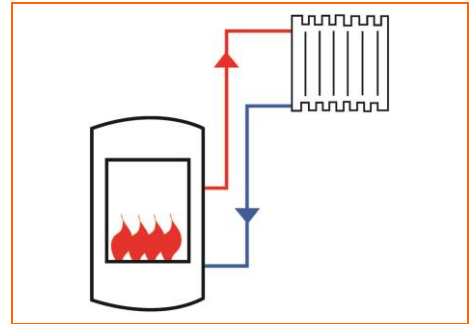
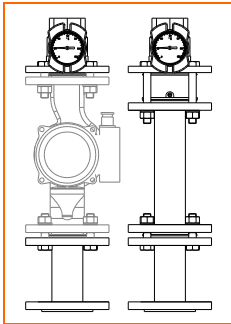

Montage- und Bedienungsanleitung

tubra[®]-PGR 40 Pumpengruppe für ungemischte Heizkreise



D



Inhalt

1	Einführung.....	4
1.1	Verwendungszweck.....	4
1.2	Sicherheitshinweise.....	4
1.3	Mitgeltende Unterlagen.....	4
1.4	Lieferung und Transport.....	4
2	Aufbau – Lieferumfang.....	5
3	Technische Daten.....	6
3.1	Allgemein.....	6
3.2	Abmessungen / Platzbedarf.....	6
4	Montage.....	7
4.1	Allgemein.....	7
4.2	Montagehilfe.....	7
4.3	Hydraulischer Anschluss.....	8
4.4	Elektrischer Anschluss.....	8
4.5	Umbau von Vorlauf links auf Vorlauf rechts.....	9
5	Bedienung.....	10
5.1	Umwälzpumpe.....	10
5.2	Schwerkraftbremse.....	10
6	Inbetriebnahme.....	11
6.1	Dichtheitsprüfung und Füllen der Anlage.....	11
6.2	Inbetriebnahme der Umwälzpumpe.....	11
7	Wartung / Service.....	11



1 Einführung

Diese Anleitung beschreibt die Montage, Betrieb und Wartung der Heizkreisstation **tubra®-PGR**.

Die Anleitung richtet sich an ausgebildete Fachhandwerker, die entsprechende Kenntnisse im Umgang mit Heizungsanlagen, Wasserleitungsinstallationen und mit Elektroinstallationen haben.

Die Installation und Inbetriebnahme darf nur durch ausgebildetes Fachpersonal vorgenommen werden.

Die Pumpengruppe **tubra®-PGR** darf nur in frostgeschützten, trockenen Räumlichkeiten montiert und betrieben werden.

Bitte lesen Sie diese Anleitung vor Beginn der Montagearbeiten sorgfältig durch. Bei Nichtbeachtung entfallen sämtliche Garantie- und Gewährleistungsansprüche.

Abbildungen sind symbolisch und können vom jeweiligen Produkt abweichen. Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

1.1 Verwendungszweck

Die Pumpengruppe **tubra®-PGR** dient ausschließlich zur Umwälzung von Heizungswasser zum Betrieb eines Heizkreislaufes. Die Pumpengruppe **tubra®-PGR** darf nur mit Heizungswasser gemäß VDI 2035 betrieben werden.

1.2 Sicherheitshinweise

Neben länderspezifischen Richtlinien und örtlichen Vorschriften sind folgende Regeln der Technik zu beachten:

- DIN EN 12828 Heizungsanlagen in Gebäuden
- DIN 18 380 Heizanlagen und zentrale Wassererwärmungsanlagen
- VDI 2035 Steinbildung in Trinkwassererwärmungsanlagen und Warmwasserheizungsanlagen
- VDE 0100 Normenreihe Errichtung elektrischer Anlagen
- BGV Berufsgenossenschaftliche Vorschrift (Unfallverhütungsvorschriften UVV)



Da Temperaturen an der Anlage > 60 °C entstehen können, besteht Verbrühungsgefahr und eventuell Verbrennungsgefahr an den Komponenten.

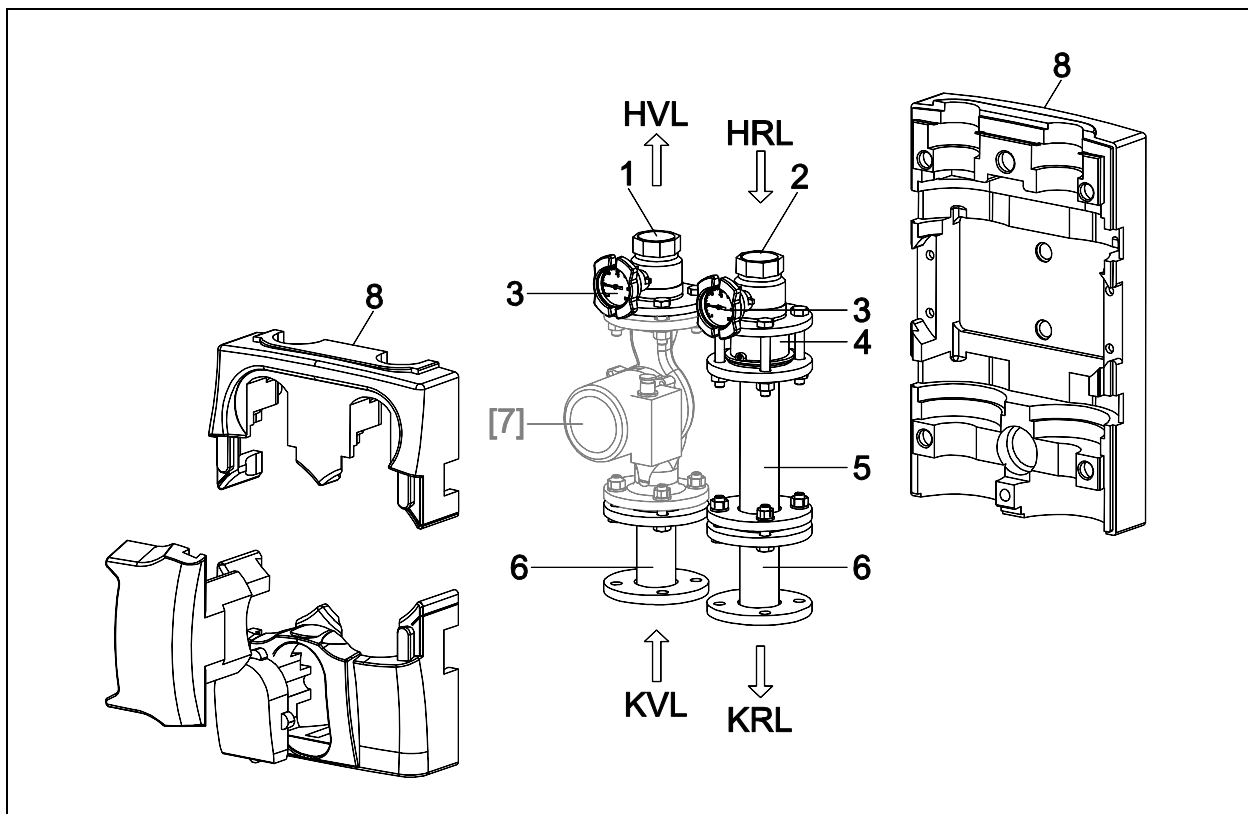
1.3 Mitgeltende Unterlagen

Beachten Sie auch die Montage- und Bedienungsanleitungen der verwendeten Komponenten wie z.B. der Stellmotoren.

1.4 Lieferung und Transport

Bitte überprüfen Sie unmittelbar nach Erhalt der Lieferung die Ware auf Vollständigkeit und Unversehrtheit. Eventuelle Schäden oder Reklamationen sind umgehend zu melden.

2 Aufbau – Lieferumfang



Pos.	Benennung	Pos.	Benennung
1	Kugelhahn Heizungsvorlauf (HVL) roter Griff		
2	Kugelhahn Heizungsrücklauf (HRL), blauer Griff		
3	Zeigerthermometer		
4	Schwerkraftbremse		
5	Passrohr 1	HVL	Heizungsvorlauf
6	Passrohr 2	HRL	Heizungsrücklauf
[7]	Umwälzpumpe DN40/ PN6 BL 250mm	KVL	Kesselvorlauf
8	Dämmung komplett	KRL	Kesselrücklauf

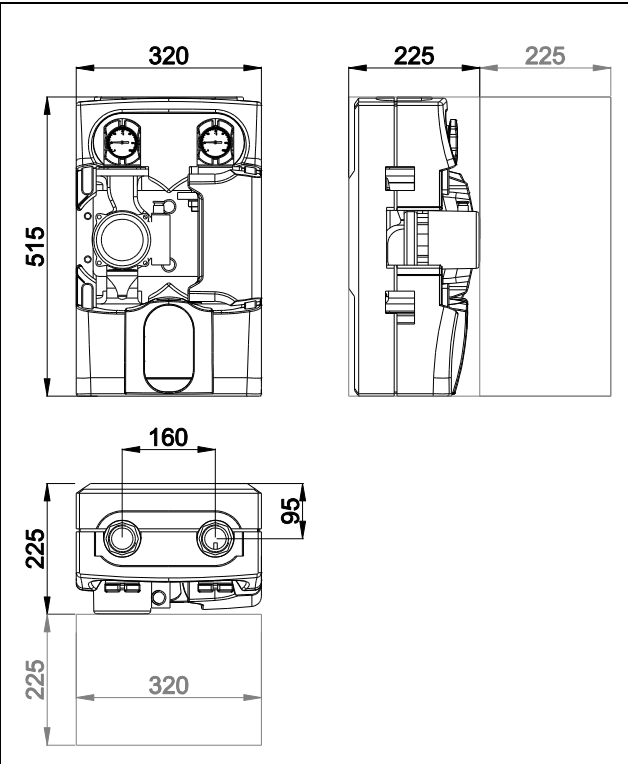
Positionen in [] sind serienmäßig nicht im Lieferumfang enthalten.

3 Technische Daten

3.1 Allgemein

Bezeichnung / Typ	tubra®-PGR
Nenngröße	DN 40
Nennleistung bei v_{\max} 1 m/s, ΔT 20 K	Max. 120 kW
Anschlüsse heizkreisseitig kesselseitig	Rp1½
	Flansch DN 40 PN6
Max. Betriebsdruck	3 bar
Max. Betriebstemperatur	95 °C
Medium	Heizungswasser nach VDI 2035
Öffnungsdruck je Schwerkraftbremse	20 mbar
Umwälzpumpe	Vorbereitet für Pumpe Baulänge 250mm mit Flanschanschluss DN 40/ PN6

3.2 Abmessungen / Platzbedarf

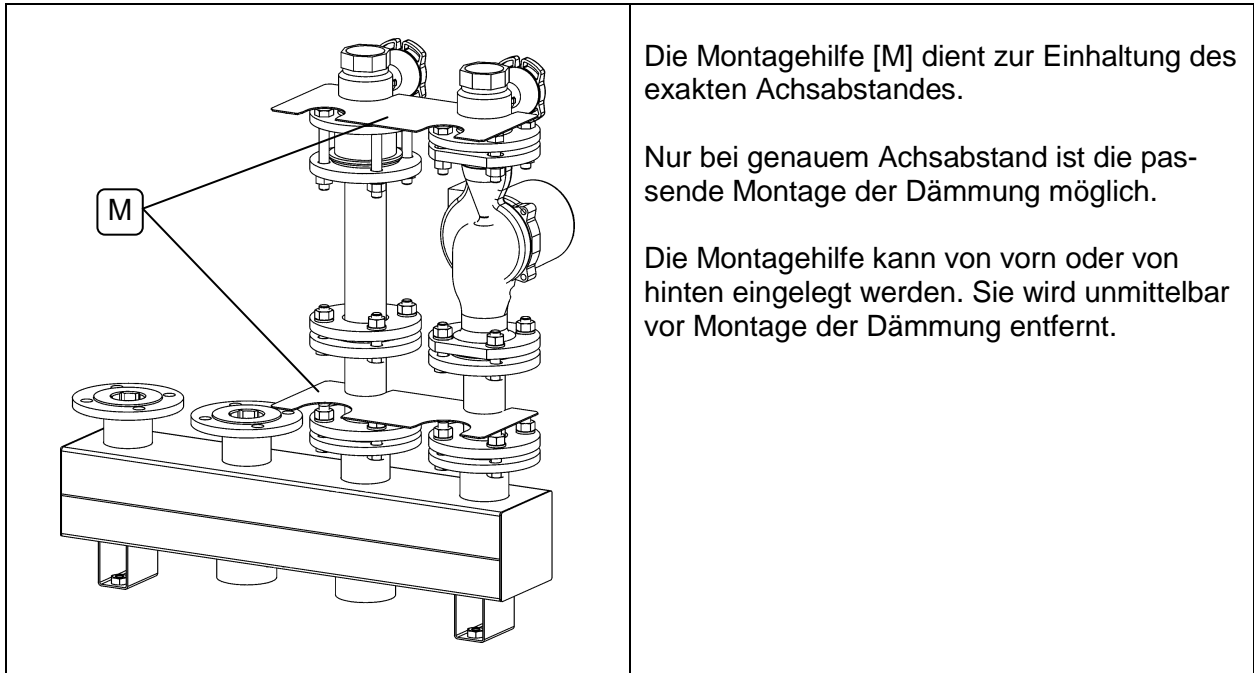
 <p>The technical drawings show the following dimensions: - Front view: width 320, height 515. - Side view: total width 225, depth 225. - Top view: width 320, depth 225, distance between ports 160, and a small offset of 95.</p>	Abmessungen und Mindestplatzbedarf für Montage- und Wartungsarbeiten
---	--

4 Montage

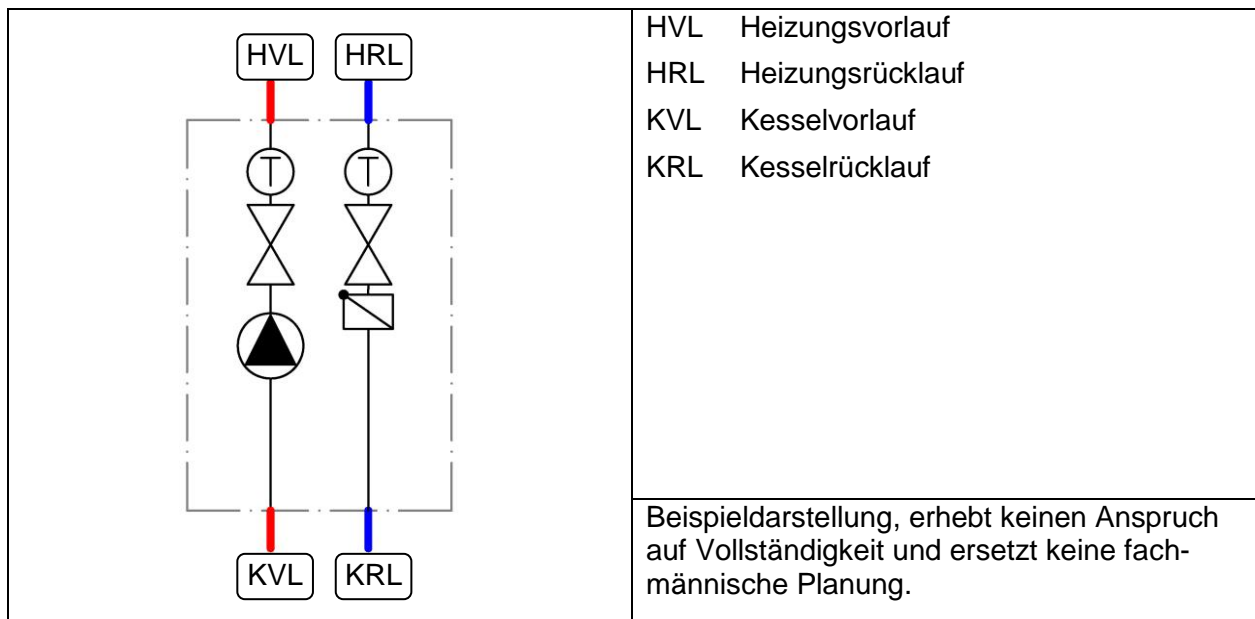
4.1 Allgemein

Das Pumpengruppenmodul kann in vielen beliebigen Einbaulagen installiert und betrieben werden, vorausgesetzt die Welle der Pumpe steht waagrecht.

4.2 Montagehilfe




4.3 Hydraulischer Anschluss



4.4 Elektrischer Anschluss

4.4.1 Allgemein

Arbeiten an der elektrischen Anlage sowie das Öffnen von Elektrogehäusen darf nur in spannungsfreiem Zustand und nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden. Bei den Anschlüssen auf richtige Klemmenbelegung und Polarität achten. Die elektrischen Bauteile vor Überspannung schützen.

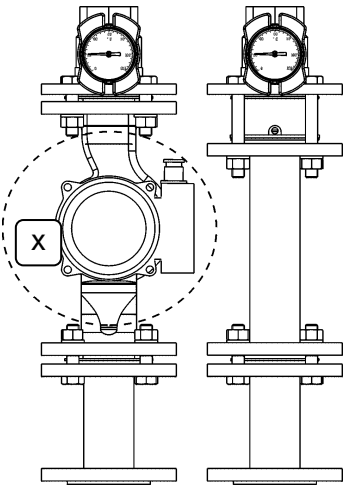
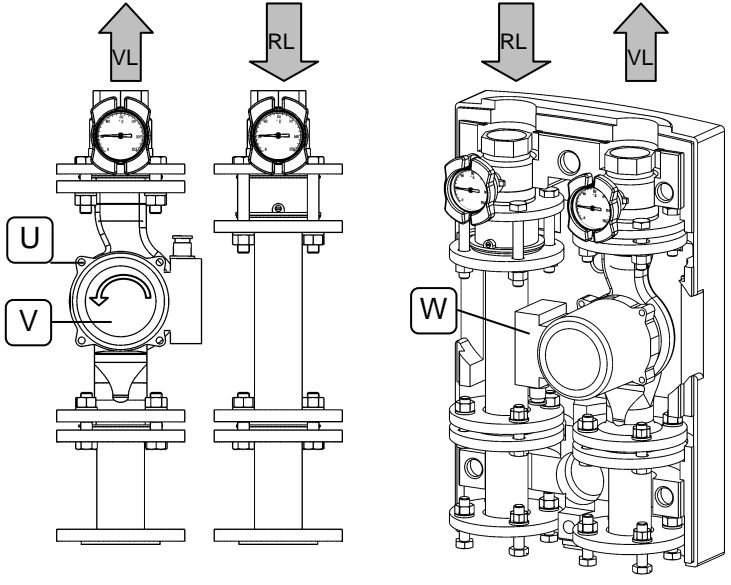
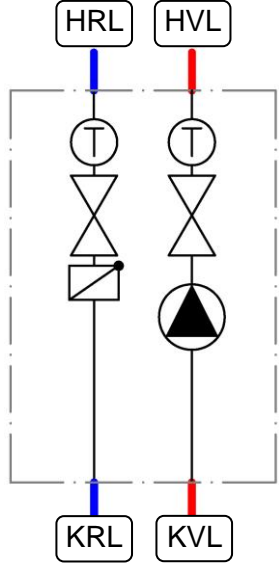
 Gefahr!	<p>Bei unsachgemäßem elektrischen Anschluss besteht Lebensgefahr durch Stromschlag.</p> <ul style="list-style-type: none">→ Elektrischen Anschluss nur durch vom örtlichen Energieversorger zugelassenen Elektroinstallateur und entsprechend den örtlich geltenden Vorschriften ausführen lassen.→ Vor dem Arbeiten die Versorgungsspannung trennen.
---	--

4.4.2 Umwälzpumpe

Beachten sie hierzu die Betriebsanleitung der Umwälzpumpe.

4.5 Umbau von Vorlauf links auf Vorlauf rechts

Bei dem Pumpengruppenmodul ist der Vorlaufstrang werksseitig auf der linken Seite montiert. Dieser kann von Vorlauf links auf Vorlauf rechts umgebaut werden.

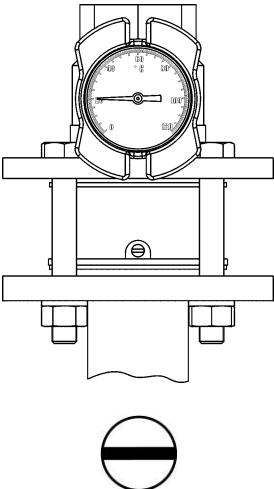
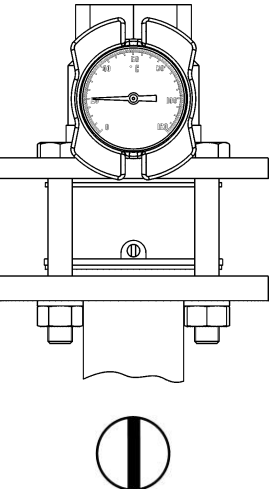
	<p>Dämmung abnehmen, Vorlaufstrang [X] von links nach rechts positionieren.</p> <p>Montagehilfe zur Einhaltung des Achsabstandes verwenden.</p>
<p>Hinweis: bei manchen Pumpentypen ist evtl. ein Umbau der Pumpe notwendig.</p>	
	
<p>Schrauben [U] am Pumpenmotor [V] lösen, Pumpenmotor um 180° drehen. Klemmkasten [W] zeigt nach innen. Pumpenmotor mit den Schrauben wieder am Gehäuse festschrauben.</p> <p>Geänderten hydraulischen Anschluss beachten.</p>	

5 Bedienung

5.1 Umwälzpumpe

Beachten Sie hierzu die Betriebsanleitung der Umwälzpumpe.

5.2 Schwerkraftbremse

 <p data-bbox="236 958 446 985">Betriebsstellung</p>	 <p data-bbox="528 958 738 985">Wartungsstellung</p>	<p data-bbox="810 443 1340 504">Die Schwerkraftbremse [4] ist im Betrieb quer gestellt.</p> <p data-bbox="810 539 1391 600">Für Service- und Wartungsarbeiten kann die Schwerkraftbremse angelüftet werden.</p> <p data-bbox="810 636 1350 696">Zum Anlüften der Schwerkraftbremse die Stellschraube in Flussrichtung drehen.</p> <p data-bbox="810 732 1359 837">Nach Beendigung der Servicearbeiten die Stellschraube wieder in Betriebsstellung drehen.</p>
---	---	--

6 Inbetriebnahme

Voraussetzung für die Inbetriebnahme ist eine vollständige Installation aller hydraulischen und elektrischen Komponenten.

Zur Inbetriebnahme alle Kugelhähne und Schwerkraftbremsen in Betriebsstellung drehen.

6.1 Dichtheitsprüfung und Füllen der Anlage

Alle Bauteile der Anlage inkl. aller werksseitig vorgefertigten Elemente und Stationen auf Dichtheit überprüfen und bei eventuellen Undichtigkeiten entsprechend nacharbeiten. Dabei den Prüfdruck und die Prüfdauer dem jeweiligen Verrohrungssystem und dem jeweiligen Betriebsdruck anpassen.

Das Heizungssystem nur mit filtriertem, eventuell aufbereitetem Wasser nach VDI 2035 befüllen und Anlage vollständig entlüften.

6.2 Inbetriebnahme der Umwälzpumpe

Beachten sie hierzu die Betriebsanleitung der Umwälzpumpe.

7 Wartung / Service

Der Hersteller empfiehlt eine jährliche Wartung durch autorisiertes Fachpersonal durchzuführen.





Händler	
---------	--