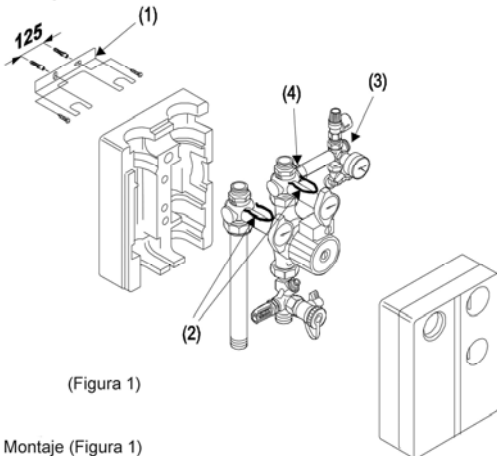


GUIA PARA EL MONTAJE

DE LA ESTACIÓN SOLAR ROTH RS 25/6-3 Y RS 25/7-3



Montaje mural



(Figura 1)

Montaje (Figura 1)

-El soporte de fijación debe sujetarse a la pared con los tacos y tornillos adecuados a una distancia de 125mm.

-La estación solar debe ser encajada en las ranuras-guía del soporte mural. Ésta debe asegurarse al soporte con las grupillas de sujeción anexas (2).

-La estación solar debe estar firmemente sujeta y no permitir movimientos hacia adelante. Si se precisa desmontar la estación seguir las instrucciones que se incluyen mas abajo.

¡¡Prestar especial atención al correcto montaje del racor del tubo principal!

-El Grupo de Seguridad (3) (que se adjunta a la estación solar sin acoplar) debe instalarse en la válvula de retorno (4), que está encima de la bomba, con la tuerca de racor G 3/4". Se incluye una junta adecuada en el paquete anexo a la estación.

-El soporte mural para el vaso de expansión debe montarse al lado de la estación solar, a una distancia que contemple la longitud del tubo de unión.

-Después del llenado de la instalación y de comprobar que no existen fugas, encajar la protección aislante.

-Desmontaje del soporte mural de la estación solar: con un atornillador o herramienta parecida, quitar hacia delante las grupillas (2).

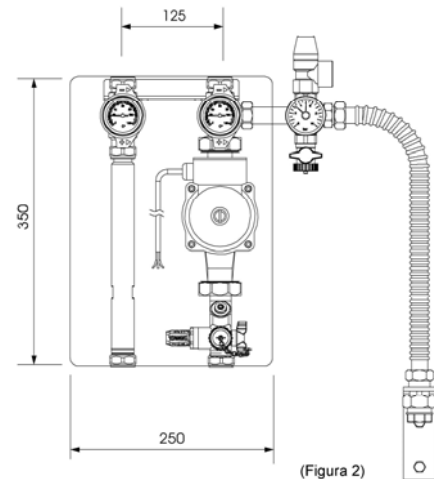
Atención: ¡La estación solar ahora está suelta! ¡Cuidado de que no se resbale hacia delante!

Par de aprieteo de las juntas planas

Par de apriete al roscar, en caso de utilización de la junta ReinzAFM34, placa grosor 2mm.

3/4"	Par de apriete	35Nm
1"	Par de apriete	55Nm
1 1/4"	Par de apriete	90Nm
1 1/2"	Par de apriete	130Nm

Debido al asentamiento de las juntas, éstas pueden necesitar ser roscadas de nuevo.



(Figura 2)

Montaje de las uniones

-Cortar el tubo de cobre con un cortatubos rectangular y quitar las rebabas que puedan aparecer.

-Colocar la tuerca sobre el tubo y después poner el anillo opresor o la pieza de unión (según el diámetro de tubería).

-El tubo que ha sido preparado (cortado y escariado) debe introducirse hasta el fondo en el empalme roscado.

-Apretar firmemente la unión sin excederse.

-Con una llave SW30 apretar la unión roscada (45Nm) y reapretar si es necesario.



Tubo Cu Ø18

Tubo Cu Ø22

Toma de la válvula de seguridad

-Instalar un tubo de salida en la válvula de seguridad que desemboque en un depósito de captación (por ejemplo: el bidón vacío del aditivo solar). De este modo, si hay un fallo y se derrama el aditivo, puede recogerse y volverse a emplear.

Protección aislante

-La protección sirve para el aislamiento térmico y como embalaje durante el transporte.

Bocas para el llenado y vaciado

-En el grupo de seguridad y en el caudalímetro existen válvulas de esfera para el llenado y vaciado de la instalación.

Grupo de seguridad

-Está formado por la válvula de seguridad, el manómetro, la válvula de esfera y el racor del vaso de expansión.

Para disminuir la carga térmica, el Grupo de Seguridad va instalado en el tubo de retorno.

GUIA PARA EL MONTAJE

DE LA ESTACIÓN SOLAR ROTH RS 25/6-3 Y RS 25/7-3

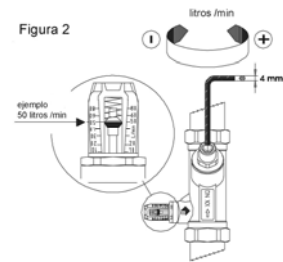


Caudalímetro (Figura 2)

- En la parte inferior del grupo hidráulico existe un caudalímetro en el que se regula el volumen del líquido en circulación con ayuda de una llave allen.

- La cantidad graduada se ve directamente en la escala de lectura.

- Se puede variar el caudal que circula por la instalación solar mediante giros del caudalímetro. El caudal óptimo dependerá de cada instalación solar en particular.



Válvula antiretorno (Figura 3)

- Para llenar la instalación y purgar el aire de la misma se debe abrir la válvula antiretorno. Para abrir la válvula la posición de la llave debe ser de 45°.

- Durante el funcionamiento normal de la instalación las válvulas deben estar completamente abiertas (0°).



0° = válvula anti-retorno funcionando.
Posición de trabajo

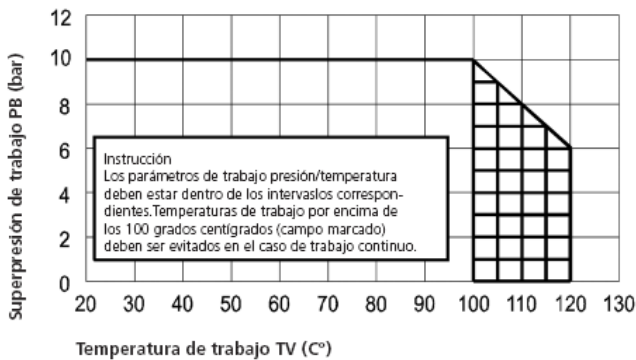


45° = llenado
(válvula abierta)



90° = cerrado
(válvula cerrada)

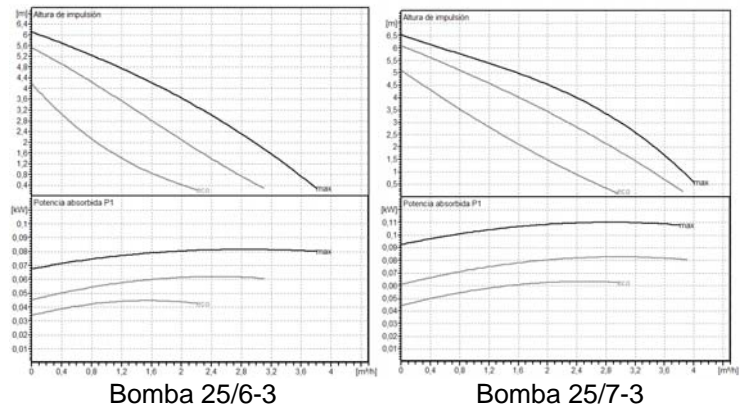
Diagrama presión / temperatura



Importante

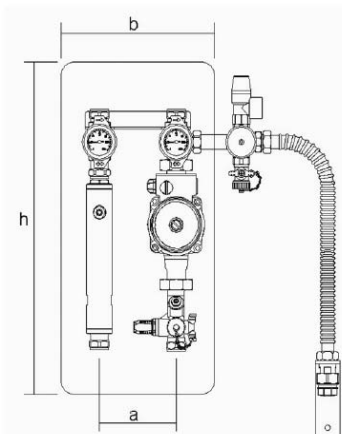
Los parámetros de funcionamiento de la presión y temperatura deben estar dentro de los límites. Deben evitarse las temperaturas de trabajo superiores a 100°C.

Gráficas de caudal frente a presión y potencia



Datos técnicos

Accesorios:	Latón prensado Ms58
Tubería de conducción:	Tubo de precisión
Caudalímetro:	Material polimérico de alta calidad, alta resistencia a los golpes y temperaturas regulable de 2 a 16l/min
Muelle de caudalímetro:	Acero inoxidable
Aislamiento térmico:	EPP, varias piezas
Temperatura máxima:	Véase el diagrama presión/temperatura
Temperatura mínima:	20°C
Temperatura máxima:	120°C en continuo 160°C puntualmente
Presión máxima:	10bar
Sobrepresión de trabajo máx.:	Véase el diagrama presión/temperatura
Conexiones:	4x22mm, conexiones roscadas de cobre
Distancia entre ejes a	100mm
Ancho con aislamiento b	250mm
Altura con aislamiento h	500mm
Long manguera seguridad	500mm



ROTH WERKE GMBH

Am Seerain, 35232 Dautphetal, Tel. +49 (0) 64 66/9 22-0, www.roth-werke.de

Technische Änderungen vorbehalten. Stand: 01/08

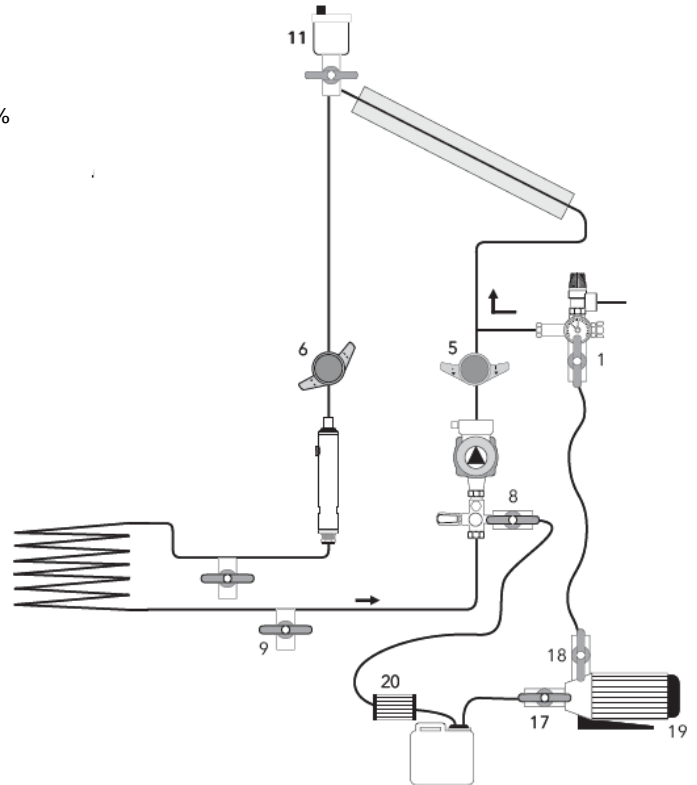
LLENADO DEL PRIMARIO DE LA INSTALACIÓN

Limpieza del circuito solar

- Sistemas con captadores planos: enjuagar con agua y aditivo al 30%
- Sistemas con tubos de vacío: enjuagar con aditivo puro
- Dirección del fluido: del captador al acumulador
- **En caso de altas temperaturas en el circuito solar (captador >60 °C) existe riesgo de quemaduras.**
- **¡Cuidado! Una alta insolación puede provocar vapor en el captador. Para evitar altas temperaturas en el llenado, usar el Toldo Universal Roth.**
- No poner en marcha la bomba en seco
- Utilizar un filtro (20)

Modo de actuación

- Abrir las válvulas (1) y (8)
- Poner la válvula (6) en posición 45°
- Poner la válvula (5) en posición horizontal
- Cerrar la válvula (11)
- Activar la bomba (19)

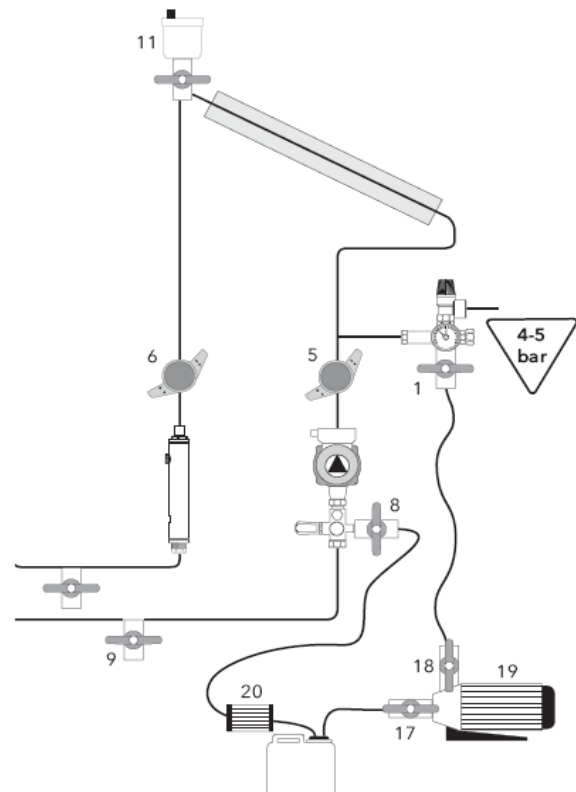


Comprobación de estanqueidad

- **Después de vaciar el sistema, queda líquido en el captador, por lo que hay que llenar el sistema con mezcla de aditivo para proteger el captador de posibles heladas.**
- Presión de ensayo aproximada 4bar.
- La válvula del vaso de expansión debe estar cerrada.
- Comprobar que la presión de inicio no ha disminuido después de 30-60 minutos.
- Hay que tener en cuenta que la presión puede fluctuar por cambios de insolación y por lo tanto de temperatura.
- Realizar un examen visual en todas las uniones.

Modo de actuación

- Cerrar la válvula (8)
- Cerrar válvula (1) al llegar a la presión de ensayo (4bar)
- Poner válvula (5) y (6) en posición 45°
- La válvula (11) tiene que permanecer cerrada (si no, se producirían pérdidas de presión)
- Dejar el sistema en reposo durante al menos una hora para comprobar que no disminuye la presión, y por lo tanto no hay ninguna fuga



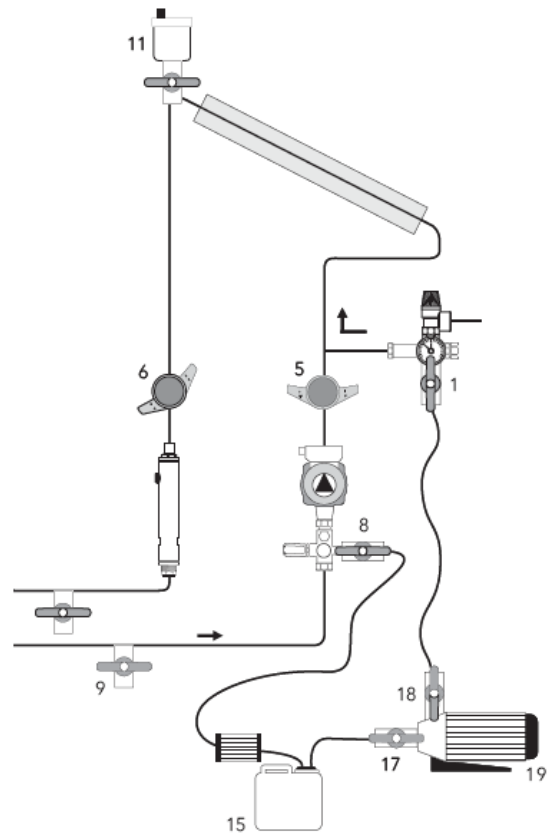
GUIA PARA EL MONTAJE DE LA ESTACIÓN SOLAR ROTH RS 25/6-3 Y RS 25/7-3



Llenado y purga de aire

Modo de actuación

- Abrir válvula (8) y (1)
- Poner la válvula (5) en posición horizontal
- Cerrar la válvula (11)
- Activar la bomba (19)
- Dejar en marcha la bomba (19) hasta que no haya más líquido en el depósito (15)
- Airear el ramal de la bomba solar, si llega el caso airear la bomba solar.
- Cerrar la válvula (8)
- Cerrar la válvula (1) al llegar a la presión de ensayo
- Abrir válvula (11) debajo del purgador automático solar para sacar el resto del aire. **Cerrar al finalizar la puesta en marcha de la instalación para prevenir la pérdida de fluido.**



Aireación del ramal de la bomba

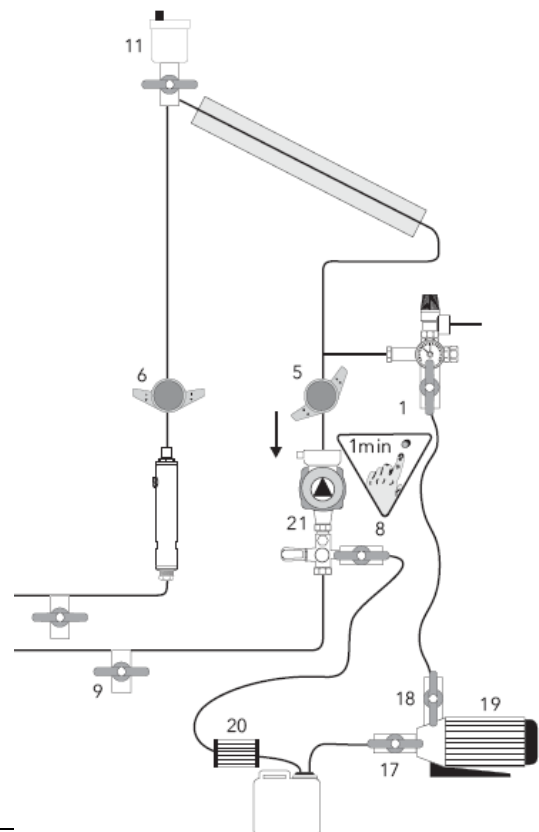
- Poner la válvula (6) en posición horizontal y la válvula (5) en posición 45°
- Activar la bomba (19) aproximadamente 20 segundos
- Cerrar la válvula (8) y (1) y apagar la bomba (19)

En caso de airear la bomba solar

- Activar la bomba solar (21) manualmente (velocidad máxima) y aflojar el tornillo de latón de la parte delantera para airear la bomba. Lea las instrucciones del fabricante de la bomba.

Recomendaciones

- Llenar con alta presión (3-4bar).
- Llegado el caso, encender y apagar la bomba varios veces para sacar el aire.
- Llegado el caso, cerrar la válvula (8) – la presión del sistema sube – y volver a abrir rápidamente para eliminar bolsas de aire.



ROTH WERKE GMBH

Am Seerain, 35232 Dautphetal, Tel. +49 (0) 64 66/9 22-0, www.roth-werke.de

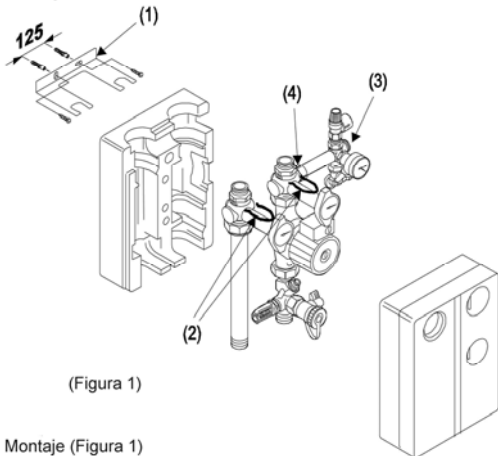
Technische Änderungen vorbehalten. Stand: 01/08

GUIA PARA MONTAGEM

DA ESTAÇÃO SOLAR ROTH RS 25/6-3 E RS 25/7-3



Montaje mural



(Figura 1)

om Montaje (Figura 1)

-O suporte de sujeição deve ser fixado à parede com as buchas e parafusos adequados a uma distância de 125mm.

-A estação solar deve ser encaixada nas ranhuras-guia do suporte mural. A mesma deve segurar o suporte com as anilhas de sujeição anexas (2).

-A estação solar deve estar firmemente sujeita e não permitir movimentos para frente. Se se necessita desmontar a estação seguir as instruções que se incluem mais abaixo.

!!Prestar especial atenção a correcta montagem do racor do tubo principal!!

-A Grupo de Segurança (3) (que vem com a estação solar sem acoplar) deve ser instalado na válvula de retorno (4), que está acima da bomba, com a porca de racor G 3/4". Inclui-se uma junta adequada no pacote anexo à estação.

-O suporte mural para o vaso de expansão deve se montar ao lado da estação solar, a uma distância que contemple a longitude do tubo de união.

-Depois do enchimento da instalação e da comprovação que não existem fugas, encaixar a protecção isolante.

-Desmontagem do suporte mural da estação solar: com uma chave de fendas ou ferramenta similar, puxar e remover as anilhas (2).

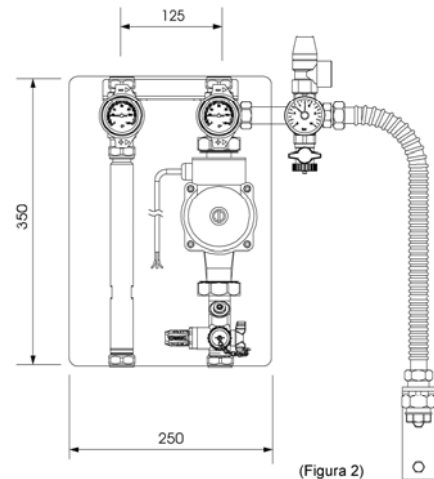
Atenção: A estação solar agora está solta! Cuidado para que não caia para frente!

Torque de giro das juntas planas

Torque de giro ao apertar os racores, no caso de utilização da junta ReinzAFM34, placa de espessura de 2mm.

3/4"	Torque	35Nm
1"	Torque	55Nm
1 1/4"	Torque	90Nm
1 1/2"	Torque	130Nm

Devido ao assentamento das juntas, as mesmas podem necessitar ser apertadas novamente.



(Figura 2)

Montagem das uniões

-Cortar o tubo de cobre com um corta-tubo rectangular e tirar as limalhas que possam aparecer.

-Colocar a porca sobre o tubo e depois pôr o anel opressor ou a peça de união (segundo o diâmetro da tubagem).

-O tubo que foi preparado (cortado e escariado) deve ser introduzido até o fundo na união roscada.

-Apertar firmemente a união sem excessos.

-Com uma chave SW30 apertar a união roscada (45Nm) e reapertar se necessário.



Tubo Cu Ø18

Tubo Cu Ø22

Rosca da válvula de segurança

-Instalar um tubo de saída na válvula de segurança que desemboque em um depósito de recolhida (por exemplo: o bidão vazio do aditivo solar). Deste modo, se há uma falha e se derrama o aditivo, poderá ser recolhido e voltar a se empregar.

Protecção isolante

-A protecção serve para o isolamento térmico e como embalagem durante o transporte.

Bocas para encher e esvaziar

-No grupo de segurança e no caudalímetro existem válvulas de esfera para encher e esvaziar a instalação.

Grupo de segurança

-Está formado pela válvula de segurança, o manômetro, a válvula de esfera e o racor do vaso de expansão.

Para diminuir a influência térmica, o Grupo de Segurança vai instalado no tubo de retorno.

ROTH WERKE GMBH

Am Seerain, 35232 Dautphetal, Tel. +49 (0) 64 66/9 22-0, www.roth-werke.de

Technische Änderungen vorbehalten. Stand: 01/08

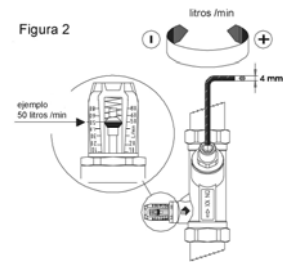
GUIA PARA MONTAGEM

DA ESTAÇÃO SOLAR ROTH RS 25/6-3 E RS 25/7-3



Caudalímetro (Figura 2)

- Na parte inferior do grupo hidráulico existe um caudalímetro onde se regula o caudal do líquido que circula com ajuda de uma chave allen de 4mm.
- A quantidade graduada se vê directamente na escala de leitura.
- Pode-se variar o caudal que circula pela instalação solar mediante giros no caudalímetro. O caudal óptimo dependerá de cada instalação solar em particular.



Válvula anti-retorno (Figura 3)

- Para encher a instalação e purgar o ar da mesma deve-se abrir a válvula anti-retorno. Para abrir a válvula, a posição da chave deve ser de 45°.
- Durante o funcionamento normal da instalação as válvulas devem estar completamente abertas (0°).



0° = válvula anti-retorno funcionando.
Posição de trabalho

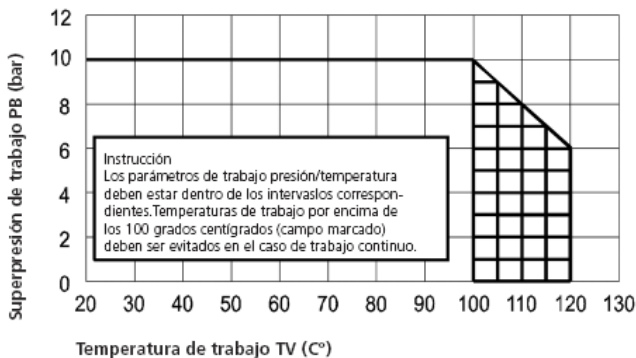


45° = encher
(válvula aberta)



90° = fechado
(válvula fechada)

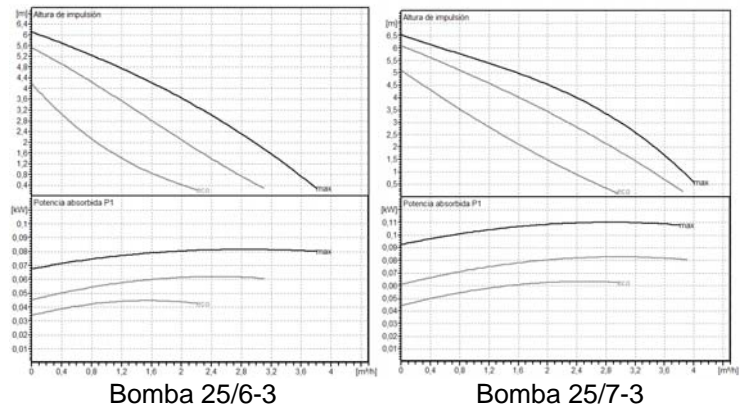
Diagrama presión / temperatura



Importante

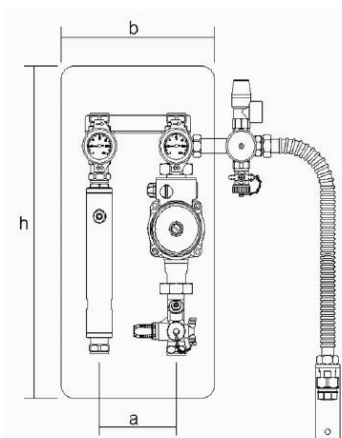
Os parâmetros de funcionamento da pressão e temperatura devem estar dentro dos limites. Devem-se evitar as temperaturas de trabalho superiores aos 100°C.

Gráficos de caudal: relação pressão e potência



Dados técnicos

Acessórios:	Latão prensado Ms58
Tubagem de condução:	Tubo de precisão
Caudalímetro:	Material polimérico de alta qualidade, alta resistência a golpes e temperaturas regulável de 2 a 16l/min
Mola de caudalímetro:	Aço inoxidável
Isolamento térmico:	EPP, várias peças
Temperatura máxima:	Ver o diagrama pressão/temperatura
Temperatura mínima:	20°C
Temperatura máxima:	120°C contínuo 160°C pontualmente
Pressão máxima:	10bar
Sobrepresão de trabalho máx.:	Ver o diagrama pressão/temperatura
Ligações:	4x22 mm, ligações roscadas de cobre
Distância entre eixos (a)	100mm
Largura com isolamento (b)	250mm
Altura com isolamento (h)	500mm
Long mangueria segurança	500mm



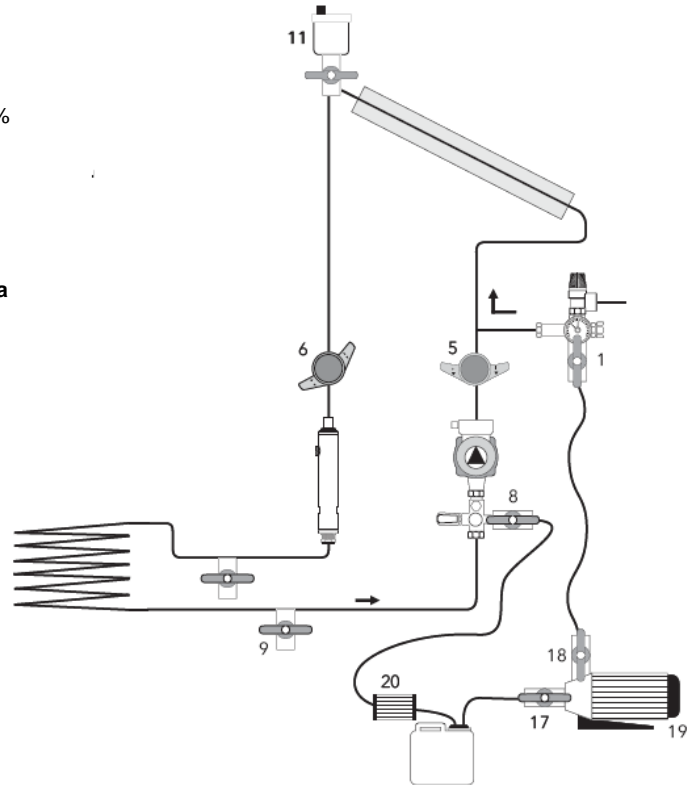
ENCHIMENTO DO PRIMÁRIO DA INSTALAÇÃO

Limpeza do circuito solar

- Sistemas com colectores planos: enxaguar com água e aditivo a 30%
- Sistemas com tubos de vácuo: enxaguar com aditivo puro
- Direcção do fluido: do colector ao acumulador
- **No caso de haver altas temperaturas no circuito solar (colector > 60°C) existe o risco de queimaduras.**
- **Atenção! Uma alta insolação pode gerar vapor no colector. Para evitar altas temperaturas ao encher, usar o Toldo Universal Roth.**
- Não colocar a bomba em marcha em seco
- Utilizar um filtro (20)

Modo de actuação

- Abrir as válvulas (1) e (8)
- Colocar a válvula (6) em posição 45°
- Colocar a válvula (5) em posição horizontal
- Fechar a válvula (11)
- Ligar a bomba (19)

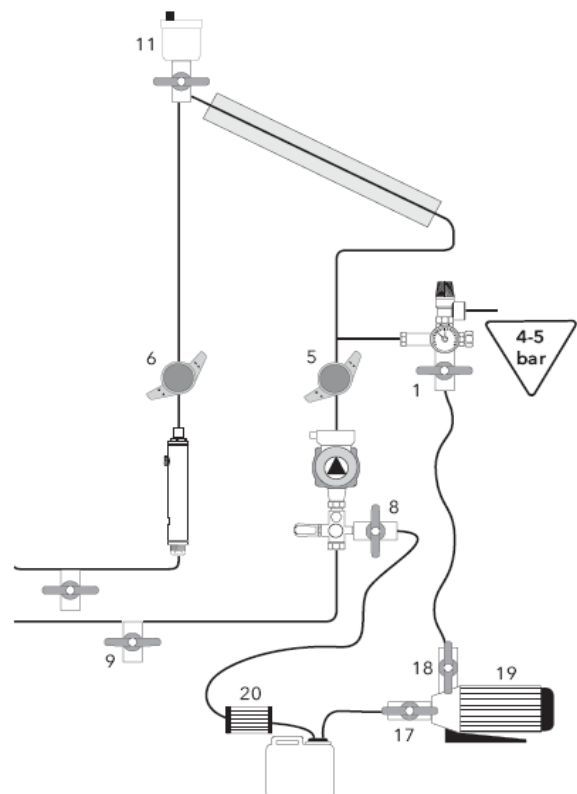


Comprovação de estanquicidade

- **Depois de esvaziar o sistema, fica líquido no colector, então devemos encher o sistema com a mistura de aditivo para proteger o colector de possíveis geadas.**
- Pressão de ensaio aproximada 4bar.
- A válvula do vaso de expansão deve estar fechada.
- Comprovar que a pressão de início não baixou depois de 30-60 minutos.
- Tenha em consideração que a pressão pode flutuar por mudanças de insolação e portanto de temperatura.
- Realizar um exame visual em todas as uniões.

Modo de actuação

- Fechar válvula (8)
- Fechar válvula (1) quando atingir a pressão de ensaio (4bar)
- Colocar a válvula (5) e (6) em posição 45°
- A válvula (11) tem que ficar fechada (caso contrário, produzir-se-ão perdas de pressão).
- Deixar o sistema em repouso durante pelo menos uma hora para comprovar que não diminui a pressão, e portanto não há nenhuma fuga



GUIA PARA MONTAGEM

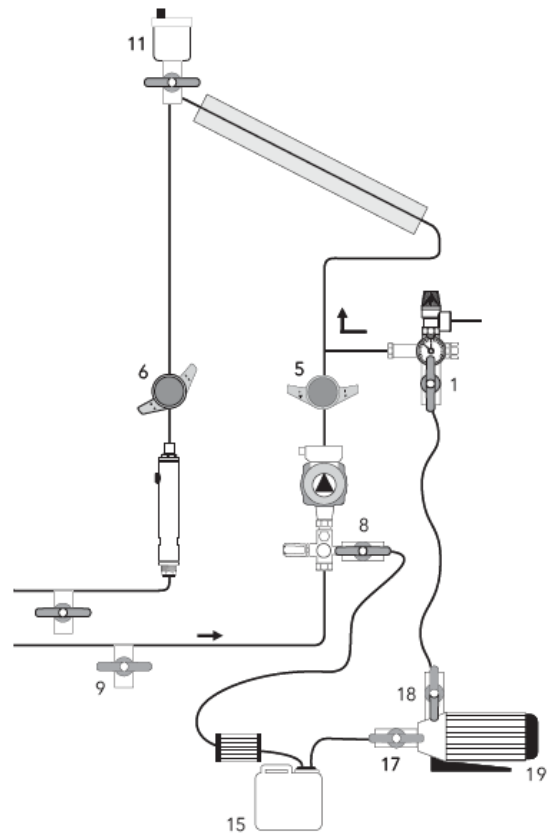
DA ESTAÇÃO SOLAR ROTH RS 25/6-3 E RS 25/7-3



Enchimento e ventilação

Modo de actuação

- Abrir válvula (8) e (1)
- Colocar a válvula (5) em posição horizontal
- Fechar a válvula (11)
- Ligar a bomba (19)
- Deixar a bomba em funcionamento (19) até que não haja mais líquido no depósito (15)
- Ventilar o ramal da bomba solar, ventilar a bomba solar se for necessário.
- Fechar a válvula (8)
- Fechar a válvula (1) quando atingir a pressão de ensaio
- Abrir válvula (11) em baixo do purgador automático solar para tirar o resto do ar. **Fechar ao finalizar a colocação em funcionamento da instalação para prevenir a perda de fluido.**



Ventilação do ramal da bomba

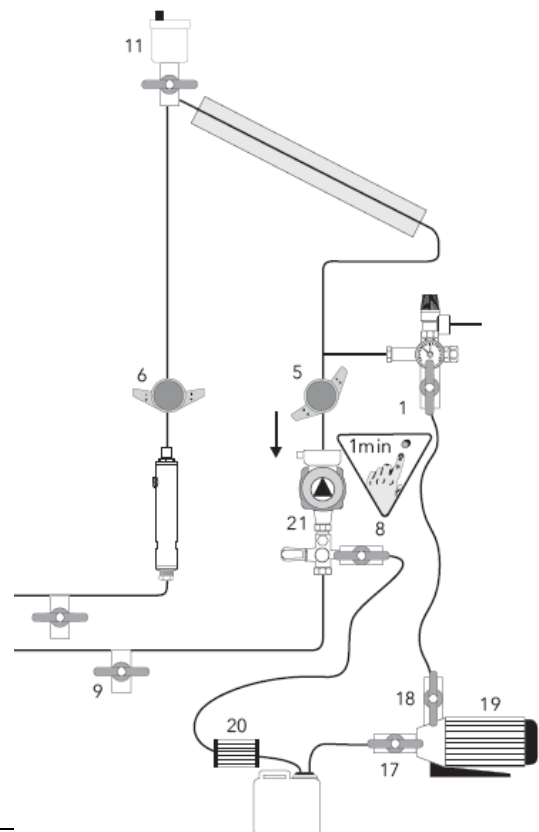
- Colocar a válvula (6) em posição horizontal e a válvula (5) e posição 45°
- Ligar a bomba (19) aproximadamente 20 segundos
- Fechar a válvula (8) e (1) e desligar a bomba (19)

Se necessário ventilar a bomba solar

- Ligar a bomba solar (21) manualmente (velocidade máxima) e afrouxar o parafuso de latão da parte frontal para ventilar a bomba. Leia as instruções do fabricante da bomba.

Recomendações

- Encher com alta pressão (3-4bar).
- Ligar e desligar a bomba várias vezes para tirar o ar.
- Fechar a válvula (8) – a pressão do sistema sobe – e voltar a abrir rapidamente para eliminar bolhas de ar.



ROTH WERKE GMBH

Am Seerain, 35232 Dautphetal, Tel. +49 (0) 64 66/9 22-0, www.roth-werke.de

Technische Änderungen vorbehalten. Stand: 01/08