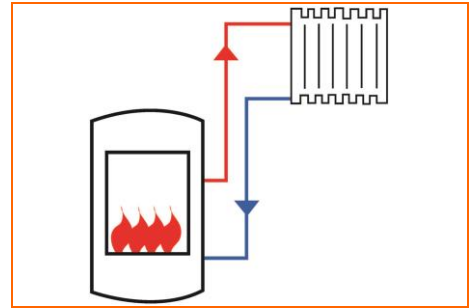


---

---

## Montage- und Bedienungsanleitung

### tubra<sup>®</sup>-WK-mix Pumpengruppe für gemischte Heizkreise



D



# 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 – Lieferumfang.....	4
3	Technische Daten.....	5
3.1	Allgemein.....	5
3.2	Abmessungen / Platzbedarf.....	5
3.3	Druckverlust - Pumpenkennlinien.....	6
4	Montage.....	7
4.1	Allgemein.....	7
4.2	Wandmontage.....	7
4.3	Stellmotor der Mischeinrichtung.....	8
4.4	Hydraulischer Anschluss.....	8
4.5	Elektrischer Anschluss.....	9
4.6	Stellmotor Mischer.....	9
5	Bedienung.....	10
5.1	Umwälzpumpe.....	10
5.2	Bypass und Schwerkraftbremse.....	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®-WK-mix**.

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

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®-WK-mix** darf nur in frostgeschützten, trockenen Räumlichkeiten montiert und betrieben werden.

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

## 1.1 Verwendungszweck

Die Pumpengruppe **tubra®-WK-mix** dient ausschließlich zur Mischung und Umwälzung von Heizungswassers zum Betrieb eines Heizkreislaufes. Die Pumpengruppe darf nur mit den in den technischen Daten aufgeführten Medien betrieben werden.

Die bestimmungswidrige Verwendung sowie Änderungen bei der Montage, der Konstruktion oder den Bauteilen können den sicheren Betrieb der Anlage gefährden und führen zum Ausschluss sämtlicher Garantie- und Gewährleistungsansprüche.

## 1.2 Sicherheitshinweise

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

- DIN EN12828 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.

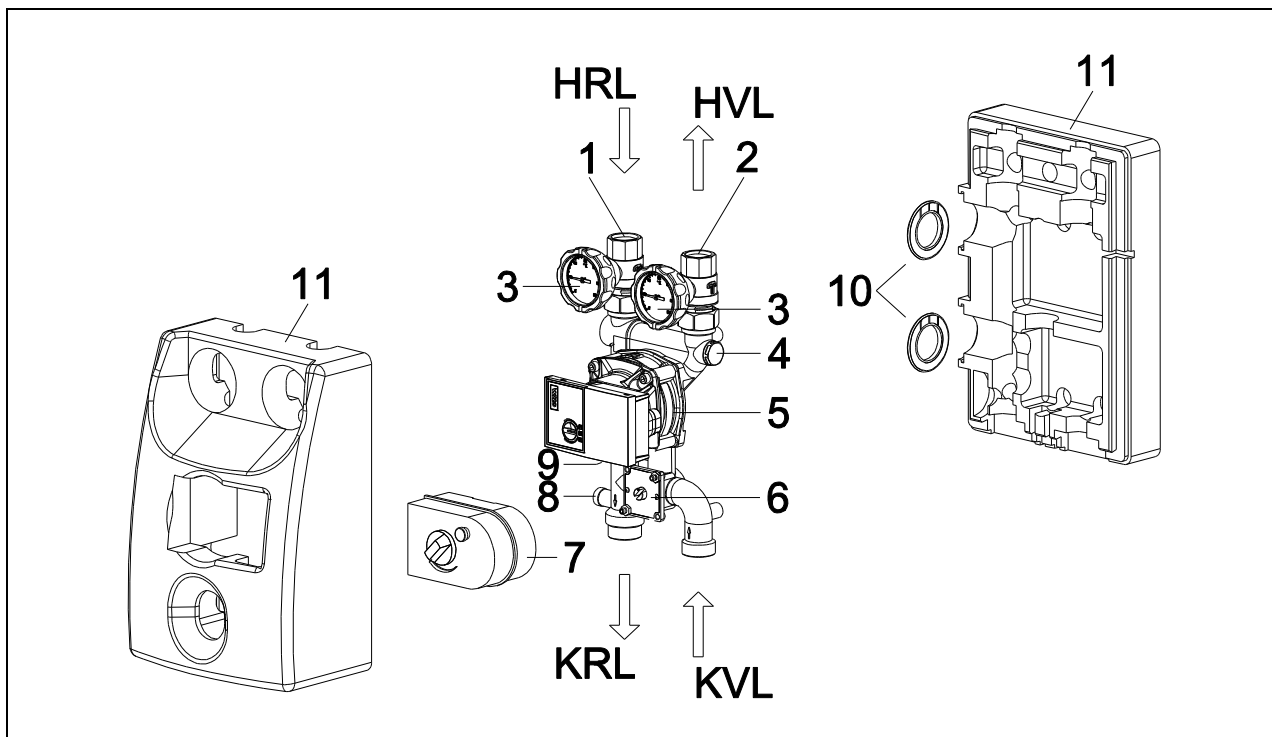
## 1.3 Mitgeltende Unterlagen

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 Heizungsrücklauf (HRL) blauer Griff	11	Dämmung komplett
2	Kugelhahn Heizungsvorlauf (HVL) roter Griff		
3	Zeigerthermometer		
4	Stopfen, Möglichkeit für Fühlertauchhülse ½" x 50mm		
5	Umwälzpumpe		
6	Mischeinrichtung		
7	Stellmotor	HVL	Heizungsvorlauf
8	Schwerkraftbremse	HRL	Heizungsrücklauf
9	Spindel für Bypass	KVL	Kesselvorlauf
10	Einlegscheibe	KRL	Kesselrücklauf

### 3 Technische Daten

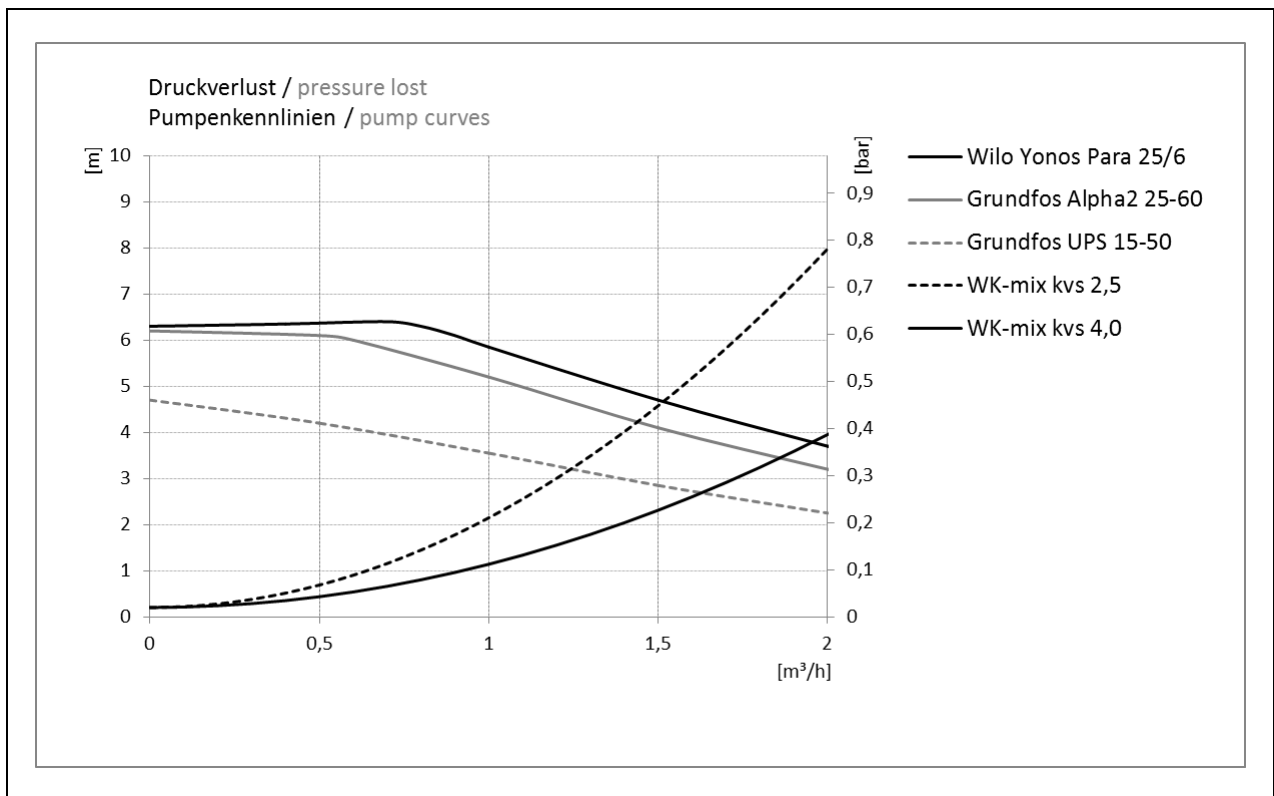
#### 3.1 Allgemein

<b>Bezeichnung / Typ</b>		<b>tubra<sup>®</sup>-WK-mix</b>
Nenngröße		DN 20
Nennleistung bei $v_{\max}$ 1m/s, $\Delta T$ 10 K (20 K)		$k_{vs}$ 2,5: 6 (12) kW
$k_{vs}$ Mischer		$k_{vs}$ 4,0: 9 (18) kW
Anschlüsse	heizkreisseitig	Rp $\frac{3}{4}$
	kesselseitig	G1 AG
Max. Betriebsdruck		3 bar
Max. Betriebstemperatur		95 °C
Medium		Heizungswasser nach VDI 2035
Öffnungsdruck je Schwerkraftbremse		20 mbar
Umwälzpumpe		Wilo Yonos Para HU 15/6 RKA
optional		Grundfos Alpha 2 15-60 CCMBP
Elektrischer Anschluss		230 V AC/ 50-60 Hz
<b>Mischeinrichtung mit Stellmotor</b>		
Laufzeit Mischer / Drehwinkel		105 s / 90°
Zul. Umgebungstemperatur		0-60 °C
Elektrischer Anschluss		230 V AC/ 50-60 Hz
Leistungsaufnahme		3,5 W
Gehäuseschutzart/ Schutzklasse		IP 44 IEC 529
Schutzklasse		II VDE 0631
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse	CW617N (2.0402)
	Anschlusssteile	CW614N (2.0401)
	Dichtungen	FKM / EPDM / AFM / PTFE
	Dämmung	EPP-Schaum 0,038 W/mK

#### 3.2 Abmessungen / Platzbedarf

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

### 3.3 Druckverlust - Pumpenkennlinien

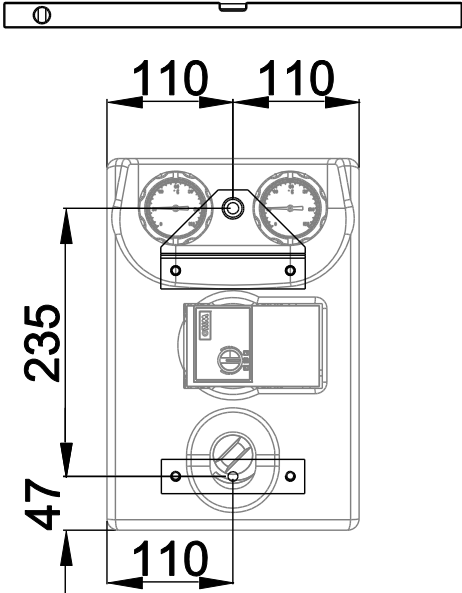
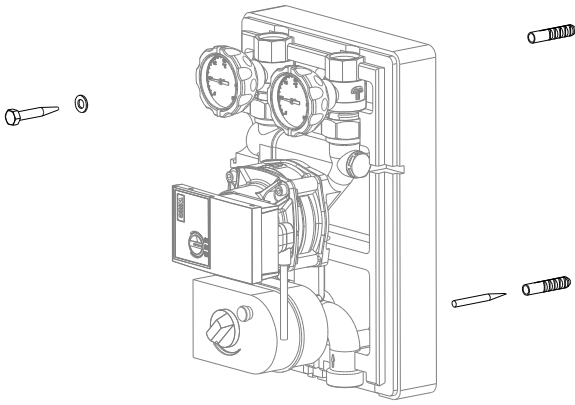


## 4 Montage

### 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>Befestigungspunkte entsprechend Abbildung an der Wand anzeichnen und Löcher <math>\varnothing 8</math> mm bohren.</p>
	<p>Dübel setzen. Zur Lagefixierung Stockschraube in den unteren Dübel einschrauben.</p> <p>WK-mix mit unterem Montageblech von vorn auf die Stockschraube aufsetzen und oben mit Scheibe und Schraube befestigen.</p>

### 4.3 Stellmotor der Mischeinrichtung

	<p>Nach dem Entfernen der Schutzkappe [A] ist die Sicherungsschraube [B] zugänglich. Nach dem Lösen der Schraube kann der Stellmotor [7] abgenommen werden.</p> <p><b>Achtung</b> Bei Montage des Stellmotors muss der Stellgriff [C] des Antriebes in Position „max“ stehen und die Markierung auf dem Mitnehmer des 3-Wege-Mischers nach oben weisen!</p> <p>Richtungspfeil [D]</p>
	<p>Stellmotor [7] mit den rückseitigen Nocken [F] auf die Fassonschrauben [E] des 3-Wege-Mischers aufsetzen und fest aufdrücken, bis der Motor einrastet. Stellmotor mit Sicherungsschraube [B] fixieren und Öffnung mit Kappe [A] verschließen.</p>

### 4.4 Hydraulischer Anschluss


	<p>HVL Heizungsvorlauf HRL Heizungsrücklauf KVL Kesselvorlauf KRL Kesselrücklauf</p>
<p>Beispieldarstellung, erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und ersetzt keine fachmännische Planung.</p>	



## 4.5 Elektrischer Anschluss

### 4.5.1 Allgemein

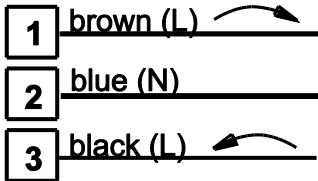
Arbeiten an der elektrischen Anlage sowie das Öffnen von Elektrogehäusen darf nur in spannungsfreiem Zustand und nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden. Bei den Anschlüssen auf richtige Klemmenbelegung und Polarität achten. Die elektrischen Bauteile vor Überspannung schützen.

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

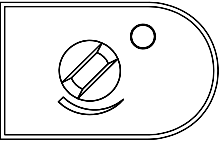
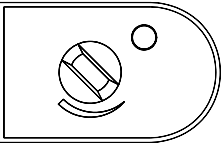
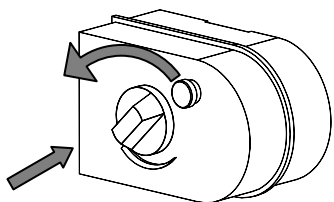
### 4.5.2 Umwälzpumpe

Beachten sie hierzu die Betriebsanleitung der Umwälzpumpe.

### 4.5.3 Stellmotor

	1 [braun]	Steuereingang zur Drehung im Uhrzeigersinn
	2 [blau]	Nullleiter N
	3 [schwarz]	Steuereingang zur Drehung im Gegenuhrzeigersinn

## 4.6 Stellmotor Mischer

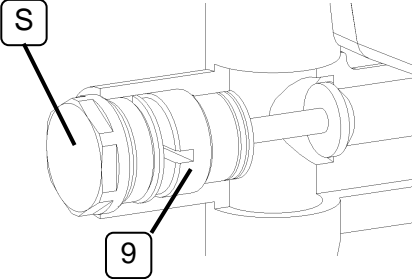

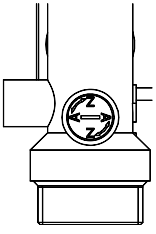
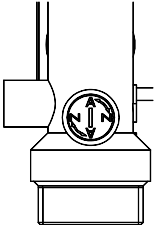
<b>Funktion</b>		
 Stellung: „max“	 Stellung: „min“	<p><i>Spannung auf Klemme 1:</i> Der Antrieb fährt im Uhrzeigersinn von Stellung „min“ auf Stellung „max“</p> <p><i>Keine Steuerspannung:</i> Stellantrieb und Ventil verharren in der jeweiligen Stellung</p> <p><i>Spannung auf Klemme 3:</i> Der Antrieb fährt im Gegenuhrzeigersinn von Stellung „max“ auf Stellung „min“</p> <p>In den Endlagen wird ein Endschalter betätigt, welcher den Motor abschaltet.</p>
<b>Handverstellung</b>		
		<p><b>Handverstellung:</b> Drehgriff bis zum Anschlag eindrücken, gedrückt halten und in die gewünschte Stellung drehen. Drehgriff loslassen.</p>

## 5 Bedienung

### 5.1 Umwälzpumpe

Beachten Sie hierzu die Betriebsanleitung der Umwälzpumpe.

### 5.2 Bypass und Schwerkraftbremse

	<p>Das Drosselventil ist im Auslieferungszustand vollständig geschlossen.</p> <p>Zur Einstellung der konstanten Beimischung aus dem Heizungsrücklauf erst Stopfen [S] entfernen, Drosselventil [9] bis zum Erreichen des geforderten Volumenstromes herausdrehen.</p> <p>Nach erfolgter Einstellung den Stopfen wieder einschrauben.</p>		
	 <p>Betriebsstellung</p>	 <p>Wartungsstellung</p>	<p>Die Schwerkraftbremse [8] ist im Betrieb quer gestellt.</p> <p>Für Service- und Wartungsarbeiten kann die Schwerkraftbremse angelüftet werden.</p> <p>Zum Anlüften der Schwerkraftbremse die Stellschraube in Flussrichtung drehen.</p> <p>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 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	
---------	--