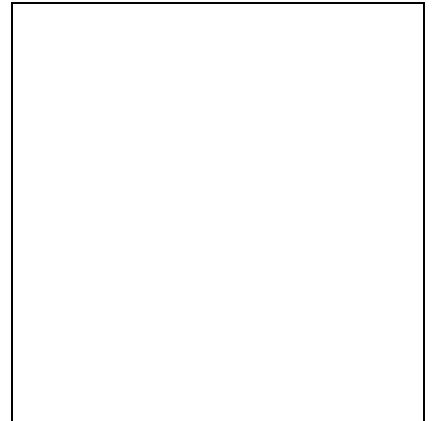


# Montage- und Bedienungsanleitung

**JFWS M - HE**

**JFWS S - HE**

**Frischwasserstation**



D

**Jura**  
**THERM**



## Inhalt

1	Einführung .....	3
1.1	Verwendungszweck .....	3
1.2	Sicherheitshinweise .....	3
1.3	Mitgeltende Unterlagen .....	3
1.4	Lieferung und Transport .....	4
2	Aufbau – Lieferumfang .....	4
3	Technische Daten .....	5
3.1	Allgemein .....	5
3.2	Abmessungen / Platzbedarf .....	6
3.3	Druckverlust / Pumpenkennlinie .....	6
3.4	Korrosionsschutz .....	7
3.5	Verkalkungsschutz .....	8
4	Montage .....	8
4.1	Wandmontage .....	8
4.2	Speichermontage mit Zubehör .....	9
4.3	Hydraulischer Anschluss mit Zubehör .....	10
4.4	Elektrischer Anschluss .....	11
5	Inbetriebnahme .....	12
5.1	Dichtheitsprüfung und Füllen der Anlage .....	12
5.2	Erstinbetriebnahme .....	12
6	Bedienung .....	13
6.1	Regelung .....	13
6.2	Schwerkraftbremse .....	13
7	Störungen Fehlerbehebung .....	13
8	Wartung / Service .....	14
9	Außerbetriebnahme .....	14
10	Pumpeninformation .....	15

# 1 Einführung

Diese Anleitung beschreibt die Montage der Frischwasserstation **JFWS M - HE / JFWS S - HE** sowie die Bedienung und die Wartung.

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 Frischwasserstation darf nur in frostgeschützten, trockenen Räumlichkeiten montiert und betrieben werden.

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 Frischwasserstation **JFWS M - HE / JFWS S - HE** ist eine elektronisch geregelte Hydraulikgruppe zur Erwärmung des Trinkwassers im Durchflussprinzip.

Der Zapfvolumenstrom wird in einem elektronischen Volumenstromsensor mit einem Messbereich von 2 – 40 l/min erfasst. Aus der Puffertemperatur, dem Volumenstrom und der Soll-Warmwassertemperatur wird der erforderliche Primärvolumenstrom ermittelt. Zur Erreichung einer konstanten Warmwassertemperatur wird die Primärpumpe in ihrer Drehzahl mittels eines PWM Signals variiert.

Die Frischwasserstation **JFWS M - HE / JFWS S - HE** darf nur zur Erwärmung von Trinkwasser im Sinne der Trinkwasserverordnung verwendet werden. Der Primärkreis muss mit Heizungswasser gemäß VDI 2035 gefüllt sein.

## 1.2 Sicherheitshinweise

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

- DIN 1988 Technische Regeln für die Trinkwasserinstallation
- DIN 18 380 Heizanlagen und zentrale Wassererwärmungsanlagen
- DIN 18 381 Gas-, Wasser-, und Abwasserinstallationsarbeiten
- DIN 18 421 Wärmedämmarbeiten an wärmetechnischen Anlagen
- VDI 2035 Vermeidung von Schäden in Warmwasser-Heizungsanlagen
- DIN 4753 Wassererwärmer und Wassererwärmungsanlagen für Trink- und Betriebswasser
- DIN 4708 Zentrale Wassererwärmungsanlage
- VDE 0100 Errichtung elektrischer Betriebsmittel
- VDE 0190 Hauptpotentialausgleich von elektrischen Anlagen.
- TrinkwV Trinkwasserverordnung
- DVGW W551 Trinkwassererwärmungs- und Trinkwasserleitungsanlagen
- BGV Berufsgenossenschaftliche Vorschrift (Unfallverhütungsvorschriften)



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

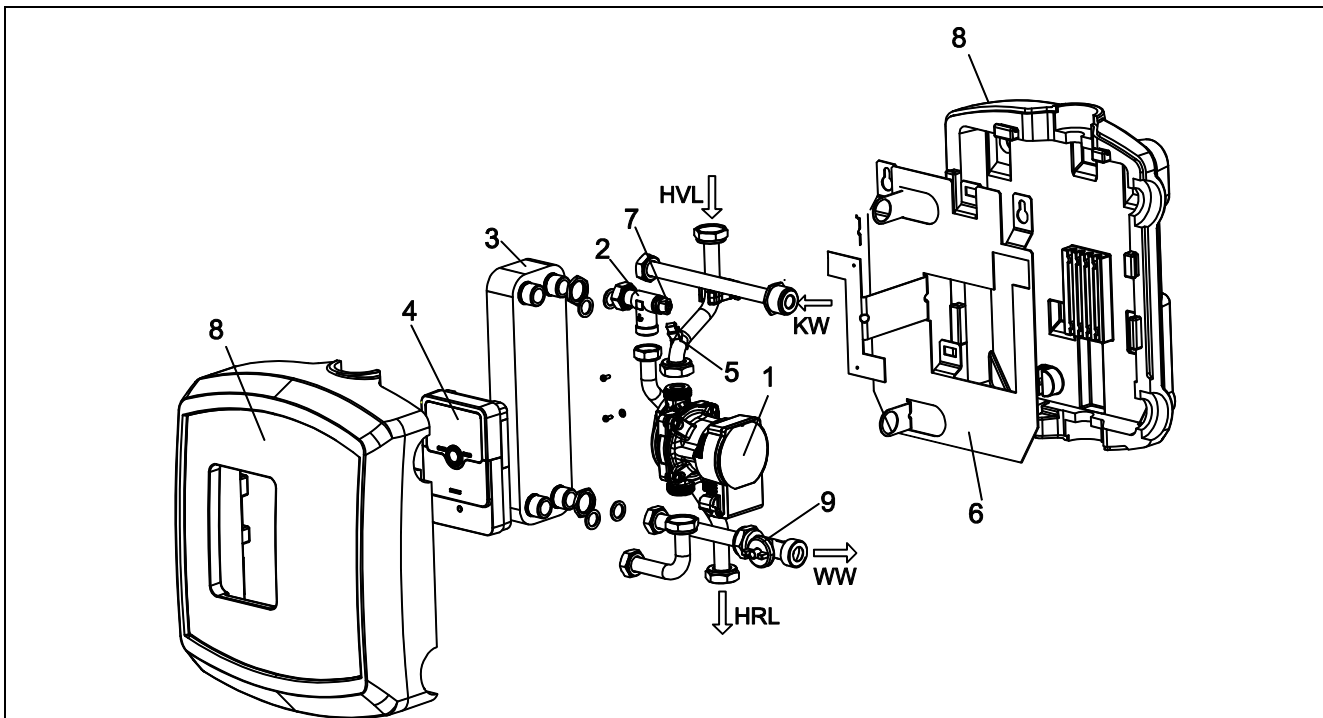
## 1.3 Mitgeltende Unterlagen

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

## 1.4 Lieferung und Transport

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.	Bezeichnung	Ersatzteilnummer
1	Wilo PARA 15/7 iPWM2	130.15.74.00.01
2	Heizungsrücklauf mit integrierter Schwerkraftbremse	908.00.49.00.01
3	Plattenwärmetauscher kupfergelötet	
	JFWS S - HE	908.00.47.00.01
	JFWS M - HE	908.00.67.00.01
	Plattenwärmetauscher volledelstahl	
	JFWS S - HE	908.00.57.00.01
	JFWS M - HE	908.00.77.00.01
4	Regelung (Modellabhängig)	908.00.70.00.01
5	Pt 1000 Puffervorlauf	908.00.51.00.01
6	Grundplatte	
7	Handentlüftungsventil	
8	Wärmedämmschale	908.00.50.00.01
9	Huba Sensor Typ 235 2-40 l/min	904.25.84.00.01
Befestigungsmaterial- Set:		Montage- und Bedienungsanleitung (ohne Abbildung)
	- Schrauben 8*70 DIN571	
	- Scheibe 8,4 DIN125	
	- Dübel S10	
KW	Kaltwasser	
WW	Warmwasser	
HVL	Heizungsvorlauf	
HRL	Heizungsrücklauf	

### Zugehöriges Zubehör-Set: JFWS M – HE / JFWS S - HE Kugelhahn-Set Einzelstation

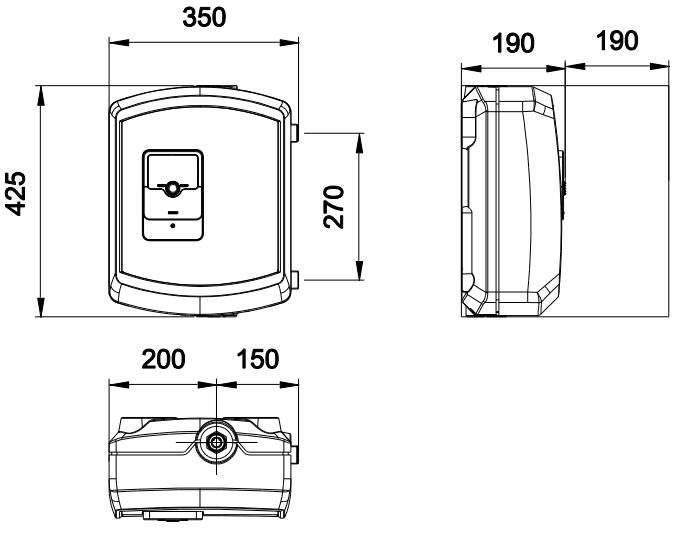
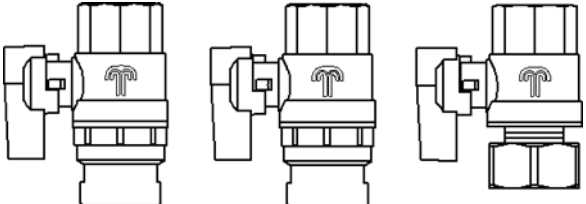
Absperrset Einzelstation bestehend aus 3 Kugelhähnen für Puffer VL und Puffer RL sowie für WW-Anschluss. Der Kaltwasseranschluss muss gemäß DIN 1988 mit den erforderlichen Sicherheitsarmaturen ausgestattet werden.

### 3 Technische Daten

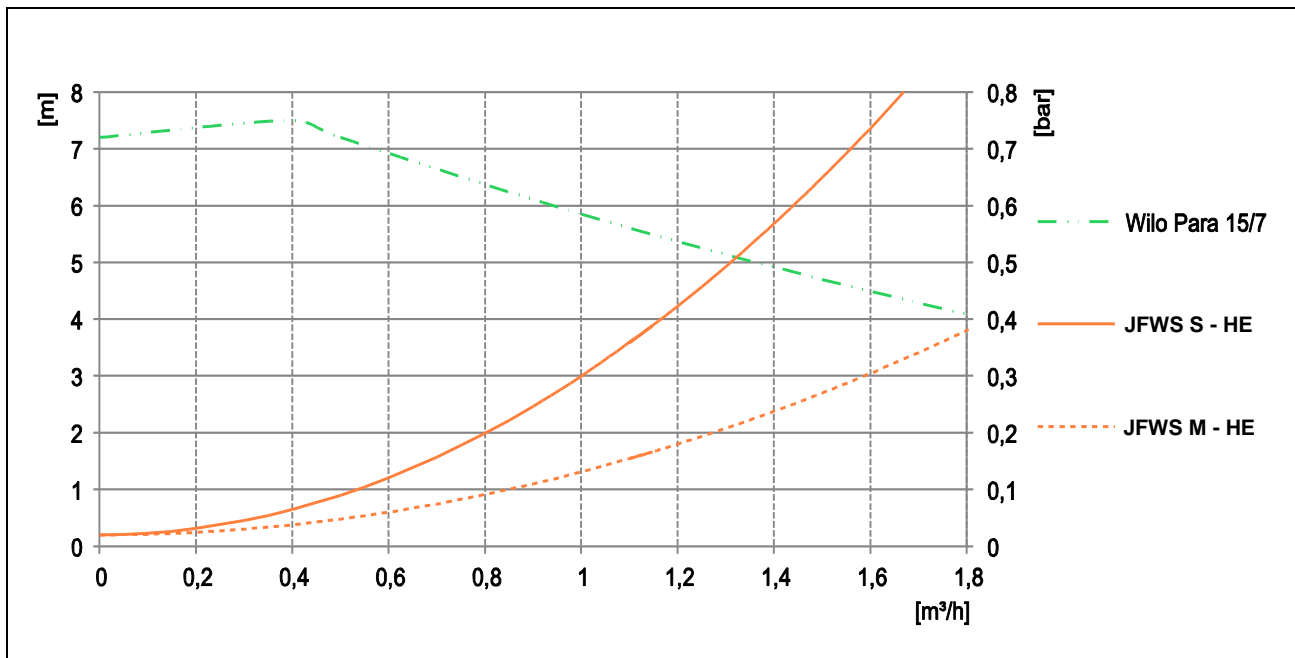
#### 3.1 Allgemein

Bezeichnung / Typ	JFWS S - HE	JFWS M - HE
Nennleistung bei 10-45/65°C (KW-WW/HVL)	70 kW	100 kW
Zapfleistung bei Nennleistung	28,7 l/min	41 l/min
NL-Zahl bei Nennleistung	4,5	9,5
Leistung bei 10-60/75°C (KW-WW/HVL)	75 / 143 / 214 / 285 kW	104 / 194 / 291 / 388 kW
Zapfleistung bei 10-60/75°C (inkl. Kaskaden)	21,5 / 39 / 58,5 / 78 l/min	30 / 56 / 84 / 112 l/min
Leistung bei 10-60/75°C, gemischt auf 45°C WW	69 kW	104 kW
Zapfleistung bei 10-60/75°C, gemischt auf 45°C WW (inkl. Kaskaden)	30 / 55/ 88 / 111 l/min	43 / 80 / 120 / 160 l/min
NL – Zahl bei 10-60/75°C (inkl. Kaskaden)	5 / 17 / 37 / 54	10 / 32 / 62 / 96
Max. Betriebsdruck	Heizungsseite 3 bar Brauchwasserseite 10 bar	3 bar 10 bar
Max. Betriebstemperatur	Heizungsseite 95 °C Brauchwasserseite 65 °C	95 °C 65 °C
Anschlüsse	Heizungsseite 3/4" IG Brauchwasserseite 3/4" IG	3/4" IG 3/4" IG
Druckverlust Brauchwasserseite bei Nennleistung	0,8 bar	0,67 bar
Max. Druckverlust für heizungsseitige Verrohrung	50 mbar	50 mbar
Umwälzpumpe Leistungsaufnahme	Wilo PARA 15/7 iPWM2 3-45 W	Wilo PARA 15/7 iPWM2 3-45 W
Volumenstromsensor	Huba Sensor Typ 235 2-40 l/min	Huba Sensor Typ 235 2-40 l/min
Elektrischer Anschluss (Netz Regelung)	230 V AC/ 50-60 Hz	230 V AC/ 50-60 Hz
<b>Werkstoffe</b>		
Gehäuse/ Anschlusssteile	CW617N (2.0402)	CW617N (2.0402)
Plattenwärmetauscher	Edelstahl, Cu gelötet oder Edelstahl, Edelstahl gelötet	Edelstahl, Cu gelötet oder Edelstahl, Edelstahl gelötet
Dichtungen	AFM	AFM
Dämmung	EPP- Schaum 0,038 W/mK	EPP- Schaum 0,038 W/mK

### 3.2 Abmessungen / Platzbedarf

	<p>Abmessungen und Mindestplatzbedarf für Montage- und Wartungsarbeiten</p>
	<p>Optionales Zubehör (Kugelhahn- Set): Puffer VL, Puffer RL und WW Kugelhähne flachdichtend montieren. KW Anschluss gemäß DIN 1988 ausführen</p>

### 3.3 Druckverlust / Pumpenkennlinie



Angegebener Druckverlust gültig für heizungs- (primär) und Trinkwasserseitig (sekundär).

### 3.4 Korrosionsschutz

Zur Verhinderung von Korrosionsschäden am Plattenwärmetauscher, sind folgende Werte des Trinkwassers zu beachten:

	Kupfergelötet	Volledelstahl
Chlorid <sup>1</sup> (Cl <sup>-</sup> )		< 250 mg/l bei 50°C < 100 mg/l bei 75°C < 10 mg/l bei 90°C
Sulfat <sup>1</sup> (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	< 100 mg/l	< 400 mg/l
Nitrat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	< 100 mg/l	Keine Anforderung
pH-Wert	7,5 - 9,0	6 – 10
Elektrische Leitfähigkeit (bei 20°C)	10 - 500 µS/cm	Keine Anforderung
Hydrogencarbonat (HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	70 - 300 mg/l	Keine Anforderung
Verhältnis HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> / SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	> 1	Keine Anforderung
Ammoniak (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	< 2 mg/l	Keine Anforderung
Freies Chlorgas		< 0,5 mg/l
Sulfit	< 1 mg/l	< 7 mg/l
Ammonium		< 2 mg/l
Schwefelwasserstoff (H <sub>2</sub> S)	< 0,05 mg/l	Keine Anforderung
Freie (aggressive) Kohlensäure (CO <sub>2</sub> )	< 5 mg/l	Keine Anforderung
Eisen (Fe)	< 0,2 mg/l	Keine Anforderung
Sättigungsindex SI	-0,2 < 0 < 0,2	Keine Anforderung
Mangan (Mn)	< 0,05 mg/l	Keine Anforderung
Gesamthärte		4 – 14 [Ca <sup>2+</sup> ; Mg <sup>2+</sup> ] / [HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ] < 0,5
Gesamter org. Kohlenstoff (TOC)	< 30mg/l	Keine Anforderung

<sup>1</sup> Bei Überschreitung der Grenzwerte für kupfergelötete Plattenwärmetauscher muss ein Volledelstahl Plattenwärmetauscher verwendet werden.

Um Lochfraß in der Hausinstallation vorzubeugen, sollten in der Warmwasserleitung dem kupfergelöteten Plattenwärmetauscher keine neuen verzinkten Eisenwerkstoffe ohne Schutzschichtbildung nachgeschaltet werden.

Bei Mischinstallationen mit verzinkten Eisenwerkstoffen ist die Verwendung von Volledelstahl- Plattenwärmetauschern (auf Anfrage erhältlich) erforderlich.

### 3.5 Verkalkungsschutz

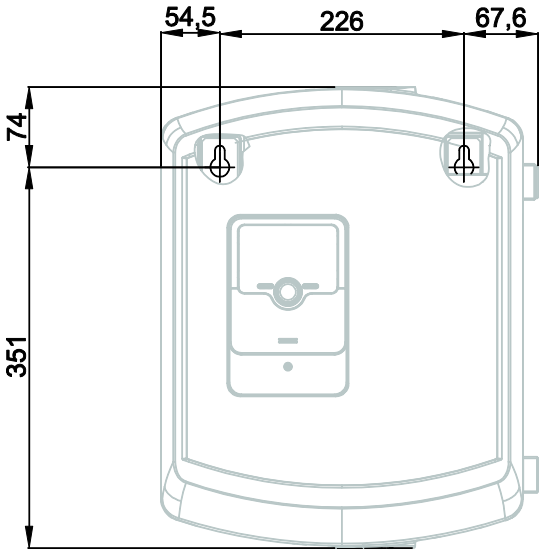
Der Ausfall von Kalk aus dem Wasser nimmt bei Warmwassertemperaturen über 55°C und einer Wasserhärte über 8,5°dH massiv zu. Deshalb sollte die Warmwasser-Solltemperatur so niedrig wie unter Beachtung der Trinkwasserhygiene möglich eingestellt werden und ggf. die Verkalkung durch Einsatz einer Enthärtungs- oder anderen geeigneten Kalkbehandlungsanlage reduziert werden.

Bei Heizungsanlagen, in denen systembedingt die Heizwasser-Vorlauftemperatur häufig über 65°C liegen würde, ist eine thermische Vormischung auf 65°C sinnvoll. Das betrifft vor allem Biomassensysteme, aber auch Solarthermieanlagen. Umgekehrt kann bei Wärmepumpenheizungen mit ohnehin relativ niedriger Vorlauftemperatur auf die Vormischung verzichtet werden, wodurch sich eine höhere Schüttleistung erreichen lässt. Empfehlungen zur Reinigung siehe Kapitel Wartung.

Wasserbehandlungsmaßnahmen gegen Verkalkung		
	Frischwarmwasserstation mit 50 °C Warmwasser-Austrittstemperatur und	
Calciumcarbonat-Massenkonzentration	Vorlauf < 65 °C	Vorlauf > 65 °C
< 1,5 mmol/l (< 150 mg/l) < 8,4°dH (≅ 14,95°FH)	<b>Keine</b>	<b>Keine</b>
1,5 bis 2,5 mmol/l (150 mg/l bis 250 mg/l) 8,4°dH bis 14°dH (≅ 14,95°FH bis 24,92°FH)	<b>Keine</b>	<b>Empfohlen</b>
> 2,5 mmol/l (>250 mg/l) > 14°dH (≅ 24,92°FH)	<b>Empfohlen</b>	<b>Erforderlich</b>

## 4 Montage

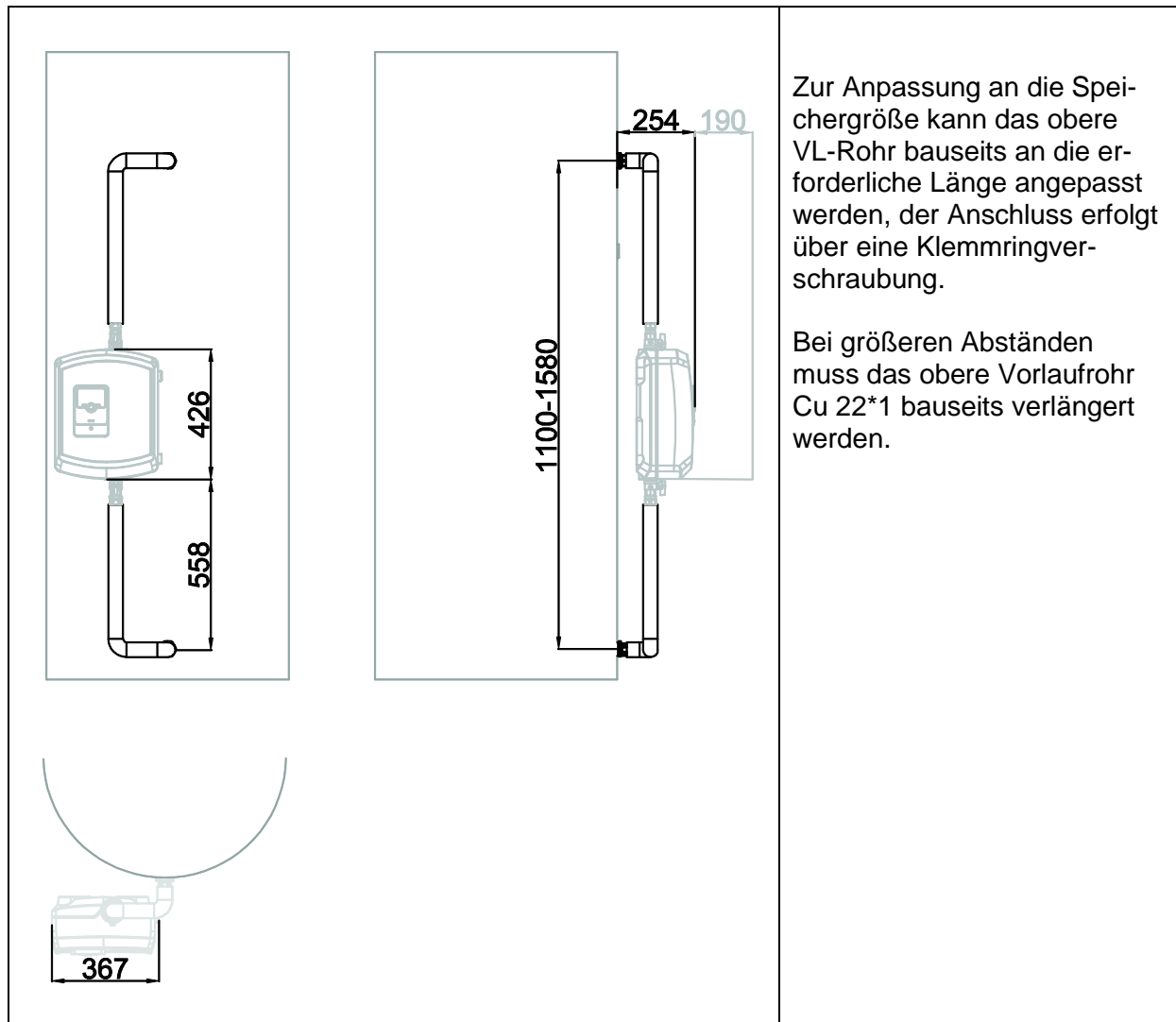
### 4.1 Wandmontage

	<p>Zwei Löcher Ø 10mm entsprechend nebenstehender Abbildung anzeichnen, bohren und Spreizdübel setzen. Die obere Schraube mit Unterlegscheibe eindrehen, bis Schraubenkopf ca. 1 cm Abstand zur Wand hat. Station einhängen, waagrecht ausrichten und mit zweiter Schraube und Unterlegscheibe fixieren. Beide Schrauben gleichmäßig festschrauben.</p>
---	---



## 4.2 Speichermontage mit Zubehör

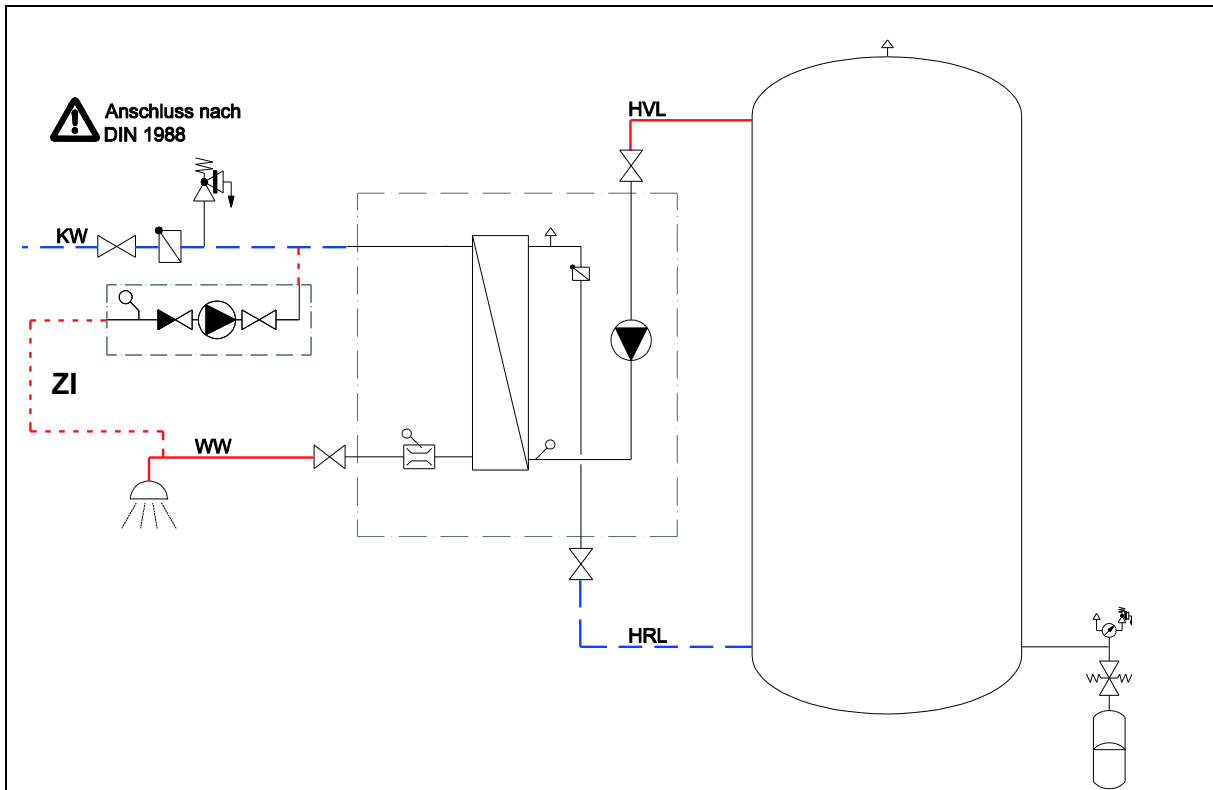
### 4.2.1 Abmessungen



### 4.2.2 Montagevoraussetzungen

- Die Frischwasserstation **JFWS M - HE / JFWS S - HE** kann mithilfe eines Anschlusssets direkt an einen Pufferspeicher bei gleichzeitiger heizungsseitiger Verrohrung angebracht werden.
- Der Speicher muss ein 1 ½“ IG besitzen, dass die Station angeschlossen werden kann.
- Das obere VL- Rohr ist kürz bar. Das untere hat eine konstante Länge
- Die Anschlüsse des Speichers sind senkrecht übereinander angeordnet.
- Die Abstände der Anschlüsse liegen innerhalb des dargestellten Bereichs.
- Weiter Informationen entnehmen Sie bitte der separaten Anleitung zum Anschlussset.

### 4.3 Hydraulischer Anschluss mit Zubehör



Beispieldarstellung mit optionalem Zubehör (Zirkulationseinheit, Kugelhahn- Set)  
 Weiteres erhältliches Zubehör: Kaltwasseranschluss-Set und Verrohrungssatz. Darstellung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und ersetzt keine fachmännische Planung.

Bezeichnung	Beschreibung
WW	Warmwasser
KW	Kaltwasser
HVL	Heizungsvorlauf
HRL	Heizungsrücklauf
ZI	Zirkulation

#### Optionales Zirkulationsset

**Beschreibung:**  
 Das Zirkulations-Set mit Wilo Yonos Para Z 15/7.0 130 RKC und Temperaturfühler PT1000 ist ein optionales Zubehör zur **JFWS M - HE / JFWS S - HE**. Es besteht aus der Zirkulationspumpe, 2 Absperrkugelhähnen mit einem Rückflussverhinderer und einer Tauchhülse mit Pt1000 Sensor. Für alle Zirkulationsmethoden ist immer ein Temperatursensor erforderlich.

Abmessungen und Mindestplatzbedarf für Montage und Wartungsarbeiten.


Die Temperaturdifferenz zwischen Zirkulations- Rücklauf und Warmwasser wird am roten Stellknopf der Pumpe eingestellt

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der separaten Anleitung zum Zirkulationsset.

## 4.4 Elektrischer Anschluss

### 4.4.1 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 Regelung und die elektrischen Bauteile vor Überspannung schützen.

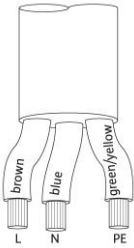

 <b>Gefahr!</b>	Bei unsachgemäßem elektrischen Anschluss besteht Lebensgefahr durch Stromschlag. → Elektrischen Anschluss nur durch vom örtlichen Energieversorger zugelassenen Elektroinstallateur und entsprechend den örtlich geltenden Vorschriften ausführen lassen. → Vor dem Arbeiten die Versorgungsspannung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

Die Frischwasserstation **JFWS M - HE / JFWS S - HE** ist werksseitig komplett vormontiert und vorverdrahtet. Zur Inbetriebnahme das Netzkabel anschließen.

Weitere Details entnehmen Sie der separaten Regelungsanleitung.

### 4.4.2 Umwälzpumpe

Die Pumpe wird ausschließlich über ein externes PWM Signal angesteuert. Die grün blinkende LED Anzeige zeigt die Betriebsbereitschaft (Stand-by). Ein grünes Dauerlicht zeigt Pumpenbetrieb mit einer Drehzahl entsprechend des PWM Signal. Eine rote LED signalisiert einen Fehler.

<b>Elektrischer Anschluss Pumpe</b> 	L = braun N = blau PE = grün/gelb
<b>Anschluss PWM (nur bei Pumpe mit PWM-Signal)</b> 	+ = braun - = blau

### 4.4.3 Regelung

Dazu die separate Betriebsanleitung der entsprechenden Regelung beachten.

## 5 Inbetriebnahme

Voraussetzung für die Inbetriebnahme ist eine vollständige Installation aller hydraulischen und elektrischen Komponenten.

### 5.1 Dichtheitsprüfung und Füllen der Anlage

Alle Bauteile der Anlage inkl. aller werksseitig vorgefertigten Elemente und Stationen auf Dichtheit überprüfen und bei eventuellen Undichtigkeiten entsprechend abdichten. Dabei den Prüfdruck und die Prüfdauer dem jeweiligen Verrohrungssystem und dem jeweiligen Betriebsdruck anpassen.

Die Trinkwasserseite entsprechend DIN 1988 nur mit sauberem Trinkwasser befüllen und mit einem geringen Druckanstieg die Luft aus den Leitungen drücken.

#### Hinweis:

Zapfvolumenströme > 56 l/min sind zu vermeiden, da diese langfristig zur Zerstörung des Sensors führen können.

Das Heizungssystem inkl. Primärseite der Frischwasseranlage nur mit filtriertem, eventuell aufbereitetem Wasser nach VDI 2035 befüllen und Anlage vollständig entlüften.

### 5.2 Erstinbetriebnahme

Bitte beachten Sie hierzu die entsprechende Anleitung der Regelung.

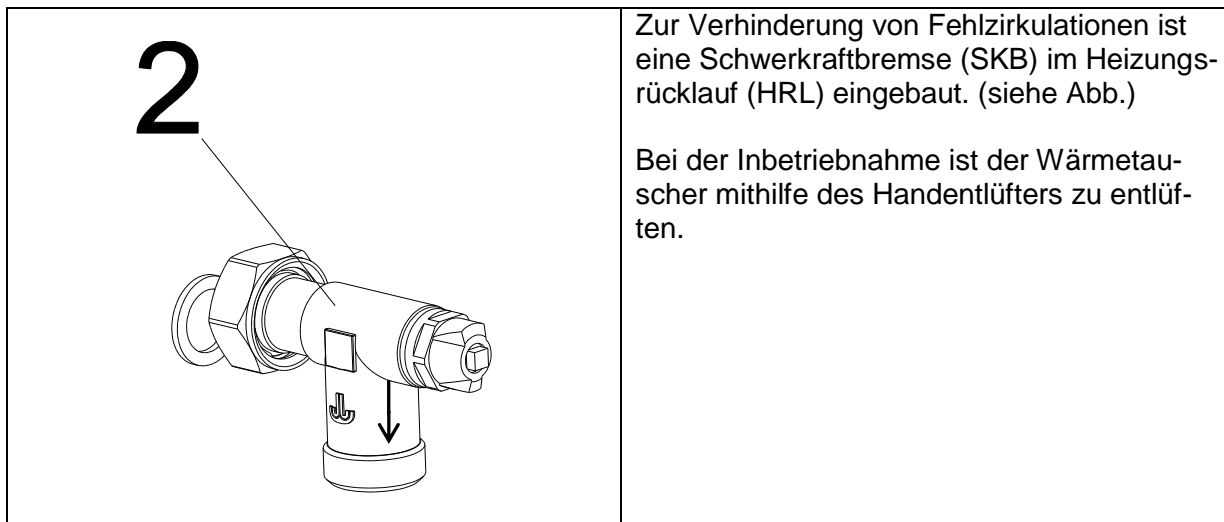
Arbeitsschritt	Vorgehensweise	OK
Vorbereitung und Kontrolle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optische Kontrolle der Installation.</li> <li>• Sind alle Fühler an der richtigen Stelle installiert und angeschlossen?</li> <li>• Sind alle Ausgänge angeschlossen?</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Regler einschalten	Den Regler mit Spannung versorgen.	<input type="checkbox"/>
Regler einstellen	Bitte Anleitung der Regelung beachten. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frischwassertemperatur (Warmwassertemperatur) einstellen.</li> <li>• Zirkulation einstellen (optional).</li> <li>• Rücklaufschichtung einstellen (optional)</li> <li>• Kaskaden konfigurieren (optional)</li> </ul>	_____ _____
Weitere Einstellungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vormischventil einstellen (optional)</li> </ul>	_____
Ausgänge testen	Alle Ausgänge einzeln nacheinander aktivieren und prüfen, ob die Pumpen richtig schalten.	<input type="checkbox"/>
Funktion überprüfen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktion der Warmwasserbereitung überprüfen.</li> <li>• Funktion der Zirkulation überprüfen (optional).</li> <li>• Funktion Rücklaufschichtung prüfen (optional)</li> <li>• Funktion Kaskade prüfen (optional)</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

## 6 Bedienung

### 6.1 Regelung

Beachten Sie hierzu die Montage- und Bedienungsanleitung der verwendeten Regelung.

### 6.2 Schwerkraftbremse



## 7 Störungen Fehlerbehebung

Liegt eine Fehlermeldung vor, wird diese im Display der Regelung angezeigt. Bitte beachten Sie hierzu die entsprechende Anleitung der Regelung.

Störung	Mögliche Ursache	Behebung
Pumpengeräusche	Luft in der Anlage	entlüften
Zu geringe Zapfmenge	Zu geringer Wasserdruck	Druck prüfen, ggfs. erhöhen
	Verkalkter Wärmetauscher	Entkalkung/ Austausch
Zu geringe Zapftemperatur	Falsche Einstellung an der Regelung	Einstellungen überprüfen
	Zu großer Druckverlust der Heizungsseitigen Verrohrung	Verrohrung überprüfen, ggfs. ändern
Keine Erwärmung des Trinkwassers	Regelung nicht in Betrieb.	Regelung überprüfen
	Luft in der Anlage.	entlüften
	Strömungssensor WW nicht richtig angeschlossen oder defekt.	Überprüfen, ggfs. tauschen
	Temperaturfühler HVL nicht richtig angeschlossen oder defekt.	Überprüfen, ggfs. tauschen
	Pumpe defekt	Überprüfen, ggfs. tauschen
	Volumenstromsensor defekt	Überprüfen, ggfs. austauschen

## 8      **Wartung / Service**

Der Hersteller empfiehlt eine jährliche Wartung durch autorisiertes Fachpersonal durchzuführen.

### **Reinigung des Wärmetauschers:**

Sollten aufgrund der Wasserqualität (z.B. hohe Härtegrade oder starke Verschmutzung) eine Belagbildung zu erwarten sein, ist in regelmäßigen Abständen eine Reinigung vorzunehmen. Die Reinigung stellt den ursprünglichen Zustand des Wärmetauschers wieder her.

Es besteht die Möglichkeit der Reinigung durch Spülen. Zum Spülen und Entkalken muss der Wärmetauscher ausgebaut werden. Die 3/4" Anschlüsse des PWT können direkt an die Spülanschlüsse angeschlossen werden.

Den Wärmetauscher entgegen der normalen Strömungsrichtung mit geeigneter Reinigungslösung spülen.

Werden Chemikalien zur Reinigung verwendet, ist darauf zu achten, dass diese keine Unverträglichkeit gegenüber Edelstahl, Kupfer oder Nickel aufweisen. Nichtbeachtung kann zur Zerstörung des Wärmetauschers führen! Für die Reinigungsflüssigkeit nur chloridfreies bzw. chloridarmes Wasser geringer Härte verwenden. Wählen Sie das Reinigungsmittel nach Art der zu entfernenden Verschmutzung sowie nach Beständigkeit der Wärmetauscherplatten. Vom Reinigungsmittelhersteller sollte auf jedem Fall die Bestätigung vorliegen, dass das Reinigungsmittel den zu reinigenden Plattenwärmetauscher nicht angreift. Reinigen Sie den Wärmetauscher entsprechend der Arbeitsanweisung des Reinigungsmittelherstellers. Nach erfolgter Reinigung muss die im System verbliebene Säure neutralisiert werden und eine Passivierung der Metalloberflächen erfolgen. Die Passivierung ist unbedingt notwendig, um den Beginn von Korrosion zu vermeiden. Den gereinigten Wärmetauscher und das System stets ausreichend mit klarem Wasser spülen. Grundsätzlich sind die Angaben der Reinigungsmittelhersteller zur Verwendung des Reinigungsmittels zu beachten.

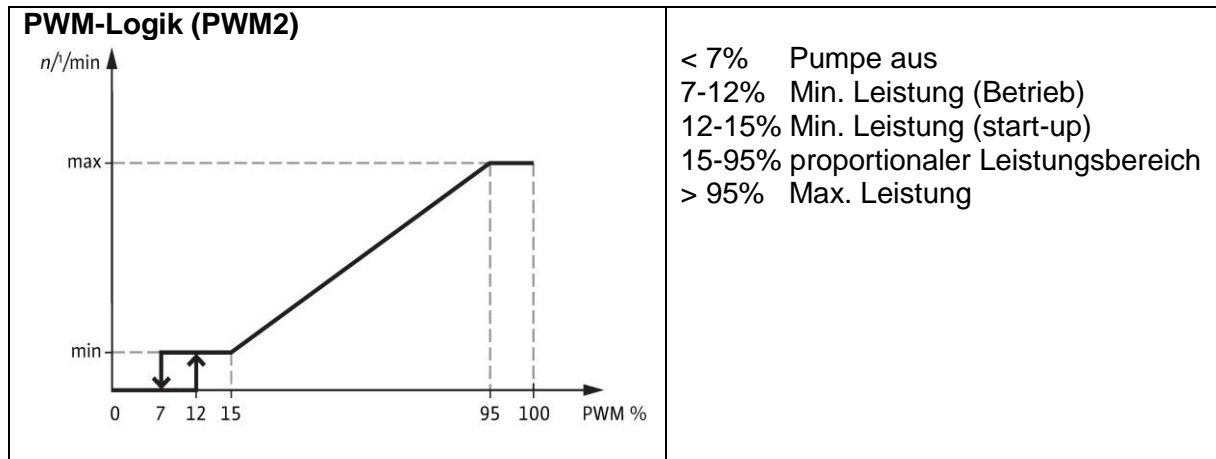
## 9      **Außerbetriebnahme**

Bleibt die Frischwasserstation **JFWS M - HE / JFWS S - HE** über längere Zeit außer Betrieb, muss die Stromversorgung unterbrochen werden.

Wird die Frischwasserstation **JFWS M - HE / JFWS S - HE** endgültig außer Betrieb genommen, so ist die Stromversorgung aller betroffenen Anlagenteile zu unterbrechen und alle betroffenen Leitungen und Anlagenteile sind vollständig zu entleeren.

Eine endgültige Außerbetriebnahme, Demontage und Entsorgung darf nur durch ausgebildetes Fachpersonal durchgeführt werden. Bauteile und Materialien müssen entsprechend den aktuellen Vorschriften entsorgt werden.

## 10 Pumpeninformation



Händler

