

RESOL FlowCon S

Instalación

Manejo

Puesta en marcha



reddot design award
winner 2005

FlowCon S

www.resol.de

ES

Manual



48001780

Gracias por comprar este aparato RESOL.
Por favor lea este manual de instrucciones atentamente antes de utilizar el aparato.

Contenido

| | | | | |
|---|---|----|---|---|
| Pie de imprenta..... | 2 | 2. | Llenado y lavado de la instalación..... | 5 |
| Recomendaciones para la seguridad..... | 2 | 3. | Vaciado de la instalación..... | 6 |
| Datos técnicos y directorio de funciones..... | 3 | 4. | Válvula antirretorno..... | 6 |
| 1. Instalación | 4 | 5. | Dispositivo de seguridad | 6 |
| 1.1 Montaje de la estación | 4 | 6. | Accesorios | 7 |
| 1.2 Montaje de los tubos en los empalmes de anillo engastado | 5 | | | |

Pie de imprenta

Este manual de instrucciones, incluidas todas sus partes, está protegido por derechos de autor. La utilización fuera del derecho de autor necesita el consentimiento de la compañía RESOL - Elektronische Regelungen GmbH. Esto es válido sobre todo para copias, traducciones, micro-filmaciones y el almacenamiento en sistemas electrónicos.

Editor: RESOL - Elektronische Regelungen GmbH

Nota importante

Los textos y dibujos de este manual han sido realizados con el mayor cuidado y esmero. Como no se pueden excluir errores, le recomendamos leer las siguientes informaciones:

La base de sus proyectos deben ser exclusivamente sus propios cálculos y sus propias planificaciones teniendo en

cuenta las normas y prescripciones DIN vigentes. Los dibujos y textos publicados en este manual son solamente a título informativo. La utilización del contenido de este manual será por cuenta y riesgo del usuario. Por principio declinamos la responsabilidad por informaciones incompletas, falsas o inadecuadas, así como los daños resultantes.

Errores y modificaciones técnicas reservados

Recomendaciones para la seguridad:

- El montaje y la instalación del sistema de energía solar deben cumplir con la norma DIN EN 12976-1.
- El vaso de expansión debe ser controlado con frecuencia y de acuerdo con lo indicado en la norma DIN 4807.
- Los sistemas de energía solar deben ser conectados a tierra (protección contra el rayo).
- Las conexiones electrotécnicas deben ser realizadas exclusivamente por un técnico especialista. Se deben tener en cuenta tanto las normas vigentes (VDE 0100, VDE 0185, VDE 0190 etc.) como las normas (de construcción) locales.

Estación solar con termostato integrado

€ Termostatos integrables: DeltaSol® B / DeltaSol® BS o DeltaSol® B Pro / DeltaSol® BS Pro

- Diseño excepcional
- Dispositivo de seguridad con válvula de seguridad y manómetro
- Dispositivo de llenado y de vaciado
- Fijación en la pared con tornillos y clavijas
- Aislamiento térmico



Datos técnicos

Material:

Grifería: de latón

Juntas planas: Klingerit, máx. 200 °C

Anillo: VITON / EPDM, máx. 180 °C

Válvula solar antirretorno: PPS, máx. 180 °C

Aislamiento: EPP, máx. 120 °C,

Temperatura máxima admitida: de 0 a 120 °C, en corta duración 180 °C

Dimensiones:

aprox. 230 x 500 mm (aislamiento incluido)

Distancia eje / pared: 62 mm

Montaje: en la pared

Empalmes: hembra 3/4"

Bomba de circulación: WILO Star ST20/6 o ST 20/7 (sobrepeso)

Suministro eléctrico:

210 - 250 voltios

Presión de funcionamiento: máx. 8 bares

Diámetro nominal:

DN15

Presión del muelle de la válvula antirretorno:

200 mm de columna de agua

Caudalímetro: 0,5...5 l/min,

1...13 l/min (estándar) o

8...30 l/min



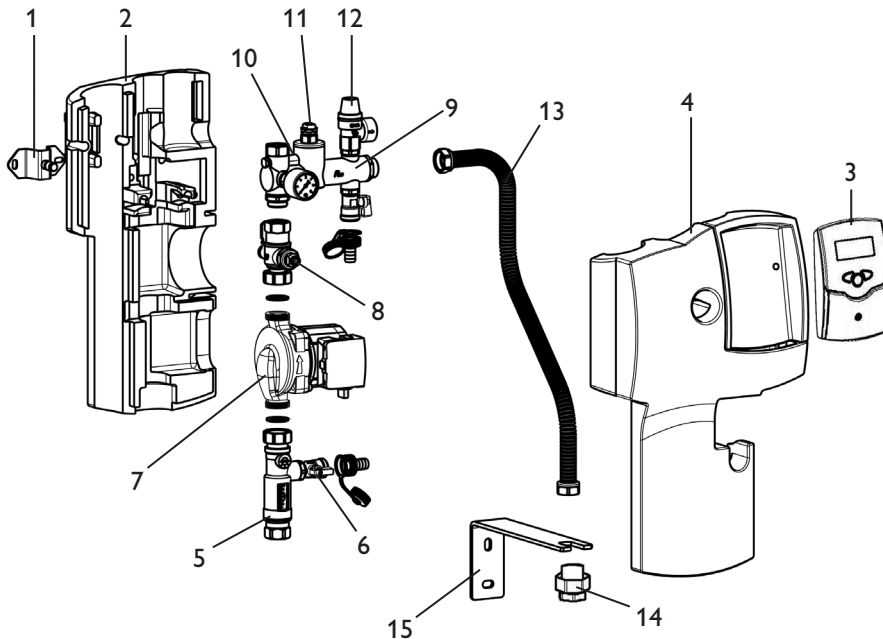
Descargas electrostáticas pueden dañar componentes electrónicos



Atención: componentes de alta tensión



1. Instalación



- | | |
|---|--|
| 1 Soporte mural | 9 Empalme de seguridad con grifo de llenado |
| 2 Parte trasera del aislamiento térmico | 10 Manómetro solar 0...6 bares |
| 3 Termostato | 11 Purgador manual |
| 4 Parte delantera del aislamiento térmico | 12 Válvula solar de seguridad 6 bares |
| 5 Caudalímetro | 13 Tubo angular de acero inoxidable, empalme hembra 3/4" |
| 6 Grifo de lavado | 14 Acoplador de unión para el vaso de expansión |
| 7 Bomba | 15 Soporte de pared para el vaso de expansión |
| 8 Grifo de bola (de accionamiento con llave) con válvula antirretorno integrada | |

1.1 Montaje de la estación

- Determine el lugar de instalación de la estación solar.
- Retire la estación solar completa del embalaje.
- Retire la parte delantera del aislamiento de la estación solar. **¡Deje la estación atornillada en la parte trasera del aislamiento!**
- Marque los puntos de fijación en la pared a través de la parte trasera del aislamiento, taladre con una taladradora de 8 mm e introduzca las clavijas suministradas (S 8) en los agujeros.
- Fije la estación solar en la pared con los tornillos de fijación suministrados (tornillos de tablero de partículas S6 x 60 mm). ¡Utilice un destornillador de estrella!
- Una los tubos entre la estación solar y el acumulador/los colectores.

¡Lea las siguientes informaciones antes de introducir los tubos en los empalmes de anillo engastado!

Todos los empalmes a rosca vienen enroscados a tope de fábrica, por lo cual no es necesario, en principio, retocarlos. No obstante se recomienda comprobar su estanqueidad durante la primera puesta en marcha (**prueba de presión**).

1.2 Montaje de los tubos en los empalmes de anillo engastado

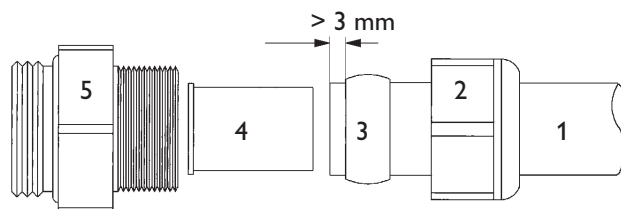
- Introduzca primero la tuerca (2), luego el anillo de latón (3) en el tubo de cobre (1). Deje que el tubo sobrepase del anillo de 3mm como mínimo para que el ensamblado resista a la presión y sea estanco.
- Introduzca el manguito (4) en el tubo de cobre (1).
- Introduzca ahora el tubo de cobre (1) con las piezas ya montadas (2; 3; 4) en el cuerpo del empalme de anillo engastado (5) hasta el fondo.
- Enrosque la tuerca primero con la mano. Enrósquela después con una llave de horquilla como mínimo un giro completo.

Por favor, observe la siguiente información:

Para permitir la libre dilatación de los tubos, utilice la grifería adecuada (manguitos de dilatación) o realice uniones de tubos perpendiculares (escaleriformes y de mínimo dos ángulos de 90°).

Respecto a las uniones escaleriformes, es necesario que la distancia entre los ángulos sea superior al doble del diámetro del tubo en cm

[Ejemplo: diámetro del tubo = 18 mm, distancia entre los ángulos: más de 36 cm].



2. Lavado y llenado de la instalación

- Enrosque la manguera de presión al grifo situado debajo del manómetro y abra dicho grifo.
- Enrosque la manguera de lavado al grifo del caudalímetro y abra dicho grifo.
- La ranura del tornillo de ajuste del caudalímetro debe estar horizontal. Ello significa que el grifo de bola integrado está cerrado (ver instrucciones de uso del caudalímetro). Abra la válvula antirretorno situada por encima de la bomba abriendo el grifo de bola hasta la mitad (posición de 45 grados: grifo medio abierto, medio cerrado) con una llave de horquilla de 14 mm.
- Llene el recipiente del dispositivo de llenado y de lavado (no incluido en el material de instalación) con suficiente fluido térmico. A continuación, llene la instalación con dicho fluido.
- Lave el circuito solar con el dispositivo de llenado y de lavado durante 15 minutos como mínimo. Para que no quede aire en el sistema, abra (brevemente) de vez en cuando el tornillo de ajuste del caudalímetro (ranura vertical).
- No lave nunca la instalación solar ni le haga una prueba de presión con agua sola: puesto que la mayoría de las veces no es posible vaciar del todo la instalación, pueden producirse daños debidos al hielo.
- Cierre el grifo de lavado (grifo de desagüe) mientras la bomba de llenado esté activada y aumente la presión del sistema hasta unos 6 bares. La presión del sistema se puede visualizar en el manómetro.
- Cierre el grifo de llenado y desactive la bomba del dispositivo de llenado y de lavado. Abra el tornillo de ajuste del caudalímetro (ranura vertical).
- Purgue el sistema por encima de los captadores hasta que el líquido del sistema salga sin burbujas. Aumente de nuevo la presión de ensayo hasta unos 6 bares y controle la estanqueidad del sistema. En caso de fuerte caída de presión en el manómetro, ello será debido a una fuga en el sistema.
- Ajuste la presión de funcionamiento según se indica en las instrucciones del fabricante (entre 1,8 y 2,3 bares en caso de que el captador esté situado a unos 5-10 metros por encima del manómetro - tenga en cuenta la presión del vaso de expansión).
- Ponga en marcha la bomba de circulación a velocidad máxima (ver instrucciones de uso de la bomba) y déjela activada como mínimo durante 15 minutos.
- Ajuste la bomba de circulación a la velocidad deseada.
- Ajuste el caudal del sistema en el caudalímetro según se indica en las instrucciones del fabricante de captadores.
- Desenrosque las mangueras del dispositivo de llenado y enrosque los tapones de los grifos de llenado y de lavado.
- Controle de nuevo la estanqueidad de la instalación. Abra completamente el grifo situado por encima de la bomba.
- Coloque la parte delantera del aislamiento térmico sobre la estación.

3. Vaciado de la instalación

- Abra la válvula antirretorno del grifo de bola (teniendo en cuenta la siguiente información).
- Abra los purgadores situados en la parte más alta de la instalación (por encima de los captadores).

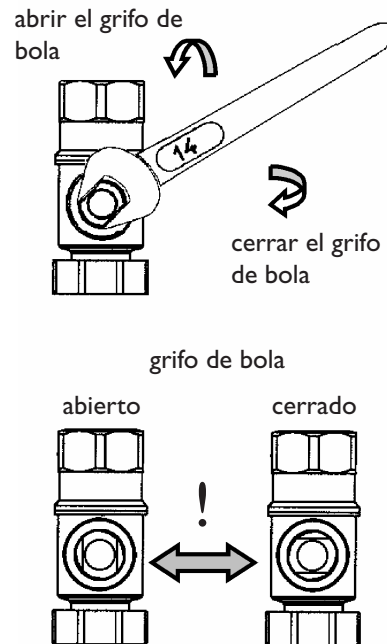
4. Válvula antirretorno

- La válvula antirretorno de la estación solar está integrada en el grifo de bola situado por encima de la bomba de circulación, y tiene una presión de apertura de 200 mm de columna de agua.
- Para vaciar completamente la instalación, es necesario abrir la válvula antirretorno. Para ello abra el grifo de bola hasta 45°. La bola del grifo ejerce presión sobre la válvula antirretorno y la abre.
- Para que la instalación funcione correctamente, es necesario abrir el grifo de bola completamente.
- Para impedir circulaciones defectuosas (o circulaciones tubulares), equipe el tramo de avance de la instalación (del colector al acumulador) con un termosifón o con otra válvula antirretorno.

5. Dispositivo de seguridad

- La estación solar está equipada con una válvula de seguridad de membrana que cumple con las normas técnicas locales. Observe las siguientes informaciones sobre el montaje y el funcionamiento de la estación:
- Se debe poder acceder a la válvula de seguridad fácilmente. ¡Ninguna válvula de cierre debe reducir la eficacia de la válvula de seguridad, ni hacer que ésta sea completamente ineficaz!
- ¡No instale ningún filtro, ni ningún otro tipo de estrechamientos entre la zona del captador y la válvula de seguridad!
- El tubo de purga y el punto de salida de la válvula tienen que tener el mismo diámetro; la longitud máxima de dicho tubo no debe exceder 2 m; el tubo no debe tener más de 2 ángulos. En caso de sobrepasarse estos valores máximos (2 ángulos, tubo de 2 m de largo), utilice un tubo de purga de mayor longitud, pero procure que dicha longitud no exceda 4 metros y que el tubo no

- Abra el grifo situado en la parte más baja de la instalación y lo más cerca posible del empalme del acumulador (no incluido en el material de instalación), o el grifo de lavado (grifo de desagüe) y la bomba.



tenga más de 3 ángulos.

- En caso de que coloque el tubo de purga en un tubo de desagüe dotado con un embudo, procure que la longitud del tubo de desagüe sea como mínimo igual al doble de la sección transversal del punto de entrada de la válvula. Procure instalar el tubo de purga inclinado; la boca del tubo deberá estar despejada y poder ser observada; también deberá estar colocada de manera a no dañar a nadie durante la purga.
- La práctica ha demostrado que es conveniente colocar un bidón debajo del tubo de purga. Cuando la válvula de seguridad entre en funcionamiento, el fluido se podrá recoger y aprovechar para llenar de nuevo la instalación solar en caso de baja presión.

6. Accesorios

Sondas

Nuestra oferta incluye sondas de alta temperatura, sondas planas atornilladas, sondas de temperatura exterior, sondas de temperatura ambiente, sondas de contacto cilíndricas, sondas de radiación y sondas completas (con vaina de inmersión).



Protección contra sobretensión

Se recomienda usar la caja de protección contra sobretensiones RESOL SP1 para proteger las sensibles sondas de los captadores de eventuales daños causados por sobretensiones (debidas, por ejemplo, a posibles tormentas).



Caudalímetro

Si desea realizar balances calorimétricos, utilice un caudalímetro para medir el caudal de su sistema de energía solar.



RESOL - Elektronische Regelungen GmbH

Heiskampstraße 10
D - 45527 Hattingen

Tel.: +49 (0) 23 24 / 96 48 - 0
Fax: +49 (0) 23 24 / 96 48 - 55

www.resol.de
info@resol.de

Su distribuidor comercial:

Nota

Nos reservamos el derecho de modificar el diseño y las especificaciones sin previo aviso.
Las ilustraciones pueden variar ligeramente de los productos.