



# MANUAL DE INSTALAÇÃO E DE OPERAÇÕES

**Kit solar para o sistema de bomba  
de calor ar/água**

## ÍNDICE

	Página
1. Definições .....	1
1.1. Significado de avisos e símbolos .....	1
1.2. Significado de termos utilizados .....	2
2. Precauções de segurança gerais .....	2
3. Introdução .....	3
3.1. Informações gerais .....	3
3.2. Âmbito deste manual .....	3
3.3. Identificação do modelo .....	3
4. Acessórios .....	3
5. Visão geral do kit solar .....	4
5.1. Componentes principais .....	4
5.2. Funcionalidades de segurança .....	4
Corte térmico do tanque de água quente doméstica .....	4
Corte térmico da tubagem .....	4
6. Configuração geral do sistema e utilização .....	4
7. Instalação do kit solar .....	5
7.1. Escolher um local de instalação .....	5
7.2. Dimensões e espaço para assistência técnica .....	5
7.3. Inspeção, manuseamento e desembalamento da unidade .....	5
7.4. Recomendações de instalação .....	5
7.5. Instalação do kit solar .....	6
Procedimento .....	6
Abastecimento de água .....	7
7.6. Ligações eléctricas locais .....	8
Visão geral .....	8
Instalação do EKR11HB na unidade .....	8
Ligação dos sensores de temperatura .....	9
Ligar o controlador do posto de bombagem solar, o posto de bombagem solar, a unidade de interior, o tanque de água quente doméstica e o kit solar .....	9
8. Instalação do kit de válvula solenóide EKH21WB .....	10
8.1. Últimos passos da montagem do kit no interior da unidade .....	10
8.2. Encaminhar a cablagem na direcção da caixa de distribuição .....	11
8.3. Último passo da ligação da cablagem .....	11
9. Início .....	11
9.1. Activação do sistema antes do arranque inicial .....	11
9.2. Lista de verificação para um funcionamento adequado .....	11
10. Instruções de utilização .....	12
10.1. Configurar o sistema .....	12
Utilização de temporizadores .....	12
Regulação da temperatura do tanque de água quente doméstica .....	12
Regulação do parâmetro de prioridade solar .....	13
11. Resolução de problemas e assistência técnica .....	13
11.1. Recomendações gerais .....	13
11.2. Sintomas genéricos .....	13
11.3. Códigos de erro .....	14
12. Exigências relativas à eliminação .....	14
13. Especificações técnicas .....	14
Anexo .....	15
Fluxo de decisão do aquecimento de água doméstica pela bomba de calor ou pelo kit solar .....	15

As instruções foram redigidas originalmente em inglês. As versões noutras línguas são traduções da redacção original.



LEIA ESTAS INSTRUÇÕES ATENTAMENTE ANTES DE PROCEDER À INSTALAÇÃO. ESTAS INDICAR-LHE-ÃO COMO INSTALAR, CONFIGURAR E UTILIZAR CORRECTAMENTE O KIT SOLAR EKSOLHTB.

MANTENHA ESTE MANUAL NUM LOCAL ACESSÍVEL PARA FUTURAS CONSULTAS.

A UNIDADE DESCRITA NESTE MANUAL FOI CONCEBIDA EXCLUSIVAMENTE PARA INSTALAÇÃO INTERIOR E PARA TEMPERATURAS AMBIENTES NA GAMA 0°C~35°C.

## 1. DEFINIÇÕES

### 1.1. Significado de avisos e símbolos

Os avisos neste manual são classificados de acordo com a sua gravidade e probabilidade de ocorrência.



#### PERIGO

Indica uma situação de risco iminente que, se não corrigida, resultará em morte ou lesões graves.



#### ATENÇÃO

Indica uma situação de risco potencial que, se não corrigida, pode resultar em morte ou lesões graves.



#### CUIDADO

Indica uma situação de risco potencial que, se não corrigida, pode resultar em lesões sem gravidade. Pode também ser utilizado como alerta para práticas inseguras.



#### AVISO

Indica situações que podem resultar em acidentes dos quais resultem, exclusivamente, danos ao equipamento ou a outros bens físicos.



#### INFORMAÇÕES

Este símbolo identifica dicas úteis ou informações adicionais.

Alguns tipos de perigos são representados por símbolos especiais:



Corrente eléctrica.



Perigo de incêndio e queimaduras.

## 1.2. Significado de termos utilizados

### Manual de instalação:

Manual de instruções especificado para um determinado produto ou aplicação, explicação de como instalar, configurar e efectuar a manutenção.

### Manual de operações:

Manual de instruções especificado para um determinado produto ou aplicação, explicação de como o operar.

### Instruções de manutenção:

Manual de instruções especificado para um determinado produto ou aplicação que explica (se relevante) como instalar, configurar, operar e/ou efectuar a manutenção do produto ou aplicação.

### Representante:

Distribuidor de vendas de produtos contidos neste manual.

### Instalador:

Indivíduo com aptidões técnicas, que está qualificado para instalar produtos contidos neste manual.

### Utilizador:

Proprietário do produto e/ou que o opera.

### Empresa de assistência:

Empresa qualificada que pode realizar ou coordenar a assistência necessária à unidade.

### Legislação aplicável:

Todas as directivas, leis, regulamentos e/ou códigos internacionais, europeus, nacionais e locais que são relevantes e aplicáveis a um determinado produto ou domínio.

### Acessórios:

Equipamento entregue com a unidade e que necessita de ser instalado de acordo com as instruções constantes na documentação.

### Equipamento opcional:

Equipamento que pode ser combinado opcionalmente com os produtos contidos neste manual.

### Fornecimento local:

Equipamento que tem de ser instalado de acordo com as instruções deste manual, mas que não é fornecido pela Daikin.

## 2. PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA GERAIS

Estas precauções cobrem todos os tópicos importantes, por isso, certifique-se de que as segue cuidadosamente.

Todas as actividades descritas neste manual devem ser efectuadas por um instalador e em conformidade com a legislação aplicável.

Certifique-se de que utiliza equipamento de protecção pessoal adequado (luvas de protecção, óculos de segurança, etc.) quando efectuar actos de instalação, manutenção ou assistência técnica na unidade.

Se tiver dúvidas quanto aos procedimentos de instalação ou de utilização da unidade, contacte sempre o seu representante local para obter conselhos e informações.

A instalação ou fixação inadequada do equipamento ou dos acessórios pode provocar choques eléctricos, curto-circuitos, fugas, fogo ou outros danos no equipamento. Certifique-se de que apenas utiliza acessórios e equipamentos opcionais fabricados pela Daikin especificamente concebidos para serem utilizados com os produtos referidos neste manual e assegure-se de que são instalados por um instalador.



### PERIGO: CHOQUE ELÉCTRICO

Desligue todas as fontes de alimentação antes de remover o painel de serviço da caixa de distribuição ou antes de estabelecer quaisquer ligações ou tocar em peças eléctricas.

Não toque em nenhum interruptor com os dedos húmidos. Se tocar num interruptor com os dedos húmidos, pode sofrer um choque eléctrico. Antes de tocar nos componentes eléctricos, desligue todas as fontes de alimentação.

Para evitar choques eléctricos, certifique-se de que desliga a alimentação, pelo menos 1 minuto antes de efectuar qualquer intervenção técnica nos componentes eléctricos. Mesmo após decorrido 1 minuto, meça sempre a tensão nos bornes dos condensadores do circuito principal e dos componentes eléctricos. Não lhes toque senão quando a tensão medida em cada componente for igual ou inferior a 50 V de corrente contínua.

Quando os painéis de assistência técnica estão removidos, as peças activas podem facilmente ser tocadas acidentalmente. Nunca abandone a unidade (tanto durante a instalação como durante prestação de assistência técnica) após retirar o painel de serviço.



### PERIGO: NÃO TOQUE NA TUBAGEM NEM NAS PEÇAS INTERNAS

Não toque nas tubagens de refrigerante, nas tubagens de água nem nas peças internas durante ou imediatamente após o funcionamento. A tubagem e as peças internas podem estar quentes ou frias, dependendo do estado de funcionamento da unidade.

As suas mãos podem sofrer queimaduras ou ulcerações por frio se tocar nas tubagens ou nas peças internas. De forma a evitar ferimentos, dê algum tempo para que a tubagem e peças internas voltem à temperatura normal ou, caso seja necessário tocar-lhes, certifique-se de que utiliza luvas de protecção.



### ATENÇÃO

- Nunca entre em contacto directo com uma fuga de refrigerante. Tal acto pode originar graves queimaduras de frio.
- Não toque nos tubos de refrigeração, nem durante nem imediatamente a seguir ao funcionamento, pois estes podem estar quentes ou frios, conforme o estado do refrigerante que flui ou fluiu por eles, pelo compressor e por outros componentes do ciclo do refrigerante. Pode sofrer queimaduras nas mãos (de calor ou de frio), se tocar nos tubos de refrigeração. Para evitar lesões, aguarde até que a tubagem regresse à temperatura normal (ou utilize luvas adequadas, se for absolutamente necessário tocar-lhes).



### CUIDADO

Não enxágue a unidade. Tal pode provocar choques eléctricos ou incêndios.

- Este aparelho não se destina a utilização por pessoas (incluindo crianças) com limitações das capacidades físicas, sensoriais ou mentais, ou com falta de experiência ou de conhecimentos, salvo se sob supervisão ou formação adequadas relativamente à utilização do aparelho, facultadas por alguém responsável pela segurança dessas pessoas. As crianças devem ser supervisionadas, para que não haja possibilidade de brincarem com o aparelho.

## 3. INTRODUÇÃO

### 3.1. Informações gerais

Agradecemos-lhe por ter comprado este kit solar EKSOLHTBV1.

O kit solar tem de ser instalado por uma pessoa qualificada, em conformidade com as instruções deste manual.

O kit solar deve ser ligado a unidades de interior EKHV(H/X)\* em combinação com os tanques de água quente doméstica EKHTS\*.

O kit solar permitir-lhe-á aquecer a água doméstica através dos raios solares, sempre que haja sol.

Para obter o máximo de conforto e de poupança energética com o sistema, certifique-se de cumprir o estabelecido na secção "10.1. Configurar o sistema" na página 12 deste manual.

### 3.2. Âmbito deste manual

Este manual de instalação descreve os procedimentos para a instalação e utilização do kit solar EKSOLHTBV1.

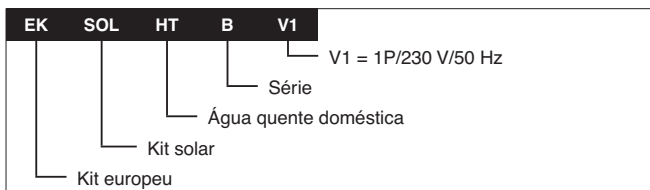


#### INFORMAÇÕES

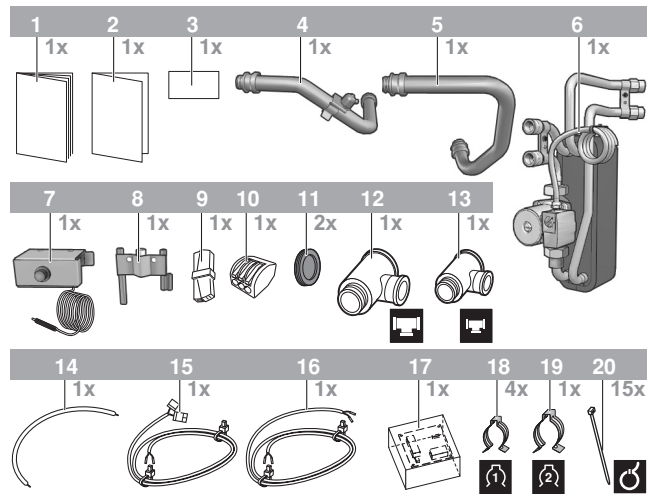
Consulte o manual de instalação da unidade de interior quanto a itens não descritos neste manual.

A utilização da unidade de interior é descrita no manual de operações da unidade de interior.

### 3.3. Identificação do modelo



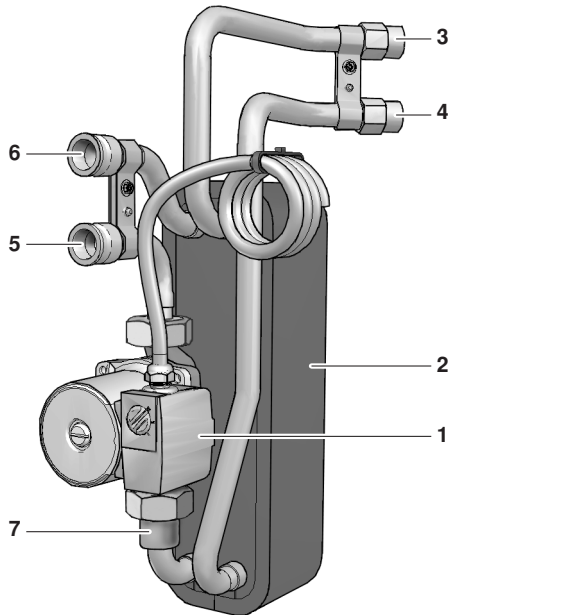
## 4. ACESSÓRIOS



- 1 Manual de instalação
- 2 Adenda para o posto de bombagem EKSR
- 3 Autocolante do esquema eléctrico
- 4 Conexão de retorno para o permutador de calor do tanque de água quente doméstica de 200/260 l com corte térmico da tubagem (incluindo botão de reinicialização)
- 5 Conexão de entrada proveniente do permutador de calor do tanque de água quente doméstica
- 6 Permutador de calor de placa e bomba
- 7 Corte térmico do tanque de água quente doméstica (incluindo botão de reinicialização)
- 8 Suporte para sensor
- 9 Conector de 2 pólos
- 10 Conector de 3 pólos
- 11 Ilhó
- 12 Peça em T (grande)
- 13 Peça em T (pequena)
- 14 Cablagem X3 a X2M/21
- 15 Cablagem Q3L a A1P
- 16 Cablagem Q3L a X2M/28 e X8Y
- 17 Placa de endereços solar/alarme remoto EKRP1HB
- 18 Braçadeira da tubagem (pequena)
- 19 Braçadeira da tubagem (grande)
- 20 Braçadeira

## 5. VISÃO GERAL DO KIT SOLAR

### 5.1. Componentes principais



- 1 Bomba de circulação do kit solar
- 2 Permutador de calor
- 3 Conexão de entrada proveniente do posto de bombagem solar
- 4 Conexão de retorno para o posto de bombagem solar
- 5 Conexão de entrada proveniente da unidade
- 6 Conexão de retorno para a unidade
- 7 Válvula de retenção

### 5.2. Funcionalidades de segurança

#### Corte térmico do tanque de água quente doméstica

O kit solar contém um dispositivo de protecção de corte térmico que deve ser montado na caixa do tanque de água quente doméstica. (Consulte "7.6. Ligações eléctricas locais" na página 8.)

Quando a protecção de corte térmico do tanque de água quente doméstica dispara, a fonte de alimentação da bomba do kit solar é interrompida (e a válvula solenóide de 2 vias (EQUHT2WB apenas no Reino Unido) é fechada), para que não possa haver mais transferência de calor solar para o tanque de água quente doméstica. O código de erro FF irá aparecer no controlo remoto. Consulte "11.3. Códigos de erro" na página 14.

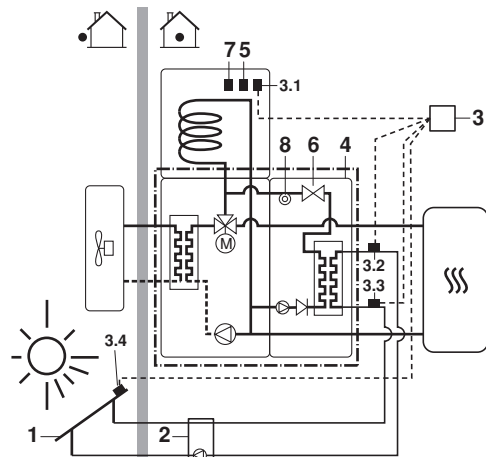
#### Corte térmico da tubagem

Montada na tubagem do kit solar, uma protecção de corte térmico protege a tubagem da unidade e o tanque de água quente doméstica contra sobreaquecimento.

Quando a protecção de corte térmico da tubagem dispara, a fonte de alimentação da bomba do kit solar é interrompida (e a válvula solenóide de 2 vias (EQUHT2WB apenas no Reino Unido) é fechada), para que não possa haver mais transferência de calor solar para o tanque de água quente doméstica. Não aparecerá nenhum código de erro no controlo remoto. Reinicialize, carregando no botão de reinicialização.

## 6. CONFIGURAÇÃO GERAL DO SISTEMA E UTILIZAÇÃO

O kit solar foi concebido para transferir calor dos painéis solares Daikin para o permutador de calor do tanque de água quente doméstica EKHTS\*, devendo ser instalado no sistema conforme se indica no esquema seguinte.



- 1 Painéis solares (EKS\*26)
- 2 Posto de bombagem solar (EKSRDS1A)
- 3 Controlador do posto de bombagem solar com sensores de temperatura (EKSR3PA)
- 3.1 Sensor da temperatura do tanque de água quente doméstica,  $T_S$
- 3.2 Sensor da temperatura de retorno aos painéis solares,  $T_R$
- 3.3 Sensor da temperatura de abastecimento com fluxómetro dos painéis solares (opção EKSFPL12A)
- 3.4 Sensor da temperatura do painel solar,  $T_K$
- 4 Kit solar (EKSOL\*)
- 5 Sensor da temperatura da água quente doméstica da unidade
- 6 Válvula solenóide de 2 vias (apenas no Reino Unido) Obrigatória para a conformidade com o regulamento de edificação G3 do Reino Unido. Consulte o kit EKHUHT2WB.
- 7 Dispositivo de corte térmico do tanque
- 8 Dispositivo de corte térmico da tubagem
- ☺ Sistema de aquecimento. Consulte o manual de instalação da unidade.
- Exemplo de unidade

Os painéis solares (1) recebem o calor do sol. Quando a temperatura da solução de glicol, existente no painel solar, for superior à da água no tanque de água quente doméstica, a bomba do posto de bombagem solar (2) e a bomba do kit solar (4) começam a trabalhar, para transferir o calor para o permutador de calor do tanque de água quente doméstica (excepto se a prioridade estiver conferida à bomba de calor). Consulte "10. Instruções de utilização" na página 12 (subsecção: Configurar o sistema).

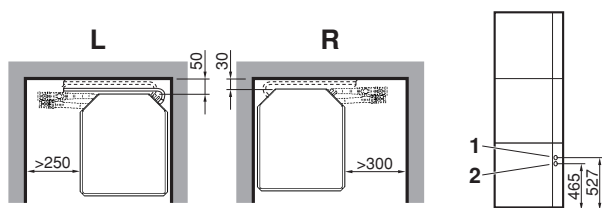
## 7. INSTALAÇÃO DO KIT SOLAR

### 7.1. Escolher um local de instalação

- O kit solar deve ser instalado num espaço interior isento de gelo, directamente ligado ao tanque de água quente doméstica.
- Certifique-se de que fica disponível espaço para intervenções técnicas, como se indica no esquema seguinte.
- O espaço em redor da unidade tem de permitir uma boa circulação de ar.
- Deve assegurar-se de que, em caso de fuga de água, esta não provoca danos nem situações de insegurança.
- O equipamento não se destina a ser utilizado em ambientes onde haja gases potencialmente explosivos.
- Não instale nem utilize a unidade nas seguintes divisões:
  - Onde existam gases corrosivos, como o gás sulfuroso: a tubagem em cobre e os pontos soldados podem sofrer corrosão.
  - Onde seja utilizado gás inflamável volátil, como o emitido pela gasolina ou pelos diluentes.
  - Onde existam máquinas que produzam ondas electromagnéticas: o sistema de controlo pode avariar.
  - Onde o ar contenha níveis elevados de sal, como, por exemplo, perto do oceano, e onde haja grande flutuação de tensão (por exemplo, em fábricas). Isto também se aplica a veículos e embarcações.

### 7.2. Dimensões e espaço para assistência técnica

As dimensões indicadas em seguida para o espaço de intervenção técnica referem-se apenas aos requisitos de instalação do kit solar. Relativamente às dimensões do espaço de intervenção técnica do tanque de água quente doméstica, consulte os manuais de instalação do tanque de água quente doméstica e da unidade de interior.



**L** Instalação à esquerda  
**R** Instalação à direita

- 1** Conexão de entrada proveniente do posto de bombagem solar  
**2** Conexão de retorno para o posto de bombagem solar

### 7.3. Inspeção, manuseamento e desembalamento da unidade

- O kit EKSOLHTBV1 vem embalado numa caixa de cartão.
- No momento da entrega, o kit tem de ser verificado. Qualquer dano tem de ser comunicado imediatamente ao agente de reclamações do transportador.
- Verifique se estão presentes todos os acessórios (consulte "4. Acessórios" na página 3).
- Transporte o kit dentro da embalagem de origem, o mais próximo possível da posição de instalação final, para impedir danos durante o transporte.



#### CUIDADO

Desfaça-se com segurança dos materiais de embalagem.



#### ATENÇÃO

Rasgue e deite fora os sacos plásticos de embalagem, para que não fiquem ao alcance de crianças. As crianças que brincam com sacos de plástico correm perigo de morte por asfixia.

### 7.4. Recomendações de instalação

- Certifique-se de que isola todas as tubagens do kit solar.
- Certifique-se de que todas as tubagens do kit solar estão suficientemente apoiadas, para que não seja aplicada tensão a este.
- Certifique-se de que a tubagem fica protegida contra a sujidade durante a instalação. A sujidade na tubagem pode acumular-se no permutador de calor do painel solar, reduzindo-lhe o desempenho.

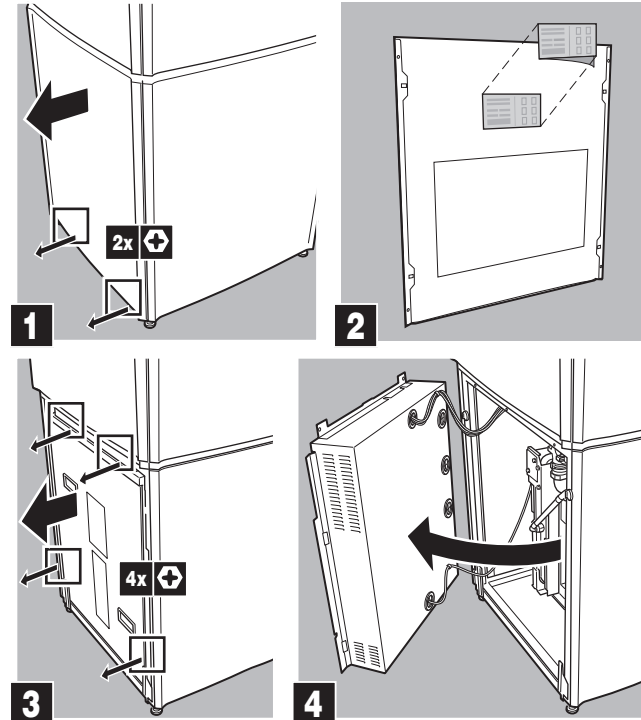
## 7.5. Instalação do kit solar

- Aquando da entrega, a unidade deve ser verificada. Qualquer dano deve ser comunicado imediatamente ao agente de reclamações do transportador.
- Verifique se estão presentes todos os acessórios da unidade. Consulte "4. Acessórios" na página 3.
- Transporte a unidade dentro da embalagem de origem, o mais próxima possível da posição de instalação final, para impedir danos durante o transporte.

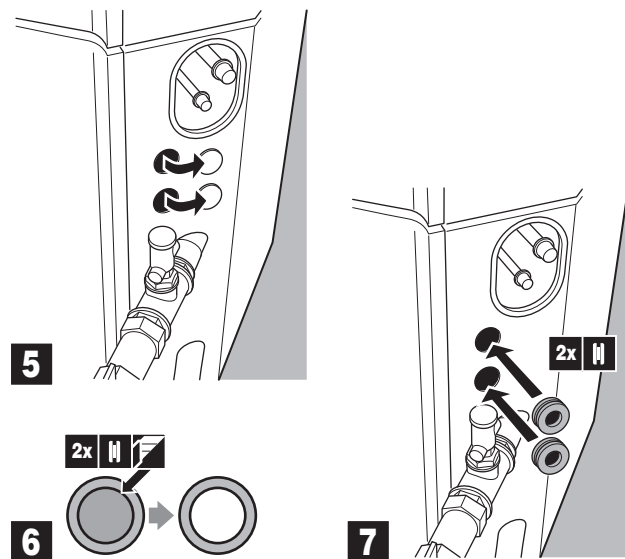
### Procedimento

Siga os passos conforme indicado nos esquemas de instalação apresentados abaixo.

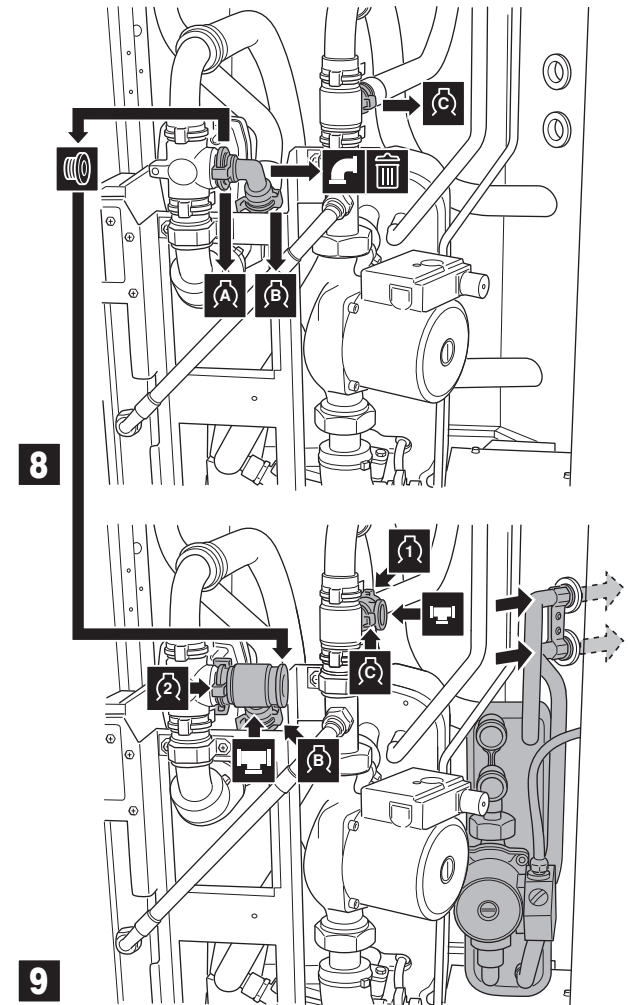
- 1 Abertura da unidade, montagem do autocolante do esquema eléctrico no painel de decoração frontal e remoção da caixa de distribuição.



- 2 Retire os pré-orifícios e monte os ilhós.

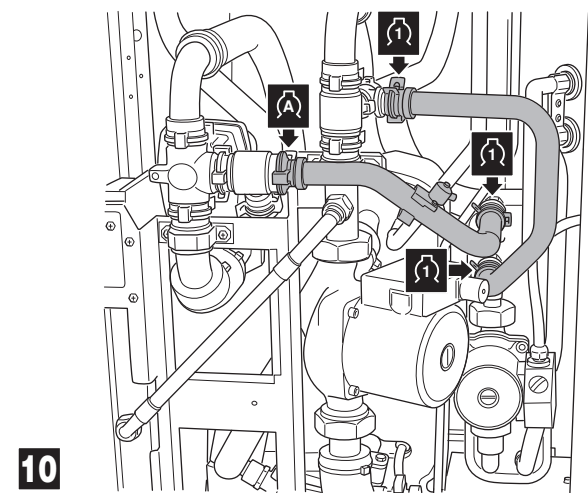


- 3 Monte o kit no interior da unidade.



### **i** INFORMAÇÕES

Para a instalação com um tanque de água quente doméstica EKHTSU, não efectue o passo seguinte conforme explicado abaixo. Em vez disso, consulte o capítulo "8. Instalação do kit de válvula solenóide EKUHT2WB" na página 10.



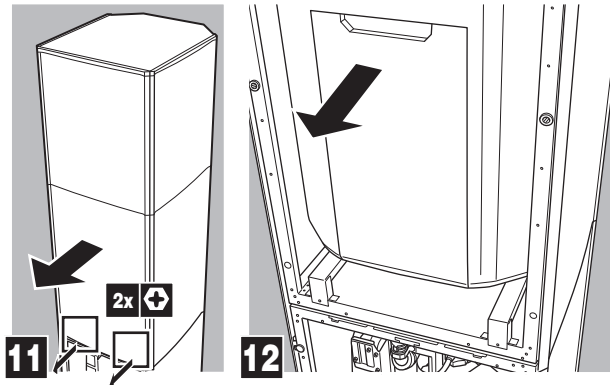
### **!** CUIDADO

Não troque as conexões de entrada e de saída.

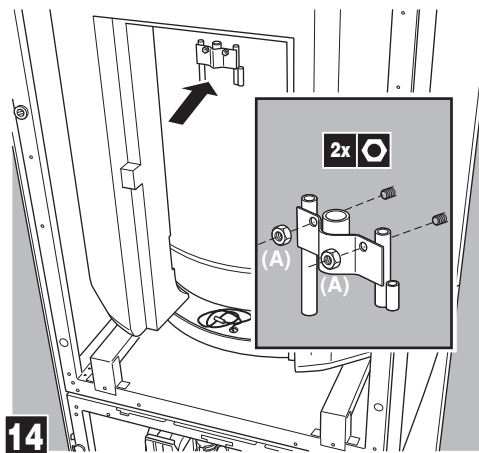
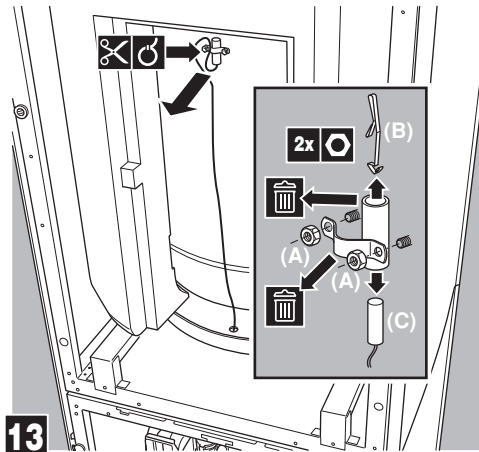
### **!** CUIDADO

Certifique-se de que as tubagens de água ligadas ao kit solar, provenientes do painel solar e da unidade, estão suficientemente suportadas e não aplicam tensão ao kit solar.

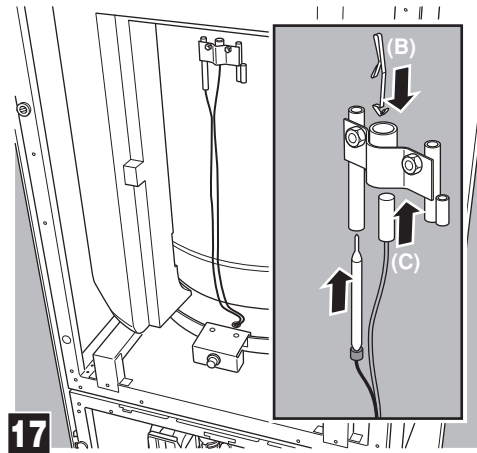
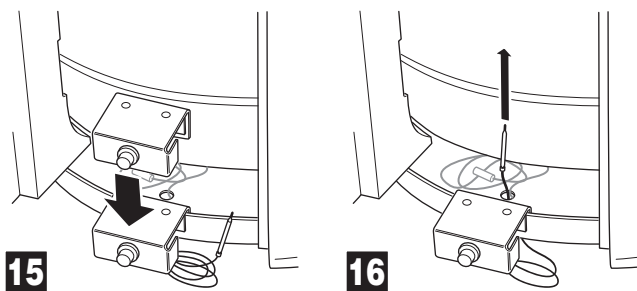
4 Abertura do tanque de água quente doméstica.



5 Montagem do corte térmico.



**! CUIDADO**  
Não aperte excessivamente as porcas.



**! ATENÇÃO**  
Certifique-se de que tanto o corte térmico como o sensor do tanque de água quente doméstica têm um bom contacto com o corpo do tanque.  
Se não for estabelecido um bom contacto, tal pode provocar um sobreaquecimento do tanque de água quente doméstica.

Abastecimento de água

Abasteça de água a unidade e o tanque (consulte os manuais de instalação da unidade e do tanque de água quente doméstica).

Abasteça o circuito do painel solar com uma solução de glicol.

**! CUIDADO: Utilização de glicol**

- Siga as instruções do fornecedor do painel solar. Certifique-se de utilizar glicol não tóxico.
- Nas instalações com um tanque de água de água quente doméstica, a utilização de propilenoglicol, incluindo os inibidores necessários, apenas é permitida se for classificada como Categoria 3, em conformidade com a norma EN1717 ou equivalente, com base em regulamentos nacionais.



## 7.6. Ligações eléctricas locais

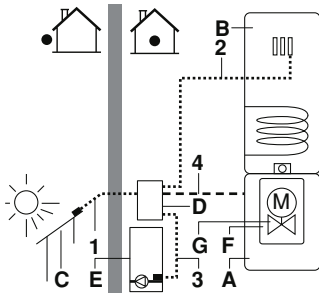


### CUIDADO

- Desligue a fonte de alimentação antes de efectuar quaisquer ligações.
- Toda a cablagem de ligação à rede e respectivos componentes devem ser instalados por um electricista qualificado e satisfazer os regulamentos europeus e nacionais relevantes.
- A cablagem local deve ser executada em conformidade com o esquema eléctrico e as instruções que se seguem.

### Visão geral

A imagem que se segue dá uma visão geral das ligações eléctricas locais necessárias entre os vários componentes da instalação. Consulte também o esquema eléctrico, o manual de instalação da unidade, o tanque de água quente doméstica e o posto de bombagem solar.



- A, B Consulte o manual de instalação da unidade.
- C Painel solar
- D Controlador do posto de bombagem solar (EKSR3PA)
- E Posto de bombagem solar (EKSRDS1A)
- F Kit solar
- G Apenas para o EKHTSU: válvula solenóide de 2 vias

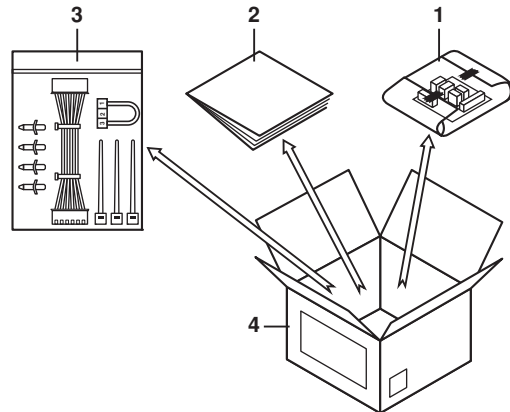
Item	Descrição	Número de condutores necessários	Corrente máxima de funcionamento
1	Cabo do sensor do painel solar	2	—
2	Sensor de temperatura da água quente doméstica, no posto de bombagem solar	2	—
3	Sensor da temperatura de retorno do kit solar	2	—
4	Cabo do sinal de funcionamento, do controlador do posto de bombagem solar para a unidade	2	—

## Instalação do EKRP1HB na unidade

Instale na unidade a placa de circuito impresso fornecida com o kit solar.

Consulte "4. Acessórios" na página 3, parte 8.

- 1 Abra a caixa do EKRP1HB.

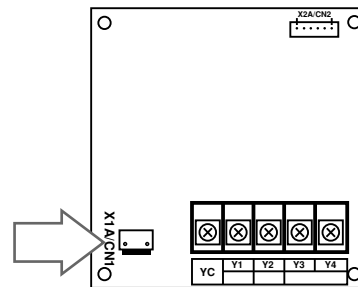


- 1 Placa de circuito impresso coberta (placa de endereços solar/alarme remoto)
- 2 Manual de instalação
- 3 Saco de acessórios
- 4 Caixa do EKRP1HB

- 2 Retire a placa de circuito e desembulhe-a.

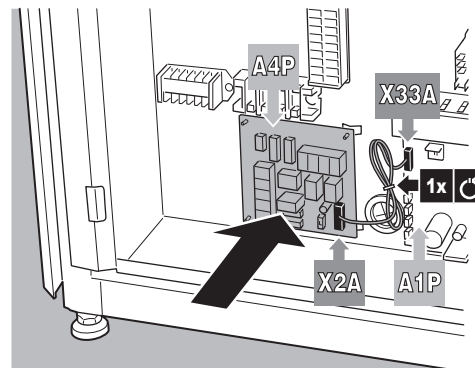
- 3 Abra o saco de acessórios e retire a conexão X1A.

- 4 Coloque esta conexão na placa de circuito do EKRP1HB (na conexão X1A/CN1).



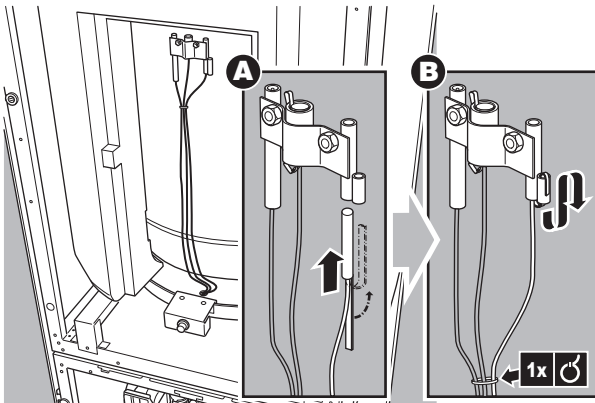
- 5 Monte os separadores plásticos do saco de acessórios da placa posterior da caixa de distribuição.

- 6 Monte a placa de circuito EKRP1HB nos separadores plásticos. Monte o cabo de controlo (do saco de acessórios) entre A1P: X33A (placa de circuito principal) e A4P: X2A/CN2 (placa de circuito do EKRP1HB).



## Ligação dos sensores de temperatura

- 1 Monte o sensor de painel solar, do posto de bombagem solar, no painel solar, segundo as instruções do painel solar e do posto de bombagem solar.
- 2 A montagem do sensor da temperatura da água quente doméstica do posto de bombagem solar deve ser efectuada de acordo com as instruções do posto de bombagem solar.



### AVISO

A distância entre os cabos do termistor e o cabo de alimentação deve ser sempre superior a 5 cm, para evitar interferências electromagnéticas nos cabos do termistor.

Ligar o controlador do posto de bombagem solar, o posto de bombagem solar, a unidade de interior, o tanque de água quente doméstica e o kit solar

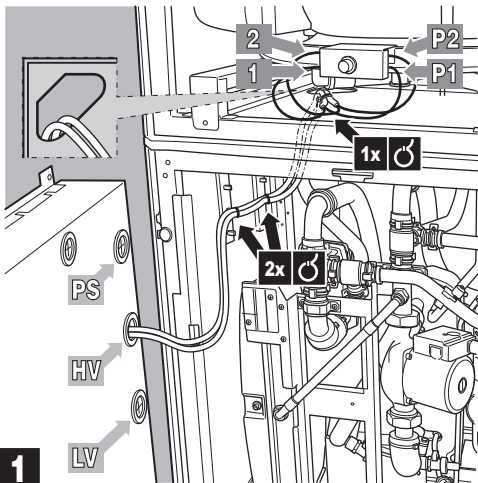


### CUIDADO

Certifique-se de que a cablagem não entra em contacto com a tubagem. Caso contrário, poderão ocorrer danos na cablagem, porque algumas partes da tubagem ficam muito quentes.

Consulte as imagens que se seguem.

- 1 Ligar o corte térmico do tanque de água quente doméstica



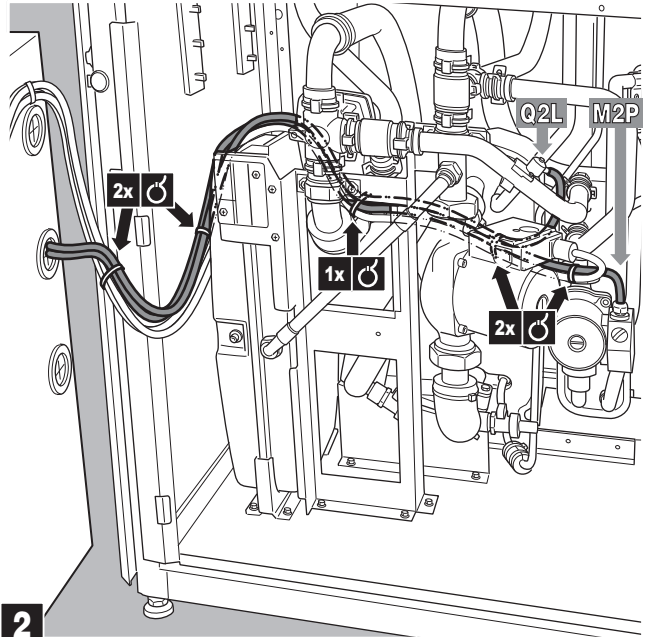
PS Fonte de alimentação  
 HV Alta tensão  
 LV Baixa tensão



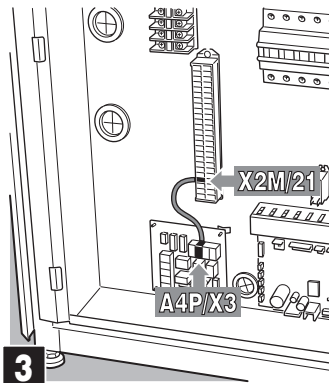
## INFORMAÇÕES

Para a instalação com um tanque de água quente doméstica EKHTSU, não efectue o passo seguinte conforme explicado abaixo. Em vez disso, consulte "8. Instalação do kit de válvula solenóide EKH2WB" na página 10.

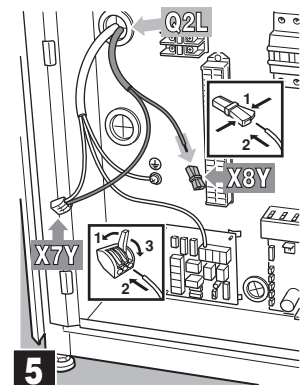
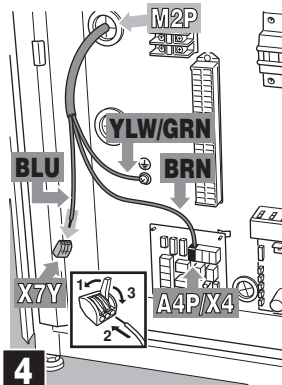
- 2 Ligar o corte térmico da tubagem



- 3 Efectuar ligações na caixa de distribuição



Utilize a cablagem X3 a X2M/21. Consulte o número 14 de "Acessórios" na página 3.

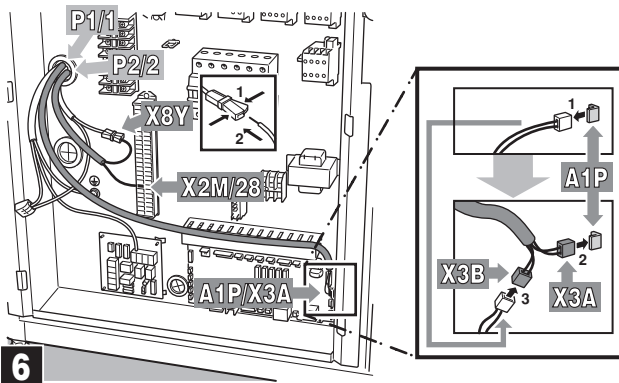




## INFORMAÇÕES

Apenas em instalações com tanque de água quente doméstica autónomo.

A cablagem Q3L a A1P e a cablagem Q3L a X2M/28 e X8Y têm de ser prolongadas para preencher a distância entre o tanque de água quente doméstica e a hydrobox.



6

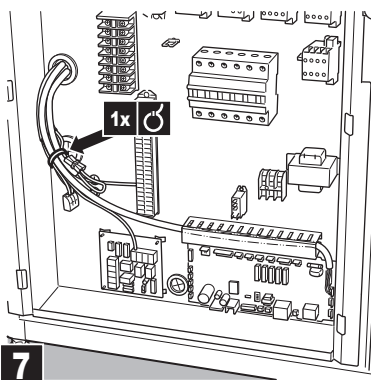
Utilize a cablagem Q3L a A1P. Consulte o número 15 de "Acessórios" na página 3.

Utilize a cablagem Q3L a X2M/28 e X8Y. Consulte o número 16 de "Acessórios" na página 3.



## INFORMAÇÕES

Para a instalação com um tanque de água quente doméstica EKHTSU, efectue o passo seguinte conforme explicado em "8. Instalação do kit de válvula solenóide EKHV\*BB" na página 10.



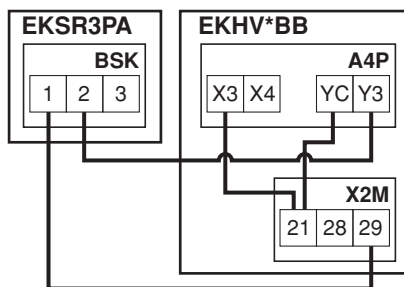
7

- 4 Ligar o controlador do posto de bombagem solar
- 1 ligue o controlador do posto de bombagem solar ao posto,
  - 2 ligue o controlador do posto de bombagem solar à unidade de interior,



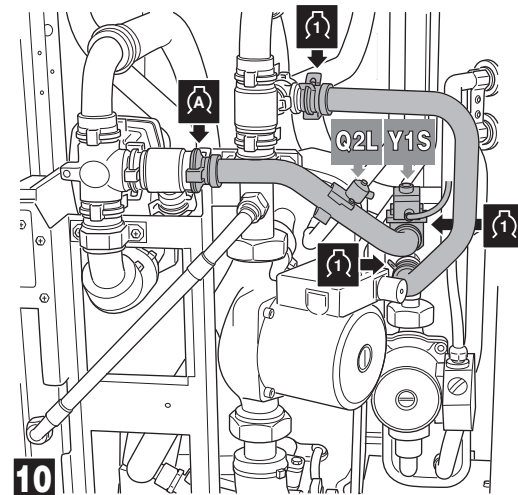
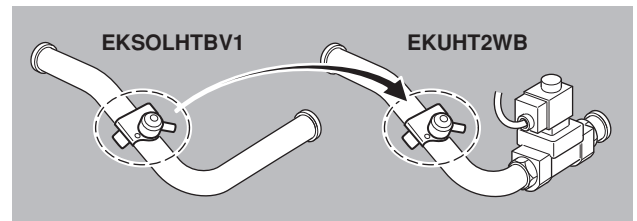
## INFORMAÇÕES

Consulte o autocolante do esquema eléctrico no interior do painel de decoração frontal.



## 8. INSTALAÇÃO DO KIT DE VÁLVULA SOLENÓIDE EKHV\*BB

### 8.1. Últimos passos da montagem do kit no interior da unidade



10



### CUIDADO

Não troque as conexões de entrada e de saída.

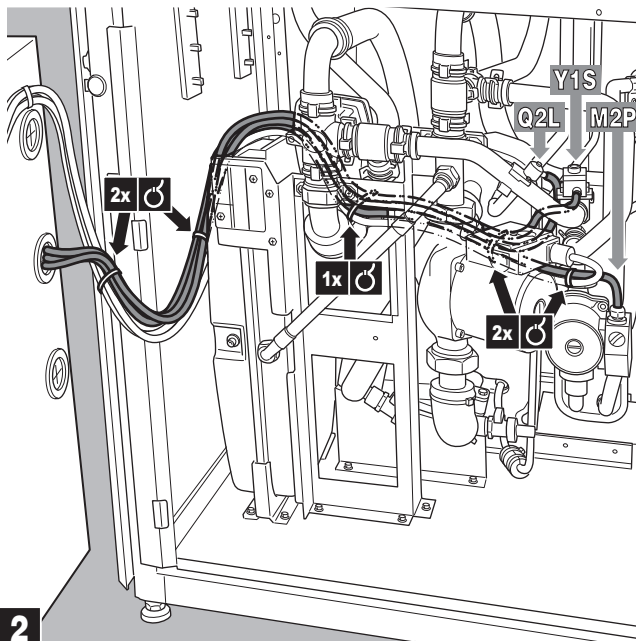


### CUIDADO

Certifique-se de que as tubagens de água ligadas ao kit solar, provenientes do painel solar e da unidade, estão suficientemente suportadas e não aplicam tensão ao kit solar.

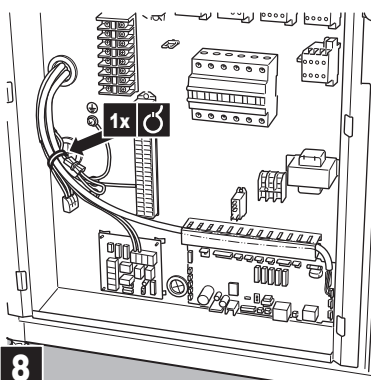
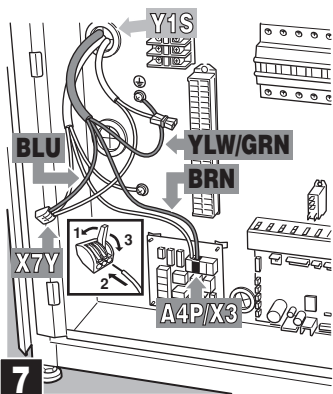
Regresse a "4 Abertura do tanque de água quente doméstica." na página 7 para efectuar os passos seguintes da instalação.

## 8.2. Encaminhar a cablagem na direcção da caixa de distribuição



Regresse a "3 Efectuar ligações na caixa de distribuição" na página 9 para efectuar os passos seguintes da instalação.

## 8.3. Último passo da ligação da cablagem



Regresse a "4 Ligar o controlador do posto de bombagem solar" na página 10 para efectuar os passos seguintes da instalação.

## 9. INÍCIO

### 9.1. Activação do sistema antes do arranque inicial

Além das verificações prévias ao arranque inicial da unidade (consulte o manual de instalação da unidade) tem de verificar os seguintes pontos relativamente à instalação do kit solar, antes de ligar o disjuntor:

- O tanque de água quente doméstica está cheio de água. Consulte o manual de instalação do tanque de água quente doméstica.
- O circuito ligado ao kit solar está cheio de água. Consulte o manual de instalação da unidade.
- O circuito do colector solar está cheio de glicol. Consulte o manual de instalação do circuito solar.
- Certifique-se de que o kit solar está devidamente fixo dentro da unidade de interior e de que não há fugas.
- Ligações locais (incluindo terra)
  - Certifique-se de que a bomba do kit solar é ligada às protecções térmicas, conforme indicado no esquema eléctrico, e de que os fios de terra da bomba foram devidamente ligados. Os bornes de terra devem ficar bem apertados.
- Certifique-se de que o contacto auxiliar do posto de bombagem solar fica ligado à unidade.
- Montagem dos sensores
  - Certifique-se de que o sensor de temperatura do painel solar e o sensor de temperatura da água quente doméstica (do posto de bombagem solar) ficam devidamente montados.
- Verifique se foram efectuadas as seguintes regulações no posto de bombagem solar:
  - Temperatura máxima do painel solar:  $\leq 110^{\circ}\text{C}$
  - Temperatura máxima do tanque:  $80^{\circ}\text{C}$
  - Diferença mínima de temperatura entre o tanque de água quente doméstica e o painel solar, antes de se iniciar o funcionamento da bomba:  $\geq 15^{\circ}\text{C}$

### 9.2. Lista de verificação para um funcionamento adequado

Os itens que se seguem devem ser verificados, para assegurar o funcionamento adequado:

- Quando a temperatura do painel solar for  $15^{\circ}\text{C}$  superior à temperatura do tanque de água quente doméstica, a bomba do posto de bombagem solar e a bomba do kit solar começarão a trabalhar.<sup>(1)</sup>

$$dT_{\text{ON}} = (T_K - T_S) = 15^{\circ}\text{C}$$
- Quando a temperatura do painel solar for menos de  $4^{\circ}\text{C}$  superior à temperatura do fluxo de retorno ( $T_R$ ), a bomba do posto de bombagem solar e a bomba do kit solar irão parar de trabalhar.
 
$$dT_{\text{OFF}} = T_K - T_R \leq 4^{\circ}\text{C}$$

(1) A menos que esteja activo o modo de aquecimento de água doméstica, o parâmetro de prioridade solar = 1 e a bomba de calor esteja nesse momento a aquecer o tanque de água doméstica. Consulte "10.1. Configurar o sistema" na página 12, para mais informações.

## 10. INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO

### 10.1. Configurar o sistema

Para garantir a máxima poupança de energia em combinação com o máximo de conforto, é importante configurar adequadamente o sistema.

Por este motivo, recomendam-se vivamente as seguintes acções:

#### Utilização de temporizadores

- Verifique qual a orientação do painel solar e descubra a que horas é que a intensidade da luz solar incidente é mais forte e mais fraca. Por exemplo, um painel solar orientado a Este recebe uma forte intensidade de manhã, mas uma intensidade fraca durante a tarde.
- Verifique qual o padrão habitual de pico no consumo de água quente doméstica. Por exemplo, duchas durante a manhã, das 7h às 9h da manhã, e novamente ao fim do dia, a partir das 5h da tarde.
- Consulte o manual da sua unidade de interior para saber como configurar o armazenamento e o reaquecimento da água quente doméstica pela bomba de calor. Num sistema com unidade solar, é necessário ter um cuidado especial para assegurar o desempenho máximo da unidade solar.

■ O armazenamento de água quente doméstica com calendarização deve começar sempre após o pôr-do-sol, para permitir que a unidade solar obtenha o máximo possível de calor do sol. Num dia ensolarado, a unidade solar irá aquecer totalmente o tanque de água quente doméstica e o armazenamento com calendarização não será efectuado.

■ Se o armazenamento com calendarização só por si for insuficiente e for necessário um reaquecimento durante o dia:

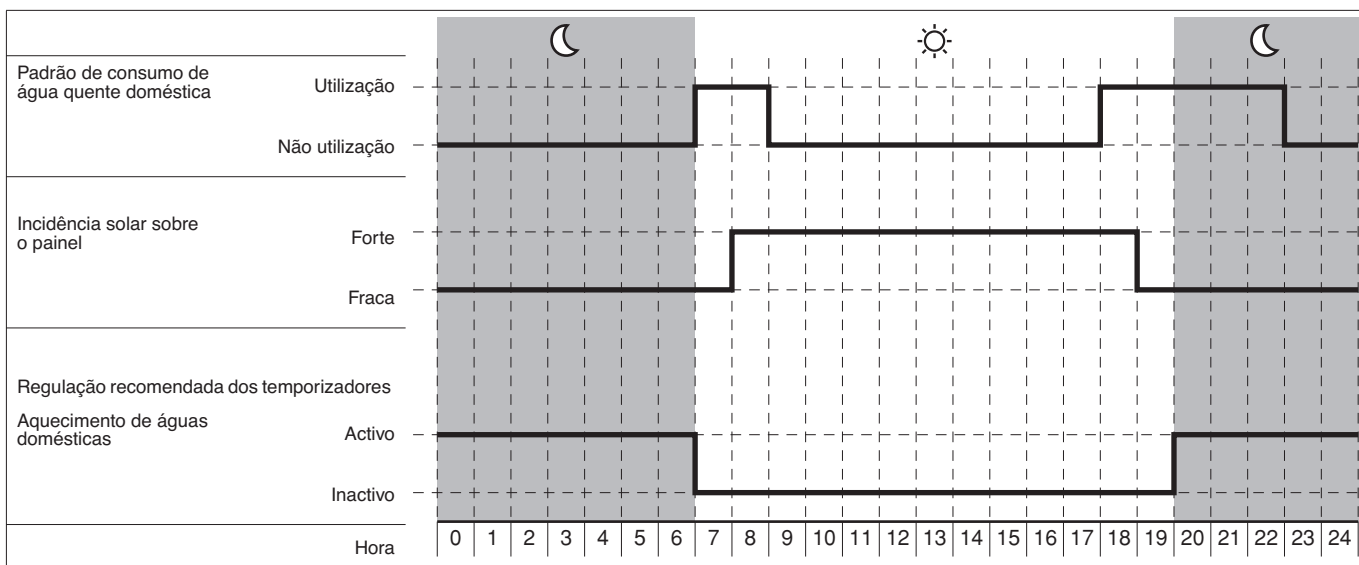
- Reaquecimento com calendarização  
Programo o reaquecimento para o período após o meio-dia. No caso de um dia ensolarado, a unidade solar já terá aquecido o tanque de água quente doméstica, pelo que o reaquecimento através da bomba de calor não será efectuado.

- Reaquecimento contínuo  
O reaquecimento contínuo apenas é recomendado no caso de uma solicitação de água quente doméstica excepcionalmente elevada. A bomba de calor irá aquecer o tanque de água quente doméstica sempre que for atingido o ponto de regulação de reaquecimento do tanque de água quente doméstica (predefinição = 35°C). Especialmente em dias mais frios/nublados, a unidade solar não será utilizada de forma optimizada, porque uma grande parte já é efectuada pela bomba de calor.

#### Exemplo

Suponha que o padrão de consumo de água quente doméstica é das 7 às 9 da manhã e das 5 da tarde às 11 da noite.

Estando o painel solar orientado a Sudeste, a luz solar incidente pode ser intensa desde as 8 da manhã até às 6 da tarde.



#### Regulação da temperatura do tanque de água quente doméstica

O tanque de água quente doméstica tem 2 sensores de temperatura.

O primeiro sensor de temperatura é o sensor do termóstato da unidade. Esta temperatura pode ser regulada na unidade (consulte o manual de operações da unidade). Aconselha-se que esta temperatura seja regulada com o valor mais baixo possível. Comece por uma temperatura baixa, por exemplo 48°C. Se, com esta temperatura, sentir falta de água quente durante uma utilização normal das torneiras, aumente-a gradualmente, até constatar que a temperatura da água quente cobre as necessidades quotidianas.



#### AVISO

Consulte o manual de operações da unidade para alterar a regulação da temperatura da água quente doméstica.

O segundo sensor de temperatura é o sensor do termóstato do posto de bombagem solar. Esta temperatura pode ser regulada no posto de bombagem solar. Regule esta temperatura para o valor mais alto possível, sem contudo ultrapassar as temperaturas indicadas, em função dos tanques de água quente doméstica instalados. Caso contrário, a protecção térmica do tanque pode disparar = 80°C.



#### AVISO

Para optimizar a eficiência solar e o funcionamento do sistema, é aconselhável que a regulação de temperatura da água quente doméstica, no controlador da unidade, seja inferior à regulação de temperatura no controlador do posto de bombagem solar.

Com as regulações acima indicadas, o aquecimento da água pelo aquecedor da bomba de calor ficará limitado ao mínimo necessário, sendo o calor solar armazenado ao máximo no tanque de água quente doméstica.

Não é possível em simultâneo aquecer a água através do Sol e da bomba de calor.

De fábrica, o aquecimento do tanque pela bomba de calor tem prioridade sobre o aquecimento pelo Sol.

Isto significa que sempre que há um pedido do termóstato de água quente doméstica e estiver activo o aquecimento de água doméstica (pelo temporizador ou pelo botão de LIGAR e DESLIGAR o aquecimento de água doméstica – consulte o manual de operações da unidade), o aquecimento é feito pela bomba de calor. Caso esteja a decorrer o aquecimento solar, este pára.

Isto destina-se a evitar falta de água quente doméstica quando a radiação solar é muito fraca ou só ficou elevada pouco antes de se contar com a solicitação de água quente doméstica (por ex., um dia enevoado).

Esta regulação de fábrica pode ser alterada, para que sempre que esteja disponível calor solar o aquecimento de água doméstica pela bomba de calor (caso esteja a decorrer) seja interrompido e substituído pelo Sol.

Para efectuar esta alteração, coloque o valor 0 no parâmetro local [C-00]. Consulte o manual de instalação da unidade, secção "Ajustes locais", para saber como aceder aos parâmetros locais e alterá-los. [C-00] a 0 significa prioridade solar; [C-01] a 1 significa prioridade à bomba de calor.



#### AVISO

Tenha presente que regular este parâmetro a 0 pode provocar insuficiência de água quente durante as solicitações de água quente doméstica, em dias de baixa intensidade solar.

Se não estiver certo acerca da disponibilidade de água quente, verifique a temperatura da água quente doméstica no controlador (consulte o manual de operações da unidade). Se for muito baixa, carregue no botão do "modo potente". Isto inicia imediatamente o aquecimento da água doméstica pela bomba de calor.



#### INFORMAÇÕES

Para consultar um fluxo de decisão pormenorizado acerca do aquecimento de água doméstica pelo kit solar ou pela bomba de calor, consulte os anexos "Fluxo de decisão do aquecimento de água doméstica pela bomba de calor ou pelo kit solar" na página 15.

## 11. RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Esta secção fornece informações úteis para diagnosticar e corrigir determinados problemas que possam ocorrer com a unidade.

### 11.1. Recomendações gerais

Antes de iniciar o procedimento de detecção de problemas, execute uma inspecção visual completa da unidade e procure defeitos óbvios, tais como conexões soltas ou ligações eléctricas defeituosas.

Antes de contactar o seu representante Daikin local, leia este capítulo cuidadosamente, pois poupar-lhe-á tempo e dinheiro.



#### ATENÇÃO

Ao realizar uma inspecção na caixa de distribuição da unidade, certifique-se sempre de que o interruptor geral da unidade está desligado.

Se algum dispositivo de segurança tiver sido activado, pare a unidade e descubra porque é que esse dispositivo foi activado antes de o reinicializar. Os dispositivos de segurança não podem, em circunstância alguma, ser contornados, nem alterados para um valor diferente do regulado na fábrica. Se não conseguir descobrir a causa do problema, contacte o seu representante local.

### 11.2. Sintomas genéricos

#### Sintoma 1: A bomba do posto de bombagem solar começa a trabalhar, mas a bomba do kit solar não

	CAUSA POSSÍVEL	MEDIDA DE RESPOSTA
1	O tanque alcançou a temperatura máxima permitida (consulte a leitura da temperatura no visor da unidade)	Consulte "Corte térmico do tanque de água quente doméstica" na página 4.
2	O contacto auxiliar do posto de bombagem solar à unidade não está devidamente cablado	Verifique as ligações.
3	A bomba do kit solar não está devidamente ligada à unidade	Verifique as ligações.
4	A prioridade do aquecimento de água doméstica é dada à bomba de calor	Consulte "Regulação do parâmetro de prioridade solar" na página 13.
5	O corte térmico do tanque foi activado	Consulte o código de erro Rf em "11.3. Códigos de erro" na página 14.
6	O corte térmico da tubagem foi activado	Reinicialize a protecção da tubagem.

#### Sintoma 2: Há muita intensidade solar, mas as bombas do posto de bombagem solar e do kit solar não arrancam

	CAUSA POSSÍVEL	MEDIDA DE RESPOSTA
1	Alcançou-se a temperatura máxima do tanque de água quente doméstica	Verifique a temperatura da água quente doméstica no controlador da unidade (consulte o manual de operações da unidade) e verifique qual a regulação de temperatura máxima no posto de bombagem solar.
2	A unidade de exterior está a aquecer o tanque de água doméstica, visto que a prioridade do aquecimento de água doméstica foi dada à bomba de calor	Consulte "Regulação do parâmetro de prioridade solar" na página 13.

#### Sintoma 3: Apenas para o EKHTSU

#### A bomba do posto de bombagem solar começa a trabalhar, mas a bomba do kit solar não





	CAUSA POSSÍVEL	MEDIDA DE RESPOSTA
1	A válvula de 2 vias permanece fechada.	Verifique as ligações. Consulte o esquema eléctrico no interior do painel de decoração frontal.

### 11.3. Códigos de erro

Quando um dispositivo de segurança é activado, o visor da interface de utilizador fica a piscar, apresentando um código de erro.

Os códigos de erro que se seguem podem estar relacionados com alguma avaria do sistema solar. Em primeiro lugar, verifique igualmente as medidas de resposta indicadas no manual de instalação.

Reinicialize o dispositivo de segurança, desligando e voltando a ligar a unidade.

Instruções para desligar a unidade			
Modo da interface de utilizador (aquecimento/refrigeração  )	Modo de aquecimento de água doméstica (  )	Carregue no botão 	Carregue no botão 
LIGADO	LIGADO	1 vez	1 vez
LIGADO	DESLIGADO	1 vez	—
DESLIGADO	LIGADO	—	1 vez
DESLIGADO	DESLIGADO	—	—

Caso este procedimento não permita reinicializar o dispositivo de protecção, contacte o seu representante local.

Código de erro	Causa da falha	Medidas de resposta
RR	A protecção térmica do tanque de água quente doméstica está aberta	A regulação da temperatura máxima permitida para o posto de bombagem solar é demasiado elevada. (Deveria ser definida para um valor inferior a 80°C.) Reinicialize o corte térmico no tanque de água quente doméstica.
	A protecção térmica do aquecedor de reserva está aberta	Reinicialize a protecção térmica pressionando o botão de reinicialização (consulte "4. Acessórios" na página 3 quanto à localização do botão de reinicialização)
	Verifique o botão de reinicialização da protecção térmica. Se forem reinicializados tanto a protecção térmica como o controlador, mas persista o código de erro RR, é porque se fundiu o fusível do aquecedor de reserva.	Contacte o seu representante local.

## 12. EXIGÊNCIAS RELATIVAS À ELIMINAÇÃO

A desmontagem da unidade e o tratamento do refrigerante, do óleo e de outros componentes, têm de ser efectuados de acordo com a legislação nacional relevante e regulamentos locais aplicáveis.



O produto que possui está marcado com este símbolo. Significa que os produtos eléctricos e electrónicos não devem ser misturados com o lixo doméstico indiferenciado.

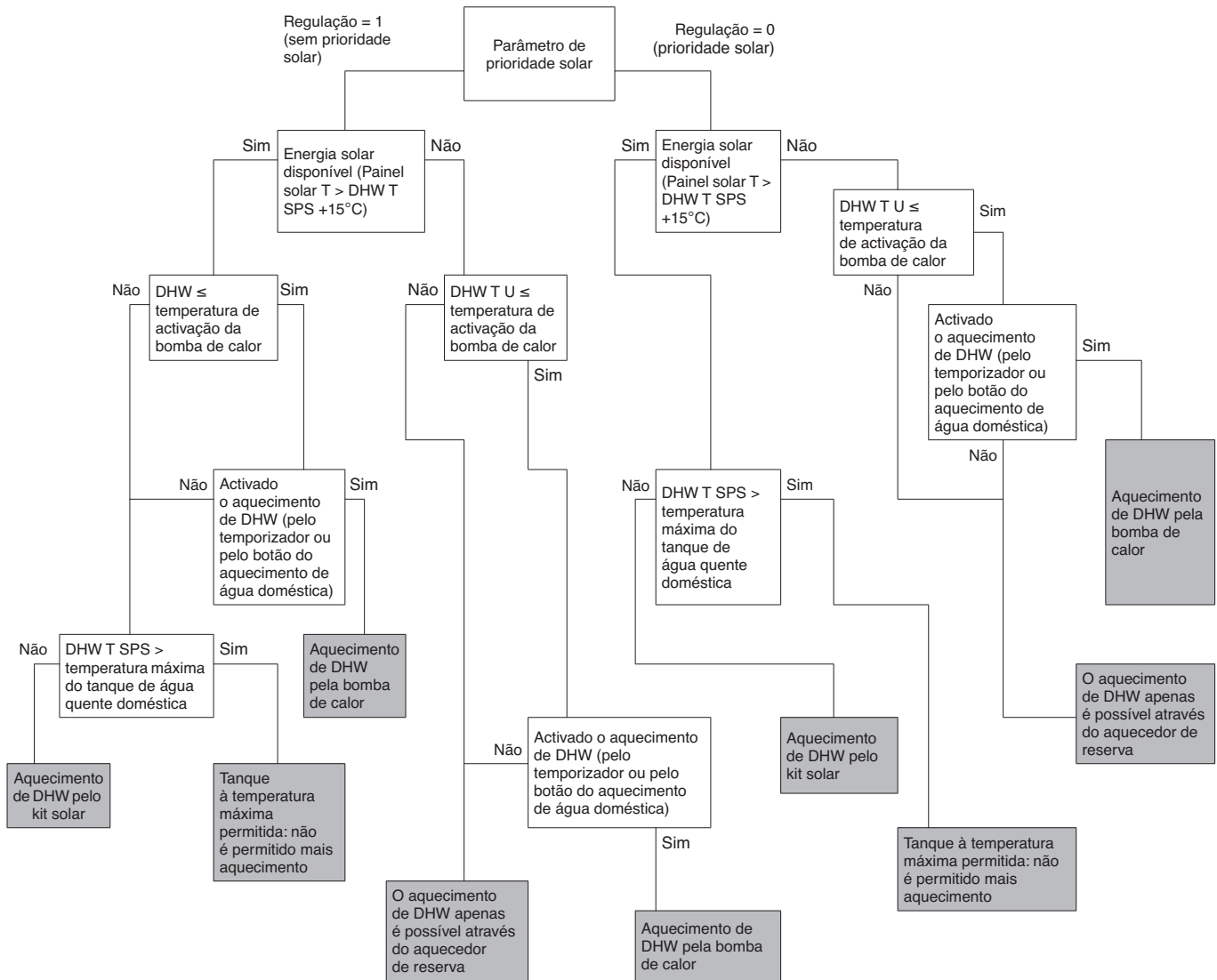
Não tente desmontar pessoalmente o sistema: a desmontagem do sistema de ar condicionado e o tratamento do refrigerante, do óleo e de outros componentes têm de ser efectuados por um instalador qualificado, cumprindo a legislação nacional relevante e regulamentos locais aplicáveis.

As unidades têm de ser processadas numa estação de tratamento especializada, para reutilização, reciclagem e/ou recuperação. Ao certificar-se de que este produto é eliminado correctamente, está a contribuir para evitar potenciais consequências negativas para o ambiente e para a saúde humana. Contacte o seu instalador ou as autoridades locais, para obter mais informações.

## 13. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

• Pressão máxima de funcionamento das conexões de entrada e saída do posto de bombagem solar	6 bar
• Pressão máxima de funcionamento das conexões de entrada e saída na unidade de interior e das conexões de entrada e saída do permutador de calor do tanque de água quente doméstica	4 bar
• Temperatura ambiente mínima/máxima	1/35°C
• Temperatura do fluido mínima/máxima	1/110°C
• Líquido de transferência térmica (circuito solar)	propilenoglicol

## Fluxo de decisão do aquecimento de água doméstica pela bomba de calor ou pelo kit solar



**DHW** Água quente doméstica

**DHWT SPS** Temperatura da água quente doméstica lida pelo sensor de temperatura do posto de bombagem solar

**DHWT U** Temperatura da água quente doméstica lida pelo sensor de temperatura da unidade











\*4PW67028-1 A 000000P\*

Copyright 2011 Daikin

**DAIKIN EUROPE N.V.**

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4PW67028-1A 08.2011