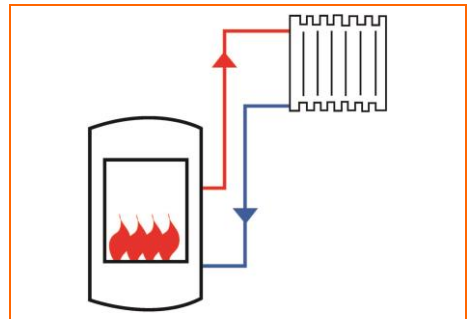
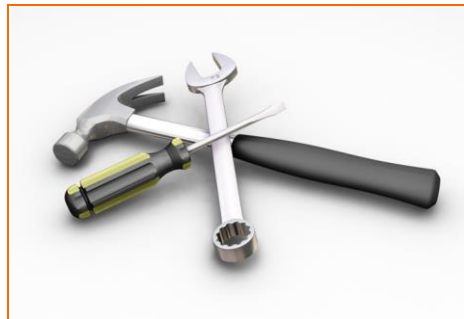
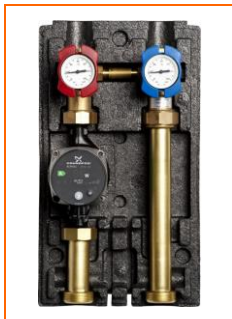


---

---

## Montage- und Bedienungsanleitung

### tubra<sup>®</sup>-PGR 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 und Lieferumfang.....	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 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.

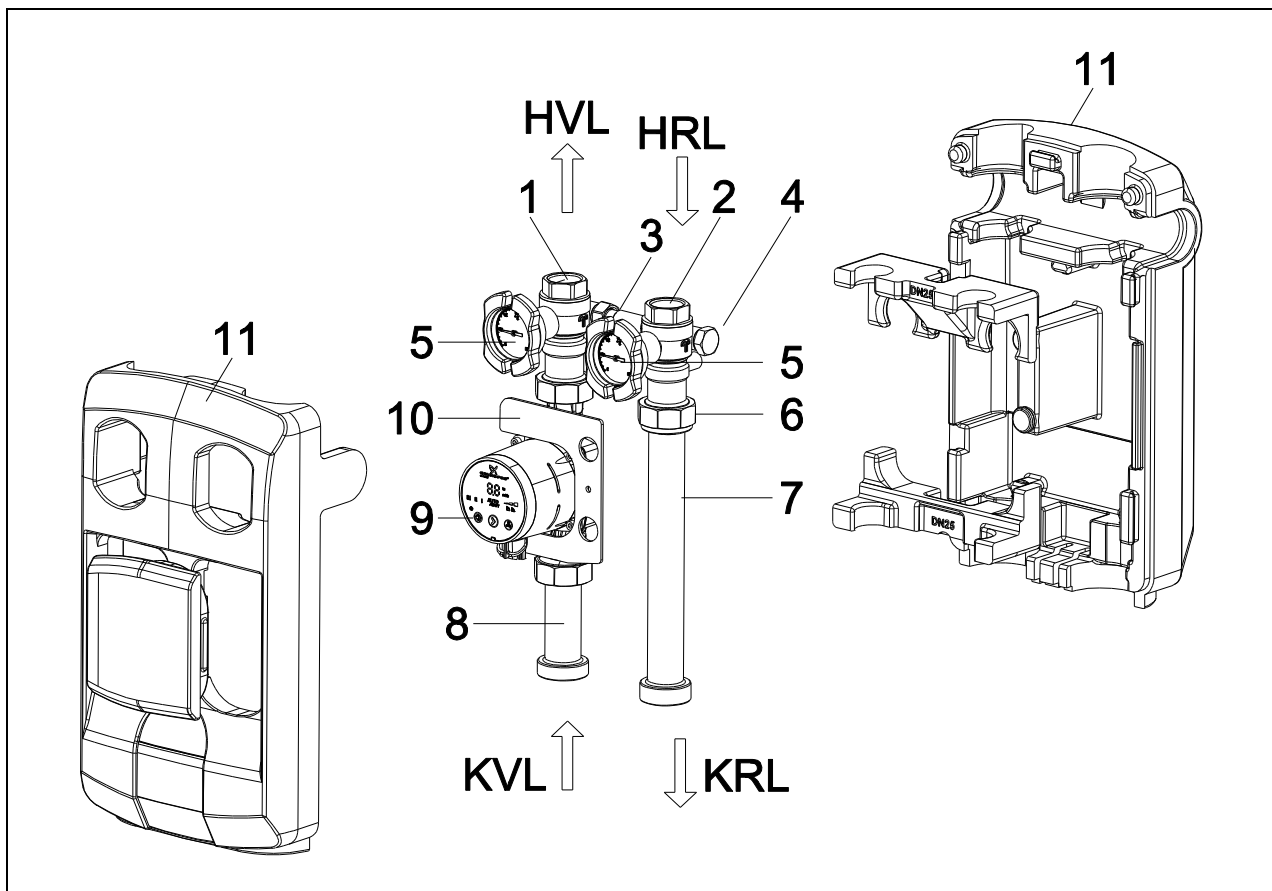
## 1.3 Mitgeltende Unterlagen

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

## 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 und Lieferumfang



Pos.	Benennung	Pos.	Benennung
1	Kugelhahn HeizungsVorlauf, roter Griff	7	Passrohr Rücklauf
2	Kugelhahn HeizungsRücklauf mit integrierter Schwerkraftbremse, blauer Griff	8	Passrohr Vorlauf
3	DN 25: Zwischenstück	9	Umwälzpumpe (optional)
3	DN 32: Zwischenstück mit Doppelnippel und Blindscheibe	10	Blende
4	DN 25: Kappe	11	Dämmung bestehend aus Vorder- und Hinterschale, Abdeckung und Einsätzen
4	DN 32: Stopfen	HVL	Heizungsvorlauf
5	Zeigerthermometer	HRL	Heizungsrücklauf
6	Überwurfmutter Kugelhahn	KVL	Kesselvorlauf
		KRL	Kesselrücklauf

### 3 Technische Daten

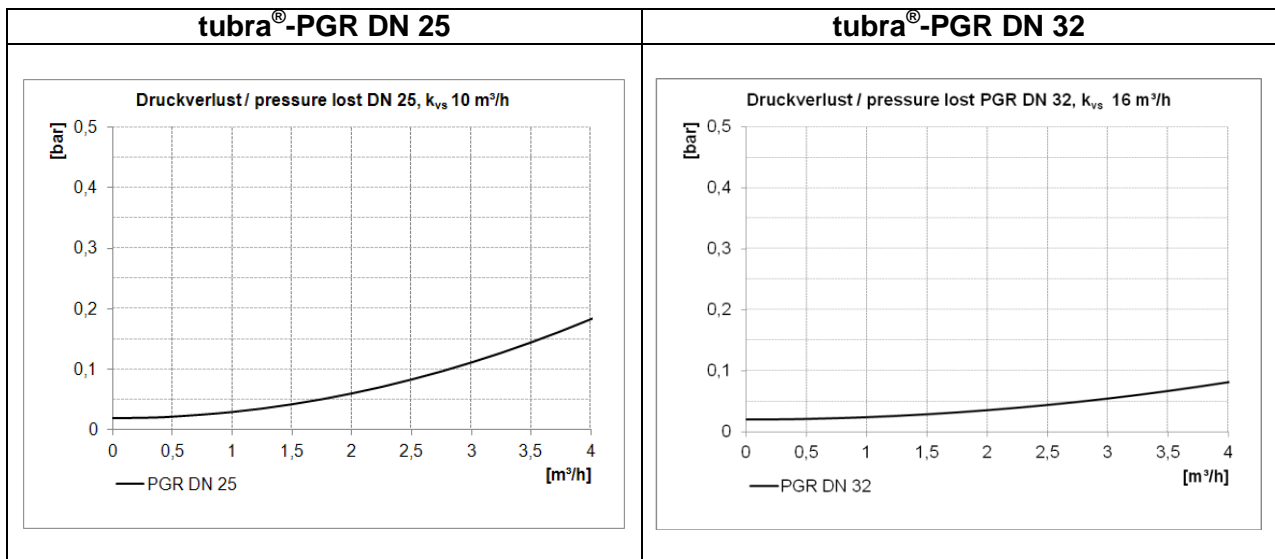
#### 3.1 Allgemein

Bezeichnung / Typ	tubra®-PGR	tubra®-PGR
Nenngröße	DN 25	DN 32
Nennleistung bei $v_{\max}$ 1 m/s, $\Delta T$ 20 K	Max. 40 kW	Max. 80 kW
Anschlüsse	heizkreisseitig	Rp1
	kesselseitig	G1½ 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 Wilo Yonos Para RS 25/6 RKA	optional Wilo 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>Technical drawings of the tubra®-PGR unit showing dimensions:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Front view: width 250, height 450</li> <li>Side view: depth 175</li> <li>Top view: width 250, height 350, distance between ports 125, and mounting hole offset 72</li> </ul>	<p>Abmessungen und Mindestplatzbedarf für Montage- und Wartungsarbeiten</p>
--	---

### 3.3 Druckverlust



## 4 Montage

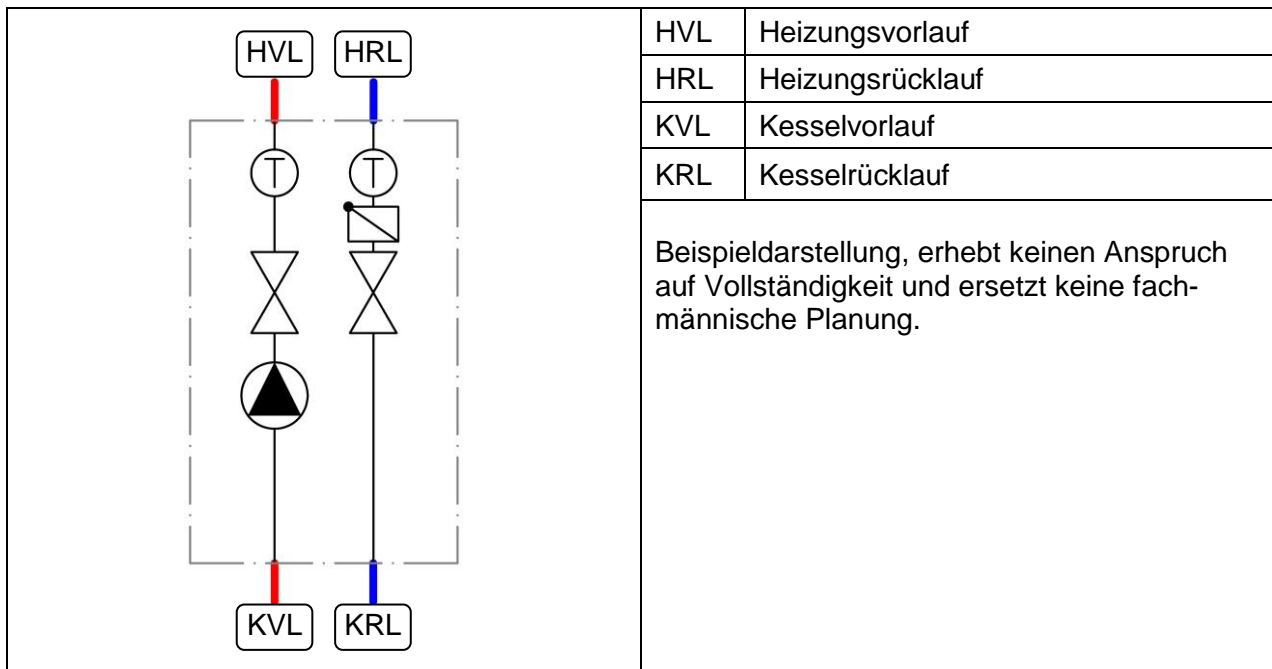
### 4.1 Allgemein

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 Wandhaltemodul WHM-1-E (optionales Zubehör) erforderlich.

### 4.3 Hydraulischer Anschluss



### 4.4 Elektrischer Anschluss

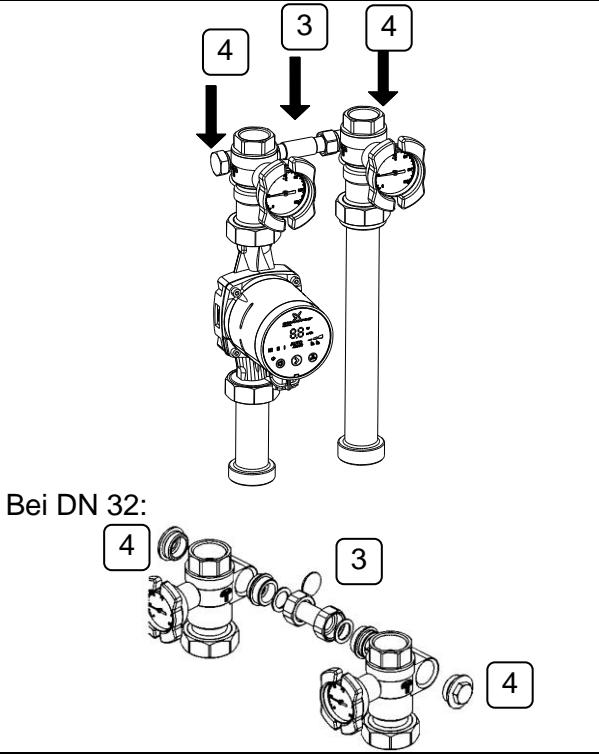
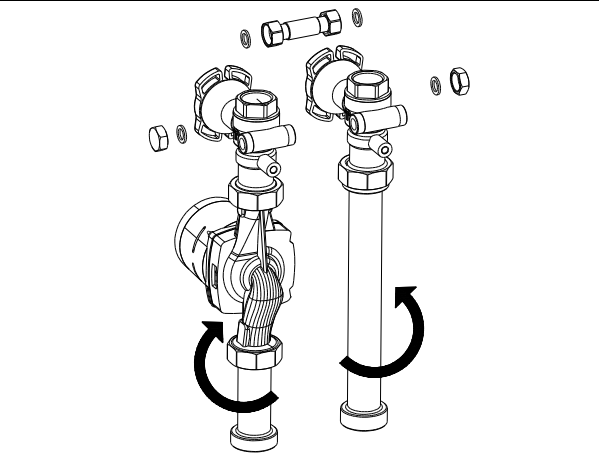
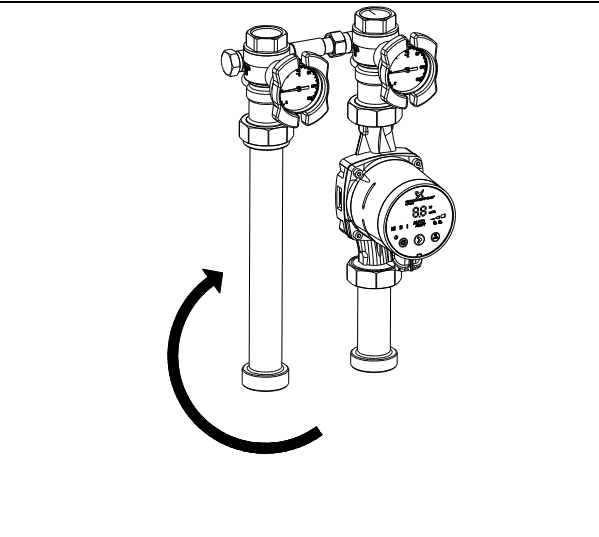
Arbeiten an der elektrischen Anlage sowie das Öffnen von Elektrogehäusen darf nur in spannungsfreiem Zustand und nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden. Bei den Anschlüssen auf richtige Klemmenbelegung und Polarität achten. Die elektrischen Bauteile vor Überspannung schützen.

#### 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] demontieren.</p> <p>Bei DN 32: Stopfen [4] und Zwischenstück inkl. Doppelnippel 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] wieder 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>Betriebsstellung</p>	 <p>Schwerkraftbremse angelüftet</p>	 <p>Kugelhahn geschlossen</p>	<p>Die Schwerkraftbremse im Rücklauf-Kugelhahn [2] ist im Betrieb senkrecht gestellt.</p> <p>Für Service- und Wartungsarbeiten oder zur Anlagenentleerung kann die Schwerkraftbremse angelüftet werden.</p> <p>Zum Anlüften der Schwerkraftbremse den Griff des Kugelhahns um 45° nach rechts drehen</p> <p>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	
---------	--