



Saunier Duval

Siempre a tu lado

Instrucciones de instalación y mantenimiento

GHS 8

FES1 150 B M

FES1 250 B M

FES2 250 B M

FES1 350 B M

FES2 350 B M



ES

Contenido

Contenido

1	Seguridad	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
----------	------------------------	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



1 Seguridad

1.1 Advertencias relativas a la operación

Clasificación de las advertencias relativas a la operación

Las advertencias relativas a la operación se clasifican con signos de advertencia e indicaciones de aviso de acuerdo con la gravedad de los posibles peligros:

Signos de advertencia e indicaciones de aviso



Peligro

Peligro mortal inminente o peligro de lesiones graves



Peligro

Peligro mortal debido a descarga eléctrica



Advertencia

Peligro de lesiones leves



Atención

Riesgo de daños materiales o daños al medio ambiente

1.2 Cualificación requerida para el personal

Cualquier actuación no profesional en el producto puede causar daños materiales e incluso lesiones personales.

- Por este motivo, cualquier actuación que se realice en el aparato debe ser ejecutada únicamente por personal técnico cualificado autorizado.

1.3 Utilización adecuada

Su uso incorrecto o utilización inadecuada puede dar lugar a situaciones de peligro mortal o de lesiones para el usuario o para terceros, así como provocar daños en el producto u otros bienes materiales.

El producto sirve para el almacenamiento y la puesta a disposición, así como la distribución regulada de agua caliente sanitaria que ha sido generada con ayuda de la tecnología solar. El producto se debe hacer funcionar en el circuito solar exclusivamente con la mezcla preparada de líquido solar Saunier Duval. Este producto ha sido desarrollado

especialmente para los captadores solares Saunier Duval.

La utilización adecuada implica:

- Tenga en cuenta las instrucciones de funcionamiento, instalación y mantenimiento del producto y de todos los demás componentes de la instalación
- Cumplir todas las condiciones de inspección y mantenimiento recogidas en las instrucciones.

Una utilización que no se corresponda con o que vaya más allá de lo descrito en las presentes instrucciones se considera inadecuada. También es inadecuado cualquier uso de carácter directamente comercial o industrial.

¡Atención!

Se prohíbe todo uso abusivo del producto.

1.4 Indicaciones generales de seguridad

1.4.1 Peligro de muerte por falta de dispositivos de seguridad

Los esquemas que contiene este documento no muestran todos los dispositivos de seguridad necesarios para una instalación profesional.

- Monte en la instalación los dispositivos de seguridad necesarios.
- Tenga en cuenta las disposiciones legales, reglamentos y normativas aplicables de ámbito tanto nacional como internacional.

1.4.2 Peligro de muerte por electrocución

Si toca los componentes conductores de tensión, existe peligro de descarga eléctrica.

Antes de realizar cualquier trabajo en el producto:

- Deje el producto sin tensión desconectando todos los suministros de corriente (dispositivo de separación eléctrica con una abertura de contacto de al menos 3 mm, p. ej., fusibles o disyuntores).
- Asegúrelo para impedir que se pueda conectar accidentalmente.
- Espere al menos 3 min hasta que los condensadores se hayan descargado.
- Verifique que no hay tensión.





1.4.3 Peligro de muerte por sobretensión

En caso de tormenta, ciertos componentes como los conductos solares y las tuberías del agua de calefacción pueden estar sometidos a tensión debido a la caída de un rayo. Entrar en contacto con esos componentes puede provocar lesiones graves.

- ▶ Conecte a tierra el circuito solar como conexión equipotencial y para la protección contra sobretensión.
- ▶ Fije las abrazaderas de tubo para la toma de tierra a los conductos solares.
- ▶ Conecte las abrazaderas para la toma de tierra a una barra de potencial mediante un cable de cobre de 16 mm².

1.4.4 Peligro de quemaduras en los componentes y tuberías del agua de calefacción que transportan líquido solar

Los componentes que transportan líquido solar, como colectores, conductos solares y tuberías del agua de calefacción, alcanzan temperaturas muy elevadas durante el funcionamiento solar. El contacto con esos componentes puede provocar daños personales graves.

La válvula de seguridad puede dejar salir vapor caliente.

- ▶ No toque estos componentes sin haber comprobado previamente su temperatura.
- ▶ Para evitar lesiones por tocar piezas calientes, los trabajos de montaje y sustitución de colectores o piezas de los colectores se deben llevar a cabo en días muy nublados.
- ▶ De forma alternativa, ejecute estos trabajos por la mañana, al caer la tarde o con el colector tapado si está soleado.

1.4.5 Riesgo a causa de un manejo incorrecto

Por un manejo incorrecto se puede poner en peligro a sí mismo y a otras personas, y se pueden producir daños materiales.

- ▶ Lea las presentes instrucciones y toda la documentación adicional detenidamente, especialmente el capítulo "Seguridad" y las advertencias.

1.4.6 Peligro debido a funciones erróneas

Asegúrese de que la instalación solar y de calefacción se encuentra en perfecto estado técnico.

- ▶ Compruebe que no hay ningún dispositivo de seguridad o de supervisión retirado, puenteado o desactivado.
- ▶ Elimine inmediatamente las anomalías o daños que afecten a la seguridad.
- ▶ Tienda los cables de conexión de 220-240 V y los de sonda o de bus a partir de una longitud de 10 m por separado.

1.4.7 Riesgo de daños materiales por el uso de herramientas inadecuadas

- ▶ Utilice las herramientas adecuadas para apretar o aflojar las uniones atornilladas.

1.4.8 Daños medioambientales por salida de líquido solar

Los vertidos de líquido solar pueden alcanzar las aguas subterráneas y contaminar el agua potable.

- ▶ Durante la instalación y los trabajos de reparación y mantenimiento, recoja el líquido solar que se vierta.
- ▶ Deseche el líquido solar de manera respetuosa con el medio ambiente y de acuerdo con la legislación nacional.

1.4.9 Daños en el producto debido a un lugar de instalación inadecuado

El producto puede resultar dañado si se instala en un espacio inapropiado.

- ▶ Instale el producto exclusivamente en un espacio seco y que no esté expuesto al polvo ni a gases corrosivos ni fácilmente inflamables.
- ▶ Asegúrese de que el suministro de aire hacia el producto esté garantizado y de que no se pueda acumular calor en el lugar de la instalación, especialmente si la instalación se efectúa justo debajo de un tejado no aislado.
 - En verano, la temperatura en el lugar de instalación no debe ser significativamente superior a la temperatura exterior.





1.4.10 Riesgo de daños materiales causados por heladas

- No instale el producto en estancias con riesgo de heladas.

1.4.11 Daños en el edificio por salida de líquido solar

La salida de líquido solar puede provocar daños en la estructura del edificio.

- Desconecte la estación de carga solar de la red eléctrica.
- Subsane las fugas de la instalación solar.
- Añada líquido solar a la instalación.
- Conecte el suministro de corriente a la estación de carga solar.

1.4.12 Riesgo de daños materiales causados por heladas

- Instale el producto en un lugar protegido de las heladas.
- Utilice exclusivamente el líquido solar del fabricante.
 - Llenando la instalación con líquido solar del fabricante, conseguirá una resistencia a heladas de hasta aproximadamente -28°C . Con temperaturas exteriores inferiores a -28°C , no se producen inmediatamente daños por heladas, ya que se reduce el efecto explosivo del agua.

1.5 Disposiciones (directivas, leyes, normas)

- Observe las disposiciones, normas, directivas y leyes nacionales.

1.6 Requisitos para los cables

- Para el cableado utilice cables comunes.

Sección mínima

Cable de conexión 220-240 V	$\geq 1,5 \text{ mm}^2$
Línea de sonda (baja tensión)	$\geq 0,75 \text{ mm}^2$
Línea de bus (baja tensión)	$\geq 0,75 \text{ mm}^2$

Longitud máxima de los conductos

Líneas de sondas	$\leq 50 \text{ m}$
Líneas de bus	$\leq 300 \text{ m}$

El tendido de las líneas de bus y de sonda no debe ser paralelo a líneas de 220-240 V en una longitud superior a 10 m .

- Tienda las líneas de conexión separadas.
- Fije todos los cables de conexión con los sujetacables integrados en el producto.
- No emplee los bornes libres del producto como bornes de apoyo para otros cableados.
- Instale los componentes del sistema en espacios secos.



2 Observaciones sobre la documentación

2 Observaciones sobre la documentación

2.1 Consulta de la documentación adicional

- Tenga en cuenta sin excepción todos los manuales de uso e instalación que acompañan a los componentes de la instalación.

2.2 Conservación de la documentación

- Entregue estas instrucciones y toda la documentación de validez paralela al usuario de la instalación.

2.3 Validez de las instrucciones

Las presentes instrucciones son válidas exclusivamente para:

Producto – Referencias de los artículos

	Referencia del artículo
GHS 8	0010017730
FES1 150 B M	0010017725
FES1 250 B M	0010017726
FES1 350 B M	0010017728
FES2 250 B M	0010017727
FES2 350 B M	0010017729

3 Descripción del aparato

3.1 Datos de rendimiento de la instalación

La instalación debe dimensionarse de tal forma que el volumen del acumulador sea suficiente para 2 días. En zonas con radiación solar intensa, se recomienda evitar un volumen bajo del acumulador para evitar un estancamiento habitual en el sistema.

El sistema solar se ha comprobado con una exposición a la radiación de 1000 W/m² de superficie del captador.

El grado de cobertura solar de la instalación depende de la proporción entre la superficie del captador y a la superficie del acumulador, de las condiciones geográficas (país y dirección de la superficie del captador), así como del tipo de acumulador (monovalente o bivalente). Si la colocación e instalación son correctas, el valor de referencia es de hasta 3 kWh/m²d (un colector = 2,3 m²).

El consumo de energía eléctrica es de 2000 horas de funcionamiento solar, 70 W con un rendimiento de la bomba máximo o 3 W con un rendimiento de la bomba mínimo. El consumo depende del tipo de sistema, del número de colectores, así como de la longitud de las tuberías. En una instalación media (dos colectores y 20 m de tuberías), se consume la siguiente energía eléctrica:

- 500 h con 30 % de rendimiento de la bomba (20 W) = 10 kWh
- 1000 h con 50 % de rendimiento de la bomba (35 W) = 35 kWh
- 500 h con 100 % de rendimiento de la bomba (70 W) = 35 kWh

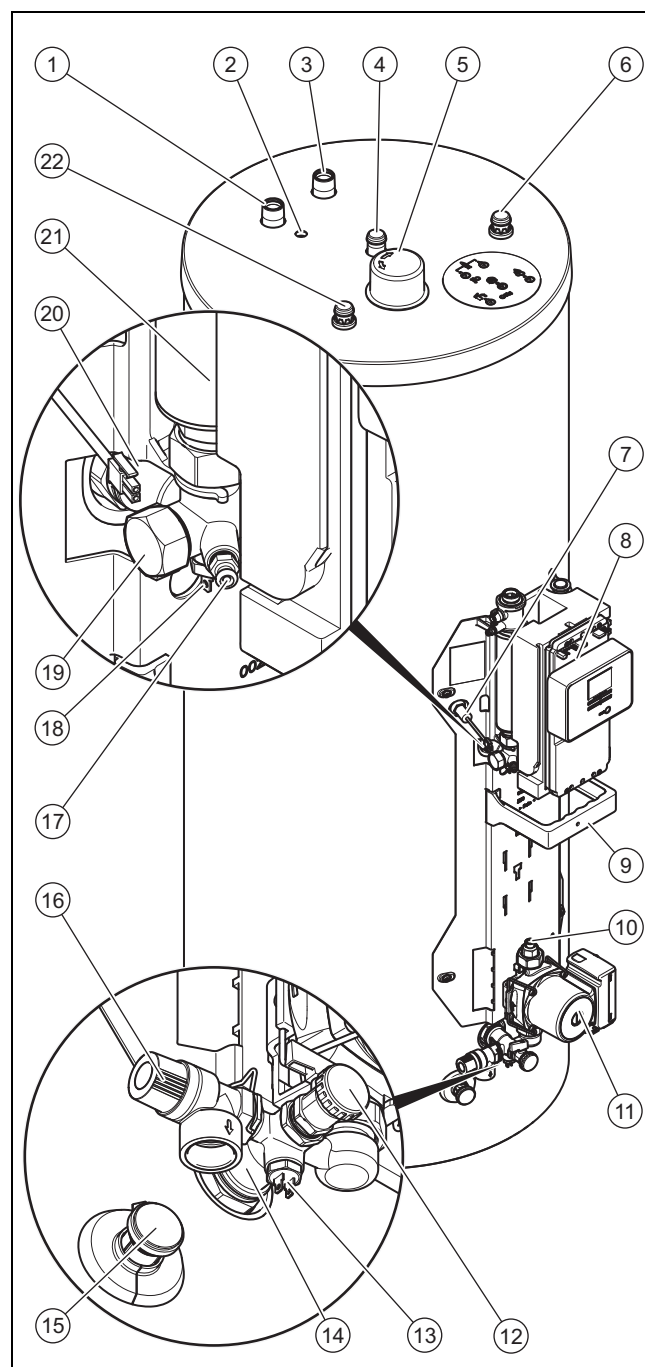
La función de protección contra heladas se regula mediante el calentador de apoyo o el calentador eléctrico de inmer-

sión. La temperatura mínima de 10 °C puede ajustarse en el sistema ADS y emplearse como límite de conexión en el acumulador (→ Sistema ADS, véanse instrucciones de funcionamiento).

Se puede consultar el rendimiento de agua caliente diario máximo en la tabla del anexo:

Rendimiento de agua caliente diario máximo (→ Página 31)

3.2 Elementos funcionales de GHS 8

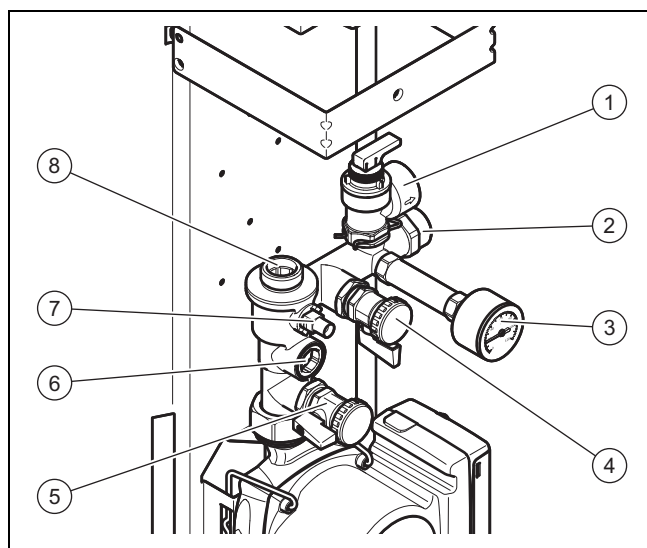


1 Conexión de la ida de la calefacción (solo en **FES 2 250 B M** y **FES 2 350 B M**)

2 Vaina de inmersión para la sonda de temperatura del acumulador (solo en **FES 2 250 B M** y **FES 2 350 B M**)

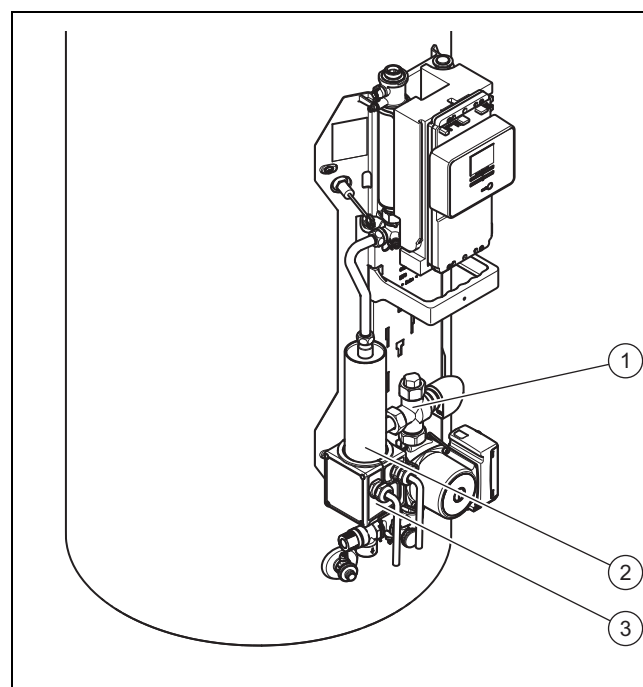
- | | | | |
|----|---|----|--|
| 3 | Conexión del retorno de la calefacción (solo en FES 2 250 B M y FES 2 350 B M) | 13 | Conexión para llenado y vaciado del circuito solar |
| 4 | Conexión de circulación | 14 | Sensor de temperatura del retorno solar |
| 5 | Ánodo de protección de magnesio | 15 | Conexión del acumulador del retorno solar |
| 6 | Conexión de agua fría | 16 | Válvula de vaciado del acumulador |
| 7 | Recipiente del purgador incl. llave de corte y tornillo del purgador | 17 | Válvula de seguridad del circuito solar |
| 8 | Centralita solar | 18 | Válvula de purgado del circuito solar |
| 9 | Limitador de temperatura de seguridad | 19 | Sensor de temperatura de la ida solar |
| 10 | Soporte para el revestimiento frontal | 20 | Conexión para el calentador eléctrico de inmersión |
| 11 | Grupo de seguridad | 21 | Conexión del acumulador de la ida solar |
| 12 | Bomba solar | 22 | Conexión de agua caliente |

3.3 Elementos funcionales del grupo de seguridad



- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Válvula de seguridad con conexión para el tubo de desagüe | 5 | Salida de la válvula de llenado |
| 2 | Conexión para el vaso de expansión solar | 6 | Válvula antirretorno con ventana de visualización |
| 3 | Manómetro | 7 | Llave de cierre |
| 4 | Entrada de la válvula de llenado | 8 | Conexión de la ida solar |

3.4 Elementos funcionales de GHS 8 con calentador eléctrico de inmersión



- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|--|
| 1 | Válvula de tres vías | 3 | Caja electrónica del calentador eléctrico de inmersión |
| 2 | Calentador eléctrico de inmersión | | |

3.5 Datos en la placa de características

La placa de características viene colocada de fábrica por encima del limitador de temperatura de seguridad. En la placa de características se especifican los siguientes datos:

Dato	Significado
GHS 8	Para la identificación
Homologación CE	El aparato cumple con las normas y directivas europeas aplicables
$P_{\text{máx}}$	Rendimiento solar máximo
m	Peso
$V_s \text{ prim}$	Volumen de circuito solar
$T_{\text{máx}} \text{ prim}$	Temperatura máxima de circuito solar
$P_{\text{máx}} \text{ prim}$	Presión máxima de servicio de circuito solar

3.6 Número de serie

La referencia del artículo de 10 dígitos del producto (estación de carga solar y acumulador) se puede consultar en el número de serie. Las cifras 7 a 16 constituyen la referencia del artículo.

El número de serie se puede consultar en la placa de características de la estación de carga solar y del acumulador. El número de serie de la estación de carga solar también se puede consultar en la pantalla del producto (→ **Instrucciones de funcionamiento**).

4 Uso

3.7 Homologación CE



Con la homologación CE se certifica que los aparatos cumplen los requisitos básicos de las directivas aplicables conforme figura en la placa de características.

Puede solicitar la declaración de conformidad al fabricante.

4 Uso

4.1 Concepto de uso de la estación de carga solar

La estación de carga solar está equipada con un sistema digital de información y análisis (sistema DIA). Si es necesario efectuar otros ajustes que usted aún no ha realizado con el asistente de instalación, véase Puesta en marcha (→ Página 15); a continuación puede visualizar y modificar los parámetros con ayuda del sistema DIA.

El concepto de uso y el manejo del producto se describen en las **Instrucciones de funcionamiento**. Las opciones de lectura y de ajuste para el nivel de usuario se describen asimismo en las → **Instrucciones de funcionamiento**.

4.1.1 Acceso al nivel especialista



Atención

Peligro de daños debido a manejo incorrecto

Los ajustes incorrectamente realizados en el nivel del especialista pueden provocar daños en la instalación solar.

- El acceso al nivel del especialista debe utilizarlo únicamente el instalador especializado.



Indicación

El nivel del especialista está protegido con una contraseña para impedir el acceso a personas no autorizadas puesto que un ajuste incorrecto de los parámetros en ese nivel puede causar fallos funcionales y daños en la instalación solar.

1. Pulse simultáneamente y .
- ◄ En la pantalla aparece el menú.
2. Cambie sucesivamente de pantalla con o hasta que aparezca el punto del menú **Nivel especialista**.
3. Pulse para seleccionar el punto del menú.
 - ◄ El texto **Introducir código** y el valor **00** aparecen en la pantalla.
4. Ajuste el valor 17 (código) con o .
5. Pulse para confirmar el código introducido.
 - ◄ Aparece el nivel especialista con una selección de puntos de menú.



Indicación

En las secciones siguientes, al principio de cada instrucción de manejo se muestra la ruta de acceso para llegar hasta la función correspondiente, p. ej., **Menú** → **Nivel especialista** → **Menú de comprobación** → **Programas comprobac..**



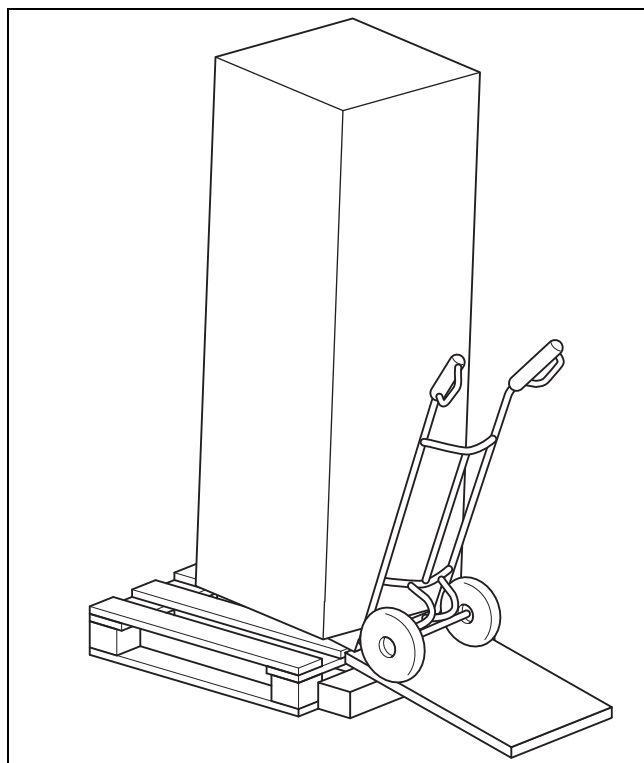
Indicación

Si, tras salir del nivel especialista, accede de nuevo al mismo antes de que hayan transcurrido 15 minutos, no es necesario volver a introducir el código.

5 Instalación

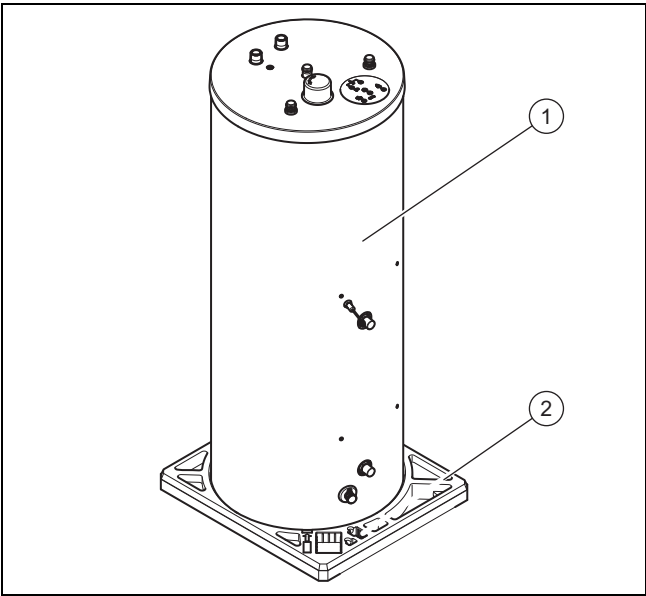
5.1 Transporte y colocación

5.1.1 Transporte del acumulador en el embalaje



- Transporte el acumulador con un medio de transporte adecuado, por ejemplo una carretilla, hasta el lugar de instalación.

5.1.2 Transporte del acumulador sin embalaje



- 1. Retire la tapa de porexpan y la caja de cartón corredera.
- 2. Levante el acumulador (1) para separarlo de (2) la base acolchada.
- 3. Coloque la carretilla delante del palé y cargue el acumulador.

5.1.3 Material suministrado

El acumulador y la estación de carga solar se suministran en una unidad de embalaje respectivamente.

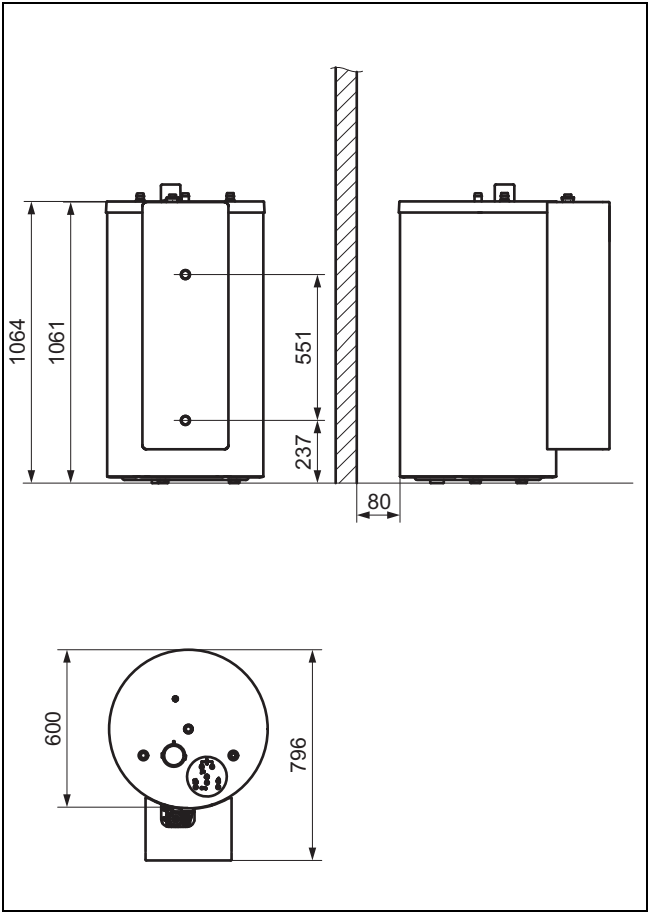
Cantidad	Denominación
1	Acumulador
1	Estación de carga solar
1	Sonda de temperatura del acumulador VR10 (solo en FES2 250 B M y FES2 350 B M)
1	Bulto adicional del material de fijación
1	Cable de conexión C1/C2 (solo en FES2 250 B M y FES2 350 B M)

- Compruebe que el material suministrado esté completo.

5.2 Observar las distancias y los espacios libres para el montaje

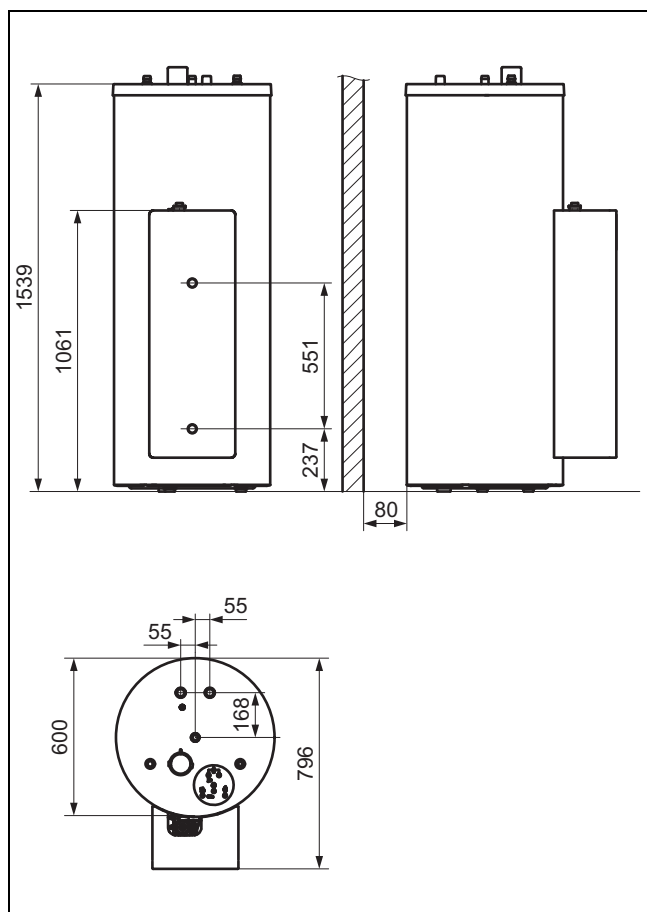
5.2.1 Dimensiones del aparato y de conexión

5.2.1.1 FES1 150 B M

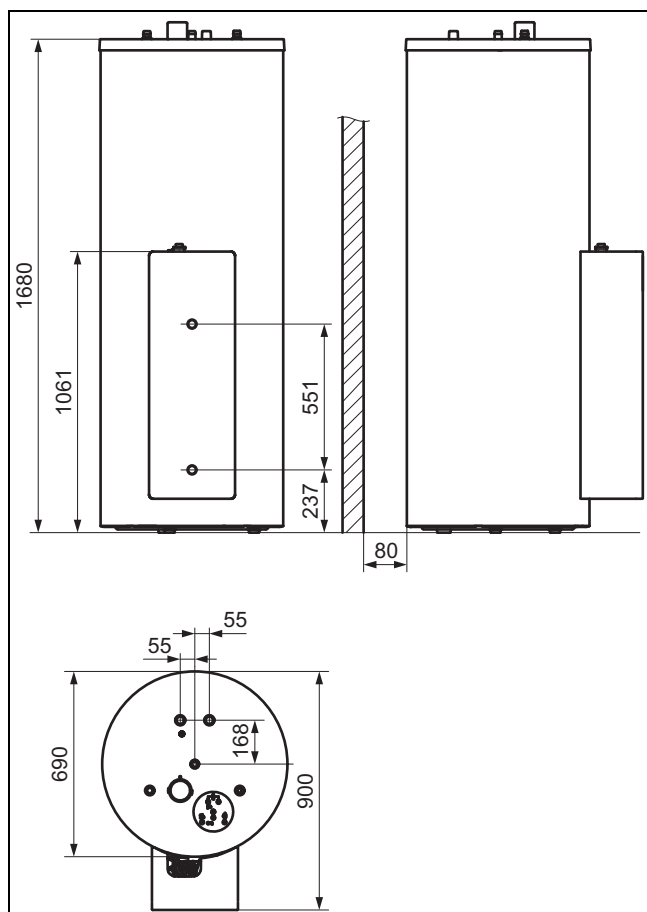


5 Instalación

5.2.1.2 FES1 250 B M y FES2 250 B M



5.2.1.3 FES1 350 B M y FES2 350 B M



5.2.2 Espacios libres para montaje

- Escoja el lugar de instalación del acumulador de forma que quede un espacio de aprox. 35 cm por encima del acumulador para poder sustituir el ánodo de protección de magnesio.

5.3 Emisiones de ruido

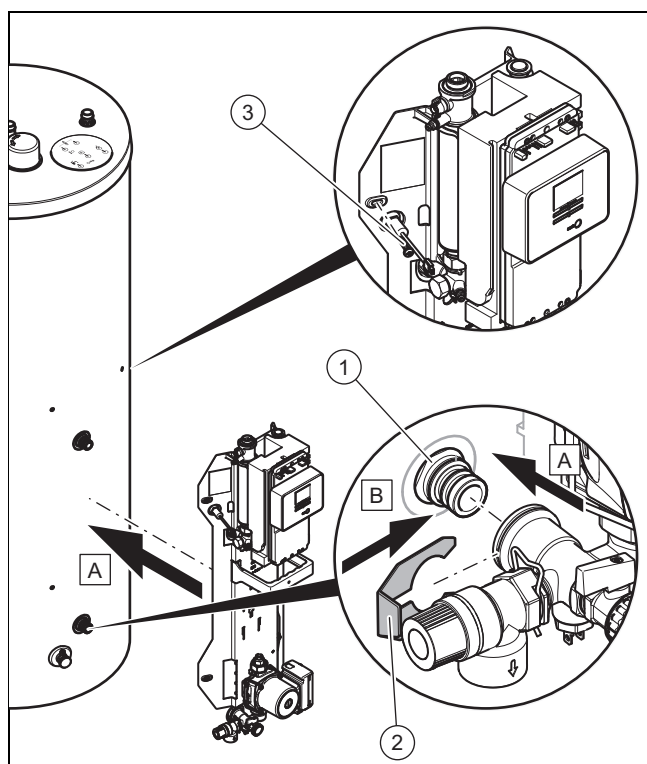
Durante el funcionamiento se genera ruido. La intensidad de este depende de cómo se ejecute el circuito solar. Pese a que los ruidos emitidos son relativamente suaves, su percepción puede resultar molesta.

- Instale el producto en un espacio insonorizado (p. ej., en una sala técnica o de calefacción).

5.4 Observar las reglas para el tendido de las tuberías del circuito solar

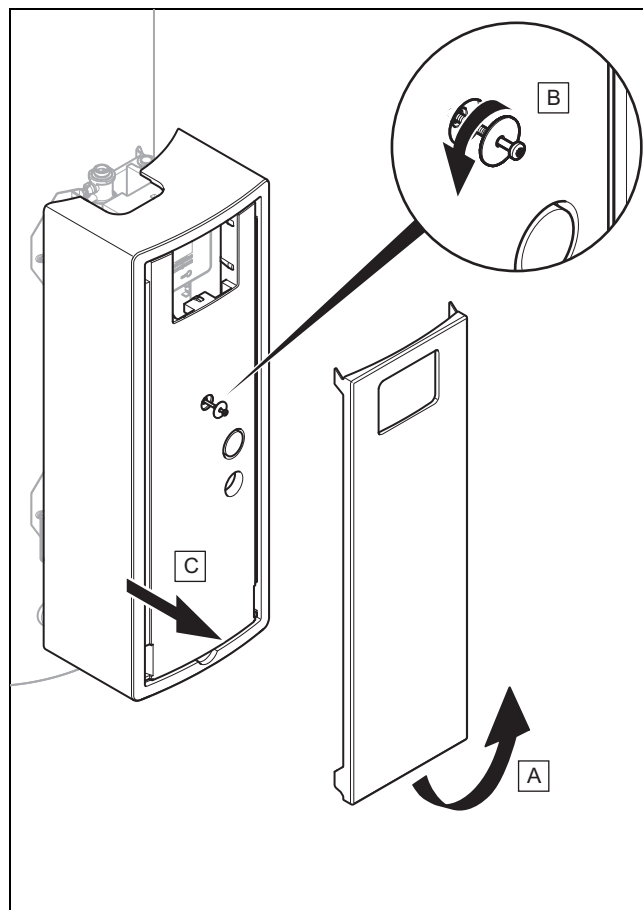
- Para evitar pérdidas de energía, equipe todas las tuberías del circuito solar con aislamiento térmico.
- Para evitar pérdidas térmicas, instale el producto lo más cerca posible del campo de colectores; debe respetarse una distancia mínima de 3 m.
- Instale el producto en un lugar protegido de las heladas.
- Para permitir el vaciado de los colectores, instale el producto de manera que quede a menor altura que los colectores. La diferencia de altura entre el punto más alto (borde superior del campo del captador) y el punto más bajo de la instalación (borde inferior del producto) no debe ser superior a 8 m. De lo contrario, la potencia de bombeo de la bomba solar no será suficiente.
- Tienda los conductos de unión entre el campo de colectores y el producto de forma que la inclinación no sea inferior al 4 % (4 cm/m) en ningún punto, con lo que se garantiza un retorno correcto del líquido solar.
- No tienda más conductos de unión de los permitidos. Consulte para ello la información de planificación.

5.5 Unión de la estación de carga solar y el acumulador



1. Retire las caperuzas protectoras de los empalmes (1).
2. En caso necesario, reengrase las juntas tóricas en los empalmes (1) para facilitar el montaje.
3. Desplace la estación de carga solar con las conexiones del acumulador sobre los empalmes.
4. Fije las conexiones del acumulador con los enganches adjuntos (2).
5. Fije la estación de carga solar con los cuatro tornillos (3).

5.6 Retirada del revestimiento frontal



1. Sujete la cavidad de agarre por el borde inferior de la moldura blanca (A).
2. Empuje hacia delante el borde inferior de la moldura y tire de la moldura hacia arriba (A).
3. Afloje el tornillo (B) (no lo retire por completo).
4. Retire el revestimiento frontal tirando de él hacia delante (C).

5.7 Realizar la instalación hidráulica



Atención

Peligro de daños debido a suciedad en los conductos.

La presencia de cuerpos extraños, como suciedad, restos de soldadura o de sustancias de sellado, en las tuberías puede causar daños en el aparato.

- Enjuague a fondo las tuberías del circuito solar antes de la instalación.
- Asegúrese de que tras el lavado no queda agua en el circuito solar.



Atención

Peligro de daños por fugas.

Las tensiones mecánicas en las tuberías de conexión pueden provocar fugas y, en consecuencia, daños en el producto.

- ¡Evite las tensiones mecánicas en las tuberías de conexión!

5 Instalación

- Realice los trabajos que se describen a continuación en este capítulo únicamente si es un instalador especializado.



Indicación

Las juntas hechas de materiales semejantes a la goma pueden deformarse y causar pérdidas de presión. Se recomienda utilizar material de fibra similar al cartón.

5.7.1 Montaje de los conductos de agua potable

Para la conexión de los conductos de agua potable al acumulador, se ofrecen diferentes juegos de tuberías como accesorios para instalaciones sobre o bajo revoque. Puede adquirir a través del fabricante, entre otros, un accesorio de conexión que proporcione flexibilidad suficiente durante la instalación y una compensación de tolerancia, tanto en dirección horizontal como vertical, si se conecta a un calentador de agua de circulación. Para más información acerca de los accesorios, consulte la lista de precios vigente.

Para las tuberías que deben instalarse a cargo del propietario se necesitan los siguientes componentes:

- Mezclador termostático de agua caliente
- Dado el caso, vaso de expansión de agua caliente
- Dado el caso, descompresor en el conducto de agua fría
- Dado el caso, válvula de retención en el circuito de calefacción
- Grifos de mantenimiento
- Dado el caso, bomba de protección contra las legionelas

El mezclador termostático de agua caliente se encarga de mezclar el agua caliente del acumulador con el agua fría para que esta alcance la temperatura máxima deseada de entre 30 y 70 °C. Si durante la puesta en marcha de la instalación solar se ajusta el mezclador termostático de agua caliente a la temperatura máxima deseada, esta temperatura máxima se mantendrá en las tomas de agua caliente.

- Al realizar el montaje de los conductos de conexión, tenga en cuenta las instrucciones de montaje adjuntas de los accesorios correspondientes.
- Para garantizar una protección efectiva contra escaldaduras, ajuste el mezclador termostático a < 60 °C y controle la temperatura en una toma de agua caliente.
- Observe que la presión de agua de admisión más elevada es de 1 MPa.

5.7.2 Instalación del tubo de desagüe

1. Instale el tubo de desagüe con una inclinación constante hacia abajo en un entorno protegido frente a heladas.
2. Asegúrese de que el tamaño del tubo de desagüe se corresponde con el del modelo certificado de la válvula de seguridad.
3. Asegúrese de que el tubo de desagüe no cuenta con más de dos codos y de que no supera los 2 m de máximo.
4. Asegúrese de que el tubo de desagüe siempre esté abierto.
5. Monte el tubo de desagüe de forma que, al realizarse la descarga, el agua o el vapor no suponga un riesgo para las personas.

5.7.3 Conexión de la tubería de circulación (opcional)

Debido a que una tubería de circulación consume energía en standby, únicamente se debería conectar la tubería en caso de disponer de una red de agua caliente muy amplia. Si resulta necesaria una tubería de circulación, tendrá que equipar la bomba de recirculación con un temporizador conforme al reglamento de instalaciones de calefacción.

- En caso necesario, conecte la tubería de circulación al acumulador.

Si se monta un mezclador termostático de agua caliente en una zona de circulación existente, no está garantizada la protección contra escaldaduras.

- Instale el mezclador termostático de agua caliente detrás de la zona de circulación.

5.7.4 Montaje el vaso intercalado solar y el vaso de expansión solar



Atención

Peligro de daño del vaso de expansión solar

El líquido solar caliente puede dañar la membrana del vaso de expansión solar.

- Utilice un vaso intercalado solar.

1. En caso necesario, instale un vaso intercalado solar.
2. En caso necesario, instale un vaso de expansión solar.



Indicación

Puede especificar la presión previa del vaso de expansión solar entre 50 y 400 kPa (entre 0,5 y 4,0 bar) en la instalación.

3. Alternativa 1 / 2

Condiciones: Tamaño del vaso de expansión solar: 18 l, 25 l o bien 35 l

- Monte el vaso de expansión solar en el acumulador.

3. Alternativa 2 / 2

Condiciones: Tamaño del vaso de expansión solar: 50 l, 80 l o bien 100 l

- Coloque el vaso de expansión solar.

5.7.5 Conexión del tubo de desagüe al grupo de seguridad



Advertencia

Daños personales y daños materiales debido a una instalación inadecuada.

El líquido solar que sale por el tubo de desagüe del grupo de seguridad puede causar quemaduras.

- Instale el tubo de desagüe en el grupo de seguridad de forma que no suponga un riesgo para nadie.
- Disponga un tubo de desagüe resistente a los cambios de temperatura y con incli-

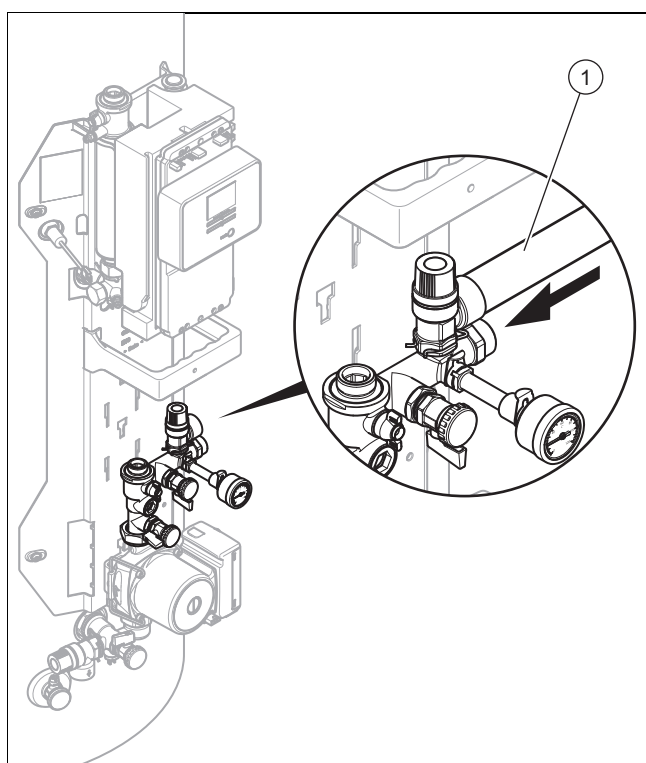
nación que desemboque en un recipiente colector apropiado para el líquido solar.

- Coloque el recipiente colector asegurándolo para que no se vuelque.
- Tienda el tubo de desagüe de modo que no pueda quedar líquido en su interior.
- Tenga en cuenta que el recipiente colector debe poder observarse en todo momento.



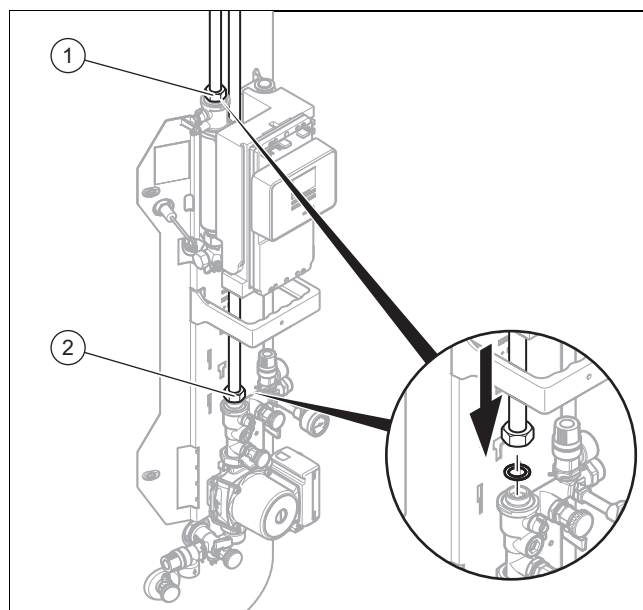
Indicación

Como recipiente colector puede ser apropiado un recipiente vacío de líquido solar.



- Monte el tubo de desagüe (1) como se muestra en la imagen.

5.7.6 Conexión del circuito solar



- Monte la ida (1) y el retorno (2) según la figura.

5.8 Realizar la instalación eléctrica



Peligro

Peligro de muerte por descarga eléctrica

Los bornes de conexión a red L y N siempre están bajo tensión.

- Antes de iniciar los trabajos, desenchufe el producto de la red eléctrica dejando el aparato sin tensión mediante un dispositivo de separación omnipolar con una abertura de contacto de al menos 3 mm (p. ej., fusibles o interruptores automáticos).



Peligro

Peligro de muerte por descarga eléctrica debido a una instalación eléctrica incorrecta

La ejecución incorrecta de la instalación eléctrica puede mermar la seguridad de funcionamiento del aparato y causar daños personales y materiales.

- La instalación eléctrica debe ser realizada por un instalador especializado que será responsable de que se cumplan las normas y directivas vigentes.



Atención

Peligro de daños en los cables eléctricos debido a las altas temperaturas.

Las altas temperaturas que alcanzan las tuberías de cobre por las que fluye el líquido solar pueden dañar los cables eléctricos.

- Asegúrese de que los cables eléctricos no están en contacto con las tuberías por las que fluye el líquido solar.

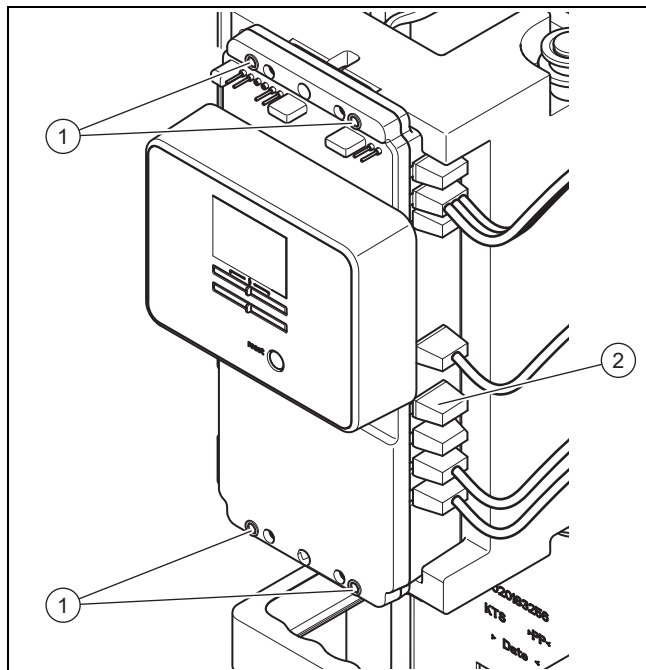
5 Instalación

- Al llevar a cabo la instalación eléctrica del producto, tenga en cuenta las condiciones técnicas para la conexión a la red de baja tensión establecidas por la empresa de suministro eléctrico.

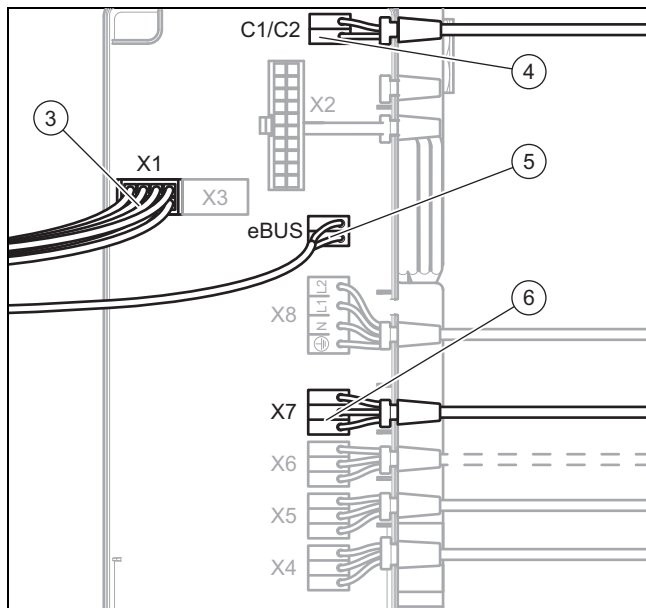
5.8.1 Conexión de la bomba de protección contra las legionelas o de la válvula de conmutación del conducto de derivación

Trabajo previo

- Retire el revestimiento frontal. (→ Página 11)



1. Afloje los cuatro tornillos (1).
2. Abra la carcasa del regulador.
3. Retire los tapones ciegos (2).



4. Pase el cable de conexión de la bomba de protección contra las legionelas o de la válvula de conmutación del conducto de derivación junto con el manguito de cable a través de la abertura en la carcasa del regulador.



Indicación

Para que el manejo resulte más sencillo, la pantalla se puede retirar por completo; para ello, basta con desconectar los enchufes de los conectores X1 (3) y eBUS (5). Tenga en cuenta las medidas que se deben adoptar contra las descargas electrostáticas (ESD).

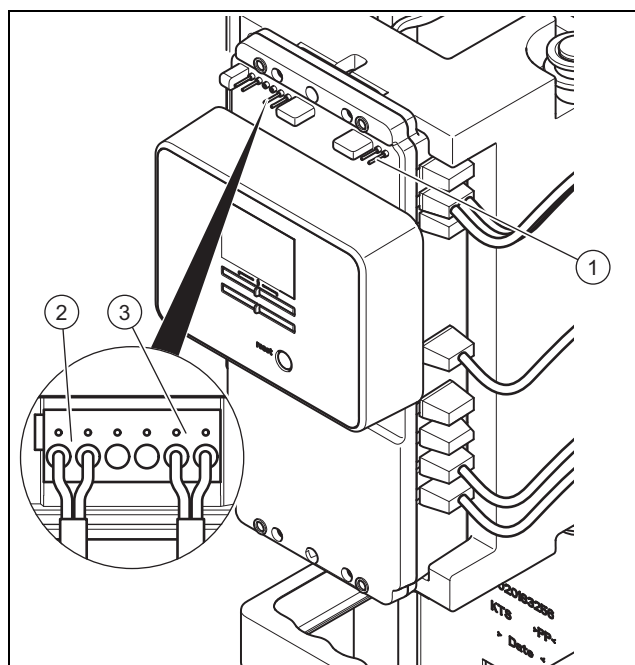
5. Inserte el enchufe del cable de conexión en el conector X7 (6) de la centralita solar.
6. En caso necesario, inserte el enchufe de la pantalla en el conector X1 (3).
7. En caso necesario, inserte el enchufe del eBUS en el conector eBUS (5).
8. En caso necesario, inserte el enchufe del cable de unión para la demanda de calor a una caldera en el conector C1/C2 (4).
 - La demanda de calor se realiza a través de la sonda T7.
9. Cierre la carcasa del regulador.
10. Apriete los tornillos (1).
11. Sujete el cable de conexión. Asegúrese de que el cable de conexión no esté en contacto con las tuberías por las que circula el líquido solar.

5.8.2 Conexión del sensor de temperatura del colector, del sensor de temperatura del acumulador y del regulador del sistema

Trabajo previo

1. Retire el revestimiento frontal. (→ Página 11)
2. Abra la tapa pequeña situada en la parte inferior de la centralita solar.
3. Instale el sensor de temperatura del colector en el último colector del circuito o, en caso de sombra parcial, en un colector que no esté en la sombra.

Condiciones: Acumulador bivalente con cable de unión C1/C2



- Instale la sonda de temperatura del acumulador en la vaina de inmersión del acumulador.

- ▶ Tienda los cables de suministro de la sonda del captador y de la sonda de temperatura del acumulador a través del conducto de cables.
- ▶ Emborne el cable de conexión del sensor de temperatura del colector en los bornes (2).
- ▶ Emborne el cable de conexión de la sonda de temperatura del acumulador en los bornes (3).

Condiciones: Acumulador bivalente con cable eBUS

- ▶ Conecte el sensor de temperatura del acumulador a la caldera.
- ▶ Tienda los cables de suministro de la sonda del captador y el cable eBUS del regulador del sistema a través del conducto de cables.
- ▶ Emborne el cable de conexión del sensor de temperatura del colector en los bornes (2).
- ▶ Emborne el cable eBUS del regulador del sistema en los bornes (1).

Condiciones: Acumulador monovalente con válvula de derivación

- ▶ Instale el sensor de temperatura del acumulador en la ida de agua caliente sanitaria.
- ▶ Tienda los cables de suministro de la sonda del captador y de la sonda de temperatura del acumulador a través del conducto de cables.
- ▶ Emborne el cable de conexión del sensor de temperatura del colector en los bornes (2).
- ▶ Emborne el cable de conexión de la sonda de temperatura del acumulador en los bornes (3).

5.8.3 Tendido del conducto de conexión de red



Atención

Peligro de daños debido a tensión de conexión errónea.

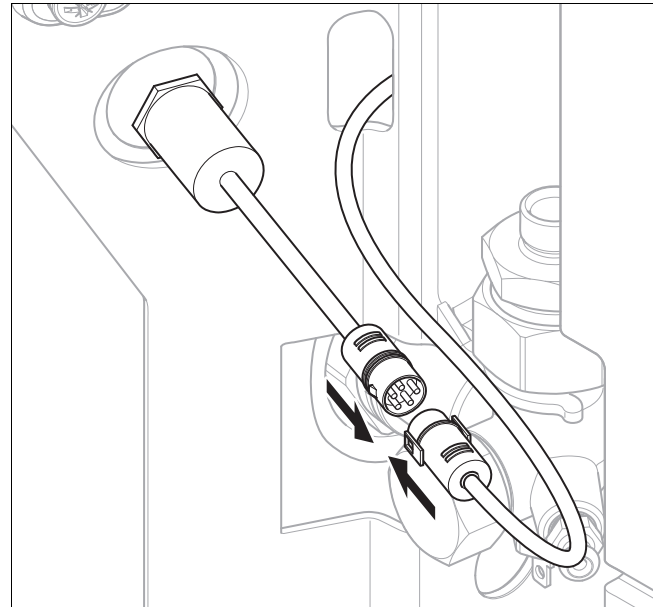
- ▶ Asegúrese de que la tensión nominal de la red sea de 220–240 V.



Indicación

Si durante los procesos de conexión se producen corrientes residuales de tipo pulsante a causa de sobretensiones breves y de un desequilibrio de carga entre fases, resulta recomendable el uso de interruptores de protección diferencial de clase A sensibles a los impulsos de corriente o de interruptores de protección diferencial de clase B en versiones con tiempo de retardo.

1. Conecte el producto a través de una conexión fija y un dispositivo de separación omnipolar con al menos 3 mm de abertura de contacto (p. ej., fusibles o interruptores automáticos).



2. Observe que el limitador temperatura montado en el acumulador esté unido directamente a la fase del cable de conexión de red. Para ello, desconecte el producto y conecte la clavija de conexión del producto con la clavija de conexión del limitador temperatura premontado de fábrica. De lo contrario, el producto no contará con una conexión suficiente a la red eléctrica.
3. Al establecer la conexión rápida, asegúrese de que las alas externas del conector hembra queden sujetas a las pestañas del conector macho.

5.9 Finalización de la instalación

5.9.1 Comprobar la instalación eléctrica

- ▶ Una vez finalizada la instalación eléctrica, compruebe si las conexiones establecidas están bien fijadas y suficientemente aisladas.

5.9.2 Montaje del revestimiento frontal

1. Coloque el revestimiento frontal desde delante hasta el tope.
2. Asegúrese de que ningún cable quede aprisionado o en contacto con componentes calientes y de que la centralita solar quede sujeta en la abertura.
3. Asegure el revestimiento frontal con el tornillo.
4. Monte la moldura.

6 Puesta en marcha

Para poner el producto en funcionamiento, previamente se debe llenar el acumulador, el circuito solar y, dado el caso, el circuito de calefacción, comprobar la estanqueidad de la instalación, ejecutar el asistente de instalación y, en caso necesario, efectuar los ajustes correspondientes en los demás componentes del sistema (p. ej., en el regulador del sistema).

6 Puesta en marcha

6.1 Comprobación y preparación del agua de calefacción, de llenado y adicional



Atención

Riesgo de daños materiales por agua de calefacción de escasa calidad

- Procure que el agua de calefacción sea de calidad suficiente.

- Compruebe la calidad del agua de calefacción antes de llenar o rellenar la instalación.

Comprobación de la calidad del agua de calefacción

- Extraiga un poco de agua del circuito de calefacción.
- Compruebe el aspecto del agua de calefacción.
- Si detecta la presencia de sedimentos, tendrá que limpiar el barro de la instalación.
- Con una barra imantada, compruebe si hay magnetita (óxido de hierro) presente.
- Si detecta la presencia de magnetita, limpie la instalación y adopte las medidas apropiadas para la protección anti-corrosión. O instale un filtro magnético.
- Controle el valor pH del agua extraída a 25 °C.
- En caso de valores inferiores a 6,5 o superiores a 8,5, limpie la instalación y prepare el agua de calefacción.

Comprobación del agua de llenado y adicional

- Mida la dureza del agua de llenado y adicional antes de llenar la instalación.

Preparación del agua de llenado y adicional

- Para la preparación del agua de llenado y adicional, tenga en cuenta las normativas nacionales vigentes, así como las reglas técnicas aplicables.

En caso de que las normativas nacionales y las reglas técnicas aplicables no especifiquen requisitos mayores, se aplicará lo siguiente:

Debe preparar el agua de calefacción:

- si la cantidad total de agua de llenado y de relleno supera durante la duración del servicio de la instalación el triple del volumen nominal de la instalación de calefacción, o bien
- si no se cumplen los valores de referencia indicados en la tabla siguiente, o bien
- si el valor pH del agua de calefacción es inferior a 6,5 o superior a 8,5.

Potencia calorífica total	Dureza del agua para volumen específico de la instalación ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 50 l/kW		> 50 l/kW	
kW	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³
< 50	< 16,8	< 3	11,2	2	0,11	0,02
> 50 a ≤ 200	11,2	2	8,4	1,5	0,11	0,02
> 200 a ≤ 600	8,4	1,5	0,11	0,02	0,11	0,02
> 600	0,11	0,02	0,11	0,02	0,11	0,02

Potencia calorífica total	Dureza del agua para volumen específico de la instalación ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 50 l/kW		> 50 l/kW	
kW	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³
1) Litros de contenido nominal/potencia calorífica; en instalaciones de varias calderas debe aplicarse la potencia de calefacción individual más baja.						



Atención

Corrosión del aluminio y fugas derivadas debido al agua de calefacción inadecuada.

Al contrario de lo que sucede, por ejemplo, con el acero, la fundición gris o el cobre, el aluminio reacciona al agua de calefacción alcalinizada (valor pH > 8,5) con una corrosión considerable.

- Si tiene aluminio, asegúrese de que el valor pH del agua de calefacción se encuentre entre 6,5 y máximo 8,5.



Atención

Riesgo de daños materiales debido al enriquecimiento del agua de calefacción con aditivos inapropiados.

El uso de aditivos inapropiados puede provocar cambios en los componentes, ruidos en el modo de calefacción e incluso otros daños derivados.

- No utilice agentes anticorrosivos ni anti-congelantes, biocidas o agentes sellantes no aptos.

Con un uso adecuado de los aditivos siguientes, hasta ahora no se ha detectado ningún tipo de incompatibilidad en nuestros productos.

- Al utilizarlos, siga atentamente las indicaciones que figuran en las instrucciones del fabricante del aditivo.

No asumimos responsabilidad alguna en relación con la compatibilidad de cualquier aditivo con el resto del sistema de calefacción ni con su efecto.

Aditivos para medidas de limpieza (requiere enjuague posterior)

- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

Aditivos para permanencia duradera en la instalación

- Fernox F1
- Fernox F2
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

Aditivos para protección contra heladas y permanencia duradera en la instalación

- Fernox Antifreeze Alphi 11

- Sentinel X 500
- Si ha utilizado los aditivos anteriormente indicados, informe al usuario de las medidas necesarias.
- Informe al usuario sobre cómo debe proceder para la protección contra heladas.

6.2 Llenado y purga de la instalación

1. Desconecte la tensión del producto por medio de un dispositivo de separación omnipolar con al menos 3 mm de abertura de contacto (p. ej., fusibles o interruptores automáticos).
2. Retire el revestimiento frontal. (→ Página 11)

6.2.1 Abrir los dispositivos de bloqueo

- Abra todos los dispositivos de bloqueo que eventualmente haya instalado el propietario.

6.2.2 Llenado y purgado del acumulador

1. Asegúrese de que la válvula de vaciado del acumulador está cerrada.
2. A continuación, abra el dispositivo de bloqueo en el conducto de agua fría.
3. Abra una toma de agua caliente sanitaria y deje que el aire escape del conducto hasta que el agua salga sin burbujas.

6.2.3 Llenado del circuito de calefacción

- Llene el circuito de calefacción por medio de la conexión de llenado y vaciado, → Instrucciones de instalación y mantenimiento de la caldera.

6.2.4 Llenado y purgado del sistema solar



Peligro

Peligro de escaldaduras por la salida de líquido solar caliente

Durante el llenado del circuito solar, puede salir líquido solar saliente y causar escaldaduras.

- Llene el circuito solar únicamente con los colectores fríos.
- En días soleados, llene el circuito solar por la mañana o al caer la tarde, o bien con el colector tapado.



Atención

Funcionamiento erróneo por una limpieza y vaciado incorrectos de las filas de colectores

Si no se realiza correctamente la limpieza y el vaciado de las filas de colectores conectadas en paralelo, puede quedar aire en la instalación solar.

- Instale una válvula de cierre en cada fila de conectores.
- Limpie solo una fila de conectores cada vez.

- Después de lavar y vaciar todas las filas, abra todas las válvulas de cierre.

1. Llene el circuito solar exclusivamente con la mezcla preparada de líquido solar del fabricante.
2. Llene el circuito solar con el dispositivo móvil de llenado de del fabricante o la bomba de llenado del fabricante.

6.2.4.1 Llenado del sistema solar



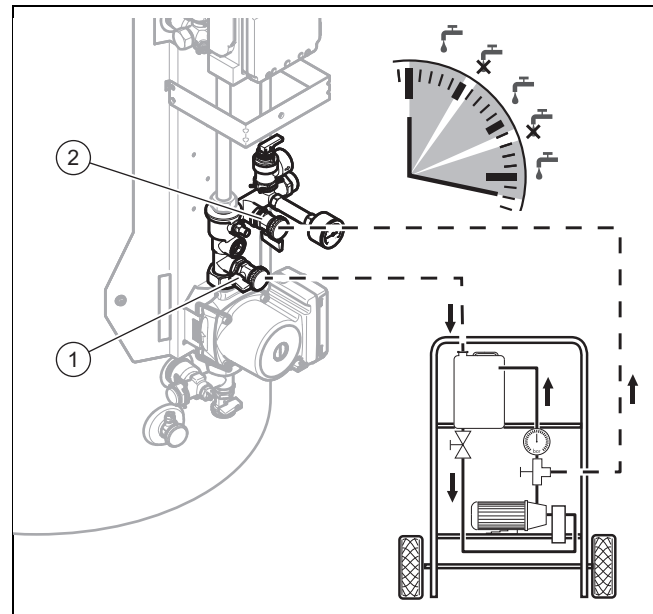
Atención

Funcionamiento erróneo por aire en el circuito solar

Si no se llena correctamente, puede quedar aire en la instalación solar.

- Supervise el llenado de la instalación solar.

1. En instalaciones solares grandes, asegúrese de que el circuito solar siempre contiene suficiente líquido. De ser necesario, utilice contenedores adicionales.
2. Ajuste la presión previa del vaso de expansión solar antes de llenar la instalación.
3. Asegúrese de que la bomba de llenado esté desactivada.

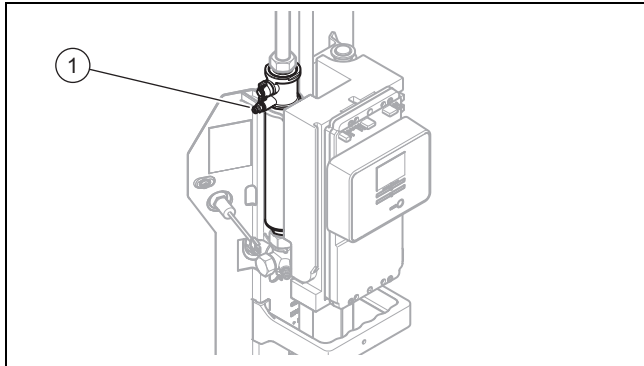


4. Una el dispositivo de llenado con el producto, según se representa.
5. Abra las llaves de llenado (1) y (2) completamente.
6. Conecte la bomba de llenado.
7. Deje funcionar la bomba durante 15 minutos como mínimo.
8. Observe el nivel de líquido solar en el depósito de líquido solar.
9. Asegúrese de que el depósito de líquido solar siempre contenga suficiente líquido solar.
10. Compruebe si el líquido solar retorna al contenedor desde la manguera de retorno.
 - ◁ Cuando desde la manguera de retorno sale líquido solar sin burbujas, significa que la instalación solar está llena.

6 Puesta en marcha

11. Cierre las llaves de llenado/vaciado.
12. Detenga la bomba de llenado.
 - ◁ Si el líquido del contenedor de líquido solar es transparente y no se forman más burbujas de aire, se ha efectuado la purga correctamente.

6.2.4.2 Purgado del sistema solar



1. Abra el tornillo del purgador (1) hasta que salgan gotas de líquido solar.
2. Cierre el tornillo del purgador.
 - ◁ La instalación está llena y purgada.

6.3 Ejecución del asistente de instalación

Al conectar por primera vez el suministro de corriente del producto, el asistente de instalación se inicia. Permite acceder fácilmente a los principales programas de prueba y ajustes de configuración durante la instalación del producto. Hasta que no finalice una vez correctamente, el asistente de instalación se mostrará cada vez que se conecte el producto.

Tiene que confirmar el inicio del asistente de instalación. Una vez realizada la confirmación el producto bloquea todas las demandas de calor. Este estado se mantiene hasta haber finalizado o cancelado el asistente de instalación.

Si no confirma el inicio del asistente de instalación, este se cierra 15 minutos después de la conexión y aparece la indicación básica. En la siguiente conexión del producto el asistente de instalación se volverá a iniciar de nuevo.

► Conecte el suministro de corriente del producto.

6.3.1 Ajuste del idioma



Indicación

Si ha conectado un regulador del sistema, solo podrá ajustar el idioma en ese regulador del sistema.

1. Ajuste el idioma deseado con $\boxed{-}$ o $\boxed{+}$.
2. Pulse $\boxed{\text{OK}}$ para confirmar el idioma ajustado.
3. Pulse de nuevo $\boxed{\text{OK}}$ para confirmar por segunda vez el idioma ajustado; así se evita un posible cambio de idioma por error.

6.3.2 Ajustar la fecha



Indicación

Si ha conectado un regulador del sistema, solo podrá ajustar la fecha en ese regulador del sistema.

1. Introduzca el año deseado con $\boxed{-}$ o $\boxed{+}$.
2. Confirme el año ajustado con $\boxed{\text{OK}}$.
3. Introduzca el mes deseado con $\boxed{-}$ o $\boxed{+}$.
4. Confirme el mes ajustado con $\boxed{\text{OK}}$.
5. Introduzca el día deseado con $\boxed{-}$ o $\boxed{+}$.
6. Confirme el día ajustado con $\boxed{\text{OK}}$.

6.3.3 Ajustar la hora



Indicación

Si ha conectado un regulador del sistema, solo podrá ajustar la hora en ese regulador del sistema.

1. Ajuste la hora deseada con $\boxed{-}$ o $\boxed{+}$.
2. Confirme la hora ajustada con $\boxed{\text{OK}}$.
3. Ajuste el minuto deseado con $\boxed{-}$ o $\boxed{+}$.
4. Confirme el minuto ajustado con $\boxed{\text{OK}}$.

6.3.4 Activación del calentador eléctrico de inmersión

1. Determine con $\boxed{-}$ o $\boxed{+}$ si hay un calentador eléctrico de inmersión disponible.
2. Confirme el ajuste con $\boxed{\text{OK}}$.

6.3.5 Ajuste del número de colectores



Indicación

Según el número de colectores conectados la centralita solar selecciona el tiempo de llenado.

1. Ajuste con $\boxed{-}$ o $\boxed{+}$ el número de colectores.
2. Confirme el ajuste con $\boxed{\text{OK}}$.

6.3.6 Ajuste de la salida multifunción

1. Seleccione con $\boxed{-}$ o $\boxed{+}$ la función de la salida multifunción.
 - off (ajuste de fábrica): Salida multifunción desconectada
 - LEG: Seleccione esta función de si utiliza una bomba de protección contra la legionela. La bomba de protección contra la legionela se controla desde el módulo solar si está activado el programa de legionela.
 - BYP: Seleccione esta función para evitar que se generen temperaturas demasiado elevadas en la caldera. Para ello, debe estar disponible la sonda T7 y conectada una válvula en la salida del conducto de derivación. La válvula se conecta si el valor medido en la sonda T7 supera un valor límite ajustado previamente.
2. Confirme el ajuste con $\boxed{\text{OK}}$.

6.3.7 Comprobación del llenado del sistema solar

Cada vez que el sistema solar se pone en marcha, la bomba solar debe funcionar a alta potencia durante un tiempo hasta que el campo del colector y el conducto solar que va hacia él se hayan llenado de líquido solar y este retorne hacia la estación de carga solar (fase de llenado).

Una vez transcurrido el tiempo de llenado, que depende del tamaño de la instalación, la centralita solar reduce el número de revoluciones de la bomba solar a un nivel inferior que resulte suficiente para la fase siguiente de funcionamiento.

La duración de la fase de llenado (tiempo de llenado) depende del número de colectores conectados. El tiempo de llenado preajustado es de 60 segundos más 20 segundos adicionales por cada colector.

Pero el tiempo de llenado también depende de la sección transversal de las tuberías, del número de codos y de la altura en vertical entre el punto más alto y el punto más bajo de la instalación solar. Por esta razón, si es necesario se debe corregir el tiempo de llenado. El tiempo de llenado se puede ajustar entre 10 segundos y 10 minutos.

- ▶ Inicie la fase de llenado con .
- ▶ Mientras está funcionando la bomba solar, observe si el líquido solar retorna al acumulador.

Si la bomba solar se detiene otra vez, la pantalla muestra el mensaje "Comprobac. OK".

- ▶ Si no ha observado retorno hacia el acumulador, presione la tecla .
- ▶ Ajuste un valor mayor para el tiempo de llenado.
- ▶ Espere hasta que todo el líquido solar se encuentre de nuevo en el acumulador.
- ▶ Inicie de nuevo la fase de llenado con la tecla .
- ▶ Repita este bucle de llenado hasta que detecte la presencia de retorno hacia el acumulador.

6.3.8 Ajuste de la corrección del tiempo de llenado

1. Ajuste con  o  la corrección del tiempo de llenado.
2. Confirme el ajuste con .

6.3.9 Ajustar los datos de contacto

1. Ajuste su número de teléfono con , ,  y .
2. Confirme la modificación con la tecla .

6.3.10 Finalizar el asistente de instalación

- ▶ Para finalizar el asistente de instalación pulse .



Indicación

Si ha ejecutado correctamente y confirmado el asistente de instalación, ya no se volverá a mostrar automáticamente la próxima vez que se encienda el aparato.



Indicación

Todos los ajustes efectuados se pueden visualizar y modificar posteriormente en el punto del menú **Configuración**.

6.4 Realización de la compensación de presión



Atención

Peligro de daños debido a compensación de presión incorrecta o no realizada.

La omisión del purgado o su realización con posterioridad a lo indicado puede provocar daños en el sistema solar. En ese caso, el fabricante no se hace responsable de la función del sistema solar.

- ▶ Asegúrese de que la compensación de presión se realiza tal como se describe aquí y, ante todo, en el momento indicado.

El aire que se encuentra en los colectores se calienta durante el montaje de toda la instalación solar. La densidad del aire presente en los colectores disminuye.

Durante la primera puesta en marcha del sistema solar, el aire caliente sale de los colectores y circula hasta el serpentín, que está notablemente más frío, del acumulador y en cuyo interior se enfría. De esta manera se genera una depresión en el sistema.

Puesto que la depresión en el sistema solar puede provocar ruidos en la bomba e influir negativamente en la potencia y en la vida útil de las bombas solares, es imprescindible llevar a cabo una compensación de presión durante la primera puesta en marcha.



Indicación

Una vez que haya realizado la compensación de presión no es necesario repetir el proceso mientras no se abra el sistema solar.



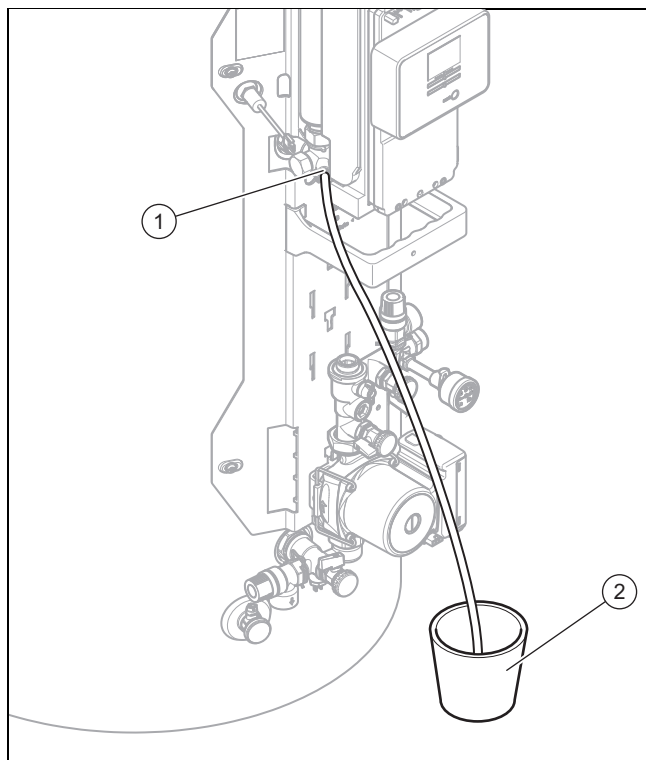
Peligro

Daños personales debido a compensación de presión incorrecta.

El líquido solar y el vapor caliente que salen por la válvula de purgado pueden causar quemaduras graves.

- ▶ Cuando realice la compensación de presión siga estrictamente la descripción siguiente.

6 Puesta en marcha



- ▶ Realice la compensación de presión inmediatamente después de cerrar el asistente de instalación y, si fuera necesario, vuelva a realizarla esa misma noche cuando la estación solar se haya enfriado.
- ▶ Conecte en la válvula de purgado (1) una manguera que llegue hasta el suelo.
- ▶ Introduzca el extremo de la manguera en un recipiente colector (2) que sea apropiado para líquido solar. Coloque la manguera dentro del recipiente colector de forma que pueda entrar aire en la misma.
- ▶ A fin de protegerse contra una posible salida de vapor y líquido solar caliente, no sumerja el extremo de la manguera en el líquido solar.
- ▶ Inicie el programa de prueba **Comprobar llenado circuito solar**.
 - **Menú → Nivel especialista → Menú de comprobación → Programas comprobac. → Comprobar llenado circuito solar**

Durante la primera puesta en marcha de la instalación puede haber aire en el interior/en la entrada de las bombas solares. Para desplazar el aire puede resultar necesario detener las bombas solares y volver a ponerlas en funcionamiento varias veces. En este caso el funcionamiento de las bombas solares puede dar lugar a ruidos y vibraciones que no suponen ningún peligro.

- ▶ Durante el modo de llenado (bomba solar en marcha) espere al menos 2 min.
- ▶ Con la bomba solar aún en marcha, abra cuidadosamente la válvula de purgado.
 - ◁ Es posible que salga de la manguera algo de líquido solar a presión.
 - ◁ A continuación se puede oír cómo el sistema aspira aire.
- ▶ Al cabo de unos segundos, cuando ya no se aspire más aire, cierre la válvula de purgado.
- ▶ Detenga el programa de prueba **Comprobar llenado circuito solar**.

- ▶ Retire la manguera de la válvula de purgado.

6.5 Menú de comprobación

La puesta en marcha, el mantenimiento y la reparación de averías no solo se pueden llevar a cabo con el asistente de instalación, sino que también se puede solicitar el menú de comprobación.

Menú → Nivel especialista → Menú de comprobación

Este contiene las secciones **Estadísticas**, **Programas comprobac.** y **Comp. sonda/actuador**.

6.5.1 Estadísticas

Menú → Nivel especialista → Menú de comprobación → Estadísticas

Aquí se pueden consultar las horas de funcionamiento de:

- Bomba solar

6.5.2 Programas de prueba

Menú → Nivel especialista → Menú de comprobación → Programas comprobac.

Se dispone de los programas de comprobación siguientes:

- Comprobar llenado circuito solar
- Iniciar programa purga

6.5.3 Test sensores / actuadores

Menú → Nivel especialista → Menú de comprobación → Comp. sonda/actuador

Aquí se pueden consultar los valores actuales de los sensores siguientes:

- Sensor de temperatura T1
- Sonda de temperatura del colector T5
- Sonda de temperatura del acumulador T7 (si hay)
- Bomba solar
- LEG/BYP
- Válvula de tres vías
- Circulación circuito solar

Con la tecla de selección se activan los actuadores siguientes. Seguidamente, las teclas Más y Menos permiten modificar la potencia de las bombas, el sentido de flujo de la válvula de carga por estratos y la estratificación en el acumulador.

- Bomba solar

También se puede consultar un valor aproximado del **Circulación circuito solar**. Este valor se calcula a partir de la potencia de la bomba y de su número de revoluciones.

6.6 Configuración

Los ajustes efectuados con el asistente de instalación se pueden modificar posteriormente a través del menú **Configuración**.



Indicación

Para evitar daños en el calentador eléctrico, el calentador eléctrico no se puede activar por separado, sino exclusivamente mediante un programa de prueba.

- Idioma
- Datos de contacto
- Fecha
- Hora
- Horario de verano/invierno
- Número de colectores
- Calentador eléctrico disponible
- Salida multifunción

También se pueden ajustar o consultar los parámetros siguientes:

- Corrección del tiempo de llenado
- Modo de funcionamiento
- Temperatura de consigna del agua caliente
- Temperatura máxima del acumulador
- Diferencial conexión
- Regla eBUS
- Rendimiento de llenado
- 4 períodos (lunes–viernes 1, lunes–viernes 2, sábado–domingo 1, sábado–domingo 2)
- Función de protección contra las legionelas
- Temperatura de conmutación para salida multifunción (solo se muestra si el relé multifunción está ajustado en BYP)
- Temperatura diferencial de inicio para carga solar
- Temperatura diferencial de parada para carga solar
- Temperatura de inicio para protección contra heladas
- Temperatura de parada para protección contra heladas
- Versión software

6.6.1 Corrección del tiempo de llenado.

Menú → Nivel especialista → Configuración → Corrección t. llenado

Si el tiempo de llenado del circuito solar no resulta suficiente, se puede ampliar en hasta diez minutos.

6.6.2 Modo de funcionamiento



Indicación

Si ha conectado un regulador del sistema, este punto del menú no aparece.

Menú → Nivel especialista → Configuración → Modo funcionamiento

Puede situar el modo de funcionamiento en...

- **reloj**: función de recarga con programa temporal
- **sol**: función de recarga continuamente disponible

- **luna**: sin recarga
- **OFF**: no hay activación de la bomba solar, no hay recarga

6.6.3 Temperatura de consigna del agua caliente



Indicación

Si ha conectado un regulador del sistema, este punto del menú no aparece.

Menú → Nivel especialista → Configuración → Temperatura agua

La temperatura nominal del ACS está ajustada de fábrica a 60 °C. Se pueden ajustar valores entre 20 °C y 70 °C.

6.6.4 Temperatura máxima del acumulador

Menú → Nivel especialista → Configuración → Temp. máx. acumul.



Indicación

Una temperatura del acumulador alta influye en la calcificación de este. Si el contenido en cal del agua es elevado, se debe reducir el valor de la temperatura máxima del acumulador.

La temperatura máxima del acumulador está ajustada de fábrica a 85 °C. Se pueden ajustar valores entre 60 °C y 85 °C.

6.6.5 Diferencial conexión

Menú → Nivel especialista → Configuración → Diferencia conexión

Aquí se puede ajustar la diferencia de temperatura que debe existir entre el sensor de temperatura del acumulador T6 y la sonda del captador para que la bomba solar se inicie.

6.6.6 Regla eBUS

Menú → Nivel especialista → Configuración → Regla eBUS

Aquí se puede consultar si la centralita solar detecta el regulador del sistema.

6.6.7 Versión software

Menú → Nivel especialista → Configuración → Versión de software

Aquí se puede consultar la versión de software instalada en la centralita solar. Las versiones del software de la pantalla (AI) y de la placa principal (SMU) se muestran de manera alternada.

7 Entrega al usuario

6.7 Registrar la puesta en marcha

- Registre los siguientes ajustes y valores en la lista de verificación de entrega para el usuario:
- Parámetros de la instalación
- Lavado y llenado de la instalación
- Comprobaciones de la instalación
- Ajustes del regulador

7 Entrega al usuario

1. Informe al usuario del sistema solar acerca del manejo y el funcionamiento del producto.
2. Explique al usuario las indicaciones generales de seguridad.
3. Informe al usuario expresamente sobre las indicaciones de seguridad que debe observar.
4. Indique al usuario la función y posición de los dispositivos de seguridad en la instalación.
5. Advierta al usuario sobre la importancia de un mantenimiento periódico realizado por un S.A.T. oficial competente. Para garantizar una realización periódica de los trabajos de mantenimiento, se recomienda suscribir un contrato de mantenimiento.
6. Entregue el producto al usuario.
7. Explique al usuario el manejo básico del producto.
8. Entregue al usuario toda la documentación e instrucciones del aparato para que las guarde.
9. Repase con el usuario las instrucciones de funcionamiento.
10. Responda las preguntas que le plantee.
11. Hágale hincapié al usuario en que las instrucciones se deben guardar cerca del producto, pero no dentro o encima de este.
12. Explique al usuario cuáles son, en caso dado, las medidas que debe tomar para rellenar y purgar la instalación de calefacción.
13. Explique al usuario cómo debe ajustar correctamente (de forma rentable) las temperaturas, el regulador y las válvulas de termostato.
14. Informe al usuario de las condiciones de subvención.
15. Informe al usuario de las condiciones de garantía.

8 Solución de averías

8.1 Detección y solución de fallos

Puede consultar en el apéndice un resumen de errores, sus posibles causas y soluciones.

Detección y solución de fallos (→ Página 29)

8.1.1 Consulta de la memoria de averías

Menú → Nivel especialista → Lista de errores

El aparato dispone de una memoria de averías. En ella puede consultar los últimos diez fallos que se han producido por orden cronológico.

- Para cambiar entre los distintos errores existentes, pulse o .

- Para borrar toda la memoria de errores, pulse («Borrar»).

8.1.2 Vista general de códigos de error



Indicación

Solo un instalador especializado tiene autorización para eliminar la causa de los fallos que se describen a continuación y borrar el histórico de errores.

Código de error	Texto de error
1069	Error en el sensor de temperatura del acumulador T7
1070	La resistencia de codificación falla
1273	Error electrónico bomba solar
1276	Bomba solar bloqueada
1278	Fallo en el sensor de temperatura del colector T5
1279	Error sensor de temperatura T6
1281	Error sensor temperatura T1
M.45	Marcha en seco bomba solar

8.2 Reinicio de la bomba solar

- Si la bomba solar presenta un error, reiniciela accionando el pulsador de reiniciar de la bomba solar.

9 Inspección y mantenimiento

9.1 Lista de verificación para inspección y mantenimiento

En la tabla siguiente se recogen los trabajos de inspección y mantenimiento que se deben realizar a intervalos definidos.

Trabajos de inspección y mantenimiento	Intervalo
Circuito solar	
Comprobar el líquido solar	una vez al año
Comprobar el funcionamiento de las bombas solares	una vez al año
Comprobar el nivel de líquido en el circuito solar y, en caso necesario, añadir líquido	una vez al año
Colectores	
Control visual de los colectores, fijaciones del colector y conexiones	una vez al año
Comprobar que los soportes y componentes del colector estén fijos y no estén sucios	una vez al año
Comprobar si los aislamientos de las tuberías presentan daños	una vez al año
Centralita solar	
Comprobar el funcionamiento de las bombas	una vez al año
Comprobar el indicador de temperatura de las sondas	una vez al año
Comprobar la plausibilidad de la ganancia solar	una vez al año
Comprobar el bucle de llenado	una vez al año

Trabajos de inspección y mantenimiento	Intervalo
Acumulador	
Mantenimiento del ánodo de protección de magnesio	una vez al año
Limpieza del depósito interno	una vez al año
Comprobar la estanqueidad de las conexiones	una vez al año
Circuito de calefacción	
Comprobar el ajuste del temporizador/programa temporal	una vez al año
Supervisar el funcionamiento del mezclador termostático	una vez al año

9.2 Intervalos de inspección y mantenimiento



Peligro

Peligro de lesiones y de daños debido a inspección y mantenimiento omitidos o inadecuados.

Los trabajos de inspección y mantenimiento deben ser llevados a cabo exclusivamente por un instalador especializado.

- Realice periódicamente y de forma adecuada los trabajos de inspección y mantenimiento descritos.

La inspección y el mantenimiento periódicos, así como el uso exclusivo de piezas de repuesto originales, son factores determinantes para un funcionamiento exento de averías y una larga vida útil del producto.

Se recomienda firmar un contrato de inspección y mantenimiento.

9.3 Adquisición de piezas de repuesto

Los repuestos originales del producto están certificados de acuerdo con la comprobación de conformidad. Si para el mantenimiento o para reparaciones no utiliza piezas de repuesto originales certificadas de SaunierDuval, el certificado de conformidad del producto perderá su validez. Por esta razón recomendamos encarecidamente el montaje de piezas de repuesto originales de SaunierDuval. En la dirección de contacto indicada al dorso obtendrá más información acerca de las piezas de repuesto originales de SaunierDuval disponibles.

- Si necesita piezas de repuesto para el mantenimiento o la reparación, utilice exclusivamente piezas de repuesto originales de SaunierDuval.

9.4 Preparación de los trabajos de inspección y mantenimiento



Peligro

Peligro de muerte por descarga eléctrica

Los bornes de conexión a red L y N siempre están bajo tensión.

- Antes de iniciar los trabajos, desenchufe el producto de la red eléctrica dejando el aparato sin tensión mediante un dispositivo de separación omnipolar con una abertura de contacto de al menos 3 mm (p. ej., fusibles o interruptores automáticos).

- Retire el revestimiento frontal. (→ Página 11)

9.5 Sustitución del cable de conexión de red

1. Compruebe si el cable de conexión de red presenta daños.
2. Sustituya un cable de conexión de red defectuoso.
3. Para ello, póngase en contacto con el Servicio de Atención al Cliente.

9.6 Comprobación y cambio del líquido solar



Atención

Peligro de daños por líquido solar envejecido.

El líquido solar puede perder su efecto anticongelante y anticorrosivo debido al envejecimiento.

- Compruebe el líquido solar una vez al año.
- Cambie el líquido solar en caso necesario.



Atención

Peligro de daños por líquido solar inapropiado.

El uso de líquido solar inapropiado puede provocar fallos funcionales y daños en el sistema solar.

- Para el llenado utilice exclusivamente líquido solar del fabricante.

1. Si al efectuar la comprobación del líquido solar constata que éste ha perdido su efecto anticongelante y anticorrosivo, cambie el líquido solar.
2. Para vaciar por completo el circuito solar utilice aire comprimido. Una vez hecho esto, llene completamente el circuito solar.

9 Inspección y mantenimiento

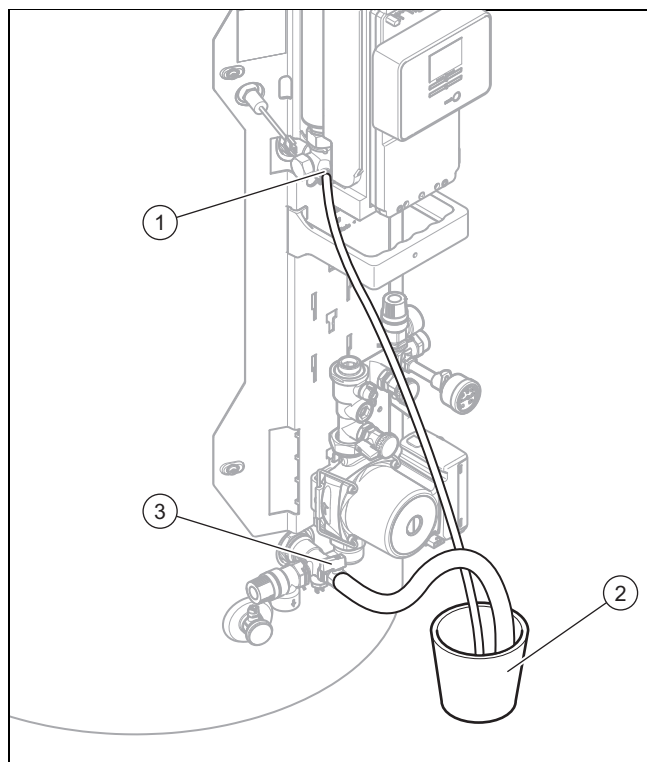
9.6.1 Comprobar el líquido solar

1. Compruebe el líquido solar con un comprobador de la protección antiheladas o un refractómetro.
2. Compruebe el nivel de llenado con una manguera de silicona en la válvula de purgado mientras el sistema se encuentra en estado de reposo.

9.6.2 Vaciado del líquido solar

Trabajo previo

- Desconecte el sistema solar interrumpiendo el suministro de corriente.



1. Conecte en la válvula de purgado (1) una manguera que llegue hasta el suelo.
2. Introduzca el extremo de la manguera en un recipiente colector que sea apropiado para líquido solar (2) y con volumen suficiente (cantidad de llenado 20 l o 40 l). Coloque la manguera dentro del recipiente colector de forma que pueda entrar aire en la misma.
3. A fin de protegerse contra una posible salida de vapor y líquido solar caliente, no sumerja el extremo de la manguera en el líquido solar.
4. Abra la válvula de purgado.
◁ Puede salir líquido solar o vapor a alta temperatura.
5. Conecte en la conexión de llenado y vaciado (3) una manguera que llegue hasta el suelo.
6. Introduzca el extremo de la manguera también en el recipiente colector (2).
7. Procure que la manguera de la válvula de purgado no esté sumergida en el líquido solar y pueda entrar aire por ella.
8. Abra la llave de la conexión de llenado y vaciado.
9. Deje salir todo el líquido solar.
10. Cierre la llave en la conexión de llenado y vaciado.
11. Retire la manguera de la conexión de llenado y vaciado.

9.6.3 Llenado con líquido solar

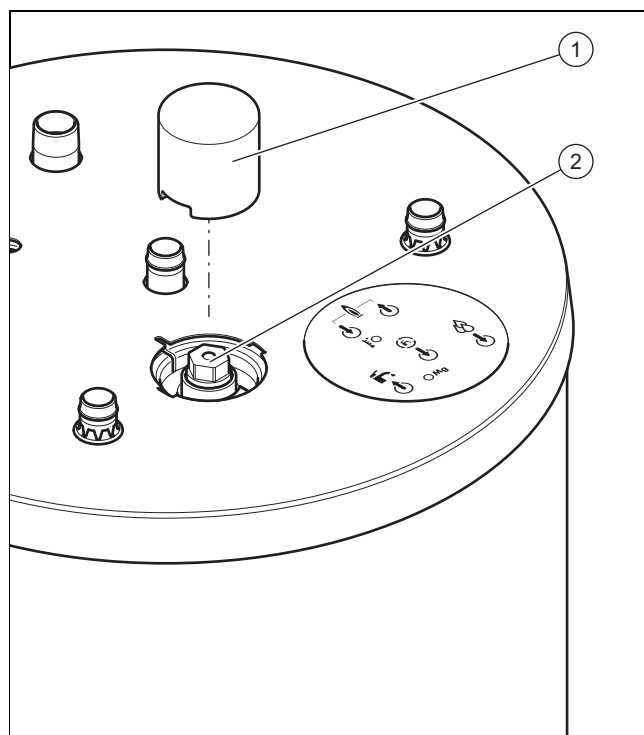
- Llene y purgue el sistema solar. (→ Página 17)

9.6.4 Realización de la compensación de presión

- Inmediatamente después de llenar el sistema con líquido solar nuevo, realice una compensación de presión (Realización de la compensación de presión (→ Página 19)).

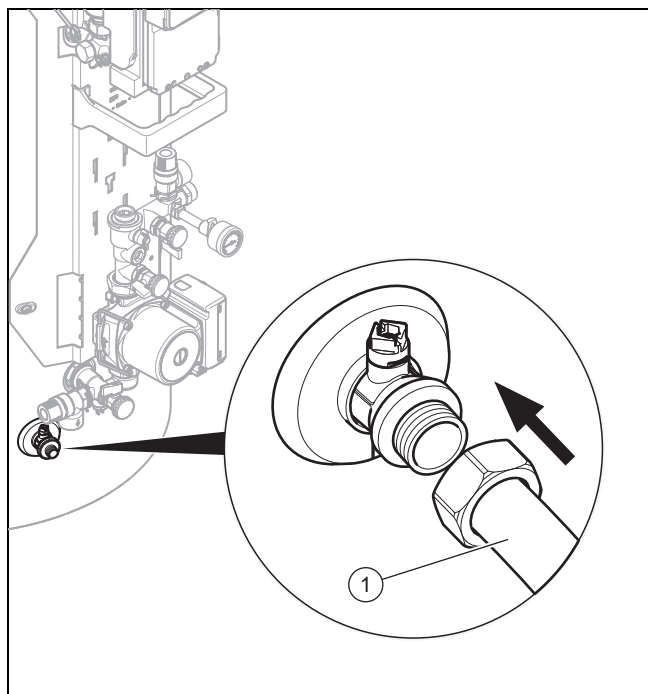
9.7 Comprobar el ánodo de protección de magnesio y limpiar el depósito interno del acumulador

9.7.1 Comprobación del ánodo de protección de magnesio



1. Retire la cubierta (1) del ánodo de protección de magnesio (2).
2. Destornille el ánodo de protección de magnesio.
3. Compruebe la erosión del ánodo de protección de magnesio.
4. Compruebe las juntas y sustitúyalas en caso necesario.
5. Si es necesario, cambie el ánodo de protección de magnesio.
6. Vuelva a atornillar el ánodo de protección de magnesio.
7. Compruebe la estanqueidad del acumulador .

9.7.2 Vaciado del aparato



1. Apague el aparato. (→ Página 26)
2. Cierre el dispositivo de bloqueo en el conducto de agua fría del producto.
3. Fije una manguera apropiada a la válvula de vaciado (1).
4. Coloque el extremo libre de la manguera en un lugar de desagüe adecuado.
5. Abra la válvula de vaciado.
6. Abra la toma de agua caliente superior para el vaciado completo y la ventilación de los conductos de agua.
7. Cuando toda el agua haya salido, vuelva a cerrar la válvula de vaciado y la toma de agua caliente.
8. Retire la manguera de la válvula de vaciado.

9.7.3 Limpieza del depósito interno

1. Extraiga la suciedad que haya quedado en el depósito interno a través de la abertura del ánodo de protección de magnesio.
2. Apriete el ánodo de protección de magnesio.
3. Llene y purgue el acumulador. (→ Página 17)
4. Compruebe la estanqueidad del acumulador.

9.8 Comprobación de la válvula de seguridad

1. Compruebe el funcionamiento de la válvula de seguridad aplicándole aire.
2. Si al aplicar aire no sale agua, o si la válvula de seguridad no cierra herméticamente, sustituya la válvula de seguridad.

9.9 Comprobación y sustitución del calentador eléctrico de inmersión

1. Compruebe el funcionamiento del calentador eléctrico de inmersión.
2. Sustituya un calentador eléctrico de inmersión defectuoso.
3. Al hacerlo, respete las instrucciones de montaje incluidas con el calentador eléctrico de inmersión.

9.10 Otras comprobaciones/tareas

Se recomienda realizar el mantenimiento de la instalación solar al mismo tiempo que el mantenimiento de la instalación de calefacción completa.

- Compruebe si los colectores están sucios y las fijaciones de los colectores bien apretadas.
- Compruebe si los valores indicados para la ganancia solar son plausibles.
- Dé instrucciones al usuario para que compruebe cada 24 horas si la función antibloqueo de la bomba se desarrolla correctamente.

9.11 Finalización de las tareas de inspección y mantenimiento

Una vez finalizadas todas las tareas de inspección y mantenimiento:

- Compruebe que las conexiones eléctricas estén bien fijadas.
- Abra las llaves de mantenimiento.
- Conecte de nuevo el suministro de tensión.
- Compruebe la estanqueidad del circuito solar, del sistema de agua de calefacción y del sistema de agua caliente del producto.
- Monte el revestimiento frontal. (→ Página 15)
- Asegúrese de que se visualiza la pantalla básica y no un mensaje de error.
- Asegúrese de que, al activar el período, se visualiza el símbolo correcto (sol o luna) en la pantalla.
- Si ha cambiado o rellenado el líquido solar, inicie la bomba solar mediante la comprobación de sonda/actuador T.05 y compruebe a través del cristal si se produce un flujo volumétrico.
- Si ha instalado un calentador eléctrico de inmersión, compruébelo a través del programa de comprobación P.02.
- Realice un funcionamiento de prueba.

10 Puesta fuera de servicio

10 Puesta fuera de servicio

10.1 Puesta fuera de servicio temporal

10.1.1 Apagado del aparato

- ▶ Desconecte la tensión del producto por medio de un dispositivo de separación instalado a cargo del propietario (p. ej., fusibles o interruptores automáticos).

10.1.2 Asegurar la protección contra heladas

- ▶ Vacíe el aparato. (→ Página 25)

10.1.3 Cerrar los dispositivos de bloqueo

- ▶ Cierre también todos los dispositivos de bloqueo que haya instalado el propietario.

10.2 Puesta fuera de servicio definitiva

10.2.1 Apagado del aparato

- ▶ Desconecte la tensión del producto por medio de un dispositivo de separación instalado a cargo del propietario (p. ej., fusibles o interruptores automáticos).

10.2.2 Vaciado completo del acumulador, la instalación solar y la instalación de calefacción

1. Vacíe el aparato. (→ Página 25)
2. Vacíe el líquido solar. (→ Página 24)
3. Vacíe completamente el circuito de calefacción.
4. Elimine el líquido solar de forma adecuada (Eliminación del líquido solar (→ Página 26)).

- Perfectos conocedores de nuestros productos, entrenados continuamente para resolver las incidencias en nuestros aparatos con la máxima eficiencia.
- Gestores de la garantía de su producto.
- Garantes de piezas originales.
- Consejeros energéticos: le ayudan a regular su aparato de manera óptima, buscando el máximo rendimiento y el mayor ahorro en el consumo de gas.
- Cuidadores dedicados a mantener su caldera y alargar la vida de la misma, para que usted cuente siempre con el confort en su hogar y con la tranquilidad de saber que su caldera funciona correctamente.
- Cumplidores de la Ley. Le hacemos la revisión obligatoria con análisis de combustión y ponemos a su disposición el Libro Registro de Mantenimiento de su caldera.

Por su seguridad, exija siempre la correspondiente acreditación que Saunier Duval proporciona a cada técnico al personarse en su domicilio.

Localice su Servicio Técnico Oficial en el teléfono 902 12 22 02 o en nuestra web www.saunierduval.es

11 Reciclaje y eliminación

11.1 Reciclaje y eliminación

Eliminación del embalaje

- ▶ Elimine el embalaje de forma adecuada.
- ▶ Se deben tener en cuenta todas las especificaciones relevantes.

11.2 Eliminación del líquido solar

- ▶ Elimine el líquido solar de acuerdo con las disposiciones locales, p. ej., en un vertedero adecuado o en una planta de incineración de residuos apropiada.
- ▶ En caso de cantidades inferiores a los 100 l, póngase en contacto con la empresa pública municipal de limpieza local o con el equipo móvil de protección medioambiental.

12 Servicio de Atención al Cliente

Saunier Duval dispone de una amplia y completa red de Servicios Técnicos Oficiales distribuidos en toda la geografía española que aseguran la atención de todos los productos Saunier Duval siempre que lo necesite.

Además, los Servicios Técnicos Oficiales de Saunier Duval son mucho más:

Anexo

A Nivel especialista – Vista general

Nivel de ajuste	Valores		Unidad	Paso, Selección, Explicación	Ajustes de fábrica
	Mín.	Máx.			
Nivel especialista →					
Introducir código	00	99	–	1 (código nivel especialista 17)	–
Nivel especialista → Lista de fallos →					
F.XX - F.XX¹	Valor actual		–	–	–
Nivel especialista → Menú de comprobación → Estadísticas →					
Bomba solar	Horas funciona- miento		h		–
Bomba solar 2	Horas funciona- miento		h		–
Nivel especialista → Menú de comprobación → Programas comprobac. →					
P.01 Iniciar programa purga	–	–	–	Sí, No	–
P.02 comprobar calent. electr. in- mers.	–	–	–	Sí, No	–
P.03 Comprobar llenado circuito solar	–	–	–	Sí, No	–
Nivel especialista → Menú de comprobación → Comp. sonda/actuador →					
T.01 Sensor temp. T1	–	–	°C		–
T.02 Sonda colector T5	–	–	°C		–
T.03 Sonda acumulador T6	–	–	°C		–
T.04 Sonda acumulador T7	–	–	°C		–
T.05 Bomba solar	–	–	–	Conect., Descon.	–
T.06 Bomba solar 2	–	–	–	Conect., Descon.	–
T.07 Válvula LEG/BYP	–	–	–	Conect., Descon.	–
T.08 Calent. electr. inmers. con válv. de tres vías	–	–	–	Conect., Descon.	–
T.10 Circulación circuito solar	–	–	–	Conect., Descon.	–
Nivel especialista → Configuración →					
Valor consigna ACS	des- con., 20	70	°C	1 Producto con producción de agua caliente sanita- ria	60
Temp. máx. acumul.	60	85	°C	–	85
L-V, 1. Período	00:00	00:00	–	10 minutos Se muestra cuando está conectado un calentador eléctrico de inmersión o la sonda del acumulador T7.	06:00–22:00
L-V, 2. Período	00:00	00:00	–	10 minutos Se muestra cuando está conectado un calentador eléctrico de inmersión o la sonda del acumulador T7.	24:00–24:00
S-D, 1. Período	00:00	00:00	–	10 minutos Se muestra cuando está conectado un calentador eléctrico de inmersión o la sonda del acumulador T7.	06:00–22:00
¹Las listas de errores solo están disponibles y pueden borrarse si se han producido errores.					

Anexo

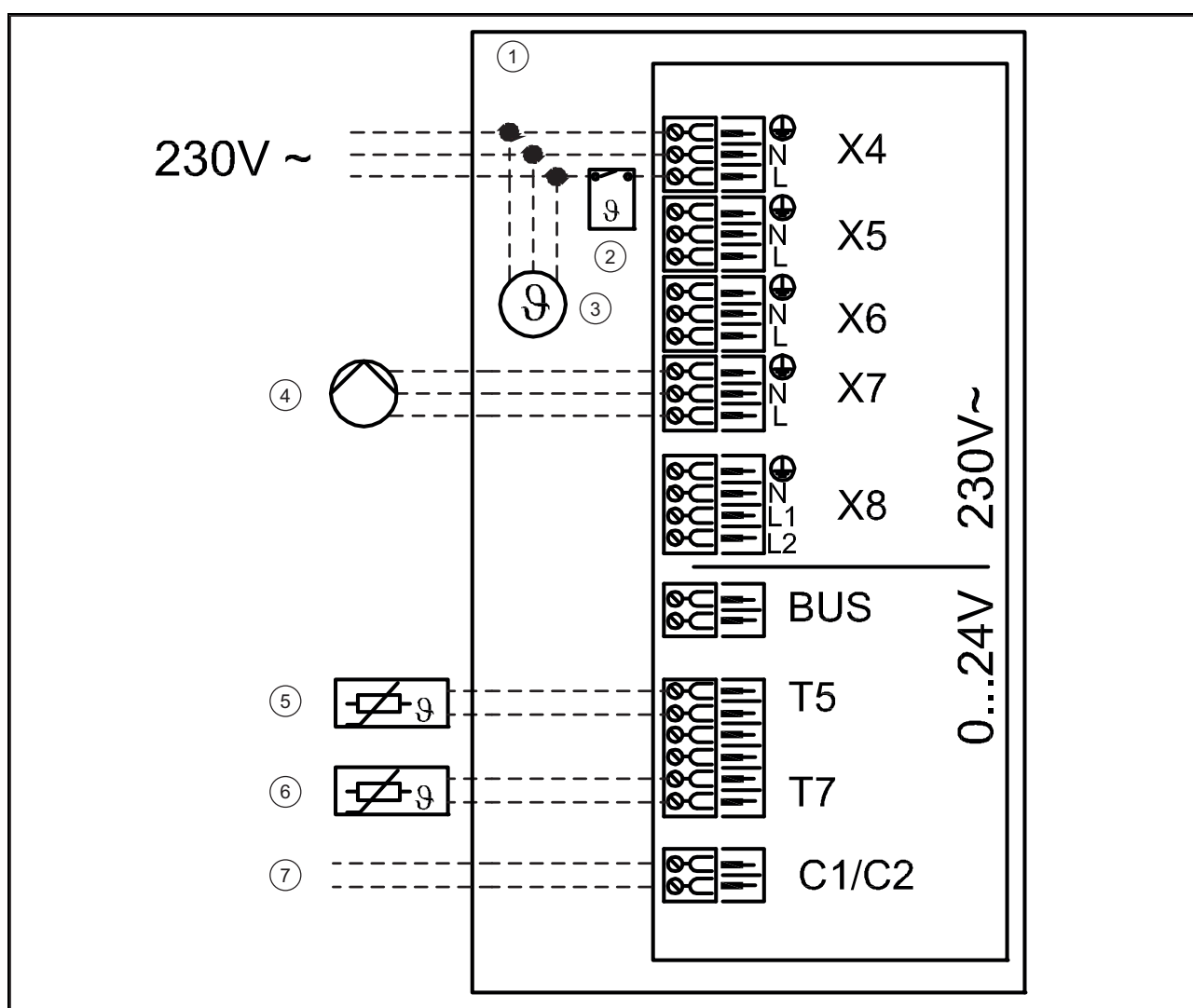
Nivel de ajuste	Valores		Unidad	Paso, Selección, Explicación	Ajustes de fábrica
	Min.	Máx.			
S-D, 2. Período	00:00	00:00	–	10 minutos Se muestra cuando está conectado un calentador eléctrico de inmersión o la sonda del acumulador T7.	24:00–24:00
Protec. antilegionela	–	–	–	diaria, semanal, off	Descon.
Fecha	–	–	–	fecha actual	–
Horario verano	cambio hora automático		–	Conect., Descon.	Descon.
Número de colectores	1	3	–	–	3
Calentador eléctrico de inmersión	–	–	–	Sí, no	no
Salida multifunción	–	–	–	no conectado, bomba de protección contra la legionela, conducto de derivación	no conectado
Temp.conmut.c.deriv.	20	65	°C	–	50
Difer. conexión solar	6	20	°C	1	12
Diferencial desconex.	1	5	°C	1	3
Difer. conexión ACS	5	25	°C	1	15
PWM mín. de bomba	10	100	%	1	15
Temp. inicio prot.hel.	0	12	°C	1	10
Temp. parada prot.hel.	14	20	°C	1	15
Regulador eBUS	–	–	–	detectado, no detectado	–
Versión de software	–	–	–	Indicador de la versión de software	–
Idioma	–	–	–	Deutsch, English, Français, Italiano, Dansk, Nederlands, Castellano, Türkce, Magyar, Русский, Українська, Svenska, Norsk, Polski, Čeština, Hrvatski, Slovenčina, Română, Slovenščina, Português, Srpski	English
Datos de contacto	Número de teléfono		–	0-9	–
Nivel especialista → Reinicios →					
Ajustes de fábrica	–	–	–	Sí, No ¿Restablecer ajustes de fábrica?	–
Producción solar	–	–	–	Sí, No Indicador producción solar, ¿restablecer?	–
Nivel especialista → Iniciar asist. instal. →					
Idioma	–	–	–	Deutsch, English, Français, Italiano, Dansk, Nederlands, Castellano, Türkce, Magyar, Русский, Українська, Svenska, Norsk, Polski, Čeština, Hrvatski, Slovenčina, Română, Slovenščina, Português, Srpski	English
Fecha	–	–	–	fecha actual	–
Hora	–	–	–	hora actual	–
Horario verano	cambio hora automático		–	Conect., Descon.	Descon.
Calentador eléctrico de inmersión	–	–	–	Sí, no	no
Número de colectores	1	3	–	–	3
Salida multifunción	–	–	–	no conectado, bomba de protección contra la legionela, conducto de derivación	no conectado
Programas de prueba	–	–	–	Se inicia automáticamente	–
¿Cerrar el asistente de instalación?	–	–	–	Sí, No	–
*Las listas de errores solo están disponibles y pueden borrarse si se han producido errores.					

B Detección y solución de fallos

Avería	Posible causa	Explicación/solución
Ponga en marcha las bombas a intervalos irregulares, incluso por la noche	Función antibloqueo	Sin errores
Los colectores están más calientes que el acumulador, la instalación solar se pone en marcha	Los colectores están más fríos que el acumulador superior (temperatura visible en la pantalla), pero más calientes que el acumulador inferior	Sin errores
La ganancia solar es extraordinariamente elevada	Grandes pérdidas térmicas	Aislar la instalación La ganancia solar siempre es mayor que la energía primaria ahorrada
La instalación o el producto hacen ruidos	El ruido de murmullo durante el arranque/parada es normal	Sin errores
	Aire en la bomba solar	Purgar la bomba solar
La temperatura mostrada no es correcta	Mala conexión del sensor de temperatura	Comprobar la sujeción y la posición del sensor de temperatura
El nivel de líquido solar disminuye con el tiempo	Circuito solar inestanco	Encontrar el punto de fuga y sellarlo
	La presión es demasiado alta y la válvula de seguridad libera presión	Comprobar el funcionamiento de la válvula de seguridad Comprobar si los colectores solares se pueden vaciar
La bomba solar funciona pero el líquido solar no circula	Llave de paso cerrada	Abrir la llave de paso
	Pérdidas de presión demasiado grandes	Comprobar el funcionamiento del circuito solar
Algunos parámetros de ajuste no se pueden modificar (hora, fecha, modo de funcionamiento, etc.)	El producto ha estado/está conectado con el regulador del sistema	Retirar regulador del sistema y arrancar de nuevo el producto (pulsar la tecla de eliminación de averías)
Ruido en el primer arranque de la estación de carga solar con calentador eléctrico de inmersión	Aire en el sistema	Pulsar Reiniciar y esperar al segundo arranque

Anexo

C Esquema de conexiones



- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Estación de carga solar | 5 | Sensor de temperatura del colector |
| 2 | Limitador de temperatura de seguridad | 6 | Sensor de temperatura del acumulador superior |
| 3 | Calentador eléctrico de inmersión | 7 | Conexión para el cable de unión C1/C2 al generador de calor |
| 4 | Bomba de protección contra la legionela o válvula de agua caliente para proteger la caldera | | |

D Datos técnicos

Datos técnicos del acumulador

	FES1 150 B M	FES1 250 B M	FES2 250 B M	FES1 350 B M	FES2 350 B M
Volumen del acumulador	150 l	250 l	250 l	350 l	350 l
Volumen del líquido solar	8 l	8 l	8 l	10 l	10 l
Presión de servicio permitida	≤ 0,5 MPa	≤ 0,5 MPa	≤ 0,5 MPa	≤ 0,5 MPa	≤ 0,5 MPa
Temperatura de la ida solar	≤ 130 °C	≤ 130 °C	≤ 130 °C	≤ 130 °C	≤ 130 °C
Temperatura del agua caliente	≤ 99 °C	≤ 99 °C	≤ 99 °C	≤ 99 °C	≤ 99 °C
Número de colectores	1 ... 2	1 ... 2	1 ... 2	2 ... 3	2 ... 3

Datos técnicos de la estación de carga solar

	GHS 8
Potencia de bomba solar	≤ 70 W
Tensión de servicio	220 ... 240 V _{CA}
Frecuencia	50 Hz
Tipo de protección	IPX1

Datos técnicos de las longitudes máximas de tubo

Número de colectores	Cu 10 x 0,8	Cu 12 x 1	Cu 15 x 1	Cu 18 x 1
1	60,0 m	60,0 m	60,0 m	60,0 m
2	18,0 m	40,0 m	60,0 m	60,0 m
3		20,0 m	60,0 m	60,0 m

E Rendimiento de agua caliente diario máximo

Carga normal	Volumen	Tamaño del acumulador 150 l (acumulador monovalente)	Tamaño del acumulador 250 l (acumulador bivalente)	Tamaño del acumulador 350 l (acumulador bivalente)
		1-3 personas	3-6 personas	4-7 personas
Rendimiento de agua caliente en invierno	Hogar habitual N _L	–	1,2	2,2
Litros para $\Delta T = 35$ K (de 10 °C a 45 °C) con caldera y valor consigna ACS = 60 °C	l/10 min.	–	155	203
Litros para $\Delta T = 35$ K (de 10 °C a 45 °C), funcionamiento solar exclusivo con una temperatura máxima del acumulador de 85 °C	l/10 min.	270	480	640

Editor/Fabricante**Saunier Duval Dicoso, S.A.U.**

Pol. Industrial Apartado 37 – Pol. Ugaldeguren III P.22

48170 Zamudio

Teléfono 94 489 62 00 – Fax 94 489 62 72

Atención al Cliente 902 45 55 65 – Servicio Técnico Oficial 902 12 22 02

www.saunierduval.es

distribuidor**Vaillant S. L.****Atención al cliente**

Pol. Industrial Apartado 1.143 – C/La Granja, 26

28108 Alcobendas (Madrid)

Teléfono 9 02 11 68 19 – Fax 9 16 61 51 97

www.vaillant.es

© Derechos de autor reservados respecto a estas instrucciones, tanto completas como en parte. Solo se permite su reproducción o difusión previa autorización escrita del fabricante.

0020206892_00 - 18.05.2015 15:57:42



Saunier Duval
Siempre a tu lado