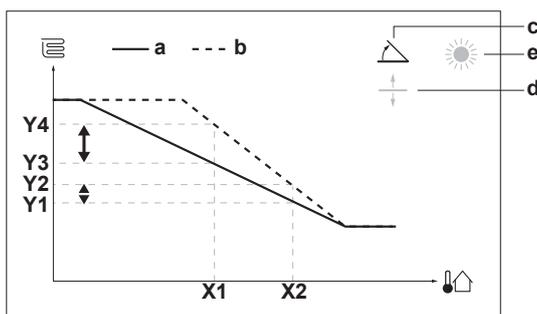
Gradiente e desvio

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

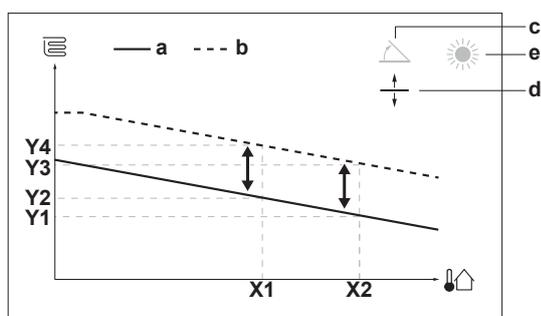
- Altere o **gradiente** para aumentar ou diminuir de forma diferente a temperatura de saída da água para diferentes temperaturas ambiente. Por exemplo, se a temperatura de saída de água for boa em geral, mas demasiado fria em temperaturas ambiente baixas, aumente o gradiente de modo que a temperatura 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): <ul style="list-style-type: none"> 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: <ul style="list-style-type: none"> : 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: <ul style="list-style-type: none"> : 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 regresso 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 climatéricas

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 climatéricas

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	↓	↓	↓	↓

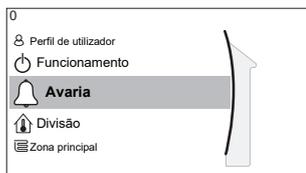
^(a) Consulte "10.5.2 Curva de 2 pontos" [▶ 151].

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

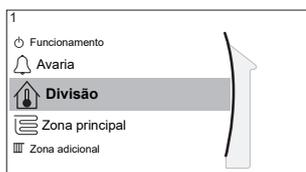
Em caso de avaria, aparece  ou  no ecrã inicial. Para exibir o código de erro, abra o ecrã do menu e aceda a [0] **Avaria**. Prima **?** para obter mais informações acerca do erro.

[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](#)" [▶ 138].

Programa

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

#	Código	Descrição
[1.1]	N/A	Programa: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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](#)" [▶ 144].

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" [▶ 144].

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 termóstato 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 termóstato da divisão capaz de ativar a bomba de calor. Este é o caso quando:

- [2.9] **Modo de controlo=Termostato ambiente externo** e [C.2] **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 6°C.

Método de controlo da unidade da zona principal [2.9]	Descrição
Controlo da temperatura de saída de água ([C-07]=0)	A proteção contra congelamento da divisão NÃO é garantida.
Controlo com termóstato de divisão externo ([C-07]=1)	Permitir que o termóstato de divisão externo controle a proteção contra congelamento da divisão: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Defina [C.2] Arrefecimento/Aquecimento ambiente=Ativado.
Controlo com termóstato da divisão ([C-07]=2)	Permitir que a interface de conforto humano correspondente (BRC1HHDA utilizada como termóstato da divisão) controle a proteção contra congelamento da divisão: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Defina anticongelamento [1.4.1] Operação=Sim. ▪ Regule a temperatura da função de anticongelamento em [1.4.2] Temperatura mínima na divisão.



AVISO

Se o sistema NÃO tiver um aquecedor de reserva, então:

- Certifique-se de que o controlo anticongelamento da divisão está ativado ([2-06]=1).
- NÃO altere a predefinição de temperatura anticongelamento da divisão [2-05].
- Certifique-se de que a prevenção de congelamento das canalizações de água está ativada ([4-04]≠2).



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 anticongelamento da divisão [2-06] for ativado, a proteção limitada contra congelamento pela unidade é possível:

Se...	Então...
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Arrefecimento/Aquecimento ambiente=Desativado e ▪ Temperatura ambiente exterior cai abaixo de 6°C 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A unidade fornece saída de água aos emissores de calor para aquecer a divisão novamente e ▪ o ponto de regulação da temperatura da saída de água desce.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Arrefecimento/Aquecimento ambiente=Ativado e ▪ Modo de funcionamento=Aquecimento 	A unidade fornecerá saída de água aos emissores de calor para aquecer a divisão de acordo com a lógica normal.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Arrefecimento/Aquecimento ambiente=Ativado e ▪ Modo de funcionamento=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 1 zona da temperatura de saída de água:

Se...	Então...
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Arrefecimento/Aquecimento ambiente=Desativado e ▪ Temperatura ambiente exterior cai abaixo de 6°C 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A unidade fornece saída de água aos emissores de calor para aquecer a divisão novamente e ▪ o ponto de regulação da temperatura da saída de água desce.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Arrefecimento/Aquecimento ambiente=Ativado e ▪ O termóstato de divisão externo está em "Termóstato DESATIVADO" e ▪ Temperatura exterior cai abaixo de 6°C 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A unidade fornece saída de água aos emissores de calor para aquecer a divisão novamente e ▪ o ponto de regulação da temperatura da saída de água desce.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Arrefecimento/Aquecimento ambiente=Ativado e ▪ O termóstato de divisão externo está em "Termóstato ATIVADO" 	A proteção contra congelamento da divisão é garantida pela lógica normal.

Se existirem 2 zonas de temperatura de saída de água:

Se...	Então...
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Arrefecimento/Aquecimento ambiente=Desativado e ▪ Temperatura ambiente exterior cai abaixo de 6°C 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A unidade fornece saída de água aos emissores de calor para aquecer a divisão novamente e ▪ o ponto de regulação da temperatura da saída de água desce.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Arrefecimento/Aquecimento ambiente=Ativado e ▪ Modo de funcionamento=Aquecimento e ▪ O termóstato de divisão externo está em "Termóstato DESATIVADO" e ▪ Temperatura exterior cai abaixo de 6°C 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A unidade fornece saída de água aos emissores de calor para aquecer a divisão novamente e ▪ o ponto de regulação da temperatura da saída de água desce.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Arrefecimento/Aquecimento ambiente=Ativado e ▪ Modo de funcionamento=Arrefecimento 	Não existe proteção contra congelamento da divisão.

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

Durante o controlo de termóstato da divisão, a proteção contra congelamento da divisão [2-06] é garantida se estiver ativada. Se estiver ativada e a temperatura ambiente atingir um valor inferior ao da temperatura de anticongelamento da divisão [2-05], a unidade irá fornecer saída de água para os emissores de calor, de modo a aquecer novamente a divisão.

#	Código	Descrição
[1.4.1]	[2-06]	Operação: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 4°C~16°C



INFORMAÇÕES

Quando a interface de conforto humano correspondente (BRC1HHDA utilizada como termóstato da divisão) estiver desligada (devido a ligações incorretas ou danos nos cabos), a proteção contra congelamento da divisão NÃO é garantida.



AVISO

Se **Emergência** estiver definida para **Manual** ([9.5.1]=0) e a unidade for acionada para iniciar o funcionamento de emergência, a unidade para e tem de ser recuperada manualmente através da interface de utilizador. Para recuperar o funcionamento manualmente, aceda ao ecrã de menu principal **Avaria** e confirme o funcionamento de emergência antes de iniciar.

A proteção contra congelamento da divisão está ativa mesmo que o utilizador não confirme o funcionamento de emergência.

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 termistor da divisão consoante medido pela Interface de conforto humano (BRC1HHDA utilizada como termóstato da divisão) ou pelo sensor

ambiente externo. A regulação pode ser utilizada para compensar situações em que não é possível instalar a Interface de conforto humano ou o sensor ambiente externo na localização ideal.

Consulte "[6.7 Configuração de um sensor de temperatura externa](#)" [▶ 61].

#	Código	Descrição
[1.6]	[2-0A]	Desvio do sensor da divisão (Interface de conforto humano (BRC1HHDA utilizada como termóstato da divisão)): desvio na temperatura ambiente real medida pela Interface de conforto humano. <ul style="list-style-type: none"> ▪ $-5^{\circ}\text{C}\sim 5^{\circ}\text{C}$, 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. <ul style="list-style-type: none"> ▪ $-5^{\circ}\text{C}\sim 5^{\circ}\text{C}$, 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)

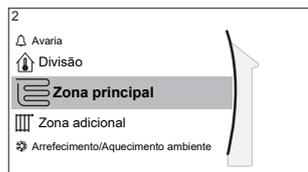
Se a acumulação na divisão estiver ativada, a energia extra proveniente dos painéis fotovoltaicos é acumulada no depósito de AQS e no circuito de aquecimento/arrefecimento ambiente (isto é, aquecer ou arrefecer a divisão). Com os pontos de regulação de conforto ambiente (arrefecimento/aquecimento), pode 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 <ul style="list-style-type: none"> ▪ [3-07]~[3-06]$^{\circ}\text{C}$
[1.9.2]	[9-0B]	Temperatura desejada em modo conforto para arrefecimento <ul style="list-style-type: none"> ▪ [3-09]~[3-08]$^{\circ}\text{C}$

10.6.3 Zona principal

Visão geral

Os seguintes itens são listados no submenu:



[2] Zona principal

[2] 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.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](#)" [▶ 138].

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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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](#)" [▶ 144].

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](#)" [▶ 144].

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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 climatéricas, o utilizador pode alterar a temperatura da água para cima ou para baixo num máximo de 10°C.

Curva do aquecimento dependente do clima

Regular o aquecimento dependente do clima para a zona principal (se [2.4]=1 ou 2):

#	Código	Descrição
[2.5]	[1-00] [1-01] [1-02] [1-03]	<p>Regular o aquecimento dependente do clima:</p> <p>Nota: Existem 2 métodos para definir a curva dependente do clima. Consulte "10.5.2 Curva de 2 pontos" [▶ 151] e "10.5.3 Curva com desvio de gradiente" [▶ 152]. Ambos os tipos de curva necessitam de 4 regulações locais a configurar de acordo com a figura seguinte.</p> <p>▪ T_t: Temperatura de saída de água pretendida (zona principal)</p> <p>▪ T_a: Temperatura exterior</p> <p>▪ [1-00]: Temperatura ambiente exterior baixa. $-40^{\circ}\text{C}\sim+5^{\circ}\text{C}$</p> <p>▪ [1-01]: Temperatura ambiente exterior elevada. $10^{\circ}\text{C}\sim 25^{\circ}\text{C}$</p> <p>▪ [1-02]: Temperatura de saída de água desejada quando a temperatura exterior atinge um valor igual ou inferior à temperatura ambiente baixa. $[9-01]^{\circ}\text{C}\sim[9-00]^{\circ}\text{C}$</p> <p>Nota: Este valor deve ser superior ao de [1-03] porque é necessária água mais quente quando as temperaturas exteriores são baixas.</p> <p>▪ [1-03]: Temperatura de saída de água desejada quando a temperatura exterior alcança um valor igual ou superior à temperatura ambiente elevada. $[9-01]^{\circ}\text{C}\sim\text{mín}(45, [9-00])^{\circ}\text{C}$</p> <p>Nota: Este valor deve ser inferior ao de [1-02] porque a água pode ser menos quente quando as temperaturas exteriores são altas.</p>

Curva do arrefecimento dependente do clima

Regular o arrefecimento dependente do clima para a zona principal (se [2.4]=2):

#	Código	Descrição
[2.6]	[1-06] [1-07] [1-08] [1-09]	<p>Regular o arrefecimento dependente do clima:</p> <p>Nota: Existem 2 métodos para definir a curva dependente do clima. Consulte "10.5.2 Curva de 2 pontos" [▶ 151] e "10.5.3 Curva com desvio de gradiente" [▶ 152]. Ambos os tipos de curva necessitam de 4 regulações locais a configurar de acordo com a figura seguinte.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 <p>Nota: Este valor deve ser superior ao de [1-09] porque a água pode ser menos fria quando as temperaturas exteriores são baixas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ [1-09]: Temperatura de saída de água desejada quando a temperatura exterior alcança um valor igual ou superior à temperatura ambiente elevada. [9-03]°C~[9-02]°C <p>Nota: Este valor deve ser inferior ao de [1-08] porque é necessária água mais fria quando as temperaturas exteriores são altas.</p>

Tipo de emissor

O aquecimento ou arrefecimento da zona principal pode demorar mais tempo. Isso depende de:

- O volume de água do sistema
- O tipo de emissor de calor da zona principal

A regulação **Tipo de emissor** pode compensar um sistema de aquecimento/arrefecimento lento ou rápido durante o ciclo de aquecimento/arrefecimento. No controlo com termóstato da divisão, **Tipo de emissor** influencia a modulação máxima da temperatura de saída de água desejada e a possibilidade de utilizar a comutação de aquecimento/arrefecimento automática com base na temperatura ambiente interior.

É importante regular o **Tipo de emissor** corretamente e de acordo com a disposição do seu sistema. O delta T final para a zona principal depende desta regulação.

#	Código	Descrição
[2.7]	[2-0C]	Tipo de emissor: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Piso radiante ▪ 1: Ventiloinvector ▪ 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:

Descrição	Intervalo do ponto de regulação do aquecimento ambiente	Delta T final no aquecimento
0: Piso radiante	Máximo de 55°C	Variável (consulte [2.B.1])
1: Ventiloconvetor	Máximo de 55°C	Variável (consulte [2.B.1])
2: Radiador	Máximo de 65°C	Variável (consulte [2.B.1])

**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**

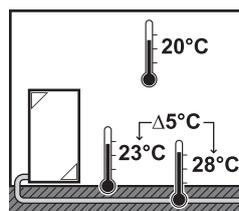
Caso se trate de uma aplicação de piso radiante, é importante limitar:

- 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: <ul style="list-style-type: none"> 15°C~37°C
[2.8.2]	[9-00]	Máximo em aquecimento: <ul style="list-style-type: none"> [2-0C]=2 (tipo de emissor da zona principal = radiador) 37°C~60°C Caso contrário: 37°C~55°C
[2.8.3]	[9-03]	Mínimo em arrefecimento: <ul style="list-style-type: none"> 5°C~18°C
[2.8.4]	[9-02]	Máximo em arrefecimento: <ul style="list-style-type: none"> 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]	<ul style="list-style-type: none"> 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]	<p>Tipo de termostato de divisão externo da zona principal:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 "5.2.1 Opções possíveis para a unidade de exterior" [▶ 21]), termostatos da divisão com fios (EKRTWA) ou termostatos da divisão sem fios (EKRTTB).

Temperatura de saída de água: Delta T

No aquecimento para a zona principal, o delta T final (diferença de temperatura) depende do tipo de emissor selecionado para a zona principal.

Delta T é o valor absoluto da diferença de temperatura entre a água de saída e a água de entrada.

A unidade foi concebida para suportar o funcionamento dos circuitos de piso radiante. A temperatura de saída de água recomendada para circuitos de piso radiante é 35°C. Neste caso, a unidade alcança uma diferença de temperatura de 5°C, o que significa que a temperatura de entrada de água é aproximadamente 30°C.

Dependendo do tipo de emissores de calor instalados (radiadores, convetores da bomba de calor, circuitos de piso radiante) ou da situação, pode alterar a diferença entre a temperatura de entrada de água e a temperatura de saída de água.

Nota: a bomba regula o seu caudal para manter o delta T. Em alguns casos especiais, o delta T medido pode diferir do valor definido.



INFORMAÇÕES

Quando só o aquecedor de reserva está ativo no aquecimento, o delta T é controlado de acordo com a capacidade fixa do aquecedor de reserva. É possível que este delta T seja diferente do delta T final selecionado.



INFORMAÇÕES

No aquecimento, o delta T final só pode ser atingido após algum tempo de funcionamento, quando o ponto de regulação está a ser alcançado, devido à grande diferença entre o ponto de regulação da saída de água e a temperatura de entrada quando o sistema começa a funcionar.



INFORMAÇÕES

Se a zona principal ou a zona adicional tiver necessidade de aquecimento e estiver equipada com radiadores, o delta T final que a unidade utiliza no funcionamento de aquecimento será igual à temperatura regulada em [2.B].

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]	<p>Delta T de aquecimento: É necessária uma diferença de temperatura mínima para o funcionamento adequado dos emissores de calor no modo de aquecimento.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se [2-0C]=2: 10°C~12°C - Caso contrário: 3°C~12°C
[2.B.2]	[1-0D]	<p>Delta T de arrefecimento: É necessária uma diferença de temperatura mínima para o funcionamento adequado dos emissores de calor no modo de arrefecimento.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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)

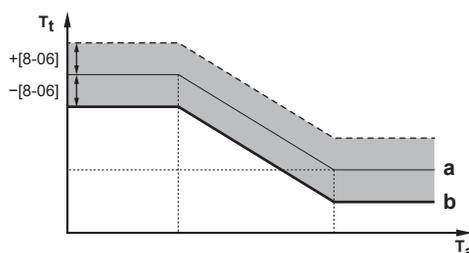
Se a **Modulação** estiver desativada, regule a temperatura de saída de água desejada através da [2] **Zona principal**.

#	Código	Descrição
[2.C.1]	[8-05]	Modulação: <ul style="list-style-type: none"> 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: <ul style="list-style-type: none"> 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 climatéricas
- 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.

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**.

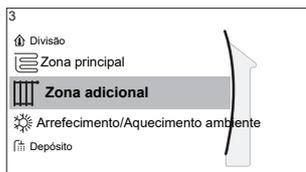
Consulte "[10.5.2 curva de 2 pontos](#)" [▶ 151] e "[10.5.3 curva com desvio de gradiente](#)" [▶ 152].

#	Código	Descrição
[2.E]	N/A	<ul style="list-style-type: none"> 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](#)" [▶ 138].

Programa

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

Consulte "[10.6.3 Zona principal](#)" [▶ 161].

#	Código	Descrição
[3.1]	N/A	Programa: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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](#)" [▶ 144].

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](#)" [▶ 144].

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](#)" [▶ 163].

#	Código	Descrição
[3.4]	N/A	Modo de regulação: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fixo ▪ Aquecimento DC, arrefecimento fixo ▪ Dependente do clima

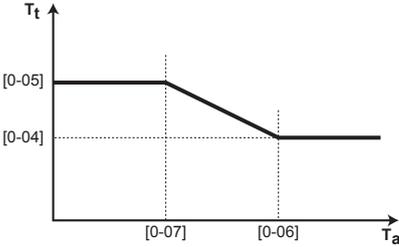
Curva do aquecimento dependente do clima

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: <p>Nota: Existem 2 métodos para definir a curva dependente do clima. Consulte "10.5.2 Curva de 2 pontos" [▶ 151] e "10.5.3 Curva com desvio de gradiente" [▶ 152]. Ambos os tipos de curva necessitam de 4 regulações locais a configurar de acordo com a figura seguinte.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. $10^{\circ}\text{C}\sim25^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-01]: Temperatura de saída de água desejada quando a temperatura exterior atinge um valor igual ou inferior à temperatura ambiente baixa. $[9-05]^{\circ}\text{C}\sim[9-06]^{\circ}\text{C}$ <p>Nota: Este valor deve ser superior ao de [0-00] porque é necessária água mais quente quando as temperaturas exteriores são baixas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ [0-00]: Temperatura de saída de água desejada quando a temperatura exterior alcança um valor igual ou superior à temperatura ambiente elevada. $[9-05]\sim\text{mín}(45, [9-06])^{\circ}\text{C}$ <p>Nota: Este valor deve ser inferior ao de [0-01] porque a água pode ser menos quente quando as temperaturas exteriores são altas.</p>

Curva do arrefecimento dependente do clima

Regular o arrefecimento dependente do clima para a zona adicional (se [3.4]=2):

#	Código	Descrição
[3.6]	[0-04] [0-05] [0-06] [0-07]	<p>Regular o arrefecimento dependente do clima:</p> <p>Nota: Existem 2 métodos para definir a curva dependente do clima. Consulte "10.5.2 Curva de 2 pontos" [▶ 151] e "10.5.3 Curva com desvio de gradiente" [▶ 152]. Ambos os tipos de curva necessitam de 4 regulações locais a configurar de acordo com a figura seguinte.</p>  <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 <p>Nota: Este valor deve ser superior ao de [0-04] porque a água pode ser menos fria quando as temperaturas exteriores são baixas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ [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 <p>Nota: Este valor deve ser inferior ao de [0-05] porque é necessária água mais fria quando as temperaturas exteriores são altas.</p>

Tipo de emissor

Para mais informações sobre o Tipo de emissor, consulte "[10.6.3 Zona principal](#)" [▶ 161].

#	Código	Descrição
[3.7]	[2-0D]	<p>Tipo de emissor:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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: Ventiloinconvetor	Máximo de 55°C	Variável (consulte [3.B.1])
2: Radiador	Máximo de 65°C	Variável (consulte [3.B.1])

Intervalos para regulação

Para mais informações sobre o Intervalos para regulação, consulte "10.6.3 Zona principal" [▶ 161].

#	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 <ul style="list-style-type: none"> ▪ [2-0D]=2 (tipo de emissor da zona adicional = radiador) 37°C~60°C ▪ Caso contrário: 37°C~55°C
[3.8.3]	[9-07]	Mínimo em arrefecimento <ul style="list-style-type: none"> ▪ 5°C~18°C
[3.8.4]	[9-08]	Máximo em arrefecimento <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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" [▶ 161].

#	Código	Descrição
[3.9]	N/A	Modo de controlo: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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: <ul style="list-style-type: none"> - 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" [▶ 161].

#	Código	Descrição
[3.A]	[C-06]	Tipo de termóstato de divisão externo para a zona adicional: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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](#)" [▶ 161].

#	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. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se [2-0C]=2: 10°C~12°C - Caso contrário: 3°C~12°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. <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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](#)" [▶ 151])
- **Desvio de inclinação** (consulte "[10.5.3 Curva com desvio de gradiente](#)" [▶ 152])

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

Em [3.C] **Tipo de curva DC**, o método escolhido é apresentado apenas de leitura (o mesmo valor que em [2.E]).

#	Código	Descrição
[2.E] / [3.C]	N/A	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2 pontos ▪ Desvio de inclinação

10.6.5 Arrefecimento/aquecimento ambiente

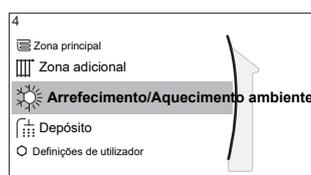


INFORMAÇÕES

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	Seleccione uma das opções seguintes: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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	Seleccione um mês.	
3	Para cada mês, seleccione uma opção: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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) <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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) <ul style="list-style-type: none"> ▪ 10°C~35°C

^(a) Esta regulação é utilizada também na comutação automática de aquecimento/arrefecimento.



AVISO

Valor máximo [4-02]. Para modelos sem aquecedor de reserva integrado:

- Valor predefinido [4-02]=22°C. Pode alterar este valor, mas **NÃO** exceda o valor máximo.
- Se o kit do aquecedor de reserva externo estiver instalado: valor máximo [4-02]=35°C
- Se o kit do aquecedor de reserva externo **NÃO** estiver instalado: valor máximo [4-02]=25°C

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 termóstato da divisão com 1 zona da temperatura de saída de água e emissores de calor rápidos.		
N/A	[4-0B]	Histerese: assegura que a comutação apenas é efetuada quando necessário. A climatização muda de aquecimento para arrefecimento apenas quando a temperatura ambiente atinge um valor superior à temperatura de arrefecimento desejada, depois de somado o valor de histerese. ▪ Intervalo: $1^{\circ}\text{C}\sim 10^{\circ}\text{C}$
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: $1^{\circ}\text{C}\sim 10^{\circ}\text{C}$

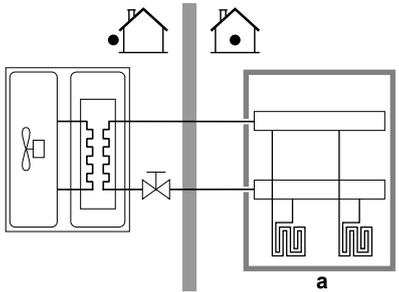
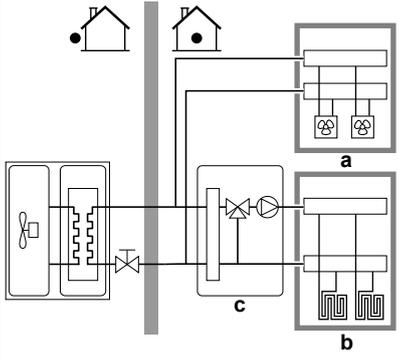
Número de zonas

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]	<ul style="list-style-type: none"> 0: Uma zona <p>Apenas uma zona da temperatura de saída de água:</p>  <p>a Zona de TSA principal</p>
[4.4]	[7-02]	<ul style="list-style-type: none"> 1: Duas zonas <p>Dois zonas da temperatura de saída de água. A zona da temperatura de saída de água principal é composta pelos emissores de calor de carga mais elevada e uma estação misturadora para alcançar a temperatura de saída de água desejada. No modo de aquecimento:</p>  <p>a Zona de TSA adicional: temperatura mais alta b Zona de TSA principal: temperatura mais baixa c Estação misturadora</p>



AVISO

Caso NÃO configure o sistema desta forma, pode causar danos nos emissores de calor. Se existirem 2 zonas, é importante que no aquecimento:

- a zona com a temperatura de água mais baixa esteja configurada como a zona principal e
- a zona com a temperatura de água mais alta esteja configurada como a zona adicional.

**AVISO**

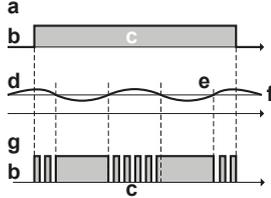
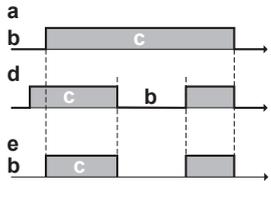
Se existirem 2 zonas e os tipos de emissor estiverem configurados incorretamente, a água de temperatura alta pode ser enviada na direção de um emissor de temperatura baixa (aquecimento por piso radiante). Para evitá-lo:

- Instale uma válvula aquastato/termostática para evitar temperaturas demasiado altas na direção de um emissor de temperatura baixa.
- Assegure que regula os tipos de emissor para a zona principal [2.7] e para a zona adicional [3.7] corretamente, de acordo com o emissor ligado.

Modo de funcionamento do circulador

Quando o funcionamento de aquecimento/arrefecimento ambiente está DESATIVADO, o circulador está sempre DESATIVADO. Quando o funcionamento de aquecimento/arrefecimento ambiente está ATIVADO, pode escolher entre estes modos de funcionamento:

#	Código	Descrição
[4.5]	[F-0D]	<p>Modo de funcionamento do circulador:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ O Contínuo: Funcionamento contínuo do circulador, independentemente do estado térmico ATIVADO ou DESATIVADO. <p>Observação: O funcionamento contínuo do circulador requer mais energia do que o funcionamento do circulador por amostragem ou a pedido.</p> <p>a Controlo de aquecimento/arrefecimento ambiente b Desativado c Ativado d Funcionamento do circulador</p>

#	Código	Descrição
[4.5]	[F-0D]	<p>▪ 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.</p>  <p>a Controlo de aquecimento/arrefecimento ambiente b Desativado c Ativado d Temperatura TSA e Real f Desejada g Funcionamento do circulador</p>
[4.5]	[F-0D]	<p>▪ 2 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.</p>  <p>a Controlo de aquecimento/arrefecimento ambiente b Desativado c Ativado d Exigência de aquecimento (por termóstato de divisão externo ou termóstato da divisão) e Funcionamento do circulador</p>

Tipo de unidade

Esta parte do menu mostra qual é o tipo de unidade que está a ser utilizado:

#	Código	Descrição
[4.6]	[E-02]	Tipo de unidade: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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).

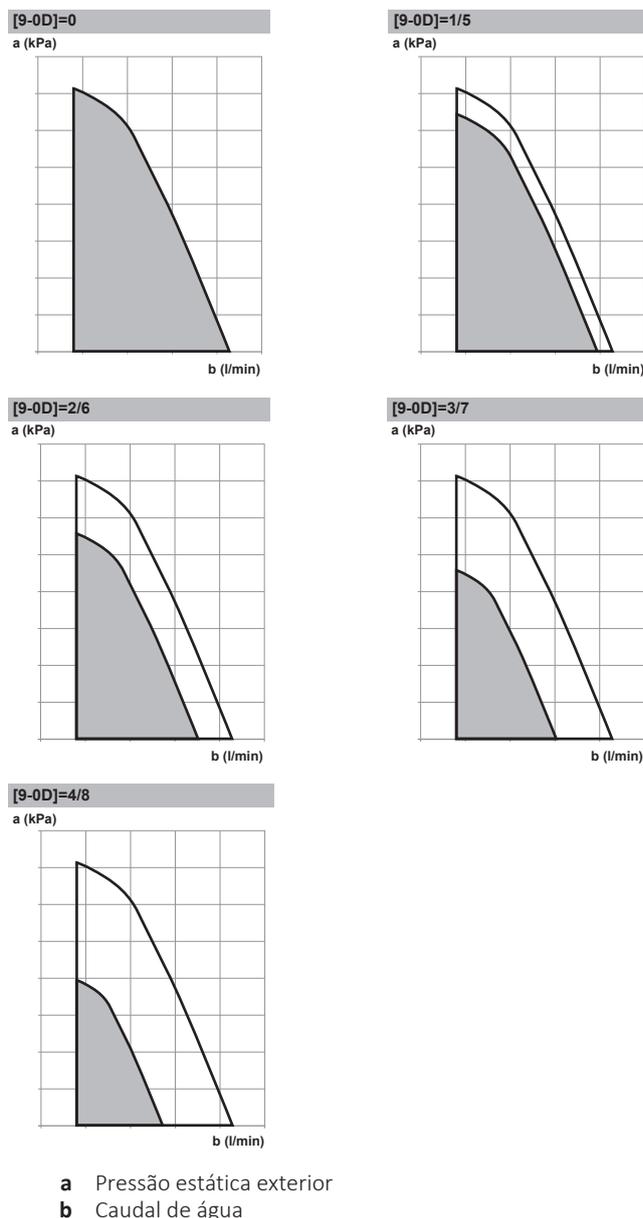
Na maioria dos casos, em vez de utilizar [9-0D], pode evitar ruídos de fluxo se realizar o equilíbrio hidráulico.

#	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. <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1: Velocidade do circulador a 90% ▪ 2: Velocidade do circulador a 80% ▪ 3: Velocidade do circulador a 70% ▪ 4: Velocidade do circulador a 60%
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. <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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:



Circulador fora do intervalo

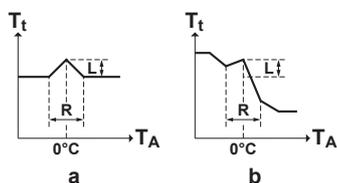
Quando o funcionamento do circulador é desativado, o circulador para se a temperatura exterior atingir um valor superior ao valor definido em **Temperatura de desativação do aquecimento ambiente** [4-02] ou se a temperatura exterior atingir um valor inferior ao regulado em **Temperatura de desativação 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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1°C~18°C

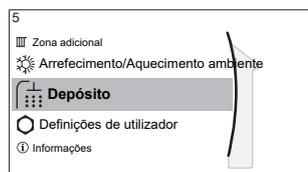
Anti-congelamento

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](#)" [▶ 156].

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](#)" [▶ 138].

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: <ul style="list-style-type: none"> 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" [▶ 144].

Modo de aquecimento

A água quente sanitária pode ser preparada de 3 formas diferentes. Estas diferem entre si na forma como a temperatura do depósito desejada é regulada e como a unidade a influencia.

#	Código	Descrição
[5.6]	[6-0D]	Modo de aquecimento: <ul style="list-style-type: none"> 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.

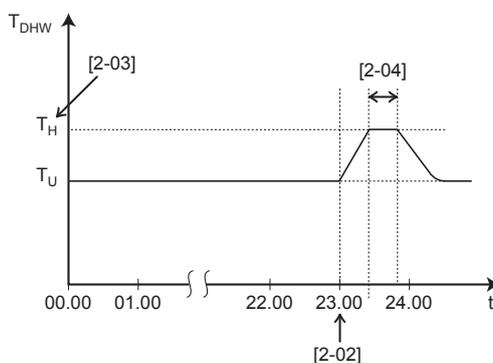


AVISO

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: <ul style="list-style-type: none"> 0: Não 1: Sim

#	Código	Descrição
[5.7.2]	[2-00]	Dia de operação: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 desinfeção.

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 desinfeção [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 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.

**INFORMAÇÕES**

A função de desinfecção é reiniciada se a temperatura da água quente sanitária atingir um valor 5°C inferior à temperatura de desinfecção pretendida dentro do tempo de duração.

Ponto de regulação da temperatura de AQS máxima

A temperatura máxima que os utilizadores podem selecionar para a água quente sanitária. Pode utilizar esta regulação para limitar as temperaturas nas torneiras de água quente.

**INFORMAÇÕES**

Durante a desinfecção do depósito da água quente sanitária, a temperatura de AQS pode exceder esta temperatura máxima.

**INFORMAÇÕES**

Limite a temperatura máxima da água quente de acordo com a legislação aplicável.

#	Código	Descrição
[5.8]	[6-0E]	<p>Temperatura máxima:</p> <p>A temperatura máxima que os utilizadores podem selecionar para a água quente sanitária. Pode utilizar esta regulação para limitar a temperatura nas torneiras de água quente.</p> <p>A temperatura máxima NÃO é aplicável durante a função de desinfeção. Consulte a função de desinfeção.</p>

Histerese (histerese de ATIVAÇÃO da bomba de calor)

Aplicável quando a preparação da água quente sanitária é apenas reaquecer. Quando a temperatura do depósito é inferior à temperatura de reaquecimento menos a temperatura de histerese de ATIVAÇÃO da bomba de calor, o depósito aquece até à temperatura de reaquecimento.

A temperatura mínima de ATIVAÇÃO é 20°C mesmo que o ponto de regulação seja inferior a 20°C.

#	Código	Descrição
[5.9]	[6-00]	<p>Histerese de ATIVAÇÃO da bomba de calor</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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]	<p>Histerese de reaquecimento</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 2°C~20°C

Modo de regulação

#	Código	Descrição
[5.B]	N/A	<p>Modo de regulação:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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](#)" [▶ 150].

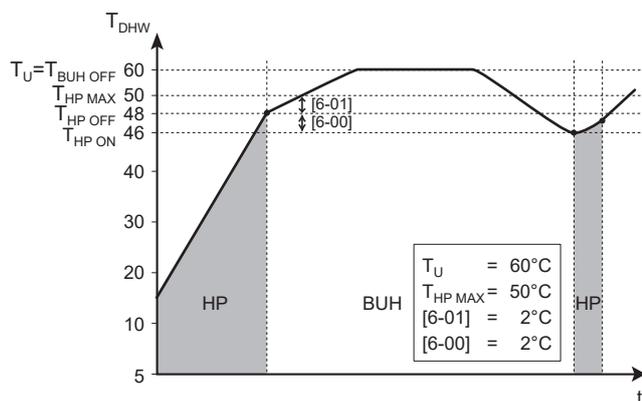
#	Código	Descrição
[5.C]	[0-0E] [0-0D] [0-0C] [0-0B]	<p>Curva DC:</p> <p>Nota: Existem 2 métodos para definir a curva dependente do clima. Consulte "10.5.2 Curva de 2 pontos" [▶ 151] e "10.5.3 Curva com desvio de gradiente" [▶ 152] para obter mais informações sobre os diferentes tipos de curva. Ambos os tipos de curva necessitam de 4 regulações locais a configurar de acordo com a figura seguinte.</p> <p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ T_{DHW}: Temperatura do depósito desejada. ▪ T_a: Temperatura ambiente exterior (média) ▪ [0-0E]: temperatura ambiente exterior baixa: $-40^{\circ}\text{C} \sim 5^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-0D]: temperatura ambiente exterior elevada: $10^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-0C]: temperatura do depósito desejada quando a temperatura exterior atinge um valor igual ou inferior à temperatura ambiente baixa: $45^{\circ}\text{C} \sim [6-0E]^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-0B]: temperatura do depósito desejada quando a temperatura exterior atinge um valor igual ou superior à temperatura ambiente alta: $35^{\circ}\text{C} \sim [6-0E]^{\circ}\text{C}$ </p>

Margem

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

#	Código	Descrição
[5.D]	[6-01]	<p>Diferença de temperatura que determina a temperatura de DESATIVAÇÃO da bomba de calor.</p> <p>Intervalo: $0^{\circ}\text{C} \sim 10^{\circ}\text{C}$</p>

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 ($T_{HP\ MAX} - [6-01]$)

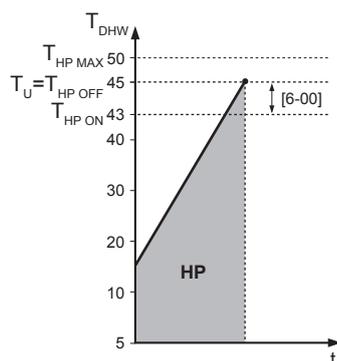
$T_{HP\ ON}$ Temperatura de ATIVAÇÃO da bomba de calor ($T_{HP\ OFF} - [6-00]$)

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) \leq 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" [▶ 151])
- Desvio de inclinação (consulte "10.5.3 Curva com desvio de gradiente" [▶ 152])

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

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

#	Código	Descrição
[2.E] / [5.E]	N/A	<ul style="list-style-type: none"> 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. Estas regulações podem ser alteradas durante a configuração inicial ou através da estrutura do menu [7.2]: **Definições de utilizador > Hora/data**.

Férias

Acerca do modo de férias

Durante as suas férias, pode utilizar o modo de férias para divergir dos seus programas normais sem ter de os alterar. Quando o modo de férias está ativo, o funcionamento de aquecimento/arrefecimento ambiente e o funcionamento de água quente sanitária estão desativados. A proteção contra congelamento da divisão, a prevenção de congelamento das canalizações de água e o funcionamento de desinfecção continuam ativos.

Fluxo de trabalho adicional

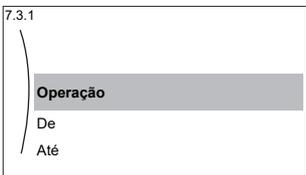
A utilização do modo de férias consiste, geralmente, nas seguintes etapas:

- 1 Ativar o modo de férias.
- 2 Definir a data de início e a data de fim das férias.

Para verificar se o modo de férias está activado e/ou a funcionar

Se  estiver visível no ecrã inicial, o modo de férias está ativo.

Configuras as férias

1	Ative o modo de férias.	—
	<ul style="list-style-type: none"> Aceda a [7.3.1]: Definições de utilizador > Férias > Operação. 	
	<ul style="list-style-type: none"> Selecione Ativado. 	
2	Defina o primeiro dia das férias.	—
	<ul style="list-style-type: none"> Aceda a [7.3.2]: De. 	
	<ul style="list-style-type: none"> Selecione uma data. 	 
	<ul style="list-style-type: none"> Confirme as alterações. 	
3	Defina o último dia das férias.	—
	<ul style="list-style-type: none"> Aceda a [7.3.3]: Até. 	
	<ul style="list-style-type: none"> Selecione uma data. 	 
	<ul style="list-style-type: none"> 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

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 de baixo ruído	Selecione Automático . Resultado: A unidade funciona no modo de baixo ruído de acordo com um programa. 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 " [▶ 144].	

Preços da eletricidade e preço do gás

Aplicável apenas em combinação com a função bivalente. Consultar também "[Bivalente](#)" [▶ 222].

#	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 electricidade.	
3	Confirme as alterações.	
4	Repita estes passos para os três preços da electricidade.	—

INFORMAÇÕES
 Preços entre 0,00~990 unidade monetária/kWh (com 2 valores significativos).

INFORMAÇÕES
 Se não for regulada qualquer programação, o **Preço da electricidade 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 electricidade > Programa.	
2	Programe a seleção no ecrã de programa. Pode introduzir os preços de electricidade Alta, Média e Reduzida praticados pelo seu fornecedor de electricidade.	—
3	Confirme as alterações.	

INFORMAÇÕES
 Os valores correspondem aos valores de preço de electricidade **Alta, Média e Reduzida** introduzidos anteriormente. Se não for definida qualquer programação, o preço da electricidade **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](#)" [▶ 197].

Para regular os preços da electricidade em caso de incentivo por kWh de energia renovável

Calcule o valor do preço da electricidade com a seguinte fórmula:

- Preço real da electricidade+Incentivo/kWh

Para ver o procedimento de introdução do preço da electricidade, consulte "[Para definir o preço da electricidade](#)" [▶ 198].

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 electricidade	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 electricidade=Preço real da electricidade+Incentivo/kWh

Preço da electricidade=12,49+5

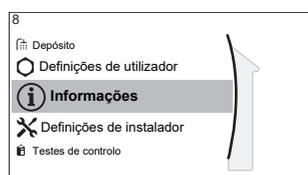
Preço da electricidade=17,49

Preço	Valor na estrutura de navegação
Gás: 4,08 /kWh	[7.6]=8,6
Electricidade: 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 fornecida como acessório).

Exemplo: Medições energéticas, regulações de férias.



INFORMAÇÕES

Isto não repõe as regulações de configuração e as configurações locais do módulo hidráulico da unidade de exterior.

#	Código	Descrição
[8.A]	N/A	Repôr 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
[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
- [9.P] Kit de duas zonas

Assistente de configuração

Após a primeira ATIVAÇÃO do sistema, a interface de utilizador guiá-lo-á através da utilização do assistente de configuração. Desta forma, pode definir as regulações iniciais mais importantes. Desta forma, a unidade funciona adequadamente. Posteriormente, podem ser efetuadas regulações mais detalhadas através da estrutura do menu, se necessário.

Para reiniciar o assistente de configuração, aceda a **Definições de instalador > Assistente de configuração [9.1]**.

Água quente sanitária

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)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 termistor	0: Automático
[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	
[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	
[5.8]	[6-0E]	Temperatura máxima do depósito	≤ 60°C	≤ 75°C

Circulador de AQS

#	Código	Descrição
[9.2.2]	[D-02]	<p>Circulador de AQS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. ▪ 3 Circulação : instalada para pré-aquecimento do depósito. Necessário para sistemas sem aquecedor de reserva. Funciona quando o depósito de água quente sanitária está a ser pré-aquecido. Não são necessárias outras regulações. ▪ 4 Circulação e desinfecção: combinação de 2 e 3. Funciona quando a função de desinfecção do depósito de água quente sanitária estiver ativa ou quando o depósito de água quente sanitária estiver a ser pré-aquecido. Não são necessárias outras regulações.

Consulte também:

- ["6.4.4 Circulador de AQS para água quente imediata" \[▶ 48\]](#)
- ["6.4.5 Circulador de AQS para desinfecção" \[▶ 49\]](#)
- ["6.4.6 Bomba de AQS para pré-aquecimento do depósito" \[▶ 49\]](#)

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

- Para modelos com aquecedor de reserva integrado, fixa-se em **3V**.
- Para outros modelos, pode ser regulado para **Sem aquecedor** ou **Aquecedor externo** (isto é, quando o kit do aquecedor de reserva externo opcional estiver instalado).

#	Código	Descrição
[9.3.1]	[E-03]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Sem aquecedor ▪ 1: Aquecedor externo ▪ 2: 3V

Tensão

- Para um modelo de **3V**, esta é fixada para **230 V, 1 fase**.
- O aquecedor de reserva externo opcional pode ser regulado para **230 V, 1 fase** ou **400 V, 3 fases**.

#	Código	Descrição
[9.3.2]	[5-0D]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: 230 V, 1 fase ▪ 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.

- Para um modelo de **3V**, esta é fixada para o Relé 1.
- O aquecedor de reserva externo opcional pode ser regulado para o seguinte:

#	Código	Descrição
[9.3.3]	[4-0A]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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]	<ul style="list-style-type: none"> A capacidade do primeiro nível do aquecedor de reserva com a tensão nominal.

Capacidade do nível 2 adicional

Restrição: Apenas aplicável no caso de o kit do aquecedor de reserva externo estar instalado.

#	Código	Descrição
[9.3.5]	[6-04]	<ul style="list-style-type: none"> 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]	<p>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?</p> <ul style="list-style-type: none"> 0: Não 1: Sim
[9.3.7]	[5-01]	<p>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.</p> <p>Intervalo: $-15^{\circ}\text{C} \sim 35^{\circ}\text{C}$</p>

**INFORMAÇÕES**

Aplicável se $[5-00]=1$:

Acima de 10°C de temperatura ambiente, a bomba de calor funciona até 55°C . A configuração de um ponto de regulação mais alto com uma temperatura ambiente superior à temperatura de equilíbrio definida previne o auxílio do aquecedor de reserva. O aquecedor de reserva APENAS auxilia se aumentar a temperatura de equilíbrio $[5-01]$ para a temperatura ambiente necessária para atingir o ponto de regulação mais alto.

Funcionamento

#	Código	Descrição
[9.3.8]	[4-00]	Funcionamento do aquecedor de reserva: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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.

Resistência elétrica do depósito**Capacidade / Capacidade da resistência elétrica do depósito**

É necessário introduzir a capacidade da resistência elétrica do depósito para que a funcionalidade de medição energética e/ou de controlo do consumo de potência funcione corretamente. Quando medir o valor da resistência da resistência elétrica do depósito, pode definir a capacidade exata do aquecedor para obter dados energéticos mais precisos.

#	Código	Descrição
[9.4.1]	[6-02]	Capacidade / Capacidade da resistência elétrica do depósito [kW]. Aplica-se apenas ao depósito de água quente sanitária com resistência elétrica do depósito interna. A capacidade da resistência elétrica do depósito com a tensão nominal. Intervalo: 0~10 kW

Programa de permissão do BSH

Programe quando a resistência elétrica do depósito pode funcionar. Pode definir um programa para a resistência elétrica do depósito no ecrã de programa. São permitidas duas ações por dia num programa semanal. Para obter mais informações, consulte "10.4.3 Ecrã do programa: exemplo" [▶ 144].

Exemplo: Apenas permita que a resistência elétrica do depósito funcione durante a noite.

Temporizador de BSH eco

#	Código	Descrição
[9.4.3]	[8-03]	<p>Temporizador de atraso da resistência elétrica do depósito.</p> <p>O tempo de atraso do arranque da resistência elétrica do depósito quando o modo de água quente sanitária está ativo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Quando o modo de água quente sanitária NÃO está ativo, o tempo de atraso é de 20 minutos. ▪ O tempo de atraso começa a ser contado a partir do momento em que se verifica a temperatura de ATIVAÇÃO da resistência elétrica do depósito. ▪ Adaptando o tempo de atraso da resistência elétrica do depósito face ao tempo máximo de funcionamento, é possível alcançar um equilíbrio opcional entre a eficiência energética e o tempo de aquecimento. ▪ Se o tempo de atraso da resistência elétrica do depósito for regulado para um valor muito alto, pode demorar muito tempo até que a água quente sanitária alcance a temperatura regulada. ▪ A regulação [8-03] tem significado apenas se a regulação [4-03]=1. A regulação [4-03]=0/2/3/4 limita o funcionamento da resistência elétrica do depósito automaticamente, relativamente ao tempo de funcionamento da bomba de calor no modo de aquecimento de águas sanitárias. ▪ Certifique-se de que [8-03] é sempre relativo ao tempo máximo de funcionamento [8-01]. <p>Intervalo: 20~95 minutos</p>

Funcionamento

#	Código	Descrição
[9.4.4]	[4-03]	<p>Determina a permissão da resistência elétrica do depósito dependendo do ambiente, da temperatura da água quente sanitária ou do modo de funcionamento da bomba de calor. Esta regulação apenas é aplicável no modo de reaquecimento para aplicações com depósito de água quente sanitária em separado. Quando a regulação [4-03]=1/2/3/4, ainda é possível limitar o funcionamento da resistência elétrica do depósito através da programação de permissão da resistência elétrica do depósito.</p>

#	Código	Descrição
[9.4.4]	[4-03]	<ul style="list-style-type: none"> 0 Restringido: o funcionamento da resistência elétrica do depósito NÃO é permitido, exceto para "Função de desinfecção" e "Aquecimento potente de águas sanitárias". <p>Utilize apenas se a capacidade da bomba de calor conseguir satisfazer os requisitos de aquecimento da casa e da água quente sanitária durante toda a época de aquecimento.</p> <p>O funcionamento da resistência elétrica do depósito não será permitido quando $T_a < [5-03]$ e $[5-02]=1$. A temperatura da água quente sanitária pode ser, no máximo, a temperatura de DESATIVAÇÃO a bomba de calor.</p>
[9.4.4]	[4-03]	<ul style="list-style-type: none"> 1 Permitido: O funcionamento da resistência elétrica do depósito é permitido quando necessário.
[9.4.4]	[4-03]	<ul style="list-style-type: none"> 2 Sobreposição: A resistência elétrica do depósito é permitida fora do âmbito de funcionamento da bomba de calor para funcionamento da água quente sanitária. <p>O funcionamento da resistência elétrica do depósito apenas é permitido se:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Temperatura ambiente fora do âmbito de funcionamento: $T_a < [5-03]$ ou $T_a > 35^\circ\text{C}$ <p>A resistência elétrica do depósito pode funcionar apenas quando $T_a < [5-03]$ se a prioridade ao aquecimento ambiente estiver ativada ($[5-02]=1$).</p> <ul style="list-style-type: none"> - A temperatura da água quente sanitária for 2°C inferior à temperatura de DESATIVAÇÃO da bomba de calor. <p>Se o funcionamento bivalente estiver ativado ($[C-02]=1$) e o sinal de permissão da caldeira auxiliar estiver ATIVADO, o funcionamento da resistência elétrica do depósito será impedido mesmo quando $T_a < [5-03]$.</p>
9.4.4	[4-03]	<ul style="list-style-type: none"> 3 Compressor desativado: A resistência elétrica do depósito pode funcionar quando a bomba de calor NÃO estiver ativa no funcionamento de água quente sanitária. <p>Igual à regulação 1, mas o funcionamento simultâneo da resistência elétrica do depósito e da água quente sanitária da bomba de calor não é permitido.</p>

#	Código	Descrição
9.4.4	[4-03]	<ul style="list-style-type: none"> 4 Apenas durante desinfeção: o funcionamento da resistência elétrica do depósito NÃO é permitido exceto para a "Função de desinfeção". <p>Utilize apenas se a capacidade da bomba de calor conseguir abranger os requisitos de aquecimento da casa e da água quente sanitária, durante toda a época de aquecimento.</p> <p>O funcionamento da resistência elétrica do depósito não será permitido quando $T_a < [5-03]$ e $[5-02]=1$. A temperatura da água quente sanitária pode ser, no máximo, a temperatura de DESATIVAÇÃO a bomba de calor.</p>

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]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 ocorrer uma falha da bomba de calor e **Emergência** estiver regulado para **Manual**, 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
- Prevenção de congelamento das canalizações de água

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 : <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: desativado ▪ 1: ativado

Sistema cheio de glicol

Sistema abastecido de glicol

Esta regulação permite que o instalador indique o líquido com que o sistema está cheio: glicol ou água. É importante se for utilizado glicol para proteger o circuito da água contra congelação. Se NÃO estiver correta, o líquido pode congelar nas tubagens.

#	Código	Descrição
N/A	[E-0D]	Sistema abastecido de glicol : O sistema foi enchido com glicol? <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Não ▪ 1: Sim

**AVISO**

Se adicionar glicol à água, também necessita de instalar um fluxóstato (EKFLSW2).

Equilíbrio**Prioridades**

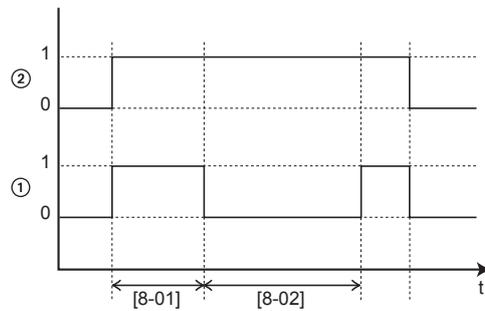
Para sistemas com depósito de água quente sanitária separado.

#	Código	Descrição
[9.6.1]	[5-02]	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Desativado (predefinição) ▪ 1: Ativado <p>NÃO altere o valor de fábrica.</p> <p>[5-01] Temperatura de equilíbrio e [5-03] Temperatura de prioridade ao aquecimento ambiente estão relacionadas com o aquecedor de reserva. Assim, deve configurar [5-03] para o mesmo valor ou alguns graus acima de [5-01].</p>
[9.6.2]	[5-03]	<p>Temperatura para prioridade: Determina a temperatura exterior abaixo da qual a água quente sanitária é aquecida apenas pela resistência elétrica do depósito.</p> <p>NÃO altere o valor de fábrica.</p> <p>Intervalo: $-15^{\circ}\text{C} \sim 35^{\circ}\text{C}$</p>
[9.6.3]	[5-04]	<p>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.</p> <p>Intervalo: $0^{\circ}\text{C} \sim 20^{\circ}\text{C}$</p>

Temporizadores

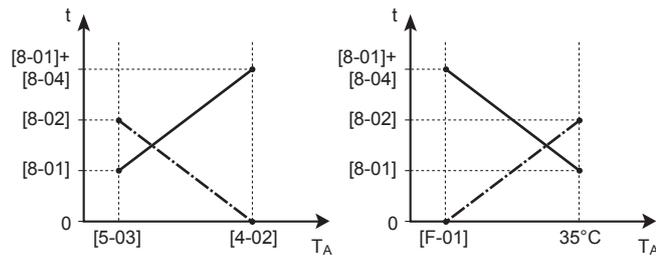
Para pedidos simultâneos de climatização e água quente sanitária.

[8-02]: Temporizador anti-reciclagem



- 1 Modo de aquecimento da água doméstica por bomba de calor (1=ativo, 0=inativo)
- 2 Solicitação de água quente à bomba de calor (1=pedido, 0=nenhum pedido)
- t Hora

[8-04]: Temporizador adicional a [4-02]/[F-01]



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

#	Código	Descrição
[9.6.4]	[8-02]	<p>Temporizador anti-reciclagem: Tempo mínimo entre dois ciclos de água quente sanitária. O tempo de anti-reciclagem real depende também da regulação [8-04].</p> <p>Intervalo: 0~10 horas</p> <p>Observação: O tempo mínimo é de 0,5 horas mesmo quando o valor selecionado for 0.</p>
[9.6.5]	[8-00]	<p>Temporizador de funcionamento mínimo:</p> <p>NÃO modificar.</p>

#	Código	Descrição
[9.6.6]	[8-01]	<p>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].</p> <ul style="list-style-type: none"> 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. <p>Intervalo: 5~95 minutos</p> <p>Observação: NÃO é permitido definir [8-01] para um valor inferior a 10 minutos.</p>
[9.6.7]	[8-04]	<p>Temporizador adicional: Tempo adicional de funcionamento para o tempo máximo de funcionamento dependendo da temperatura exterior [4-02] ou [F-01].</p> <p>Intervalo: 0~95 minutos</p>

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]	<p>Prevenção de congelamento da tubagem de água:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0: Funcionamento contínuo da bomba. NÃO utilizar. 1: Funcionamento não contínuo da bomba 2: Desativado



AVISO

Se o sistema NÃO tiver um aquecedor de reserva, então:

- Certifique-se de que o controlo anticongelamento da divisão está ativado ([2-06]=1).
- NÃO altere a predefinição de temperatura anticongelamento da divisão [2-05].
- Certifique-se de que a prevenção de congelamento das canalizações de água está ativada ([4-04]≠2).

**AVISO**

Prevenção de congelamento das canalizações de água. Mesmo que DESATIVE o funcionamento de aquecimento/arrefecimento ambiente ([C.2]: **Funcionamento > Arrefecimento/Aquecimento ambiente**), a prevenção de congelamento das canalizações de água, se ativada, permanece ativa.

**AVISO**

APENAS desative a prevenção de congelamento das canalizações de água se for utilizado glicol. Para obter mais informações sobre a proteção contra congelamento pelo glicol, consulte "[8.2.4 Para proteger o circuito de água contra congelamento](#)" [▶ 84].

Fonte de alimentação com taxa de kWh bonificada

#	Código	Descrição
[9.8.2]	[D-00]	<p>Restrição: Apenas aplicável se [9.8.4] NÃO for definido para Grelha inteligente.</p> <p>Permitir aquecedor: Quais são os aquecedores cujo funcionamento é permitido com uma fonte de alimentação com taxa kWh bonificada?</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 <p>Consulte também a tabela (Aquecedores permitidos durante a fonte de alimentação com taxa kWh bonificada).</p> <p>A regulação 2 faz sentido apenas se a fonte de alimentação com taxa kWh bonificada for do tipo 1 ou se o módulo hidráulico estiver ligado a uma fonte de alimentação com taxa kWh normal (através de X2M/5-6) e se o aquecedor de reserva NÃO estiver ligado à fonte de alimentação com taxa kWh bonificada.</p>
[9.8.3]	[D-05]	<p>Restrição: Apenas aplicável se [9.8.4] NÃO for definido para Grelha inteligente.</p> <p>Permitir circulador:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 Não: O circulador fica inativo por imposição ▪ 1 Sim: Sem limitação

#	Código	Descrição
[9.8.4]	[D-01]	<p>Ligação a uma Fonte de alimentação com kWh bonificado ou um Grelha inteligente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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	<p>Restrição: Apenas aplicável se [9.8.4]=Grelha inteligente.</p> <p>Mostra o modo de funcionamento Smart Grid enviado pelos 2 contactos Smart Grid de entrada.</p> <p>Modo de funcionamento de grelha inteligente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Funcionamento livre ▪ Forçado desativado ▪ Recomendado em ▪ Forçado ativado <p>Consulte também a tabela (Modos de funcionamento Smart Grid).</p>
[9.8.6]	N/A	<p>Restrição: Apenas aplicável se [9.8.4]=Grelha inteligente.</p> <p>Para definir se as resistências elétricas são permitidas.</p> <p>Permitir aquecedores elétricos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Não ▪ Sim

#	Código	Descrição
[9.8.7]	N/A	<p>Restrição: Apenas aplicável no caso do controlo com termóstato da divisão e se [9.8.4]=Grelha inteligente.</p> <p>Para definir se a acumulação na divisão será ativada.</p> <p>Ativar atenuação da divisão:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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	<p>Regulação do limite em kW</p> <p>Restrição: Apenas aplicável se:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ [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) <p>Normalmente, quando um medidor de impulsos está disponível, ocorre o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. <p>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.</p>

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 "9.3.14 Para ligar uma Smart Grid" [▶ 122]) 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 (prevenção de congelamento das canalizações de água, prevenção contra drenagem, proteção contra congelamento da divisão, desinfeção do depósito) e de descongelamento NÃO são anuladas (a capacidade não fica limitada para estas funções)

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 (prevenção de congelamento das canalizações de água, prevenção contra drenagem, proteção contra congelamento da divisão, desinfeção do depósito) e de descongelamento NÃO são anuladas (a capacidade não fica limitada para estas funções)

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" [▶ 27] para obter informações mais detalhadas sobre esta funcionalidade.

#	Código	Descrição
[9.9.1]	[4-08]	Controlo do consumo energético: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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
[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]	<p>Controlo do consumo de potência DESATIVADO [4-08]=0</p> <ul style="list-style-type: none"> 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. <p>Controlo do consumo de potência ATIVADO [4-08]=1/2</p> <ul style="list-style-type: none"> 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](#)" [▶ 60] 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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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
[9.A.2]	[D-09]	Contador de eletricidade 2: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 6 100/ kWh para painel FV: Instalado ▪ 7 1000/ kWh para painel FV: Instalado

Sondas

Sensor externo

#	Código	Descrição
[9.B.1]	[C-08]	<p>Sensor externo: Quando estiver ligado um sensor ambiente externo opcional, o tipo do sensor deve ser definido.</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 hidráulica da unidade de exterior 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 hidráulica da unidade de exterior 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 termóstato 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]	<p>Desvio sens. amb. ext.: Desvio da temperatura ambiente medida na sonda de temperatura externa.</p> <ul style="list-style-type: none"> -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]	<p>Tempo para cálculo da média:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0: Sem média 1: 12 horas 2: 24 horas 3: 48 horas 4: 72 horas

**INFORMAÇÕES**

Se a função de poupança de energia estiver activada (consulte [E08]), o cálculo da temperatura exterior média apenas será possível se o sensor externo da temperatura exterior for utilizado. Consulte "6.7 Configuração de um sensor de temperatura externa" [▶ 61].

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]	<p>Bivalente: Indica se o aquecimento ambiente também é executado através de outra fonte de calor para além do sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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.

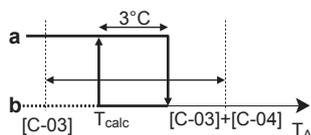
- Se **Bivalente** estiver ativado: Quando a temperatura exterior for inferior à temperatura de ATIVAÇÃO do funcionamento bivalente (fixa ou variável com base nos preços da energia), o aquecimento ambiente produzido pela bomba de calor termina automaticamente e o sinal de permissão para a caldeira auxiliar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



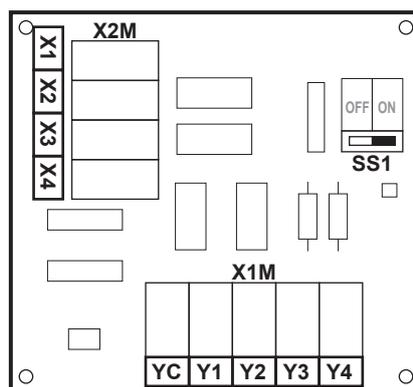
- T_A Temperatura exterior
 T_{calc} Temperatura de ATIVAÇÃO do funcionamento bivalente (variável). Com temperaturas inferiores a este valor, a caldeira auxiliar está sempre ATIVADA. T_{calc} nunca pode ser inferior a [C-03] ou superior a [C-03]+[C-04].
3°C Histerese fixa para evitar demasiada comutação 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: $-25^{\circ}\text{C}\sim 25^{\circ}\text{C}$ (passo: 1°C)
9.C.4	[C-04]	Intervalo: $2^{\circ}\text{C}\sim 10^{\circ}\text{C}$ (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.

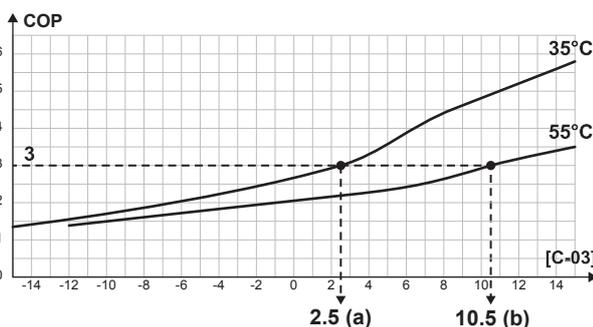
Para determinar o valor de [C-03], proceda do seguinte modo:

- Determine o COP (= coeficiente de desempenho) utilizando a fórmula:

Fórmula	Exemplo
$\text{COP} = (\text{Preço da eletricidade/preço do gás})^{(a)} \times \text{eficiência da caldeira}$	Se: <ul style="list-style-type: none"> Preço da eletricidade: 20 c€/kWh Preço do gás: 6 c€/kWh Eficiência da caldeira: 0,9 Então: $\text{COP} = (20/6) \times 0,9 = 3$

^(a) Certifique-se de que utiliza as mesmas unidades de medição para o preço da eletricidade e o preço do gás (exemplo: c€/kWh).

- 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

#	Código	Descrição
[7.6]	N/A	Definições de utilizador > Preço do gás

Eficiência da caldeira

Dependendo da caldeira utilizada, isto deve ser selecionado assim:

#	Código	Descrição
[9.C.2]	[7-05]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Muito alta ▪ 1: Elevada ▪ 2: Média ▪ 3: Reduzida ▪ 4: Muito baixa

Saída do alarme

Sinal de alarme

#	Código	Descrição
[9.D]	[C-09]	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. <p>Consulte também a tabela abaixo (lógica da saída do alarme).</p>

Lógica da saída do alarme

[C-09]	Alarme	Sem alarme	Unidade sem fonte de alimentação
0	Saída fechada	Saída aberta	Saída aberta
1	Saída aberta	Saída fechada	

Reinício automático

Reinício automático

Quando volta a haver energia elétrica, depois de um corte da fonte de alimentação, a função de reinício automático aplica as regulações da interface de utilizador, para repor a situação anterior ao corte. Assim, recomenda-se que ative sempre a função.

Nos casos de fontes de alimentação com taxa de kWh bonificada em que o fornecimento de energia é interrompido, a função de reinício automático deve estar sempre ativa. É possível garantir o controlo contínuo do módulo hidráulico

independentemente do estado da fonte de alimentação com taxa kWh bonificada, ligando o módulo hidráulico a uma fonte de alimentação com taxa kWh normal separada.

#	Código	Descrição
[9.E]	[3-00]	Reinício automático: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Manual ▪ 1: Automático

Função de poupança de energia

Função de poupança energética

Determina se é possível interromper a fonte de alimentação ao módulo do compressor (internamente, através do controlo do módulo hidráulico) durante condições de inatividade (sem exigência de água quente sanitária ou aquecimento/arrefecimento ambiente). A decisão final de permissão da interrupção da alimentação do módulo do compressor 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 o módulo do compressor: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Não ▪ 1: Sim

Desativar as proteções



INFORMAÇÕES

Funções de proteção – "Modo de instalador no local". O software está equipado com funções de proteção como anticongelamento da divisão. A unidade executa estas funções automaticamente quando necessário.

Durante a instalação ou serviço, este comportamento é indesejável. Como tal, as funções de proteção podem ser desativadas:

- **Na primeira ligação à alimentação:** as funções de proteção estão desativadas por predefinição. Após 12 horas são ativadas automaticamente.
- **Posteriormente:** um instalador pode desativar manualmente as funções de proteção ao regular [9.G]: **Desativar proteções=Sim**. Após realizar este trabalho, o instalador pode ativar as funções de proteção ao regular [9.G]: **Desativar proteções=Não**.

#	Código	Descrição
[9.G]	N/A	Desativar proteções: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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? <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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](#)" [▶ 129].

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 fornecida como acessório). 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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Voltar ▪ OK

Para exportar as regulações MMI

1	Insira um cartão de memória USB na interface de utilizador.	—
2	Na interface de utilizador, aceda a [9.N] Exportar definições de MMI.	

3	Selecione OK.	
4	Remova o cartão de memória USB.	—

Kit de zona dupla

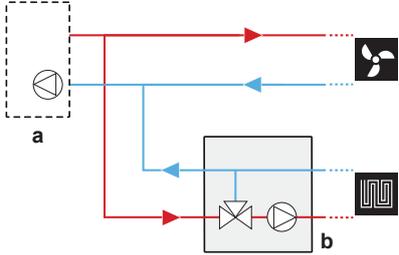
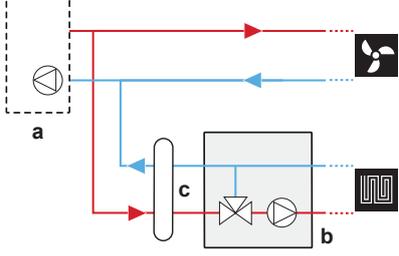
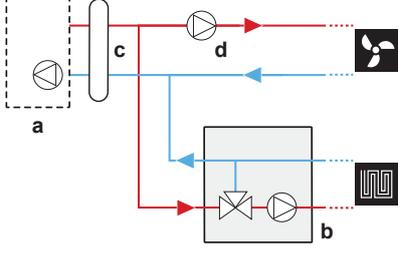
Adicionalmente às regulações indicadas abaixo, certifique-se de que também regula [7-02]=1 (isto é, [4.4] **Número de zonas = Duas zonas**) quando um kit de zona dupla estiver instalado.

Consulte também "[6.2.3 Várias divisões – Duas zonas de TSA](#)" [▶ 38] e "[Número de zonas](#)" [▶ 180].

Kit de zona dupla instalado

#	Código	Descrição
[9.P.1]	[E-0B]	Kit de duas zonas instalado: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 Não: O sistema apenas possui uma zona principal. ▪ 1 N/A ▪ 2 Sim: Foi instalado um kit de zona dupla para adicionar uma zona da temperatura adicional.

Tipo de sistema do kit de zona dupla

#	Código	Descrição
[9.P.2]	[E-0C]	<p>Tipo de sistema de duas zonas</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 Sem separador hidráulico/sem bomba direta  <ul style="list-style-type: none"> 1 Com separador hidráulico/sem bomba direta  <ul style="list-style-type: none"> 2 Com separador hidráulico/com bomba direta  <p>a: Unidade de interior; b: Estação misturadora; c: Separador hidráulico; d: Bomba direta</p>

Bomba da zona adicional fixa PWM

A velocidade da bomba da zona adicional pode ser fixada com esta configuração.

#	Código	Descrição
[9.P.3]	[7-0A]	<p>Adicionar bomba de zona fixa PWM: Velocidade da bomba fixa para zona adicional (direta).</p> <ul style="list-style-type: none"> 20~95% (predefinição: 95)

Bomba da zona principal fixa PWM

A velocidade da bomba da zona principal pode ser fixada com esta configuração.

#	Código	Descrição
[9.P.4]	[7-0B]	<p>Bomba de zona principal fixa PWM: Velocidade da bomba fixa para zona principal (mista).</p> <ul style="list-style-type: none"> 20~95% (predefinição: 95)

Tempo de rotação da válvula misturadora

Se uma válvula misturadora de outro fabricante estiver instalada em conjunto com o controlador EKMIKPOA, o tempo de rotação da válvula deve ser regulado em conformidade.

Para esta regulação, o aquecimento/arrefecimento ambiente e o funcionamento do depósito DEVEM estar desativados: [C.2] **Arrefecimento/Aquecimento ambiente=0 (Desativado)** e [C.3] **Depósito=0 (Desativado)**. Consulte "[10.6.12 Funcionamento](#)" [▶ 231].

#	Código	Descrição
[9.P.5]	[7-0C]	Tempo de rotação da válvula de mistura: Tempo em segundos para a válvula misturadora rodar de um lado para o outro. <ul style="list-style-type: none"> ▪ 20~300 seg (predefinição: 125)

Caso esteja instalado um kit de zona dupla, antibloqueio da(s) bomba(s) do kit e da válvula misturadora do kit

#	Código	Descrição
[9.I.]	[3-0D]	Caso esteja instalado um kit de zona dupla, antibloqueio da(s) bomba(s) do kit e da válvula misturadora do kit <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: desativado ▪ 1: ativado



AVISO

A unidade reinicializa logo que o kit de zona dupla é ligado. Após a reinicialização da unidade recomendamos que regule [3-0D]=1.

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

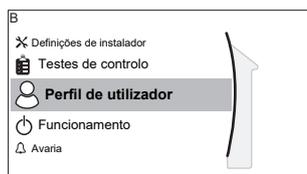
[A.5] Bomba inativa

Sobre a ativação

Consulte: "[11 Ativação](#)" [▶ 236]

10.6.11 Perfil do utilizador

[B] Perfil de utilizador: Consulte "[Para alterar o nível de permissão do utilizador](#)" [▶ 128].

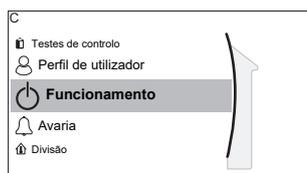


[B] Perfil de utilizador

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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Desativado ▪ 1: Ativado
[C.3]	N/A	Depósito: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Desativado ▪ 1: Ativado

10.6.13 WLAN

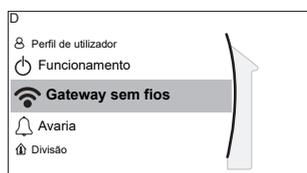


INFORMAÇÕES

Restrição: As definições da WLAN só estão visíveis quando um cartucho WLAN estiver inserido na interface de utilizador.

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

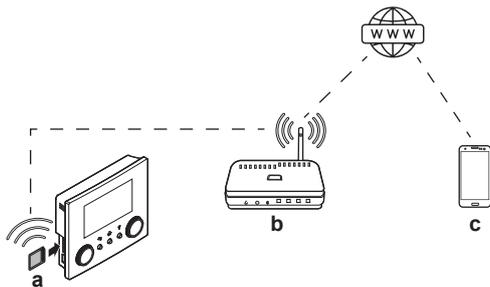
[D.5] Ligação da rede doméstica

[D.6] Ligação à nuvem

Sobre o cartucho WLAN

O cartucho WLAN liga o sistema à internet. O utilizador pode então controlar o sistema através da aplicação ONECTA.

Esta necessita dos seguintes componentes:



a	Cartucho WLAN	O cartucho WLAN tem de estar inserido na interface de utilizador. Consulte o manual de instalação do cartucho WLAN.
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 WLAN ativo como ponto de acesso).

#	Código	Descrição
[D.1]	N/A	Ativar modo AP: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Não ▪ Sim

Reiniciar: reinicialize o cartucho WLAN.

#	Código	Descrição
[D.2]	N/A	Reiniciar o gateway: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Voltar ▪ OK

WPS: Ligue o cartucho WLAN ao router.

#	Código	Descrição
[D.3]	N/A	WPS: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 WLAN da nuvem.

#	Código	Descrição
[D.4]	N/A	Remover da cloud: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Não ▪ Sim

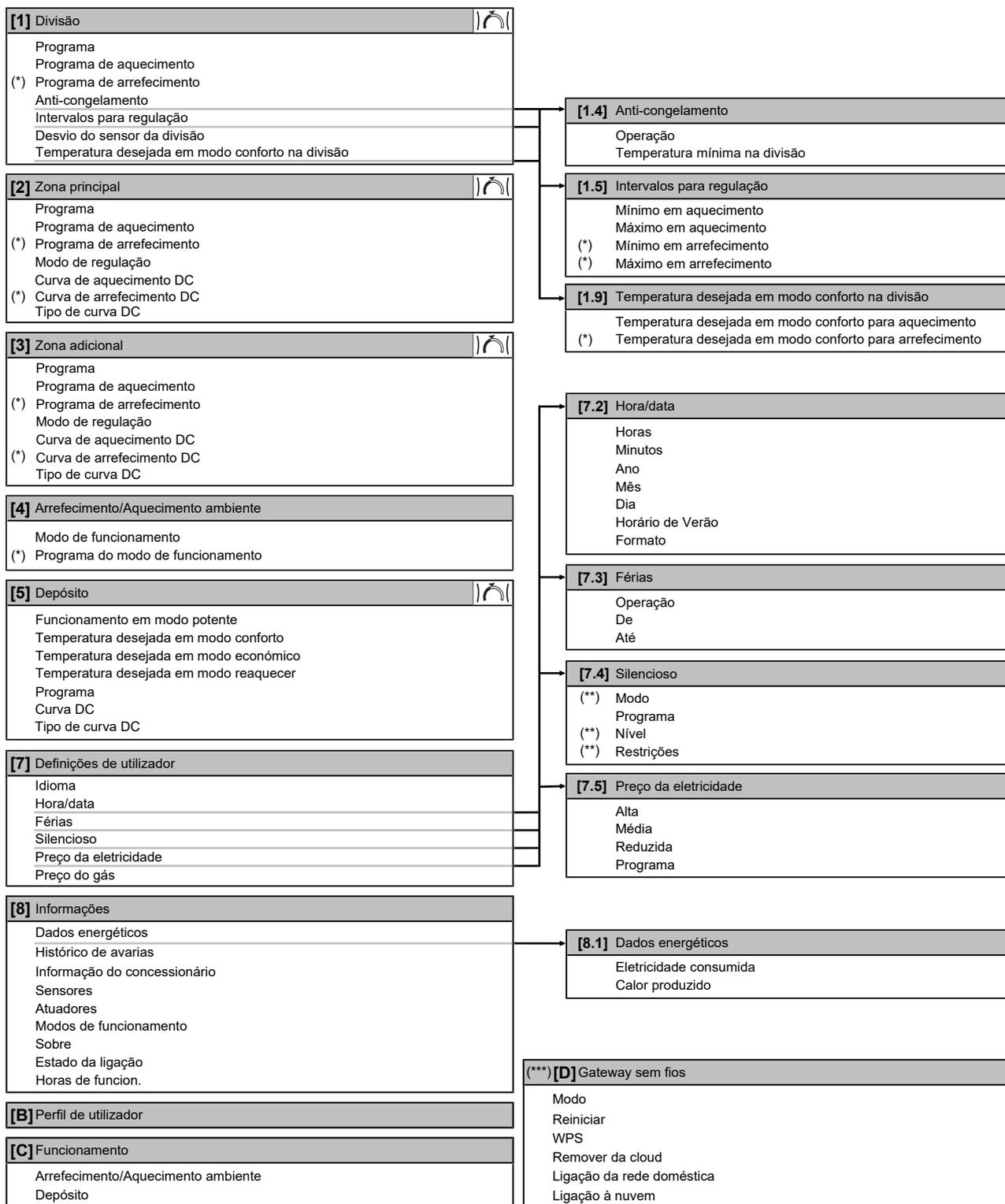
Ligação da rede doméstica: Consulte o estado da ligação à rede doméstica.

#	Código	Descrição
[D.5]	N/A	Ligação da rede doméstica: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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
	[9.6] 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

Dependendo das regulações do instalador selecionadas 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

A unidade contém uma válvula de purga de ar automática. Certifique-se de que está aberta. Todas as válvulas de purga de ar automáticas no sistema (na unidade e nas tubagens locais – se existentes) devem permanecer 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**.

Neste capítulo

11.1	Descrição geral: Activação.....	236
11.2	Precauções na ativação	237
11.3	Lista de verificação antes da ativação	237
11.4	Lista de verificação durante a activação da unidade.....	238
11.4.1	Caudal mínimo	238
11.4.2	Função de purga de ar	239
11.4.3	Teste de funcionamento.....	241
11.4.4	Teste do atuador	242
11.4.5	Secagem da betonilha do aquecimento por baixo do piso.....	243

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 ativação".
- 2 Realização de uma purga de ar.
- 3 Realização de um teste de funcionamento ao sistema.
- 4 Se necessário, realizar um teste de funcionamento a um ou mais actuadores.
- 5 Se necessário, realizar uma secagem da betonilha do aquecimento por baixo do piso.

11.2 Precauções na ativação



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.



AVISO

Antes de colocar o sistema em funcionamento, a unidade DEVE ser energizada durante, pelo menos, 6 horas. A temperatura ambiente negativas, o óleo do compressor tem de ser aquecido para evitar a falta de óleo e a avaria do compressor durante o arranque.



AVISO

Opere SEMPRE a unidade com termístores e/ou pressóstatos/sensores de pressão. CASO CONTRÁRIO, pode ocorrer a queimadura do compressor.

11.3 Lista de verificação antes da ativação

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

<input type="checkbox"/>	Leu integralmente as instruções de instalação, tal como descrito no guia de referência do instalador .
<input type="checkbox"/>	A unidade de exterior está montada adequadamente.
<input type="checkbox"/>	A caixa de distribuição é rodada para trás e engatada corretamente no suporte da caixa de distribuição.
<input type="checkbox"/>	Ligações elétricas locais Verifique se as ligações elétricas locais foram efetuadas de acordo com as instruções descritas no capítulo " 9 Instalação elétrica " [▶ 90], segundo os esquemas elétricos e em conformidade com os regulamentos de instalação elétrica nacionais aplicáveis.
<input type="checkbox"/>	O sistema está corretamente ligado à terra e os terminais de ligação à terra estão apertados.
<input type="checkbox"/>	Os fusíveis ou os dispositivos de proteção localmente instalados são instalados em conformidade com este documento e NÃO foram desviados.

<input type="checkbox"/>	A tensão da fonte de alimentação corresponde à tensão indicada na placa de especificações da unidade.
<input type="checkbox"/>	NÃO existem ligações soltas nem componentes eléctricos danificados na caixa de distribuição.
<input type="checkbox"/>	NÃO existem componentes danificados ou tubos estrangulados dentro da unidade de exterior.
<input type="checkbox"/>	Apenas para modelos com aquecedor de reserva integrado (F1B: fornecimento local) ou se o kit do aquecedor de reserva externo (F1B: instalado de fábrica no kit do aquecedor de reserva) estiver instalado: O disjuntor do aquecedor de reserva F1B está ATIVADO.
<input type="checkbox"/>	Apenas para depósitos com resistência eléctrica do depósito incorporada: O disjuntor da resistência eléctrica do depósito F2B (fornecimento local) está ATIVADO.
<input type="checkbox"/>	O tamanho correcto dos tubos está instalado e os tubos estão adequadamente isolados.
<input type="checkbox"/>	Não existem fugas de água dentro da unidade de exterior.
<input type="checkbox"/>	As válvulas de fecho estão adequadamente instaladas e totalmente abertas.
<input type="checkbox"/>	A válvula de purga de ar automática está aberta.
<input type="checkbox"/>	A válvula de segurança (circuito de aquecimento ambiente) purga a água quando é aberta. DEVE sair água limpa.
<input type="checkbox"/>	O volume mínimo de água é garantido em quaisquer condições. Consulte "Para verificar o volume de água e o caudal" em " 8.1 Preparação da tubagem de água " [▶ 75].
<input type="checkbox"/>	(se aplicável) O depósito de água quente sanitária está completamente cheio.

11.4 Lista de verificação durante a activação da unidade

<input type="checkbox"/>	O caudal mínimo é garantido em quaisquer condições. Consulte "Para verificar o volume de água e o caudal" em " 8.1 Preparação da tubagem de água " [▶ 75].
<input type="checkbox"/>	Para efetuar uma purga de ar .
<input type="checkbox"/>	Para efetuar um teste de funcionamento .
<input type="checkbox"/>	Para efetuar um teste de funcionamento do actuador .
<input type="checkbox"/>	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.

Se o funcionamento está...	O caudal mínimo necessário é...
Arrefecimento	10 l/min
Aquecimento	6 l/min
Funcionamento do BUIH	12 l/min
Descongelamento de aquecimento	12 l/min
AQS	25 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 " [▶ 242]).	—
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

**AVISO**

Ao purgar o ar com a válvula de purga de ar manual da unidade, recolha qualquer líquido que verta da válvula. Se este líquido NÃO for recolhido, poderá pingar nos componentes internos e danificar a unidade.

**INFORMAÇÕES**

- Para purgar ar, utilize todas as válvulas de purga de ar presentes no sistema. Isso inclui a válvula de purga de ar automática ou manual da unidade de exterior, bem como qualquer válvula de fornecido localmente.
- Se o sistema contiver um kit do aquecedor de reserva externo, utilize também a válvula de purga de ar do aquecedor de reserva.
- Se o sistema incluir um kit de válvulas EKMBHBP1, é necessário – durante a purga de ar – mudar manualmente a posição da válvula de 3 vias do kit de válvulas rodando o respetivo manípulo, de modo a evitar a permanência de ar na derivação. Para obter mais informações, consulte "[9.3.4 Kit do aquecedor de reserva externo](#)" [▶ 105].

**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. 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 " [▶ 128].	—
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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pode alterar a velocidade da bomba. ▪ Deve alterar o circuito. Para alterar estas regulações durante a purga do ar, abra o menu e aceda a [A.3.1.5]: Definições . <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 aceda 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. 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 " [▶ 128].	—	
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 " [▶ 128].	—
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 selecionar **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 " [▶ 128].	—
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 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 correto que é compatível com o tipo de betonilha utilizada.

Secagem de betonilha do piso radiante após a instalação da unidade de exterior

Se a temperatura ambiente exterior e a regulação [4-02] for > 25°C, o aquecedor de reserva irá realizar a secagem da betonilha e fornecer a saída de água sem o funcionamento da bomba de calor.

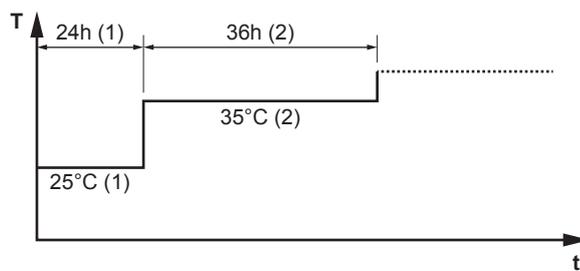
Para definir uma programação de secagem da betonilha do aquecimento por baixo do piso

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 " [▶ 128].	—
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 "-". <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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]=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" [▶ 243].

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" [▶ 128].	—
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](#)" [▶ 259].

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/inspeção geral. Para além das instruções de manutenção deste capítulo, também está disponível uma lista de verificação da manutenção/inspeção geral no Daikin Business Portal (autenticação necessária).

A lista de verificação da manutenção/inspeção 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.

Neste capítulo

13.1	Precauções de segurança de manutenção	248
13.2	Manutenção anual.....	248
13.2.1	Manutenção anual da unidade de exterior: vista geral	248
13.2.2	Manutenção anual da unidade de exterior: instruções	249

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
- Filtro da água
- Pressão da água
- Válvula de alívio da pressão da água
- Válvula de segurança do depósito de água quente sanitária
- Caixa de distribuição

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, sujeira, 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.

Filtro da água

Feche a válvula. Limpe e enxágue o filtro de água.

**AVISO**

Manuseie o filtro com cuidado. De modo a evitar danos na malha do filtro, **NÃO** utilize força excessiva quando reinseri-lo.

**Pressão da água**

Mantenha a pressão da água acima de 1 bar. Se for inferior, acrescente água.

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 sujidade
 - lave o sistema

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.

14 Resolução de problemas

Neste capítulo

14.1	Visão geral: Resolução de problemas	251
14.2	Cuidados com a resolução de problemas	251
14.3	Resolução de problemas com base nos sintomas	252
14.3.1	Sintoma: A unidade NÃO está a aquecer ou a arrefecer conforme o esperado	252
14.3.2	Sintoma: A água quente NÃO alcança a temperatura pretendida	253
14.3.3	Sintoma: O compressor NÃO é iniciado (aquecimento ambiente ou aquecimento da água sanitária)	254
14.3.4	Sintoma: O sistema emite sons de gorgolejar após a ativação.....	254
14.3.5	Sintoma: a bomba está bloqueada	255
14.3.6	Sintoma: O circulador produz ruído (cavitação).....	255
14.3.7	Sintoma: A válvula de segurança abre-se	255
14.3.8	Sintoma: A válvula de segurança de água tem uma fuga	256
14.3.9	Sintoma: O ambiente NÃO é suficientemente aquecido em temperaturas de exterior baixas.....	257
14.3.10	Sintoma: a pressão no ponto de utilização de torneiras está temporária e invulgarmente elevada	258
14.3.11	Sintoma: A função de desinfecção do depósito NÃO é concluída correctamente (erro AH).....	258
14.4	Resolução de problemas com base em códigos de erro	259
14.4.1	Para exibir o texto de ajuda no caso de uma avaria.....	259
14.4.2	Códigos de erro da unidade.....	260

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	<p>Verifique e certifique-se de que:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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" [▶ 240]) ou utilize a função de purga de ar automática (consulte "Para efectuar uma purga de ar automática" [▶ 241]). ▪ A pressão da água é >1 bar. ▪ O reservatório de expansão NÃO está rachado. ▪ A resistência no circuito da água NÃO é demasiado alta para a bomba (consulte a curva ESP). <p>Se o problema persistir depois de ter realizado todas as verificações supramencionadas, contate o seu representante. Em certos casos, é normal que a unidade decida utilizar um baixo fluxo de água.</p>
O volume de água na instalação é demasiado baixo	Certifique-se de que o volume de água na instalação é superior ao valor mínimo exigido (consulte " 8.1.3 Para verificar o volume de água e o caudal " [▶ 78]).

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
A unidade tem de arrancar fora do seu âmbito de funcionamento (a temperatura da água é muito baixa)	<p>Se o sistema tiver um aquecedor de reserva:</p> <p>Se a temperatura da água for demasiado baixa, a unidade utiliza o aquecedor de reserva para alcançar primeiro a temperatura mínima da água (15°C).</p> <p>Verifique e certifique-se de que:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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. <p>Se o sistema NÃO tiver um aquecedor de reserva:</p> <p>Poderá ser necessário iniciar com um volume de água menor. Para isso, abra gradualmente os emissores de calor. Em resultado disso, a temperatura da água ira aumentar gradualmente. Monitorize a temperatura de entrada de água e certifique-se de que esta NÃO desce abaixo de 25°C.</p> <p>Se o problema persistir depois de ter realizado todas as verificações supramencionadas, contacte o seu representante.</p>
As regulações da fonte de alimentação com taxa kWh bonificada NÃO correspondem às ligações elétricas efetuadas	<p>Isto deverá corresponder às ligações conforme é explicado em:</p> <ul style="list-style-type: none"> "9.3.2 Para ligar a fonte de alimentação principal" [▶ 101] "9.1.4 Acerca da fonte de alimentação com taxa kWh bonificada" [▶ 93] "9.1.5 Descrição geral das ligações eléctricas, excepto actuadores externos" [▶ 93]

Causas possíveis	Ação corretiva
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: <ol style="list-style-type: none"> 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 " [▶ 259] 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:

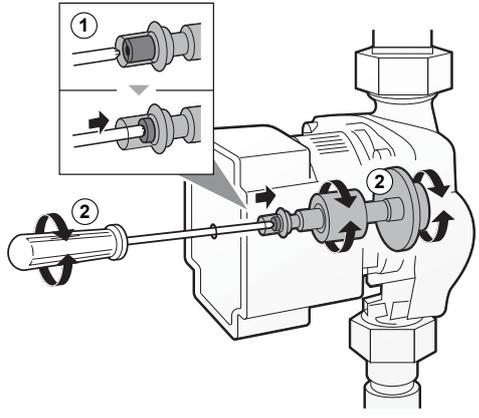


AVISO

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: a bomba está bloqueada

Causas possíveis	Ação corretiva
Se a unidade tiver sido desativada por um longo período, o calcário poderá bloquear o rotor da bomba.	<p>Utilize uma chave de fenda Philips N.º 2 para inserir o parafuso de desbloqueio do rotor (0,5 cm). Em seguida, aperte e desaperte o parafuso de desbloqueio até o rotor estar desbloqueado.^(a)</p> <p>Nota: NÃO utilize força excessiva.</p> 

^(a) Se não conseguir desbloquear o rotor da bomba com este método, terá de desmontar a bomba e rodar o rotor manualmente.

14.3.6 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 " [▶ 240]) ou utilize a função de purga de ar automática (consulte " Para efectuar uma purga de ar automática " [▶ 241]).
A pressão da água à entrada do circulador é muito baixa	<p>Verifique e certifique-se de que:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ A pressão da água é >1 bar. ▪ O sensor de pressão da água NÃO está danificado. ▪ O reservatório de expansão NÃO está rachado. ▪ A regulação da pré-pressão do reservatório de expansão está correta (consulte "8.1.4 Alteração da pré-pressão do reservatório de expansão" [▶ 81]).

14.3.7 Sintoma: A válvula de segurança abre-se

Causas possíveis	Ação corretiva
O vaso de expansão está partido	Substitua o vaso de expansão.

Causas possíveis	Ação corretiva
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 "8.1.3 Para verificar o volume de água e o caudal" [▶ 78] e "8.1.4 Alteração da pré-pressão do reservatório de expansão" [▶ 81]).
A cabeça do circuito de água está demasiado elevada	A cabeça do circuito de água é a diferença na altura entre a unidade de exterior e o ponto mais elevado do circuito de água. Se a unidade de exterior se encontrar no ponto mais elevado da instalação, considera-se que a altura de instalação é de 0 m. A cabeça do circuito da água máxima é de 5 m. Verifique os requisitos de instalação.

14.3.8 Sintoma: A válvula de segurança de água tem uma fuga

Causas possíveis	Ação corretiva
Existe sujidade a obstruir a saída da válvula de segurança de água	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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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.

14.3.9 Sintoma: O ambiente NÃO é suficientemente aquecido em temperaturas de exterior baixas

Causas possíveis	Ação corretiva
Se o sistema tiver um aquecedor de reserva: o funcionamento do aquecedor de reserva não estará ativado	<p>Verifique o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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: <ul style="list-style-type: none"> - A pressão da água - Se existe ar no interior do sistema - O funcionamento da purga de ar
Se o sistema tiver um aquecedor de reserva: a temperatura de equilíbrio do aquecedor de reserva não foi configurada corretamente	<p>Aumente a temperatura de equilíbrio para ativar o funcionamento do aquecedor de reserva a uma temperatura exterior mais elevada.</p> <p>Aceda a: [9.3.7]: Definições de instalador > Aquecedor de reserva > Temperatura de equilíbrio [5-01]</p>
Há ar no interior do sistema.	<p>Efetue a purga de ar manualmente ou automaticamente. Consulte a função de purga de ar no capítulo "11 Ativação" [▶ 236].</p>

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)	<p>Verifique se as regulações da Prioridade ao aquecimento ambiente foram adequadamente configuradas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Certifique-se de que a Prioridade ao aquecimento ambiente foi ativada. <p>Aceda a [9.6.1]: Definições de instalador > Compromisso > Prioridade ao aquecimento ambiente [5-02]</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aumente a "temperatura da prioridade de aquecimento ambiente" para ativar o funcionamento do aquecedor de reserva a uma temperatura exterior mais elevada. <p>Aceda a [9.6.3]: Definições de instalador > Compromisso > Desvio do ponto de regulação do BSH [5-03]</p>

14.3.10 Sintoma: a pressão no ponto de utilização de torneiras está temporária e invulgarmente elevada

Causas possíveis	Ação corretiva
Válvula de segurança em falha ou bloqueada.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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.

14.3.11 Sintoma: A função de desinfecção do depósito NÃO é concluída correctamente (erro AH)

Causas possíveis	Ação corretiva
A função de desinfecção foi interrompida pela utilização de torneiras de água quente sanitária	Programe o arranque da função de desinfecção para quando esperar 4 horas SEM utilização de torneiras de água quente sanitária.

Causas possíveis	Ação corretiva
A utilização de torneiras de água quente sanitária aconteceu antes do arranque programado da função de desinfeção	<p>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 desinfeção 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 desinfeção).</p> <p>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 desinfeção, para pré-aquecer o depósito.</p>
O funcionamento de desinfeção foi parado manualmente: [C.3] Funcionamento > Depósito foi desativado durante a desinfeção.	NÃO pare o funcionamento do depósito durante a desinfeção.

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 da unidade

 = Módulo do compressor,  = Módulo hidráulico

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
7H-07	 Problema com o fluxo de água. Rotina de desbloqueio do circulador ativada
7H-08	 Anomalia da bomba durante o funcionamento (retorno da bomba)
80-00	 Problema com o sensor de temperatura da água de retorno
81-00	 Problema com o sensor de temperatura da água de saída
81-01	 Anomalia no termistor da água misturada.
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 do circuito da água misturada

Código de erro	Descrição	
8H-02		Sobreaquecimento do circuito da água misturada (termostato)
8H-03		Sobreaquecimento do circuito de água (termostato)
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
C0-01		Avaria do sensor de fluxo de água
C0-02		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

Código de erro	Descrição	
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
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
J8-00		Avaria do termístor do líquido refrigerante
JA-00		UE: avaria do sensor de alta pressão
JA-17		Anomalia no pressostato do refrigerante
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

Código de erro	Descrição	
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
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
U8-02		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
U8-06		Problema de comunicação do kit MMI/duas zonas
U8-07		Erro de comunicação P1P2
U8-09		Erro de compatibilidade da versão do software MMI {version_MMI_software} / unidade de interior [version_IU_modelname]
U8-11		Ligação com o gateway sem fios perdida
UA-00		Problema de compatibilidade entre a unidade de interior e a unidade de exterior
UA-17		Problema com o tipo de depósito
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.

Se o funcionamento está...	O caudal mínimo necessário é...
Arrefecimento	10 l/min
Aquecimento	6 l/min
Funcionamento do BUH	12 l/min
Descongelamento de aquecimento	12 l/min
AQS	25 l/min

**INFORMAÇÕES**

Se ocorrer o erro 89-05 ou 89-06, verifique o volume mínimo da água durante o arrefecimento.

**INFORMAÇÕES**

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

**INFORMAÇÕES**

Se ocorrer um erro U8-04, é possível repor o erro após uma atualização bem-sucedida do software. Se o software não for atualizado com sucesso, deve certificar-se de que o seu dispositivo USB tem o formato FAT32.

**INFORMAÇÕES**

O erro EC-04 é reposto automaticamente a partir do momento em que o depósito de água quente sanitária é pré-aquecido a uma temperatura suficientemente alta.

**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	266
15.2	Bombagem de descarga	266

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 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.



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:

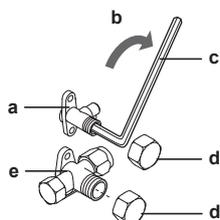
- Regule [7-02]=1 (ou [4.4]: Arrefecimento/Aquecimento ambiente > Número de zonas = Duas zonas)
- Regule [C-07]=0 (ou [2.9]: Zona principal > Modo de controlo = Temperatura da água de saída)
- Regule [E-08]=0 (ou [9.F]: Definições de instalador > Função de poupança energética = Não)

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 " [▶ 128].	—
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

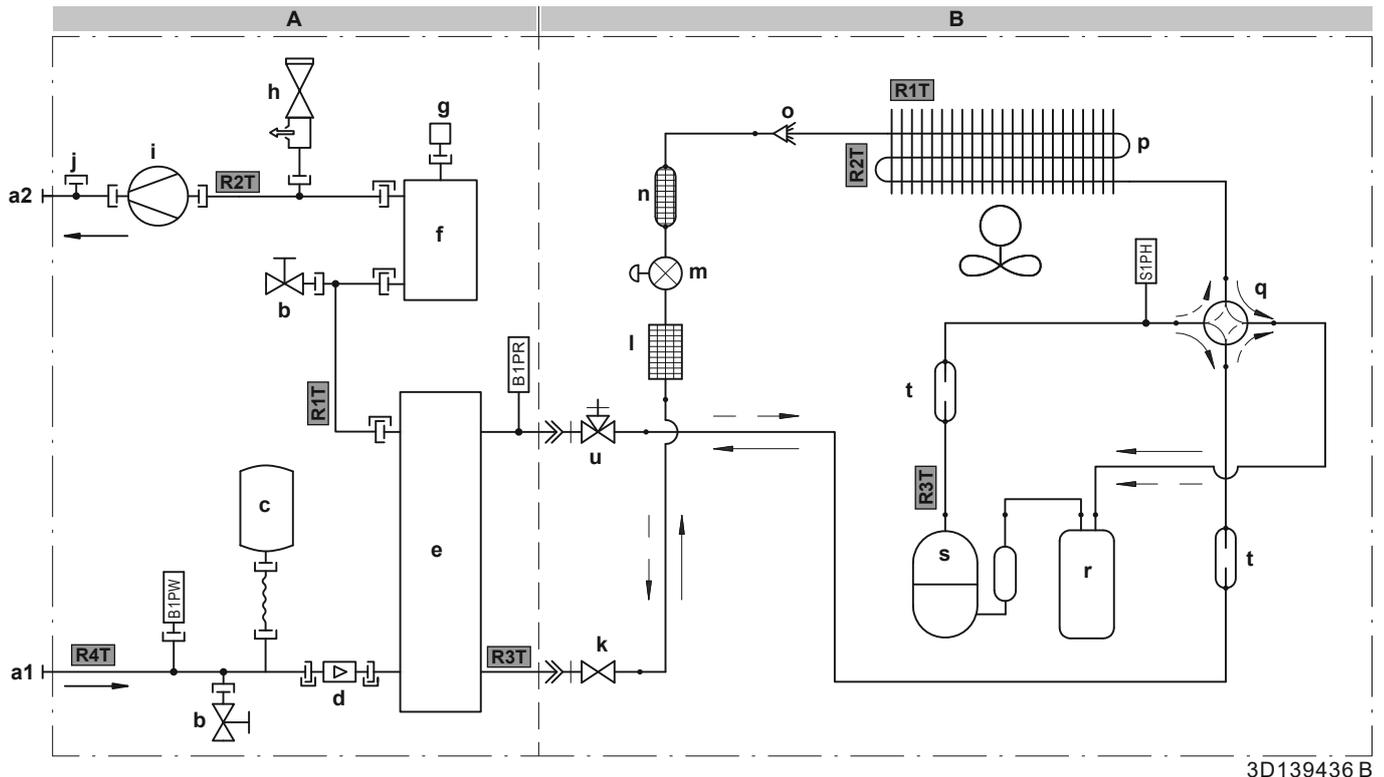
Uma **subconjunto** dos últimos dados técnicos está disponível no site regional Daikin (acessível publicamente). O **conjunto completo** dos últimos dados técnicos está disponível no Daikin Business Portal (necessária autenticação).

Neste capítulo

16.1	Diagrama das tubagens: Unidade de exterior	269
16.2	Esquema elétrico: Unidade de exterior	271
16.3	Curva ESP: Unidade de exterior	281

16.1 Diagrama das tubagens: Unidade de exterior

EBLA04~08E23V3, EDLA04~08E23V3



3D139436 B

A Módulo hidráulico**B Módulo do compressor**

- A1** ENTRADA de água (ligação de rosca, macho, 1")
A2 SAÍDA de água (ligação de rosca, macho, 1")
b Válvula de drenagem (circuito da água)
c Reservatório de expansão
d Sensor de fluxo
e Permutador de calor de placas
f Aquecedor de reserva
g Válvula de purga de ar automática
h Válvula de segurança
i Circulador
j Ligação para fluxóstato opcional
k Válvula de paragem de líquido
l Filtro
m Válvula de expansão eletrónica
n Silenciador com filtro
o Distribuidor
p Permutador de calor
q Válvula de 4 vias
r Acumulador
s Compressor
t Silenciador
u Válvula de fecho do gás com porta de serviço

B1PW Sensor de pressão da água de aquecimento ambiente**B1PR** Sensor de pressão do refrigerante**S1PH** Pressóstato de alta pressão**Termístores (módulo hidráulico):****R1T** Permutador de calor da saída de água**R3T** Lado do líquido refrigerante**R4T** Entrada de água**Termístores (módulo do compressor):****R1T** Ar do exterior**R2T** Permutador de calor do ar**R3T** Descarga do compressor**Fluxo de refrigerante:**

→ Aquecimento

- - -> Arrefecimento

Ligações:

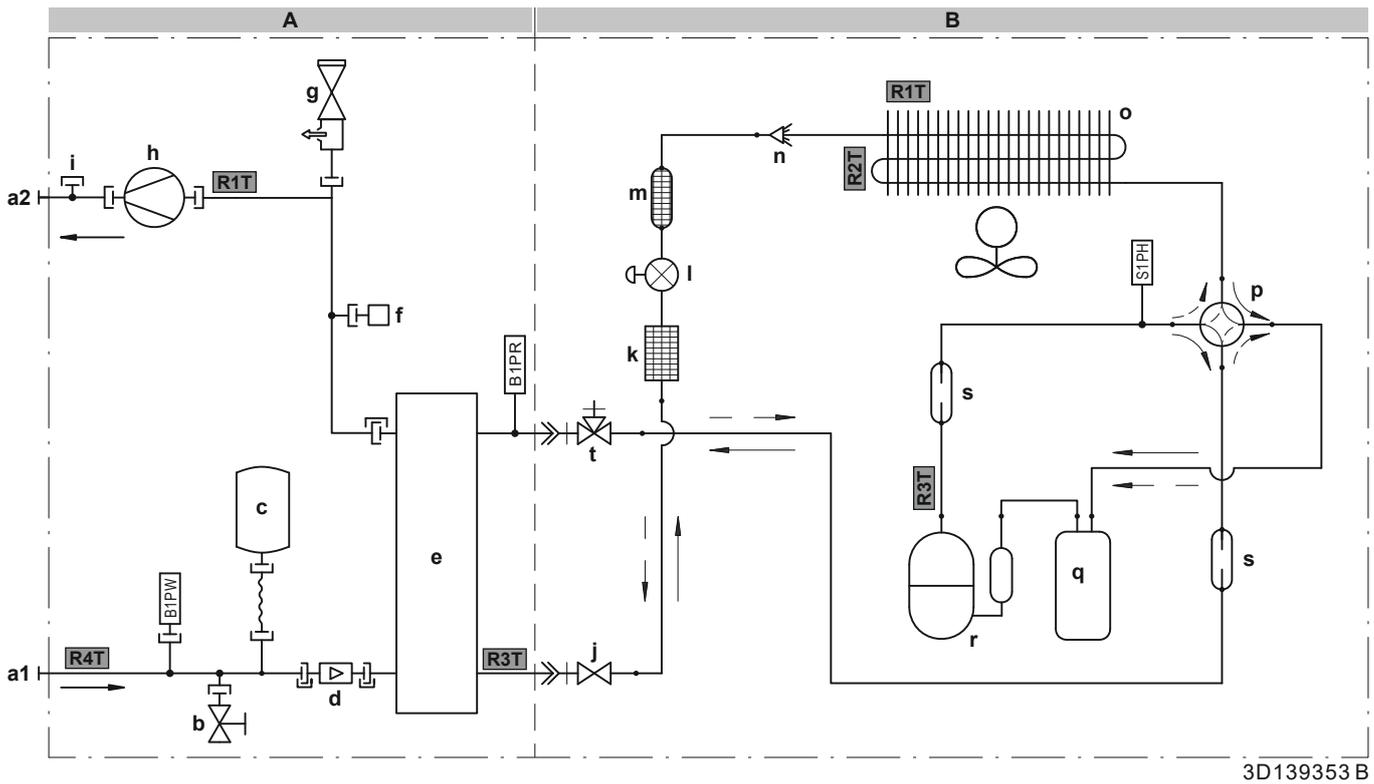
⊥ Ligação do parafuso

—> Ligação de alargamento

⊥ Ligação rápida

● Ligação soldada

EBLA04~08E2V3, EDLA04~08E2V3



3D139353 B

A Módulo hidráulico

B Módulo do compressor

- a1** ENTRADA de água (ligação de rosca, macho, 1")
- a2** SAÍDA de água (ligação de rosca, macho, 1")
- b** Válvula de drenagem (circuito da água)
- c** Reservatório de expansão
- d** Sensor de fluxo
- e** Permutador de calor de placas
- f** Válvula de purga de ar automática
- g** Válvula de segurança
- h** Circulador
- i** Ligação para fluxóstato opcional
- j** Válvula de paragem de líquido
- k** Filtro
- l** Válvula de expansão eletrónica
- m** Silenciador com filtro
- n** Distribuidor
- o** Permutador de calor
- p** Válvula de 4 vias
- q** Acumulador
- r** Compressor
- s** Silenciador
- t** Válvula de fecho do gás com porta de serviço

B1PW Sensor de pressão da água de aquecimento ambiente

B1PR Sensor de pressão do refrigerante

S1PH Pressóstato de alta pressão

Termístores (módulo hidráulico):

R1T Permutador de calor da saída de água

R3T Lado do líquido refrigerante

R4T Entrada de água

Termístores (módulo do compressor):

R1T Ar do exterior

R2T Descarga do compressor

R3T Sucção do compressor

Fluxo de refrigerante:

→ Aquecimento

⇄ Arrefecimento

Ligações:

⊥ Ligação do parafuso

⇨ Ligação de alargamento

⊥ Ligação rápida

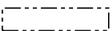
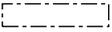
● Ligação soldada

16.2 Esquema elétrico: Unidade de exterior

Módulo do compressor

Consulte o esquema elétrico interno fornecido com a unidade (no interior da placa dianteira). As abreviaturas usadas são aqui enunciadas.

Tradução do texto no esquema elétrico:

Inglês	Tradução
(1) Connection diagram	(1) Diagrama de ligação
Outdoor	Exterior
Hydro	Módulo hidráulico
(2) Notes	(2) Notas
	Ligação
X1M	Terminal principal
-----	Fio de terra
-----	Fornecimento local
	Opção
	Ligações elétricas dependendo do modelo
	Caixa de distribuição
	PCB
	Ligação à terra de proteção
	Ligações elétricas locais
(3) Legend	(3) Legenda
	*: Opcional; #: fornecimento local
A1P	PCB principal do kit Hydro
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 A	Lâmpada piloto
L*	Reator

Inglês		Tradução
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 eletrónica
Y1S		Válvula solenoide (válvula de 4 vias)
Z*C		Filtro de ruído (núcleo de ferrite)
Z*F		Filtro de ruído

NOTAS:

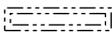
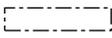
- 1 Quando utilizar, não provoque um curto-circuito no(s) dispositivo(s) de proteção S1PH (s) e Q1L.
- 2 Cores: BLK: preto; RED: vermelho; BLU: azul; WHT: branco; GRN: verde; YLW: amarelo

Módulo hidráulico

O esquema elétrico é fornecido com a unidade e está localizado no interior da tampa de serviço.

Tradução do texto no esquema elétrico:

Inglês	Tradução
(1) Connection diagram	(1) Diagrama de ligação
Hydro	Módulo hidráulico
Outdoor	Exterior
1N~, 230 V, 3/6 kW	1N~, 230 V, 3 kW ou 6 kW
3N~, 400 V, 6/9 kW	3N~, 400 V, 6 kW ou 9 kW
2-point SPST valve	Válvula SPST de 2 pontos
Booster heater power supply	Fonte de alimentação da resistência elétrica do depósito
Compressor switch box	Caixa de distribuição do compressor
External BUH	Aquecedor de reserva externo
For DHW tank option (only ***)	Para a opção de depósito de AQS (apenas ***)
For external BUH option	Para o opção do aquecedor de reserva externo
For normal power supply (standard)	Para fonte de alimentação normal (standard)
For preferential kWh rate power supply (outdoor)	Para fonte de alimentação com taxa kWh bonificada (exterior)
Hydro SWB power supplied from compressor SWB	Potência da caixa de distribuição hidráulica fornecida a partir da caixa de distribuição do compressor
Normal kWh rate power supply	Fonte de alimentação com taxa kWh normal
SWB	Caixa de distribuição
Use normal kWh rate power supply for hydro SWB	Utilizar fonte de alimentação com taxa kWh normal para a caixa de distribuição Hydro
(2) Hydro SWB layout	(2) Disposição da caixa de distribuição Hydro
For external BUH model	Para o modelo do aquecedor de reserva externo
For internal BUH model	Para o modelo do aquecedor de reserva interno
Rear	Parte traseira
(3) Notes	(3) Notas
X1M	Terminal principal
X2M	Terminal das ligações elétricas locais para CA

Inglês	Tradução
X3M	Terminal do aquecedor de reserva externo
X4M	Terminal da fonte de alimentação da resistência elétrica do depósito
X5M	Terminal das ligações elétricas locais para CC
X9M	Terminal da fonte de alimentação do aquecedor de reserva interno
X10M	Terminal da Smart Grid
-----	Fio de terra
-----	Fornecimento local
①	Várias possibilidades de ligações elétricas
	Opção
	Ligações elétricas dependendo do modelo
	Caixa de distribuição
	PCB
Legend	(4) Legenda
	*: Opcional; #: fornecimento local
A1P	PCB principal
A2P	* Termóstato ATIVAR/DESATIVAR (PC=circuito de alimentação)
A3P	* Conveter da bomba de calor
A4P	* PCB de I/O digital
A8P	* PCB de exigência
A11P	MMI (= interface de utilizador autónoma fornecida como acessório) – PCB principal
A13P	* Adaptador de LAN
A14P	* PCB da interface de utilizador
A15P	* PCB do recetor (termóstato ATIVAR/DESATIVAR sem fios)
CN* (A4P)	* Conector
DS1 (A8P)	* Interruptor DIP
E*P (A9P)	LED indicador
F1B	# Fusível de sobrecorrente do aquecedor de reserva
F2B	Fusível de sobrecorrente da resistência elétrica do depósito

Inglês		Tradução
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		Contactador do aquecedor de reserva
K3M	*	Contactador da resistência elétrica do depósito
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 o piso radiante/água quente sanitária
M4S	*	Kit de válvula
PC (A15P)	*	Circuito de alimentação
PHC1 (A4P)	*	Circuito de entrada do acoplador ótico
Q2L	*	Proteção térmica da resistência elétrica do depósito
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
R1T (A14P)	*	Interface de utilizador 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
S1L	*	Fluxóstato
S1S	#	Contacto da fonte de alimentação com taxa de kWh bonificada
S2S	#	Entrada 1 de impulso do contador de eletricidade
S3S	#	Entrada 2 de impulso do contador de eletricidade
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

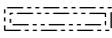
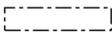
Inglês		Tradução
X4M	*	Régua de terminais (fonte de alimentação da resistência elétrica do depósito)
X8M	#	Régua de terminais (fonte de alimentação no lado do cliente)
X9M		Régua de terminais (fonte de alimentação do aquecedor de reserva integrado)
X10M	*	Régua de terminais (fonte de alimentação da Smart Grid)
X*, X*A, X*Y		Conector
X*M		Régua de terminais
Z*C		Filtro de ruído (núcleo de ferrite)
(5) Option PCBs		(5) PCBs opcionais
Alarm output		Saída do alarme
Changeover to ext. heat source		Comutação para fonte de calor externa
For demand PCB option		Para PCB de exigência opcional
For digital I/O PCB option		Para PCB de E/S digital opcional
Max. load		Carga máxima
Min. load		Carga mínima
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)
Options: ext. heat source output, alarm output		Opções: saída da fonte de calor externa, saída do alarme
Options: On/OFF output		Opções: saída para ativar/desativar
Space C/H On/OFF output		Saída para Ativar/DESATIVAR aquecimento/arrefecimento ambiente
SWB		Caixa de distribuição
(6) Options		(6) Opções
230 V AC Control Device		Dispositivo de controlo de 230 V CA
Continuous		Corrente contínua
DHW pump output		Saída do circulador de água quente sanitária
Electric pulse meter input: 12 V DC pulse detection (voltage supplied by PCB)		Entrada do medidor de impulsos elétricos: detecção de impulsos de 12 V CC (tensão fornecida pela PCB)
Ext. ambient sensor option (indoor or outdoor)		Sensor de ambiente ext. opcional (de interior ou de exterior)
For cooling mode		Para o modo de arrefecimento
For HP tariff		Para a taxa da bomba de calor

Inglês	Tradução
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
For ***	Para ***
Inrush	Corrente de arranque
NO valve	Válvula normalmente aberta
Only for LAN adapter	Apenas para adaptador de LAN
Optional for ***	Opcional para ***
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)
Remote user interface	Interface de utilizador remota
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)
Smartgrid contacts	Contactos da Smart Grid
Smartgrid PV power pulse meter	Medidor de impulsos de energia fotovoltaica Smart Grid
SWB	Caixa de distribuição
(7) External On/OFF thermostats and heat pump convector	(7) 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 ext. sensor (floor or 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
Only for ***	Apenas para ***

Módulo hidráulico — aquecedor de reserva interno

Tradução do texto no esquema elétrico:

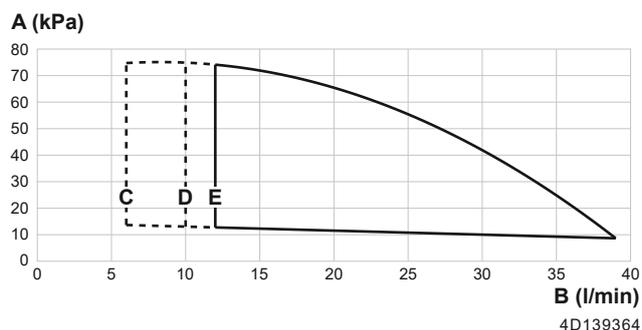
Inglês	Tradução
(1) Connection diagram	(1) Diagrama de ligação

Inglês	Tradução
For internal BUH option	Para modelos com aquecedor de reserva integrado
Hydro	Módulo hidráulico
Outdoor	Exterior
SWB	Caixa de distribuição Hydro
(2) Notes	(2) Notas
X1M	Terminal (principal)
X2M	Terminal (ligações elétricas locais para CA)
X4M	Terminal (fonte de alimentação da resistência elétrica do depósito)
X5M	Terminal (ligações elétricas locais para CC)
X9M	Terminal (fonte de alimentação do aquecedor de reserva integrado)
X10M	Terminal (Smart Grid)
-----	Fio de terra
-----	Fornecimento local
①	Várias possibilidades de ligações elétricas
	Opção
	Ligações elétricas dependendo do modelo
	Caixa de distribuição
	PCB
(3) BUH switch box	(3) Caixa de distribuição do aquecedor de reserva
Rear	Parte traseira
(4) Legend	(4) Legenda
	*: Opcional; #: fornecimento local
A1P	PCB principal
A4P	* PCB de I/O digital
A8P	* PCB de exigência
F1B	# Fusível de sobrecorrente do aquecedor de reserva
K1A, K2A	* Relé Smart Grid de alta tensão
K1M	Contactor de segurança do aquecedor de reserva
K3M	* Contactor da resistência elétrica do depósito
Q1DI	# Disjuntor contra fugas para a terra

Inglês		Tradução
TR1		Transformador para fonte de alimentação
X4M	*	Régua de terminais (fonte de alimentação da resistência elétrica do depósito)
X6M	#	Régua de terminais (fonte de alimentação no lado do cliente)
X9M		Régua de terminais (fonte de alimentação do aquecedor de reserva integrado)
X10M	*	Terminal (Smart Grid de alta tensão)
X*A		Conector
X*M		Régua de terminais

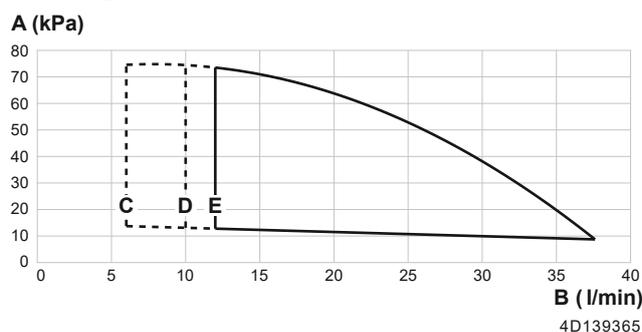
16.3 Curva ESP: Unidade de exterior

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



- A** Pressão estática exterior
- B** Caudal de água
- C** Fluxo mínimo durante o funcionamento normal
- D** Fluxo mínimo durante o funcionamento de arrefecimento
- E** Fluxo mínimo durante o Descongelamento e o funcionamento do aquecedor de reserva

Com BUH integrado:



- A** Pressão estática exterior
- B** Caudal de água
- C** Fluxo mínimo durante o funcionamento normal
- D** Fluxo mínimo durante o funcionamento de arrefecimento
- E** Fluxo mínimo durante o Descongelamento e o funcionamento do aquecedor de reserva

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.
- A qualidade da água deve estar em conformidade com a diretiva 2020/2184 da UE.

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 de interior aplicáveis

EBLA04E23V3

EDLA04E23V3

EBLA06E23V3

EDLA06E23V3

EBLA08E23V3

EDLA08E23V3

EBLA04E2V3

EDLA04E2V3

EBLA06E2V3

EDLA06E2V3

EBLA08E2V3

EDLA08E2V3

Notas

(*1) EBLA*

(*2) EDLA*

(*3) *23V3

(*4) *2V3

Tabela de regulações locais				Regulação do instalador relativamente ao valor predefinido	
Estrutura de navegação	Nome da regulação	Amplitude, passo	Data	Valor	Valor predefinido
Divisão					
└ Anticongelamento					
1.4.1	[2-06]	Ativação	R/W	0: Não 1: Sim	
1.4.2	[2-05]	Ponto de regulação da divisão	R/W	4~16°C, passo: 1°C 12°C	
└ Intervalo de ponto de regulação					
1.5.1	[3-07]	Mínimo em aquecimento	R/W	12~18°C, passo: 1°C 12°C	
1.5.2	[3-06]	Máximo em aquecimento	R/W	18~30°C, passo: 1°C 30°C	
1.5.3	[3-09]	Mínimo em arrefecimento	R/W	15~25°C, passo: 1°C 15°C	
1.5.4	[3-08]	Máximo em arrefecimento	R/W	25~35°C, passo: 1°C 35°C	
Divisão					
1.6	[2-09]	Desvio do sensor da divisão	R/W	-5~5°C, passo: 0,5°C 0°C	
1.7	[2-0A]	Desvio do sensor da divisão	R/W	-5~5°C, passo: 0,5°C 0°C	
└ Ponto de regulação de Conforto da divisão					
1.9.1	[9-0A]	Ponto de regulação de Conforto de aquecimento	R/W	[3-07]~[3-06]°C, passo: 0,5°C 23°C	
1.9.2	[9-0B]	Ponto de regulação de Conforto de arrefecimento	R/W	[3-09]~[3-08]°C, passo: 0,5°C 23°C	
Zona principal					
2.4		Modo de ponto de regulação		0: Abs. 1: Aquecimento DC, arrefecimento fixo 2: Dependente do clima	
└ Curva de aquecimento DC					
2.5	[1-00]	Temp. ambiente baixa para curva DC do aquecimento da zona de TSA principal.	R/W	-40~5°C, passo: 1°C -10°C	
2.5	[1-01]	Temp. ambiente alta para curva DC do aquecimento da zona de TSA principal.	R/W	10~25°C, passo: 1°C 15°C	
2.5	[1-02]	Valor de saída da água para temp. ambiente baixa para curva DC do aquecimento da zona de TSA principal.	R/W	[9-01]~[9-00], passo: 1°C [2-0C]=0 35°C [2-0C]=1 45°C [2-0C]=2 60°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 [2-0C]=0 25°C [2-0C]=1 35°C [2-0C]=2 40°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 [2-0C]=0 22°C [2-0C]=1 15°C [2-0C]=2 22°C	
2.6	[1-09]	Valor de saída da água para temp. ambiente alta para curva DC do arrefecimento da zona de TSA principal.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, passo: 1°C [2-0C]=0 18°C [2-0C]=1 7°C [2-0C]=2 18°C	
Zona principal					
2.7	[2-0C]	Tipo de emissor	R/W	0: Piso radiante 1: Ventiloinvector 2: Radiador	
└ Intervalo de ponto de 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) R/O ([2-0C] = 2)	[2-0C]=2: 37~70, passo: 1°C 65°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: Saída de água 1: Termostato ambiente externo 2: Termostato ambiente	
2.A	[C-05]	Tipo de termostato ext.	R/W	1: 1 contacto 2: 2 contactos	
└ Delta T					
2.B.1	[1-0B]	Delta T de aquecimento	R/W ([2-0C] ≠ 2) R/O ([2-0C] = 2)	3~10°C, passo: 1°C [2-0C] ≠ 2 (Radiador) 5°C [2-0C] = 2 (Radiador) 10°C	
2.B.2	[1-0D]	Delta T de arrefecimento	R/W	3~10°C, passo: 1°C 5°C	

Tabela de regulações locais				Regulação do instalador relativamente ao valor predefinido		
Estrutura de navegação	Nome da regulação	Amplitude, passo	Valor predefinido	Data	Valor	
└─ 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		
Zona principal						
2.E		Tipo de curva DC	R/W	0: 2 pontos 1: Desvio do declive		
Zona adicional						
3.4		Modo de ponto 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 [2-0C]=0 25°C [2-0C]=1 35°C [2-0C]=2 40°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 [2-0C]=0 35°C [2-0C]=1 45°C [2-0C]=2 60°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 [2-0C]=0 18°C [2-0C]=1 7°C [2-0C]=2 18°C		
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 [2-0C]=0 22°C [2-0C]=1 15°C [2-0C]=2 22°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/O	0: Piso radiante 1: Ventiloinvector 2: Radiador		
└─ Intervalo de ponto de 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 ([2-0C] ≠ 2) R/O ([2-0C] = 2)	[2-0C]=2: 37~70, passo: 1°C 65°C [2-0C]≠2: 37~55, passo: 1°C 55°C		
3.8.3	[9-07]	Mínimo em arrefecimento	R/W	5~18°C, passo: 1°C 7°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	1: 1 contacto 2: 2 contactos		
└─ Delta T						
3.B.1	[1-0C]	Delta T de aquecimento	[2-0D] ≠ 2 R/W [2-0D] = 2 R/O	[2-0D] ≠ 2 (Radiador) 3~10°C, passo: 1°C 5°C [2-0D] = 2 (Radiador) 10°C		
3.B.2	[1-0E]	Delta T de arrefecimento	R/W	3~10°C, passo: 1°C 5°C		
Zona adicional						
3.C		Tipo de curva DC	R/O	0: 2 pontos 1: Desvio do declive		
Arrefecimento/aquecimento ambiente						
└─ Ambito 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: Uma zona 1: Duas zonas		
4.5	[F-0D]	Modo funcion. circul.	R/W	0: Contínuo 1: Amostragem 2: Pedido		
4.6	[E-02]	Tipo de unid.	R/W (*1) R/O (*2)	0: Reversível (*1) 1: Apenas aquecimento (*2)		

Tabela de regulações locais				Regulação do instalador relativamente ao valor predefinido		
Estrutura de navegação	Nome da regulação		Amplitude, passo Valor predefinido	Data	Valor	
4.7	[9-0D]	Limitação de velocidade do circulador	R/W	0-8, passo:1 0: Sem limitação 1-4: 90-60% velocidade do circulador 5-8: 90-60% velocidade da bomba durante amostragem 6: 80% velocidade da bomba		
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]	Anticongelamento	R/W	0: Não 1: Sim		
Depósito						
5.2	[6-0A]	Ponto de regulação de Conforto	R/W	30-[6-0E]°C, passo: 1°C 60°C		
5.3	[6-0B]	Ponto de regulação de Eco	R/W	30-min.(50, [6-0E])°C, passo: 1°C 45°C		
5.4	[6-0C]	Ponto de regulação de Reaquecer	R/W	30-min.(50, [6-0E])°C, passo: 1°C 45°C		
5.6	[6-0D]	Modo de aquecimento	R/W	0: Apenas reaquec. 1: Programa + reaquecer 2: Apenas programa		
Desinfecção						
5.7.1	[2-01]	Ativação	R/W	0: Não 1: Sim		
5.7.2	[2-00]	Dia de operação	R/W	0: Todos os dias 1: Segunda-feira 2: Terça-feira 3: Quarta-feira 4: Quinta-feira 5: Sexta-feira 6: Sábado 7: Domingo		
5.7.3	[2-02]	Hora de início	R/W	0-23 horas, passo hora1 1		
5.7.4	[2-03]	Temperatura desejada do depósito	R/W	60°C 60°C		
5.7.5	[2-04]	Duração	R/W	40-60 min, passo: 5 min 10 min.		
Depósito						
5.8	[6-0E]	Temperatura máxima	R/W	E-07 = 0 40- 60°C, passo: 1°C 60°C E-07 = 3 40- 75°C, passo: 1°C 75°C E-07 = 5 40- 80°C, passo: 1°C 80°C E-07 = 7 40- 60°C, passo: 1°C 60°C E-07 = 8 40- 75°C, passo: 1°C 75°C		
5.9	[6-00]	Histerese	R/W	2-40°C, passo: 1°C 8°C		
5.A	[6-08]	Histerese do reaquecimento	R/W	2-20°C, passo: 1°C 10°C		
5.B		Modo de ponto de regulação	R/W	0: Abs. 1: Dependente do clima		
Curva DC						
5.C	[0-0B]	Valor de saída da água para temp. ambiente alta para curva DC de AQS.	R/W	35-[6-0E]°C, passo: 1°C 55°C		
5.C	[0-0C]	Valor de saída da água para temp. ambiente baixa para curva DC de AQS.	R/W	Min(45-[6-0E])-[6-0E]°C, passo: 1°C 60°C		
5.C	[0-0D]	Temp. ambiente alta para curva DC de AQS.	R/W	10-25°C, passo: 1°C 15°C		
5.C	[0-0E]	Temp. ambiente baixa para curva DC de AQS.	R/W	-40-5°C, passo: 1°C -10°C		
Depósito						
5.D	[6-01]	Margem	R/W	0-10°C, passo: 1°C 2°C		
5.E		Tipo de curva DC	R/O	0: 2 pontos 1: Desvio do declive		
Regulações do utilizador						
Silencioso						
7.4.1		Modo	R/W	0: DESLIGADO 1: Manual 2: Automático		
7.4.3		nível	R/W	0: Silencioso 1: Mais silencioso 2: O mais silencioso		
Preço da eletricidade						
7.5.1		Elevado	R/W	0,00-990/kWh 1/kWh		
7.5.2		Médio	R/W	0,00-990/kWh 1/kWh		
7.5.3		Reduzido	R/W	0,00-990/kWh 1/kWh		
Regulações do utilizador						
7.6		Preço do gás	R/W	0,00-990/kWh 0,00-290/MBtu 1,0/kWh		

Tabela de regulações locais				Regulação do instalador relativamente ao valor predefinido	
Estrutura de navegação	Nome da regulação	Amplitude, passo	Data	Valor	Valor predefinido
Regulações do instalador					
└ Assistente de configuração					
└ Sistema					
9.1.3.2	[E-03]	Tipo de BUH	R/O (*3) R/W (*4)	0: Sem aquecedor (*4) 1: Aquecedor externo 2: 3V (*3)	
9.1.3.3	[E-05] [E-06] [E-07]	Água quente sanitária	R/W	E-05=0 Não AQS E-07 = 0 EKHWS/E, pequeno volume E-07 = 3 EKHWS/E, grande volume E-07 = 5 EKHWP/HYC E-07 = 7 Terceiros, serpentina pequena E-07 = 8 Terceiros, serpentina grande	
9.1.3.4	[4-06]	Emergência	R/W	0: Manual 1: Automático 2: AA auto reduzida/ AQS LIGADA 3: AA auto reduzida/ AQS DESLIGADA 4: AA auto reduzida/ AQS DESLIGADA	
9.1.3.5	[7-02]	Número de zonas	R/W	0: Uma zona 1: Duas zonas	
9.1.3.6	[E-0D]	Sistema abastecido de glicol	R/W	0: Não 1: Sim	
9.1.3.7	[6-02]	Capacidade BSH	R/W	0~10 kW, passo: 0,2 kW 3 kW	
9.1.3.8	[C-02]	Bivalente	R/W	0: NÃO 1: Sim	
9.2.4	[D-07]	Solar	R/W	0: Não 1: Sim (AQS)	
└ Aquecedor de reserva					
9.1.4.1	[5-0D]	Tensão	R/O(*3) R/W(*4)	0: 230V, 1~ (*3) 1: 230 V, 3~ 2: 400 V, 3~	
9.1.4.2	[4-0A]	Configuração	R/W	0: 1 1: 1/1+2 2: 1/2 3: 1/2 + 1/1+2 em emergência	
9.1.4.3	[6-03]	Capacidade do nível 1	R/W	0~10 kW, passo: 0,2 kW 0kW (*4) 3kW (*3)	
9.1.4.4	[6-04]	Capacidade do nível 2 adicional	R/W (*4) R/O (*3)	0~10 kW, passo: 0,2 kW 0kW (*3)	
└ Zona principal					
9.1.5.1	[2-0C]	Tipo de emissor	R/W	0: Piso radiante 1: Ventilconvector 2: Radiador	
9.1.5.2	[C-07]	Controlo	R/W	0: Saída de água 1: Termostato ambiente externo 2: Termostato ambiente	
9.1.5.3		Modo de ponto de regulação	R/W	0: Abs. 1: Aquecimento DC, arrefecimento fixo 2: Dependente do clima	
9.1.5.4		Programa	R/W	0: Não 1: Sim	
9.1.5.5		Tipo de curva DC	R/W	0: 2 pontos 1: Desvio do declive	
9.1.6	[1-00]	Temp. ambiente baixa para curva DC do aquecimento da zona de TSA principal.	R/W	-40~5°C, passo: 1°C -10°C	
9.1.6	[1-01]	Temp. ambiente alta para curva DC do aquecimento da zona de TSA principal.	R/W	10~25°C, passo: 1°C 15°C	
9.1.6	[1-02]	Valor de saída da água para temp. ambiente baixa para curva DC do aquecimento da zona de TSA principal.	R/W	[9-01]~[9-00], passo: 1°C [2-0C]=0 35°C [2-0C]=1 45°C [2-0C]=2 60°C	
9.1.6	[1-03]	Valor de saída da água para temp. ambiente alta para curva DC do aquecimento da zona de TSA principal.	R/W	[9-01]~min.(45, [9-00])°C, passo: 1°C [2-0C]=0 25°C [2-0C]=1 35°C [2-0C]=2 40°C	
9.1.7	[1-06]	Temp. ambiente baixa para curva DC do arrefecimento da zona de TSA principal.	R/W	10~25°C, passo: 1°C 20°C	
9.1.7	[1-07]	Temp. ambiente alta para curva DC do arrefecimento da zona de TSA principal.	R/W	25~43°C, passo: 1°C 35°C	
9.1.7	[1-08]	Valor de saída da água para temp. ambiente baixa para curva DC do arrefecimento da zona de TSA principal.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, passo: 1°C [2-0C]=0 22°C [2-0C]=1 15°C [2-0C]=2 22°C	
9.1.7	[1-09]	Valor de saída da água para temp. ambiente alta para curva DC do arrefecimento da zona de TSA principal.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, passo: 1°C [2-0C]=0 18°C [2-0C]=1 7°C [2-0C]=2 18°C	
└ Zona adicional					

Tabela de regulações locais				Regulação do instalador relativamente ao valor predefinido		
Estrutura de navegação	Nome da regulação	Amplitude, passo	Valor predefinido	Data	Valor	
9.1.8.1	[2-0D]	Tipo de emissor	R/W	0: Piso radiante 1: Ventiloinvector 2: Radiador		
9.1.8.3		Modo de ponto de regulação	R/W	0: Abs. 1: Aquecimento DC, arrefecimento fixo 2: Dependente do clima		
9.1.8.4		Programa	R/W	0: Não 1: Sim		
9.1.9	[0-00]	Valor de saída da água para temp. ambiente alta para curva DC do aquecimento da zona de TSA adicional.	R/W	[9-05]-min.(45, [9-06])°C, passo: 1°C [2-0C]=0 25°C [2-0C]=1 35°C [2-0C]=2 40°C		
9.1.9	[0-01]	Valor de saída da água para temp. ambiente baixa para curva DC do aquecimento da zona de TSA adicional.	R/W	[9-05]-[9-06]°C, passo: 1°C [2-0C]=0 35°C [2-0C]=1 45°C [2-0C]=2 60°C		
9.1.9	[0-02]	Temp. ambiente alta para curva DC do aquecimento da zona de TSA adicional.	R/W	10~25°C, passo: 1°C 15°C		
9.1.9	[0-03]	Temp. ambiente baixa para curva DC do aquecimento da zona de TSA adicional.	R/W	-40~5°C, passo: 1°C -10°C		
9.1.A	[0-04]	Valor de saída da água para temp. ambiente alta para curva DC do arrefecimento da zona de TSA adicional.	R/W	[9-07]-[9-08]°C, passo: 1°C [2-0C]=0 18°C [2-0C]=1 7°C [2-0C]=2 18°C		
9.1.A	[0-05]	Valor de saída da água para temp. ambiente baixa para curva DC do arrefecimento da zona de TSA adicional.	R/W	[9-07]-[9-08]°C, passo: 1°C [2-0C]=0 22°C [2-0C]=1 15°C [2-0C]=2 22°C		
9.1.A	[0-06]	Temp. ambiente alta para curva DC do arrefecimento da zona de TSA adicional.	R/W	25~43°C, passo: 1°C 35°C		
9.1.A	[0-07]	Temp. ambiente baixa para curva DC do arrefecimento da zona de TSA adicional.	R/W	10~25°C, passo: 1°C 20°C		
↳ Depósito						
9.1.B.1	[6-0D]	Modo de aquecimento	R/W	0: Apenas reaquec. 1: Programa + reaquecer 2: Apenas programa		
9.1.B.2	[6-0A]	Ponto de regulação de Conforto	R/W	30-[6-0E]°C, passo: 1°C 60°C		
9.1.B.3	[6-0B]	Ponto de regulação de Eco	R/W	30-min.(50, [6-0E])°C, passo: 1°C 45°C		
9.1.B.4	[6-0C]	Ponto de regulação de Reaquecer	R/W	30-min.(50, [6-0E])°C, passo: 1°C 45°C		
9.1.B.5	[6-08]	Histerese do reaquecimento	R/W	2~20°C, passo: 1°C 10°C		
↳ Água quente sanitária						
9.2.1	[E-05] [E-06] [E-07]	Água quente sanitária	R/W	E-05=0 Não AQS E-07 = 0 EKHWS/E, pequeno volume E-07 = 3 EKHWS/E, grande volume E-07 = 5 EKHWP/HYC E-07 = 7 Terceiros, serpentina pequena E-07 = 8 Terceiros, serpentina grande		
9.2.2	[D-02]	Circulador de AQS	R/W	0: Sem circulador de AQS 1: Água quente imediata 2: Desinfecção 3: Circulação 4: Circulação e desinfecção		
9.2.4	[D-07]	Solar	R/W	0: Não 1: Sim (AQS)		
↳ Aquecedor de reserva						
9.3.1	[E-03]	Tipo de BUH	R/O (*3) R/W (*4)	0: Sem aquecedor (*4) 1: Aquecedor externo 2: 3V (*3)		
9.3.2	[5-0D]	Tensão	R/O(*3) R/W(*4)	0: 230V, 1~ (*3) 1: 230 V, 3~ 2: 400 V, 3~		
9.3.3	[4-0A]	Configuração	R/W	0: 1 1: 1/1+2 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 0kW (*4) 3kW (*3)		
9.3.5	[6-04]	Capacidade do nível 2 adicional	R/W (*4) R/O (*3)	0~10 kW, passo: 0,2 kW 0kW (*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		

Tabela de regulações locais				Regulação do instalador relativamente ao valor predefinido		
Estrutura de navegação	Nome da regulação	Amplitude, passo	Valor predefinido	Data	Valor	
9.3.8	[4-00]	Funcionamento	R/W	0: Restringido 1: Permitido 2: Apenas na AQS		
└ Resistência elétrica do depósito						
9.4.1	[6-02]	Capacidade	R/W	0~10 kW, passo: 0,2 kW 3 kW		
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 desinfeção		
└ Emergência						
9.5.1	[4-06]	Emergência	R/W	0: Manual 1: Automático 2: AA auto reduzida/ AQS LIGADA 3: AA auto reduzida/ AQS DESLIGADA 4: AA auto reduzida/ AQS DESLIGADA		
9.5.2	[7-06]	DESATIVAÇÃO forçada da BC	R/W	0: Desativado 1: Ativado		
└ Compromisso						
9.6.1	[5-02]	Prioridade ao aquecimento ambiente	R/W	0: DESLIGADO 1: LIGADO		
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 3 horas		
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.		
Regulações do instalador						
9.7	[4-04]	Prevenção de congelamento da tubagem de água	R/W	0: Funcionamento contínuo do circulador 1: Func. não contínuo do circulador 2: DESATIVADO		
└ Fonte de alimentação com kWh bonificado						
9.8.2	[D-00]	Permitir aquecedor	R/W	0: Não 1: Apenas BSH 2: Apenas BUH 3: Todos		
9.8.3	[D-05]	Permitir circulador	R/W	0: Não 1: Sim		
9.8.4	[D-01]	Fonte de alimentação com kWh bonificado	R/W	0: Não 1: Aberto 2: Fechado 3: Smart grid		
9.8.6		Permitir resistências elétricas	R/W	0: Não 1: Sim		
9.8.7		Ativar acumulação ambiente	R/W	0: Não 1: Sim		
9.8.8		Regulação de limite de kW	R/W	0~20 kW, passo: 0,5 kW 2 kW		
└ Controlo do consumo energético						
9.9.1	[4-08]	Controlo do consumo energético	R/W	0: Não 1: Contínuo 2: Entradas 3: Sensor de corrente		
9.9.2	[4-09]	Modo ponto de regulação	R/W	0: Amp. 1: kW		
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	R/W	0: Nenhum 1: Resistência elétrica do depósito 2: Aquecedor de reserva		
9.9.F	[7-07]	Ativação BBR16* *As definições de BBR16 estão visíveis apenas quando o idioma da interface de utilizador estiver definida para Sueco.	R/W	0: Não 1: Sim		
└ 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		

Tabela de regulações locais				Regulação do instalador relativamente ao valor predefinido		
Estrutura de navegação	Nome da regulação	Amplitude, passo	Valor predefinido	Data	Valor	
9.A.2	[D-09]	Contador de electricidade 2 / contador PV	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)		
└ Sensores						
9.B.1	[C-08]	Sensor externo	R/W	0: Não 1: Exterior 2: 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: Não 1: 12 h 2: 24 h 3: 48 h 4: 72 h		
└ Bivalente						
9.C.1	[C-02]	Bivalente	R/W	0: NÃO 1: Sim		
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		
Regulações do instalador						
9.D	[C-09]	Saída do alarme	R/W	0: Anormal 1: Normal		
9.E	[3-00]	Reinício automático	R/W	0: Manual 1: Automático		
9.F	[E-08]	Função poup. energ.	R/W	0: Não 1: Sim		
9.G		Desativar proteções	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 [2-0C]=0 25°C [2-0C]=1 35°C [2-0C]=2 40°C		
9.I	[0-01]	Valor de saída da água para temp. ambiente baixa para curva DC do aquecimento da zona de TSA adicional.	R/W	[9-05]-[9-06]°C, passo: 1°C [2-0C]=0 35°C [2-0C]=1 45°C [2-0C]=2 60°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 [2-0C]=0 18°C [2-0C]=1 7°C [2-0C]=2 18°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 [2-0C]=0 22°C [2-0C]=1 15°C [2-0C]=2 22°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	[0-0B]	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		
9.I	[0-0C]	Valor de saída da água para temp. ambiente baixa para curva DC de AQS.	R/W	Min(45-[6-0E])-[6-0E]°C, passo: 1°C 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 [2-0C]=0 35°C [2-0C]=1 45°C [2-0C]=2 60°C		

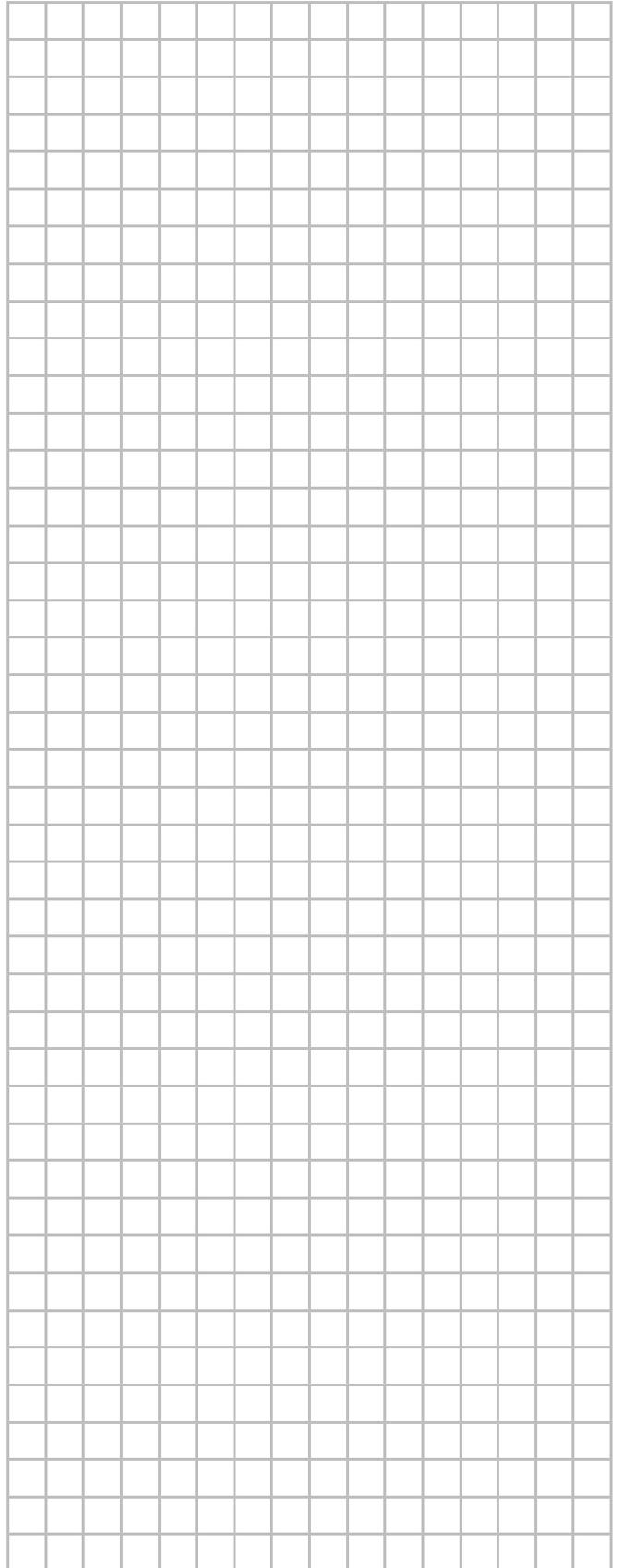
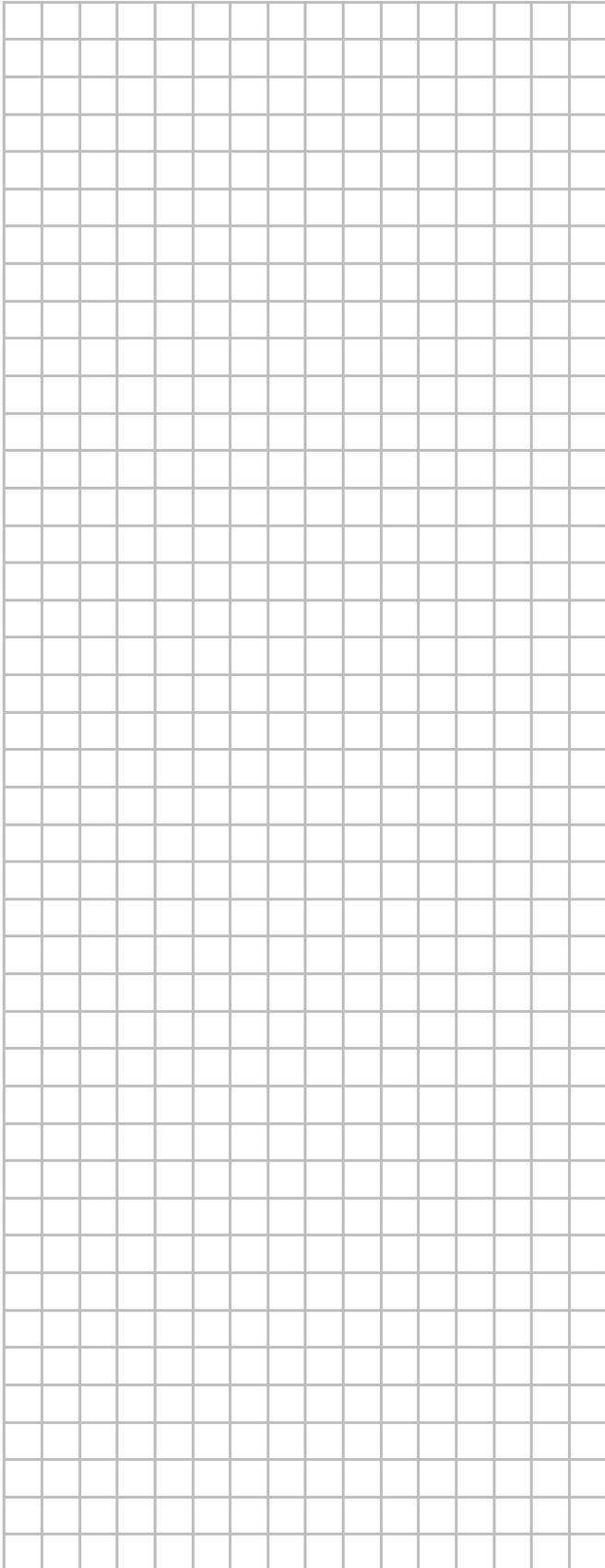
Tabela de regulações locais				Regulação do instalador relativamente ao valor predefinido		
Estrutura de navegação	Nome da regulação	Amplitude, passo	Valor predefinido	Data	Valor	
9.1	[1-03]	Valor de saída da água para temp. ambiente alta para curva DC do aquecimento da zona de TSA principal.	R/W	[9-01]-min.(45, [9-00])°C, passo: 1°C [2-0C]=0 25°C [2-0C]=1 35°C [2-0C]=2 40°C		
9.1	[1-04]	Arrefec. dependente do clima da zona de temperatura de saída de água principal.	R/W	0: Desativado 1: Ativo		
9.1	[1-05]	Arrefec. dependente do clima da zona de temperatura de saída de água adicional	R/W	0: Desativado 1: Ativo		
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 [2-0C]=0 22°C [2-0C]=1 15°C [2-0C]=2 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 [2-0C]=0 18°C [2-0C]=1 7°C [2-0C]=2 18°C		
9.1	[1-0A]	Qual é o tempo médio para a temp. exterior?	R/W	0: Não 1: 12 h 2: 24 h 3: 48 h 4: 72 h		
9.1	[1-0B]	Qual é o delta T desejado em aquecimento para a zona principal?	R/W ([2-0C] ≠ 2) R/O ([2-0C] = 2)	3-10°C, passo: 1°C [2-0C] ≠ 2 (Radiador) 5°C [2-0C] = 2 (Radiador) 10°C		
9.1	[1-0C]	Qual é o delta T desejado em aquecimento para a zona adicional?	[2-0D] ≠ 2 R/W [2-0D] = 2 R/O	[2-0D] ≠ 2 (Radiador) 3-10°C, passo: 1°C 5°C [2-0D] = 2 (Radiador) 10°C		
9.1	[1-0D]	Qual é o delta T desejado em arrefecimento para a zona principal?	R/W	3-10°C, passo: 1°C 5°C		
9.1	[1-0E]	Qual é o delta T desejado em arrefecimento para a zona adicional?	R/W	3-10°C, passo: 1°C 5°C		
9.1	[2-00]	Quando deve a função de desinfeção 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		
9.1	[2-01]	A função de desinfeção deve ser executada?	R/W	0: Não 1: Sim		
9.1	[2-02]	Quando deve a função de desinfeção ser iniciada?	R/W	0-23 horas, passo hora 1 1		
9.1	[2-03]	Qual é a temp. pretendida para a desinfeção?	R/W	60°C 60°C		
9.1	[2-04]	Por quanto tempo tem de ser mantida a temp. do depósito?	R/W	40-60 min, passo: 5 min 10 min.		
9.1	[2-05]	Temperatura ambiente anticongelamento	R/W	4-16°C, passo: 1°C 12°C		
9.1	[2-06]	Prot congel divisão	R/W	0: Não 1: Sim		
9.1	[2-09]	Ajuste o desvio na temperatura ambiente medida	R/W	-5-5°C, passo: 0,5°C 0°C		
9.1	[2-0A]	Ajuste o desvio na temperatura ambiente medida	R/W	-5-5°C, passo: 0,5°C 0°C		
9.1	[2-0B]	Qual é o desvio necessário na temp. exterior medida?	R/W	-5-5°C, passo: 0,5°C 0°C		
9.1	[2-0C]	Que tipo emissor está ligado à zona da TSA principal?	R/W	0: Piso radiante 1: Ventiloconvector 2: Radiador		
9.1	[2-0D]	Que tipo emissor está ligado à zona da TSA adicional?	R/W	0: Piso radiante 1: Ventiloconvector 2: Radiador		
9.1	[2-0E]	Qual é a corrente máxima permitida sobre a bomba de calor?	R/W	20-50 A, passo: 1 A 50 A		
9.1	[3-00]	O reinício auto da unidade é permitido?	R/W	0: Manual 1: Automático		
9.1	[3-01]	--	R/W	0		
9.1	[3-02]	--	R/W	1		
9.1	[3-03]	--	R/W	4		
9.1	[3-04]	--	R/W	2		
9.1	[3-05]	--	R/W	1		
9.1	[3-06]	Qual é a temp. ambiente máx. desejada no aquecimento?	R/W	18-30°C, passo: 1°C 30°C		
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: 0,5°C-1°C 15°C		

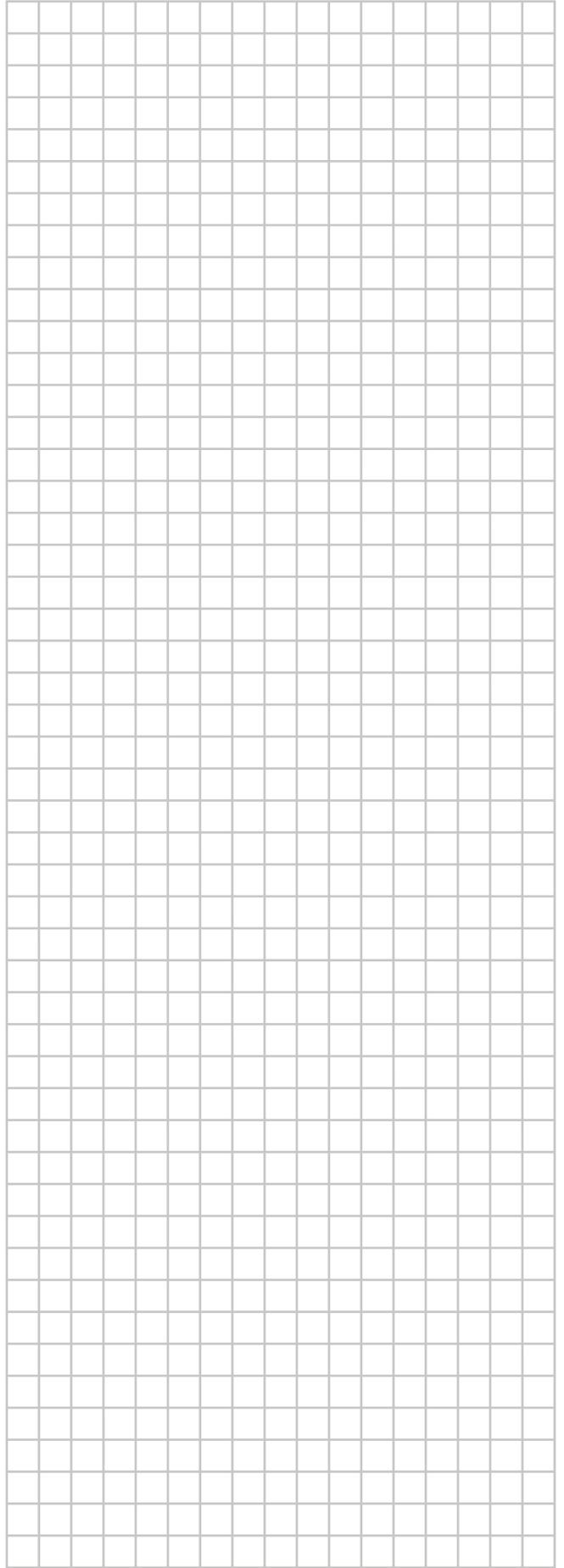
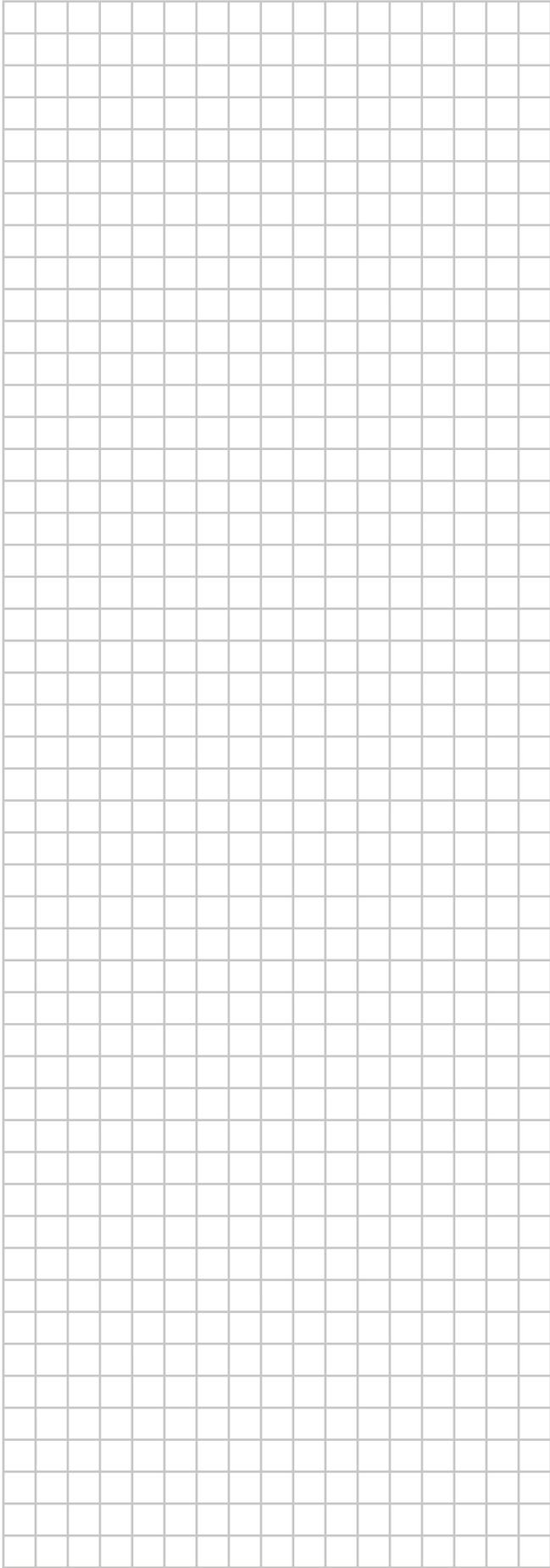
Tabela de regulações locais				Regulação do instalador relativamente ao valor predefinido		
Estrutura de navegação	Nome da regulação		Amplitude, passo Valor predefinido	Data	Valor	
9.1	[3-0A]	Qual é o modelo do circulador	R/O	0: modelo 0 do circulador 1: modelo 1 do circulador		
9.1	[4-00]	Qual é o modo de func. do BUH?	R/W	0: Restringido 1: Permitido 2: Apenas na AQS		
9.1	[4-01]	Que aquecedor elétrico tem prioridade?	R/W	0: Nenhum 1: Resistência elétrica do depósito 2: Aquecedor de reserva		
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 elétrica 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	R/W	0: Funcionamento contínuo do circulador 1: Func. não contínuo do circulador 2: DESATIVADO		
9.1	[4-05]	--		0		
9.1	[4-06]	Emergência	R/W	0: Manual 1: Automático 2: AA auto reduzida/ AQS LIGADA 3: AA auto reduzida/ AQS DESLIGADA 4: AA auto reduzida/ AQS DESLIGADA		
9.1	[4-07]	--		3		
9.1	[4-08]	Que modo de limit. de potênc. é necessário para o sistema?	R/W	0: Não 1: Contínuo 2: Entradas 3: Sensor de corrente		
9.1	[4-09]	Que tipo de limit. de potênc. é necessário?	R/W	0: Amp. 1: kW		
9.1	[4-0A]	Configuração do aquecedor de reserva	R/W	0: 1 1: 1/1+2 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: DESLIGADO 1: LIGADO		
9.1	[5-03]	Temperatura de prioridade de aquecimento ambiente.	R/W	-15~35°C, passo: 1°C 0°C		
9.1	[5-04]	Correção 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/O(*3) R/W(*4)	0: 230V, 1~ (*3) 1: 230 V, 3~ 2: 400 V, 3~		
9.1	[5-0E]	--		1		
9.1	[6-00]	Diferença de temperatura que determina a temperatura de ATIVAÇÃO da bomba de calor.	R/W	2~40°C, passo: 1°C 8°C		
9.1	[6-01]	Diferença de temperatura que determina a temperatura de DESATIVAÇÃO da bomba de calor.	R/W	0~10°C, passo: 1°C 2°C		
9.1	[6-02]	Qual é a capacidade do resistência elétrica 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 0kW (*4) 3kW (*3)		
9.1	[6-04]	Qual é a capacidade do passo 2 aquecedor reserva?	R/W (*4) R/O (*3)	0~10 kW, passo: 0,2 kW 0kW (*3)		
9.1	[6-07]	--		0		
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		
9.1	[6-0D]	Qual é o modo do ponto de regulação desejado na AQS?	R/W	0: Apenas reaquec. 1: Programa + reaquecer 2: Apenas programa		

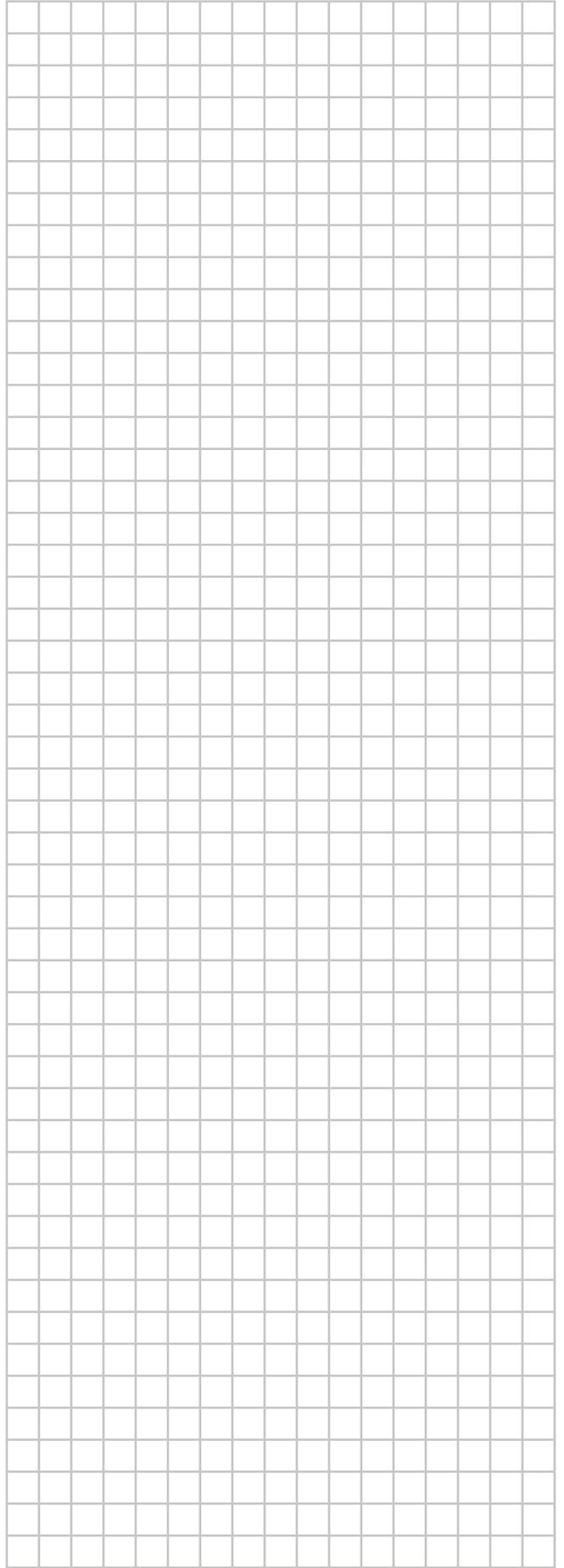
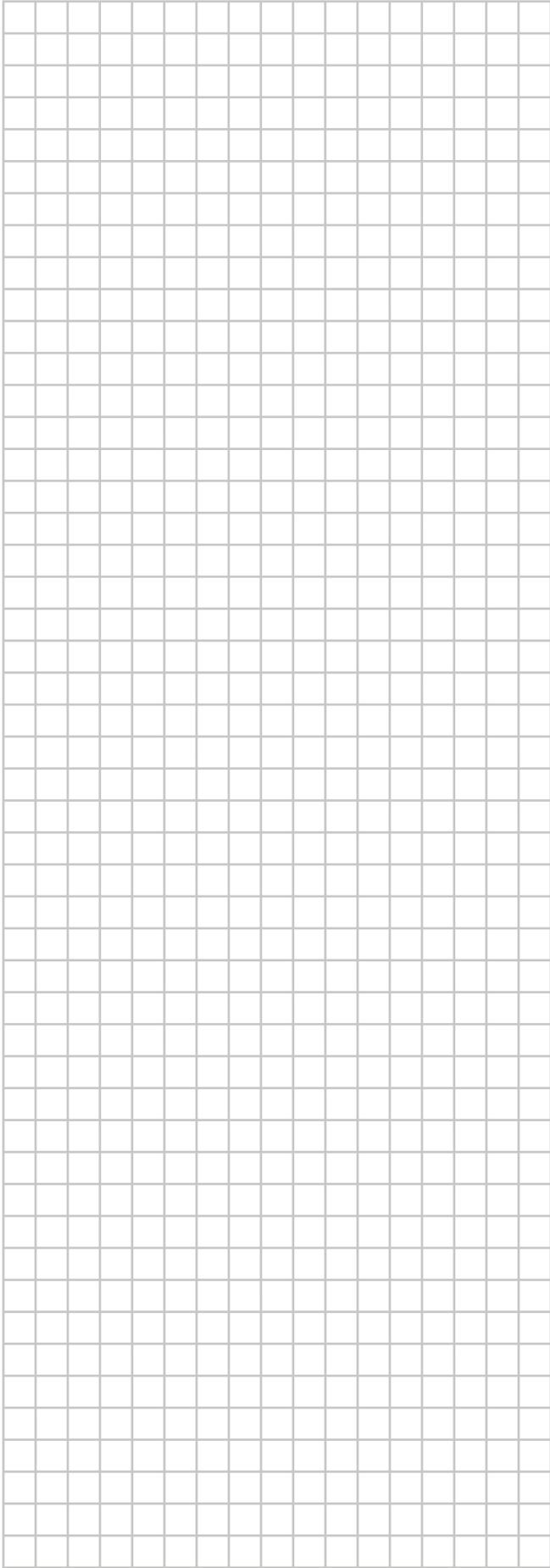
Tabela de regulações locais				Regulação do instalador relativamente ao valor predefinido		
Estrutura de navegação	Nome da regulação		Amplitude, passo Valor predefinido	Data	Valor	
9.1	[6-0E]	Qual o ponto de regulação máx. da temperatura?	R/W	E-07 = 0 40~ 60°C, passo: 1°C 60°C E-07 = 3 40~ 75°C, passo: 1°C 75°C E-07 = 5 40~ 80°C, passo: 1°C 80°C E-07 = 7 40~ 60°C, passo: 1°C 60°C E-07 = 8 40~ 75°C, passo: 1°C 75°C		
9.1	[7-00]	Temperatura de excesso da resistência elétrica do depósito de água quente sanitária.	R/W	0~4°C, passo: 1°C 0°C		
9.1	[7-01]	Histerese da resistência elétrica do depósito de água quente sanitária.	R/W	2~40°C, passo: 1°C 2°C		
9.1	[7-02]	Quantas zonas de temperatura de saída de água existem?	R/W	0: Uma zona 1: Duas zonas		
9.1	[7-03]	--		2.5		
9.1	[7-04]	--		0		
9.1	[7-05]	eficiên. caldeira	R/W	0: Muito alta 1: Elevado 2: Médio 3: Reduzida 4: Muito baixa		
9.1	[7-06]	DESATIVAÇÃO forçada da BC	R/W	0: Desativado 1: Ativada		
9.1	[7-07]	Ativação BBR16* *As definições de BBR16 estão visíveis apenas quando o idioma da interface de utilizador estiver definida para Sueco.	R/W	0: Não 1: Sim		
9.1	[7-09]	Qual é o valor mínimo de PWM da bomba.	R/W	20%		
9.1	[7-0A]	PWM da bomba fixa da zona adicional, no caso de estar instalado um kit de bizona.	R/W	20~95%, passo 5% 95%		
9.1	[7-0B]	PWM da bomba fixa da zona principal, no caso de estar instalado um kit de bizona.	R/W	20~95%, passo 5% 95%		
9.1	[7-0C]	Tempo necessário por parte da válvula de mistura para virar de um lado para o outro, no caso de estar instalado um kit de bizona.	R/W	20~300 segundos, passo 5 seg. 125 segundos		
9.1	[8-00]	Tempo mínimo de funcionamento da água quente sanitária.	R/W	0~20 min., passo: 1 min. 1 min.		
9.1	[8-01]	Tempo máximo de funcionamento da água quente sanitária.	R/W	5~95 min., passo: 5 min. 30 min.		
9.1	[8-02]	Tempo de anti-riciclagem.	R/W	0~10 horas, passo: 0,5 hora 3 horas		
9.1	[8-03]	Temporizador de atraso da resistência elétrica do depósito.	R/W	20~95 min., passo: 5 min 50 min.		
9.1	[8-04]	Tempo adicional de funcionamento para o tempo máximo de funcionamento.	R/W	0~95 min., passo: 5 min. 95 min.		
9.1	[8-05]	Permitir modulação da TSA para controlar a divisão?	R/W	0: Não 1: Sim		
9.1	[8-06]	Modulação máxima da temperatura de saída de água.	R/W	0~10°C, passo: 1°C 5°C		
9.1	[8-07]	Qual é a TSA princ. de conforto desejada no arrefecimento?	R/W	[9-03]~[9-02], passo: 1°C 18°C		
9.1	[8-08]	Qual é a TSA principal eco desejada no arrefecimento?	R/W	[9-03]~[9-02], passo: 1°C 20°C		
9.1	[8-09]	Qual é a TSA princ. de conforto desejada no aquecimento?	R/W	[9-01]~[9-00], passo: 1°C 35°C		
9.1	[8-0A]	Qual é a TSA principal eco desejada no aquecimento?	R/W	[9-01]~[9-00], passo: 1°C 33°C		
9.1	[8-0B]	--		13		
9.1	[8-0C]	--		10		
9.1	[8-0D]	--		16		
9.1	[9-00]	Qual é a TSA máxima desejada p/ a zona principal no aquec.?	R/W ([2-0C] ≠ 2) R/O ([2-0C] = 2)	[2-0C]=2: 37~70, passo: 1°C 65°C [2-0C]≠2: 37~55, passo: 1°C 55°C		
9.1	[9-01]	Qual é a TSA mínima desejada p/ a zona principal no aquecimento?	R/W	15~37°C, passo: 1°C 25°C		
9.1	[9-02]	Qual é a TSA máxima desejada p/ a zona principal no arrefec.?	R/W	18~22°C, passo: 1°C 22°C		
9.1	[9-03]	Qual é a TSA mínima desejada p/ a zona principal no arrefecimento?	R/W	5~18°C, passo: 1°C 5°C		
9.1	[9-04]	Temperatura de excesso da temperatura de saída de água.	R/W	1~4°C, passo: 1°C 1°C		
9.1	[9-05]	Qual é a TSA mínima desejada p/ a zona adic. no aquecimento?	R/W	15~37°C, passo: 1°C 25°C		
9.1	[9-06]	Qual é a TSA máxima desejada p/ a zona adic. no aquecimento?	R/W ([2-0C] ≠ 2) R/O ([2-0C] = 2)	[2-0C]=2: 37~70, passo: 1°C 65°C [2-0C]≠2: 37~55, passo: 1°C 55°C		
9.1	[9-07]	Qual é a TSA mínima desejada p/ a zona adic. no arrefecimento?	R/W	5~18°C, passo: 1°C 7°C		
9.1	[9-08]	Qual é a TSA máxima desejada p/ a zona adic. no arrefec.?	R/W	18~22°C, passo: 1°C 22°C		
9.1	[9-09]	Qual é a redução TSA permitida durante o arranque de arrefecimento?	R/W	1~18°C, passo: 1°C 18°C		
9.1	[9-0A]	Qual é a temperatura de acumulação ambiente no aquecimento?	R/W	[3-07]~[3-06]°C, passo: 0,5°C 23°C		
9.1	[9-0B]	Qual é a temperatura de acumulação ambiente no Arrefecimento?	R/W	[3-09]~[3-08]°C, passo: 0,5°C 23°C		

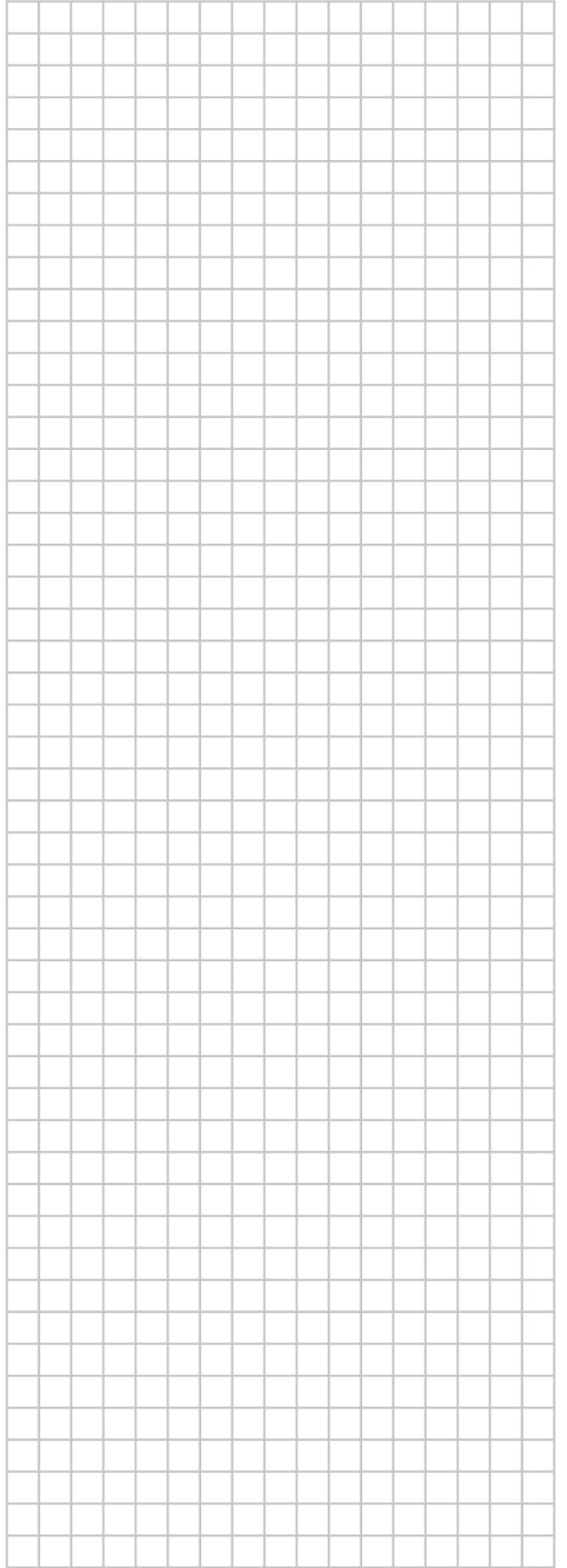
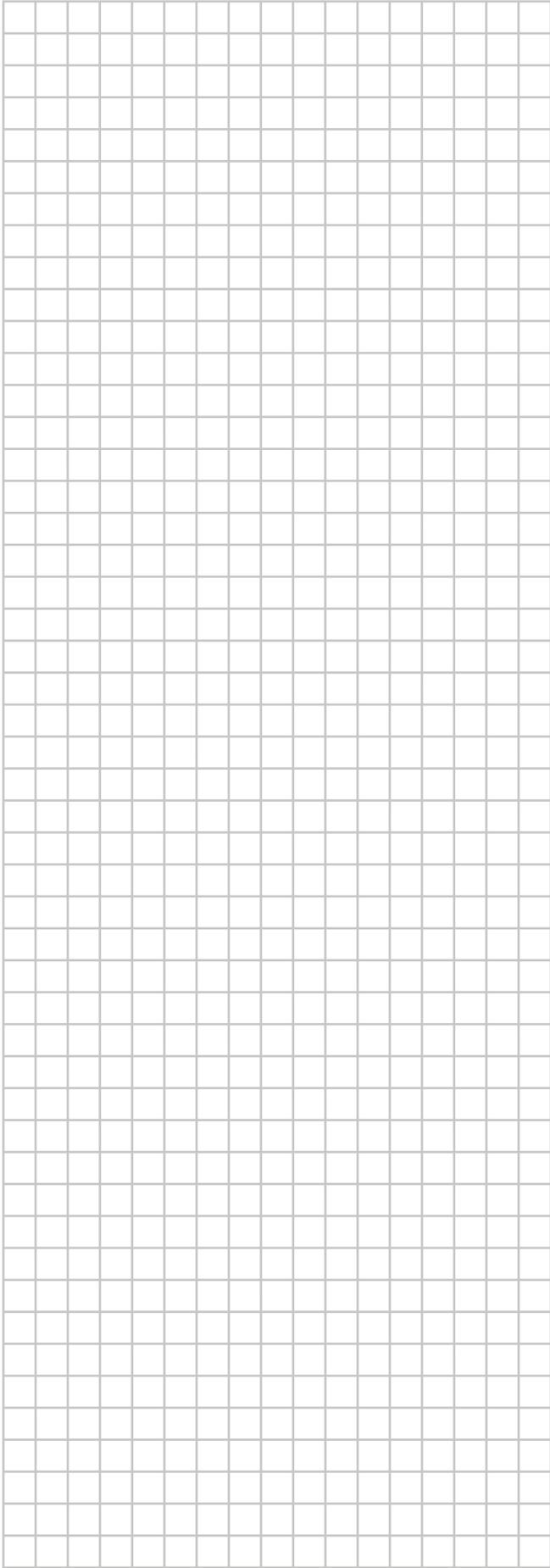
Tabela de regulações locais				Regulação do instalador relativamente ao valor predefinido		
Estrutura de navegação	Nome da regulação	Amplitude, passo	Valor predefinido	Data	Valor	
9.1	[9-0C]	Histerese da temperatura ambiente.	R/W	1-6°C, passo: 0,5°C 1 °C		
9.1	[9-0D]	Limitação de velocidade do circulador	R/W	0-8, passo:1 0: Sem limitação 1-4: 90-60% velocidade do circulador 5-8: 90-60% velocidade da bomba durante amostragem 6: 80% velocidade da bomba		
9.1	[9-0E]	--		6		
9.1	[C-00]	Prioridade de aquecimento de água sanitária.	R/W	0: Prioridade solar 1: Prioridade bomba de calor		
9.1	[C-01]	--		0		
9.1	[C-02]	Está ligada uma fonte de calor de reserva externa?	R/W	0: NÃO 1: Sim		
9.1	[C-03]	Temperatura de ativação bivalente.	R/W	-25-25°C, passo: 1°C 0°C		
9.1	[C-04]	Temperatura de histerese bivalente.	R/W	2-10°C, passo: 1°C 3°C		
9.1	[C-05]	Qual o tipo contacto do pedido térmico para a zona principal?	R/W	1: 1 contacto 2: 2 contactos		
9.1	[C-06]	Qual o tipo contacto do pedido térmico para a zona adic.?	R/W	1: 1 contacto 2: 2 contactos		
9.1	[C-07]	Qual é o método de controlo da unidade em climatização?	R/W	0: Saída de água 1: Termostato ambiente externo 2: Termostato ambiente		
9.1	[C-08]	Que tipo de sensor externo está instalado?	R/W	0: Não 1: Exterior 2: Divisão		
9.1	[C-09]	Qual é o tipo de contacto de saída do alarme necessário?	R/W	0: Anormal 1: Normal		
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: Não 1: Apenas BSH 2: Apenas BUH 3: Todos		
9.1	[D-01]	Tipo contacto em instalações com taxa de kWh bonificado?	R/W	0: Não 1: Aberto 2: Fechado 3: Smart grid		
9.1	[D-02]	Que tipo de circulador p/ AQS está instalado?	R/W	0: Sem circulador de AQS 1: Água quente imediata 2: Desinfecção 3: Circulação 4: Circulação e desinfecção		
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: Não 1: Sim		
9.1	[D-07]	Está ligado um kit solar?	R/W	0: Não 1: Sim (AQS)		
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, contador de kWh utilizado para smart grid?	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)		
9.1	[D-0A]	--		2		
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 2: Monobloco		
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 (*1) R/O (*2)	0: Reversível (*1) 1: Apenas aquecimento (*2)		
9.1	[E-03]	Qual é o número de passos do aquecedor de reserva?	R/O (*3) R/W (*4)	0: Sem aquecedor (*4) 1: Aquecedor externo 2: 3V (*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 1: Sim		
9.1	[E-06]	--		1		

Tabela de regulações locais				Regulação do instalador relativamente ao valor predefinido		
Estrutura de navegação	Nome da regulação	Amplitude, passo	Valor predefinido	Data	Valor	
9.I	[E-07]	Que tipo de depósito de AQS está instalado?	R/W	0-8 0 depósito OSO 150/180 1 FS com BUH 2 FS com BSH 3 depósito OSO 200/250/300 4 Rotex sem BSH (HIB) 5 Rotex com BSH 6: depósito de terceiros para HIB 7 Depósito de terceiros, serpentina >= 1,05m2 8 Depósito de terceiros, serpentina >= 1,8m2		
9.I	[E-08]	Função de poupança de energia para unidade de exterior.	R/W	0: Não 1: Sim		
9.I	[E-09]	--		1		
9.I	[E-0B]	Kit de duas zonas instalado?	R/W	0: NÃO instalado 1: - 2: Kit de duas zonas instalado		
9.I	[E-0C]	Que tipo de sistema do kit de bizona está instalado?	R/W	0: sem separador hidráulico/sem bomba direta 1: com separador hidráulico/sem bomba direta 2: com separador hidráulico/com bomba direta		
9.I	[E-0D]	Foi colocado glicol no circuito?	R/W	0: Não 1: Sim		
9.I	[E-0E]	--		0		
9.I	[F-00]	Funcionamento do circulador permitido no âmbito exterior.	R/W	0: Restringido 1: Permitido		
9.I	[F-01]	Acima de que temp. exterior é o arrefecimento permitido?	R/W	10~35°C, passo: 1°C 20°C		
9.I	[F-02]	--		3		
9.I	[F-03]	--		5		
9.I	[F-04]	--		0		
9.I	[F-05]	--		0		
9.I	[F-09]	Funcionamento do circulador durante a anomalia do fluxo.	R/W	0: Desativado 1: Ativada		
9.I	[F-0A]	--		0		
9.I	[F-0B]	--	R/W	0		
9.I	[F-0C]	--	R/W	1		
9.I	[F-0D]	Qual é o modo de funcionamento da circulador?	R/W	0: Contínuo 1: Amostragem 2: Pedido		
Definições do kit de bizona						
9.P.1	[E-0B]	Kit de bizona instalado	R/W	0: NÃO instalado 1: - 2: Kit de duas zonas instalado		
9.P.2	[E-0C]	Tipo de sistema do kit de bizona	R/W	0: sem separador hidráulico/sem bomba direta 1: com separador hidráulico/sem bomba direta 2: com separador hidráulico/com bomba direta		
9.P.3	[7-0A]	PWM fixo da bomba da zona adicional	R/W	20~95%, passo 5% 95%		
9.P.4	[7-0B]	PWM fixo da bomba da zona principal	R/W	20~95%, passo 5% 95%		
9.P.5	[7-0C]	Tempo de rotação da válvula de mistura	R/W	20~300 seg., passo 5 seg. 125 seg.		









ERC