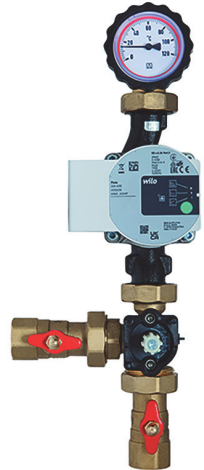


Betriebsanleitung

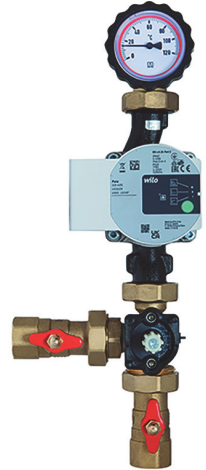
Operating instructions



Copyright 2023 AFRISO-EURO-INDEX GmbH. Alle Rechte vorbehalten.



Betriebsanleitung



Ladeinheit

Typ: DN25 RTA WP



Copyright 2023 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 Ladeeinheit DN25 RTA WP (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 eigensicheren, geschlossenen thermischen Heizungsanlagen mit einer maximalen Leistung von 60 kW und maximalem Durchfluss von 2600 l/h.

- Heizungswasser nach VDI 2035
- Wasser-Glykol-Gemische mit maximal 50 % Beimischung

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
- 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 110 °C (beispielsweise Solaranlagen)

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.

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.

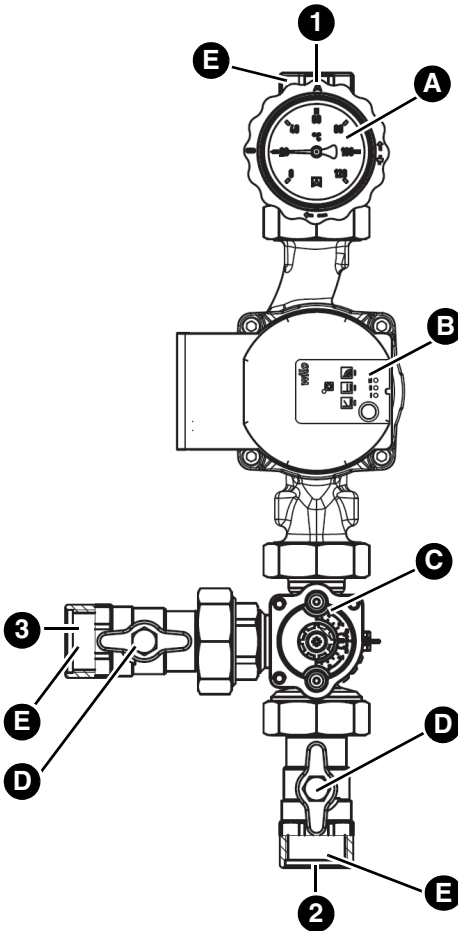
Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Sachschäden führen.

4 Produktbeschreibung

Das Produkt ist eine fest vormontierte und auf Dichtheit geprüfte Heizungs-pumpengruppe mit allen erforderlichen Funktionsbauteilen zur direkten Verbin-dung eines Festbrennstoffkessels mit einem Pufferspeicher.

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

4.1 Übersicht



- 1. Rücklauf zum Kessel
- 2. Rücklauf Heizkreis
- 3. Vorlauf
- A. Kugelhahn mit Thermo-meter
- B. Umwälzpumpe (optiona-ler Lieferbestandteil)
- C. 3-Wege-Mischer
- D. Kugelhahn mit Knebelgriff
- E. G1-Gewindeanschluss

4.2 Abmessungen und Anschlüsse

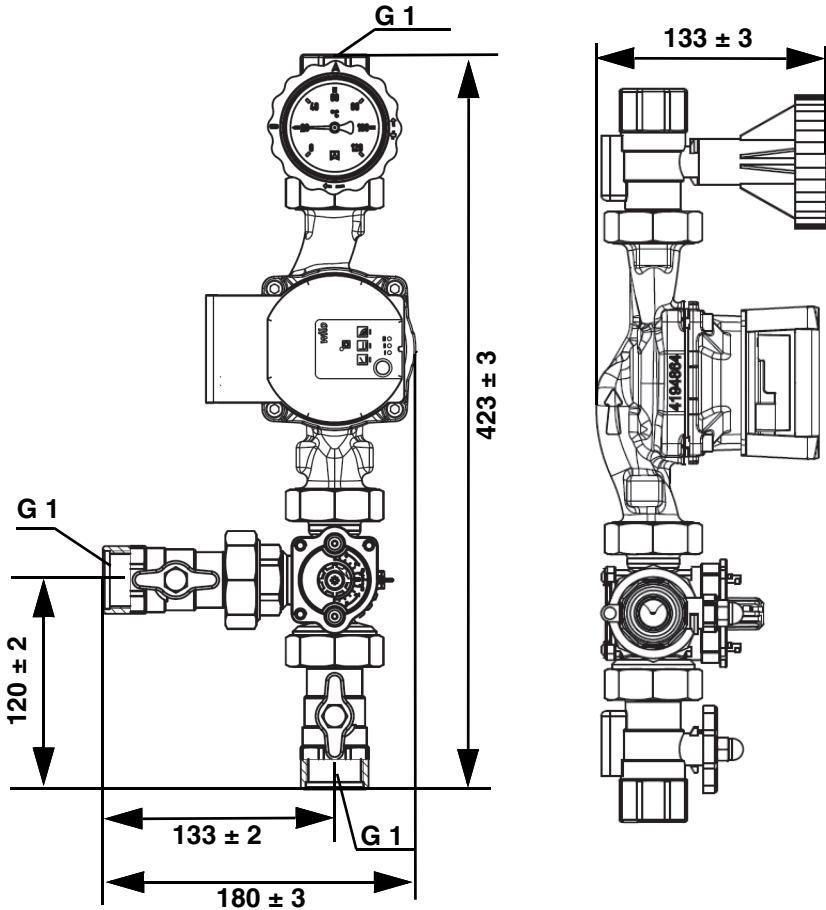
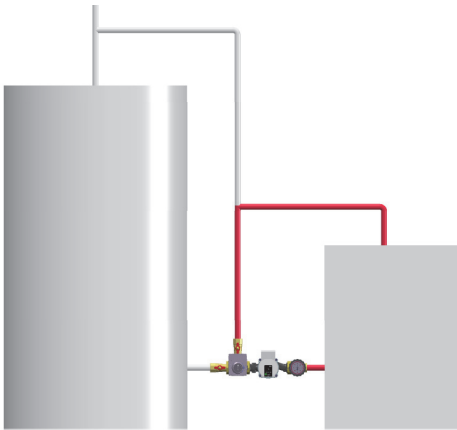


Abbildung 1: Maße in mm

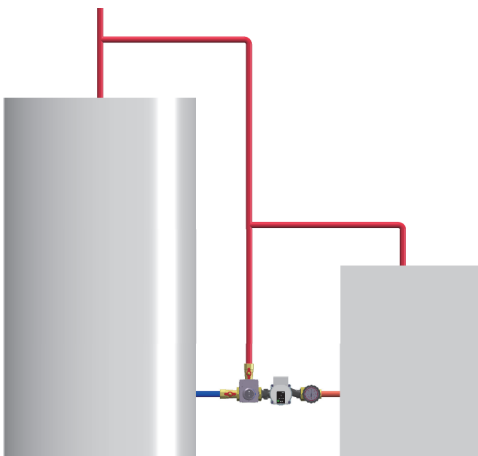
4.3 Funktion



Beim Anheizen des Kessels ist der 3-Wege-Mischer vollständig zum Verbraucher hin geschlossen.

Das vom Kessel kommende Medium zirkuliert im kleinen Kreislauf über den Bypass, wodurch die Kesseltemperatur schnell ansteigt.

Abbildung 2: Startbetrieb (Heizen des Kessels)



Wird die Öffnungstemperatur (beispielsweise 60 °C) erreicht, wird der Kreislauf zum Verbraucher anteilig geöffnet, der Bypass wird entsprechend reduziert.

Die Kesseltemperatur steigt unter Wärmeabgabe an den Verbraucher an, die Rücklauftemperatur wird jedoch in keinem Fall unter die eingestellte Temperatur fallen.

Abbildung 3: Übergangsphase (bei Erreichen der Öffnungstemperatur)

4.4 Technische Daten

Parameter	Wert
Allgemeine Daten	
Abmessungen (B x H x T)	180 x 423 x 133 mm
Gewicht	7 kg
Werkstoff Armatur	Messing
Anlagendruck	Max. 6 bar
Anlagenleistung	Max. 60 kW bei einem Durchfluss von 2.600 l/h und einer Temperatur-spreizung von Δt 20 K
Kvs	6,9
Systemanschluss	G1 Innengewinde
Temperatureinsatzbereich	
Medium	Max. 100 °C

Informationen zur Verwendung der Umwälzpumpe, siehe Anleitung des Pumpenherstellers.

5 Montage



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 das Produkt montieren.

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

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

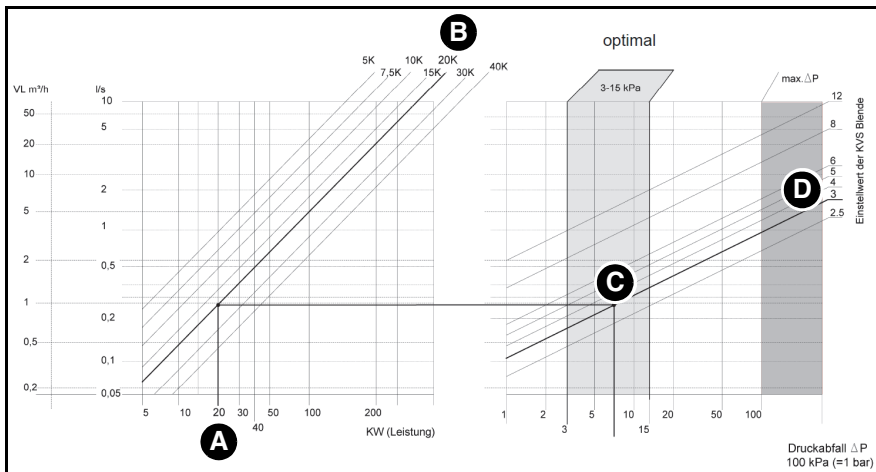
Wenn Sie eine Produktvariante ohne vormontierte Umwälzpumpe verwenden, müssen Sie eine geeignete Umwälzpumpe mit einer Länge von 180 mm selbst einbauen.

⇒ 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 Einstellwert Kvs bestimmen

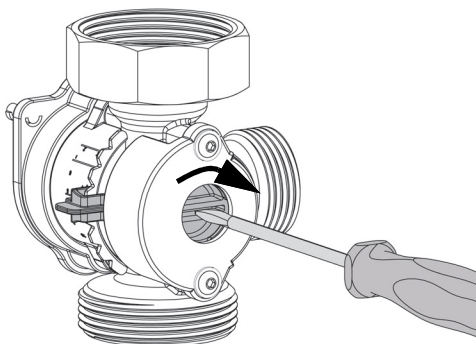
Der Einstellwert Kvs für die Blende wird anhand der Leistung des Heizkreises (KW) und der Temperaturpreizung zwischen Vor- und Rücklauf (K entspricht °C) bestimmt; siehe nachfolgendes Diagramm.



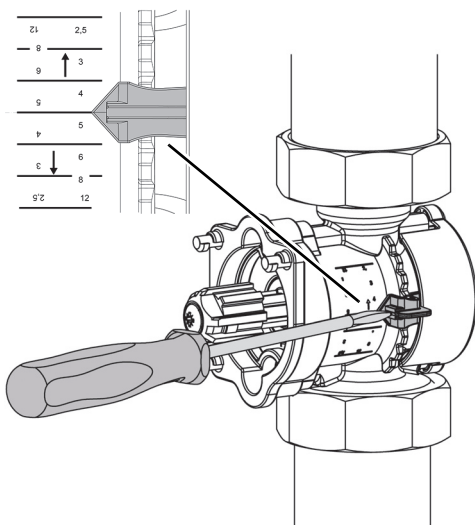
Beispiel:

- 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)

5.4 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 3-Wege-Mischer bereits eingebaut ist:

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

5.5 Produkt montieren

HINWEIS

MECHANISCHE BELASTUNG UND VERSPANNUNG

- Stellen Sie sicher, dass das Produkt keinen mechanischen Belastungen und Verspannungen ausgesetzt ist.

Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Sachschäden führen.

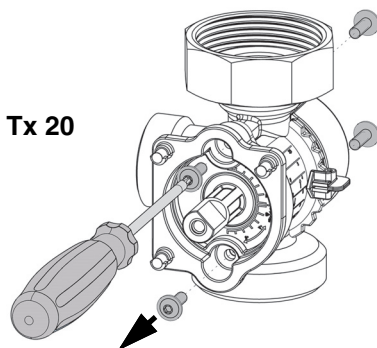
1. Verschrauben Sie die Rohrleitungen des Heizkreises mit den Anschlüssen des Produkts spannungsfrei.

5.5.1 Anschlüsse tauschen

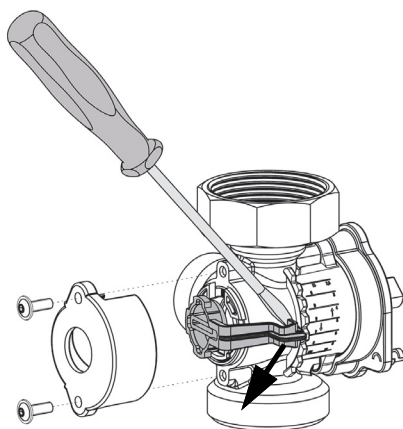
Die Anschlüsse Rücklauf Heizkreis und Vorlauf können getauscht werden.

1. Schrauben Sie die Kugelhähne mit Knebelgriff ab.
2. Schrauben Sie den 3-Wege-Mischer ab.
3. Bauen Sie den 3-Wege-Mischer um, siehe Kapitel "Mischer/Bypass umbauen".
4. Schrauben Sie den 3-Wege-Mischer wieder fest.
5. Schrauben Sie die Kugelhähne mit Knebelgriff wieder an.

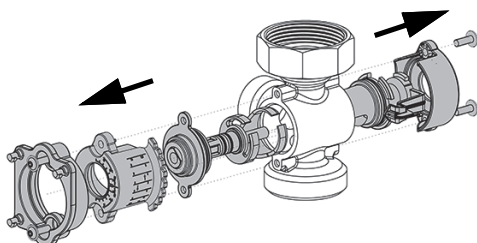
5.5.2 Mischer/Bypass umbauen



1. Entfernen Sie die Schrauben.

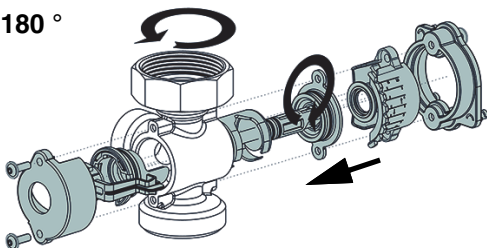


2. Drücken Sie mit einem Schraubendreher den Zeiger der Skala aus der Rasterung heraus.



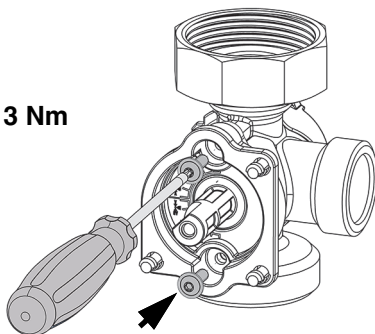
3. Entfernen Sie die Kunststoffkomponenten.

180 °



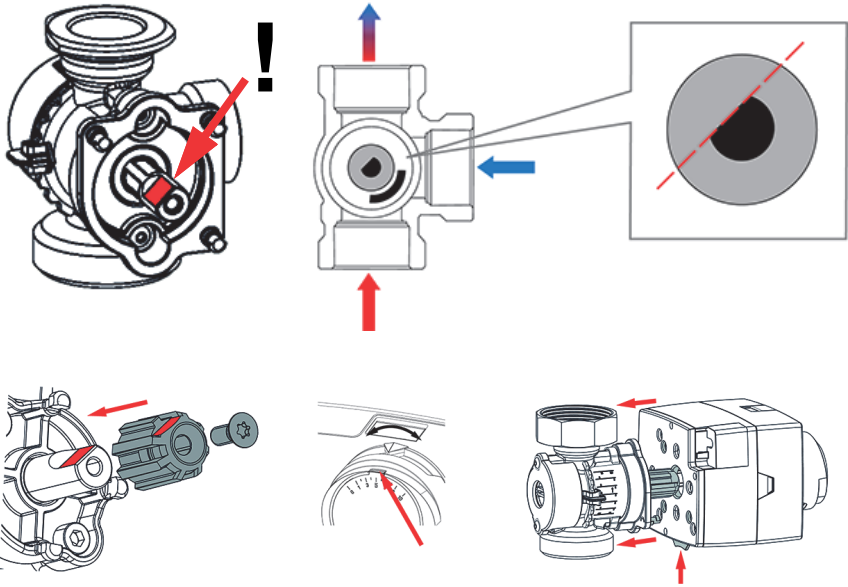
4. Drehen Sie den Mischer um 180°.
5. Montieren Sie die Kunststoffkomponenten wieder an den Mischer.

3 Nm

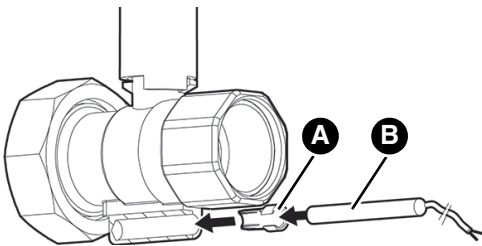


6. Schrauben Sie die Schrauben ein.
- Anzugsmoment 3 Nm

5.6 Stellmotor montieren (Vorlauf)



5.7 Temperaturfühler montieren (optional)



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

5.8 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.

1. Schließen Sie die Umwälzpumpe nach der jeweiligen Betriebsanleitung des Herstellers elektrisch an.

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 das Medium 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 montieren" beschrieben.

6 Inbetriebnahme

1. Prüfen Sie die Bauteile der Anlage auf Dichtheit.
 - Prüfdruck und die Prüfdauer müssen der jeweiligen Anlage und dem jeweiligen Betriebsdruck angepasst sein.
2. Drehen Sie zum Befüllen der Anlage die Kugelhähne in 45°-Stellung.
3. Befüllen Sie die Anlage nach VDI 2035.
4. Prüfen Sie während dem Befüllen, ob alle Anschlüsse dicht sind.
5. Entlüften Sie die Anlage.

6.1 Produkt in Betrieb nehmen

- ⇒ Stellen Sie sicher, dass das Produkt ordnungsgemäß montiert wurde.
- ⇒ Stellen Sie sicher, dass die Kugelhähne geöffnet sind.

7 Wartung

Das Produkt ist eine Sicherheitseinrichtung und muss von einem Fachbetrieb gewartet werden.

Wir empfehlen, einen Wartungsvertrag mit einem Fachbetrieb abzuschließen.

7.1 Wartungsintervalle

Zeitpunkt	Tätigkeit
1x jährlich	Funktionsprüfung

8 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
Sonstige Störungen	-	Bitte wenden Sie sich an die AFRISO-Service Hotline

9 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 "Produkt montieren" in umgekehrter Reihenfolge).
3. Entsorgen Sie das Produkt.

10 Rücksendung

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

11 Gewährleistung

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


12 Ersatzteile und Zubehör

HINWEIS**UNGEEIGNETE TEILE**

- Verwenden Sie nur Original Ersatz- und Zubehörteile des Herstellers.

Nichtbeachtung dieser Anweisung kann zu Sachschäden führen.

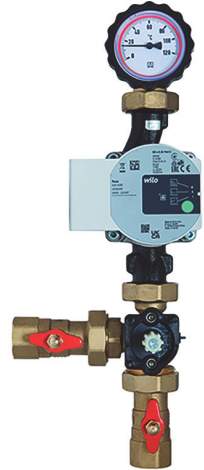
Produkt

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Abbildung
Ladeeinheit DN25 RTA WP	77057	

Ersatzteile und Zubehör

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Abbildung
Kugelhahn VL DN25	77537	-
3-Wege-Mischer ARV 325 KVS mit T-Stück	77589	-

Operating instructions



Charging unit

Type: DN25 RTA WP



Copyright 2023 AFRISO-EURO-INDEX GmbH. All rights reserved.

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

1 About these operating instructions

These operating instructions describe the charging unit DN25 RTA WP (also referred to as "product" in these operating instructions). These operating instructions are part of the product.

- You may only use the product if you have fully read and understood these operating instructions.
- Verify that these operating instructions are always accessible for any type of work performed on or with the product.
- Pass these operating instructions as well as all other product-related documents on to all owners of the product.
- If you feel that these operating instructions contain errors, inconsistencies, ambiguities or other issues, contact the manufacturer prior to using the product.

These operating instructions are protected by copyright and may only be used as provided for by the corresponding copyright legislation. We reserve the right to modifications.

The manufacturer shall not be liable in any form whatsoever for direct or consequential damage resulting from failure to observe these operating instructions or from failure to comply with directives, regulations and standards and any other statutory requirements applicable at the installation site of the product.

2 Information on safety

2.1 Safety messages and hazard categories

These operating instructions contain safety messages to alert you to potential hazards and risks. In addition to the instructions provided in these operating instructions, you must comply with all directives, standards and safety regulations applicable at the installation site of the product. Verify that you are familiar with all directives, standards and safety regulations and ensure compliance with them prior to using the product.

Safety messages in these operating instructions are highlighted with warning symbols and warning words. Depending on the severity of a hazard, the safety messages are classified according to different hazard categories.



DANGER

DANGER indicates a hazardous situation, which, if not avoided, will result in death or serious injury.



WARNING

WARNING indicates a potentially hazardous situation, which, if not avoided, can result in serious injury or equipment damage.

NOTICE

NOTICE indicates a hazardous situation, which, if not avoided, can result in equipment damage.

In addition, the following symbols are used in these operating instructions:



This is the general safety alert symbol. It alerts to injury hazards or equipment damage. Comply with all safety instructions in conjunction with this symbol to help avoid possible death, injury or equipment damage.



This symbol alerts to hazardous electrical voltage. If this symbol is used in a safety message, there is a hazard of electric shock.

2.2 Intended use

This product may only be used to circulate the following liquids in intrinsically safe, sealed, thermal heating systems with a maximum capacity of 60 kW and a maximum flow rate of 2600 l/h.

- Heating circuit water as per VDI 2035
- Water/glycol mixtures with a maximum admixture of 50 %

Any use other than the application explicitly permitted in these operating instructions is not permitted and causes hazards.

Verify that the product is suitable for the application planned by you prior to using the product. In doing so, take into account at least the following:

- All directives, standards and safety regulations applicable at the installation site of the product
- All conditions and data specified for the product
- The conditions of the planned application

In addition, perform a risk assessment in view of the planned application, according to an approved risk assessment method, and implement the appropriate safety measures, based on the results of the risk assessment. Take into account the consequences of installing or integrating the product into a system or a plant.

When using the product, perform all work and all other activities in conjunction with the product in compliance with the conditions specified in the operating instructions and on the nameplate, as well as with all directives, standards and safety regulations applicable at the installation site of the product.

2.3 Predictable incorrect application

The product must never be used in the following cases and for the following purposes:

- Use with drinking water
- Use with adherent, corrosive or flammable fluids
- Operation in systems with temperatures exceeding 110 °C (for example, solar systems)

2.4 Qualification of personnel

Only appropriately trained persons who are familiar with and understand the contents of these operating instructions and all other pertinent product documentation are authorized to work on and with this product.

These persons must have sufficient technical training, knowledge and experience and be able to foresee and detect potential hazards that may be caused by using the product.

All persons working on and with the product must be fully familiar with all directives, standards and safety regulations that must be observed for performing such work.

2.5 Personal protective equipment

Always wear the required personal protective equipment. When performing work on and with the product, take into account that hazards may be present at the installation site which do not directly result from the product itself.

2.6 Modifications to the product

Only perform work on and with the product which is explicitly described in these operating instructions. Do not make any modifications to the product which are not described in these operating instructions.

3 Transport and storage

The product may be damaged as a result of improper transport or storage.

NOTICE

INCORRECT HANDLING

- Verify compliance with the specified ambient conditions during transport or storage of the product.
- Use the original packaging when transporting the product.
- Store the product in a clean and dry environment.
- Verify that the product is protected against shocks and impact during transport and storage.

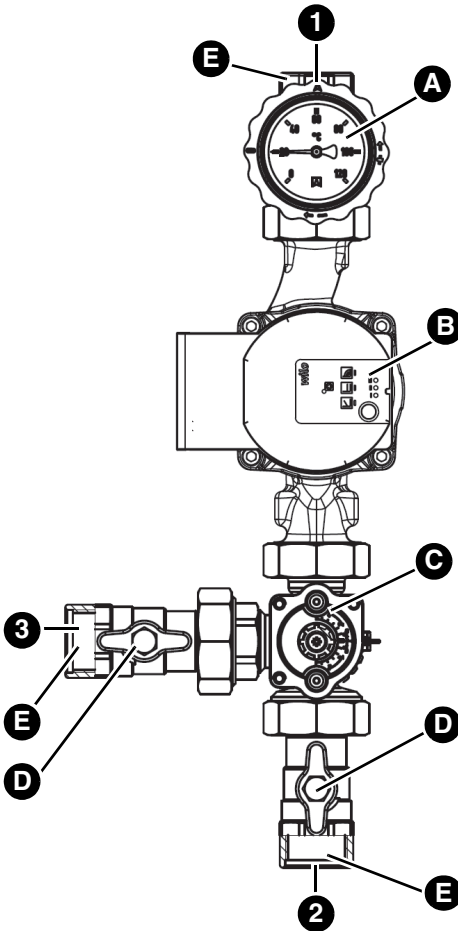
Failure to follow these instructions can result in equipment damage.

4 Product description

The product is a pre-assembled and tightness-tested heating pump assembly with all required functional components for direct connection of a solid fuel boiler to a hot water storage tank.

The product can be installed vertically or horizontally. To select the installation position, the thermometers and the pump head are rotated to the desired position.

4.1 Overview



- 1. Return to boiler
- 2. Return heating circuit
- 3. Flow
- A. Ball valve with thermometer
- B. Circulation pump (optional component)
- C. 3-way mixer
- D. Ball valve with T handle
- E. G1 threaded connection

4.2 Dimensions and connections

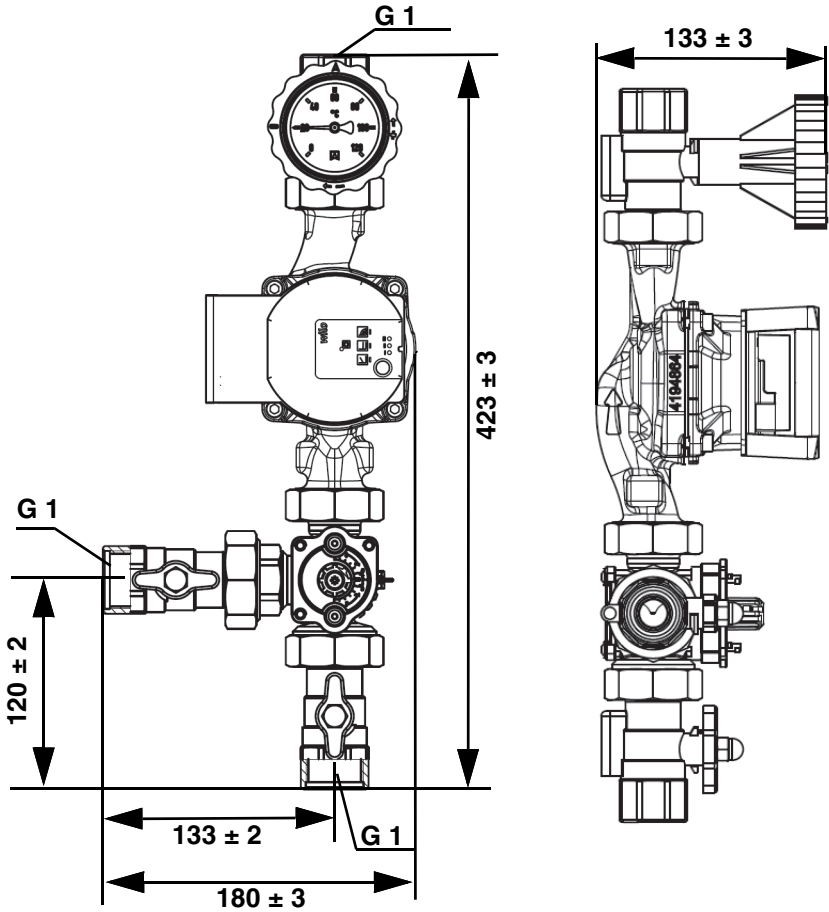
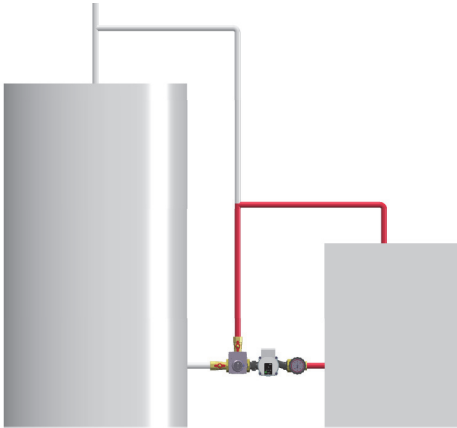


Fig. 1: Dimensions in mm

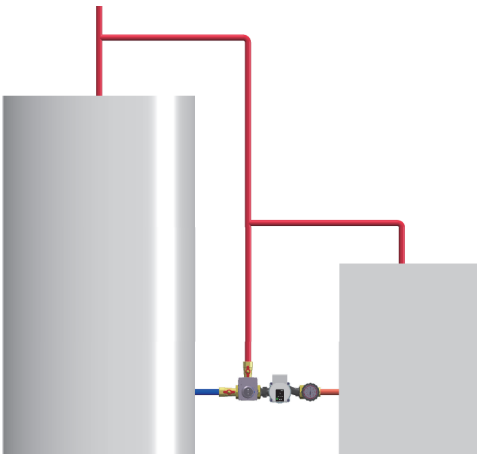
4.3 Function



When the boiler heats up, the 3-way mixer is fully closed in the direction of the consumer.

The medium coming from the boiler is recirculated in the small circuit via the bypass, which causes the boiler temperature to increase rapidly.

Fig. 2: Start mode (heating up of boiler)



When the opening temperature is reached (for example, 60 °C), the circuit to the consumer is opened proportionally and the bypass is reduced accordingly.

The boiler temperature increases and heat is provided to the consumer; however, the return temperature will not fall below the set temperature.

Fig. 3: Transition phase (when opening temperature is reached)

4.4 Technical specifications

Parameter	Value
General specifications	
Dimensions (W x H x D)	180 x 423 x 133 mm
Weight	7 kg
Material fitting	Brass
System pressure	Max. 6 bar
System capacity	Max. 60 kW at a flow rate of 2,600 l/h and a temperature spread of Δt 20 K
Kvs	6.9
System connection	G1 female
Operating temperature range	
Medium	Max. 100 °C

See the operating instructions of the manufacturer of the circulation pump for information on using the circulation pump.

5 Mounting



WARNING

HOT LIQUID

Water in heating systems is under high pressure and can have temperatures of more than 100 °C.

- Verify that the heating water has cooled down before mounting the product.

Failure to follow these instructions can result in death, serious injury or equipment damage.

5.1 Preparing mounting

Only mount the product after having completed all pipe assembly work, all welding work and all soldering work.

- Flush the lines of the system before installing the product.

If you install the product in an existing system, observe the information in chapter "Retrofitting the product".

5.2 Installing the circulation pump

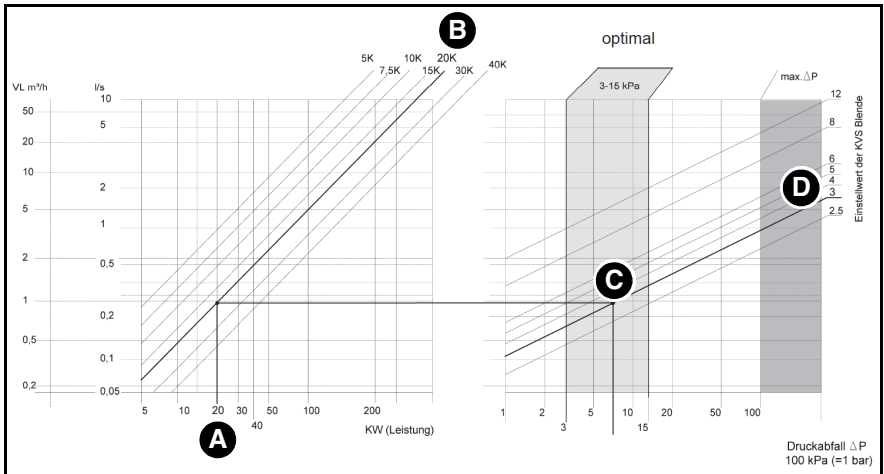
If you use a product version without pre-assembled circulation pump, you must install a suitable circulation pump with a length of 180 mm yourself.

⇒ Verify that you use the seals enclosed with the product.

1. Observe the specifications of the pump manufacturer.
2. Mount the circulation pump.
 - Connection thread G1½, tightening torque 60 Nm.

5.3 Determining the Kvs flow coefficient value

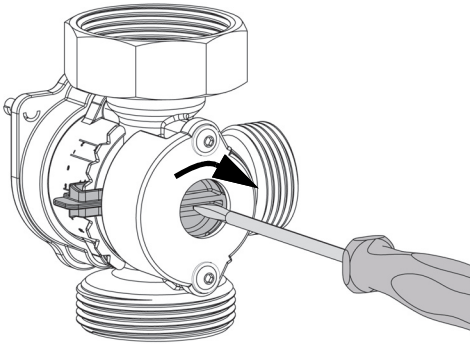
The adjustment value for the flow efficient Kvs for the scale is determined on the basis of the power of the heating circuit (KW) and the temperature spread between flow and return (K corresponds to °C); refer to the following diagram.



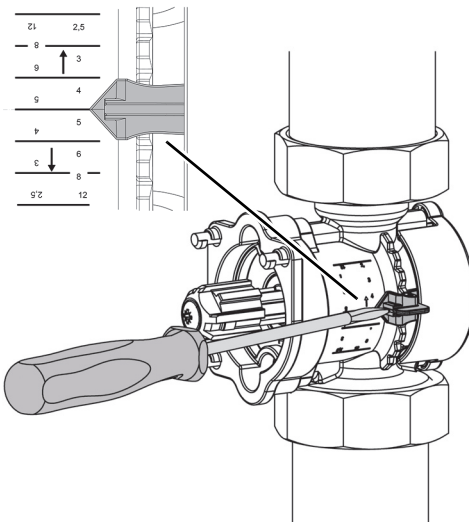
Example:

- A. Capacity: 20 KW
- B. Temperature spread: 20 K -> 20 °C
- C. Point of intersection in the centre of the optimum range 3-15 kPa
- D. Read adjustment value: 3 (in m³/h at a differential pressure of 1 bar)

5.4 Adjusting the Kvs flow coefficient



1. Adjust the flow coefficient Kvs with a screwdriver.
2. Verify correct direction of flow.
 - The numbers must be readable the correct way round.



Alternative, if the 3-way mixer has already been installed:

1. Adjust the flow coefficient Kvs via the scale.

5.5 Mounting the product

NOTICE

MECHANICAL LOADS AND STRESS

- Verify that the product is not subjected to mechanical loads and stress.

Failure to follow these instructions can result in equipment damage.

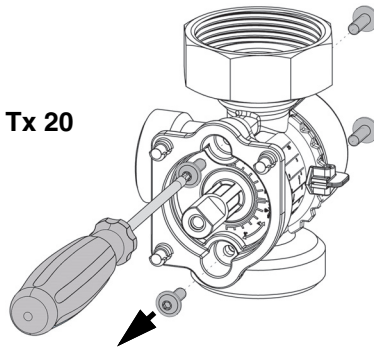
1. Screw the pipes of the heating circuit to the connections of the product (no mechanical stress).

5.5.1 Interchanging the connections

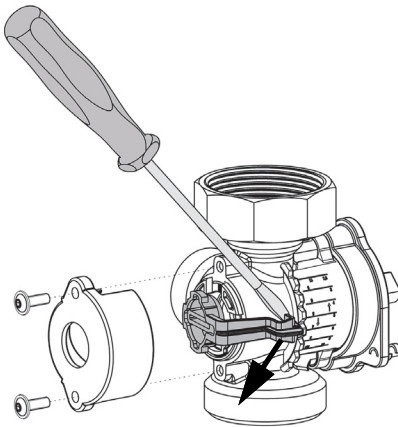
The connections return heating circuit and flow can be interchanged.

1. Unscrew the ball valves with T handle.
2. Unscrew the 3-way mixer.
3. Convert the 3-way mixer, see chapter "Converting the mixer/bypass".
4. Refit the 3-way mixer.
5. Refit the ball valves with T handle.

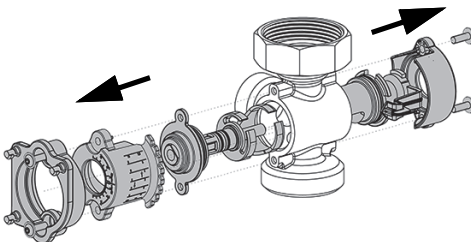
5.5.2 Converting the mixer/bypass



1. Remove the screws.

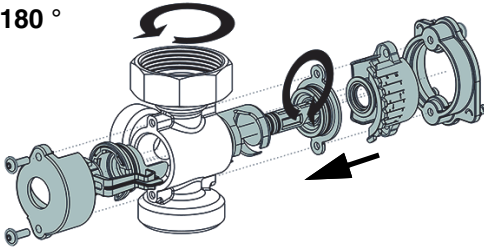


2. Push the pointer of the scale out of the raster using a screwdriver.



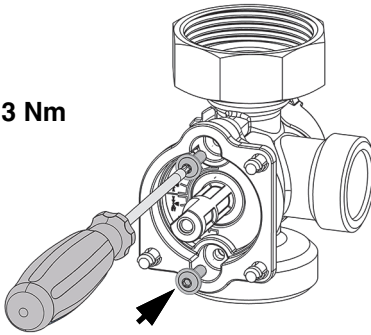
3. Remove the plastic components.

180 °



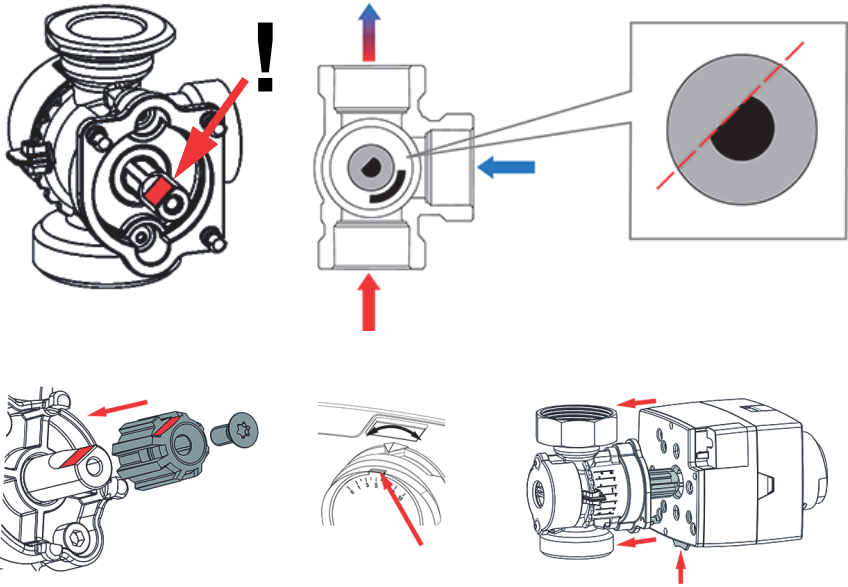
4. Turn the mixer by 180°.
5. Mount the plastic components back to the mixer.

3 Nm

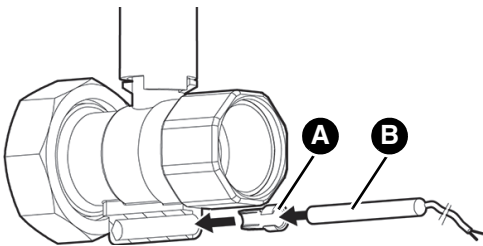


6. Install the screws.
- Tightening torque 3 Nm

5.6 Mounting the actuator (flow at)



5.7 Mounting the temperature probe (optional)



Depending on the type of the temperature probe (B), it may be necessary to shorten the ferrule (A).

5.8 Electrical connection



DANGER

ELECTRIC SHOCK

- Verify that the degree of protection against electric shock (protection class, double insulation) is not reduced by the type of electrical installation.

Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.



DANGER

ELECTRIC SHOCK CAUSED BY LIVE PARTS

- Disconnect the mains voltage supply before performing the work and ensure that it cannot be switched on.
- Verify that no hazards can be caused by electrically conductive objects or media.

Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

1. Perform the electrical connection of the circulation pump according to the operating instructions of the manufacturer.

5.9 Retrofitting the product



WARNING

HOT LIQUID

Water in heating systems is under high pressure and can have temperatures of more than 100 °C.

- Verify that the heating water has cooled down before opening the system and mounting the product.
- Verify that the system has been unpressurised and drained before mounting the product.

Failure to follow these instructions can result in death, serious injury or equipment damage.

-
- ⇒ Verify that the nominal pressure of the product corresponds to the specification value of the system.
 - ⇒ Verify that the medium in the system and the application area of the product are compatible.

When the system has cooled down and unpressurised, you can mount the product.

1. Drain the system.
2. Flush the lines of the system.
3. Mount the product as described in chapter "Mounting the product".

6 Commissioning

1. Verify tightness of the components of the system.
 - Adapt the test pressure and the test duration to the corresponding installation and the corresponding operating pressure.
2. Set to ball valves to 45° position for filling of the system.
3. Fill the system as per VDI 2035.
4. During filling, verify that all connections are tight.
5. Vent the system.

6.1 Commissioning the product

- ⇒ Verify that the product has been properly mounted and electrically connected.
- ⇒ Verify that the thermometer ball valves are open.

7 Maintenance

The product is safety-related equipment; maintenance must be performed by a specialised company.

It is recommended close a maintenance agreement with a specialised company.

7.1 Maintenance intervals

When	Activity
Annually	Function test

8 Troubleshooting

Any malfunctions that cannot be removed by means of the measures described in this chapter may only be repaired by the manufacturer.

Also observe the information in the operating instructions of the manufacturer in the case of malfunctions of the circulation pump.

Problem	Possible reason	Repair
Noise in the system	Air in the system	Vent the system
Other malfunctions	-	Contact the AFRISO service hotline

9 Decommissioning, disposal

Dispose of the product in compliance with all applicable directives, standards and safety regulations.

Electronic components must not be disposed of together with the normal household waste.



1. Disconnect the product from mains.
2. Dismount the product (see chapter "Mounting the product", reverse sequence of steps).
3. Dispose of the product.

10 Returning the device

Get in touch with us before returning your product (service@afriso.de).

11 Warranty

See our terms and conditions at www.afriso.com or your purchase contract for information on warranty.

12 Spare parts and accessories


NOTICE

UNSUITABLE PARTS

- Only use genuine spare parts and accessories provided by the manufacturer.

Failure to follow these instructions can result in equipment damage.

Product

Product designation	Part no.	Figure
Charging unit DN25 RTA WP	77057	

Spare parts and accessories

Product designation	Part no.	Figure
Ball valve for pump DN25	77537	-
3-way mixer ARV 325 KVS with T handle	77589	-