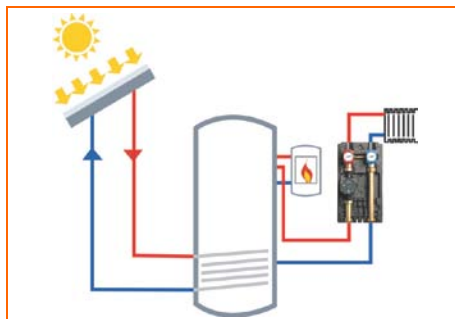
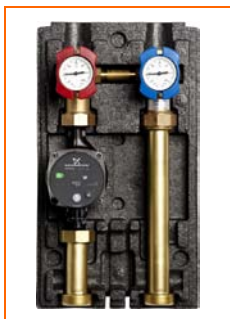

Montage- und Bedienungsanleitung

tubra[®]-PGR Pumpengruppe für ungemischte Heizkreise



Inhalt

1	Allgemeine Hinweise	4
1.1	Verwendungszweck	4
1.2	Sicherheitshinweise	4
1.3	Mitgeltende Unterlagen.....	4
1.4	Lieferung und Transport.....	4
2	Aufbau	5
3	Technische Daten	6
3.1	Allgemein.....	6
3.2	Abmessungen / Platzbedarf	6
3.3	Druckverlust.....	7
4	Montage	8
4.1	Allgemein.....	8
4.2	Wandmontage	8
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 im Rücklaufkugelhahn	10
6	Inbetriebnahme	11
6.1	Dichtheitsprüfung und Füllen der Anlage	11
6.2	Inbetriebnahme der Umwälzpumpe	11
7	Störungen Fehlerbehebung.....	11
8	Wartung / Service.....	11



1 Allgemeine Hinweise

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

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 zur Umwälzung von Heizungswassers 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 18 380 Heisanlagen und zentrale Wassererwärmungsanlagen
- VDI 2035 Steinbildung in Trinkwassererwärmungsanlagen und Warmwasserheizungsanlagen
- VDE 0100 Errichtung elektrischer Betriebsmittel
- VDE 0190 Hauptpotentialausgleich von elektrischen Anlagen.
- BGV Berufsgenossenschaftliche Vorschrift (Unfallverhütungsvorschriften UVV)



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

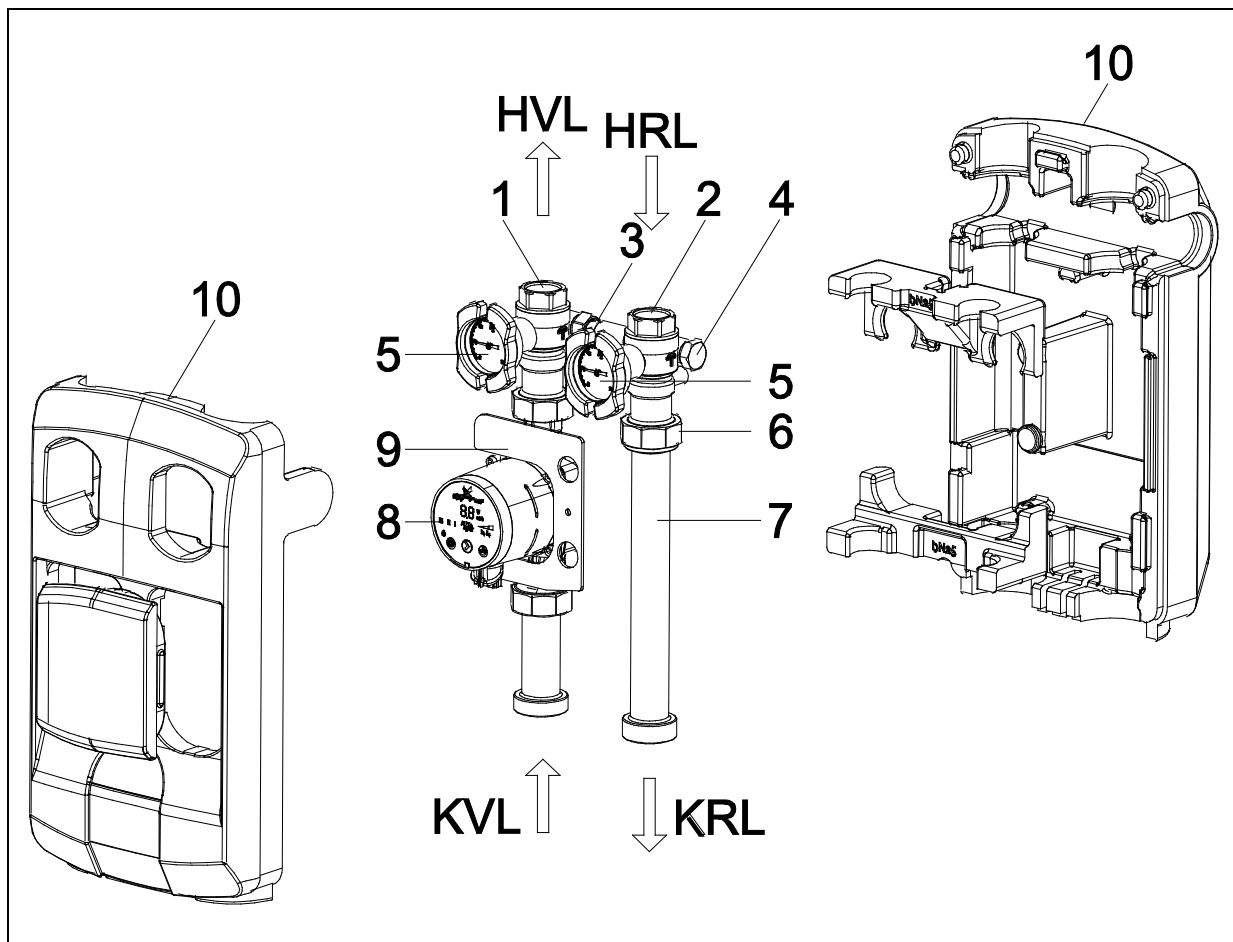
1.3 Mitgeltende Unterlagen

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

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



Pos.	Benennung	Pos.	Benennung
1	Kugelhahn Heizungsvorlauf (HV) roter Griff	7	Passrohr
2	Kugelhahn Heizungsrücklauf (HR), mit integrierter Schwerkraftbremse blauer Griff	8	Umwälzpumpe (optional)
3	DN 25: Zwischenstück	9	Blende
3	DN 32: Zwischenstück mit Doppelnippel und Blindscheibe	10	Dämmung bestehend aus Vorder- und Hinterschale, Abdeckung und Einsätzen
4	DN 25: Kappe	HVL	Heizungsvorlauf
4	DN 32: Stopfen	HRL	Heizungsrücklauf
5	Zeigerthermometer	KVL	Kesselvorlauf
6	Überwurfmutter Kugelhahn	KRL	Kesselrücklauf

3 Technische Daten

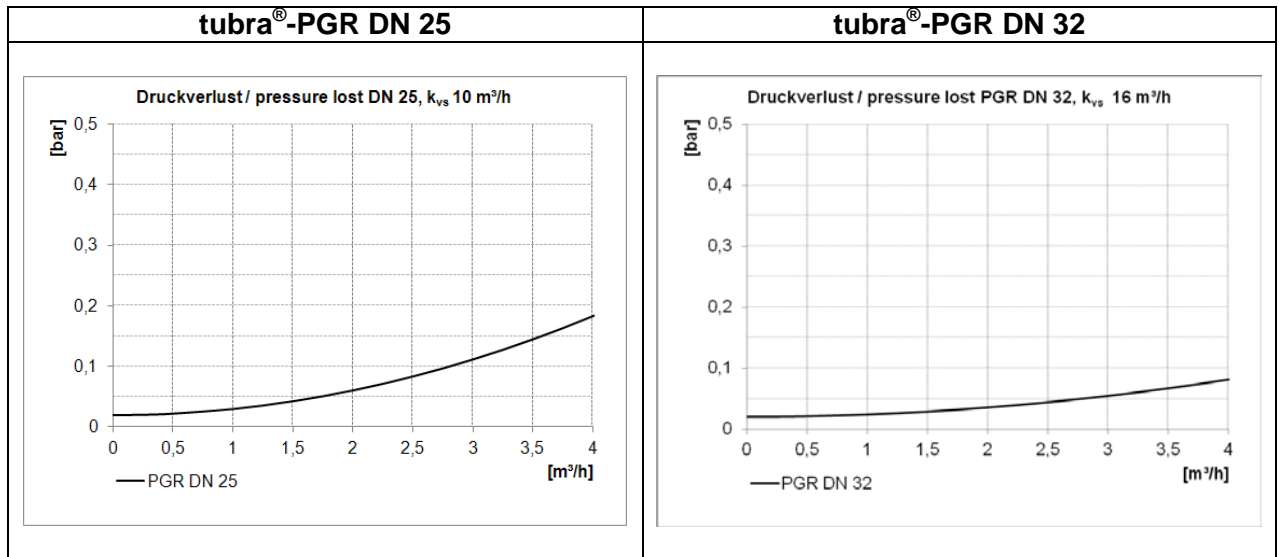
3.1 Allgemein

Bezeichnung / Typ	tubra®-PGR	tubra®-PGR
Nenngröße	DN 25	DN 32
Nennleistung (bei dT 20K; v _{max} 1m/s)	Max. 40 kW	Max. 80 kW
Anschlüsse heizkreisseitig kesselseitig	Rp1	Rp1¼
	G1½ AG	G2 AG
Max. Betriebsdruck:	3 bar	3 bar
Max. Betriebstemperatur	95°C	95°C
Medium	Heizungswasser nach VDI 2035	Heizungswasser nach VDI 2035
Öffnungsdruck je Schwerkraftbremse	20 mbar	20 mbar
Umwälzpumpe	Grundfos Alpha 2 25-60	Grundfos Alpha 2 32-60
	optional ohne Pumpe	optional ohne Pumpe
	optional Grundfos Alpha 2B 25-60	optional Grundfos Alpha 2B 32-60
	optional Wilos Yonos Para RS 25/6 RKA	optional Wilos Yonos Para RS 32/6 RKA
Elektrischer Anschluss	230 V AC/ 50-60 Hz	230 V AC/ 50-60 Hz

3.2 Abmessungen / Platzbedarf

	<p>Abmessungen und Mindestplatzbedarf für Montage- und Wartungsarbeiten</p>
--	---

3.3 Druckverlust



4 Montage

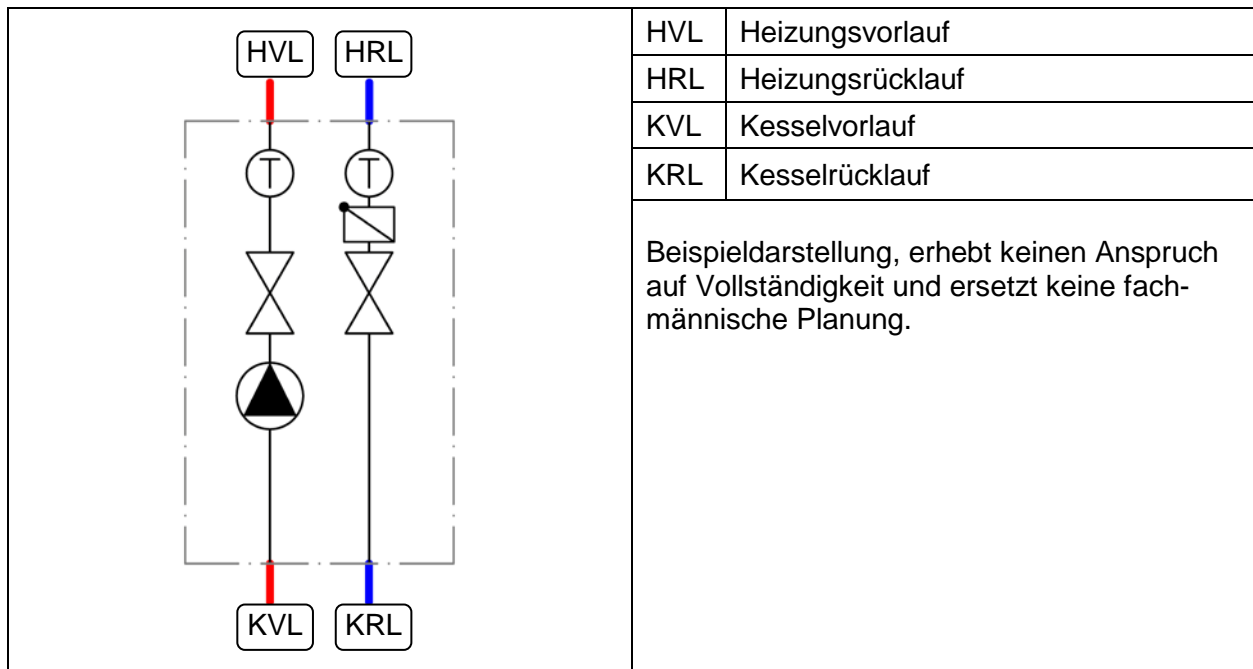
4.1 Allgemein

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

4.2 Wandmontage

Für die Wandmontage ist das Wandhaltermodul WHM-1-E (optionales Zubehör) erforderlich.

4.3 Hydraulischer Anschluss



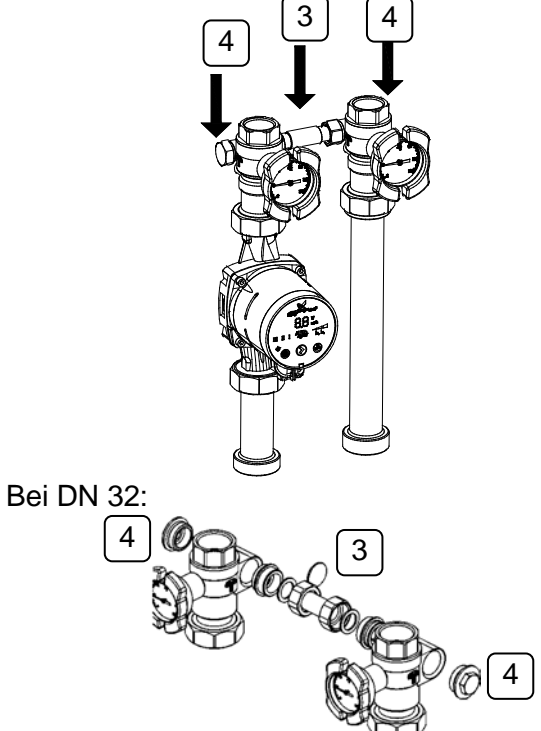
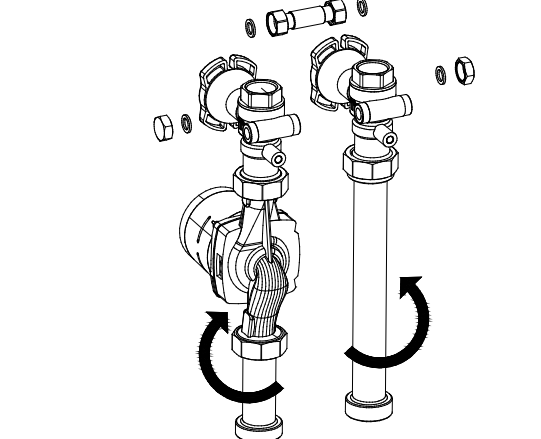
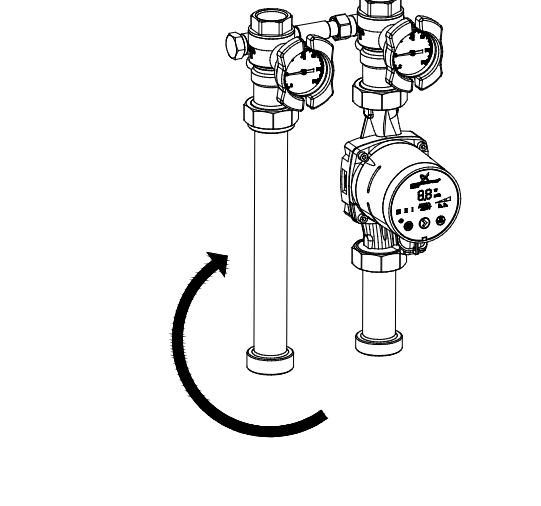
4.4 Elektrischer Anschluss

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.

4.4.1 Umwälzpumpe

Beachten sie hierzu die Betriebsanleitung der Umwälzpumpe.

4.5 Umbau von Vorlauf links auf Vorlauf rechts

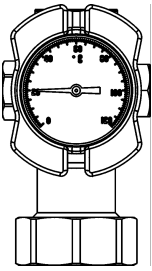
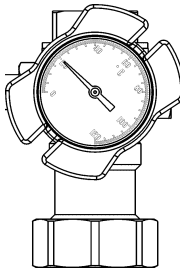
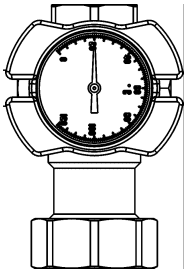
 <p>Bei DN 32:</p>	<p>Kappen [4] und Zwischenstück [3] demon- tieren.</p> <p>Bei DN 32: Stopfen [4] und Zwischenstück inkl. Dop- pelnippel und Blindscheibe [3] demontieren.</p>
	<p>Vorlauf- und Rücklaufstrang jeweils nach hinten drehen.</p>
	<p>Gesamte Pumpengruppe drehen. Der Vorlaufstrang ist jetzt rechts, die Pumpe zeigt nach vorn.</p> <p>Zwischenstück [3] und Kappen [4] wieder montieren. Dichtungen einlegen.</p> <p>Bei DN 32: Stopfen [4] und Zwischenstück inkl. Doppelnippel und Blindscheibe [3] wie- der montieren. Dichtungen einlegen.</p> <p>Alle Überwurfmutter festdrehen.</p> <p>Die Pumpengruppe ist jetzt von Vorlauf links auf Vorlauf rechts umgebaut.</p>

5 Bedienung

5.1 Umwälzpumpe

Beachten Sie hierzu die Betriebsanleitung der Umwälzpumpe.

5.2 Schwerkraftbremse im Rücklaufkugelhahn

 <p data-bbox="231 766 351 833">Betriebs- stellung</p>	 <p data-bbox="402 766 577 869">Schwerkraft- bremse angelüftet</p>	 <p data-bbox="606 766 774 833">Kugelhahn geschlossen</p>	<p data-bbox="810 436 1364 537">Die Schwerkraftbremse im Rücklauf- Kugelhahn [2] ist im Betrieb senkrecht ge- stellt.</p> <p data-bbox="810 571 1396 672">Für Service- und Wartungsarbeiten oder zur Anlagenentleerung kann die Schwerkraft- bremse angelüftet werden.</p> <p data-bbox="810 705 1364 806">Zum Anlüften der Schwerkraftbremse den Griff des Kugelhahns um 45° nach rechts drehen</p> <p data-bbox="810 840 1364 940">Nach Beendigung der Servicearbeiten die Kugelhähne 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 Störungen Fehlerbehebung

Zur Behebung von Störungen, die im Display der Regelung angezeigt werden, bitte die Anleitung der Regelung beachten.

8 Wartung / Service

Der Hersteller empfiehlt eine jährliche Wartung durch autorisiertes Fachpersonal durchzuführen.





Händler	
---------	--