AFRISO

Technik für Umweltschutz

Messen. Regeln. Überwachen.

Montageanleitung
Mounting instructions





AAV

Typ: 102, 302
103, 303

Copyright 2026 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

Version: 05.2026.0
ID: 900.400.1129

AFRISO

DE

Technik für Umweltschutz

Messen. Regeln. Überwachen.

Montageanleitung



Frostschutzventil

AAV

Typ: 102, 302
103, 303

Copyright 2026 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

Version: 05.2026.0
ID: 900.400.1129

1 Über diese Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung beschreibt das Frostschutzventil AAV (im Folgenden auch „Produkt“).

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

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

Für Schäden und Folgeschäden, die durch Nichtbeachtung dieser Montageanleitung 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 Montageanleitung finden Sie Warnhinweise, die auf potenzielle Gefahren und Risiken aufmerksam machen. Zusätzlich zu den Anweisungen in dieser Montageanleitung 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 Montageanleitung 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.



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 Einbau in Heizungsanlagen, die mit folgenden Medien befüllt sind:

- Heizungswasser nach VDI 2035

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

2.3 Qualifikation des Personals

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

2.4 Veränderungen am Produkt

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

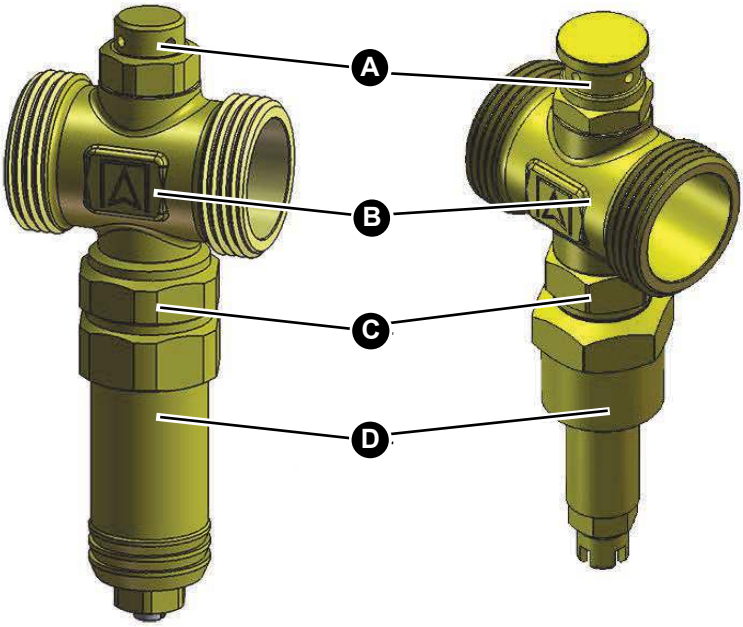
Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Sachschäden führen.

4 Produktbeschreibung

Wenn eine Monoblock- oder Hydrosplitwärmepumpe direkt mit dem Heizungswasser im Außenbereich angeschlossen wird, kann das System bei Ausfall der Zirkulation (beispielsweise durch einen technischen Defekt oder Stromausfall) bei Außentemperaturen unter 0 °C einfrieren. Das Produkt soll Frostschäden an Systemkomponenten verhindern (beispielsweise Wärmetauscher, Rohrleitungen, Pumpen, Ventile), die sich im Außenbereich befinden.

4.1 Übersicht

AAV 102/302 **AAV 103/303**



A. Automatisches Belüftungsventil/Vakuumbrecher
B. Ventilgehäuse
C. Montageventil
D. Thermostat-Element

Abbildung 1: Übersicht

4.2 Abmessungen

4.2.1 AAV 102 und 302

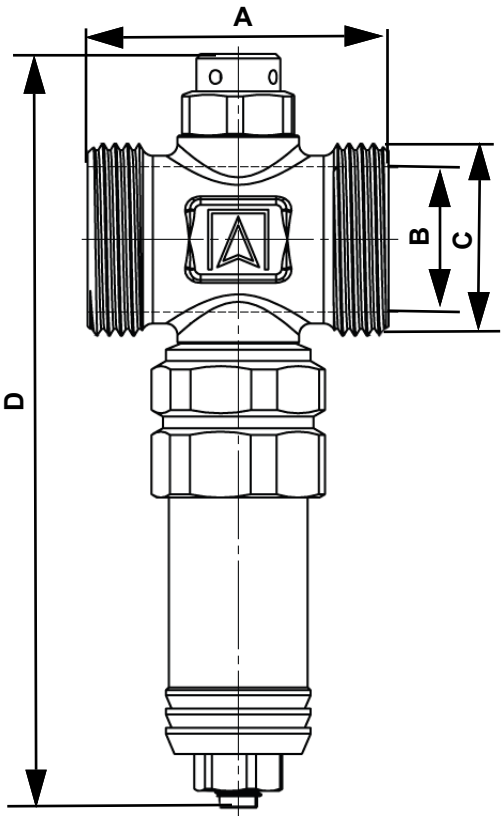


Abbildung 2: Maße in mm

	AAV 102	AAV 302
A	52	56
B	Ø 25	Ø 32
C	G1	G1 ¼
D	130	136

4.2.2 AAV 103 und 303

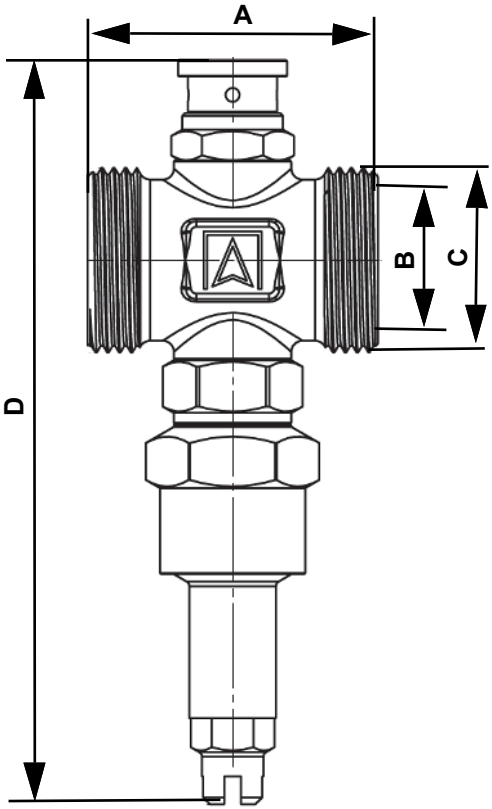


Abbildung 3: Maße in mm

	AAV 103	AAV 303
A	52	56
B	Ø 25	Ø 32
C	G1	G1 ¼
D	134	140

4.3 Funktion

Wenn die Temperatur des Mediums in der Heizungsanlage auf 3 °C sinkt, öffnet das thermostatische Element im Inneren des Ventils und das Medium kann nach außen abfließen. Der daraus entstehende Unterdruck öffnet den Vakuumbrecher und unterstützt das Entleeren von Komponenten der Außeneinheit (beispielsweise Wärmetauscher, Rohrleitungen, Pumpen, Ventile).

Wenn die Temperatur des Mediums über 4 °C steigt, schließt das thermostatische Element automatisch den Fluss des Mediums aus dem System.

4.4 Technische Daten

Parameter	Wert
Allgemeine Daten	
Werkstoff Gehäuse	Messing CW617N
Werkstoff Feder	Edelstahl
Werkstoff Dichtungen	EPDM
Anschlüsse: AAV 102, AAV 103 AAV 302, AAV 303	 G1 G1 ¼
Dichtungen	EPDM
Genauigkeit	+/- 1 °C
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-30 ... 60 °C
Mediumstemperatur: AAV 102, AAV 302 AAV 103, AAV 303	 0 ... 70 °C Maximal zulässige Höchsttemperatur (Spitzentemperatur) 75° C 0 ... 90 °C
Öffnungstemperatur (Medium)	3 °C
Schließtemperatur (Medium)	4 °C
Betriebsdruck	Maximal 10 bar
K_{VS}: AAV 102, AAV 103 AAV 302, AAV 303	 55 m³/h 70 m³/h

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 Heizungswasser abgekühlt ist, bevor Sie die Anlage öffnen und das Produkt montieren.

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

Das Produkt wird außerhalb des Gebäudes in die Vor- und Rücklaufleitung so dicht wie möglich an der Außeneinheit der Monoblock- oder Hydrosplit-wärmepumpe eingebaut.

⇨ Stellen Sie sicher, dass ein Produkt in die Vorlaufleitung und ein Produkt in die Rücklaufleitung montiert wird.

⇨ Stellen Sie sicher, dass das Produkt vor Witterungseinflüssen geschützt montiert wird (siehe "Produkt dämmen").

⇨ Stellen Sie sicher, dass das Produkt waagerecht und am tiefsten Punkt der Leitung montiert wird.

⇨ Stellen Sie sicher, dass bei Einbau in eine Heizungsanlage mit Pufferspeicher zusätzlich das Kapitel "Produkt montieren mit Pufferspeicher" berücksichtigt wird.

⇨ Stellen Sie sicher, dass ein Schlamm-/Magnetitabscheider in der Heizungsanlage eingebaut ist.
- Verunreinigungen im Heizungswasser führen zu Fehlfunktionen des Produkts.

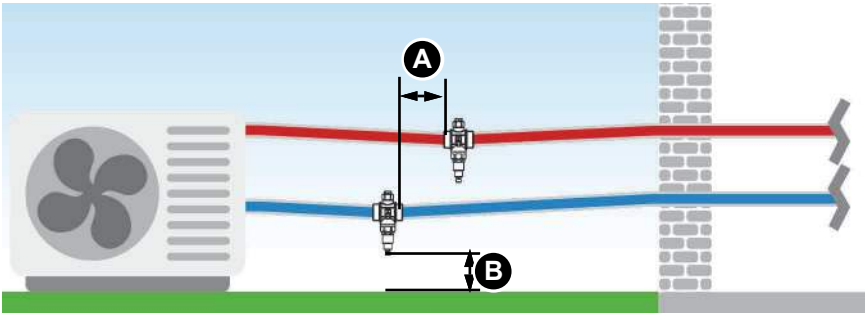
5.1 Produkt montieren

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.



A. Mindestabstand 100 mm

B. Mindestabstand 150 mm

Abbildung 4: Produkt montieren

5.1.1 Produkt montieren mit Pufferspeicher

Wenn Sie das Produkt in eine bestehende Heizungsanlage mit Pufferspeicher einbauen, müssen die Vorlaufleitung und die Rücklaufleitung im Gebäude so montiert werden, dass sie oberhalb des Pufferspeichers verlaufen.

Montieren Sie einen Entlüfter am höchsten Punkt der Vorlaufleitung zum Wärmeerzeuger im Gebäude.

Montieren Sie einen Entlüfter am höchsten Punkt der Rücklaufleitung vom Pufferspeicher zur Monoblock- oder Hydrosplitwärmepumpe im Gebäude.

Die Entlüfter verhindern ein Leerlaufen des Pufferspeichers und ermöglichen das Entleeren der Außeneinheit.

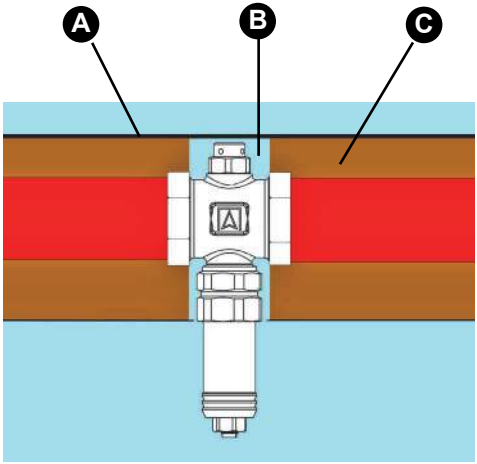
5.2 Produkt dämmen

HINWEIS

FUNKTIONSUNFÄHIGES PRODUKT

- Stellen Sie sicher, dass das Produkt vor Regen, Schnee oder direkter Sonneneinstrahlung geschützt ist.
- Stellen Sie sicher, dass eine Wärmedämmung so angebracht wird, dass das Belüftungsventil/Vakuumbrecher immer ungehindert Umgebungsluft ansaugen kann.
- Stellen Sie sicher, dass das Medium immer nach außen abfließen kann.

Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Sachschäden führen.



A. Ummantelung
B. Umgebungsluft
C. Dämmmaterial

Abbildung 5: Produkt dämmen

Bringen Sie die Wärmedämmung so an, dass die Umgebungsluft (B) das Entlüftungsventil/den Vakuumbrecher jederzeit erreichen kann und dass das Medium jederzeit nach außen abfließen kann.

6 Wartung

Das Produkt ist wartungsfrei.

7 Störungsbeseitigung

Bei einer Fehlfunktion können der Vakuumbrecher und das Thermostat-Element ausgetauscht werden. Wenden Sie sich mit Ihrer Anfrage an info@afriso.de.

Schrauben Sie das defekte Bauteil heraus und setzen Sie ein neues ein.

Vor der Inbetriebnahme muss der Anlagendruck geprüft, wenn erforderlich Heizungswasser nachgefüllt und die Heizungsanlage entlüftet werden.

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

8 Außerbetriebnahme und Entsorgung

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

9 Rücksendung

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

10 Gewährleistung

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

11 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
Frostschutzventil AAV 102 G1 AAV 302 G1 ¼	 81375 81376	
Frostschutzventil AAV 103 G1 AAV 303 G1 ¼	 81377 81378	

AFRISO

EN

Technik für Umweltschutz

Messen. Regeln. Überwachen.

Mounting instructions



Frost protection valve

AAV

Type: 102, 302
103, 303

Copyright 2026 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

Version: 05.2026.0
ID: 900.400.1129

1 About these mounting instructions

These mounting instructions describe the product frost protection valve AAV (also referred to as "product" in these mounting instructions).

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

These mounting 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 mounting 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 mounting instructions contain safety messages to alert you to potential hazards and risks. In addition to the instructions provided in these mounting 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 mounting 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.



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 installation in heating systems filled with the following liquids:

- Heating circuit water as per VDI 2035

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

2.3 Qualification of personnel

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

2.4 Modifications to the product

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

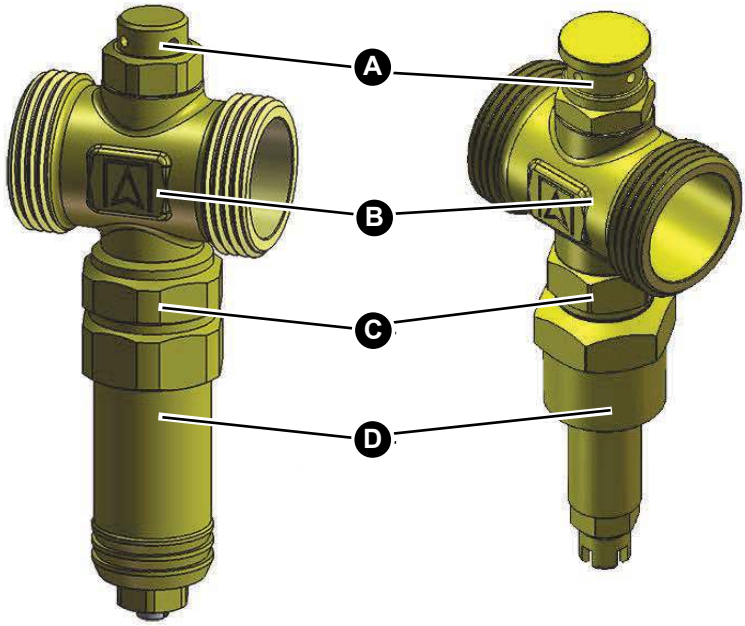
Failure to follow these instructions can result in equipment damage.

4 Product description

If a monobloc or hydrosplit heat pump is connected directly to the heating water outdoors, the system may freeze in case of inoperable circulation (for example, due to a technical defect or power outage) at outdoor temperatures below 0 °C. The product helps to prevent frost damage to system components (e.g. heat exchangers, pipes, pumps, valves) that are located outdoors.

4.1 Overview

AAV 102/302 **AAV 103/303**



A. Automatic vent valve/vacuum breaker
B. Valve housing
C. Mounting valve
D. Thermostatic element

Figure 1: Overview

4.2 Dimensions

4.2.1 AAV 102 and 302

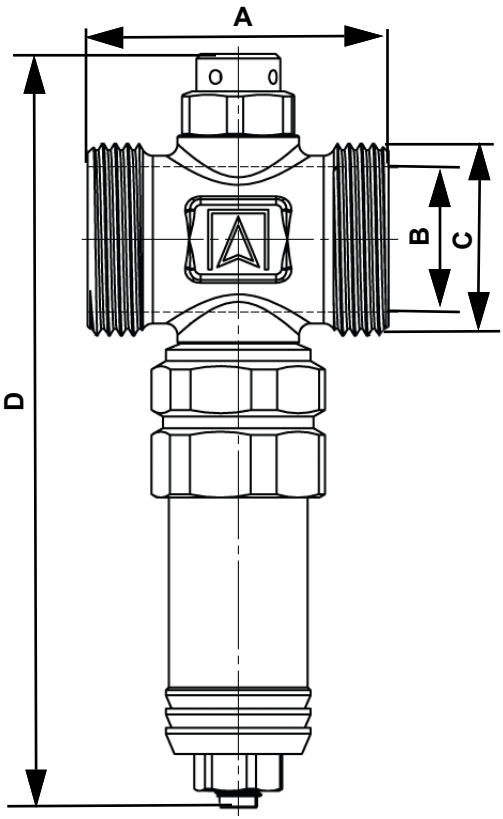


Figure 2: Dimensions in mm

	AAV 102	AAV 302
A	52	56
B	Ø 25	Ø 32
C	G1	G1 ¼
D	130	136

4.2.2 AAV 103 and 303

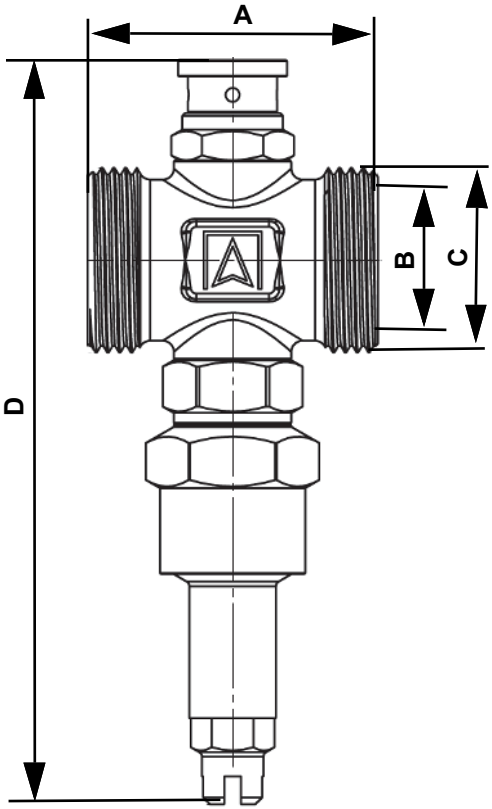


Figure 3: Dimensions in mm

	AAV 103	AAV 303
A	52	56
B	Ø 25	Ø 32
C	G1	G1 ¼
D	134	140

4.3 Function

If the temperature of the medium in the heating system drops to 3 °C, the thermostatic element inside the valve opens so the medium can flow to the outside. The resulting negative pressure opens the vacuum breaker and supports the draining of components (such as the heat exchanger, pipes, pumps, valves).

If the temperature of the medium rises above 4 °C, the thermostatic element automatically shuts off the flow of the medium from the system.

4.4 Technical specifications

Parameter	Value
General specifications	
Housing material	Brass CW617N
Material spring	Stainless steel
Material of seals	EPDM
Connections: AAV 102, AAV 103 AAV 302, AAV 303	 G1 G1 ¼
Seals	EPDM
Accuracy	+/- 1 °C
Ambient conditions	
Ambient temperature	-30 ... 60 °C
Temperature of the medium AAV 102, AAV 302 AAV 103, AAV 303	 0 ... 70 °C Maximum permissible temperature (Peak 75° C) 0 ... 90 °C
Opening temperature (medium)	3 °C
Closing temperature (medium)	4 °C
Operating pressure	10 bar maximum
K_{VS}: AAV 102, AAV 103 AAV 302, AAV 303	 55 m³/h 70 m³/h

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 circuit water has cooled down before opening the system and mounting the product.

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

The product is installed outside the building in the flow and return line as close as possible to the outdoor unit of the monobloc or hydrosplit heat pump.

⇨ Verify that one product is installed in the flow line and one product in the return line.

⇨ Ensure that the product is installed protected from weather influences (see "Insulating the product").

⇨ Verify that the product is mounted vertically at the deepest point of the line.

⇨ Verify that the chapter "Mounting the product with a buffer tank" is considered if you install the product in a heating system with a buffer tank.

⇨ Verify that a sludge/magnetite separator is installed in the heating system.
- Impurities in the heating circuit water water lead to malfunctions of the product.

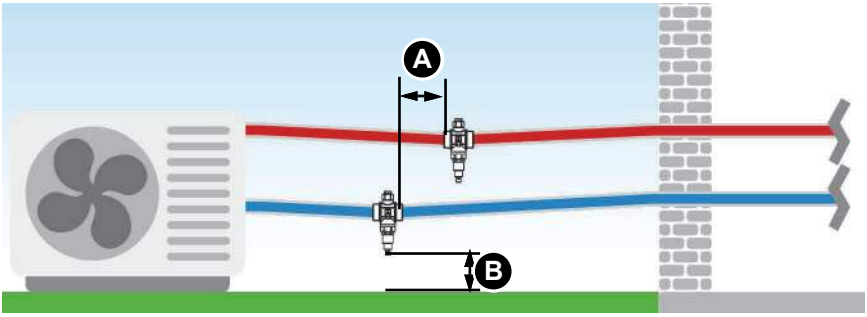
5.1 Mounting the product

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.



A. Minimum distance 100 mm

B. Minimum distance 150 mm

Figure 4: Mounting the product

5.1.1 Mounting the product with a buffer tank

If you mount the product in an existing heating system with a buffer tank, the flow line and the return line must be installed in the building in such a way that they run above the buffer tank.

Mount a vent at the highest point of the flow line to the heat generator in the building.

Mount a vent at the highest point of the return line from the buffer tank to the monobloc or hydrosplit heat pump in the building.

The vents keep the buffer tank from running empty and allow the outdoor unit to be drained.

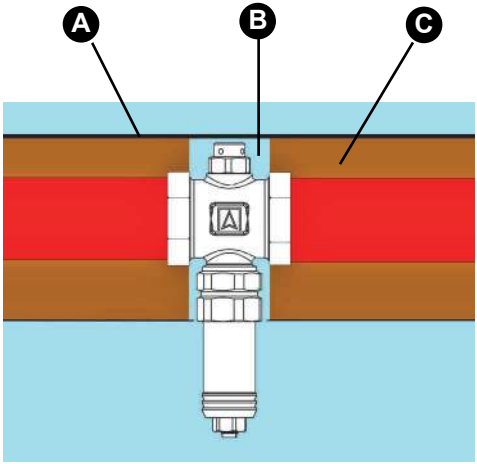
5.2 Insulating the product

NOTICE

INOPERABLE PRODUCT

- Verify that the product is protected from rain, snow or direct sunlight.
- Verify that a thermal insulation is mounted in such a way that the vent valve/vacuum breaker is unobstructed and can be reached by ambient air under all conditions.
- Verify that the medium can drain to the outside under all conditions.

Failure to follow these instructions can result in equipment damage.



A. Jacket
B. Ambient air
C. Insulation material

Figure 5: Insulating the product

Install the thermal insulation in such a way that the ambient air (B) can reach the vent valve/vacuum breaker under all conditions and that the medium can drain to the outside at any time.

6 Maintenance

The product is maintenance-free.

7 Troubleshooting

In the event of a malfunction, the vacuum breaker and the thermostat element can be replaced. In such a case, direct your enquiry to info@afriso.de.

Unscrew the defective component and insert a new one.

Prior to commissioning, check the system pressure, and, if necessary, refill heating circuit water and vent the system.

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

8 Decommissioning, disposal

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

9 Returning the device

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

10 Warranty

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

11 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.

12 Product

Product designation	Part no.	Figure
Frost protection valve AAV 102 G1 AAV 302 G1 ¼	 81375 81376	
Frost protection valve AAV 103 G1 AAV 303 G1 ¼	 81377 81378	