PAW GmbH & Co. KG
Böcklerstr. 11, D-31789 Hameln
Tel.: +49-5151-9856-0, Fax: +49-5151-9856-98
E-mail: info@paw.eu, Web: www.paw.eu

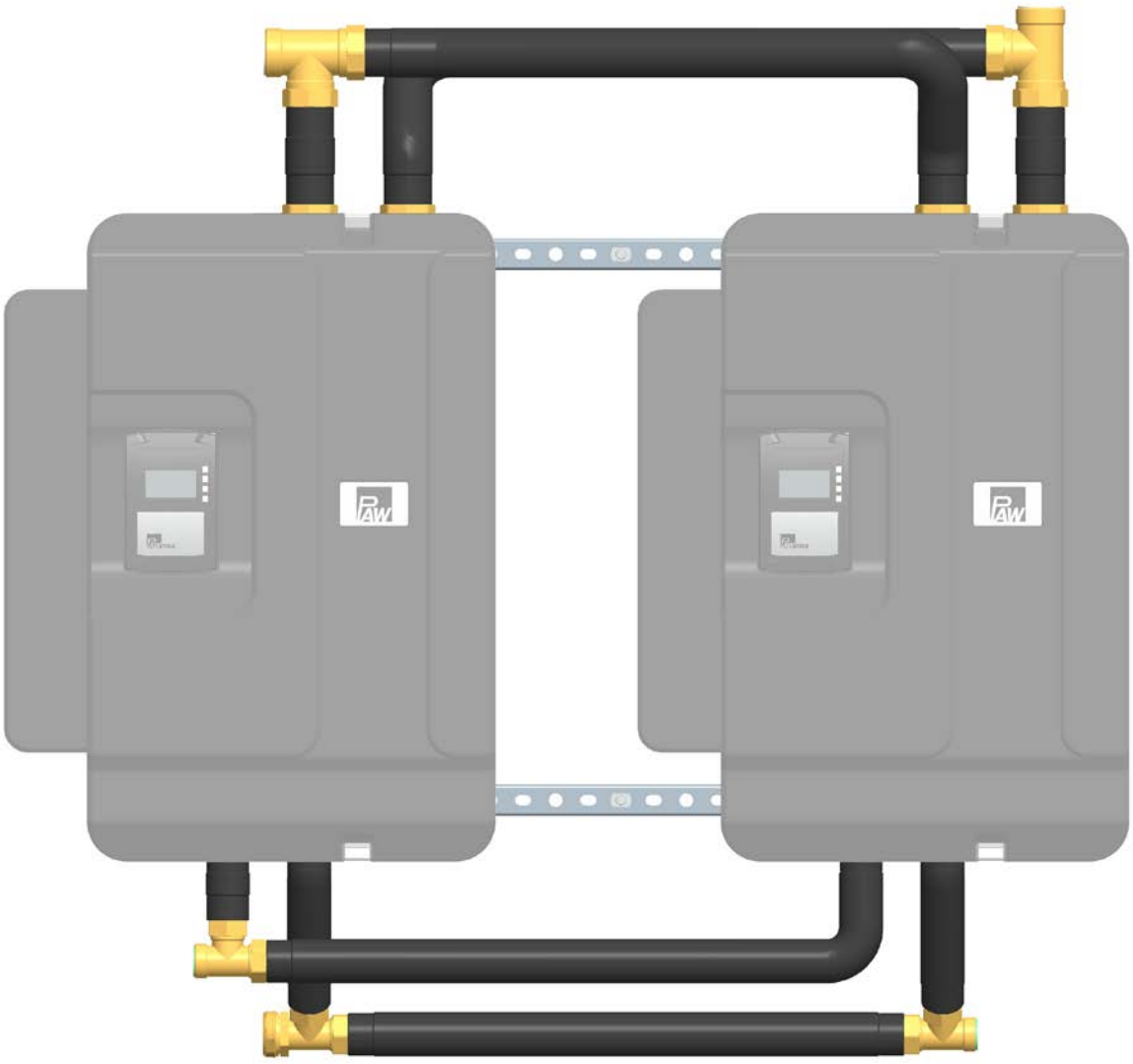
Deutsch

Montageanleitung

Montagesatz für

FriwaMidi-Kaskade DN 20

FriwaMaxi-Kaskade DN 25



Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines 3

1.1 Geltungsbereich der Anleitung 3

1.2 Zu diesem Produkt 3

1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung 3

2 Sicherheitshinweise 4

3 Produktbeschreibung 5

4 Auslegung und Planung 6

5 Montage und Installation [Fachmann] 7

5.1 Maße Montagesatz FriwaMidi Kaskade 7

5.2 Maße Montagesatz FriwaMaxi Kaskade 7

5.3 Montage und Inbetriebnahme der Umschaltsets mit 2-Wege-Elektroventilen 11

5.4 Regleranschluss 15

5.5 Reglerbedienung 16

6 Lieferumfang 17

6.1 Montagesatz für FriwaMidi 2-fach Kaskade 17

6.2 Montagesatz für FriwaMaxi 2-fach Kaskade 18

7 Technische Daten 2-Wege-Zonenventil 19

8 Inbetriebnahmeprotokoll 20

Art.Nr. 99640429x2-mub-de - Version V01 – Stand 2013/10

Original-Anleitung

Technische Änderungen vorbehalten!

Printed in Germany – Copyright by PAW GmbH & Co. KG

PAW GmbH & Co. KG

Böcklerstraße 11

D-31789 Hameln

Lesen Sie diese Anleitung vor der Installation und Inbetriebnahme sorgfältig durch.
Bewahren Sie diese Anleitung zum späteren Gebrauch in der Nähe der Anlage auf.

1 Allgemeines

1.1 Geltungsbereich der Anleitung

Diese Anleitung beschreibt die Montage und Installation des Montagesatzes für die FriwaMidi-Kaskade DN 20 bzw. FriwaMaxi-Kaskade DN 25. Die mit [Fachmann] bezeichneten Kapitel richten sich ausschließlich an den Fachhandwerker.
Für andere Komponenten der Anlage, wie die Frischwassermodule, Speicher, Regler und Pumpen, beachten Sie bitte die Anleitungen des jeweiligen Herstellers.

1.2 Zu diesem Produkt

Mit dem Montagesatz können zwei Frischwasserstationen FriwaMidi DN 20 oder FriwaMaxi DN 25 kaskadiert werden.

1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Montagesatz darf nur für die Montage zur Kaskadierung von zwei Frischwasserstationen FriwaMidi oder von zwei Frischwasserstationen FriwaMaxi verwendet werden.
Die in dieser Anleitung angegebenen technischen Grenzwerte müssen berücksichtigt werden.
Verwenden Sie ausschließlich PAW-Zubehör in Verbindung mit dem Anschlussset.
Die bestimmungswidrige Verwendung führt zum Ausschluss jeglicher Haftungsansprüche.

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

2 Sicherheitshinweise

Die Installation und Inbetriebnahme sowie der Anschluss der elektrischen Komponenten setzen Fachkenntnisse voraus, die einem anerkannten Berufsabschluss als Anlagenmechaniker/in für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik bzw. einem Beruf mit vergleichbarem Kenntnisstand entsprechen [Fachmann]. Bei der Installation und Inbetriebnahme muss folgendes beachtet werden:

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

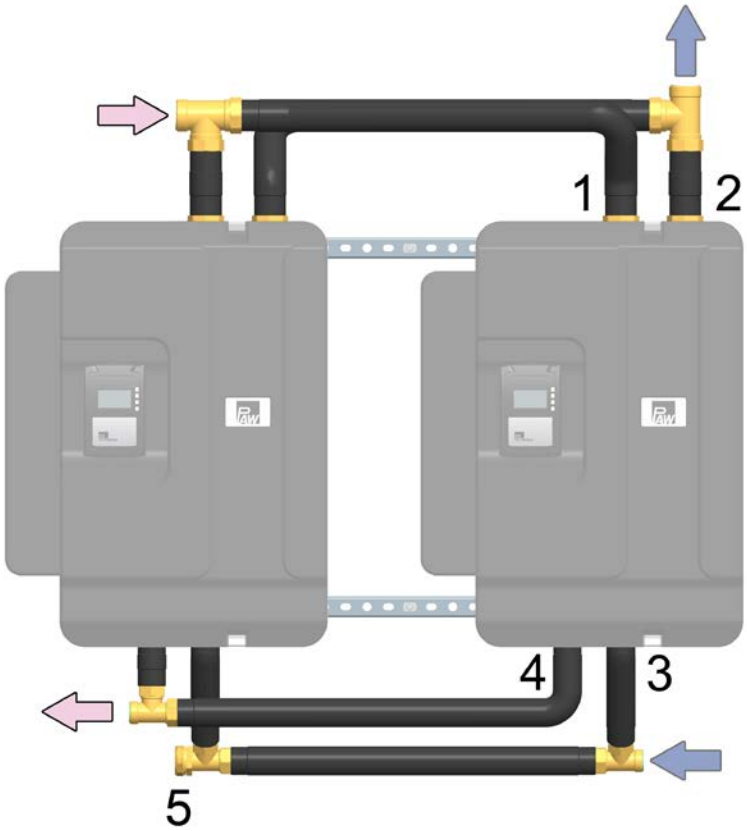
ACHTUNG

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 mineralölhaltigen 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.

3 Produktbeschreibung



Anschlüsse

1 Primärseite:
Vorlauf vom Pufferspeicher

2 Primärseite:
Rücklauf zum Pufferspeicher

3 Sekundärseite:
Kaltwasser-Eintritt

4 Sekundärseite:
Warmwasser-Austritt

5 Anschluss Zirkulation

4 Auslegung und Planung

Die FriwaMidi bzw. FriwaMaxi ist ein Frischwassermodul, das Trinkwasser nach dem Durchlauferhitzerprinzip erwärmt.

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

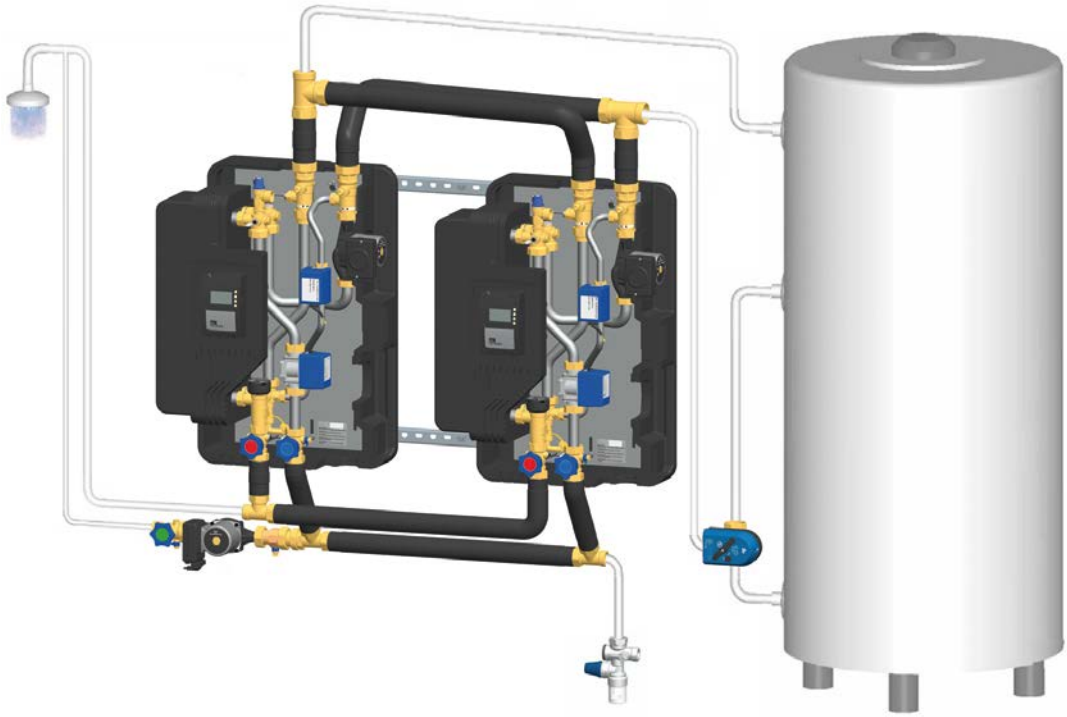
WARNUNG

Verbrühungsgefahr durch heißes Wasser!

Durch Fremdzirkulation im Primärkreis kann an der Zapfstelle bis zu 90 °C heißes Wasser austreten.

- Es dürfen keine externen Pumpen zwischen dem Frischwassermodul und dem Pufferspeicher installiert sein.
- Das Frischwassermodul darf nicht an einen Heizkreisverteiler angeschlossen werden.

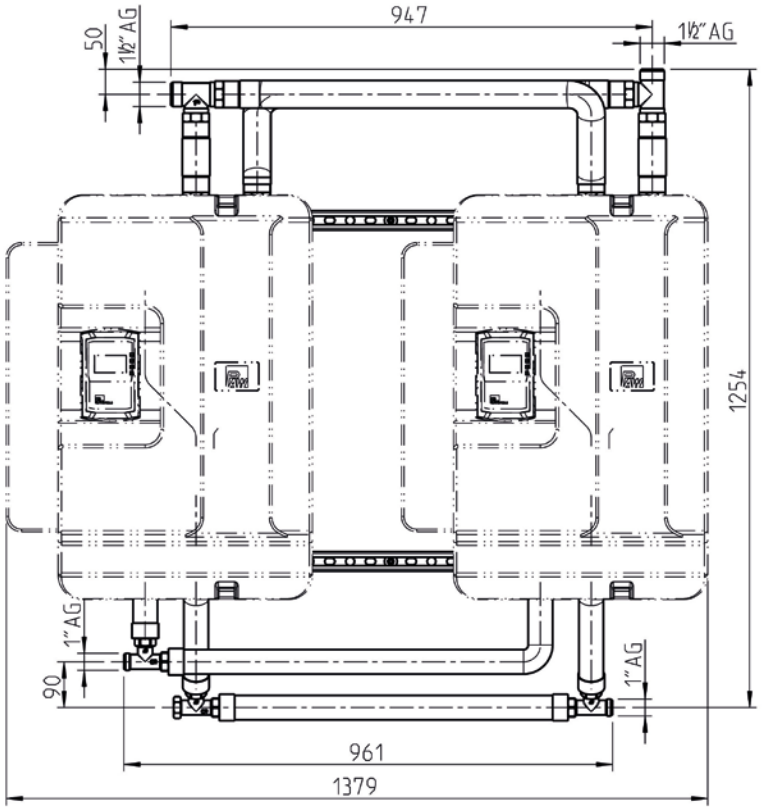
Montagebeispiel: FriwaMaxi Kaskade

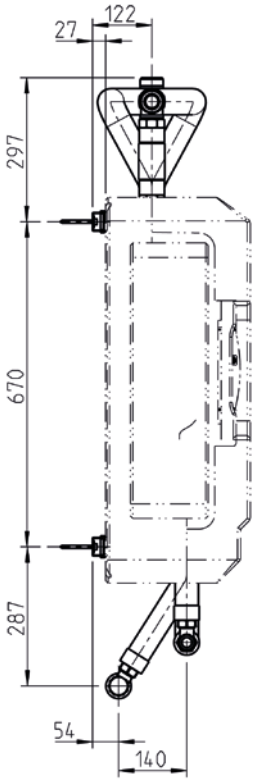


FriwaMaxi-Kaskade mit 2 x FriwaMaxi, mit Montagesatz und optionalem Zirkulationsset (bauseits, Art. Nr. 640412) und Rücklaufverteilungsset (bauseits, Art. Nr. 640424)

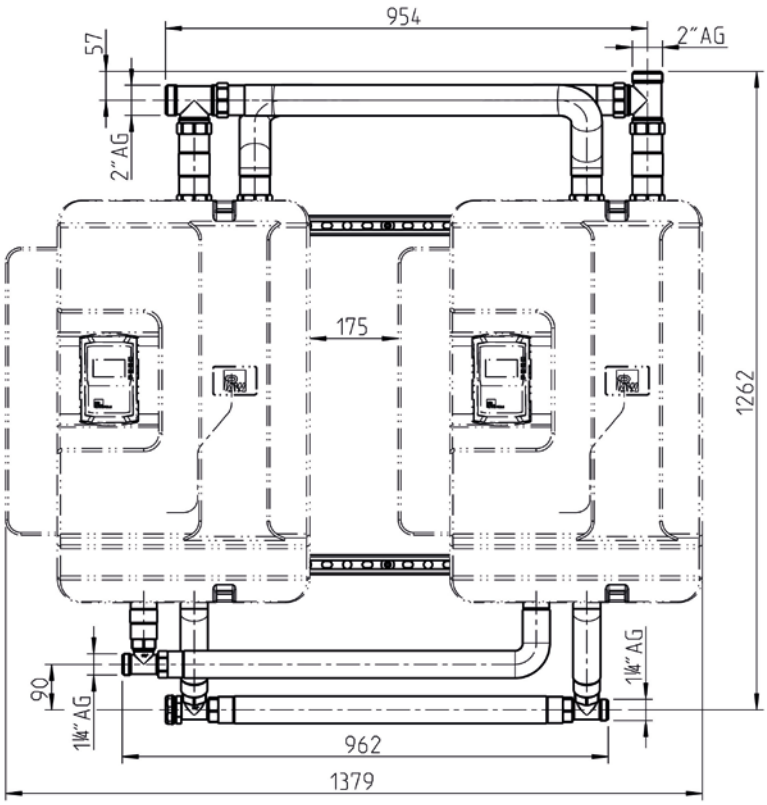
5 Montage und Installation [Fachmann]

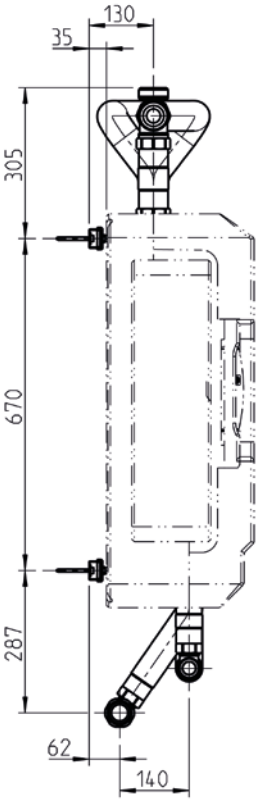
5.1 Maße Montagesatz FriwaMidi Kaskade





5.2 Maße Montagesatz FriwaMaxi Kaskade





WARNUNG

Gefahr für Leib und Leben durch Stromschlag!

- Vor elektrischen Arbeiten am Regler den Netzstecker ziehen!
- Stecken Sie den Netzstecker des Reglers erst nach Abschluss aller Installationsarbeiten in eine Steckdose. So verhindern Sie ein unbeabsichtigtes Anlaufen der Motoren.

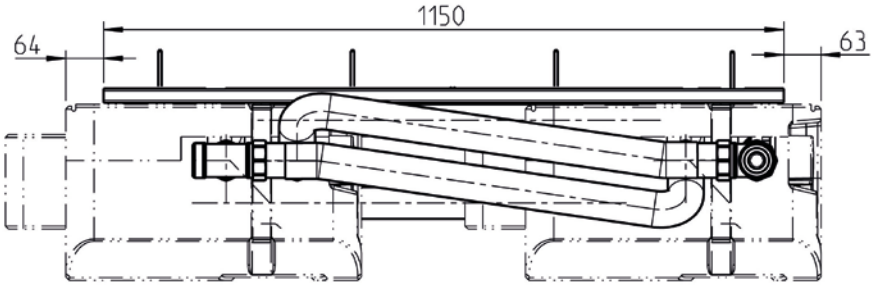
ACHTUNG

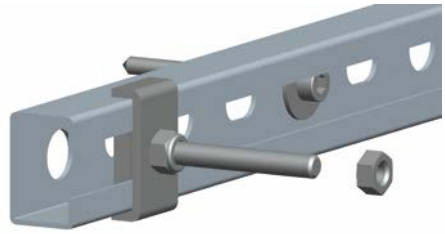
Sachschaden!

Um Schäden an der Anlage zu verhindern, muss der Montageort trocken, tragsicher und frostfrei sein.

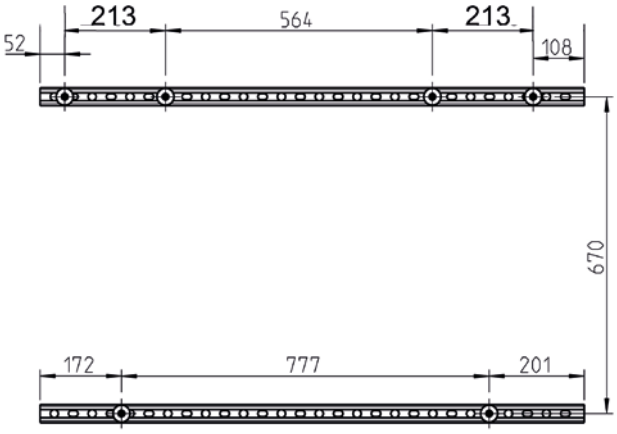
1. Legen Sie den Montageort der Kaskade in der Nähe des Pufferspeichers fest.
2. Bringen Sie die obere Schiene mit 4 Schrauben an der Wand an (empfohl. Höhe 1,80 m). Die Pappschablone der Friwa dient als Vorlage für die Bohrlöcher und für den Abstand zwischen der oberen und unteren Schiene.
3. Befestigen Sie die untere Schiene mit 2 Schrauben an der Wand.
4. Nehmen Sie die Friwa-Station aus der Verpackung und legen Sie sie auf den Karton.

   Hinweis: Die Station ist sehr schwer und sollte von 2 Personen gehoben werden.
5. Öffnen Sie die vordere Isolierschale.

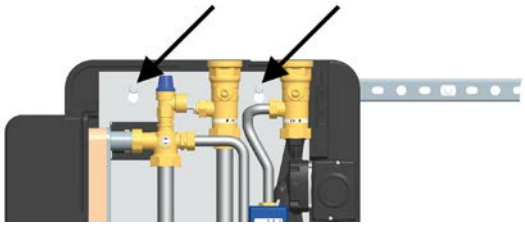




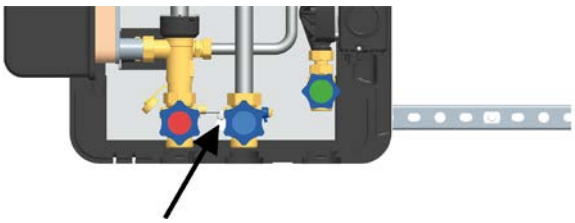
6. Schieben Sie die 4 Hammerkopf-schrauben so in die obere Schiene, dass die große Unterlegscheibe außen auf der Schiene liegt.



7. Richten Sie die Hammerkopfschrauben aus.

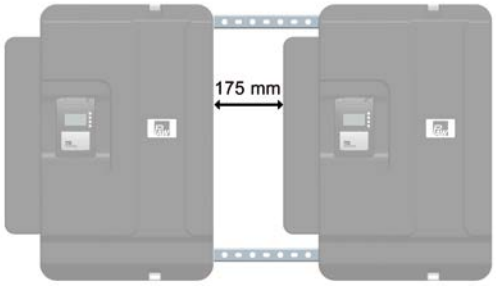


8. Hängen Sie die erste Station auf die Schrauben, sodass sie durch die Aufnahmen im Halteblech greifen. Sichern Sie sie jeweils mit einer Unterlegscheibe und Mutter.



9. Ziehen Sie die Station von der unteren Schiene und von der Wand weg und schieben Sie die Hammerkopfschraube in die untere Schiene bis sie in die Aufnahme im Blech greift. Befestigen Sie sie mit einer Unterlegscheibe und Mutter.

10. Ziehen Sie alle Schrauben handfest an.



11. Montieren Sie die zweite Friwa auf die selbe Weise an der Wand. Achten Sie darauf, den **Abstand von 175 mm** zwischen den Stationen einzuhalten.

12. Ziehen Sie die Schrauben der zweiten Friwa nur handfest an, da diese gegebenenfalls für den Anschluss des Montagesatzes noch ausgerichtet werden muss.

13. Solange die Befestigungen handfest verschraubt sind, können die Stationen verschoben werden. Dazu müssen lediglich die Schrauben entlastet werden, bzw. die Stationen leicht angehoben werden.

14. Montieren Sie die Umschaltventile in den Stationen wie folgt.

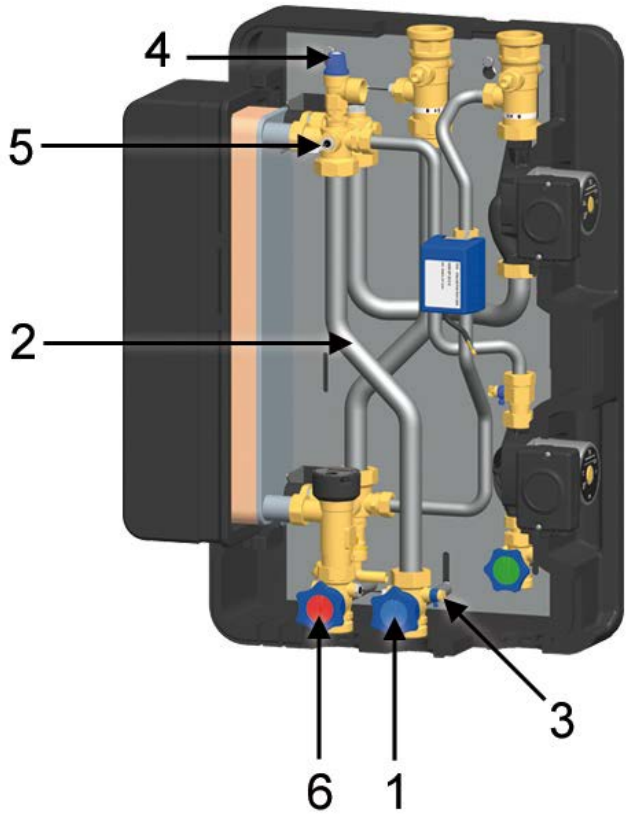
5.3 Montage und Inbetriebnahme der Umschaltsets mit 2-Wege-Elektroventilen

Das Umschaltset kann nur in Frischwassermodulen des Typs FriwaMidi bzw. FriwaMaxi ab März 2013 montiert werden. Bei anderen Frischwassermodulen sind andere Bausätze erforderlich. Bei Fragen, welche Ersatzteile Sie für Ihre Anlage benötigen, halten Sie bitte die Seriennummer (befindet sich unten rechts auf dem Halteblech in der Station) bereit.

ACHTUNG

Sachschaden!

Um Schäden an der Anlage zu verhindern, muss der Montageort trocken, tragsicher und frostfrei sein.



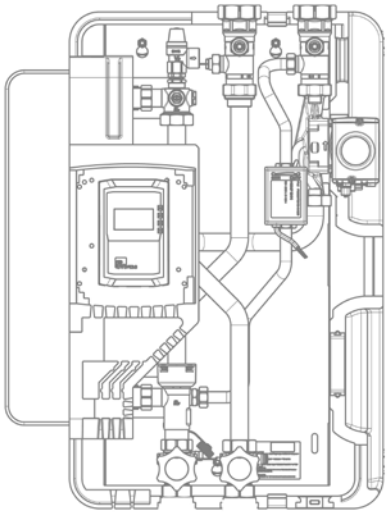
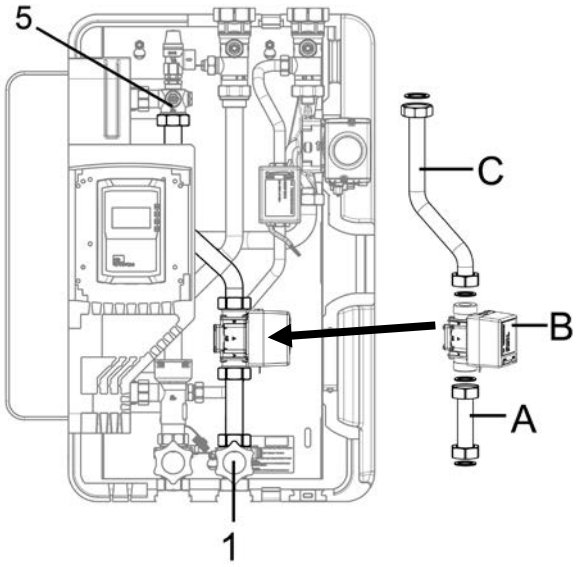
1. Demontieren Sie das Rohr (2) im Kaltwasserzulauf des Moduls zwischen dem Kolbenventil (1) und dem Winkelstück (5).

Vorgehensweise für ein Modul:

ACHTUNG

Verwenden Sie die mitgelieferten neuen Dichtungen! Ziehen Sie die Verschraubungen zuerst handfest an und richten Sie die Rohre aus, um einen möglichst spannungsarmen Einbau zu gewährleisten.

1. Montieren Sie das kurze, gerade Rohrstück (A) an das Kolbenventil (1).
2. Schrauben Sie das Elektroventil (B) so darauf, dass der Antrieb seitlich ausgerichtet ist. Das Kabel des Antriebs muss nach oben zeigen (Durchfluss A→B, von unten nach oben).
3. Schrauben Sie das kurze Ende des langen, zweifach gebogenen Rohres (C) zwischen dem Elektroventill und dem Winkelstück (5) fest.
4. Ziehen Sie anschließend alle Verschraubungen fest an.
5. Schließen Sie das Ventil an den Regler in der Station an (s. S. 15).
6. Bauen Sie die anderen Friwa-Module auf die selbe Weise um.
7. Verbinden Sie die Regler der Kaskade mit dem beigefügten Kommunikationskabel (s. S. 16).

	
Vorher	**Einbau des Umschaltsets für Kaskadenbetrieb**

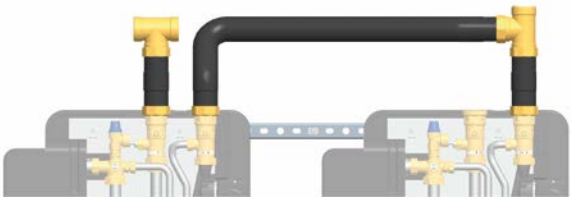
ACHTUNG

Verwenden Sie die mitgelieferten neuen Dichtungen! Ziehen Sie die Verschraubungen zuerst handfest an und richten Sie die Rohre aus, um einen möglichst spannungsarmen Einbau zu gewährleisten.

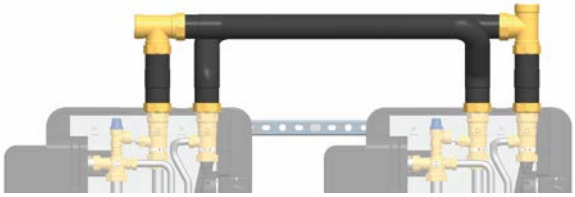
8. Schrauben Sie ein kurzes, gerades Rohrstück auf den Vorlaufanschluss der linken Frischwasserstation.

9. Schrauben Sie das zweite kurze, gerade Rohrstück auf den Rücklaufanschluss der rechten Frischwasserstation.

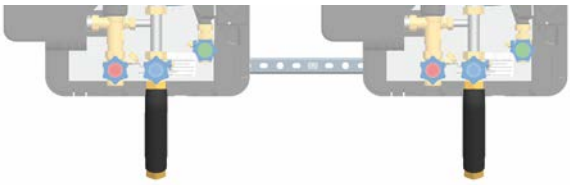
10. Schrauben Sie jeweils ein T-Stück auf die kurzen Rohre. Je nach Rohrführung können die T-Stücke beliebig montiert werden (Abgang seitlich oder nach oben).



11. Schrauben Sie ein dreifach gebogenes Rohr am T-Stück der rechten Station und am Rücklauf der linken Station fest.
Hinweis: Die Rohre können nicht vertauscht werden!

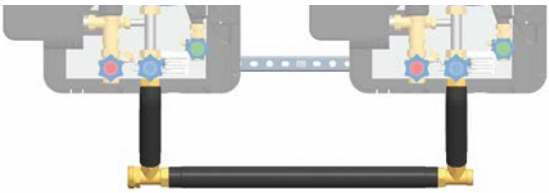


12. Schrauben Sie ein langes, dreifach gebogenes Rohr zwischen dem T-Stück der linken Station und dem Vorlauf der rechten Station fest.
Hinweis: Gegebenenfalls müssen die Stationen für den Anschluss der Rohre auf der Schiene etwas verschoben werden.

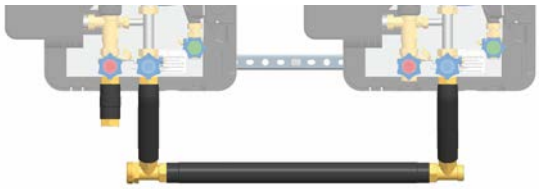


13. Schrauben Sie jeweils ein kurzes, einfach gebogenes Rohr auf den Kaltwasseranschluss der Frischwasser-stationen. Die Öffnungen der Rohre sollen nach hinten zeigen.

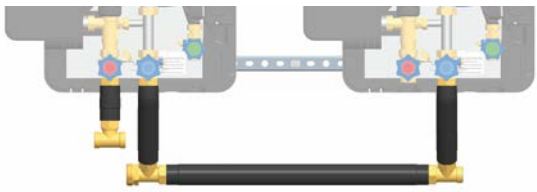
14. Schrauben Sie die T-Stücke an die Enden des langen, geraden Rohres.



15. Montieren Sie die Baugruppe zwischen die Kaltwasser-Eintritte der beiden Stationen. Hinweis: Der Kaltwasserzulauf kann von rechts oder von links angeschlossen werden. Eine Verrohrung nach Tichelmann wird empfohlen.
Hier: Zulauf von rechts, Ablauf nach links.



16. Schrauben Sie das kurze, gerade Rohrstück auf den Warmwasseranschluss der linken Station.



17. Montieren Sie an dessen Ende das T-Stück.

18. Schrauben Sie das lange, einfach gebogene Rohr zwischen dasT-Stück der linken Station und den Warm-wasseranschluss der rechten Station.

19. Ziehen Sie alle Verschraubungen fest an und kontrollieren Sie die Verrohrung auf Dichtigkeit.

20. Nehmen Sie die Friwa-Stationen gemäß Anleitung in Betrieb.

5.4 Regleranschluss

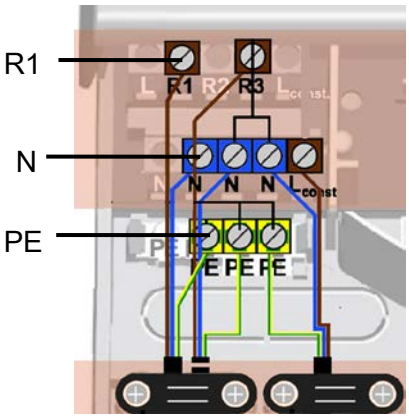
In den folgenden Abbildungen ist dargestellt, wie Sie die 2-Wege-Zonenventile mit dem Regler und die Regler untereinander verbinden.

WARNUNG

Gefahr für Leib und Leben durch Stromschlag!

- Vor elektrischen Arbeiten am Regler den Netzstecker ziehen und gegen erneutes Einschalten sichern!
- Stecken Sie den Netzstecker des Reglers erst nach Abschluss aller Installationsarbeiten in eine Steckdose. So verhindern Sie ein unbeabsichtigtes Anlaufen der Motoren.

1. Öffnen Sie die Frontblende des Reglers.

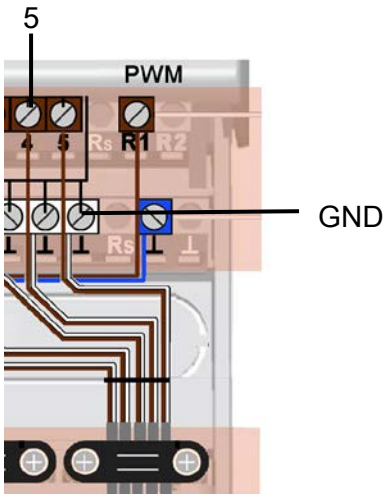


2. Schließen Sie das 2-Wege-Zonenventil an den jeweilig dazugehörigen Regler an. Beachten Sie die Polung des Anschlusses:

   Braun: R1

   Blau: N

   Grüngelb: PE

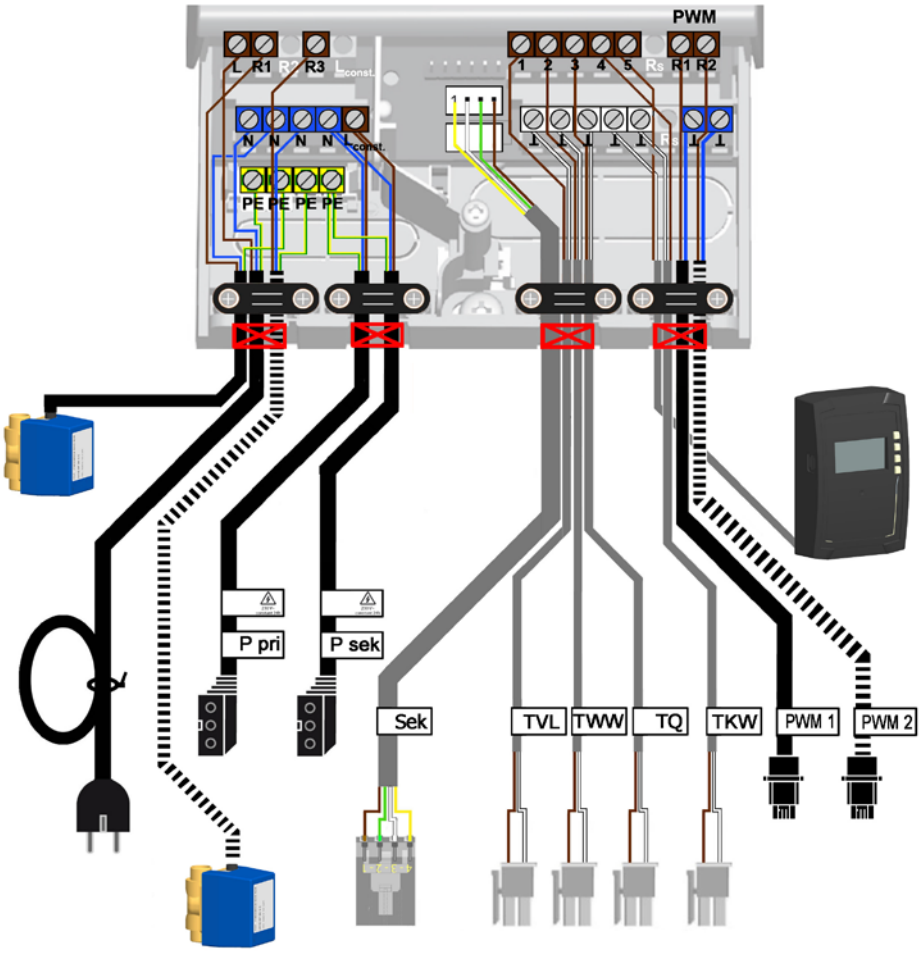


3. Schließen Sie das Verbindungskabel in beiden Reglern an. Beachten Sie die Polung des Anschlusses:

   Braun: 5

   Weiß: GND (⊥)

4. Montieren Sie die Zugentlastungen.
5. Stellen Sie die Spannungsversorgung der Anlage her und nehmen Sie die Regler gemäß der Regleranleitung in Betrieb.



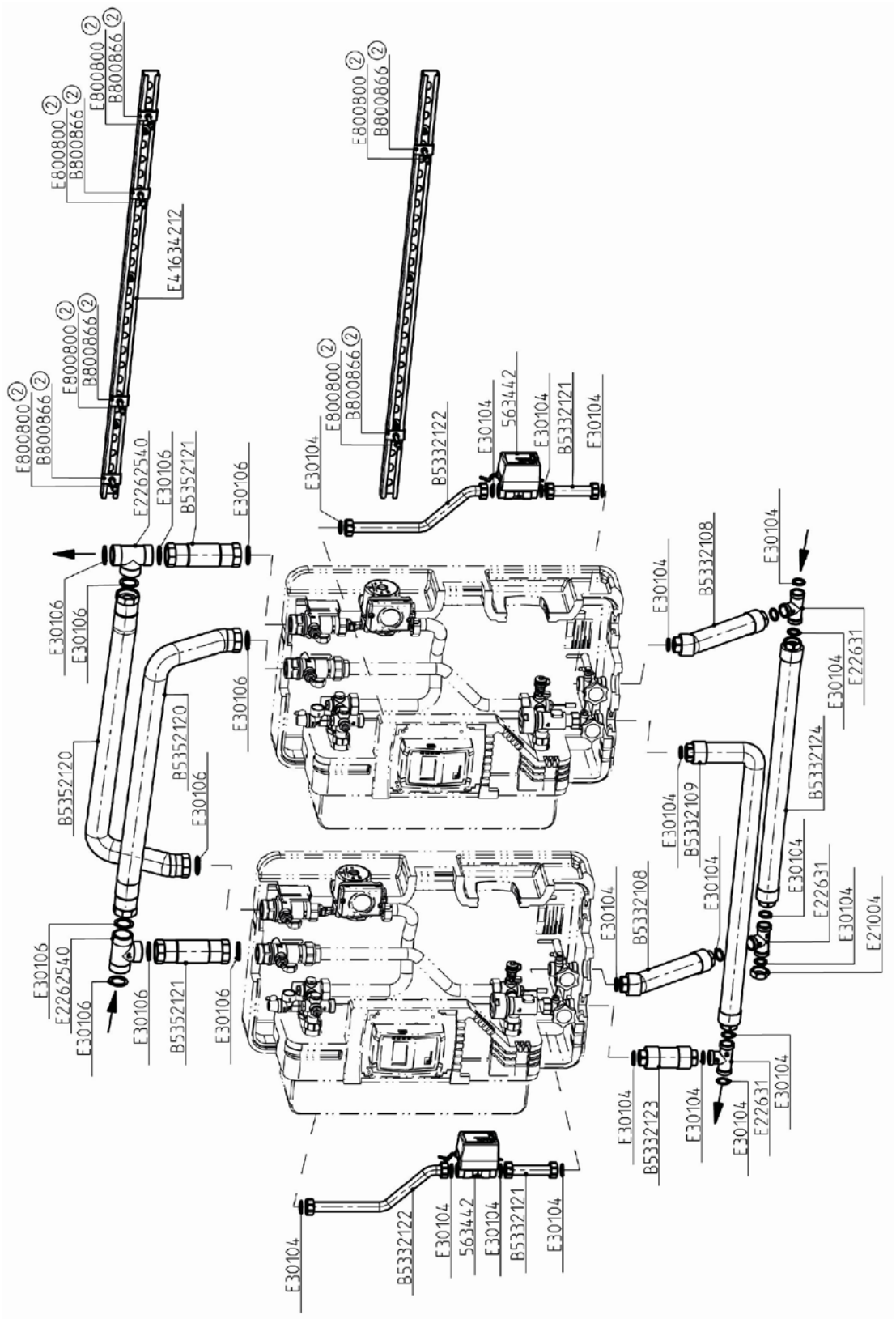
5.5 Reglerbedienung

Eine detaillierte Beschreibung für die Bedienung des Reglers und dessen Funktionen finden Sie in der Regleranleitung.

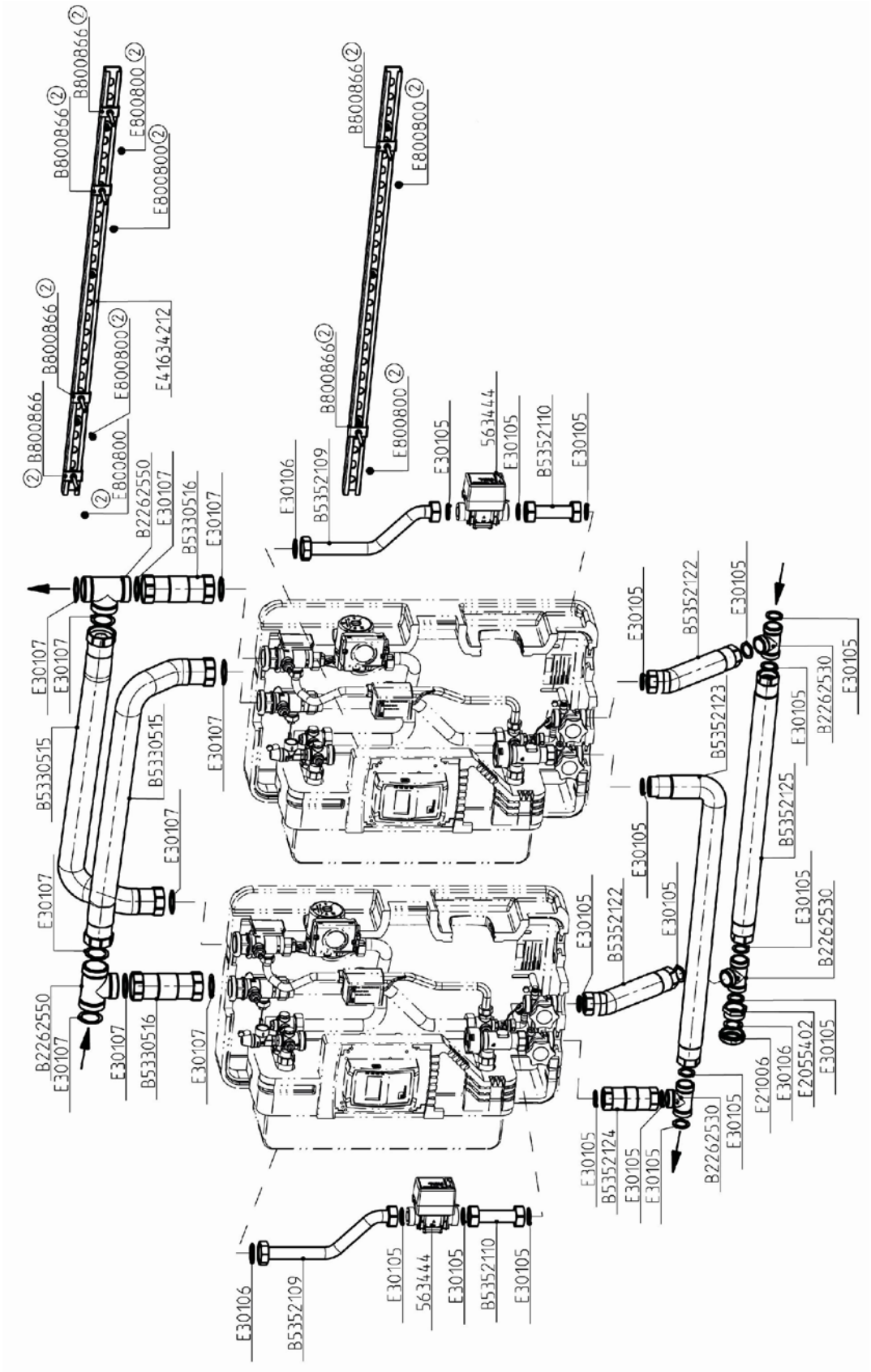
1. Aktivieren Sie an beiden Reglern die Kaskadenfunktion F:09 (on).
2. Stellen Sie in der Funktion F:09 einen Regler als Master (MA) und den anderen Regler als Slave (SL) ein.
3. Das PWM-Kabel der Zirkulationspumpe und das Umschaltventil des Rücklaufverteilsets müssen bei Bedarf am Masterregler angeschlossen werden.

6 Lieferumfang

6.1 Montagesatz für FriwaMidi 2-fach Kaskade



6.2 Montagesatz für FriwaMaxi 2-fach Kaskade



7 Technische Daten 2-Wege-Zonenventil

Betriebsdaten	
Schutzgrad	IP22 (Norm IEC 529)
Nennspannung	230 V AC
Nenndruck	PN 10
Max. Temperatur des Mediums	110 °C
Öffnungszeit des Ventils	10 sek
Schließzeit des Ventils	4 sek
Material	
Ventilgehäuse	Messing
Rückholfeder	Rostfreier Stahl
Motordeckel	Selbstlöschendes ABS
Armaturen	Messing
Dichtungen	O-Ring: EPDM

8 Inbetriebnahmeprotokoll

Anlagenbetreiber		
Anlagenstandort		
Seriennummern		
Ventil R1:		
Ventil R2:		
Ventil R3:		
Ventil R4:		
Funktion im Handbetrieb		
Ventil R1:	☐	i.O.
Ventil R2:	☐	i.O.
Ventil R3:	☐	i.O. (optional)
Ventil R4:	☐	i.O. (optional)
Rohrleitung	⌀=	mm l = m
Ausstattung	☐ mit Zirkulationsstrang	☐ ohne Zirkulationsstrang

Sind alle Leitungen im Primär- und Sekundärkreis dicht?	☐ Geprüft
Sind alle elektronischen Leitungen korrekt angeschlossen?	☐ Geprüft
Sind die Regler für Kaskadenbetrieb eingestellt?	☐ Geprüft

Installationsbetrieb

Datum, Unterschrift

PAW GmbH & Co. KG
Böcklerstraße 11
D-31789 Hameln

www.paw.eu
Telefon: +49 (0) 5151 9856 - 0
Telefax: +49 (0) 5151 9856 98