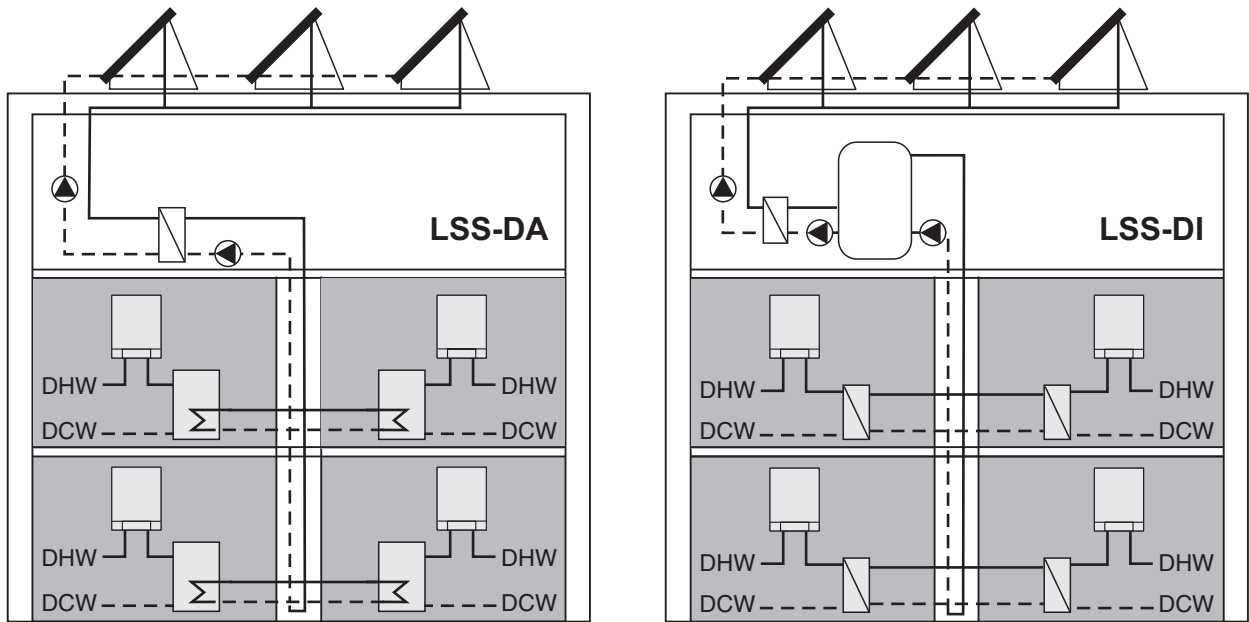


LSS-DA, LSS-DI



672061843-00.1 SD

Índice

1	Indicaciones de seguridad y explicación de los símbolos	3
1.1	Explicación de los símbolos / Definiciones	3
1.2	Indicaciones de seguridad	3
<hr/>		
2	Indicaciones referentes al sistema	5
2.1	LSS-DA	5
2.2	LSS-DI	6
<hr/>		
3	Instalación	7
3.1	Generalidades	7
3.2	Instalación del sensor de temperatura ...	8
<hr/>		
4	Conexión eléctrica	9
4.1	Conexión LSS-DA del regulador TDS300 .	9
4.2	Conexión LSS-DA del regulador TDS050	11
4.3	Conexión LSS-DI del regulador TDS300 .	11
<hr/>		
5	Puesta en marcha	13
5.1	Ajustes del regulador TDS300 (LSS-DA y LSS-DI)	13
5.2	Ajustes del regulador TDS050 (LSS-DA)	13
5.3	Compensación hidráulica del sistema ...	14
<hr/>		
6	Protocolo de puesta en marcha, de inspección y de mantenimiento	15
<hr/>		
7	Anexo	16
7.1	Fallos	16
7.2	Descripción de las posiciones de los circuitos del regulador TDS300	16
7.3	Representación como ejemplo de los posicionamientos de los circuitos del regulador TDS300	17

1 Indicaciones de seguridad y explicación de los símbolos

1.1 Explicación de los símbolos / Definiciones



Advertencia: Aviso de seguridad en el texto están marcados con el símbolo de precaución sobre un fondo gris.

Las palabras de señalización indican la gravedad del peligro que conlleva la no observancia de las medidas de seguridad para evitar daños.

- **Precaución** indica que pueden producirse daños personales de leves a moderadas.
- **Peligro** indica que pueden tener lugar graves daños personales.
- **Peligro** indica que pueden tener lugar daños personales mortales.



Indicaciones en el texto se identifican mediante el símbolo mostrado al margen. El comienzo y el final del texto vienen delimitados respectivamente por una línea horizontal.

Las indicaciones contienen información y advertencias importantes de daños materiales.

Definiciones: En estas instrucciones se emplean los términos que dividen todo el sistema en diferentes circuitos:

- **Circuito solar** - Parte del del sistema que incluye el campo captador y el módulo solar hasta el intercambiador de calor central o el acumulador auxiliar central.
- **Circuito de distribución** - Parte del sistema desde el intercambiador de calor central o el acumulador auxiliar central hasta las diferentes viviendas.
- **Circuito de agua potable** - Parte del sistema desde la entrada del agua fría, pasando por el intercambiador de calor descentralizado o el acumulador de agua caliente descentralizado hasta la salida del agua caliente.

1.2 Indicaciones de seguridad

Acerca de estas instrucciones

Las presentes instrucciones son un complemento de las instrucciones que acompañan a los componentes del sistema. Las instrucciones contienen información importante para el montaje, la puesta en marcha y el manejo seguro y correcto del sistema.

Son aplicables los reglamentos técnicos generales vigentes.

- ▶ Solamente la empresa especializada con concesión puede montar y modificar el sistema y los componentes.
- ▶ Respete las instrucciones de montaje de todos los accesorios/componentes empleados.
- ▶ Lea con atención estas instrucciones y consérvelas.
- ▶ Aténgase a las indicaciones de seguridad a fin de evitar daños personales o materiales.

Uso adecuado

- ▶ Utilice únicamente componentes y piezas de repuesto originales del fabricante.
- ▶ Monte la instalación solar y los componentes conforme a lo establecido y únicamente cuando esté en perfecto estado.

Conexión eléctrica

Todos los trabajos que precisen la apertura del regulador deben ser realizados por personal técnico electricista.

- ▶ La conexión eléctrica sólo puede ser llevada a cabo por un técnico electricista.
- ▶ Cuide que esté disponible un dispositivo de separación según EN 60335-1 para la desconexión de todos los polos de la red eléctrica.
- ▶ Antes de abrir, posicione el regulador sin corriente para todos los polos.

Normas y directrices

¡Observe las normativas y directrices específicas del país al llevar a cabo el montaje y la puesta en funcionamiento de los componentes/del sistema! Entre otras, debe tener en consideración las siguientes disposiciones:

- ▶ **España:** CTE, RITE, EU 97/23/CE, Real Decreto RD 769/1999, Real Decreto RD 865/2003 (legionella)
- ▶ **Portugal:** EU directiva 97/23/CE RCCTE, RSECE
- ▶ **Italia:** EN 13203, 3 Star performance, UNI-CTI 8065, D.P.R. 551/1999, D.L. 311
- ▶ **Francia:** Electricité (Electrosolar)

Eliminación de residuos

- ▶ Elimine el embalaje conforme a las disposiciones medioambientales.
- ▶ En caso de sustituir algún componente: elimine el componente sustituido conforme a las disposiciones medioambientales.

Formación del cliente

- ▶ El cliente deberá ser informado del modo de funcionamiento del sistema y de los componentes y recibir instrucciones para el manejo.
- ▶ El cliente deberá ser informado de que no está permitido realizar modificaciones o reparaciones.

2 Indicaciones referentes al sistema

2.1 LSS-DA

El sistema de instalación a gran escala LSS-DA para más de 3 viviendas es una solución para la producción del agua caliente solar descentralizada con recalentamiento descentralizado. Según la vivienda, se instalarán acumuladores de agua caliente de 75 - 200 l que se hacen cargo de acumular la energía solar.

El regulador TDS300 [10] controla las bombas y la válvula el circuito solar y el de distribución. El regulador TDS050 [6] controla la carga de los acumuladores de agua caliente [5] en las viviendas. Conexión eléctrica del regulador, vea cap. 4.

El agua tomada del acumulador de agua caliente descentralizado [5] se mezcla por medio del kit solar [4] bien con agua caliente del recalentamiento [3] o bien con agua fría, según las necesidades.

Opción: Si se usa un dissipador de calor [2] la energía solar del campo de captadores que no se puede usar se desvía para que el primero esté listo para el servicio. no se puede usar se desvía para que el primero esté listo para el servicio.

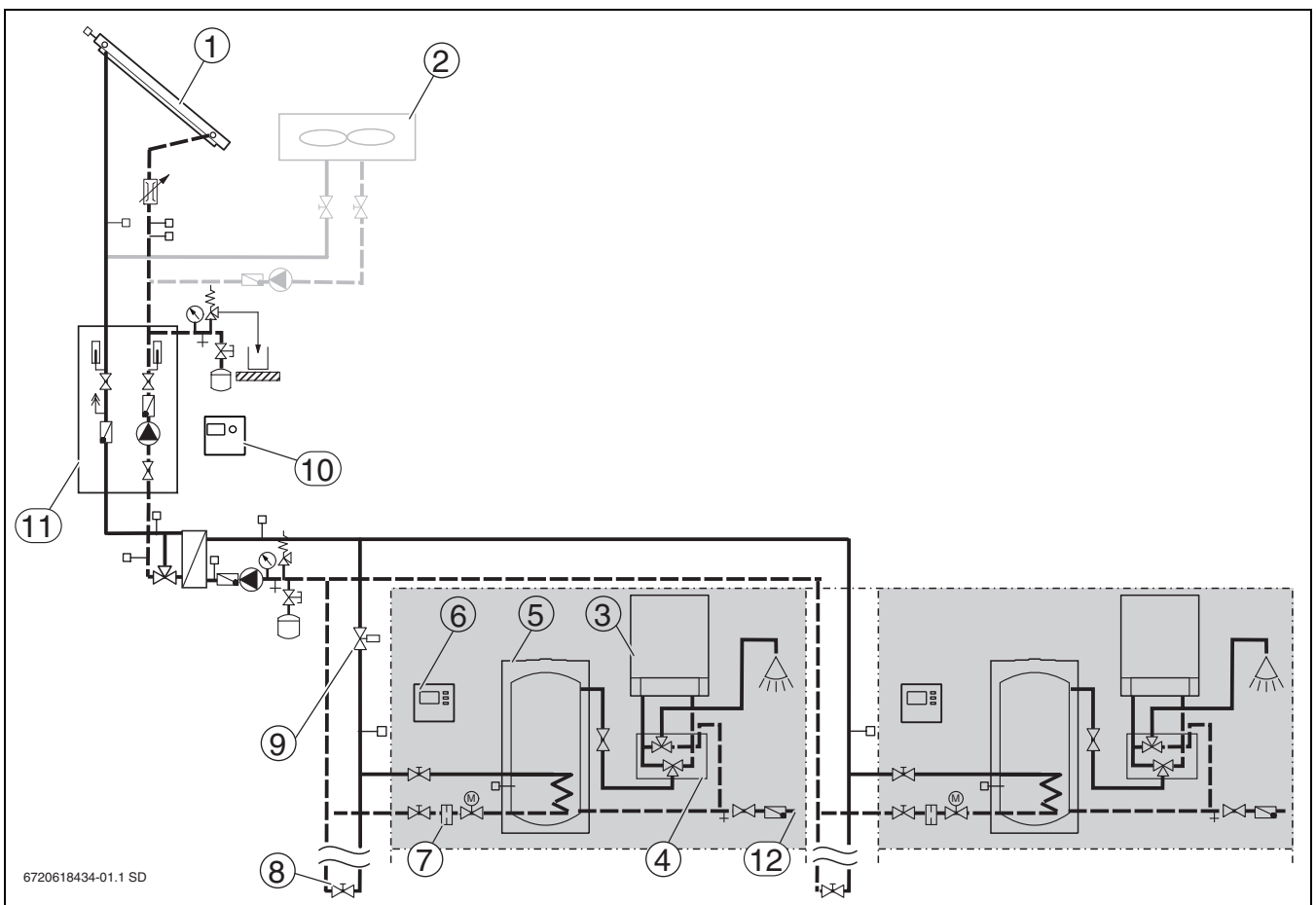


Fig. 1

- 1 Campo de captadores
- 2 Dissipador de calor (opcional)
- 3 Recalentamiento
- 4 Kit solar
- 5 Acumulador de agua caliente
- 6 Regulador TDS050 (descentralizado)
- 7 Limitador de caudal
- 8 Válvula de estrangulación o limitador de caudal
- 9 Válvula de compensación
- 10 Regulador TDS300 (central)
- 11 Módulo solar AGS
- 12 Conexión de agua fría

2.2 LSS-DI

El sistema de instalación a gran escala LSS-DI para más de 3 viviendas es una solución para la producción del agua caliente solar descentralizada con recalentamiento descentralizado.

Un acumulador auxiliar [13] se encarga de la acumulación centralizada de la energía solar.

El regulador TDS300 [10] controla las bombas y la válvula el circuito solar y el de distribución. Conexión eléctrica del regulador, vea cap. 4.

El transporte de calor al agua potable se realiza de modo instantáneo por medio de estaciones de transferencia con intercambiadores de calor integrados [14] en las viviendas.

El agua calentada por las estaciones de pisos se mezcla por medio del kit solar [4] bien con agua caliente del recalentamiento [3] o bien con agua fría, según las necesidades.

Opción: Si se usa un dissipador de calor [2] la energía solar del campo de captadores que no se puede usar se desvía para que el primero esté listo para el servicio. no se puede usar se desvía para que el primero esté listo para el servicio.

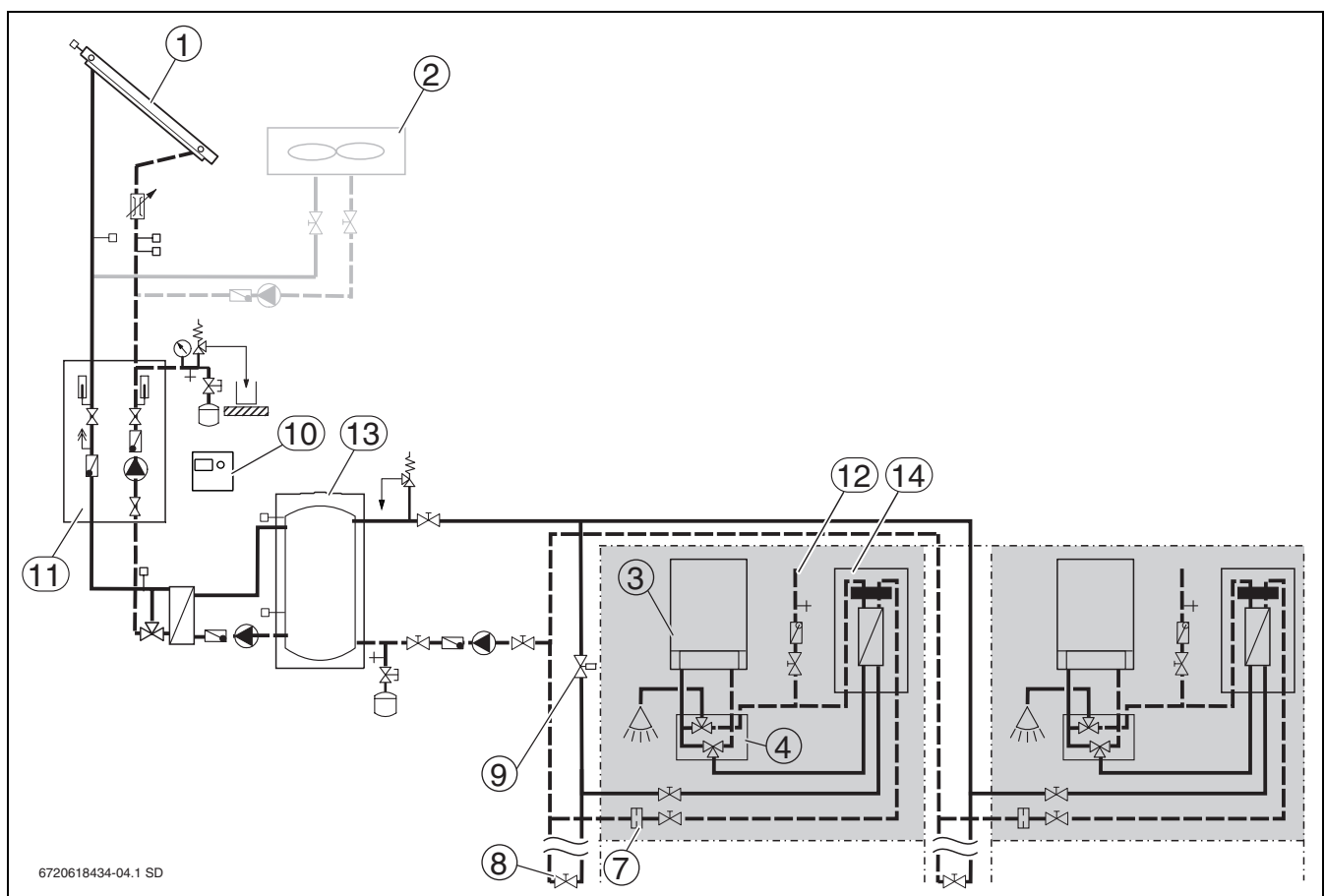


Fig. 2

- 1 Campo de captadores
- 2 Dissipador de calor (opcional)
- 3 Recalentamiento
- 4 Kit solar
- 7 Limitador de caudal
- 8 Válvula de estrangulación o limitador de caudal
- 9 Válvula de compensación
- 10 Regulador TDS300
- 11 Módulo solar AGS
- 12 Conexión de agua fría
- 13 Acumulador auxiliar
- 14 Estación de pisos (intercambiador de calor y regulador de caudal)

3 Instalación



Advertencia: ¡Daños en la instalación por instalación inadecuada!
Para la instalación del sistema se necesitan obligatoriamente las instrucciones del módulo solar.

- ▶ Respete las instrucciones del módulo solar.

3.1 Generalidades

- ▶ Respete las instrucciones de todos los componentes.
- ▶ Todos los componentes (y juntas) del circuito solar deben ser resistentes al glicol y a la temperatura (150 °C).
- ▶ Tenga en consideración que haya suficiente espacio para los componentes del sistema.
- ▶ Instale los componentes conforme a las descripciones del sistema (→ fig. 1 y 2) y a los documentos de planificación.
- ▶ Tenga prevista una planta de ablandamiento si la dureza del agua supera el valor de 17 grados dH (dureza alemana).
17 grados dH = 303,416 mg/l CaCO₃
- ▶ España: Monte bombas paralelas en el circuito solar y en el de distribución de la instalación si el campo de captadores es mayor de 50 m² (→ CTE).
- ▶ España: Según el CTE se puede instalar un disipador de calor en la instalación para desviar la energía sobrante (→ fig. 1 y 2).
- ▶ Si la bomba para el disipador de calor se instala en el exterior, debe ser apropiada para tal fin. Tome las medidas adecuadas (p.ej. para evitar la congelación).
- ▶ Monte una válvula antirretorno detrás de cada bomba para prevenir el flujo inverso (→ fig. 1 y 2).
- ▶ Tenga en cuenta la altura estática para la válvula de seguridad.

Intercambiador de placas

- ▶ El intercambiador de calor se realiza en el principio de integración recíproca (contracorriente).
- ▶ En caso de racores de conexión de diferentes tamaños en el intercambiador de calor se debe conectar el captador solar a los soportes grandes debido a la pérdida de presión (viscosidad).
- ▶ Para evitar la pérdida calorífica debe aislarse el intercambiador de calor con aislamiento del fabricante o similar.

Campos de captadores

- ▶ Instale campos (baterías) de captadores en conexión en paralelo que se puedan bloquear individualmente.
- ▶ Para poder compensar grandes campos de captadores hidráulicamente, no monte válvulas de equilibrado que no se puedan bloquear en el retorno (conexión en paralelo).
- ▶ Prevea un dispositivo de lavado sobre el tejado (p.ej. grifo para llenado).

3.2 Instalación del sensor de temperatura

La conexión eléctrica del sensor de temperatura se describe en el cap. 4.

- ▶ Monte el sensor de temperatura según las posiciones expuestas facultativamente.
- ▶ Respete las instrucciones de los componentes.

Sensor de temperatura LSS-DA para regulador TDS300 (fig. 3)

- **S1:** en el captador con el tubo de impulsión conectado (sonda del captador, no representada).
- **S2:** en el circuito solar (retorno; sólo en instalaciones sin disipador de calor) sobre el módulo solar.
- **S3:** en el circuito de distribución (alimentación) justo detrás del intercambiador de calor (en dirección del flujo).
- **S4:** en el circuito solar (alimentación) justo delante del desvío opcional válvula de 3 vías / intercambiador de calor (en dirección del flujo).
- **S5:** en el circuito de distribución (retorno) justo detrás del intercambiador de calor (en dirección del flujo).
- **S6:** en el circuito solar (retorno) justo detrás de la válvula de 3 vías opcional (en dirección del flujo).
- **S7:** en el circuito solar (alimentación) para el contador de calorías (opcional), sobre el módulo solar.
- **S8:** en el circuito solar (retorno) para el contador de calorías (opcional), sobre el módulo solar.

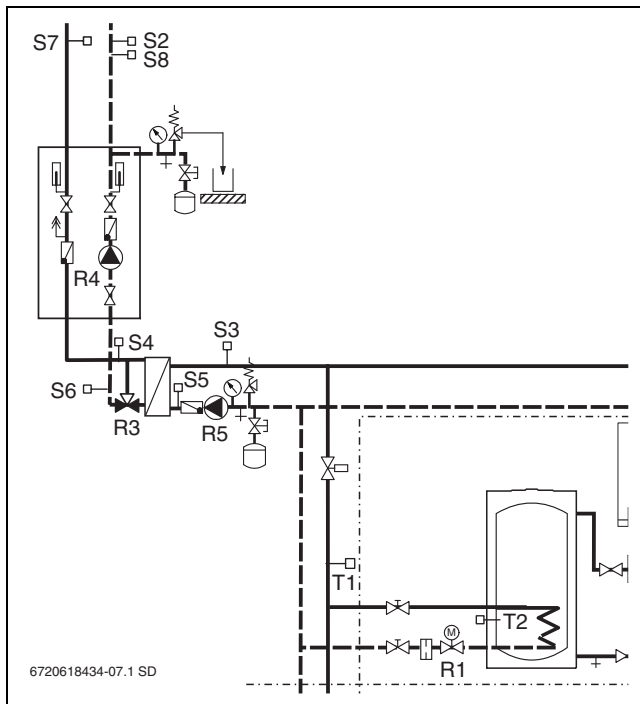


Fig. 3 Posiciones del sensor en el sistema LSS-DA

Sensor de temperatura LSS-DA para regulador TDS050 (fig. 3)

- **T1:** en el circuito de distribución (alimentación) justo delante del desvío al acumulador de agua caliente en la vivienda.
- **T2:** entre el retorno y la alimentación del acumulador de agua caliente.

Sensor de temperatura LSS-DI para regulador TDS300 (fig. 4)

- **S1:** en el colector con el tubo de impulsión conectado (sonda del colector).
- **S2:** en el circuito solar (retorno; sólo en instalaciones sin disipador de calor) sobre el módulo solar.
- **S4:** en el circuito solar (alimentación) justo delante del desvío opcional válvula de 3 vías / intercambiador de calor (en dirección del flujo).
- **S5:** en el acumulador auxiliar lo más alto posible en el tercio inferior.
- **S6:** en el acumulador auxiliar lo más alto posible en el tercio superior.
- **S7:** en el circuito solar (alimentación) para el contador de calorías (opcional), sobre el módulo solar.
- **S8:** en el circuito solar (retorno) para el contador de calorías (opcional), sobre el módulo solar.

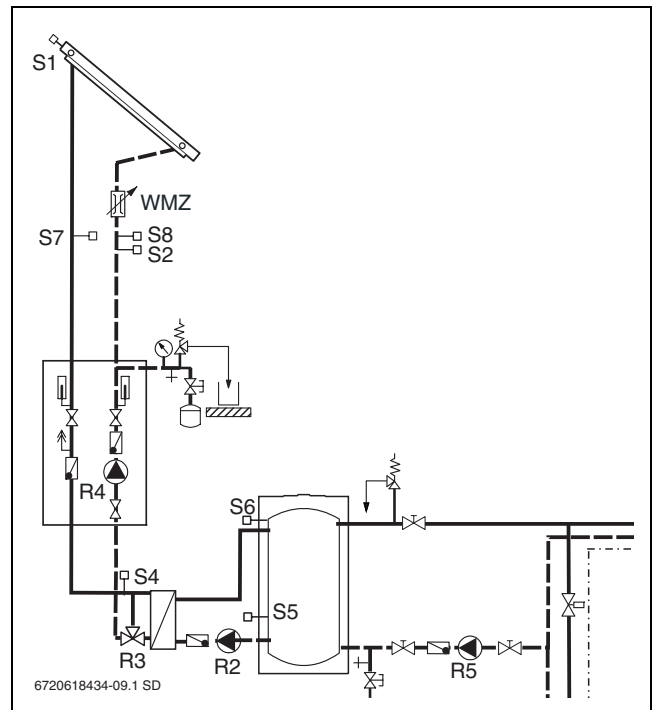


Fig. 4 Posiciones del sensor en el sistema LSS-DI

4 Conexión eléctrica



Peligro: Peligro de muerte debido a la corriente eléctrica.

- ▶ La conexión eléctrica sólo puede ser llevada a cabo por un técnico electricista.
- ▶ Antes de los trabajos eléctricos: desconectar la instalación de la tensión.
- ▶ Respete las instrucciones de los componentes.

- ▶ Conecte los cables y, en caso necesario, las resistencias al regulador conforme al sistema elegido.



Las resistencias sirven para fijar al regulador un valor de temperatura fijo y son necesarias para garantizar el funcionamiento del mismo.

4.1 Conexión LSS-DA del regulador TDS300

4.1.1 LSS-DA sin disipador de calor

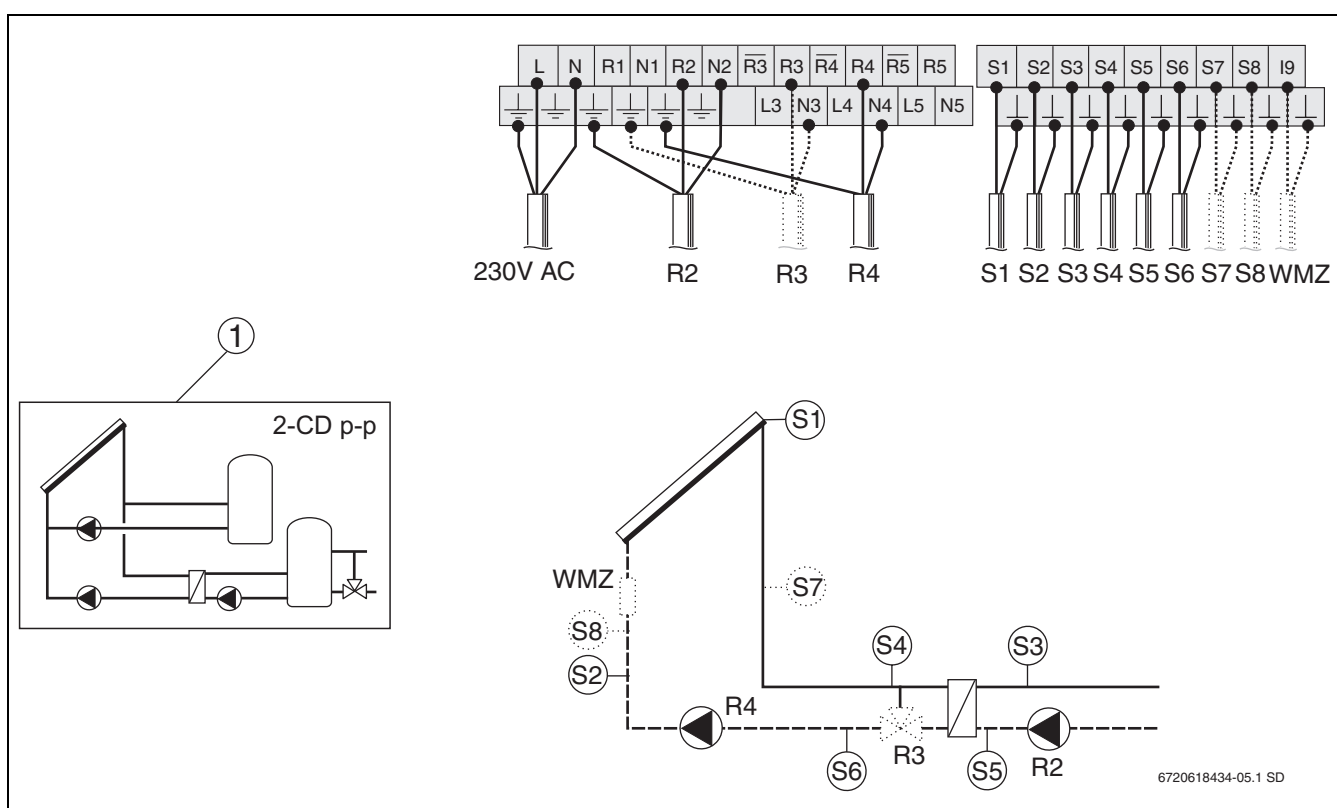



Fig. 5

- 1** Indicación en el display (→ cap. 5.1)
- R2** Bomba PD del intercambiador
- R3** Válvula DWUD de la protección anticongelación (opcional)
- R4** Bomba SP del circuito solar
- S1** Sensor de temperatura, captador FSK
- S2** Sensor de temperatura del circuito solar, retorno
- S3** Sensor de temperatura del intercambiador de calor del circuito de distribución, alimentación
- S4** Sensor de temperatura del intercambiador de calor del circuito solar, alimentación
- S5** Sensor de temperatura del intercambiador de calor del circuito de distribución, retorno
- S6** Sensor de temperatura del intercambiador de calor del circuito solar, retorno
- S7** Sensor de temperatura del contador de calorías, alimentación (opcional)
- S8** Sensor de temperatura del contador de calorías, retorno (opcional)
- WMZ** Contador de calorías/sensor de caudal (opcional)

4.1.2 LSS-DA con disipador de calor (opcional)



Advertencia: Daños en la instalación por relé dañado. La tensión de conmutación máxima para la salida R1 (bomba y disipador de calor) alcanza 1.1 amperios.

► En caso de que necesitase una tensión más alta, conecte un relé en medio.

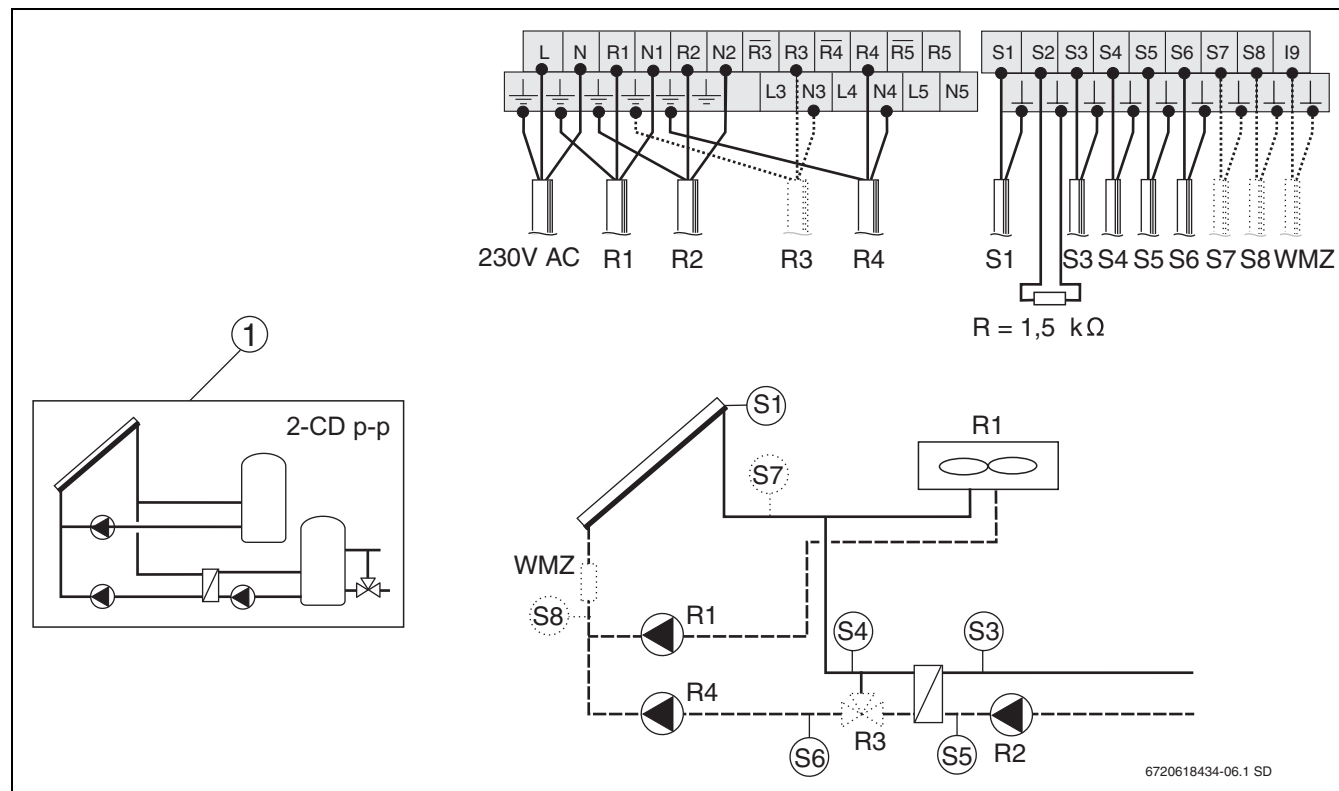


Fig. 6

- 1 Indicación en el display (→ cap. 5.1)

- R1** Bomba del disipador de calor y controles del disipador de calor
- R2** Bomba PD del intercambiador
- R3** Válvula DWUD de la protección anticongelación (opcional)
- R4** Bomba SP del circuito solar

- S1** Sensor de temperatura, captador FSK
- S2** Resistencia 1,5 kΩ, corresponde aprox. 87 °C (Identificación de color: marrón, verde, negro, marrón, marrón)
- S3** Sensor de temperatura del intercambiador de calor del circuito de distribución, alimentación
- S4** Sensor de temperatura del intercambiador de calor del circuito solar, alimentación
- S5** Sensor de temperatura del intercambiador de calor del circuito de distribución, retorno
- S6** Sensor de temperatura del intercambiador de calor del circuito solar, retorno
- S7** Sensor de temperatura del contador de calorías, alimentación (opcional)
- S8** Sensor de temperatura del contador de calorías, retorno (opcional)

- WMZ** Contador de calorías/sensor de caudal (opcional)

4.2 Conexión LSS-DA del regulador TDS050

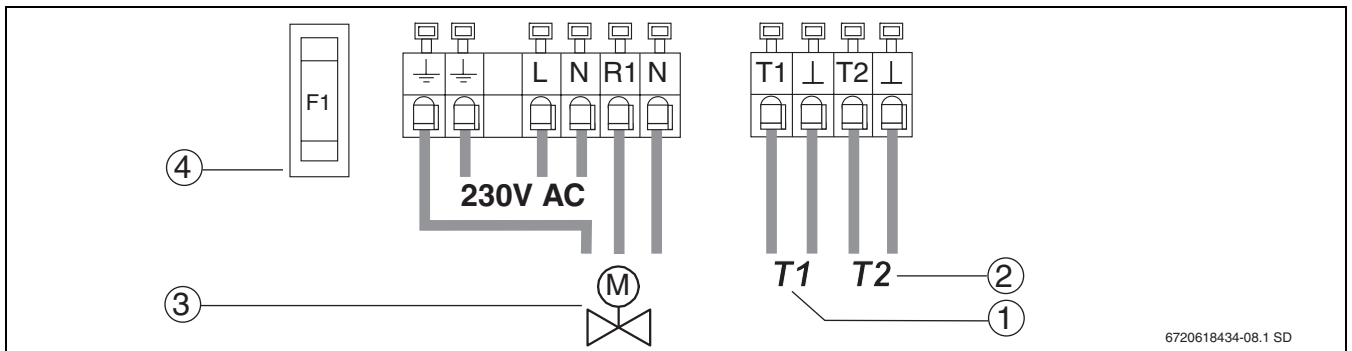


Fig. 7 Bornera en el TDS050

- 1 Sensor de temperatura T1 (alimentación del circuito de distribución)
- 2 Sensor de temperatura T2 (acumulador de agua caliente debajo)
- 3 Actuador de válvulas de 2 vías
- 4 Fusible 1,6 AT

4.3 Conexión LSS-DI del regulador TDS300

4.3.1 LSS-DI sin disipador de calor

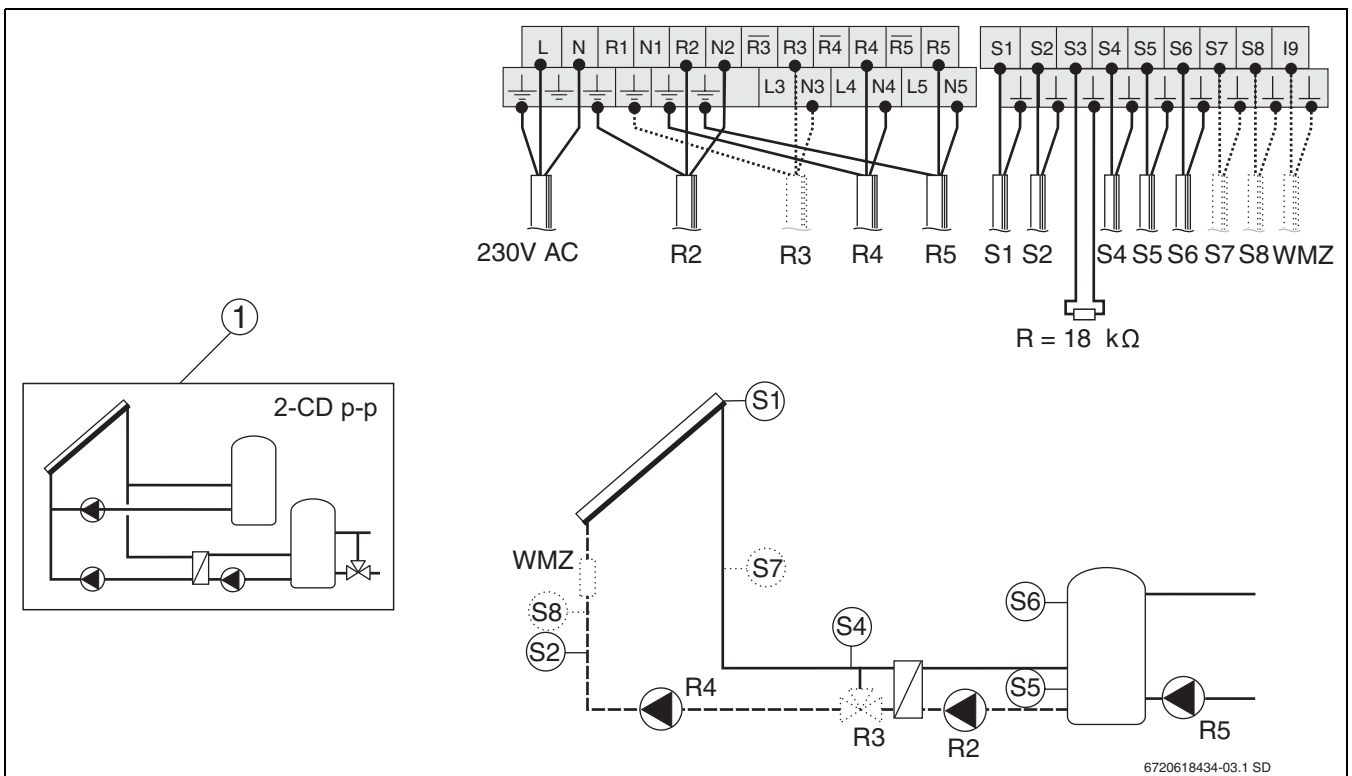


Fig. 8

- 1 Indicación en el display (→ cap. 5.1)
- R2 Bomba PD del intercambiador
- R3 Válvula DWUD de la protección anticongelación (opcional)
- R4 Bomba SP del circuito solar
- R5 Bomba de la descarga de la reserva
- S1 Sensor de temperatura, captador FSK
- S2 Sensor de temperatura del circuito solar, retorno
- S3 Resistencia 18 kΩ, corresponde aprox. 16 °C (Identificación de color: marrón, gris, negro, rojo, marrón)
- S4 Sensor de temperatura del intercambiador de calor del circuito solar, alimentación
- S5 Sensor de temperatura del acumulador auxiliar
- S6 Sensor de temperatura del acumulador auxiliar arriba
- S7 Sensor de temperatura del contador de calorías, alimentación (opcional)
- S8 Sensor de temperatura del contador de calorías, retorno (opcional)
- WMZ Contador de calorías/sensor de caudal (opcional)

4.3.2 LSS-DI con disipador de calor (opcional)



Advertencia: Daños en la instalación por relé dañado. La tensión de conmutación máxima para la salida R1 (bomba y disipador de calor) alcanza 1.1 amperios.

- ▶ En caso de que necesitare una tensión más alta, conecte un relé en medio.

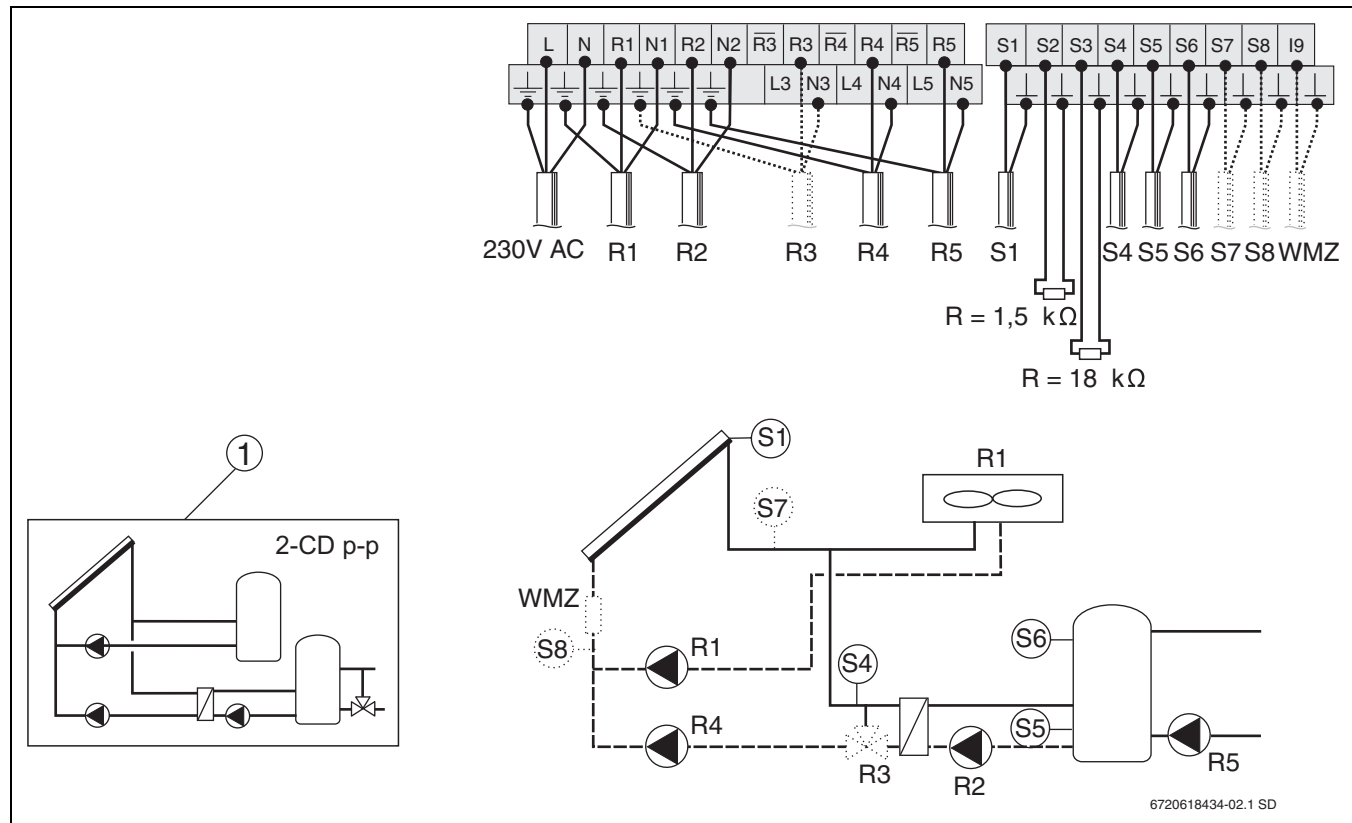


Fig. 9

- 1** Indicación en el display (→ cap. 5.1)
- R1** Bomba del disipador de calor y controles del disipador de calor
- R2** Bomba PD del intercambiador
- R3** Válvula DWUD de la protección anticongelación (opcional)
- R4** Bomba SP del circuito solar
- R5** Bomba de la descarga de la reserva
- S1** Sensor de temperatura, captador FSK
- S2** Resistencia 1,5 kΩ, corresponde aprox. 87 °C (Identificación de color: marrón, verde, negro, marrón, marrón)
- S3** Resistencia 18 kΩ, corresponde aprox. 16 °C (Identificación de color: marrón, gris, negro, rojo, marrón)
- S4** Sensor de temperatura del intercambiador de calor del circuito solar, alimentación
- S5** Sensor de temperatura del acumulador auxiliar
- S6** Sensor de temperatura del acumulador auxiliar arriba
- S7** Sensor de temperatura del contador de calorías, alimentación (opcional)
- S8** Sensor de temperatura del contador de calorías, retorno (opcional)
- WMZ** Contador de calorías/sensor de caudal (opcional)

5 Puesta en marcha

Forma de proceder:


Para poner en funcionamiento todo el sistema procesa en el orden que se indica:

1. Puesta en funcionamiento del módulo solar (→ Instrucciones del módulo solar).
2. Ponga en funcionamiento el circuito de distribución y el de agua potable facultativamente (lavar, rellenar, ensayo de compresión).
3. Realización de los ajustes del regulador (→ cap. 5.1 y 5.2).
4. Lleve a cabo la compensación hidráulica del circuito solar y el de distribución (→ cap. 5.3).
5. Rellene el protocolo de puesta en marcha, (→ cap. 6).

Recalentamiento:

- ▶ Ajuste una temperatura máxima de la salida de agua caliente en el recalentamiento de 45 °C.

Regulador:



Advertencia: Daños en la instalación por un ajuste inadecuado del regulador.

- ▶ Realice solamente las modificaciones en los ajustes del regulador descritas a continuación. Los demás parámetros deben permanecer en el "ajuste de fábrica".



Debe sacar la información sobre el uso del regulador y modo de proceder para adaptar los ajustes de las instrucciones del regulador.

5.1 Ajustes del regulador TDS300 (LSS-DA y LSS-DI)

Para los sistemas de instalaciones a gran escala debe realizar los siguientes ajustes en el regulador:

5.1.1 Selección del sistema

Debe seleccionar en el regulador la hidráulica 2-CD p-p (apoyo de la calefacción con 2 acumuladores sobre 2 bombas). En caso de disponer de un disipador de calor, este sustituye al acumulador solar representado.

- ▶ Seleccione hidráulica **2-CD p-p** en el regulador.

5.1.2 Carga de los consumidores

Para el funcionamiento el sistema se conectan los consumidores en su orden. El acumulador C se carga en primer lugar. Después se puede proporcionar al disipador de calor la energía solar sobrante.

Con ello se corresponde:

- Acumulador auxiliar/circuito de distribución = acumulador C
- Disipador de calor = acumulador solar
- ▶ Ajuste con el disipador de calor: seleccione **acumulador solar C/acumulador solar**.
- ▶ Ajuste sin disipador de calor: seleccione **acumulador C**

5.1.3 Temperatura máxima del "acumulador solar"

- ▶ Ajuste "Temperatura máxima del acumulador solar" a **90 °C** (sólo con disipador de calor).

5.1.4 Temperatura máxima del "acumulador C"

- ▶ **LSS-DA con disipador de calor:** fije la "temperatura máxima del acumulador C" a **80 °C**.
- ▶ **LSS-DA sin disipador de calor:** fije la "temperatura máxima para el acumulador C" a **90 °C**.
- ▶ **LSS-DI:** Fije la "temperatura máxima para el acumulador C" a **65 °C** (con o sin disipador de calor).

5.1.5 Bomba SP, regulación del número de revoluciones y bomba PD, regulación del número de revoluciones


El número de revoluciones de la bomba debe ser desconectado.

- ▶ Seleccione ajuste **off** (apagado).

5.2 Ajustes del regulador TDS050 (LSS-DA)

No modifique los ajuste de fábrica del regulador.

5.3 Compensación hidráulica del sistema



Advertencia: Daños en la instalación provocados por una puesta en marcha insuficiente.

Para la puesta en marcha del sistema se necesitan obligatoriamente las instrucciones del módulo solar.

- ▶ Respete las instrucciones del módulo solar.

Para poder llevar a cabo la compensación hidráulica entre el circuito solar y el de distribución es necesario conectar las distintas bombas del regulador TDS300 (menú "Ajustes", → Instrucciones del regulador).

Para el funcionamiento de la válvula en el sistema LSS-DA es necesario colocar el interruptor manual del regulador TDS050 en "on" (encendido) (→ Instrucciones del regulador).

En el sistema LSS-DI corresponde la bomba R5 a la válvula DWU1 (incremento de la temperatura del retorno, menú "Ajustes") en las instrucciones TDS300 (→ fig. 10).

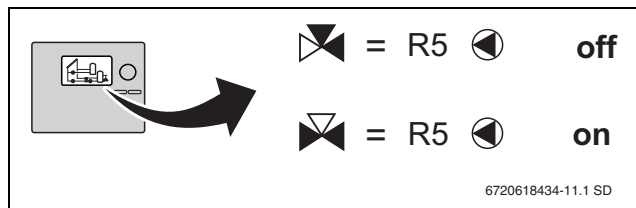


Fig. 10 Display LSS-DI en el TDS300

5.3.1 Circuito solar

- ▶ Compensar el caudal del disipador de calor (opcional) al caudal del circuito solar.
- ▶ En caso necesario regule el paso de flujo en funcionamiento (> 50 °C).

5.3.2 Circuito solar y de distribución

- ▶ Compense el caudal entre el circuito solar y el de distribución o entre la carga solar y de reserva (si existe) por medio de las bombas y los limitadores de caudal (→ fig. 1 y 2).

5.3.3 Circuito de distribución

- ▶ Compense el caudal en las diferentes viviendas por medio de limitadores de caudal y válvulas de equilibrio (→ fig. 1 y 2, pos. 7 y 9).

LSS-DA: calcule el caudal a ajustar en las viviendas con la fórmula que se indica a continuación.

$$\dot{V}_W = \frac{\dot{V}_{V_k}}{n}$$

W = acumulador de agua caliente/vivienda

Vk = circuito de distribución

n = número de viviendas

- ▶ Para garantizar la circulación se debe ajustar en la válvula de estrangulación (→ fig. 1 y 2, pos. 8) un caudal de 3 litros por hora y metros de longitud de tubo [3l/(h x m)].

Longitud de tubo: Longitud de tubo simple desde el intercambiador de calor central o el acumulador auxiliar hasta la correspondiente válvula de estrangulación (→ fig. 1 y 2, pos. 8).

Ejemplo: Longitud de tubo simple = 20 m

$$\dot{V} = \frac{3 \text{ l} \times 20 \text{ m}}{h \times m} = \frac{60 \text{ l}}{h}$$

- ▶ En caso de que DT (S3-S5) en el LSS-DA (→ fig. 3) alcance menos de 3 K, debe reducir el caudal en la válvula de estrangulación (→ fig. 1, pos. 8).

6 Protocolo de puesta en marcha, de inspección y de mantenimiento



Para asegurar un funcionamiento seguro de la instalación y derechos de garantía, se necesita un control y un mantenimiento anuales.

- ▶ Respete las instrucciones de los componentes.
- ▶ Respete el protocolo de puesta en marcha y de mantenimiento del módulo solar.
- ▶ Adicionalmente realice las acciones indicadas abajo.

Operario:	Lugar de emplazamiento del equipo:
-----------	------------------------------------

Trabajos de puesta en marcha, de inspección y de mantenimiento		Puesta en marcha	Inspección/Mantenimiento			
			1.	2.	3.	4.
Fecha:						
1.	Compruebe la plausibilidad de los controles de las fechas de medición y de los parámetros del regulador, así como de los valores del sensor de temperatura del regulador.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	Compruebe la función anticongelación (si existe).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	Accione la válvula de corte y la válvula de bola una vez al año.	--	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	Compruebe el racor de conexión del disipador de calor y realice los controles de funcionamiento (si existen).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	Compruebe el sistema de tuberías con respecto al funcionamiento, la estanqueidad y los parámetros del regulador.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	Compruebe el funcionamiento de la circulación en el circuito de distribución.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.	Compruebe la instalación y el funcionamiento de todos los componentes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.	Compruebe la compensación hidráulica de los componentes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.	Compruebe los ajustes y el funcionamiento del calentamiento posterior.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.	Observaciones:					
Sello de la empresa / fecha / firma						

Tab. 1

7 Anexo

7.1 Fallos



Encontrará indicaciones relativas a fallos en las instrucciones de los componentes.

7.2 Descripción de las posiciones de los circuitos del regulador TDS300

Bomba/ válvula	Uso para:	
	CONEX.	DESC.
R1 (disipador de calor)	$S1 \geq 95 \text{ °C}$ y $R4 = \text{desc.}$	$S1 \leq 91 \text{ °C}$ y $R4 = \text{conex.}$ <ul style="list-style-type: none"> • $S1 \geq S1_{\text{máx}}$ • $S1 \leq S1_{\text{mín}}$
R2 (Bomba PD del intercambiador)	$S4 - S5 \geq 6\text{K}$ y $R4 = \text{conex.}$	$R4 = \text{desc.}$
R3 (Válvula DWUD de la protección anticongelación)	$S4 \leq 10 \text{ °C}$	$S4 \geq 15 \text{ °C}$
R4 (Bomba del circuito solar)	$S1 - S5 \geq 8\text{K}$ y $S1 < S1_{\text{máx}}$ y $S5 < S5_{\text{máx}}$	$S1 - S5 \leq 4\text{K}$ <ul style="list-style-type: none"> • $S1 \geq S1_{\text{máx}}$ • $S5 \geq S5_{\text{máx}}$
R5 (Bomba de descarga de la reserva)	$S6 \geq 22 \text{ °C}$	$S6 \leq 19 \text{ °C}$

Tab. 2

- S1** Sensor de temperatura, captador FSK
- S4** Sensor de temperatura del intercambiador de calor del circuito solar, alimentación
- S5** Sensor de temperatura del intercambiador de calor del circuito de distribución, retorno (LSS-DA) / sensor de temperatura del acumulador auxiliar abajo (LSS-DI)
- S6** Sensor de temperatura del intercambiador de calor del circuito solar, retorno (LSS-DA) / sensor de temperatura del acumulador auxiliar arriba (LSS-DI)

7.3 Representación como ejemplo de los posicionamientos de los circuitos del regulador TDS300

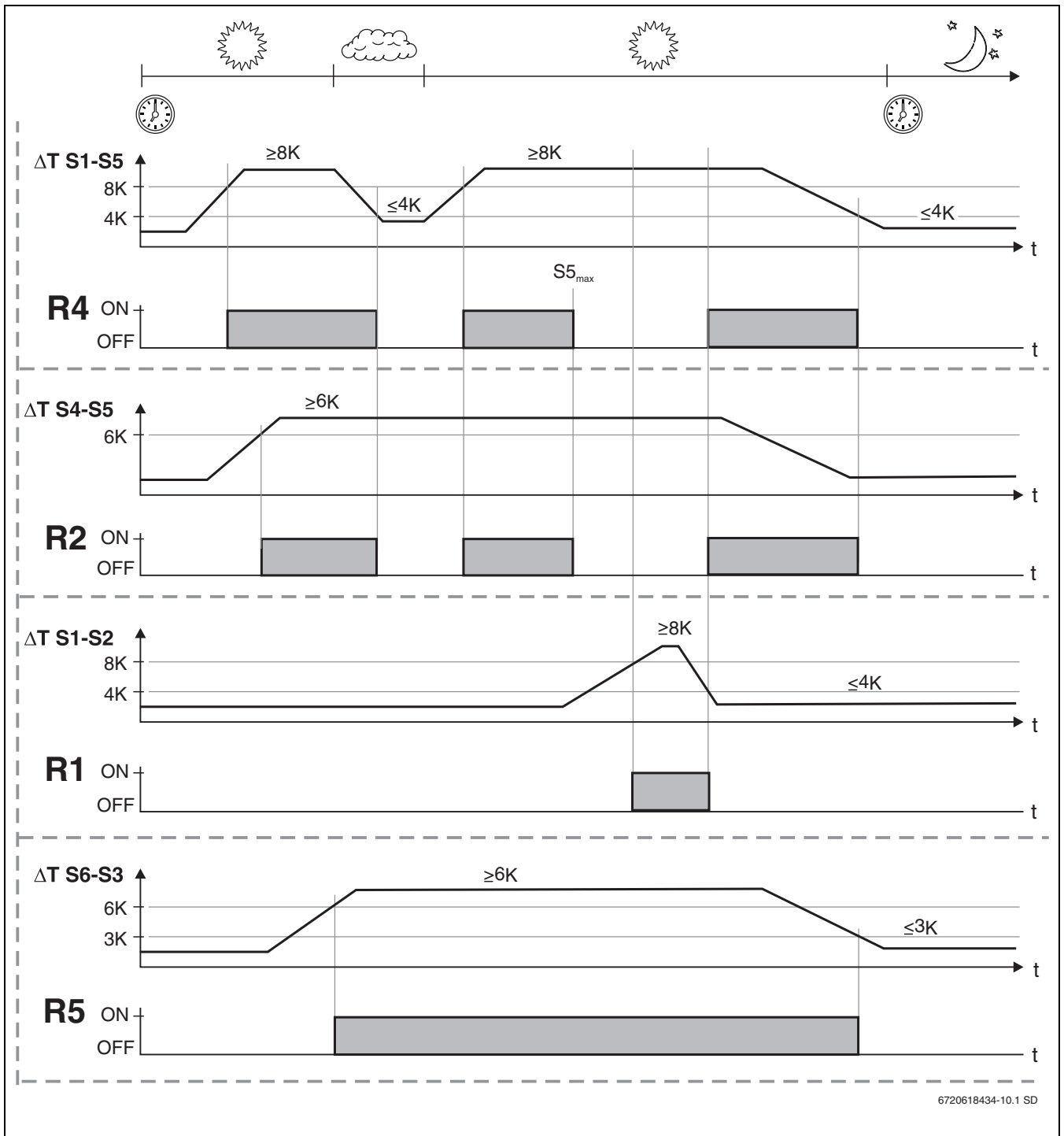


Fig. 11

- | | |
|---|--|
| <p>R1 Bomba del disipador de calor</p> <p>R2 Bomba PD del intercambiador</p> <p>R4 Bomba del circuito solar</p> <p>R5 Bomba de la descarga de la reserva</p> <p>S1 Sensor de temperatura, captador FSK</p> <p>S2 Resistencia 1,5 kΩ (corresponde aprox. 87 °C), con disipador de calor</p> <p>S3 Resistencia 18 kΩ (corresponde aprox. 16 °C), en LSS-DI</p> <p>S4 Sensor de temperatura del intercambiador de calor del circuito solar, alimentación</p> | <p>S5 Sensor de temperatura del intercambiador de calor del circuito de distribución, retorno (LSS-DA) / sensor de temperatura del acumulador auxiliar abajo (LSS-DI)</p> <p>S6 Sensor de temperatura del intercambiador de calor del circuito solar, retorno (LSS-DA) / sensor de temperatura del acumulador auxiliar arriba (LSS-DI)</p> |
|---|--|

Notas

Notas

Cómo contactar con nosotros



Aviso de averías

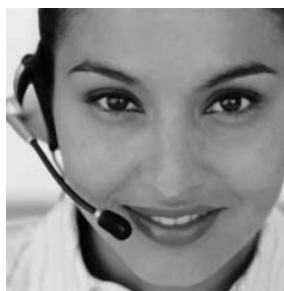
Tel: 902 100 724

Horario:

Lunes a sábado: 8:00-20:00 h.

Domingos y festivos: 10:00-18:00 h.

E-mail: junkers.asistencia@es.bosch.com



Información general para el usuario final

Tel: 902 100 724

Horario:

Lunes a sábado: 8:00-20:00 h.

Domingos y festivos: 10:00-18:00 h.

E-mail: junkers.asistencia@es.bosch.com



Apoyo técnico para el profesional

Tel: 902 41 00 14

Horario

Lunes a viernes: 9:00-19:00 h.

Fax: 913 279 865

E-mail: junkers.tecnica@es.bosch.com



Robert Bosch España, S.A.
Ventas Termotecnia (TT/SEI)
Hnos. García Noblejas, 19
28037 Madrid
www.junkers.es