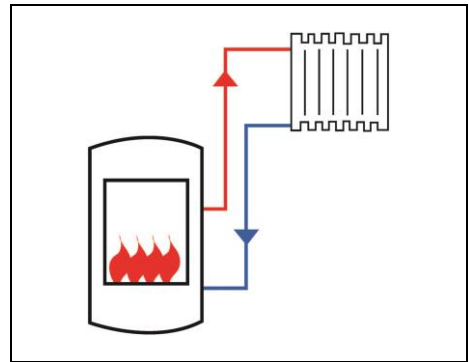
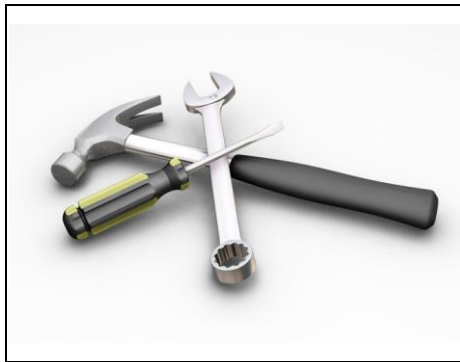

Montage- und Bedienungsanleitung

PGR Pumpengruppe für ungemischte Heizkreise



MHG Heiztechnik

Inhalt

1	Einführung	3
1.1	Verwendungszweck	3
1.2	Sicherheitshinweise	3
1.3	Mitgeltende Unterlagen	3
1.4	Lieferung und Transport	3
2	Aufbau und Lieferumfang	4
3	Technische Daten	5
3.1	Allgemein	5
3.2	Abmessungen / Platzbedarf	5
3.3	Druckverlust	6
4	Montage	7
4.1	Allgemein	7
4.2	Wandmontage	7
4.3	Montage Fühler	8
4.4	Hydraulischer Anschluss	9
4.5	Elektrischer Anschluss	9
4.6	Umbau von Vorlauf links auf Vorlauf rechts	10
5	Bedienung	11
5.1	Umwälzpumpe	11
5.2	Funktion der Schwerkraftbremse und Kugelhähne	11
6	Inbetriebnahme	12
6.1	Dichtheitsprüfung und Füllen der Anlage	12
6.2	Inbetriebnahme der Umwälzpumpe	12
7	Wartung / Service	12

1 Einführung

Diese Anleitung beschreibt die Montage, Betrieb und Wartung der Heizkreisstation

PGR DN 25/32.

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 **PGR DN 25/32** 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 **PGR DN 25/32** dient ausschließlich zur Umwälzung von Heizungswasser zum Betrieb eines Heizkreislaufes. Die Pumpengruppe **PGR DN 25/32** 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:

- EN 12 828 Heizungsanlagen in Gebäuden
- DIN 4753 Wassererwärmer und Wassererwärmungsanlagen für Trink- und Brauchwasser
- DIN 18 380 Heizanlagen und zentrale Wassererwärmungsanlagen
- DIN 18 381 VOB: Gas-, Wasser-, Abwasserinstallationsarbeiten
- DIN 18 421 VOB: Wärmedämmarbeiten an wärmetechnischen Anlagen
- VDI 2035 Vermeidung von Schäden in Warmwasser-Heizungsanlagen
- VDE 0100 Normenreihe Errichtung elektrischen Anlagen
- VDE 0701 Instandsetzung, Änderung und Prüfung elektr. Geräte
- VDE 0190 Hauptpotenzialausgleich von elektr. Anlagen
- BGV Berufsgenossenschaftliche Vorschrift (Unfallverhütungsvorschriften UVV)



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

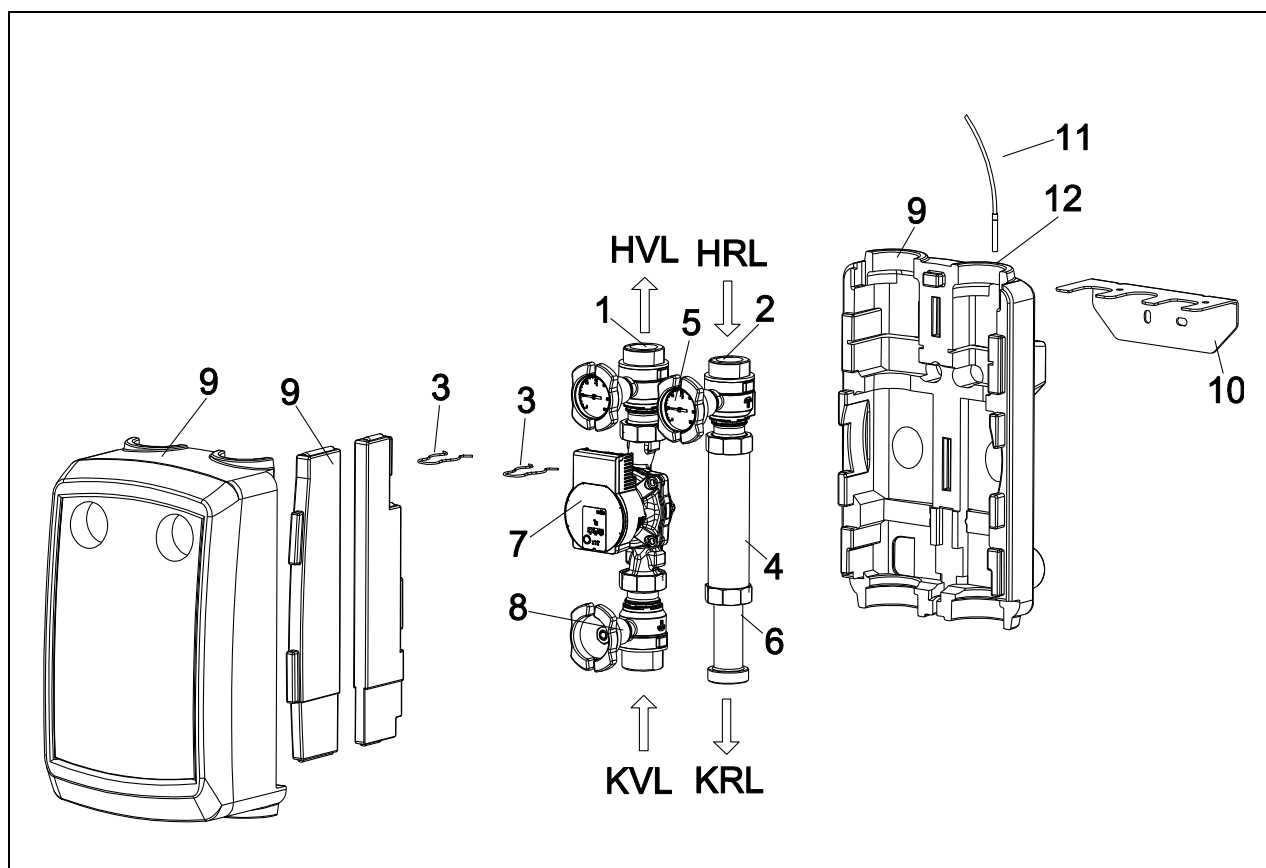
1.3 Mitgeltende Unterlagen

Beachten Sie auch die Montage- und Bedienungsanleitungen der verwendeten Komponenten.

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



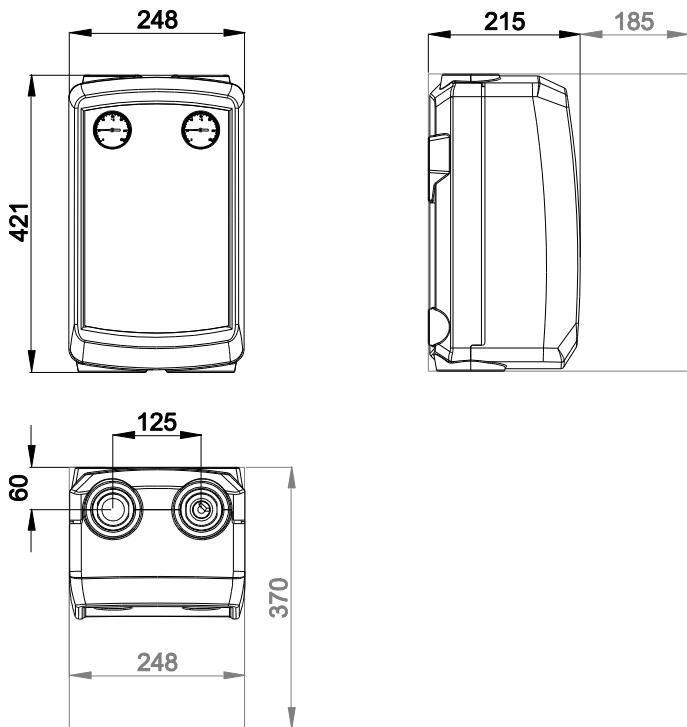
Pos.	Benennung	ET- Nummer	
1	Kugelhahn Heizungsvorlauf, mit Anlegeprisma für Temperaturfühler, roter Griff	94.53100-5001	
2	Kugelhahn Heizungsrücklauf mit Anlegeprisma für Temperaturfühler und Schwerkraftbremse, blauer Griff	94.53100-5003	
3	Sicherungsfedern		
4	Passrohr	94.53100-5014	
5	Zeigerthermometer VL / RL	94.53100-5004	
6	Passrohr Rücklauf		
7	Umwälzpumpe	94.52100-5401	
8	Pumpenabspernung	DN25: 94.53100-5011 DN32: 94.53100-5012	
9	Dämmung bestehend aus Vorder- und Hinterschale, Abdeckung und Einsätzen		
10	Montagewinkel		
11	VL- Fühler [nicht im Lieferumfang enthalten]		
12	Aussparung für VL- Fühler		
13	ET-Spindel für Kugelhahn DN25/DN32	94.53100-5013	
HVL	Heizungsvorlauf	KVL	Kesselvorlauf
HRL	Heizungsrücklauf	KRL	Kesselrücklauf

3 Technische Daten

3.1 Allgemein

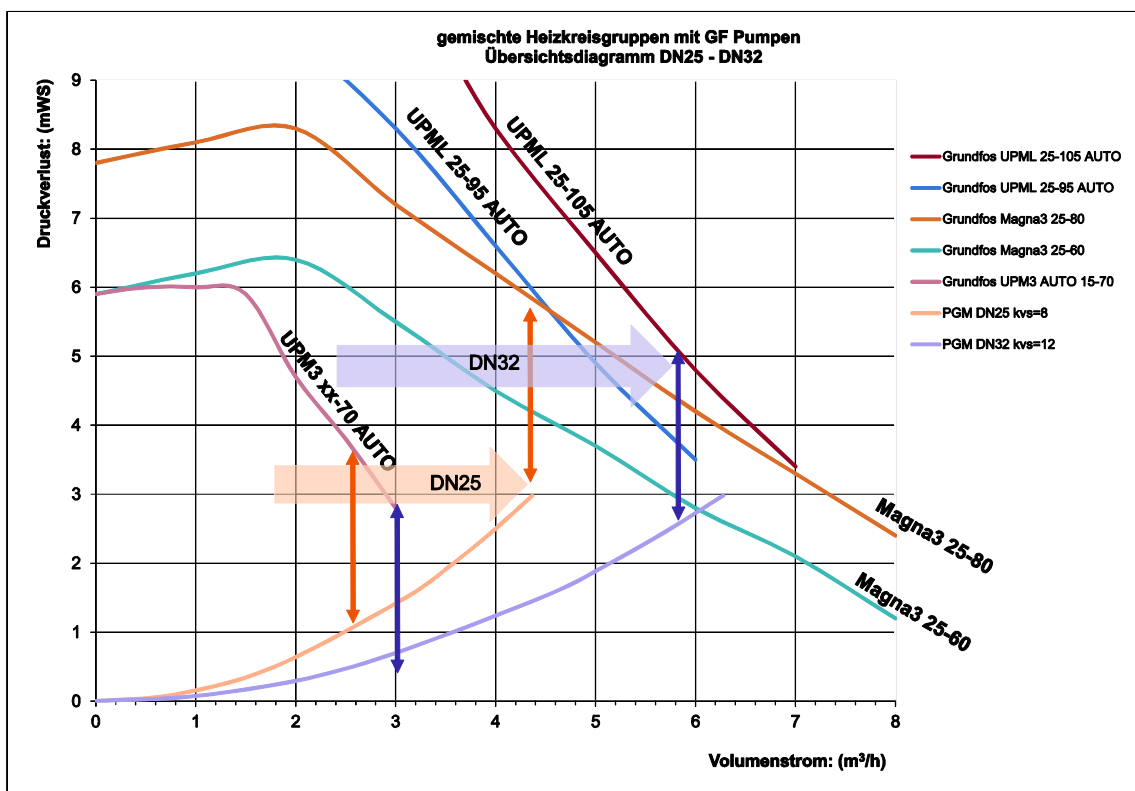
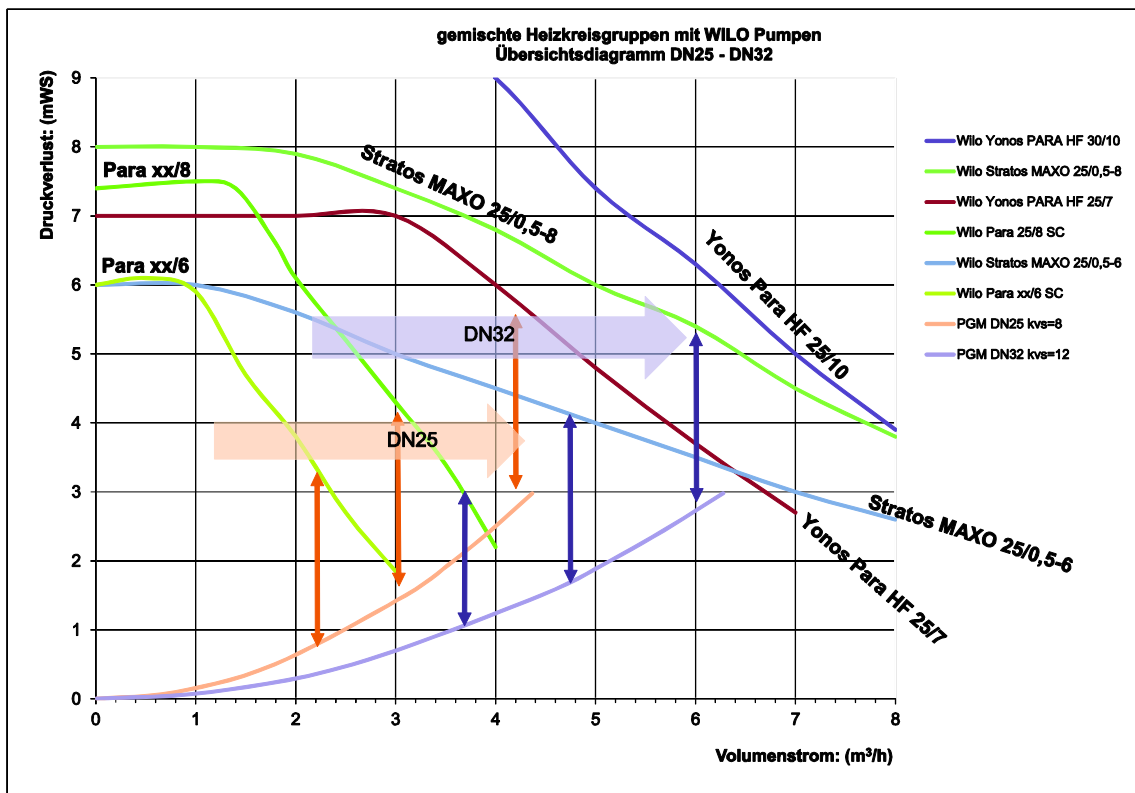
Bezeichnung / Typ	PGR	PGR
Nenngröße	DN 25	DN 32
Nennleistung, ΔT 20 K	Leistung: je nach Pumpentyp bis 100 kW	Leistung: je nach Pumpentyp bis 160 kW
Anschlüsse heizkreisseitig kesselseitig	G1½ AG / Rp1	G1½ AG / Rp1
	G1½ AG	G2 AG
Max. Betriebsdruck:	3 bar	3 bar
Max. Betriebstemperatur	95°C	95°C
Medium	Heizungswasser nach VDI 2035	Heizungswasser nach VDI 2035
Öffnungsdruck je Schwerkraftbremse	20 mbar	20 mbar
Umwälzpumpe optional optional optional Auf Anfrage	Para 25/6 SC	Para 25/8 SC
	Para 25/8 SC	
	UPM3 25 -70 Auto	UPM3 25 -70 Auto
	ohne Pumpe	ohne Pumpe
	weitere Pumpen siehe Druckverlustkennlinie	
Elektrischer Anschluss	230 V AC/ 50-60 Hz	230 V AC/ 50-60 Hz

3.2 Abmessungen / Platzbedarf

	
Abmessungen und Mindestplatzbedarf für Montage- und Wartungsarbeiten	

3.3 Druckverlust

PGR DN 25/32

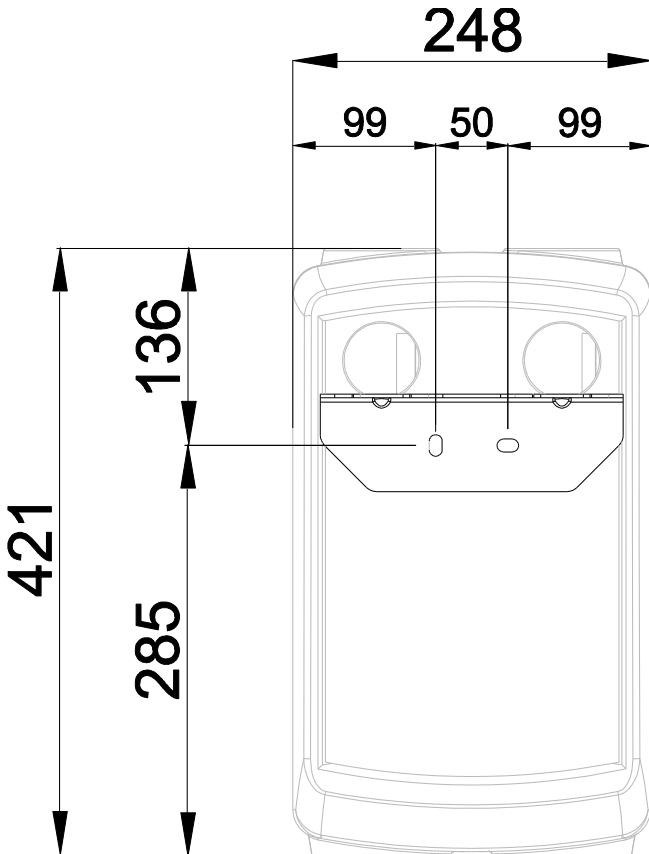
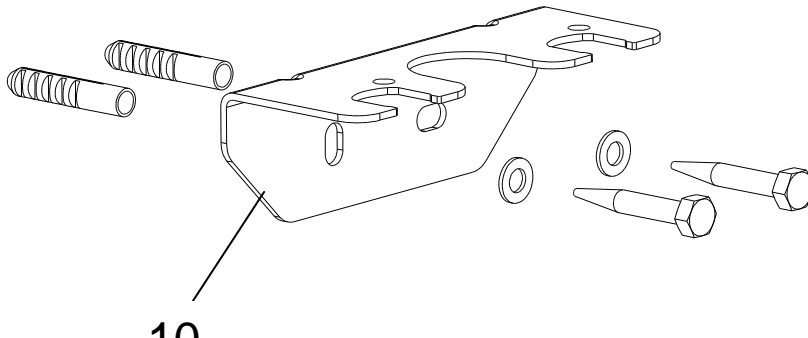


4 Montage

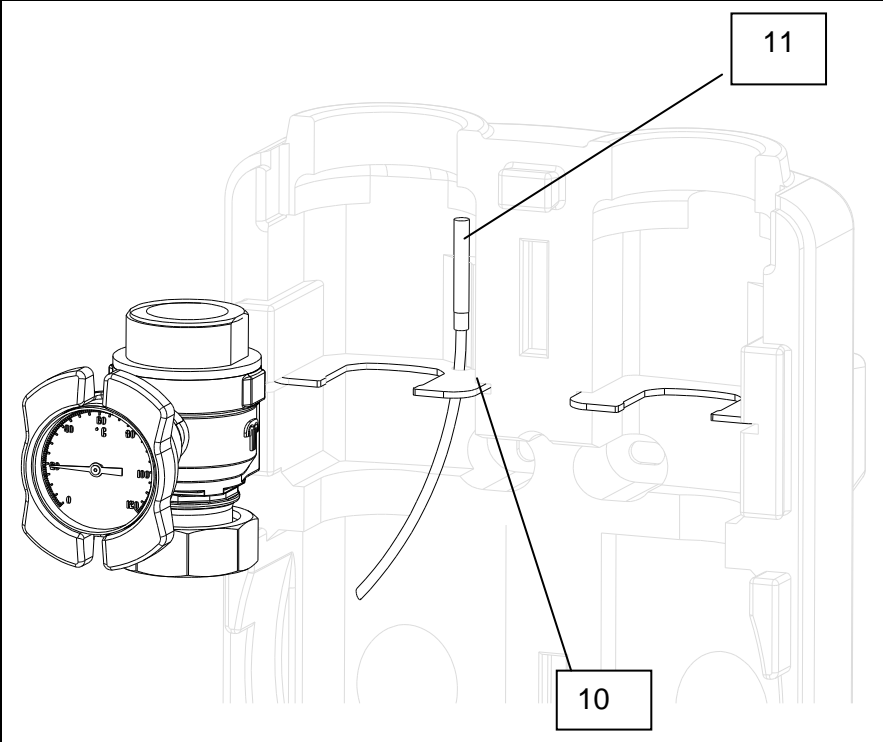
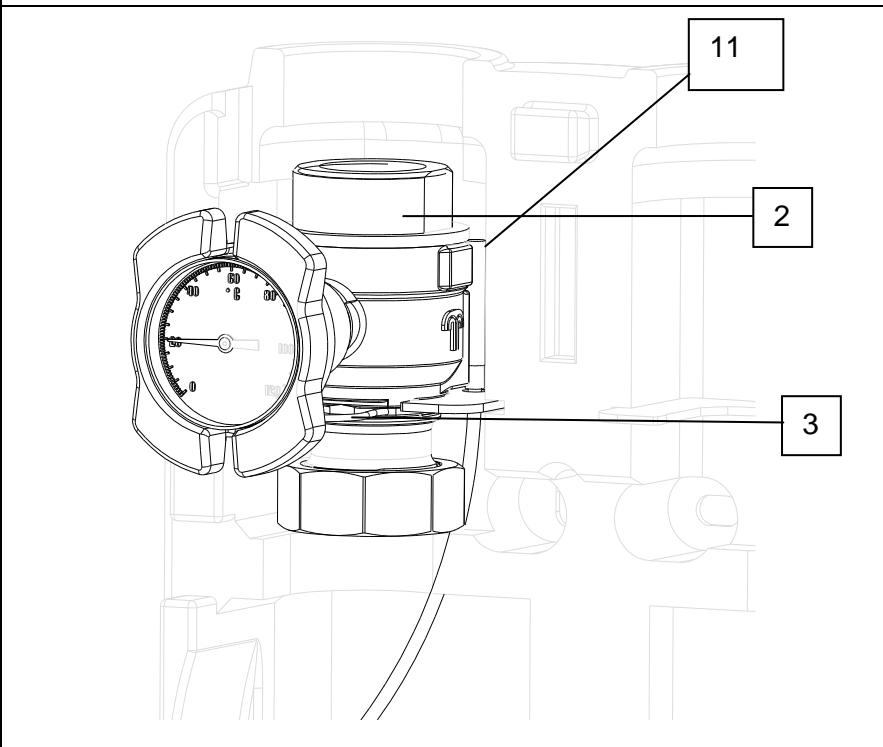
4.1 Allgemein

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

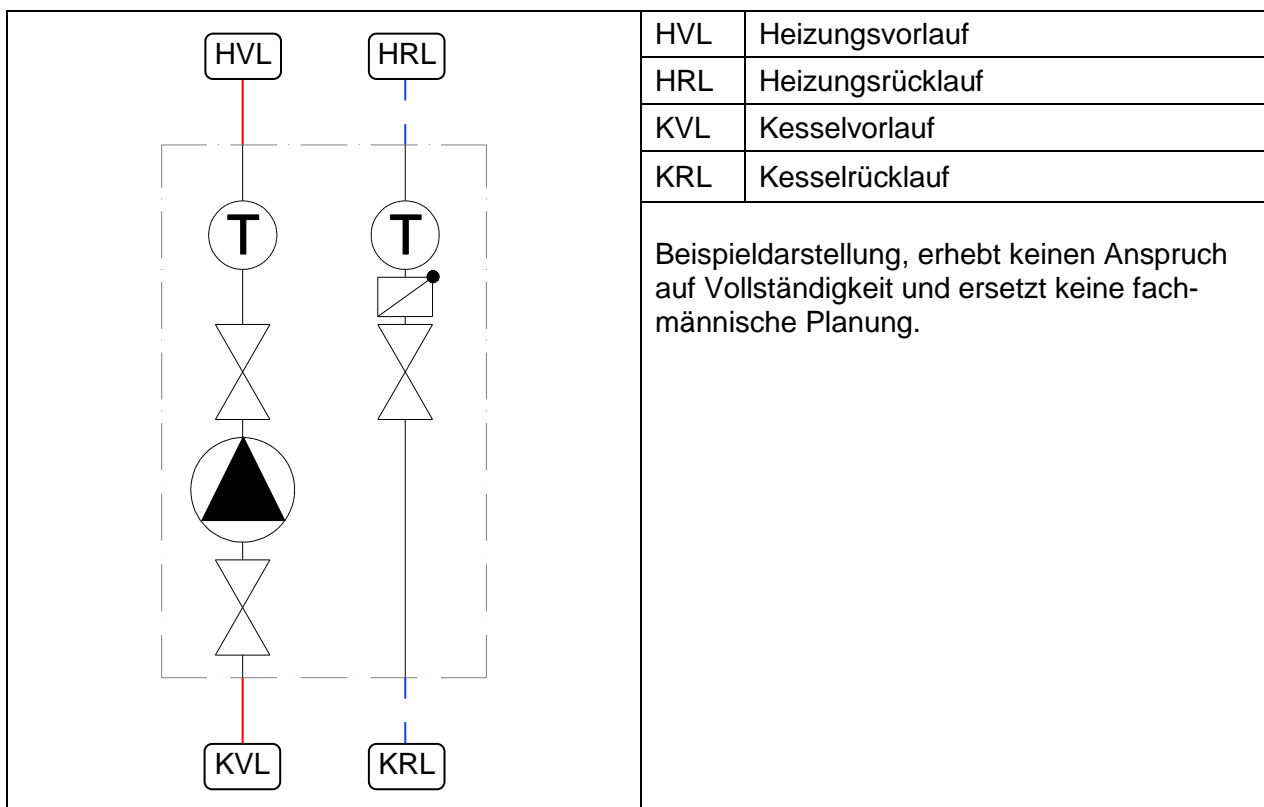
4.2 Wandmontage

	<p>Sicherungsfedern [3] herausziehen. Vorlauf- und Rücklaufstrang anheben und aus dem Montagewinkel [10] herausziehen. Hintere Dämmschale abnehmen.</p> <p>Befestigungspunkte des Montagewinkels [10] an der Wand anzeichnen und zwei Löcher $\varnothing 10$ mm bohren.</p>
 <p>10</p>	<p>Dübel setzen und Montagewinkel [10] mit den Schrauben und Unterlegscheiben festschrauben.</p> <p>Montagewinkel [10] waagrecht ausrichten.</p> <p>Hintere Dämmschale auf Montagewinkel [10] aufschieben.</p> <p>Vorlauf- und Rücklaufstrang in Montagewinkel einsetzen und mit Sicherungsfedern [3] sichern.</p>

4.3 Montage Fühler

 <p>The diagram shows a cross-section of a boiler or heat exchanger. A sensor probe, labeled 11, is being inserted into a hole in a mounting angle, labeled 10. The probe is shown from the bottom, entering the hole. To the left of the main assembly, there is a detailed view of the sensor probe assembly, which includes a circular gauge with a needle and a protective cover.</p>	<p>Der Fühler [11] wird in das dafür vorgesehene Loch in dem Montagewinkel [10] von unten eingebracht.</p>
 <p>The diagram shows the pump assembly, labeled 2, being secured with a safety spring, labeled 3. The sensor probe, labeled 11, is also shown. The pump assembly is a cylindrical component with a gauge and a protective cover. The safety spring is a coiled spring that secures the pump assembly. The sensor probe is shown inserted into the pump assembly. To the left of the main assembly, there is a detailed view of the pump assembly, which includes a circular gauge with a needle and a protective cover.</p>	<p>Pumpengruppe montieren und Kugelhähne [2] mit Sicherungsfeder [3] sichern.</p> <p>Fühler [11] und Kabel werden mit Kabelbinder fixiert.</p>

4.4 Hydraulischer Anschluss



4.5 Elektrischer Anschluss

4.5.1 Allgemein

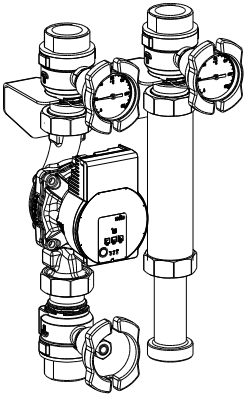
Arbeiten an der elektrischen Anlage sowie das Öffnen von Elektrogehäusen darf nur in spannungsfreiem Zustand und nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden. Bei den Anschlüssen auf richtige Klemmenbelegung und Polarität achten. Die elektrischen Bauteile vor Überspannung schützen.

 Gefahr!	Bei unsachgemäßem elektrischen Anschluss besteht Lebensgefahr durch Stromschlag.
	→ Elektrischen Anschluss nur durch vom örtlichen Energieversorger zugelassenen Elektroinstallateur und entsprechend den örtlich geltenden Vorschriften ausführen lassen.
	→ Vor dem Arbeiten die Versorgungsspannung trennen.

4.5.2 Umwälzpumpe

Beachten sie hierzu die Betriebsanleitung der Umwälzpumpe.

4.6 Umbau von Vorlauf links auf Vorlauf rechts

	<p>Ausgangssituation Vorlauf links.</p>
	<p>Sicherungsfedern an den Kugelhähnen abziehen.</p> <p>Gruppe aus dem Halteblech heben und Vorlauf- und Rücklaufstrang tauschen.</p>
	<p>Der Vorlaufstrang ist jetzt rechts, die Pumpe zeigt nach vorn.</p> <p>Die Pumpengruppe mit Sicherungsfedern fixieren.</p> <p>Die Pumpengruppe ist jetzt von Vorlauf links auf Vorlauf rechts umgebaut.</p>

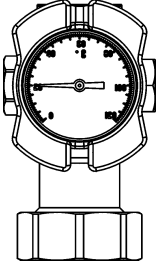
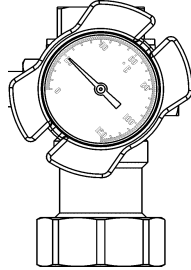
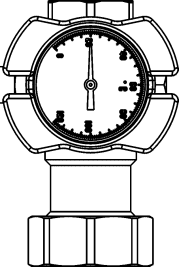
5 Bedienung

5.1 Umwälzpumpe

Beachten Sie hierzu die Betriebsanleitung der Umwälzpumpe.

5.2 Funktion der Schwerkraftbremse und Kugelhähne

Die Schwerkraftbremse ist im Rücklauf Kugelhahn verbaut

			<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>
Betriebsstellung	Schwerkraftbremse angelüftet	Kugelhahn geschlossen	

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.

Schritte zur Durchführung einer Wartung:

Kontrollen	Maßnahmen
1. Kontrolle der Pumpe	Wenn nötig einstellen, hydraulischer Abgleich
2. Betätigung aller Kugelhähne	
3. Kontrolle Anlagendruck	Wenn nötig Anlagendruck anpassen
4. Wasserqualität nach VDI 2035 prüfen	Gegebenenfalls nötige Maßnahmen ergreifen

Händler	 MHG Heiztechnik
---------	---