

–weishaupt–

manual

Montage- und Betriebsanleitung



1	Benutzerhinweise	4
1.1	Benutzerführung	4
1.1.1	Symbole	4
1.1.2	Zielgruppe	4
1.2	Gewährleistung und Haftung	4
2	Sicherheit	5
2.1	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	5
2.2	Sicherheitshinweise	5
2.3	Sicherheitsmaßnahmen	6
2.4	Elektrischer Anschluss	6
2.5	Bauliche Veränderungen	6
2.6	Entsorgung	6
3	Produktbeschreibung	7
3.1	Funktion	8
3.2	Serialnummer	8
3.3	Technische Daten Zirkulationsstationen	9
3.4	Technische Daten Pumpen	10
3.5	PWM Eingangssignal (Solarprofil)	10
3.6	Hydraulische Leistungsdaten	11
4	Auslegung und Planung	12
5	Installation	15
5.1	Montage	15
5.2	Anschluss	16
5.3	Regleranschluss	17
5.4	Elektrischer Anschluss Solarregler WRSol2.1	17
6	Bedienung	17
7	Inbetriebnahme	18
7.1	Füllen des Primärkreises	19
7.2	Inbetriebnahme des Reglers	20
7.3	Entlüften der Zirkulationsstation	20
7.4	Einstellen der Temperatur	21
7.5	Einstellen der Pumpendrehzahl	21
8	Wartung	21
9	Ersatzteile	22
9.1	Ersatzteilliste WHI circuloal 9 #1 (40900015152) und WHI circuloal 9 #3 (40900019062)	22
9.2	Ersatzteilliste WHI circuloal 9 #2 (40900015162) und WHI circuloal 9 #4 (40900019072)	24
10	Inbetriebnahmeprotokoll	26
11	Notizen	27

1 Benutzerhinweise

1 Benutzerhinweise



Diese Montage- und Betriebsanleitung ist Bestandteil des Geräts und muss am Einsatzort aufbewahrt werden.

Lesen Sie diese Anleitung vor der Installation und Inbetriebnahme sorgfältig durch.

1.1 Benutzerführung

1.1.1 Symbole

 GEFAHR	Unmittelbare Gefahr mit hohem Risiko. Nichtbeachten führt zu schwerer Körperverletzung oder Tod.
 WARNUNG	Gefahr mit mittlerem Risiko. Nichtbeachten kann zu Umweltschaden, schwerer Körperverletzung oder Tod führen.
 VORSICHT	Gefahr mit geringem Risiko. Nichtbeachten kann zu Sachschaden oder leichter bis mittlerer Körperverletzung führen
ACHTUNG	Wichtiger Hinweis.

1.1.2 Zielgruppe

Diese Montage- und Betriebsanleitung wendet sich an Betreiber und qualifiziertes Fachpersonal. Sie ist von allen Personen zu beachten, die am Gerät arbeiten.

Arbeiten am Gerät dürfen nur von Personen mit der dafür notwendigen Ausbildung oder Unterweisung durchgeführt werden.

Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten dürfen nur am Gerät arbeiten, wenn sie von einer autorisierten Person beaufsichtigt werden oder unterwiesen wurden.

Kinder dürfen nicht am Gerät spielen.

1.2 Gewährleistung und Haftung

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Geräts,
Nichtbeachten der Montage- und Betriebsanleitung,
Betreiben des Geräts bei nicht funktionsfähigen Sicherheits- oder Schutzeinrichtungen,
Weiterbenutzung trotz Auftreten eines Mangels,
unsachgemäßes Montieren, Inbetriebnehmen, Bedienen und Warten des Geräts,
eigenmächtiges Verändern des Geräts,
Einbau von Zusatzkomponenten, die nicht gemeinsam mit dem Gerät geprüft wurden,
unsachgemäß durchgeführte Reparaturen,
keine Verwendung von Weishaupt-Originalteilen,
Mängel in den Versorgungsleitungen,
höhere Gewalt.

2 Sicherheit

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Zirkulationsstation darf nur in Heizungsanlagen zwischen dem Pufferspeicher und dem Trinkwasserkreis montiert werden. Sie darf bauartbedingt nur vertikal montiert und betrieben werden! Die in dieser Anleitung angegebenen technischen Grenzwerte müssen berücksichtigt werden.

Verwenden Sie ausschließlich Original-Zubehör in Verbindung mit der Zirkulationsstation.

Die bestimmungswidrige Verwendung führt zum Ausschluss jeglicher Haftungsansprüche.

Die Verpackungsmaterialien bestehen aus recycelbaren Materialien und können dem normalen Wertstoffkreislauf wieder zugeführt werden

2.2 Sicherheitshinweise

Bei der Installation und Inbetriebnahme muss folgendes beachtet werden:

- Einschlägige regionale und überregionale Vorschriften
- Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft
- Anweisungen und Sicherheitshinweise dieser Anleitung

 VORSICHT	Verbrennungsgefahr! Die Armaturen und die Pumpe können während des Betriebs bis zu 95 °C heiß werden. ➤ Die Dämmschale muss während des Betriebs geschlossen bleiben.
ACHTUNG	Sachschaden durch Mineralöle! Mineralölprodukte beschädigen die EPDM-Dichtungselemente nachhaltig, wodurch die Dichteigenschaften verloren gehen. Für Schäden, die durch derartig beschädigte Dichtungen entstehen, übernehmen wir weder eine Haftung noch leisten wir Garantieersatz. ➤ Vermeiden Sie unbedingt, dass EPDM mit mineralöhlhaltigen Substanzen in Kontakt kommt. ➤ Verwenden Sie ein mineralölfreies Schmiermittel auf Silikon- oder Polyalkylenbasis, wie z. B. Unisilikon L250L und Syntheso Glep 1 der Firma Klüber oder Silikonspray.
ACHTUNG	Funktionsstörung! ➤ Die Zirkulationsstation muss in den Potenzialausgleich der Elektroinstallation integriert werden. Wird dies nicht durch das angeschlossene Rohrleitungsnetz sichergestellt, so stellen Sie eine vorschriftsmäßige Potenzialausgleichsverbindung zum Hauptpotenzialanschluss her.

2 Sicherheit

2.3 Sicherheitsmaßnahmen

Sicherheitsrelevante Mängel umgehend beseitigen, sicherheitsrelevante Komponenten entsprechend ihrer konstruktionsbedingten Lebensdauer austauschen.

2.4 Elektrischer Anschluss

Bei allen Arbeiten an spannungsführenden Teilen:
Unfallverhütungsvorschriften BGV A3 und örtliche Vorschriften beachten,
Werkzeuge nach EN 60900 verwenden.

2.5 Bauliche Veränderungen

Umbaumaßnahmen sind nur mit schriftlicher Zustimmung der Max Weishaupt GmbH zulässig.

Nur Zusatzkomponenten einbauen, die gemeinsam mit dem Gerät geprüft wurden, nur Weishaupt-Originalteile verwenden.

2.6 Entsorgung

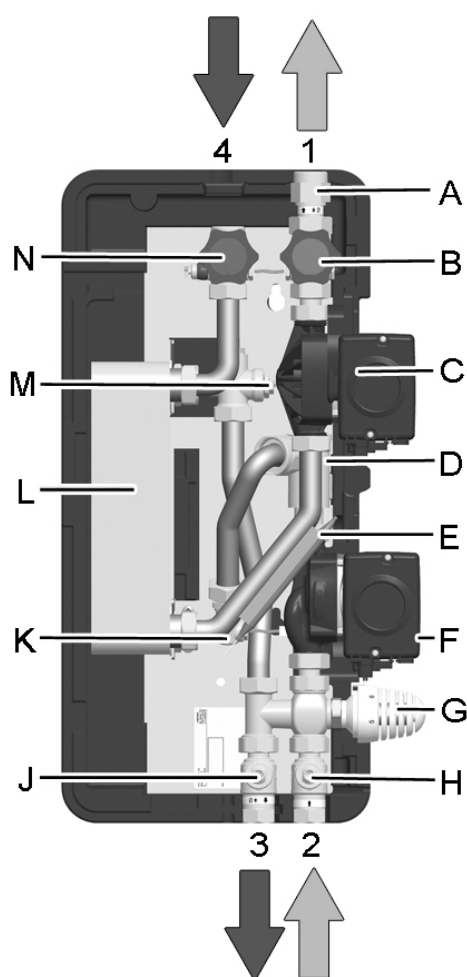
Verwendete Materialien sach- und umweltgerecht entsorgen. Dabei die örtlichen Vorschriften beachten.

3 Produktbeschreibung

3 Produktbeschreibung

Die Zirkulationsstation ist eine vormontierte und auf Dichtheit geprüfte Armaturengruppe zur Wärmeübertragung zwischen dem Pufferspeicher und dem Trinkwasserkreis. Sie enthält einen voreingestellten Regler sowie wichtige Armaturen für den Betrieb der Anlage:

- Kugelhähne im Primärkreis
- Kolbenventile im Sekundärkreis
- Vormontierter Regler
- Temperatursensor am Zirkulations-Eintritt, Zirkulations-Austritt und Heizungsrücklauf
- FlowRotor mit Hall-Sensor und Temperatursensor am Heizungsanlauf (nur WHI circulo 9 #2 und #4)
- Absperrbare Primärpumpe
- Entlüftungsstopfen am Wärmetauscher
- Thermisches Mischventil zur Begrenzung der Zirkulationstemperatur



Anschlüsse

- 1 Sekundärseite: Zirkulations-Austritt
- 2 Primärseite: Vorlauf vom Pufferspeicher
- 3 Primärseite: Rücklauf zum Pufferspeicher
- 4 Sekundärseite: Zirkulations-Eintritt

Ausstattung

- A Schwerkraftbremse
- B Kolbenventil mit Temperatursensor (Zirkulations-Austritt)
- C Sekundärpumpe
- D FlowRotor mit Hall-Sensor (nur WHI circulo 9 #2 und #4)
- E Anlegefühler für Thermostatregler
- F Primärpumpe
- G Thermostatregler
- H Kugelhahn
- J Kugelhahn mit Schwerkraftbremse
- K Temperatursensor (nur WHI circulo 9 #2 und #4)
- L Wärmetauscher
- M Temperatursensor
- N Kolbenventil mit Temperatursensor (Zirkulations-Eintritt)

3 Produktbeschreibung

3.1 Funktion

Die Zirkulationsstationen WHI circulo 9 werden in Trinkwassernetzen eingesetzt, um die Wärmeverluste des Zirkulationsstrangs aus einem Energiespeicher über einen Wärmetauscher zu decken.

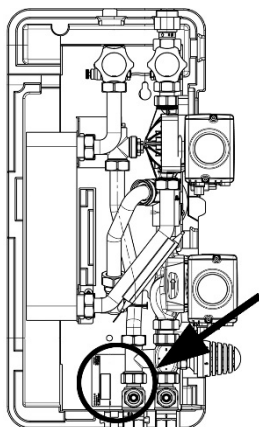
WHI circulo-Module werden parallel zu WHI freshaqua- oder WHI load-Modulen in das Trinkwassersystem eingebunden. Die direkte Versorgung der Module mit Warmwasser aus dem Pufferspeicher gewährleistet einen energie- und kostenoptimierten Betrieb des Zirkulationssystems.

Der Rücklauf der circulo-Module kann unabhängig vom Rücklauf der WHI freshaqua- oder WHI load-Module an den oder die Pufferspeicher eingebunden werden. Eine Vermischung von Warm- und Kaltwasser wird so auf ein Minimum reduziert, so dass der Nutzungsgrad des Gesamtsystems sich gegenüber Systemen ohne separate Zirkulationsmodule verbessert.

Das WHI circulo 9 #2 bzw. #4-Modul verfügt zusätzlich über eine Wärmemengenerfassung im Heizungskreis zur einfachen Bilanzierung der benötigten Energie.

3.2 Seriennummer

Die Seriennummer auf dem Typenschild identifiziert das Produkt eindeutig. Sie ist für den Weishaupt-Kundendienst erforderlich. Bitte senden Sie uns im Fall einer Reklamation die Seriennummer des Produktes und das ausgefüllte Inbetriebnahmeprotokoll (siehe S. 26) zu. Die Seriennummer befindet sich unten auf dem Halteblech der Station.



Serialnummer: _____

3 Produktbeschreibung

3.3 Technische Daten Zirkulationsstationen

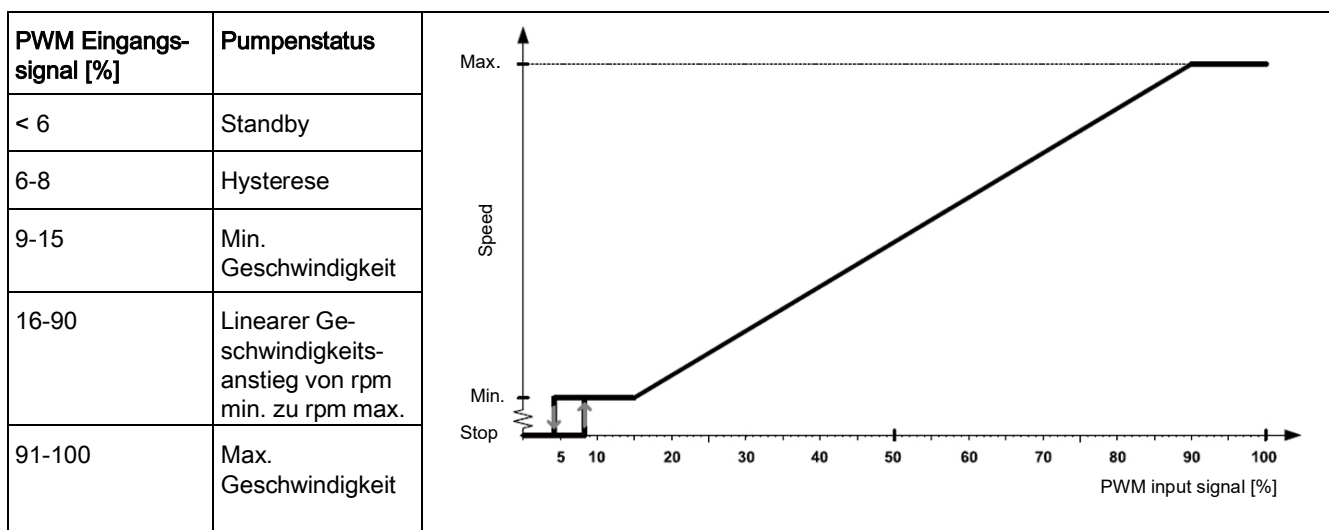
Abmessungen	WHI circuload 9 #1 und #3	WHI circuload 9 #2 und #4
Höhe (gesamt)	645 mm	
Breite (gesamt)	358 mm	
Tiefe (gesamt)	255 mm	
Achsabstand oben	81 mm	
Achsabstand unten	50 mm	
Rohranschluss prim. (Speicherkreis)	G ¾" Innengewinde	
Rohranschluss sek. (WHI circuload)	G 1" Außengewinde, flachdichtend	
Betriebsdaten		
Max. zulässiger Druck	primär: 6 bar, sekundär: 10 bar	
Betriebstemperatur	2 – 95 °C	
Max. Leistung $Q_{\max}$	9 kW bei $VL_{\text{prim.}} 65^\circ / TWW_{\text{sek.}} 60^\circ$	
Volumenstrom bei $Q_{\max}$	primär: 900 l/h, sekundär: 1550 l/h	
Betriebstemperatur Sensoren	-25 °C bis +120 °C	
Ausstattung		
Primärpumpe	Hocheffizienzpumpe mit PWM-Ansteuerung, 3-70 W	
Sekundärpumpe	Hocheffizienzpumpe mit PWM-Ansteuerung, 3-70 W	
Wärmetauscher	30 Platten	
Volumenstromsensor	/	primär: FlowRotor, Messbereich: 2-50 l/min, 55 Imp./l
Temperatursensor	primär: 1 x NTC 5K, sekundär: 2 x NTC 5K	primär/sekundär: je 2 x NTC 5K
Schwerkraftbremse (im Kugelhahn)	primär: 1 x 200 mmWS, aufstellbar sekundär: 1 x 200 mmWS	
Material		
Armaturen	Messing	
Dichtungen: O-Ring	EPDM	
Flachdichtungen	AFM 34/2, asbestfrei	
Schwerkraftbremsen	Hostaform	
Rohre	1.4401 (AISI 316)	
Dämmschale	EPP, $\lambda = 0,038 \text{ W/(m K)}$, Brandklasse B2	
Wärmetauscher kupfergelötet (WHI circuload 9 #1 und #2)	Platten + Stutzen: 1.4401 (AISI 316) Lot: 99,99% Kupfer	
Wärmetauscher nickelgelötet (WHI circuload 9 #3 und #4)	Platten + Stutzen: 1.4401 (AISI 316) Lot: 99,99% Nickel	
Zulässiges Medium (WHI circuload 9 #1 und #2)	prim: Heizungswasser gemäß VDI 2035 / Ö-Norm H 5195-1 sek: Trinkwasser mit max. Chloridgehalt $\leq 80 \text{ ppm}$	
Zulässiges Medium (WHI circuload 9 #3 und #4)	prim: Heizungswasser gemäß VDI 2035 / Ö-Norm H 5195-1 sek: Trinkwasser mit max. Chloridgehalt $\leq 300 \text{ ppm}$	

3 Produktbeschreibung

3.4 Technische Daten Pumpen

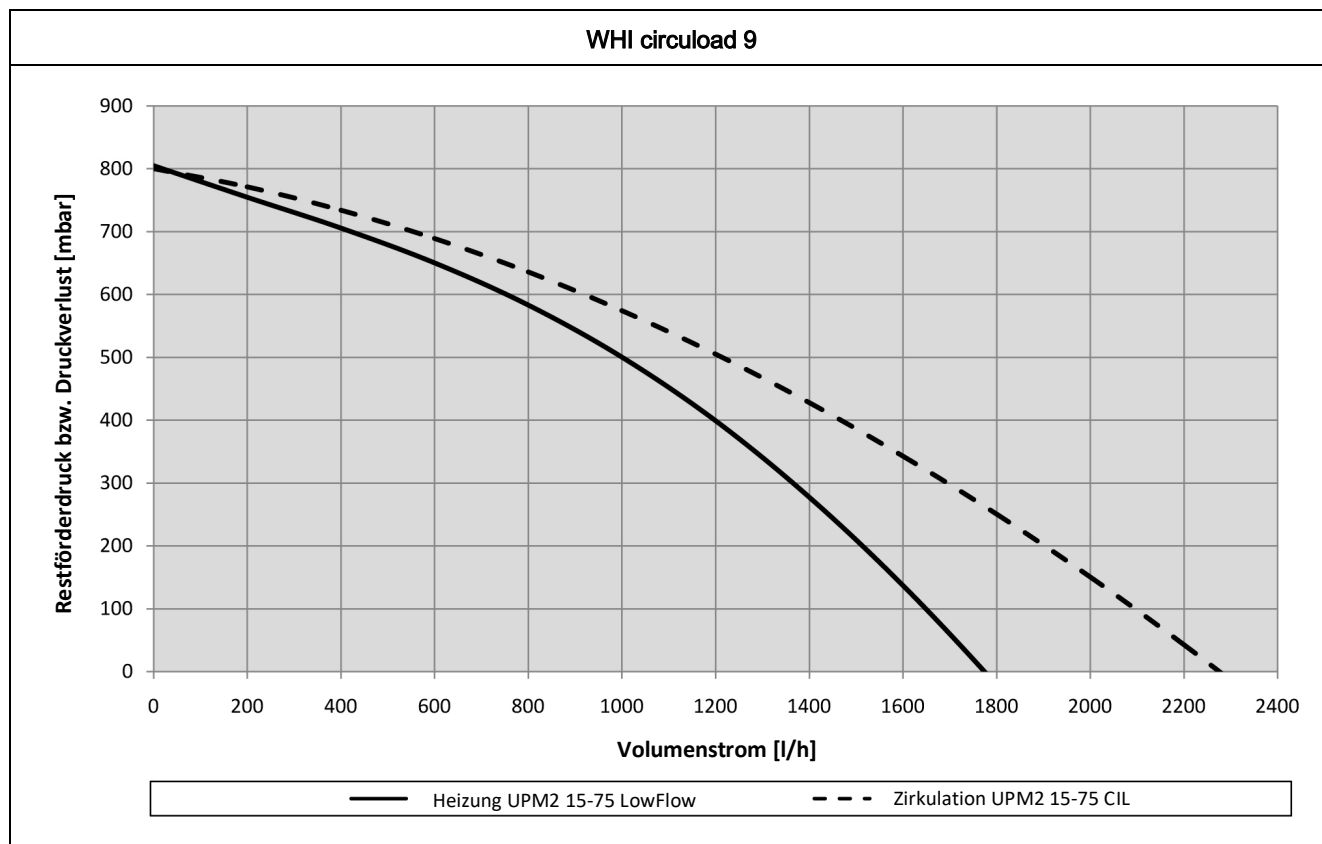
	Grundfos UPM2 15-75 LowFlow	Grundfos UPM2 15-75 CIL
Länge	130 mm	
Anschlüsse	1" AG	
Schutzklasse	IP 44	
Max. Druck	1,0 MPa (= 10 bar)	
Max. Temperatur	95 °C TF 95	
I (1/1)	0,04-0,52 A	
P1	3-70 W	
Verwendung in:		
WHI circulo 9 #1 und #3	Prim	Sek
WHI circulo 9 #2 und #4	Prim	Sek
Prim = Primärseite (Speicherkreis) / Sek = Sekundärseite (Zirkulation)		

3.5 PWM Eingangssignal (Solarprofil)



3 Produktbeschreibung

3.6 Hydraulische Leistungsdaten



4 Auslegung und Planung

4 Auslegung und Planung

Die WHI circuloalad ist eine Zirkulationsstation, die Trinkwasser nach dem Durchlauf-erhitzerprinzip erwärmt.

Für die einwandfreie Funktion der Zirkulationsstation muss die Anlage bestimmte Voraussetzungen erfüllen. Nehmen Sie sich vor der Montage etwas Zeit für die Planung.

Die WHI circuloalad-Stationen in nachfolgender Tabelle unterscheiden sich in dem verwendeten Lotwerkstoff der Plattenwärmetauscher.

Die Auswahl des Wärmetauschers muss abhängig von den Anforderungen am Installationsort erfolgen. Je nach chemischer Zusammensetzung des Wasser am Installationsort ist ein geeigneter Plattenwärmetauscher einzusetzen.

Beachten Sie nachfolgende Tabelle:

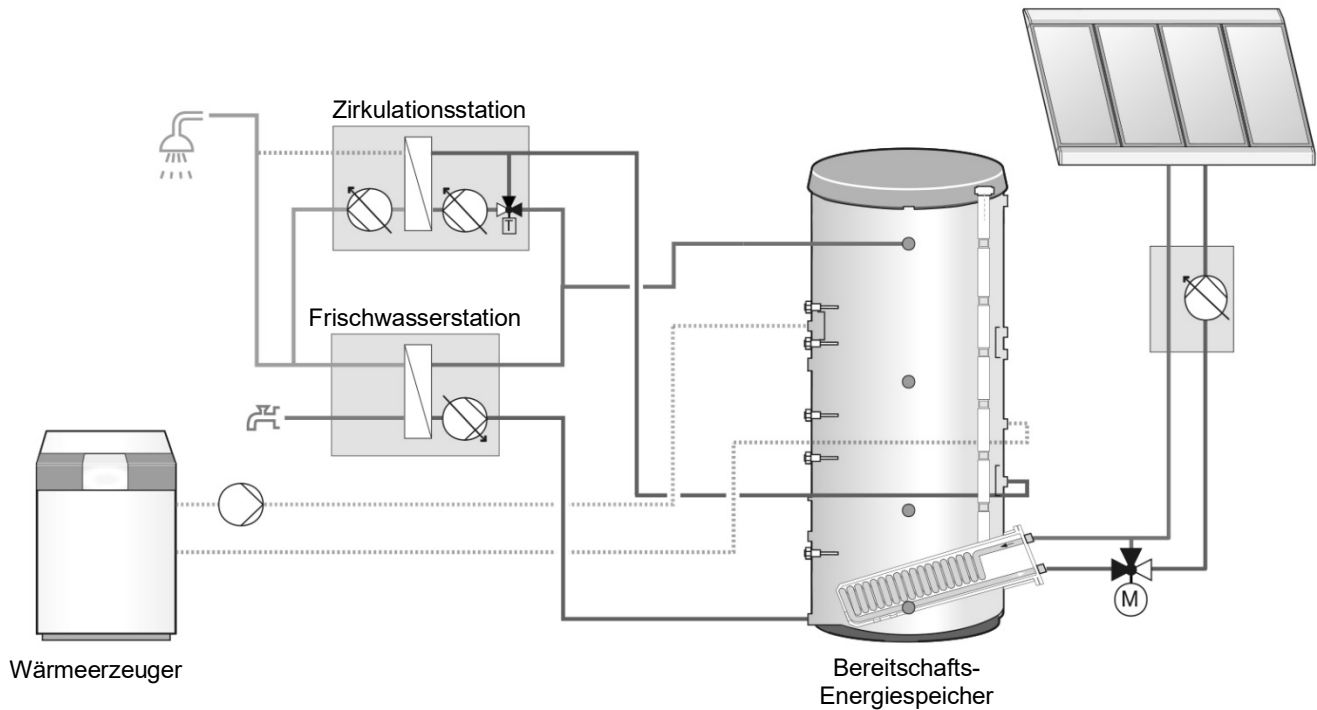
	Wärmetauscher mit Kupferlot	Wärmetauscher mit Nickellot
Max. Chloridgehalt im Trinkwasser	≤ 80 ppm	≤ 300 ppm
pH-Wert	7,0 - 9,0	keine Einschränkung
Leitfähigkeit	≤ 500 µS/cm	keine Einschränkung
Verzinkte Rohrnetze	nicht geeignet	geeignet
Max. Druck bei 95 °C	17 bar	12 bar
Plattenmaterial	1.4401 (AISI 316)	

Übersicht der WHI circuloalad-Stationen und der eingebauten Wärmetauscher:

Zirkulationsstation	-w-Artikelnummer	Lotmaterial am Wärmetauscher
WHI circuloalad 9 #1	40900015152	Kupfer
WHI circuloalad 9 #2	40900015162	Kupfer
WHI circuloalad 9 #3	40900019062	Nickel
WHI circuloalad 9 #4	40900019072	Nickel

4 Auslegung und Planung

Montagebeispiel 1: Zirkulationsstation aus Bereitschaftspuffer



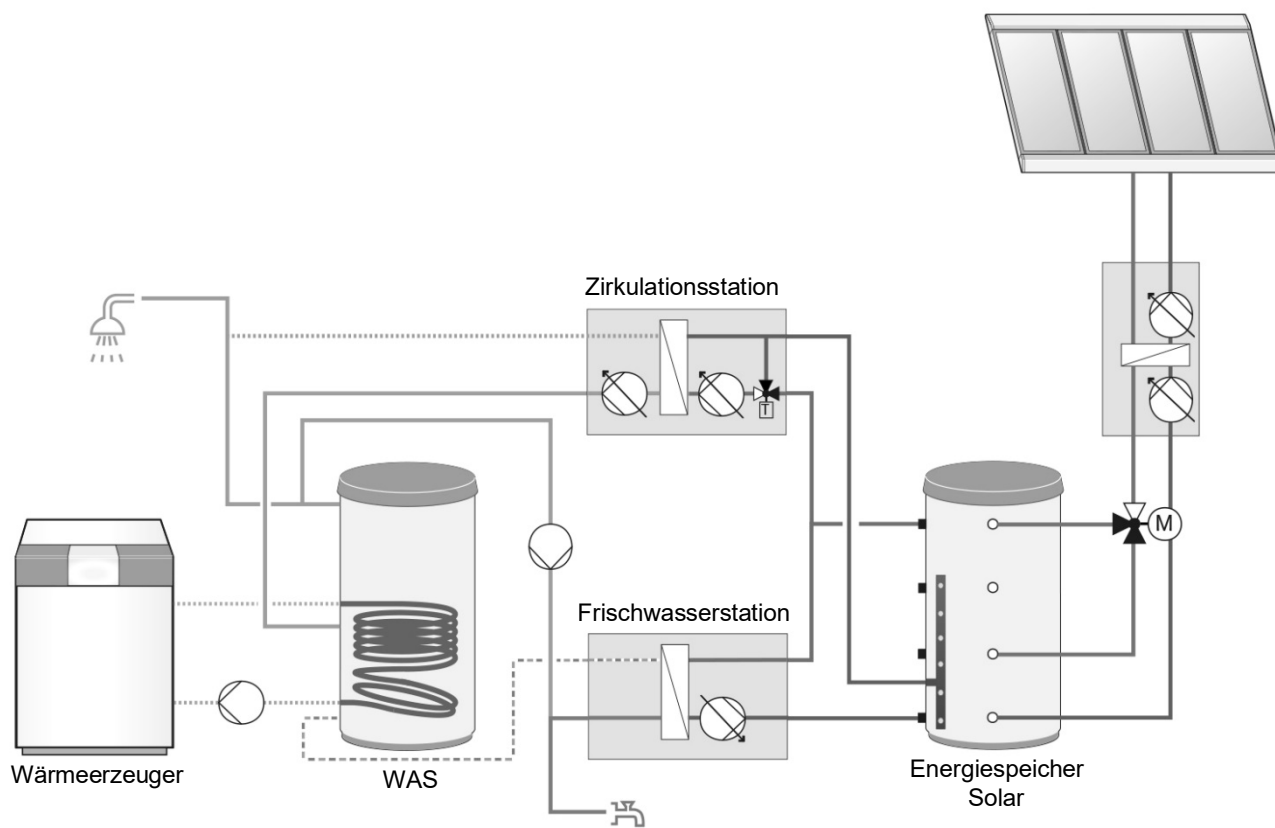
Bei Verwendung der WHI circuload in Verbindung mit einem Bereitschaftspuffer ist im Regler die Hydraulikvariante 38 einzustellen.

Beachten Sie:

Die WHI circuload-Module vermindern konstruktiv die Ausfällung von Kalk im Wärmetauscher. Bei Anlagen mit einer hohen Gesamthärte des Trinkwassers und/ oder hohen Temperaturen wird eine Wasseraufbereitung empfohlen, um eine Verkalkung auszuschließen.

4 Auslegung und Planung

Montagebeispiel 2: Zirkulationsstation aus Vorwärmepuffer



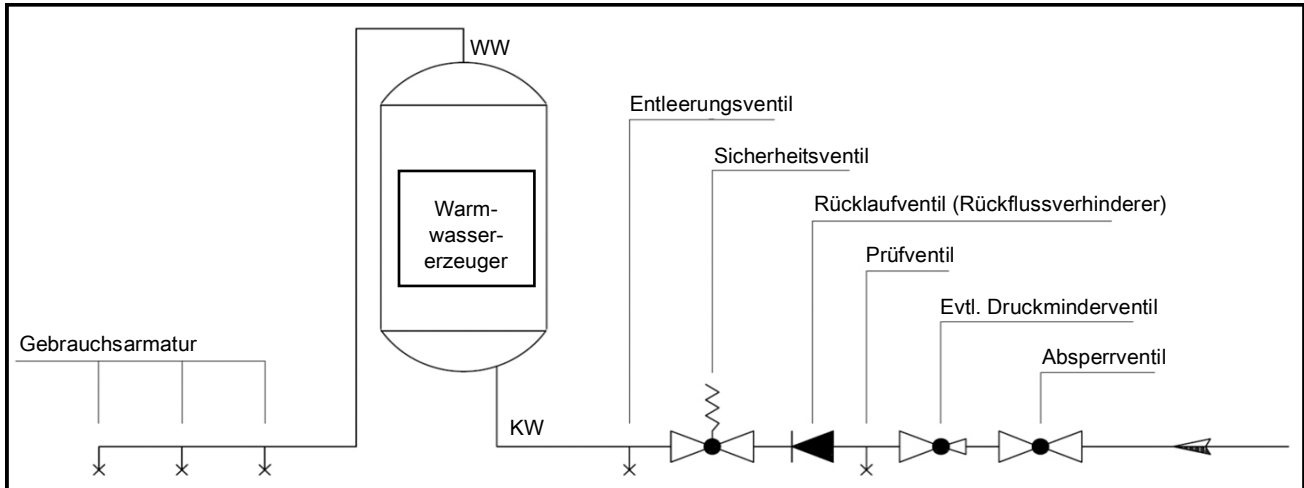
Die Zirkulationsstationen sind werksseitig für die Verwendung aus Vorwärmepuffer voreingestellt (Hydraulikvariante 39 am Regler).

Weitere Informationen hierfür entnehmen Sie der beigelegten Regleranleitung bzw. der Planungsunterlage für große Solaranlagen.

5 Installation

5 Installation

Der Trinkwasser-Anschluss ist nach den einschlägigen Normen (z.B. DIN 1988) vorzunehmen!

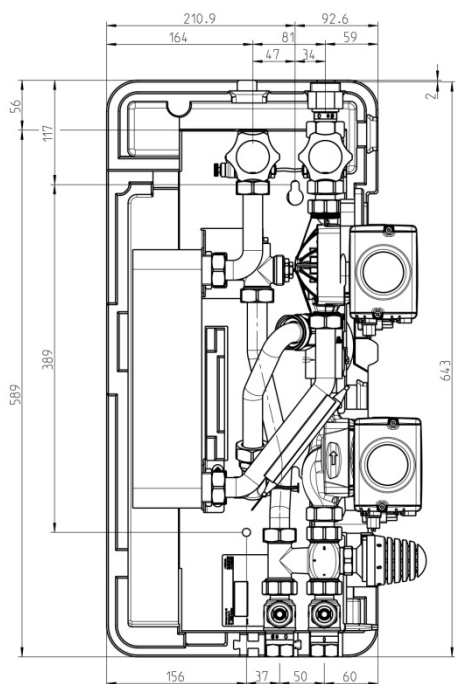


ACHTUNG	Sachschaden! ➤ Das Sicherheitsventil, das in der Station integriert ist, ersetzt nicht die Sicherheitseinrichtungen des Trinkwasser-Anschlusses nach DIN 1988. ➤ Das Sicherheitsventil schützt die Station lediglich vor Überdrücken im Wartungsfall.
----------------	---

5.1 Montage

 WARNUNG	Gefahr für Leib und Leben durch Stromschlag! ➤ Vor elektrischen Arbeiten am Regler die Anlage spannungsfrei schalten. Näheres siehe beiliegende Montage- und Bedienungsanleitung des Stationsreglers. ➤ Schließen Sie die Zirkulationsstation an das Stromnetz (230 V, 50 Hz) erst nach Abschluss aller Installationsarbeiten, Befüllen, Spülen an. So verhindern Sie ein unbeabsichtigtes Anlaufen der Motoren.
ACHTUNG	Sachschaden! ➤ Um Schäden an der Anlage zu verhindern, muss der Montageort trocken, tragsicher und frostfrei sein. ➤ Weiterhin muss während des Betriebes der Zugang zu den Regel- und Sicherheitseinrichtungen jederzeit gewährleistet sein! ➤ Sind am gleichen Netz wie die Zirkulationsstation Entnahmestellen angeschlossen, bei denen Druckstöße möglich sind (z.B. Druckspüler, Wasch- oder Spülmaschinen), empfehlen wir den Einbau von Wasserschlagdämpfern in der Nähe des Druckstoßverursachers.

5 Installation

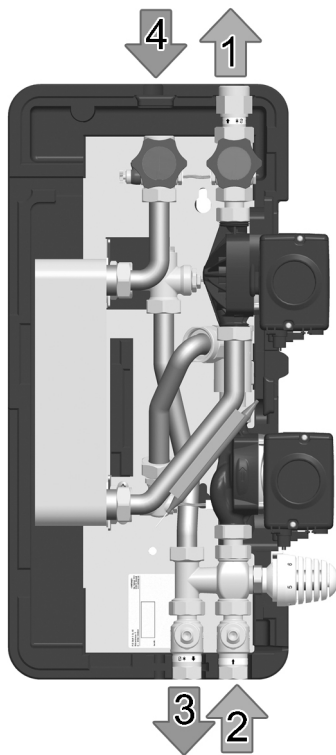


1. Legen Sie den Montageort der Zirkulationsstation möglichst in der Nähe des Pufferspeichers fest. Bei langen Anschlussleitungen verringert sich die Übertragungsleistung aufgrund höherer Druckverluste.
2. Übertragen Sie die Maße für die Bohrlöcher auf die Wand.
3. Bohren Sie die Löcher und stecken Sie die beiliegenden Dübel hinein. Achten Sie auf einen ausreichend tragfähigen Untergrund.
4. Drehen Sie die obere Schraube so weit in den Dübel hinein, dass sie noch etwa 40 mm aus der Wand heraus steht.
5. Ziehen Sie die vordere Dämmschale ab.
6. Hängen Sie die Zirkulationsstation auf die Schraube und montieren Sie die untere Schraube. Ziehen Sie die Schrauben fest, so dass die Dämmschale an den Seiten an der Wand aufliegt.

5.2 Anschluss

Verrohren Sie die Zirkulationsstation mit der Anlage gemäß der untenstehenden Abbildung.

Rohrabstand von der Wand
(sekundär) = 107 mm



- 1 **Sekundärseite:**
Zirkulations-Austritt,
Anschluss 1" AG, flachdichtend
- 2 **Primärseite:**
Vorlauf vom Pufferspeicher,
¾" IG,
Verrohrung
mindestens DN 20, 22 x 1 mm,
empfohlen DN 25, 28 x 1,5 mm
- 3 **Primärseite:**
Rücklauf zum Pufferspeicher,
¾" IG,
Verrohrung
mindestens DN 20, 22 x 1 mm,
empfohlen DN 25, 28 x 1,5 mm
- 4 **Sekundärseite:**
Zirkulations-Eintritt,
Anschluss 1" AG, flachdichtend

Rohrabstand von der Wand
(primär) = 67 mm

7 Inbetriebnahme

5.3 Regleranschluss

 WARNUNG	Gefahr für Leib und Leben durch Stromschlag! ➤ Vor elektrischen Arbeiten am Regler die Anlage spannungsfrei schalten. Näheres siehe beiliegende Montage- und Bedienungsanleitung des Stationsreglers. ➤ Schließen Sie die Zirkulationsstation an das Stromnetz (230 V, 50 Hz) erst nach Abschluss aller Installationsarbeiten, Befüllen, Spülen an. So verhindern Sie ein unbeabsichtigtes Anlaufen der Motoren.
---	---

Die Zirkulationsstation ist werksseitig vorverdrahtet.

5.4 Elektrischer Anschluss Solarregler WRSol2.1

Klemme	Kurzzeichen	Beschreibung	Ausführung
L/N	230V	Netzanschluss 230V	bauseits
1/N	PZWP	Pumpe Primärkreis	vorverdrahtet
2/N	PZW	Pumpe Sekundärkreis	vorverdrahtet
11/⊥	TZW	Rücklauffühler Sekundärkreis	vorverdrahtet
12/⊥	TZWA	Vorlauffühler Sekundärkreis	vorverdrahtet
16/⊥ *	TO1	Temperatur Wärmequelle	bauseits
17/⊥	PWM2	PWM-Steuersignal für Pumpe sekundär	vorverdrahtet
18/⊥	PWM1	PWM-Steuersignal für Pumpe primär	vorverdrahtet
19/⊥	TPR	Rücklauffühler Primärkreis	vorverdrahtet
20/⊥ **	TPV	Vorlauffühler Primärkreis	vorverdrahtet
21/25/⊥ **	V1	Volumen-Impuls-Eingang Kollektorkreis	vorverdrahtet

* bei Verwendung der WHI circuload in Verbindung mit einem Vorwärmepuffer (Hydraulikvariante 39) erforderlich

** nur bei WHI circuload 9 #2 und #4

6 Bedienung

Eine detaillierte Beschreibung für die Bedienung des Reglers finden Sie in der beiliegenden Regleranleitung.

Voreinstellungen Solarregler WRSol 2.1

- Hydraulikvariante 39
- eBUS-Adresse 3
- Option Wärmemengenzählung (bei WHI circuload 9 #2 und #4)
- Impulsrate 55 Imp./l (bei WHI circuload 9 #2 und #4)

7 Inbetriebnahme

7 Inbetriebnahme

Beachten Sie die folgenden Sicherheitshinweise zur Inbetriebnahme der Station:

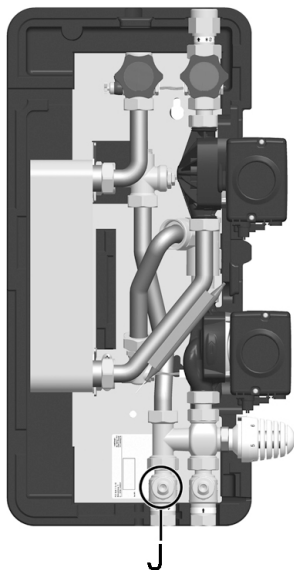
ACHTUNG	Hinweis! Öffnen Sie die Ventile in den Leitungen und im Modul langsam , um Druckschläge zu vermeiden.
----------------	--

Funktion Schwerkraftbremse

Der Primärkreis ist mit einer Schwerkraftbremse im Kugelhahn (J) ausgestattet, um unerwünschte Schwerkraftzirkulation zu verhindern.

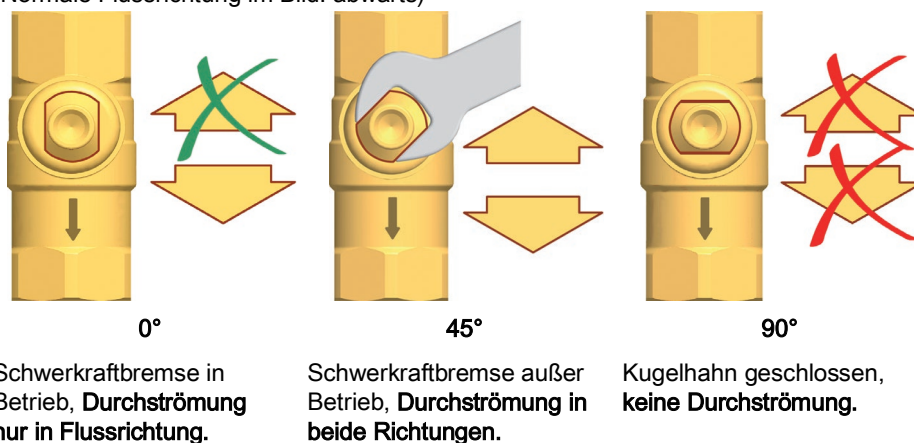
Zum Entlüften und Spülen der Anlage muss die Schwerkraftbremse geöffnet sein. Drehen Sie dazu den Kugelhahn (J) in die Position **45°**. Die Schwerkraftbremse ist außer Betrieb.

Für den Betrieb der Anlage müssen alle Kugelhähne und Ventile **komplett** geöffnet sein (Position **0°**).



Kugelhahn mit integrierter Schwerkraftbremse

(Normale Flussrichtung im Bild: abwärts)



Zur Betätigung des Kugelhahns ist ein Griffstück im Lieferumfang enthalten.

7 Inbetriebnahme

7.1 Füllen des Primärkreises



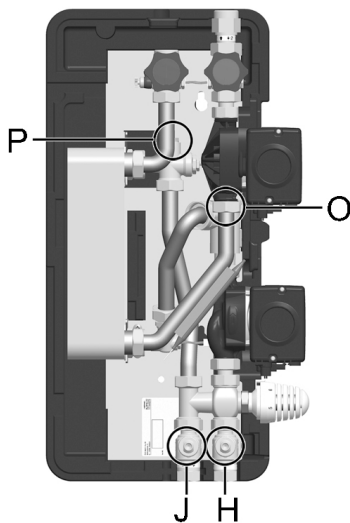
Verbrühungsgefahr durch heißes Wasser!

Das System steht unter Druck. Durch Öffnen des Handentlüfters kann an dem Handentlüfter bis zu 90 °C heißes Wasser austreten, das zu Personenschaden führen kann.

- Öffnen Sie den Handentlüfter langsam und mit ausreichendem Abstand.

Bei (teilweise) gefülltem Speicher

Während des Befüllens und Spülens der Zirkulationsstation kann an den Handentlüftern (O) und (P) Luft abgelassen werden.



1. Öffnen Sie langsam die Kugelhähne (H) und (J), indem Sie sie in **45°**-Stellung drehen.
2. Öffnen Sie vorsichtig die Handentlüfter (O) und (P) mit einem 4-Kant-Schlüssel und lassen Sie die Luft entweichen.
3. Schließen Sie die Handentlüfter (O) und (P).
4. Kontrollieren Sie nach dem Entlüften den Betriebsdruck des Primärkreises und erhöhen Sie ggf. den Druck.
5. Öffnen Sie die Kugelhähne (H) und (J) komplett, indem Sie sie in **0°**-Stellung drehen.

7 Inbetriebnahme

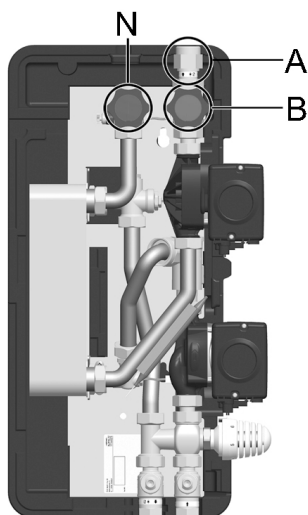
7.2 Inbetriebnahme des Reglers



Gefahr für Leib und Leben durch Stromschlag!

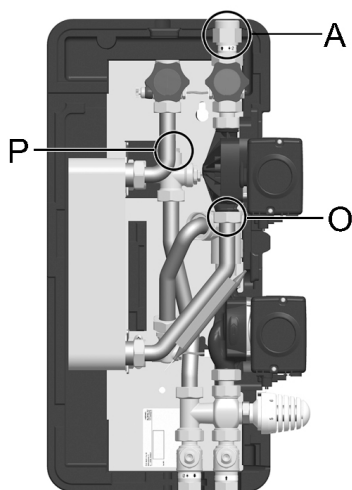
- Überprüfen Sie, ob die Sensoren und die Pumpen an den Regler angeschlossen sind und das Reglergehäuse geschlossen ist.
Setzen Sie den Regler erst dann unter Spannung.

Eine detaillierte Beschreibung für die Inbetriebnahme des Reglers finden Sie in der beiliegenden Regleranleitung.



1. Stellen Sie die korrekte Einbindung der Zirkulationsstation in den Potenzialausgleich der Anlage sicher.
2. Öffnen Sie langsam die Kolbenventile auf der Sekundärseite (B) und (N).
3. Schließen Sie die Zirkulationsstation an das Stromnetz (230 V, 50 Hz) an. Die Zirkulationsstation ist werksseitig zum Betrieb in Verbindung mit einem Vorwärmepuffer (Hydraulikvariante 39) voreingestellt. Je nach Verwendung müssen die Voreinstellungen anlagenspezifisch angepasst werden.
4. Öffnen und schließen Sie vorsichtig den Entlüfter an der Schwerkraftbremse (A).
5. Wählen Sie im Auswahlménú des Reglers den Handbetrieb für die Sekundärpumpe (siehe Regleranleitung). Schalten Sie das PWM-Signal der Sekundärpumpe ein ("100 %").
6. Lassen Sie die Sekundärpumpe für 3 Minuten laufen.
7. Entlüften Sie die Zirkulationsstation währenddessen mehrfach am Entlüfterstopfen der Schwerkraftbremse (A).
8. Wenn Sie keine Luftgeräusche mehr hören, schalten Sie die Sekundärpumpe ab.

7.3 Entlüften der Zirkulationsstation



1. Lassen Sie Primär- und Sekundärpumpe einige Minuten im Handbetrieb laufen.
2. Entlüften Sie die Primärseite vorsichtig über die Handentlüfter (O) und (P).
3. Entlüften Sie die Sekundärseite vorsichtig über den Entlüfter an der Schwerkraftbremse (A).
4. Kontrollieren Sie nach dem Entlüften den Betriebsdruck des Speichers und erhöhen Sie ggf. den Druck.
5. Stellen Sie am Regler den Automatikbetrieb ein.
6. Kontrollieren Sie die Station auf Dichtheit und stellen Sie die gewünschte Temperatur ein (siehe nachfolgendes Kapitel)
7. Die Zirkulationsstation ist jetzt betriebsbereit.

7 Inbetriebnahme

7.4 Einstellen der Temperatur

Die gewünschte (maximale) Zirkulationstemperatur stellen Sie am Thermostatregler ein.

 WARNUNG	Verbrühungsgefahr durch heißes Wasser! ➤ Damit ein Verbrühen am Wasserhahn ausgeschlossen ist, sollte die maximale Warmwasser-Temperatur 60 °C nicht übersteigen.
---	--

Der Thermostatregler ist stufenlos einstellbar. Im Auslieferungszustand ist eine Vorlauftemperatur von ca. 60 °C voreingestellt. Ist z.B. die Temperatur am Zirkulations-Austritt zu hoch, muss die Vorlauf-Temperatur über den Thermostatregler herunter geregelt werden.

Folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Einstellbereiche des Thermostatreglers:

Einstellbereich am Thermostatregler	Zirkulationstemperatur
5	~50 °C
6	~60 °C
7	~70 °C

7.5 Einstellen der Pumpendrehzahl

Um die Energie-Effizienz der Zirkulationsstation zu erhöhen, sollte die Drehzahl der Pumpen an die anlagenspezifischen Gegebenheiten (Druckverluste im Rohrnetz) angepasst werden. Wie die Drehzahl im Regler angepasst wird, entnehmen Sie der beiliegenden Regleranleitung.

8 Wartung

Die WHI circuload-Module sind wartungsarm. Im Rahmen der jährlichen Inspektion der Trinkwasseranlage sollten jedoch folgende Punkte überprüft/beachtet werden:

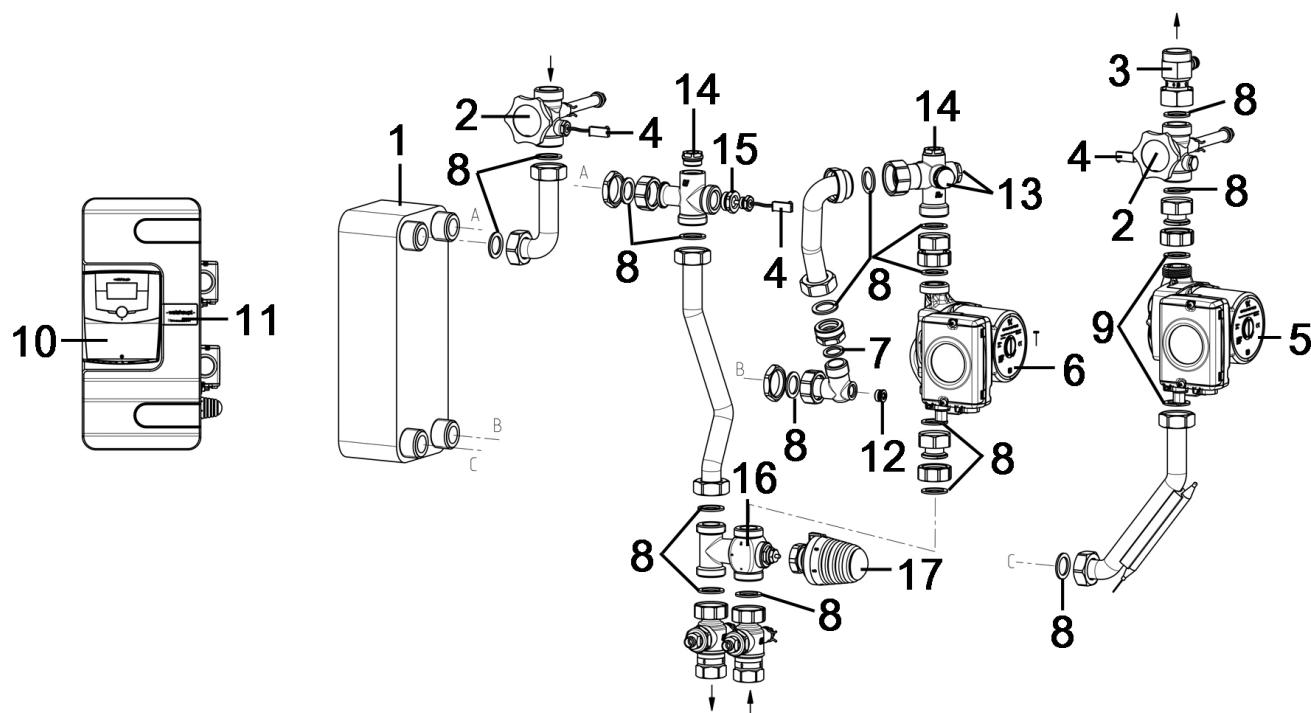
- Kontrolle aller Verbindungen auf Dichtheit
- Prüfung der Sicherheitseinrichtungen
- Funktionskontrolle und Überprüfung der Einstellungsparameter
- Plausibilitätsprüfung der Regelungsparameter und Ist-Werte
- Wärmetauscher auf Verschmutzung und Funktion prüfen

Wir empfehlen den Abschluss eines Wartungsvertrages.

9 Ersatzteile

9 Ersatzteile

9.1 Ersatzteilliste WHI circuload 9 #1 (40900015152) und WHI circuload 9 #3 (40900019062)

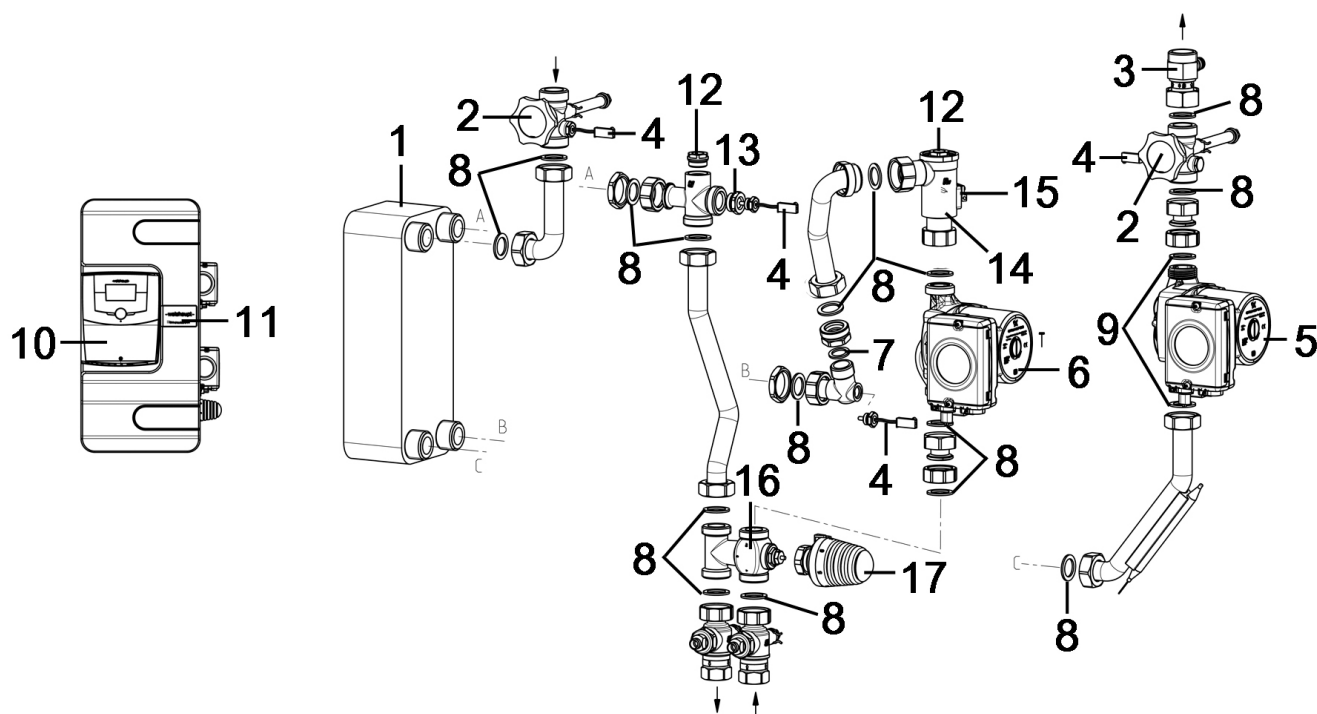


9 Ersatzteile

Positionsnummer	Ersatzteil	-w-Artikelnummer
1	Plattenwärmetauscher Swep IC10T/30 (bei WHI circuload 9 #1)	40900015387
	Plattenwärmetauscher Swep B10/30-1P Ni (bei WHI circuload 9 #3)	40900019117
2	Kolbenventil DN 20 G1A mit Entleerung	40900015092
3	Rückflussverhinderer DN 20 G1FI.xG1A	40900015227
4	Temperatursensor NTC 5K G $\frac{1}{4}$ A	40900015027
5	Umwälzpumpe UPM2 15-75 CIL	40900019342
6	Umwälzpumpe UPM2 15-75 LowFlow	40900019362
7	Dichtung 17 x 24 x 2 ($\frac{3}{4}$ ") AFM34/2	40900021107
8	Dichtung 21 x 30 x 2 (1") AFM34/2	40900021117
9	Dichtung 21 x 30 x 2 (1") EPDM 90	40900015167
10	Solarregler WRSol 2.1 V2.0	660327
11	Bezeichnungsschild WHI circuload 9 #1	40900015407
	Bezeichnungsschild WHI circuload 9 #3	40900019067
12	Verschlussstopfen mit O-Ring G $\frac{1}{4}$ A	40900015107
13	Verschlussschraube G $\frac{1}{2}$ A	40900015257
14	Entlüftungsstopfen G $\frac{1}{2}$ A	40900015277
15	Reduzierstück G $\frac{1}{2}$ A x G $\frac{1}{4}$ I	40900015267
16	Dreiwegeventil DN 20 Kvs 5,0 G1A / PN16	40900015367
17	Thermostatkopf zum Dreiwegeventil 40-70 °C, weiß, M30x1,5	40900015377
Nicht in Zeichnung dargestellt	Dichtung 38 x 50 x 2 (1 $\frac{1}{4}$ ") AFM34/2	40900021157
	Thermogriff -weishaupt-	48002003132
	Temperaturfühler NTC 5K ZTF 222.2	660228
	Anschlusskabel 2500 mm für Hallsensor	48002003127
	Anschlusskabel PWM 2500 mm lang	48002002617
	Pumpenkabel 3 x 0,75 2500 mm lang	48002002607
	Steckerkabel Temperatursensor 2500 mm	40900015037
	Entleerungsventil mit O-Ring G $\frac{1}{4}$ A	40900015097

9 Ersatzteile

9.2 Ersatzteilliste WHI circuload 9 #2 (40900015162) und WHI circuload 9 #4 (40900019072)



9 Ersatzteile

Positionsnummer	Ersatzteil	-w-Artikelnummer
1	Plattenwärmetauscher Swep IC10T/30 (bei WHI circuload 9 #2)	40900015387
	Plattenwärmetauscher Swep B10/30-1P Ni (bei WHI circuload 9 #4)	40900019117
2	Kolbenventil DN 20 G1A mit Entleerung	40900015092
3	Rückflussverhinderer DN 20 G1FI.xG1A	40900015227
4	Temperatursensor NTC 5K G¼A	40900015027
5	Umwälzpumpe UPM2 15-75 CIL	40900019342
6	Umwälzpumpe UPM2 15-75 LowFlow	40900019362
7	Dichtung 17 x 24 x 2 (¾") AFM34/2	40900021107
8	Dichtung 21 x 30 x 2 (1") AFM34/2	40900021117
9	Dichtung 21 x 30 x 2 (1") EPDM 90	40900015167
10	Solarregler WRSol 2.1 V2.0	660327
11	Bezeichnungsschild WHI circuload 9 #2	40900015417
	Bezeichnungsschild WHI circuload 9 #4	40900019077
12	Entlüftungsstopfen G½A	40900015277
13	Reduzierstück G½A x G¼I	40900015267
14	FlowRotor DN 25 90 Grad, Impulsgeber 2-50 l/min	40900015572
15	Hallsensor mit LED Anschlusskabel	48002002867
16	Dreiwegeventil DN 20 Kvs 5,0 G1A / PN16	40900015367
17	Thermostatkopf zum Dreiwegeventil 40-70 °C, weiß, M30x1,5	40900015377
Nicht in Zeichnung dargestellt	Dichtung 38 x 50 x 2 (1¼") AFM34/2	40900021157
	Thermogriff -weishaupt-	48002003132
	Verschlussstopfen mit O-Ring G¼A	40900015107
	Temperaturfühler NTC 5K ZTF 222.2	660228
	Anschlusskabel 2500 mm für Hallsensor	48002003127
	Anschlusskabel PWM 2500 mm lang	48002002617
	Pumpenkabel 3 x 0,75 2500 mm lang	48002002607
	Steckerkabel Temperatursensor 2500 mm	40900015037
	Entleerungsventil mit O-Ring G¼A	40900015097

10 Inbetriebnahmeprotokoll

10 Inbetriebnahmeprotokoll

Anlagenbetreiber			
Anlagenstandort			
Seriennummern:			
WHI circulo 9			
Volumenstromsensor			
Regler			
Software-Version			
Rohrleitung primär	∅ =	mm	l = m
Rohrleitung sekundär	∅ =	mm	l = m
Sonstige Einbauten	☐ _____		

Sind beide Kreise ordnungsgemäß gespült und entlüftet? (keine Luftgeräusche in der Pumpe)	☐ Entlüftet
Sind sämtliche Absperrarmaturen in der Kaltwasserleitung geöffnet?	☐ Geöffnet
Ist auf der Primärseite ein Druck von mind. 1,5 bar vorhanden?	☐ Geprüft
Ist auf der Sekundärseite ein Druck von mind. 2,5 bar vorhanden?	☐ Geprüft
Wird eine Fehlermeldung im Display angezeigt?	☐ keine Meldung
Einstellung thermisches Mischventil: _____	

Installationsbetrieb

Datum, Unterschrift

11 Notizen

11 Notizen

Das komplette Programm: zuverlässige Technik und schneller, professioneller Service

	W-Brenner bis 570 kW Die millionenfach bewährten Kompaktbrenner sind sparsam und zuverlässig. Als Öl-, Gas- und Zweistoffbrenner beheizen sie Ein- und Mehrfamilienhäuser sowie Gewerbebetriebe. Als purflam® Brenner mit einer speziellen Mischeinrichtung verbrennen sie Öl nahezu rußfrei und mit reduzierten NO_x-Emissionen.	Wandhängende Brennwertsysteme für Gas bis 240 kW Die wandhängenden Brennwertgeräte WTC-GW bestechen durch eine einfache Bedienung und einem Maximum an Effizienz. Sie eignen sich ideal für Ein- und Mehrfamilienhäuser – sowohl im Neubau als auch in der Modernisierung.	
	WM-Brenner monarch® und Industriebrenner bis 11.700 kW Die legendären Industriebrenner sind langlebig und vielseitig einsetzbar. Zahlreiche Ausführungsvarianten als Öl-, Gas- und Zweistoffbrenner eignen sich für unterschiedlichste Wärmeanforderungen in verschiedensten Bereichen und Anwendungen.	Bodenstehende Brennwertkessel für Öl und Gas bis 1.200 kW Die bodenstehenden Brennwertkessel WTC-GB (bis 300 kW) und WTC-OB (bis 45 kW) sind effizient, schadstoffarm und vielseitig einsetzbar. Durch eine Kaskadierung von bis zu vier Gas-Brennwertkesseln können auch große Leistungen abgedeckt werden.	
	WKmono 80 Brenner bis 17.000 kW Die Brenner der Baureihe WKmono 80 sind die leistungstärksten Monoblock-Brenner von Weishaupt. Sie sind als Öl-, Gas- oder Zweistoffbrenner lieferbar und vor allem für den harten Einsatz in der Industrie konzipiert.	Solarsysteme Die formschönen Flachkollektoren sind die ideale Ergänzung zu Weishaupt Heizsystemen. Sie eignen sich für die solare Trinkwassererwärmung sowie zur kombinierten Heizungsunterstützung. Mit den Varianten für Auf-, In- und Flachdachmontage kann die Sonnenenergie auf nahezu jedem Dach und in jeder Größenordnung genutzt werden.	
	WK-Brenner bis 32.000 kW Die Industriebrenner im Baukastensystem sind anpassungsfähig, robust und leistungstark. Auch im harten Industrieinsatz leisten diese Öl-, Gas- und Zweistoffbrenner zuverlässig ihre Arbeit.	Wassererwärmer/Energiespeicher Das vielfältige Programm an Trinkwasser- und Energiespeichern für verschiedene Wärmequellen umfasst Speichervolumen von 70 bis 3.000 Liter. Um die Speicherverluste zu minimieren stehen die Trinkwasserspeicher von 140 bis 500 Liter mit einer hocheffizienten Dämmung mittels Vakuum-Isolations-Paneelen zur Verfügung.	
	MSR-Technik/Gebäudeautomation von Neuberger Vom Schaltschrank bis zu kompletten Gebäudeautomationslösungen – bei Weishaupt finden Sie das gesamte Spektrum moderner MSR-Technik. Zukunftsorientiert, wirtschaftlich und flexibel.	Wärmepumpen bis 180 kW Das Wärmepumpenprogramm bietet Lösungen für die Nutzung von Wärme aus der Luft, der Erde oder dem Grundwasser. Manche Systeme eignen sich auch zur Kühlung von Gebäuden. Durch Kaskadierung lässt sich die Leistung nahezu unbegrenzt steigern.	
	Service Weishaupt Kunden können sich darauf verlassen, dass Spezialwissen und -werkzeug immer zur Verfügung stehen, wenn man sie braucht. Unsere Servicetechniker sind universell ausgebildet und kennen jedes Produkt ganz genau, vom Brenner bis zur Wärmepumpe, vom Brennwertgerät bis zum Solarkollektor.	Erdsondenbohrungen Mit der Tochtergesellschaft BauGrund Süd bietet Weishaupt auch Erdsonden- und Brunnenbohrungen an. Mit einer Erfahrung von mehr als 12.000 Anlagen und weit über 2 Millionen Bohrmeter bietet BauGrund Süd ein umfassendes Dienstleistungsprogramm an.	