



# MANUAL DE INSTALACIÓN Y OPERACIÓN

**Kit solar para sistemas con bomba  
de calor aire-agua**

## CONTENIDOS

	Página
1. Definiciones .....	1
1.1. Significado de los símbolos y advertencias .....	1
1.2. Significado de los términos utilizados .....	2
2. Precauciones generales de seguridad .....	2
3. Introducción .....	3
3.1. Información general .....	3
3.2. Ámbito de aplicación de este manual .....	3
3.3. Identificación de modelo .....	3
4. Accesorios .....	3
5. Descripción general del kit solar .....	4
5.1. Componentes principales .....	4
5.2. Funciones de seguridad .....	4
Dispositivo de desconexión térmica del depósito de ACS .....	4
Dispositivo de desconexión térmica de la tubería .....	4
6. Configuración y operación general del sistema .....	4
7. Instalación del kit solar .....	5
7.1. Selección del lugar de instalación .....	5
7.2. Dimensiones y espacio para mantenimiento .....	5
7.3. Inspección, manipulación y desembalaje de la unidad .....	5
7.4. Directrices de instalación .....	5
7.5. Instalación del kit solar .....	6
Procedimiento .....	6
Carga de agua .....	7
7.6. Cableado de obra .....	8
Descripción general .....	8
Instalación del EKRP1HB en la unidad .....	8
Conexión de los sensores de temperatura .....	9
Conexión del controlador de la estación con bomba solar, estación con bomba solar, unidad interior, depósito de agua caliente sanitaria y kit solar .....	9
8. Instalación del kit de válvula de solenoide EKUHT2WB .....	10
8.1. Últimos pasos del montaje del kit dentro de la unidad .....	10
8.2. Trazado del cableado hacia la caja de interruptores .....	11
8.3. Último paso de conexión del cableado .....	11
9. Arranque .....	11
9.1. Puesta a punto del sistema antes del arranque inicial .....	11
9.2. Lista de comprobación para el buen funcionamiento .....	11
10. Instrucciones de operación y funcionamiento .....	12
10.1. Configuración del sistema .....	12
Uso de temporizadores .....	12
Ajuste de la temperatura del depósito de ACS .....	12
Ajuste del parámetro de prioridad solar .....	13
11. Localización y solución de fallos y mantenimiento .....	13
11.1. Instrucciones generales .....	13
11.2. Síntomas generales .....	13
11.3. Códigos de error .....	14
12. Requisitos relativos al desecho de residuos .....	14
13. Especificaciones técnicas .....	14
Anexo .....	15
Flujo de decisión de la calefacción del ACS por la bomba de calor o el kit solar .....	15



LEA ESTAS INSTRUCCIONES ATENTAMENTE ANTES DE LA INSTALACIÓN. LE INDICARÁN CÓMO INSTALAR, CONFIGURAR Y UTILIZAR EL KIT SOLAR EKSOLHTB ADECUADAMENTE.

MANTENGA ESTE MANUAL A MANO PARA FUTURAS CONSULTAS.

LA UNIDAD QUE APARECE DESCRITA EN ESTE MANUAL HA SIDO DISEÑADA PARA SU INSTALACIÓN EXCLUSIVA EN INTERIORES Y SÓLO PARA FUNCIONAR DENTRO DE UN RANGO DE TEMPERATURA AMBIENTE DE 0°C~35°C.

## 1. DEFINICIONES

## 1.1. Significado de los símbolos y advertencias

Las advertencias de este manual están clasificadas según su gravedad y probabilidad de aparición.

**PELIGRO**

Indica una situación de peligro inminente que, si no se evita, puede causar lesiones graves o la muerte.

**ADVERTENCIA**

Indica una situación de peligro en potencia que, si no se evita, podría causar lesiones graves o la muerte.

**PRECAUCIÓN**

Indica una situación de peligro en potencia que, si no se evita, puede causar lesiones leves o moderadas. También puede servir para alertar frente a prácticas no seguras.

**AVISO**

Indica una situación que puede causar daños en el equipo u otros daños materiales.

**INFORMACIÓN**

Este símbolo señala consejos útiles o información adicional.

Ciertos tipos de riesgos se representan mediante símbolos especiales:



Corriente eléctrica.



Peligro de quemaduras.

El texto en inglés constituye las instrucciones originales. El resto de los idiomas son traducciones de las instrucciones originales.

## 1.2. Significado de los términos utilizados

### Manual de instalación:

Manual de instrucciones especificado para cierto producto o aplicación, que explica cómo instalarlo, configurarlo y realizar el mantenimiento en el mismo.

### Manual de funcionamiento:

Manual de instrucciones especificado para cierto producto o aplicación, que explica cómo utilizarlo.

### Instrucciones de mantenimiento:

Manual de instrucciones especificado para cierto producto o aplicación, que explica (si es pertinente) cómo instalarlo, configurarlo, utilizarlo y/o mantenerlo.

### Distribuidor:

Distribuidor de ventas de productos según la naturaleza del presente manual.

### Instalador:

Técnico cualificado para instalar los productos según la naturaleza del presente manual.

### Usuario:

Propietario del producto y/o persona que lo utiliza.

### Compañía de servicios:

Empresa cualificada que lleva a cabo o coordina el servicio necesario en la unidad.

### Normativa vigente:

Todas las normativas, leyes, regulaciones y/o códigos internacionales, europeos, nacionales y locales relevantes y aplicables para cierto producto o dominio.

### Accesorios:

Equipos que se entregan con la unidad y que deben instalarse de acuerdo con las instrucciones contenidas en la documentación.

### Equipos opcionales:

Equipos que pueden, opcionalmente, combinarse con los productos según la materia tratada en el presente manual.

### Suministro independiente:

Equipo que debe instalarse de acuerdo con las instrucciones incluidas en el presente manual, pero que no suministra Daikin.

## 2. PRECAUCIONES GENERALES DE SEGURIDAD

Las precauciones aquí detalladas abarcan temas muy importantes, así que asegúrese de seguirlas al pie de la letra.

Todas las actividades descritas en este manual deberá llevarlas a cabo un instalador de acuerdo con la normativa vigente.

Lleve siempre equipos de protección personal adecuados (guantes de protección, gafas de seguridad, etc.) cuando realice operaciones de instalación o mantenimiento de la unidad.

En caso de no estar seguro de los procedimientos de instalación o funcionamiento de la unidad, póngase en contacto siempre con su distribuidor local para obtener consejo e información al respecto.

La instalación o colocación inadecuada del equipo o accesorios podría causar electrocución, cortocircuito, fugas, incendio u otros daños al equipo. Asegúrese de utilizar solo accesorios y equipos opcionales fabricados por Daikin, los cuales están especialmente diseñados para utilizarse con los productos tratados en este manual y haga que los instalen técnicos profesionales.



### PELIGRO: ELECTROCUCIÓN

Desconecte todas las fuentes de energía eléctrica antes de desmontar el panel de servicio del cuadro eléctrico o antes de realizar cualquier tipo de conexión o tocar las piezas eléctricas.

No toque ningún interruptor con los dedos mojados. Tocar un interruptor con los dedos mojados puede provocar descargas eléctricas. Antes de tocar los componentes eléctricos, desconecte el suministro eléctrico por completo.

Con el fin de evitar electrocuciones, asegúrese de desconectar la alimentación de corriente durante 1 minuto (o más) antes de las labores de mantenimiento de las piezas eléctricas. Incluso después de 1 minuto, mida siempre la tensión en los terminales de los condensadores del circuito principal y las demás piezas eléctricas antes de tocarlas, asegúrese de que la tensión sea igual o inferior a 50 V en corriente continua.

Cuando se desmontan los paneles de servicio, puede tocar fácilmente las partes energizadas. Nunca deje la unidad desprovista de vigilancia durante la instalación o durante los trabajos de mantenimiento cuando el panel de servicio esté retirado.



### PELIGRO: NO TOCAR LAS TUBERÍAS Y PIEZAS INTERNAS

No toque las tuberías del refrigerante, las del agua ni las piezas internas durante e inmediatamente después del funcionamiento. Las tuberías y piezas internas pueden estar calientes o frías, dependiendo del uso de la unidad.

Las manos pueden sufrir quemaduras por frío o calor en caso de tocar las tuberías o piezas internas. Para evitar lesiones, deje tiempo para que las tuberías y piezas internas vuelvan a su temperatura normal, o si debe tocarlas, asegúrese de utilizar guantes de seguridad apropiados.



### ADVERTENCIA

- En caso de fuga accidental, nunca toque directamente el refrigerante. Podría sufrir heridas serias por congelamiento de los tejidos.
- No toque las tuberías de refrigerante durante ni inmediatamente después de la operación puesto que pueden estar calientes o frías, dependiendo del estado del refrigerante que fluye en la tuberías, el compresor u otras partes del ciclo de refrigerante. Sus manos pueden sufrir quemaduras por calor o frío si toca las tuberías de refrigerante. Para evitar lesiones, deje que las tuberías vuelvan a su temperatura normal y si tiene que tocarlas, utilice guantes protectores.



### PRECAUCIÓN

No lave con agua la unidad. Podría producirse una descarga eléctrica o un incendio.

- Este equipo no está previsto para ser utilizado por personas con discapacidades físicas, sensoriales o psicológicas, incluyendo a los niños, al igual que personas sin experiencia o conocimientos necesarios para ello, a menos que dispongan de una supervisión o instrucciones sobre el uso del equipo proporcionadas por una persona responsable de su seguridad. Deberá vigilarse a los niños para evitar que jueguen con el aparato.

## 3. INTRODUCCIÓN

### 3.1. Información general

Le agradecemos la compra de este kit solar EKSOLHTBV1.

El kit solar debe ser instalado por personal capacitado y de conformidad con las instrucciones de este manual.

Este kit solar debe conectarse a las unidades interiores EKHV(H/X)\* con depósitos de agua caliente sanitaria EKHTS\*.

El kit solar le permitirá calentar el agua caliente de su casa mediante la energía solar, siempre que haya suficiente radiación solar disponible.

Para obtener el mayor confort y ahorro de energía de su sistema, asegúrese de cumplir las instrucciones del apartado "10.1. Configuración del sistema" en la página 12 de este manual.

### 3.2. Ámbito de aplicación de este manual

Este manual de instalación describe los pasos de instalación y operación del kit solar EKSOLHTBV1.

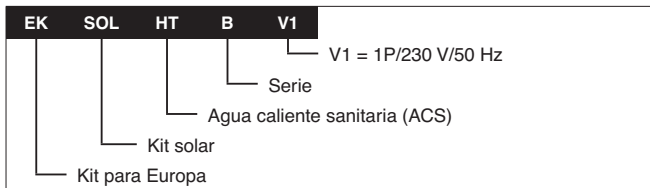


#### INFORMACIÓN

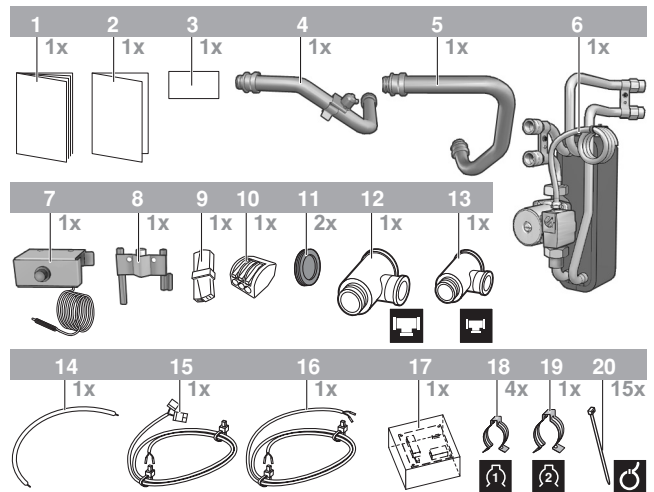
Consulte el manual de instalación de la unidad de interior para ver los elementos no descritos en el presente manual.

La operación de la unidad interior se explica en el manual de operación de la unidad interior.

### 3.3. Identificación de modelo



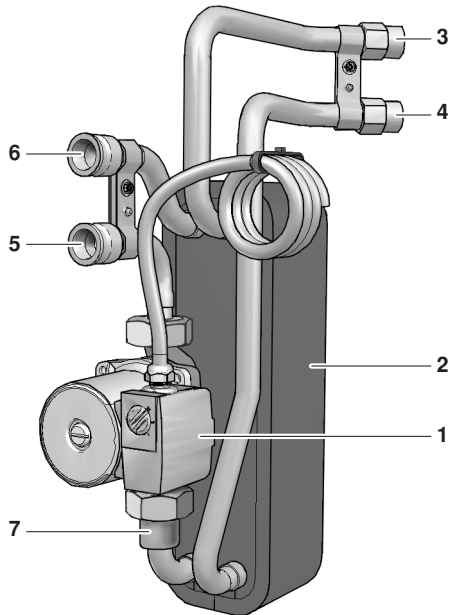
## 4. ACCESORIOS



- 1 Manual de instalación
- 2 Apéndice para estación con bomba EKSR
- 3 Adhesivo de diagrama de cableado
- 4 Conexión de retorno al intercambiador de calor del depósito de ACS de 200/260 l con dispositivo de desconexión térmica de la tubería (incl. botón de reinicio)
- 5 Conexión de entrada desde el intercambiador de calor del depósito de ACS
- 6 Intercambiador de calor de placa y bomba
- 7 Dispositivo de desconexión térmica del depósito de ACS (incl. botón de reinicio)
- 8 Sujeción del sensor
- 9 Conector de 2 polos
- 10 Conector de 3 polos
- 11 Ojal
- 12 Pieza en T (grande)
- 13 Pieza en T (pequeña)
- 14 Mazo de cables X3 a X2M/21
- 15 Mazo de cables Q3L a A1P
- 16 Mazo de cables Q3L a X2M/28 y X8Y
- 17 Tarjeta de dirección de alarma solar/remota EKRP1HB
- 18 Abrazadera de tubería (pequeña)
- 19 Abrazadera de tubería (grande)
- 20 Abrazadera

## 5. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL KIT SOLAR

### 5.1. Componentes principales



- 1 Bomba de circulación del kit solar
- 2 Intercambiador de calor
- 3 Conexión de entrada desde la estación con bomba solar
- 4 Conexión de retorno hasta la estación con bomba solar
- 5 Conexión de entrada desde la unidad
- 6 Conexión de retorno hasta la unidad
- 7 Válvula antirretorno

### 5.2. Funciones de seguridad

#### Dispositivo de desconexión térmica del depósito de ACS

El kit solar incluye un dispositivo de desconexión térmica de seguridad que se instala en la estructura del depósito de ACS. (consulte el apartado "7.6. Cableado de obra" en la página 8).

Cuando se dispara la protección térmica del depósito de ACS, el suministro eléctrico de la bomba del kit solar es interrumpido (y la válvula de solenoide de 2 vías (EKUHT2WB sólo para Reino Unido) está cerrada), de forma que no se pueda transferir calor solar al depósito de ACS. El código de error R<sub>R</sub> aparece en el control remoto, consulte "11.3. Códigos de error" en la página 14.

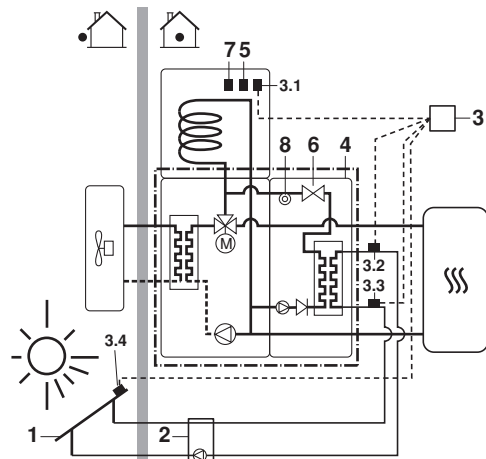
#### Dispositivo de desconexión térmica de la tubería

Montado en la tubería del kit solar, el dispositivo de seguridad de desconexión térmica protege la tubería de la unidad y del depósito de ACS para evitar que se sobrecaliente.

Cuando se dispara la protección térmica de la tubería, el suministro eléctrico de la bomba del kit solar es interrumpido (y la válvula de solenoide de 2 vías (EKUHT2WB sólo para Reino Unido) está cerrada), de forma que no se pueda transferir calor solar al depósito de ACS. En el control remoto no aparece ningún código de error. Reinicie pulsando el botón de reinicio.

## 6. CONFIGURACIÓN Y OPERACIÓN GENERAL DEL SISTEMA

El kit solar está diseñado para transferir el calor desde los paneles solares Daikin al intercambiador de calor del depósito de agua caliente sanitaria EKHTS\* y debe instalarse en el sistema como se muestra en el siguiente esquema.



- 1 Paneles solares (EKS\*26)
- 2 Estación con bomba solar (EKSRDS1A)
- 3 Controlador de estación de bomba solar con sensores de temperatura (EKSR3PA)
- 3.1 Sensor de temperatura del depósito de agua caliente sanitaria,  $T_S$
- 3.2 Sensor de temperatura de retorno a los paneles solares,  $T_R$
- 3.3 Sensor de temperatura de suministro con caudalímetro desde los paneles solares (EKSFLP12A opcional)
- 3.4 Sensor de temperatura del panel solar,  $T_K$
- 4 Kit solar (EKSOL\*)
- 5 Sensor de temperatura del agua caliente sanitaria de la unidad
- 6 Válvula de solenoide de 2 vías (sólo para el Reino Unido)  
De obligatorio cumplimiento conforme a la normativa de edificación G3 del Reino Unido. Consulte el kit EKUHT2WB.
- 7 Dispositivo de desconexión térmica del depósito
- 8 Dispositivo de desconexión térmica de la tubería
- SSS Sistema de calefacción.  
Consulte el manual de instalación de la unidad.
- Ejemplo de la unidad

Los paneles solares (1) absorben el calor del sol. Cuando la temperatura de la solución de glicol en el panel solar sea superior a la del agua del depósito de ACS, la bomba de la estación con bomba solar (2) y la bomba del kit solar (4) comenzarán a funcionar para transmitir el calor al intercambiador de calor del depósito del agua caliente sanitaria, a menos que se dé prioridad a la bomba de calor. Consulte "10. Instrucciones de operación y funcionamiento" en la página 12 (subapartado: Configuración del sistema).

## 7. INSTALACIÓN DEL KIT SOLAR

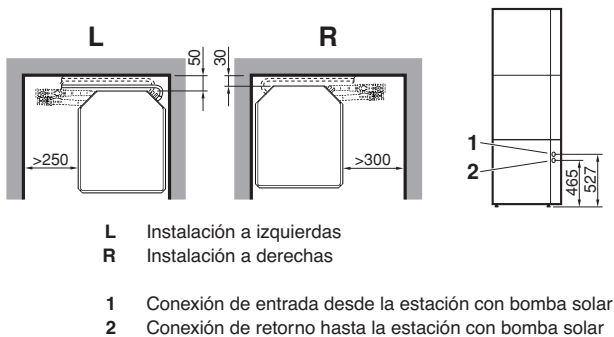
### 7.1. Selección del lugar de instalación

- El kit solar debe instalarse en una habitación interior libre de escarcha, directamente conectado al depósito de agua caliente sanitaria.
- Asegúrese de que haya suficiente espacio libre disponible para el mantenimiento, como se indica en el siguiente plano.
- El espacio que rodea la unidad permitirá una suficiente circulación de aire.
- Debe asegurarse de que en caso de fuga, el agua de fuga no cause daños ni situaciones de peligro.
- El equipo no está previsto para su uso en atmósferas potencialmente explosivas.
- No instale ni ponga en funcionamiento la unidad en los lugares que se relacionan a continuación:
  - Donde exista gas corrosivo como el gas sulfuroso: las tuberías de cobre y los puntos de soldadura se pueden corroer.
  - Donde se utilice gas inflamable como disolvente o gasolina.
  - Donde haya máquinas que generen ondas electromagnéticas: el sistema de control puede funcionar mal.
  - Donde el aire contenga niveles altos de sal, como cerca del océano y donde el voltaje fluctúe mucho (por ejemplo, en fábricas). Esto también se aplica en el caso vehículos y naves.

### 7.2. Dimensiones y espacio para mantenimiento

Las siguientes dimensiones relativas al espacio necesario de servicio se refieren únicamente a los requisitos para la instalación del kit solar.

Para obtener información acerca de las dimensiones de servicio necesarias para el depósito de ACS, consulte los manuales de instalación del depósito de ACS y de la unidad interior.



### 7.3. Inspección, manipulación y desembalaje de la unidad

- El kit EKSOLHTBV1 viene embalado en una caja de cartón.
- Se debe comprobar el kit en el momento de su entrega e informar inmediatamente sobre cualquier daño al agente de reclamaciones y al transportista.
- Compruebe si se adjuntan todos los accesorios (consulte "4. Accesorios" en la página 3).
- Para evitar daños durante el transporte, traslade el kit lo más cerca posible de su lugar de instalación en el embalaje original.



#### PRECAUCIÓN

Elimine con seguridad los materiales de embalaje.



#### ADVERTENCIA

Desmante y deseche las bolsas de embalaje de plástico para que los niños no jueguen con ellas. Los niños que juegan con bolsas de plástico corren peligro de muerte por asfixia.

### 7.4. Directrices de instalación

- Asegúrese de que toda la tubería conectada al kit solar esté aislada.
- Asegúrese de que toda la tubería conectada al kit solar posea un apoyo suficiente, de forma que no provoque tensión en el kit solar.
- Asegúrese de que la tubería está protegida frente a la suciedad durante la instalación. La suciedad en la tubería podría atascar el intercambiador de calor del panel solar y reducir su rendimiento.



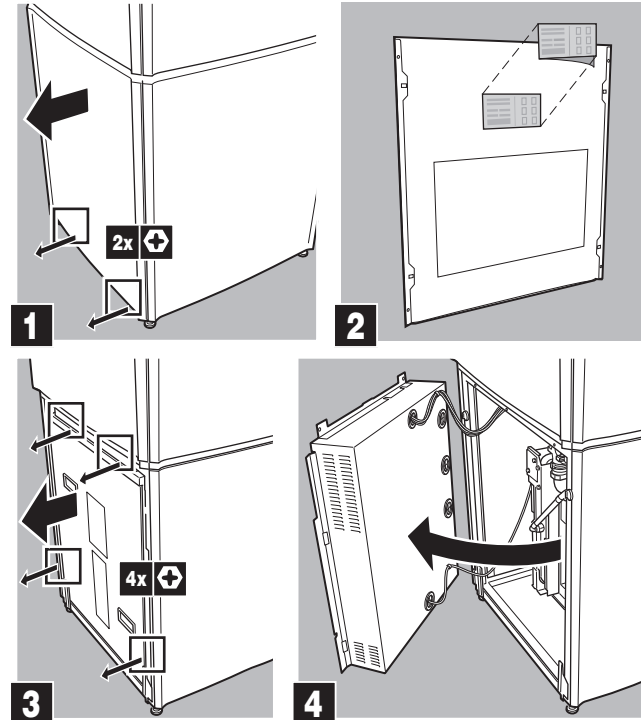
## 7.5. Instalación del kit solar

- Se debe comprobar la unidad en el momento de su entrega e informar inmediatamente sobre cualquier daño al agente de reclamaciones y al transportista.
- Compruebe si todos los accesorios se adjuntan con la unidad. Consulte el apartado "4. Accesorios" en la página 3.
- Para evitar daños durante el transporte, traslade la unidad lo más cerca posible de su lugar de instalación en el embalaje original.

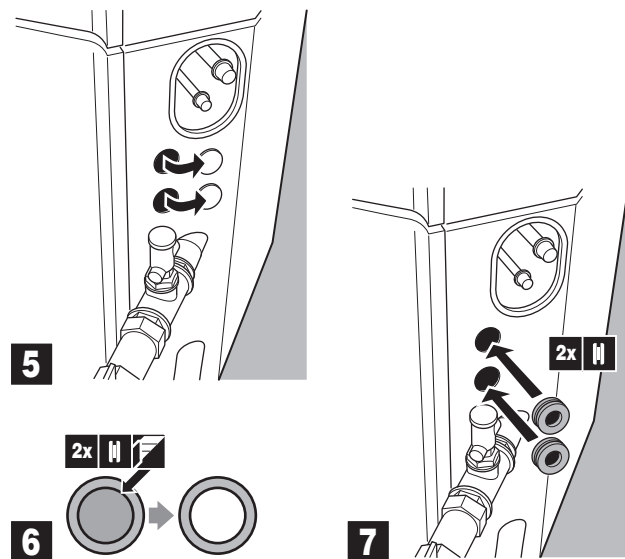
### Procedimiento

Siga los pasos que se describen en las figuras de instalación siguientes.

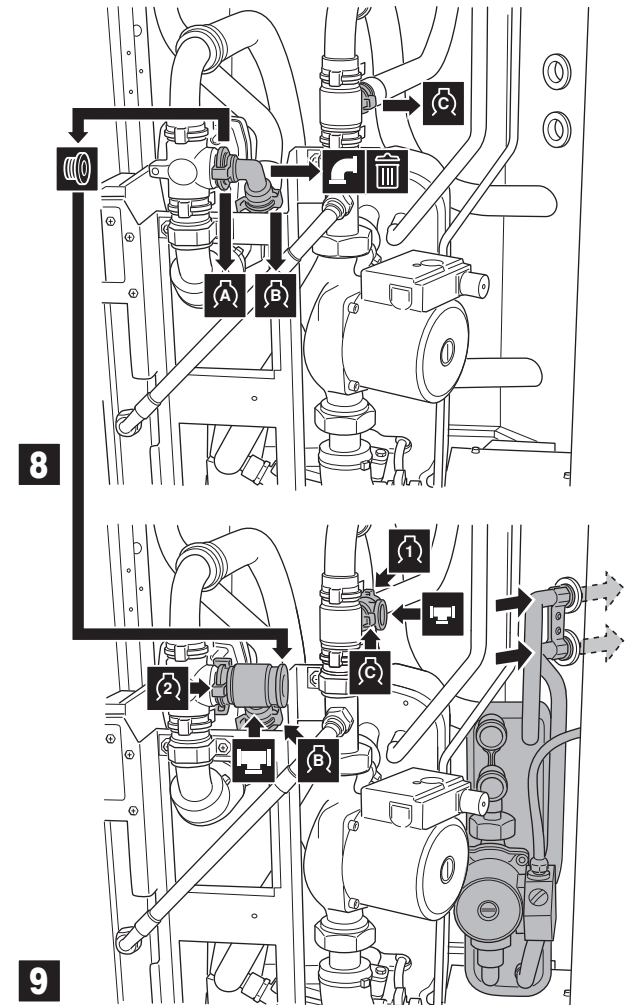
- 1 Apertura de la unidad, colocación del adhesivo del diagrama de cableado en el panel decorativo delantero y retirada de la caja de interruptores.



- 2 Retire los orificios ciegos y monte los ojales.

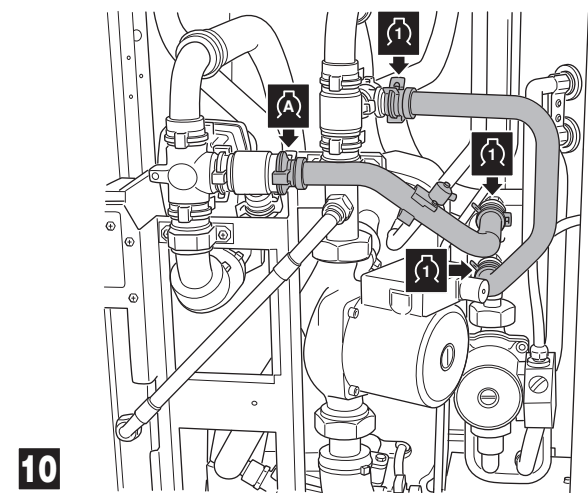


- 3 Monte el kit dentro de la unidad.



### INFORMACIÓN

Para instalar con el depósito de agua caliente sanitaria EKHTSU, no realice el siguiente paso. En su lugar, consulte el capítulo "8. Instalación del kit de válvula de solenoide EKHU2WB" en la página 10.



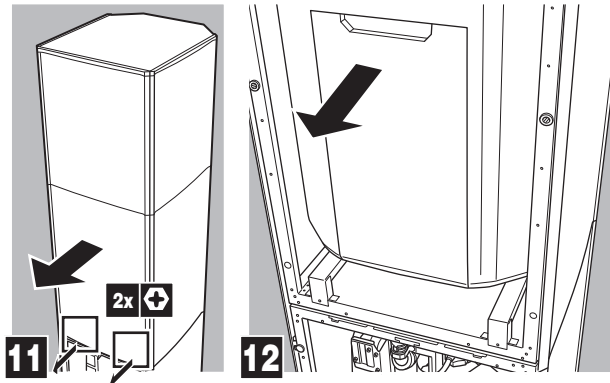
### PRECAUCIÓN

No confunda las conexiones de entrada y de salida.

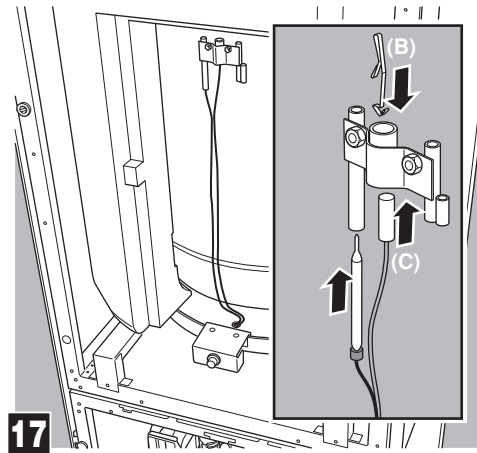
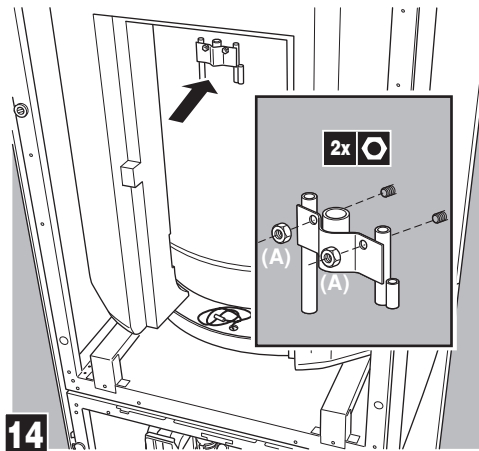
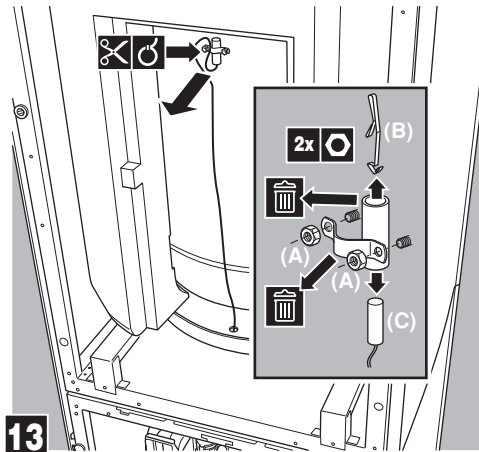
### PRECAUCIÓN

Asegúrese de que la tubería de agua conectada al kit solar que llega del panel solar y la unidad dispongan de un apoyo suficiente y no causen tensiones en el kit solar.

4 Apertura del depósito de agua caliente sanitaria.



5 Montaje de la protección térmica.



**ADVERTENCIA**

Asegúrese de que la protección térmica y el sensor del ACS hagan buen contacto con la estructura del depósito.  
Si el contacto no es bueno, el depósito de ACS podría sobrecalentarse.

Carga de agua

Cargue el agua en la unidad y el depósito (consulte los manuales de instalación de la unidad y del depósito de ACS).

Cargue el circuito del panel solar con una solución de glicol.



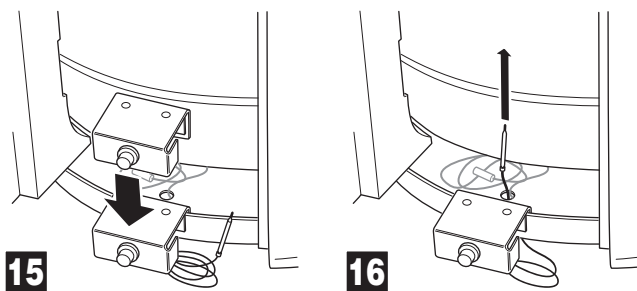
**PRECAUCIÓN: uso de glicol**

- Observe las instrucciones proporcionadas por su distribuidor de paneles solares. Asegúrese de utilizar glicol no tóxico.
- Para las instalaciones con un depósito de agua caliente sanitaria, el uso de glicol de propileno (incluidos los inhibidores necesarios) solamente se admite dentro de la clasificación de la Categoría 3, de acuerdo con EN1717 o la normativa equivalente, basada en la regulación nacional correspondiente.



**PRECAUCIÓN**

No apriete excesivamente las tuercas.





## 7.6. Cableado de obra

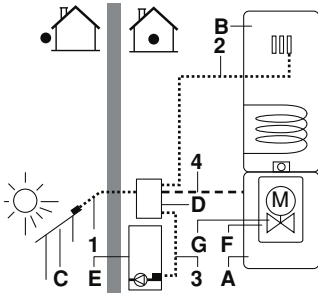


### PRECAUCIÓN

- Corte la alimentación antes de realizar ninguna conexión.
- Todo el cableado y los componentes deben ser instalados por un electricista autorizado y deben cumplir con las regulaciones europeas y nacionales pertinentes.
- El cableado en la obra debe realizarse según el diagrama de cableado y las instrucciones proporcionadas más abajo.

### Descripción general

La siguiente ilustración muestra el cableado de campo requerido entre varios componentes de la instalación. Consulte el diagrama de cableado, el manual de instalación de la unidad, el depósito de agua caliente sanitaria y la estación con bomba solar.



- A, B Consulte el manual de instalación de la unidad
- C Panel solar
- D Controlador de estación con bomba solar (EKSR3PA)
- E Estación con bomba solar (EKSRDS1A)
- F Kit solar
- G Sólo para el modelo EKHTSU: válvula de solenoide de 2 vías

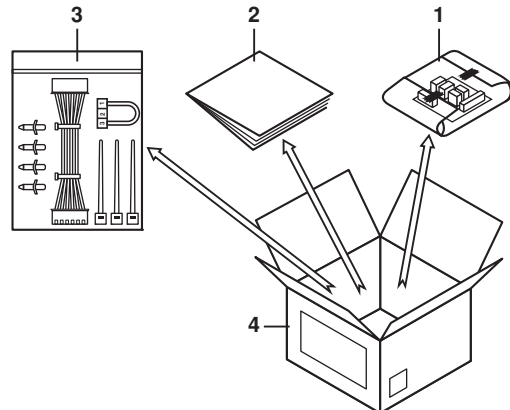
Modelo	Descripción	Número de conductores requerido	Corriente máxima de funcionamiento
1	Cable del sensor del panel solar	2	—
2	Sensor de temperatura del agua caliente sanitaria de la estación con bomba solar	2	—
3	Sensor de temperatura de retorno solar	2	—
4	Cable de señales de funcionamiento desde el controlador de la estación con bomba solar a la unidad	2	—

## Instalación del EKR1HB en la unidad

Instale la tarjeta de circuito impreso suministrada con el kit solar en la unidad.

Consulte el capítulo "4. Accesorios" en la página 3, parte 8.

- 1 Abra la caja EKR1HB.

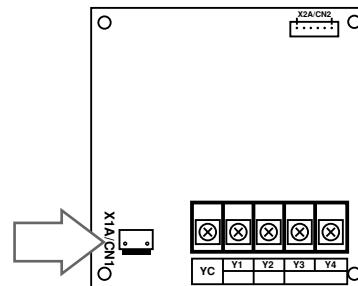


- 1 Tarjeta de circuito impreso envuelta (tarjeta de dirección solar/alarma remota)
- 2 Manual de instalación
- 3 Bolsa de accesorios
- 4 Caja EKR1HB

- 2 Extraiga la tarjeta de circuito impreso y retire su envoltura.

- 3 Abra la bolsa de accesorios y extraiga el conector señalado con X1A.

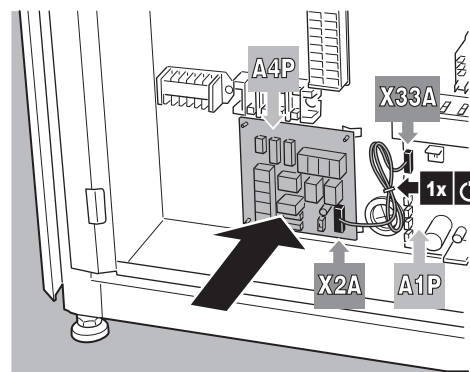
- 4 Coloque este conector en la tarjeta de circuito impreso del EKR1HB (en el conector X1A/CN1).



- 5 Monte las tomas de plástico de la bolsa de accesorios en el panel trasero de la caja de interruptores.

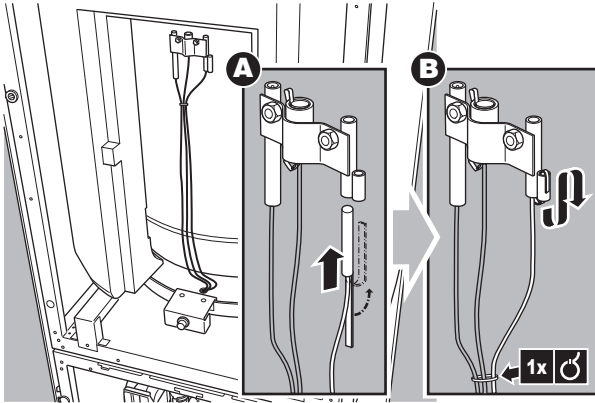
- 6 Instale la tarjeta de circuito impreso del EKR1HB en las tomas de plástico.

Instale el cable de control (de la bolsa de accesorios) entre el A1P: X33A (la tarjeta de circuito impreso principal) y el A4P: X2A/CN2 (el EKR1HB PCB).



## Conexión de los sensores de temperatura

- 1 Instale el sensor del panel solar de la estación con bomba solar en el panel solar conforme a las instrucciones de la estación con bomba solar y del proveedor de paneles solares.
- 2 El montaje del sensor de temperatura del ACS debe realizarse según las instrucciones de la estación con bomba solar.



### AVISO

La distancia entre los cables del termistor y el cable de alimentación deberá ser de al menos 5 cm para impedir interferencias electromagnéticas en el cable del termistor.

Conexión del controlador de la estación con bomba solar, estación con bomba solar, unidad interior, depósito de agua caliente sanitaria y kit solar

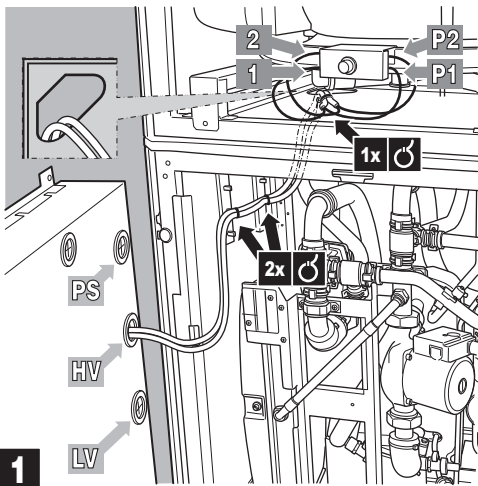


### PRECAUCIÓN

Asegúrese de que ningún cable entre en contacto con la tubería. Así, si la tubería se calienta demasiado, evitará daños en los cables.

Consulte las siguientes figuras.

- 1 Conexión del dispositivo de desconexión térmica del ACS



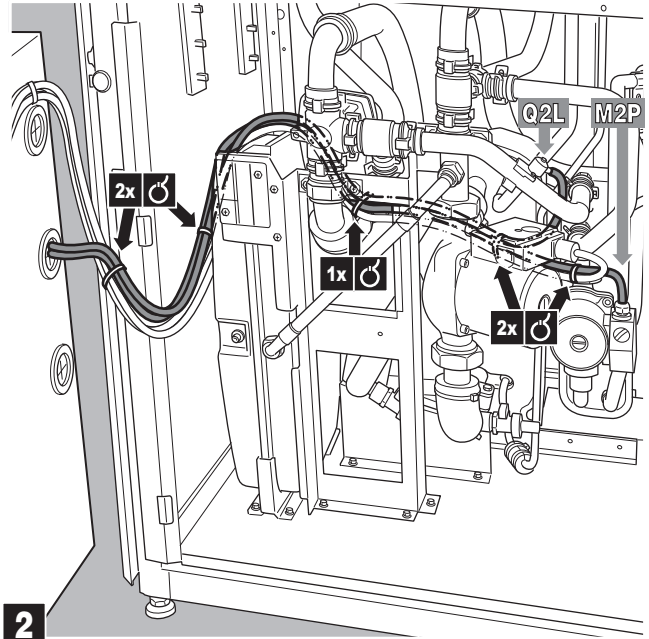
PS Alimentación eléctrica  
HV Alta tensión  
LV Baja tensión



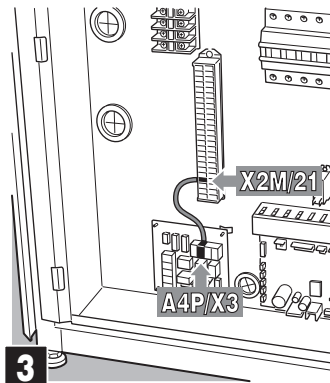
### INFORMACIÓN

Para instalar con el depósito de agua caliente sanitaria EKHTSU, no realice el siguiente paso como se explica abajo, consulte el "8. Instalación del kit de válvula de solenoide EKH2WB" en la página 10.

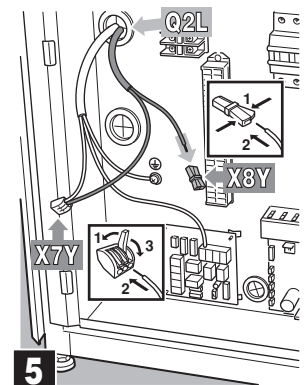
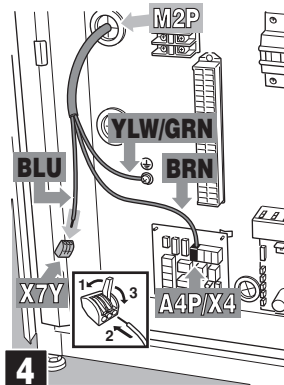
- 2 Conexión del dispositivo de desconexión térmica de la tubería



- 3 Realización de conexiones en la caja de interruptores



Use el mazo de cables X3 a X2M/21; consulte el número 14 de "Accesorios" en la página 3.

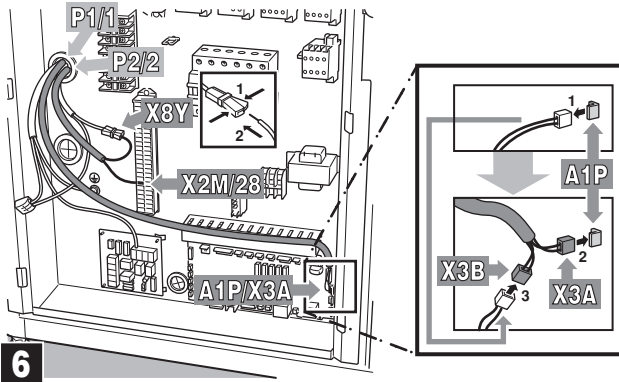




### INFORMACIÓN

Sólo para instalaciones con depósito de agua caliente sanitaria independiente.

El mazo de cables Q3L a A1P y el mazo de cables Q3L a X2M/28 y X8Y deben extenderse para puentear la distancia entre el depósito de ACS y la caja hidráulica.



6

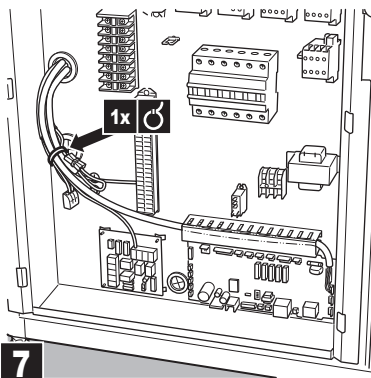
Use el mazo de cables Q3L a A1P; consulte el número 15 de "Accesorios" en la página 3.

Use el mazo de cables Q3L a X2M/28 y X8Y; consulte el número 16 de "Accesorios" en la página 3.



### INFORMACIÓN

Para instalar con el depósito de agua caliente sanitaria EKHTSU, realice el siguiente paso, tal y como se explica en "8. Instalación del kit de válvula de solenoide EKHV2WB" en la página 10.



7

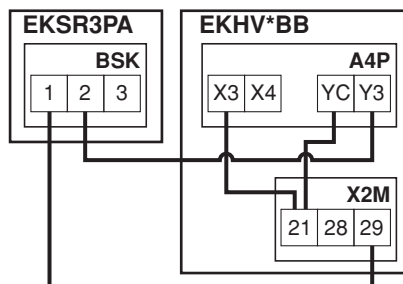
#### 4 Conexión del control de la estación de bomba solar

- 1 conecte el controlador de la estación con bomba solar a la estación con bomba,
- 2 conecte el controlador de la estación con bomba solar a la unidad interior,



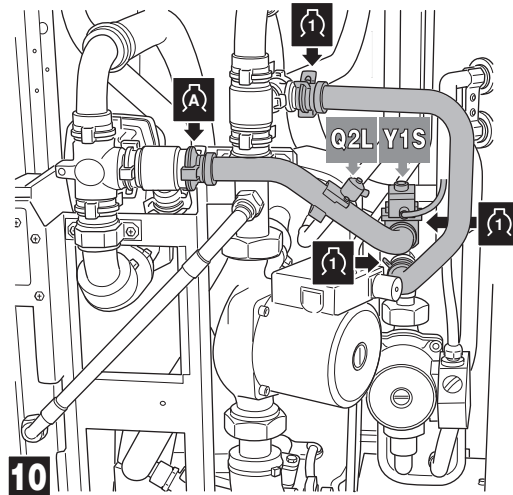
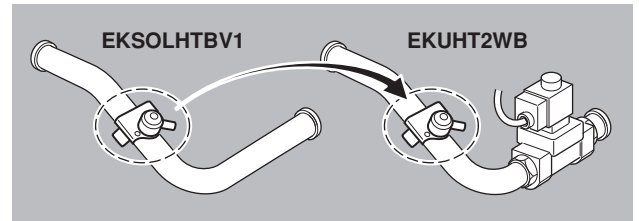
### INFORMACIÓN

Consulte el adhesivo del diagrama de cableado dentro del panel decorativo delantero.



## 8. INSTALACIÓN DEL KIT DE VÁLVULA DE SOLENOIDE EKHV2WB

### 8.1. Últimos pasos del montaje del kit dentro de la unidad



10



#### PRECAUCIÓN

No confunda las conexiones de entrada y de salida.

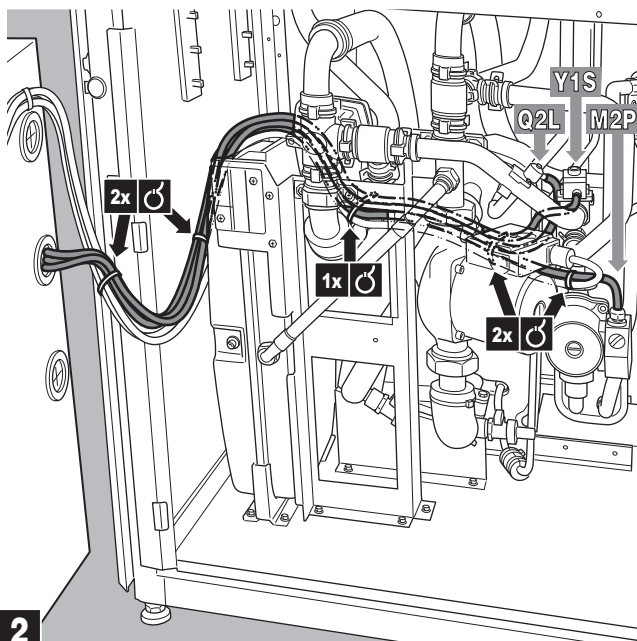


#### PRECAUCIÓN

Asegúrese de que la tubería de agua conectada al kit solar que llega del panel solar y la unidad dispongan de un apoyo suficiente y no causen tensiones en el kit solar.

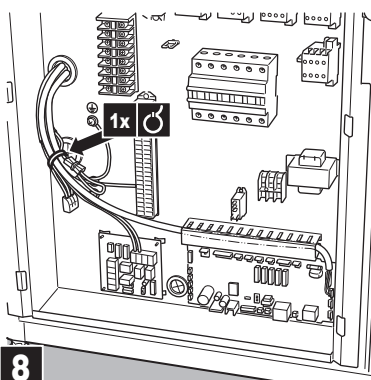
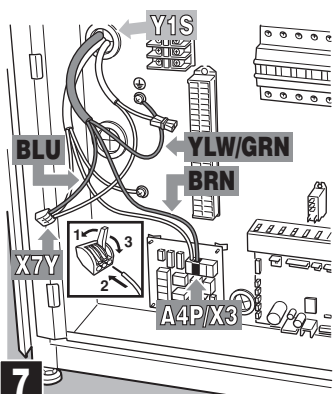
Vuelva a "4 Apertura del depósito de agua caliente sanitaria." en la página 7 para realizar los siguientes pasos de la instalación.

## 8.2. Trazado del cableado hacia la caja de interruptores



Vuelva a "3 Realización de conexiones en la caja de interruptores" en la página 9 para realizar los siguientes pasos de la instalación.

## 8.3. Último paso de conexión del cableado



Vuelva a "4 Conexión del control de la estación de bomba solar" en la página 10 para realizar los siguientes pasos de la instalación.

## 9. ARRANQUE

### 9.1. Puesta a punto del sistema antes del arranque inicial

Además de las comprobaciones previas al arranque de la unidad (consulte el manual de instalación de la unidad) debe comprobar los siguientes elementos en la instalación del kit solar antes de conmutar a activado el disyuntor:

- El depósito de ACS está lleno de agua. Consulte el manual de instalación del depósito de agua caliente sanitaria.
- El circuito conectado al kit solar está lleno de agua. Consulte el manual de instalación de la unidad.
- Compruebe si el circuito del colector está lleno de glicol. Consulte el manual de instalación del circuito solar.
- Asegúrese de que el kit solar esté correctamente fijado dentro de la unidad interior y de que no existan fugas.
- Cableado de obra y conexión a tierra  
Asegúrese de que la bomba del kit solar esté conectada a los protectores térmicos como se muestra en el diagrama de cableado y que los cables de conexión a tierra de la bomba se hayan conectado correctamente. Debe apretar los terminales de conexión a tierra.
- Asegúrese de que el contacto auxiliar de la estación con bomba solar está conectado a la unidad.
- Instalación de los sensores  
Asegúrese de que el sensor de temperatura del panel solar y el sensor de temperatura del ACS de la estación solar estén correctamente instalados.
- Verifique que los siguientes ajustes estén realizados en la estación con bomba solar:
  - Temperatura máxima del panel solar:  $\leq 110^{\circ}\text{C}$
  - Temperatura máxima del depósito:  $80^{\circ}\text{C}$
  - Diferencia mínima de temperatura entre el depósito de ACS y el panel solar antes del arranque de la bomba:  $\geq 15^{\circ}\text{C}$

### 9.2. Lista de comprobación para el buen funcionamiento

Los siguientes elementos deben comprobarse para asegurar el buen funcionamiento:

- Cuando la temperatura del panel solar sea  $15^{\circ}\text{C}$  superior a la temperatura del depósito de ACS, la bomba de la estación con bomba solar y la bomba del kit solar arrancarán.<sup>(1)</sup>  
 $dT_{\text{ON}} = (T_K - T_S) = 15^{\circ}\text{C}$
- Cuando la temperatura del panel solar sea menos de  $4^{\circ}\text{C}$  superior a la temperatura del caudal de retorno ( $T_R$ ), la bomba de la estación con bomba solar y la bomba del kit solar arrancarán.  
 $dT_{\text{OFF}} = T_K - T_R \leq 4^{\circ}\text{C}$

(1) A menos que el modo de caldeo del ACS esté habilitado, el parámetro de prioridad solar = 1 y la bomba de calor estará calentando el depósito de ACS en ese momento.  
Consulte el apartado "10.1. Configuración del sistema" en la página 12 para obtener más información.



## 10. INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

### 10.1. Configuración del sistema

Para garantizar un ahorro máximo de energía sin renunciar al máximo confort es importante configurar su sistema correctamente.

Por este motivo se recomienda llevar a cabo las siguientes instrucciones:

#### Uso de temporizadores

- Compruebe la orientación de su panel solar y averigüe a qué horas del día es fuerte y débil la intensidad del sol sobre el panel. Por ejemplo, un panel solar orientado hacia el Este recibirá una fuerte intensidad de radiación solar durante la mañana y una intensidad débil durante la tarde.
- Compruebe cuál es su consumo máximo de agua caliente sanitaria, por ejemplo, si se ducha por las mañanas, de 7h a 9h y, de nuevo, por la noche, a partir de las 17h.
- Compruebe el manual de la unidad interior para configurar el almacenamiento y recalentamiento del depósito de ACS mediante la bomba de calor.  
En el caso de sistemas con kit solar, se deberán extremar las precauciones para garantizar el máximo rendimiento del kit solar.

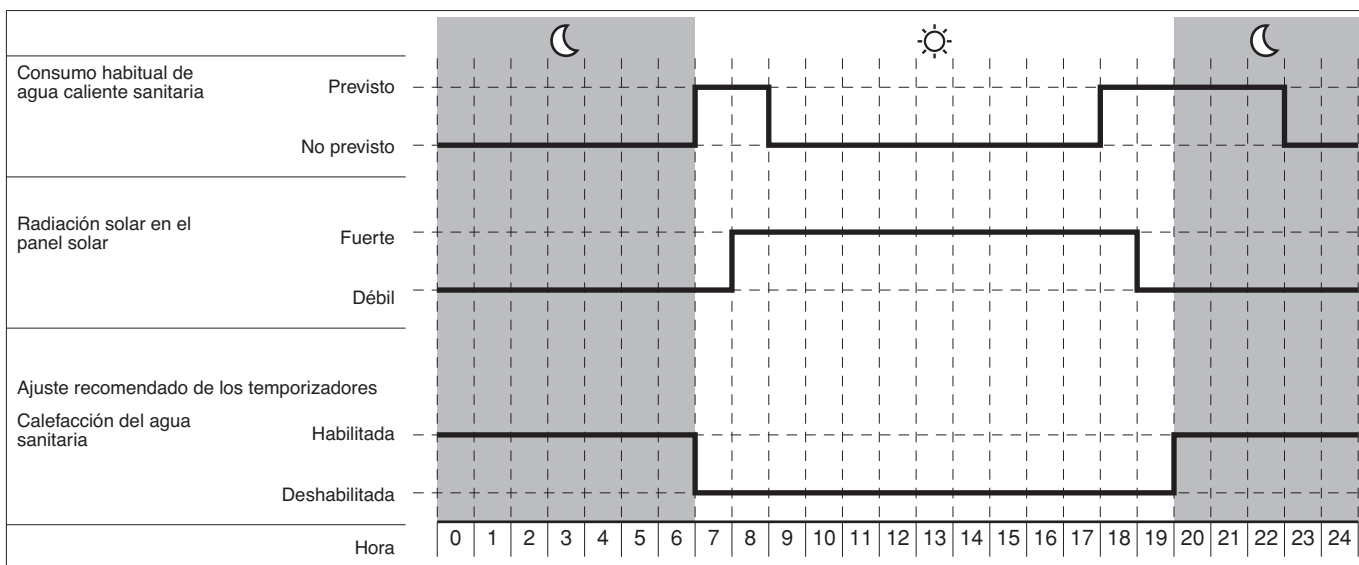
- La programación de almacenamiento de agua caliente sanitaria debe realizarse siempre después de la puesta de sol para permitir que el kit solar obtenga el máximo de calor del sol. En días soleados, el kit solar calienta completamente el depósito de ACS y no se realiza el almacenamiento programado.

- En el caso de que el almacenamiento programado sea insuficiente y haya que recalentar durante el día:
  - Recalentamiento programado  
Programa el recalentamiento después de mediodía. En días soleados, el kit solar calienta el depósito de agua sanitaria, por lo que la bomba de calor no realiza la función de recalentamiento.
  - Recalentamiento continuo  
El recalentamiento continuo sólo se recomienda en caso de demanda excepcionalmente elevada de agua caliente sanitaria. La bomba de calor calienta el depósito de agua sanitaria siempre que se alcanza el punto de ajuste de recalentamiento del depósito de ACS (valor por defecto = 35°C). En días fríos o nublados, el kit solar no tiene un uso óptimo debido a que la mayor parte del trabajo lo realiza la bomba de calor.

#### Ejemplo

Conforme a sus hábitos de consumo de agua caliente, usted consume agua caliente de las 7h a las 9h de la mañana y desde las 17h hasta las 23h por la noche.

Como el panel solar está orientado hacia el Sureste, la radiación puede ser intensa sobre el panel solar desde las 8h hasta las 18h.



#### Ajuste de la temperatura del depósito de ACS

El depósito de ACS posee 2 sensores de temperatura.

El primer sensor de temperatura es el sensor del termostato de su unidad. Esta temperatura puede ajustarse en su unidad (consulte el manual de operación de la unidad). Se recomienda ajustar esta temperatura lo más baja posible. Comience con una temperatura baja, p. ej. 48°C. Si con esta temperatura corriera el riesgo de quedarse sin suficiente agua caliente dentro del uso habitual, aumente esta cantidad gradualmente hasta encontrar la temperatura del agua caliente que cubra su demanda diaria.



#### AVISO

Consulte el manual de operación de la unidad para modificar el ajuste de la temperatura del ACS.

El segundo sensor de temperatura es el sensor del termostato de la estación con bomba solar. Esta temperatura puede ajustarse en la estación con bomba solar. Ajuste esta temperatura lo más alto posible, aunque no a un valor superior a las temperaturas relacionadas en función de los tanques de ACS instalados, ya que de lo contrario, la protección térmica del tanque podría dispararse = 80°C.



#### AVISO

Para obtener un rendimiento óptimo de la instalación solar y un buen funcionamiento del sistema se recomienda que el ajuste de temperatura del ACS del control de la unidad sea inferior al ajuste de temperatura del control de la estación de bomba solar.

Con la configuración arriba indicada, el caldeo del agua mediante la bomba de calor estará limitado al mínimo requerido y el calor generado por la radiación solar será almacenado en el depósito de ACS al máximo.

Es imposible calentar el agua mediante el sol y la bomba de calor simultáneamente.

Por defecto, el calentamiento del depósito por la bomba de calor tiene prioridad al calentamiento solar.

Esto significa que siempre que haya una petición del termostato de ACS y que la calefacción del agua sanitaria esté habilitada (mediante el ajuste del botón ENCENDIDO/APAGADO del temporizador o calefacción de agua sanitaria, consulte el manual de operación de la unidad), la calefacción se llevará a cabo por la bomba de calor. Si la calefacción solar está ocupada se detendrá.

Esto sucede para evitar que falte agua caliente sanitaria en caso de que la radiación solar sea muy débil o de que la radiación solar se reciba durante un corto intervalo de tiempo insuficiente para cubrir la demanda de ACS prevista (p.ej. en un día nublado).

Este ajuste por defecto puede modificarse de forma que siempre que el caldeo del ACS por la bomba de calor se interrumpa (si está ocupada) sea realizado en su lugar por el sol.

Para cambiar esto, ajuste el parámetro de campo [C-00] en 0. Consulte el manual de instalación de la unidad, apartado "Ajustes de campo" para averiguar cómo acceder y modificar los parámetros de campo. [C-00] ajustado en 0 habilita la prioridad solar, mientras que [C-01] ajustado en 1 habilita la prioridad de la bomba de calor.



**AVISO**

Tenga presente que si ajusta este parámetro a 0 podría tener como consecuencia una cantidad insuficiente de agua caliente en el momento de la demanda de ACS durante los días de la semana con menor intensidad de la radiación solar.

Si no está seguro de la disponibilidad del agua caliente, verifique la temperatura del ACS en el controlador (consulte el manual de operación de la unidad) y, si éste es demasiado bajo, pulse el botón "powerful" (potencia). Así habilitará el caldeo del ACS por la bomba de calor de inmediato.



**INFORMACIÓN**

Para un flujo de decisión detallado sobre el caldeo del agua caliente sanitaria mediante el kit solar o la bomba de calor, consulte los anexos "Flujo de decisión de la calefacción del ACS por la bomba de calor o el kit solar" en la página 15.

**11. LOCALIZACIÓN Y SOLUCIÓN DE FALLOS Y MANTENIMIENTO**

Esta sección proporciona información útil para el diagnóstico y corrección de determinados fallos que se pueden producir en la unidad.

**11.1. Instrucciones generales**

Antes de iniciar el procedimiento de localización de fallos, inspeccione detenidamente la unidad y observe posibles defectos evidentes tales como conexiones flojas o cableado defectuoso.

Antes de ponerse en contacto con el distribuidor local Daikin, lea este capítulo detenidamente; esto le ahorrará tiempo y dinero.



**ADVERTENCIA**

Quando realice una inspección en la caja de conexiones de la unidad, asegúrese siempre de que el interruptor principal de la unidad está desconectado.

Quando se haya activado un dispositivo de seguridad, pare la unidad y averigüe la causa de su activación antes de reinicializarlo. No se puenteará ningún dispositivo de seguridad bajo ninguna circunstancia, ni se cambiará su ajuste a un valor distinto del que viene de fábrica. Si no se puede encontrar la causa del problema, póngase en contacto con el distribuidor local.

**11.2. Síntomas generales**

**Síntoma 1: La bomba de la estación con bomba solar arranca, aunque la bomba del kit solar no funciona**

	POSIBLE CAUSA	ACCIÓN CORRECTORA
1	El depósito ha alcanzado la temperatura máxima permitida (consulte la temperatura medida en la pantalla de la unidad)	Consulte el apartado "Dispositivo de desconexión térmica del depósito de ACS" en la página 4.
2	El contacto auxiliar de la estación con bomba solar a la unidad no está correctamente cableado	Compruebe el cableado.
3	La bomba del kit solar no está conectada correctamente a la unidad	Compruebe el cableado.
4	La prioridad del caldeo del agua sanitaria se proporciona a la bomba de calor	Consulte el apartado "Ajuste del parámetro de prioridad solar" en la página 13.
5	El interruptor o interruptores térmicos del depósito se ha/han accionado	Consulte el código de error RFF in "11.3. Códigos de error" en la página 14.
6	El interruptor o interruptores térmicos de la tubería se ha/han accionado	Reinicie la protección de la tubería

**Síntoma 2: Hay una intensidad alta de la radiación solar, aunque la estación con bomba solar y las bombas del kit solar no arrancan**

	POSIBLE CAUSA	ACCIÓN CORRECTORA
1	Se ha alcanzado la temperatura máxima del depósito de ACS	Verifique la temperatura del ACS en el controlador de la unidad (consulte el manual de operación de la unidad) y verifique el ajuste de temperatura máximo en su estación con bomba solar.
2	La unidad exterior caliente al depósito de agua sanitaria, ya que la prioridad para el caldeo del agua caliente está habilitada para la bomba de calor	Consulte el apartado "Ajuste del parámetro de prioridad solar" en la página 13.

**Síntoma 3: Sólo para el modelo EKHTSU  
La bomba de la estación con bomba solar arranca, aunque la bomba del kit solar no funciona**

	POSIBLE CAUSA	ACCIÓN CORRECTORA
1	La válvula de 2 vías permanece cerrada.	Compruebe el cableado. Consulte el diagrama de cableado dentro del panel decorativo delantero.



### 11.3. Códigos de error

Cuando un dispositivo de seguridad se activa, el LED de la interfaz del usuario se enciende y aparece un código de error.

Los siguientes códigos de error pueden estar relacionados con un fallo de funcionamiento de su equipo solar. Primero, compruebe las acciones correctoras, como se indica en el manual de instalación.

Reinicie el sistema de seguridad apagando y volviendo a encender la unidad.

Instrucción de apagar la unidad			
Modo de interfaz del usuario (calefacción/refrigeración ☀/❄)	Modo de calefacción del agua sanitaria (☀)	Pulse el botón **	Pulse el botón
ACTIVADO	ACTIVADO	1 vez	1 vez
ACTIVADO	DESACTIVADO	1 vez	—
DESACTIVADO	ACTIVADO	—	1 vez
DESACTIVADO	DESACTIVADO	—	—

Si este procedimiento para restablecer la seguridad no funciona, póngase en contacto con su distribuidor local.

Código de error	Causa del fallo	Acción correctora
RR	El protector térmico del depósito de ACS está abierto	El ajuste de temperatura máxima admisible de la estación con bomba solar es demasiado alto. (debe estar ajustado a menos de 80°C.) Reinicie la protección térmica del depósito de ACS.
	El protector térmico del calefactor auxiliar está abierto	Reajuste la protección térmica pulsando el botón de reinicio (consulte "4. Accesorios" en la página 3 para conocer la ubicación del botón de reinicio)
	Compruebe el botón de reinicio de la protección térmica. Si tanto la protección térmica como el controlador se reinician, pero persiste el código de error RR esto significa que la protección térmica del calefactor auxiliar se ha fundido.	Póngase en contacto con su distribuidor local.

## 12. REQUISITOS RELATIVOS AL DESECHO DE RESIDUOS

El desmantelamiento de la unidad, así como el tratamiento del refrigerante, aceite y otros componentes, debe realizarse de acuerdo con las normas locales y nacionales aplicables.



Su producto está marcado con este símbolo. Esto significa que los productos eléctricos y electrónicos no deben mezclarse con el resto de residuos domésticos no clasificados.

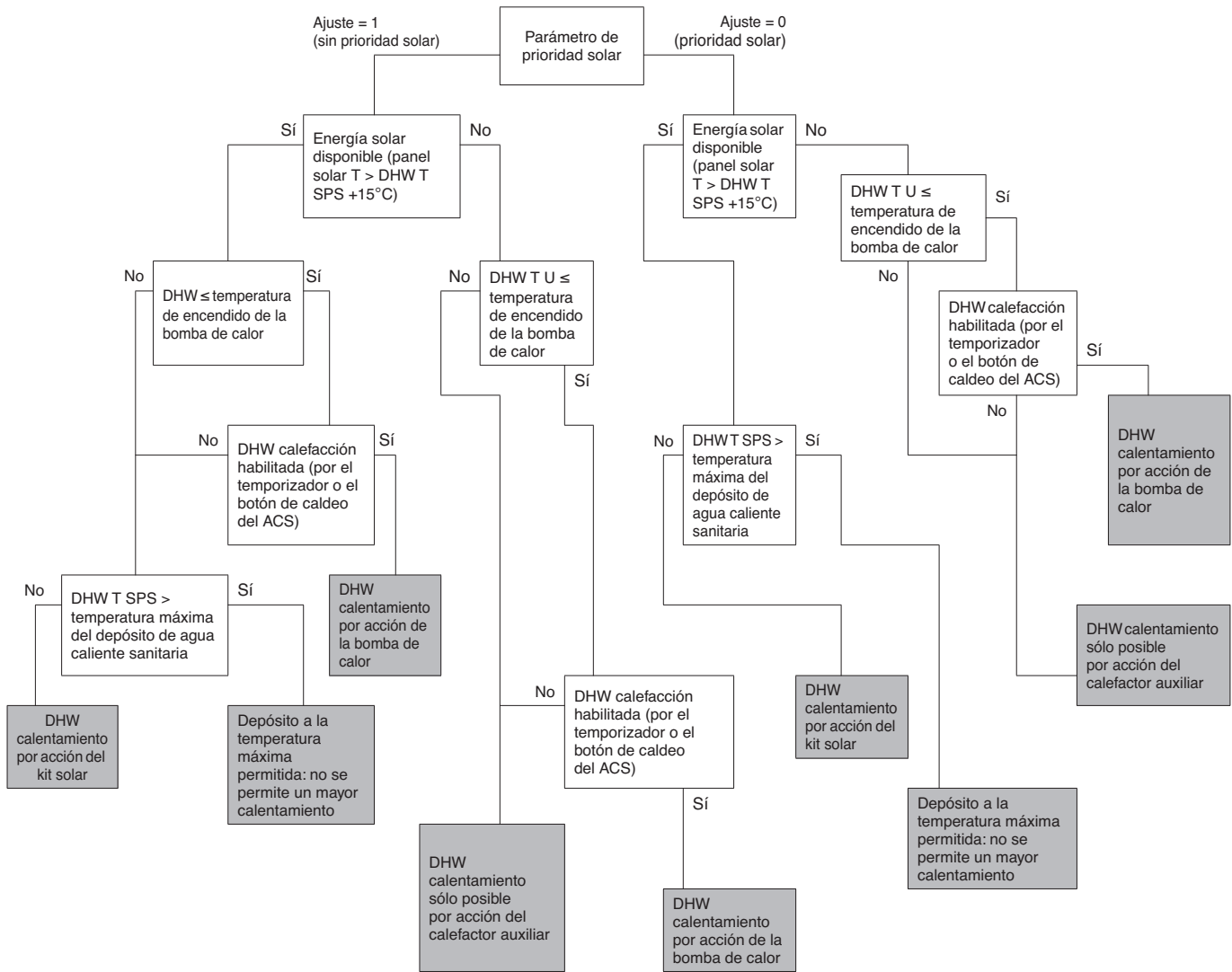
No intente desmontar el sistema usted mismo: el desmantelamiento del sistema, así como el tratamiento del refrigerante, aceite y otros componentes, debe ser efectuado por un instalador competente de acuerdo con las normas locales y nacionales aplicables.

Las unidades deben ser tratadas en instalaciones especializadas para su reutilización, reciclaje y recuperación. Al asegurarse de desechar este producto de la forma correcta, está contribuyendo a evitar posibles consecuencias negativas para el entorno y para la salud de las personas. Contacte, por favor, con el instalador o con las autoridades locales para obtener más información.

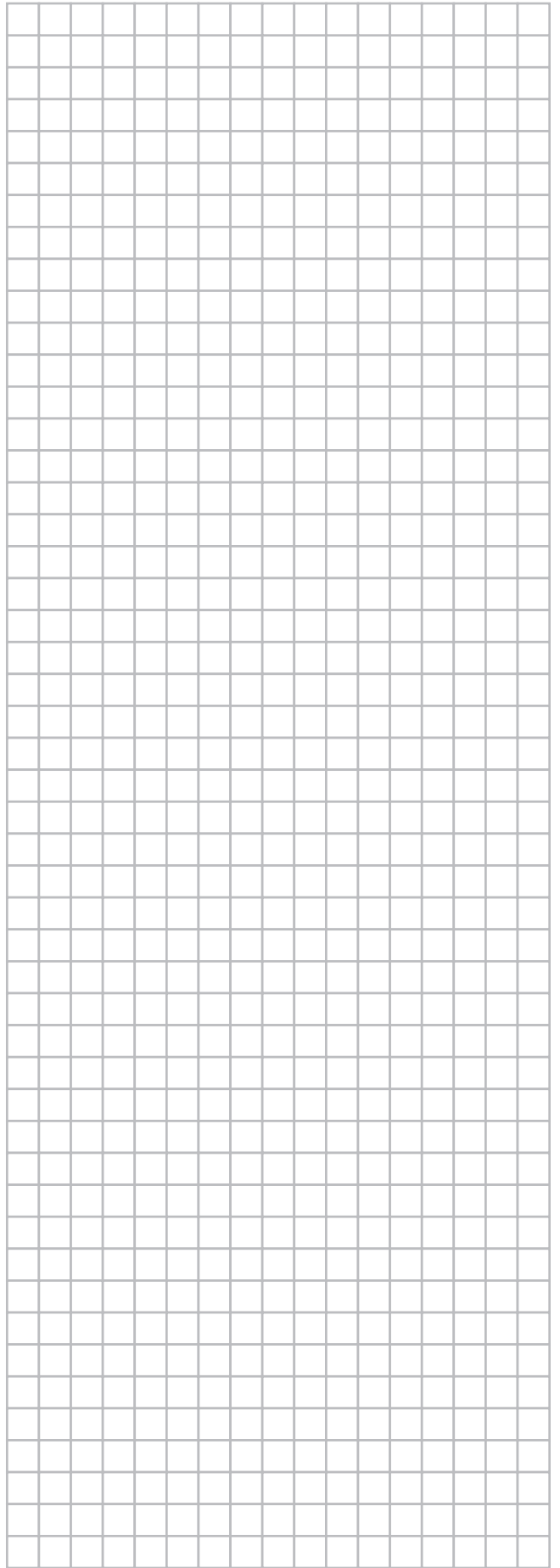
## 13. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

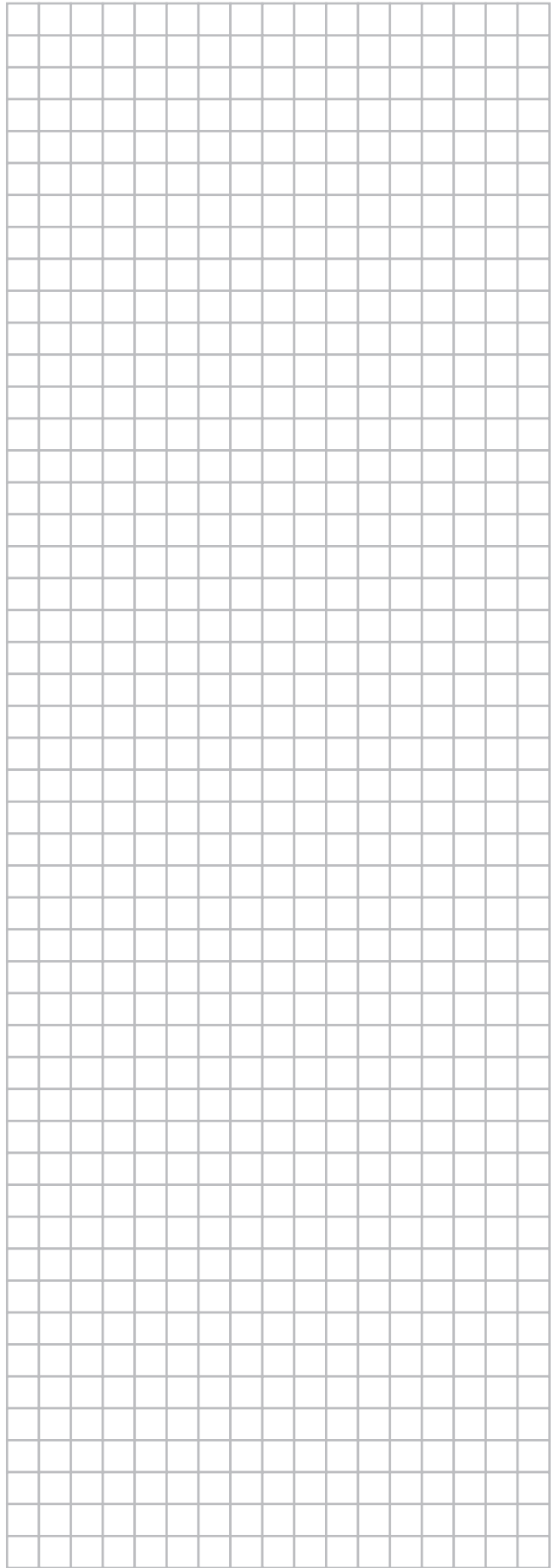
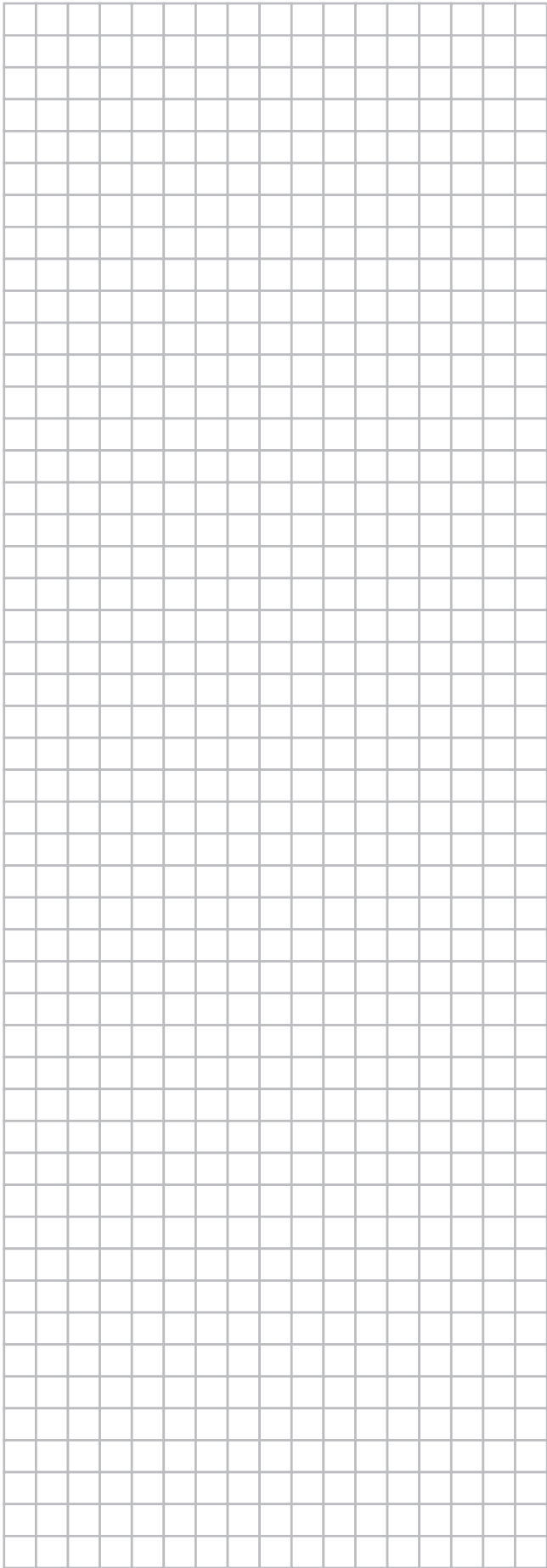
• Presión de trabajo máxima a y desde la estación con bomba solar	6 bar
• Presión de trabajo máxima de las conexiones a y desde la unidad y las conexiones a y desde el intercambiador de calor del depósito de ACS	4 bar
• Mínima/máxima temperatura ambiente	1/35°C
• Mínima/máxima temperatura del líquido	1/110°C
• Líquido caloportador (lado solar)	Glicol propileno

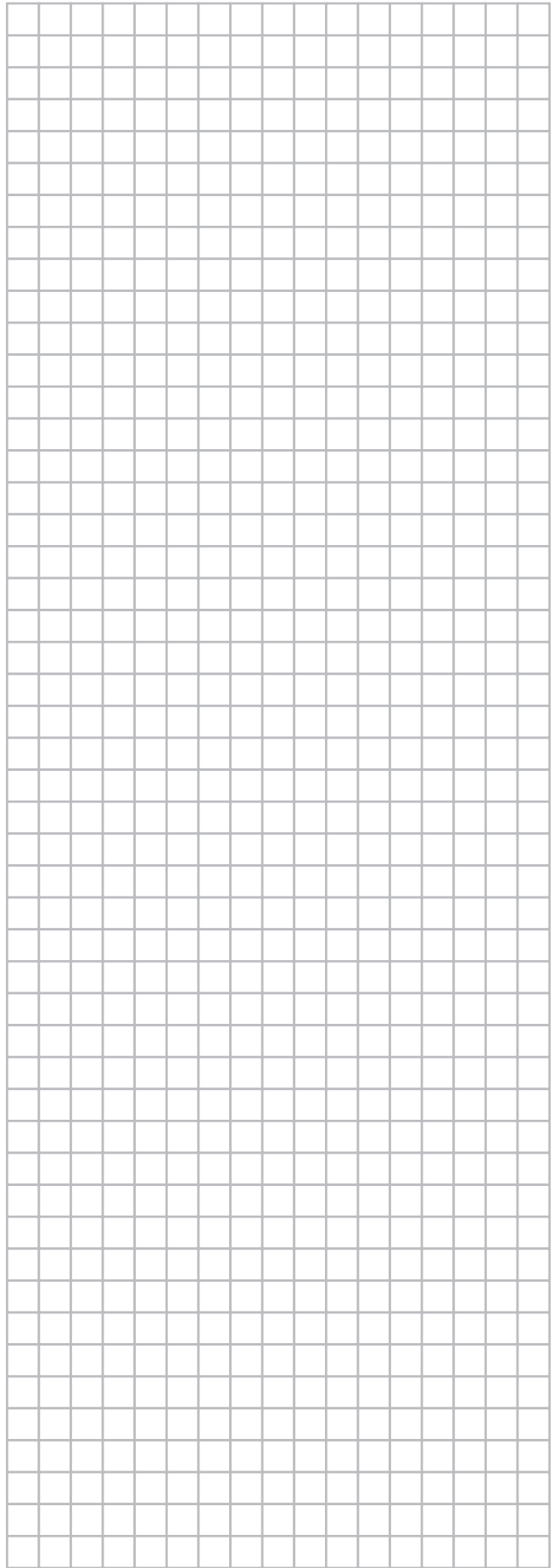
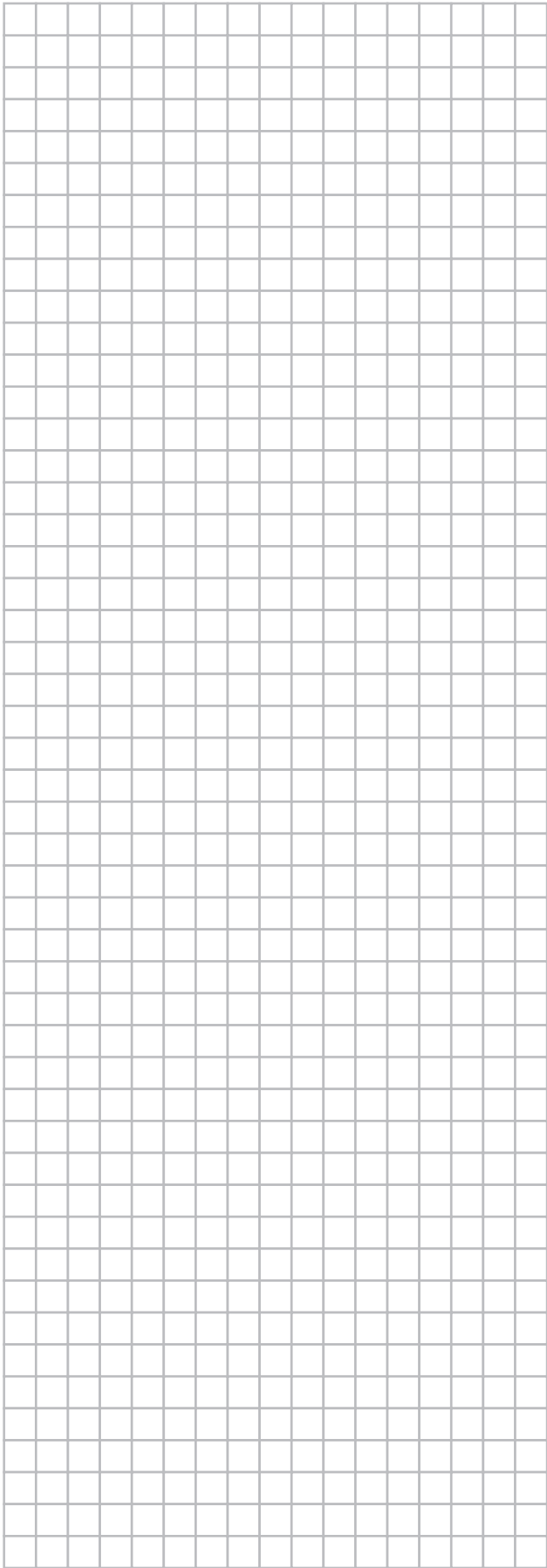
## Flujo de decisión de la calefacción del ACS por la bomba de calor o el kit solar



- DHW Agua caliente sanitaria (ACS)
- DHW T SPS Temperatura del ACS medida por el sensor de la estación con bomba solar
- DHW T U Temperatura del agua caliente sanitaria medida por el sensor de temperatura de la unidad









\*4PW67028-1 A 000000P\*

Copyright 2011 Daikin

**DAIKIN EUROPE N.V.**

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4PW67028-1A 08.2011