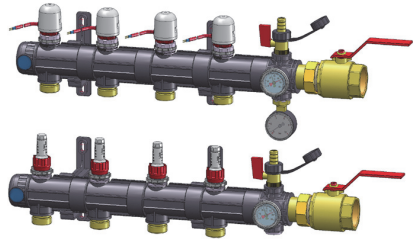


Betriebsanleitung



Heizkreisverteiler

ProCalida® IN 1½

Copyright 2020 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 den Heizkreisverteiler ProCalida® „IN 1½“ (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 Produktes 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.



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.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Produkt eignet sich ausschließlich zum Verteilen von Medien in Flächenheizungs- und Kühlsystemen in Gebäuden bei Verwendung folgender Medien:

- Heizwasser 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:

- Verteilung von Trinkwasser

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

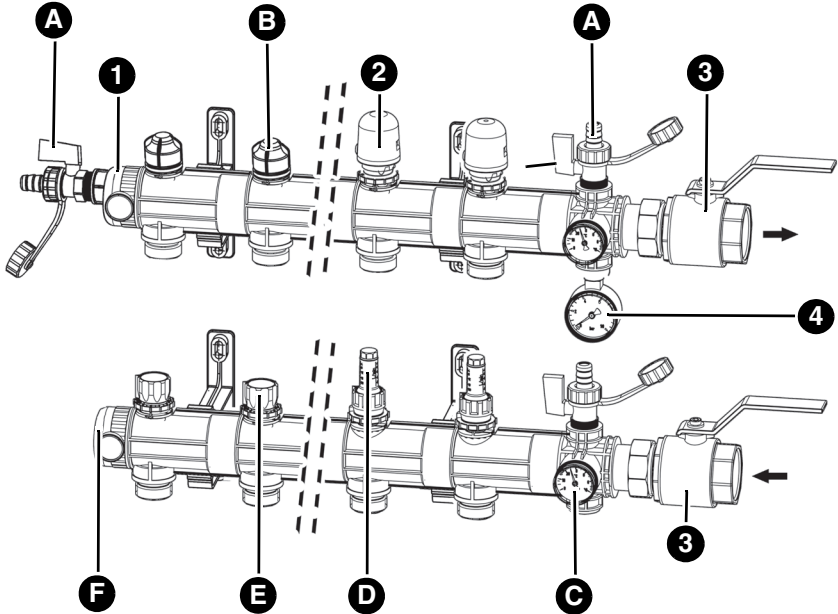
UNSACHGEMÄSSE HANDHABUNG

- 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

4.1 Übersicht



Standardausführung

- A. KFE-Hahn
- B. Hubventil
- C. Thermometer
- D. Durchflussmesser (oder wahlweise mit Absperrventil)
- E. Absperrventil (oder wahlweise mit Durchflussmesser)
- F. Endcappe

Zubehör (optional)

- 1. Endcappe G¹/₂
- 2. Stellantrieb
- 3. Kugelhahn
- 4. Manometer mit Montageventil

4.2 Abmessungen

Solekreise	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Segmentlänge 70 mm	250	320	390	460	530	600	670	740	810	880
Segmentlänge 100 mm	310	410	510	610	710	810	910	1010	1110	1210
Solekreise	12	13	14	15	16	17	18	19	20	-
Segmentlänge 70 mm	950	1020	1090	1160	1230	1300	1370	1440	1510	-
Segmentlänge 100 mm	1310	1410	1510	1610	1710	1810	1910	2010	2110	-

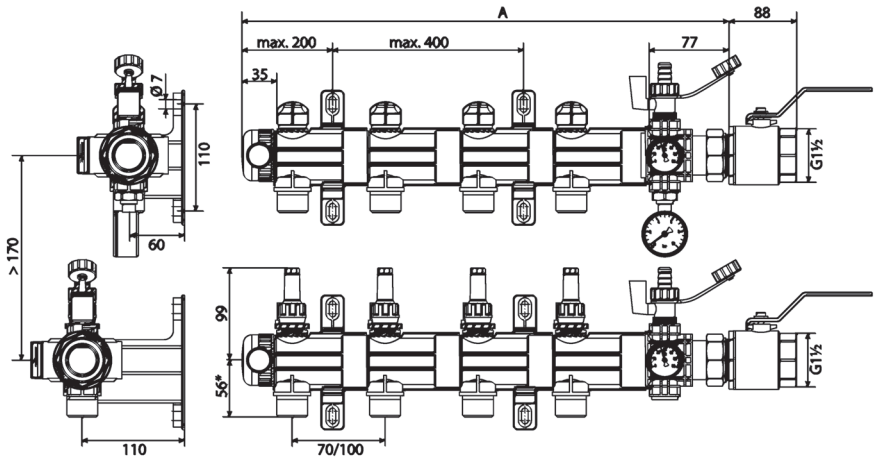


Abbildung 1: Abmessungen in mm

4.3 Technische Daten

Parameter	Wert
Hauptanschluss	G1 ^{1/2} oder Schweißanschluss (optional)
Mögliche Heizkreisanschlüsse	G1 flachdichtend; G1-Klemmringverschraubung für Rohr Ø 25 x 2,3/2,5 G ^{3/4} -Eurokonus; Klemmringverschraubung Ø 32 x 2,9 oder Ø 40 x 3,7
Prüfdruck (24 h < 30 °C)	Max. 6 bar
Betriebstemperatur und -druck	Max. 60 °C bei 6 bar Max. 90 °C bei 3 bar
Anzugsmoment	Max. 80 Nm
Anzahl Heizkreise	Max. 20
Thermometer	-20 ... 40 °C 0 ... 60 °C (NG 40 optionaler Standard) In Verbindung mit dem Kreuzstück sind Bi-Th NG 50 mit unterschiedlichen Anzeigebereichen nachrüstbar.
Durchflussmesser	4-20 l/min oder 7-32 l/min
Kvs-Wert Vor- und Rücklaufventil	2,1 m ³ /h

*)

AFRISO empfiehlt die Verwendung von AFRISO Stellantrieben mit mindestens 110 N Schließkraft.

4.4 Diagramme

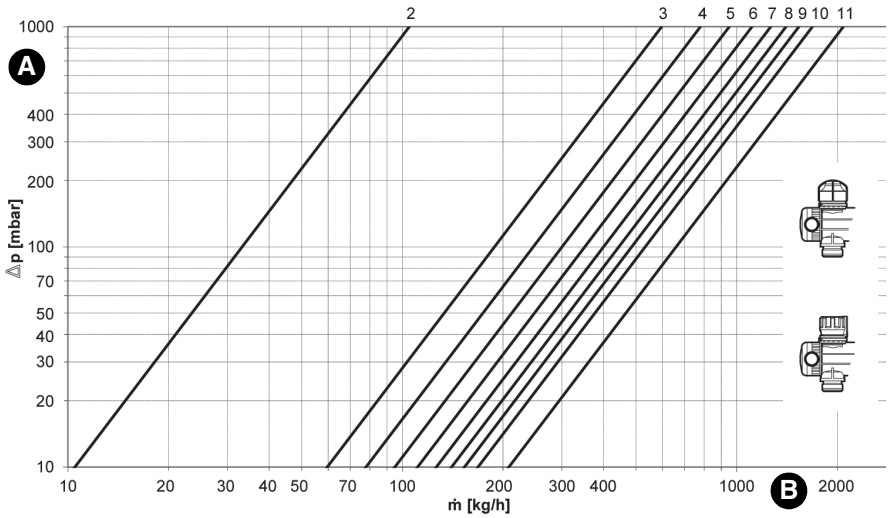


Abbildung 2: Diagramm zur Ermittlung der Durchflussmenge

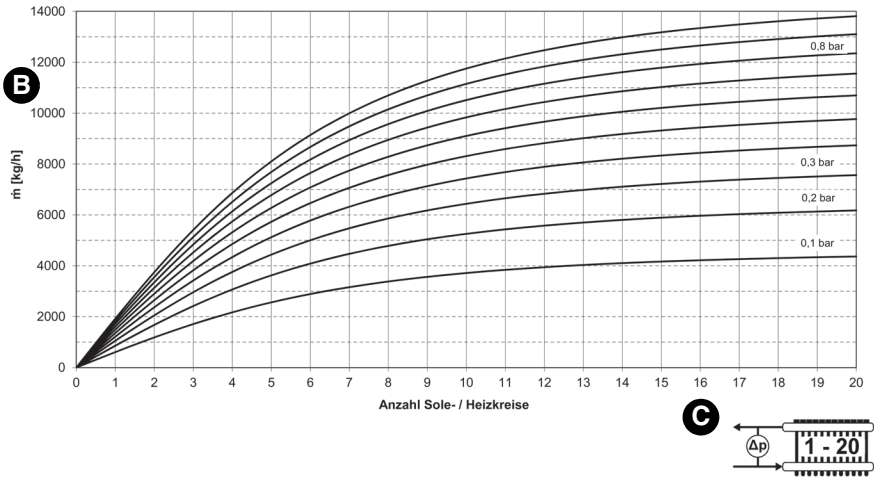


Abbildung 3: Diagramm Gesamtdruckverlust mit Absperrventil

A. Druckverlust [mbar]

C. Anzahl Heizkreise

B. Massenstrom [kg/h]

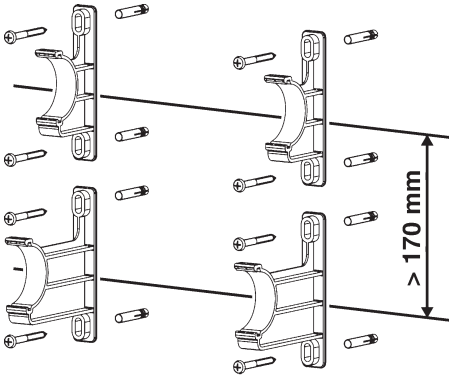
5 Montage

Das Produkt wird an der Wand montiert.

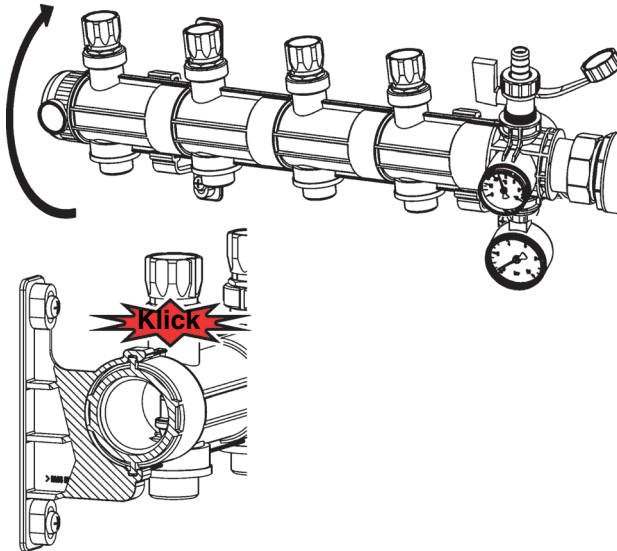
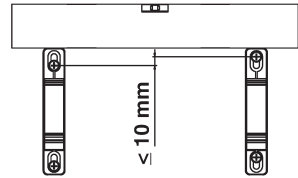
⇒ Stellen Sie sicher, dass die Anlage drucklos ist.

Wenn Sie das Produkt in eine bestehende Anlage einbauen, beachten Sie das Kapitel "Produkt nachrüsten" auf Seite 13.

5.1 Produkt montieren



1. Befestigen Sie den Halter.



2. Setzen Sie den Heizkeisverteiler in den Halter.

5.2 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 die Flüssigkeit in der Anlage mit dem Einsatzbereich des Produkts verträglich ist.

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

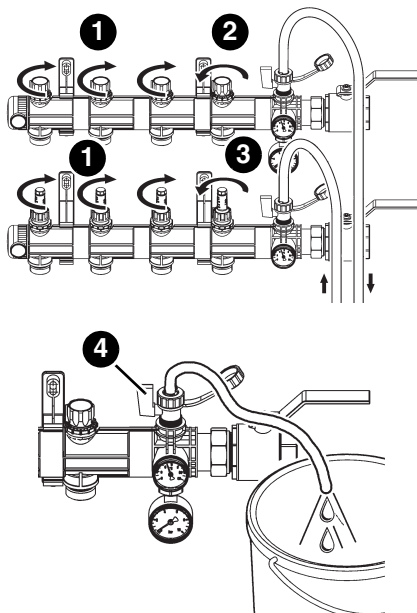
1. Entleeren Sie die Anlage.
2. Spülen Sie die Leitungen der Anlage.

Montieren Sie das Produkt wie in Kapitel "Produkt montieren" beschrieben.

6 Inbetriebnahme

⇒ Stellen Sie sicher, dass alle Komponenten vollständig installiert sind.

6.1 Anlage spülen, befüllen und entlüften



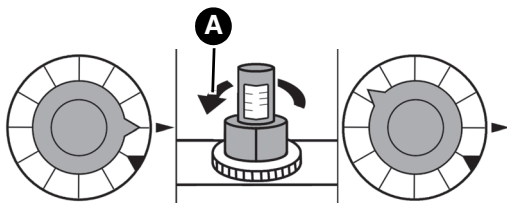
1. Schließen Sie einen Schlauch am KFE-Hahn an.
2. Öffnen Sie den KFE-Hahn zum Befüllen und Spülen.
3. Öffnen Sie das Rücklaufventil des ersten Heizkreises (2).
4. Öffnen Sie das Vorlaufventil des ersten Heizkreises (3) minimal.
5. Schließen Sie alle anderen Ventile (1).
6. Füllen und Spülen Sie den Heizkreis mit maximal 5 bar.
7. Öffnen Sie das Vorlaufventil vollständig, sobald Wasser in den Heizkreis strömt.
8. Schließen Sie das Vor- und Rücklaufventil des befüllten Heizkreises.
9. Wiederholen Sie die Schritte für jeden weiteren Heizkreis.
10. Entlüften Sie die Anlage am KFE-Hahn (4).

6.2 Druckprobe und Funktionstest durchführen

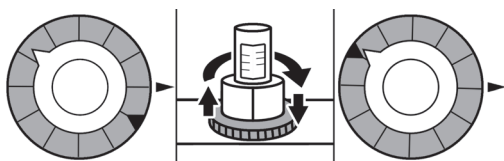
1. Führen Sie eine Druckprobe mit 6 bar durch.
 - Der Anlagendruck muss mindestens zwei Stunden konstant bleiben (maximaler Druckabfall 0,2 bar)
2. Führen Sie nach Ablauf der zwei Stunden eine Leckageprüfung durch.
3. Füllen Sie die Anlage so lange mit Wasser, bis der Betriebsdruck erreicht ist.
4. Prüfen Sie während dem Befüllen, ob alle Anschlüsse dicht sind.

6.3 Vorlaufventile einstellen

6.3.1 Mit Durchflussmesser



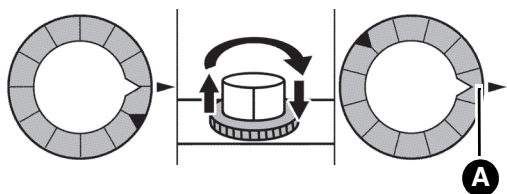
1. Öffnen Sie das Vorlaufventil so weit, bis die errechnete Wassermenge (A) am Durchflussmesser angezeigt wird.



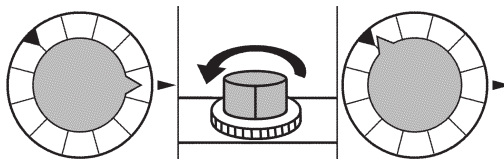
2. Drehen Sie den Ring bis zum Anschlag des Vorlaufventils.

6.3.2 Ohne Durchflussmesser

⇒ Entnehmen Sie den einzustellenden Wert dem "Diagramm zur Ermittlung der Durchflussmenge".



1. Schließen Sie das Vorlaufventil.
2. Stellen Sie den Einstellwert (A) am Ring ein.



3. Öffnen Sie das Vorlaufventil.

7 **Wartung**

Das Produkt ist wartungsfrei.

8 **Störungsbeseitigung**

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

Problem	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung
Heizkeisverteiler mit pfeifenden Geräuschen	Differenzdruck zu hoch	Umwälzpumpe neu einstellen
		Dimensionierung der Umwälzpumpe in Bezug auf die Gesamtanlage prüfen
		Stellantriebe mit einer Schließkraft von mindestens 110 N einsetzen
		Überströmventil am Heizkeisverteiler einsetzen
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.

1. Demontieren Sie das Produkt (siehe Kapitel "Montage" in umgekehrter Reihenfolge).
2. Entsorgen Sie das Produkt.

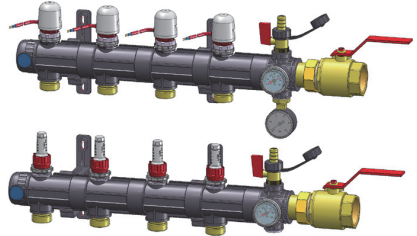
10 **Rücksendung**

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

11 **Gewährleistung**

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

Operating instructions



Heating circuit manifold

ProCalida® IN 1½

Copyright 2020 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 heating circuit manifold ProCalida® "IN 1½" (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.



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.

2.2 Intended use

This product may only be used for the distribution of media in panel heating system and refrigeration systems in buildings in conjunction with the following media:

- Heating 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:

- Distribution of drinking water

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

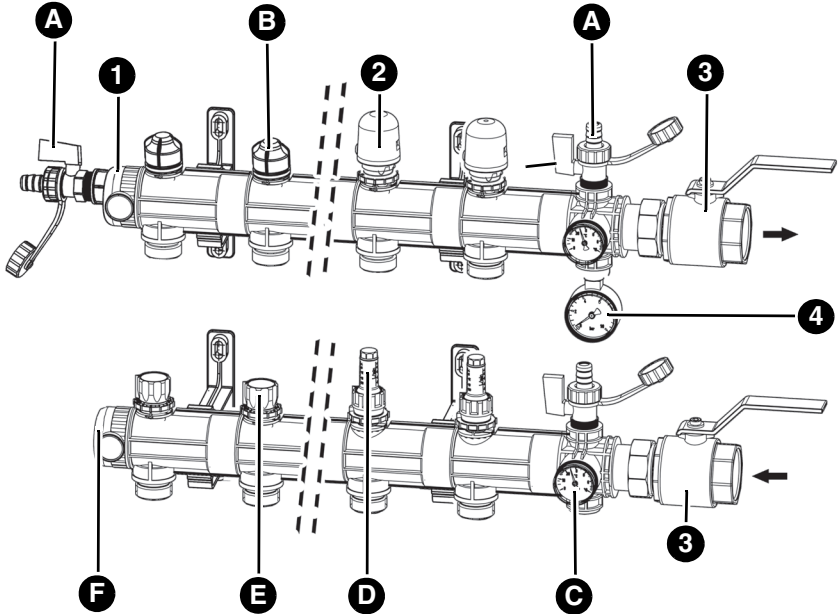
INCORRECT HANDLING

- 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

4.1 Overview



Standard version

- A. Boiler filling and drain valve KFE
- B. Stroke valve
- C. Thermometer
- D. Flow meter (or optionally with shut-off valve)
- E. Shut-off valve (or optionally with flow meter)
- F. End cap

Accessories (optional)

- 1. End cap G¹/₂
- 2. Actuator
- 3. Ball valve
- 4. Pressure gauge with mounting valve

4.2 Dimensions

Brine circuits	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Segment length 70 mm	250	320	390	460	530	600	670	740	810	880
Segment length 100 mm	310	410	510	610	710	810	910	1010	1110	1210
Brine circuits	12	13	14	15	16	17	18	19	20	-
Segment length 70 mm	950	1020	1090	1160	1230	1300	1370	1440	1510	-
Segment length 100 mm	1310	1410	1510	1610	1710	1810	1910	2010	2110	-

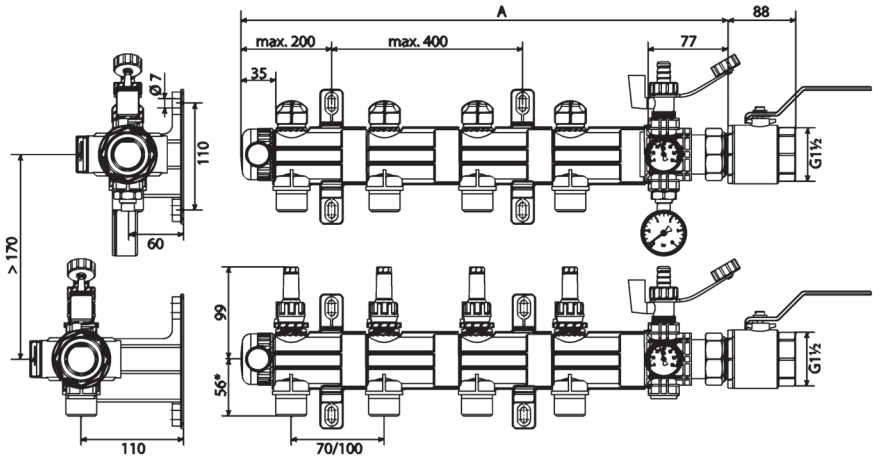


Fig. 1: Dimensions in mm

4.3 Technical data

Parameter	Value
Main connection	G1 1/2 or welded connection (optional)
Possible heating circuit connections	G1 flat-sealing; G1 compression fitting for pipe Ø 25 x 2.3/2.5 G3/4 eurocone; compression fitting Ø 32 x 2.9 or Ø 40 x 3.7
Test pressure (24 h < 30 °C)	Max. 6 bar
Operating temperature and pressure	Max. 60 °C at 6 bar Max. 90 °C at 3 bar
Tightening torque	Max. 80 Nm
Number of heating circuits	Max. 20
Thermometer	-20 ... 40 °C 0 ... 60 °C (NS 40 optional standard) In conjunction with the multi-way union, bimetal thermometers BiTh NS 50 with different ranges can be retrofitted.
Flow meter	4-20 l/min or 7-32 l/min
Flow coefficient Kvs flow and return valve	2.1 m³/h

*)

AFRISO recommends the use of AFRISO actuators with a closing force of at least 110 Nm.

4.4 Charts

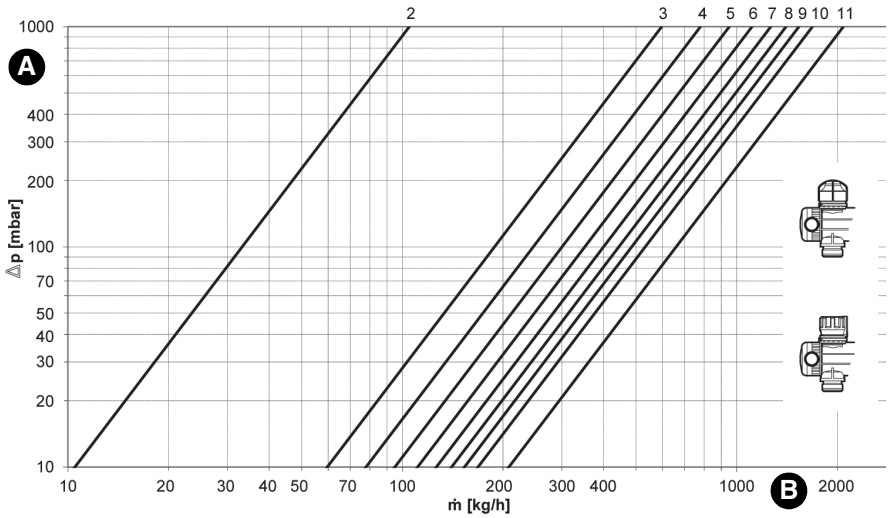


Fig. 2: Diagram for calculating the flow

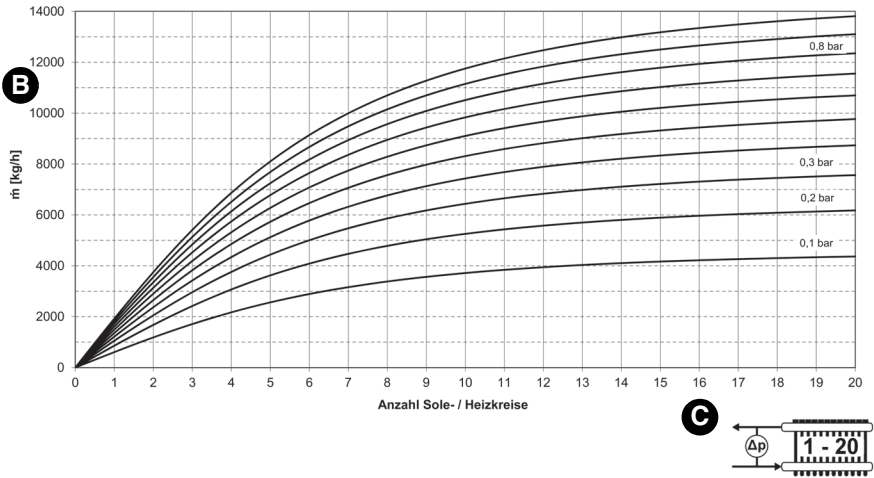


Fig. 3: Chart total pressure loss with shut-off valve

A. Pressure loss [mbar]

C. Number of heating circuits

B. Flow stream [kg/h]

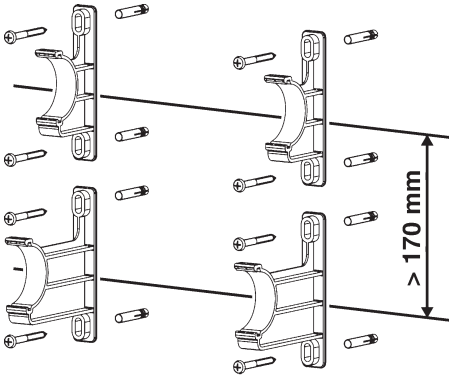
5 Mounting

The product is mounted to the wall.

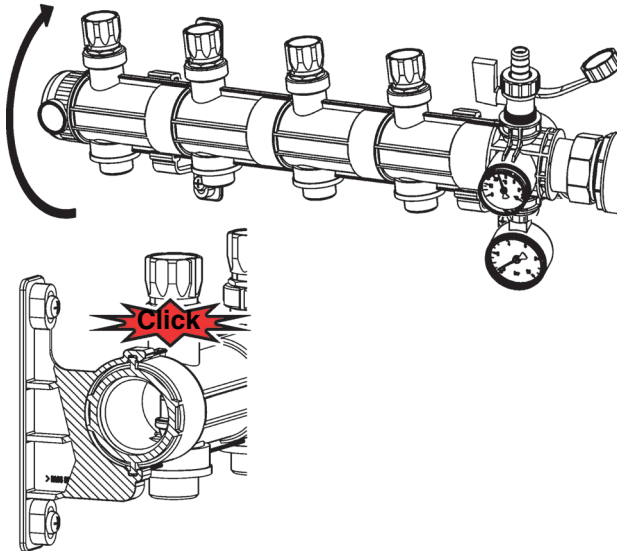
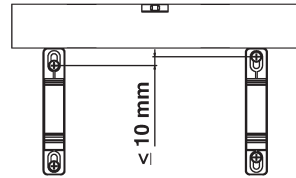
⇒ Verify that there is no pressure in the system.

If you install the product in an existing system, observe the information in chapter “Retrofitting the product” on page 13.

5.1 Mounting the product



1. Fasten the bracket.



2. Place the manifold into the bracket.

5.2 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 liquid 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.

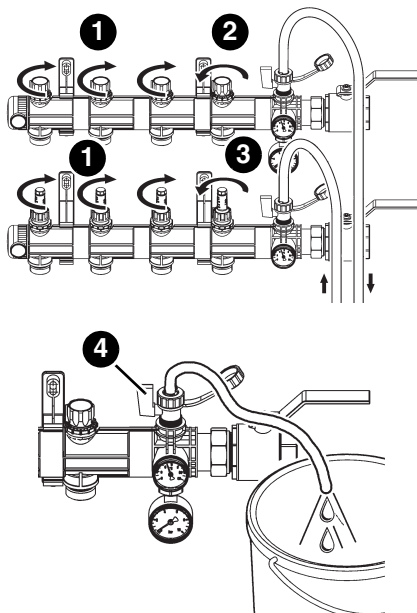
1. Drain the system.
2. Flush the lines of the system.

Mount the product as described in chapter "Mounting the product".

6 Commissioning

⇒ Verify that all components are completely installed.

6.1 Flushing, filling and venting the system



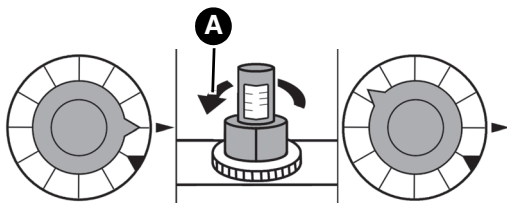
1. Connect a hose to the boiler filling and drain valve KFE.
2. Open the boiler filling and drain valve KFE for filling and flushing.
3. Open the return valve of the first heating circuit (2).
4. Slightly open the flow valve of the first heating circuit (3).
5. Close all other valves (1).
6. Fill the heating circuit with a maximum of 5 bar and flush it.
7. Fully open the flow valve as soon as water flows into the heating circuit.
8. Close the flow valve and the return valve of the filled heating circuit.
9. Repeat this procedure for all other heating circuits.
10. Vent the system at the boiler filling and drain valve KFE (4).

6.2 Performing the pressure test and the function test

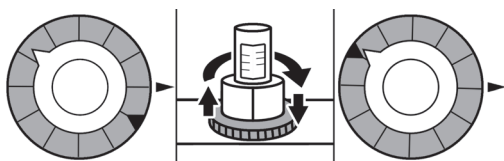
1. Perform a pressure test with 6 bar.
 - The system pressure must remain constant for at least two hours (maximum pressure drop 0.2 bar)
2. Perform a leak test after the two hours have passed.
3. Fill the system with water until the operating pressure is reached.
4. During filling, verify that all connections are tight.

6.3 Adjusting the flow valves

6.3.1 With flow meter



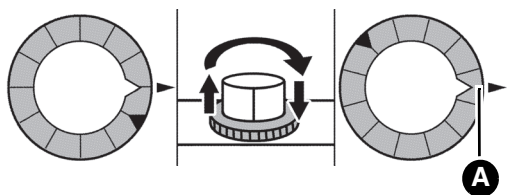
1. Open the flow valve until the calculated water volume (A) is indicated at the flow meter.



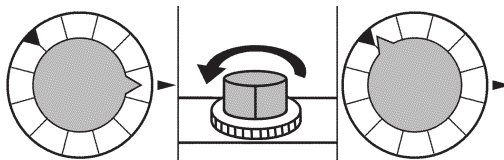
2. Turn the ring all the way to the mechanical stop of the flow valve.

6.3.2 Without flow meter

⇒ Use the "Diagram for calculating the flow" to determine the value to be



1. Close the flow valve.
2. Set the adjustment value (A) via the ring.



3. Open the flow valve.

adjusted.

7 Maintenance

The product is maintenance-free.

8 Troubleshooting

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

Problem	Possible reason	Repair
Whistling noise in manifold	Differential pressure too high	Readjust circulation pump
		Verify correct rating of circulation pump with regard to total system
		Use actuators with a closing force of at least 110 Nm
		Use bypass valve at the manifold
Other malfunctions	-	Contact the AFRISO service hotline

9 Decommissioning, disposal

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

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

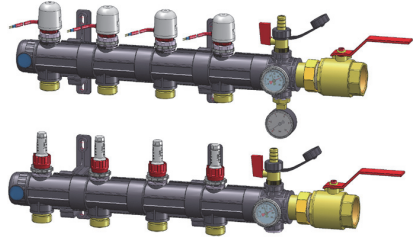
10 Returning the device

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.

Notice technique



Collecteur de circuits de chauffage

ProCalida® IN 1½

Copyright 2020 AFRISO-EURO-INDEX GmbH. Tous droits réservés.

Lindenstraße 20
74363 Güglingen
Téléphone +49 7135 102-0
Service clientèle +49 7135 102-211
Téléfax +49 7135 102-147
info@afriso.com
www.afriso.com

1 La présente notice technique

Cette notice technique contient la description du collecteur de circuits de chauffage ProCalida® "IN 1½" (dénommé ci-après "produit"). Cette notice technique fait partie du produit.

- Utilisez le produit seulement après que vous aurez lu et compris intégralement la notice technique.
- Assurez-vous que la notice technique est disponible en permanence pour toutes les opérations relatives au produit.
- Transmettez la notice technique et toute la documentation relative au produit à tous les utilisateurs du produit.
- Si vous êtes d'avis que la notice technique contient des erreurs, des contradictions ou des ambiguïtés, adressez-vous au fabricant avant d'utiliser le produit.

Cette notice technique est protégée au titre de la propriété intellectuelle ; elle doit être utilisée exclusivement dans le cadre autorisé par la loi. Sous réserve de modifications.

La responsabilité du fabricant ou la garantie ne pourra être engagée pour des dommages ou dommages consécutifs résultant d'une inobservation de cette notice technique ou des directives, règlements et normes en vigueur sur le lieu d'installation du produit.

2 Informations sur la sécurité

2.1 Consignes de sécurité et classes de risques

Cette notice technique contient des consignes de sécurité destinées à attirer l'attention sur les dangers et les risques. Outre les instructions contenues dans cette notice technique, il faut vous assurer de l'observation de tous les règlements, normes et consignes de sécurité en vigueur sur le lieu d'installation du produit. Avant d'utiliser le produit assurez-vous que tous les règlements, normes et consignes de sécurité sont connus et respectés.

Dans cette notice technique les consignes de sécurité sont identifiables à l'aide de symboles de mise en garde et de mots d'avertissement. En fonction de la gravité du risque les consignes de sécurité sont réparties dans différentes classes de risques.



AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT signale une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou des blessures graves ou un dommage matériel.

AVIS

AVIS signale une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner un dommage matériel.

Les symboles suivants sont également utilisés dans cette notice technique :



Ceci est le pictogramme général de mise en garde. Il signale un risque de blessure et de dommage matériel. Respectez toutes les consignes de sécurité afin d'éviter des accidents mortels, des blessures ou des dommages matériels.

2.2 Usage normal

Ce produit est destiné exclusivement à la distribution de fluides dans les systèmes de surfaces chauffants et les systèmes de refroidissement avec les liquides suivants :

- Eau de chauffage selon VDI 2035
- Mélange d'eau-glycol, admixtion max. 50 %

Toute autre utilisation n'est pas conforme et cause des risques.

Avant d'utiliser le produit, assurez-vous que le produit est adapté à l'usage que vous prévoyez. À cet effet, tenez compte au moins de ce qui suit :

- Tous les règlements, normes et consignes de sécurité sur le lieu d'installation
- Toutes les conditions et données spécifiées pour le produit
- Toutes les conditions d'application que vous prévoyez

En outre effectuez une évaluation des risques portant sur l'application concrète que vous prévoyez à l'aide d'un procédé reconnu et prenez toutes les mesures de sécurité nécessaires correspondant au résultat. Prenez aussi en compte les conséquences possibles du montage ou de l'intégration du produit dans un système ou une installation.

Pendant l'utilisation du produit effectuez toutes les opérations exclusivement dans les conditions spécifiées dans cette notice technique et sur la plaque signalétique, conformément aux données techniques spécifiées et en accord avec tous les règlements, normes et consignes de sécurité en vigueur sur le lieu d'installation.

2.3 Utilisation non conforme prévisible

Le produit ne doit, en particulier, pas être utilisé dans les cas suivants :

- Distribution d'eau potable

2.4 Qualification du personnel

Seul le personnel dûment qualifié est autorisé à travailler sur le produit et avec celui-ci après qu'il aura connu et compris le contenu de cette notice technique, ainsi que toute la documentation faisant partie du produit.

S'appuyant sur sa formation spécialisée, ses connaissances et ses expériences, le personnel qualifié doit être en mesure de prévoir et reconnaître les dangers qui peuvent être causés par l'utilisation du produit.

Tous les règlements, normes et consignes de sécurité en vigueur sur le lieu d'installation doivent être connus du personnel qualifié travaillant sur le produit et avec celui-ci.

2.5 Équipement de protection individuelle

Utilisez toujours l'équipement de protection individuel requis. En travaillant sur le produit et avec celui-ci, tenez compte des dangers susceptibles de se présenter sur le lieu d'installation lesquels n'émanent pas directement du produit.

2.6 Modification du produit

En travaillant sur le produit et avec celui-ci, effectuez exclusivement les opérations décrites dans cette notice technique. N'effectuez pas de modifications non décrites dans cette notice technique.

3 Transport et stockage

Un transport et un stockage inadéquats risquent de causer des dommages au produit.

AVIS

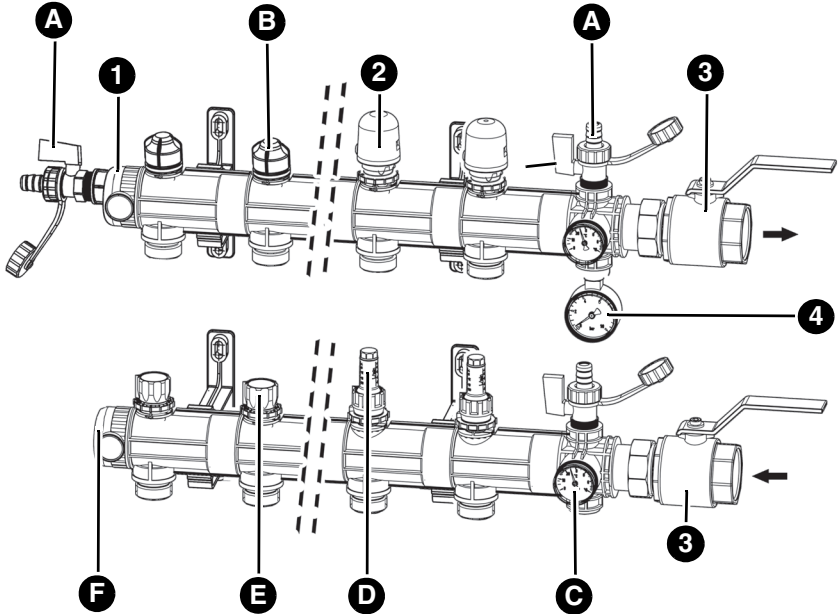
MANUTENTION INAPPROPRIÉE

- Assurez-vous que les conditions ambiantes spécifiées sont respectées pendant le transport et le stockage.
- Utilisez l'emballage d'origine pour le transport.
- Stockez le produit dans un lieu sec et propre.
- Assurez-vous que le produit est à l'abri des chocs pendant le transport et le stockage.

La non-observation de ces instructions peut causer des dommages matériels.

4 Description du produit

4.1 Aperçu



Modèle standard

- A. Robinet de remplissage et vidange KFE
- B. Vanne à clapet
- C. Thermomètre
- D. Débitmètre (ou avec vanne d'arrêt en option)
- E. Vanne d'arrêt (ou avec débitmètre en option)
- F. Capuchon terminal

Accessoires (option)

- 1. Capuchon terminal G $\frac{1}{2}$
- 2. Actionneur
- 3. Vanne à sphère
- 4. Manomètre avec vanne de montage

4.2 Dimensions

Circuits de saumure	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Longueur de segment 70 mm	250	320	390	460	530	600	670	740	810	880
Longueur de segment 100 mm	310	410	510	610	710	810	910	1010	1110	1210
Circuits de saumure	12	13	14	15	16	17	18	19	20	-
Longueur de segment 70 mm	950	1020	1090	1160	1230	1300	1370	1440	1510	-
Longueur de segment 100 mm	1310	1410	1510	1610	1710	1810	1910	2010	2110	-

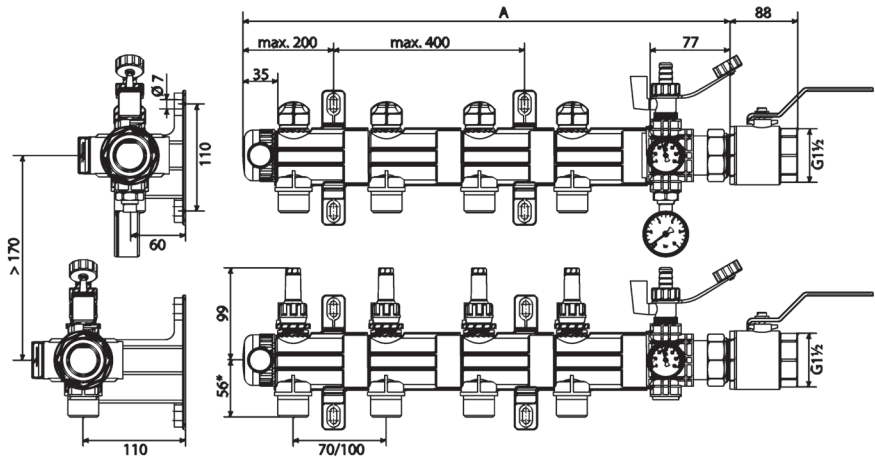


Figure 1: Dimensions en mm

4.3 Caractéristiques techniques

Paramètre	Valeur
Raccordement principal	G1 ^{1/2} ou raccord à souder (en option)
Raccordements possibles au circuit de chauffage	G1 à garniture plate ; raccord fileté G1 à bague de serrage pour tuyau de Ø 25 x 2,3/2,5 Raccord G3/4 eurocône ; raccord fileté à bague de serrage Ø 32 x 2,9 ou Ø 40 x 3,7
Pression d'essai (24 h < 30 °C)	6 bar max.
Température et pression de service	60 °C max. en cas de 6 bar 90 °C max. en cas de 3 bar
Couple de serrage	80 Nm max.
Nombre de circuits de chauffage	Max. 20
Thermomètre	-20 ... 40 °C 0 ... 60 °C (taille nominale 40 standard en option) Avec la pièce en croix, vous pouvez également équiper des thermomètres bimétalliques Bi-TH TN 50 avec différentes plages.
Débitmètre	4-20 l/min ou 7-32 l/min
Coefficient de débit Kvs vanne départ et vanne retour	2,1 m ³ /h

*)

AFRISO recommande l'utilisation d'actionneurs AFRISO avec une force de fermeture d'au moins 110 N.

4.4 Diagrammes

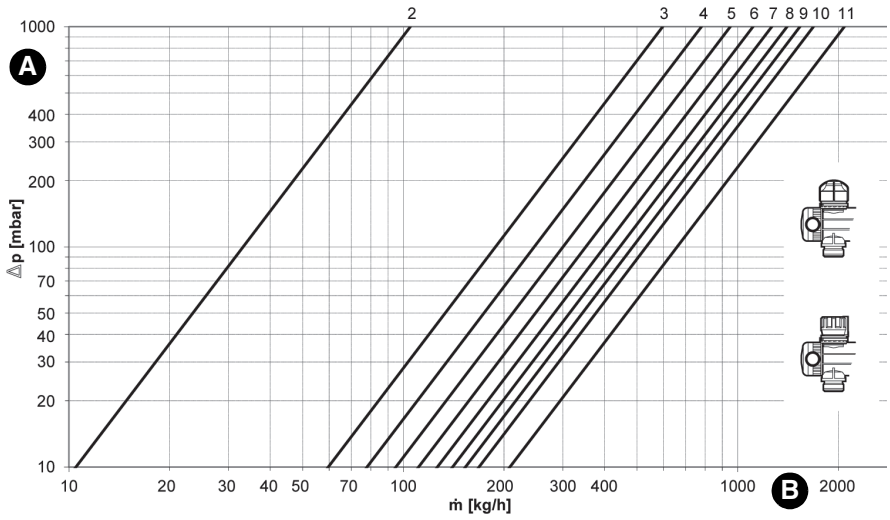


Figure 2: Diagramme de détermination du débit

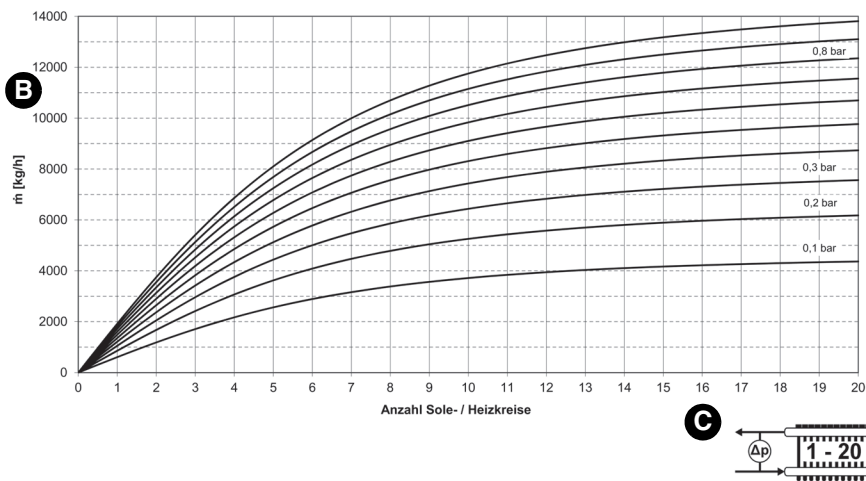


Figure 3: Diagramme perte de pression totale avec vanne d'arrêt

A. Perte de pression [mbar]

C. Nombre de circuits de chauffage

B. Débit massique [kg/h]

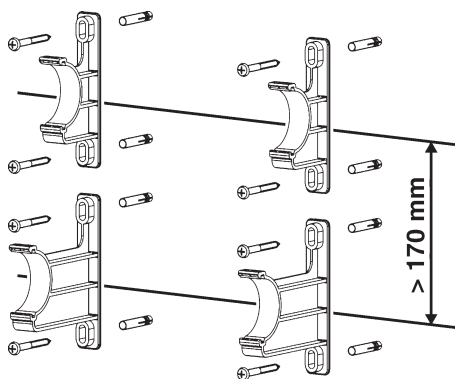
5 Montage

Le produit est monté au mur.

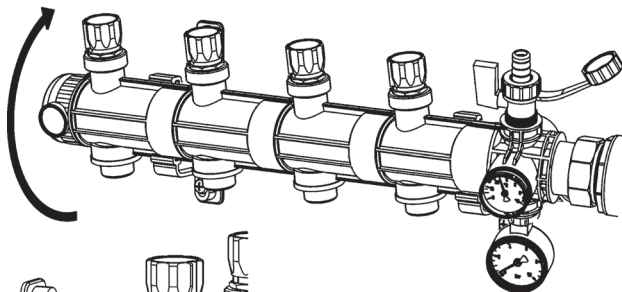
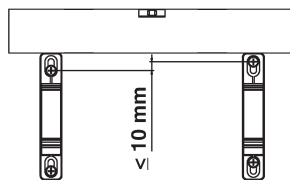
⇒ Vérifiez l'absence de pression dans le système.

Si vous installez le produit sur une installation existante, respectez les informations dans le chapitre "Installation ultérieure du produit", page 13.

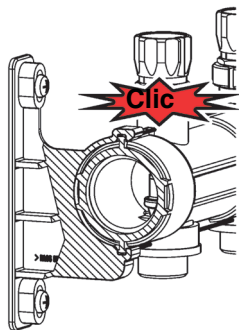
5.1 Montage du produit



1. Fixez le support.



2. Placez le collecteur de circuits de chauffage dans le support.



5.2 Installation ultérieure du produit



AVERTISSEMENT

LIQUIDE CHAUD

L'eau dans les installations de chauffage est sous haute pression et peut atteindre des températures dépassant 100 °C.

- Assurez-vous que l'eau de circuit de chauffage est suffisamment refroidie avant d'ouvrir l'installation et de monter le produit.
- Assurez-vous que l'installation est sans pression et vide avant d'ouvrir l'installation et de monter le produit.

La non-observation de ces instructions peut entraîner la mort ou des blessures graves ou un dommage matériel.

⇒ Assurez-vous que le liquide dans l'installation est compatible avec le domaine d'application du produit.

Si l'installation est refroidie et dépressurisée, vous pouvez monter le produit.

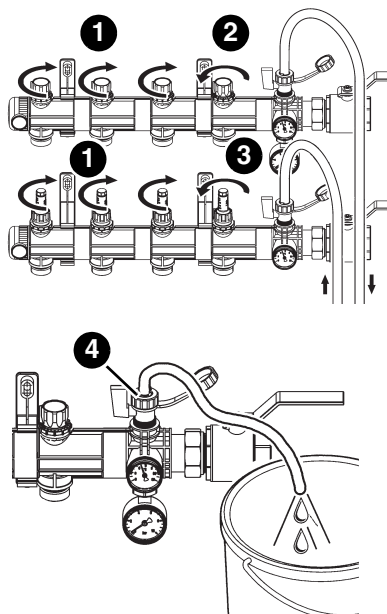
1. Videz l'installation.
2. Purgez les conduites de l'installation.

Montez le produit comme décrit dans le chapitre "Montage du produit".

6 Mise en service

⇒ Assurez-vous que tous les composants sont entièrement installés.

6.1 Remplissage, rinçage et purge d'air de l'installation



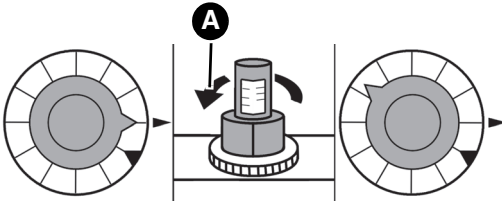
1. Raccordez un tuyau au robinet de remplissage et vidange KFE.
2. Ouvrez le robinet de remplissage et vidange KFE pour le remplissage et le rinçage.
3. Ouvrez la vanne de retour du premier circuit de chauffage (2).
4. Ouvrez la vanne de départ du premier circuit de chauffage (3) au minimum.
5. Fermez toutes les autres vannes (1).
6. Remplissez et rincez le circuit de chauffage à 5 bar max.
7. Ouvrez complètement la vanne de départ dès que de l'eau afflue dans le circuit de chauffage.
8. Fermez la vanne de départ et la vanne de retour du circuit de chauffage rempli.
9. Répétez les étapes pour tous les autres circuits de chauffage.
10. Purgez l'installation d'air à l'aide du robinet de remplissage et de vidange KFE (4).

6.2 Effectuer l'essai de pression et de fonctionnement

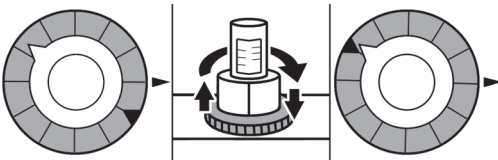
1. Effectuez un test de pression avec 6 bar.
 - La pression du système doit rester constante pendant au moins deux heures (chute de pression maximale 0,2 bar)
2. Au bout de deux heures effectuez un contrôle de fuite.
3. Remplissez l'installation d'eau jusqu'à atteindre la pression de service.
4. Pendant le remplissage, vérifiez l'étanchéité des tous les raccords.

6.3 Régler les vannes de départ

6.3.1 Avec le débitmètre



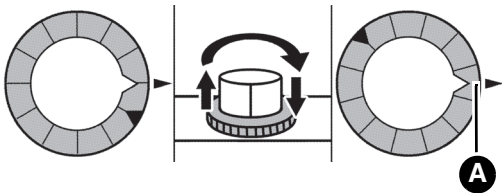
1. Ouvrez la vanne de départ jusqu'à ce que le volume d'eau calculé (A) soit affiché sur le débitmètre.



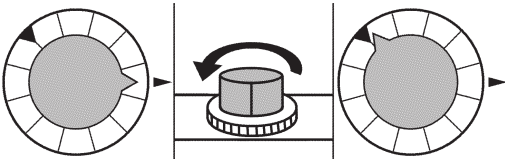
2. Tournez la bague jusqu'à la butée de la vanne de départ.

6.3.2 Sans débitmètre

⇒ Prenez la valeur à régler du "Diagramme de détermination du débit".



1. Fermez la vanne de départ.
2. Réglez la bague sur la valeur de réglage (A).



3. Ouvrez la vanne de départ.

7 Maintenance

Le produit ne demande pas de maintenance.

8 Suppression des dérangements

Les dérangements ne figurant pas dans les mesures décrites dans ce chapitre doivent être éliminés uniquement par le fabricant.

Problème	Cause possible	Action corrective
Bruits de sifflement dans le collecteur	Pression différentielle trop élevée	Réajustez la pompe de circulation
		Vérifiez le dimensionnement de la pompe de circulation par rapport à l'ensemble du système
		Utilisez des actionneurs avec une force de fermeture d'au moins 110 N
		Montez une soupape de décharge sur le collecteur
Autre dérangement	-	Veillez contacter l'AFRISO Service Hotline

9 Mise hors service et élimination

Pour éliminer le produit, conformez-vous aux règlements, normes et consignes de sécurité en vigueur.

1. Démontez le produit (voir chapitre "Montage", effectuez les opérations en ordre inverse).
2. Éliminez le produit.

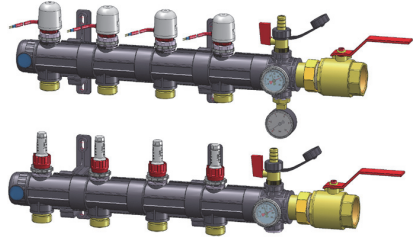
10 Retour

Avant de retourner le produit, il faut que vous preniez contact avec nous (service@afriso.de).

11 Garantie

Les informations sur la garantie figurent dans nos "Conditions générales de vente" sur le site www.afriso.com ou dans votre contrat d'achat.

Istruzioni per l'uso



Modulo di distribuzione per riscaldamenti

ProCalida® IN 1½

Copyright 2020 AFRISO-EURO-INDEX GmbH. Tutti i diritti sono riservati.

Lindenstraße 20
74363 Güglingen
Telefono +49 7135 102-0
Servizio di assistenza +49 7135 102-211
Telefax +49 7135 102-147
info@afriso.com
www.afriso.com

1 Su queste Istruzioni per l'uso

Queste Istruzioni per l'uso descrivono il modulo di distribuzione per riscaldamenti ProCalida®

„IN 1½“ (nel prosieguo anche "prodotto"). Le presenti Istruzioni per l'uso costituiscono parte del prodotto.

- L'utilizzo del prodotto è permesso soltanto dopo aver letto e capito completamente le Istruzioni per l'uso.
- Assicurate che le Istruzioni per l'uso siano disponibili per ogni intervento sul prodotto e ogni lavoro con il prodotto.
- Consegnate le Istruzioni per l'uso e tutta la documentazione relativa al prodotto a tutti gli utilizzatori del prodotto.
- Se siete dell'avviso che le Istruzioni per l'uso contengano errori, contraddizioni o non siano chiare, rivolgetevi al produttore prima di utilizzare il prodotto.

Queste Istruzioni per l'uso sono protette da diritto d'autore e il loro utilizzo è riservato al contesto legalmente ammesso. Con riserva di modifiche.

L'azienda produttrice declina ogni responsabilità e garanzia per danni diretti e conseguenti che risultano dalla mancata osservanza delle Istruzioni per l'uso nonché delle disposizioni, prescrizioni e norme valide sul posto d'impiego del prodotto.

2 Informazioni sulla sicurezza

2.1 Avvertenze e classi di pericolosità

Queste Istruzioni per l'uso contengono avvertenze che richiamano l'attenzione a pericoli e rischi. In aggiunta alle avvertenze riportate nelle Istruzioni per l'uso sono da rispettare tutte le disposizioni, prescrizioni e norme di sicurezza vigenti sul posto d'impiego del prodotto. Prima di utilizzare il prodotto, assicurare di conoscere tutte le disposizioni, prescrizioni e norme di sicurezza vigenti e di averle rispettate.

Le avvertenze in queste Istruzioni per l'uso sono contrassegnate da simboli di avvertimento e parole di avvertenza. A dipendere dalla serietà della situazione di pericolo le avvertenze sono suddivise in varie classi di pericolosità.



AVVERTIMENTO

L'AVVERTIMENTO richiama l'attenzione a una situazione potenzialmente pericolosa, che può causare un incidente grave o mortale o danni materiali in caso di non osservanza.

AVVISO

L'AVVISO richiama l'attenzione a una situazione potenzialmente pericolosa, che può causare danni in caso di non osservanza.

In aggiunta, in queste Istruzioni per l'uso vengono utilizzati i seguenti simboli:



Questo è il simbolo di avvertimento generico. Avverte del pericolo di lesioni fisiche o danni materiali. Rispettate sempre le indicazioni corredate del simbolo di avvertimento per evitare incidenti con conseguenze anche fatali, lesioni fisiche e danni materiali.

2.2 Uso conforme

Questo prodotto è idoneo esclusivamente alla distribuzione di fluidi in impianti di riscaldamento a pavimento o sistemi di refrigerazione in edifici che utilizzano i seguenti fluidi:

- acqua di riscaldamento secondo VDI 2035
- miscele di acqua-glicole con max. 50% di additivo

Ogni altro utilizzo è da considerarsi non conforme e causa pericoli.

Prima di utilizzare il prodotto, assicurare che sia adatto allo scopo previsto. Così facendo, tenete conto almeno dei seguenti punti:

- tutte le disposizioni, norme e prescrizioni di sicurezza vigenti sul posto d'impiego
- tutte le condizioni e i dati specificati per il prodotto
- le condizioni dell'applicazione da voi prevista.

Eseguite inoltre una valutazione dei rischi relativa all'applicazione concreta da voi prevista con in base a un procedimento riconosciuto e provvedete alle necessarie misure di sicurezza in base al risultato. Tenete conto anche delle possibili conseguenze dell'installazione o integrazione del prodotto in un sistema o impianto.

Quando utilizzate il prodotto, eseguite tutti i lavori esclusivamente nel rispetto delle condizioni specificate nelle Istruzioni per l'uso e sulla targhetta conoscitiva, nell'ambito dei dati tecnici specificati e in osservanza di tutte le disposizioni norme e prescrizioni di sicurezza vigenti sul luogo d'impiego.

2.3 Uso improprio prevedibile

Il prodotto non può essere utilizzato in particolar modo nei seguenti casi e per i seguenti scopi:

- distribuzione di acqua potabile

2.4 Qualifica del personale

I lavori con e a questo prodotto sono prerogativa di personale specializzato, che conosce ed ha capito i contenuti di queste Istruzioni per l'uso e tutta la documentazione che fa parte del prodotto.

In base alla loro formazione professionale, le loro conoscenze ed esperienze, il personale specializzato deve essere in grado di prevedere e riconoscere possibili rischi e causati dall'utilizzo del prodotto.

Il personale specializzato deve essere a conoscenza di tutte le disposizioni, norme e prescrizioni di sicurezza vigenti che si riferiscono ai lavori con e al prodotto.

2.5 Dispositivi di protezione individuale

L'utilizzo dei necessari dispositivi di protezione individuale è obbligatorio. Durante il lavoro con e al prodotto, tenete conto anche che sul luogo d'impiego possono nascere pericolo che non derivano direttamente dal prodotto.

2.6 Modifiche del prodotto

Eseguite esclusivamente i lavori con e al prodotto descritti nelle Istruzioni per l'uso. Non apportate modifiche al prodotto che non sono descritte nelle Istruzioni per l'uso.

3 Trasporto e magazzinaggio

Il prodotto può riportare danni da trasporto e magazzinaggio non adeguato.

AVVISO

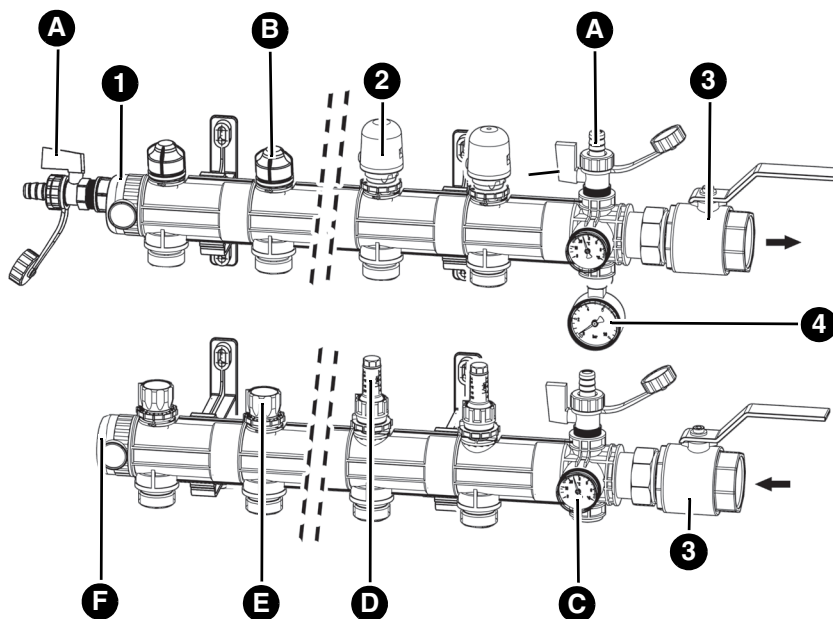
UTILIZZO IMPROPRIO

- Assicurare che le condizioni ambientali specificate per il trasporto e il magazzinaggio siano rispettate.
- Per il trasporto, utilizzate l'imballaggio originale.
- Immagazzinate il prodotto solo in ambiente asciutto e pulito.
- Assicurare che il prodotto sia protetto contro urti durante il trasporto e il magazzinaggio.

La mancata osservanza di queste indicazioni può causare danni materiali.

4 Descrizione del prodotto

4.1 Riassuntivo



Versione standard

- A. Rubinetto di riempimento e scarico
- B. Valvola a sollevamento
- C. Termometro
- D. Contatore volumetrico (oppure, a scelta, con valvola di ritenzione)
- E. Valvola di ritenzione (oppure, a scelta, con contatore volumetrico)
- F. Cappa terminale

Accessori (opzionali)

- 1. Cappa terminale G¹/₂
- 2. Attuatore
- 3. Rubinetto a sfera
- 4. Manometro con valvola di montaggio

4.2 Dimensioni

Circuiti acqua salsa	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Lunghezza segmento 70 mm	250	320	390	460	530	600	670	740	810	880
Lunghezza segmento 100 mm	310	410	510	610	710	810	910	1010	1110	1210
Circuiti acqua salsa	12	13	14	15	16	17	18	19	20	-
Lunghezza segmento 70 mm	950	1020	1090	1160	1230	1300	1370	1440	1510	-
Lunghezza segmento 100 mm	1310	1410	1510	1610	1710	1810	1910	2010	2110	-

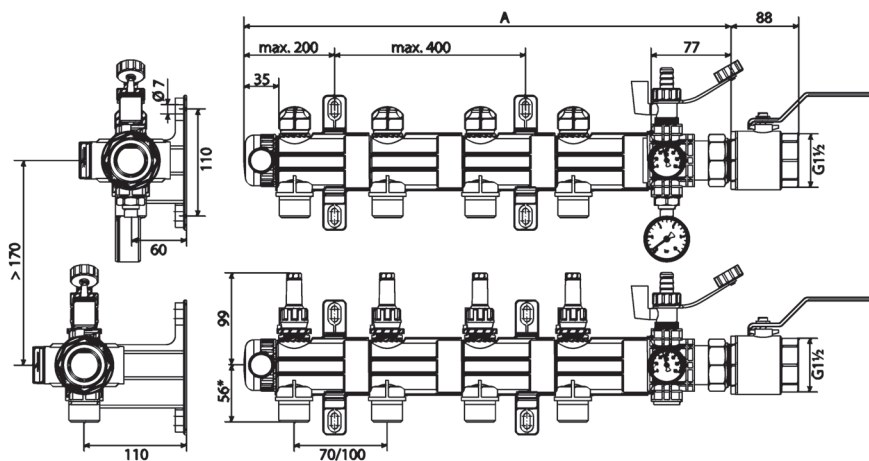


Figura 1: Dimensioni in mm

4.3 Specifiche tecniche

Parametri	Valore
Collegamento circuito principale	G1½ o raccordo saldato (opzione)
Circuiti di riscaldamento collegabili	G1 a tenuta piatta; avvitamento con anello di bloccaggio G1 per tubo Ø 25 x 2,3/2,5; attacco Eurokonus G¾; avvitamento con anello di bloccaggio Ø 32 x 2,9 o Ø 40 x 3,7
Pressione di prova (24 h, < 30 °C)	max. 6 bar
Temperatura e pressione d'esercizio	max. 60 °C a 6 bar max. 90 °C a 3 bar
Coppia di serraggio	max 80 Nm
Numero circuiti di riscaldamento	Max 20
Termometro	-20 ... 40°C 0 ... 60 °C (NG 40 standard opzionale) In combinazione con l'elemento a croce sono disponibili Bi-Th NG 50 con scale diverse.
Flussometro	4-20 l/min o 7-32 l/min
Coefficiente di flusso valvola mandata/ritorno	2,1 m³/h

*)

AFRISO consiglia l'utilizzo di attuatori AFRISO con forza di chiusura minima di 110 N.

4.4 Diagrammi

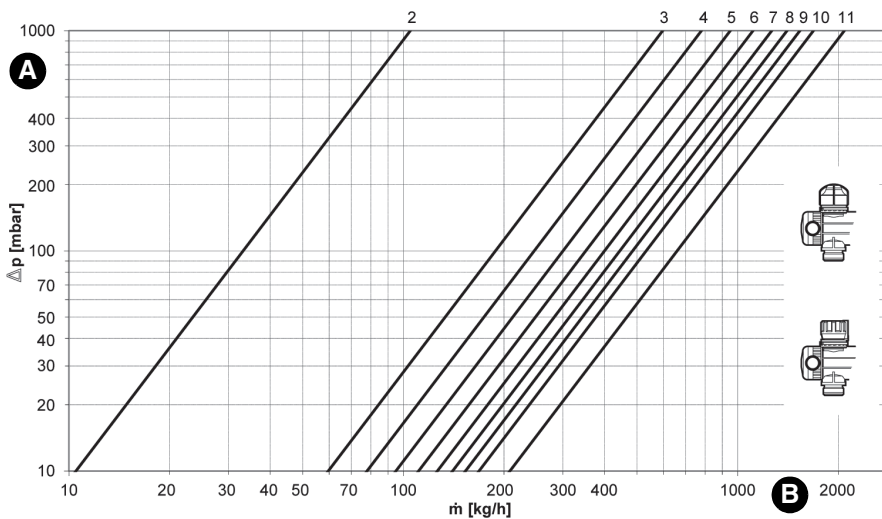


Figura 2: Diagramma per determinare la portata

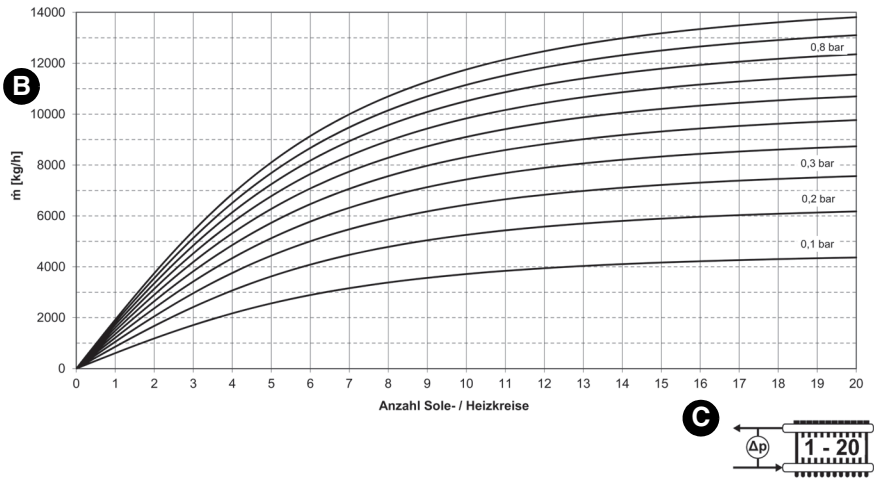


Figura 3: Diagramma perdita di pressione complessiva con valvola di ritenzione

A. Perdita di pressione [mbar]

C. Numero circuiti di riscaldamento

B. Portata di massa [kg/h]

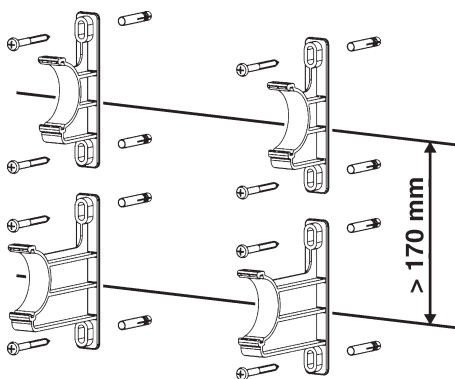
5 Montaggio

Il prodotto viene montato a parete.

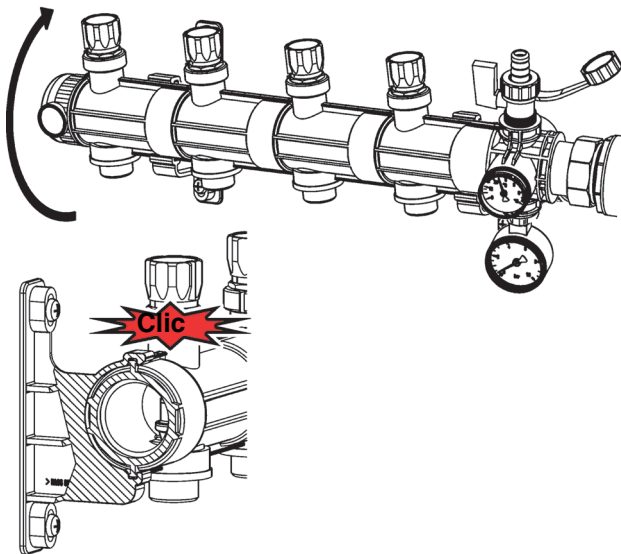
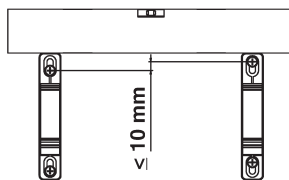
⇒ Assicuratevi che l'impianto non sia in pressione.

Dovendo montare il prodotto in un impianto esistente, tenere conto del capitolo "Ampliamento del prodotto" a pagina 13.

5.1 Montaggio dell'apparecchio



1. Fissate il supporto.



2. Inserite il distributore sul supporto.

5.2 Ampliamento del prodotto



AVVERTIMENTO

LIQUIDI SCOTTANTI

L'acqua negli impianti di riscaldamento è in forte pressione e può raggiungere temperature di oltre 100 °C.

- Assicuratevi che l'acqua di riscaldamento si sia raffreddata prima di aprire l'impianto e montare il prodotto.
- Assicuratevi che l'acqua di riscaldamento si sia raffreddata prima di aprire l'impianto e montare il prodotto.

La mancata osservanza di queste indicazioni può causare lesioni mortali, gravi o danni materiali.

⇒ Assicurare che il liquido contenuto nell'impianto sia compatibile con l'ambito di impiego del prodotto.

Il prodotto si può montare quando l'impianto si è raffreddato e non è più in pressione.

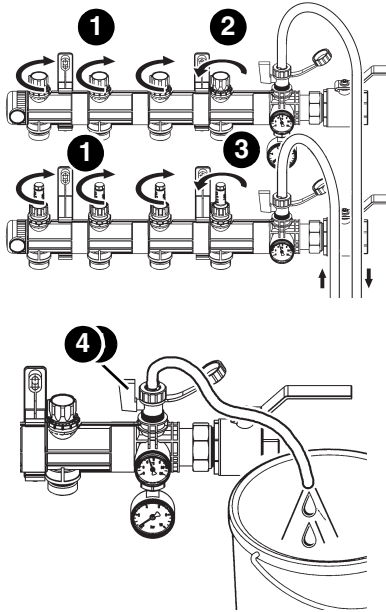
1. Svuotare l'impianto.
2. Sciacquare le tubature.

Montare il prodotto come descritto al Capitolo "Montaggio dell'apparecchio".

6 Messa in funzione

⇒ Assicurare che tutti i componenti siano stati installati.

6.1 Riempire, sciacquare, sfiatare l'impianto.



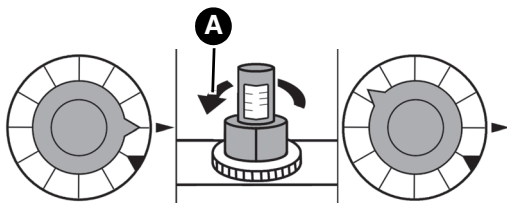
1. Collegare un tubo al rubinetto di riempimento e scarico KFE.
2. Aprire il rubinetto di scarico per riempire e sciacquare.
3. Aprire la valvola di ritorno del primo circuito di riscaldamento (2).
4. Aprire la valvola di mandata del primo circuito di riscaldamento (3).
5. Chiudere tutte le altre valvole (1).
6. Riempire e sciacquare l'impianto con max. 5 bar.
7. Aprire completamente la valvola di mandata non appena l'acqua penetra nel circuito di riscaldamento.
8. Richiudere le valvole di mandata e ritorno del circuito di riscaldamento riempito.
9. Ripetere questi passi per tutti gli altri circuiti di riscaldamento.
10. Sfiatare l'impianto con il rubinetto di riempimento e scarico (4).

6.2 Eseguire la prova di pressione e il test di funzionamento

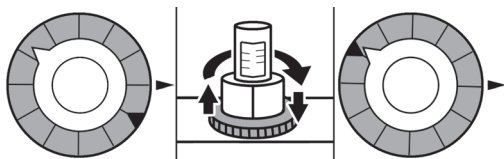
1. Eseguire una prova di pressione a 6 bar.
 - La pressione nell'impianto deve rimanere costante per almeno 2 ore senza calare (calo max. ammissibile 0,2 bar).
2. Dopo due ore, eseguire una prova di tenuta.
3. Riempire con acqua l'impianto fino a raggiungere la pressione d'esercizio.
4. Durante il riempimento, controllare che gli attacchi siano stagni.

6.3 Impostare le valvole di mandata

6.3.1 Con il contatore volumetrico



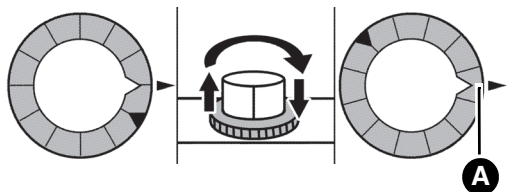
1. Aprire la valvola di mandata finché sul contatore volumetrico non viene indicata il volume d'acqua calcolato (A).



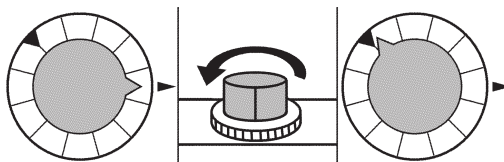
2. Ruotare l'anello fino alla battuta della valvola di mandata.

6.3.2 Senza contatore volumetrico

⇒ Rilevare il valore da impostare dalla "Diagramma per determinare la portata".



1. Chiudere la valvola di mandata.
2. Impostare il valore (A) con l'anello di regolazione.



3. Aprire la valvola di mandata.

7 Manutenzione

Il prodotto non richiede manutenzione.

8 Riparazione guasti

I guasti non riparabili con le misure descritte nel capitolo devono essere riparati dal fornitore.

Problema	Possibile causa	Contromisure
Distributore produce rumori fischianti	Pressione differenziale troppo alta	Impostare a nuovo la pompa di ricircolo
		Verificare il dimensionamento della pompa di ricircolo in relazione all'intero impianto
		Utilizzare attuatori con forza di chiusura minima di 110 N
		Montare una valvola di troppo pieno
Altri guasti	-	Rivolgetevi alla hotline di assistenza AFRISO

9 Smontaggio e smaltimento

Smaltire il prodotto in osservanza delle disposizioni, norme e prescrizioni di sicurezza vigenti.

1. Smontare il prodotto (si veda il Cap. "Montaggio", in ordine inverso).
2. Smaltire il prodotto.

10 Rispedizione al fornitore

Prima di rispedire il prodotto, mettetevi in contatto con noi. (service@afriso.de).

11 Garanzia

Le informazioni sulla garanzia sono riportate nelle condizioni di contratto generali in internet sul sito www.afriso.com o nel vostro contratto d'acquisto.