

	[de]	Installation nur durch einen zugelassenen Fachbetrieb!
	[en]	To be installed by a competent person.
	[fr]	Ne faire effectuer l'installation que par un installateur agréé !
	[es]	La instalación sólo debe ser realizada por una empresa instaladora autorizada.
	[it]	L'installazione deve essere eseguita esclusivamente da personale specializzato autorizzato!
	[pt]	A instalação apenas deve ser efectuada por um técnico autorizado!

	[de]	Montageanleitungen des Gerätes und aller verwendeten Zubehöre beachten!
	[en]	Observe the instruction manuals for both the device and any accessories used.
	[fr]	Respecter les instructions relatives à l'appareil et à tous les accessoires utilisés.
	[es]	Es imprescindible tener en cuenta las instrucciones del aparato y de todos los accesorios utilizados.
	[it]	Osservare le istruzioni dell'apparecchio e di tutti gli accessori impiegati!
	[pt]	Observar as instruções do aparelho e de todos os acessórios utilizados!

	[de]	Vor Elektroarbeiten: Anlage spannungsfrei machen!
	[en]	Caution: Isolate the mains electricity supply before starting any work and observe all relevant safety precautions.
	[fr]	Avant toute intervention sur le circuit électrique : couper l'installation de la tension !
	[es]	Antes de los trabajos eléctricos: ¡Desconectar la tensión de la instalación!
	[it]	Prima di eseguire interventi sui componenti elettrici mettere fuori tensione l'impianto!
	[pt]	Antes dos trabalhos eléctricos: desligar a tensão do sistema!

1 de: Anwendung
en: Application
fr: Application
it: Utilizzo
es: Aplicación
pt: Aplicação

- 1.1 de:** Standardsystem mit Speicherwärmetauscher $\varnothing \leq \text{DN } 25$
en: Standard system with cylinder coil $\varnothing \leq 28\text{mm}$
fr: Système standard avec prépa-rateur-échangeur thermique $\varnothing \leq \text{DN}25$
it: Sistema standard con accumulatore con scambiatore di calore $\varnothing \leq \text{DN } 25$
es: Sistema estándar con intercambiador de calor del acumulador $\varnothing \leq \text{DN } 25$
pt: Sistema padrão com permutador de calor do acumulador $\varnothing \leq \text{DN } 25$

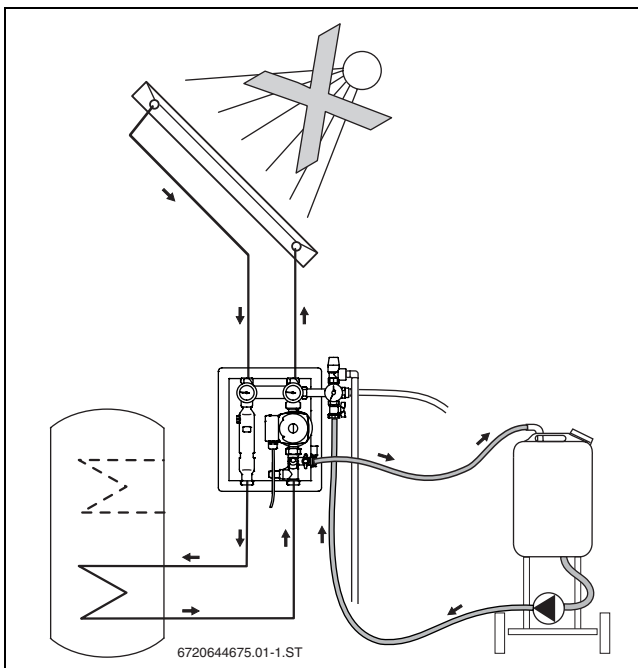


Fig. 1

- 1.2 de:** Standardsystem mit Speicherwärmetauscher $\varnothing > \text{DN } 25$
en: Standard system with cylinder coil $\varnothing > 28\text{mm}$
fr: Système standard avec prépa-rateur-échangeur thermique $\varnothing > \text{DN } 25$
it: Sistema standard con accumula-tore con scambiatore di calore $\varnothing > \text{DN } 25$
es: Sistema estándar con inter-cambiar-dor de calor del acumulador $\varnothing > \text{DN } 25$
pt: Sistema padrão com permuta-dor de calor do acumulador $\varnothing > \text{DN } 25$

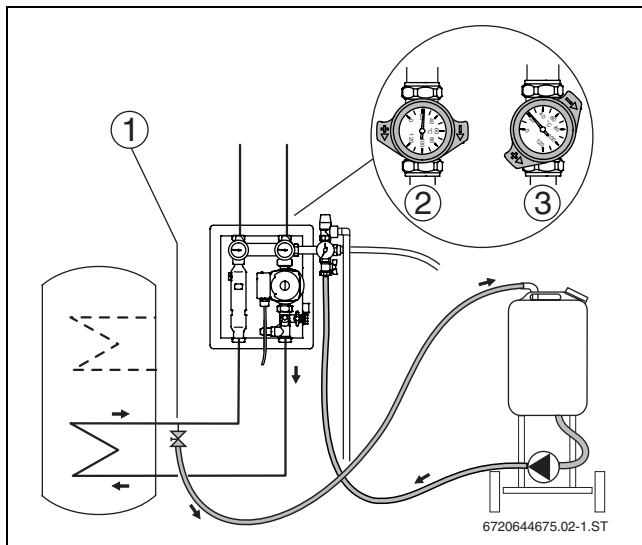


Fig. 2 *de:* Spülen unterhalb der Station
en: flushing below the solar pumping station
fr: rinçage sous le groupe de transfert
it: pulizia sotto la sta-zione solare
es: Limpieza por debajo de la estación solar
pt: lavagem sob o grupo de circulação

- 1** de: Füll- und Entleerhahn (bauseits)
en: Fill/drain valve (not supplied)
fr: Robinet de remplissage et de vidange (sur site)
it: Rubinetto FE (a cura del committente)
es: Llave de llenado y vaciado (de la instalación)
pt: Torneira E/D (no local de instalação)
- 2** de: linker Kugelhahn geschlossen
en: Left ball valve closed
fr: Robinet gauche fermé
it: Rubinetto a sfera sinistro chiuso
es: Llave esférica de la izquierda cerrada
pt: válvula de esfera esquerda fechada
- 3** de: rechter Kugelhahn und Schwerkraftbremse geöffnet
en: Right ball valve and gravity brake bypassed
fr: Robinet droit et frein par gravité ouverts
it: Rubinetto a sfera destro e valvola di ritegno aperti
es: Llave esférica de la derecha y freno por gravedad abiertos
pt: válvula de esfera direita e travão antigravidade abertos

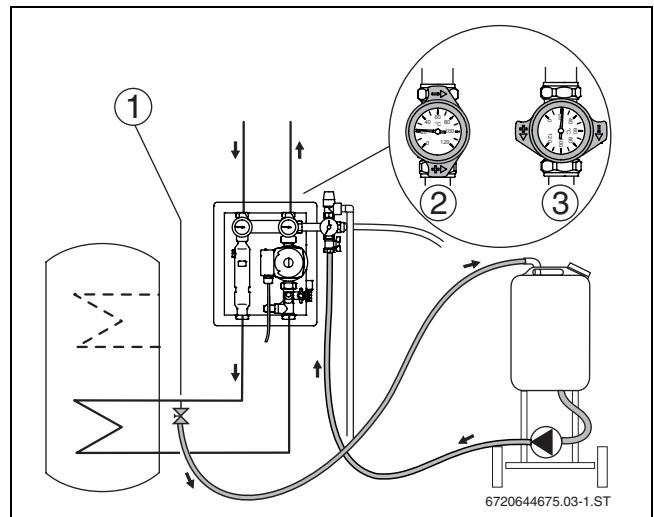


Fig. 3 *de:* Spülen oberhalb der Station
en: flushing above the solar pumping station
fr: rinçage au-dessus du groupe de transfert
it: pulizia sopra la sta-zione solare
es: Limpieza por encima de la estación solar
pt: lavagem acima do grupo de circulação

- 1** de: Füll- und Entleerhahn (bauseits)
en: Fill/drain valve (not supplied)
fr: Robinet de remplissage et de vidange (sur site)
it: Rubinetto FE (a cura del committente)
es: Llave de llenado y vaciado (de la instalación)
pt: Torneira E/D (no local de instalação)
- 2** de: linker Kugelhahn geöffnet
en: Left ball valve open
fr: Robinet gauche ouvert
it: Rubinetto a sfera sinistro aperto
es: Llave esférica de la izquierda abierta
pt: válvula de esfera esquerda aberta
- 3** de: rechter Kugelhahn geschlossen
en: Right ball valve closed
fr: Robinet droit fermé
it: Rubinetto a sfera destro chiuso
es: Llave esférica de la derecha cerrada
pt: válvula de esfera direita fechada

- 1.3 de:** Parallel verschaltete Kollektorfelder
en: Collector arrays connected in parallel
fr: Champs de capteurs parallèles
it: Campi di collettori collegati in parallelo
es: Paneles de colectores conectados en paralelo
pt: Campos de colectores ligados paralelamente



Warning: Anlagenschaden durch Absper-
 rung der Rücklaufleitung

- Absperrarmaturen nur im Vorlauf montieren, damit das Sicherheitsventil nicht abgesperrt wird.

de: Bei parallel verschalteten Kollektorfeldern muss jedes einzelne Kollektorfeld gespült werden.



Warning: Risk of damage to system due to closing off return pipe

- Only fit isolating valves in the flow pipe. The safety valve will still have a direct connection to the return pipe.

en: If collector arrays are connected in parallel, each collector array must be purged separately.



Avertissement : Dégâts sur l'installation dus à la fermeture de la conduite de retour

- Monter les vannes d'arrêt uniquement sur le départ pour ne pas bloquer la soupape de sécurité.

fr: Avec des champs de capteurs parallèles, rincer chaque champ séparément.



Avvertenza: Danni all'impianto causati dall'intercettazione della tubazione di ritorno!

- Montare valvole di intercettazione solo nella mandata in modo che la valvola di sicurezza non venga intercettata.

it: In caso di campi collettori collegati in parallelo ogni singolo campo deve essere lavato.



Advertencia: Daños en la instalación debido al bloqueo del tubo de retorno

- Monte las válvulas de cierre solamente en la impulsión para que no se cierre la válvula de seguridad.

es: En el caso de paneles de colectores conectados en paralelo, es necesario purgar cada uno de ellos.



Precaução: Danos no sistema devido a bloqueio da tubagem de retorno

- Montar as válvulas de corte apenas no avanço, para que a válvula de segurança não seja bloqueada.

pt: Em campos de colectores ligados paralelamente, cada campo de colectores tem de ser lavado individualmente.

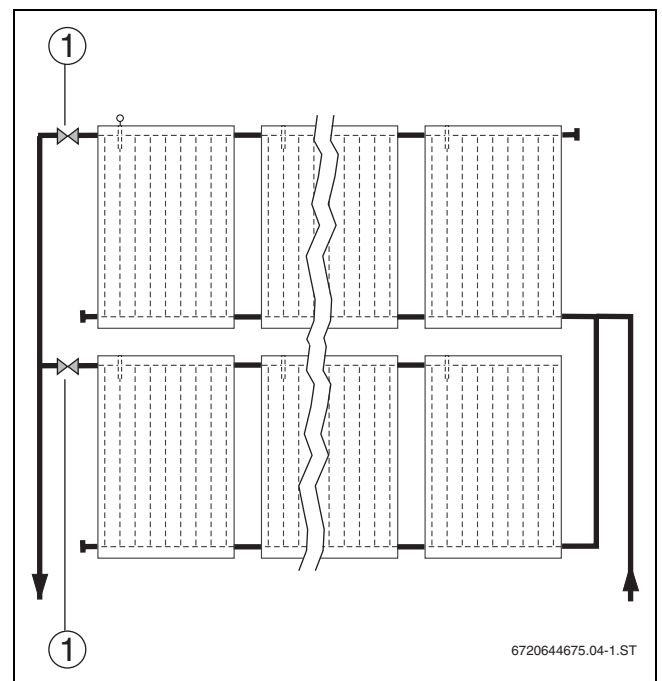


Fig. 4

- 1** de: Absperrhahn
 en: Isolating valve
 fr: Vanne d'isolement
 it: Rubinetto di intercettazione
 es: Llave de cierre
 pt: Torneira de corte

- 1.4 de:** Zwei Kollektorfelder (Speicherwärmetauscher $\varnothing \leq \text{DN } 25$)
en: two collector arrays cylinder coil $\varnothing=28\text{mm}$
fr: deux champs de capteurs (pré-para-
 teur-échangeur thermique $\varnothing \leq \text{DN } 25$)
it: Due campi di collettori (accumula-
 tore con scambiatore di calore
 $\varnothing \leq \text{DN } 25$)
es: Dos campos de colectores (inter-
 cambiador de calor del acumulador
 $\varnothing \leq \text{DN } 25$)
pt: dois campos de colectores (per-
 mutador de calor do acumulador $\varnothing \leq$
 $\text{DN } 25$)

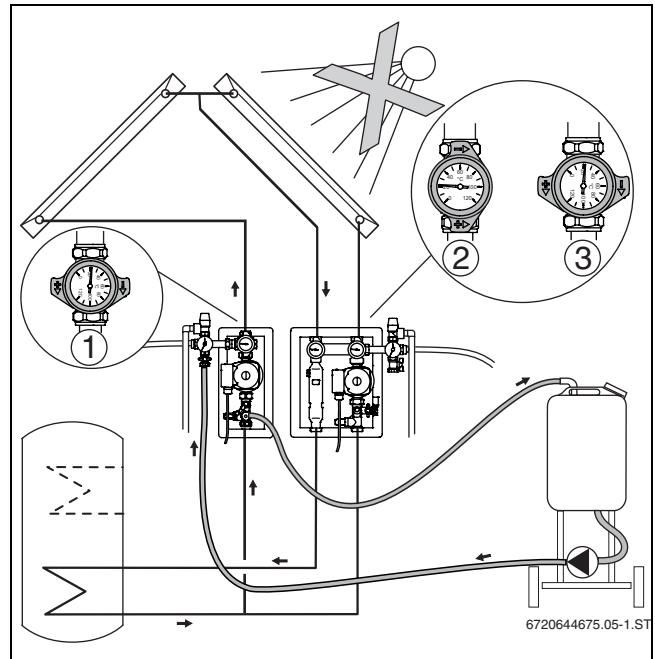


Fig. 5 *de:* Spülen von zwei Kollektorfeldern - hier: Spülen
 des linken Kollektorfeldes
en: Flushing two collector arrays - shown here:
 flushing the left collector array
fr: Rinçage de deux champs de capteurs - ici : rin-
 çage du champ gauche
it: Pulizia di due campi di collettori - qui: pulizia
 del campo di collettori sinistro
es: Limpieza de dos campos de colectores - aquí:
 Limpieza del campo izquierdo
pt: Lavagem de dois campos de colectores - aqui:
 lavagem do campo de colectores esquerdo

- 1** *de:* Kugelhahn geschlossen
en: Ball valve closed
fr: Robinet fermé
it: Rubinetto a sfera chiuso
es: Llave esférica cerrada
pt: Válvula de esfera fechada
- 2** *de:* linker Kugelhahn geöffnet
en: Left ball valve open
fr: Robinet gauche ouvert
it: Rubinetto a sfera sinistro aperto
es: Llave esférica de la izquierda abierta
pt: válvula de esfera esquerda aberta
- 3** *de:* rechter Kugelhahn geschlossen
en: Right ball valve closed
fr: Robinet droit fermé
it: Rubinetto a sfera destro chiuso
es: Llave esférica de la derecha cerrada
pt: válvula de esfera direita fechada

- 1.5 de:** Zwei-Speicher-Anlagen (Speicherwärmetauscher $\varnothing \leq \text{DN } 25$)
en: Two-cylinder systems with two pumps (cylinder coil $\varnothing=28\text{mm}$)
fr: installations à deux préparateurs avec deux pompes (préparateur-échangeur thermique $\varnothing \leq \text{DN } 25$)
it: Impianti con due bollitori con due pompe (accumulatore con scambiatore di calore $\varnothing \leq \text{DN } 25$)
es: Instalaciones de dos acumuladores con dos bombas (intercambiador de calor del acumulador $\varnothing \leq \text{DN } 25$)
pt: sistemas de dois acumuladores com duas bombas (permutador de calor do acumulador $\varnothing \leq \text{DN } 25$)

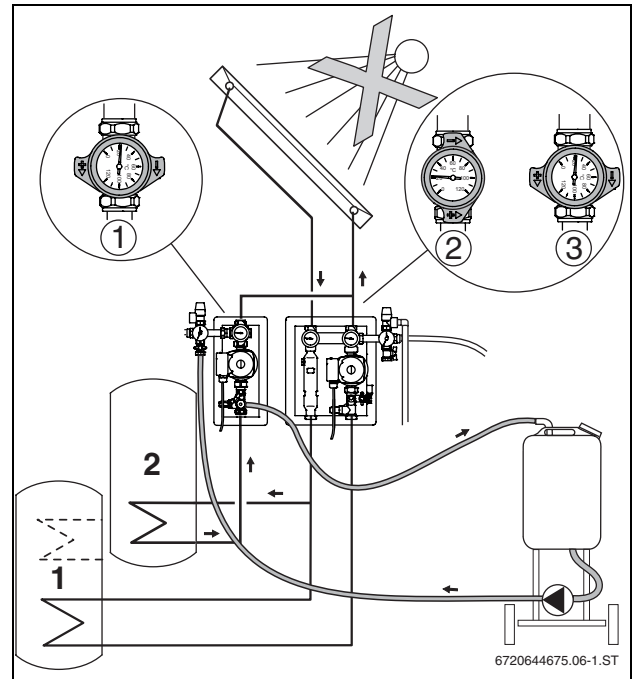


Fig. 6 *de:* Spülen von Anlagen mit zwei Verbrauchern und zwei Pumpen - hier: Spülen von Speicher 2
en: Flushing systems with two heat consumers and two pumps - shown here: flushing cylinder 2
fr: Rinçage d'installations à deux utilisateurs et deux pompes - ici : le rinçage du préparateur 2
it: Pulizia di impianti con due utenze e due pompe - qui: pulizia dell'accumulatore 2
es: Limpieza de instalaciones con dos consumidores y dos bombas - aquí: Limpieza del acumulador 2
pt: Lavagem de sistemas com dois consumidores e duas bombas - aqui: lavagem do acumulador 2

- 1** *de:* Kugelhahn geschlossen
en: Ball valve closed
fr: Robinet fermé
it: Rubinetto a sfera chiuso
es: Llave esférica cerrada
pt: Válvula de esfera fechada
- 2** *de:* linker Kugelhahn geöffnet
en: Left ball valve open
fr: Robinet gauche ouvert
it: Rubinetto a sfera sinistro aperto
es: Llave esférica de la izquierda abierta
pt: válvula de esfera esquerda aberta
- 3** *de:* rechter Kugelhahn geschlossen
en: Right ball valve closed
fr: Robinet droit fermé
it: Rubinetto a sfera destro chiuso
es: Llave esférica de la derecha cerrada
pt: válvula de esfera direita fechada

- 1.6 de:** Zwei-Speicher-Anlagen mit einer Pumpe und einem Ventil (Speicherwärmetauscher $\varnothing \leq \text{DN } 25$)
- en:** two-cylinder systems with one pump and one valve (cylinder coil $\varnothing=28\text{mm}$)
- fr:** installations à deux préparateurs avec une pompe et une vanne (préparateur-échangeur thermique $\varnothing \leq \text{DN } 25$)
- it:** Impianti con due bollitori con una pompa e una valvola (accumulatore con scambiatore di calore $\varnothing \leq \text{DN } 25$)
- es:** Instalaciones de dos acumuladores con una bomba y una válvula (intercambiador de calor del acumulador $\varnothing \leq \text{DN } 25$)
- pt:** sistema de dois acumuladores com uma bomba e uma válvula (permutador de calor do acumulador $\varnothing \leq \text{DN } 25$)

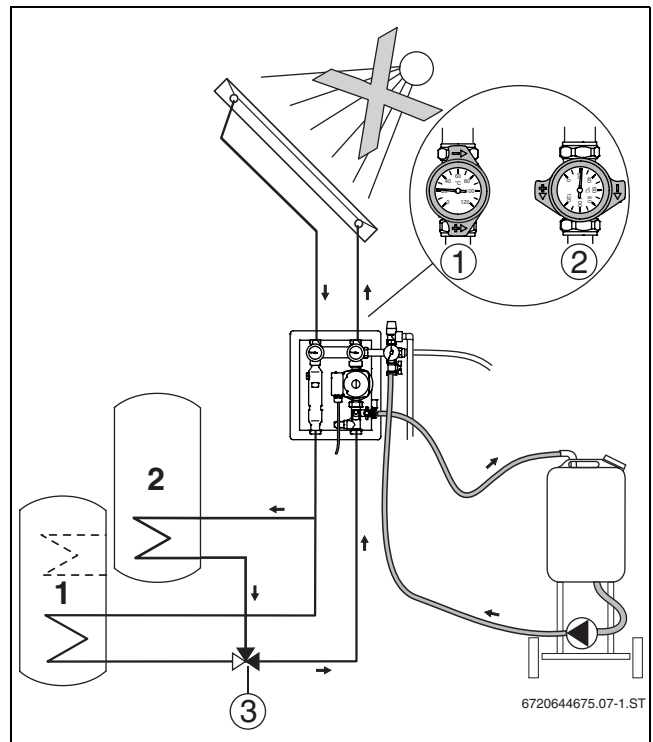


Fig. 7 *de:* Spülen bei Anlagen mit zwei Verbrauchern und Umschaltventil - hier: Spülen von Speicher 2
en: Flushing systems with two heat consumers and diverter valve - shown here: flushing cylinder 2
fr: Rinçage des installations à deux utilisateurs et vanne d'inversion - ici : rinçage du préparateur 2
it: Pulizia di impianti con due utenze e valvola di commutazione - qui: pulizia dell'accumulatore 2
es: Limpieza de instalaciones con dos consumidores y una válvula de inversión - aquí: Limpieza del acumulador 2
pt: Lavagem em sistemas com dois consumidores e válvula de comutação - aqui: lavagem do acumulador 2

- 1** *de:* linker Kugelhahn geöffnet
en: Left ball valve open
fr: Robinet gauche ouvert
it: Rubinetto a sfera sinistro aperto
es: Llave esférica de la izquierda abierta
pt: válvula de esfera esquerda aberta
- 2** *de:* rechter Kugelhahn geschlossen
en: Right ball valve closed
fr: Robinet droit fermé
it: Rubinetto a sfera destro chiuso
es: Llave esférica de la derecha cerrada
pt: válvula de esfera direita fechada
- 3** *de:* Umschaltventil (schwarz = offen)
en: Diverter valve (black = open)
fr: Vanne d'inversion (noir = ouvert)
it: 3Valvola di commutazione (nero = aperta)
es: 3Válvula de inversión (negro = abierta)
pt: Válvula de comutação (preto = abrir)

- 2 de:** Solaranlage luftfrei spülen
en: Venting the solar thermal system
fr: Rinçage de l'installation solaire exempte d'air
it: Eliminazione dell'aria dall'impianto solare mediante lavaggio
es: Purga de aire de la instalación solar
pt: Lavar o sistema de energia solar sem ar

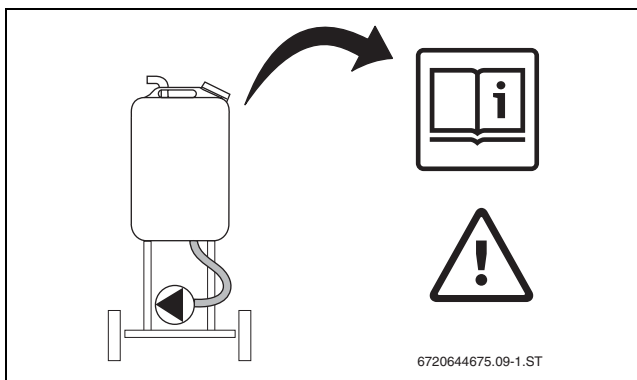


Fig. 8

- ▶ de: Die Bypassstrecke über dem Durchflussbegrenzer durch kurzzeitiges Schrägstellen des rechten Kugelhahnes (45°, Schwerkraftbremse manuell offen) luftfrei spülen [1].
- ▶ en: Purge the bypass via the flow regulator by briefly set-ting the right-hand ball valve at an angle (45°, gravity brake manually open) (1).
- ▶ fr: Rincer et purger le parcours bypass au-dessus du limi-teur de débit en plaçant le robinet droit quelques ins-tants en position oblique (45°, frein par gravité ouvert manuellement) (1).
- ▶ it: Lavare il tratto bypass sul limitatore di portata per elimi-nare l'aria presente inclinando brevemente il rubinetto a sfera destro (45°, valvola di ritegno aper-tura manuale) (1).

- ▶ es: Purgar de aire los tramos de derivación situados por encima del limitador de caudal inclinando brevemente la llave esférica de la derecha (45°, abrir manu-almente el freno por gravedad) (1).
- ▶ pt: Lavar sem ar a via de desvio sobre o limitador de cau-dal, ao colocar temporariamente a válvula de esfera numa posição oblíqua (45°, abrir manualmente o tra-vão antigravidade) (1).

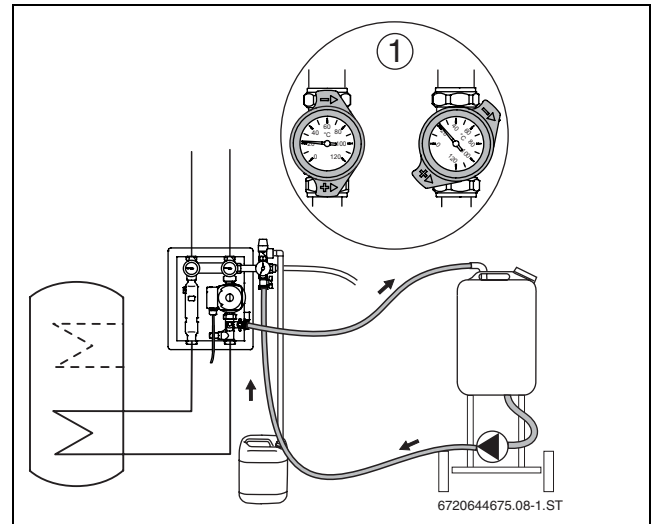


Fig. 9

- 1**
- de: Kugelhahn und Schwerkraftbremse am rechten Thermo-meter geöffnet
 - en: Ball valve and gravity brake on right-hand thermo-meter open (45° position)
 - fr: Robinet et frein par gravité sur le thermomètre de droite ouverts (position 45°)
 - it: Rubinetto a sfera e valvola di ritegno sul termometro destro aperti (posizione 45°)
 - es: Llave esférica y freno por gravedad en el termómetro dere-cho abiertos (posición 45°)
 - pt:
- ▶ de: Druckprobe durchführen - dabei die zulässigen Drücke aller Komponenten beachten.
 - ▶ en: Carry out a pressure test to check compliance with the maximum permitted pressures of all compo-nents.
 - ▶ fr: Effectuer un test de pression en tenant compte des pressions autorisées de tous les composants.
 - ▶ it: Effettuare una prova in pressione, in cui devono essere osservate le pressioni consentite di tutti i com-ponenti.
 - ▶ es: Realizar una comprobación de presión - para ello debe-rán observarse las presiones admisibles de todos los componentes.
 - ▶ pt: Válvula de esfera e travão antigravidade abertos no termó-metro direito (posição a 45°)

3 de: Druckbefüllung abschließen und Betriebsdruck ermitteln

en: Completing pressure filling and determining the operating pressure

fr: Terminer le remplissage et calculer la pression de service

it: Effettuazione del riempimento a pressione e rilevamento della pressione d'esercizio

es: Finalizar el llenado de presión y determinar la presión de servicio

pt: Concluir o enchimento sob pressão e determinar a pressão de serviço

de:

Bei der Inbetriebnahme muss der Betriebsdruck 0,7 bar über dem statischen Druck liegen (1 Meter Höhendifferenz entspricht 0,1 bar).

Der Betriebsdruck muss mindestens 1,5 bar betragen (im kalten Zustand, 20 °C).

Beispiel: 10 m statische Höhe entspricht 1,0 bar plus 0,7 bar = 1,7 bar Betriebsdruck.

en:

When putting the system into operation, the operating pressure must be 0.7bar above the static pressure (1metre difference in height equals 0.1bar).

The system pressure must be at least 1.5bar (when cold, 20°C).

Example: 10 m static height equals 1.0 bar plus 0.7 bar = 1.7 bar operating pressure.

fr:

Pour la mise en service, la pression doit être supérieure de 0,7bar à la pression statique (une différence de hauteur d'1mètre correspond à 0,1bar).

La pression de service doit être de minimum 1,5bar (à froid, 20°C).

Exemple : une hauteur statique de 10 m correspond à 1,0 bar plus 0,7 bar = pression de service de 1,7 bar.

it:

Nella messa in funzione la pressione d'esercizio di 0,7bar deve essere superiore alla pressione statica (1metro di differenza in altezza corrisponde a 0,1bar).

La pressione di esercizio non deve essere inferiore a 1,5bar (a freddo, 20°C).

Esempio: un'altezza statica di 10 m corrisponde a 1,0 bar più 0,7 bar = pressione di esercizio di 1,7 bar.

es:

En la puesta en marcha la presión de servicio debe ser 0,7bar superior a la presión estática (1 metro de diferencia de altura corresponde a 0,1bar).

La presión de servicio debe ser al menos de 1,5 bar (en frío, 20°C).

Ejemplo: 10 m de altura estática corresponde a 1,0 bar, más 0,7 bar = 1,7 bar de presión de servicio.

pt:

Na colocação em funcionamento, a pressão de serviço deve encontrar-se 0,7bar acima da pressão estática (1metro de diferença de altura corresponde a 0,1bar).

A pressão de serviço deve ser de, pelo menos, 1,5bar (no estado frio, 20°C).

Exmplo: 10 m de altura estática corresponde a 1,0 bar mais 0,7 bar = 1,7 bar de pressão de serviço.

Bosch Thermotechnik GmbH
Sophienstrasse 30-32
D-35576 Wetzlar

www.bosch-thermotechnology.com