

Heizkreisregelstation

Originalbetriebsanleitung

DE



Heizkreisregelstation

Inhalt

1	Wichtige grundlegende Informationen	3
1.1	Haftungsbeschränkung	3
1.2	Dokumentation	3
	1.2.1 <i>Inhalt und Aufbau</i>	3
	1.2.2 <i>Kennzeichnungskonzept der Dokumentation</i>	3
1.3	Verantwortlichkeiten des Betreibers	4
1.4	Zielgruppe	4
1.5	Austausch von Verschleißteilen	4
2	Sicherheit	5
2.1	Wichtige Sicherheitshinweise vor Gebrauch der Heizkreisregelstation	5
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
	2.2.1 <i>Einsatzbereich</i>	5
	2.2.2 <i>Sicherheitsrelevante Umgebungsbedingungen</i>	6
2.3	Beachtung der Betriebsanleitung	6
2.4	Restgefahren und Schutzmaßnahmen.....	6
3	Komponentenübersicht	7
4	Montage und Erstinbetriebnahme	8
4.1	Sicherheit	8
4.2	Montage	9
	4.2.1 <i>Elektrischer Anschluss</i>	10
4.3	Erstinbetriebnahme	11
5	Instandhaltung	12
5.1	Sicherheit	12
5.2	Empfohlene Wartungsintervalle	12
5.3	Wartungsarbeiten	13
	5.3.1 <i>Umwälzpumpe demontieren</i>	13
	5.3.2 <i>Umwälzpumpe montieren</i>	14
	5.3.3 <i>3-Wege-Mischer demontieren</i>	15
	5.3.4 <i>3-Wege-Mischer montieren</i>	16
	5.3.5 <i>Stellmotor 3-Wege-Mischer</i>	16
	5.3.6 <i>Vor - und Rücklaufstrang tauschen</i>	18
6	Technische Daten	20
7	Abhilfe bei Störungen	21
8	Außerbetriebnahme, Wiedereinbetriebnahme	22
8.1	Außerbetriebnahme.....	22
8.2	Wiedereinbetriebnahme	22
9	Demontage	23
10	Entsorgung	23
10.1	Sicherheit	23
10.2	Entsorgung.....	23

1 Wichtige grundlegende Informationen

1.1 Haftungsbeschränkung

Die Inhalte dieser Betriebsanleitung wurden unter Berücksichtigung der gültigen Gesetze und Normen erstellt. Das Gerät wurde nach dem neuesten Stand der Technik entwickelt¹.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die resultieren aus:

- ▶ Missachtung/Nichtbeachtung der Betriebsanleitung
- ▶ Vorsätzliche Fehlanwendung
- ▶ Nicht-Bestimmungsgemäßem Gebrauch
- ▶ Einsatz von nicht geschultem Fachpersonal (bei Wartungs- und Reparaturarbeiten, etc.)
- ▶ Technischen Veränderungen am Gerät, die nicht mit dem Hersteller abgesprochen wurden
- ▶ Einsatz von Ersatzteilen, die nicht vom Hersteller freigegeben wurden

1.2 Dokumentation

1.2.1 Inhalt und Aufbau

Diese Betriebsanleitung ist integraler Bestandteil dieses Gerätes. Sie enthält Anweisungen und Informationen für jede betreffende Personengruppe zum sicheren Umgang mit dem Gerät und muss dieser Personengruppe während der gesamten Lebensdauer des Gerätes zur Verfügung stehen.

Diese Betriebsanleitung richtet sich an geschultes Fachpersonal.

1.2.2 Kennzeichnungskonzept der Dokumentation

Die folgenden Hinweisarten werden verwendet:

Hinweisart	Darstellung	Bedeutung
Akute Lebensgefahr	 GEFAHR	gefährliche Situation, die mit Sicherheit eine schwere Verletzung oder den Tod nach sich ziehen wird, wenn sie nicht vermieden wird
Lebensgefahr und schwere Verletzungen, Umweltschäden	 WARNUNG	gefährliche Situation, die eine schwere Verletzung oder den Tod nach sich ziehen könnte, wenn sie nicht vermieden wird
Gefahr leichter bis mittelschwere Verletzungen	 VORSICHT	gefährliche Situation, die eine leichte bis mittelschwere Verletzung nach sich ziehen könnte, wenn sie nicht vermieden wird
Information, Bedienungs- eichterung, Sachschaden	 HINWEIS	zeichnet Informationen aus, die keine Personenschäden betreffen, z.B. Hinweise auf mögliche Sachschäden
 weist auf einen allgemeinen Sicherheitshinweis hin		
 weist auf eine Handlungsanweisung hin		
 weist auf die Folgen einer Handlung hin		

¹ Technische Änderungen vorbehalten!

Heizkreisregelstation

1.3 Verantwortlichkeiten des Betreibers

Die für den Einsatzbereich des Gerätes gültigen Sicherheits-, Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften müssen eingehalten werden.

Dabei gilt insbesondere:

- ▶ Der Betreiber muss dafür sorgen, dass diese Betriebsanleitung während der gesamten Lebensdauer der Heizkreisregelstation zur Verfügung steht.
- ▶ Diese Betriebsanleitung muss greifbar in der Nähe der Heizkreisregelstation aufbewahrt werden, damit jede Person, die mit der Heizkreisregelstation zu tun hat, sich durch die Sicherheitshinweise über die Rest-Risiken der Maschine informieren kann.
- ▶ Der Betreiber muss dafür sorgen, dass die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Wartungsintervalle eingehalten werden.
- ▶ Der Betreiber muss die Funktionsfähigkeit aller Sicherheitseinrichtungen der Heizungsanlage von autorisiertem Fachpersonal in regelmäßigen Intervallen prüfen lassen.

HINWEIS



Beachten Sie für die Montage und den Betrieb der Heizkreisregelstation die landesspezifischen und regionalen technischen Regeln (z. B. Baustellenverordnung, Heizraumrichtlinie, Feuerungsverordnung, Unfallverhütungsvorschriften, etc.).

1.4 Zielgruppe

Diese Betriebsanleitung richtet sich an geschultes Fachpersonal.

Der Betreiber des Gerätes muss entsprechend dieser Betriebsanleitung für geeignete und sichere Voraussetzungen sorgen.

Fachpersonal – Ausgebildete Fachkraft, welche die Gefahren der Heizkreisregelstation kennt, abwenden kann und mit der Technik des Gerätes vertraut ist. Fachpersonal ist ausgebildet und fähig, das Gerät zu montieren, zu warten und zu reparieren.

1.5 Austausch von Verschleißteilen

Beachten Sie, dass die Heizkreisregelstation Teile enthält, die je nach Benutzungsintensität auch bei vorschriftsmäßiger Pflege und Wartung einem technisch bedingten Verschleiß unterliegen. Es handelt sich hierbei insbesondere um mechanische Teile und Teile, die mit heißem Wasser und Dampf in Kontakt kommen, beispielsweise Mischer, Dichtungen, Ventile u. ä.

Verschleißbedingte Defekte stellen naturgemäß keinen Mangel dar und unterliegen deshalb nicht der Gewährleistung oder einer Garantie. Jede Art von Defekten und Fehlfunktionen dürfen nur durch geschultes Fachpersonal beseitigt werden. Hierzu wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.

2 Sicherheit

2.1 Wichtige Sicherheitshinweise vor Gebrauch der Heizkreisregelstation

- ⚠ Lesen Sie vor Gebrauch diese Betriebsanleitung sorgfältig durch.
- ⚠ Schließen Sie die Heizkreisregelstation nur an eine Energieversorgung mit geeigneter Netzspannung an.
- ⚠ Vor Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten muss die Energieversorgung an der Heizkreisregelstation getrennt werden.
- ⚠ Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten dürfen ausschließlich von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.
- ⚠ Bei Beschädigungen an der Heizkreisregelstation sowie nicht mehr einwandfreier Funktionsweise darf die Heizkreisregelstation nicht mehr betrieben werden. In diesem Fall wenden Sie sich umgehend an Ihren Fachhändler.
- ⚠ Beachten Sie die Wartungshinweise und -intervalle.
- ⚠ Schützen Sie die Heizkreisregelstation vor Witterungseinflüssen.
- ⚠ Verwenden Sie die Heizkreisregelstation niemals im Freien.
- ⚠ Für die sichere Funktion und der Langlebigkeit der Heizkreisregelstation verwenden Sie nur Originalersatzteile.
- ⚠ Das Gerät darf nur der bestimmungsgemäßen Verwendung entsprechend verwendet werden.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

2.2.1 Einsatzbereich

Die Heizkreisregelstation ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung, falscher Bedienung, falschem Anschluss oder nicht fachgerechter Wartung/Reparatur durch nicht autorisiertes Personal wird keine Haftung für eventuelle Schäden übernommen. Weiterhin werden alle Garantieleistungen in solchen Fällen ausgeschlossen.

- Die Heizkreisregelstation dient zur Verteilung von Heizwasser in Heizungsanlagen.
- Die Heizkreisregelstation wird für die lastabhängige Regelung der Vorlauftemperatur von wasserführenden Heiz- oder Kühlsystemen, insbesondere von Flächenheizungen/-kühlungen eingesetzt. Die Vorlauftemperatur wird durch den Heizen-Kühlen Regler CC-HC in Abhängigkeit der Außentemperatur anhand einer Kurve geregelt. Die Steilheit der Heiz-/Kühlkurve kann nach den örtlichen Gegebenheiten gewählt werden.
- Mit dem Heizen-Kühlen Regler CC-HC kann die Anlage entweder ausschließlich im Heizbetrieb, ausschließlich im Kühlbetrieb oder im kombinierten Betrieb Heizen/Kühlen geführt werden. Die Umschaltung HEIZEN/KÜHLEN kann manuell oder über ein externes Umschaltsignal (z.B. von einer reversiblen Wärmepumpe etc.) erfolgen.
- Mit dem Heizen-Kühlen Regler CC-HC kann der Betrieb einer Wasser Flächenheizung/-kühlung auf die individuellen Erfordernisse der Anlage eingestellt werden. Speziell eignet sich dieser zur Regelung von Einfamilienhäusern oder einzelner Wohnungen in Mehrfamilienhäusern mit individuellem Nutzerverhalten. Ein Raumthermostat kann aufgeschaltet werden. Der Regler besitzt eine 7-Tage-Programmierung mit 9 werkseitig fest integrierten Standardprogrammen sowie 4 frei definierbare Benutzerprogramme.
- Die Heizkreisregelstation ist vollständig vormontiert und zur Montage an einer Wand für den Einsatz in trockenen Räumen, im Wohn- sowie im Gewerbebereich vorgesehen. Üblicherweise wird diese im Heizungsraum installiert.
- Wird die Heizkreisregelstation in Anlagen mit Kühlfunktion eingesetzt, dann ist diese ggf. für diesen Einsatzzweck mit einer geeigneten und fachgerecht angebrachten Kühlisolierung zu versehen, um Kondensatbildung an der Heizkreisregelstation zu vermeiden.
- Die im Lieferumfang enthaltene Isolierung ist nur für Heizzwecke vorgesehen. Örtliche Bestimmungen hinsichtlich Wärme-/ Kälteisolierung sind darüber hinaus zu beachten und einzuhalten.
- Die Heizkreisregelstation ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten bzw. fehlenden Fachwissens und Erfahrungen bedient zu werden.

Heizkreisregelstation

2.2.2 Sicherheitsrelevante Umgebungsbedingungen

- Die Heizkreisregelstation darf nicht im Außenbereich montiert und betrieben werden.
- Die Bauteile und Komponenten sind nicht UV-Beständig.
- Die Einbaulage der Heizkreisregelstation muss so gewählt werden, dass Wartungs- und Reparaturarbeiten durchgeführt werden können.

2.3 Beachtung der Betriebsanleitung

HINWEIS	
	<p>Lesen Sie vor Gebrauch die Betriebsanleitung sorgfältig durch.</p> <p>Für den sicheren Betrieb des Gerätes gelten neben den Anweisungen in dieser Betriebsanleitung auch regionale Vorschriften (z. B. Unfallverhütungsvorschriften), die der Betreiber des Gerätes zur Verfügung stellen muss.</p>

2.4 Restgefahren und Schutzmaßnahmen

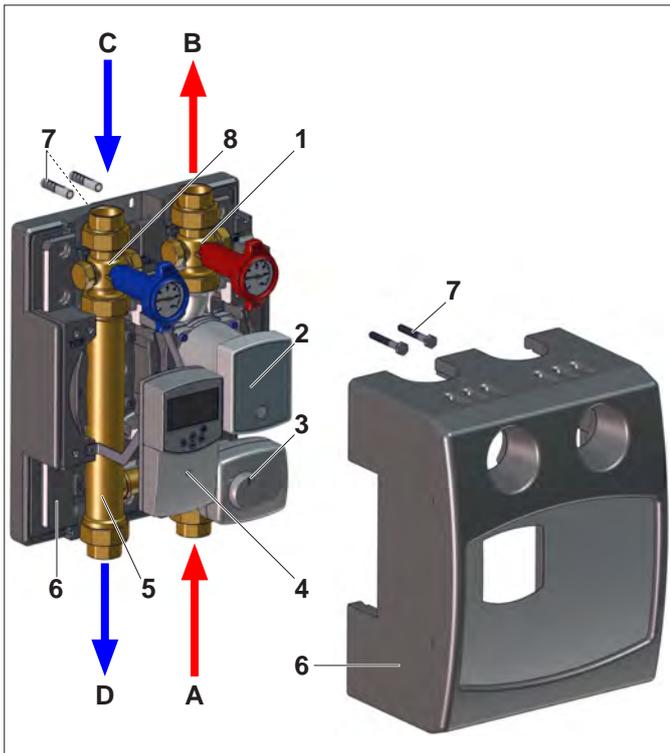
GEFAHR	
	<p>Elektrische Energie!</p> <p>Lebensgefahr durch elektrischen Schlag.</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Fassen Sie nicht mit feuchten Händen an spannungsführende Kabel und Bauteile.➤ Beachten Sie die Unfallverhütungsvorschriften im Umgang mit elektrischem Strom.

WARNUNG	
	<p>Heißes Wasser!</p> <p>Schwere Verbrennungen und Verbrühungen möglich.</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Lassen Sie die Heizkreisregelstation vor Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten erst abkühlen.➤ Greifen Sie beim Spülen, Befüllen und Entleeren der Heizkreisregelstation nicht in das heiße Wasser.

WARNUNG	
	<p>Heiße Oberflächen!</p> <p>Schwere Verbrennungen möglich.</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Greifen Sie während des Betriebes nicht an Verrohrungen und Bauteile.➤ Lassen Sie die Heizkreisregelstation vor Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten erst abkühlen.➤ Tragen Sie hitzebeständige Sicherheitshandschuhe, wenn Arbeiten an heißen Bauteilen erforderlich sind.➤ Entfernen Sie die Isolationsschale nur, wenn Arbeiten im Innenraum der Heizkreisregelstation erforderlich sind.

VORSICHT	
	<p>Arbeiten am Gerät durch unzureichend geschultes Fachpersonal!</p> <p>Mögliche Personen- und Sachschäden.</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von ausgebildetem Fachpersonal durchgeführt werden.

3 Komponentenübersicht



- 1 Kugelhahn mit Anschluss Vorlauftemperturfühler
- 2 Umwälzpumpe
- 3 3-Wege-Mischer mit Mischermotor
- 4 Heizen-Kühlen Regler
- 5 Rücklaufblock
- 6 Isolierung (3-teilig)
- 7 Wandhalter mit Schrauben und Dübel
- 8 Kugelhahn mit Anschluss Rücklauftemperturfühler

- A Vorlauf Eingang
- B Vorlauf Ausgang
- C Rücklauf Eingang
- D Rücklauf Ausgang

Abb. 1: Komponentenübersicht

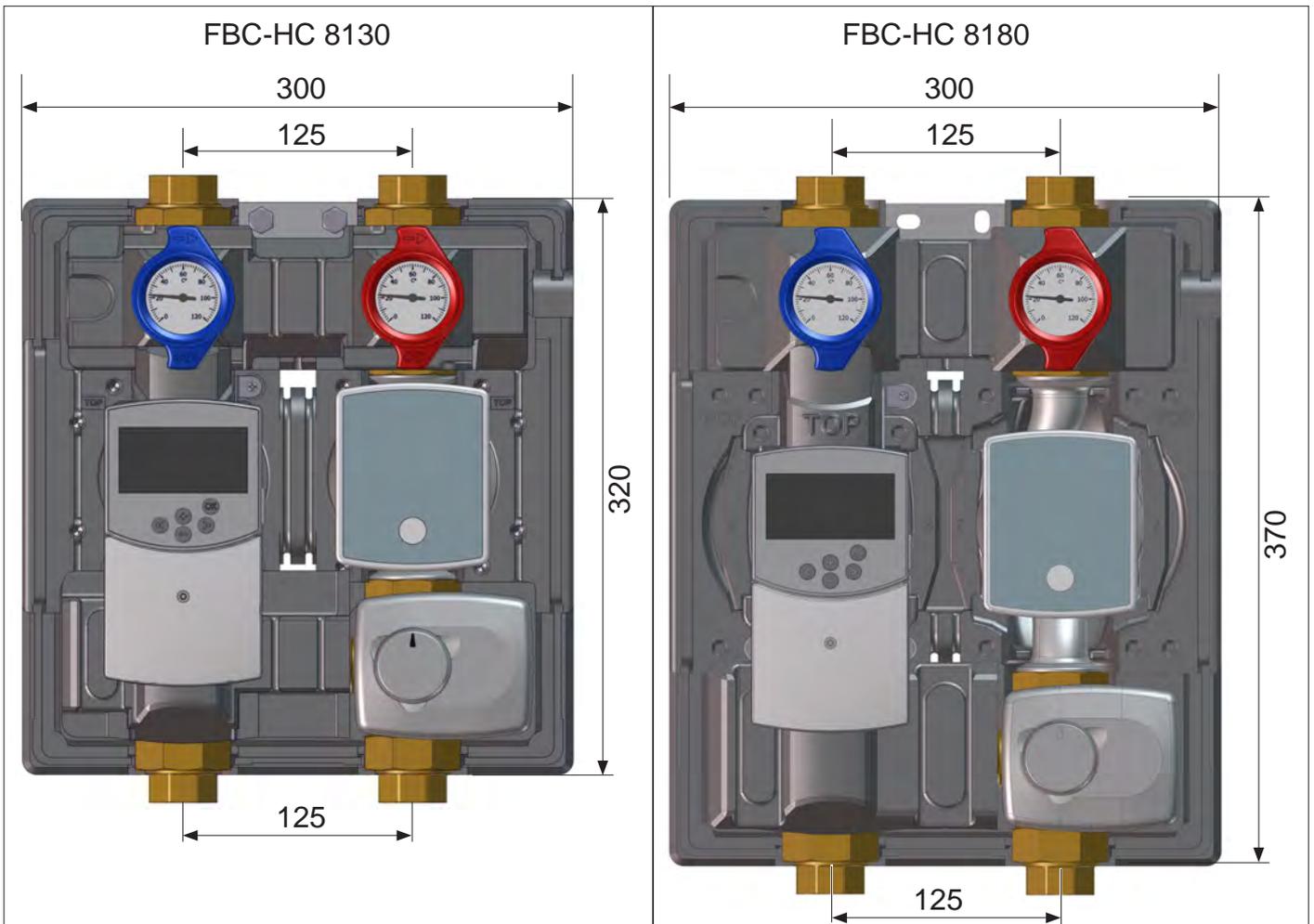


Abb. 2: Abmessungen [mm]

Heizkreisregelstation

4 Montage und Erstinbetriebnahme

4.1 Sicherheit

GEFAHR



Elektrische Energie!

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag.

- Fassen Sie nicht mit feuchten Händen an spannungsführende Kabel und Bauteile.
- Beachten Sie die Unfallverhütungsvorschriften im Umgang mit elektrischem Strom.

VORSICHT



Gefahr von Sachschaden!

Die Heizkreisregelstation ist nicht spritz- und tropfwassergeschützt.

- Montieren Sie die Heizkreisregelstation nur an einem trockenen Ort.

VORSICHT



Sachschaden durch Druckschläge!

Entstehung von Druckschlägen durch schnelles Öffnen der Kugelhähne.

- Öffnen Sie Kugelhähne immer langsam und kontrolliert.

HINWEIS



Die Montage und Inbetriebnahme der Heizkreisregelstation darf nur durch geschultes Fachpersonal erfolgen.

Bei der Montage muss darauf geachtet werden, dass die Kabel von Regler, Pumpe, Stellantrieb, Temperaturbegrenzer, Fühler usw. nicht beschädigt oder geknickt werden.

Achten Sie darauf, dass keine Zugspannung an der Verkabelung auftritt.

Achten Sie auf korrekten Anschluss von Vor- und Rücklaufleitungen (siehe Abb. 1 auf Seite 7).

Beachten Sie die landesspezifischen Normen und Richtlinien!

Nehmen Sie keine Veränderungen an Bauteilen (z. B. Pumpen, Ventile, etc.), Zu- und Ablaufleitungen und /oder Sicherheitseinrichtungen vor, die die Betriebssicherheit der Heizkreisregelstation beeinträchtigen könnten.

Sorgen Sie dafür, dass die Energieversorgung der Heizkreisregelstation jederzeit frei zugänglich ist.

HINWEIS



Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung bei Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten.

4.2 Montage

HINWEIS



Montieren Sie die Heizkreisregelstation möglichst auf Augenhöhe. Dadurch wird körperlichen Schäden durch dauerhafte, unnatürliche Körperhaltungen (z. B. bei Wartungsarbeiten) vorgebeugt.

- Demontieren Sie die vordere Isolierschale der Heizkreisregelstation.

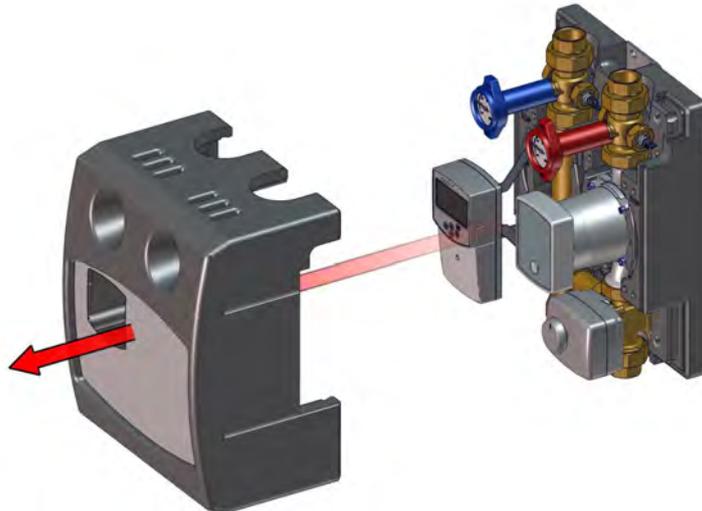


Abb. 3: Isolierung demontieren

- Zeichnen Sie die Bohrungspunkte für die Montage der Heizkreisregelstation an.

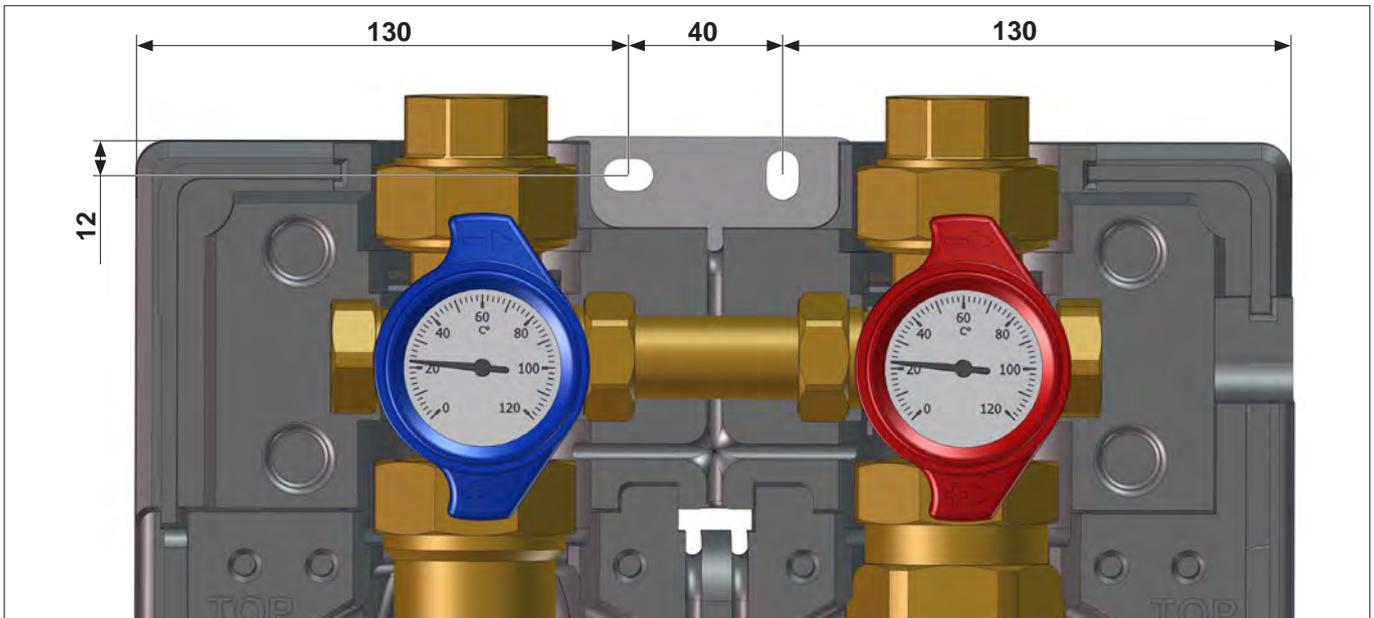


Abb. 4: Bohrungsmaße [mm]

- Bohren Sie die Bohrlöcher entsprechend der Schrauben- und Dübelgröße.
- Schließen Sie die Vor- und Rücklaufleitungen an (Systemanschlüsse, siehe Abb. 1 auf Seite 7).
- Überprüfen Sie alle Schraubverbindungen auf festen Sitz.

Heizkreisregelstation

4.2.1 Elektrischer Anschluss

In der Regel sind sowohl die Spannungsversorgung als auch die Pumpe, ein optionaler Temperaturbegrenzer, der Vorlauftemperaturfühler und der 3-Punkt (Mischer) Antrieb bereits werkseitig angeschlossen. Bauseits wird lediglich noch der Außentemperaturfühler aufgelegt (Abb. 6). Wird ein zusätzlicher Raumthermostat über ein Kabel angeschlossen, muss die Kabelbrücke am Steckplatz entfernt werden (Abb. 6).

- ⇒ Sofern der Regler über eine Funk-Schnittstelle zur Auflegung eines Funk-Raumthermostaten besitzt, bitte die Hinweise aus der Anleitung des Funk-Thermostaten sowie des Reglers beachten.
- ⇒ Weitere Hinweise zum Elektrischen Anschluss befinden sich in der Montage- und Betriebsanleitung des Reglers.

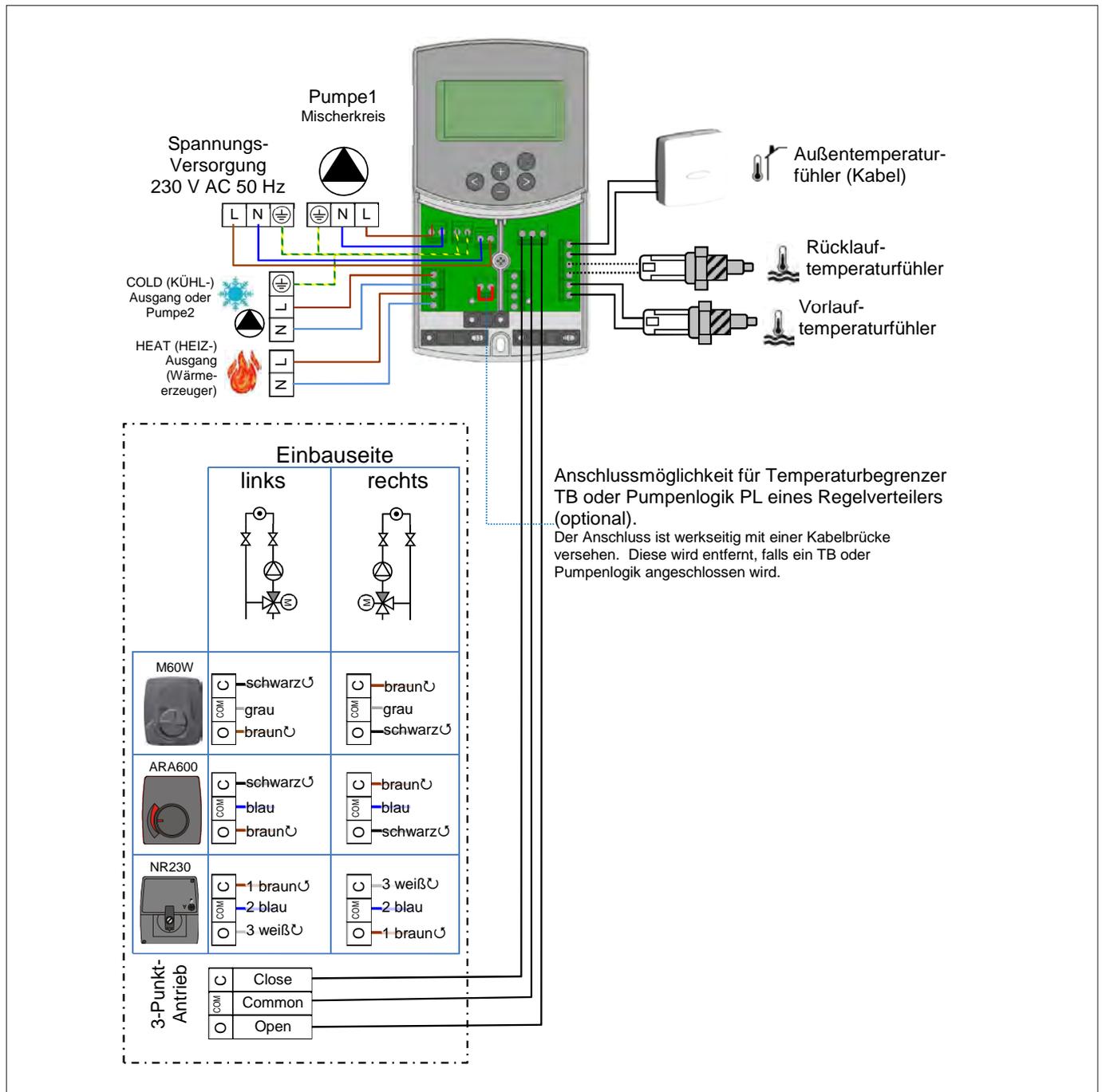


Abb. 5: Reglerdarstellung mit Schnittstellen

4.3 Erstinbetriebnahme

Voraussetzung

- Heizkreisregelstation ist vollständig und fachgerecht montiert.

Energieversorgung anschließen

- Schließen Sie die Energieversorgung der Heizkreisregelstation an.

HINWEIS



Die elektrische Installation der Heizkreisregelstation darf nur durch ausgebildetes Fachpersonal erfolgen.

⇒ Die Heizkreisregelstation schaltet sich nach Anschluss der Energieversorgung automatisch ein.

- Entlüften Sie die Heizungsanlage.

HINWEIS



Schalten Sie die Umwälzpumpe während des Entlüftungsvorgangs aus, um Schäden am Produkt zu vermeiden.

Thermometergriffstellungen



Abb. 6: Thermometergriffstellungen

- A Betriebseinstellung: Kugelhahn offen; Schwerkraftbremse funktionsbereit
- B Entleeren: Schwerkraftbremse offen
- C Servicestellung: Kugelhahn geschlossen

Heizkreisregelstation

5 Instandhaltung

5.1 Sicherheit

GEFAHR



Elektrische Energie!

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag.

- Fassen Sie nicht mit feuchten Händen an spannungsführende Kabel und Bauteile.
- Beachten Sie die Unfallverhütungsvorschriften im Umgang mit elektrischem Strom.
- Unterbrechen Sie vor Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten die Energieversorgung der Heizkreisregelstation und sichern Sie sie für die Dauer der Arbeiten gegen Wiedereinschalten.

WARNUNG



Heißes Wasser!

Schwere Verbrennungen und Verbrühungen möglich.

- Lassen Sie die Heizkreisregelstation vor Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten erst abkühlen.
- Greifen Sie beim Spülen, Befüllen und Entleeren der Heizkreisregelstation nicht in das heiße Wasser.

WARNUNG



Heiße Oberflächen!

Schwere Verbrennungen möglich.

- Greifen Sie während Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten nicht an Verrohrungen und Bauteile.
- Lassen Sie die Heizkreisregelstation vor Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten erst abkühlen.
- Tragen Sie hitzebeständige Sicherheitshandschuhe, wenn Arbeiten an heißen Bauteilen erforderlich sind.

5.2 Empfohlene Wartungsintervalle

Aufgabe	Intervall	Verantwortlichkeit
Kugelhähne auf Freigängigkeit prüfen	jährlich	autorisiertes Fachpersonal
Auf Geräuscentwicklung der Pumpe achten	jährlich	autorisiertes Fachpersonal
Heizkreisregelstation auf Undichtigkeiten prüfen (Sichtprüfung)	jährlich	autorisiertes Fachpersonal
3-Wege-Mischer auf Funktion prüfen	jährlich	autorisiertes Fachpersonal
Stellantrieb auf Funktion prüfen	jährlich	autorisiertes Fachpersonal
Regler auf Funktion prüfen	siehe Regleranleitung	autorisiertes Fachpersonal

5.3 Wartungsarbeiten

5.3.1 Umwälzpumpe demontieren

- Unterbrechen Sie die Energieversorgung der Heizkreisregelstation und sichern Sie sie gegen Wiedereinschalten.

GEFAHR



Elektrische Energie!

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag.

- Fassen Sie nicht mit feuchten Händen an spannungsführende Kabel und Bauteile.
- Beachten Sie die Unfallverhütungsvorschriften im Umgang mit elektrischem Strom.
- Unterbrechen Sie vor Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten die Energieversorgung der Heizkreisregelstation und sichern Sie sie gegen Wiedereinschalten.

- Demontieren Sie die vordere Isolierung der Heizkreisregelstation (siehe Abb. 6 auf Seite 9).
- Schließen Sie die Kugelhähne (Pos. A) durch Drehen des Thermometergriffs (siehe „Thermometergriffstellungen“ auf Seite 11).
- Demontieren Sie nacheinander die untere Isolierung (Pos. B), die Thermometergriffe Vor- und Rücklauf (Pos. A) sowie die obere Isolierung (Pos. C).

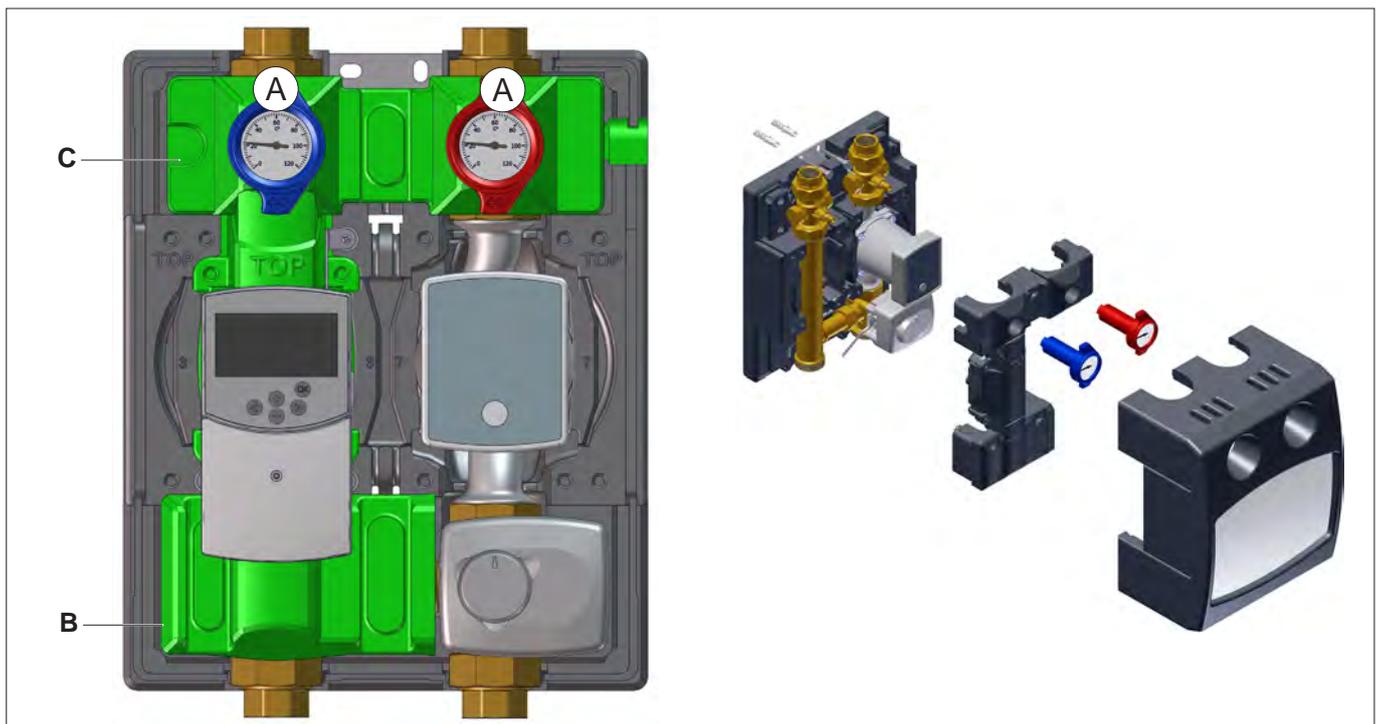


Abb. 7: Isolierungen demontieren

- Lösen Sie die Verkabelung der Umwälzpumpe.

Heizkreisregelstation

- Lösen Sie die Muttern (Pos. A) und demontieren Sie die Umwälzpumpe (Pos. B).

WARNUNG



Heißes Wasser!

Schwere Verbrennungen und Verbrühungen möglich.

- Lassen Sie die Heizkreisregelstation vor Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten erst abkühlen.
- Greifen Sie beim Entleeren der Heizkreisregelstation nicht in das heiße Wasser.

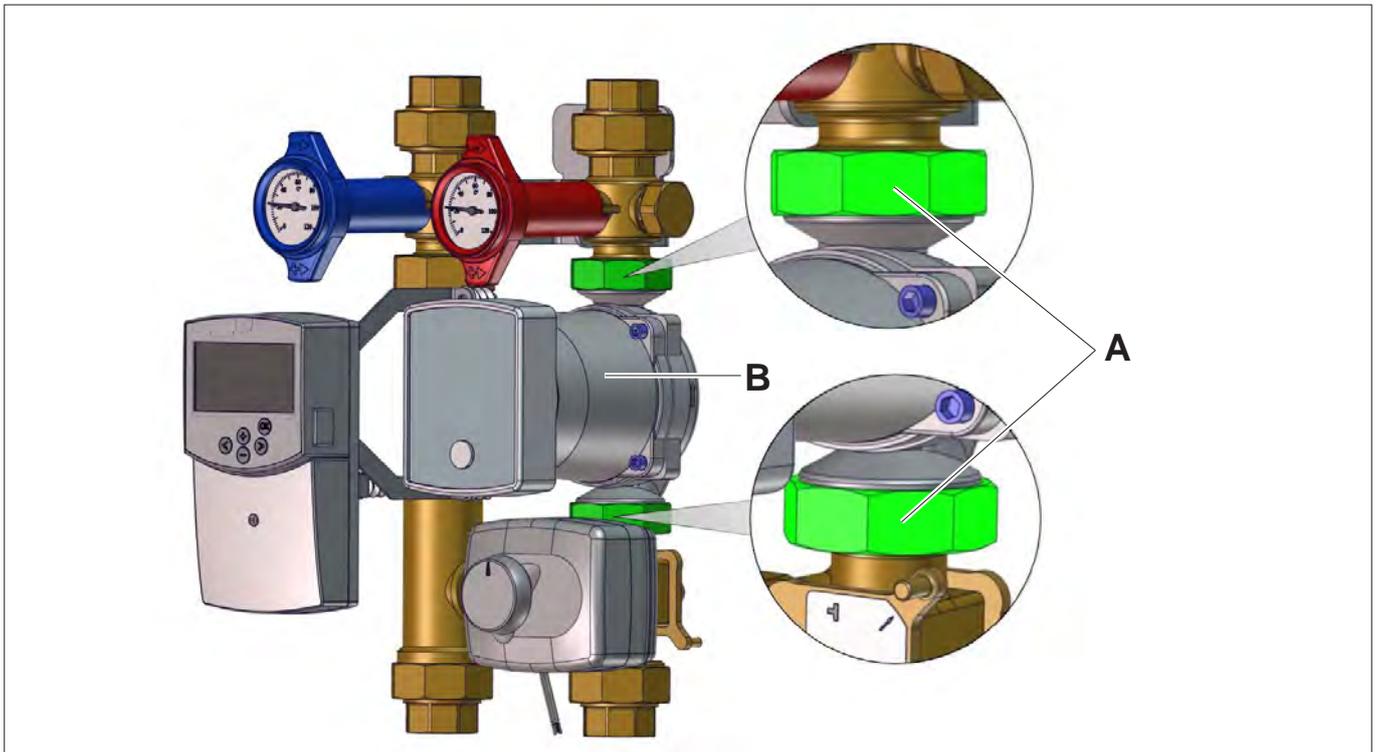


Abb. 8: Umwälzpumpe demontieren

5.3.2 Umwälzpumpe montieren

- Ersetzen Sie die Dichtungen an den Schraubverbindungen.
- Setzen Sie die Umwälzpumpe ein und ziehen Sie die Muttern fest (Anzugsmomente siehe „Technische Daten“ auf Seite 20).
- Schließen Sie die Verdrahtung der Umwälzpumpe gemäß Elektroschaltplan an (siehe Kap. 4.2.1 auf Seite 10).
- Öffnen Sie **langsam** die Kugelhähne (Pos. A, Abb. 9 auf Seite 14) durch Drehen des Thermometergriffs (siehe „Thermometergriffstellungen“ auf Seite 11).
- Beaufschlagen Sie die Heizkreisregelstation **langsam** mit Druck und entlüften Sie die Anlage, falls erforderlich.

HINWEIS



Schalten Sie die Umwälzpumpe während des Entlüftungsvorgangs aus.

- Überprüfen Sie die Heizkreisregelstation auf Dichtheit.

- Stellen Sie die Energieversorgung der Heizkreisregelstation wieder her.
- Montieren Sie die Thermometergriffe.
- Montieren Sie die Zwischenisolierungen, die Thermometergriffe und die vordere Isolierung.

5.3.3 3-Wege-Mischer demontieren

- Unterbrechen Sie die Energieversorgung der Heizkreisregelstation und sichern Sie diese gegen Wiedereinschalten.

GEFAHR



Elektrische Energie!

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag.

- Fassen Sie nicht mit feuchten Händen an spannungsführende Kabel und Bauteile.
- Beachten Sie die Unfallverhütungsvorschriften im Umgang mit elektrischem Strom.
- Unterbrechen Sie vor Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten die Energieversorgung der Heizkreisregelstation und sichern Sie sie gegen Wiedereinschalten.

- Demontieren Sie die vordere Isolierung der Heizkreisregelstation (siehe Abb. 6 auf Seite 9).
- Schließen Sie die Kugelhähne (Pos. A) durch Drehen des Thermometergriffs (siehe „Thermometergriffstellungen“ auf Seite 11).
- Demontieren Sie die untere Zwischenisolierung.
- Bringen Sie das Mischerküken (Pos. B) mittels Handverstellung des Mischermotors in Mittelstellung.
- Demontieren Sie den Mischermotor (die Montage/Demontage des Mischermotors ist der jeweiligen Herstelleranleitung zu entnehmen).
- Demontieren Sie den 3-Wege-Mischer durch Lösen der Überwurfmutter (Pos. C).

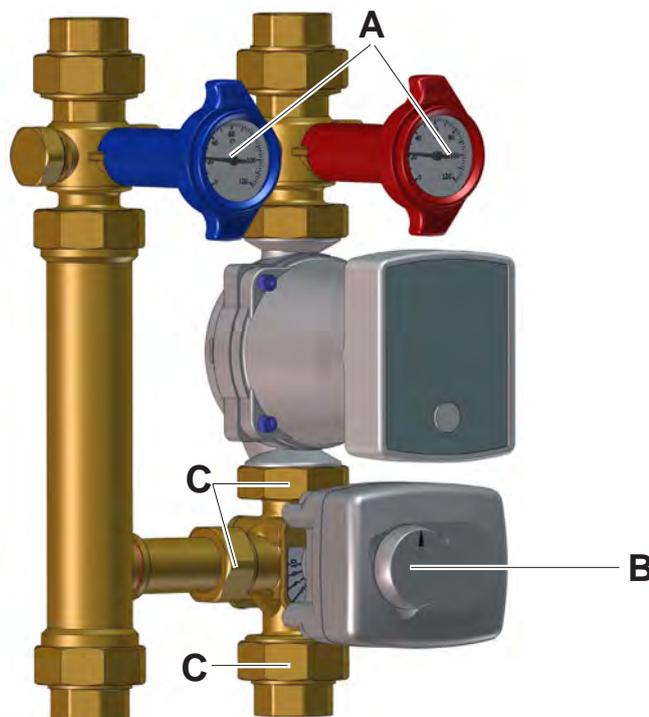


Abb. 9: 3-Wege-Mischer demontieren

Heizkreisregelstation

5.3.4 3-Wege-Mischer montieren

- Ersetzen Sie die Dichtungen an den Schraubverbindungen.
- Setzen Sie den 3-Wege-Mischer ein und ziehen Sie die Muttern fest (Anzugsmomente siehe „Technische Daten“ auf Seite 20).
- Montieren Sie den Mischermotor.

⚠ *Die Montage/Demontage des Mischer-Motors ist der jeweiligen Herstelleranleitung zu entnehmen.*

HINWEIS



Achten Sie beim Einbau des 3-Wege-Mischer auf die korrekte Einbaulage. Die Einbauposition des Kükens vom 3-Wege-Mischers muss korrekt sein. Bei nicht korrekter Einbaulage ist das Mischen über den Bypass nicht mehr gewährleistet.

- Öffnen Sie **langsam** die Kugelhähne der Vor- und Rücklaufleitungen des Heizkreislaufs.
- Beaufschlagen Sie die Heizungsanlage mit Druck und entlüften Sie sie, falls erforderlich.

HINWEIS



Schalten Sie die Umwälzpumpe während des Entlüftungsvorgangs aus.

- Überprüfen Sie die Heizkreisregelstation auf Dichtheit.
- Stellen Sie die Energieversorgung der Heizkreisregelstation wieder her.
- Montieren Sie die untere Isolierung und die vordere Isolierung.

5.3.5 Stellmotor, 3-Wege-Mischer

HINWEIS



Bei Umbau des Stellmotors muss auf die korrekte Positionierung des Kükens geachtet werden.

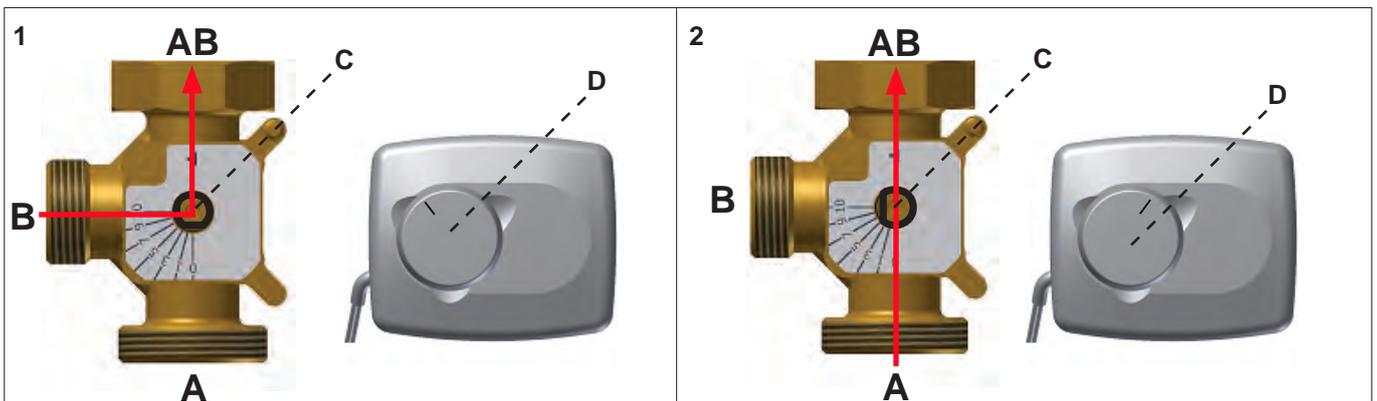


Abb. 10: Einstellungen Mischerkükens/Stellknopf

A: Vorlauf Eingang; B: Bypass; AB: Vorlauf Ausgang; C: Mischerkükens; D: Stellknopf

- 1 Mischerkükens in Stellung 1: B ist offen, A ist geschlossen
- 2 Mischerkükens in Stellung 2: B ist geschlossen, A ist offen

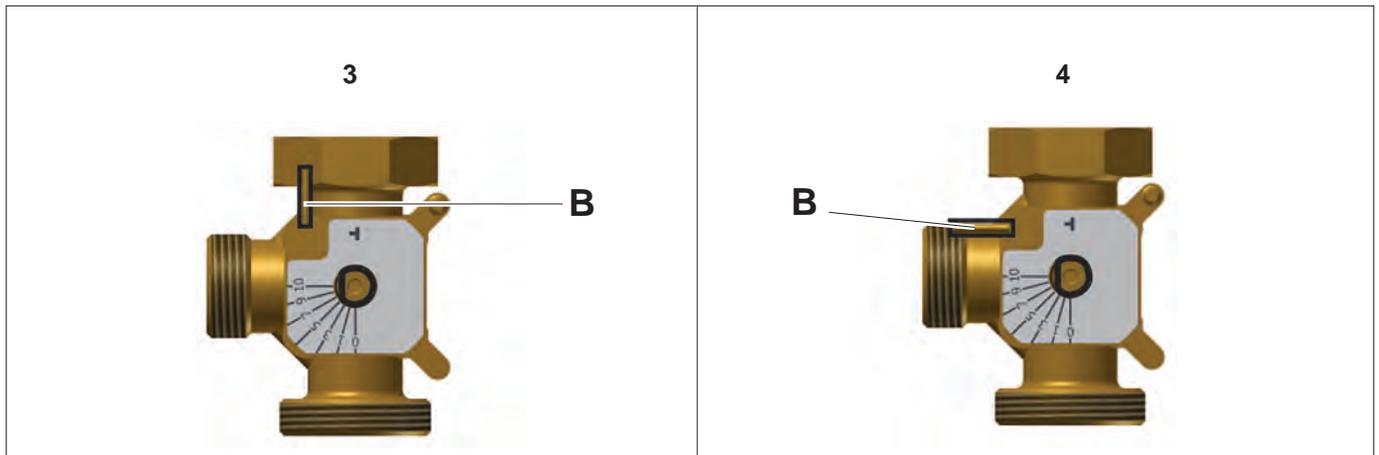


Abb. 11: Einstellungen Bypasshebel

B: Bypasshebel (nicht bei allen Modellen vorhanden)

- 3 Stellung des Bypasshebels: Bypass offen (Werkseinstellung)
- 4 Stellung des Bypasshebels: Bypass geschlossen

Heizkreisregelstation

5.3.6 Vor- und Rücklaufstrang tauschen

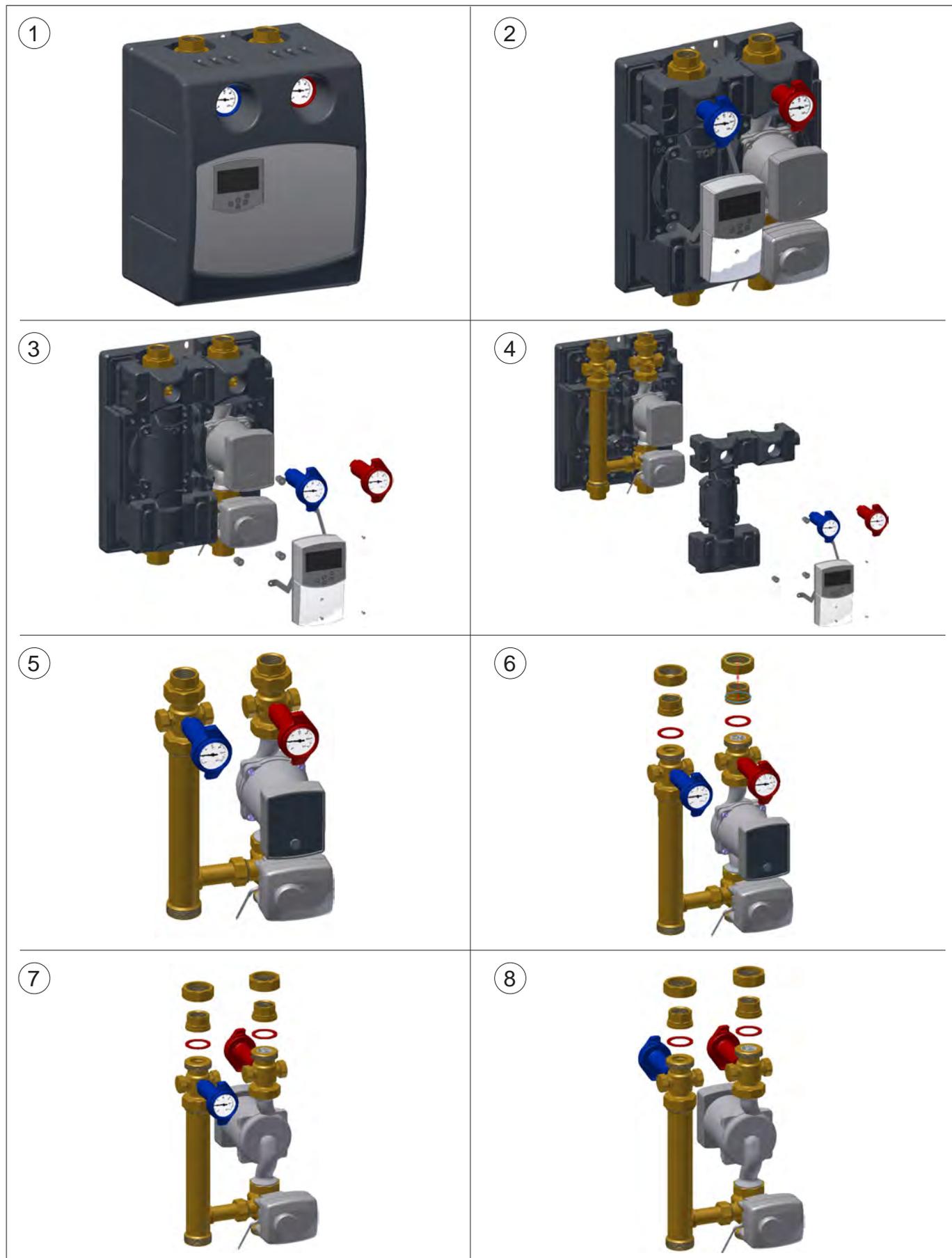


Abb. 12: Vor- und Rücklaufstrang tauschen

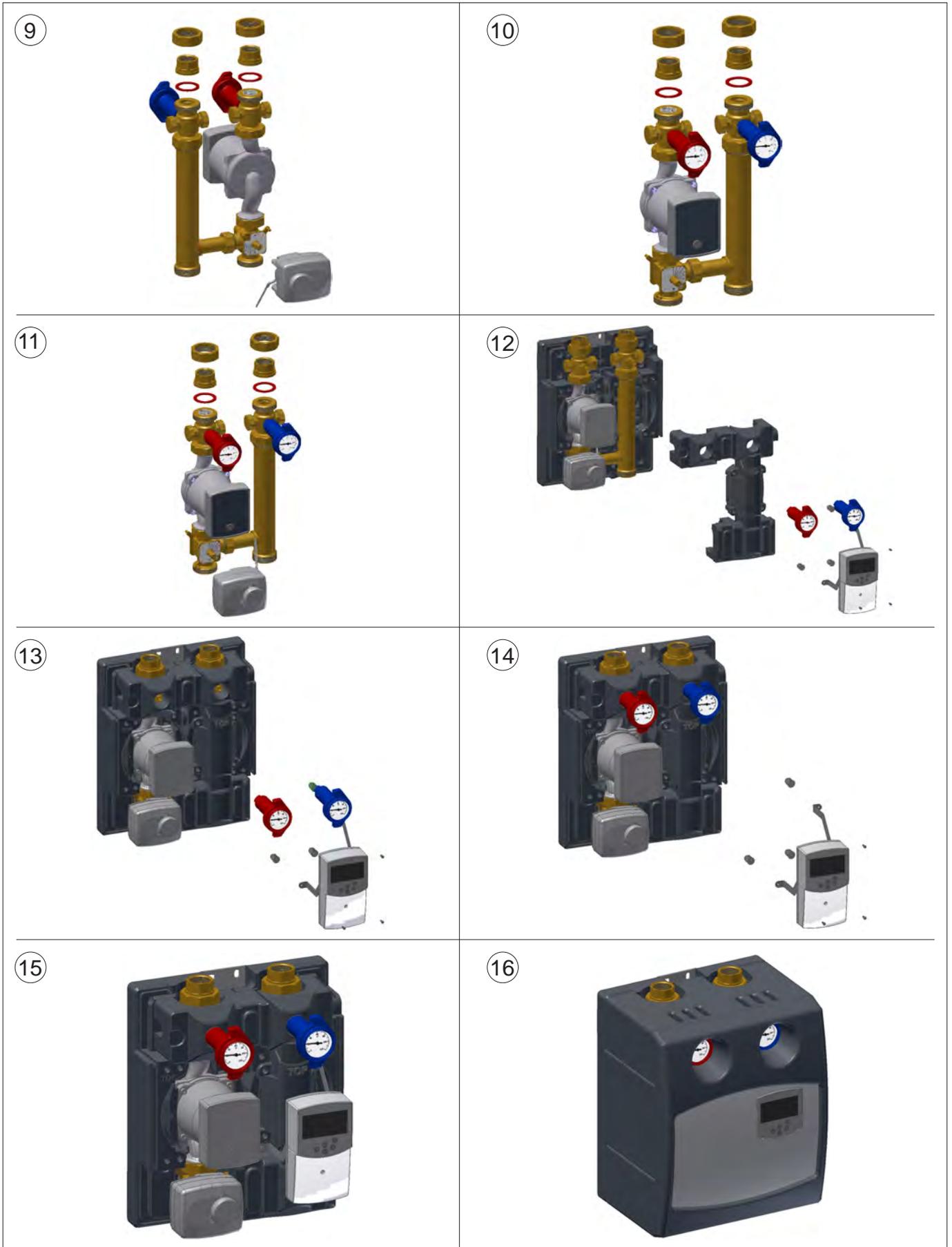


Abb. 13: Vor- und Rücklaufstrang tauschen

Heizkreisregelstation

6 Technische Daten

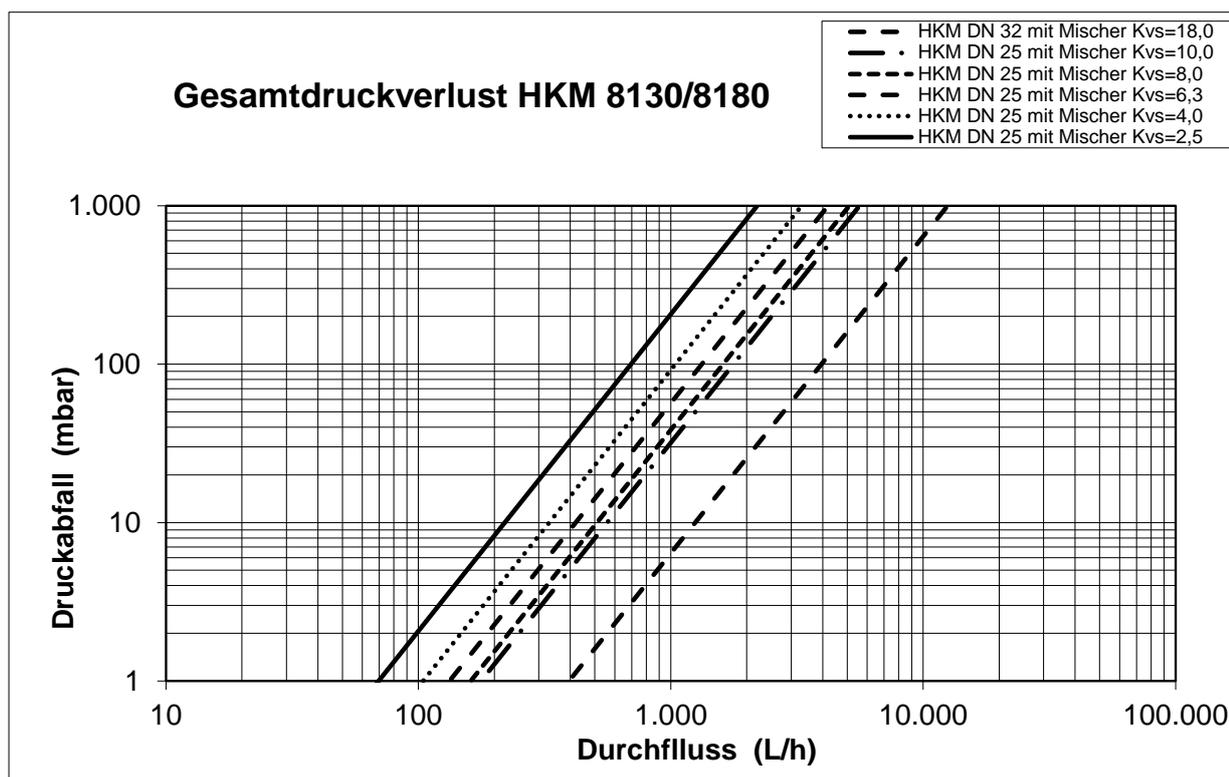
Allgemein	
Abmessungen (B x H x T)	
Typ 8130	300 x 320 x 235 mm
Typ 8180	300 x 370 x 240 mm
Gewicht	
Typ 8130	6,5 - 10,5 kg (Typenabhängig)
Typ 8180	7,0 - 12,0 kg (Typenabhängig)
Energieversorgung	siehe Pumpen-/Regleranleitung
Maximaler Betriebsdruck	10 bar
Maximal zulässige Betriebstemperatur	90 °C (Pumpenspezifikation beachten)

Umwälzpumpe
Technische Daten der Umwälzpumpen sind der jeweiligen Pumpendokumentation zu entnehmen!

Werkstoffe	
Armaturen	Messing Ms 58 (CW614N)
Rohrteile	Stahlrohr, beschichtet
Kunststoffe	schlagzäh und temperaturfest
Flachdichtungen	AFM 34 bzw. EPDM
O-Ringe	EPDM

Anzugsmoment für Verschraubungen mit Reinz AFM 34 Dichtung	
3/4"	35 Nm
1"	55 Nm
1 1/4"	90 Nm
1 1/2"	130 Nm
2"	190 Nm

Kennlinien



7 Abhilfe bei Störungen

Störung	Ursache	Abhilfe
Heizkreis wird nicht warm.	Temperaturbegrenzer (TB) schaltet die Pumpe der Regelstation ab. Grund: TB zu tief eingestellt.	TB ca. 10 K höher als die Soll-Vorlauf-temperatur einstellen. ⚠ Die max. zulässige Vorlauf-temperatur beachten! ⚠ Die Schaltdifferenz des TB beträgt ca. 5 - 10 K. ⚠ Die Regelstation ist schneller wieder betriebsbereit, wenn der TB kurz abgenommen wird, bis er wieder auf Einschalttemperatur abgekühlt ist.
	TB schaltet Pumpe der Regelstation ab. Grund: Die Pumpe bleibt trotz geschlossener Heizkreise eingeschaltet. Das Wasser innerhalb der Regelstation erwärmt sich durch die Abwärme der Pumpe. Der TB schaltet bei Erreichen der Maximaltemperatur die Pumpe ab!	TB weiter entfernt von der Regelstation montieren. Elektrischen Regelverteiler mit Pumpenlogik (Relais) verwenden. Die Pumpenlogik sorgt dafür, dass die Pumpe nur läuft, wenn mindestens ein FBH-Heizkreis geöffnet ist.
Vorlauf-temperatur lässt sich nicht auf den gewünschten Wert einstellen oder die Vorlauf-temperatur schwankt sehr stark.	Vor- und Rücklauf der Regelstation sind vertauscht angeschlossen.	Alle Anschlüsse der Regelstation auf korrekten Anschluss überprüfen (siehe Abb. 5 auf Seite 10).
	Die Förderhöhe / Pumpenstufe der Pumpe ist zu tief eingestellt.	Drehzahl bzw. Förderhöhe / Pumpenstufe der Pumpe erhöhen.
	Die Heizlast ist zu groß für die Regelstation d.h. der Wärmeverbrauch übersteigt die Nennleistung der Regelstation. Dieser Zustand kann z.B. temporär beim erstmaligen Aufheizen eines „kalten“ Fußbodens eintreten.	Maximalen Wärmebedarf feststellen und mit der Nennleistung vergleichen. Evtl. muss der Heizkreis auf eine zweite Regelstation aufgeteilt oder es muss eine Regelstation für eine höhere Leistung eingebaut werden. Liegt die Ursache im erstmaligen Aufheizen einer Fußbodenheizung, kann eine normale Funktion nach der Aufheizphase (nach 2 – 3 Tagen) noch eintreten. Dies ist insbesondere bei Betrieb an der oberen Nennleistung der Fall.

Heizkreisregelstation

8 Außerbetriebnahme, Wiederinbetriebnahme

8.1 Außerbetriebnahme

- Unterbrechen Sie die Energieversorgung der Heizkreisregelstation und sichern Sie sie gegen Wiedereinschalten.

GEFAHR



Elektrische Energie!

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag.

- Fassen Sie nicht mit feuchten Händen an spannungsführende Kabel und Bauteile.
- Beachten Sie die Unfallverhütungsvorschriften im Umgang mit elektrischem Strom.
- Unterbrechen Sie vor Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten die Energieversorgung der Heizkreisregelstation und sichern Sie sie gegen Wiedereinschalten.

- Demontieren Sie die vordere Isolierung der Heizkreisregelstation (siehe Abb. 6 auf Seite 9).
- Schließen Sie alle Kugelhähne der Wasseranschlüsse.

Bei längerer Außerbetriebnahme:

- Schalten Sie die Heizkreisregelstation drucklos (z. B. durch Öffnen eines Entlüftungsventils).

HINWEIS



Während des Drucklosschaltens der Heizkreisregelstation kann Wasser auslaufen.

8.2 Wiederinbetriebnahme

- Öffnen Sie **langsam** alle Kugelhähne der Wasseranschlüsse, um das Produkt vom Heizkreislauf zu trennen.
- Beaufschlagen Sie die Heizkreisregelstation **langsam** mit Druck und entlüften Sie sie, falls erforderlich.
- Stellen Sie die Energieversorgung der Heizkreisregelstation wieder her.
- Montieren Sie die vordere Isolierung der Heizkreisregelstation.

9 Demontage

Die Demontage kann aus zwei Gründen erfolgen:

- Als Ziel des Wiederaufbaus an einem anderen Ort.
- Mit dem Ziel der endgültigen Entsorgung.

HINWEIS



Soll die Heizkreisregelstation an anderer Stelle wieder aufgebaut werden, muss die Demontage gut vorbereitet werden. Alle Bau- und Befestigungsteile müssen sorgfältig demontiert, gekennzeichnet und, wenn nötig, für den Transport verpackt werden. So ist beim Wiederaufbau gewährleistet, dass alle Teile richtig zugeordnet und wieder an der passenden Stelle montiert werden.

10 Entsorgung

10.1 Sicherheit

WARNUNG



Vergiftung der Umwelt und des Grundwassers durch unsachgemäße Entsorgung!

- Bei der Entsorgung von Anlagenteilen und Betriebsmitteln müssen die Vorschriften und Richtlinien des Gesetzgebers im Betreiberland eingehalten werden.

10.2 Entsorgung

- Trennen Sie die Bestandteile der Heizkreisregelstation nach Wertstoffen, Gefahrenstoffen und Betriebsmitteln.
- Entsorgen Sie die Bestandteile der Heizkreisregelstation oder führen Sie sie dem Wiederverwendungskreislauf zu.

