

Pumpengruppe

Betriebsanleitung

DE



Pumpengruppe

Inhalt

1	Wichtige grundlegende Informationen	4
1.1	Haftungsbeschränkung	4
1.2	Verantwortlichkeiten des Betreibers	4
1.3	Dokumentation	4
	1.3.1 <i>Inhalt und Aufbau</i>	4
	1.3.2 <i>Kennzeichnungskonzept der Dokumentation</i>	5
1.4	Zielgruppe	5
1.5	Austausch von Verschleißteilen	5
2	Sicherheit	6
2.1	Wichtige Sicherheitshinweise.....	6
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	6
	2.2.1 <i>Einsatzbereich</i>	6
	2.2.2 <i>Sicherheitsrelevante Umgebungsbedingungen</i>	6
2.3	Beachtung der Betriebsanleitung	7
2.4	Restgefahren und Schutzmaßnahmen.....	7
3	Komponentenübersicht	8
4	Montage und Erstinbetriebnahme	10
4.1	Sicherheit	10
4.2	Montage	11
4.3	Erstinbetriebnahme	12
5	Instandhaltung	13
5.1	Sicherheit	13
5.2	Empfohlene Wartungsintervalle	13
5.3	Wartungsarbeiten	14
	5.3.1 <i>Umwälzpumpe demontieren</i>	14
	5.3.2 <i>Umwälzpumpe montieren</i>	15
	5.3.3 <i>3-Wege-Mischer demontieren</i>	16
	5.3.4 <i>3-Wege-Mischer montieren</i>	17
	5.3.5 <i>Stellmotor 3-Wege-Mischer</i>	18
	5.3.6 <i>Vor - und Rücklaufstrang tauschen</i>	19
6	Technische Daten	20
7	Außerbetriebnahme, Wiederinbetriebnahme	22
7.1	Außerbetriebnahme.....	22
7.2	Wiederinbetriebnahme	22
8	Demontage	23
9	Entsorgung	23
9.1	Sicherheit	23
9.2	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 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 Pumpengruppe zur Verfügung steht.
- ▶ Der Betreiber muss dafür sorgen, dass die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Wartungsintervalle eingehalten werden.
- ▶ Der Betreiber muss alle Sicherheitseinrichtungen regelmäßig auf Funktionsfähigkeit und Vollständigkeit überprüfen lassen.

HINWEIS



Beachten Sie für die Montage und den Betrieb der Pumpengruppe die landesspezifischen Normen und Richtlinien.

1.3 Dokumentation

1.3.1 Inhalt und Aufbau

Diese Betriebsanleitung ist Bestandteil dieses Gerätes. Sie enthält Anweisungen und Informationen zum sicheren Umgang mit dem Gerät und muss jedem Benutzer während der gesamten Lebensdauer des Gerätes zur Verfügung stehen.

Diese Betriebsanleitung richtet sich an geschultes Fachpersonal.

¹ Technische Änderungen vorbehalten!

Pumpengruppe

1.3.2 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	 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- erleichterung	 HINWEIS	zeichnet Informationen aus, die keine Personenschäden betreffen, z.B. Hinweise auf Sachschäden

 weist auf einen allgemeinen Sicherheitshinweis hin

■ weist auf eine Handlungsanweisung hin

⇒ weist auf die Folgen einer Handlung hin

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 Pumpengruppe kennt 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 Pumpengruppe 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 Schläuche, Dichtungen, Ventile u. ä.

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

2 Sicherheit

2.1 Wichtige Sicherheitshinweise

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

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

2.2.1 Einsatzbereich

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

Die Pumpengruppe dient zur Verteilung von Heizwasser in Heizungsanlagen.

Die Pumpengruppe ist vollständig vormontiert und zur Montage an einer Wand konzipiert.

Die Pumpengruppe ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten bzw. fehlenden Fachwissens und Erfahrungen benutzt zu werden.

2.2.2 Sicherheitsrelevante Umgebungsbedingungen

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

Pumpengruppe

2.3 Beachtung der Betriebsanleitung

HINWEIS



Lesen Sie vor Gebrauch die Betriebsanleitung sorgfältig durch.

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.

2.4 Restgefahren und Schutzmaßnahmen

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.

WARNUNG



Heißes Wasser!

Schwere Verbrennungen möglich.

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

WARNUNG



Heiße Oberflächen!

Schwere Verbrennungen möglich.

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

VORSICHT



Arbeiten am Gerät durch unzureichend geschultes Fachpersonal!

Mögliche Personen- und Sachschäden.

- Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von ausgebildetem Fachpersonal durchgeführt werden.

3 Komponentenübersicht

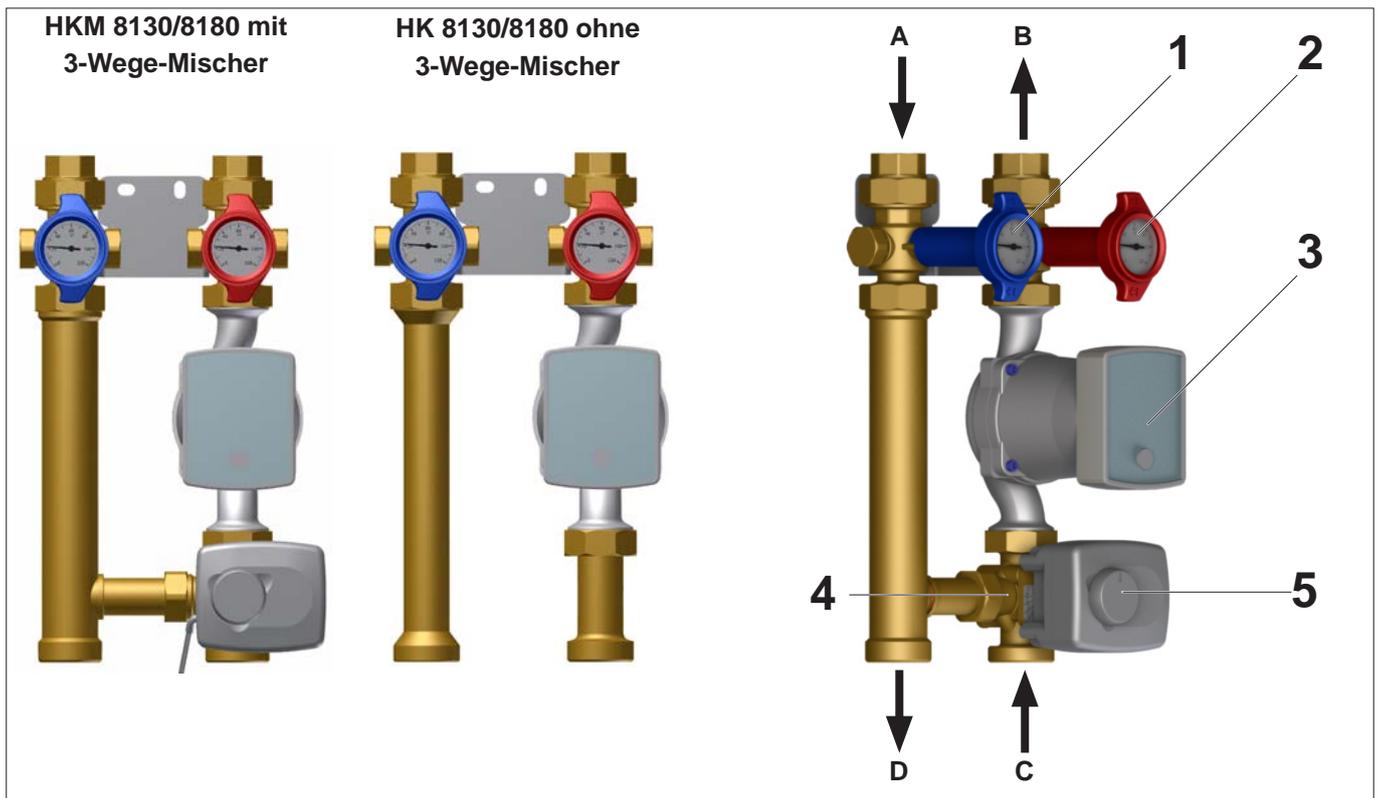


Abb. 1: Typenübersicht

- | | |
|----------------------------------------|--------------------|
| 1 Kugelhahn mit Thermometer (Rücklauf) | 4 3-Wege-Mischer |
| 2 Kugelhahn mit Thermometer (Vorlauf) | 5 Stellantrieb |
| 3 Umwälzpumpe | |
| A Rücklauf Eingang | B Vorlauf Ausgang |
| C Vorlauf Eingang | D Rücklauf Ausgang |

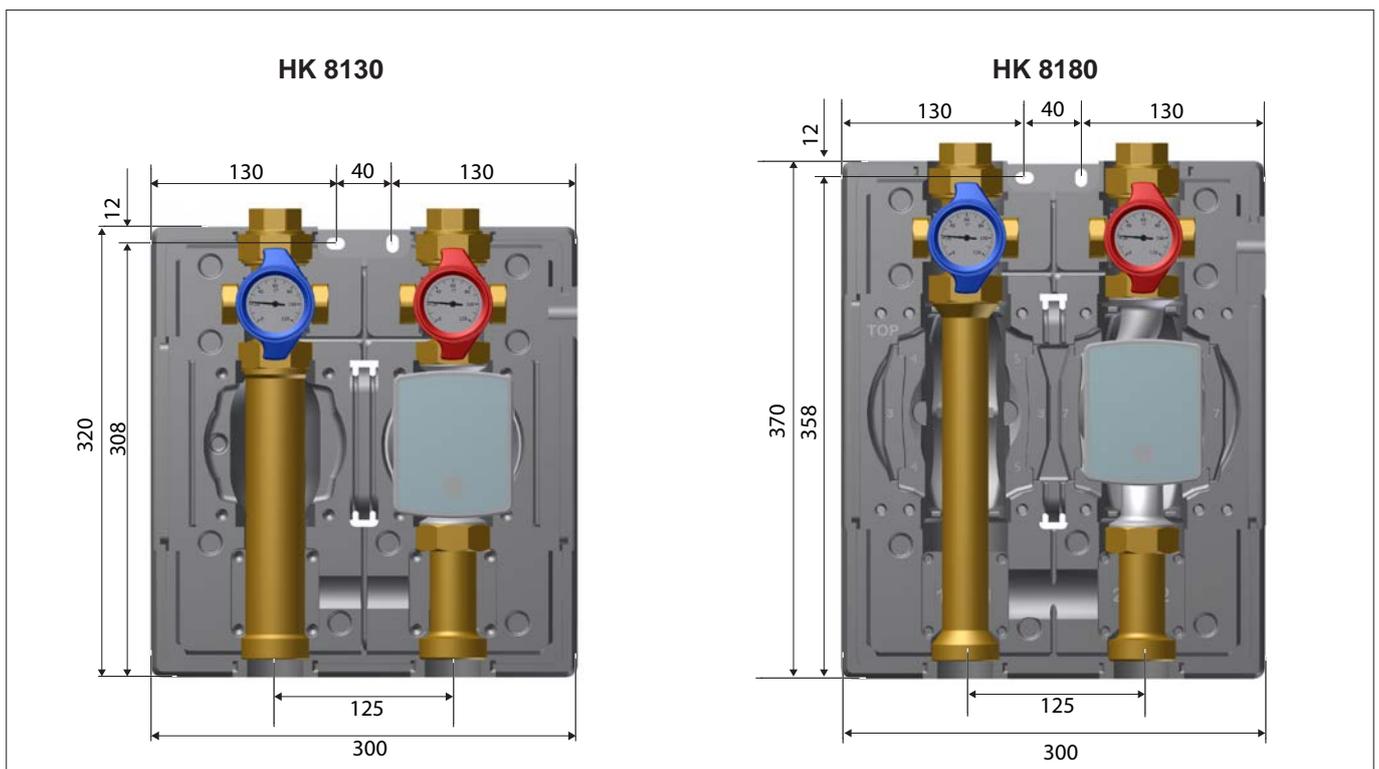


Abb. 2: Abmessungen [mm]

Pumpengruppe

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 Pumpengruppe ist nicht spritz- und tropfwassergeschützt.

- Montieren Sie die Pumpengruppe nur an einem trockenen Ort.

VORSICHT



Sachschaden durch Druckschläge!

Entstehung von Druckschlägen durch schnelles Öffnen der Absperrhähne.

- Öffnen Sie Absperrhähne immer langsam und kontrolliert.

HINWEIS



Die Montage und Inbetriebnahme der Pumpengruppe darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen.

Beachten Sie zur Montage und den Betrieb der Pumpengruppe 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 Pumpengruppe beeinträchtigen könnten.

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

HINWEIS



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

4.2 Montage

HINWEIS



Montieren Sie die Pumpengruppe so, dass sie auf Augenhöhe platziert ist.

- Demontieren Sie die vordere Verkleidung der Pumpengruppe.

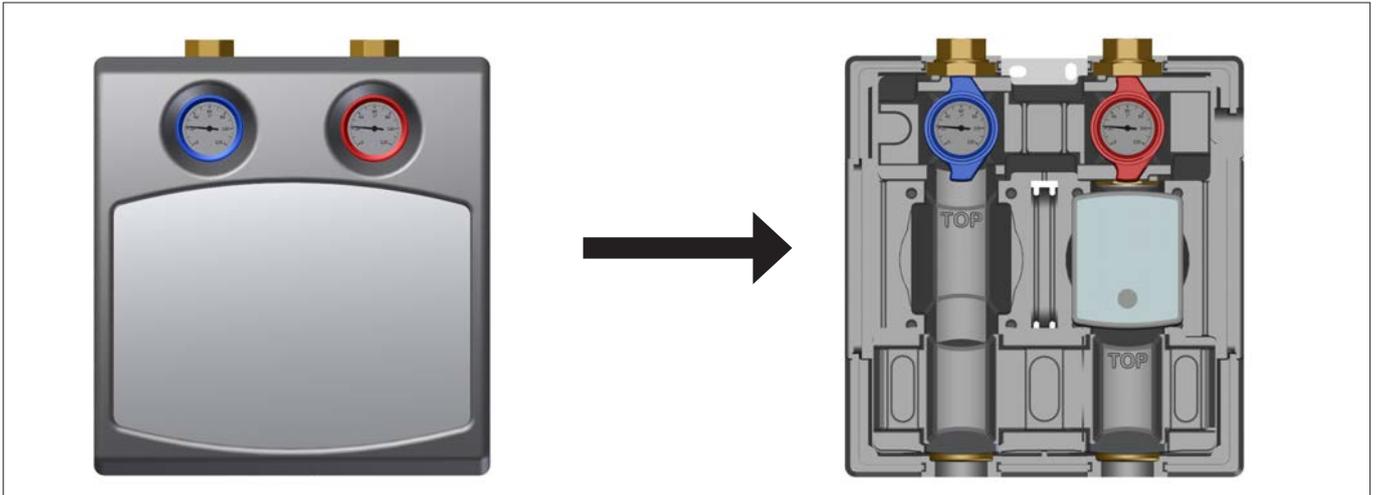


Abb. 5: Verkleidung demontieren (dargestellt am Typ 8130)

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

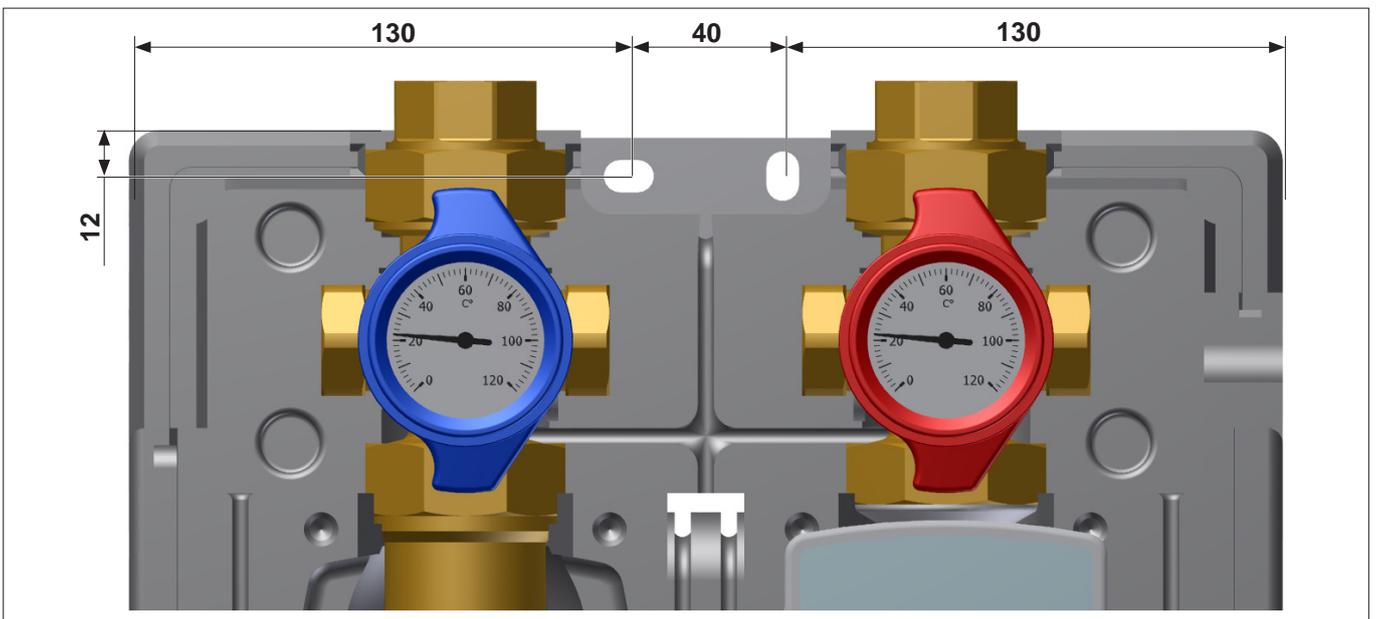


Abb. 6: Bohrungsmaße [mm]

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

Pumpengruppe

4.3 Erstinbetriebnahme

Voraussetzung

- Pumpengruppe ist vollständig montiert.

Energieversorgung anschließen

- Schließen Sie die Energieversorgung der Pumpengruppe an.

HINWEIS



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

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

- Entlüften Sie die Heizungsanlage.

HINWEIS



Schalten Sie die Umwälzpumpe während des Entlüftungsvorgangs aus.

Thermometergriffstellungen



Abb. 7: Thermometergriffstellungen

- A Betriebseinstellung: Schwerkraftbremse funktionsbereit; Kugelhahn offen
- B Entleeren: Schwerkraftbremse offen; Kugelhahn $\frac{1}{2}$ offen (nur im Vorlauf enthalten)
- C Servicestellung: Kugelhahn geschlossen

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 Pumpengruppe und sichern Sie sie gegen Wiedereinschalten.

WARNUNG



Heißes Wasser!

Schwere Verbrennungen möglich.

- Lassen Sie die Pumpengruppe vor Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten erst abkühlen.
- Greifen Sie beim Spülen, Befüllen und Entleeren der Pumpengruppe 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 Pumpengruppe vor Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten erst abkühlen.
- Tragen Sie hitzebeständige Sicherheitshandschuhe, wenn Arbeiten an heißen Bauteilen erforderlich sind.

5.2 Empfohlene Wartungsintervalle

Aufgabe	Intervall
Absperr- und Kugelhähne auf Freigängigkeit prüfen	jährlich
Auf Geräuscentwicklung der Pumpe achten	jährlich
Pumpengruppe auf Undichtigkeiten prüfen (Sichtprüfung)	jährlich
3-Wege-Mischer auf Funktion prüfen	jährlich
Stellantrieb auf Funktion prüfen	jährlich

Pumpengruppe

5.3 Wartungsarbeiten

5.3.1 Umwälzpumpe demontieren

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

- Demontieren Sie die vordere Verkleidung der Pumpengruppe (siehe Abb. 5 auf Seite 9).
- Schließen Sie die Kugelhähne (Multifunktionsarmatur, Pos. A) durch Drehen des Thermometergriffs (siehe „Thermometergriffstellungen“ auf Seite 10).
- Demontieren Sie nacheinander die untere Isolierung (Pos. B), die Thermometergriffe Vor- und Rücklauf (Pos. A) sowie die obere Isolierung (Pos. C).

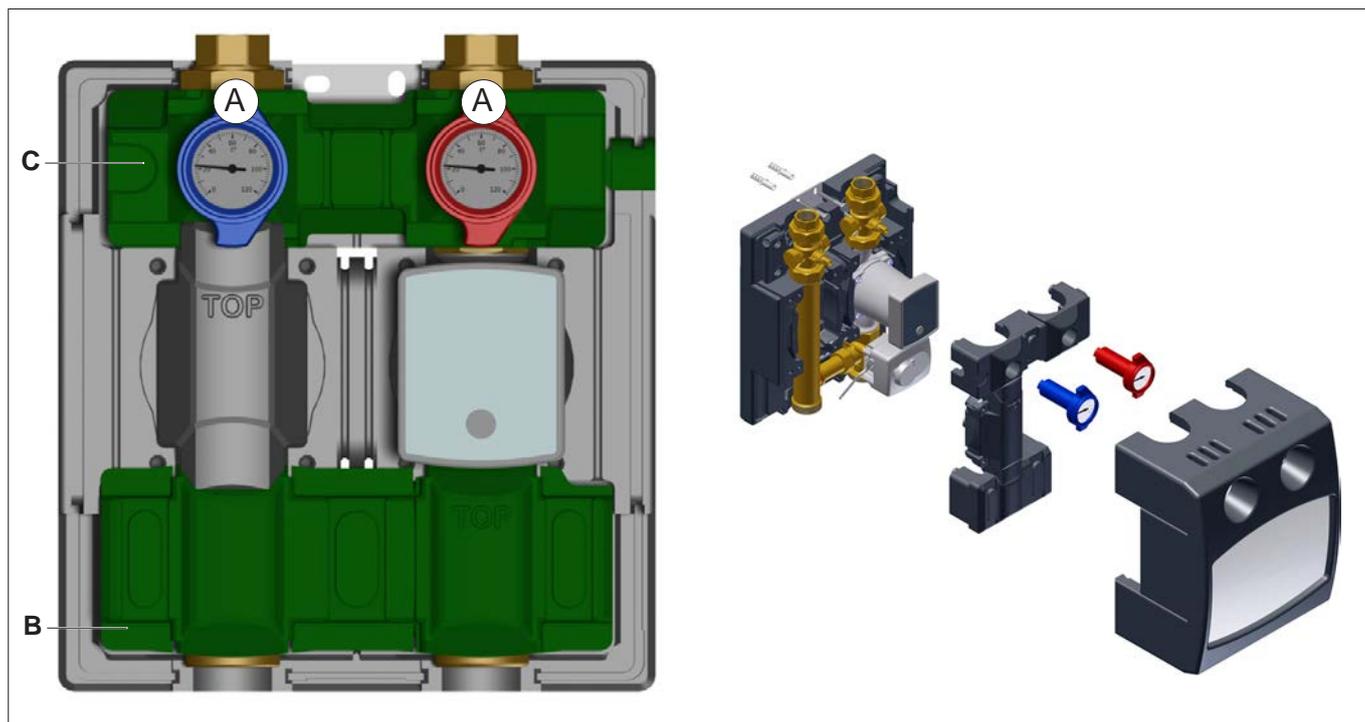


Abb. 9: Isolierungen demontieren (dargestellt am Typ 8130)

- Lösen Sie die Verdrahtung der Umwälzpumpe.

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

WARNUNG



Heißes Wasser!

Schwere Verbrennungen möglich.

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

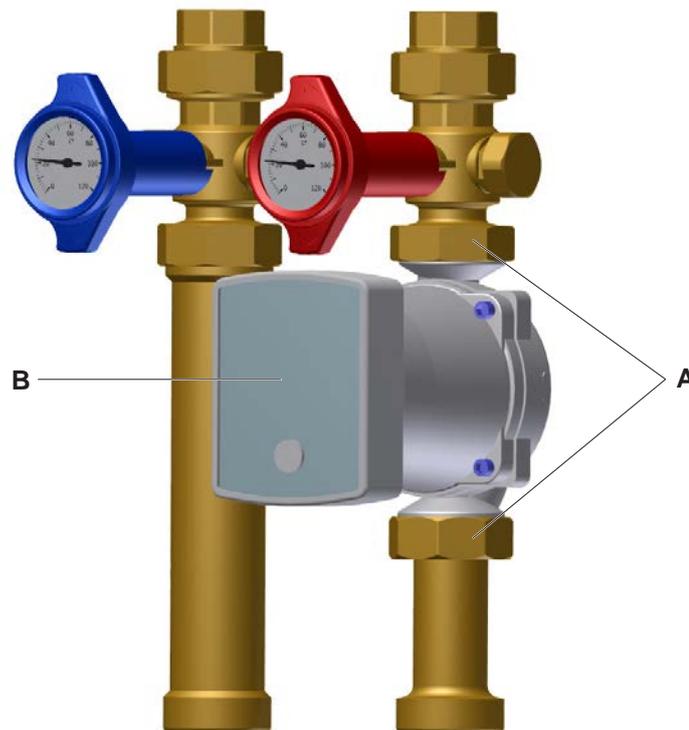


Abb. 10: Umwälzpumpe demontieren (dargestellt am Typ 8130)

5.3.2 Umwälzpumpe montieren

- Ersetzen Sie beschädigte oder defekte Dichtungen, falls erforderlich.
- Setzen Sie die Umwälzpumpe ein und ziehen Sie die Muttern fest (Anzugsmomente siehe „Technische Daten“ auf Seite 17).
- Schließen Sie die Verdrahtung der Umwälzpumpe an.
- Öffnen Sie **langsam** die Kugelhähne (Multifunktionsarmatur, Pos. A, Abb. 9 auf Seite 12) durch Drehen des Thermometergriffs (siehe „Thermometergriffstellungen“ auf Seite 10).
- Beaufschlagen Sie die Pumpengruppe **langsam** mit Druck und entlüften Sie die Anlage, falls erforderlich.

HINWEIS



Schalten Sie die Umwälzpumpe während des Entlüftungsvorgangs aus.

Pumpengruppe

- Überprüfen Sie die Pumpengruppe auf Dichtheit.
- Stellen Sie die Energieversorgung der Pumpengruppe wieder her.
- Demontieren Sie die Thermometergriffe.
- Montieren Sie die Zwischenisolierungen, die Thermometergriffe und die vordere Verkleidung.

5.3.3 3-Wege-Mischer demontieren

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

- Demontieren Sie die vordere Verkleidung der Pumpengruppe (siehe Abb. 5 auf Seite 9).
- Schließen Sie die Kugelhähne (Multifunktionsarmatur, Pos. A, Abb. 9 auf Seite 12) durch Drehen des Thermometergriffs (siehe „Thermometergriffstellungen“ auf Seite 10).
- Demontieren Sie die untere Isolierung.
- Bringen Sie das Mischerküken mittels Handverstellung des Mischermotors in Mittelstellung.
- Demontieren Sie den Mischermotor (Pos. B, die Montage/Demontage des Mischermotors ist der jeweiligen Herstelleranleitung zu entnehmen).
- Demontieren Sie den Mischer (Pos. A) durch Lösen der Überwurfmutter.

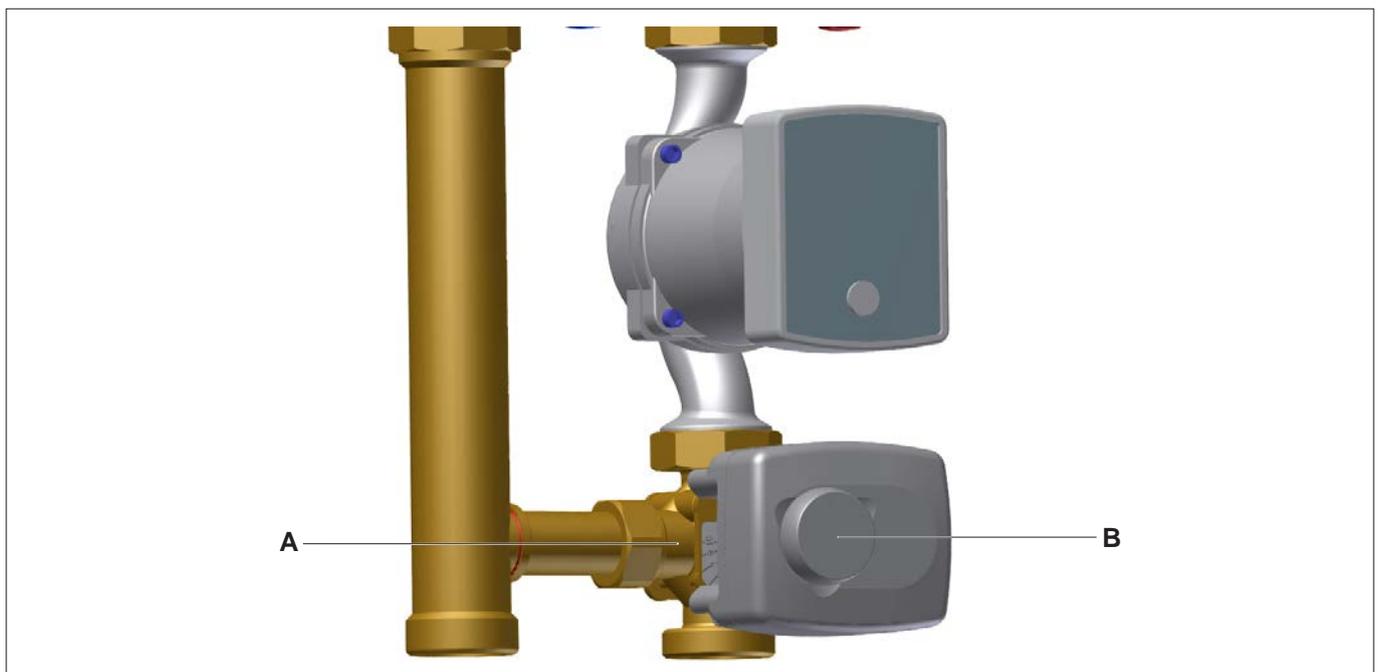


Abb. 11: 3-Wege-Mischer

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 „6 Technische Daten“ auf Seite 17).
- Montieren Sie den Mischermotor (Pos. B, Abb. 11 auf Seite 14).

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

HINWEIS



Achten Sie beim Einbau des 3-Wege-Mischers auf die korrekte Einbaulage.

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

HINWEIS



Schalten Sie die Umwälzpumpe während des Entlüftungsvorgangs aus.

- Überprüfen Sie die Pumpengruppe auf Dichtheit.
- Stellen Sie die Energieversorgung der Pumpengruppe wieder her.
- Montieren Sie die Isolierungen und die vordere Verkleidung.

5.3.5 Stellmotor 3-Wege-Mischer

HINWEIS



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

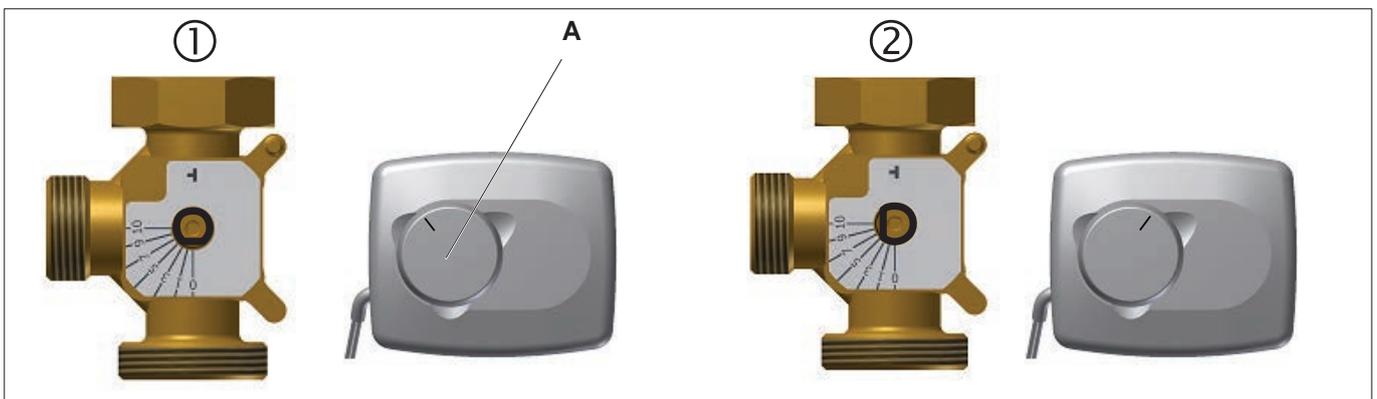


Abb. 12: Einstellungen Mischerküken

- A Mischerküken
- 1 Mischerküken in Stellung 1: Mischer geschlossen
 - 2 Mischerküken in Stellung 2: Mischer offen

Pumpengruppe

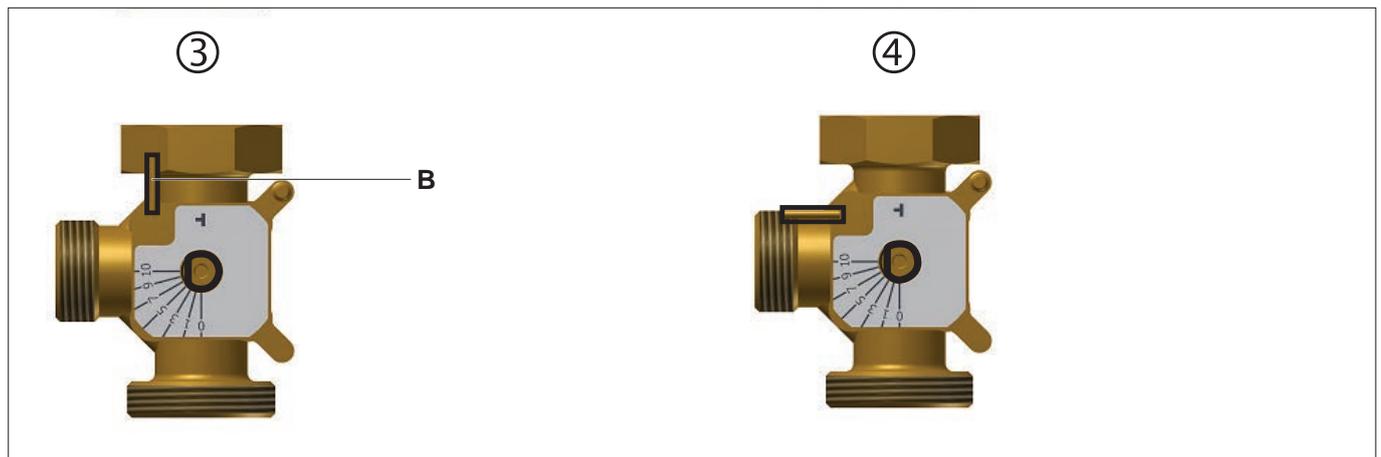


Abb. 13: Einstellungen Bypasshebel

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

5.3.6 Vor- und Rücklaufstrang tauschen

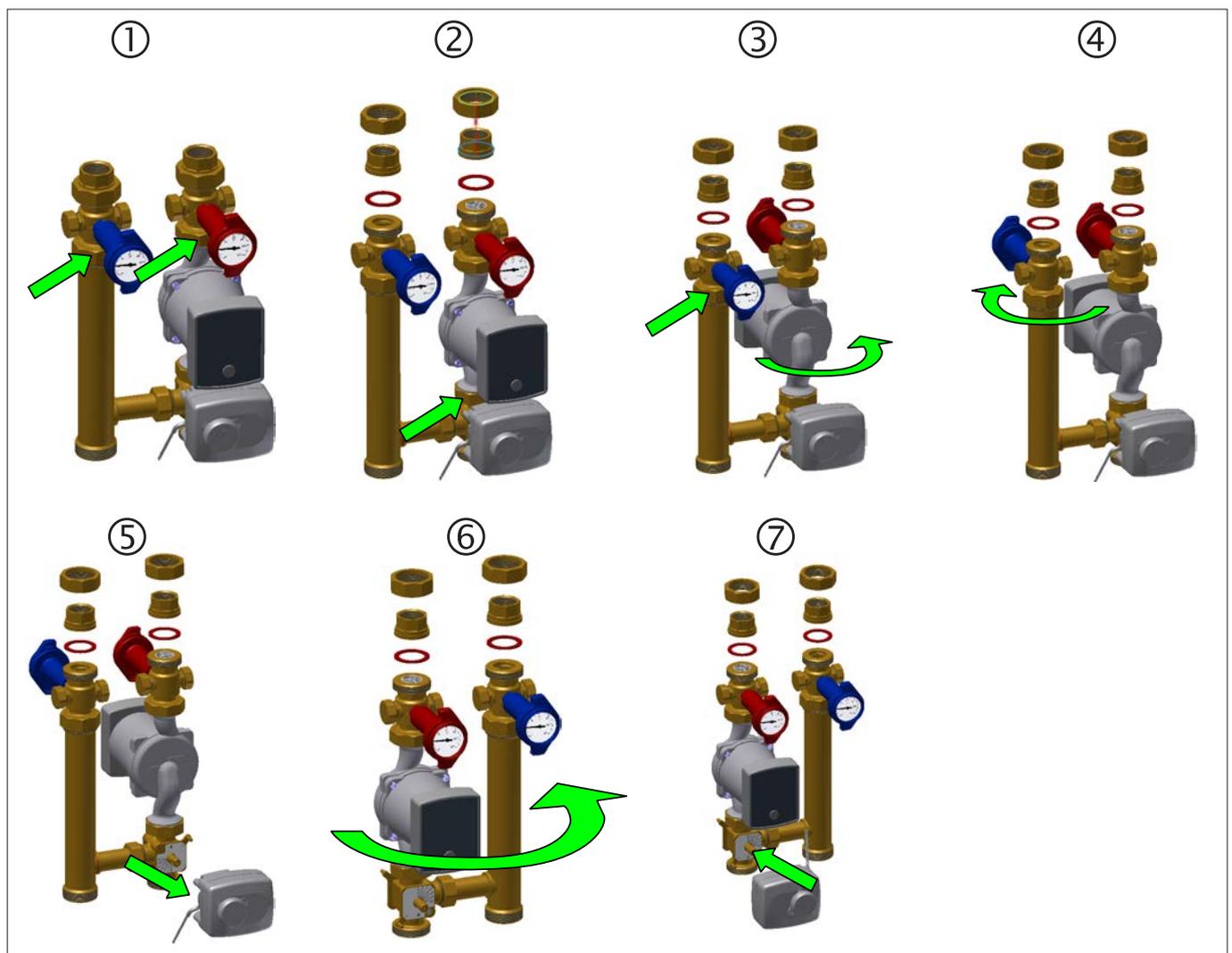


Abb. 14: Vor- und Rücklaufstrang tauschen

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	5 - 10,5 kg (Typenabhängig)
Typ 8180	5,5 - 12 kg (Typenabhängig)
Energieversorgung	siehe Pumpen-/Regleranleitung
Maximaler Betriebsdruck	10 bar
Maximal zulässige Betriebstemperatur	90 °C (Pumpenspezifikation beachten)

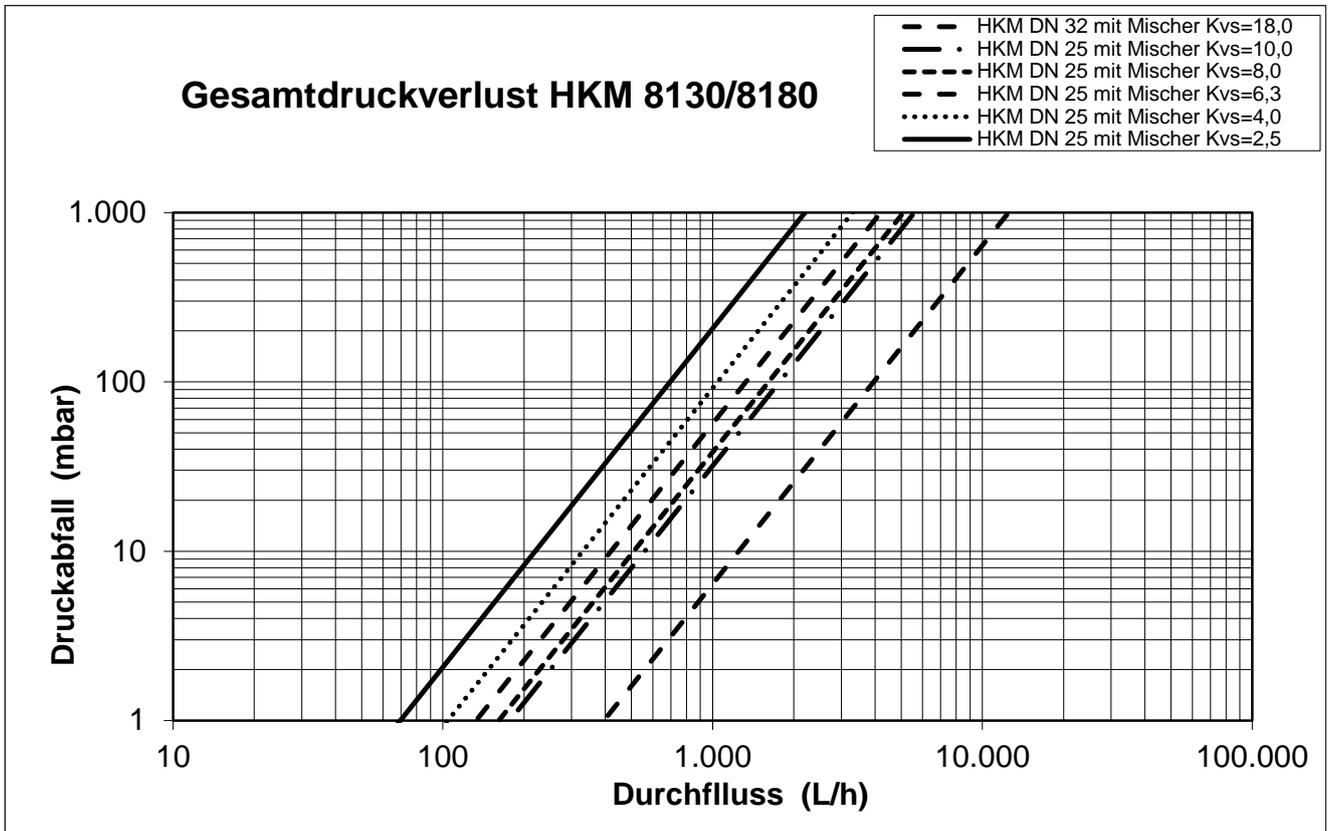
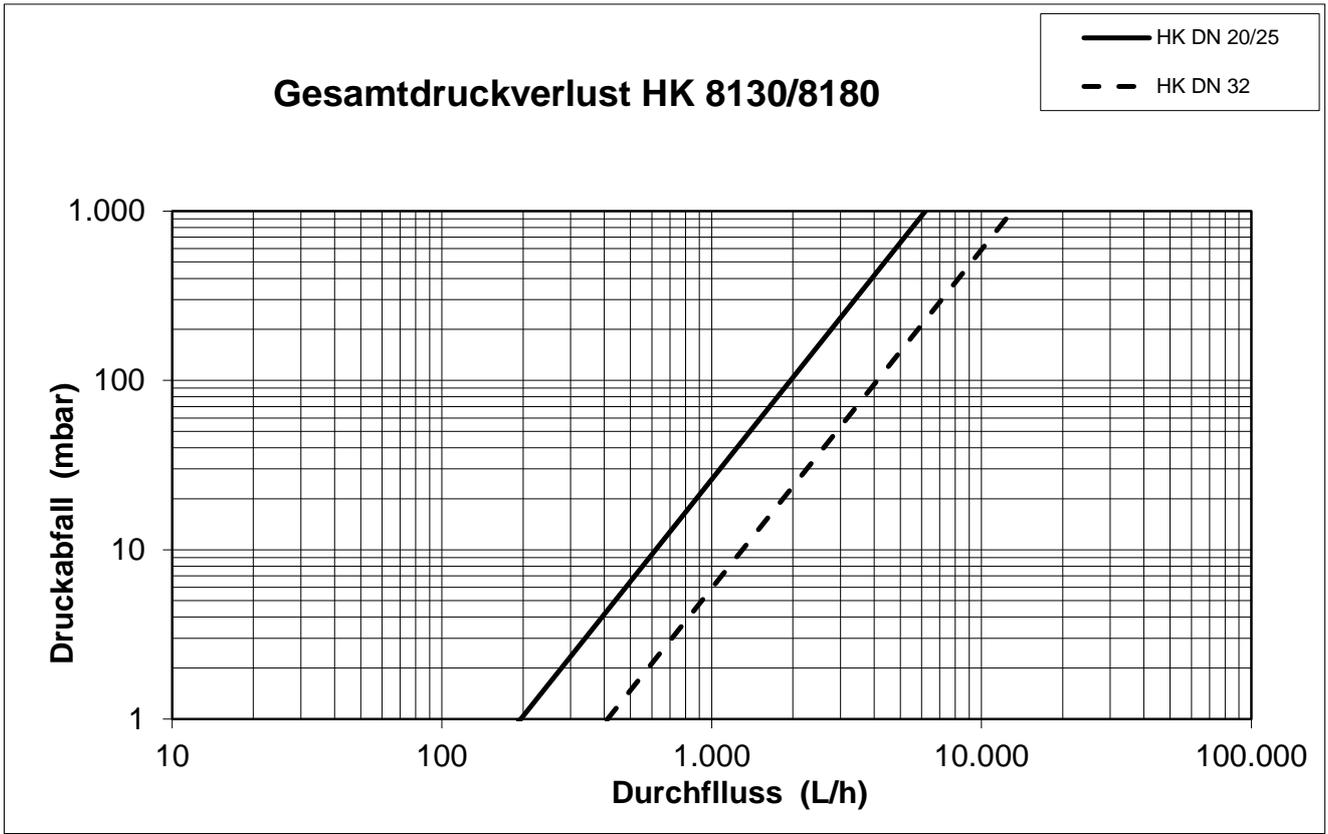
Umwälzpumpen
Technische Daten der Umwälzpumpen sind der jeweiligen Pumpendokumentation zu entnehmen.

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	
$\frac{3}{4}$ "	35 Nm
1"	55 Nm
1 $\frac{1}{4}$ "	90 Nm
1 $\frac{1}{2}$ "	130 Nm
2"	190 Nm

Pumpengruppe

Kennlinien



7 Außerbetriebnahme, Wiederinbetriebnahme

7.1 Außerbetriebnahme

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

- Demontieren Sie die vordere Verkleidung der Pumpengruppe (siehe Abb. 5 auf Seite 9).
- Schließen Sie alle Absperrhähne der Wasseranschlüsse.

Bei längerer Außerbetriebnahme:

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

HINWEIS



Während des Drucklosschaltens der Pumpengruppe kann Wasser auslaufen.

7.2 Wiederinbetriebnahme

- Öffnen Sie **langsam** alle Absperrhähne der Wasseranschlüsse.
- Beaufschlagen Sie die Pumpengruppe **langsam** mit Druck und entlüften Sie sie, falls erforderlich.
- Stellen Sie die Energieversorgung der Pumpengruppe wieder her.
- Montieren Sie die vordere Verkleidung der Pumpengruppe.

8 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 Pumpengruppe 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 können.

9 Entsorgung

9.1 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.

9.2 Entsorgung

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

