

Betriebsanleitung



Heizungspumpengruppe

PrimoTherm®

Typ: 180-1 DN25 ohne Mischer

Typ: 180-1 DN25 WMZ

Typ: 180-2 DN25 mit 3-Wege-Mischer

Typ: 180-2 DN25 Vario mit verstellbarem Mischer

Typ: 180-2 DN25 3WM Vario RTA zur Rücklauftemperaturenanhebung

Typ: 180-3 DN25 RTA 60 konstant, Rücklauftemperaturenanhebung

Copyright 2024 AFRISO-EURO-INDEX GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Lindenstraße 20
74363 Güglingen
Telefon +49 7135 102-0
Service +49 7135 102-211
Telefax +49 7135 102-147
info@afriso.com
www.afriso.com

1 Über diese Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung beschreibt die Heizungspumpengruppen PrimoTherm® „180-1 DN25“ / „180-2 DN25“ / „180-3 DN25“ (im Folgenden auch „Produkt“). Diese Betriebsanleitung ist Teil des Produkts.

- Sie dürfen das Produkt erst benutzen, wenn Sie die Betriebsanleitung vollständig gelesen und verstanden haben.
- Stellen Sie sicher, dass die Betriebsanleitung für alle Arbeiten an und mit dem Produkt jederzeit verfügbar ist.
- Geben Sie die Betriebsanleitung und alle zum Produkt gehörenden Unterlagen an alle Benutzer des Produkts weiter.
- Wenn Sie der Meinung sind, dass die Betriebsanleitung Fehler, Widersprüche oder Unklarheiten enthält, wenden Sie sich vor Benutzung des Produkts an den Hersteller.

Diese Betriebsanleitung ist urheberrechtlich geschützt und darf ausschließlich im rechtlich zulässigen Rahmen verwendet werden. Änderungen vorbehalten.

Für Schäden und Folgeschäden, die durch Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung sowie Nichtbeachten der am Einsatzort des Produkts geltenden Vorschriften, Bestimmungen und Normen entstehen, übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung oder Gewährleistung.

2 Informationen zur Sicherheit

2.1 Warnhinweise und Gefahrenklassen

In dieser Betriebsanleitung finden Sie Warnhinweise, die auf potenzielle Gefahren und Risiken aufmerksam machen. Zusätzlich zu den Anweisungen in dieser Betriebsanleitung müssen Sie alle am Einsatzort des Produktes geltenden Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften beachten. Stellen Sie vor Verwendung des Produkts sicher, dass Ihnen alle Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften bekannt sind und dass sie befolgt werden.

Warnhinweise sind in dieser Betriebsanleitung mit Warnsymbolen und Signalwörtern gekennzeichnet. Abhängig von der Schwere einer Gefährdungssituation werden Warnhinweise in unterschiedliche Gefahrenklassen unterteilt.



GEFAHR

GEFAHR macht auf eine unmittelbar gefährliche Situation aufmerksam, die bei Nichtbeachtung unweigerlich einen schweren oder tödlichen Unfall zur Folge hat.



WARNUNG

WARNUNG macht auf eine möglicherweise gefährliche Situation aufmerksam, die bei Nichtbeachtung einen schweren oder tödlichen Unfall oder Sachschäden zur Folge haben kann.

HINWEIS

HINWEIS macht auf eine möglicherweise gefährliche Situation aufmerksam, die bei Nichtbeachtung Sachschäden zur Folge haben kann.

Zusätzlich werden in dieser Betriebsanleitung folgende Symbole verwendet:



Dies ist das allgemeine Warnsymbol. Es weist auf die Gefahr von Verletzungen und Sachschäden hin. Befolgen Sie alle im Zusammenhang mit diesem Warnsymbol beschriebenen Hinweise, um Unfälle mit Todesfolge, Verletzungen und Sachschäden zu vermeiden.



Dieses Symbol warnt vor gefährlicher elektrischer Spannung. Wenn dieses Symbol in einem Warnhinweis gezeigt wird, besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Produkt eignet sich ausschließlich zum Umwälzen folgender Medien in geschlossenen Heizungsanlagen nach EN 12828:

- Heizungswasser nach VDI 2035
- Wasser-Glykol-Gemische mit maximal 20 % (180-3 RTA) oder 50 % Glykolanteil

Eine andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß und verursacht Gefahren.

Stellen Sie vor Verwendung des Produkts sicher, dass das Produkt für die von Ihnen vorgesehene Verwendung geeignet ist. Berücksichtigen Sie dabei mindestens folgendes:

- Alle am Einsatzort geltenden Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften
- Ausreichende elektrische Absicherung, insbesondere vorgeschaltete Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) bei Verwendung in einer Heizungsanlage
- Alle für das Produkt spezifizierten Bedingungen und Daten
- Die Bedingungen der von Ihnen vorgesehenen Anwendung

Führen Sie darüber hinaus eine Risikobeurteilung in Bezug auf die konkrete, von Ihnen vorgesehene Anwendung nach einem anerkannten Verfahren durch und treffen Sie entsprechend dem Ergebnis alle erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen. Berücksichtigen Sie dabei auch die möglichen Folgen eines Einbaus oder einer Integration des Produkts in ein System oder in eine Anlage.

Führen Sie bei der Verwendung des Produkts alle Arbeiten ausschließlich unter den in der Betriebsanleitung und auf dem Typenschild spezifizierten Bedingungen und innerhalb der spezifizierten technischen Daten und in Übereinstimmung mit allen am Einsatzort geltenden Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften durch.

2.3 Vorhersehbare Fehlanwendung

Das Produkt darf insbesondere in folgenden Fällen und für folgende Zwecke nicht angewendet werden:

- Betrieb mit Trinkwasser
- Betrieb mit verklebenden, ätzenden oder entzündlichen Medien
- Betrieb in Anlagen mit Temperaturen über 95 °C (beispielsweise Solaranlagen)
- Explosionsgefährdete Umgebung
 - Bei Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen kann Funkenbildung zu Verpuffungen, Brand oder Explosionen führen
- Betrieb ohne vorgeschaltete Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) und ohne Erdung der Heizungsanlage

Variante RTA

- Betrieb als Standard-Heizungspumpengruppe ohne Rücklauf Temperaturanhebung

2.4 Qualifikation des Personals

Arbeiten an und mit diesem Produkt dürfen nur von Fachkräften vorgenommen werden, die den Inhalt dieser Betriebsanleitung und alle zum Produkt gehörenden Unterlagen kennen und verstehen.

Die Fachkräfte müssen aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen in der Lage sein, mögliche Gefährdungen vorherzusehen und zu erkennen, die durch den Einsatz des Produkts entstehen können.

Den Fachkräften müssen alle geltenden Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften, die bei Arbeiten an und mit dem Produkt beachtet werden müssen, bekannt sein.

Montage, Inbetriebnahme, Wartung und Außerbetriebnahme dieses Produkts dürfen nur von einer qualifizierten Fachkraft vorgenommen werden, die mit geeigneter fachlicher Ausbildung, Kenntnissen und Erfahrung, Gefahren erkennen und vermeiden kann, die von der Elektrizität ausgehen können.

2.5 Persönliche Schutzausrüstung

Verwenden Sie immer die erforderliche persönliche Schutzausrüstung. Berücksichtigen Sie bei Arbeiten an und mit dem Produkt auch, dass am Einsatzort Gefährdungen auftreten können, die nicht direkt vom Produkt ausgehen.

2.6 Veränderungen am Produkt

Führen Sie ausschließlich solche Arbeiten an und mit dem Produkt durch, die in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind. Nehmen Sie keine Veränderungen vor, die in dieser Betriebsanleitung nicht beschrieben sind.

3 Transport und Lagerung

Das Produkt kann durch unsachgemäßen Transport und Lagerung beschädigt werden.

HINWEIS

UNSACHGEMÄSSE HANDHABUNG

- Stellen Sie sicher, dass während des Transports und der Lagerung des Produkts die spezifizierten Umgebungsbedingungen eingehalten werden.
- Benutzen Sie für den Transport die Originalverpackung.
- Lagern Sie das Produkt nur in trockener, sauberer Umgebung.
- Stellen Sie sicher, dass das Produkt bei Transport und Lagerung stoßgeschützt ist.

Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Sachschäden führen.

4 Produktbeschreibung

Das Produkt ist eine vormontierte, dichtheitsgeprüfte und wärmegeämmte Heizungspumpengruppe, die den Einbau handelsüblicher Pumpen (mit dem Anschluss G1½ und einer Länge von 180 mm) ermöglicht. Der Vorlauf kann wahlweise links oder rechts angeordnet werden. Optional können in allen Kugelhähnen Temperaturfühler montiert werden.

4.1 Übersicht

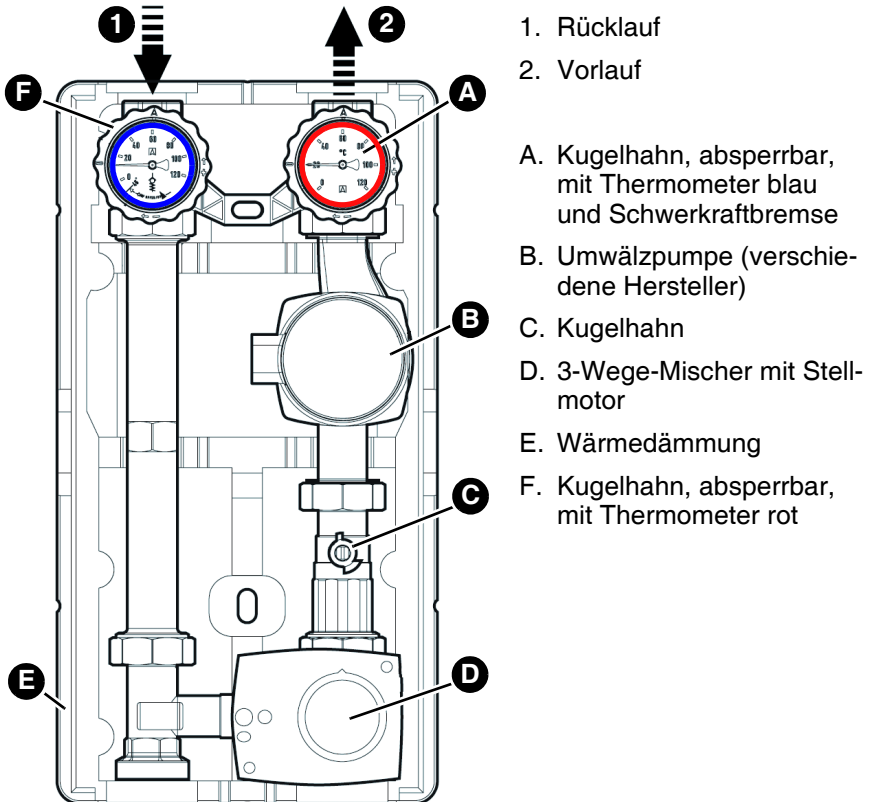


Abbildung 1: PrimoTherm@ 180-2 DN25 Komponenten

4.2 Übersicht mit Einbaustrecke für Wärmemengenzähler (WMZ)

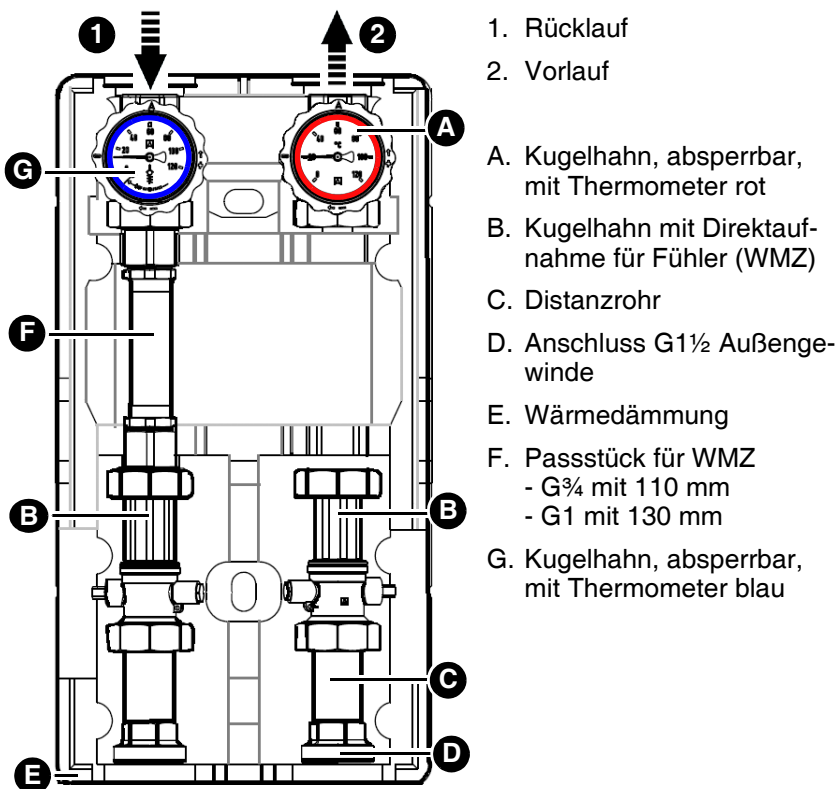
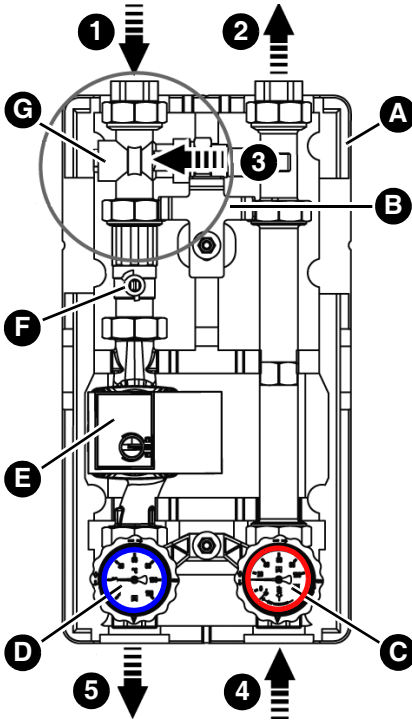


Abbildung 2: PrimoTherm® 180-1 DN25 mit WMZ

4.3 Übersicht mit RTA

Das Produkt kann sowohl waagrecht als auch senkrecht montiert werden. Hierzu werden die Thermometer und der Pumpenkopf in die gewünschte Position gedreht.



1. Rücklauf Speicher
 2. Vorlauf Speicher
 3. Bypass
 4. Vorlauf Kessel
 5. Rücklauf Kessel
-
- A. Wärmedämmung
 - B. Haltewinkel
 - C. Kugelhahn, absperribar, mit Thermometer rot und Schwerkraftbremse
 - D. Kugelhahn, absperribar, mit Thermometer blau
 - E. Umwälzpumpe (verschiedene Hersteller)
 - F. Kugelhahn
 - G. Kondensationsschutzventil

Abbildung 3: PrimoTherm@ 180-3 DN25 RTA 60 Rücklauf-temperaturerhebung

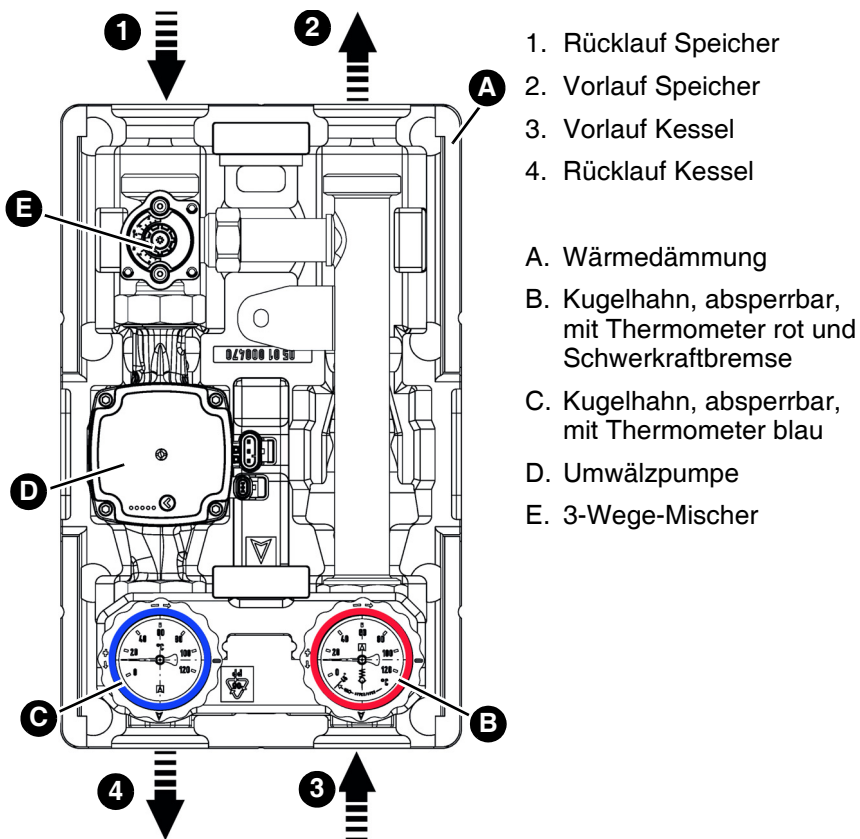


Abbildung 4: PrimoTherm K 180-2 DN25 GP 3WM Vario RTA; zur Rücklauf-temperaturerhöhung mit 3-Wege-Mischer

4.4 Abmessungen und Anschlüsse

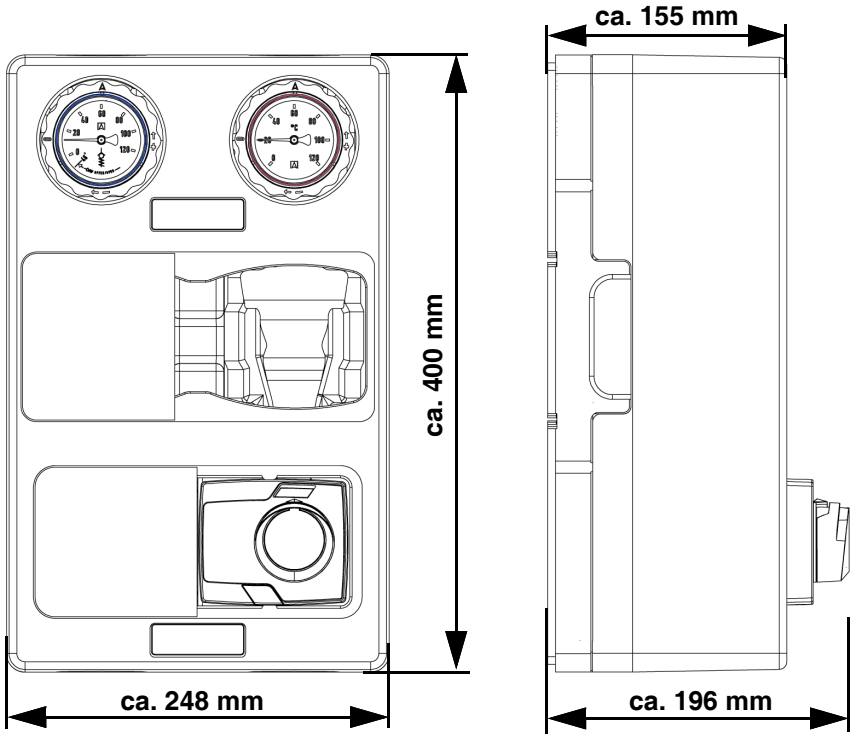


Abbildung 5: PrimoTherm® K 180-2 DN25 kurze Ausführung

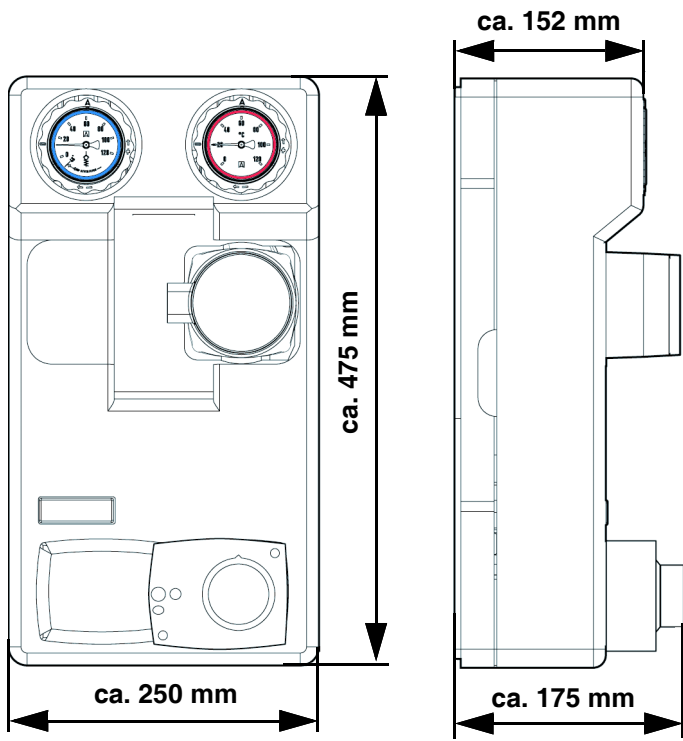


Abbildung 6: PrimoTherm® 180-2 DN25 Standardausführung

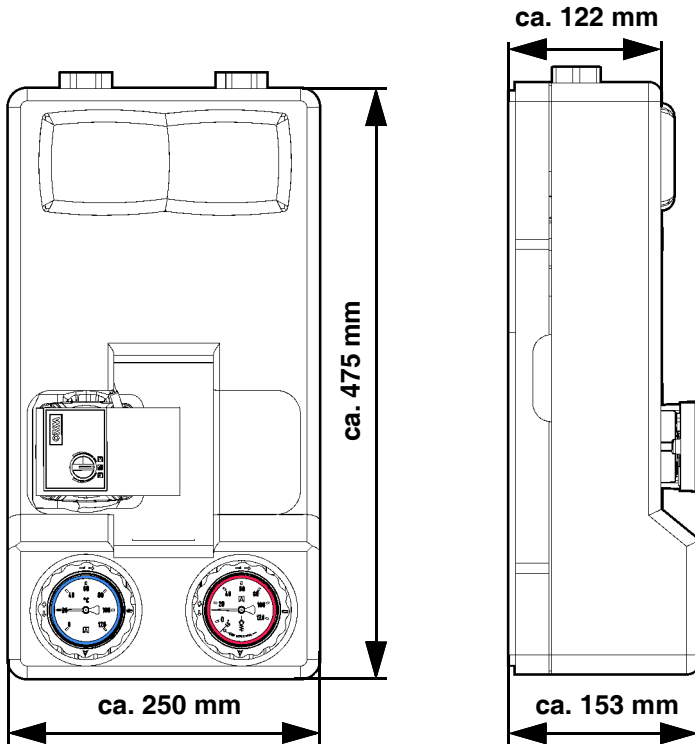
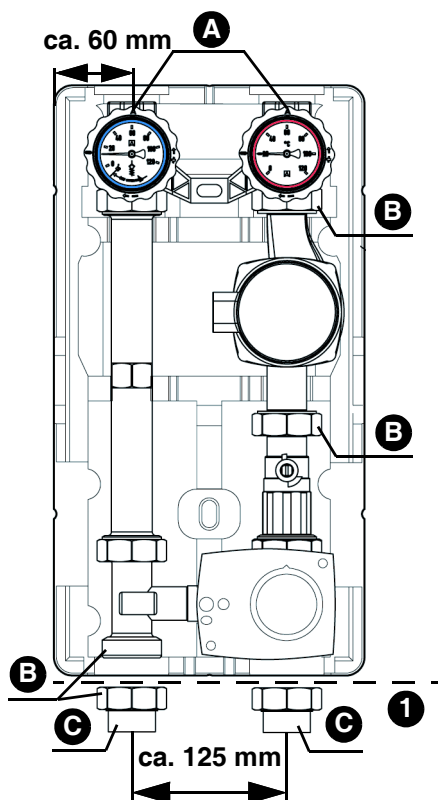


Abbildung 7: PrimoTherm® 180-3 DN25 RTA 60 Rücklauftemperaturenanhebung



- A. G1
- B. G1½
- C. G1
- 1. Anschlussset
(optionales Zubehör)

Abbildung 8: PrimoTherm® 180-2 DN25 Standardausführung mit optionalem Anschlussset

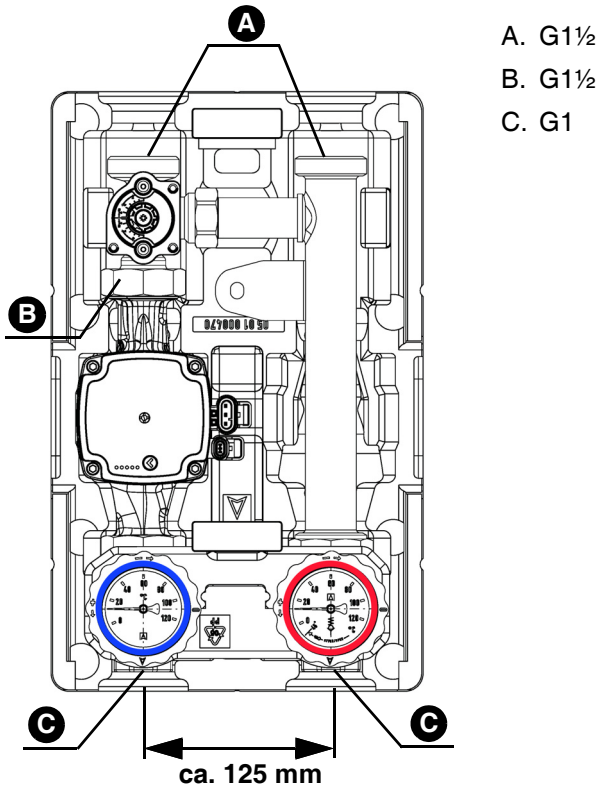


Abbildung 9: PrimoTherm® K 180-2 DN25 3WM Vario RTA; zur Rücklauftemperaturenhebung mit 3-Wege-Mischer

4.5 Funktion

Variante 180-2

⇒ Stellen Sie bei Verwendung der Variante 180-2 sicher, dass der Mischmotor von der Kesselsteuerung oder einer anderen Steuerung gesteuert werden kann.

1. Prüfen Sie, ob die Steuerung des verwendeten Kessels über eine Motorsteuerung verfügt.

Variante RTA

Die Variante RTA wird bei Festbrennstoffkesseln zur Speicherladung eingesetzt.

Variante 180-2 DN25 3WM Vario RTA

Die Variante 180-2 DN25 3WM Vario RTA mit 3-Wege-Mischer und Stellmotor wird bei Festbrennstoff-Kesseln eingesetzt, die über eine Regelung zur Rücklauf Temperaturanhebung verfügen. Die Öffnungstemperatur wird an dieser Regelung eingestellt.

Variante 180-3 RTA

Die Variante 180-3 RTA regelt die Rückflusstemperatur des Systemwassers zum Wärmeerzeuger automatisch auf den im Ventil eingestellten Wert. Das thermische Mischventil mischt die Temperatur des Rücklaufes zum Wärmeerzeuger auf die fest eingestellte Mindesttemperatur (60 °C). Ab dieser Temperatur wird Systemwasser in den Pufferspeicher eingespeist.

4.6 Zulassungsdokumente, Bescheinigungen, Erklärungen

Siehe Anleitung des Stellmotors. Bei Ausführung mit Umwälzpumpe, siehe Anleitung des Pumpenherstellers.

4.7 Technische Daten

4.7.1 PrimoTherm® 180-1 und 180-2

Parameter	Wert	
Allgemeine Daten		
	PrimoTherm®	PrimoTherm® K
Abmessungen mit Wärmedämmung (B x H x T)	250 x 475 x 152 mm	250 x 400 x 196 mm
Gewicht 180-2 DN25 ohne Umwälzpumpe	Ca. 5,5 kg	Ca. 3,0 kg
Werkstoff Armaturen	Messing, Stahl, Kunststoffe	
Werkstoff Dichtungen	EPDM, PTFE	
Werkstoff Wärmedämmung	Polypropylen EPP	
Anlagendruck	Max. 10 bar Stellen Sie sicher, dass der Maximaldruck der verwendeten Umwälzpumpe den Maximaldruck des Produkts nicht übersteigt.	
Achsabstand	125 mm	
Systemanschlüsse		
Vom Wärmeerzeuger	G1½ Außengewinde	
Zum Verbraucher	G1 Innengewinde	
Maximaltemperatur Medium	95 °C (maximale Störfalltemperatur bis 2 Stunden: 120 °C)	
Medium	Heizungswasser oder Heizungswasser mit 50 % Glykolanteil	
Kvs-Wert (m³/h)		
180-1	5,8	6,2
180-2	4,8	5,3

4.7.2 PrimoTherm® RTA

Parameter	Wert	
	PrimoTherm® K 180-2 DN25 3WM Vario RTA	PrimoTherm® 180-3 DN25 RTA 60
Allgemeine Daten		
Abmessungen mit Wärmedämmung (B x H x T)	250 x 400 x 196 mm	250 x 475 x 153 mm
Gewicht	Ca. 6,2 kg	Ca. 8 kg
Werkstoff Armaturen	Messing, Stahl verzinkt	Messing
Werkstoff Wärmedämmung	Polypropylen EPP	
Anlagendruck	Max. 10 bar Stellen Sie sicher, dass der Maximaldruck der verwendeten Umwälzpumpe den Maximaldruck des Produkts nicht übersteigt.	
Achsabstand	125 mm	
Anlagenleistung	Max. 50 kW	Max. 32 kW
Anlagendurchfluss	Max. 2150 l/h	Max. 1400 l/h
Systemanschlüsse		
Vom Wärmeerzeuger	G1½ Außengewinde	
Zum Verbraucher	G1 Innengewinde	
Maximaltemperatur Medium	95 °C	
Medium	Heizungswasser mit max. 50 % Glykolan- teil	Heizungswasser mit max. 20 % Glykolan- teil
Druckverlust		
A-AB	Kvs = 4,8 m³/h	Kvs = 2,94 m³/h
B-AB		Kvs = 2,12 m³/h

5 Montage

Falls nicht anders angegeben, beziehen sich alle Angaben zur Montage auf die Einbauweise **Vorlauf rechts**. Der Umbau ist in Kapitel "Stellmotor montieren" beschrieben.

5.1 Montage vorbereiten

Das Produkt darf erst nach Abschluss aller Rohrmontagearbeiten, Schweiß- und Lötarbeiten montiert werden.

- Spülen Sie die Leitungen der Anlage, bevor Sie das Produkt montieren.

Wenn Sie das Produkt in eine bestehende Anlage einbauen, beachten Sie das Kapitel "Produkt nachrüsten".

5.2 Umwälzpumpe einbauen

Wenn Sie eine Produktvariante ohne vormontierte Umwälzpumpe verwenden, müssen Sie eine geeignete Umwälzpumpe mit einer Länge von 180 mm selbst einbauen.

⇒ Stellen Sie sicher, dass die dem Produkt beigelegten Dichtungen verwendet werden.

1. Beachten Sie die Vorgaben des Pumpenherstellers.
2. Montieren Sie die Umwälzpumpe.
 - Anschlussgewinde G1½, Anzugsmoment 60 Nm.

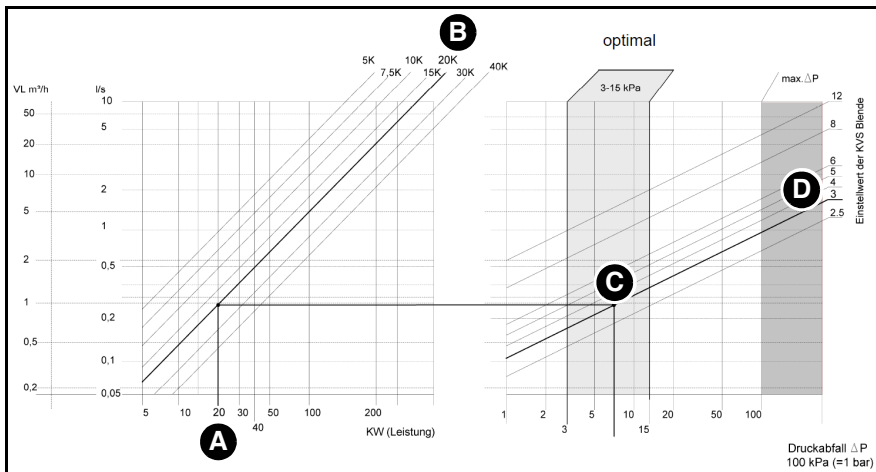
5.3 Wärmemengenzähler einbauen

Verwenden Sie einen handelsüblichen Wärmemengenzähler mit Anschluss G¾ (110 mm) oder G1 (130 mm).

1. Beachten Sie die Vorgaben des Herstellers für den Wärmemengenzähler.
2. Montieren Sie den Wärmemengenzähler.

5.4 Einstellwert Kvs bestimmen

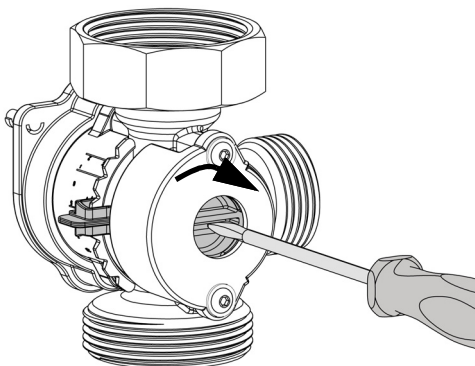
Der Einstellwert Kvs für die Blende wird anhand der Leistung des Heizkreises (KW) und der Temperaturpreizung zwischen Vor- und Rücklauf (K entspricht °C) bestimmt; siehe nachfolgende Tabelle.



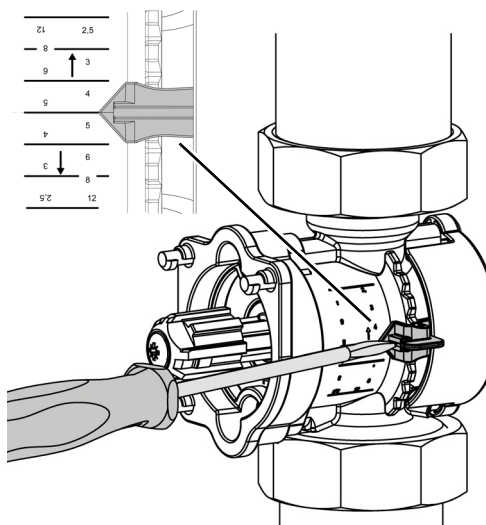
Beispiel:

- A. Leistung: 20 KW
- B. Temperaturpreizung: 20 K -> 20 °C
- C. Schnittpunkt mittig des Optimalbereiches 3-15 kPa
- D. Einstellwert ablesen: 3 (in m³/h bei 1 bar Differenzdruck)

5.5 Einstellwert Kvs einstellen



1. Stellen Sie den Einstellwert Kvs mit einem Schraubendreher ein.
2. Beachten Sie die Durchflussrichtung.
- Die Ziffern müssen richtig herum lesbar sein.



Alternative, wenn der Mischer bereits eingebaut ist:

1. Stellen Sie den Einstellwert Kvs an der Skala ein.

5.6 Produkt montieren

HINWEIS

MECHANISCHE BELASTUNG UND VERSPANNUNG

- Stellen Sie beim Anschließen des Produkts sicher, dass das Produkt keinen mechanischen Belastungen und Verspannungen ausgesetzt ist.
- Bauen Sie, wenn erforderlich, einen Wellrohrkompensator ein, um mechanische Belastungen und Verspannungen zu kompensieren.

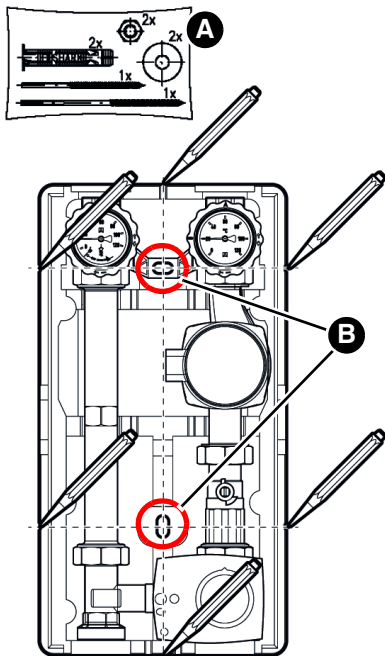
Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Sachschäden führen.

5.6.1 Produkt auf Kesselverteiler KSV montieren

1. Entfernen Sie die obere Wärmedämmung.
2. Schrauben Sie die Pumpengruppe auf den Kesselverteiler KSV.
3. Verschrauben Sie die Rohrleitungen des Heizkreises mit den oberen Anschlüssen des Produkts spannungsfrei.
4. Setzen Sie die Wärmedämmung wieder auf.

5.6.2 Wandmontage

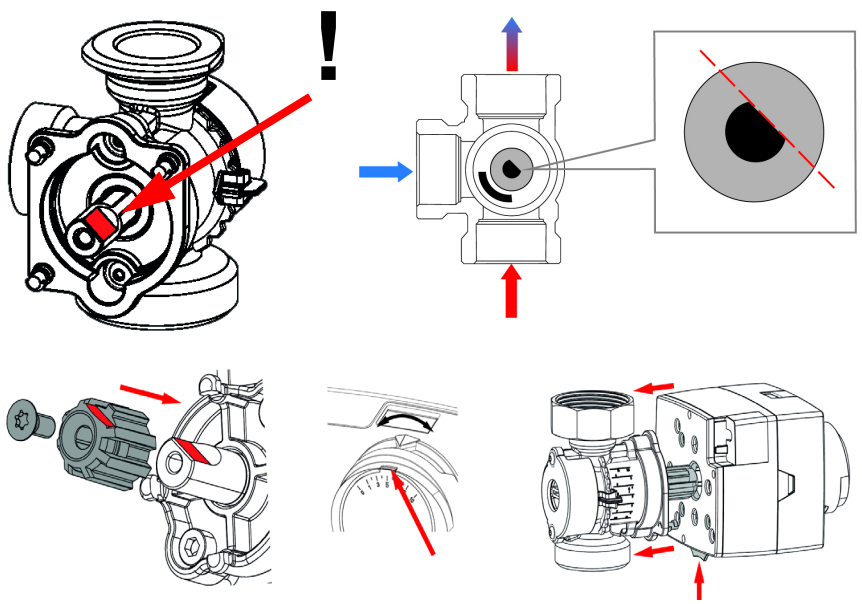
⇒ Stellen Sie sicher, dass die beigelegten Dübel für die vorgesehene Wand geeignet sind.



1. Prüfen Sie die Tragfähigkeit der Wand.
2. Entfernen Sie die obere Wärmedämmung.
3. Halten Sie das Produkt an die Wand und richten Sie es mit einer Wasserwaage aus.
4. Zeichnen Sie sechs Markierungen an.
5. Verbinden Sie die gegenüberliegenden Markierungen miteinander.
6. Bohren Sie an den mittleren Markierungen (B) jeweils ein Loch ($\text{\O} 10 \text{ mm}$).
7. Befestigen Sie das Produkt mit den beiliegenden Dübeln und Schrauben (A).
 - lange Stockschraube oben
 - kurze Stockschraube unten

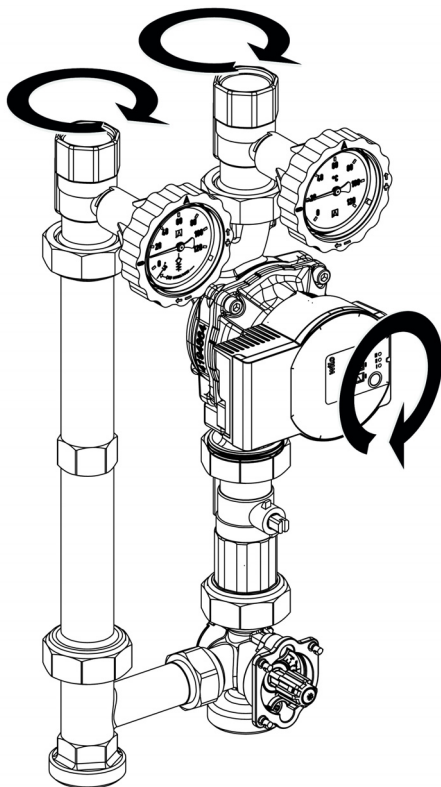
Abbildung 10: Produkt an der Wand anbringen

5.7 Stellmotor montieren



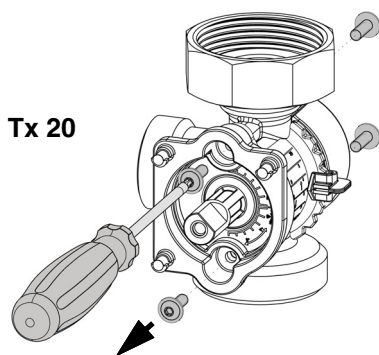
5.8 Vorlauf/Rücklauf tauschen

Der Vorlauf ist im Auslieferungszustand rechts.

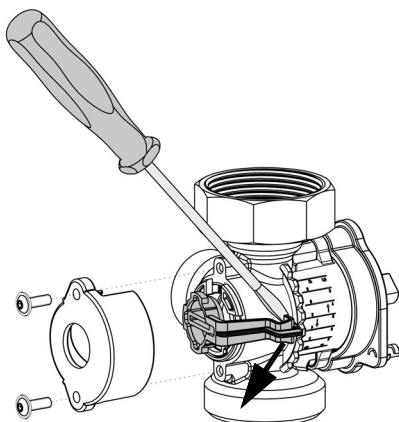


1. Bauen Sie den Stellmotor aus.
2. Tauschen Sie den linken und den rechten Strang.
3. Drehen Sie den Pumpenkopf.

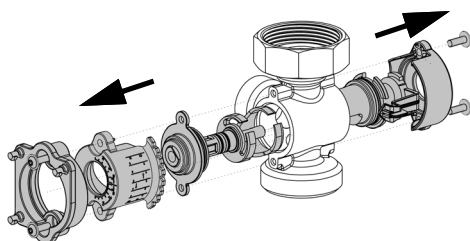
5.8.1 Mischer/Bypass umbauen



4. Entfernen Sie die Schrauben.

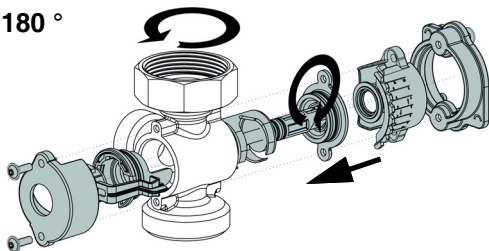


5. Drücken Sie mit einem Schraubendreher den Zeiger der Skala aus der Rasterung heraus.



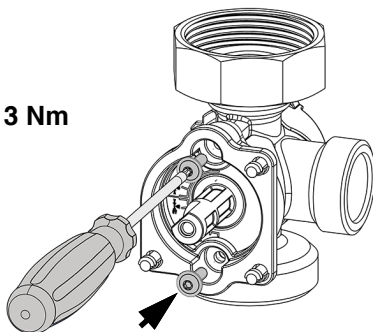
6. Entfernen Sie die Kunststoffkomponenten.

180°



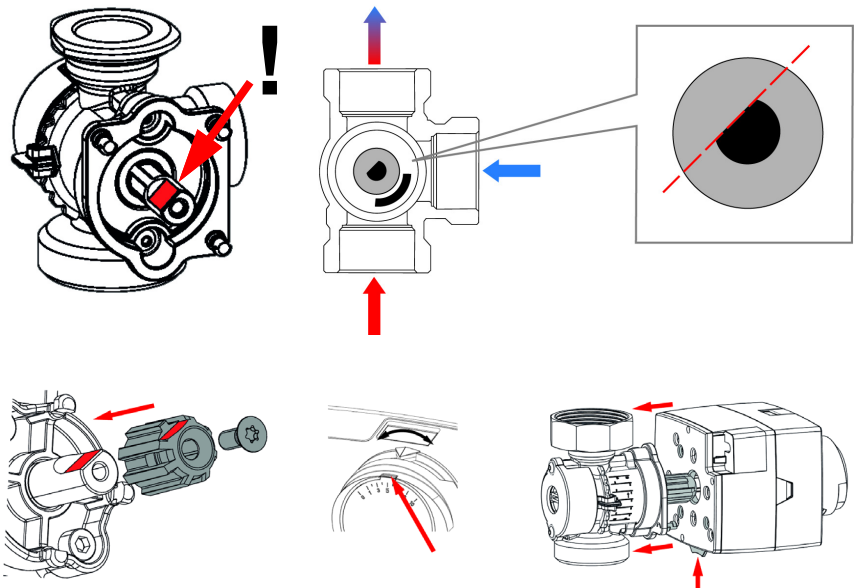
7. Drehen Sie den Mischer um 180°.
8. Montieren Sie die Kunststoffkomponenten wieder an den Mischer.

3 Nm

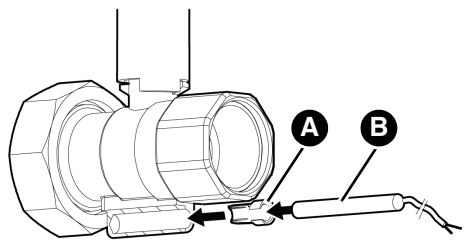


9. Schrauben Sie die Schrauben ein.
- Anzugsmoment 3 Nm

5.8.2 Stellmotor montieren (Vorlauf links)



5.8.3 Temperaturfühler montieren (optional)



Je nach Typ des Temperaturfühlers (B) kann es nötig sein, die Klemmhülse (A) zu kürzen.

5.9 Produkt nachrüsten



WARNUNG

HEISSE FLÜSSIGKEIT

Wasser in Heizungsanlagen steht unter einem hohen Druck und kann Temperaturen bis über 100 °C erreichen.

- Stellen Sie sicher, dass das Heizwasser abgekühlt ist, bevor Sie die Anlage öffnen und das Produkt montieren.
- Stellen Sie sicher, dass die Anlage drucklos und entleert ist, bevor Sie die Anlage öffnen und das Produkt montieren.

Nichtbeachtung dieser Anweisung kann zu Tod, schweren Verletzungen oder Sachschäden führen.

- ⇒ Stellen Sie sicher, dass der Nenndruck des Produkts dem Planwert der Anlage entspricht.
- ⇒ Stellen Sie sicher, dass die Flüssigkeit in der Anlage mit dem Einsatzbereich des Produkts verträglich ist.

Wenn die Anlage abgekühlt und drucklos ist, können Sie das Produkt montieren.

1. Entleeren Sie die Anlage.
2. Spülen Sie die Leitungen der Anlage.
3. Montieren Sie das Produkt wie in Kapitel "Produkt auf Kesselverteiler KSV montieren" oder "Wandmontage" beschrieben.

5.10 Elektrischer Anschluss



GEFAHR

ELEKTRISCHER SCHLAG

- Stellen Sie sicher, dass durch die Art der elektrischen Installation der Schutz gegen elektrischen Schlag (Schutzklasse, Schutzisolierung) nicht vermindert wird.

Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.



GEFAHR

ELEKTRISCHER SCHLAG DURCH SPANNUNGSFÜHRENDE TEILE

- Unterbrechen Sie vor Beginn der Arbeiten die Netzspannung und sichern Sie diese gegen Wiedereinschalten.
- Stellen Sie sicher, dass durch elektrisch leitfähige Gegenstände oder Medien keine Gefährdungen ausgehen können.

Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.



GEFAHR

ELEKTRISCHER SCHLAG

- Stellen Sie sicher, dass das Produkt mit einer vorgeschalteten Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) betrieben wird.
- Stellen Sie sicher, dass die Heizungsanlage, in der das Produkt betrieben wird, geerdet ist.

Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.

HINWEIS

ELEKTROSTATISCHE ENTLADUNG

- Erden Sie sich immer, bevor Sie die elektronischen Bauteile berühren.

Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Sachschäden führen.







1. Schließen Sie die Umwälzpumpe und den Stellmotor nach der jeweiligen Anleitung des Herstellers an.

6 Inbetriebnahme

Voraussetzung für die Inbetriebnahme ist eine vollständige Installation aller hydraulischen und elektrischen Komponenten.

1. Führen Sie eine Dichtheitsprüfung nach EN 14336 durch.
2. Drehen Sie zur Inbetriebnahme alle Kugelhähne in „0“-Stellung.
3. Prüfen Sie die Bauteile der Anlage auf Dichtheit.
 - Prüfdruck und die Prüfdauer müssen der jeweiligen Anlage und dem jeweiligen Betriebsdruck angepasst sein.
4. Drehen Sie zum Befüllen der Anlage die Kugelhähne in 45°-Stellung.
5. Befüllen Sie die Anlage mit filtriertem Wasser nach VDI 2035.
6. Prüfen Sie während dem Befüllen, ob alle Anschlüsse dicht sind.
7. Entlüften Sie die Anlage.

6.1 Thermometer-Kugelhähne

Thermometer-Kugelhähne			
	0°	Normalbetrieb: Schwerkraftbremse aktiviert, Kugelhahn offen	
	90°	Wartung: Kugelhahn geschlossen	
	45°	Inbetriebnahme, Befüllen, Entlüften, Entleeren, Spülen: Beide Seiten offen (die Schwerkraftbremse ist deak- tiviert)	

7 Betrieb



GEFAHR

ELEKTRISCHER SCHLAG

- Wenn Sie Feuchtigkeit oder Nässe in der Nähe des Produkts entdecken (beispielsweise an Rohrleitungen oder Anschlüssen), trennen Sie es sofort von der Versorgungsspannung.

Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.

Im Betrieb müssen die Thermometer-Kugelhähne und die Kugelhähne offen sein (0°-Stellung, siehe Kapitel "Thermometer-Kugelhähne").

8 Wartung

Wartungsintervalle

Zeitpunkt	Tätigkeit
Monatlich	Prüfen Sie die Heizungsanlage visuell auf Undichtheit.
Bei Bedarf	Tauschen Sie die Umwälzpumpe.

9 Störungsbeseitigung

Störungen, die nicht durch die im Kapitel beschriebenen Maßnahmen beseitigt werden können, dürfen nur durch den Hersteller behoben werden.

Beachten Sie bei Störungen an der Umwälzpumpe oder des Stellmotors zusätzlich die jeweilige Anleitung des Herstellers.

Problem	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung
Anlage macht Geräusche	Luft in der Anlage	Entlüften Sie die Anlage
	Umwälzpumpe ist falsch eingestellt	Prüfen Sie die Einstellung der Umwälzpumpe.
Umwälzpumpe läuft nicht	Pumpe defekt	Tauschen Sie die Umwälzpumpe
Sonstige Störungen	-	Bitte wenden Sie sich an die AFRISO-Service Hotline.

9.1 Umwälzpumpe tauschen



GEFAHR

ELEKTRISCHER SCHLAG DURCH SPANNUNGSFÜHRENDE TEILE

- Unterbrechen Sie vor Beginn der Arbeiten die Netzspannung und sichern Sie diese gegen Wiedereinschalten.

Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.

1. Unterbrechen Sie die Netzspannung.
2. Schließen Sie alle Kugelhähne und entleeren Sie den betroffenen Anlagenteil.
 - Bei Ausführungen mit Kugelhahn unterhalb der Umwälzpumpe genügt das Schließen beider Kugelhähne vor und hinter der Umwälzpumpe.
3. Tauschen Sie die Umwälzpumpe. Verwenden Sie neue Dichtungen und ziehen Sie die Verschraubungen mit 60 Nm an.
4. Öffnen Sie alle Kugelhähne und führen Sie ein Dichtheitsprüfung durch.
5. Befüllen und entlüften Sie die Anlage.
6. Schließen Sie die Umwälzpumpe an die Versorgungsspannung an.

10 Außerbetriebnahme und Entsorgung

Entsorgen Sie das Produkt nach den geltenden Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften.

Elektronikteile dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.



1. Trennen Sie das Produkt von der Versorgungsspannung.
2. Demontieren Sie das Produkt (siehe Kapitel "Montage" in umgekehrter Reihenfolge).
3. Entsorgen Sie das Produkt.

11 Rücksendung

Vor einer Rücksendung Ihres Produkts müssen Sie sich mit uns in Verbindung setzen (service@afribo.de).

12 Gewährleistung

Informationen zur Gewährleistung finden Sie in unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen im Internet unter www.afribo.com oder in Ihrem Kaufvertrag.