

8008 – GRUPO DE CIRCULACIÓN PARA INSTALACIONES SOLARES. Conexión de ida y retorno.

MANUAL DE INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO

Función:

Los grupos de circulación se utilizan en el circuito primario en instalaciones solares para regular la temperatura del agua del acumulador de ACS. El grupo de circulación incorpora componentes funcionales y dispositivos de seguridad que aseguran su óptimo funcionamiento.

Suministrado montado y correctamente aislado, nuestro grupo de circulación para instalaciones solares, conexión de ida y retorno, le ofrece una solución compacta y completa. El grupo de circulación integra todos los elementos necesarios para una circulación óptima del fluido y, por tanto, un perfecto rendimiento de su instalación solar térmica.

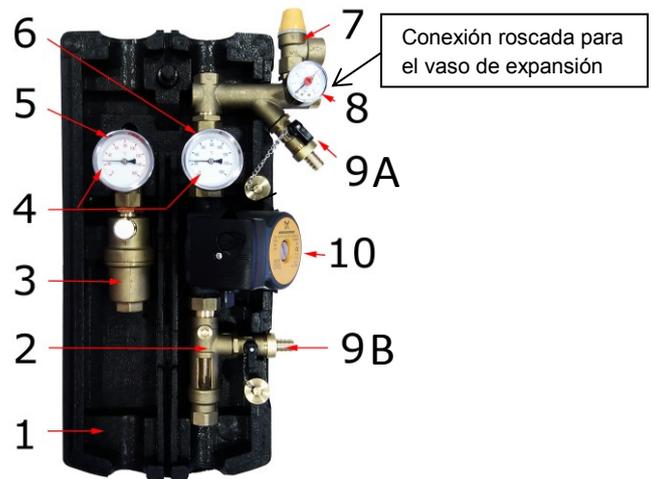


Características técnicas:

- Máximo porcentaje de glicol: 50%
- Temperatura máx. de servicio (excepto elementos con especificaciones diferentes): 180°C
- Presión máx. de servicio: 10 bar
- Rango de temp. de servicio valv. seguridad: -30 ÷ 160°C
- Tarado de la válvula de seguridad: 6 bar
- Presión mínima de apertura de válvula de corte y anti-retorno: $\Delta p: 2kPa$
- Campo de regulación caudalímetro: 1 ÷ 13 l/min
- Temperatura máx. caudalímetro: 120°C
- Escala del manómetro: 0 ÷ 6 bar
- Escala del termómetro: 0 ÷ 160°C
- Conexiones de ida y retorno: 3/4" H
- Conexiones de llenado/vaciado: 3/4" M

Componentes:

1. Funda aislante EPP
2. Caudalímetro + regulador de caudal
3. Purgador de aire (separador)
4. Válvulas de corte y retención (anti-retorno) (x2) (detrás del indicador de temperatura)
5. Termómetro circuito de ida
6. Termómetro circuito de retorno
7. Válvula de seguridad (serie 8004)
8. Manómetro
9. Válvula de llenado y vaciado (x2)
10. Bomba de circulación



Nota:

El grupo de circulación es entregado con la cubierta de la funda aislante EPP.



ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

Antes de instalar el grupo de circulación, de su puesta en servicio o de realizar el mantenimiento, es indispensable leer las siguientes instrucciones de seguridad.

- El grupo de circulación para instalaciones solares debe ser instalado por un técnico certificado y en conformidad con las reglamentaciones pertinentes.
- Si la instalación, la puesta en servicio y el mantenimiento no se realizan de acuerdo con lo indicado en este manual, el grupo de circulación puede no funcionar correctamente y poner en peligro al usuario.
- Controlar que todos los racores sean perfectamente estancos.
- Al realizar el conexionado hidráulico, vigile no forzar las roscas. Con el tiempo podrían verificarse pérdidas de agua con los consiguientes daños materiales o personales.
- El agua a más de 50°C puede causar quemaduras graves. Durante la instalación, la puesta en servicio y el mantenimiento, tome las precauciones necesarias para que dicha temperatura no suponga ningún peligro para los usuarios.



ATENCIÓN:

Riesgo de choque eléctrico. Desconecte la alimentación eléctrica antes de realizar cualquier intervención. El no cumplimiento de estas indicaciones puede causar daños materiales o personales.

Dejar la presente documentación de instalación y puesta en servicio a disposición del usuario.

8008 – GRUPO DE CIRCULACIÓN PARA INSTALACIONES SOLARES. Conexión de ida y retorno.

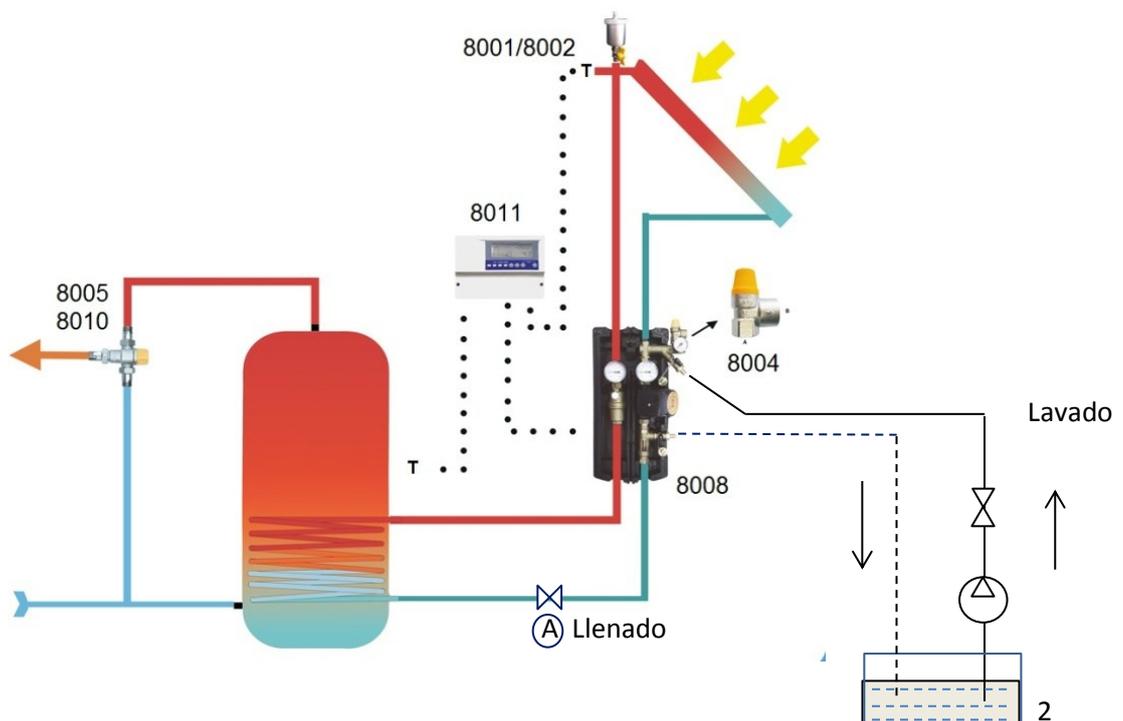
MANUAL DE INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO

INSTALACIÓN

1. Retirar la parte frontal de la funda aislante EPP. Para ello, sería necesario retirar previamente los termómetros del circuito de ida (5) y del circuito de retorno (6) en el caso de que estuvieran premontados. La parte posterior de la funda aislante EPP permanecerá unida al grupo de circulación.
2. A continuación, determine el lugar donde será instalado el grupo de circulación alineando y marcando la distancia de los agujeros para su fijación. Mantener el grupo de circulación en su lugar dentro de la funda aislante EPP.
Taladrar los agujeros (en correspondencia con el diámetro del tornillo proporcionado), inserte el tornillo proporcionado y fije el grupo de circulación entero en la pared utilizando los tornillos de fijación suministrados.
3. El manómetro (8) debe ser montado sin juntas de cáñamo o de otro tipo y debe ser atornillado hasta el final. Sin embargo, podrá ser ajustado para facilitar el posicionamiento adecuado del indicador para facilitar la lectura. Para realizar el apriete a fondo, aplicar una llave fija o inglesa sobre la sección hexagonal de latón. Para realizar el ajuste que facilite su lectura, se puede girar con la mano la caja metálica negra circular.
4. Establezca la posición de instalación del vaso de expansión a una distancia compatible con la longitud de la manguera, utilizando el soporte suministrado. El soporte es idóneo para vasos de expansión con capacidad máxima de 24 l.
5. Colocar los tubos de toda la instalación y conectar el grupo solar. Apretar a fondo todos los racores.
6. Los racores roscados salen de fábrica probados y apretados al valor correcto. No obstante, durante la puesta en marcha hay que hacer una prueba a presión para comprobar su estanqueidad.
7. Efectuar las conexiones eléctricas de la instalación como se describe en el manual del controlador AC-FIX 8011.
8. Coloque la carcasa aislante frontal.
9. Coloque los termómetros. Los termómetros tienen en su parte posterior un tornillo que permite su calibración en caso de que se desajusten.

LLENADO DE LA INSTALACIÓN

1. Abrir la válvula de corte AC-FIX 8002 combinada con el purgador automático de aire AC-FIX 8001, instalado en el punto más alto de la instalación solar.
2. Abrir las válvulas de corte y retención (anti-retorno) (4) girando los ejes de las válvulas de esfera a 45° con una llave fija de 14mm (ver instrucciones relativas a la válvula de corte y retención (anti-retorno)).
3. Efectuar el llenado mediante una bomba, utilizando la válvula (A) situada en el punto más bajo de la instalación, hasta que deje de salir aire por el purgador automático del punto 1. Si la instalación solar se carga con agua mezclada con anticongelante, los eventuales rellenados se deben hacer con la misma mezcla en iguales proporciones.
4. Cerrar la válvula de corte del purgador automático.
5. Cerrar la válvula (A).



8008 – GRUPO DE CIRCULACIÓN PARA INSTALACIONES SOLARES. Conexión de ida y retorno.

MANUAL DE INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO

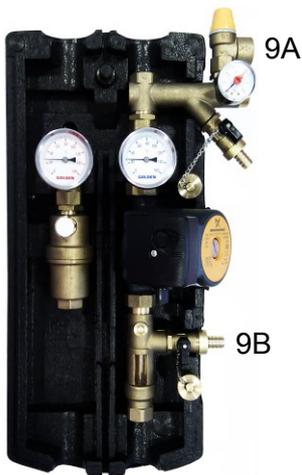
LAVADO DE LA INSTALACIÓN

1. Cerrar la válvula de esfera del caudalímetro (2) (vea instrucciones relativas al caudalímetro).
2. Con una bomba externa (separada) aplicada a la válvula de llenado y vaciado del grupo de seguridad (9A), dejar pasar el fluido a través de los paneles solares y por el circuito de intercambio térmico hasta que salga por la válvula de llenado y vaciado del caudalímetro (9B).
3. Abrir brevemente la válvula de esfera del caudalímetro para expulsar todo el aire de la instalación.



4. Dejar en marcha la bomba externa durante algunos minutos para asegurar un lavado correcto de la instalación.

PUESTA EN SERVICIO



1. Cerrar la válvula de llenado y vaciado (9B) del caudalímetro y aumentar la presión de la instalación hasta el valor máximo de diseño, mediante la bomba de carga externa aplicada a la válvula de llenado y vaciado del grupo de seguridad (9A). Cuando se alcance la presión indicada (ver manómetro (8)), cerrar la válvula de llenado y vaciado del grupo de seguridad (9A).
2. Abrir las válvulas del grupo (2) y (4) y encender la bomba.
3. Dejar circular el fluido durante un tiempo y controlar la estanqueidad.
4. Abrir de nuevo el purgador automático repitiendo la fase de desaireación (purga) de la instalación activando brevemente la bomba de circulación.
5. Restablecer la presión de funcionamiento deseada mediante la bomba de carga.
6. El caudal de la instalación se puede modificar con el caudalímetro. La modulación se efectúa mediante la válvula de esfera incorporada en dicho dispositivo situada encima de la escala graduada (ver las características del caudalímetro). Con este propósito, la bomba debe funcionar en la posición de máxima potencia. Para regular/limitar el caudal, se recomienda seguir las instrucciones del fabricante de los paneles solares.
7. Después de las primeras horas de funcionamiento, hay que repetir la purga de aire de la instalación, tanto en el punto más elevado como en el separador de aire (si el grupo lo incluye). Una vez concluida la purga de aire, controlar la presión de la instalación y restablecer la presión de ejercicio deseada si corresponde.

VACIADO DE LA INSTALACIÓN

La operación de vaciado es necesaria si la instalación se ha cargado solo con agua y hay riesgo de que ésta se congele.

1. Abrir las válvulas de corte y retención (anti-retorno) (4) girando la válvula de esfera a 45° con una llave fija de 14 mm (ver apartado relativo a las válvulas de corte y retención (antiretorno)).
2. Abrir los purgadores de aire en el punto más alto de la instalación.
3. Abrir la válvula de vaciado en el punto más bajo de la instalación.

8008 – GRUPO DE CIRCULACIÓN PARA INSTALACIONES SOLARES.
Conexión de ida y retorno.

MANUAL DE INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO

VÁLVULAS DE CORTE Y RETENCIÓN (ANTIRETORNO)

Las válvulas de corte y retención (antiretorno) están integradas en las válvulas de esfera de los termómetros.

1. Para permitir el paso del fluido en ambos sentidos, hay que abrir la válvula de esfera a 45° con una llave fija de 14mm. La apertura de la válvula de retención es ejercida por la bola (ver figura 1).
2. Durante un normal funcionamiento del grupo de circulación para instalaciones solares, las válvulas de esfera tienen que estar completamente abiertas.



Fig. 1

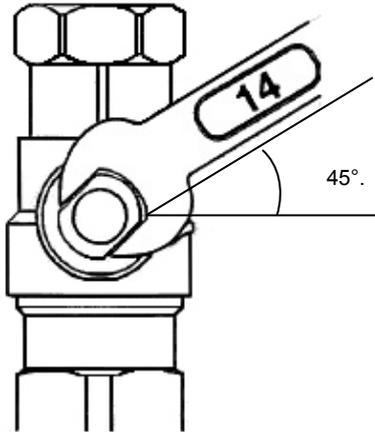
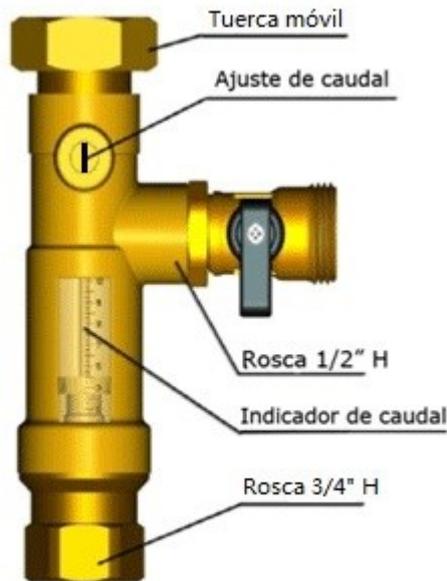


Fig. 2

CAUDALÍMETRO



La posición de lectura está situada en la parte superior del indicador de caudal.



- El caudalímetro es un medidor de caudal con boya dotado de una válvula de esfera para su regulación.
- **El caudalímetro se debe montar siempre en posición vertical.**
- El campo de indicación está comprendido entre 1 + 13 l/m.

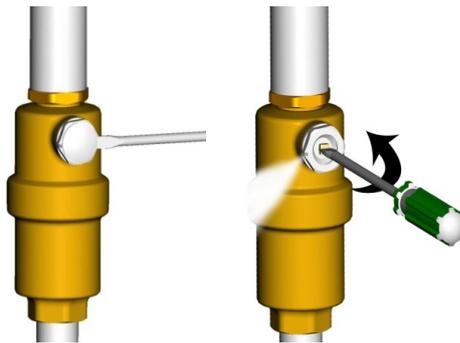
8008 – GRUPO DE CIRCULACIÓN PARA INSTALACIONES SOLARES. Conexión de ida y retorno.

MANUAL DE INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO

DISPOSITIVO DE SEPARACIÓN DEL AIRE

Los grupos de circulación solar con conexiones de ida y retorno están dotados de un separador-purgador de aire en el tubo de ida. Los gases liberados del fluido calor portante se acumulan en la parte superior del separador.

Los gases acumulados deben evacuarse regularmente (con frecuencia diaria después de la puesta en funcionamiento y sucesivamente, según la cantidad de aire, cada semana y cada mes) accionando la válvula de purga manual con un destornillador de tamaño apropiado. Para mantener el rendimiento ideal de la instalación solar, en adelante, hay que purgar el circuito cada seis meses mediante el separador de aire.



ESQUEMA DE APLICACIÓN

