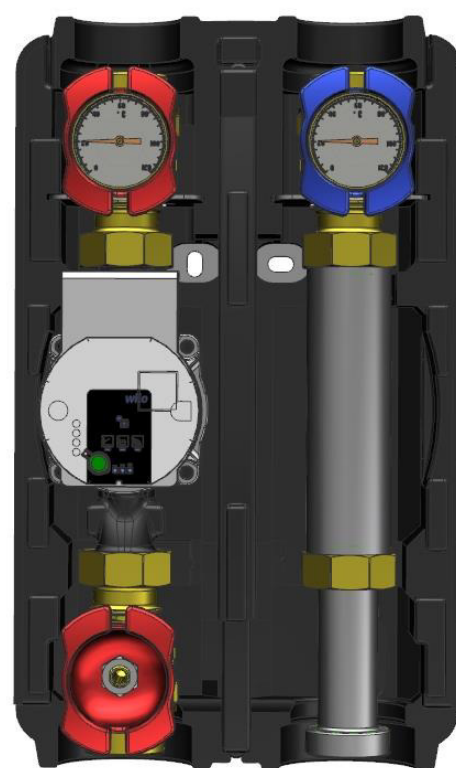




tubra[®] - PGR DN 25/32

**Pumpengruppe für ungemischte
Heizkreise**

Montage- und Bedienungsanleitung

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

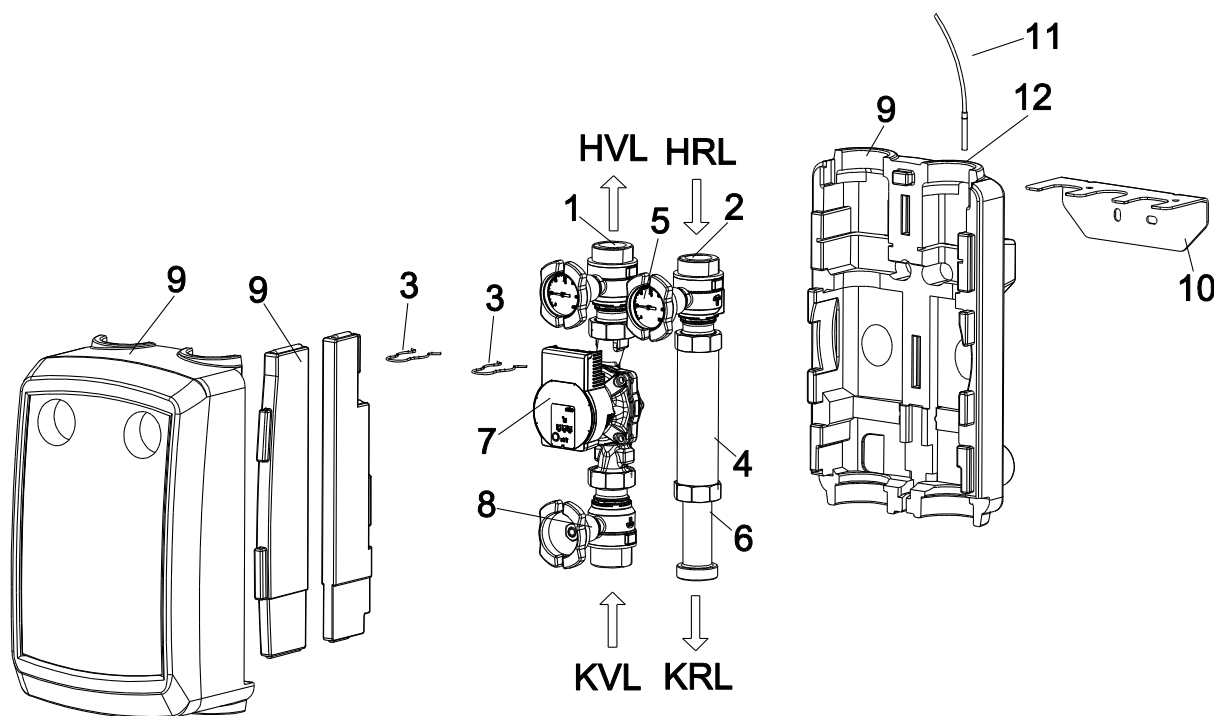
1.3 Mitgeltende Unterlagen

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



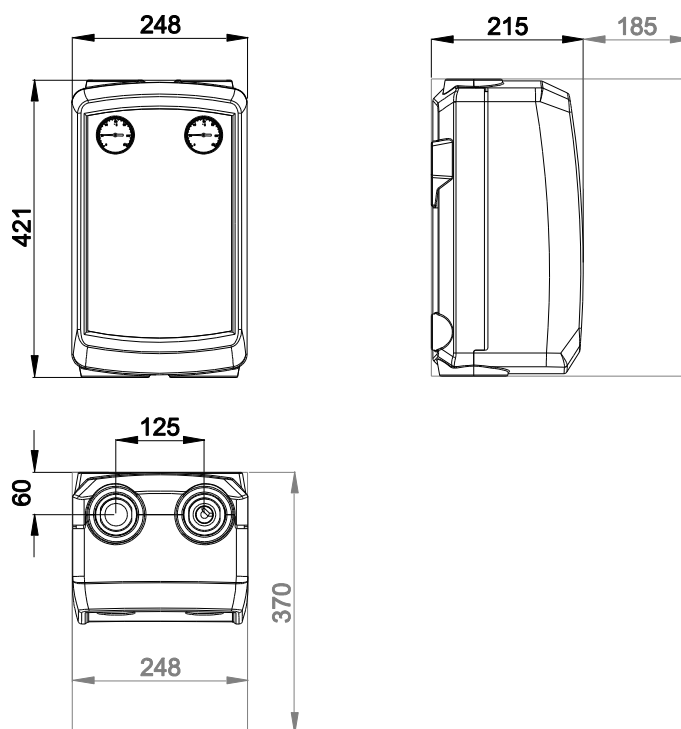
Pos.	Benennung	ET- Nummer	
1	Kugelhahn Heizungsvorlauf, mit Anlegeprisma für Temperaturfühler, roter Griff	968.50.58.00.01	
2	Kugelhahn Heizungsrücklauf mit Anlegeprisma für Temperaturfühler und Schwerkraftbremse, blauer Griff	966.50.27.00.01	
3	Sicherungsfedern		
4	Passrohr	968.00.08.00.01	
5	Zeigerthermometer VL / RL	665.24.19.00.01	
6	Passrohr Rücklauf		
7	Umwälzpumpe	auf Anfrage	
8	Pumpenabspernung	966.50.28.00.01	
9	Dämmung bestehend aus Vorder- und Hinterschale, Abdeckung und Einsätzen		
10	Montagewinkel		
11	VL- Fühler [nicht im Lieferumfang enthalten]		
12	Aussparung für VL- Fühler		
HVL	Heizungsvorlauf	KVL	Kesselvorlauf
HRL	Heizungsrücklauf	KRL	Kesselrücklauf

3 Technische Daten

3.1 Allgemein

Bezeichnung / Typ	tubra®-PGR	tubra®-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

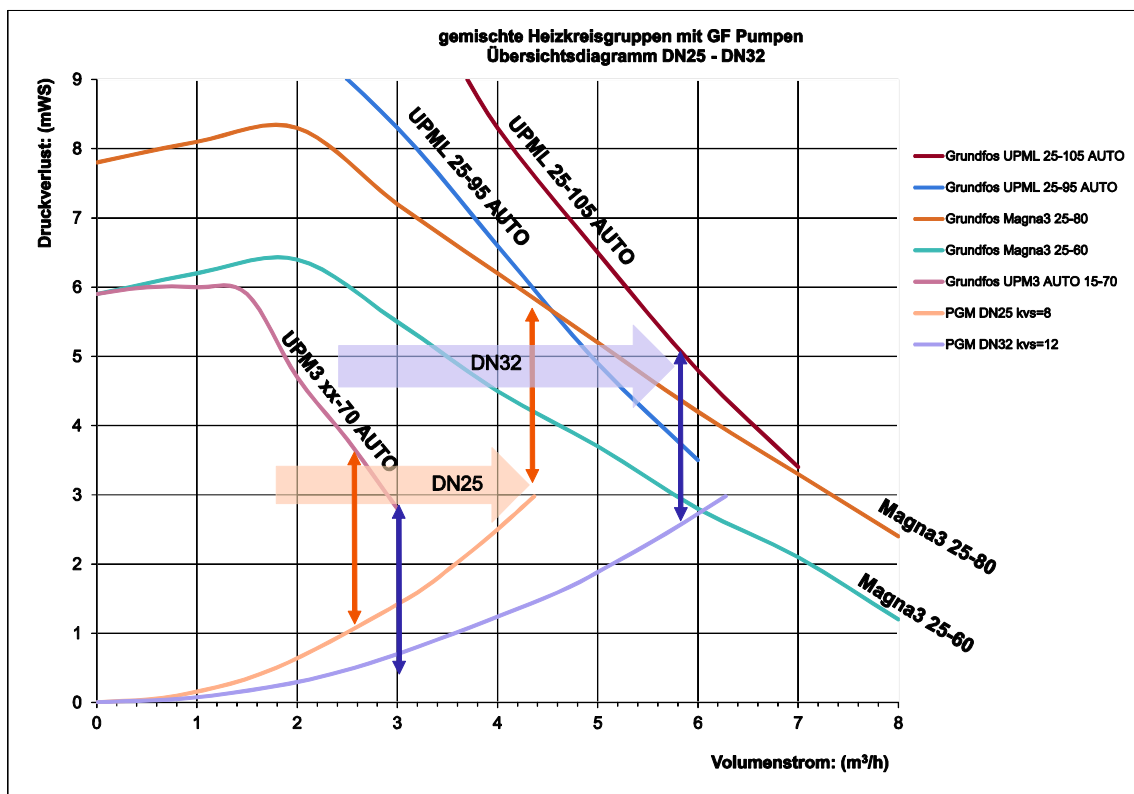
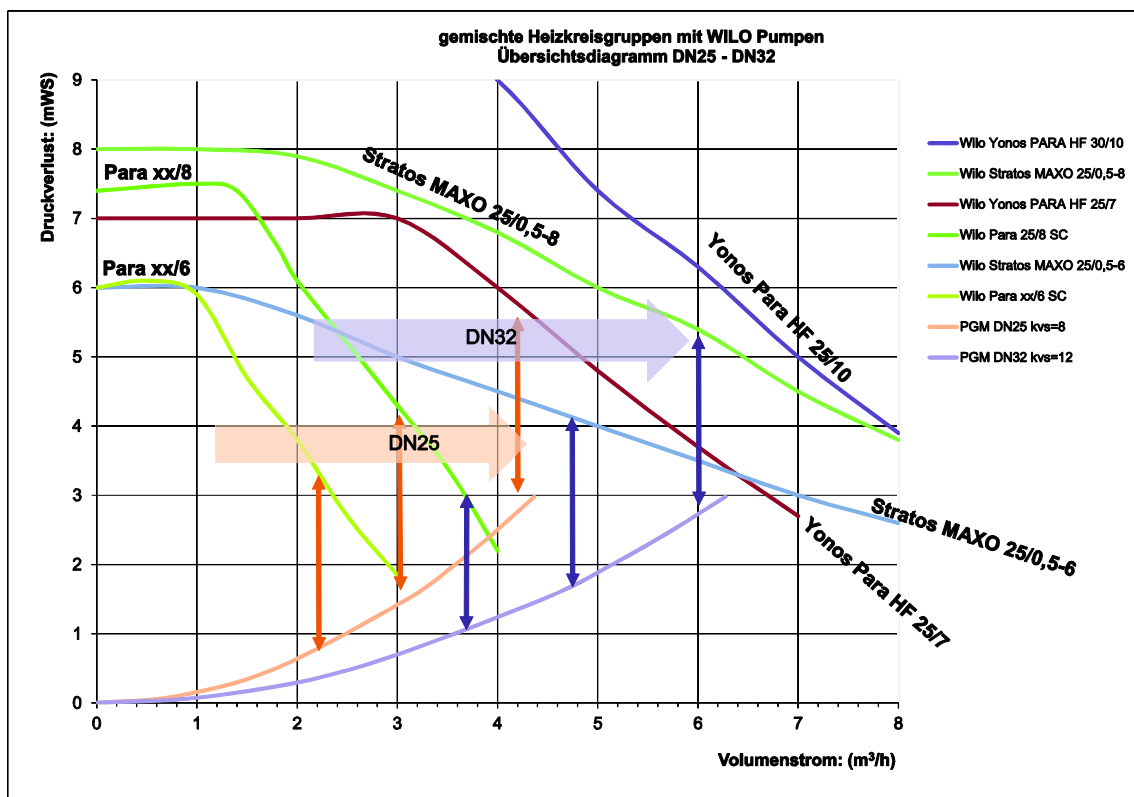
3.2 Abmessungen / Platzbedarf



Abmessungen und Mindestplatzbedarf für Montage- und Wartungsarbeiten

3.3 Druckverlust

tubra®-PGR DN 25/32

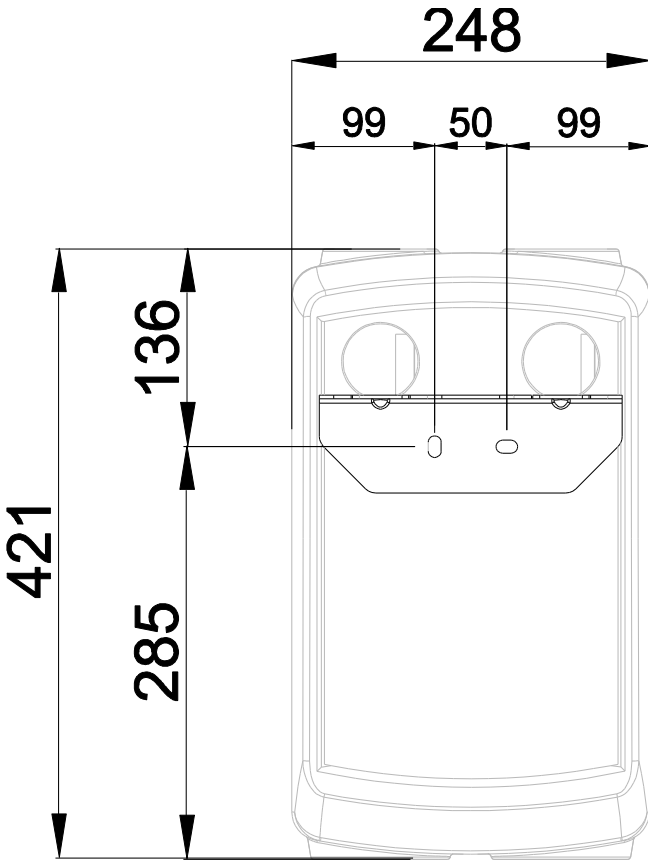
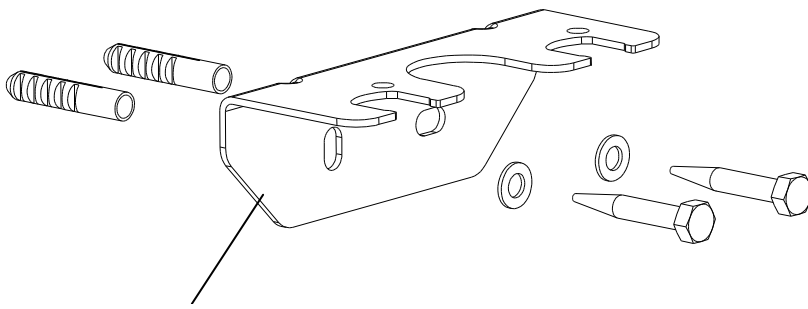


4 Montage

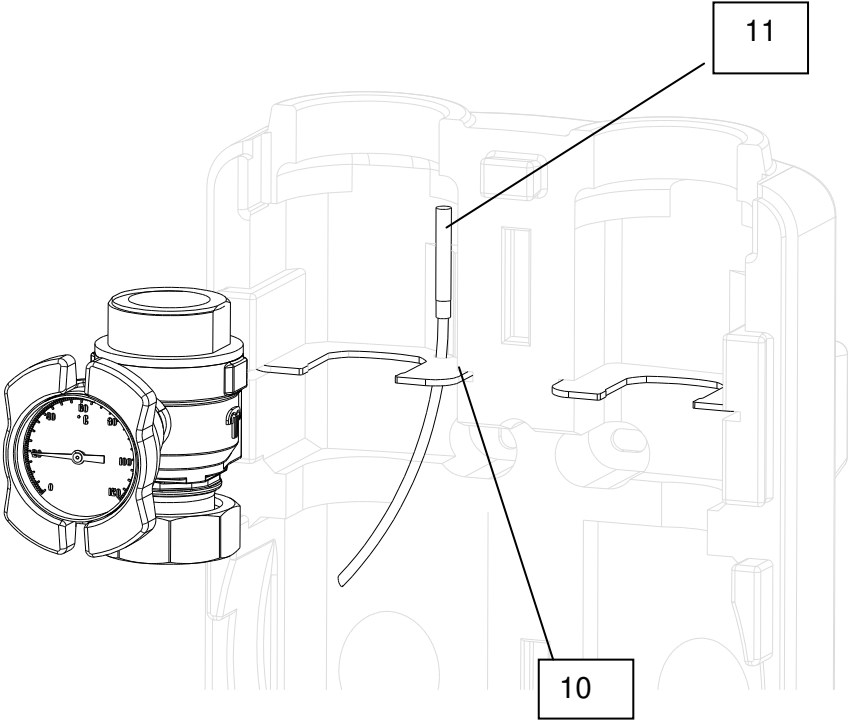
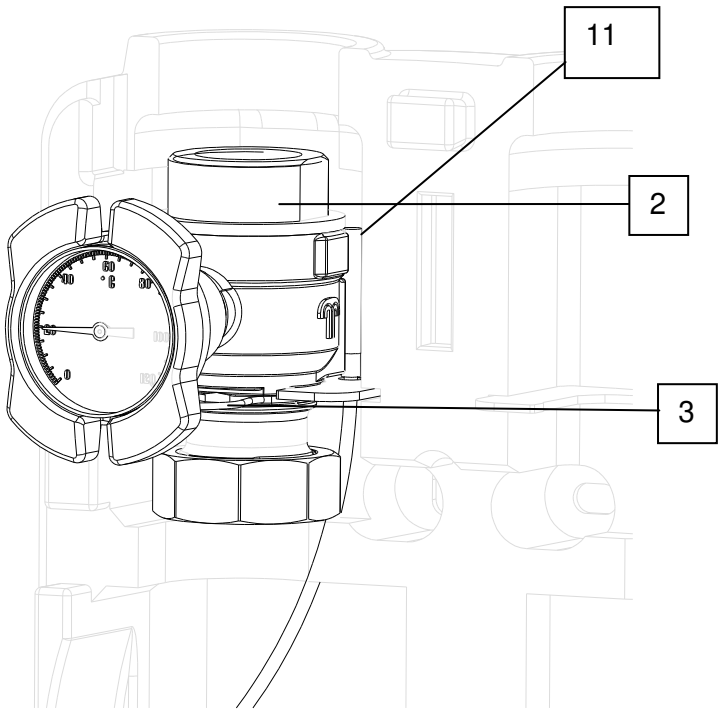
4.1 Allgemein

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

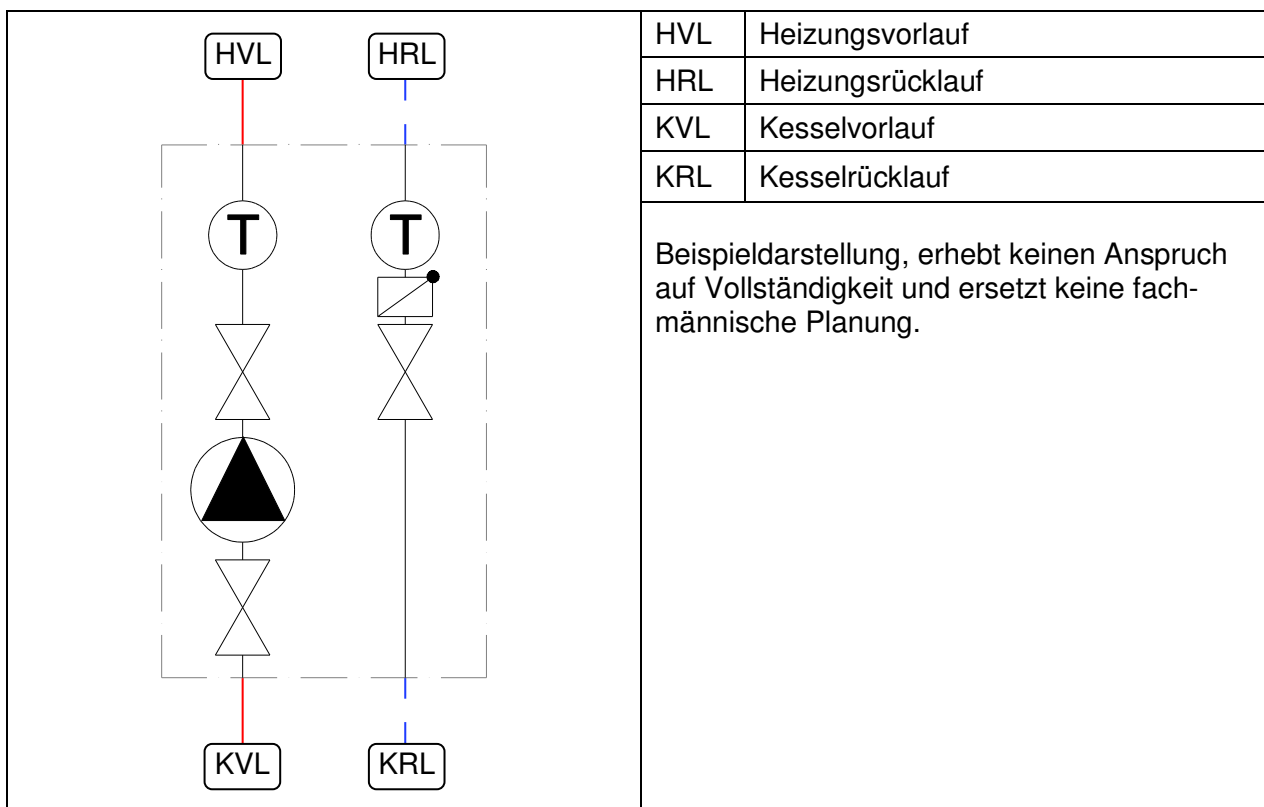
4.2 Wandmontage

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

4.3 Montage Fühler

 The diagram shows a cross-section of a pump housing. A sensor probe, labeled 11, is being inserted into a hole in the mounting angle, labeled 10. The probe is shown from the bottom, entering the hole.	Der Fühler [11] wird in das dafür vorgesehene Loch in dem Montagewinkel [10] von unten eingebracht.
 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 mounted on the housing, and the safety spring is used to secure it. The sensor probe is fixed with a cable tie.	Pumpengruppe montieren und Kugelhähne [2] mit Sicherungsfeder [3] sichern. Fühler [11] und Kabel werden mit Kabelbinder fixiert.

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.

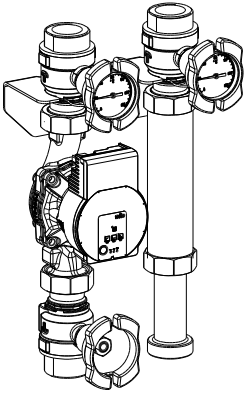
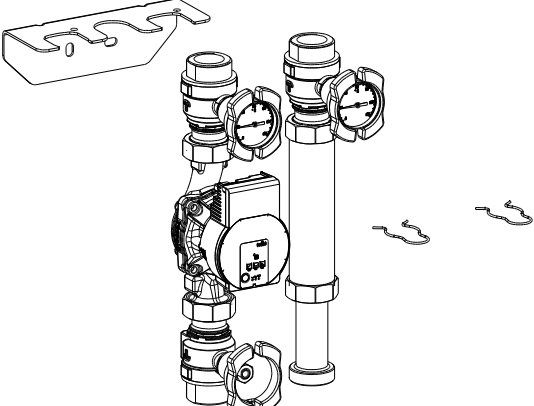
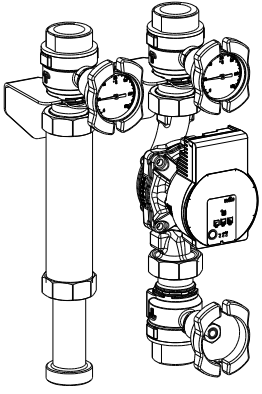
- Elektrischen Anschluss nur durch vom örtlichen Energieversorger zugelassenen Elektroinstallateur und entsprechend den örtlich geltenden Vorschriften ausführen lassen.
- Vor dem Arbeiten die Versorgungsspannung trennen.

4.5.2 Umwälzpumpe

Beachten sie hierzu die Betriebsanleitung der Umwälzpumpe.



4.6 Umbau von Vorlauf links auf Vorlauf rechts

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

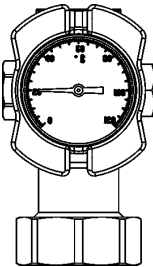
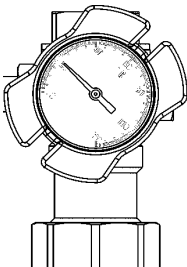
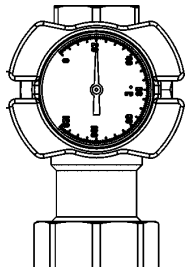
5 Bedienung

5.1 Umwälzpumpe

Beachten Sie hierzu die Betriebsanleitung der Umwälzpumpe.

5.2 Funktion der Schwerkraftbremse und Kugelhähne

Die Schwerkraftbremse ist im Rücklauf Kugelhahn verbaut

 Betriebsstellung	 Schwerkraftbremse angelüftet	 Kugelhahn geschlossen	Die Schwerkraftbremse im Rücklauf-Kugelhahn [2] ist im Betrieb senkrecht gestellt. Für Service- und Wartungsarbeiten oder zur Anlagenentleerung kann die Schwerkraftbremse angelüftet werden. Zum Anlüften der Schwerkraftbremse den Griff des Kugelhahns um 45° nach rechts drehen Nach Beendigung der Servicearbeiten die Kugelhähne wieder in Betriebsstellung drehen.
---	---	--	---

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.

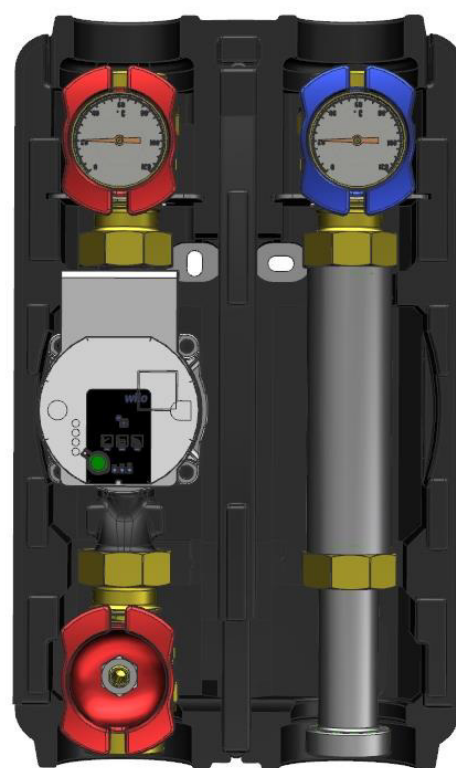
7 Wartung / Service

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	
---------	--



tubra[®] - PGR DN 25/32

Gruppo di pompe per circuiti di riscaldamento non miscelati

Istruzioni di assemblaggio e d'uso

Indice

1	Introduzione.....	3
1.1	Scopo d'utilizzo	3
1.2	Avvertenze di sicurezza	3
1.3	Documentazione associata	3
1.4	Fornitura e trasporto	3
2	Struttura e fornitura	4
3	Dati tecnici.....	5
3.1	Generale.....	5
3.2	Dimensioni / Ingombro	5
3.3	Caduta di pressione	6
4	Montaggio.....	7
4.1	Generale.....	7
4.2	Montaggio a parete	7
4.3	Montaggio sensori	8
4.4	Attacco idraulico	9
4.5	Allacciamento elettrico	9
4.6	Conversione dalla mandata a sinistra alla mandata a destra	10
5	Uso	11
5.1	Pompa di circolazione	11
5.2	Funzione del freno di gravità e rubinetti a sfera.....	11
6	Messa in funzione	12
6.1	Controllo della tenuta e riempimento dell'impianto	12
6.2	Messa in funzione della pompa di circolazione	12
7	Manutenzione / Servizio	12

1 Introduzione

Queste istruzioni descrivono l'installazione, il funzionamento e la manutenzione della stazione del circuito di riscaldamento **tubra®-DN 25/32**.

La presente guida si rivolge a personale specializzato che dispone delle rispettive nozioni del settore, permettendogli l'esecuzione di lavori che interessano impianti di riscaldamento, condotte d'acqua ed installazioni elettriche.

L'installazione e la messa in funzione possono essere effettuate solamente da personale specializzato qualificato.

Il gruppo pompe **tubra®-PGR-DN 25/32** può essere montato e azionato solamente in locali asciutti e protetti dal gelo.

Prego leggere attentamente le presenti istruzioni prima di iniziare i lavori di montaggio.

La mancata osservanza di dette istruzioni farà decadere tutti i diritti alle prestazioni di garanzia commerciale o legale.

Le figure sono esemplificative e possono divergere dal prodotto acquistato.

Con riserva di modifiche tecniche ed errori.

1.1 Scopo d'utilizzo

Il gruppo pompe **tubra®-PGR DN 25/32** serve esclusivamente per la miscelazione e il ricircolo dell'acqua di riscaldamento per il funzionamento di un circuito di riscaldamento. Il gruppo pompe **tubra®-PGR DN 25/32** deve essere usato solo con acqua di riscaldamento secondo VDI 2035.

1.2 Avvertenze di sicurezza

Oltre alle direttive proprie di ogni paese e alle norme locali, devono essere osservate le seguenti regole tecniche:

- EN 12 828 Sistemi di riscaldamento negli edifici
- DIN 4753 Riscaldatori dell'acqua ed impianti di riscaldamento dell'acqua per acqua potabile ed acqua industriale
- DIN 18 380 Impianti di riscaldamento e impianti centralizzati di riscaldamento dell'acqua
- DIN 18 381 Ordinamento assegnazione appalti (VOB): lavori di installazione per gas, acqua e acque di scarico
- DIN 18 421 Ordinamento assegnazione appalti (VOB): lavori di isolamento termico su impianti tecnici di riscaldamento
- VDI 2035 Evitare danni in impianti di riscaldamento per acqua calda
- VDE 0100 Serie di norme Installazione di impianti elettrici
- VDE 0701 Riparazione, modifica ed verifica di dispositivi elettronici.
- VDE 0190 Circuito equipotenziale principale di impianti elettrici
- BGV, ossia Norme antinfortunistiche dell'associazione di categoria professionale



Poiché sull'impianto possono verificarsi temperature > 60 °C, sussiste pericolo di scottature ed eventualmente pericolo di ustioni per contatto con i componenti.

1.3 Documentazione associata

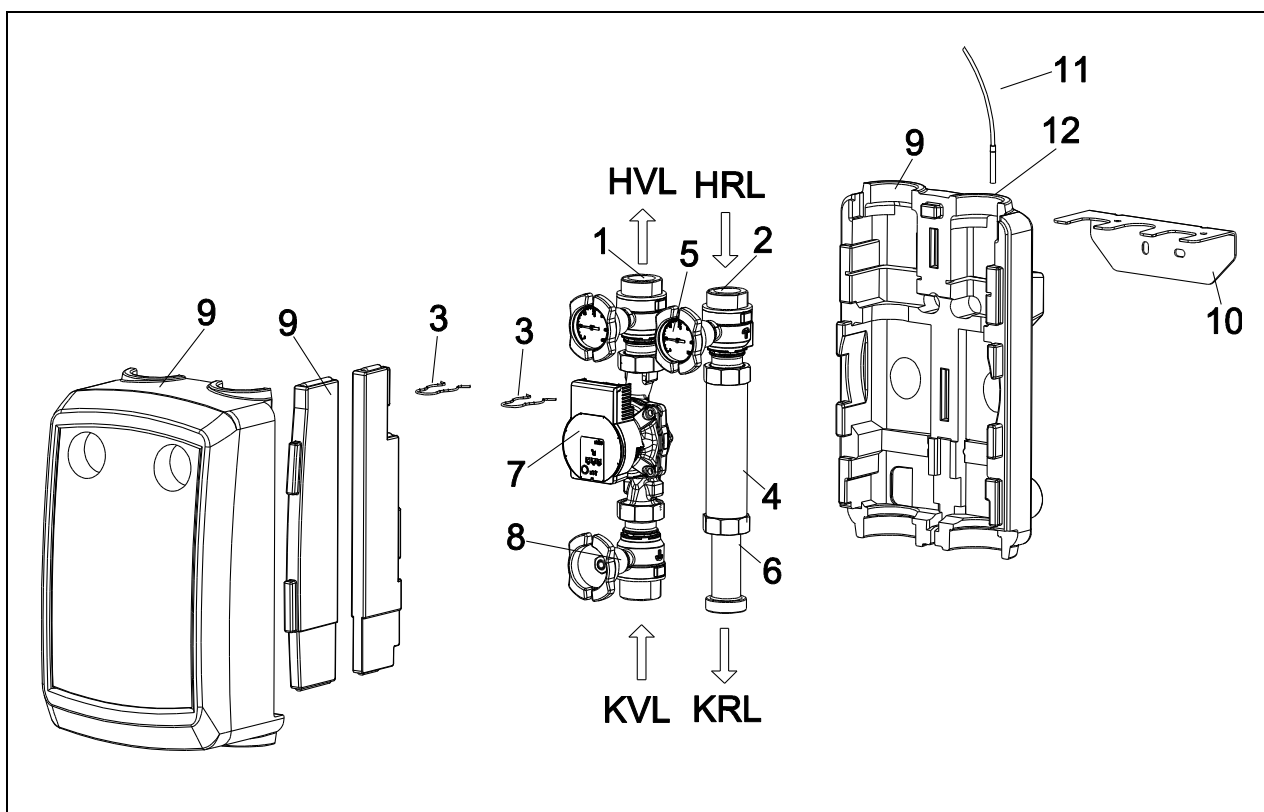
Rispettare anche le istruzioni di montaggio e d'uso dei componenti utilizzati.

1.4 Fornitura e trasporto

Si prega di verificare la completezza e l'integrità della merce immediatamente dopo il ricevimento. Comunicare immediatamente eventuali danni o reclami.



2 Struttura e fornitura



Pos.	Denominazione	Numero ET	
1	Valvola a sfera mandata di riscaldamento con prisma di appoggio per sonda termica, manopola rossa	968.50.58.00.01	
2	Valvola a sfera ritorno di riscaldamento con prisma di appoggio per sonda termica e freno gravitazionale, manopola blu	966.50.27.00.01	
3	Molle di sicurezza		
4	Tubo di raccordo	968.00.08.00.01	
5	Termometro a lancetta mandata/ritorno	665.24.19.00.01	
6	Tubo di raccordo ritorno		
7	Pompa di circolazione	su richiesta	
8	Blocco pompa	966.50.28.00.01	
9	Isolamento composto da guscio anteriore e posteriore, copertura ed inserti		
10	Angolo di montaggio		
11	Sensore di mandata [non compreso nella fornitura]		
12	Cavità per sensore mandata		
HVL	Mandata riscaldamento (MANDRISC)	KVL	Mandata caldaia (MANDCALD)
HRL	Ritorno riscaldamento (RITRISC)	KRL	Ritorno caldaia (RITCALD)

3 Dati tecnici

3.1 Generale

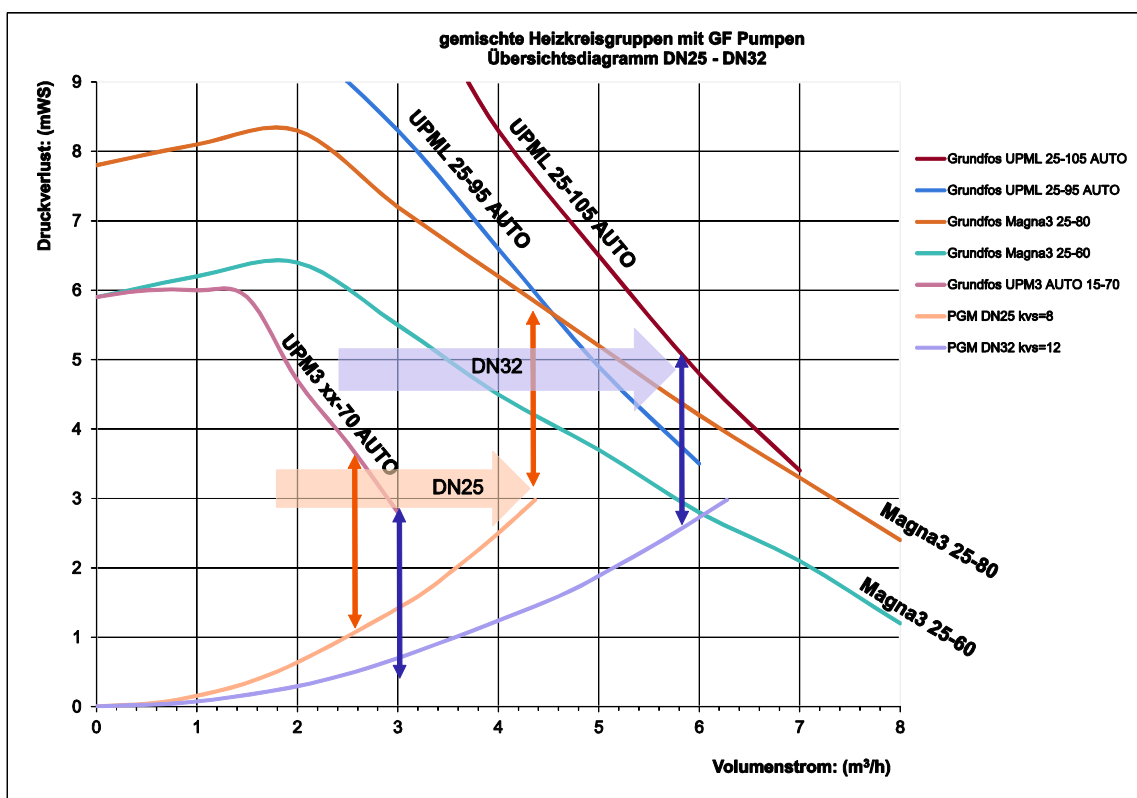
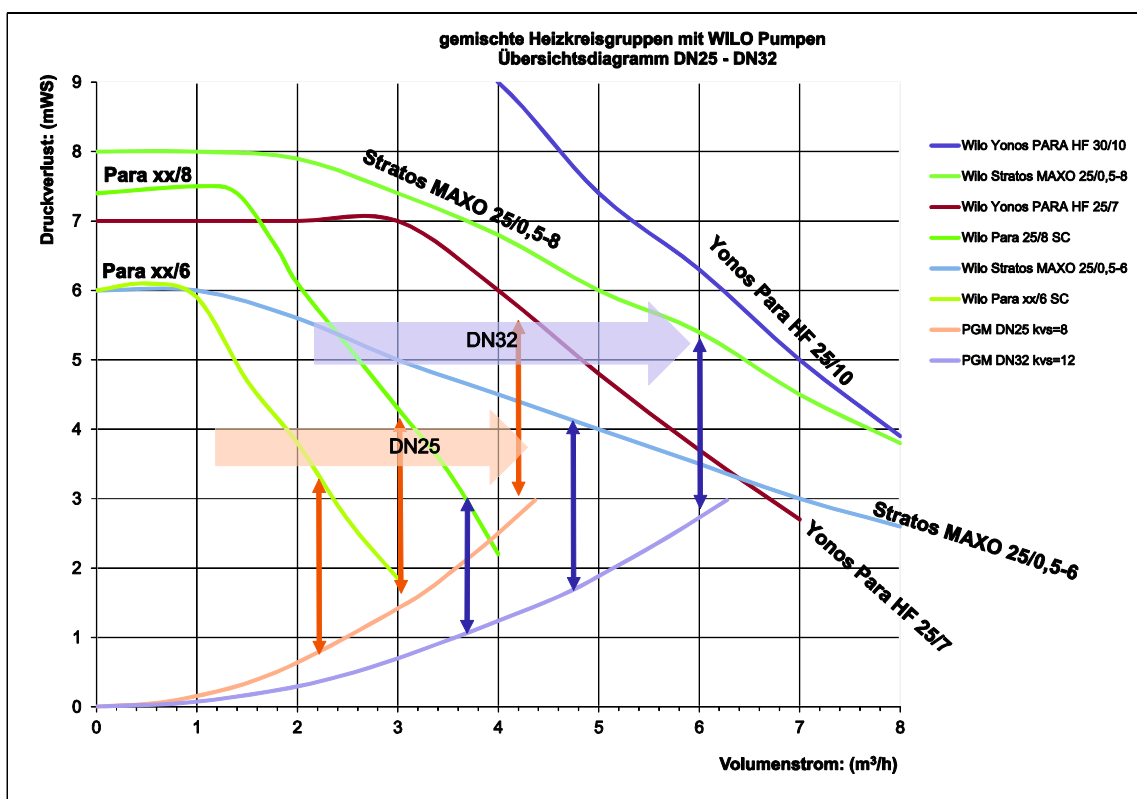
Descrizione / Tipo	tubra®-PGR	tubra®-PGR
Dimensione nominale	DN 25	DN 32
Potenza nominale, ΔT 20 K	Potenza: in base al tipo di pompa fino a 100 kW	Potenza: in base al tipo di pompa fino a 160 kW
Raccordi sul lato del circuito riscaldamento lato caldaia	G1½ FE / Rp1	G1½ FE / Rp1
	G1½ FE	G2 FE
Max. pressione di esercizio:	3 bar	3 bar
Max. temperatura di esercizio	95 °C	95 °C
Medium	Acqua sanitaria a norma VDI 2035	Acqua sanitaria a norma VDI 2035
Pressione di apertura per ciascun freno di gravità	20 mbar	20 mbar
Pompa di circolazione opzionale opzionale opzionale Su richiesta	Para 25/6 SC	Para 25/8 SC
	Para 25/8 SC	
	UPM3 25 -70 Auto	UPM3 25 -70 Auto
	senza pompa	senza pompa
	altre pompe, si veda grafico perdita pressione	
Allacciamento elettrico	230 V CA/ 50-60 Hz	230 V CA/ 50-60 Hz

3.2 Dimensioni / Ingombro

Dimensioni ed ingombro minimo per montaggio e lavori di manutenzione	

3.3 Caduta di pressione

tubra®-PGR DN 25/32

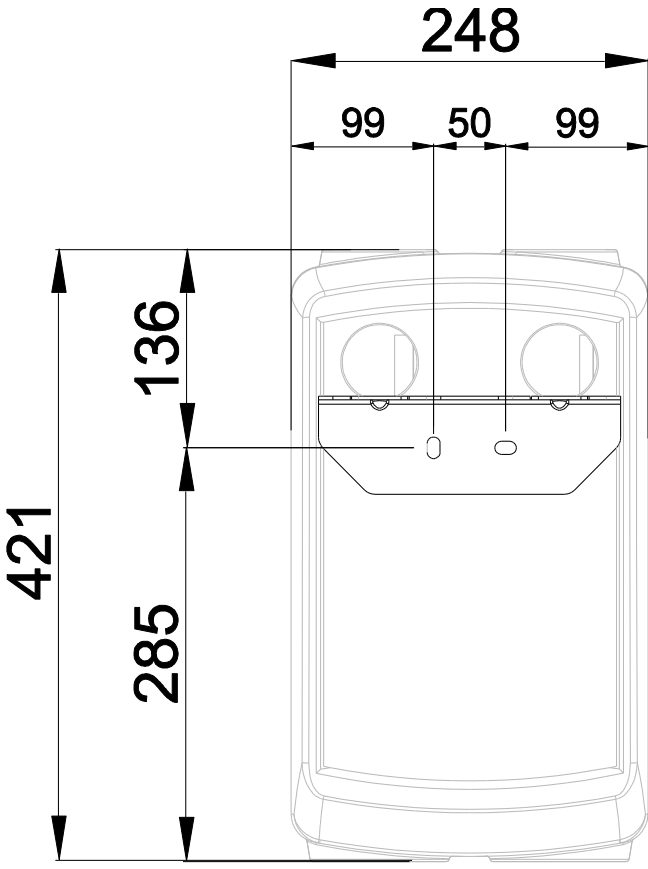
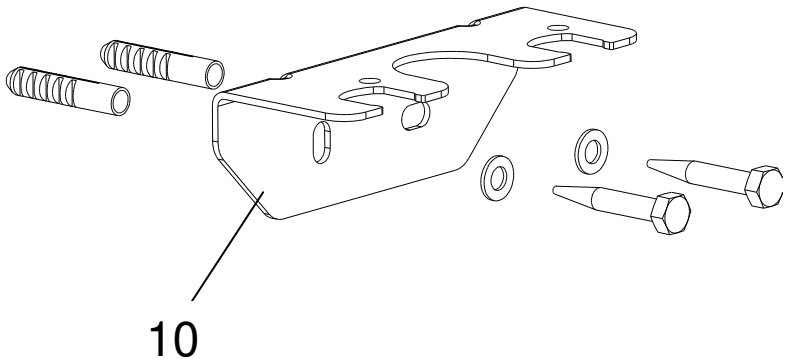


4 Montaggio

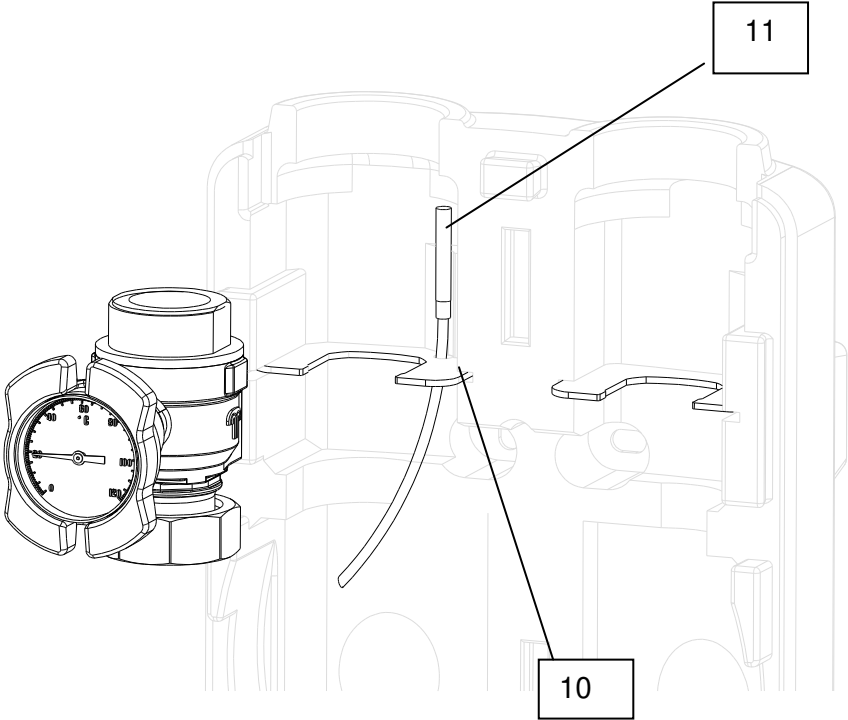
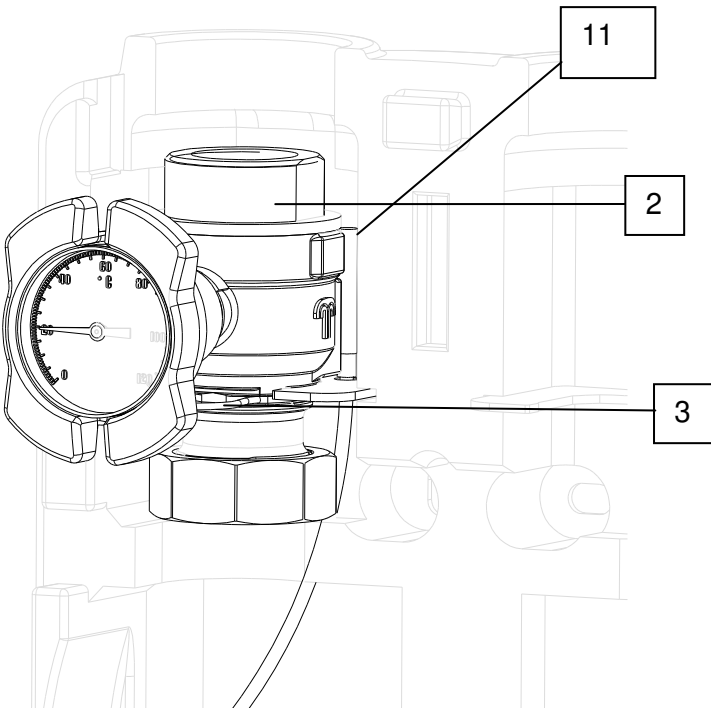
4.1 Generale

La stazione per circuiti di riscaldamento può essere installata e usata in varie posizioni di installazione, a condizione che l'albero della pompa si trovi in posizione orizzontale.

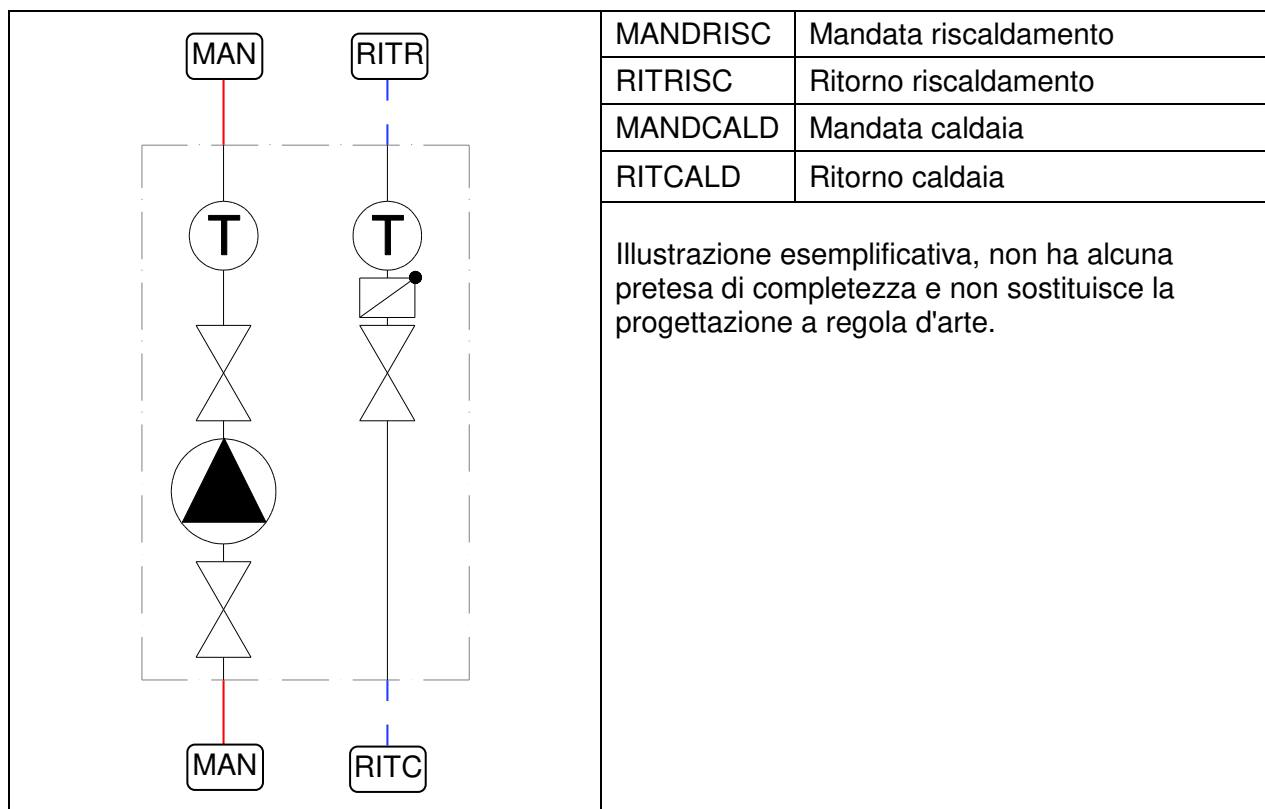
4.2 Montaggio a parete

	Estrarre le molle di sicurezza [3]. Estrarre dall'angolo di montaggio [10] il condotto di mandata e di riflusso. Rimuovere il guscio isolante posteriore. Segnare i punti di fissaggio dell'angolo di montaggio [10] sulla parete e creare due fori di $\varnothing 10$ mm.
	Inserire i tasselli e fissare l'angolo di montaggio [10] servendosi delle viti e delle rondelle. Allineare l'angolo di montaggio [10] in posizione orizzontale. Inserire il guscio isolante posteriore sull'angolo di montaggio [10]. Inserire il condotto di mandata e di riflusso nell'angolo di montaggio e fissarli servendosi di molle di sicurezza [3].

4.3 Montaggio sensori

 The diagram shows a cross-section of the pump assembly. A sensor, labeled [11], is being inserted into a hole in the mounting angle, labeled [10]. The sensor is a thin rod with a circular head. The mounting angle is a curved bracket that holds the sensor in place.	Il sensore [11] va inserito dal basso nel rispettivo foro nell'angolo di montaggio [10].
 The diagram shows the pump and ball valve assembly, labeled [2], being mounted onto the sensor [11]. The safety spring, labeled [3], is used to secure the assembly. The pump has a circular face with a scale and a handle. The ball valve is a small lever. The safety spring is a coiled wire.	Montare il gruppo pompa e valvole a sfera [2] e fissarlo servendosi della molla di sicurezza [3]. Fissare la sonda [11] e cavo tramite le relative fascette.

4.4 Attacco idraulico



4.5 Allacciamento elettrico

4.5.1 Generale

I lavori sull'impianto elettrico e l'apertura delle custodie dei componenti elettrici possono essere effettuati solamente a corrente elettrica scollegata e solo da personale specializzato opportunamente autorizzato.

Negli attacchi verificare la corretta polarità e il corretto collegamento dei morsetti.

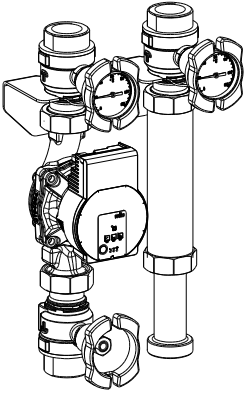
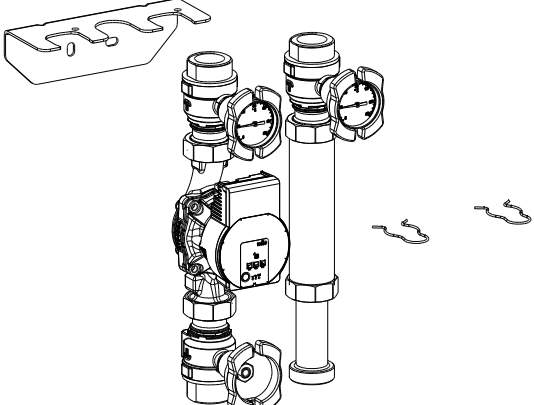
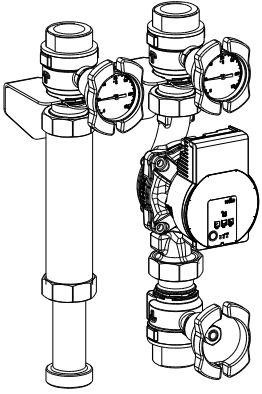
Proteggere i componenti elettrici dalla sovratensione.

 Pericolo !	In caso di collegamento elettrico non effettuato a regola d'arte sussiste pericolo di morte per scossa elettrica. → Eseguire il collegamento elettrico solo attraverso un perito elettrico autorizzato dal fornitore di energia locale e attenendosi alle norme vigenti "in loco". → Prima di eseguire dei lavori, disconnettere dalla fonte di alimentazione elettrica.
---------------------------------	---

4.5.2 Pompa di circolazione

In tal caso seguire le istruzioni per l'uso della pompa di circolazione.

4.6 Conversione dalla mandata a sinistra alla mandata a destra

	Situazione di partenza mandata sinistra.
	Estrarre le molle di sicurezza delle valvole a sfera. Sollevare la componente dalla lama di supporto e scambiare il condotto di mandata e riflusso.
	Ora la linea di mandata si trova a destra, la pompa punta verso avanti. Fissare il gruppo pompa con le molle di sicurezza. Ora la conversione dalla mandata a sinistra alla mandata a destra del gruppo pompe è completa.

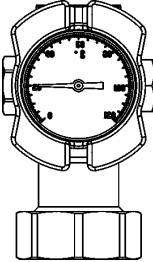
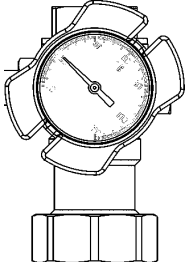
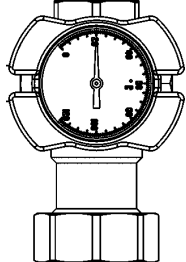
5 Uso

5.1 Pompa di circolazione

In tal caso seguire le istruzioni per l'uso della pompa di circolazione.

5.2 Funzione del freno di gravità e rubinetti a sfera

Il freno di gravità è integrato nel rubinetto a sfera di ritorno

 Posizione funzionament o	 Freno di gravità aerato	 Rubinetto a sfera chiuso	Durante il funzionamento il freno gravitazionale nel rubinetto a sfera del ritorno [2] si trova in posizione perpendicolare. Al fine di eseguire dei lavori di servizio e di manutenzione oppure per svuotare l'impianto il freno gravitazionale può essere aerato. Al fine di aerare il freno gravitazionale girare il manico del rubinetto a sfera di 45 gradi verso destra Dopo aver completato i lavori di servizio portare i rubinetti a sfera nella posizione di funzionamento girandoli.
---	--	---	---

6 Messa in funzione

Sarà possibile mettere in funzione l'impianto solamente se tutti i componenti idraulici ed elettrici sono stati completamente installati.

Per la messa in funzione girare i rubinetti a sfera e i freni gravitazionali in posizione di funzionamento.

6.1 Controllo della tenuta e riempimento dell'impianto

Verificare la tenuta di tutti i componenti dell'impianto inclusi tutti gli elementi e le stazioni prefabbricati in stabilimento e in caso di mancanze di tenuta sigillare opportunamente. Durante questa operazione adattare la pressione di prova e la durata della prova al relativo sistema di tubazioni e alla relativa pressione di esercizio.

Riempire il sistema di riscaldamento esclusivamente con acqua filtrata ed eventualmente trattata secondo la norma VDI 2035 e sfiatare completamente l'impianto.

6.2 Messa in funzione della pompa di circolazione

In tal caso seguire le istruzioni per l'uso della pompa di circolazione.

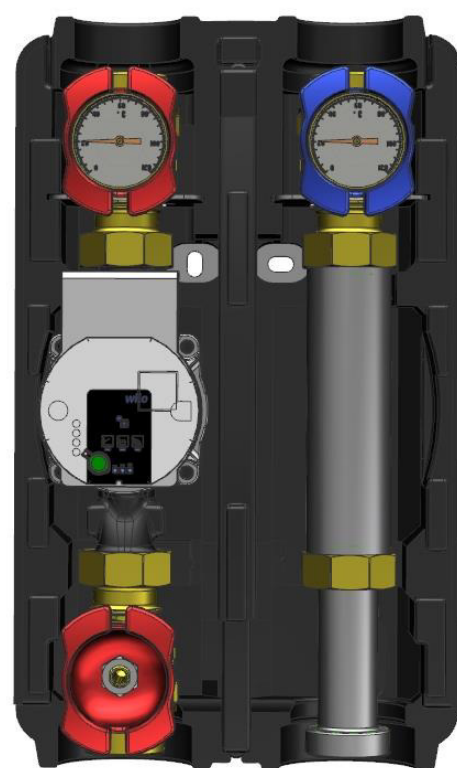
7 Manutenzione / Servizio

Il produttore consiglia di far effettuare la manutenzione ogni anno da personale specializzato opportunamente autorizzato.

Passaggi di esecuzione della manutenzione:

Controlli	Misure
1. Controllo della pompa	Se necessario impostare, compensazione idraulica
2. Azionamento di ogni rubinetto a sfera	
3. Controlla della pressione dell'impianto	Se necessario adeguare pressione dell'impianto
4. Esaminare la qualità dell'acqua secondo VDI 2035	Eventualmente prendere le misure necessarie

Rivenditore	
-------------	--



tubra[®] - PGR DN 25/32

**Groupe de pompage pour circuits de
chauffe non mixtes**

Instructions de montage et de service

Contenu

1	Introduction.....	3
1.1	Utilisation prévue	3
1.2	Consignes de sécurité	3
1.3	Documents connexes	3
1.4	Livraison et transport	3
2	Structure et fourniture.....	4
3	Caractéristiques techniques	5
3.1	Généralités	5
3.2	Dimensions / Encombrement	5
3.3	Perte de pression.....	6
4	Montage	7
4.1	Généralités	7
4.2	Montage mural.....	7
4.3	Montage sonde	8
4.4	Branchement hydraulique	9
4.5	Branchement électrique	9
4.6	Transformation de l'avance gauche en l'avance droite	10
5	Utilisation.....	11
5.1	Pompe de circulation	11
5.2	Fonction du frein à commande par gravité et robinets à boisseau sphérique	11
6	Mise en service	12
6.1	Contrôle d'étanchéité et remplissage de l'installation	12
6.2	Mise en service de la pompe de circulation.....	12
7	Entretien / service.....	12



1 Introduction

Les présentes instructions décrivent le montage, la mise en service et la maintenance de la station des circuits de chauffe **tubra®-PGR DN 25/32**.

Le manuel s'adresse aux artisans formés qui possèdent des connaissances correspondantes en matière de manipulation des systèmes de chauffage, des installations de conduites d'eau et des installations électriques.

L'installation et la mise en service doivent être réalisées uniquement par un personnel spécialisé formé.

Le groupe de pompage **tubra®-PGR DN 25/32** ne doit être monté et mis en service que dans des locaux secs, protégés contre le gel.

Veuillez lire attentivement les présentes instructions avant d'entreprendre les travaux de montage.

En cas de non-respect, tous les droits de garantie perdent leur validité.

Les illustrations sont symboliques et peuvent diverger du produit correspondant.

Sous réserve de modifications techniques et d'erreurs.

1.1 Utilisation prévue

Le groupe de pompage **tubra®-PGR DN 25/32** sert exclusivement à recirculer l'eau de chauffage pour le fonctionnement d'un circuit de chauffage. Le groupe de pompage **tubra®-PGR DN 25/32** doit uniquement être utilisé avec l'eau de chauffage suivant la norme VDI 2035.

1.2 Consignes de sécurité

Outre les directives spécifiques aux pays et les prescriptions locales, il convient de respecter les règles techniques suivantes :

- EN 12 828 Installations de chauffage dans des bâtiments
- DIN 4753 Chauffe-eau et installations de chauffage de l'eau pour l'eau potable et l'eau industrielle
- DIN 18 380 Installations de chauffage et installations de production d'eau chaude centralisées
- DIN 18 381 VOB : travaux d'installation de gaz, d'eau et d'eaux usées
- DIN 18 421 VOB : travaux d'isolation thermique sur les installations de technique calorifique
- VDI 2035 Évitement des dommages dans les systèmes de chauffage à eau chaude
- VDE 0100 Série de normes pour l'érection d'installations électriques
- VDE 0701 Réparation, modification et contrôle d'appareils électriques
- VDE 0190 Compensation de potentiel principale d'installations électriques
- BGV Réglementation des assurances professionnelles (directives de prévention des accidents UVV)



Comme les températures dans l'installation peuvent atteindre des valeurs supérieures à 60 °C, les composants peuvent générer des risques d'ébouillantage et de brûlure.

1.3 Documents connexes

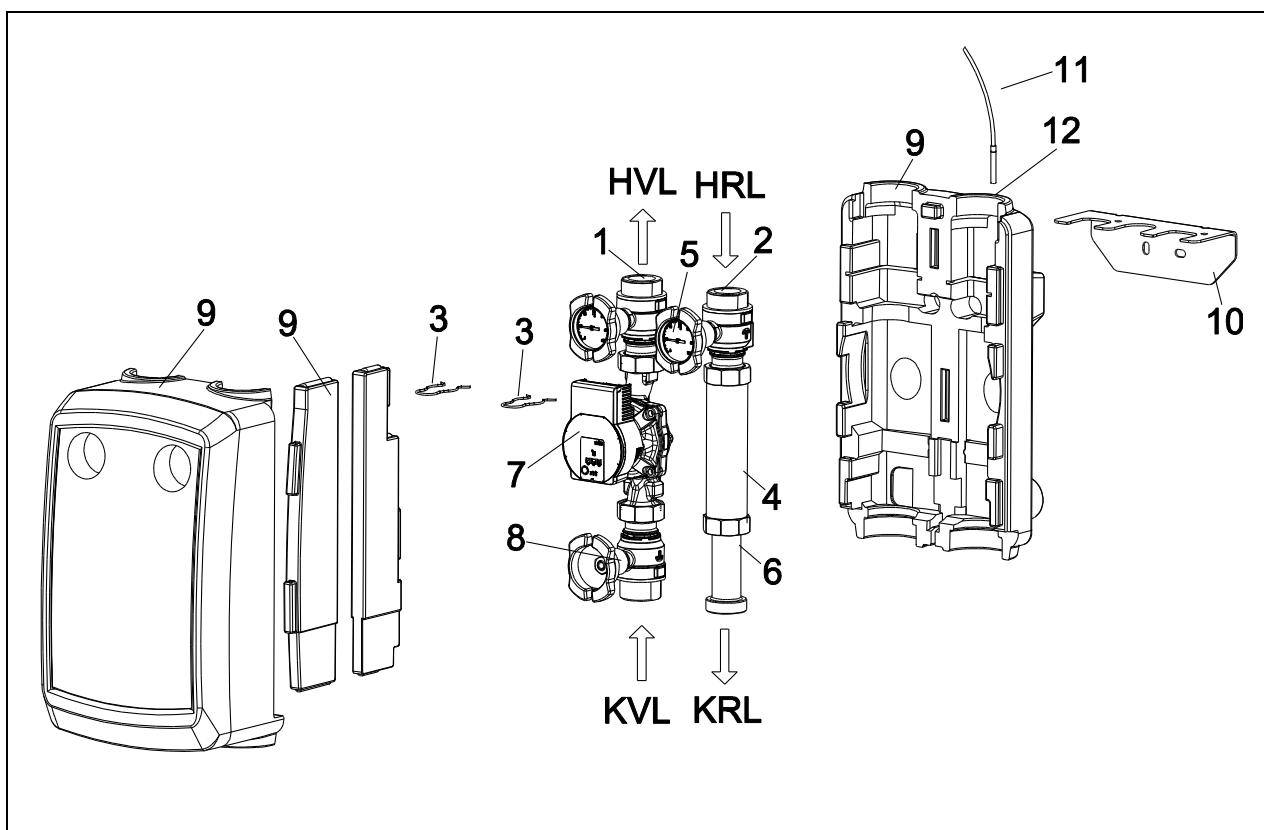
Respectez également les instructions de montage et de service des composants utilisés :

1.4 Livraison et transport

Veuillez contrôler, juste après réception de la livraison, l'intégralité de la marchandise. Les dommages éventuels et les réclamations doivent être signalés immédiatement.



2 Structure et fourniture



Pos.	Dénomination	Numéro ET	
1	Robinet à boisseau sphérique avance de chauffage, avec prisme d'insertion pour sonde de température, poignée rouge	968.50.58.00.01	
2	Robinet à boisseau sphérique retour de chauffage avec prisme d'insertion pour sonde de température et frein à commande par gravité, poignée bleue	966.50.27.00.01	
3	Ressorts d'arrêt		
4	Tube d'ajustage	968.00.08.00.01	
5	Thermomètre à cadran avance/retour	665.24.19.00.01	
6	Tube d'ajustage ligne de retour		
7	Pompe de circulation	sur demande	
8	Verrouillage de la pompe	966.50.28.00.01	
9	Isolation composée de coque avant et postérieure, plaque de protection et garnitures		
10	Équerre de montage		
11	Sonde avance [non fournie]		
12	Évidement pour sonde avance		
HVL	Avance de chauffage	KVL	Avance de la chaudière
HRL	Retour de chauffage	KRL	Retour de la chaudière

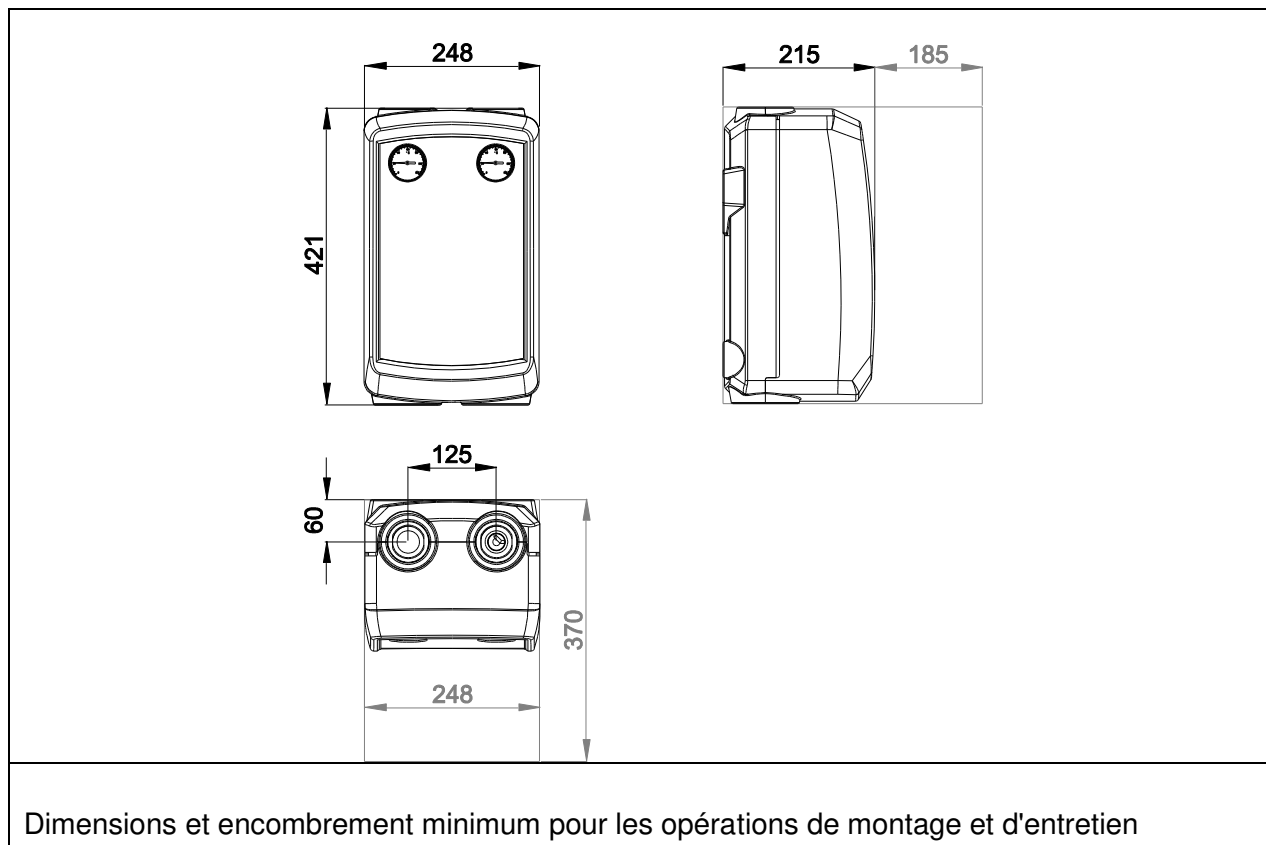


3 Caractéristiques techniques

3.1 Généralités

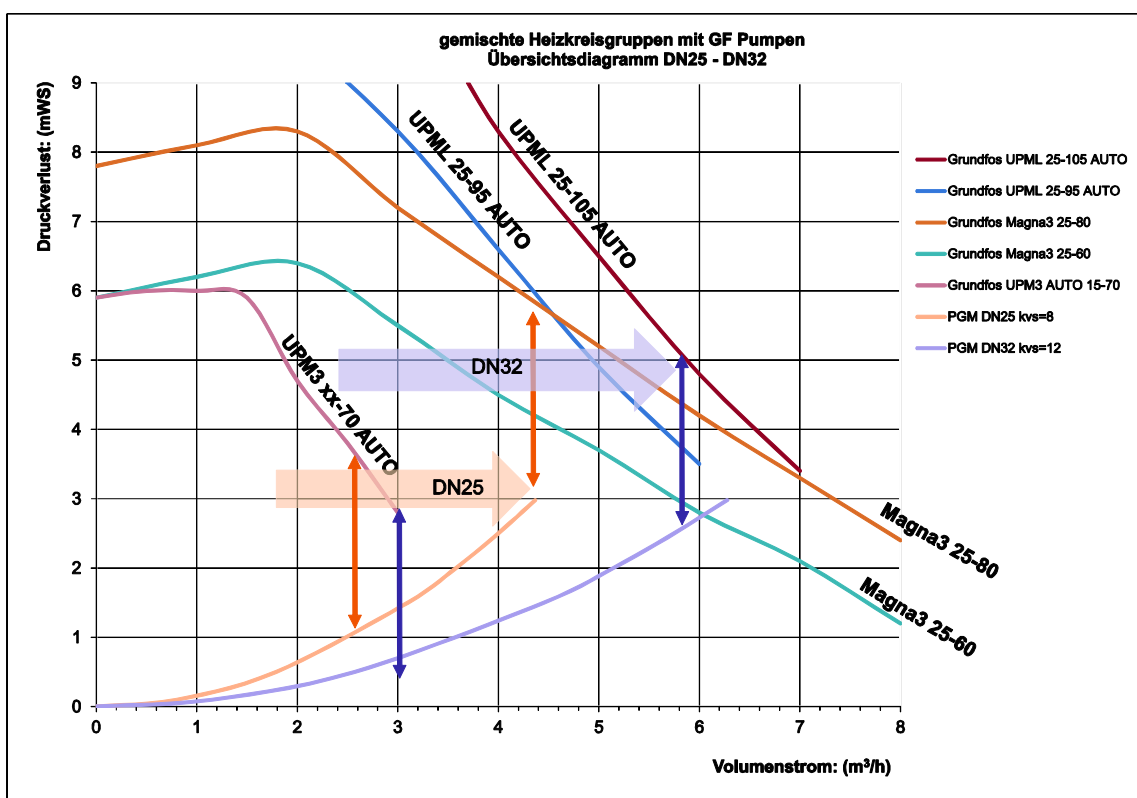
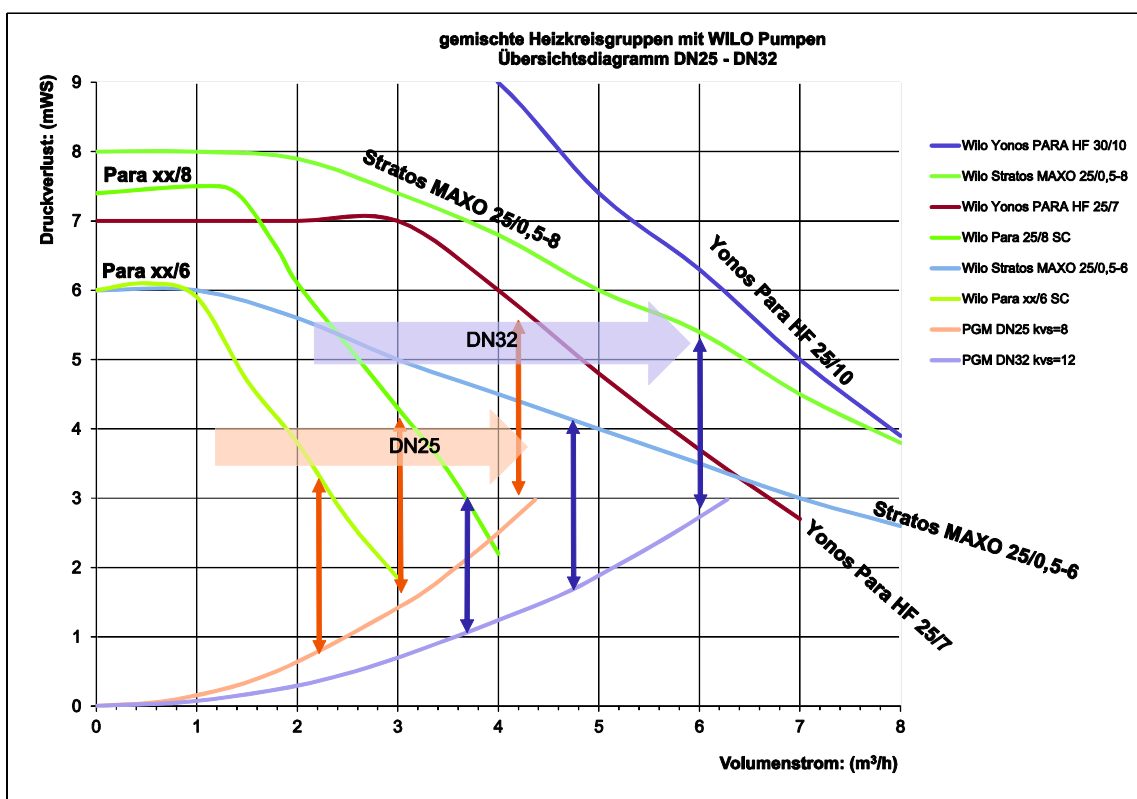
Désignation / type	tubra®-PGR	tubra®-PGR
Taille nominale	DN 25	DN 32
Débit nominal, ΔT 20 K	Puissance : suivant le type de pompe jusqu'à 100 kW	Puissance : suivant le type de pompe jusqu'à 160 kW
Raccords	Côté du circuit de chauffe	G1½ AG / Rp1
	Côté de la chaudière	G1½ AG
Pression de service max.	3 bars	3 bars
Température de service max.	95 °C	95 °C
Fluide	Eau de chauffage suivant VDI 2035	Eau de chauffage suivant VDI 2035
Pression d'ouverture pour frein à commande par gravité	20 mbar	20 mbar
Pompe de circulation	Para 25/6 SC	Para 25/8 SC
	En option Para 25/8 SC	
	En option UPM3 25 -70 Auto	UPM3 25 -70 Auto
	En option sans pompe	sans pompe
	Sur demande Autres pompes, voir la courbe caractéristique de perte de pression	
Branchement électrique	230 V CA/ 50 à 60 Hz	230 V CA/ 50 à 60 Hz

3.2 Dimensions / Encombrement



3.3 Perte de pression

tubra®-PGR DN 25/32

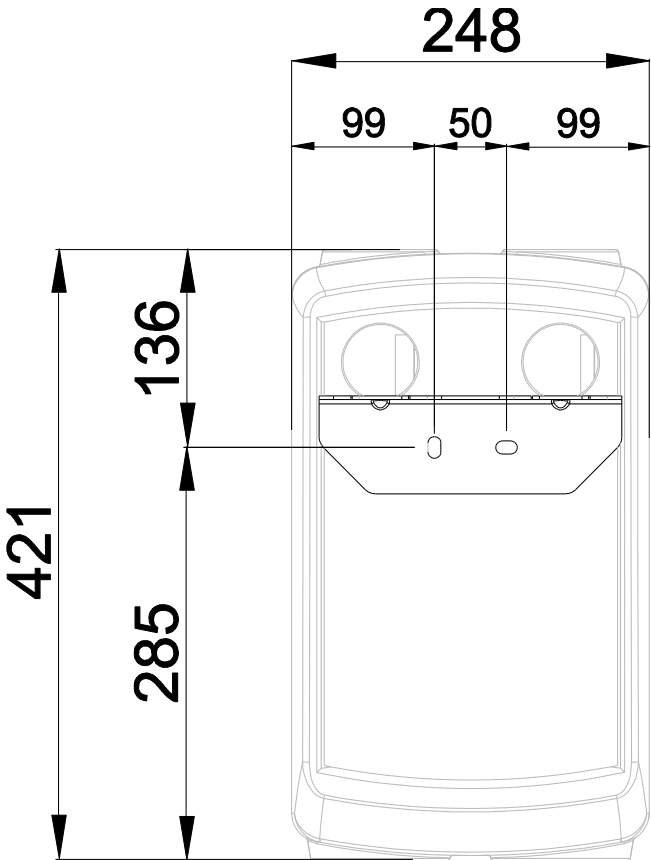
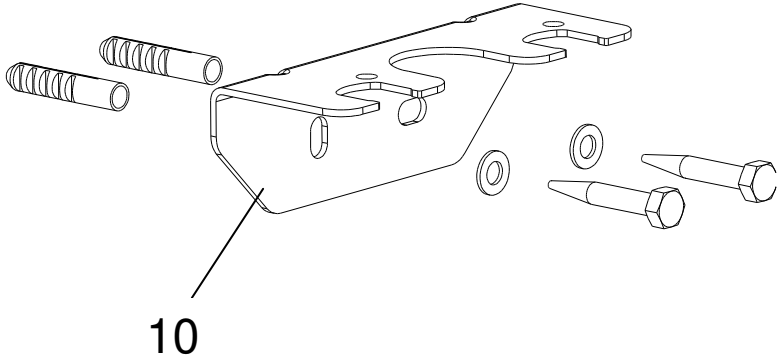


4 Montage

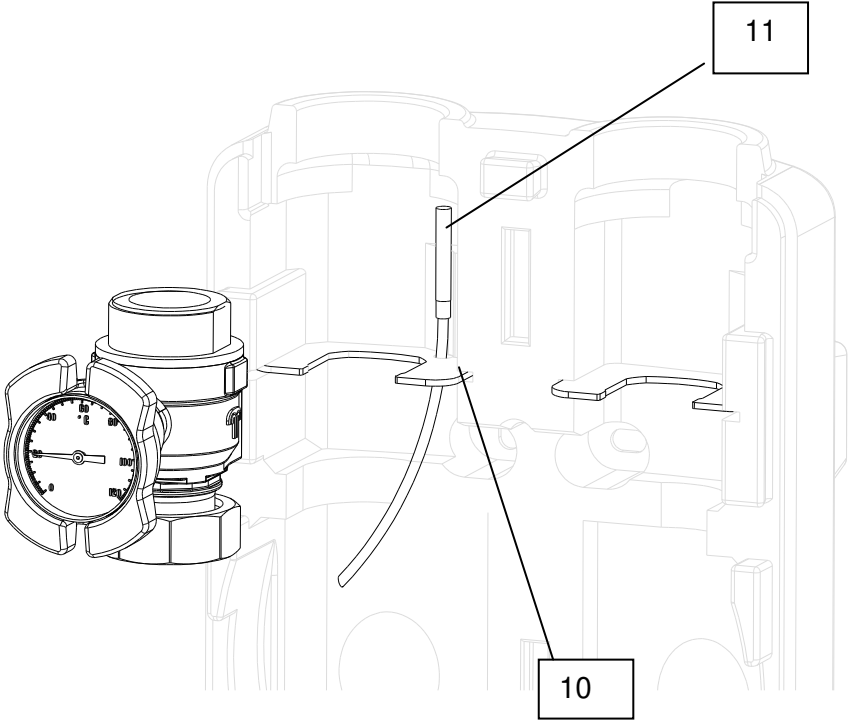
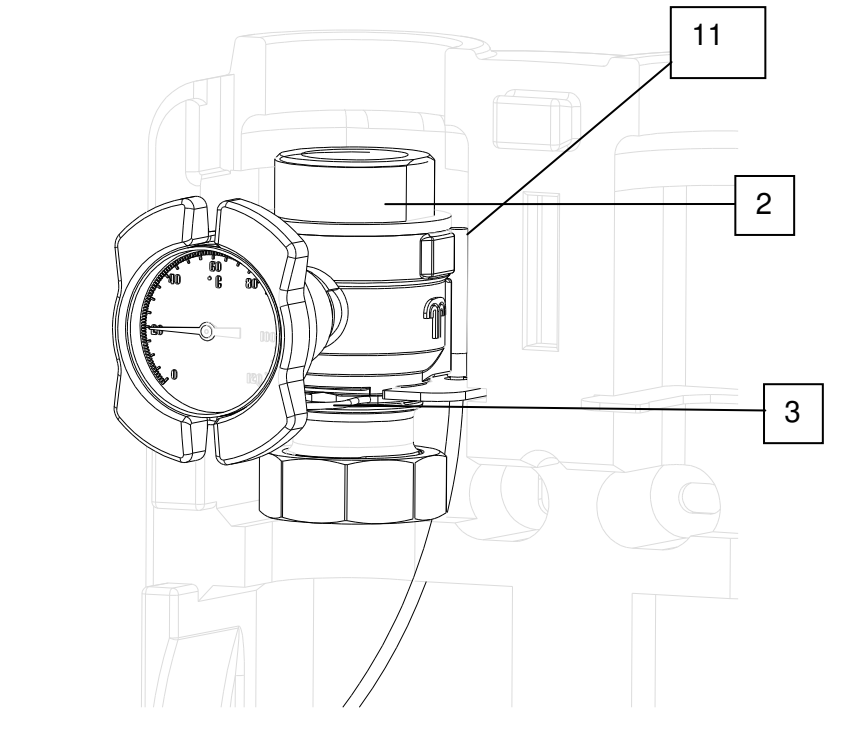
4.1 Généralités

La station des circuits de chauffe peut être installée et mise en service dans de nombreux lieux de montage à condition que l'axe de la pompe soit horizontal.

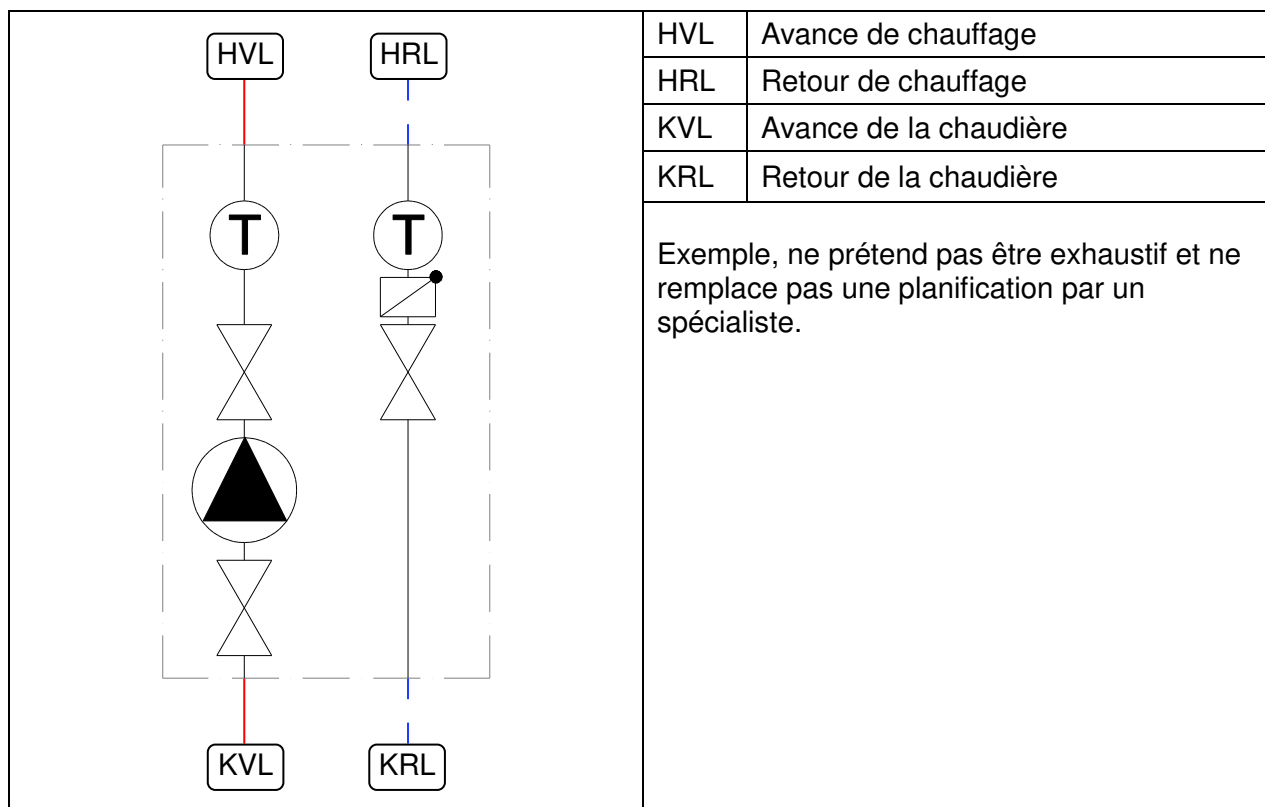
4.2 Montage mural

	Sortir les ressorts d'arrêt [3]. Soulever les faisceaux d'alimentation et de retour et les extraire de l'équerre de montage [10]. Ôter la coque d'isolation arrière. Reporter les points de fixation de l'équerre de montage [10] sur le mur et percer deux trous de Ø 10 mm.
	Insérer les chevilles et visser l'équerre de montage [10] au moyen des vis et rondelles. Aligner l'équerre de montage [10] à l'horizontale. Glisser la coque d'isolation arrière sur les cornières de montage [10]. Insérer les faisceaux d'avance et de retour dans l'équerre de montage et fixer avec les ressorts d'arrêt [3].

4.3 Montage sonde

 The diagram shows a cross-section of a device with a mounting bracket (10) and a probe (11). The probe is being inserted into a hole in the bracket from the bottom. A pressure gauge is also shown on the left side of the device.	La sonde [11] est entrée dans le trou prévu à cet effet dans l'équerre de montage [10] par le bas.
 The diagram shows the pump assembly (2) being mounted on the probe (11) and cable. The assembly is fixed with stop springs (3). A pressure gauge is also shown on the left side of the device.	Monter le groupe de pompage et fixer les robinets à boisseau sphérique [2] avec des ressorts d'arrêt [3]. La sonde [11] et le câble sont fixés avec des serre-câbles.

4.4 Branchement hydraulique



4.5 Branchement électrique

4.5.1 Généralités

Les travaux à réaliser sur l'installation électrique ainsi que l'ouverture des boîtiers électriques ne doivent être effectués qu'à l'état hors tension et uniquement par un personnel technique autorisé.

Lors des branchements, veiller à l'affectation exacte des bornes et respecter la bonne polarité.

Protéger les composants électriques contre toute surtension.



Danger !

En cas de branchement électrique non conforme, il existe un risque de mort par choc électrique.

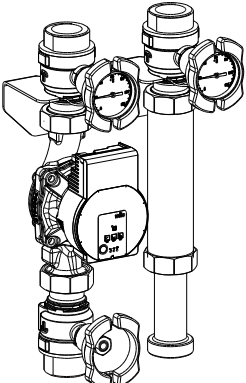
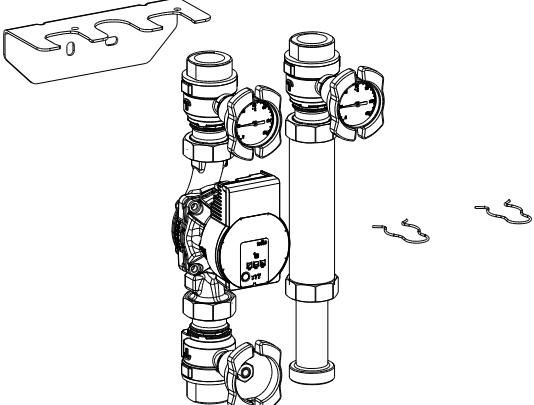
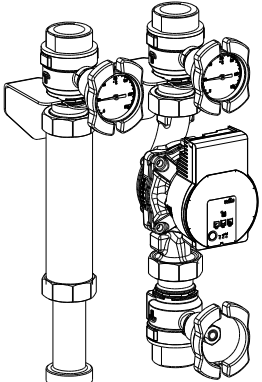
- Faire réaliser le branchement électrique uniquement par un installateur électrique agréé par le fournisseur d'énergie local et conformément aux réglementations locales en vigueur.
- Couper l'alimentation électrique avant les travaux.

4.5.2 Pompe de circulation

Pour ce faire, conformez-vous au mode d'emploi de la pompe de circulation.



4.6 Transformation de l'avance gauche en l'avance droite

	Situation initiale avance gauche.
	Extraire les ressorts d'arrêt sur les robinets à boisseau sphérique. Soulever le groupe hors de la tôle de retenue et inverser les faisceaux d'avance et de retour.
	La ligne d'avance se situe maintenant à droite, la pompe se trouve à l'avant. Fixer le groupe de pompage avec des ressorts d'arrêt. Le groupe de pompage est maintenant transformé d'avance gauche à avance droite.

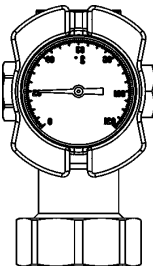
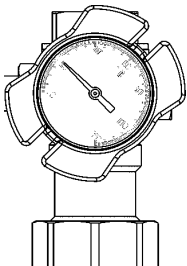
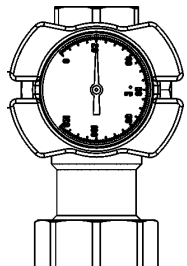
5 Utilisation

5.1 Pompe de circulation

Pour ce faire, conformez-vous au mode d'emploi de la pompe de circulation.

5.2 Fonction du frein à commande par gravité et robinets à boisseau sphérique

Le frein à commande par gravité est monté dans le robinet à boisseau sphérique de retour

			Le frein à commande par gravité se trouvant dans le robinet à boisseau sphérique [2] est placé à la verticale pendant le fonctionnement. Pour les travaux d'entretien et de maintenance ou pour l'évacuation de l'installation, le frein à commande par gravité peut être desserré. Pour desserrer le frein à commande par gravité, il convient de tourner la poignée du robinet à boisseau sphérique à 45° vers la droite Une fois les travaux d'entretien réalisés, tourner de nouveau les robinets à boisseau sphérique en position de service.
Position de service	Frein à commande par gravité desserré	Robinet à tournant sphérique fermé	

6 Mise en service

Une installation complète de tous les composants hydrauliques et électriques est la condition préalable pour la mise en service.

Tourner tous les robinets à boisseau sphérique en position de fonctionnement pour la mise en service.

6.1 Contrôle d'étanchéité et remplissage de l'installation

Contrôler l'étanchéité de tous les composants de l'installation dont l'ensemble des éléments préfabriqués en usine et des stations et retoucher en conséquence en cas d'éventuelles inétanchéités. Adapter ainsi la pression d'essai et la durée d'essai au système de tuyauterie correspondant et à la pression de service correspondante.

Remplir le système de chauffe uniquement avec de l'eau filtrée et éventuellement traitée suivant la norme VDI 2035 et purger entièrement l'installation.

6.2 Mise en service de la pompe de circulation

Pour ce faire, conformez-vous au mode d'emploi de la pompe de circulation.

7 Entretien / service

Le fabricant recommande de faire effectuer un entretien annuel par un personnel spécialisé autorisé.

Étapes pour la réalisation d'un entretien :

Contrôles	Mesures
1. Contrôle de la pompe	Si nécessaire, régler, effectuer l'ajustage hydraulique
2. Actionnement de tous les robinets à boisseau sphérique	
3. Contrôle de la pression de l'installation	Si nécessaire, adapter la pression de l'installation
4. Contrôler la qualité de l'eau selon VDI 2035	Prendre le cas échéant les mesures nécessaires

Revendeur	
-----------	--