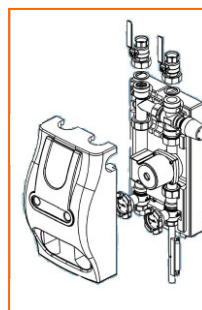
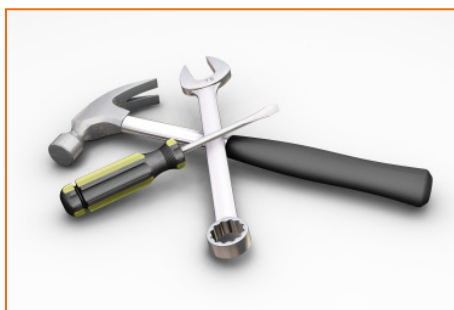

Montage- und Bedienungsanleitung

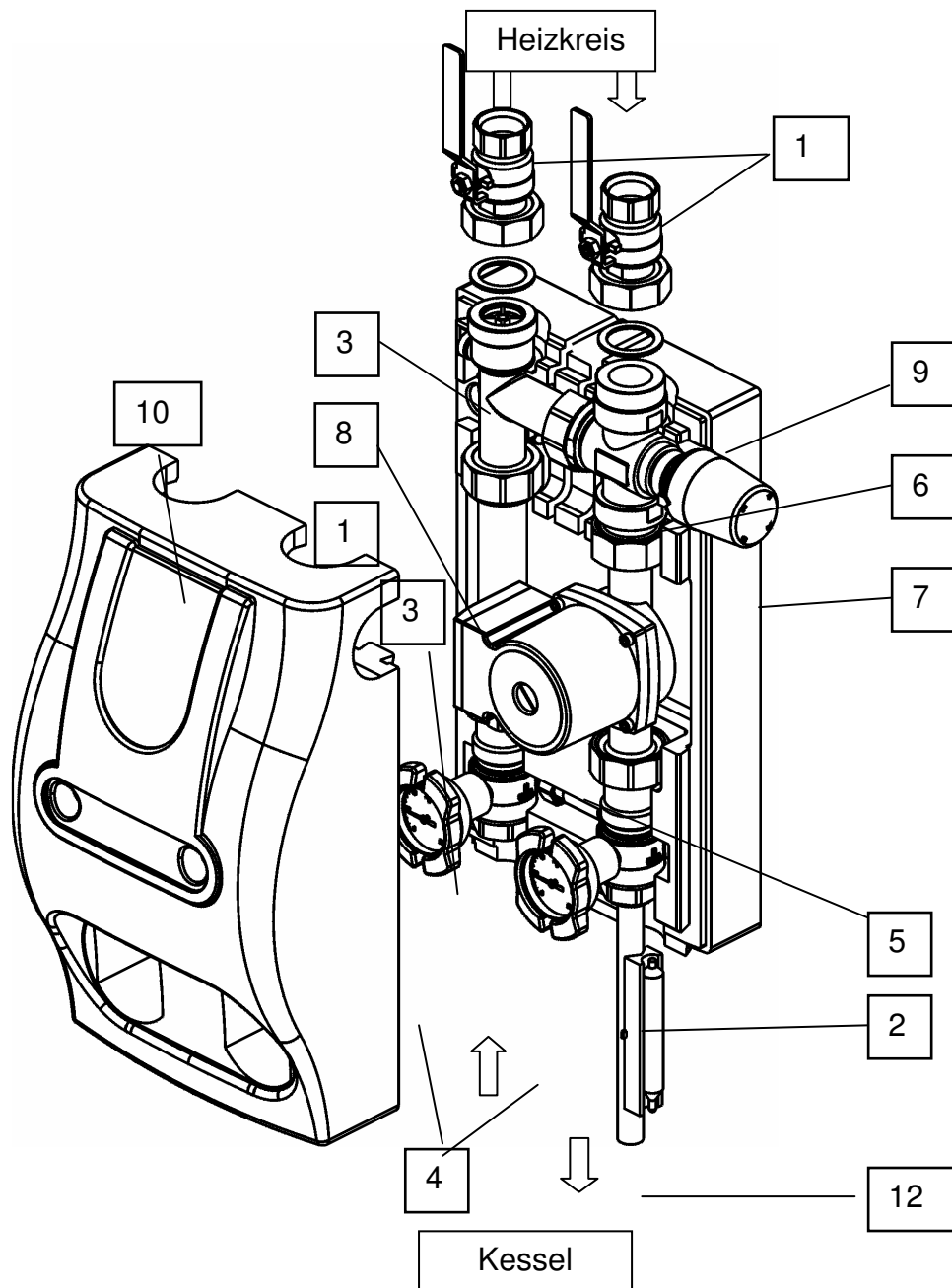
tubra[®]-PGF-V DN25

Pumpengruppe für Festbrennstoffkessel



tubra® PGF-V DN25 Pumpengruppe für Festbrennstoffkessel mit thermostatisch geregeltem Umschaltventil DN 25

Pumpe	Art.-Nr.
RS 25/ 4	600.23.10.00
UPS 25-60	600.23.20.00



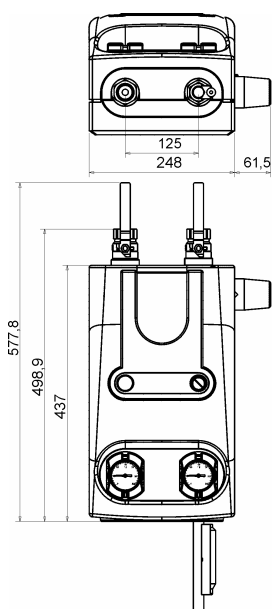
Pos.	Benennung
1.	Kugelhahn Vorlauf IG Rp 1
2.	Kugelhahn Rücklauf IG Rp 1
3.	Schwerkraftbremse
4.	Zeigerthermometer
5.	Umwälzpumpe
6.	Umschaltventil
7.	Thermostatkopf 40-70°C
8.	Ausgleichsrohr 180 mm
9.	Hintere Wärmedämmschale
10.	Vordere Wärmedämmschale
11.	Absperrhähne IG Rp 1
12.	Anlegefühler mit Wärmeleitsockel

Technische Daten	
Betriebsdruck:	max. 3 bar
Mediumtemperatur:	max. 115°C
Medium:	Heizwasser
Nennweite/ Wärmeleistung:	DN 25 / max.20 kW bei Δt 20 K, v_{max} 1m/s
Abdichtung:	asbestfrei, flachdichtende Verschraubung, Ü-Mutter G1 1/2
Anschlüsse	
kesselseitig	IG Rp 1
heizkreisseitig	IG Rp 1
Werkstoffe:	
Gehäuse	CW 617 N (2.0402)
Anschlusssteile	CW 614 N (2.0401)
Isolierung	EPP- Schaum
Wärmeleitfähigkeit:	0,038 W/mK

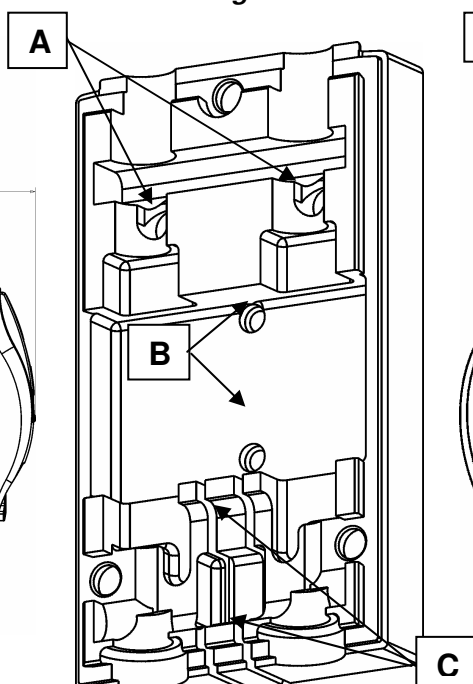
Anwendung

Das Pumpengruppenmodul PGF-V DN25 ist eine Armaturengruppe für die kostengünstige und zeitsparende Anbindung eines Festbrennstoffkessels an einen Pufferspeicher. Das Pumpengruppenmodul ist geeignet für Umwälzpumpen mit 180 mm Baulänge und flachdichtenden G 1 1/2 - Anschlüssen. Mit Hilfe des thermostatisch geregelten Umschaltventils erfolgt ein schnelles Aufheizen des Kessels. Zur Senkung der Wärmeverluste ist das Pumpengruppenmodul mit einer Wärmedämmung aus EPP versehen.

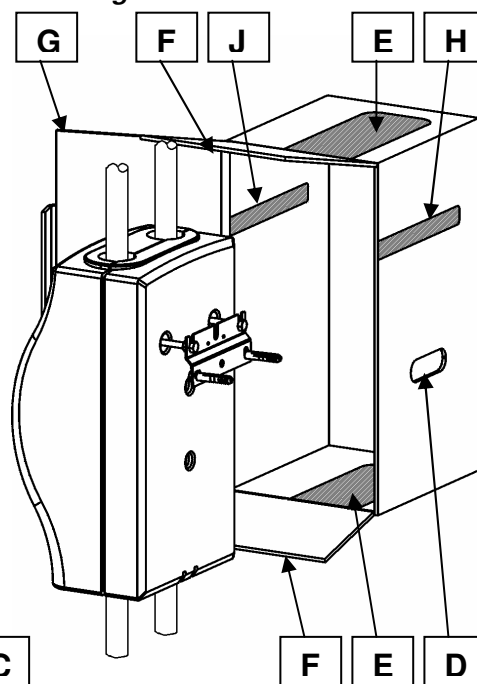
Maße



Kabelführung



Kartonage



A	Ausstoßböden für WHM-E
B	Ausstoßböden bei Kabelführung für Pumpe hinter der Gruppe
C	Kabelführungen für Pumpe bei wandbündiger Montage

Kartonage zum Transport und als Baustellenschutz

Transport

Tragelache (D) gemäß nebenstehender Abbildung eindrücken aber nicht entfernen

Bauschutz

Nach der Installation der Pumpengruppe kann die Kartonage zusätzlich als Baustellenschutz genutzt werden. Dazu die grau dargestellten Flächen (E) und die Laschen (F) heraustrennen. Das Kabel der Pumpe verstauen und die Kartonage seitlich über die Pumpengruppe schieben und den Deckel (G) einstecken

Bei Vorhandensein einer Wandhalterung zusätzlich die Fläche (H) heraustrennen.

Bei Montage von zwei Pumpengruppen auf einem Verteiler müssen die Deckel der Kartonage gegenüber liegen, so dass sie in den gegenüberliegenden Karton eingesteckt werden können.

Bei zusätzlicher Wandbefestigung ist der auf der Seite der Wandhalterung befindliche Deckel abzutrennen und die Fläche (J) herauszutrennen.

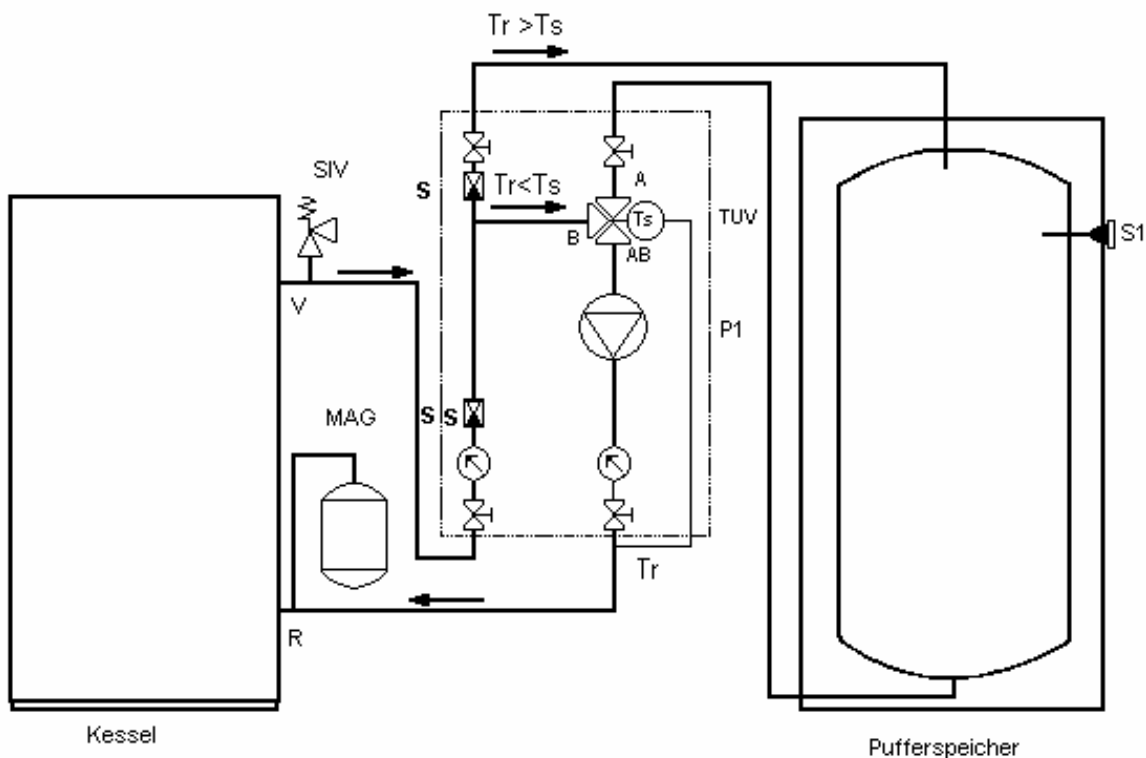


Funktion

In der Aufheizphase des Festbrennstoffkessels wird das Vorlaufwasser über die Kurzschlussstrecke zum im Rücklauf montierten Thermo-Umschaltventil geführt. Die Temperatur des Rücklaufwassers (T_r) ist geringer als die über das Thermostat voreingestellte T_s ($T_r < T_s$). Die Rücklaufverbindung vom Pufferspeicher ist unterbrochen.

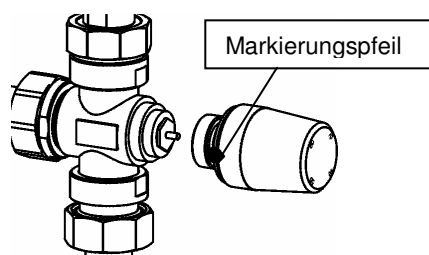
Bei Erreichen der über das Thermostat voreingestellten Vorlauftemperatur (T_s) wird die Rücklaufverbindung vom Pufferspeicher zum Kessel über das Umschaltventil geöffnet. ($T_r > T_s$)

In der Startphase wird hiermit durch Rücklauftemperaturenanhebung eine schnelle Aufheizung des Kessels erreicht und eine Taupunktunterschreitung und Versottung des Kessels verhindert.

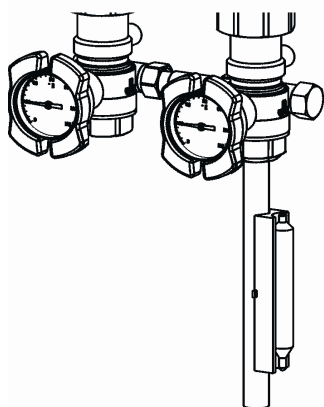


Installationsschema

Montage des Thermostatkopfes und Anlegefühlers



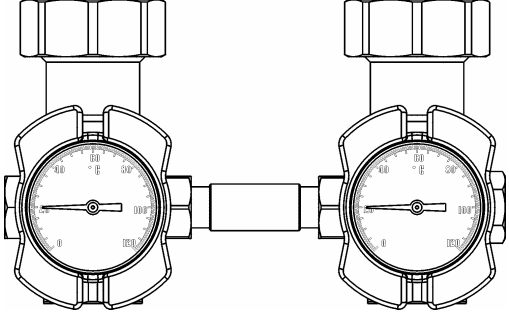
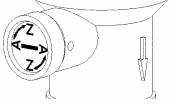
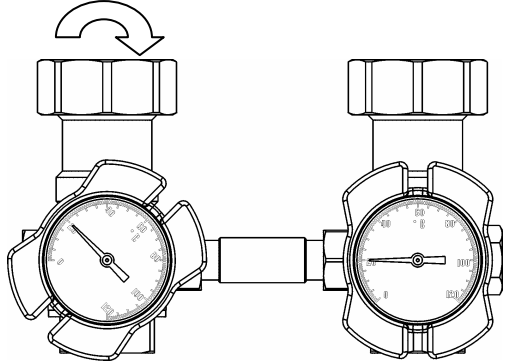
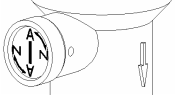
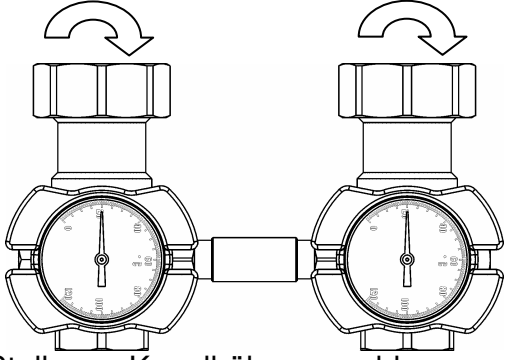
Schutzkappe vom Ventil entfernen
Thermostatkopf so auf das Ventil aufschrauben, dass der Markierungspfeil nach vorn zeigt



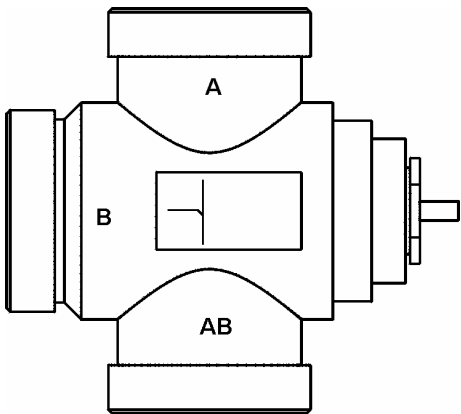
Zur Regelung der eingestellten Mischtemperatur den Anlegefühler mit beigelegtem Wärmeleitsockel und Spannband im Abstand von ca. 50 cm unterhalb der Pumpengruppe, am Heizkreis- Rücklaufrohr befestigen

Achtung

Kapillarrohr des Anlegefühlers nicht knicken!

Arbeitsweise der Schwerkraftbremse			
Öffnungsdruck Schwerkraftbremsen		20 mbar	
Zur Verhinderung von Fehlzirkulationen im Heizkreis sind im VL- Kugelhahn und im T-Stück eine Schwerkraftbremse integriert. Die Betätigung erfolgt über die Drehung des VL-Kugelhahngriffes bzw. der Spindel am T-Stück.			
VL	RL	T-Stück	
 <p>Stellung « Kugelhähne geöffnet »</p>			<p>Betriebsstellung</p> <p>Zur Verhinderung der Schwerkraftzirkulation darf der Ventilteller nicht angelüftet sein</p> <p>Kugelhähne sind geöffnet und die Schwerkraftbremse ist geschlossen.</p> <p>Die Schlitze in den Kugelhahngriffen stehen senkrecht.</p> <p>Die Hebel der Absperrhähne (Pos.11) stehen senkrecht.</p> <p>Der Schlitz in der Spindel der Schwerkraftbremse im T- Stücks steht waagrecht.</p>
 <p>Stellung «Schwerkraftbremse angelüftet »</p>			<p>Entleerung</p> <p>Zum Entleeren der Heizungsanlage ist der Ventilteller der Schwerkraftbremsen anzulüften</p> <p>Der Griff des VL-Kugelhahn ist um 45° im Uhrzeigersinn gedreht, die Schwerkraftbremse ist angelüftet.</p> <p>Die Kugelhähne sind geöffnet.</p> <p>Der Schlitz in der Spindel die Schwerkraftbremse im T- Stücks steht senkrecht.</p>
 <p>Stellung «Kugelhähne geschlossen »</p>			<p>Servicestellung</p> <p>Im Servicefall (z.B. Pumpenwechsel) sind die Griffe der VL- und RL- Kugelhähne um 90° im Uhrzeigersinn gedreht.</p> <p>Die Schlitze in den Kugelhahngriffen stehen waagrecht.</p> <p>Die Hebel der Absperrhähne (Pos.11) stehen waagrecht.</p>

Druckverlustdiagramm



k_{vs}	$4,6 \frac{m^3}{h}$
----------	---------------------

Der k_{vs} -Wert entspricht dem Durchfluss in Eckrichtung B-AB bei voll geöffnetem Ventil bzw. Durchgangsrichtung A-AB bei geschlossenem Ventil.

