

# Serie HKF20

Pumpen-Mischergruppen mit thermisch gesteuerter  
Festwertregelung für Heizungsanlagen

**DE** **Montage- und Betriebsanleitung**  
(originale Montage- und Betriebsanleitung)



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Allgemeine Informationen</b> .....	<b>2</b>
1.1	Wichtige Hinweise zur Montage- und Betriebsanleitung.....	2
1.2	Hinweise zur Zulieferdokumentation .....	2
1.3	Produktkonformität.....	2
1.4	Produktmerkmale .....	2
1.5	Produktkennzeichnung.....	2
<b>2</b>	<b>Sicherheit</b> .....	<b>3</b>
2.1	Darstellung von Sicherheitshinweisen .....	3
2.2	Wichtige Sicherheitshinweise.....	3
2.3	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	3
2.4	Vorhersehbare Fehlanwendung .....	3
2.5	Verantwortung des Betreibers .....	3
2.6	Personengruppen.....	3
<b>3</b>	<b>Technische Daten</b> .....	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Druckverlustdiagramm</b> .....	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Abmessungen</b> .....	<b>5</b>
<b>6</b>	<b>Komponentenübersicht</b> .....	<b>6</b>
<b>7</b>	<b>Montage und Inbetriebnahme</b> .....	<b>6</b>
7.1	Allgemeine Sicherheitshinweise .....	6
7.2	Montageskizze .....	6
7.3	Montage.....	7
7.4	Erstinbetriebnahme .....	7
7.5	Vorlauftemperatur einstellen.....	7
7.6	Thermometergriffstellung .....	7
7.7	Vor- und Rücklaufstrang tauschen.....	8
<b>8</b>	<b>Wartung</b> .....	<b>9</b>
8.1	Allgemeine Sicherheitshinweise .....	9
8.2	Jährliche Wartungsintervalle .....	9
8.3	Austausch von Verschleißteilen.....	9
8.4	Umwälzpumpe demontieren.....	9
8.5	Umwälzpumpe montieren.....	9
8.6	Thermisches Mischventil demontieren .....	10
8.7	Thermisches Mischventil montieren .....	10
<b>9</b>	<b>Entsorgung</b> .....	<b>10</b>
9.1	Meldung an Ämter und Hersteller .....	10
9.2	Rücklieferung an Hersteller .....	10
<b>10</b>	<b>Garantie</b> .....	<b>10</b>

## 1 Allgemeine Informationen

### 1.1 Wichtige Hinweise zur Montage- und Betriebsanleitung

#### HINWEIS

**Der Betreiber ist für die Einhaltung der regionalen Gesetze und Vorschriften (z. B. Unfallverhütungsvorschriften, etc.) verantwortlich.**

Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung oder dem Betreiben des Produktes (Pumpengruppe HKF20) außerhalb der Spezifikationen erlischt jeglicher Gewährleistungsanspruch.

Diese Montage- und Betriebsanleitung

- ist Bestandteil des Produktes (HKF20);
- enthält Anweisungen und Informationen zur sicheren und bestimmungsgemäßen Montage und Inbetriebnahme des Produktes (HKF20);
- muss jedem Benutzer während der gesamten Lebensdauer des Produktes (HKF20) zur Verfügung stehen;
- richtet sich an unterwiesenes Personal, dass mit den geltenden Normen und Vorschriften und insbesondere mit den einschlägigen Sicherheitskonzepten und der Bedienung und Wartung des Produktes (HKF20) vertraut ist;
- ist urheberrechtlich geschützt und darf ohne Genehmigung des Herstellers nicht verändert werden.

### 1.2 Hinweise zur Zulieferdokumentation

Die Zulieferdokumentation enthält spezifische Informationen über Bestandteile, deren Eigenschaften, Montageanweisungen und weitere relevante Details. Diese sorgfältig lesen und zusammen mit dieser Anleitung aufbewahren. Die Zulieferdokumentation umfasst:

- Betriebsanleitung Umwälzpumpe.
- Betriebsanleitung thermostatisches Mischventil.

### 1.3 Produktkonformität

Für das Produkt (Pumpengruppe HKF20) ist die Konformität gemäß Maschinenrichtlinie 2006/42/EG erklärt.

### 1.4 Produktmerkmale

- Patentierte 3-teilige EPP-Wärmedämmschale (Isolierung).
- Alle Anschlüsse an das System das Außengewinde G 1 flachdichtend.
- Stabile Wandhalterung inkl. Montagemittel.
- Kompakte, platzsparende Bauweise.

### 1.5 Produktkennzeichnung

Das Typenschild befindet sich auf der Innenseite der Vorderschale der Isolierung.

## 2 Sicherheit

### 2.1 Darstellung von Sicherheitshinweisen

#### **GEFAHR**

**GEFAHR** weist auf unmittelbar drohende Gefahren hin, die ohne entsprechende Sicherheitsvorkehrungen zum Tod oder schwersten Verletzungen führen können.

#### **WARNUNG**

**WARNUNG** weist auf Gefahren hin, die durch falsche Verhaltensweisen entstehen und zum Tod oder zu schwersten Verletzungen führen können (z. B. Fehlanwendung, Missachtung von Hinweisen, etc.).

#### **VORSICHT**

**VORSICHT** weist auf mögliche, gefährliche Situationen hin, die ohne entsprechende Sicherheitsvorkehrungen zu leichten oder geringen Verletzungen führen können.

#### **HINWEIS**

**HINWEIS** weist auf Situationen hin, die ohne entsprechende Vorkehrungen zu Sachschäden führen können.

### 2.2 Wichtige Sicherheitshinweise

- Lesen Sie vor Gebrauch diese Betriebsanleitung sorgfältig durch.
- Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten dürfen ausschließlich von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Bei Beschädigungen am Produkt (HKF20) sowie nicht mehr einwandfreier Funktionsweise darf das Produkt nicht mehr benutzt werden. In diesem Fall wenden Sie sich umgehend an Ihren Fachhändler.
- Beachten Sie die Wartungshinweise und -intervalle.
- Schützen Sie das Produkt (HKF20) vor Witterungseinflüssen.
- Verwenden Sie das Produkt (HKF20) niemals im Freien.
- Das Produkt (HKF20) darf nur der bestimmungsgemäßen Verwendung entsprechend verwendet werden.

### 2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Pumpengruppen (HKF20) dienen zur Verteilung von Heizwasser in Heizungsanlagen.

Das Produkt (Pumpengruppe HKF20) ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten bzw. fehlenden Fachwissens und Erfahrungen benutzt zu werden.

### 2.4 Vorhersehbare Fehlanwendung

Als vorhersehbare Fehlanwendung gilt:

- Betreiben des Produktes (HKF20) außerhalb der Spezifikationen.
- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Produktes (HKF20).
- Veränderungen am Produkt (HKF20), die nicht mit dem Hersteller abgesprochen wurden.
- Einsatz von Ersatz- oder Verschleißteilen, die nicht vom Hersteller freigegeben wurden.
- Betreiben des Produktes (HKF20) im Außenbereich (Bauteile und Komponenten sind nicht UV-Beständig).

### 2.5 Verantwortung des Betreibers

Der Betreiber muss sicherstellen, dass:

- Das Produkt (HKF20) nur bestimmungsgemäß verwendet wird.
- Das Produkt (HKF20) entsprechend den Vorgaben der Montage- und Betriebsanleitung montiert, betrieben und gewartet wird.
- Das Produkt (HKF20) nur den lokalen Richtlinien und Arbeitschutzverordnungen entsprechend betrieben wird.
- Alle Vorkehrungen getroffen werden, um Gefahren zu vermeiden, die vom Produkt (HKF20) ausgehen.
- Alle Vorkehrungen zur Erste-Hilfe-Versorgung und Brandbekämpfung getroffen werden.
- Nur autorisierte und geschulte Benutzer Zugang zum Produkt (HKF20) haben und dieses bedienen.
- Den Benutzern diese Montage- und Betriebsanleitung jederzeit zur Verfügung steht.

### 2.6 Personengruppen

Nur qualifizierte Personen dürfen das Produkt (Pumpengruppe HKF20) bedienen sowie Service- und Wartungsarbeiten durchführen.

#### **Bediener**

Ein Bediener gilt als qualifiziert, wenn er die vorliegende Betriebsanleitung gelesen und mögliche Gefährdungen durch unsachgemäßes Verhalten verstanden hat.

#### **Monteur/Inbetriebnehmer**

Ein Monteur/Inbetriebnehmer ist in der Lage, unter Berücksichtigung der einschlägigen Normen, Vorschriften, Regeln und Gesetze, seiner fachlichen Ausbildung und seines Fachwissens, Arbeiten am Produkt (HKF20) auszuführen und kann mögliche Gefährdungen erkennen und vermeiden.

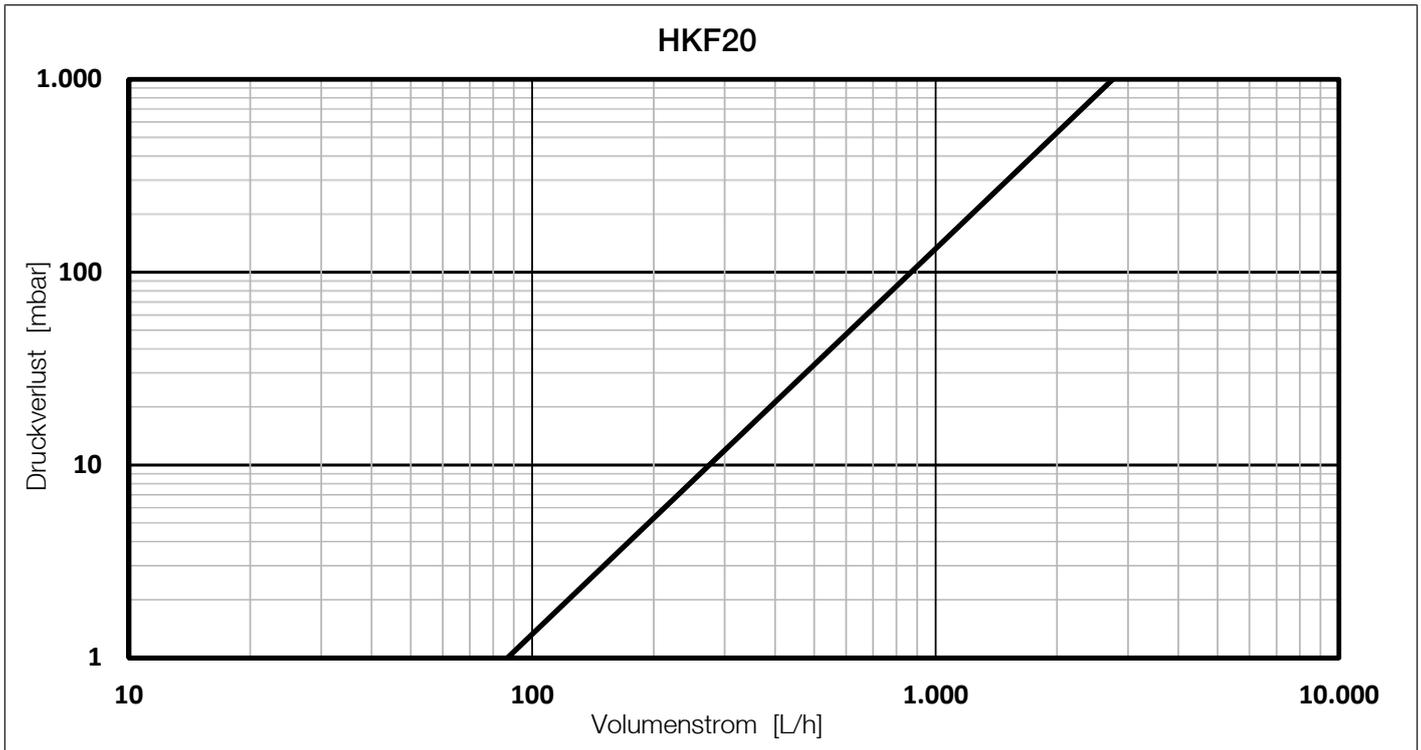
#### **Anlageplaner**

Dem Anlagenplaner obliegt die Verantwortung, diese Parameter zu bewerten und Abhilfen zu erstellen.

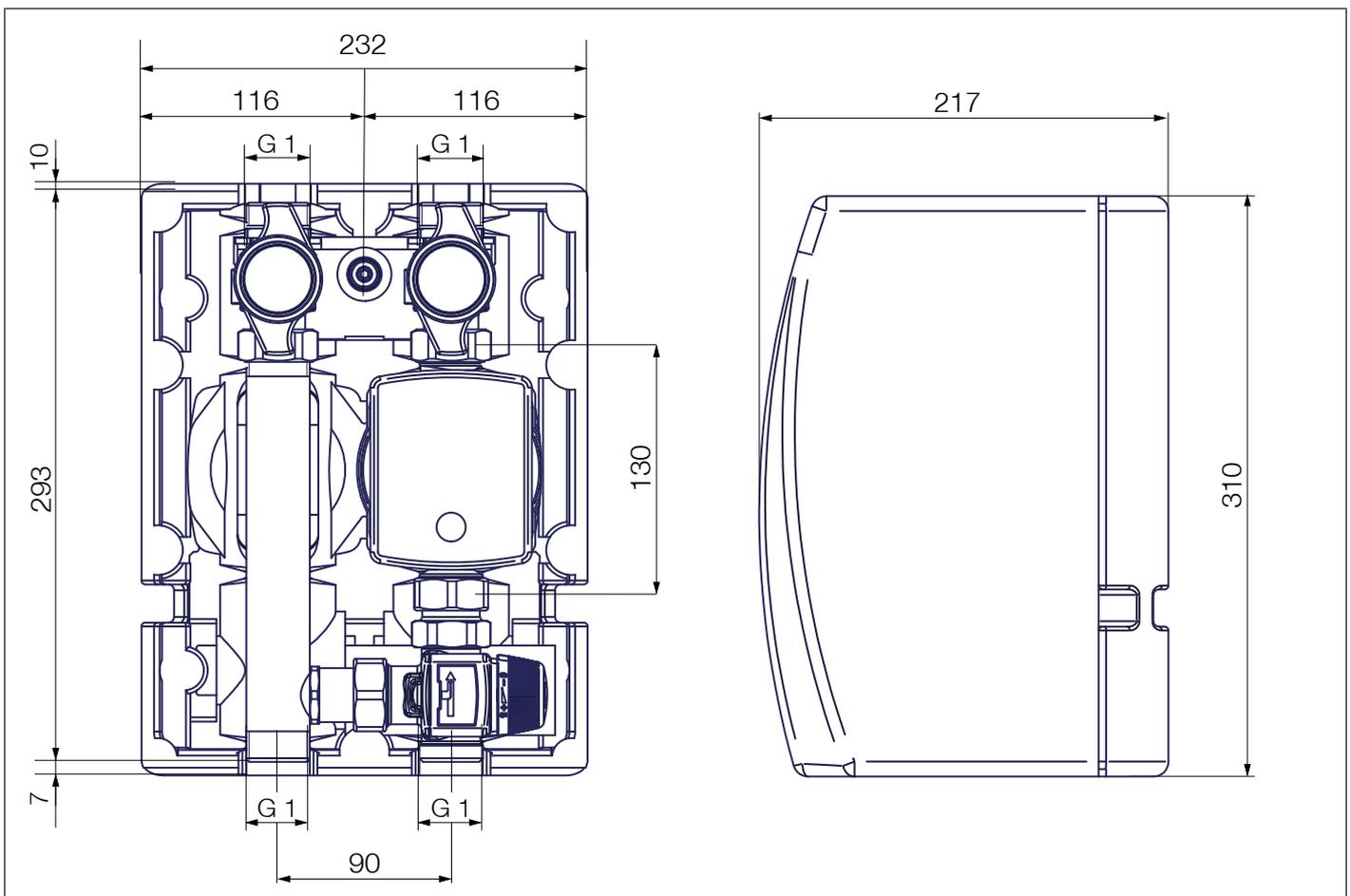
### 3 Technische Daten

Hydraulische Leistungsdaten	
max. Betriebsdruck	6 bar
Umgebungstemperatur	von -2 bis +40 °C (Pumpenspezifikation beachten!)
Betriebstemperatur	von +2 bis +90 °C (Pumpenspezifikation beachten!)
Öffnungsdruck Schwerkraftbremse (SKB)	10 mbar
Kvs Mischventil	3,4 m³/h
Temperaturanzeigebereich	0 - 120 °C
Temperatureinstellbereich	20-43 °C / 20-55 °C / 30-70 °C (je nach Ausführung Mischventil)
Nennweite	DN 20
Medien	Wasser / Wasser-Glykol-Gemische gemäß VDI 2035/ÖNORM 5195
Elektrischer Anschluss	
Spannungsversorgung	Siehe separate Pumpendokumentation!
Abmessungen	
Breite x Höhe x Tiefe mit EPP-Schale	240 x 310 x 217 mm
Achsabstand	90 mm
Abstand Dichtflächen	293 mm
Gewichte	
Gewichte ohne Verpackung	2,6 kg ohne Pumpe; 4,3 - 4,4 kg mit Pumpe, je nach Pumpenmodell.
Gewichte mit Verpackung	ca. 0,4 kg größer als ohne Verpackung
Anschlüsse zum Rohrnetz	
Anschlüsse Heizkreisseite	G 1 Außengewinde, flachdichtend
Anschlüsse Kesselseite	G 1 Außengewinde, flachdichtend
Anzugsmomente für Verschraubungen	
G ¾	35 Nm
G 1	55 Nm
Werkstoffe	
Armaturen	Messing CW617N
Rohre	Edelstahl Ø33 mm
Bypass Rohr	Messing CW617N
Schwerkraftbremse	POM, NBR, Edelstahl
Wandhalter	Stahlblech, verzinkt
Halteklammer	Federstahl
Wärmedämmschale	EPP (expandiertes Polypropylen)
O-Ringe	EPDM
Kunststoffe	schlagzäh und temperaturfest
Flachdichtungen	AFM 34/2
Sonstiges	
Umwälzpumpe	Siehe separate Pumpendokumentation!

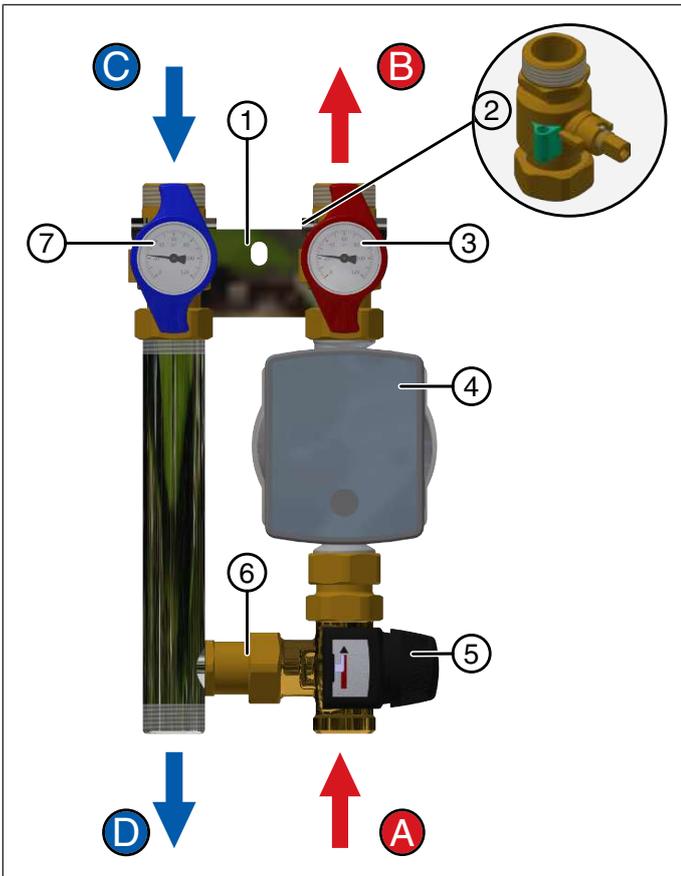
## 4 Druckverlustdiagramm



## 5 Abmessungen



## 6 Komponentenübersicht



- |   |                              |
|---|------------------------------|
| A | Eingang Vorlauf Kesselkreis  |
| B | Ausgang Vorlauf Heizkreis    |
| C | Eingang Rücklauf Heizkreis   |
| D | Ausgang Rücklauf Kesselkreis |

- |   |   |
|---|---|
| 1 | Wandhalterung                             |
| 2 | Tauchhülse für Vorlauffühler (optional)   |
| 3 | Kugelhahn mit Schwerkraftbremse (Vorlauf) |
| 4 | Umwälzpumpe                               |
| 5 | Thermisches Mischventil                   |
| 6 | Bypass Rohr                               |
| 7 | Kugelhahn (Rücklauf)                      |

## 7 Montage und Inbetriebnahme

### 7.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

#### **GEFAHR**

#### Elektrische Energie!

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag.

- Arbeiten an spannungsführenden Teilen dürfen nur durch ausgebildetes Elektrofachpersonal durchgeführt werden.
- Unterbrechen Sie vor Installations-, Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten die Energieversorgung der Anlage und sichern Sie sie gegen Wiedereinschalten.

#### **HINWEIS**

#### Sachschaden!

Entstehung von Druckschlägen durch schnelles Öffnen der Absperrhähne.

- Absperrhähne immer langsam und kontrolliert öffnen.

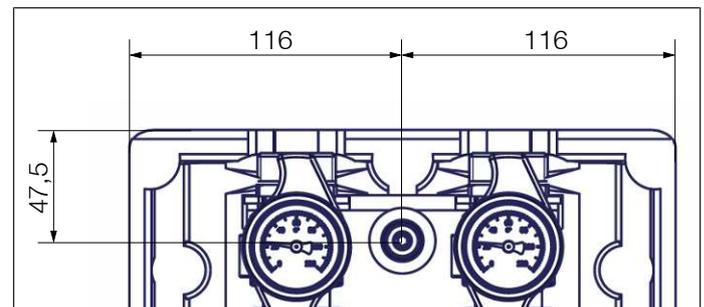
#### **HINWEIS**

#### Sachschaden!

Unsachgemäße Reparatur und Ersatz von Einzelkomponenten.

- Bei Reparatur und Ersatzteilausch auf die vorgeschriebenen Einbautagen und Durchflussrichtungen der zu ersetzenden Einzelkomponenten achten!

### 7.2 Montageskizze



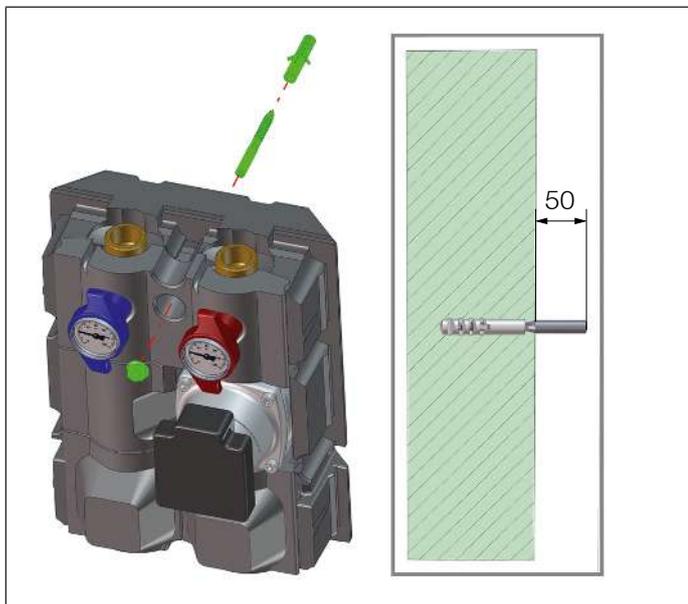
### 7.3 Montage

Vor der Montage und Erstinbetriebnahme alle Verschraubungen kontrollieren und gegebenenfalls nachziehen!

Anzugsmomente der Verschraubungen:

- Pumpe G 1, AFM 34/2-Dichtungen: 55 Nm
- Bypass G ¾, AFM 34/2-Dichtungen: 35 Nm

1. Die Vorderschale der Pumpengruppe demontieren.



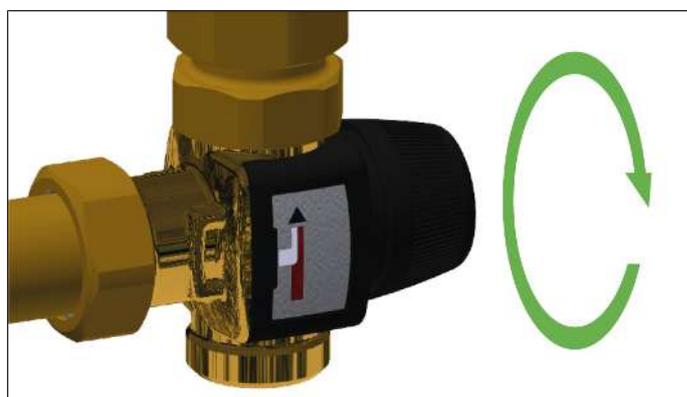
2. Bohrloch entsprechend der Schrauben- und Dübelgröße bohren.
3. Dübel einsetzen.
4. Stockschraube in den Dübel einschrauben, sodass die Stockschraube mindestens 50 mm aus der Wand hervorsticht.
5. Pumpengruppe in senkrechter Einbaulage an der Wand platzieren (siehe Montageskizze).
6. Pumpengruppe mit der Mutter auf der Stockschraube befestigen.
7. Thermometergriffe demontieren und Zwischenisolierung abnehmen.
8. Die Vor- und Rücklaufleitungen anschließen und alle Schraubverbindungen auf festen Sitz überprüfen.

### 7.4 Erstinbetriebnahme

- ✓ Die Pumpengruppe ist vollständig montiert.
- ✓ Die Armaturen sind werkseitig vormontiert, dennoch ist bei Inbetriebnahme die Dichtigkeit zu prüfen (Druckprobe).
- ✓ Die Pumpengruppe muss spannungsfrei und gesichert sein.
  1. Heizungsanlage entlüften.
  2. Energieversorgung anschließen.
- ⇒ Die Pumpengruppe schaltet sich nach Anschluss der Energieversorgung automatisch ein.
- 3. Zwischenisolierung montieren und Thermometergriffe aufstecken.
- 4. Die Vorderschale der Pumpengruppe montieren.

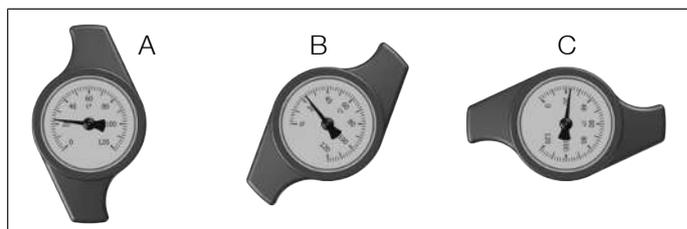
### 7.5 Vorlauftemperatur einstellen

1. Im Betrieb der Pumpengruppe die gewünschte Vorlauftemperatur über das Handrad des thermischen Mischventils einstellen.
2. Den Sollwert über das Vorlaufthermometer kontrollieren.



Weitere Information zum thermischen Mischventil entnehmen Sie bitte der beigelegten Anleitung.

### 7.6 Thermometergriffstellung



- |   |  |
|---|--|
| A | Betriebseinstellung: Schwerkraftbremse funktionsbereit; Kugelhahn offen          |
| B | Entleeren: Schwerkraftbremse offen; Kugelhahn ½ offen (nur im Vorlauf enthalten) |
| C | Servicestellung: Kugelhahn geschlossen   |

## 7.7 Vor- und Rücklaufstrang tauschen

✓ **Der Vorlauf befindet sich auf der rechten Seite**

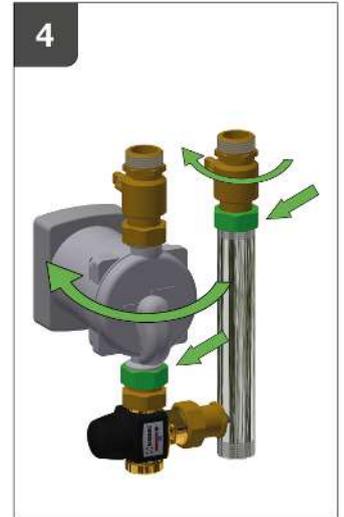
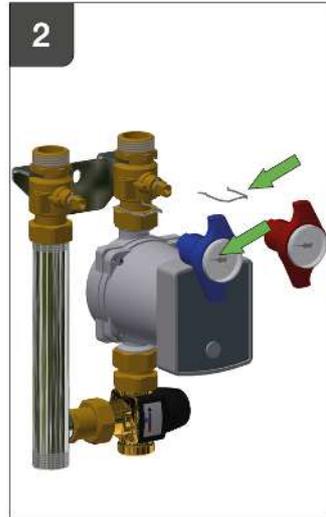
1. Energieversorgung unterbrechen und gegen Wiedereinschalten sichern.
2. Die Halteklammern und Thermometergriffe abziehen.
3. Die Pumpengruppe von Wandhalterung nehmen.
4. Die Mutter am Pumpenanschluss unten lösen und die Pumpe samt Vorlaufkugelhahn um 180 Grad drehen.

5. Die Mutter am Rücklaufkugelhahn lösen und diesen um 180 Grad drehen.

6. Die Pumpengruppe um 180 Grad drehen.

⇒ **Der Vorlauf befindet sich nun auf der linken Seite.**

7. Alle Verschraubungen und Armaturen festziehen.
8. Die Pumpengruppe auf Wandhalterung schieben und Halteklammern und Kugelhähne wieder befestigen.
9. Die Pumpengruppe auf Dichtheit prüfen.



## 8 Wartung

### 8.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

#### **GEFAHR**

##### Elektrische Energie!

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag.

- Wartungsarbeiten am Produkt (HKF20) dürfen nur bei getrennter Spannungsversorgung durchgeführt werden.

#### **WARNUNG**

##### Heiße Oberflächen!

Schwere Verbrennungen möglich.

- Während des Betriebes nicht an Verrohrungen und Bauteile greifen.
- Das Produkt (HKF20) vor Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten erst abkühlen lassen.
- Bei Arbeiten an heißen Bauteilen hitzebeständige Handschuhe tragen.

### 8.2 Jährliche Wartungsintervalle

#### Allgemeine Sichtkontrolle

- Das Produkt auf Leckage prüfen, gegebenenfalls flachdichtende Verbindungen nachziehen oder Dichtungen austauschen.

#### Funktionskontrolle

- Die korrekte Einregulierung sowie die Betriebs- und Leistungsparameter prüfen.
- Nutzerpersonen nach Auffälligkeiten befragen.

#### Kugelhähne

- Absperr- und Kugelhähne auf Freigängigkeit prüfen.

#### Pumpe

- Auf Geräuschentwicklung der Pumpe achten.

#### Thermisches Mischventil

- Thermisches Mischventil auf Funktion prüfen.

#### Maßnahmen nach Wartungsarbeiten

- Alle gelösten Schraubverbindungen auf festen Sitz überprüfen, gegebenenfalls nachziehen.
- Die verwendeten Werkzeuge, Materialien und sonstige Ausrüstungen wieder aus dem Arbeitsbereich entfernen.
- Anlage befüllen und entlüften.

### 8.3 Austausch von Verschleißteilen

Beachten Sie, dass das Produkt 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, etc.

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.

### 8.4 Umwälzpumpe demontieren

1. Energieversorgung unterbrechen und gegen Wiedereinschalten sichern.
2. Die Vorderschale der Pumpengruppe demontieren.
3. Die Absperrhähne schließen.
4. Thermometergriffe demontieren und Zwischenisolierung abnehmen.
5. Die Verdrahtung der Umwälzpumpe lösen.

#### **WARNUNG**

##### Heißes Wasser!

Schwere Verbrühungen möglich.

- Das Produkt (HKF20) vor Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten erst abkühlen lassen.
  - Beim Entleeren des Produktes (HKF20) nicht in das heiße Wasser greifen.
6. Die Überwurfmutter (X) lösen und die Umwälzpumpe demontieren.

### 8.5 Umwälzpumpe montieren

1. Dichtungen an den Schraubverbindungen ersetzen.
2. Umwälzpumpe einsetzen und die Überwurfmutter (X) festziehen (G 1 55 Nm).
3. Die Verdrahtung der Umwälzpumpe anschließen.
4. Langsam die Kugelhähne durch Drehen des Thermometergriffs öffnen.
5. Die Pumpengruppe langsam mit Druck beaufschlagen und die Anlage entlüften, falls erforderlich.
6. Die Pumpengruppe auf Dichtheit prüfen.
7. Die Energieversorgung der Pumpengruppe wiederherstellen.
8. Die Thermometergriffe demontieren.
9. Die Zwischenisolierung montieren.
10. Die Thermometergriffe montieren.
11. Die Vorderschale montieren.

