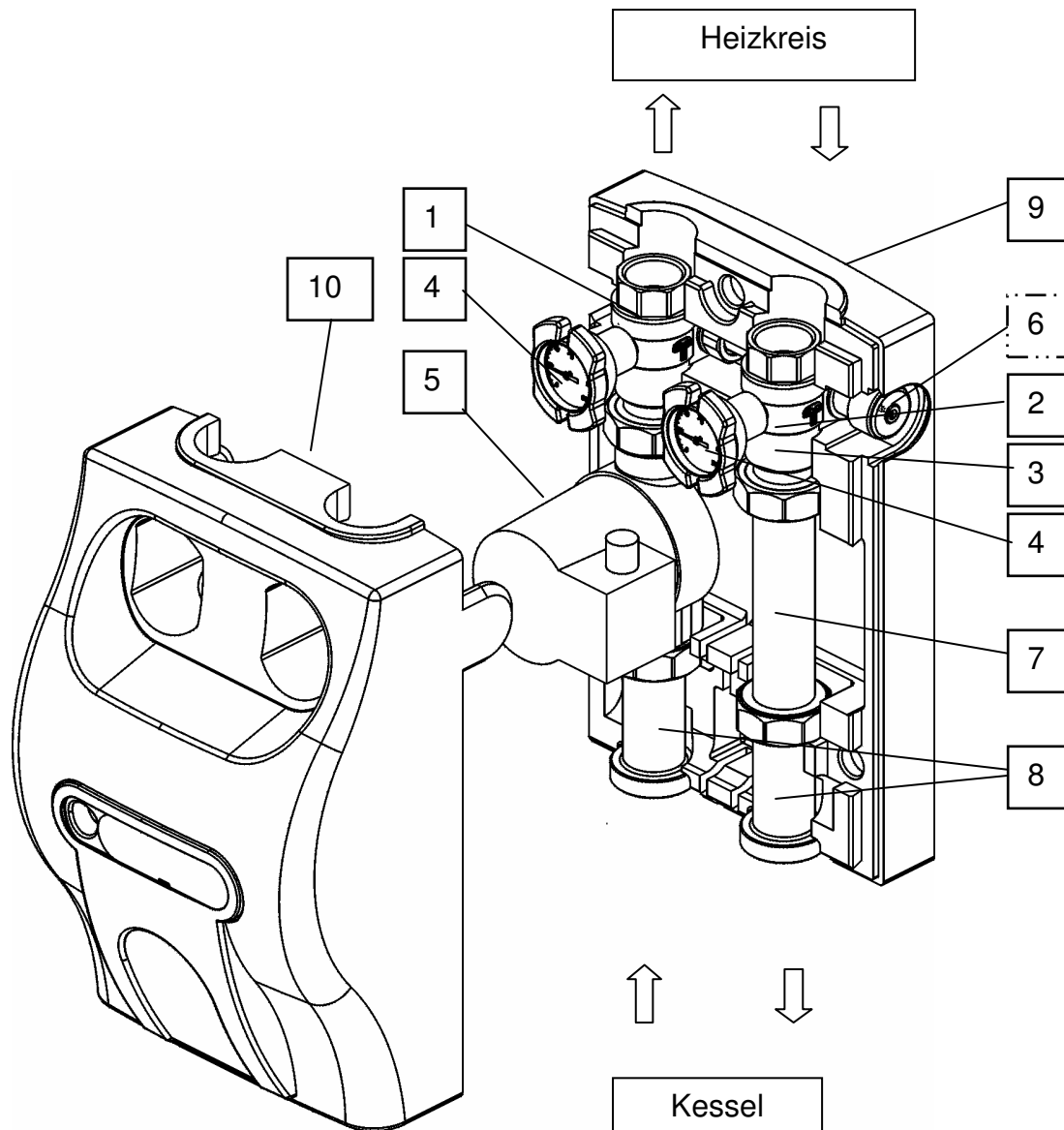

Montage- und Bedienungsanleitung

tubra[®]-PGR DN32 Pumpengruppen-Modul DN32



tubra[®]-PGR DN32	
Pumpengruppen-Modul DN 32	
Pumpe	Art.-Nr.
UPS 32-40	666.31.00.00
UPS 32-55	666.31.55.00
Ohne Pumpe	666.31.99.00



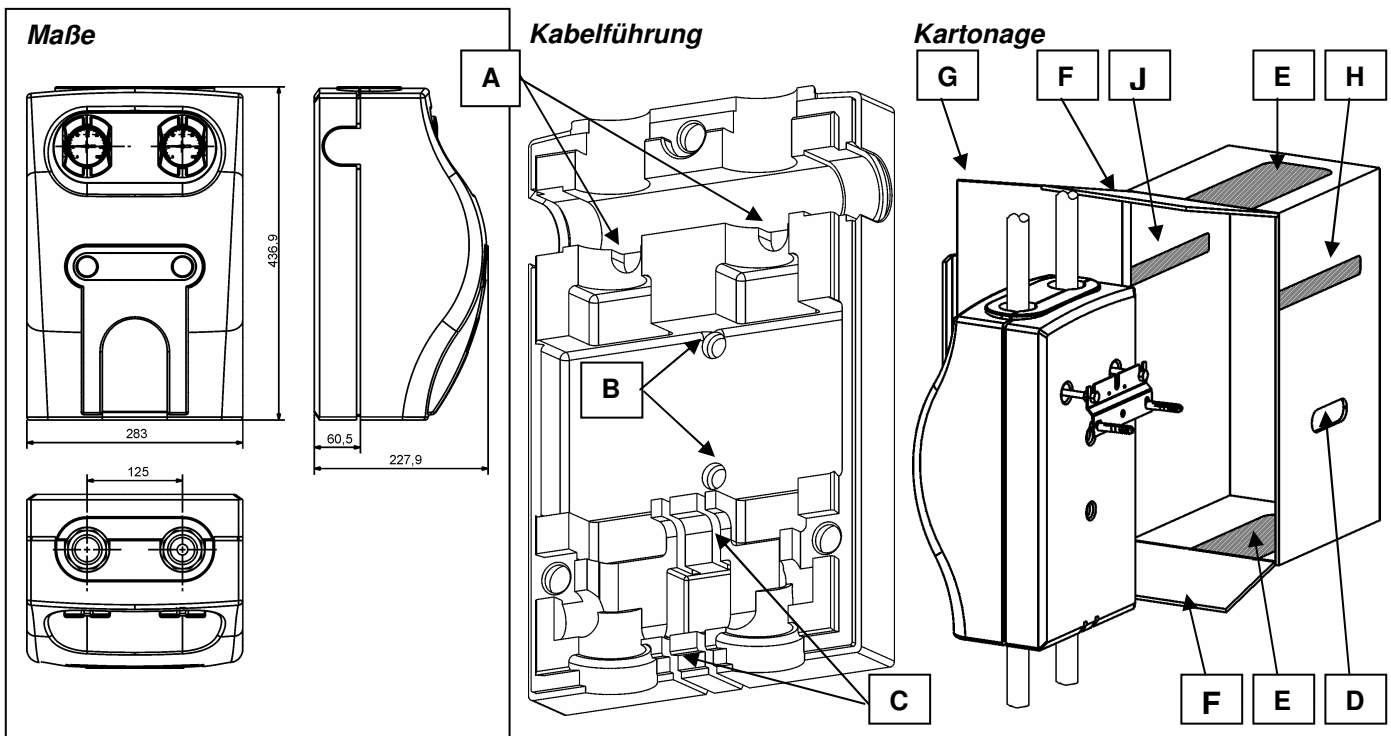
Nicht im Lieferumfang enthalten

Pos.	Benennung	Art. Nr.
1.	Kugelhahn Vorlauf	
2.	Kugelhahn Rücklauf	
3.	Schwerkraftbremse	
4.	Zeigerthermometer	
5.	Umwälzpumpe	
6.	Überströmventil	
7.	Ausgleichsrohr 180 mm	
8.	Ausgleichsrohr 100 mm	
9.	Hintere Wärmedämmschale	
10.	Vordere Wärmedämmschale	

Technische Daten	
Betriebsdruck:	max. 3 bar
Mediumtemperatur:	max. 115°C
Medium:	Heizwasser
Nennweite	DN 25
Wärmeleistung:	UPS 32-60: max.50 kW UPS 32-55: max.80 kW bei Δt 20 K, v_{\max} 1m/s
Abdichtung:	asbestfrei, flachdichtende Verschraubung, Ü-Mutter G 2
Anschlüsse	
kesselseitig	AG G 2 flachdichtend
heizkreisseitig	IG Rp 1¼
Werkstoffe:	
Gehäuse Anschlußteile	CuZn39Pb3 (2.0401)
Isolierung	
Wärmeleitfähigkeit:	EPP- Schaum 0,038 W/mK

Anwendung

Das Pumpengruppenmodul PGR ist eine Armaturengruppe für die kostengünstige und zeitsparende Anbindung des Heizkessels an das Rohrleitungssystem eines ungemischten Heizkreises. Das Pumpengruppenmodul ist geeignet für Umwälzpumpen mit 180 mm Baulänge und flachdichtenden G 2 - Anschlüssen. Werksseitig ist der Vorlaufstrang links montiert, kann aber durch wenige Handgriffe nach rechts umgebaut werden. Zur Senkung der Wärmeverluste ist das Pumpengruppenmodul mit einer Wärmedämmung aus EPP versehen.



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	Traglasche (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.



Arbeitsweise der Schwerkraftbremse

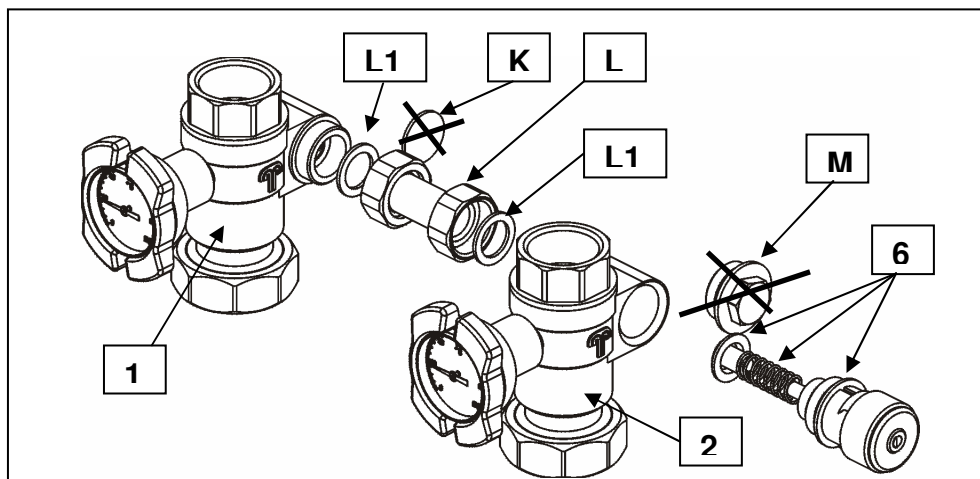
Öffnungsdruck Schwerkraftbremse

20 mbar

Zur Verhinderung von Fehlzirkulationen im Heizkreis ist im RL- Kugelhahn eine Schwerkraftbremse integriert. Die Betätigung erfolgt über die Drehung des RL- Kugelhahngriffes.

VL	RL	
<p>Stellung « Kugehähne 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>Stellung « Schwerkraftbremse angelüftet »</p>		<p>Entleerung</p> <p>Zum Entleeren der Heizungsanlage ist der Ventilteller der Schwerkraftbremse anzulüften</p> <p>Der Griff des RL-Kugelhahn ist um 45° im Uhrzeigersinn gedreht, die Schwerkraftbremse ist angelüftet.</p> <p>Die Kugelhähne sind geöffnet.</p>
<p>Stellung « Kugehähne 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>

Umbau von PGR/ PGM zu PGRÜ/ PGMÜ



1) Im uneingebauten Zustand

Isolierung der PGR/ PGM entfernen. Die zwei Überwurfmutter des Stützrohres (**Pos.L**) an den Vor- und Rücklauf- Kugelhähnen (**Pos.1, 2**) lösen und Dichtscheibe (**Pos.K**) und Stopfen (**Pos.M**) entfernen.

Den Überströmventileinsatz mit Feder und Ventilteller (**Pos.6**) in den Rücklaufkugelhahn (**Pos.2**) montieren. Die Dichtscheibe (**Pos.K**) durch beiliegende Flachdichtung (**Pos.L1**) ersetzen und das Stützrohr (**Pos.L**) und die zweite Flachdichtung (**Pos.L1**) wieder einsetzen. Die Überwurfmutter fest anziehen.

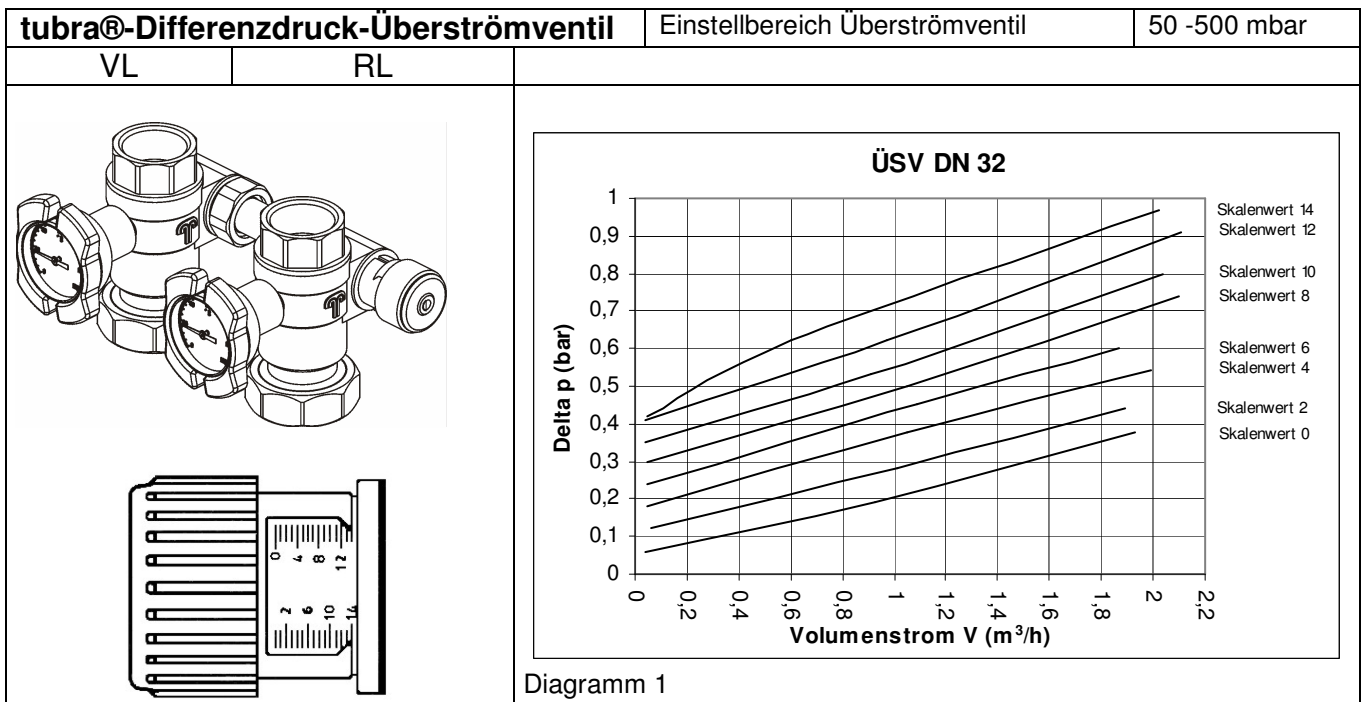
Das max. Anzugsmoment beträgt 45 Nm.

ACHTUNG! Vorlauf- bzw. Rücklaufstrang nicht gegeneinander verdrehen bzw. nicht zusammen drücken oder auseinander biegen.

2) Im eingebauten Zustand

Beide Kugelhähne schließen. Anschließend kann unter anstehendem Systemdruck die Nachrüstung wie unter Punkt 1) beschrieben erfolgen.

Nach dem Umbau die Kugelhähne wieder öffnen.



Schließende Heizkörper- Thermostatventile führen zu einer Verringerung der Wasserumlaufmenge im entsprechenden Heizkreis und damit zu einem Differenzdruckanstieg zwischen Vorlauf und Rücklauf. Falls keine elektronisch geregelte Umwälzpumpe installiert sein sollte, muß dieser Differenzdruckanstieg über das Überströmventil verhindert werden, da es ansonsten zur Gräuschbildung und zu Schäden an der Umwälzpumpe kommen kann.

Einstellung:

Entnehmen Sie den Differenzdruck und die Wasserumlaufmenge der Anlagenwiderstandsberechnung.

Übertragen Sie die Werte in das Diagramm und lesen Sie den Einstellwert ab.

Beispiel :

Einzustellender Differenzdruck: **0,4 bar**
Erforderliche min.Umlaufmenge: **0,6 m³/h**
Der dazugehörige Einstellwert: **8**

Einstellung tubra®-Differenzdruck-Überströmventil bei fehlenden Anlagendaten.

An allen Heizkörpern die Thermostatventile voll öffnen.

Schraubkappe von Stellung 14 (Auslieferungszustand, max. Federvorspannung) langsam in Richtung 0 drehen, bis eine Erwärmung der Bypassleitung spürbar ist. Isolierung wieder anbringen!

Umbau des Pumpengruppen- Moduls PGR von VL links auf VL rechts

Wärmedämmschalen entfernen					
VL	RL		RL	VL	
<p>Lösen der Überwurfmutter des Stützrohres (L)</p> <p>VL- Kugelhahn (1): Stopfen (M) von der linken in die rechte Gewindebohrung montieren. Einschraubteil (N) von der rechten in die linke Gewindebohrung montieren.</p> <p>RL- Kugelhahn (2): Überströmventil (6) oder Stopfen (M) von der rechten in die linke Gewindebohrung montieren. Einschraubteil (N) von der linken in die rechte Gewindebohrung montieren.</p> <p>Vorlaufstrang (X) von links nach rechts und Rück-laufstrang (Z) von rechts nach links positionieren Stützrohr (L) wieder mit VL- und RL- Kugelhahn verschrauben. Dichtscheibe (K) und Flachdichtung (L1) beachten!</p>					
<p>Lösen der 4 Schrauben (U) am Pumpenmotor (V)</p> <p>Pumpenmotor um 180° drehen, so dass der Klemmkasten in 9.00-Uhr-Stellung steht</p> <p>Pumpenmotor mit den Schrauben wieder fest auf das Gehäuse schrauben</p> <p>Wärmedämmschalen wieder anbringen</p>					