

Meibes Meiflow S

DN25/32,UC/MC pump groups

ENG	Installation and operating instruction .2
DEU	Montage- und Bedienungsanleitung.....27
FRA	Installation et mode d'emploi 53
ITA	Istruzioni d'installazione e d'uso.....79

POL	Instrukcja monta u i obsługi 105
SLK	Pokyny pro montáž a provoz.....131
CZE	Návod k instalaci a obsluze.....157
NLD	Installatie- en service-instructies.....183

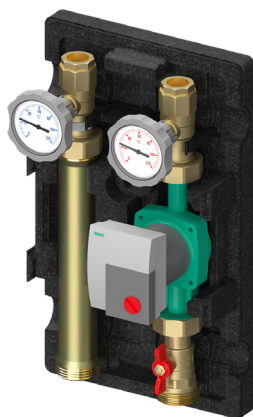


Table of contents

Abbreviations	3
1. Basic information	4
1.1. safety instructions	4
1.2. intended use	5
1.2.1. proper use.....	5
1.2.2. Impermissible use	5
1.3. device designation	6
1.4. Residual hazards.....	6
1.5. Behavior in the event of malfunctions or leaks.....	7
1.6. Replacement and spare parts	7
1.7. Requirements for skilled workers	7
1.8. Liability and copyrights.....	7
2. Functionstions and applications.....	8
3. Overview of pump group variants.....	9
3.1. Unmixed versions, PN6	9
3.1.1. Meiflow S UC, DN25/DN32, Kvs value 7.2/7.6 ^{m3/h}	9
3.1.2. Meiflow S UC-SD, DN25, separating system with 20/30/36 WT plates	11
3.2. Mixed Version, PN 6.....	13
3.2.1. Meiflow S MC-L/-R, DN25/DN32, Kvs value 5.8/6.1 ^{m3/h} , flow on the left or right	13
4. Assembly and operation	15
4.1. Installation.....	15
4.1.1. General installation instructions	15
4.1.2. General installation instructions to protect the pump.....	15
4.1.3. Installation on boiler guard and heating circuit manifolds.....	15
4.1.4. Installation on a wall.....	16
4.2. Electrical connection.....	17
4.3. Individual components and service settings.....	19
4.3.1. Ball valve positions / backflow preventer (gravity brake)	19
4.3.2. Three-way mixing valve (for MC variants)	20
5. Heating circuit pumps	22
6. Commissioning	22
7. Maintenance and service.....	23
8. Spare parts	24
9. Decommissioning, dismantling, environmental protection and disposal of electrical and electronic equipment.....	25

Abbreviations

PG	Pump groups
MC	Mixed heating circuit
P	Output
V	flow rate
dp	pressure loss
HxWxD	height x width x depth
IG	female thread
Inc	Male thread
FL	heating flow line
RL	heating return line
RV	backflow preventer
WS	water column
BL	Length
SB	gravity break
KH	ball valve

1. Basic information



Please follow the following safety instructions carefully to avoid danger and damage to people and property.

These operating instructions are designed in particular for the safe use and assembly of the device and do not claim to be complete. These operating instructions describe the device and its function and are intended to provide information about the necessary safety instructions and point out possible hazards. The instructions are only valid for the product described and are not subject to any changes by the manufacturer. The sketches and drawings included are exemplary representations and are not to scale.

- Store the instructions so that all employees assigned to work on the device have access to them if necessary.
- Keep the instructions clean, complete and readable throughout the entire usage phase.
- Read the instructions before working with the device for the first time and consult them if you have any uncertainties or doubts when using the device.
- If you notice any discrepancies while reading these instructions or are still unclear, please contact the manufacturer.

Please also refer to the additional and separately enclosed instructions from other manufacturers for additional information (e.g. on pumps, actuators, controllers).

1.1. safety instructions

Assembly, initial commissioning, inspection, maintenance and repairs must be carried out by an approved specialist company. Before starting work, familiarize yourself with all parts and their handling. Please observe the applicable legal regulations for assembly, installation and operation. Repair work on components with a safety-related function is not permitted. Dangers caused by adjacent components must be avoided. Free access must be ensured.

target group

These instructions are intended exclusively for authorized specialists. Work on the heating system, the drinking water, gas and electricity networks may only be carried out by specialists or installers who are authorized to do so by the relevant utility company.

regulations

Please note when working:

- the legal regulations for accident prevention
- the legal regulations on environmental protection
- the professional association regulations
- the relevant safety conditions of DIN, EN, DVGW, VDI, TRGI, TRF and VDE
- ÖNORM, EN, ÖVGW-TR Gas, ÖVGW-TRF and ÖVE
- SEV, SUVA, SVGW, SVTI, SWKI and VKF
- also all regionally or country-specific regulations and standards

Instructions for working on the system

- Disconnect the system from voltage and check that there is no voltage (e.g. at the separate fuse or a main switch).
- Secure the system against being switched on again.

DANGER! Danger of scalding at media temperatures: > 60°C

Permissible network and operating parameters

Heating side / primary side:

- Permissible nominal pressure level: PN6
- permissible operating temperatures: 16 ... 110°C (pumpenabhängig)
- Permitted media: Heating water (according to VDI 2035, non-corrosive), not suitable for drinking water or cooling applications

Ambient and connection conditions

- Permissible ambient temperatures: 5 ... 50°C (non-condensing)
- In dry ambient conditions (avoid installing the station in areas with high humidity, otherwise there is a risk of electric shock and increased risk of corrosion)
- The devices must be installed in enclosed, dry and frost-free spaces.
- Note: special pump groups are available for cooling applications.
- Any noise emissions and heat radiation from the pump group must be taken into account at the installation location.
- When planning and installing, the protection areas in accordance with EN 60529 must be observed.
- Avoid oxygen entry into the medium.
- The fire protection classes of the thermal insulation used must be observed.

1.2. intended use

1.2.1. proper use

Pump groups are generally used to supply heat output.

Pump groups may only be used for this purpose in compliance with the maintenance and operating instructions as well as all applicable standards and regulations.

All instructions in the operating instructions must be observed and the maintenance schedule must be adhered to.

Any deviation from the intended use can cause hazards and is not permitted.

The components listed in the following instructions are intended for use in heating systems in accordance with DIN EN 12828. Operation with contaminated heat transfer fluid is not permitted, including foreign particles, hardness-causing substances and oxygen. The power supply for the circulation pump is taken over by an external control as required, as is the control for the speed control if necessary. A backflow preventer, usually integrated into a ball valve and manually adjustable, blocks the flow in the opposite direction to the intended one. Delivery includes the materials required for integration in systems with a suitable manifold. Accessories allow use as an individual component.

The pump group is not suitable for installation in or adjacent rest rooms or bedrooms! It is essential to avoid sound transmission into and to adjacent walls or rooms!

1.2.2. Impermissible use

Any other use of the device that does not correspond to the intended use can lead to deviations from the specified performance characteristics.

In particular, the following is not permitted:

Flow of liquids other than water with the described properties

Using the device without first reading the operating instructions

Using the device without legible warning and information signs

Using the device in a defective condition

1.3. device designation

Designation:	Meiflow S
Function:	Pump groups for heat supply
Manufacturer:	Aalberts hfc MST GmbH, Gerichshain, Germany

1.4. Residual hazards



The safety and warning instructions draw attention to residual risks that cannot be avoided when using the device. Be sure to observe the measures mentioned to avoid these risks.

Never make any changes or modifications to the pump group yourself. This work may only be carried out by **trained specialist personnel**. This also applies to the electrical installation.

When the system is in operation, the water-carrying parts are hot. Touching these parts of the system can lead to burns. The pump group and its heat-conducting components are largely provided with permanent insulation. This insulation not only prevents unnecessary heat loss, but also protects against accidental contact and burns. For this reason, the insulation may only be removed for maintenance or repair work and must then be properly reattached.

The system is operated with hot water under high pressure, which can cause scalding if contact occurs.
Always open vent or drain taps carefully and do not work on components that are under pressure.

The electrical components (e.g. pump, servomotor) work with mains voltage!
Therefore, switch off the power to the system during maintenance or repair work. Secure the system against unauthorized switching on.
Life-threatening electric shocks can occur from splashing water. Leaking water can also put the safety devices out of operation.
Any changes to the pump group that are not authorized by the manufacturer will void any warranty claim.

Residual risks:

The device was built according to the state of the art and recognized safety regulations. The following residual risks may occur during assembly, commissioning, maintenance and dismantling work:

Warning: Risk of burns due to high media temperature

- Work particularly carefully.
- Use safety clothing (e.g. heat-resistant protective gloves).
- If necessary, surfaces must be thermally cleared before work begins.
- Use designated tools.

Danger: Risk of injury from electrical voltage

- Only authorized electricians are permitted to work on electrical equipment.
- Electrical installation spaces must always be kept closed.

Warning: there is a risk of cutting with sharp edges

- Work particularly carefully.
- Use safety clothing (e.g. protective gloves).

Warning: there is a risk of impact/crushing if the valve falls

- Wearing personal protective equipment (such as safety shoes).

1.5. Behavior in the event of malfunctions or leaks

- Close existing media lines with the respective valve.
- Contact a suitable specialist or the manufacturer's customer service.

The device is only released for operation again when the specialist has eliminated the fault and restored it to its intended condition.

1.6. Replacement and spare parts

All spare and wearing parts used must comply with the technical requirements specified by Aalberts hfc MST GmbH. This is only guaranteed with original spare parts. The manufacturer is not liable for damage caused by the use of non-approved spare and wear parts or auxiliary materials.

Corresponding spare and wear parts can be found in the applicable documents.

1.7. Requirements for skilled workers

A specialist has further technical training and sufficient experience to independently carry out complicated work or work that involves residual risks. These experiences each relate to a specific subject area, e.g. maintenance, work on electrical systems, system mechanic for plumbing, heating and air conditioning technology. A specialist must be able to correctly assess upcoming work in terms of feasibility, risks and hazards as well as the necessary aids. A specialist can be expected to understand complex, poorly prepared plans and descriptions and to obtain missing and necessary detailed information via appropriate channels. The specialist must be able to restore and check the intended condition of a system.

A worker can be a specialist in several areas.

Only qualified electricians in accordance with DGUV regulation 3 may be used for work on the electrical equipment.

1.8. Liability and copyrights

We reserve all copyrights for this document. Misuse, in particular reproduction and forwarding to third parties, is not permitted.

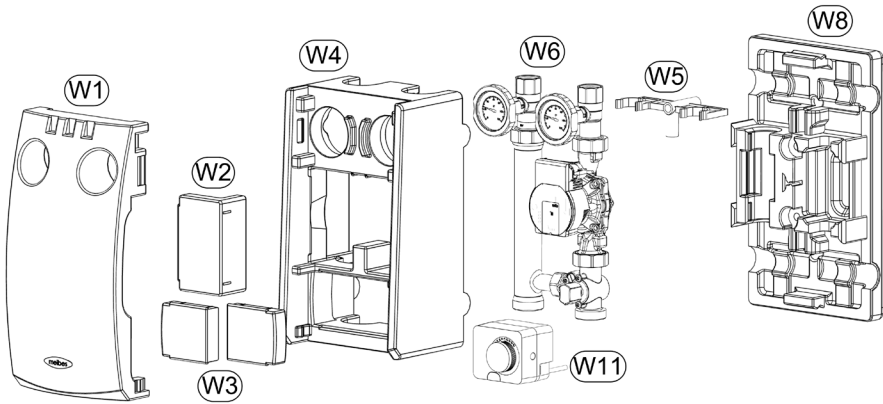
This original operating manual may not be reproduced or distributed, either in part or in its entirety, without the express permission of the manufacturer. This also applies to translations of this document and storage on other media. This document may not be used outside of its intended purpose.

These installation and operating instructions must be handed over to the customer. The person carrying out the work and/or authorized tradesman (e.g. installer) must explain the function and operation of the system to the customer in an understandable form.

2. Functionstions and applications

Thermal insulation (EPP housing)

The thermal insulation of the pump groups has multiple parts and consists of robust insulation shells with a latching mechanism which minimises heat losses while at the same time cooling the electronics. In the case of installation on manifolds, the thermal insulation can also be retrospectively installed or removed. The smooth surface makes it easy to clean, and the design ensures that the different pump groups in the heating system look the same.



Note: The thermal insulation made of EPP has a B2 fire rating, meaning that it is not exceptionally flammable.

Total dimensions (HxWxD)= 420 x 250 x 255 mm

Individual parts of the thermal insulation, e.g. of an MC-M group

Pos. No.	Components
W1	Front insulation with cover
W2	Insulating connecting piece for return line
W3	Insulating connecting piece for mixer
W4	Central insulating piece
W5	Plastic pipe bracket for wall-mounted installation
W6	Pump group with fittings, e.g. ball valves, mixers, connectors, etc.
W8	Rear insulation shell
W11	Optional accessories, e.g. mixer actuator

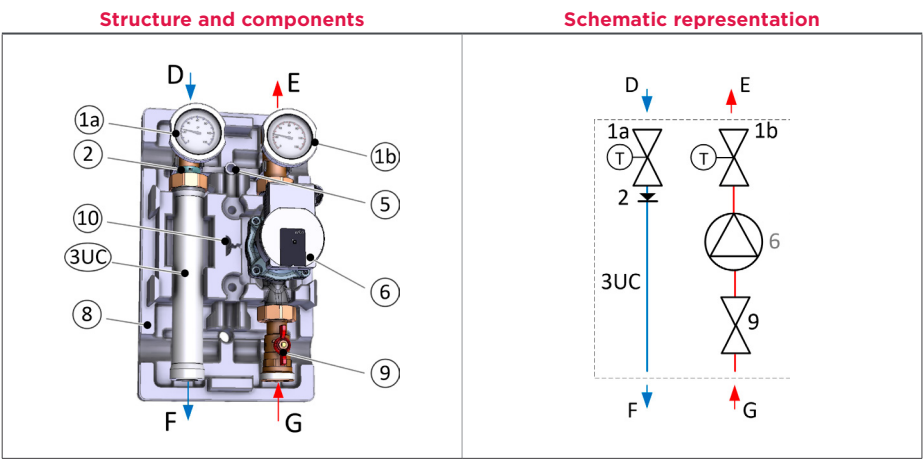
3. Overview of pump group variants

Note: the following are examples of heating circuit pumps and connection dimensions

3.1. Unmixed versions, PN6

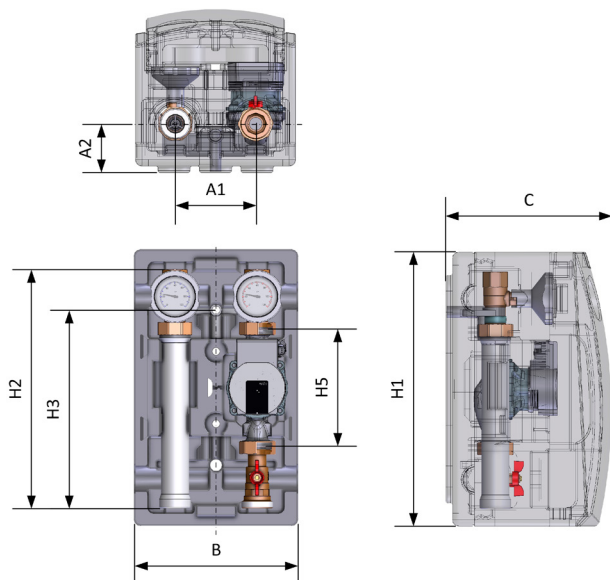
Note on UC variants: it is possible to change the flow and return sides on site

3.1.1. Meiflow S UC, DN25/DN32, Kvs value 7.2/7.6^{m³/h}



Item	Components	Remarks
1a	RL ball valve with removable handle and thermometer	Blue scale, 0 ... 120°C
1b	VL ball valve with removable handle and thermometer	Red scale, 0 ... 120°C
2	Backflow preventer (RV), in ball valve, openable	Cracking pressure 200 mm WC
3UC	UC: RL pipe	According to. according to version
5	Plastic pipe bracket for wall-mounted installation	Hole for fixing screw: Diam. 12 mm, D=66 mm
6	Heating circuit pump, depending on variant	BL=180 mm, 1 ½" flat seal
8	Multipart thermal insulation	EPP housing
9	Pump ball valve with removable handle	
10	Opening for cable grommet	

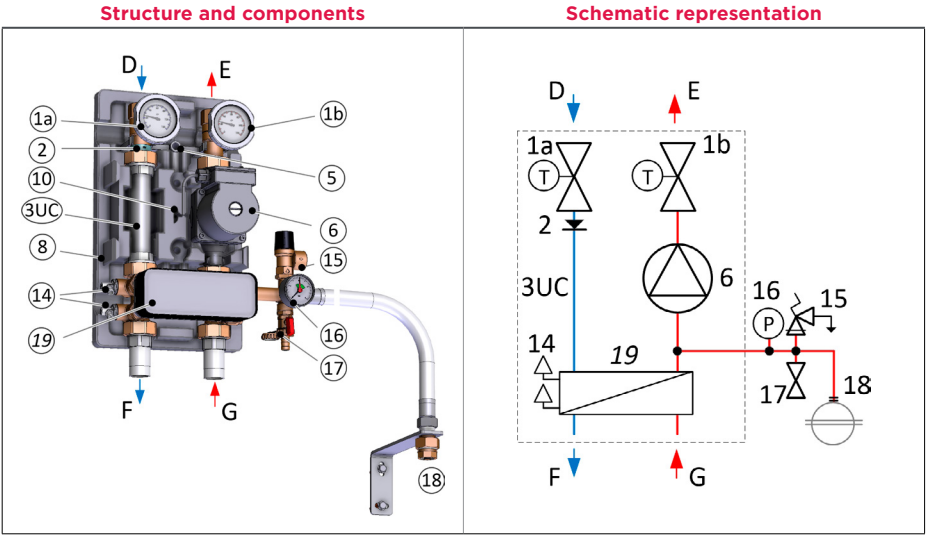
Hydraulic connections:		DN depending on variant	
D	Heating return line, heat consumer	DN25: 1" FT	DN32: 1 ¼" FT
E	Heating flow line, heat consumer		
F	Heating return line, heat generator	1 ½" MT, flat-sealing	
G	Heating flow line, heat generator		



Dimensions in [mm]

A1	125
A2	75,75
B	250
C	255
H1	420
H2	364
H3	302
H5	180

3.1.2. Meiflow S UC-SD, DN25, separating system with 20/30/36 WT plates



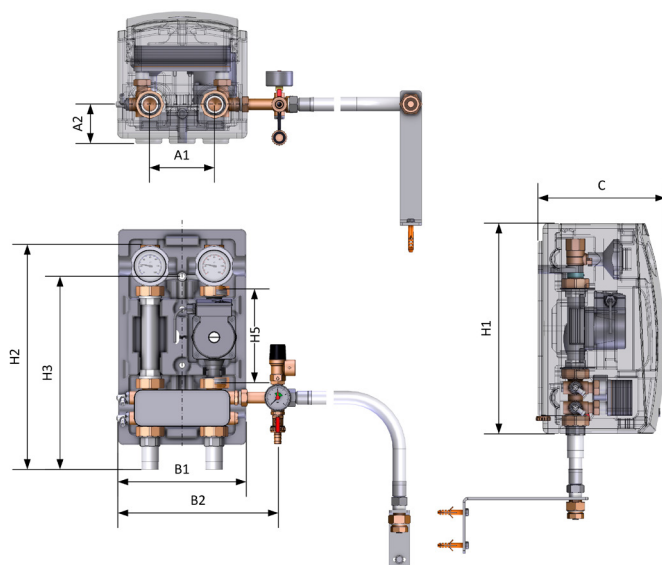
Item	Components	Remarks
1a	RL ball valve with removable handle and thermometer	Blue scale, 0 ... 120°C
1b	VL ball valve with removable handle and thermometer	Red scale, 0 ... 120°C
2	Backflow preventer (RV), in ball valve, openable	Cracking pressure 200 mm WC
3UC	UC: RL pipe SD*	
5	Plastic pipe bracket for wall-mounted installation	Hole for fixing screw: Diam. 12 mm, D=66 mm
6	Heating circuit pump	BL=180 mm, 1 ½" flat seal
8	Multipart thermal insulation	EPP housing
10	Opening for cable grommet	
14*	Water drain/vent plug ½"	Primary/secondary side
15*	Safety valve ½" x ¾"	3 bar
16*	Manometer	0...4 bar
17*	Fill and drain ball valve ½"	
18*	8 DEV service coupling ¾"	With stainless steel hose and wall bracket
19*	Plate heat exchanger	depending on version with 20/30/36 plates

Hydraulic connections:

D	Heating return line, heat consumer	DN25: 1" FT	
E	Heating flow line, heat consumer		
F	Heating return line, heat generator	1" female or male thread	
G	Heating flow line, heat generator		

* only available for UC-SD PG variants

> Overview of pump group variants



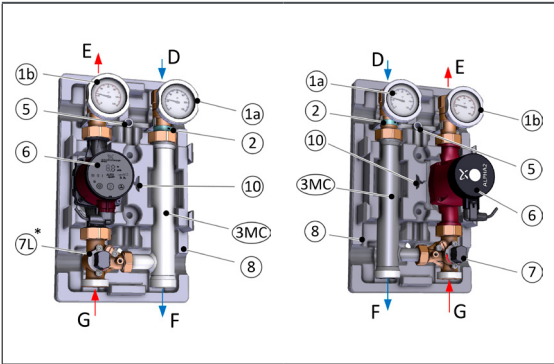
Dimensions in [mm]

A1	125
A2	75,75
B1	250
B2	311
C	255
H1	420
H2	439
H3	377
H5	180

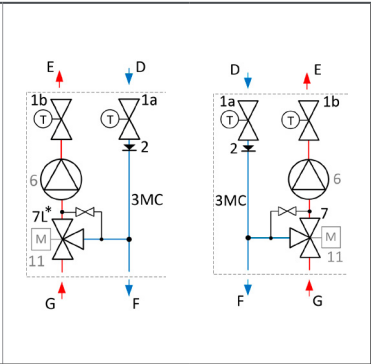
3.2. Mixed Version, PN 6

3.2.1. Meiflow S MC-L/-R, DN25/DN32, Kvs value 5.8/6.1^{m³/h}, flow on the left or right

Structure and components (left/right version)



Schematic representation



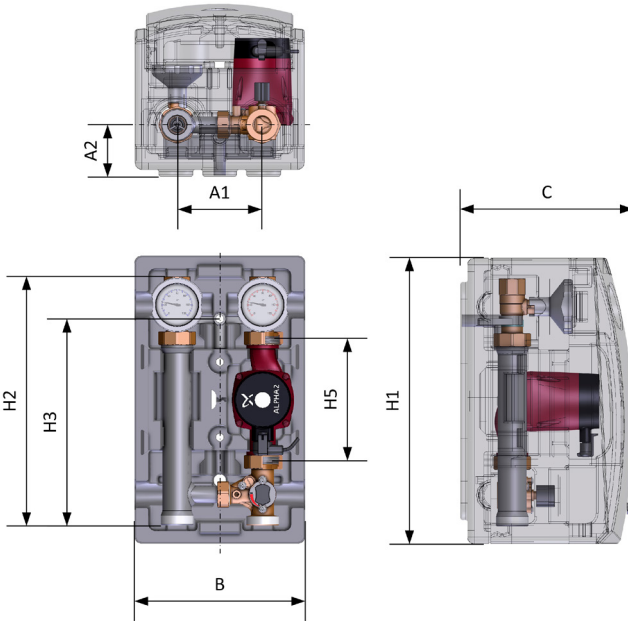
Item	Components	Remarks
1a	RL ball valve with removable handle and thermometer	blue scale, 0 ... 120°C
1b	VL ball valve with removable handle and thermometer	red scale, 0 ... 120°C
2	Backflow preventer (RV), in ball valve, openable	Cracking pressure 200 mm WC
3MC	MC: RL pipe	according to. according to version
5	Plastic pipe bracket for wall-mounted installation	Hole for fixing screw: Diam. 12 mm, D=66 mm
6	Heating circuit pump, depending on variant	BL=180 mm, 1 ½" flat seal
7	Three-way mixer with bypass	Right-hand version
7L*	Three-way mixer with bypass	Left-hand version
8	Multipart thermal insulation	EPP housing
10	Opening for cable grommet	
11	Mixer actuator, depending on version, optional	

Hydraulic connections:

DN depending on variant

D	Heating return line, heat consumer	DN25: 1" FT	DN32: 1 ¼" FT
E	Heating flow line, heat consumer		
F	Heating return line, heat generator	1 ½" MT, flat-sealing	
G	Heating flow line, heat generator		

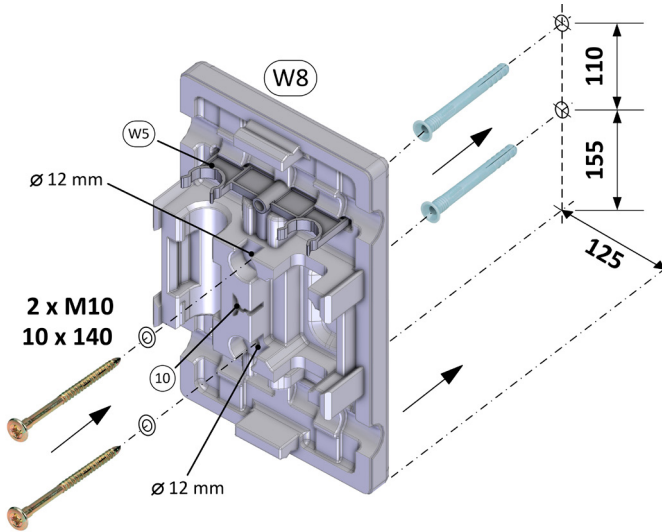
* only for MC version VL Left



Dimensions in [mm]

A1	125
A2	75,75
B	250
C	255
H1	420
H2	364
H3	302
H5	180

4.1.4. Installation on a wall



1. Remove the supply and return line from the rear insulation shell (W8) and add further accessories (e.g. screw fittings) if necessary.
2. Position the rear insulation shell (W8) on a stable, load-bearing wall and mark the drill hole, alternatively: mark the drill hole according to the drawing.
3. Drill 10-mm holes and fill with rawlplugs*.
4. Guide electrical cables, such as those to the pump, through the opening (10) in the insulating base shell (W8).
5. Mount the rear insulation shell on the wall with hexagonal bolts* and washers*.
6. Snap the flow and return lines into the pipe holder (W5) of the insulation rear shell (W8) and prevent them from falling.
7. Fit the piping to the connections.
8. Lock the central insulation shell in place on the rear shell and attach the front hood.

Note: please refer to the overview in Chap. 2 and the dimensions in chap. 3.

* on site, not included in the scope of delivery of the pump group

4.2. Electrical connection

Electrical connection work may only be carried out by qualified electricians. The VDE guidelines and the provisions of the responsible energy utility company must be observed.

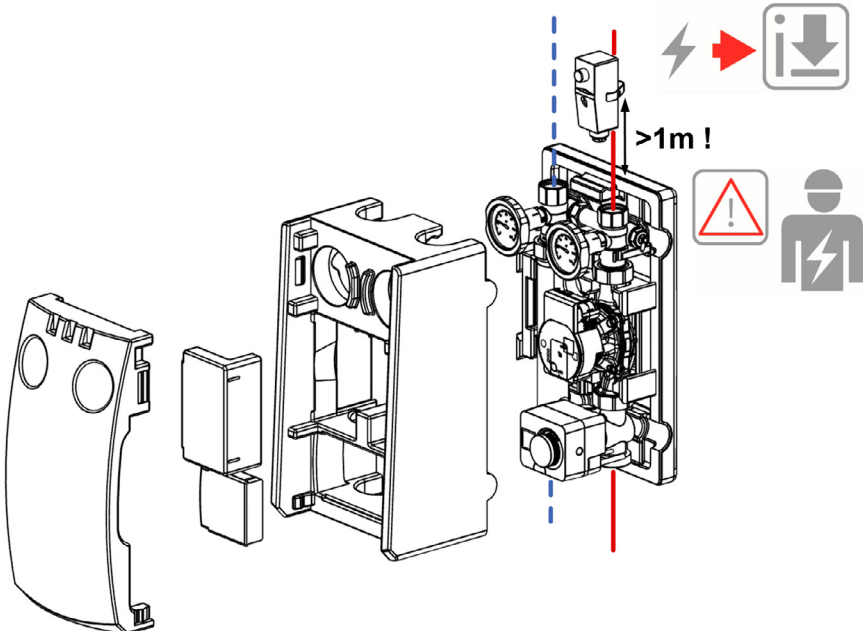
A notice: The separate instructions, e.g. for the pump, actuator, STW, must be observed!

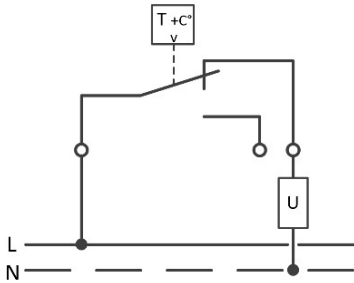
1. Connect the circulation pump to the power supply. This should only be operated as needed, which is why it is usually controlled via the boiler control. Some controls allow external speed control of the selected pump.
2. A safety temperature monitor (STW) interrupts the power supply to the pump if the set temperature is exceeded and switches itself back on again when the temperature falls below the set temperature. For this purpose, the STW is connected in series with the pump.
3. If available on MC variants, then connect the mixer actuator motor to the power supply accordingly. When connecting the electrical system, pay attention to the direction of rotation of the motor.

Notes on the contact thermostat as a safety temperature monitor (STW):



When connecting a flat heating circuit, the temperature controller to limit the maximum temperature is to be professionally installed clamped on a section of pipe with good thermal conductivity approximately 1 m downstream from the mixer and the heating circuit pump in the direction of flow.





Installation steps for the contact thermostat:

4. Use the tightening strap to fasten the contact thermostat to the MC FL pipe to ensure a good contact for heat transfer.
5. After loosening the bolts, remove the cover.
6. Connect to the electricity supply in accordance with the circuit diagram.
7. Fix the cable to the strain relief.
8. Fit the cover and fasten with the bolts.

Technical data Contact thermostat (art. no.: ME-45160.01):

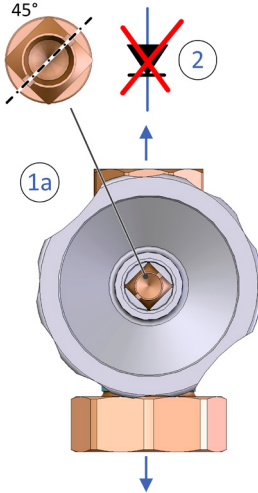
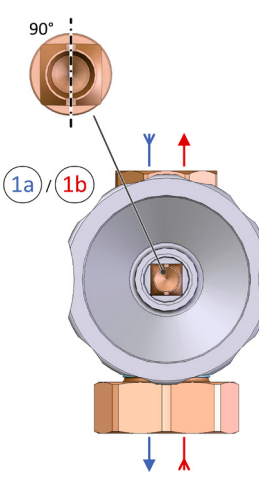
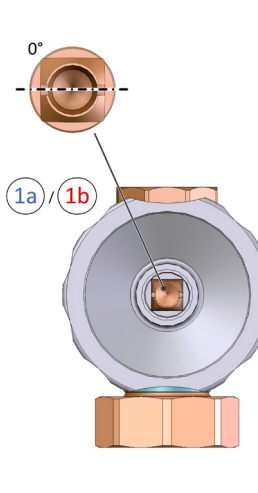
- Setting range: 20...90°C
- Switching capacity: 16 (2.5) A, 250 V
- Temperature gradient: ≤ 1 K/min
- Protection class: IP 20
- Dimension: 112 x 46 x 55 mm
- Cable gland: M20 x 1.5

4.3. Individual components and service settings

4.3.1. Ball valve positions / backflow preventer (gravity brake)

Backflow preventers (2) are integrated in the specially marked ball valves (1a). The backflow preventer can be opened manually by turning the rotating handle approx. 45°.

Overview of BV positions:

45° - ball valve position Rinse, empty	90° - ball valve position normal operation	0° - ball valve position Service
Ball valve open	Ball valve open	Ball valve closed
BP open	BP in function	BP without function
		

Note: For ball valves without BP (1b), the functions are possible at 0° and 90° KH position.

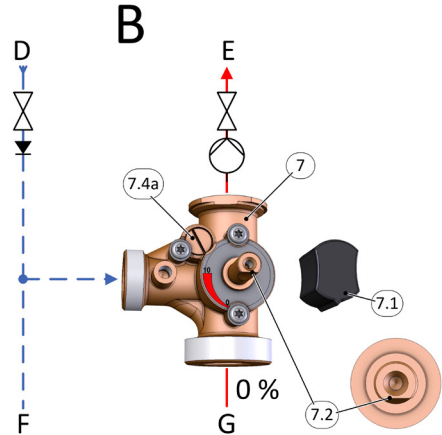
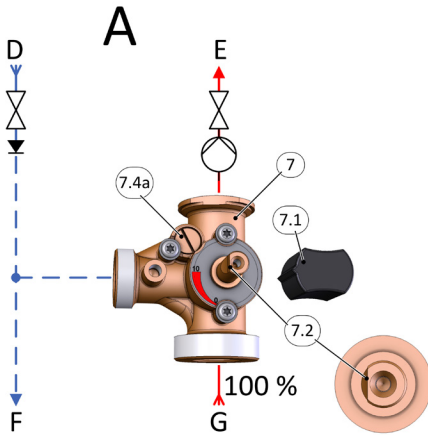
4.3.2. Three-way mixing valve (for MC variants)

4.3.2.1. Mixer positions

Mixer positions using the example. of an MC pump group with **flow on the right**:

A - Mixer "open" full inlet (100%) on boiler side, no mixing on return line side

B - Mixer "closed" full inlet on return flow side, no inlet (0%) on boiler side



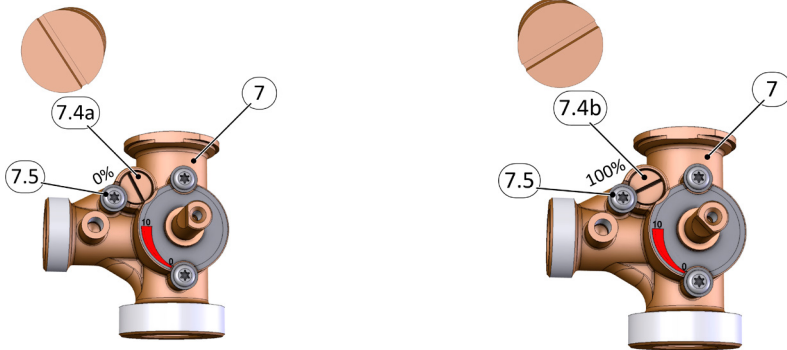
- 7** Three-way mixing valve with bypass
- 7.1** Associated handle position
- 7.2** Flattening at the shaft end in the corresponding position
- 7.4a** closed bypass
- D** RL heat consumer
- E** VL heat consumer
- F** RL heat generator
- G** VL heat generator

Note: When installing the servomotor and during service/maintenance work, pay attention to the corresponding position of the shaft (7.2).

Notes on pump replacement:

- Before converting the pump, close the ball valves in the VL and RL and depressurize the system
- Attention: water leakage must be expected when replacing the pump!

4.3.2.2. Bypass settings



A bypass, which is closed at delivery (7.4a), is integrated into the mixer (7). After loosening the locking screw (7.5), the bypass can be opened continuously up to 100 % (7.4b).

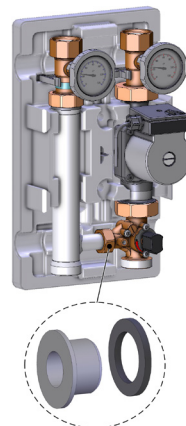
Opening the bypass makes sense if the temperature level offered by the heat/cold generator is always much higher/lower than the required temperature in the heating circuit. For example, permanently adding cold return water lowers the flow temperature in the heating circuit. The mixer's travel range is greater, so that the servomotor can regulate more precisely.

1. Heating/cooling system must be in normal operation (boiler temperature high, circulation pump on)
2. Open bypass to 100% (7.4b)
3. Mixer on position A) -> no return-side mixing
4. Close the bypass very slowly until the maximum or minimum flow temperature is reached in the heating/cooling circuit (e.g. 40°C -> limited by the safety temperature limiter for underfloor heating)

4.3.2.3. Kvs value regulator

Orifice plates for changing the Kvs value:

For optimum control behavior of the mixer in systems with heat generators that have a high pressure loss (e.g. wall-mounted boilers), the Kvs value can be adjusted using various orifice plates on the mixer. The Kvs value of the orifice plate should correspond approximately to the Kvs value of the heat generator.



5. Heating circuit pumps

Pump compatibility:

- Application limits, such as max. operating temperatures: see current information from the respective pump manufacturer for the corresponding pump type
- Installation dimensions: 1 ½" flat-sealing, overall length 180 mm
- In addition, the dimensions of the pump head and the electrical connection of the respective pump type must be observed

The pump manufacturer's instructions must be observed

6. Commissioning

1. Check the system for leaks
2. Flush, fill and vent pipes (fill water according to VDI 2035).

Attention!

After filling and the subsequent pressure and leak test of the boiler or storage tank, the heating circuit may only be opened by opening the ball valve in the flow line, as the excess pressure (test pressure) in the boiler/storage tank could damage the non-return valve in the return ball valve.

3. Select the appropriate setting for the circulation pump.
4. Check the functions

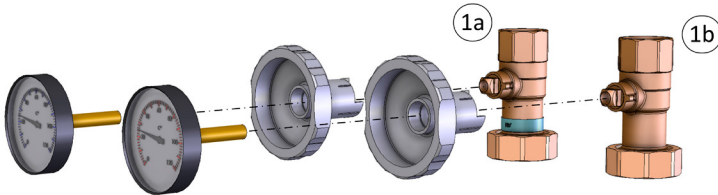
7. Maintenance and service

We recommend regular checks for leaks.

Bimetal thermometer:

The thermometers are simply inserted and can be removed easily. It should be noted that a removed thermometer is replaced with a similar one.

Please pay attention to the color coding: blue lettering = RL (1a), red lettering = VL (1b). The thermometers have accuracy class 2 according to DIN EN 13190. The display can be readjusted by turning the slot on the measuring element.



When installing the ball valve handles, make sure that the position of the handles indicates the respective ball valve position, e.g. open or closed.

Ball valves:

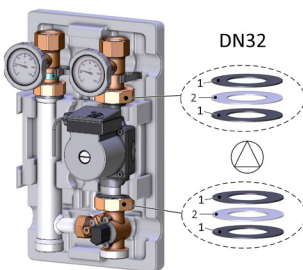
Operate ball valves at least once a year as part of system/heating maintenance.

Pumps:

Pumps can be replaced without draining the entire heating system.

- Close the pump ball valves (1a, 1b) and mixer (7). On the mixer, the bypass (7.4a) must be closed and the shaft turned so that the flattened side points towards the side to be closed.
- Depressurize and de-energize the system.
- On UC versions, there is a ball valve (9) for shutting off below the pump.
- Attention! When changing the pump of an MC group, system water can escape through the mixer.

Note for DN32 versions: for the installation/replacement of a pump for pump groups 1 ¼"

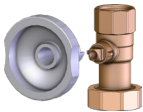
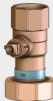
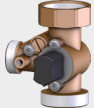
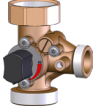
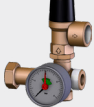
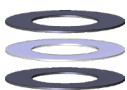


Legend:

1. EPDM seal
2. Metal washer

Warning! When fitting the pump, the exact sequence of the seals used must be observed!

8. Spare parts

exemplary fig.	Pos. No.*	Components	Order no.
	1b	Pump ball valve 1" female thread/MFL 44.5, handle, seal, ÜWM, <u>without</u> BP	ME-61810.83
	1a	Pump ball valve 1" IG/MFL 44.5, handle, seal, ÜWM, <u>with</u> RV	ME-61810.832
	1b	Thermometer 0...120°C, red	ME-58071.504
	1a	Thermometer 0...120°C, blue	ME-58071.505
	9	UC pump ball valve 1 1/2" AG/ÜWM 2", seals	ME-61855.4
	7	T-mixer with bypass, MC <u>right</u> version, incl. seal	ME-66625.3
	7L	T-mixer with bypass, MC <u>left-hand</u> version, incl. seal	ME-66625.4
	15, 16	Safety set separating system	ME-45411.1
		Set of flat gaskets for PG DN25/DN32	ME-42611.9
		Contact thermostat 16(2.5) A/230V	ME-45160.01

* further descriptions: see chapter 3

9. Decommissioning, dismantling, environmental protection and disposal of electrical and electronic equipment

When dismantling, the safety instructions and residual risks mentioned (see Chapter 1) must be observed!

Dismantling and disposal:

The device should only be dismantled and disposed of by suitable specialists.

When disposing of auxiliary and operating materials, the requirements of the safety data sheets, which must be provided by the suppliers of the auxiliary and operating materials, must always be observed.

No environmental damage may be caused during disposal.

If the device is intended for scrapping, care must be taken to ensure the purity of the individual components when disposing of them. It must be checked how the materials can be properly recycled.

Note according to the Electrical and Electronics Act (ElektroG)*:

Disposal of electrical and electronic equipment



The symbol of the "crossed-out garbage can" means that you are legally obliged to collect these devices separately from unsorted municipal waste. Disposal with household waste, such as the residual waste bin or the yellow bin, is prohibited.

Avoid incorrect litter by disposing of waste correctly in special collection and return points. Waste prevention measures generally take priority over waste management measures. Measures to avoid waste in the case of electrical and electronic devices include, in particular, extending their service life by repairing defective devices and selling functional used devices instead of sending them for disposal.

- Options for returning old appliances Owners of old appliances can return them free of charge within the scope of the options for returning or collecting old appliances set up and available by public waste disposal authorities. It is also possible to return them to distributors under certain conditions. The return by the distributor must be carried out free of charge when purchasing a new device of the same type (1:1 return). There is also the option of returning old devices to the distributor free of charge if the external dimensions are not larger than 25 centimeters and the return is limited to three old devices per device type (0:1 return). Retail: Distributors who have a sales area for electrical and electronic equipment of at least 400 square meters are obliged to take back old electrical equipment. Food retailers who have a total sales area of at least 800 square meters and also offer electrical and electronic appliances several times a calendar year or permanently and make them available on the market are also obliged to take them back. Distance selling market: Distributors who sell their products using means of distance communication are obliged to take back old appliances if the storage and dispatch areas for electrical and electronic appliances are at least 400m².
- Removal of batteries and lamps If the products contain batteries and rechargeable batteries or lamps that can be removed from the old appliance without causing damage, these must be removed before disposal and disposed of separately as batteries or lamps.
- Data protection We would like to point out to all end users of waste electrical and electronic equipment that you are responsible for deleting personal data on the waste equipment to be disposed of.

* Please note the country-specific national implementation of the European WEEE Directive 2012/19/EU on waste electrical and electronic equipment that is in force.

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungen	28
1. Grundlagen	29
1.1. Sicherheitshinweise	29
1.2. Verwendungszweck	30
1.2.1. Bestimmungsgemäßer Einsatz	30
1.2.2. Unzulässige Verwendung	31
1.3. Gerätebezeichnung	31
1.4. Restgefahren	31
1.5. Verhalten bei Störungen oder Leckage	32
1.6. Ersatz- und Verschleißteile	32
1.7. Anforderungen an Fachkräfte	32
1.8. Haftung und Urheberrechte	33
2. Funktionen und Anwendungen	34
3. Übersicht Pumpengruppen-Varianten	35
3.1. Ungemischte Varianten, PN6	35
3.1.1. Meiflow S UC, DN25/DN32, Kvs-Wert 7,2/7,6 m³/h	35
3.1.2. Meiflow S UC-SD, DN25, Trennsystem mit 20/30/36 WT-Platten	37
3.2. Gemischte Varianten, PN 6	39
3.2.1. Meiflow S MC-L/-R, DN25/DN32, Kvs-Wert 5,8/6,1 m³/h, Vorlauf links oder rechts	39
4. Montage und Betrieb	41
4.1. Montage	41
4.1.1. Allgemeine Montagehinweise	41
4.1.2. Allgemeine Montagehinweise zum Schutz der Pumpe	41
4.1.3. Montage an Heizungswart-K und Heizkreisverteiltern	41
4.1.4. Montage an einer Wand	42
4.2. Elektrischer Anschluss	43
4.3. Einzelne Komponenten und Service-Einstellungen	45
4.3.1. Kugelhahnstellungen / Rückflussverhinderer (Schwerkraftbremse)	45
4.3.2. Drei-Wege Mischventil (bei MC-Varianten)	46
5. Heizkreispumpen	48
6. Inbetriebnahme	48
7. Wartung und Service	49
8. Ersatzteile	50
9. Außerbetriebnahme, Demontage, Umweltschutz sowie Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten	51

Abkürzungen

PG	Pumpengruppen
MC	Gemischter Heizkreis
P	Leistung
V	Volumenstrom
dp	Druckverlust
HxBxT	Höhe x Breite x Tiefe
IG	Innengewinde
AG	Außengewinde
VL	Vorlauf Heizung
RL	Rücklauf Heizung
RV	Rückflussverhinderer
WS	Wassersäule
BL	Baulänge
SB	Schwerkraftbremse
KH	Kugelhahn

1. Grundlagen



Bitte befolgen Sie die nachfolgenden Sicherheitshinweise genau, um Gefahren und Schäden für Menschen und Sachwerte auszuschließen.

Diese Betriebsanleitung ist insbesondere für die sichere Verwendung und Montage des Gerätes ausgelegt und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Diese vorliegende Betriebsanleitung beschreibt das Gerät in seiner Funktion und ist dafür vorgesehen, über die erforderlichen Sicherheitshinweise zu informieren und auf mögliche Gefährdungen hinzuweisen. Die Anleitung ist nur für das beschriebene Produkt gültig und unterliegt nicht dem Änderungsdienst des Herstellers. Die enthaltenen Skizzen und Zeichnungen sind beispielhafte Darstellungen und sind nicht maßstäblich.

- Bewahren Sie die Anleitung so auf, dass alle mit Arbeiten am Gerät beauftragten Mitarbeiter bei Bedarf Zugang zu ihr haben.
- Erhalten Sie die Anleitung über die gesamte Nutzungsphase in einem sauberen, vollständigen und lesbaren Zustand.
- Lesen Sie die Anleitung vor der erstmaligen Arbeit mit dem Gerät und ziehen Sie diese zurate, wenn Unsicherheiten und Zweifel beim Umgang mit dem Gerät auftreten.
- Sollten Ihnen beim Lesen dieser Anleitung Unstimmigkeiten aufgefallen sein oder weiterhin Unklarheiten bestehen, wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

Bitte beachten Sie auch weiterführende und separat beiliegenden Anleitungen anderer Hersteller für zusätzliche Informationen (wie z.B. zu Pumpen, Stellmotoren, Reglern).

1.1. Sicherheitshinweise

Die Montage, Erstinbetriebnahme, Inspektion, Wartung und Instandsetzung müssen von einer zugelassenen Fachfirma ausgeführt werden. Machen Sie sich vor Arbeitsbeginn mit allen Teilen und deren Handhabung vertraut. Beachten Sie die gültigen gesetzlichen Regeln für die Montage, Installation und den Betrieb. Instandsetzungsarbeiten an Bauteilen mit sicherheitstechnischer Funktion sind unzulässig. Gefährdungen durch angrenzende Bauteile sind zu vermeiden. Der freie Zugang muss sichergestellt sein.

Zielgruppe

Diese Anleitung richtet sich ausschließlich an autorisierte Fachkräfte. Arbeiten an der Heizungsanlage, dem Trinkwasser- sowie Gas- und Stromnetz dürfen nur von Fachkräften bzw. Installateuren, die durch das jeweilig zuständige Versorgungsunternehmen dazu berechtigt sind, durchgeführt werden.

Vorschriften

Beachten Sie bei Arbeiten:

- die gesetzlichen Vorschriften zur Unfallverhütung
- die gesetzlichen Vorschriften zum Umweltschutz
- die berufsgenossenschaftlichen Bestimmungen
- die einschlägigen Sicherheitsbedingungen der DIN, EN, DVGW, VDI, TRGI, TRF und VDE
- ÖNORM, EN, ÖVGW-TR Gas, ÖVGW-TRF und ÖVE
- SEV, SUVA, SVGW, SVTI, SWKI und VKF
- auch alle regional bzw. länderspezifisch gültigen Vorschriften und Normen

Hinweise für das Arbeiten an der Anlage

- Anlage spannungsfrei schalten und auf Spannungsfreiheit kontrollieren (z.B. an der separaten Sicherung oder einem Hauptschalter).
- Anlage gegen Wiedereinschalten sichern.

ACHTUNG! Verbrühungsgefahr bei Medientemperaturen: > 60°C

Zulässige Netz- und Betriebsparameter

Heizungsseitig / Primärseite:

- zulässige Nenndruckstufe: PN6
- zulässige Betriebstemperaturen: 16...110°C (pumpenabhängig)
- zulässige Medien: Heizungswasser (gemäß VDI 2035, nicht korrosiv), nicht für Trinkwasser- oder Kühlanwendungen geeignet

Umgebungs- und Anschlussbedingungen

- Zulässige Umgebungstemperaturen: 5...50°C (nicht kondensierend)
- Bei trockenen Umgebungsbedingungen (Installation der Station in Bereichen mit hoher Luftfeuchtigkeit ist zu vermeiden, ansonsten besteht Stromschlag- sowie erhöhte Korrosionsgefahr)
- Die Geräte sind in geschlossenen, trockenen, frostfreien Räumen zu installieren.
- Hinweis: für Kühlanwendungen sind spezielle Pumpengruppen verfügbar.
- Beim Montageort sind eventuelle Schallemissionen und Wärmeabstrahlung der Pumpengruppe zu berücksichtigen.
- Bei der Planung und Installation sind die Schutzbereiche gemäß EN 60529 zu beachten.
- Vermeiden Sie Sauerstoffeintrag in das Medium.
- Die Brandschutzklassen von verwendeten Wärmedämmungen sind zu beachten.

1.2. Verwendungszweck

1.2.1. Bestimmungsgemäßer Einsatz

Pumpengruppen dienen im Allgemeinen zur Versorgung mit Wärme-Leistung. Pumpengruppen dürfen ausschließlich nur zu diesem Zweck unter Einhaltung der Wartungs- und Bedienungsanleitung sowie aller gültigen Normen und Vorschriften verwendet werden. Alle Hinweise aus der Betriebsanleitung müssen beachtet und der Wartungsplan eingehalten werden.

Jede Abweichung von der bestimmungsgemäßen Verwendung kann Gefährdungen verursachen und ist grundsätzlich nicht gestattet.

Die in der nachfolgenden Anleitung benannten Bauteile sind für den Einsatz in Heizungsanlagen nach DIN EN 12828 bestimmt. Der Betrieb mit verunreinigtem Wärmeträger ist unzulässig, dazu zählen u.a. Fremdpartikel, härtebildende Stoffe und Sauerstoff. Die Stromversorgung der Umwälzpumpe wird bedarfsorientiert von einer externen Regelung übernommen, ebenso bei Bedarf die Ansteuerung für die Drehzahlregelung. Ein Rückflussverhinderer, meist in einen Kugelhahn integriert und manuell aufstellbar, sperrt die Strömung entgegen der gewollten Richtung. Der Auslieferungszustand umfasst Material für die Integration in Systeme mit passendem Verteiler. Zubehör ermöglicht den Einsatz als Einzelkomponente.

Die Pumpengruppe ist nicht zur Installation in oder angrenzende Ruhe- oder Schlafräume geeignet! Eine Vermeidung der Schallübertragung in und an angrenzende Wände oder Räume ist zwingend zu beachten!

1.2.2. Unzulässige Verwendung

Jede andere Verwendung des Gerätes, die nicht der bestimmungsgemäßen Verwendung entspricht, kann zu Abweichungen der angegebenen Leistungskennzahlen führen.

Insbesondere ist folgendes unzulässig:

Durchfluss von anderen Flüssigkeiten als Wasser mit den beschriebenen Eigenschaften

Verwenden des Gerätes ohne vorherige Kenntnisnahme der Betriebsanleitung

Verwenden des Gerätes ohne leserliche Warn- und Hinweisschilder

Verwenden des Gerätes in einem mangelhaften Zustand

1.3. Gerätebezeichnung

Bezeichnung: Meiflow S

Funktion: Pumpengruppen zur Wärmeversorgung

Hersteller: Aalberts hfc MST GmbH, Gerichshain, Germany

1.4. Restgefahren



Die Sicherheits- und Warnhinweise machen auf konstruktiv nicht zu vermeidende Restgefährdungen beim Umgang mit dem Gerät aufmerksam. Beachten Sie unbedingt die genannten Maßnahmen zur Vermeidung dieser Gefährdungen.

Führen Sie niemals an der Pumpengruppe selbstständig Veränderungen bzw. Umbauten aus. Diese Arbeiten dürfen nur durch **geschultes Fachpersonal** ausgeführt werden. Dies bezieht sich auch auf die Elektroinstallation.

Im Betrieb der Anlage sind die wasserführenden Teile heiß. Eine Berührung dieser Anlagenteile kann zu Verbrennungen führen. Die Pumpengruppe und deren wärmeführende Bauteile sind größtenteils mit einer dauerhaften Isolierung versehen. Diese Isolierung verhindert nicht nur unnötige Wärmeverluste, sondern schützt vor versehentlicher Berührung und Verbrennung. Aus diesem Grund darf die Isolierung nur zu Wartungs- oder Reparaturarbeiten abgenommen werden und muss anschließend wieder ordnungsgemäß angebracht werden.

Die Anlage wird mit heißem, unter hohem Druck stehendem Wasser betrieben, was bei Kontakt Verbrühungen verursachen kann.

Öffnen Sie grundsätzlich vorsichtig Entlüftungs- oder Entleerungshähne und arbeiten Sie nicht an Bauteilen, die unter Druck stehen.

Die elektrischen Komponenten (z.B. Pumpe, Stellmotor) arbeiten mit Netzspannung!

Schalten Sie deshalb die Anlage bei Wartungs- oder Reparaturarbeiten spannungsfrei. Sichern Sie die Anlage gegen unbefugtes Einschalten.

Lebensgefährliche Stromschläge können durch Spritzwasser entstehen. Ebenso können durch austretendes Wasser auch die Sicherheitseinrichtungen außer Betrieb gesetzt werden.

Jede Veränderung an der Pumpengruppe, die nicht durch den Hersteller autorisiert wird, führt zum Erlöschen jeden Gewährleistungsanspruches.

Restgefahren:

Das Gerät wurde nach dem Stand der Technik und nach anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Bei Montage-, Inbetriebnahme-, Instandhaltungs- sowie Demontearbeiten können folgende Restgefahren auftreten:

Warnung: Verbrühungsgefahr durch hohe Medientemperatur

- Besonders umsichtig arbeiten.
- Sicherheitskleidung (z.B. hitzebeständige Schutzhandschuhe) verwenden.
- Gegebenenfalls müssen Oberflächen vor Beginn von Arbeiten thermisch freigemessen werden.
- Vorgesehene Werkzeuge verwenden.

Gefahr: Verletzungsgefahr durch elektrische Spannung

- Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen ist nur beauftragten Elektrofachkräften gestattet.
- Elektrische Einbauträume müssen stets verschlossen gehalten werden.

Warnung: bei scharfen Kanten besteht Schnittgefahr

- Besonders umsichtig arbeiten.
- Sicherheitskleidung (z.B. Arbeitsschutzhandschuhe) verwenden.

Warnung: beim Herunterfallen des Ventils besteht Stoß-/Quetschgefahr

- Tragen von persönlicher Schutzausrüstung (wie Arbeitsschutzschuhe).

1.5. Verhalten bei Störungen oder Leckage

- Vorhandene Medienleitungen mit dem jeweiligen Ventil schließen.
- Geeignete Fachkraft oder Kundendienst des Herstellers kontaktieren.

Das Gerät ist erst dann wieder zum Betrieb freigegeben, wenn die Fachkraft die Störung beseitigt und den bestimmungsgemäßen Zustand wiederhergestellt hat.

1.6. Ersatz- und Verschleißteile

Alle eingesetzten Ersatz- und Verschleißteile müssen den von der Aalberts hfc MST GmbH festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Dies ist nur bei Originalersatzteilen gewährleistet. Für Schäden, die durch die Verwendung nicht freigegebener Ersatz- und Verschleißteile oder Hilfsmittel entstehen, haftet der Hersteller nicht.

Entsprechende Ersatz- und Verschleißteile sind den mitgeltenden Dokumenten zu entnehmen.

1.7. Anforderungen an Fachkräfte

Eine Fachkraft hat eine weitergehende fachliche Ausbildung und ausreichende Erfahrungen, um selbstständig komplizierte oder mit Restgefahren verbundene Arbeiten auszuführen. Diese Erfahrungen beziehen sich jeweils auf ein spezielles Fachgebiet, z. B. Instandhaltung, Arbeiten an Elektroanlagen, Anlagenmechaniker für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik. Eine Fachkraft muss in der Lage sein, anstehende Arbeiten im Hinblick auf die Realisierbarkeit, die Risiken und Gefährdungen sowie die erforderlichen Hilfsmittel vorbereitend korrekt einzuschätzen. Von einer Fachkraft ist zu erwarten, dass sie komplexe, wenig aufbereitete Pläne und Beschreibungen versteht und sich fehlende und erforderliche Detailinformationen über geeignete Wege beschafft. Die Fachkraft muss in der Lage sein, den bestimmungsgemäßen Zustand einer Anlage wiederherzustellen und zu überprüfen.

Eine Arbeitskraft kann Fachkraft auf mehreren Gebieten sein.

Für Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung dürfen nur Elektrofachkräfte nach DGUV Vorschrift 3 eingesetzt werden.

1.8. Haftung und Urheberrechte

Wir behalten uns alle Urheberrechte für dieses Dokument vor. Missbräuchliche Verwendung, insbesondere Vervielfältigung und Weiterleitung an Dritte ist nicht gestattet.

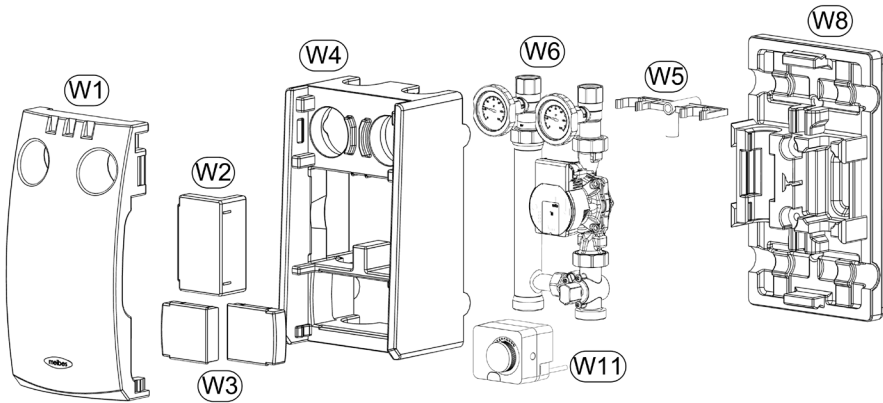
Diese Originalbetriebsanleitung darf ohne ausdrückliche Genehmigung des Herstellers weder auszugsweise noch im Gesamten vervielfältigt oder verbreitet werden. Dieses gilt auch für Übersetzungen dieses Dokuments und die Speicherung auf anderen Medien. Außerhalb des vorgesehenen Zwecks darf dieses Dokument nicht verwendet werden.

Diese Einbau- und Betriebsanleitung muss an den Kunden übergeben werden. Der Ausführende und/oder autorisierte Handwerker (z.B. Installateur) muss dem Kunden die Funktion und den Betrieb der Anlage in verständlicher Form erklären.

2. Funktionen und Anwendungen

Wärmedämmung (EPP-Gehäuse)

Die Wärmedämmung der Pumpengruppen ist mehrteilig aufgebaut und besteht aus robuste Dämmschalen mit Rastmechanik, welche die Wärmeverluste minimieren und gleichzeitig Kühlung der Elektronik ermöglichen. Bei einer Montage auf Verteilern kann die Wärmedämmung auch nachträglich de- oder montiert werden. Die glatte Oberfläche erleichtert die Reinigung und das Design ergibt ein einheitliches Erscheinungsbild von verschiedenen Pumpengruppen im Heizsystem.



Hinweis: Die Wärmedämmung aus EPP besitzt Brandschutzklasse B2 – normal entflammbar.
Abmessungen gesamt (HxBxT)= 420 x 250 x 255 mm

Einzelteile der Wärmedämmung, am Bsp. einer MC-M Pumpengruppe:

Pos. Nr.	Komponenten
W1	Front-Isolierung mit Blende
W2	Isolierungszwischenstück Rücklauf
W3	Isolierungszwischenstücke Mischer
W4	Mittel-Isolierungsstück
W5	Kunststoff Rohrhaltung für Wandmontage
W6	Pumpengruppe mit Armaturen, wie z.B. Kugelhähne, Mischer, Anschlussstücke, usw.
W8	Hintere-Isolierungsschale
W11	optionales Zubehör, z.B. Mischerstellmotor

3. Übersicht Pumpengruppen-Varianten

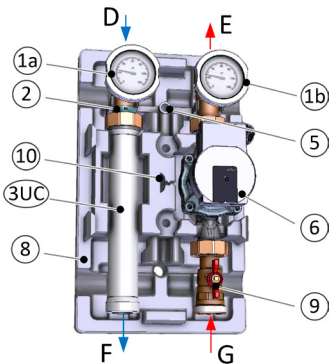
Hinweis: es folgen beispielhafte Darstellungen von Heizkreispumpen und Anschluss-Dimensionen

3.1. Ungemischte Varianten, PN6

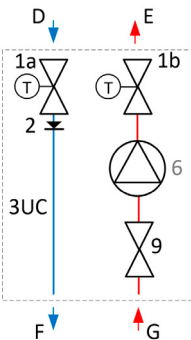
Hinweis zu UC-Varianten: bauseits ist ein Seitenwechsel von Vor- und Rücklauf möglich

3.1.1. Meiflow S UC, DN25/DN32, Kvs-Wert 7,2/7,6 m³/h

Aufbau und Komponenten



Schematische Darstellung

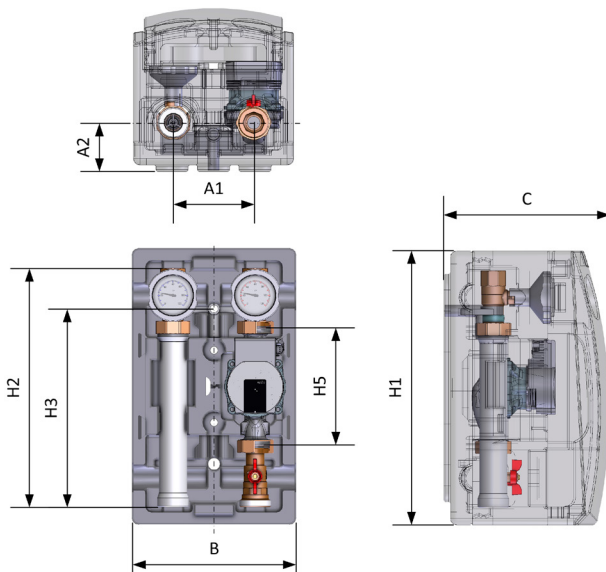


Pos.	Bauteile	Bemerkungen
1a	RL-Kugelhahn mit abnehmbarem Griff und Thermometer	blaue Skale, 0...120°C
1b	VL-Kugelhahn mit abnehmbarem Griff und Thermometer	rote Skale, 0...120°C
2	Rückflussverhinderer (RV), im Kugelhahn (1a), aufstellbar	Öffnungsdruck 200 mm WS
3UC	UC: RL-Rohr	entspr. nach Variante
5	Kunststoff Rohrhalterung zur Wandmontage	Loch f. Befestigungsschraube: Durchm. 12 mm, T=66 mm
6	Heizkreispumpe, wenn vorhanden dann Typ je nach Variante	BL=180 mm, 1 " flachdichtend
8	mehrteilige Wärmedämmung	EPP-Gehäuse
9	Pumpen-Kugelhahn mit abnehmbarem Griff	
10	Öffnung für Kabeldurchführungen	

Hydraulische Anschlüsse:

DN je nach Variante

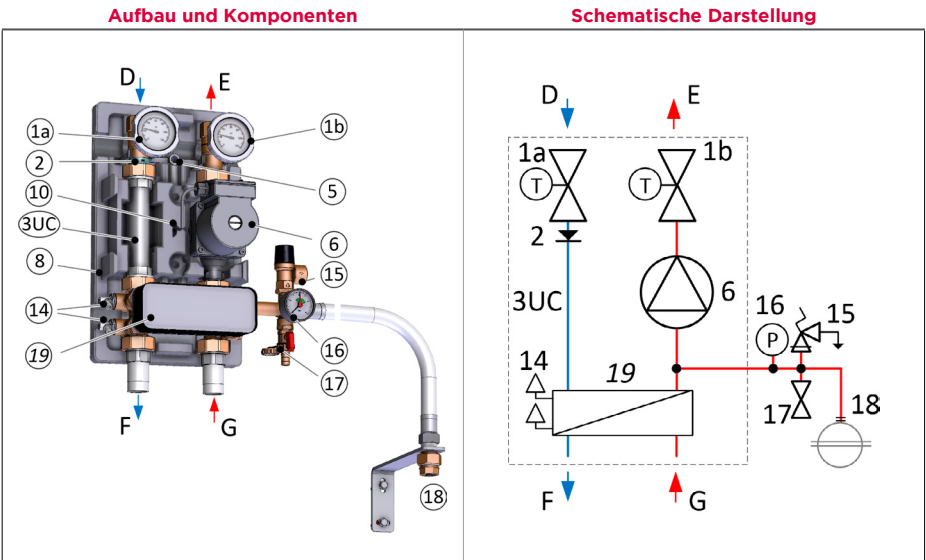
D	Heizkreis-RL, Wärmeverbraucher	DN25: 1" IG	DN32: 1 " IG
E	Heizkreis-VL, Wärmeverbraucher		
F	Heizkreis-RL, Wärmeerzeuger	1 " AG flachdichtend	
G	Heizkreis-VL, Wärmeerzeuger		



Abmessungen in [mm]

A1	125
A2	75,75
B	250
C	255
H1	420
H2	364
H3	302
H5	180

3.1.2. Meiflow S UC-SD, DN25, Trennsystem mit 20/30/36 WT-Platten

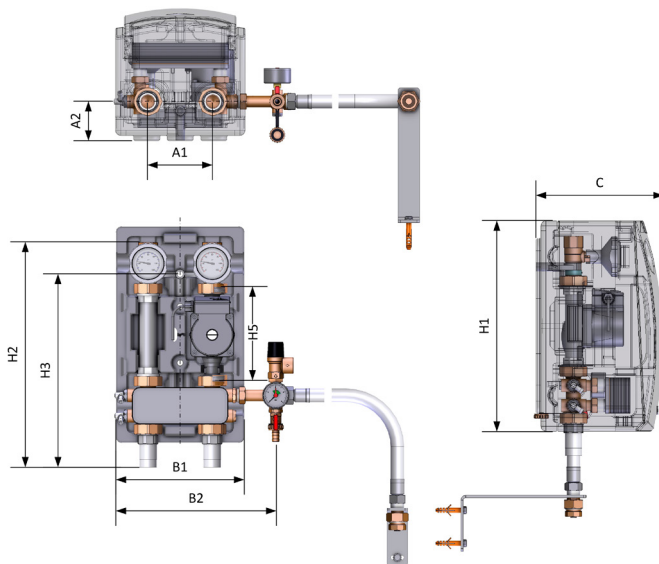


Pos.	Bauteile	Bemerkungen
1a	RL-Kugelhahn mit abnehmbarem Griff und Thermometer	blaue Skale, 0...120°C
1b	VL-Kugelhahn mit abnehmbarem Griff und Thermometer	rote Skale, 0...120°C
2	Rückflussverhinderer (RV), im Kugelhahn (1a), aufstellbar	Öffnungsdruck 200 mm WS
3UC	UC: RL-Rohr SD*	
5	Kunststoff Rohrhalterung zur Wandmontage	Loch f. Befestigungsschraube: Durchm. 12 mm, T=66 mm
6	Heizkreispumpe	BL=180 mm, 1 " flachdichtend
8	mehrteilige Wärmedämmung	EPP-Gehäuse
10	Öffnung für Kabeldurchführungen	
14*	Wasserablauf-/Entlüftungsstopfen "	primär/sekundär Seite
15*	Sicherheitsventil " x "	3 bar
16*	Manometer "	0...4 bar
17*	KFE-Hahn "	
18*	MAG Service-Kupplung "	mit Edelstahlschlauch und Wandhalterung
19*	Plattenwärmeübertrager	je nach Variante mit 20/30/36 Platten

Hydraulische Anschlüsse:

D	Heizkreis-RL, Wärmeverbraucher	DN25: 1" IG	
E	Heizkreis-VL, Wärmeverbraucher		
F	Heizkreis-RL, Wärmeerzeuger		1" IG bzw. AG
G	Heizkreis-VL, Wärmeerzeuger		

* nur bei UC-SD PG-Varianten vorhanden



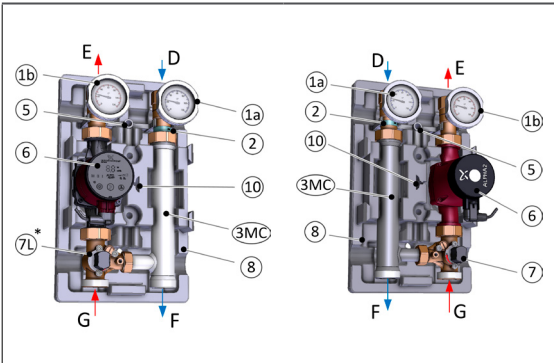
Abmessungen in [mm]

A1	125
A2	75,75
B1	250
B2	311
C	255
H1	420
H2	439
H3	377
H5	180

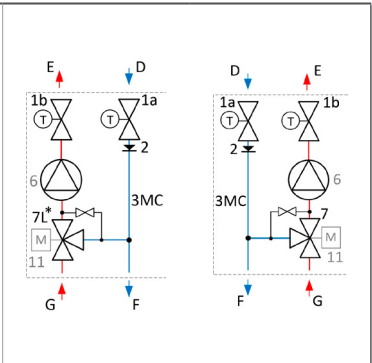
3.2. Gemischte Varianten, PN 6

3.2.1. Meiflow S MC-L/-R, DN25/DN32, Kvs-Wert 5,8/6,1 m³/h, Vorlauf links oder rechts

Aufbau und Komponenten (linke/rechte Ausführung)



Schematische Darstellung



Pos.	Bauteile	Bemerkungen
1a	RL-Kugelhahn mit abnehmbarem Griff und Thermometer	blaue Skale, 0...120°C
1b	VL-Kugelhahn mit abnehmbarem Griff und Thermometer	rote Skale, 0...120°C
2	Rückflussverhinderer (RV), im Kugelhahn (1a), aufstellbar	Öffnungsdruck 200 mm WS
3MC	MC: RL-Rohr	entspr. nach Variante
5	Kunststoff Rohrrhalterung zur Wandmontage	Loch f. Befestigungsschraube: Durchm. 12 mm, T=66 mm
6	Heizkreispumpe, wenn vorhanden dann Typ je nach Variante	BL=180 mm, 1 " flachdichtend
7	Drei-Wegemischer mit Bypass	Rechte Ausführung
7L*	Drei-Wegemischer mit Bypass	Linke Ausführung
8	mehrteilige Wärmedämmung	EPP-Gehäuse
10	Öffnung für Kabeldurchführungen	
11	Mischerstellmotor, je nach Ausführung, optional	

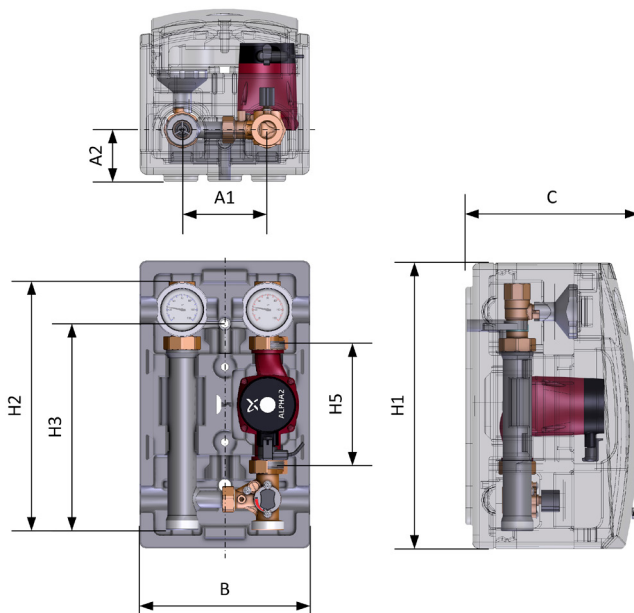
Hydraulische Anschlüsse:

D	Heizkreis-RL, Wärmeverbraucher
E	Heizkreis-VL, Wärmeverbraucher
F	Heizkreis-RL, Wärmeerzeuger
G	Heizkreis-VL, Wärmeerzeuger

DN je nach Variante

DN25: 1" IG	DN32: 1 " IG
1 " AG flachdichtend	

* nur bei MC-Variante VL Links



Abmessungen in [mm]

A1	125
A2	75,75
B	250
C	255
H1	420
H2	364
H3	302
H5	180

4. Montage und Betrieb

4.1. Montage

Hinweis: die separaten Hersteller-Anleitungen für Pumpen und ggf. Stellmotoren sind zu beachten.

4.1.1. Allemeine Montagehinweise

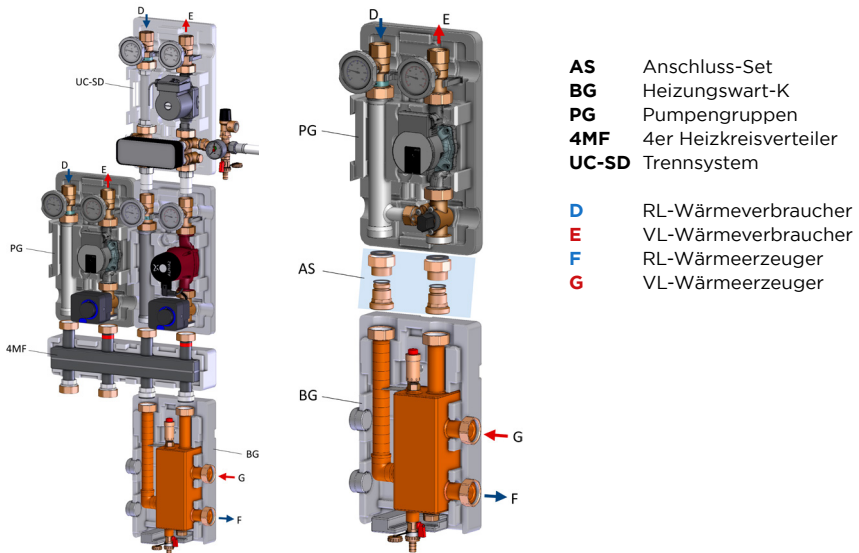
- Ausreichend Platz für Montage, Wartung und Service
- Verschraubungen bei Druckprobe oder nach dem ersten Aufheizen nachziehen
- die Schnellstartanleitung (QSG) als Lieferumfang der Meiflow S ist zu beachten

4.1.2. Allgemeine Montagehinweise zum Schutz der Pumpe

Bei der Montage der Pumpengruppe beachten Sie bitte auch die Hinweise der Pumpenhersteller:

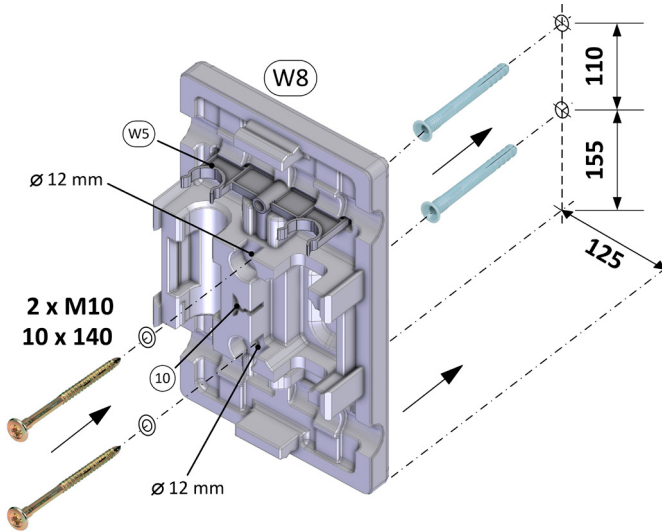
- Pumpenwelle nur waagrecht montieren
- Mindestzulaufdrücke beachten: z.B. 0,5 bar bei 95°C; z.B. 1,08 bar bei 110°C
- Betrieb der Pumpe nur im gefüllten und entlüfteten Zustand
- Anschlusskasten nicht zusätzlich wärmedämmen (Kühlung der Pumpenelektronik erforderlich)

4.1.3. Montage an Heizungswart-K und Heizkreisverteiltern



Hinweis zum Heizungswart-K und Heizkreisverteiler: siehe separate Montageanleitungen

4.1.4. Montage an einer Wand



1. Vor- und Rücklaufstrang aus der hinteren Isolierungs-Unterschale (W8) nehmen und ggf. mit weiterem Zubehör (z.B. Verschraubungen) ergänzen.
2. Isolierungs-Unterschale (W8) an einer stabilen, tragfähigen Wand positionieren und Bohrloch markieren, alternativ: Bohrloch gemäß Zeichnung markieren.
3. Bohrloch $\varnothing 10$ mm herstellen und Dübel* einschlagen.
4. Elektrische Leitungen, wie die zur Pumpe durch die Öffnung (10) der Isolierungs-Unterschale (W8) führen.
5. Isolierungs-Unterschale mit z.B. Schrauben* und Unterlegscheiben* an die Wand montieren.
6. Vor- und Rücklaufstrang in die Rohrhalterung (W5) der Isolierungs-Unterschale (W8) einrasten und ggf. gegen Herunterfallen sichern.
7. Verrohrung zu den hydraulischen Anschlüssen herstellen.
8. Isolierungs-Mittelstück in die Unterschale einrasten und Front-Isolierung aufstecken.

Hinweis: bitte die Übersicht im Kap. 2 und die Maße im Kap. 3 mit beachten.

* bauseits, nicht im Lieferumfang der Pumpengruppe enthalten

4.2. Elektrischer Anschluss

Elektrische Anschlussarbeiten dürfen nur durch qualifiziertes Elektrofachpersonal ausgeführt werden. Die VDE-Richtlinie und die Vorgaben des zuständigen EVU sind einzuhalten.

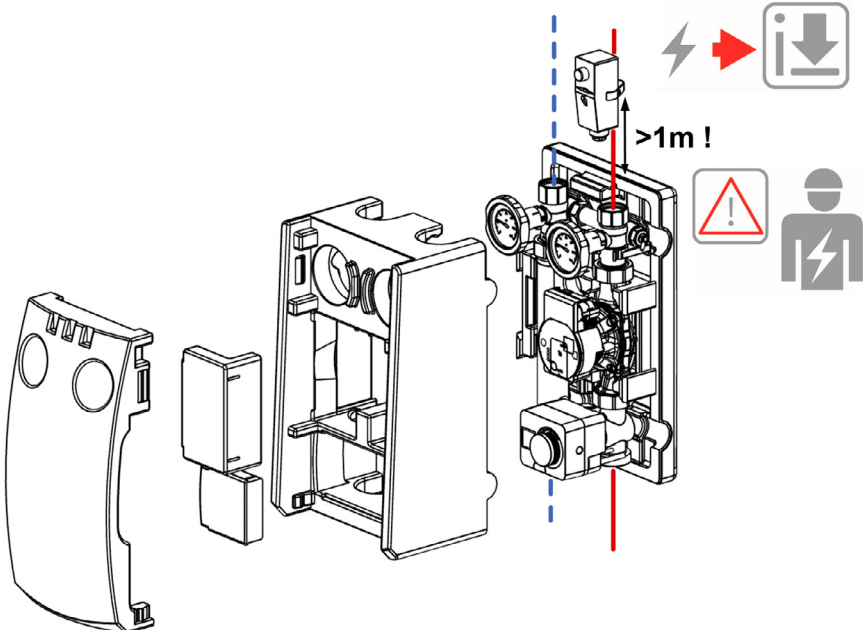
Hinweis: Die separaten Anleitungen, wie z.B. zur Pumpe, Stellmotor, STW sind zu beachten!

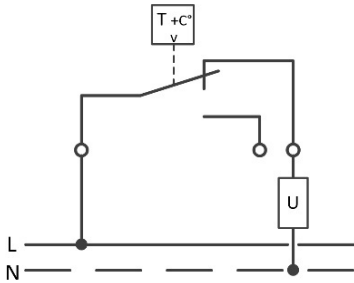
1. Die Umwälzpumpe an die Stromversorgung anschließen. Diese soll nur bedarfsgerecht betrieben werden, weshalb die Ansteuerung meistens über die Kesselregelung erfolgt. Manche Regelungen erlauben eine externe Drehzahlregelung der ausgewählten Pumpe.
2. Ein Sicherheitstemperturwächter (STW) unterbricht die Stromzufuhr der Pumpe bei Überschreiten der eingestellten Temperatur und schaltet selbstständig nach Unterschreiten wieder ein. Dafür wird der STW in Reihe mit der Pumpe zuschalten.
3. Wenn bei MC-Varianten vorhanden, dann den Mischerstellmotor entsprechend an die Stromversorgung mit anschließen. Beim elektrischen Anschluss auf die Drehrichtung des Motors achten.

Hinweise zum Anlegethermostat als Sicherheitstemperturwächter (STW):



Bei Anbindung eines Flächenheizkreises ist der Temperaturregler zur Maximaltemperaturbegrenzung min. 1 m hinter dem Mischer und der Heizkreispumpe in Fließrichtung an einem gut wärmeleitenden Rohrstück am Vorlauf fachgerecht anzubringen und elektrisch anzuklemmen.





Montagschritte Anlegethermostat:

4. Anlegethermostat mit Hilfe des Spannbandes am VL-Rohr des gemischten Heizkreises (MC) befestigen, so dass ein Kontakt für den Wärmeübergang gewährleistet ist.
5. Nach dem Lösen der Schrauben den Deckel abnehmen.
6. Elektrischen Anschluss gemäß Schaltschema vornehmen.
7. Kabel an der Zugentlastung fixieren.
8. Deckel anbringen und mit Schrauben befestigen.

Technische Daten Anlegethermostat (Art.-Nr.: ME-45160.01):

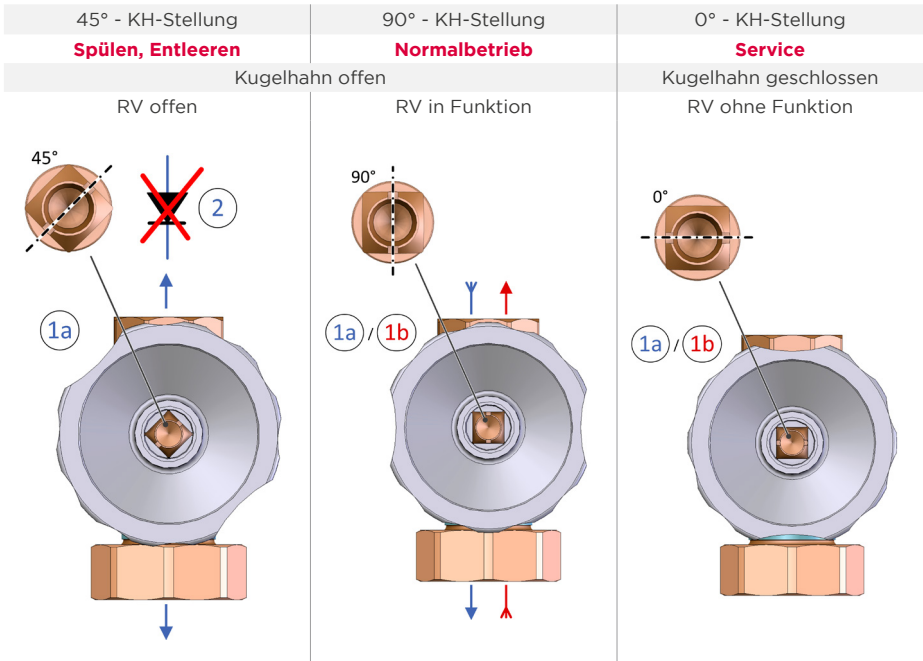
- Einstellbereich: 20...90°C
- Schaltleistung: 16 (2,5) A, 250 V
- Temperaturgradient: ≤ 1 K/min
- Schutzart: IP 20
- Abmessung: 112 x 46 x 55 mm
- Kabeldurchführung: M20 x 1,5

4.3. Einzelne Komponenten und Service-Einstellungen

4.3.1. Kugelhahnstellungen / Rückflussverhinderer (Schwerkraftbremse)

In den extra gekennzeichneten Kugelhähnen (1a) sind Rückflussverhinderer RV (2) integriert. Durch Verstellen dieses KH-Drehgriffes um ca. 45° kann der Rückflussverhinderer (2) manuell geöffnet werden.

Übersicht KH-Stellungen:



Hinweis: Bei Kugelhähnen ohne RV (1b) sind die Funktionen bei 0°- und 90°- KH-Stellung möglich.

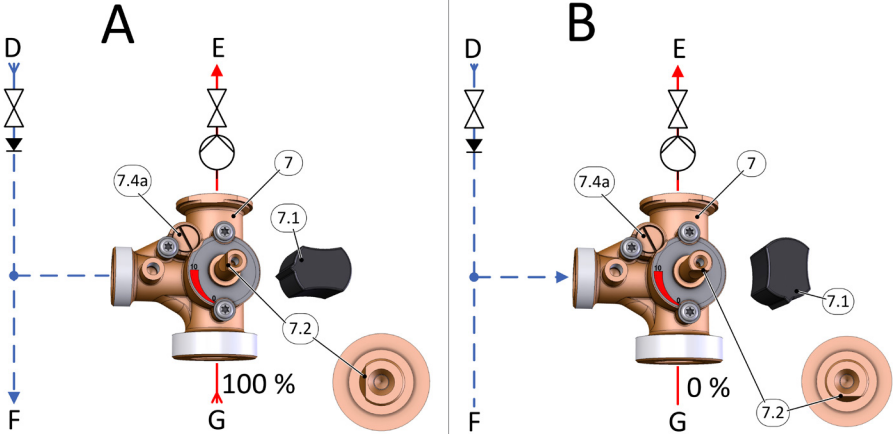
4.3.2. Drei-Wege Mischventil (bei MC-Varianten)

4.3.2.1. Mischerstellungen

Mischerstellungen am Bsp. einer MC-Pumpengruppe mit VL rechts:

A - Mischer „open“ voller Zulauf (100%) vom Wärmeerzeuger, keine rücklaufseitige Beimischung

B - Mischer „geschlossen“ voller rücklaufseitig Zulauf, kein Zulauf (0%) vom Wärmeerzeuger



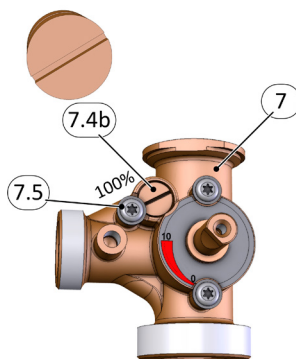
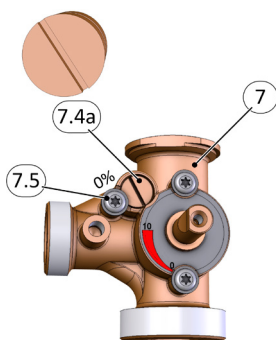
- 7** Drei-Wege Mischventil mit Bypass
- 7.1** Zugehörige Griffstellung
- 7.2** Abflachung am Wellenende in entsprechender Position
- 7.4a** geschlossener Bypass
- D** RL-Wärmeverbraucher
- E** VL-Wärmeverbraucher
- F** RL-Wärmeerzeuger
- G** VL-Wärmeerzeuger

Hinweis: Bei Montage des Stellmotors und bei Service-/Wartungsarbeiten auf die entsprechende Stellung der Welle (7.2) achten.

Hinweise zum Pumpentausch:

- Kugelhähne im VL und RL vor dem Umbau der Pumpe schließen und Anlage drucklos schalten
- Achtung: mit Wasseraustritt muss beim Pumpentausch gerechnet werden!

4.3.2.2. Bypass-Einstellungen



Im Drei-Wege-Mischer (7) ist ein Bypass integriert, der im Auslieferungszustand (7.4a) geschlossen ist. Nach lösen der Sicherungsschraube (7.5) kann der Bypass stufenlos bis 100 % (7.4b) geöffnet werden.

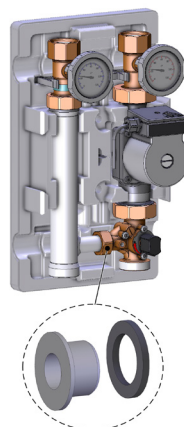
Das Öffnen des Bypasses ist sinnvoll, wenn das angebotene Temperaturniveau des Wärme-/ Kälteerzeugers immer sehr viel höher/ niedriger als die erforderliche Temperatur im Heizkreis ist. Das beispielsweise permanente Beimischen von kaltem Rücklaufwasser senkt die Vorlauftemperatur im Heizkreis. Der Stellweg des Mischers ist größer, sodass der Stellmotor genauer einregulieren kann.

1. Heiz-/ Kühlanlage muss im Normalbetrieb sein (Kesseltemperatur hoch, Umwälzpumpe an)
2. Bypass auf 100% öffnen (7.4b)
3. Mischer auf Stellung A) -> keine rücklaufseitige Beimischung
4. Bypass sehr langsam soweit schließen bis im Heiz-/Kühlkreis die maximale bzw. min. Vorlauftemperatur erreicht ist (z.B. 40°C -> durch Sicherheitstemperaturbegrenzer bei Fußbodenheizung begrenzt)

4.3.2.3. Kvs-Wert Blenden

Blenden zur Veränderung des Kvs-Wertes:

Für ein optimales Regelverhalten des Mischers in Anlagen mit Wärmeerzeugern, die einen hohen Druckverlust haben (z.B. Wandkessel), kann der Kvs-Wert mit Hilfe von verschiedenen Blenden am Mischer angepasst werden. Der Kvs-Wert der Blende sollte etwa dem Kvs-Wert des Wärmeerzeugers entsprechen.



5. Heizkreispumpen

Pumpenkompatibilität:

- Einsatzgrenzen, wie z.B. max. Betriebstemperaturen: siehe aktuelle Angaben des jeweiligen Pumpen-Herstellers zum entspr. Pumpentyp
- Einbaumaße: 1 " flachdichtend, Baulänge 180 mm
- Zusätzlich sind die Abmessungen des Pumpenkopfes und der elektrische Anschluss des jeweiligen Pumpentypes zu beachten

Die Anleitung des Pumpen-Herstellers ist beachten

6. Inbetriebnahme

1. Prüfen Sie die Dichtigkeit der Anlage
2. Spülen, Füllen und Entlüften Sie Rohrleitungen (Füllwasser gemäß VDI 2035).

Achtung!

Nach dem Befüllen und der anschließenden Druck- und Dichtheitsprüfung des Kessels bzw. Speichers darf der Heizkreis nur durch Öffnen des Kugelhahns im Vorlauf erfolgen, da der Überdruck (Prüfdruck) im Kessel/Speicher den Rückflussverhinderer im Rücklauf-Kugelhahn beschädigen könnte.

3. Wählen Sie die passende Einstellung der Umwälzpumpe.
4. Kontrollieren Sie die Funktionen

7. Wartung und Service

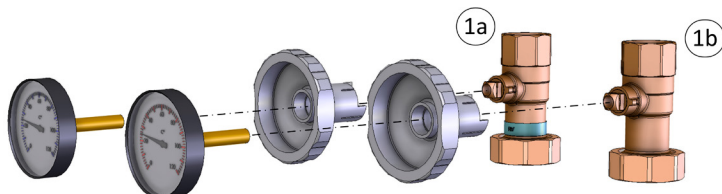
Wir empfehlen eine regelmäßige Kontrolle auf Dichtigkeit.

Bimetall-Thermometer:

Die Thermometer sind eingesteckt und lassen sich einfach herausziehen. Es sollte beachtet werden, dass ein entnommenes Thermometer durch ein gleichartiges ersetzt wird.

Bitte auf die farbliche Kennzeichnung achten: **blaue** Schrift = RL (1a), **rote** Schrift = VL (1b).

Die Thermometer haben die Genauigkeitsklasse 2 nach DIN EN 13190. Die Anzeige lässt sich durch Drehen des Schlitzes am Messelement nachjustieren.



Bei Montage der Kugelhahngriffstücke darauf achte, dass anhand der Stellung der Griffstücke die jeweilige Kugelhahn-Position, z.B. offen oder geschlossen erkennbar ist.

Kugelhähne:

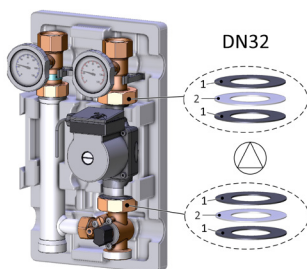
Kugelhähne im Rahmen der Anlagen-/Heizungswartung mindestens einmal jährlich betätigen.

Pumpen:

Pumpen lassen sich tauschen, ohne die gesamte Heizungsanlage zu entleeren.

- Schließen Sie Pumpenkugelhähne (1a, 1b) und Mischer (7). Beim Mischer muss der Bypass (7.4a) geschlossen werden und die Welle so gedreht werden, dass die abgeflachte Seite in Richtung der zu schließenden Seite zeigt.
- Schalten Sie Anlage druck- und stromlos.
- Bei UC-Versionen befindet sich unterhalb der Pumpe ein Kugelhahn (9) zur Absperrung.
- Achtung! Beim Pumpenwechsel einer MC-Gruppe kann Anlagenwasser durch den Mischer austreten.

Hinweis zu DN32 Varianten: für die Montage/Austausch einer Pumpe bei Pumpengruppen 1 “

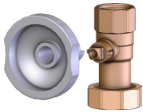
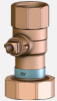
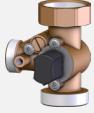
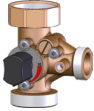
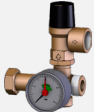


Legende:

1. EPDM-Dichtung
2. Metall-Scheibe

Achtung! Bei Montage der Pumpe ist die Reihenfolge von Dichtungen und Metall-Scheibe zu beachten!

8. Ersatzteile

beispielhafte Abb.	Pos. Nr.*	Bauteile	Bestell-Nr.
	1b	Pumpen-Kugelhahn 1" IG/MFL 44,5, Griff, Dichtung, ÜWM, <u>ohne</u> RV	ME-61810.83
	1a	Pumpen-Kugelhahn 1" IG/MFL 44,5, Griff, Dichtung, ÜWM, <u>mit</u> RV	ME-61810.832
	1b	Thermometer 0...120°C, rot	ME-58071.504
	1a	Thermometer 0...120°C, blau	ME-58071.505
	9	UC-Pumpen-Kugelhahn 1 " AG/ÜWM 2", Dichtungen	ME-61855.4
	7	T-Mischer mit Bypass, MC <u>rechte</u> Ausführung, inkl. Dichtung	ME-66625.3
	7L	T-Mischer mit Bypass, MC <u>linke</u> Ausführung, inkl. Dichtung	ME-66625.4
	15, 16	Sicherheitsset Trennsystem	ME-45411.1
		Satz Flachdichtungen für PG DN25/DN32	ME-42611.9
		Anlege-Thermostat 16(2,5) A/230V	ME-45160.01

* weitere Beschreibungen: siehe Kap. 3

9. Außerbetriebnahme, Demontage, Umweltschutz sowie Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten

Bei der Demontage sind die genannten Sicherheitshinweise und Restgefahren (s. Kap.1) zu beachten!

Demontage und Entsorgung:

Eine Demontage und Entsorgung des Gerätes sollen ausschließlich durch geeignete Fachkräfte erfolgen.

Bei der Entsorgung der Hilfs- und Betriebsstoffe sind immer die Vorgaben der Sicherheitsdatenblätter zu beachten, die von den Lieferanten der Hilfs- und Betriebsstoffe bereitgestellt werden müssen.

Bei der Entsorgung dürfen keine Umweltschäden verursacht werden.

Ist das Gerät zur Verschrottung vorgesehen, muss bei der Entsorgung der einzelnen Komponenten auf Sortenreinheit geachtet werden. Es ist zu prüfen, auf welchem Weg die Materialien ordnungsgemäß recycelt, werden können.

Hinweis nach Elektro- und Elektronikgesetz (ElektroG)*:

Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten



Das Symbol der „durchgestrichenen Mülltonne“ bedeutet, dass Sie gesetzlich verpflichtet sind, diese Geräte einer vom unsortierten Siedlungsabfall getrennten Erfassung zuzuführen. Die Entsorgung über den Hausmüll, wie bspw. die Restmülltonne oder die Gelbe Tonne ist untersagt. Vermeiden Sie Fehlwürfe durch die korrekte Entsorgung in speziellen Sammel- und Rückgabestellen. Maßnahmen der Abfallvermeidung haben grundsätzlich Vorrang vor Maßnahmen der Abfallbewirtschaftung. Als Maßnahmen der Abfallvermeidung kommen bei Elektro- und Elektronikgeräten insbesondere die Verlängerung ihrer Lebensdauer durch Reparatur defekter Geräte und die Veräußerung funktionstüchtiger gebrauchter Geräte anstelle ihrer Zuführung zur Entsorgung in Betracht.

- **Möglichkeiten der Rückgabe von Altgeräten**
Besitzer von Altgeräten können diese im Rahmen der durch öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger eingerichteten und zur Verfügung stehenden Möglichkeiten der Rückgabe oder Sammlung von Altgeräten unentgeltlich abgeben. Außerdem ist die Rückgabe unter bestimmten Voraussetzungen auch bei Vertreibern möglich.
Die Rücknahme durch den Vertreter hat kostenlos beim Kauf eines gleichartigen Neugerätes zu erfolgen (1:1 Rücknahme). Zusätzlich gibt es die Möglichkeit, Altgeräte kostenlos an den Vertreter zurückzugeben, wenn die äußeren Abmessungen nicht größer als 25 Zentimeter sind und sich die Rückgabe auf drei Altgeräte pro Geräteart beschränkt (0:1 Rücknahme).
Einzelhandel: Vertreter, die über eine Verkaufsfläche für Elektro- und Elektronikgeräte von mindestens 400 Quadratmetern verfügen, sind zur Rücknahme von Elektro-Altgeräten verpflichtet. Außerdem zur Rücknahme verpflichtet sind Lebensmitteleinzelhändler, die über eine Gesamtverkaufsfläche von mindestens 800 Quadratmetern verfügen und mehrmals im Kalenderjahr oder dauerhaft auch Elektro- und Elektronikgeräte anbieten und auf dem Markt bereitstellen.
Fernabsatzmarkt: Vertreter, die unter Verwendung von Fernkommunikationsmitteln ihre Produkte verkaufen, sind zur Rücknahme von Altgeräten verpflichtet, wenn die Lager- und Versandflächen für Elektro- und Elektronikgeräte mindestens 400 m² betragen.

- **Entnahme von Batterien und Lampen**
Enthalten die Produkte Batterien und Akkus oder Lampen, die aus dem Altgerät zerstörungsfrei entnommen werden können, müssen diese vor der Entsorgung entnommen werden und getrennt als Batterie bzw. Lampe entsorgt werden.
- **Datenschutz**
Wir weisen alle Endnutzer von Elektro- und Elektronikaltgeräten darauf hin, dass Sie für das Löschen personenbezogener Daten auf den zu entsorgenden Altgeräten selbst verantwortlich sind.

** Bitte die länderspezifische, in Kraft befindliche nationale Umsetzung der europäischen WEEE-Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte beachten.*

Table des matières

Abréviations.....	54
1. Informations de base.....	55
1.1. Consignes de sécurité	55
1.2. Utilisation prévue.....	56
1.2.1. Utilisation correcte	56
1.2.2. Utilisation non autorisée	57
1.3. Désignation de l'appareil	57
1.4. Dangers résiduels.....	57
1.5. Comportement en cas de dysfonctionnement ou de fuite	58
1.6. Pièces de rechange et pièces détachées	58
1.7. Exigences pour les travailleurs qualifiés.....	58
1.8. Responsabilité et droits d'auteur.....	59
2. Fonctionstions et applications.....	60
3. Vue d'ensemble des variantes du groupe de pompes	61
3.1. Versions non mélangées, PN6.....	61
3.1.1. Meiflow S UC, DN25/DN32, valeur Kvs 7,2/7,6 ^{m3/h}	61
3.1.2. Meiflow S UC-SD, DN25, système de séparation avec plaques 20/30/36 WT.....	63
3.2. Version mixte, PN 6	65
3.2.1. Meiflow S MC-L/-R, DN25/DN32, valeur Kvs 5,8/6,1 ^{m3/h} , débit à gauche ou à droite	65
4. Assemblage et fonctionnement	67
4.1. Installation.....	67
4.1.1. Instructions générales d'installation	67
4.1.2. Instructions générales d'installation pour protéger la pompe.....	67
4.1.3. Installation sur la protection de la chaudière et les collecteurs du circuit de chauffage	67
4.1.4. Installation sur un mur.....	68
4.2. Raccordement électrique.....	69
4.3. Composants individuels et paramètres de service	71
4.3.1. Positions du robinet à boisseau sphérique / disconnecteur (frein à gravité)	71
4.3.2. Vanne mélangeuse à trois voies (pour les variantes MC).....	72
5. Pompes du circuit de chauffage.....	74
6. Mise en service	74
7. Entretien et maintenance.....	75
8. Pièces de rechange	76
9. Déclassement, démantèlement, protection de l'environnement et élimination des équipements électriques et électroniques ..	77

Abréviations

PG	Groupes de pompes
MC	Circuit de chauffage mixte
P	Puissance
V	débit
dp	perte de pression
HxWxD	hauteur x largeur x profondeur
IG	Filetage Femelle
Inc	Filetage mâle
FL	ligne de départ du chauffage
RL	ligne de retour du chauffage
RV	clapet anti-retour
WS	colonne d'eau
BL	Longueur
SB	frein à gravité
KH	robinet à boisseau sphérique

1. Informations de base



Veillez suivre attentivement les instructions de sécurité suivantes afin d'éviter tout danger et tout dommage aux personnes et aux biens.

Ce mode d'emploi vise en particulier à assurer la sécurité de l'utilisation et du montage de l'appareil et ne prétend pas être exhaustif. Ce mode d'emploi décrit l'appareil et son fonctionnement et a pour but de fournir des informations sur les consignes de sécurité nécessaires et d'attirer l'attention sur les dangers éventuels. Les instructions ne sont valables que pour le produit décrit et ne font l'objet d'aucune modification de la part du fabricant. Les croquis et dessins inclus sont des représentations exemplaires et ne sont pas à l'échelle.

- Conservez les instructions de manière à ce que tous les employés chargés de travailler sur l'appareil puissent y avoir accès en cas de besoin.
- Les instructions doivent rester propres, complètes et lisibles pendant toute la durée de la phase d'utilisation.
- Lisez les instructions avant d'utiliser l'appareil pour la première fois et consultez-les en cas d'incertitude ou de doute lors de l'utilisation de l'appareil.
- Si vous constatez des divergences lors de la lecture de ces instructions ou si vous n'êtes toujours pas sûr de vous, veuillez contacter le fabricant.

Pour toute information complémentaire (par exemple sur les pompes, les actionneurs, les régulateurs), veuillez également consulter les instructions supplémentaires et jointes séparément d'autres fabricants.

1.1. Consignes de sécurité

Le montage, la première mise en service, l'inspection, l'entretien et les réparations doivent être effectués par une entreprise spécialisée agréée. Avant de commencer les travaux, familiarisez-vous avec toutes les pièces et leur manipulation. Respectez les dispositions légales en vigueur pour le montage, l'installation et l'exploitation. Les travaux de réparation sur des composants ayant une fonction de sécurité ne sont pas autorisés. Les dangers liés aux composants adjacents doivent être évités. Il faut veiller à ce que l'accès soit libre.

Groupe cible

Ces instructions s'adressent exclusivement à des spécialistes agréés. Les travaux sur le système de chauffage, les réseaux d'eau potable, de gaz et d'électricité ne peuvent être effectués que par des spécialistes ou des installateurs agréés par la société de distribution concernée.

Les prescriptions

Attention lors du travail :

- les dispositions légales en matière de prévention des accidents
- les dispositions légales relatives à la protection de l'environnement
- les règlements des associations professionnelles
- les conditions de sécurité pertinentes des normes DIN, EN, DVGW, VDI, TRGI, TRF et VDE
- ÖNORM, EN, ÖVGW-TR Gas, ÖVGW-TRF et ÖVE
- SEV, SUVA, SSIGE, SVTI, SWKI et VKF
- ainsi que toutes les réglementations et normes spécifiques à une région ou à un pays

Instructions pour le travail sur le système

- Débrancher l'installation et vérifier l'absence de tension (par exemple au niveau du fusible séparé ou d'un interrupteur principal).
- Sécuriser le système pour éviter toute remise en marche.

DANGER ! Risque de brûlure à des températures de fluides : > 60°C

Paramètres de réseau et de fonctionnement autorisés

Côté chauffage / côté primaire :

- Niveau de pression nominale admissible : PN6
- températures de fonctionnement admissibles : 16 ... 110°C (pumpenabhängig)
- Fluides autorisés : Eau de chauffage (selon VDI 2035, non corrosive), ne convient pas pour l'eau potable ou les applications de refroidissement

Conditions ambiantes et de raccordement

- Températures ambiantes admissibles : 5 ... 50°C (sans condensation)
- Dans des conditions ambiantes sèches (éviter d'installer la station dans des zones à forte humidité, sinon il y a un risque de choc électrique et un risque accru de corrosion)
- Les appareils doivent être installés dans des locaux fermés, secs et à l'abri du gel.
- Remarque : des groupes de pompes spéciaux sont disponibles pour les applications de refroidissement.
- Les éventuelles émissions sonores et le rayonnement thermique du groupe de pompes doivent être pris en compte sur le lieu d'installation.
- Lors de la planification et de l'installation, les zones de protection conformément à la norme EN 60529 doivent être respectées.
- Éviter la pénétration d'oxygène dans le fluide.
- Les classes de protection incendie de l'isolation thermique utilisée doivent être respectées.

1.2. Utilisation prévue

1.2.1. Utilisation correcte

Les groupes de pompes sont généralement utilisés pour fournir une puissance calorifique. Les groupes de pompage ne peuvent être utilisés à cette fin que dans le respect des instructions d'entretien et de fonctionnement ainsi que des normes et réglementations applicables. Toutes les instructions contenues dans le mode d'emploi doivent être respectées, ainsi que le programme d'entretien.

Tout écart par rapport à l'utilisation prévue peut entraîner des risques et n'est pas autorisé.

Les composants énumérés dans les instructions suivantes sont destinés à être utilisés dans des systèmes de chauffage conformément à la norme DIN EN 12828. Le fonctionnement avec un fluide caloporteur contaminé n'est pas autorisé, y compris avec des particules étrangères, des substances causant la dureté et de l'oxygène. L'alimentation électrique de la pompe de circulation est assurée par une commande externe en cas de besoin, de même que la commande du régulateur de vitesse si nécessaire. Un disconnecteur, généralement intégré dans une vanne à bille et réglable manuellement, bloque le flux dans la direction opposée à celle prévue. La livraison comprend les matériaux nécessaires à l'intégration dans les systèmes avec un collecteur approprié. Les accessoires permettent une utilisation en tant que composant individuel. Le groupe de pompage n'est pas adapté à une installation dans ou à côté de salles de bains ou de chambres à coucher !

Il est impératif d'éviter la transmission du son dans les murs ou les pièces adjacentes !

1.2.2. Utilisation non autorisée

Toute autre utilisation du dispositif ne correspondant pas à l'usage prévu peut entraîner des écarts par rapport aux caractéristiques de performance spécifiées.

En particulier, les éléments suivants ne sont pas autorisés:

L'écoulement de liquides autres que l'eau ayant les propriétés décrites

L'utilisation de l'appareil sans avoir lu au préalable le mode d'emploi

L'utilisation de l'appareil sans panneaux d'avertissement et d'information lisibles

L'utilisation de l'appareil dans un état défectueux

1.3. Désignation de l'appareil

Désignation : Meiflow S

Fonction : Groupes de pompes pour l'alimentation en chauffage

Fabricant : Aalberts hfc MST GmbH, Gerichshain, Allemagne

1.4. Dangers résiduels



Les consignes de sécurité et d'avertissement attirent l'attention sur les risques résiduels qui ne peuvent être évités lors de l'utilisation de l'appareil. Veillez à respecter les mesures mentionnées pour éviter ces risques.

N'effectuez jamais vous-même des changements ou des modifications sur le groupe de pompes. Ces travaux ne doivent être effectués que par du **personnel spécialisé et formé à cet effet**, y compris pour l'installation électrique.

Lorsque le système est en fonctionnement, les pièces transportant l'eau sont chaudes. Le contact avec ces parties du système peut entraîner des brûlures. Le groupe de pompes et ses composants conducteurs de chaleur sont en grande partie dotés d'une isolation permanente. Cette isolation empêche non seulement les pertes de chaleur inutiles, mais protège également contre les contacts accidentels et les brûlures. C'est pourquoi l'isolation ne doit être retirée que pour les travaux d'entretien ou de réparation et doit ensuite être remise en place correctement.

Le système fonctionne avec de l'eau chaude sous haute pression, ce qui peut provoquer des brûlures en cas de contact.

Ouvrez toujours les robinets d'aération ou de vidange avec précaution et n'intervenez pas sur des composants sous pression.

Les composants électriques (par exemple, la pompe, le servomoteur) fonctionnent avec la tension du réseau !

Par conséquent, coupez l'alimentation électrique du système pendant les travaux d'entretien ou de réparation. Protégez le système contre toute mise en marche non autorisée.

Les éclaboussures d'eau peuvent provoquer des chocs électriques mortels. Les fuites d'eau peuvent également mettre les dispositifs de sécurité hors service.

Toute modification du groupe de pompes non autorisée par le fabricant annule tout droit à la garantie.

Risques résiduels :

L'appareil a été construit selon l'état de la technique et les règles de sécurité reconnues. Les risques résiduels suivants peuvent survenir lors des travaux de montage, de mise en service, d'entretien et de démontage :

Avertissement : Risque de brûlures en raison de la température élevée du fluide

- Travaillez particulièrement soigneusement.
- Utiliser des vêtements de sécurité (par ex. des gants de protection résistants à la chaleur).
- Si nécessaire, les surfaces doivent être nettoyées thermiquement avant le début des travaux.
- Utiliser les outils prévus à cet effet.

Danger : Risque de blessures dues à la tension électrique

- Seuls les électriciens agréés sont autorisés à travailler sur les appareils électriques.
- Les espaces d'installation électrique doivent toujours être fermés.

Avertissement : risque de coupure avec des arêtes tranchantes

- Travaillez particulièrement soigneusement.
- Utiliser des vêtements de sécurité (par ex. des gants de protection).

Avertissement : il existe un risque de choc/écrasement en cas de chute de la vanne

- Porter des équipements de protection individuelle (tels que des chaussures de sécurité).

1.5. Comportement en cas de dysfonctionnement ou de fuite

- Fermer les conduites de fluides existantes à l'aide de la vanne correspondante.
- Contacter un spécialiste approprié ou le service clientèle du fabricant.

L'appareil n'est remis en service que lorsque le spécialiste a éliminé le défaut et remis l'appareil dans l'état prévu.

1.6. Pièces de rechange et pièces détachées

Toutes les pièces de rechange et d'usure utilisées doivent répondre aux exigences techniques spécifiées par Aalberts hfc MST GmbH. Le fonctionnement de l'appareil n'est garanti qu'avec des pièces de rechange d'origine. Le fabricant n'est pas responsable des dommages causés par l'utilisation de pièces de rechange et d'usure ou de matériaux auxiliaires non homologués. Les pièces de rechange et d'usure correspondantes sont indiquées dans les documents applicables.

1.7. Exigences pour les travailleurs qualifiés

Un spécialiste dispose d'une formation technique complémentaire et d'une expérience suffisante pour effectuer de manière autonome des travaux compliqués ou comportant des risques résiduels. Ces expériences se rapportent chacune à un domaine spécifique, par exemple la maintenance, les travaux sur les systèmes électriques, le mécanicien système pour la technique de plomberie, de chauffage et de climatisation. Un spécialiste doit être en

mesure d'évaluer correctement les travaux à venir en termes de faisabilité, de risques et de dangers, ainsi que les aides nécessaires. On peut attendre d'un spécialiste qu'il comprenne des plans et des descriptions complexes et mal préparés et qu'il obtienne les informations détaillées manquantes et nécessaires par les voies appropriées. Le spécialiste doit être en mesure de rétablir et de vérifier l'état prévu d'un système.

Un travailleur peut être un spécialiste dans plusieurs domaines.

Seuls des électriciens qualifiés conformément au règlement 3 de la DGUV peuvent intervenir sur l'équipement électrique.

1.8. Responsabilité et droits d'auteur

Nous nous réservons tous les droits d'auteur sur ce document. L'utilisation abusive, en particulier la reproduction et la transmission à des tiers, n'est pas autorisée.

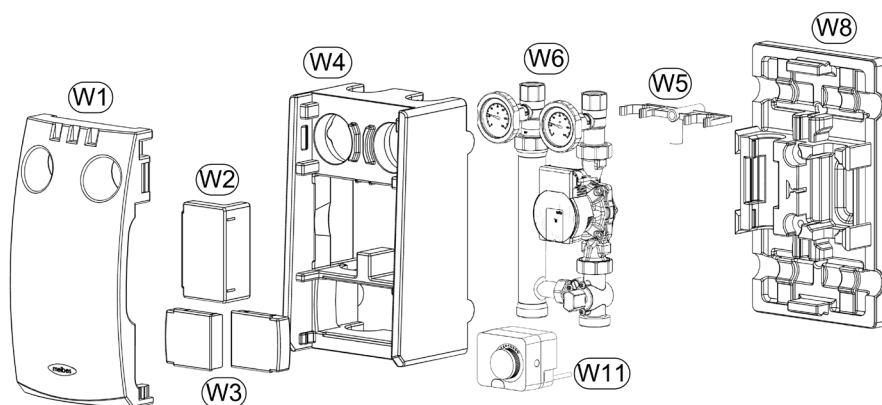
Ce manuel d'utilisation original ne peut être reproduit ou distribué, en partie ou dans son intégralité, sans l'autorisation expresse du fabricant. Cette disposition s'applique également aux traductions du présent document et à son stockage sur d'autres supports. Ce document ne doit pas être utilisé à d'autres fins que celles pour lesquelles il a été conçu.

Cette notice d'installation et d'utilisation doit être remise au Client. La personne qui effectue les travaux et/ou l'artisan autorisé (par exemple l'installateur) doit expliquer au Client le fonctionnement et l'utilisation du système sous une forme compréhensible.

2. Fonctionstions et applications

Isolation thermique (boîtier EPP)

L'isolation thermique des groupes de pompes est composée de plusieurs parties et se compose de robustes coquilles d'isolation dotées d'un système de verrouillage. L'isolation thermique des groupes de pompes est composée de plusieurs parties et consiste en des coquilles d'isolation robustes avec un mécanisme de verrouillage qui minimise les pertes de chaleur tout en refroidissant l'électronique. En cas d'installation sur des collecteurs, l'isolation thermique peut également être installée ou retirée a posteriori. La surface lisse facilite le nettoyage, et le design garantit que les différents groupes de pompes du système de chauffage ont le même aspect.



Remarque : l'isolation thermique en EPP a un classement au feu B2, ce qui signifie qu'elle n'est pas exceptionnellement inflammable.

Dimensions totales (HxLxP)= 420 x 250 x 255 mm

Parties individuelles de l'isolation thermique, par exemple d'un groupe MC-M

Pos. Non. Composants

W1	Isolation frontale avec couvercle
W2	Pièce de raccordement isolante pour la conduite de retour
W3	pièce de raccordement isolante pour le mélangeur
W4	Pièce isolante centrale
W5	Support de tube en plastique pour installation murale
W6	Groupe de pompes avec raccords, par exemple robinets à boisseau sphérique, mélangeurs, connecteurs, etc.
W8	Coque d'isolation arrière
W11	Accessoires en option, par exemple actionneur de mélangeur

3. Vue d'ensemble des variantes du groupe de pompes

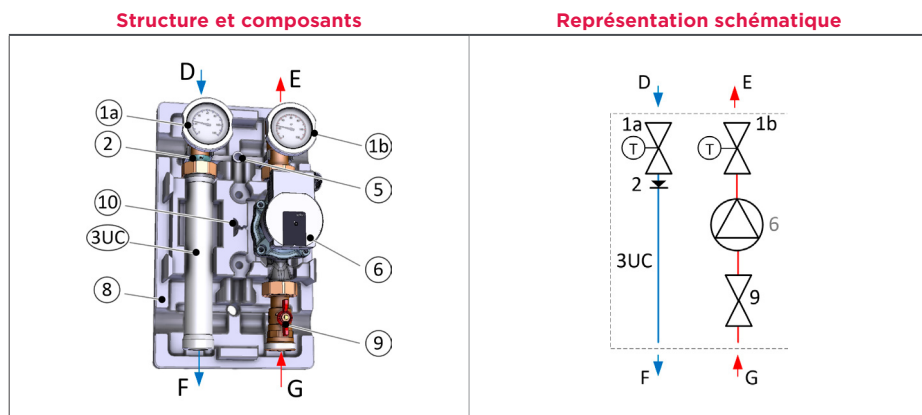
Note : Les exemples suivants sont des exemples de pompes de circuit de chauffage :

les éléments suivants sont des exemples de pompes de circuit de chauffage et de dimensions de raccordement

3.1. Versions non mélangées, PN6

Note sur les variantes UC : il est possible de changer les côtés départ et retour sur site

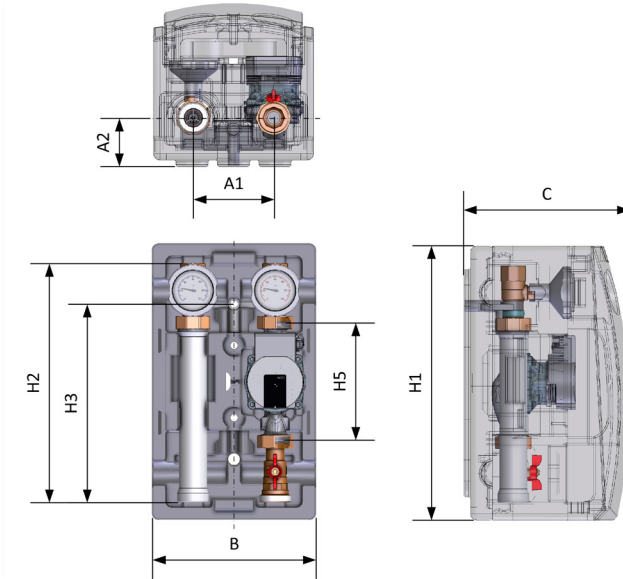
3.1.1. Meiflow S UC, DN25/DN32, valeur Kvs 7,2/7,6^{m3/h}



Poste Composants	Remarques
1a	Robinet à boisseau sphérique RL avec poignée amovible et thermomètre Échelle bleue, 0 ... 120°C
1b	VL robinet à bille avec poignée amovible et thermomètre Echelle rouge, 0 ... 120°C
2	Disconnecteur (RV), dans le robinet à boisseau sphérique, ouvrable Pression de rupture 200 mm WC
3UC	UC : Tube RL Selon. selon version
5	Support de tube en plastique pour installation murale Trou pour vis de fixation : Diam. 12 mm, D=66 mm
6	Pompe du circuit de chauffage, selon la variante BL=180 mm, joint plat 1 ½
8	Isolation thermique en plusieurs parties Boîtier en EPP
9	Vanne à bille de la pompe avec poignée amovible
10	Ouverture pour passe-câble

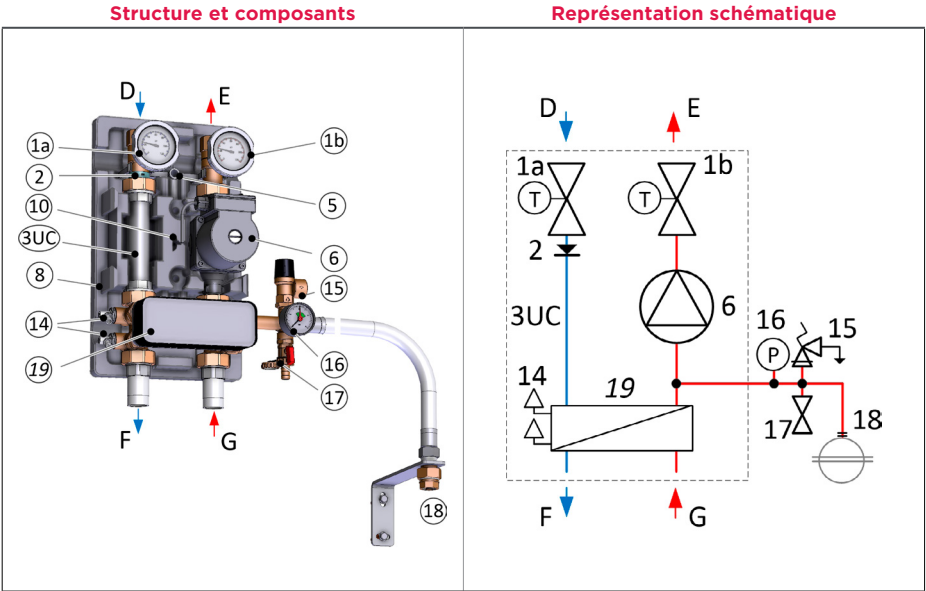
Raccords hydrauliques :**DN selon la variante**

D	Conduite de retour du chauffage, consommateur de chaleur	DN25 : 1" FT	DN32 : 1 ¼" FT
E	Conduite de départ du chauffage, consommateur de chaleur		
F	Conduite de retour de chauffage, générateur de chaleur	1 ½" MT, à joint plat	
G	Conduite de départ de chauffage, générateur de chaleur		

**Dimensions en [mm]**

A1	125
A2	75,75
B	250
C	255
H1	420
H2	364
H3	302
H5	180

3.1.2. Meiflow S UC-SD, DN25, système de séparation avec plaques 20/30/36 WT

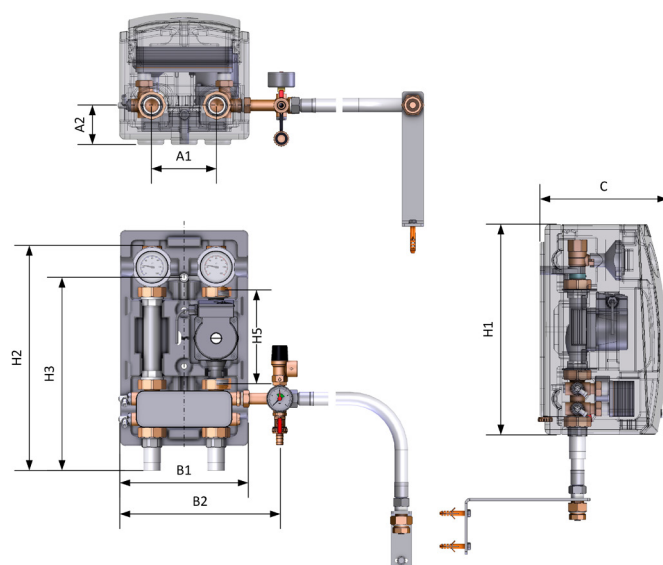


Poste	Composants	Remarques
1a	Robinet à boisseau sphérique RL avec poignée amovible et thermomètre	Échelle bleue, 0 ... 120°C
1b	VL robinet à bille avec poignée amovible et thermomètre	Echelle rouge, 0 ... 120°C
2	Disconnecteur (RV), dans le robinet à boisseau sphérique, ouvrable	Pression de rupture 200 mm WC
3UC	UC : Tube RL SD*	
5	Support de tube en plastique pour installation murale	Trou pour vis de fixation : Diam. 12 mm, D=66 mm
6	Pompe du circuit de chauffage	BL=180 mm, joint plat 1 ½
8	Isolation thermique en plusieurs parties	Boîtier en EPP
10	Ouverture pour passe-câble	
14*	Bouchon de vidange/évacuation d'eau ½"	Côté primaire/secondaire
15*	Soupape de sécurité ½" x ¾"	3 bar
16*	Manomètre	0...4 bar
17*	Robinet à boisseau sphérique de remplissage et de vidange ½"	
18*	raccord de service 8 DEV ¾"	Avec tube en acier inoxydable et support mural
19*	Échangeur de chaleur à plaques	selon la version avec 20/30/36 plaques

Raccords hydrauliques :

D	Conduite de retour du chauffage, consommateur de chaleur	DN25 : 1" FT	
E	Conduite de départ du chauffage, consommateur de chaleur		
F	Conduite de retour de chauffage, générateur de chaleur	filetage femelle ou mâle 1	
G	Conduite de départ de chauffage, générateur de chaleur		

* disponible uniquement pour les variantes UC-SD PG

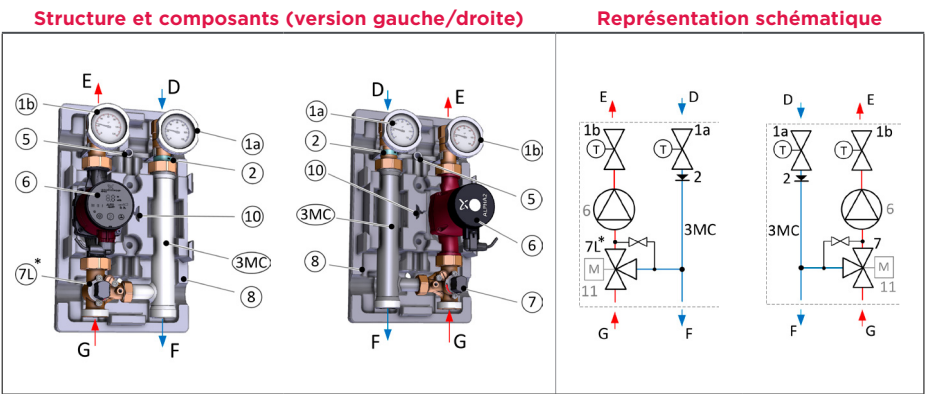


Dimensions en [mm]

A1	125
A2	75,75
B1	250
B2	311
C	255
H1	420
H2	439
H3	377
H5	180

3.2. Version mixte, PN 6

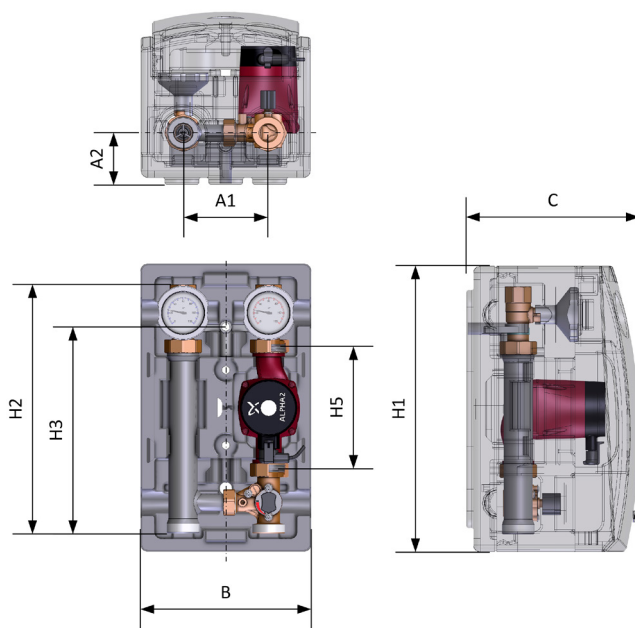
3.2.1. Meiflow S MC-L/-R, DN25/DN32, valeur Kvs 5,8/6,^{1m3/h}, débit à gauche ou à droite



Poste	Composants	Remarques
1a	Robinet à boisseau sphérique RL avec poignée amovible et thermomètre	échelle bleue, 0 ... 120°C
1b	VL robinet à bille avec poignée amovible et thermomètre	échelle rouge, 0 ... 120°C
2	Disconnecteur (RV), dans le robinet à boisseau sphérique, ouvrable	Pression de rupture 200 mm WC
3MC	MC : tube RL	selon. selon version
5	Support de tube en plastique pour installation murale	Trou pour vis de fixation : Diam. 12 mm, D=66 mm
6	Pompe du circuit de chauffage, selon la variante	BL=180 mm, joint plat 1 ½
7	Mélangeur à trois voies avec by-pass	Version droite
7L*	Mélangeur à trois voies avec by-pass	Version gauche
8	Isolation thermique en plusieurs parties	Boîtier en EPP
10	Ouverture pour passe-câble	
11	Actionneur du mélangeur, selon la version, en option	

Raccords hydrauliques :		DN selon la variante	
D	Conduite de retour du chauffage, consommateur de chaleur	DN25 : 1" FT	DN32 : 1 ¼" FT
E	Conduite de départ du chauffage, consommateur de chaleur		
F	Conduite de retour de chauffage, générateur de chaleur	1 ½" MT, à joint plat	
G	Conduite de départ de chauffage, générateur de chaleur		

* uniquement pour la version MC VL Left
> Vue d'ensemble des variantes du groupe de pompes



Dimensions en [mm]

A1	125
A2	75,75
B	250
C	255
H1	420
H2	364
H3	302
H5	180

4. Assemblage et fonctionnement

4.1. Installation

Remarque : les instructions distinctes du fabricant pour les pompes et, le cas échéant, les actionneurs doivent être respectées.

4.1.1. Instructions générales d'installation

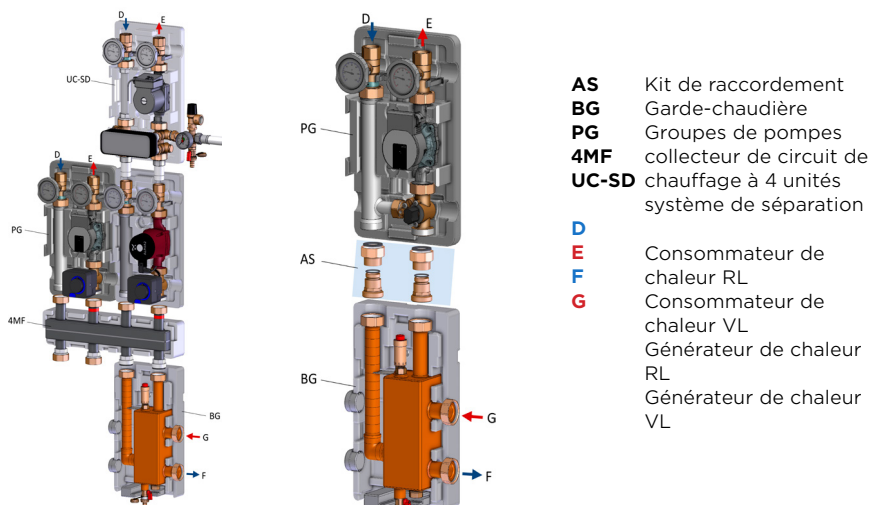
- Espace suffisant pour l'installation, la maintenance et l'entretien
- Serrer les raccords à vis pendant l'essai de pression ou après le premier chauffage
- le guide de démarrage rapide (QSG) fourni avec le Meiflow S doit être respecté

4.1.2. Instructions générales d'installation pour protéger la pompe

Lors de l'assemblage du groupe de pompes, veuillez également respecter les instructions du fabricant de la pompe :

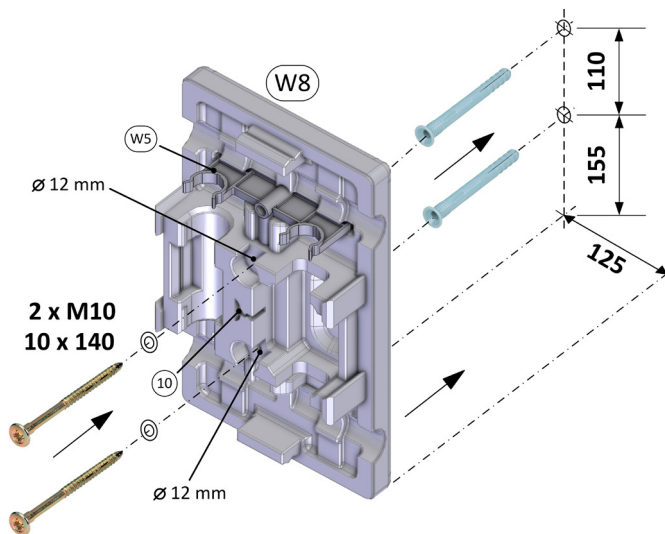
- Ne monter l'arbre de la pompe qu'à l'horizontale
- Respecter les pressions d'entrée minimales : par exemple 0,5 bar à 95°C ; par exemple 1,08 bar à 110°C
- Ne faire fonctionner la pompe que lorsqu'elle est remplie et purgée
- Ne pas isoler la boîte de jonction en plus (refroidissement de l'électronique de la pompe nécessaire)

4.1.3. Installation sur la protection de la chaudière et les collecteurs du circuit de chauffage



Remarque concernant la protection de la chaudière et le collecteur du circuit de chauffage : voir les instructions d'installation séparées

4.1.4. Installation sur un mur



1. Retirer les conduites d'alimentation et de retour de l'enveloppe isolante arrière (W8) et ajouter d'autres accessoires (par exemple des raccords à vis) si nécessaire.
2. Placez la coque d'isolation arrière (W8) sur un mur stable et porteur et marquez le trou de perçage, ou marquez le trou de perçage selon le dessin.
3. Percez des trous de 10 mm et remplissez-les de chevilles*.
4. Faites passer les câbles électriques, tels que ceux de la pompe, par l'ouverture (10) de la coque isolante (W8).
5. Monter la coque isolante arrière sur le mur à l'aide de boulons hexagonaux* et de rondelles*.
6. Enclenchez les conduites de départ et de retour dans le support de tube (W5) de la coquille isolante arrière (W8) et empêchez-les de tomber.
7. Fixer les tubes sur les raccords.
8. Verrouiller l'enveloppe centrale d'isolation en place sur l'enveloppe arrière et fixer le capot avant.

Remarque : veuillez vous référer à la vue d'ensemble du Chap. 2 et les dimensions au chap. 3.

* les travaux de raccordement électrique ne doivent être effectués que par des électriciens qualifiés

4.2. Raccordement électrique

Les travaux de raccordement électrique ne peuvent être effectués que par des électriciens qualifiés. Les directives du VDE et les dispositions de l'entreprise de distribution d'énergie compétente doivent être respectées.

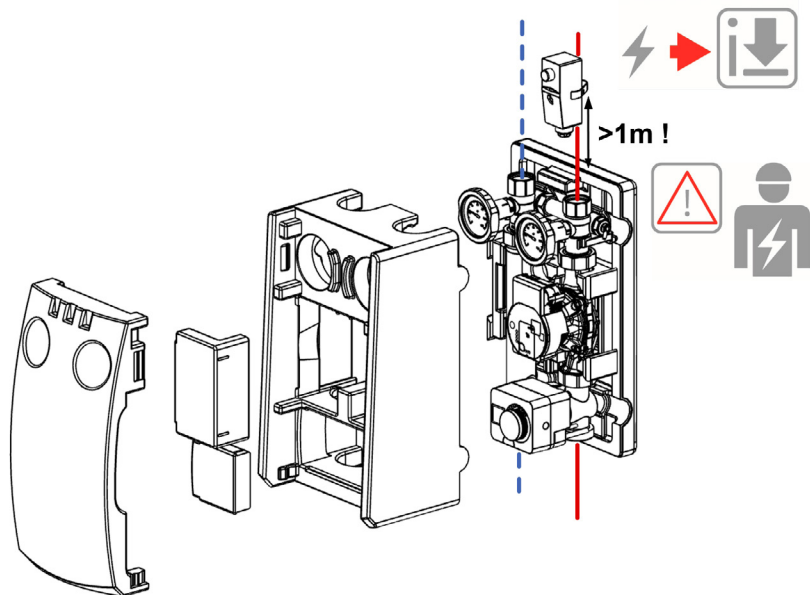
Remarque : Les instructions séparées, par exemple pour la pompe, le servomoteur, le STW, doivent être respectées !

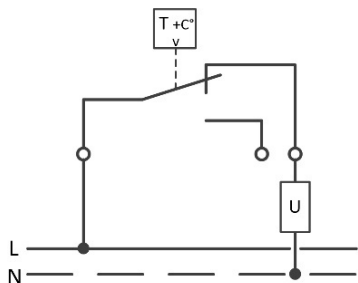
1. Branchez la pompe de circulation à l'alimentation électrique. Elle ne doit fonctionner qu'en cas de besoin, c'est pourquoi elle est généralement commandée par la commande de la chaudière. Certaines commandes permettent une régulation externe de la vitesse de la pompe sélectionnée.
2. Un contrôleur de température de sécurité (STW) interrompt l'alimentation électrique de la pompe en cas de dépassement de la température de consigne et se remet en marche lorsque la température redescend en dessous de la température de consigne. Pour ce faire, le contrôleur de température de sécurité est connecté en série avec la pompe.
3. S'il est disponible sur les variantes MC, il faut alors raccorder le moteur de l'actionneur de l'agitateur à l'alimentation électrique en conséquence. Lors du raccordement du système électrique, il convient de tenir compte du sens de rotation du moteur.

Remarques sur le thermostat de contact en tant que contrôleur de température de sécurité (STW) :



Lors du raccordement d'un circuit de chauffage plat, le régulateur de température destiné à limiter la température maximale doit être installé professionnellement fixé électriquement sur un tronçon de tube présentant une bonne conductivité thermique à environ 1 m en aval de l'agitateur et de la pompe du circuit de chauffage dans le sens de l'écoulement.





Etapes d'installation du thermostat à contact :

4. Utilisez la sangle de serrage pour fixer le thermostat de contact au tube MC FL afin d'assurer un bon contact pour le transfert de chaleur.
5. Après avoir desserré les boulons, retirez le couvercle.
6. Raccorder à l'alimentation électrique conformément au schéma de câblage.
7. Fixer le câble à la décharge de traction.
8. Remettre le couvercle en place et le fixer à l'aide des boulons.

Caractéristiques techniques Thermostat de contact (no. d'art. : ME-45160.01) :

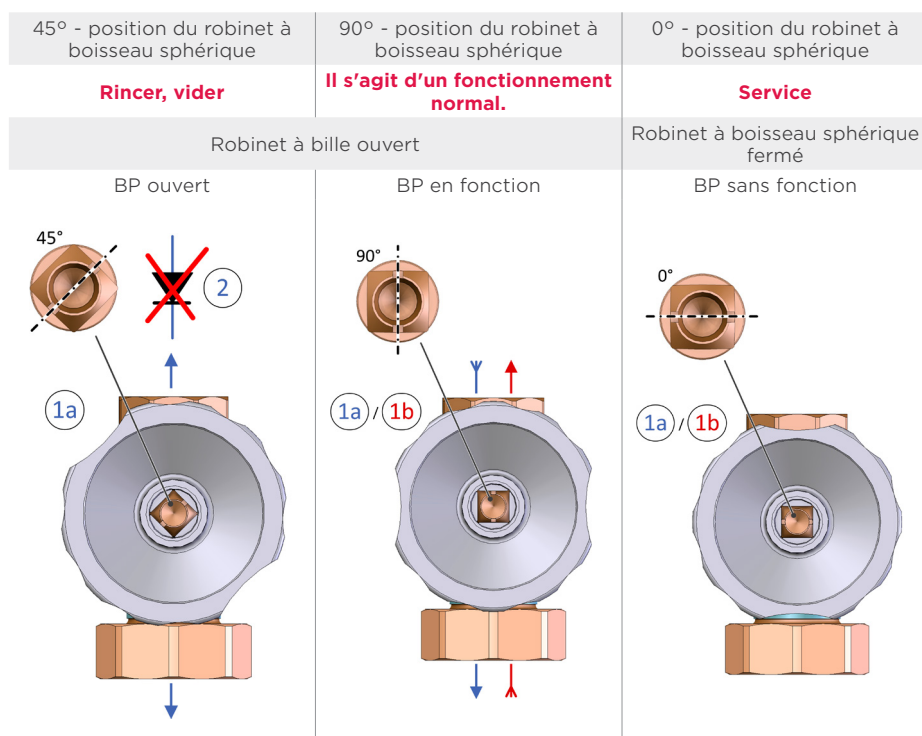
- Plage de paramètres : 20...90°C
- Pouvoir de coupure : 16 (2,5) A, 250 V
- Gradient de température : ≤ 1 K/min
- Classe de protection : IP 20
- Dimension : 112 x 46 x 55 mm
- Presse-étoupe : M20 x 1,5

4.3. Composants individuels et paramètres de service

4.3.1. Positions du robinet à boisseau sphérique / disconnecteur (frein à gravité)

Les disconnecteurs (2) sont intégrés dans les robinets à tournant sphérique (1a) spécialement marqués. Le disconnecteur peut être ouvert manuellement en tournant la poignée rotative d'environ 45°.

Vue d'ensemble des positions du BV :



Remarque : Pour les robinets à tournant sphérique sans BP (1b), les fonctions sont possibles en position 0° et 90° KH.

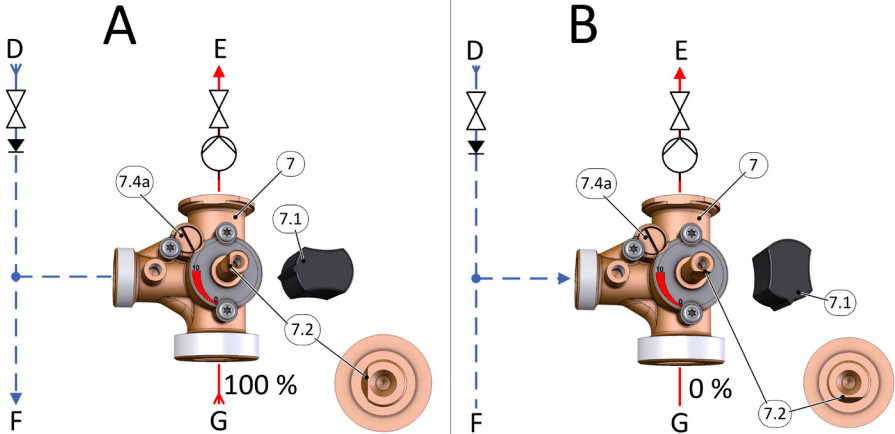
4.3.2. Vanne mélangeuse à trois voies (pour les variantes MC)

4.3.2.1. Positions du mélangeur

Positions du mélangeur selon l'exemple. d'un groupe de pompes MC avec **débit à droite** :

A - Mélangeur "ouvert" entrée totale (100%) côté chaudière, pas de mélange côté conduite de retour

B - Mélangeur "fermé" entrée totale côté retour, pas d'entrée (0%) côté chaudière



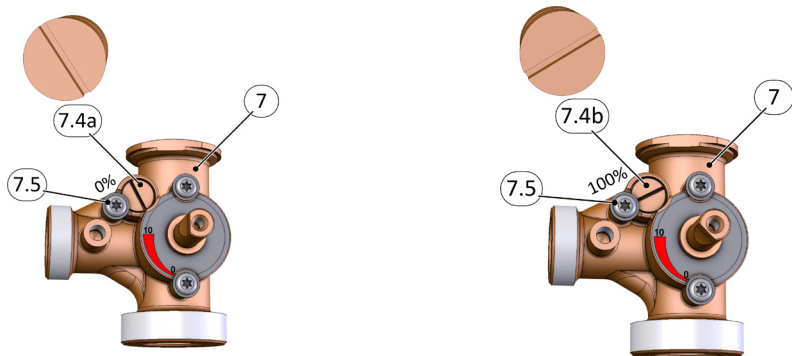
- 7** Vanne de mélange à trois voies avec by-pass
- 7.1** Position de la poignée associée
- 7.2** Aplatissement en bout d'arbre dans la position correspondante
- 7.4a** by-pass fermé
- D** RL consommateur de chaleur
- E** Consommateur de chaleur VL
- F** RL générateur de chaleur
- G** Générateur de chaleur VL

Remarque : Lors de l'installation du servomoteur et pendant les travaux d'entretien et de maintenance, veiller à la position correspondante de l'arbre (7.2).

Remarques sur le remplacement de la pompe :

- Avant de remplacer la pompe, fermer les robinets à boisseau sphérique dans le VL et le RL et dépressuriser l'installation
- Attention aux fuites d'eau lors du remplacement de la pompe !

4.3.2.2. Paramètres du by-pass



Un by-pass, fermé à la livraison (7.4a), est intégré dans le mélangeur (7). Après avoir desserré la vis de blocage (7.5), le by-pass peut être ouvert en continu jusqu'à 100 % (7.4b).

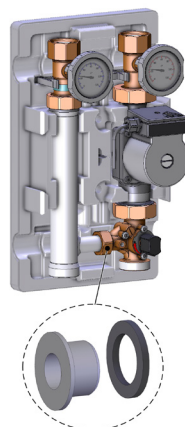
L'ouverture du by-pass est judicieuse si le niveau de température offert par le générateur de chaleur/froid est toujours beaucoup plus élevé/bas que la température requise dans le circuit de chauffage. Par exemple, l'ajout permanent d'eau froide de retour abaisse la température de départ dans le circuit de chauffage. La plage de déplacement du mélangeur est plus importante, ce qui permet au servomoteur de réguler avec plus de précision.

1. Le système de chauffage/refroidissement doit être en fonctionnement normal (température de la chaudière élevée, pompe de circulation en marche)
2. Ouvrir le by-pass à 100% (7.4b)
3. Mélangeur en position A) -> pas de mélange côté retour
4. Fermer le by-pass très lentement jusqu'à ce que la température de départ maximale ou minimale soit atteinte dans le circuit de chauffage/refroidissement (par exemple 40°C -> limité par le limiteur de température de sécurité pour le chauffage par le sol)

4.3.2.3. Régulateur de la valeur Kvs

Plaques à orifice pour modifier la valeur Kvs :

Pour un comportement de régulation optimal du mélangeur dans les systèmes avec des générateurs de chaleur qui ont une perte de pression élevée (par exemple les chaudières murales), la valeur Kvs peut être réglée à l'aide de différentes plaques d'orifice sur le mélangeur. La valeur Kvs de la plaque d'orifice doit correspondre approximativement à la valeur Kvs du générateur de chaleur.



5. Pompes du circuit de chauffage

Compatibilité de la pompe :

- Limites d'application, telles que les températures de fonctionnement maximales : voir les informations actuelles du fabricant de la pompe pour le type de pompe correspondant
- Dimensions d'installation : 1 ½" à joint plat, longueur totale 180 mm
- En outre, les dimensions de la tête de pompe et le raccordement électrique du type de pompe concerné doivent être respectés

Les instructions du fabricant de la pompe doivent être respectées

6. Mise en service

1. Vérifier l'étanchéité du système
2. Rincer, remplir et purger les tubes (remplir d'eau selon VDI 2035).

Attention !

Après le remplissage et l'essai de pression et d'étanchéité ultérieur de la chaudière ou du ballon, le circuit de chauffage ne doit être ouvert qu'en ouvrant le robinet à boisseau sphérique de la conduite de départ, car la surpression (pression d'essai) dans la chaudière/ le ballon pourrait endommager le clapet antiretour dans le robinet à boisseau sphérique de retour.

3. Sélectionnez le réglage approprié pour la pompe de circulation.
4. Contrôle des fonctions

7. Entretien et maintenance

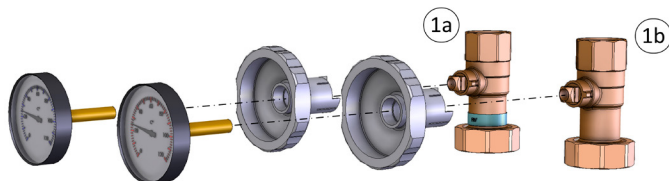
Il est recommandé de contrôler régulièrement l'étanchéité.

Thermomètre bimétallique :

Les thermomètres sont simplement insérés et peuvent être facilement retirés. Il convient de noter qu'un thermomètre retiré est remplacé par un thermomètre similaire.

Veuillez prêter attention au code couleur : lettres **bleues** = RL (1a), lettres **rouges** = VL (1b).

Les thermomètres ont une classe de précision 2 selon la norme DIN EN 13190. L'affichage peut être ajusté en tournant la fente de l'élément de mesure.



Lors de l'installation des poignées des robinets à boisseau sphérique, veillez à ce que la position des poignées indique la position respective du robinet à boisseau sphérique, c'est-à-dire ouvert ou fermé.

Vannes à bille :

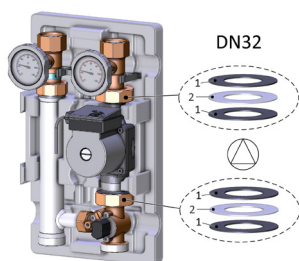
Actionner les robinets à bille au moins une fois par an dans le cadre de l'entretien du système/du chauffage.

Pompes :

Les pompes peuvent être remplacées sans vidanger l'ensemble du système de chauffage.

- Fermer les vannes à bille de la pompe (1a, 1b) et le mélangeur (7). Sur le mélangeur, le by-pass (7.4a) doit être fermé et l'arbre tourné de manière à ce que le côté aplati pointe vers le côté à fermer.
- Dépressuriser et mettre le système hors tension.
- Sur les versions UC, il y a un robinet à boisseau sphérique (9) pour la fermeture en dessous de la pompe.
- Attention ! Lors du remplacement de la pompe d'un groupe MC, l'eau du système peut s'échapper par le mélangeur.

Remarque pour les versions DN32 : pour l'installation/remplacement d'une pompe pour les groupes de pompes 1 ¼"

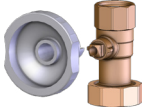
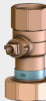
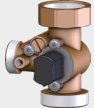
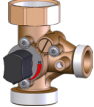
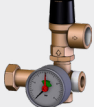
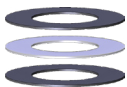


Légende :

1. Joint EPDM
2. Rondelle métallique

Attention ! Lors du montage de la pompe, l'ordre exact des joints utilisés doit être respecté !

8. Pièces de rechange

exemplaire fig.	Pos. Non.*	Composants	Référence.
	1b	Vanne à bille pour pompe 1" filetage femelle/MFL 44.5, poignée, joint, ÜWM, <u>sans</u> BP	ME-61810.83
	1a	Robinet à bille pour pompe 1" IG/MFL 44.5, poignée, joint, ÜWM, <u>avec</u> RV	ME-61810.832
	1b	Thermomètre 0...120°C, rouge	ME-58071.504
	1a	Thermomètre 0...120°C, bleu	ME-58071.505
	9	Vanne à bille de la pompe UC 1 ½" AG/ÜWM 2", joints d'étanchéité	ME-61855.4
	7	Mélangeur en T avec by-pass, version <u>droite</u> MC, joint inclus	ME-66625.3
	7L	Mélangeur en T avec by-pass, MC version <u>gauche</u> , joint inclus	ME-66625.4
	15, 16	Kit de sécurité système de séparation	ME-45411.1
		Jeu de joints plats pour PG DN25/DN32	ME-42611.9
		Thermostat à contact 16(2.5) A/230V	ME-45160.01

* autres descriptions : voir chapitre 3

9. Déclassement, démantèlement, protection de l'environnement et élimination des équipements électriques et électroniques

Lors du démontage, les consignes de sécurité et les risques résiduels mentionnés (voir chapitre 1) doivent être respectés !

Démontage et mise au rebut :

L'appareil ne doit être démonté et éliminé que par des spécialistes compétents.

Lors de l'élimination des matériaux auxiliaires et d'exploitation, il faut toujours respecter les exigences des fiches de données de sécurité qui doivent être fournies par les fournisseurs des matériaux auxiliaires et d'exploitation.

L'élimination des déchets ne doit pas causer de dommages à l'environnement.

Si l'appareil est destiné à être mis au rebut, il faut veiller à la pureté des différents composants lors de leur élimination. Il convient de vérifier si les matériaux peuvent être recyclés correctement.

Remarque conformément à la loi sur l'électricité et l'électronique (ElektroG)* :

Élimination des équipements électriques et électroniques



Le symbole de la "poubelle barrée" signifie que vous êtes légalement tenu de collecter ces appareils séparément des déchets municipaux non triés. Il est interdit de les jeter avec les ordures ménagères, par exemple dans la poubelle résiduelle ou la poubelle jaune. Évitez les déchets indésirables en vous débarrassant correctement

de vos déchets dans les points de collecte et de retour prévus à cet effet. Les mesures de prévention des déchets ont généralement la priorité sur les mesures de gestion des déchets. Dans le cas des appareils électriques et électroniques, les mesures visant à éviter les déchets consistent notamment à prolonger leur durée de vie en réparant les appareils défectueux et en vendant les appareils usagés fonctionnels au lieu de les envoyer à l'élimination.

- Paramètres de restitution des appareils usagés Les propriétaires d'appareils usagés peuvent les restituer gratuitement dans le cadre des options de restitution ou de collecte des appareils usagés mises en place et disponibles par les autorités publiques chargées de l'élimination des déchets. Il est également possible de les restituer aux distributeurs sous certaines conditions. La reprise par le distributeur doit être effectuée gratuitement lors de l'achat d'un nouvel appareil du même type (reprise 1:1). Il est également possible de retourner gratuitement les anciens appareils au distributeur si les dimensions extérieures ne dépassent pas 25 centimètres et que la reprise est limitée à trois anciens appareils par type d'appareil (reprise 0:1). Vente au détail : Les distributeurs qui disposent d'une surface de vente d'équipements électriques et électroniques d'au moins 400 mètres carrés sont tenus de reprendre les anciens équipements électriques. Les détaillants alimentaires qui disposent d'une surface de vente totale d'au moins 800 mètres carrés et qui proposent également des appareils électriques et électroniques plusieurs fois par année civile ou de manière permanente et les mettent à disposition sur le marché sont également tenus de les reprendre. Marché de la vente à distance : Les distributeurs qui vendent leurs produits à distance sont tenus de reprendre les appareils usagés si la surface de stockage et d'expédition des appareils électriques et électroniques est d'au moins 400^{m²}.

- **Retrait des piles et des lampes** Si les produits contiennent des piles et des batteries rechargeables ou des lampes qui peuvent être retirées de l'ancien appareil sans causer de dommages, celles-ci doivent être retirées avant l'élimination et éliminées séparément en tant que piles ou lampes.
- **Protection des données** Nous souhaitons attirer l'attention de tous les utilisateurs finaux de déchets d'équipements électriques et électroniques sur le fait qu'ils sont responsables de l'effacement des données personnelles contenues dans les déchets d'équipements à éliminer.

** Veuillez tenir compte de la mise en œuvre nationale spécifique à chaque pays de la directive européenne DEEE 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques qui est en vigueur.*

Indice dei contenuti

Abbreviazioni.....	80
1. Informazioni di base.....	81
1.1. Istruzioni di sicurezza.....	81
1.2. Uso previsto.....	82
1.2.1. Uso corretto.....	82
1.2.2. Uso non consentito.....	83
1.3. Designazione del dispositivo.....	83
1.4. Pericoli residui.....	83
1.5. Comportamento in caso di malfunzionamenti o perdite.....	84
1.6. Ricambi e pezzi di ricambio.....	84
1.7. Requisiti per i lavoratori qualificati.....	84
1.8. Responsabilità e diritti d'autore.....	85
2. Funzionizioni e applicazioni.....	86
3. Panoramica delle varianti del gruppo pompa.....	87
3.1. Versioni non miscelate, PN6.....	87
3.1.1. Meiflow S UC, DN25/DN32, valore Kvs 7,2/7,6 ^{m3/ora}	87
3.1.2. Meiflow S UC-SD, DN25, sistema di separazione con piastre 20/30/36 WT.....	89
3.2. Versione mista, PN 6.....	91
3.2.1. Meiflow S MC-L/-R, DN25/DN32, valore Kvs 5,8/6,1 ^{m3/h} , portata a sinistra o a destra.....	91
4. Montaggio e funzionamento.....	93
4.1. Installazione.....	93
4.1.1. Istruzioni generali di installazione.....	93
4.1.2. Istruzioni generali di installazione per proteggere la pompa.....	93
4.1.3. Installazione su collettori di protezione caldaia e circuito riscaldamento.....	93
4.1.4. Installazione a parete.....	94
4.2. Collegamento elettrico.....	95
4.3. Componenti individuali e impostazioni del servizio.....	97
4.3.1. Posizioni valvola a sfera / dispositivo antiriflusso (freno di gravità).....	97
4.3.2. Valvola miscelatrice a tre vie (per varianti MC).....	98
5. Pompe del circuito di riscaldamento.....	100
6. Messa in servizio del dispositivo.....	100
7. Manutenzione e assistenza.....	101
8. Pezzi di ricambio.....	102
9. Dismissione, smantellamento, tutela ambientale e smaltimento di apparecchiature elettriche ed elettroniche.....	103

Abbreviazioni

PG	Gruppi pompa
II MC	Circuito di riscaldamento misto
P	Uscita
V	portata
doppia dp	perdita di pressione
AxLxP	altezza x larghezza x profondità
Io sono un ingegnere	filettatura femmina
Inc	Filettatura maschio
Florida	linea di flusso del riscaldamento
La vita reale	linea di ritorno del riscaldamento
Camper	dispositivo di prevenzione del riflusso
SCOPRIRE	colonna d'acqua
BL	Lunghezza
S.B.	rottura della gravità
KH	valvola a sfera

1. Informazioni di base



Si prega di seguire attentamente le seguenti istruzioni di sicurezza per evitare pericoli e danni a persone e cose.

Le presenti istruzioni per l'uso sono concepite in particolare per l'uso e il montaggio sicuri dell'apparecchio e non hanno alcuna pretesa di completezza. Le presenti istruzioni per l'uso descrivono l'apparecchio e il suo funzionamento e hanno lo scopo di fornire informazioni sulle necessarie avvertenze di sicurezza e di segnalare possibili pericoli. Le istruzioni sono valide esclusivamente per il prodotto descritto e non sono soggette ad alcuna modifica da parte del produttore. Gli schizzi e i disegni inclusi sono rappresentazioni esemplari e non sono in scala.

- Conservare le istruzioni in modo che tutti i dipendenti incaricati di lavorare sul dispositivo possano accedervi in caso di necessità.
- Mantenere le istruzioni pulite, complete e leggibili durante l'intera fase di utilizzo.
- Leggere le istruzioni prima di utilizzare l'apparecchio per la prima volta e consultarle in caso di incertezze o dubbi durante l'uso dell'apparecchio.
- Se durante la lettura delle istruzioni si notano delle discrepanze o se le cose non sono ancora chiare, contattare il produttore.

Per ulteriori informazioni (ad es. su pompe, attuatori, regolatori) consultare anche le istruzioni aggiuntive e allegate separatamente di altri produttori.

1.1. Istruzioni di sicurezza

Il montaggio, la prima messa in funzione, l'ispezione, la manutenzione e le riparazioni devono essere eseguiti da un'azienda specializzata e autorizzata. Prima di iniziare il lavoro, familiarizzare con tutte le parti e con il loro utilizzo. Per il montaggio, l'installazione e il funzionamento si prega di osservare le disposizioni di legge vigenti. Non sono ammessi lavori di riparazione su componenti con funzione di sicurezza. Si devono evitare pericoli causati da componenti adiacenti. Deve essere garantito il libero accesso.

Gruppo target

Le presenti istruzioni sono destinate esclusivamente a personale specializzato autorizzato. I lavori sull'impianto di riscaldamento, sulle reti di acqua potabile, gas ed elettricità possono essere eseguiti solo da personale specializzato o installatori autorizzati dall'azienda fornitrice competente.

Regolamenti

Da notare durante il lavoro:

- le norme di legge per la prevenzione degli infortuni
- le norme giuridiche sulla tutela dell'ambiente
- i regolamenti dell'associazione professionale
- le condizioni di sicurezza rilevanti di DIN, EN, DVGW, VDI, TRGI, TRF e VDE
- ÖNORM, EN, ÖVGW-TR Gas, ÖVGW-TRF e ÖVE
- SEV, SUVA, SVGW, SVTI, SWKI e VKF

- anche tutte le normative e gli standard regionali o nazionali

Istruzioni per lavorare sul sistema

- Scollegare il sistema dalla tensione e verificare che non ci sia tensione (ad esempio sul fusibile separato o su un interruttore principale).
- Proteggere il sistema da eventuali riaccensioni.

PERICOLO! Pericolo di scottature a temperature del mezzo: > 60°C

Parametri di rete e operativi ammissibili

Lato riscaldamento / lato primario:

- Livello di pressione nominale ammissibile: PN6
- temperature di esercizio ammissibili: 16 ... 110°C (pressione della pompa)
- Supporti consentiti: Acqua di riscaldamento (secondo VDI 2035, non corrosiva), non adatta per acqua potabile o applicazioni di raffreddamento

Condizioni ambientali e di collegamento

- Temperature ambiente ammissibili: 5 ... 50°C (senza condensa)
- In condizioni ambientali asciutte (evitare di installare la stazione in aree con elevata umidità, altrimenti sussiste il rischio di scosse elettriche e un aumento del rischio di corrosione)
- Gli apparecchi devono essere installati in luoghi chiusi, asciutti e al riparo dal gelo.
- Nota: sono disponibili gruppi pompa speciali per applicazioni di raffreddamento.
- Nel luogo di installazione occorre tenere conto di eventuali emissioni acustiche e di irradiazione termica del gruppo pompa.
- Durante la progettazione e l'installazione devono essere rispettate le aree di protezione secondo EN 60529.
- Evitare l'ingresso di ossigeno nel mezzo.
- È necessario rispettare le classi di protezione antincendio dell'isolamento termico utilizzato.

1.2. Uso previsto

1.2.1. Uso corretto

I gruppi di pompaggio vengono generalmente utilizzati per fornire calore in uscita.

I gruppi pompa possono essere utilizzati a tale scopo solo nel rispetto delle istruzioni di manutenzione e funzionamento nonché di tutte le norme e disposizioni vigenti.

È necessario osservare tutte le istruzioni contenute nel manuale d'uso e attenersi al programma di manutenzione.

Qualsiasi deviazione dall'uso previsto può causare pericoli e non è consentita.

I componenti elencati nelle seguenti istruzioni sono destinati all'impiego in impianti di riscaldamento secondo DIN EN 12828. Non è consentito il funzionamento con fluido termovettore contaminato, comprese particelle estranee, sostanze che causano durezza e ossigeno. L'alimentazione elettrica della pompa di circolazione viene effettuata, se necessario, da un controllo esterno, così come il controllo della regolazione della velocità, se necessario. Un dispositivo di non ritorno, solitamente integrato in una valvola a sfera e regolabile manualmente, blocca il flusso nella direzione opposta a quella prevista. La fornitura comprende i materiali necessari per l'integrazione in sistemi con un collettore idoneo. Gli accessori consentono l'utilizzo come

componente singolo.

Il gruppo pompa non è adatto per l'installazione nei bagni o nelle camere da letto o nelle loro vicinanze!

È essenziale evitare la trasmissione del suono verso le pareti o le stanze adiacenti!

1.2.2. Uso non consentito

Qualsiasi altro utilizzo del dispositivo non conforme all'uso previsto può comportare scostamenti dalle caratteristiche prestazionali specificate.

In particolare, non è consentito:

Flusso di liquidi diversi dall'acqua con le proprietà descritte

Utilizzare l'apparecchio senza aver prima letto le istruzioni per l'uso

Utilizzo del dispositivo senza segnali di avvertimento e informazione leggibili

Utilizzo del dispositivo in condizioni difettose

1.3. Designazione del dispositivo

Designazione: Meiflow S

Funzione: Gruppi pompa per fornitura calore

Produttore: Aalberts hfc MST GmbH, Gerichshain, Germania

1.4. Pericoli residui



Le istruzioni di sicurezza e di avvertenza richiamano l'attenzione sui rischi residui che non possono essere evitati durante l'uso dell'apparecchio. Per evitare questi rischi, assicurarsi di osservare le misure indicate.

Non apportare mai autonomamente modifiche o alterazioni al gruppo pompa. Questi lavori possono essere eseguiti solo da **personale specializzato e formato**. Ciò vale anche per l'installazione elettrica.

Quando il sistema è in funzione, le parti che trasportano l'acqua sono calde. Toccare queste parti del sistema può causare ustioni. Il gruppo pompa e i suoi componenti conduttori di calore sono in gran parte dotati di isolamento permanente. Questo isolamento non solo impedisce inutili perdite di calore, ma protegge anche da contatti accidentali e ustioni. Per questo motivo l'isolamento può essere rimosso solo per lavori di manutenzione o riparazione e deve essere poi riapplicato correttamente.

Il sistema funziona con acqua calda ad alta pressione, che in caso di contatto può causare scottature.

Aprire sempre con cautela i rubinetti di sfiato o di scarico e non lavorare su componenti sotto pressione.

I componenti elettrici (ad es. pompa, servomotore) funzionano con la tensione di rete! Pertanto, durante i lavori di manutenzione o riparazione, spegnere l'alimentazione del sistema. Proteggere il sistema da accensioni non autorizzate.

Gli spruzzi d'acqua possono causare scosse elettriche potenzialmente letali. Anche le perdite d'acqua possono mettere fuori uso i dispositivi di sicurezza.

Eventuali modifiche al gruppo pompa non autorizzate dal produttore invalideranno qualsiasi

richiesta di garanzia.

Rischi residui:

L'apparecchio è stato costruito secondo lo stato dell'arte e le norme di sicurezza riconosciute. Durante i lavori di montaggio, messa in servizio, manutenzione e smantellamento possono verificarsi i seguenti rischi residui:

Attenzione: rischio di ustioni dovuto all'elevata temperatura del mezzo

- Lavorare con particolare attenzione.
- Utilizzare indumenti di sicurezza (ad esempio guanti protettivi resistenti al calore).
- Se necessario, prima di iniziare i lavori le superfici devono essere sottoposte a pulizia termica.
- Utilizzare gli strumenti designati.

Pericolo: rischio di lesioni da tensione elettrica

- Solo gli elettricisti autorizzati possono lavorare sulle apparecchiature elettriche.
- Gli spazi adibiti agli impianti elettrici devono essere sempre tenuti chiusi.

Attenzione: c'è il rischio di tagliarsi con bordi taglienti

- Lavorare con particolare attenzione.
- Utilizzare indumenti di sicurezza (ad esempio guanti protettivi).

Attenzione: c'è il rischio di impatto/schiacciamento se la valvola cade

- Indossare dispositivi di protezione individuale (ad esempio scarpe antinfortunistiche).

1.5. Comportamento in caso di malfunzionamenti o perdite

- Chiudere le linee dei fluidi esistenti con la relativa valvola.
- Rivolgersi a uno specialista qualificato o al servizio clienti del produttore.

L'apparecchio può essere nuovamente autorizzato al funzionamento solo dopo che lo specialista ha eliminato il guasto e lo ha ripristinato alle condizioni previste.

1.6. Ricambi e pezzi di ricambio

Tutti i pezzi di ricambio e le parti soggette ad usura utilizzati devono essere conformi ai requisiti tecnici specificati da Aalberts hfc MST GmbH. Ciò è garantito solo con pezzi di ricambio originali. Il produttore non è responsabile per danni causati dall'uso di pezzi di ricambio, pezzi soggetti ad usura o materiali ausiliari non approvati.

I pezzi di ricambio e le parti soggette ad usura corrispondenti sono reperibili nella documentazione applicabile.

1.7. Requisiti per i lavoratori qualificati

Uno specialista possiede una formazione tecnica avanzata e un'esperienza sufficiente per svolgere autonomamente lavori complessi o che comportano rischi residui. Ognuna di queste esperienze è legata a un'area tematica specifica, ad esempio manutenzione, lavori su impianti elettrici, meccanica di sistema per impianti idraulici, di riscaldamento e di condizionamento

dell'aria. Uno specialista deve essere in grado di valutare correttamente i lavori da svolgere in termini di fattibilità, rischi e pericoli, nonché degli ausili necessari. Ci si può aspettare che uno specialista comprenda piani e descrizioni complessi e mal preparati e che riesca ad ottenere le informazioni dettagliate mancanti e necessarie tramite i canali appropriati. Lo specialista deve essere in grado di ripristinare e verificare le condizioni previste di un sistema.

Un lavoratore può essere specializzato in diversi settori.

Per i lavori sugli impianti elettrici è consentito rivolgersi esclusivamente a elettricisti qualificati secondo la norma DGUV 3.

1.8. Responsabilità e diritti d'autore

Ci riserviamo tutti i diritti d'autore per questo documento. Non è consentito l'uso improprio, in particolare la riproduzione e l'invio a terzi.

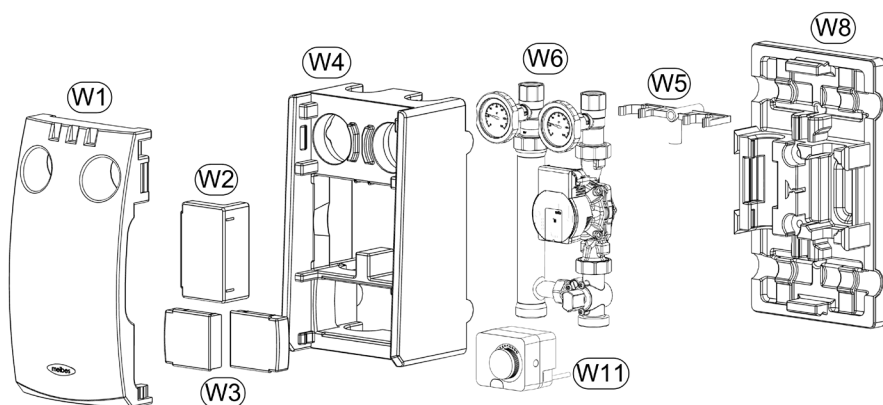
Il presente manuale operativo originale non può essere riprodotto o distribuito, né integralmente né in parte, senza l'espressa autorizzazione del produttore. Ciò vale anche per le traduzioni del presente documento e per la sua archiviazione su altri supporti. Il presente documento non può essere utilizzato per scopi diversi da quelli previsti.

Le presenti istruzioni di montaggio e funzionamento devono essere consegnate al cliente. La persona che esegue i lavori e/o l'artigiano autorizzato (ad esempio l'installatore) deve spiegare al cliente il funzionamento e il funzionamento dell'impianto in forma comprensibile.

2. Funzionizioni e applicazioni

Isolamento termico (involucro in EPP)

L'isolamento termico dei gruppi pompa è costituito da più parti ed è costituito da materiali robusti gusci isolanti con meccanismo di aggancio che riduce al minimo le perdite di calore raffreddando allo stesso tempo i componenti elettronici. In caso di installazione su collettori, l'isolamento termico può essere installato o rimosso anche in un secondo momento. La superficie liscia ne facilita la pulizia e il design assicura che i diversi gruppi pompa dell'impianto di riscaldamento abbiano lo stesso aspetto.



Nota: l'isolamento termico in EPP ha una classificazione di reazione al fuoco B2, il che significa che non è eccezionalmente infiammabile.

Dimensioni totali (AxLxP)= 420 x 250 x 255 mm

Parti singole dell'isolamento termico, ad esempio di un gruppo MC-M

Posizione.

No. Componenti

W1	Isolamento frontale con copertura
W2	Raccordo isolante per linea di ritorno
W3	raccordo isolante per miscelatore
W4	Pezzo isolante centrale
W5	Supporto per tubo in plastica per installazione a parete
W6	Gruppo pompa con raccordi, ad esempio valvole a sfera, miscelatori, connettori, ecc.
W8	Guscio isolante posteriore
W11	Accessori opzionali, ad esempio attuatore miscelatore

3. Panoramica delle varianti del gruppo pompa

Nota: di seguito sono riportati esempi di pompe del circuito di riscaldamento e dimensioni di collegamento

3.1. Versioni non miscelate, PN6

Nota sulle varianti UC: è possibile modificare i lati di mandata e ritorno in loco

3.1.1. Meiflow S UC, DN25/DN32, valore Kvs 7,2/7,6^{m3/ora}

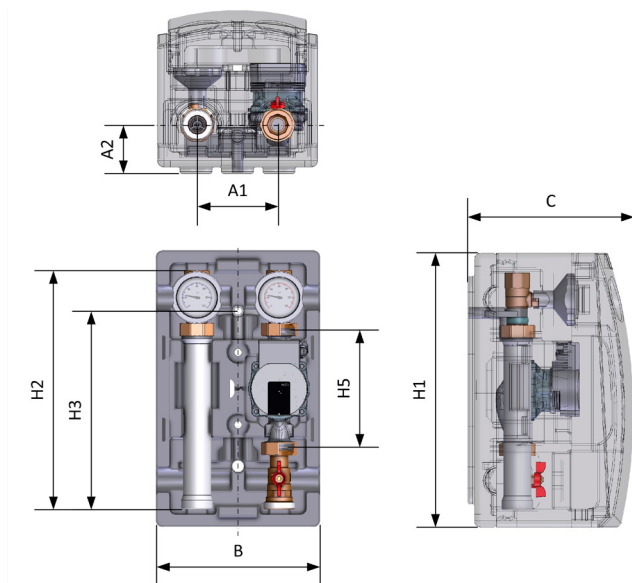
Struttura e componenti

Rappresentazione schematica

Articolo Componenti		Osservazioni
1a	Valvola a sfera RL con maniglia smontabile e termometro	Scala blu, 0 ... 120°C
1b	Valvola a sfera VL con maniglia smontabile e termometro	Scala rossa, 0 ... 120°C
2	Dispositivo antiriflusso (RV), in valvola a sfera, apribile	Pressione di rottura 200 mm WC
3UC	UC: tubo RL	Secondo. secondo la versione
5	Supporto per tubo in plastica per installazione a parete	Foro per vite di fissaggio: Diametro. 12 mm, diametro = 66 mm
6	Pompa del circuito di riscaldamento, a seconda della variante	BL=180 mm, guarnizione piatta da 1 ½"
8	Isolamento termico multicomponente	Alloggiamento EPP
9	Valvola a sfera della pompa con maniglia rimovibile	
10	Apertura per passacavo	

Collegamenti idraulici:
DN a seconda della variante

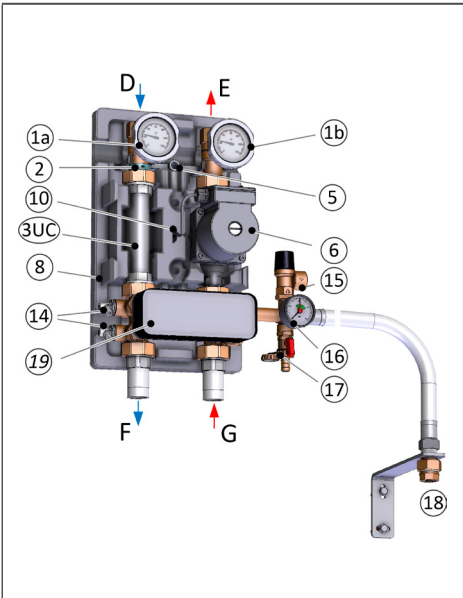
D	Linea di ritorno del riscaldamento, utenza termica	DN25: 1" piede	DN32: 1 ¼" piede
E	Linea di mandata del riscaldamento, utenza di calore		
F	Linea di ritorno del riscaldamento, generatore di calore	1 ½" MT, guarnizione piatta	
G	Linea di mandata del riscaldamento, utenza di calore		


Dimensioni in [mm]

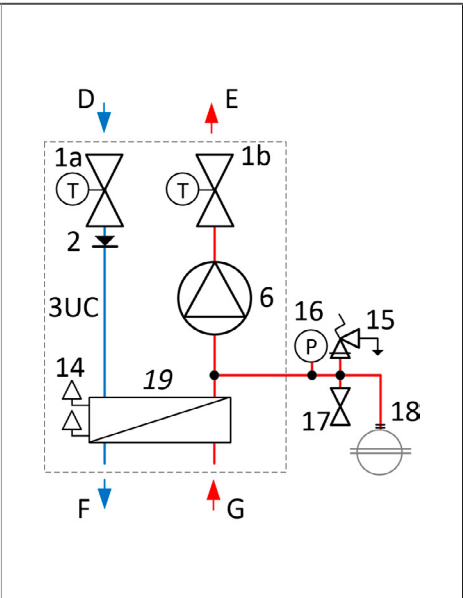
A1	125
A2	75,75
B	250
C	255
H1	420
H2	364
H3	302
H5	180

3.1.2. Meiflow S UC-SD, DN25, sistema di separazione con piastre 20/30/36 WT

Struttura e componenti



Rappresentazione schematica

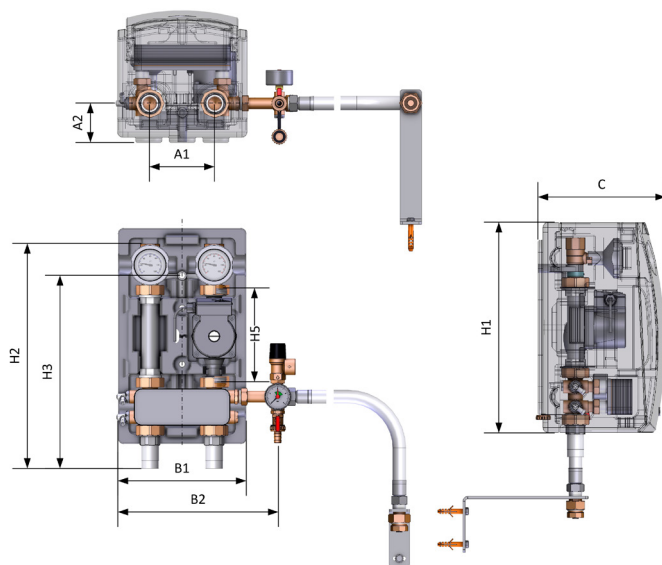


Articolo	Componenti	Osservazioni
1a	Valvola a sfera RL con maniglia smontabile e termometro	Scala blu, 0 ... 120°C
1b	Valvola a sfera VL con maniglia smontabile e termometro	Scala rossa, 0 ... 120°C
2	Dispositivo antiriflusso (RV), in valvola a sfera, apribile	Pressione di rottura 200 mm WC
3UC	UC: tubo RL SD*	
5	Supporto per tubo in plastica per installazione a parete	Foro per vite di fissaggio: Diametro. 12 mm, diametro = 66 mm
6	Pompa del circuito di riscaldamento	BL=180 mm, guarnizione piatta da 1 ½"
8	Isolamento termico multicomponente	Alloggiamento EPP
10	Apertura per passacavo	
14*	Tappo di scarico/sfiato acqua ½"	Lato primario/secondario
15*	Valvola di sicurezza ½" x ¾"	3 bar
16*	Manometro	0...4 bar
17*	Valvola a sfera di carico e scarico ½"	
18*	8 Giunto di servizio DEV ¾"	Con tubo flessibile in acciaio inox e supporto a parete
19*	Scambiatore di calore a piastre	a seconda della versione con 20/30/36 piastre

Collegamenti idraulici:

D	Linea di ritorno del riscaldamento, utenza termica	DN25: 1" piede	
E	Linea di mandata del riscaldamento, consumatore di calore		
F	Linea di ritorno del riscaldamento, generatore di calore	Filettatura femmina o maschio da 1"	
G	Linea di mandata del riscaldamento, generatore di calore		

* disponibile solo per le varianti UC-SD PG



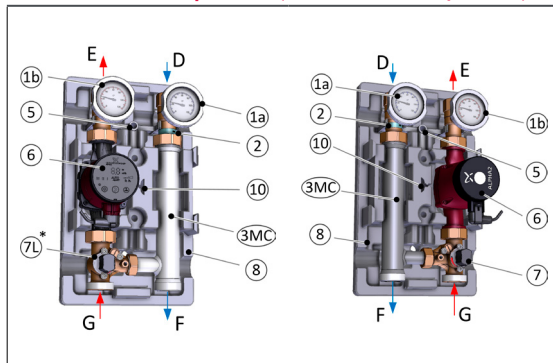
Dimensioni in [mm]

A1	125
A2	75,75
B1	250
B2	311
C	255
H1	420
L'H2	439
H3	377
H5	180

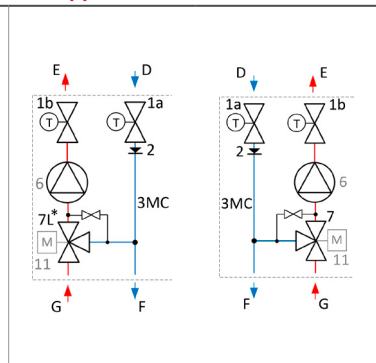
3.2. Versione mista, PN 6

3.2.1. Meiflow S MC-L/-R, DN25/DN32, valore Kvs 5,8/6,1^{m3/h}, portata a sinistra o a destra

Struttura e componenti (versione sinistra/destra)



Rappresentazione schematica



Articolo Componenti

1a	Valvola a sfera RL con maniglia smontabile e termometro
1b	Valvola a sfera VL con maniglia smontabile e termometro
2	Dispositivo antiriflusso (RV), in valvola a sfera, apribile
3MC	MC: Tubo RL
5	Supporto per tubo in plastica per installazione a parete
6	Pompa del circuito di riscaldamento, a seconda della variante
7	Miscelatore a tre vie con bypass
7 litri*	Miscelatore a tre vie con bypass
8	Isolamento termico multicomponente
10	Apertura per passacavo
11	Attuatore miscelatore, a seconda della versione, opzionale

Osservazioni

scala blu, 0 ... 120°C
scala rossa, 0 ... 120°C
Pressione di rottura 200 mm WC
secondo. secondo la versione
Foro per vite di fissaggio: Diametro. 12 mm, diametro = 66 mm
BL=180 mm, guarnizione piatta da 1 1/2"
Versione destra
Versione sinistra
Alloggiamento EPP

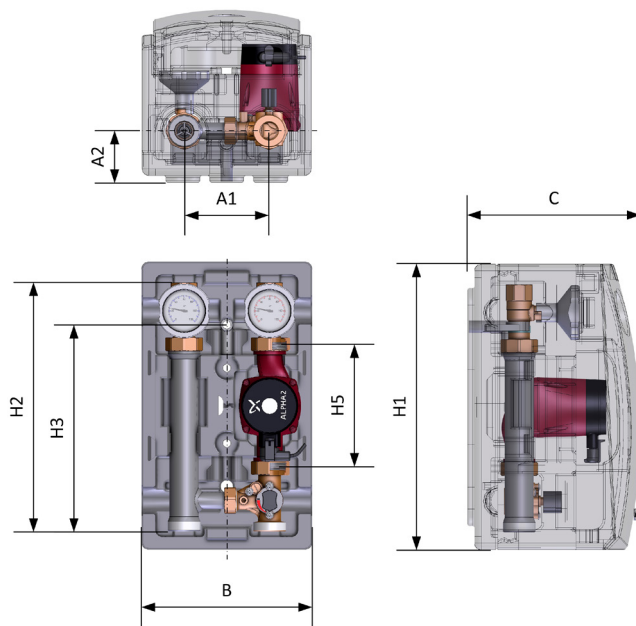
Collegamenti idraulici:

D	Linea di ritorno del riscaldamento, utenza termica
E	Linea di mandata del riscaldamento, consumatore di calore
F	Linea di ritorno del riscaldamento, generatore di calore
G	Linea di mandata del riscaldamento, generatore di calore

DN a seconda della variante

DN25: 1" piede	DN32: 1 1/4" piede
1 1/2" MT, guarnizione piatta	

* solo per versione MC VL Sinistra



Dimensioni in [mm]

A1	125
A2	75,75
B	250
C	255
H1	420
L'H2	364
H3	302
H5	180

4. Montaggio e funzionamento

4.1. Installazione

Nota: è necessario rispettare le istruzioni fornite separatamente dal produttore delle pompe e, se applicabili, degli attuatori.

4.1.1. Istruzioni generali di installazione

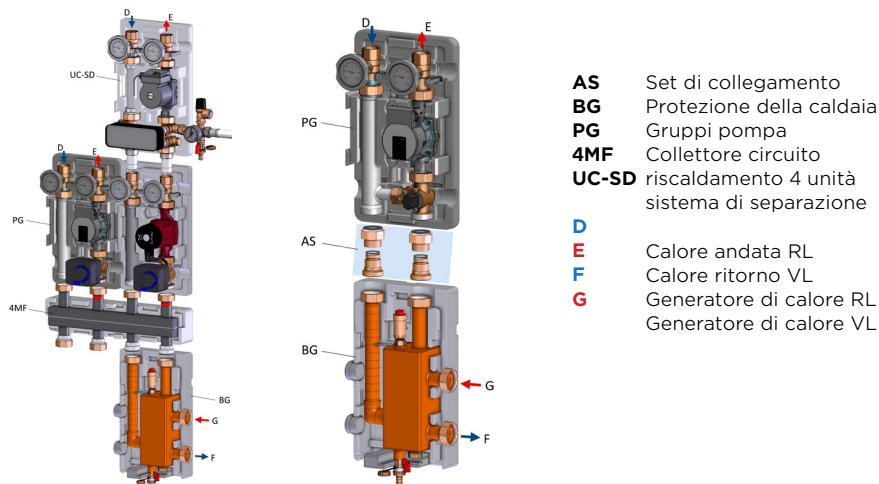
- Spazio sufficiente per installazione, manutenzione e assistenza
- Serrare i collegamenti a vite durante la prova di pressione o dopo il riscaldamento iniziale
- è necessario attenersi alla guida rapida (QSG) fornita con Meiflow S

4.1.2. Istruzioni generali di installazione per proteggere la pompa

Durante il montaggio del gruppo pompa, osservare anche le istruzioni del produttore della pompa:

- Montare l'albero della pompa solo orizzontalmente
- Rispettare le pressioni minime di ingresso: ad esempio 0,5 bar a 95°C; ad esempio 1,08 bar a 110°C
- Utilizzare la pompa solo quando è piena e sfiatata
- Non isolare ulteriormente la scatola di giunzione (è necessario il raffreddamento dell'elettronica della pompa)

4.1.3. Installazione su collettori di protezione caldaia e circuito riscaldamento



Nota sul Boiler Guard e sul collettore del circuito di riscaldamento: vedere le istruzioni di installazione separate

4.2. Collegamento elettrico

I lavori di collegamento elettrico possono essere eseguiti solo da elettricisti qualificati. È necessario rispettare le direttive VDE e le disposizioni dell'azienda fornitrice di energia responsabile.

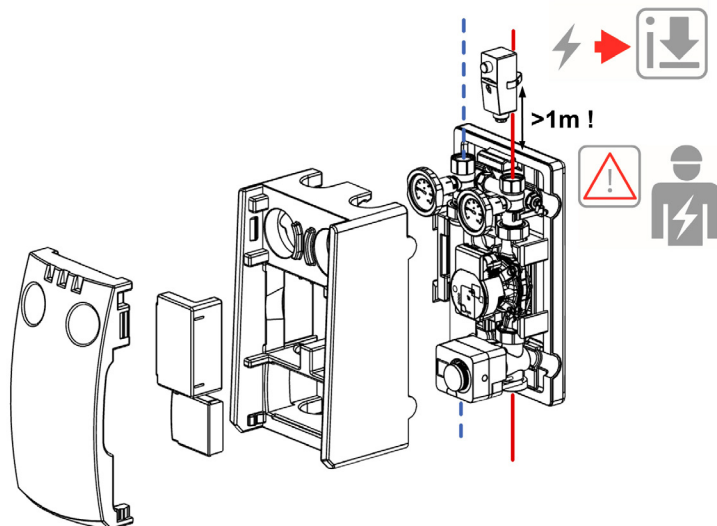
Un avviso: È necessario rispettare le istruzioni separate, ad esempio per la pompa, l'attuatore, lo STW!

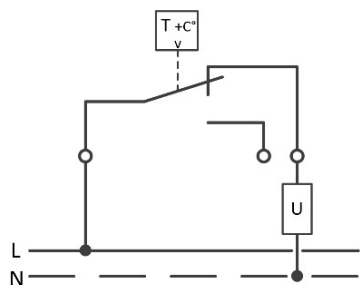
1. Collegare la pompa di circolazione alla rete elettrica. Dovrebbe essere azionato solo quando necessario, motivo per cui solitamente viene controllato tramite il comando della caldaia. Alcuni controlli consentono il controllo esterno della velocità della pompa selezionata.
2. Un dispositivo di controllo della temperatura di sicurezza (STW) interrompe l'alimentazione elettrica della pompa in caso di superamento della temperatura impostata e la riattiva quando la temperatura scende al di sotto di tale temperatura. A tale scopo, l'STW viene collegato in serie alla pompa.
3. Se disponibile sulle varianti MC, collegare il motore dell'attuatore del mixer all'alimentazione elettrica di conseguenza. Quando si collega l'impianto elettrico, prestare attenzione al senso di rotazione del motore.

Note sul termostato a contatto come dispositivo di controllo della temperatura di sicurezza (STW):



In caso di collegamento di un circuito di riscaldamento pavimento, il regolatore di temperatura per limitare la temperatura massima, deve essere installato a regola d'arte e fissato elettricamente su un tratto di tubo con buona conduttività termica a circa 1 m a valle del miscelatore e della pompa del circuito di riscaldamento in direzione del flusso.





Fasi di installazione del termostato a contatto:

4. Utilizzare la cinghia di serraggio per fissare il termostato a contatto al tubo MC FL per garantire un buon contatto per il trasferimento di calore.
5. Dopo aver allentato i bulloni, rimuovere il coperchio.
6. Collegare alla rete elettrica secondo lo schema elettrico.
7. Fissare il cavo al fermacavo.
8. Montare il coperchio e fissarlo con i bulloni.

Dati tecnici Termostato a contatto (art. n.: ME-45160.01):

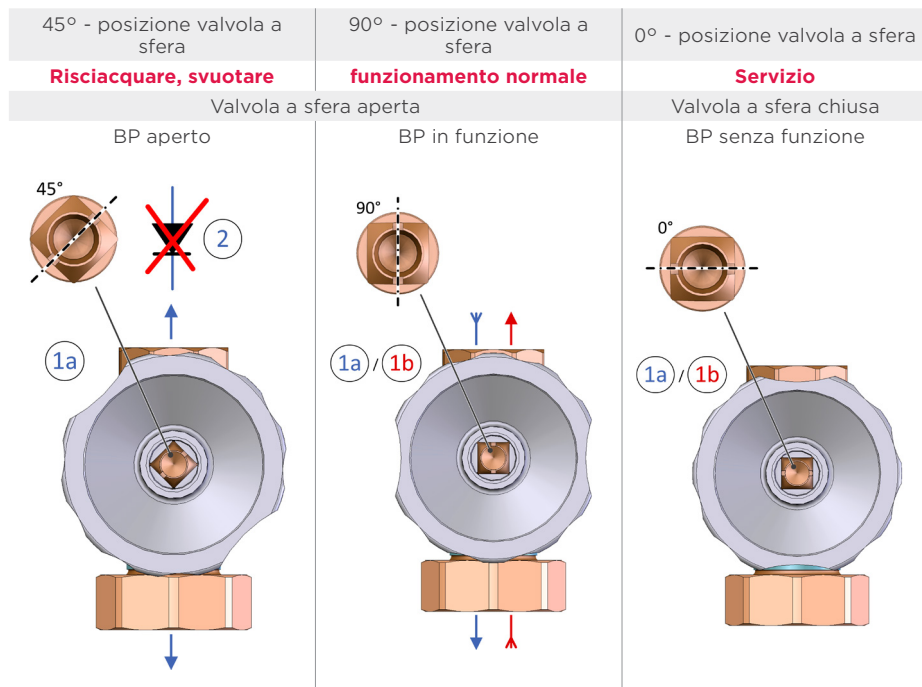
- Campo di regolazione: 20...90°C
- Capacità di commutazione: 16 (2,5) A, 250 V
- Gradiente di temperatura: $\leq 1K/min$
- Classe di protezione: Numero IP20
- Dimensione: 112 x 46 x 55 mm
- Pressacavo: Vite M20x1,5

4.3. Componenti individuali e impostazioni del servizio

4.3.1. Posizioni valvola a sfera / dispositivo antiriflusso (freno di gravità)

I dispositivi di prevenzione del riflusso (2) sono integrati nelle valvole a sfera appositamente contrassegnate (1a). Il dispositivo antiriflusso può essere aperto manualmente ruotando la maniglia girevole di circa 45°.

Panoramica delle posizioni BV:



Nota: Per le valvole a sfera senza BP (1b), le funzioni sono possibili nelle posizioni KH 0° e 90°.

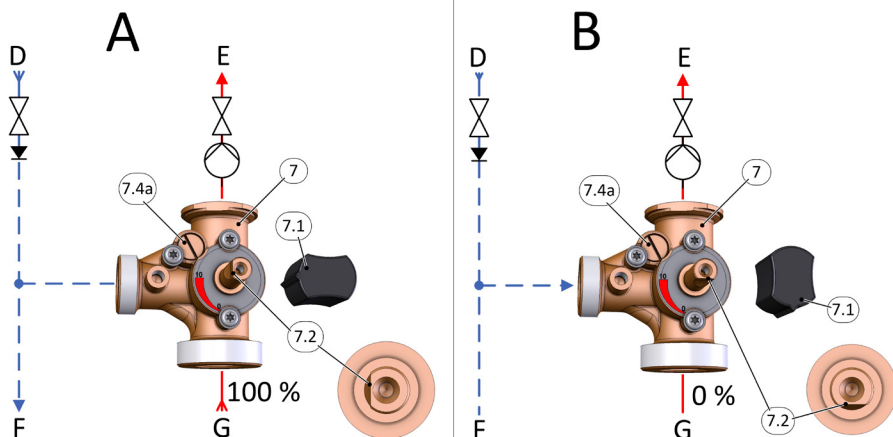
4.3.2. Valvola miscelatrice a tre vie (per varianti MC)

4.3.2.1. Posizioni del mixer

Posizioni del mixer utilizzando l'esempio di un gruppo pompa MC con **flusso a destra**:

UN - Miscelatore "aperto" ingresso completo (100%) lato caldaia, nessuna miscelazione lato ritorno

B - Miscelatore "chiuso" ingresso completo sul lato di ritorno, nessun ingresso (0%) sul lato caldaia



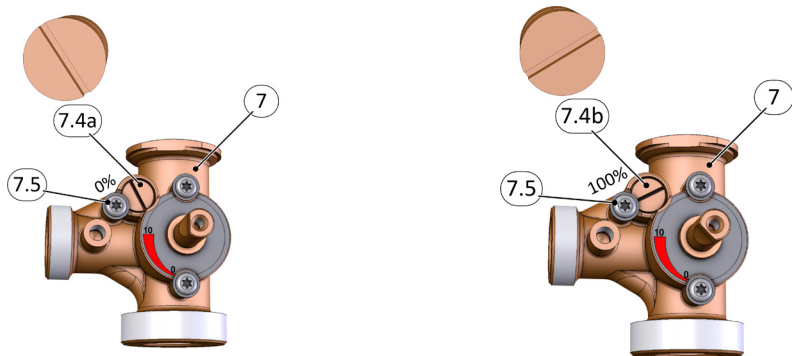
- 7** Valvola miscelatrice a tre vie con bypass
- 7.1** Posizione della maniglia associata
- 7.2** Appiattimento all'estremità dell'albero nella posizione corrispondente
- 7.4a** bypass chiuso
- D** Consumo di calore RL
- E** Calore ritorno VL
- F** Generatore di calore RL
- G** Generatore di calore VL

Nota: Durante l'installazione del servomotore e durante i lavori di assistenza/manutenzione, prestare attenzione alla posizione corrispondente dell'albero (7.2).

Note sulla sostituzione della pompa:

- Prima di convertire la pompa, chiudere le valvole a sfera nella VL e RL e depressurizzare il sistema
- Attenzione: durante la sostituzione della pompa si devono prevedere perdite d'acqua!

4.3.2.2. Impostazioni di bypass



Nel miscelatore (7) è integrato un bypass chiuso in mandata (7.4a). Dopo aver allentato la vite di bloccaggio (7.5), il bypass può essere aperto in modo continuo fino al 100% (7.4b).

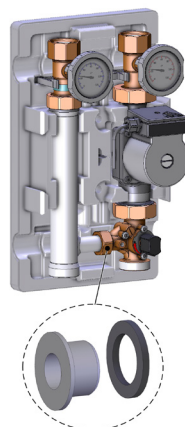
L'apertura del bypass ha senso se il livello di temperatura offerto dal generatore di caldo/freddo è sempre molto più alto/basso della temperatura richiesta nel circuito di riscaldamento. Ad esempio, aggiungendo costantemente acqua fredda di ritorno, la temperatura di mandata nel circuito di riscaldamento si abbassa. L'intervallo di corsa del miscelatore è maggiore, consentendo al servomotore di effettuare una regolazione più precisa.

1. Il sistema di riscaldamento/raffreddamento deve essere in normale funzionamento (temperatura della caldaia alta, pompa di circolazione accesa)
2. Aprire il bypass al 100% (7.4b)
3. Miscelatore in posizione A) -> nessuna miscelazione sul lato di ritorno
4. Chiudere il bypass molto lentamente fino al raggiungimento della temperatura di mandata massima o minima nel circuito di riscaldamento/raffreddamento (ad es. 40°C -> limitata dal limitatore di temperatura di sicurezza per il riscaldamento a pavimento)

4.3.2.3. Regolatore del valore Kvs

Piastre di foratura per la modifica del valore Kvs:

Per un comportamento di regolazione ottimale del miscelatore in impianti con generatori di calore con elevata perdita di pressione (ad es. caldaie murali), il valore Kvs può essere regolato tramite diverse piastre di foratura sul miscelatore. Il valore Kvs della piastra forata dovrebbe corrispondere approssimativamente al valore Kvs del generatore di calore.



5. Pompe del circuito di riscaldamento

Compatibilità della pompa:

- Limiti di applicazione, come temperature di esercizio massime: vedere le informazioni attuali del rispettivo produttore della pompa per il tipo di pompa corrispondente
- Dimensioni di installazione: 1 ½" guarnizione piatta, lunghezza totale 180 mm
- Inoltre, è necessario rispettare le dimensioni della testa della pompa e il collegamento elettrico del rispettivo tipo di pompa.

È necessario rispettare le istruzioni del produttore della pompa

6. Messa in servizio del dispositivo

1. Controllare il sistema per eventuali perdite
2. Lavare, riempire e sfiatare le tubazioni (riempire l'acqua secondo VDI 2035).

Attenzione!

Dopo il riempimento e la successiva prova di pressione e di tenuta della caldaia o del serbatoio di accumulo, il circuito di riscaldamento può essere aperto solo aprendo la valvola a sfera nella condotta di mandata, poiché la pressione in eccesso (pressione di prova) nella caldaia/nel serbatoio di accumulo potrebbe danneggiare la valvola di non ritorno nella valvola a sfera di ritorno.

3. Selezionare l'impostazione appropriata per la pompa di circolazione.
4. Controllare le funzioni

7. Manutenzione e assistenza

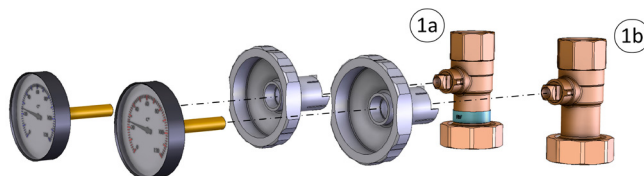
Si consiglia di effettuare controlli regolari per individuare eventuali perdite.

Termometro bimetallico:

I termometri si inseriscono facilmente e possono essere rimossi con facilità. Da notare che il termometro rimosso viene sostituito con uno simile.

Si prega di prestare attenzione alla codifica a colori: lettere **blu** = RL (1a), lettere **rosse** = VL (1b).

I termometri hanno classe di precisione 2 secondo DIN EN 13190. La visualizzazione può essere regolata ruotando la fessura sull'elemento di misura.



Durante l'installazione delle maniglie delle valvole a sfera, assicurarsi che la posizione delle maniglie indichi la rispettiva posizione della valvola a sfera, ad esempio aperta o chiusa.

Valvole a sfera:

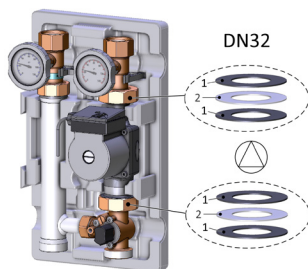
Azionare le valvole a sfera almeno una volta all'anno come parte della manutenzione dell'impianto/riscaldamento.

Pompe:

Le pompe possono essere sostituite senza dover svuotare l'intero impianto di riscaldamento.

- Chiudere le valvole a sfera della pompa (1a, 1b) e il miscelatore (7). Nel miscelatore, il bypass (7.4a) deve essere chiuso e l'albero ruotato in modo che il lato appiattito sia rivolto verso il lato da chiudere.
- Depressurizzare e togliere l'energia al sistema.
- Nelle versioni UC è presente una valvola a sfera (9) per l'intercettazione sotto la pompa.
- Attenzione! Quando si sostituisce la pompa di un gruppo MC, l'acqua dell'impianto può fuoriuscire attraverso il miscelatore.

Nota per le versioni DN32: per l'installazione/sostituzione di una pompa per gruppi pompa 1 1/4"

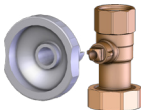
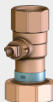
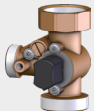
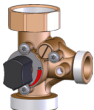
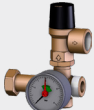


Leggenda:

1. Guarnizione in EPDM
2. Rondella metallica

Avvertimento! Durante il montaggio della pompa è necessario rispettare la sequenza esatta delle guarnizioni utilizzate!

8. Pezzi di ricambio

fig. esemplare.	Posizione. No.*	Componenti	Numero d'ordine.
	1b	Valvola a sfera pompa 1" filettatura femmina/MFL 44,5, maniglia, guarnizione, ÜWM, <u>senza</u> BP	ME-61810.83
	1a	Valvola a sfera pompa 1" IG/MFL 44,5, maniglia, guarnizione, ÜWM, <u>con</u> RV	ME-61810.832
	1b	Termometro 0...120°C, rosso	ME-58071.504
	1a	Termometro 0...120°C, blu	ME-58071.505
	9	Valvola a sfera della pompa UC 1 ½" AG/ÜWM 2", guarnizioni	ME-61855.4
	7	Miscelatore a T con bypass, MC versione <u>destra</u> , incl. guarnizione	ME-66625.3
	7L	Miscelatore a T con bypass, MC versione <u>sinistra</u> , incl. guarnizione	ME-66625.4
	15, 16	Sistema di separazione del set di sicurezza	ME-45411.1
		Set guarnizioni piane per PG DN25/ DN32	ME-42611.9
		Termostato a contatto 16(2,5) A/230V	ME-45160.01

* ulteriori descrizioni: vedere capitolo 3

9. Dismissione, smantellamento, tutela ambientale e smaltimento di apparecchiature elettriche ed elettroniche

Durante lo smontaggio è necessario rispettare le avvertenze di sicurezza e i rischi residui menzionati (vedere Capitolo 1)!

Smantellamento e smaltimento:

Lo smantellamento e lo smaltimento dell'apparecchio devono essere effettuati solo da personale specializzato.

Durante lo smaltimento di materiali ausiliari e operativi, è necessario rispettare sempre i requisiti delle schede di sicurezza che devono essere fornite dai fornitori dei materiali ausiliari e operativi.

Durante lo smaltimento non deve essere causato alcun danno ambientale.

Se il dispositivo è destinato alla rottamazione, al momento dello smaltimento occorre prestare attenzione alla purezza dei singoli componenti. Bisogna verificare come i materiali possano essere riciclati correttamente.

Nota secondo la legge sull'elettricità e l'elettronica (ElektroG)*:

Smaltimento di apparecchiature elettriche ed elettroniche



Il simbolo del "bidone della spazzatura barrato" significa che siete obbligati per legge a raccogliere questi apparecchi separatamente dai rifiuti urbani indifferenziati.

È vietato smaltirlo insieme ai rifiuti domestici, come il bidone dell'indifferenziato o il bidone giallo. Evita di gettare rifiuti in modo improprio smaltindoli correttamente negli appositi punti di raccolta e riconsegna. Le misure di prevenzione dei rifiuti hanno generalmente la priorità sulle misure di gestione dei rifiuti. Le misure per evitare la produzione di rifiuti nel caso di apparecchiature elettriche ed elettroniche includono, in particolare, il prolungamento della loro durata di vita riparando gli apparecchi difettosi e vendendo gli apparecchi usati e funzionanti invece di inviarli allo smaltimento.

- Possibilità di restituzione dei vecchi elettrodomestici I proprietari di vecchi elettrodomestici possono restituirli gratuitamente nell'ambito delle possibilità di restituzione o di raccolta dei vecchi elettrodomestici istituite e messe a disposizione dalle aziende pubbliche di smaltimento rifiuti. È anche possibile restituirli ai distributori a determinate condizioni. La restituzione da parte del distributore deve essere effettuata gratuitamente in caso di acquisto di un nuovo apparecchio dello stesso tipo (restituzione 1:1). Esiste anche la possibilità di restituire gratuitamente i vecchi dispositivi al distributore se le dimensioni esterne non sono superiori a 25 centimetri e la restituzione è limitata a tre vecchi dispositivi per tipo di dispositivo (restituzione 0:1). Commercio al dettaglio: i distributori che dispongono di una superficie di vendita di apparecchiature elettriche ed elettroniche di almeno 400 metri quadrati sono obbligati a ritirare le vecchie apparecchiature elettriche. Sono tenuti a ritirarli anche i commercianti al dettaglio di generi alimentari che dispongono di una superficie di vendita complessiva di almeno 800 metri quadrati e che offrono più volte all'anno o in modo permanente apparecchi elettrici ed elettronici e li mettono a disposizione sul mercato. Mercato della vendita a distanza: i distributori che vendono i propri prodotti utilizzando mezzi di comunicazione a distanza sono tenuti a ritirare i vecchi apparecchi se le aree di stoccaggio e spedizione degli apparecchi elettrici ed elettronici sono di almeno 400m²
- Rimozione di batterie e lampade Se i prodotti contengono batterie, accumulatori o lampade

che possono essere rimosse dal vecchio apparecchio senza danneggiarlo, queste devono essere rimosse prima dello smaltimento e smaltite separatamente come batterie o lampade.

- **Protezione dei dati** Desideriamo sottolineare a tutti gli utenti finali di apparecchiature elettriche ed elettroniche dismesse che siete responsabili della cancellazione dei dati personali presenti sulle apparecchiature dismesse da smaltire.

** Si prega di notare l'attuazione nazionale specifica per paese della direttiva europea RAEE 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche in vigore.*

Spis Treści

Skróty.....	106
1. Informacje podstawowe.....	107
1.1. Instrukcje bezpieczeństwa.....	107
1.2. Przeznaczenie.....	108
1.2.1. Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem.....	108
1.2.2. Niedozwolone użycie.....	109
1.3. Oznaczenie urządzenia.....	109
1.4. Pozostałe zagrożenia.....	109
1.5. Postępowanie w przypadku awarii lub wycieków.....	110
1.6. Części zamienne i zużywające się.....	110
1.7. Wymagania dotyczące wykwalifikowanych pracowników.....	111
1.8. Odpowiedzialność i prawa autorskie.....	111
2. FunkcjaFunkcje i zastosowanie.....	112
3. Przegląd dostępnych wariantów grup pompowych.....	113
3.1. Grupa pompowa bez podmieszania, PN6.....	113
3.1.1. Meiflow S UK, DN25/DN32, wartość Kvs 7,2/7,6 ^{m³/godz.}	113
3.1.2. Meiflow S UC-SD, DN25, system rozdzielający z wymiennikiem płytowym WT 20/30/36.....	115
3.2. Wersja z podmieszaniem, PN 6.....	117
3.2.1. Meiflow S MK-L/-R, DN25/DN32, wartość Kvs 5,8/6,1 ^{m³/h} , zasilanie z lewej lub prawej strony.....	117
4. Montaż i obsługa.....	119
4.1. Instalacja.....	119
4.1.1. Ogólne wskazówki montażowe.....	119
4.1.2. Ogólne instrukcje montażu dotyczące ochrony pompy.....	119
4.1.3. Montaż na wartowniku i rozdzielaczu obiegu grzewczego.....	119
4.1.4. Montaż na ścianie.....	120
4.2. Podłączenie elektryczne.....	121
4.3. Poszczególne komponenty i ustawienia serwisowe.....	123
4.3.1. Położenia zaworów kulowych / zaworu zwrotnego (hamulec grawitacyjny).....	123
4.3.2. Zawór mieszający trójdrożny (dla wariantów MC).....	124
5. Pompy obiegu grzewczego.....	126
6. Uruchomienie.....	126
7. Konserwacja i serwis.....	127
8. Części zamienne.....	128
9. Wycofanie z eksploatacji, demontaż, ochrona środowiska i utylizacja sprzętu elektrycznego i elektronicznego.....	129

Skróty

PG	Grupy pompowe
MK	Obieg grzewczy mieszany
P	Moc
V	Natężenie przepływu
dp	Spadek ciśnienia
Wys. x szer. x gł.	wysokość x szerokość x głębokość
IG	Gwint wewnętrzny
Inc	Gwint zewnętrzny
FL	Przewód zasilający obiegu grzewczego
RL	Przewód powrotny obiegu grzewczego
RV	Zawór zwrotny
WS	Wysokość statyczna
BL	Długość
SB	Zawór blokujący przepływ grawitacyjny
KH	Zawór kulowy

1. Informacje podstawowe



Należy uważnie przestrzegać poniższych instrukcji bezpieczeństwa, aby zapobiec zagrożeniom, uszkodzeniom mienia i obrażeniom ciała.

Niniejsza instrukcja obsługi została opracowana w szczególności z myślą o bezpiecznym użytkowaniu i montażu urządzenia i nie stanowi kompletnego opracowania. Dokument zawiera opis urządzenia i jego działania, a także informacje na temat wymaganych środków bezpieczeństwa oraz wskazówki dotyczące możliwych zagrożeń. Instrukcja dotyczy wyłącznie opisanego produktu i nie podlega żadnym zmianom ze strony producenta. Zamieszczone szkice i rysunki mają charakter poglądowy i nie są wykonane w skali.

- Instrukcję należy przechowywać w taki sposób, aby wszyscy pracownicy odpowiedzialni za obsługę urządzenia mieli do niej dostęp w razie potrzeby.
- Instrukcję obsługi należy przechowywać w taki sposób, aby była wolna od zabrudzeń, kompletna i czytelna przez cały okres użytkowania.
- Przed pierwszym użyciem urządzenia zapoznaj się z instrukcją, a w razie jakichkolwiek wątpliwości lub niepewności podczas eksploatacji, odwołaj się do instrukcji.
- Jeśli zauważysz jakiegokolwiek niezgodności podczas czytania tych instrukcji lub nadal będziesz mieć wątpliwości, skontaktuj się z producentem.

W celu uzyskania dodatkowych informacji (np. na temat pomp, siłowników, sterowników) należy również zapoznać się z dodatkowymi i oddzielnie załączonymi instrukcjami innych producentów.

1.1. Instrukcje bezpieczeństwa

Montaż, pierwsze uruchomienie, inspekcja, konserwacja i naprawy muszą być przeprowadzane przez zatwierdzoną firmę specjalistyczną. Przed rozpoczęciem pracy należy zapoznać się ze wszystkimi częściami i sposobem ich obsługi. Należy przestrzegać obowiązujących przepisów prawnych dotyczących montażu, instalacji i eksploatacji. Prace naprawcze przy komponentach pełniących funkcje związane z bezpieczeństwem są zabronione. Należy unikać zagrożeń wynikających z sąsiednich komponentów. Należy zapewnić swobodny dostęp.

Grupa docelowa:

Niniejsza instrukcja jest przeznaczona wyłącznie dla upoważnionych, przeszkolonych instalatorów. Prace związane z systemem grzewczym, sieciami wodociągowymi, gazowymi i elektrycznymi mogą być wykonywane tylko przez specjalistów lub instalatorów, którzy posiadają stosowne zezwolenia wydane przez odpowiednie przedsiębiorstwo użyteczności publicznej.

Przepisy

Podczas prac należy przestrzegać:

- przepisów prawnych dotyczących zapobiegania wypadkom,
- przepisów prawnych związanych z ochroną środowiska,
- postanowień branżowych towarzystw ubezpieczeniowych w zakresie BHP,
- właściwych wymagań bezpieczeństwa wg DIN, EN, DVGW, TRGI, TRF i VDE,
- ÖNORM, EN, ÖVGW-TR Gaz, ÖVGW-TRF i ÖVE
- SEV, SUVA, SVGW, SVTI, SWKI i VKF
- oraz wszelkich nowych i obowiązujących już przepisów, a także norm regionalnych i krajowych

Instrukcje dotyczące pracy przy instalacji

- Należy odłączyć instalację od sieci i upewnić się, że nie ma podłączonego napięcia elektrycznego (np. poprzez wyłączenie zasilania na osobnym wyłączniku lub wyłączniku głównym).
- Zabezpieczyć instalację przed ponownym uruchomieniem.

OSTRZEŻENIE! Ryzyko Poparzenia przy temperaturach medium > 60°C

Dopuszczalne parametry sieciowe i eksploatacyjne

Strona grzewcza / strona pierwotna:

- Dopuszczalny poziom ciśnienia nominalnego: PN6
- Dopuszczalna temperatura pracy: 16 ... 110°C (zależnie od pompy)
- Dopuszczalne media: Woda grzewcza (zgodnie z VDI 2035, nie-korozyjna), niewłaściwa do wody pitnej lub zastosowań chłodniczych

Warunki otoczenia i połączenia

- Dopuszczalne temperatury otoczenia: 5 ... 50°C (bez kondensacji)
- W suchych warunkach otoczenia — należy unikać instalowania grupy pompowej w miejscach o wysokiej wilgotności, ponieważ grozi to porażeniem prądem oraz zwiększonym ryzykiem korozji.
- Urządzenia muszą być instalowane w pomieszczeniach zamkniętych, suchych i zabezpieczonych przed mrozem.
- Uwaga: dostępne są specjalne grupy pompowe do zastosowań chłodniczych.
- Przy wyborze miejsca instalacji należy wziąć pod uwagę wszelkie emisje hałasu lub promieniowanie cieplne z urządzenia.
- Podczas projektowania i montażu instalacji należy przestrzegać stref bezpieczeństwa zgodnie z normą PN-EN 60529.
- Unikać przenikania tlenu do medium.
- Należy przestrzegać klas ochrony pożarowej zastosowanej izolacji termicznej.

1.2. Przeznaczenie

1.2.1. Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Grupy pompowe są przeznaczone do zapewnienia obiegu medium grzewczego w systemach instalacji centralnego ogrzewania.

Grupy pompowe mogą być wykorzystywane wyłącznie do tego celu, zgodnie z instrukcjami konserwacji i eksploatacji, a także wszystkimi obowiązującymi normami i przepisami.

Należy przestrzegać wszystkich zaleceń podanych w instrukcji obsługi i przestrzegać harmonogramu konserwacji.

Wszelkie odstępstwa od zamierzonego zastosowania mogą powodować zagrożenia i są stanowczo zabronione.

Komponenty wymienione w poniższych instrukcjach są przeznaczone do stosowania w systemach grzewczych zgodnie z normą DIN EN 12828. Zabrania się eksploatacji na zanieczyszczonym medium - dotyczy to między innymi ciał obcych, osadów oraz mediów zapowietrzonych. Zasilanie elektryczne pompy cyrkulacyjnej odbywa się - w zależności od zapotrzebowania - za pośrednictwem zewnętrznego sterownika. Prędkość obrotowa pompy jest również regulowana

dynamicznie, w zależności od aktualnych warunków pracy systemu. Ręcznie regulowany zawór zwrotny, zintegrowany z zaworem kulowym, skutecznie eliminuje ryzyko wystąpienia przepływu wstecznego. Dostawa obejmuje materiały wymagane do podłączenia w instalacjach z odpowiednim rozdzielaczem. Dzięki akcesoriom możliwe jest użycie jako niezależnego komponentu.

Grupa pompowa nie nadaje się do montażu w pomieszczeniach wypoczynkowych ani w ich bezpośrednim sąsiedztwie (np. sypialniach)!

Należy bezwzględnie unikać przenikania dźwięku do sąsiednich pomieszczeń lub przez ściany.

1.2.2. Niedozwolone użycie

Jakiegokolwiek inne użycie urządzenia, niezgodne z jego przeznaczeniem, może prowadzić do odchyień od określonych parametrów działania.

W szczególności zabrania się:

przepływu cieczy innych niż woda o opisanych właściwościach,

użytkowania urządzenia bez uprzedniego zapoznania się z instrukcją obsługi,

użytkowania urządzenia bez czytelnych oznaczeń ostrzegawczych i informacyjnych, eksploatacji urządzenia w stanie uszkodzonym.

1.3. Oznaczenie urządzenia

Oznaczenie:	Meiflow S
Funkcja:	Grupy pompowe przeznaczone do dystrybucji energii cieplnej
Producent:	Aalberts hfc MST GmbH, Gerichshain, Niemcy

1.4. Pozostałe zagrożenia



Instrukcje bezpieczeństwa i ostrzeżenia zwracają uwagę na zagrożenia, których nie da się całkowicie wyeliminować podczas użytkowania urządzenia. Należy bezwzględnie przestrzegać podanych środków ostrożności, aby uniknąć tych zagrożeń.

Nigdy nie dokonuj samodzielnie żadnych zmian ani modyfikacji w grupie pompowej. Tego typu prace mogą być wykonywane wyłącznie przez **wykwalifikowany personel specjalistyczny**. Dotyczy to również instalacji elektrycznej.

Podczas pracy systemu elementy przewodzące wodę są gorące. Dotknięcie tych części może prowadzić do oparzeń. Grupa pompowa i jej elementy przewodzące ciepło są w dużej mierze trwale zaizolowane. Izolacja ta nie tylko zapobiega niepotrzebnym stratom ciepła, ale również chroni przed przypadkowym kontaktem i poparzeniem. Z tego powodu izolację można zdemontować wyłącznie w celu przeprowadzenia prac konserwacyjnych lub naprawczych, po czym należy ją ponownie prawidłowo zamocować.

System pracuje z gorącą wodą pod wysokim ciśnieniem, co w przypadku kontaktu może prowadzić do oparzeń.

Zawory odpowietrzające i spustowe należy otwierać ostrożnie. Nie należy pracować na elementach znajdujących się pod ciśnieniem.

Elementy elektryczne (np. pompa, siłownik) zasilane są napięciem sieciowym! Dlatego podczas prac konserwacyjnych lub naprawczych należy odłączyć zasilanie systemu i zabezpieczyć go przed przypadkowym włączeniem. Wyciek wody może spowodować porażenie prądem elektrycznym zagrażające życiu. Wyciek wody może również spowodować wyłączenie urządzeń zabezpieczających. Wszelkie zmiany w grupie pompowej, które nie są autoryzowane przez producenta, skutkują utratą wszelkich roszczeń gwarancyjnych.

Pozostałe zagrożenia:

Urządzenie zbudowano zgodnie z najnowszymi standardami techniki i uznanymi normami bezpieczeństwa. Podczas montażu, uruchamiania, konserwacji i demontażu może wystąpić poniższe ryzyko:

Ostrzeżenie: Ryzyko oparzeń z powodu wysokiej temperatury medium

- Zachowaj szczególną ostrożność podczas wykonywanych prac.
- Używaj odzieży ochronnej (np. żaroodporne rękawice ochronnych).
- W razie potrzeby powierzchnie muszą zostać odpowiednio schłodzone przed rozpoczęciem pracy.
- Używaj przeznaczonych do tego narzędzi.

Niebezpieczeństwo: Ryzyko porażenia prądem elektrycznym

- Prace przy urządzeniach elektrycznych mogą wykonywać wyłącznie uprawnieni elektrycy.
- Pomieszczenia, w których znajdują się instalacje elektryczne, muszą być zawsze zamknięte.

Ostrzeżenie: Ryzyko skaleczenia ostrymi krawędziami

- Zachowaj szczególną ostrożność podczas wykonywanych prac.
- Używaj odzieży ochronnej (np. rękawic ochronnych).

Ostrzeżenie: Ryzyko uderzenia/przygniecenia w przypadku upadku zaworu

- Należy nosić odpowiednie środki ochrony osobistej (np. obuwie ochronne).

1.5. Postępowanie w przypadku awarii lub wycieków

- Zamknij istniejące przewody z medium za pomocą odpowiednich zaworów.
- Skontaktuj się z odpowiednim specjalistą lub serwisem technicznym producenta.

Urządzenie może zostać ponownie dopuszczone do eksploatacji dopiero po usunięciu usterki przez specjalistę i przywróceniu go do stanu zgodnego z przeznaczeniem.

1.6. Części zamienne i zużywające się

Wszystkie części zamienne i zużywające się muszą spełniać wymagania techniczne określone przez firmę Aalberts hfc MST GmbH. Gwarancja ta dotyczy wyłącznie oryginalnych części zamiennych. Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikające z użycia niezatwierdzonych części zamiennych, eksploatacyjnych lub materiałów pomocniczych. Informacje na temat odpowiednich części zamiennych i eksploatacyjnych można znaleźć w stosownych dokumentach.

1.7. Wymagania dotyczące wykwalifikowanych pracowników

Specjalista posiada dodatkowe wykształcenie techniczne i wystarczające doświadczenie, aby samodzielnie wykonywać prace skomplikowane lub prace wiążące się z ryzykiem rezydualnym. Takie doświadczenie będzie w każdym przypadku odnosić się do określonej czynności, np. konserwacja, prace przy instalacjach elektrycznych, prace przy instalacji sanitarnych, grzewczych i klimatyzacyjnych. Wykwalifikowany pracownik musi być w stanie prawidłowo ocenić planowane prace pod względem wykonalności, ryzyka i zagrożeń oraz niezbędnych środków pomocniczych. Oczekuje się, że przeszkolony ekspert będzie w stanie zrozumieć i odczytać złożone projekty i opisy oraz uzyskać brakujące i wymagane szczegółowe informacje za pomocą odpowiednich środków. Wykwalifikowany pracownik musi być w stanie sprawdzić i przywrócić stan instalacji do użytkowania zgodnie z przeznaczeniem. Pracownik może być specjalistą w kilku dziedzinach. Prace przy urządzeniach elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych elektryków zgodnie z przepisami DGUV 3.

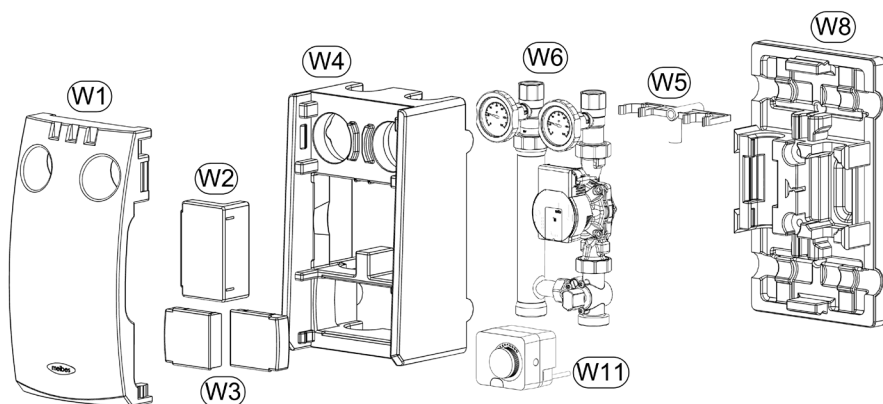
1.8. Odpowiedzialność i prawa autorskie

Zastrzegamy sobie wszelkie prawa autorskie do tego dokumentu. Niewłaściwe wykorzystanie, w szczególności powielanie i przekazywanie osobom trzecim, jest niedozwolone. Niniejsza oryginalna instrukcja obsługi nie może być powielana ani rozpowszechniana, zarówno w części, jak i w całości, bez wyraźnej zgody producenta. Dotyczy to również tłumaczeń niniejszego dokumentu oraz przechowywania go na innych nośnikach. Niniejszy dokument nie może być używany niezgodnie z jego przeznaczeniem. Niniejsza instrukcja montażu i obsługi musi zostać przekazana klientowi. Osoba wykonująca prace i/lub autoryzowany dostawca (np. instalator) musi wyjaśnić klientowi działanie i obsługę systemu w zrozumiałej formie.

2. FunkcjaFunkcje i zastosowanie

Izolacja termiczna (obudowa EPP)

Izolacja termiczna grup pompowych jest wieloczęściowa i składa się z wytrzymałych okładzin izolacyjnych łączonych na zatrzask, który minimalizuje straty ciepła, jednocześnie zapewniając odpowiednie chłodzenie elektroniki. Możliwość późniejszego (de)montażu podczas instalacji na rozdzielaczach. Gładka powierzchnia ułatwia czyszczenie, a konstrukcja zapewnia, że różne grupy pompowe w instalacji wyglądają tak samo.



Uwaga: Izolacja termiczna wykonana z EPP posiada klasę ogniową B2, co oznacza wysokie bezpieczeństwo w przypadku pożaru.

Wymiary całkowite (wys. x szer. x głęb.) = 420 x 250 x 255 mm

Poszczególne części izolacji termicznej, na przykładzie grupy MC-M

Poz. Nr	Komponenty
W1	Przednia izolacja z płytą
W2	Izolacyjny element łączący do przewodu powrotnego
W3	Izolacyjny element łączący do mieszacza
W4	Centralny część izolacji
W5	Wspornik z tworzywa sztucznego do montażu ściennego
W6	Grupa pompowa z armaturą, np. zawory kulowe, mieszacze, złączki itp.
W8	Tylna część izolacji
W11	Akcesoria opcjonalne, np. siłownik mieszacza

3. Przegląd dostępnych wariantów grup pompowych

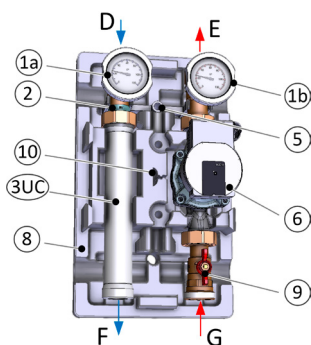
Notatka: poniżej przedstawiono przykładowe grupy pompowe dla obiegów grzewczych i wymiary przyłączy

3.1. Grupa pompowa bez podmieszania, PN6

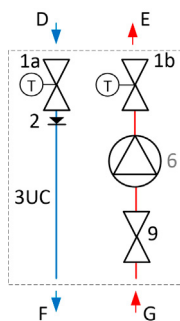
Uwaga dotycząca wariantów UK: istnieje możliwość zamiany strony zasilania i powrotu bezpośrednio na miejscu montażu

3.1.1. Meiflow S UK, DN25/DN32, wartość Kvs 7,2/7,6 m³/godz.

Budowa i komponenty



Schemat rozwiązania

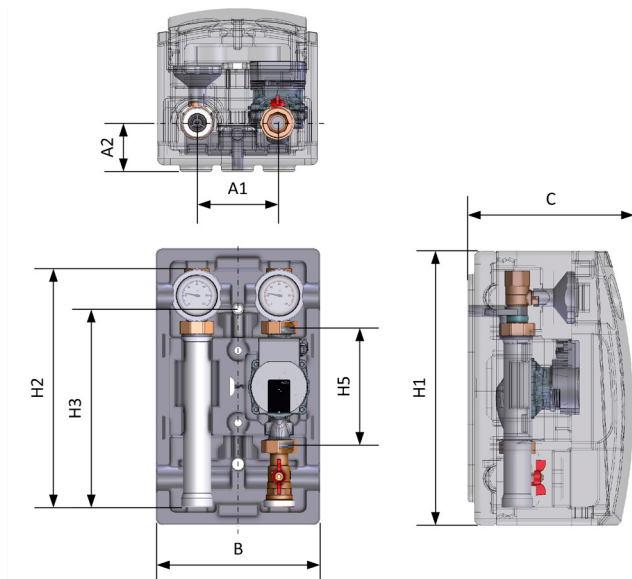


Lp.	Komponenty	Uwagi
1a	Zawór kulowy RL z termometrem w zdejmowanym uchwycie	Skala niebieska, 0 ... 120°C
1b	Zawór kulowy FL z termometrem w zdejmowanym uchwycie	Skala czerwona, 0 ... 120°C
2	Zawór zwrotny (RV) w zaworze kulowym, otwierany	Ciśnienie otwarcia: 200 mm słupa wody
3UK	UK: rura RL	W zależności od wersji
5	Wspornik z tworzywa sztucznego do montażu ściennego	Otwór na śrubę mocującą: Średnica. 12 mm, średnica = 66 mm
6	Pompa obiegu grzewczego, w zależności od wersji	BL=180 mm, 1 ½" płaskouszczelnione
8	Wieloczęściowa izolacja termiczna	obudowa z EPP
9	Zawór kulowy z wyjmowanym uchwytem	
10	Otwór na przepust kablowy	

Połączenia hydrauliczne:

DN w zależności od wariantu

D	Obieg grzewczy RL, obieg instalacyjny	DN25: 1" FT	DN32: 1 ¼" FT
E	Obieg grzewczy FL, obieg instalacyjny		
F	Obieg grzewczy RL, obieg kotłowy	1 ½" MT, uszczelnienie płaskie	
G	Obieg grzewczy FL, obieg kotłowy		

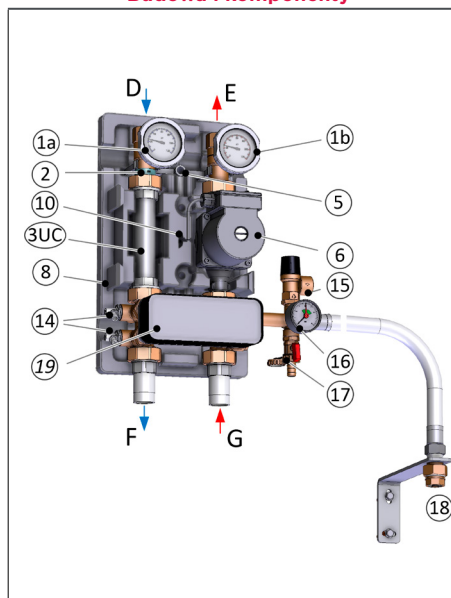


Wymiary w [mm]

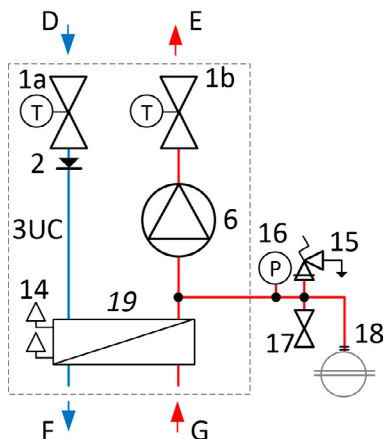
A1	125
A2	75,75
B	250
C	255
H1	420
H2	364
H3	302
H5	180

3.1.2. Meiflow S UC-SD, DN25, system rozdzielający z wymiennikiem płytowym WT 20/30/36

Budowa i komponenty



Schemat rozwiązania

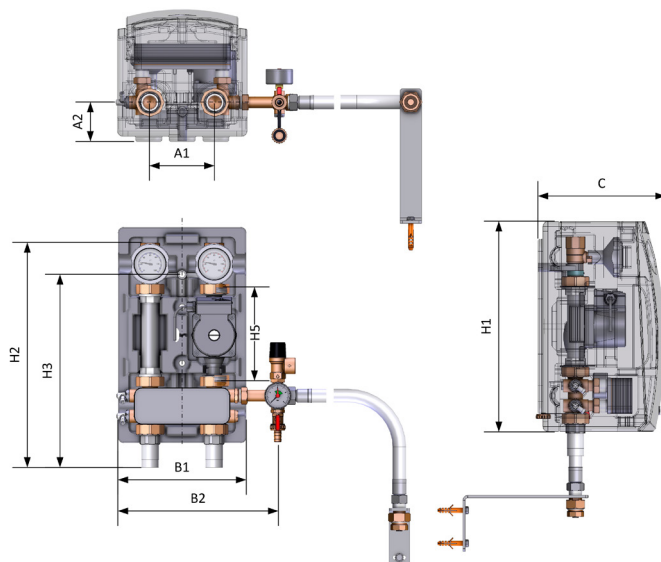


Lp.	Komponenty	Uwagi
1a	Zawór kulowy RL z termometrem w zdejmowanym uchwycie	Skala niebieska, 0 ... 120°C
1b	Zawór kulowy FL z termometrem w zdejmowanym uchwycie	Skala czerwona, 0 ... 120°C
2	Zawór zwrotny (RV) w zaworze kulowym, z możliwością otwarcia	Ciśnienie otwarcia: 200 mm słupa wody
3UK	UK: Rura RL SD*	
5	Wspornik z tworzywa sztucznego do montażu ściennego	Otwór na śrubę mocującą: Średnica. 12 mm, średnica = 66 mm
6	Pompa obiegu grzewczego	BL=180 mm, 1 ½" płaskouszczelnione
8	Wieloczęściowa izolacja termiczna	Obudowa EPP
10	Otwór na przepust kablowy	
14*	Zawór odpowietrzający ½" strona pierwotna/wtórna	Strona pierwotna/wtórna
15*	Zawór bezpieczeństwa ½" x ¾"	3 bar
16*	Manometr	0...4 bar
17*	Zawór kulowy do napełniania i opróżniania ½"	
18*	8 DEV przyłącze serwisowe ¾"	Z węzłem ze stali nierdzewnej i uchwytem ściennym
19*	Płytowy wymiennik ciepła	w zależności od wersji z płytami 20/30/36

Połączenia hydrauliczne:

D	Obieg grzewczy RL, obieg instalacyjny	DN25: 1" FT	Gwint wewnętrzny lub zewnętrzny 1"
E	Obieg grzewczy FL, obieg instalacyjny		
F	Obieg grzewczy RL, obieg kotłowy		
G	Obieg grzewczy FL, obieg kotłowy		

* dostępne tylko dla wariantów UK-SD PG



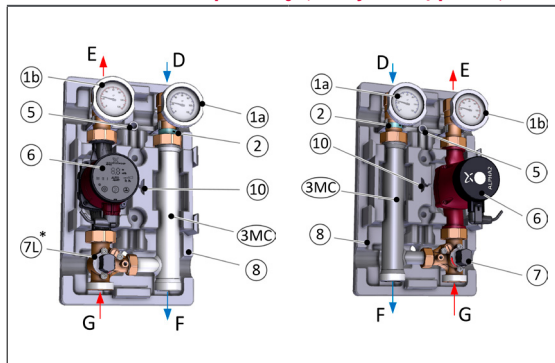
Wymiary w [mm]

A1	125
A2	75,75
B1	250
B2	311
C	255
H1	420
H2	439
H3	377
H5	180

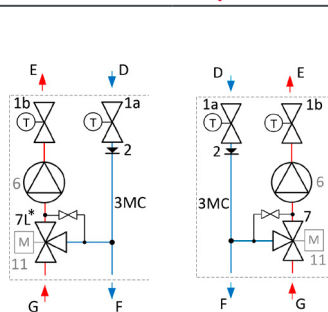
3.2. Wersja z podmieszaniem, PN 6

3.2.1. Meiflow S MK-L/-R, DN25/DN32, wartość Kvs 5,8/6,1^{m³/h}, zasilanie z lewej lub prawej strony

Struktura i komponenty (wersja lewa/prawa)

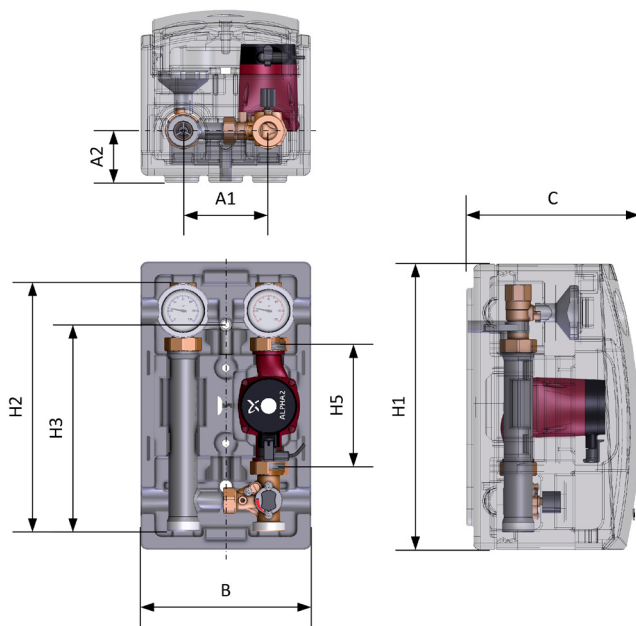


Schemat rozwiązania



Lp.	Komponenty	Uwagi	
1a	Zawór kulowy RL z termometrem w zdejmowanym uchwycie	Skala niebieska, 0 ... 120°C	
1b	Zawór kulowy FL z termometrem w zdejmowanym uchwycie	Skala czerwona, 0 ... 120°C	
2	Zawór zwrotny (RV) w zaworze kulowym, z możliwością otwarcia	Ciśnienie otwarcia: 200 mm słupa wody	
3MK	MK: Rura RL	W zależności od wersji	
5	Wspornik z tworzywa sztucznego do montażu ściennego	Otwór na śrubę mocującą: Średnica. 12 mm, średnica = 66 mm	
6	Pompa obiegu grzewczego, w zależności od wersji	BL=180 mm, 1 ½" płaskouszczelnione	
7	3-drogowy zawór mieszający z bypass'em	W wersji prawej	
7L*	3-drogowy zawór mieszający z bypass'em	W wersji lewej	
8	Wieloczęściowa izolacja termiczna	Obudowa EPP	
10	Otwór na przepust kablowy		
11	Siłownik mieszacza, zależnie od wersji, opcjonalny		
Połączenia hydrauliczne:		DN w zależności od wariantu	
D	Obieg grzewczy RL, obieg instalacyjny	DN25: 1" FT	DN32: 1 ¼" FT
E	Obieg grzewczy FL, obieg instalacyjny		
F	Obieg grzewczy RL, obieg kotłowy	1 ½" MT płaskouszczelnione	
G	Obieg grzewczy FL, obieg kotłowy		

* tylko dla wersji MK FL Lewa



Wymiary w [mm]

A1	125
A2	75,75
B	250
C	255
H1	420
H2	364
H3	302
H5	180

4. Montaż i obsługa

4.1. Instalacja

Uwaga: należy przestrzegać oddzielnych instrukcji producenta dotyczących pomp oraz – jeśli dotyczy – siłowników.

4.1.1. Ogólne wskazówki montażowe

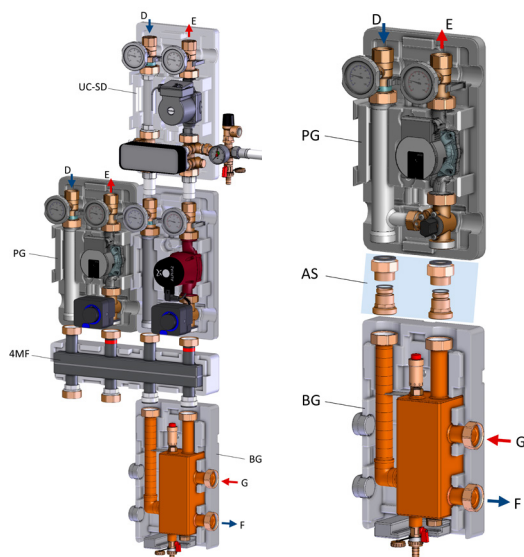
- Zapewnić wystarczającą ilość miejsca do montażu, konserwacji i serwisu
- Dokręć połączenia śrubowe podczas próby ciśnieniowej lub po rozpoczęciu ogrzewania
- Należy przestrzegać skróconej instrukcji obsługi (QSG) dołączonej do Meiflow S

4.1.2. Ogólne instrukcje montażu dotyczące ochrony pompy

Podczas montażu grupy pompowej należy również przestrzegać instrukcji producenta pompy:

- Wał pompy należy montować wyłącznie poziomo
- Zwróć uwagę na minimalne ciśnienie na zasilaniu: np. 0,5 bar przy 95 ° C; np. 1,08 bar przy 110 ° C
- Uruchamiać pompę wyłącznie po jej napełnieniu i odpowietrzeniu
- Nie izolować dodatkowo obudowy pompy (wymagane jest chłodzenie elektroniki pompy)

4.1.3. Montaż na wartowniku i rozdzielaczu obiegu grzewczego

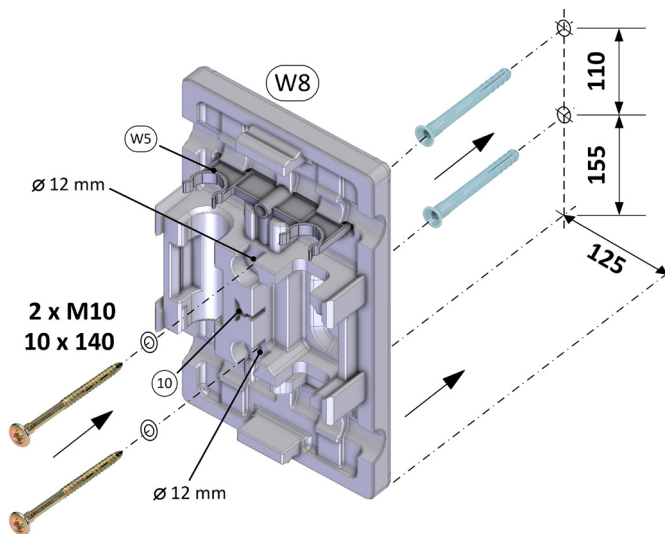


AS Złączki przyłączeniowe
BG Wartownik
PG Grupy pompowe
4MF 4-obwodowy rozdzielacz
UK-SD system rozdzielający z wymiennikiem

D Obieg grzewczy RL, obieg instalacyjny
E Obieg grzewczy FL, obieg instalacyjny
F Obieg grzewczy RL, obieg kotłowy
G Obieg grzewczy FL, obieg kotłowy

Uwaga dotycząca wartownika i rozdzielacza obrotu grzewczego: należy zapoznać się z oddzielną instrukcją montażu

4.1.4. Montaż na ścianie



1. Zdjąć części hydrauliczne grupy (rury z zaworami i pompą) z tylnej części izolacji (W8). W razie potrzeby domontować dodatkowe akcesoria (np. złączki śrubowe).
2. Umieścić z tylną części izolacji (W8) na ścianie i zaznaczyć otwory do wywiercenia; alternatywnie: zaznaczyć otwory do wywiercenia zgodnie z rysunkiem.
3. Wywierć otwory o średnicy 10 mm i wbij kołki rozporowe*.
4. Przeprowadź przewody elektryczne, np. zasilające pompę, przez otwór (10) w dolnej części tylnej osłony izolacyjnej (W8).
5. Zamontuj tylną osłonę izolacyjną na ścianie za pomocą śrub sześciokątnych* i podkładek*.
6. Zatrzaśnij przewody zasilające i powrotne w uchwycie rury (W5) tylnej osłony izolacyjnej (W8) i zabezpiecz je przed wypadnięciem.
7. Przyłączyć grupę pompową do instalacji.
8. Załóż środkową i przednią część izolacji.

Notatka: proszę zapoznać się z przeglądem w rozdz. 2 oraz do wymiarów podanych w rozdziale 3. 3.

* nie wchodzi w zakres dostawy grupy pompowej

4.2. Podłączenie elektryczne

Prace związane z podłączeniem instalacji elektrycznej mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych elektryków. Należy przestrzegać wytycznych VDE oraz przepisów odpowiedzialnego przedsiębiorstwa energetycznego.

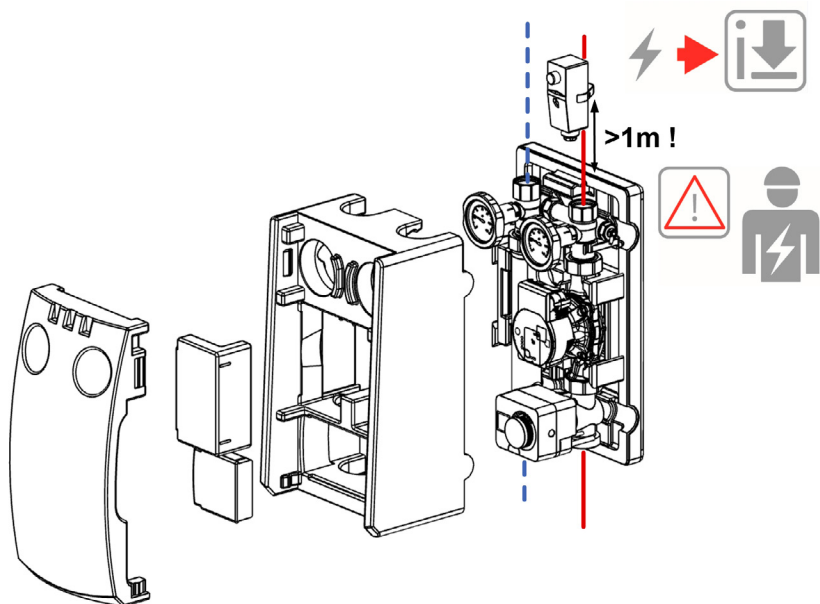
Uwaga: Należy przestrzegać oddzielnych instrukcji, np. dla pompy, siłownika, regulatora temperatury!

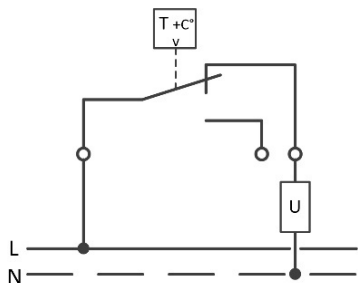
1. Podłącz pompę obiegową do zasilania. Pompa powinna być załączana tylko na żądanie, przy czym zwykle sygnał pochodzi od sterownika kotła. Niektóre elementy sterujące umożliwiają zewnętrzną kontrolę prędkości wybranej pompy.
2. Termostat bezpieczeństwa (STW) przerywa zasilanie pompy w przypadku przekroczenia zadanej temperatury i automatycznie włącza się ponownie po jej spadku poniżej wartości progowej. W tym celu STW podłączany jest szeregowo z pompą.
3. Jeśli dotyczy wariantów MC – należy odpowiednio podłączyć siłownik mieszacza do zasilania. Przy podłączaniu instalacji elektrycznej należy zwrócić uwagę na kierunek obrotów silnika.

Uwagi dotyczące termostatu kontaktowego jako regulatora temperatury bezpieczeństwa (STW):



Przy podłączaniu obiegu ogrzewania powierzchniowego w instalacji należy zamontować regulator temperatury ograniczający temperaturę maksymalną. Regulator musi być zaciśnięty na odcinku rury o dobrej przewodności cieplnej, ok. 1 m w kierunku przepływu za mieszaczem i pompą obiegu grzewczego.





Etapy instalacji termostatu kontaktowego:

4. Za pomocą opaski zaciskowej zamocuj termostat kontaktowy do rury MK FL, aby zapewnić dobry kontakt umożliwiający wymianę ciepła.
5. Po poluzowaniu śrub zdejmij pokrywę.
6. Podłączyć do sieci elektrycznej zgodnie ze schematem połączeń.
7. Zamocować kabel do uchwyty kablowego odciążającego.
8. Załóż pokrywę i przymocuj ją śrubami.

Dane techniczne termostat kontaktowy (nr art.: ME-45160.01):

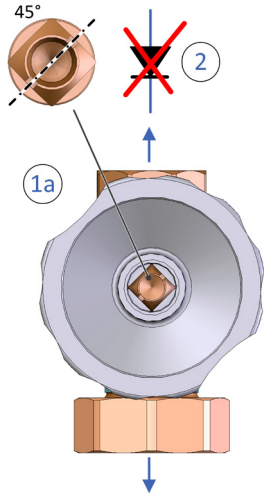
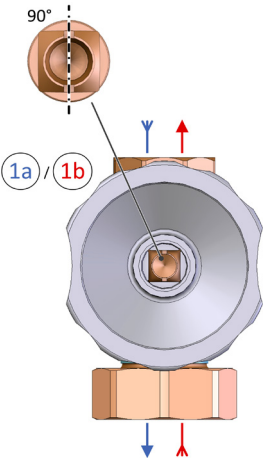
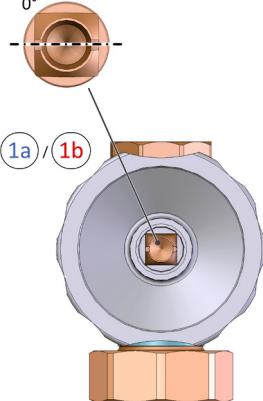
- Zakres regulacji: 20...90°C
- Moc przełączania: 16 (2,5) A, 250 V
- Gradient temperatury: ≤ 1 K/min
- Stopień ochrony: IP20
- Wymiary: 112 x 46 x 55 mm
- Dławiak kablowy: M20x1,5

4.3. Poszczególne komponenty i ustawienia serwisowe

4.3.1. Położenia zaworów kulowych / zaworu zwrotnego (hamulec grawitacyjny)

Zawory zwrotne (2) są zintegrowane w specjalnie oznaczonych zaworach kulowych (1a). Zawór zwrotny można otworzyć ręcznie, obracając obrotową uchwyt o około 45°.

Przegląd pozycji zaworu zwrotnego (BV):

45° - pozycja zaworu kulowego:	90° - pozycja zaworu kulowego:	0° - położenie zaworu kulowego:
Płukanie, opróżnianie	Normalna praca	Serwis:
Zawór kulowy otwarty	Zawór kulowy zamknięty	Zawór kulowy zamknięty
Zawór zwrotny otwarty	Zawór zwrotny w funkcji	Zawór zwrotny bez funkcji
		

Uwaga: Dla zaworów kulowych bez zaworu zwrotnego (1b), funkcje są możliwe w pozycjach 0° i 90° KH.

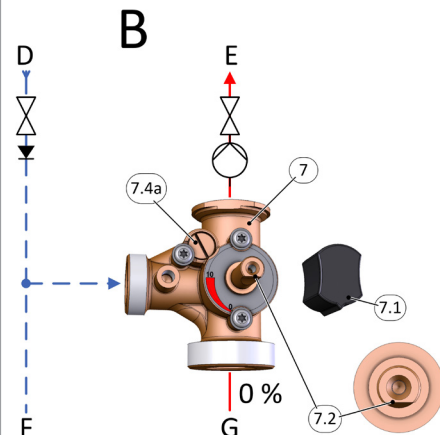
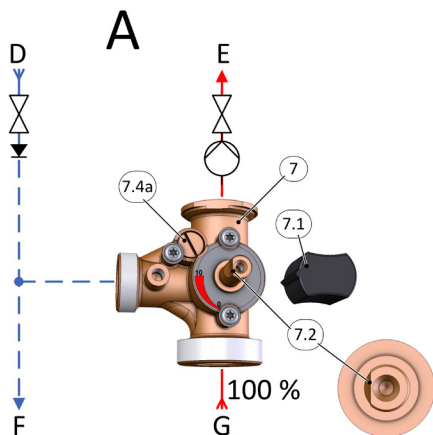
4.3.2. Zawór mieszający trójdrożny (dla wariantów MC)

4.3.2.1. Ustawienie zaworu

Pozycje zaworu na przykładzie. grupy pomp MC z zasilanie po prawej stronie:

A - Zawór mieszający „otwarty”: pełny dopływ (100%) po stronie kotła, brak mieszania po stronie powrotu.

B - Zawór mieszający „zamknięty” : pełny dopływ po stronie powrotu, brak dopływu (0%) po stronie kotła



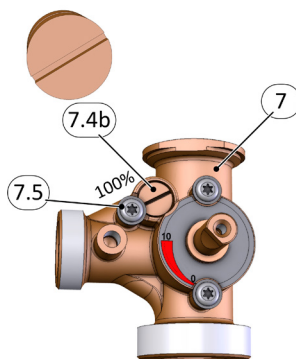
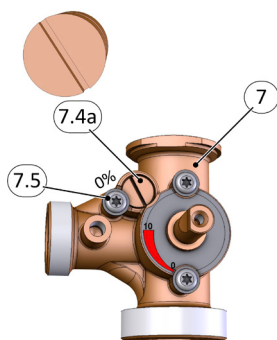
- 7** Zawór mieszający trójdrożny z bypassem
- 7.1** Pozycja uchwyty
- 7.2** Spłaszczenie na końcu wału w odpowiedniej pozycji
- 7.4a** Zamknięty bypass
- D** Obieg grzewczy RL, obieg instalacyjny
- E** Obieg grzewczy FL, obieg instalacyjny
- F** Obieg grzewczy RL, obieg kotłowy
- G** Obieg grzewczy FL, obieg kotłowy

Uwaga: Podczas instalacji siłownika oraz prac serwisowych/konserwacyjnych należy zwrócić uwagę na odpowiednią pozycję wału (7.2).

Uwagi dotyczące wymiany pompy:

- Przed zmianą pompy zamknij zawory kulowe w FL i RL i zredukuj ciśnienie w układzie.
- Uwaga: przy wymianie pompy należy liczyć się z wyciekami wody!

4.3.2.2. Ustawienie Bypass'u



Bypass, który jest zamknięty w momencie dostawy (7.4a), jest częścią zaworu mieszającego (7). Po poluzowaniu śruby blokującej (7.5), obejście może być otwarte stopniowo aż do 100% (7.4b).

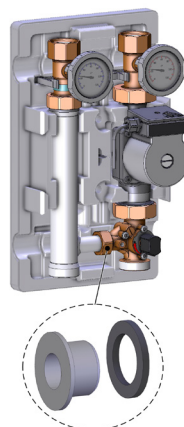
Otwarcie bypass'u jest uzasadnione, gdy temperatura na kotle jest zawsze znacznie wyższa niż wymagana temperatura w obiegu grzewczym. Ciągłe mieszanie zimnej wody powrotnej obniża temperaturę zasilania obiegu grzewczego. Zawór mieszający ma szeroki zakres regulacji, aby umożliwić dokładne ustawienie siłownika.

1. Instalacja grzewcza/ chłodnicza musi znajdować się w normalnym trybie pracy (temperatura kotła wysoka (np. 70 ° C), załączona pompa obiegu grzewczego)
2. Otwórz obejście na 100% (7.4b)
3. Ustaw mieszacz w pozycji A -> brak mieszania po stronie powrotu
4. Bardzo powoli zamykaj obejście, aż osiągniesz maksymalną lub minimalną temperaturę przepływu w obiegu grzewczym/chłodzącym (np. 40°C -> ograniczone przez termostat bezpieczeństwa dla ogrzewania podłogowego).

4.3.2.3. Regulator wartości Kvs

Płytki otworowe do zmiany wartości Kvs:

Aby uzyskać optymalną regulację mieszacza w systemach z urządzeniami grzewczymi charakteryzującymi się dużymi stratami ciśnienia (np. kotły wiszące), wartość Kvs zaworu trójdrogowego można regulować za pomocą różnych kryz na mieszaczu. Wartość Kvs kryzy powinna w przybliżeniu odpowiadać wartości Kvs źródła ciepła.



5. Pompy obiegu grzewczego

Kompatybilność pompy:

- Ograniczenia zastosowania, takie jak maks. temperatury robocze: należy zapoznać się z bieżącymi informacjami od odpowiedniego producenta pompy dla danego typu pompy
- Wymiary instalacyjne: 1 ½" uszczelnienie płaskie, całkowita długość 180 mm
- Ponadto należy przestrzegać wymiarów pompy i przyłącza elektrycznego danego typu pompy

Należy przestrzegać instrukcji producenta pompy

6. Uruchomienie

1. Przeprowadź próbę szczelności
2. Należy przepłukać, napełnić i odpowietrzyć instalację (woda do napełniania instalacji zgodnie z VDI 2035).

Uwaga!

Po napełnieniu kotła lub zbiornika i przejściu próby ciśnieniowej i szczelności obieg grzewczy może być obsługiwany tylko przez otwarcie zaworu kulowego na przewodzie zasilającym, ponieważ nadciśnienie (ciśnienie próbne) w kotle/ zbiorniku mogłoby spowodować uszkodzenie zaworu zwrotnego w zaworze kulowym.

3. Wybierz odpowiednie ustawienie pompy obiegowej.
4. Sprawdź funkcje

7. Konserwacja i serwis

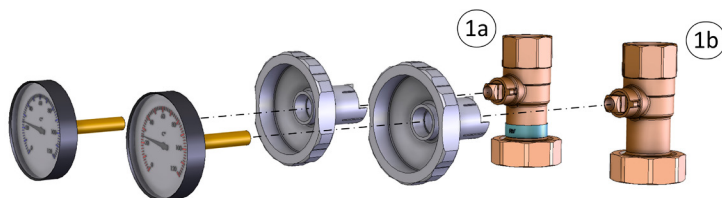
Zalecamy przeprowadzanie okresowych testów szczelności.

Termometr bimetaliczny:

Termometry są wkładane w zawory i można je łatwo wyjąć. Należy upewnić się, że każdy usunięty termometr zostanie wymieniony na odpowiedni model.

Należy zwrócić uwagę na oznaczenia kolorami: **niebieskie** zasilanie = RL (1a), **czerwone** powrót = FL (1b).

Termometry posiadają 2 klasę dokładności pomiaru zgodnie z normą EN 13190. Tarczę można dostosować do położenia całej grupy przez jej obracanie.



Podczas montażu uchwytów zaworu kulowego należy zwrócić uwagę na to, aby położenie uchwytów wskazywało na odpowiednią pozycję zaworu kulowego, np. otwarty lub zamknięty.

Zawory kulowe:

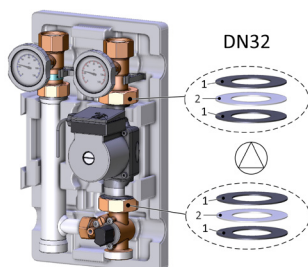
Zawory kulowe należy uruchamiać co najmniej raz w roku w ramach konserwacji systemu/ogrzewania.

Pompy:

Pompy można wymienić bez konieczności opróżniania całej instalacji grzewczej.

- Zamknij zawory kulowe pompy (1a, 1b) i mieszacz (7). W przypadku zaworu mieszającego należy zamknąć bypass (7.4a) obrócić trzpień tak, aby płaska powierzchnia była skierowana w stronę pompy.
- Spuścić ciśnienie z instalacji i odłączyć zasilanie elektryczne.
- W wersjach UC znajduje się zawór kulowy (9) umożliwiający odcięcie poniżej pompy.
- Uwaga! Podczas wymiany pomp w grupach MK, część wody instalacyjnej może wydostać się przez zawór mieszający.

Uwaga dotycząca wersji DN32: instalacja/wymiana pompy w grupach 1 ¼"

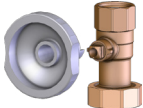
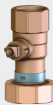
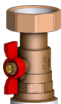
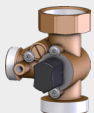
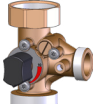
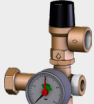
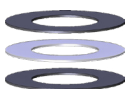


Legenda:

1. Uszczelka EPDM
2. Podkładka metalowa

Ostrzeżenie! Podczas montażu pompy należy zwrócić uwagę na dokładną kolejność stosowania uszczelek!

8. Części zamienne

Przykładowy rys.	Poz. Nr*	Komponenty	Numer zamówienia:.
	1b	Zawór kulowy pompy 1" GW/MFL 44,5, z uchwytem, uszczelką, ÜWM, <u>bez</u> zaworu zwrotnego	ME-61810.83
	1a	Zawór kulowy pompy 1" IG/MFL 44,5, uchwytem, uszczelką, ÜWM, <u>z</u> zaworem zwrotnym	ME-61810.832
	1b	Termometr 0...120°C czzerwony	ME-58071.504
	1a	Termometr 0...120°C niebieski	ME-58071.505
	9	Zawór kulowy pompy UK 1 ½" AG/ÜWM 2", uszczelki	ME-61855.4
	7	3-drogowy zawór mieszający, MK wersja <u>prawa</u> zawiera uszczelkę	ME-66625.3
	7L	3-drogowy zawór mieszający, MK wersja <u>lewa</u> zawiera uszczelkę	ME-66625.4
	15, 16	Grupa bezpieczeństwa do systemu rozdzielającego	ME-45411.1
		Uszczelki płaskie do wszystkich wariantów grup pompowych DN25/ DN32	ME-42611.9
		Termostat kontaktowy 16(2,5) A/230V	ME-45160.01

* dalsze opisy: patrz rozdział 3

9. Wycofanie z eksploatacji, demontaż, ochrona środowiska i utylizacja sprzętu elektrycznego i elektronicznego

Podczas demontażu należy bezwzględnie przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa i zagrożeń rezydualnych (patrz rozdział 1)!

Demontaż i utylizacja:

Urządzenie może zostać zdemontowane i zutylizowane wyłącznie przez uprawnionych specjalistów.

Podczas utylizacji materiałów pomocniczych i eksploatacyjnych zawsze należy przestrzegać wymagań kart charakterystyki, które muszą być dostarczone przez dostawców materiałów pomocniczych i eksploatacyjnych.

Nie należy powodować szkód dla środowiska podczas utylizacji.

Jeśli urządzenie ma zostać zełomowane, należy zadbać o czystość poszczególnych komponentów przy ich utylizacji. Należy sprawdzić, jak materiały mogą zostać właściwie poddane recyklingowi.

Uwagi zgodnie z ustawą o sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (ElektroG)*:

Utylizacja sprzętu elektrycznego i elektronicznego



Symbol „przekreślonego kosza na śmieci” oznacza, że masz prawny obowiązek zbierać te urządzenia oddzielnie od niesegregowanych odpadów komunalnych. Zabronione jest ich wyrzucanie do odpadów komunalnych, takich jak odpady reszkowe lub pojemnik na odpady żółte. Unikaj niewłaściwego wyrzucania odpadów, odpowiednio je segregując w specjalnych punktach zbiórki i zwrotu. Środki zapobiegające powstawaniu odpadów mają ogólnie pierwszeństwo przed środkami zarządzania odpadami. Środki zapobiegające powstawaniu odpadów w przypadku sprzętu elektrycznego i elektronicznego obejmują w szczególności wydłużenie ich żywotności poprzez naprawę uszkodzonych urządzeń i sprzedaż funkcjonujących urządzeń używanych, zamiast ich utylizacji.

- Właściciele starych urządzeń mogą je oddać bezpłatnie w ramach opcji zwrotu lub zbiórki starych urządzeń dostępnych w publicznych punktach zbiórki odpadów. Istnieje również możliwość zwrotu do sprzedawców na określonych warunkach. Zwrot przez sprzedawcę musi być dokonany bezpłatnie przy zakupie nowego urządzenia tego samego typu (zwrot 1:1). Istnieje również możliwość bezpłatnego zwrotu starych urządzeń do dystrybutora, jeśli ich wymiary zewnętrzne nie przekraczają 25 centymetrów, a zwrot jest ograniczony do trzech starych urządzeń każdego typu (zwrot 0:1). Handel detaliczny: Dystrybutorzy, którzy posiadają powierzchnię sprzedaży urządzeń elektrycznych i elektronicznych o powierzchni co najmniej 400 m², są zobowiązani do przyjmowania starych urządzeń elektrycznych. Obowiązek ich zwrotu mają również sprzedawcy detaliczni artykułów spożywczych, którzy posiadają łączną powierzchnię sprzedaży wynoszącą co najmniej 800 m², a ponadto kilkakrotnie w ciągu roku kalendarzowego lub na stałe oferują w swojej ofercie sprzęt elektryczny i elektroniczny oraz wprowadzają go do obrotu. Rynek sprzedaży na odległość: Dystrybutorzy prowadzący sprzedaż swoich produktów za pośrednictwem środków porozumiewania się na odległość mają obowiązek odbioru zużytego sprzętu AGD, jeżeli powierzchnia składowania i wysyłki sprzętu elektrycznego i elektronicznego wynosi co najmniej 400 m².

- **Usuwanie baterii i lamp:** Jeśli produkty zawierają baterie i akumulatory lub lampy, które można usunąć z urządzenia bez uszkodzenia, muszą one zostać usunięte przed utylizacją i poddane oddzielnej utylizacji jako baterie lub lampy.
- **Ochrona danych:** Pragniemy przypomnieć wszystkim użytkownikom końcowym zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, że są oni odpowiedzialni za usunięcie wszelkich danych osobowych z urządzeń przeznaczonych do utylizacji.

** Należy zwrócić uwagę na krajowe przepisy wdrażające obowiązującą Dyrektywę 2012/19/UE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE) w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.*

Obsah

Zkratky	132
1. Základní informace	133
1.1. Bezpečnostní pokyny	133
1.2. Zamýšlené použití	134
1.2.1. Správné použití	134
1.2.2. Nepřípustné použití	135
1.3. Označení zařízení	135
1.4. Ostatní rizika	135
1.5. Chování v případě poruch nebo netěsností	136
1.6. Náhradní díly	136
1.7. Požadavky na kvalifikované pracovníky	136
1.8. Odpovědnost a autorská práva	137
2. Funkce a použití	138
3. Přehled variant čerpadlových skupin	139
3.1. Nesměšovaná varianta, PN6	139
3.1.1. Meiflow S UC, DN25/DN32, hodnota Kvs 7,2/7,6 ^{m³/h}	139
3.1.2. Meiflow S UC-SD, DN25, oddělovací výměník s 20/30/36 WT deskami	141
3.2. Směšovaná varianta, PN 6	143
3.2.1. Meiflow S MC-L/-R, DN25/DN32, hodnota Kvs 5,8/6,1 ^{m³/h} , přívod vlevo nebo vpravo	143
4. Montáž a provoz	145
4.1. Instalace	145
4.1.1. Obecné pokyny k instalaci	145
4.1.2. Obecné pokyny k instalaci pro ochranu čerpadla	145
4.1.3. Instalace stabilizátoru kvality a rozdělovače topných okruhů	145
4.1.4. Instalace na zeď	146
4.2. Elektrické připojení	147
4.3. Jednotlivé komponenty a servisní nastavení	149
4.3.1. Polohy kulových kohoutů / zpětná klapka (gravitační brzda)	149
4.3.2. Třícestný směšovací ventil (pro varianty MC)	150
5. Oběhová čerpadla	152
6. Uvedení do provozu	152
7. Údržba a servis	153
8. Náhradní díly	154
9. Vyřazení z provozu, demontáž, ochrana životního prostředí a likvidace elektrických a elektronických zařízení	155

Zkratky

PG	Čerpadlové skupiny
MC	Směšovaný topný okruh
P	Výstup
V	průtok
dp	tlaková ztráta
VxŠxH	výška x šířka x hloubka
IG	vnitřní závit
Inc	Vnější závit
FL	přívod
RL	zpátečka
RV	Zpětná klapka
WS	vodní sloupec
BL	Délka
SB	gravitační brzda
KH	Kulový kohout

1. Základní informace



Pečlivě dodržujte následující bezpečnostní pokyny, abyste předešli nebezpečí a poškození osob a majetku.

Tento návod k obsluze je určen zejména pro bezpečné používání a montáž zařízení a nečiní si nárok na úplnost. Tento návod k obsluze popisuje přístroj, jeho funkci a jeho účelem je poskytnout informace o nezbytných bezpečnostních pokynech a upozornit na možná nebezpečí. Návod platí pouze pro popisovaný výrobek a výrobce jej nijak nemění. Příložené náčrtky a výkresy jsou vzorové a nejsou v měřítku.

- Návod k obsluze uchovávejte tak, aby k němu měli v případě potřeby přístup všichni pracovníci, kteří jsou pověřeni prací na zařízení.
- Po celou dobu používání udržujte návod k obsluze čistý, úplný a čitelný.
- Před zahájením prací na zařízení si přečtěte návod k obsluze a nahlédněte do něj, pokud při používání zařízení vzniknou nejasnosti nebo pochybnosti.
- Pokud při čtení tohoto návodu k obsluze zjistíte jakékoli nesrovnalosti nebo pokud vám stále není něco jasné, obraťte se na výrobce.

Další informace (např. k čerpadlům, pohonům, regulátorům) naleznete také v doplňkových a samostatně přiložených návodech jiných výrobců.

1.1. Bezpečnostní pokyny

Montáž, první uvedení do provozu, kontrolu, údržbu a opravy musí provádět autorizovaná odborná firma. Před zahájením práce se seznamte se všemi díly a manipulací s nimi. Při montáži, instalaci a provozu dodržujte platné právní předpisy. Opravy součástí s bezpečnostní funkcí nejsou povoleny. Je třeba se vyvarovat nebezpečí způsobeného okolními součástmi. Musí být zajištěn volný přístup.

Cílová skupina

Tento návod je určen výhradně pro autorizované odborníky. Práce na topném systému, rozvodech pitné vody, plynu a elektřiny mohou provádět pouze odborníci nebo montážní firmy, které k tomu mají oprávnění od příslušné energetické společnosti.

Předpisy

Při práci dbejte na následující pokyny:

- právní předpisy pro prevenci úrazů
- právní předpisy na ochranu životního prostředí
- předpisy profesního sdružení
- příslušné bezpečnostní podmínky norem DIN, EN, DVGW, VDI, TRGI, TRF a VDE.
- ÖNORM, EN, ÖVGW-TR Gas, ÖVGW-TRF a ÖVE
- SEV, SUVA, SVGW, SVTI, SWKI a VKF
- také všechny předpisy a normy specifické pro daný region nebo zemi

Pokyny pro práci se systémem

- Odpojte zařízení od elektrického napájení a zkontrolujte, zda není stále pod napětím (např. na samostatném jističi nebo hlavním vypínači).
- Zajistěte zařízení proti opětovnému zapnutí.

NEBEZPEČÍ! Nebezpečí opaření při teplotách média: > 60°C

Přípustné síťové a provozní parametry

Strana vytápění / primární část

- Přípustná jmenovitá úroveň tlaku (na vstupu): PN6
- přípustné provozní teploty: 16 ... 110 °C (čerpací)
- Povolená média: Topná voda (podle VDI 2035, nekorodující), nevhodná pro systémy s pitnou vodou nebo chlazení

Teplotní podmínky okolí a podmínky připojení:

- Přípustné okolní teploty: 5 ... 50 °C (bez kondenzace)
- V suchém prostředí (neinstalujte čerpadlovou skupinu v oblastech s vysokou vlhkostí, jinak hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem a zvýšené riziko koroze)
- Zařízení musí být instalováno v uzavřených, suchých a nezamrzajících prostorách.
- Poznámka: pro aplikace chlazení jsou k dispozici speciální čerpadlové skupiny.
- V místě instalace je třeba vzít v úvahu případné hlukové emise a tepelné vyzařování čerpadlových skupin.
- Při projektování a instalaci čerpadlových skupin respektujte ochranné zóny dle EN 60529.
- Zamezte vstupování kyslíku do média.
- Dodržte třídu požární ochrany použité tepelné izolace.

1.2. Zamýšlené použití

1.2.1. Správné použití

Čerpadlové skupiny se obecně používají pro předání tepelného výkonu do topného okruhu. Skupiny čerpadel lze k tomuto účelu používat pouze v souladu s návodem k údržbě a obsluze a se všemi platnými normami a předpisy. Je třeba dodržovat všechny pokyny uvedené v návodu k obsluze a dodržovat plán údržby.

Jakákoli změna od zamýšleného použití může způsobit nebezpečí a není povolena.

Komponenty uvedené v následujícím návodu jsou určeny pro použití v topných systémech podle DIN EN 12828. Není povolen provoz se znečištěnou teplonosnou kapalinou, včetně cizích částic, látek způsobujících tvrdost a kyslíku. Napájení oběhového čerpadla je podle potřeby přebíráno externí regulací, v případě potřeby také ovládáním regulace otáček. Zpětná klapka, obvykle integrovaná do kulového kohoutu a ručně nastavitelná, blokuje průtok v opačném směru, než je zamýšleno. Součástí dodávky je materiál potřebný pro instalaci do systém s vhodným rozdělovačem. Příslušenství umožňuje použití jako samostatný výrobek. Čerpadlová skupina není vhodná pro instalaci v blízkosti obytných prostor nebo ložnic! Je bezpodmínečně nutné zabránit přenosu zvuku a vibrací do a na sousední stěny nebo místnosti!

1.2.2. Nepřípustné použití

Jakékoli jiné použití zařízení, které neodpovídá účelu použití, může vést k odchylkám od stanovených výkonostních charakteristik.

Zejména není povoleno následující:

Proudění jiných kapalin než vody s popsány vlastnostmi

Používání zařízení bez předchozího nastudování návodu k obsluze

Používání zařízení bez čitelné výstražných a informačních značek

Používání zařízení v poškozeném stavu

1.3. Označení zařízení

Označení: Meiflow S

Funkce: Čerpadlové skupiny pro distribuci tepelné energie

Výrobce: Aalberts hfc MST GmbH, Gerichshain, Německo

1.4. Ostatní rizika



Bezpečnostní a výstražné pokyny upozorňují na další rizika, kterým se při používání zařízení nelze vyhnout. Abyste předešli těmto rizikům, dodržujte uvedená opatření.

Nikdy neprovádějte žádné změny nebo úpravy na čerpadlové skupině sami. Tyto práce smí provádět pouze **vyškolený odborný personál**. To platí i pro elektrickou instalaci.

Když je systém v provozu, jsou části, které přivádějí vodu, horké. Dotyk těchto částí systému může vést k popáleninám. Čerpadlová skupina a její tepelně vodivé součásti jsou z velké části opatřeny originální izolací. Tato izolace nejen zabraňuje zbytečným tepelným ztrátám, ale také chrání před náhodným dotykem a popálením. Z tohoto důvodu smí být izolace odstraněna pouze při údržbě nebo opravách a poté musí být opět řádně připevněna.

Systém je provozován s horkou vodou pod vysokým tlakem, která může při kontaktu způsobit opaření.

Odvzdušňovací nebo vypouštěcí kohouty vždy otevírejte opatrně a nepracujte na součástech, které jsou pod tlakem.

Elektrické komponenty (např. oběhové čerpadlo, servomotor) pracují se síťovým napětím! Proto během údržby nebo oprav vypněte napájení systému. Zajistěte zařízení proti neoprávněnému zapnutí.

V důsledku stříkající vody může dojít k životu ohrožujícímu úrazu elektrickým proudem. Prosakující voda může také vyřadit z provozu bezpečnostní zařízení.

Jakékoli změny čerpadlových skupin, které nebyly schváleny výrobcem, pozbývají jakýkoli nárok na záruku.

Další rizika:

Zařízení bylo vyrobeno v souladu s nejmodernějšími a uznávanými bezpečnostními předpisy. Při montáži, uvádění do provozu, údržbě a demontáži se mohou vyskytnout následující rizika:

Upozornění: Nebezpečí popálení v důsledku vysoké teploty média

- Pracujte obzvláště opatrně.
- Používejte bezpečnostní oděv (např. teplotně odolné ochranné rukavice).
- Pokud je to nutné, musí být povrch zařízení před zahájením prací zchladlý.
- Používejte k tomu určené nástroje.

Nebezpečí: Nebezpečí poranění elektrickým proudem

- Práci na elektrickém zařízení smí provádět pouze autorizovaní elektrikáři.
- Prostory elektroinstalace musí být vždy uzavřené.

Upozornění: hrozí pořezání ostrými hranami

- Pracujte obzvláště opatrně.
- Používejte bezpečnostní oděv (např. ochranné rukavice).

Upozornění: při pádu ventilu hrozí nebezpečí nárazu/rozdrcení

- Používejte osobní ochranné pomůcky (např. bezpečnostní obuv).

1.5. Chování v případě poruch nebo netěsností

- Stávající vedení médií uzavřete příslušným ventilem nebo kulovým kohoutem.
- obraťte se na vhodného odborníka nebo na zákaznický servis výrobce.

Zařízení je možné znovu uvést do provozu až poté, co specialista odstraní závadu a uvede jej do původního stavu.

1.6. Náhradní díly

Všechny použité díly podléhající opotřebení a ostatní náhradní díly musí splňovat technické požadavky stanovené společností Aalberts hfC MST GmbH. Toto může být zaručeno pouze za použití originálních náhradních dílů. Výrobce neručí za škody způsobené použitím neschválených dílů podléhajících opotřebení a dalších náhradních dílů nebo pomocného materiálu.

Odpovídající díly podléhající opotřebení a další náhradní díly naleznete v příslušné dokumentaci.

1.7. Požadavky na kvalifikované pracovníky

Odborník má rozšířené technické vzdělání a dostatečné praktické zkušenosti, aby mohl samostatně provádět složité práce, které jsou spojeny s dalšími riziky. Každá z těchto zkušeností se vztahuje k určité tematické oblasti, např. údržba, práce na elektrickém zařízení, systémový mechanik pro instalatérskou, topenářskou a chladicí techniku. Odborník musí být schopen správně posoudit nadcházející práce z hlediska proveditelnosti, rizik, nebezpečí i potřebného vybavení. Od odborníka lze očekávat, že porozumí složité, špatně připravené projektové dokumentaci, popisům a že prostřednictvím vhodných kanálů získá chybějící a potřebné podrobné informace. Odborník musí být schopen obnovit a zkontrolovat zamýšlený stav systému.

Pracovník může být specialistou v několika oblastech.

Práce na elektrickém zařízení smí provádět pouze kvalifikovaní elektrikáři podle předpisu DGUV 3.

1.8. Odpovědnost a autorská práva

Vyhrazujeme si veškerá autorská práva k této dokumentaci. Zneužití, zejména rozmnožování a předání dalším osobám, je zakázáno.

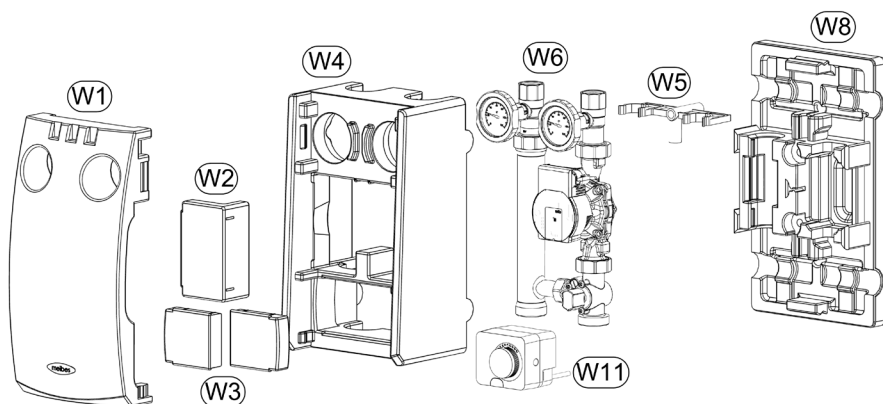
Tento originální návod k obsluze nesmí být bez výslovného souhlasu výrobce reprodukován ani šířen, a to ani po částech, ani jako celek. To platí i pro překlady tohoto dokumentu a ukládání na jiná média. Tento dokument nesmí být používán v rozporu s jeho určením.

Tento montážní a provozní návod musí být předán zákazníkovi. Vykonávající pracovník a/ nebo autorizovaný servisní technik (např. instalatér) musí zákazníkovi objasnit funkci a provoz zařízení srozumitelným způsobem.

2. Funkce a použití

Tepelná izolace (kryt EPP)

Tepelná izolace čerpadlových skupin je složená z více částí a je robustní. Izolační skořepiny se zámkovým mechanismem, který minimalizuje tepelné ztráty a zároveň ochlazuje elektronické části. V případě montáže na rozdělovače lze tepelnou izolaci namontovat nebo odstranit i dodatečně. Hladký povrch usnadňuje čištění a design zajišťuje, že různé varianty čerpadlových skupin v topném systému vypadají stejně.



Poznámka: Tepelná izolace vyrobená z EPP má požární odolnost třídy B2.

Celkové rozměry (VxŠxH)= 420 x 250 x 255 mm

Jednotlivé díly tepelné izolace např. čerpadlové skupiny MieFlow S-MC

Pozice Číslo

Komponenty

W1	Přední izolační panel
W2	Izolační spojovací díl pro vratné potrubí
W3	izolační spojovací díl pro třicestný směšovač
W4	Střední izolační díl
W5	Plastový držák pro montáž na stěnu
W6	Čerpadlová skupina s armaturami, např. kulovými kohouty, směšovačem, připojením atd.
W8	Zadní izolační díl
W11	Volitelné příslušenství, např. servopohon

3. Přehled variant čerpadlových skupin

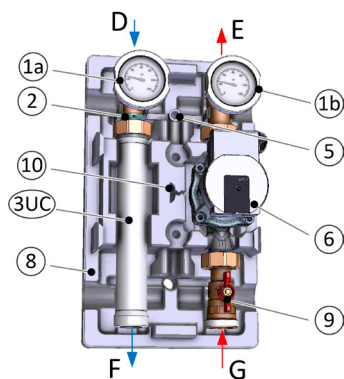
Poznámka: dále jsou uvedeny příklady jednotlivých čerpadlových skupin včetně připojovacích rozměrů

3.1. Nesměšovaná varianta, PN6

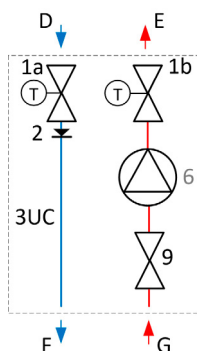
Poznámka k variantám UC: na místě je možné zaměnit přívodní a vratnou stranu

3.1.1. Meiflow S UC, DN25/DN32, hodnota Kvs 7,2/7,6^{m³/h}

Přehled jednotlivých komponentů



Schematické znázornění



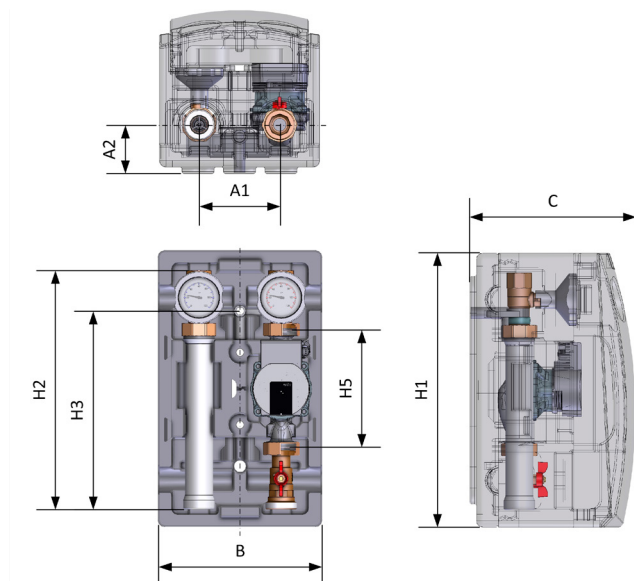
Položka	Komponenty	Poznámky
1a	Kulový kohout RL s odnímatelnou rukojetí a teploměrem	Modrá stupnice, 0 ... 120°C
1b	Kulový kohout VL s odnímatelnou rukojetí a teploměrem	Červená stupnice, 0 ... 120°C
2	Zpětná klapka (RV), v kulovém kohoutu, otevíratelná (se vzduchovou propustí)	Trhací tlak 200 mm WC
3UC	UC: Zpětné potrubí	Dle varianty
5	Plastový držák pro montáž na stěnu	Otvor pro upevňovací šroub: Průměr 12 mm, D=66 mm
6	Oběhové čerpadlo, v závislosti na variantě	BL=180 mm, ploché těsnění 1 ½"
8	Vícedílná tepelná izolace	Pouzdro z EPP
9	Kulový kohout pod čerpadlem s odnímatelnou rukojetí	
10	Otvor pro kabelovou průchodku	

Hydraulická připojení:

D	Zpátečka topného okruhu
E	Přívod do topného okruhu
F	Zpětné vedení ke zdroji tepla
G	Přívodní potrubí od zdroje tepla

DN v závislosti na variantě

DN25: 1" F	DN32: 1 ¼" F
1 ½" M, plošně utěsnitelné	



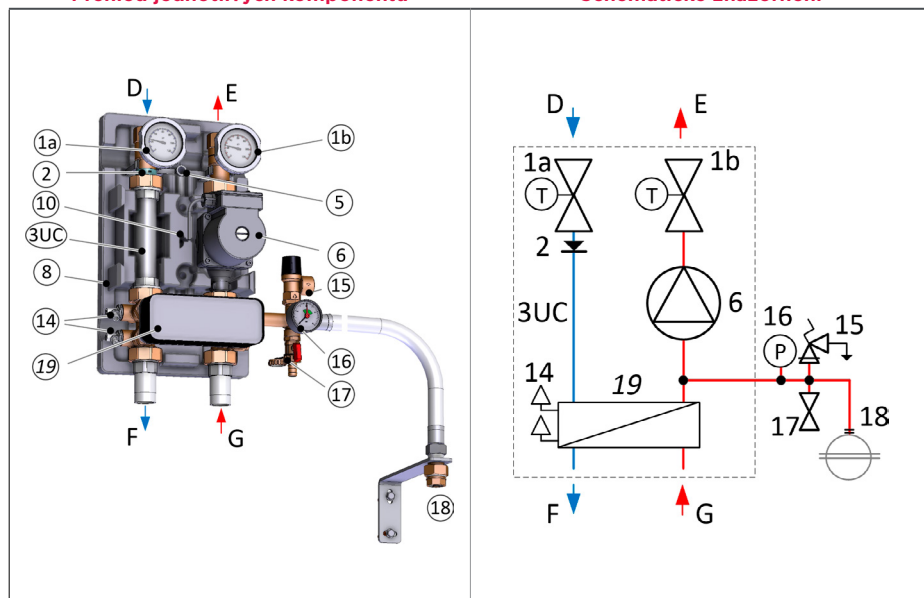
Rozměry v [mm]

A1	125
A2	75,75
B	250
C	255
H1	420
H2	364
H3	302
H5	180

3.1.2. Meiflow S UC-SD, DN25, oddělovací výměník s 20/30/36 WT deskami

Přehled jednotlivých komponentů

Schematické znázornění

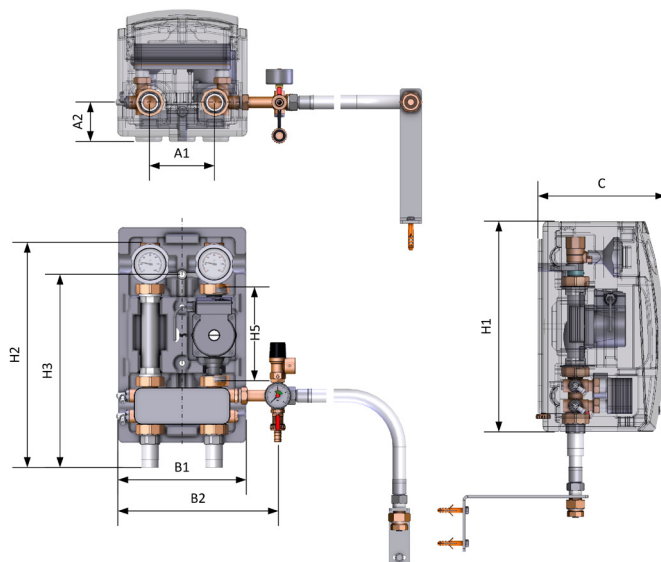


Položka	Součásti	Poznámky
1a	Kulový kohout RL s odnímatelnou rukojetí a teploměrem	Modrá stupnice, 0 ... 120°C
1b	Kulový kohout VL s odnímatelnou rukojetí a teploměrem	Červená stupnice, 0 ... 120°C
2	Zpětná klapka (RV), v kulovém kohoutu, otevíratelná (se vzduchovou propustí)	Trhací tlak 200 mm WC
3UC	UC: zpětné potrubí SD*	
5	Plastový držák pro montáž na stěnu	Otvor pro upevňovací šroub: Průměr 12 mm, D=66 mm
6	Oběhové čerpadlo topného okruhu	BL=180 mm, ploché těsnění 1 1/2"
8	Vícedílná tepelná izolace	Pouzdro z EPP
10	Otvor pro kabelovou průchodku	
14*	Vypouštěcí/odvzdušňovací zátka 1/2"	Primární/sekundární strana
15*	Pojistný ventil 1/2" x 3/4"	3 bar
16*	Manometr	0...4 bar
17*	Plnicí a vypouštěcí kulový kohout 1/2"	
18*	8 DEV servisní spojka expanzní nádoby 3/4"	S nerezovou hadicí a nástěnným držákem
19*	Deskový výměník tepla	v závislosti na verzi s 20/30/36 deskami

Hydraulická připojení:

D	Zpátečka topného okruhu	DN25: 1" F	1" vnitřní nebo vnější závit
E	Přívod do topného okruhu		
F	Zpětné vedení ke zdroji tepla		
G	Přívodní potrubí od zdroje tepla		

* k dispozici pouze pro varianty UC-SD PG



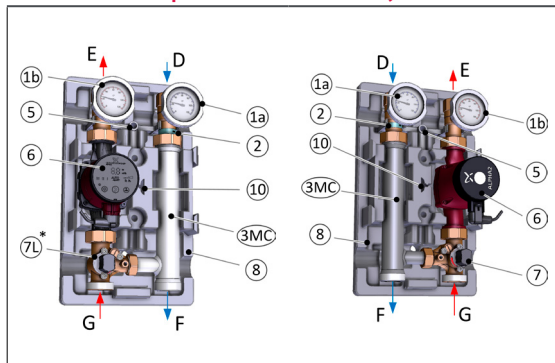
Rozměry v [mm]

A1	125
A2	75,75
B1	250
B2	311
C	255
H1	420
H2	439
H3	377
H5	180

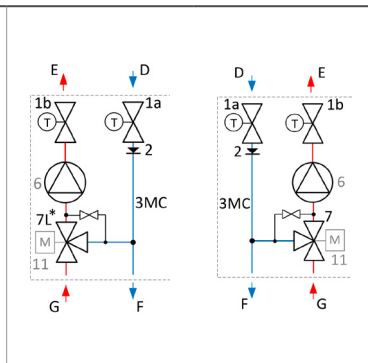
3.2. Směšovaná varianta, PN 6

3.2.1. Meiflow S MC-L/-R, DN25/DN32, hodnota Kvs 5,8/6,1^{m3/h}, přívod vlevo nebo vpravo

Přehled jednotlivých komponentů (levostranná/ pravostranná varianta)



Schematické znázornění



Položka Součásti

1a	Kulový kohout RL s odnímatelnou rukojetí a teploměrem
1b	Kulový kohout VL s odnímatelnou rukojetí a teploměrem
2	Zpětná klapka (RV), v kulovém kohoutu, otevíratelná (se vzduchovou propustí)
3MC	MC: přírodní potrubí
5	Plastový držák pro montáž na stěnu
6	Oběhové čerpadlo, v závislosti na variantě
7	Třícestný směšovací ventil s bypassem
7L*	Třícestný směšovací ventil s bypassem
8	Vícedílná tepelná izolace
10	Otvor pro kabelovou průchodku
11	Servopohon, v závislosti na verzi, volitelný

Poznámky

modrá stupnice, 0 ... 120°C
červená stupnice, 0 ... 120°C
Trhací tlak 200 mm WC
Dle varianty
Otvor pro upevňovací šroub: Průměr 12 mm, D=66 mm
BL=180 mm, ploché těsnění 1 ½"
Pravá verze
Levá verze
Pouzdro z EPP

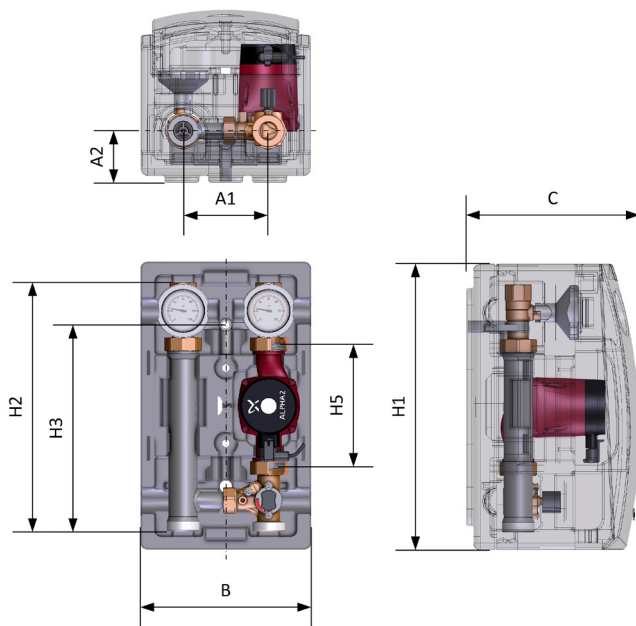
Hydraulická připojení:

D	Zpátečka topného okruhu
E	Přívod do topného okruhu
F	Zpětné vedení ke zdroji tepla
G	Přírodní potrubí od zdroje tepla

DN v závislosti na variantě

DN25: 1" F	DN32: 1 ¼" F
1 ½" M, plošně utěsnitelné	

* pouze pro verzi MC, přívod vlevo



Rozměry v [mm]

A1	125
A2	75,75
B	250
C	255
H1	420
H2	364
H3	302
H5	180

4. Montáž a provoz

4.1. Instalace

Poznámka: je třeba dodržovat samostatné pokyny výrobce čerpadel a případně pohonů.

4.1.1. Obecné pokyny k instalaci

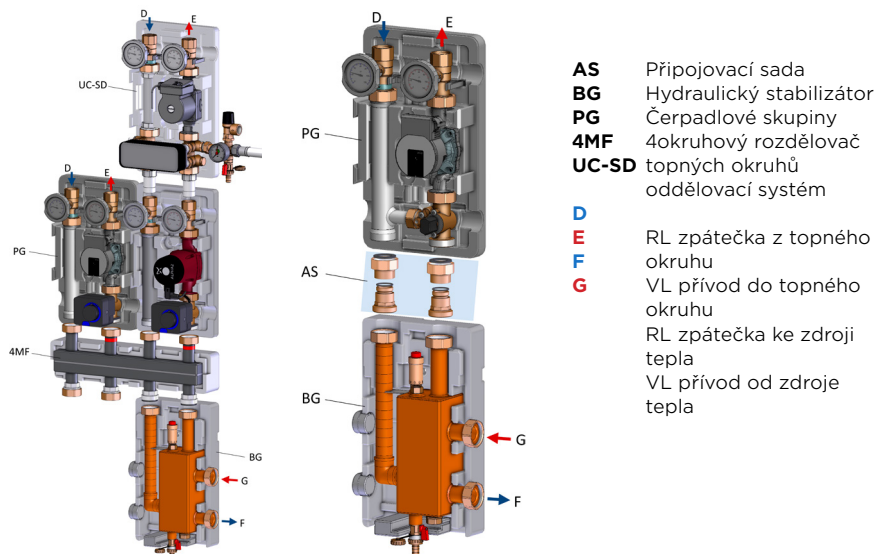
- Dostatečný prostor pro instalaci, údržbu a servis
- Během tlakové a topné zkoušky dotáhněte závitové spoje
- dodržujte pokyny v příručce pro rychlý start (QSG) dodávané s Meiflow S

4.1.2. Obecné pokyny k instalaci pro ochranu čerpadla

Při montáži čerpadlové skupiny dodržujte také pokyny výrobce čerpadla:

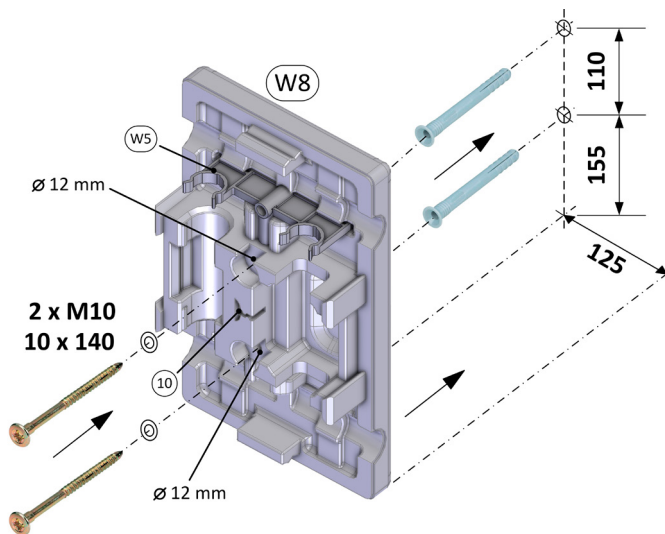
- Hřídel čerpadla montujte pouze ve vodorovné poloze
- Dodržujte minimální vstupní tlaky: např. 0,5 bar při 95°C; např. 1,08 bar při 110 °C
- Čerpadlo provozujte pouze při napuštěné a odvzdušněné soustavě
- Elektronickou část čerpadla dodatečně neizolujte (vyžaduje chlazení elektroniky)

4.1.3. Instalace stabilizátoru kvality a rozdělovače topných okruhů



Poznámka k hydraulickému stabilizátoru a rozdělovači topných okruhů: viz samostatný návod k instalaci

4.1.4. Instalace na zeď



1. Vyjměte přívodní a vratné potrubí ze zadního izolačního dílu (W8) a v případě potřeby doplňte další příslušenství (např. šroubení).
2. Umístěte zadní izolační díl (W8) na stabilní nosnou stěnu a označte otvor pro vyvrtání, případně: označte otvor pro vyvrtání podle výkresu.
3. Vyvrtejte otvory o průměru 10 mm a nainstalujte hmoždinky*.
4. Protáhněte elektrické přívodní kabely, například k čerpadlu nebo servopohonu, otvorem (10) v zadním izolačním dílu (W8).
5. Připevněte zadní izolační díl na stěnu pomocí šroubů s šestihrannou hlavou* a podložek*.
6. Přívodní a zpětné potrubí zacvakněte do držáku trubek (W5) zadního izolačního dílu (W8) a zajistěte proti pádu.
7. Připojte potrubí k přípojkám.
8. Připevněte střední izolační díl k zadnímu dílu a nasadte přední díl.

Poznámka: viz přehled v kap. 2 a rozměry v kap. 3. 3.

* *dobavka stavby, není součástí čerpadlové skupiny*

4.2. Elektrické připojení

Elektrické připojení smí provádět pouze kvalifikovaní elektrikáři. Je třeba dodržovat směrnice VDE a ustanovení příslušné energetické společnosti.

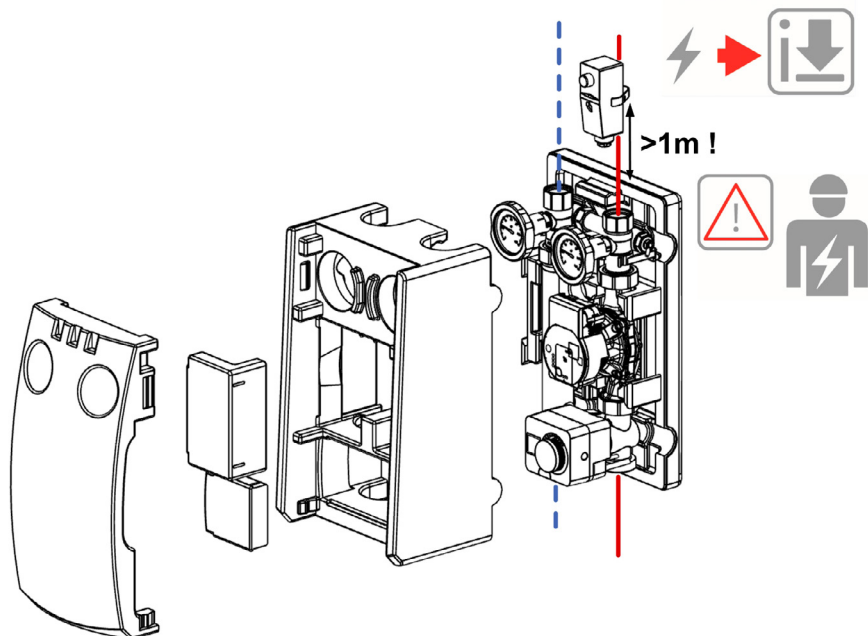
Upozornění: Upozornění: Je třeba dodržovat samostatné pokyny, např. pro oběhové čerpadlo, servopohon nebo havarijní termostat STW!

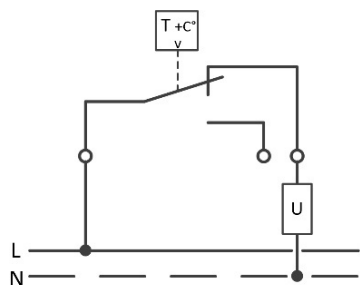
1. Připojte oběhové čerpadlo k napájení. To by mělo být v provozu pouze v případě potřeby, obvykle je ovládáno prostřednictvím kotlové regulace. Některé regulátory umožňují externí regulaci otáček příslušného čerpadla.
2. Havarijní termostat (STW) přeruší napájení čerpadla v případě překročení nastavené teploty a znovu se sepne, když teplota klesne pod nastavenou teplotu. Za tímto účelem je havarijní termostat STW zapojeno do série s čerpadlem.
3. Připojte servopohon směšovače odpovídajícím způsobem k napájení, pokud je k dispozici (pouze u varianty MC). Při zapojování elektrického napájení dbejte na směr otáčení servopohonu.

Poznámky k bezpečnostnímu termostatu (STW):



Po zapojení čerpadlové skupiny k topnému okruhu, je třeba havarijní termostat pro omezení maximální teploty odborně instalovat pomocí upínacího pásku na přívodní potrubí s dobrou tepelnou vodivostí cca 1 m za trojcestným směšovačem a oběhovým čerpadlem ve směru proudění do topného okruhu.





Postup instalace havarijního termostatu:

4. Pomocí upínacího pásku připevněte havarijní termostat k přívodnímu potrubí, aby byl zajištěn dobrý kontakt pro přenos tepla.
5. Po odšroubování šroubků sejměte kryt.
6. Připojte k elektrické síti podle schématu zapojení.
7. Připevněte kabel tak, aby byl odlehčen tah kabelu.
8. Nastavte maximální (havarijní) teplotu. Nasadte kryt zpět a zašroubujte šroubky.

Technické údaje havarijního termostatu (obj. č.: ME-45160.01):

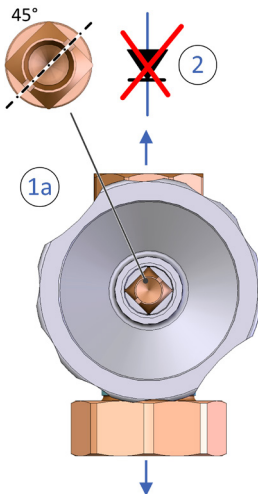
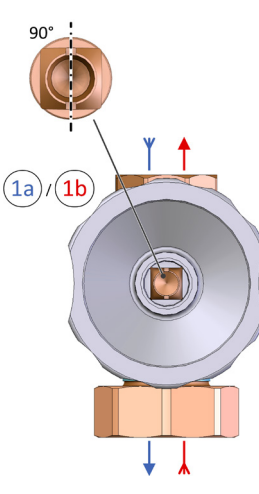
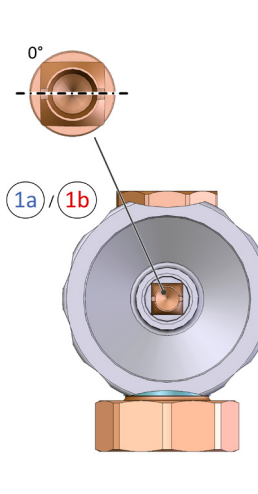
- Rozsah nastavení: 20...90°C
- Spinací kapacita: 16 (2,5) A, 250 V
- Teplotní gradient: ≤ 1 K/min
- Třída krytí: IP 20
- Rozměry: 112 x 46 x 55 mm
- Kabelová průchodka: M20 x 1,5

4.3. Jednotlivé komponenty a servisní nastavení

4.3.1. Polohy kulových kohoutů / zpětná klapka (gravitační brzda)

Zpětná klapka (2) je integrována ve speciálně označeném kulovém kohoutu (1a). Zpětnou klapku lze otevřít ručně pootočením rukojeti kulového kohoutu o cca. 45°.

Přehled pozic kulového kohoutu BV:

45° - poloha kulového kohoutu	90° - poloha kulového kohoutu	0° - poloha kulového kohoutu
Proplach, odvzdušnění, vypouštění	Běžný provoz	Uzavření, Servis
Kulový kohout otevřen		Kulový kohout uzavřen
Zpětná klapka otevřena (odblokována)	Zpětná klapka v provozu	Zpětná klapka uzavřena
		

Poznámka: U kulových kohoutů bez zpětné klapky (1b) jsou popsány funkce možné v polohách 0° a 90°.

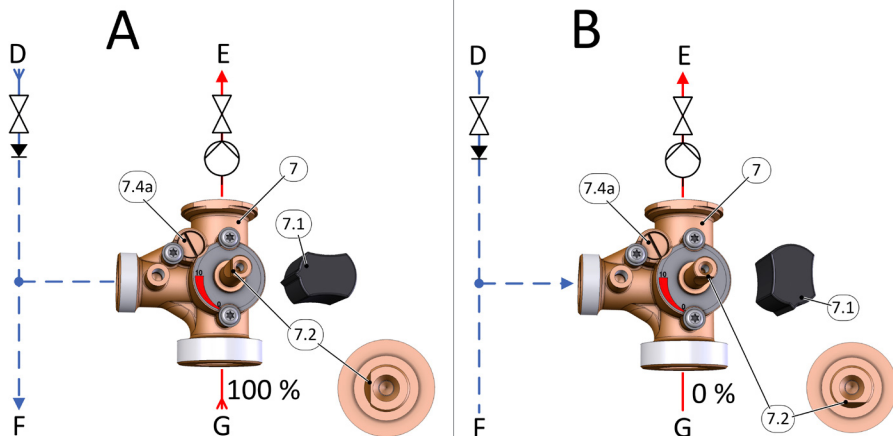
4.3.2. Třícestný směšovací ventil (pro varianty MC)

4.3.2.1. Polohy směšovače

Polohy směšovače na příkladu čerpadlové skupiny MC s přívodem vpravo:

A - Směšovač "otevřený" plný vstup (100%) na straně zdroje, žádné směšování na straně vratného potrubí

B - Směšovač "uzavřený" žádný vstup (0%) na straně zdroje, plný vstup na straně vratného potrubí



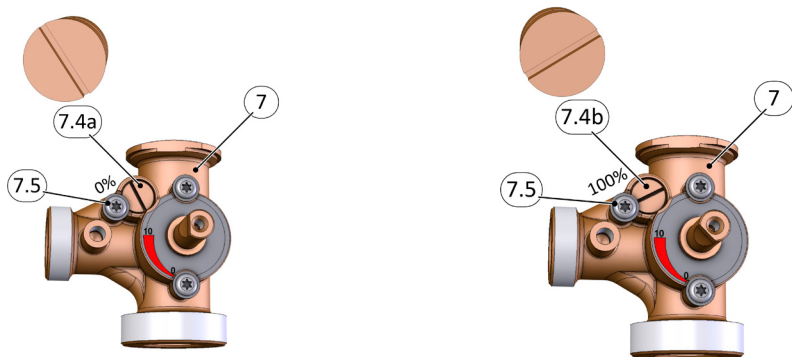
- 7** Třícestný směšovací ventil s obtokem
- 7.1** Související poloha rukojeti
- 7.2** Zploštění na konci hřídele v odpovídající poloze
- 7.4a** uzavřený bypass
- D** RL zpátečka z topného okruhu
- E** VL přívod do topného okruhu
- F** RL zpátečka ke zdroji tepla
- G** VL přívod od zdroje tepla

Poznámka: Při montáži servopohonu a při servisních/údržbářských pracích dbejte na odpovídající polohu hřídele (7.2).

Poznámky k výměně čerpadla:

- Před výměnou oběhového čerpadla uzavřete kulové kohouty na přívodu a zpátečce a odtlakujte systém
- Pozor: Při výměně oběhového čerpadla je třeba počítat s únikem vody!

4.3.2.2. Nastavení obtoku (bypassu)



Do směšovače (7) je integrován obtok, který je továrně nastaven do polohy "uzavřeno" (7.4a). Po uvolnění stavitelného šroubu (7.5) lze obtok plynule otevřít až na 100 % (7.4b).

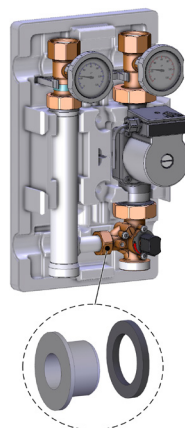
Otevření obtoku má smysl, pokud je úroveň přívodní teploty ze zdroje tepla/chladu vždy mnohem vyšší/nížší než je požadovaná teplota v topném okruhu. Například trvalé směšování z chladnějšího zpětného potrubí snižuje výstupní teplotu do topného okruhu. Rozsah pohybu směšovače je větší, takže servopohon může přesněji regulovat.

1. Topná nebo chladicí soustava musí být v normálním provozu (provozní teplota zdroje tepla, zapnuté oběhové čerpadlo)
2. Otevřít bypass na 100 % (7.4b)
3. Směšovač v poloze A) -> bez směšování na straně zpátečky
4. Obtok zavírejte velmi pomalu, dokud není dosaženo maximální nebo minimální výstupní teploty v topném/chladicím okruhu (např. 40°C -> omezeno havarijním termostatem teploty pro podlahové vytápění)

4.3.2.3. Clona pro změnu hodnoty Kvs

Clony pro změnu hodnoty Kvs:

Pro optimální regulační chování a vyšší autoritu směšovače v soustavách se zdroji tepla, které mají vysokou tlakovou ztrátu (např. nástěnné kotle), lze hodnotu Kvs upravit pomocí dodávaných clon pro tyto směšovače. Hodnota Kvs clony by měla přibližně odpovídat hodnotě Kvs zdroje tepla.



5. Oběhová čerpadla

Kompatibilita čerpadla:

- Limity použití, např. maximální provozní teploty: viz aktuální informace od příslušného výrobce čerpadla pro daný typ čerpadla
- Montážní rozměry: 1 ½" M plošně utěsnitelné, celková stavební délka 180 mm
- Kromě toho je třeba dodržet rozměry čerpadlové hlavy (elektrické části) a elektrické připojení příslušného typu čerpadla

Je třeba dodržovat pokyny výrobce čerpadla

6. Uvedení do provozu

1. Zkontrolujte těsnost zařízení
2. Propláchněte, naplňte a odvzdušněte potrubí (naplňte vodou podle VDI 2035).

Upozornění!

Po naplnění a následné tlakové zkoušce zdroje tepla nebo akumulární nádrže lze topný okruh otevřít pouze otevřením kulového kohoutu v přívodním potrubí, protože přetlak (zkušební tlak) ve zdroji tepla/akumulární nádrži by mohl poškodit zpětnou klapku ve zpětném kulovém kohoutu.

3. Nastavte oběhové čerpadlo dle projektu.
4. Zkontrolujte funkčnost

7. Údržba a servis

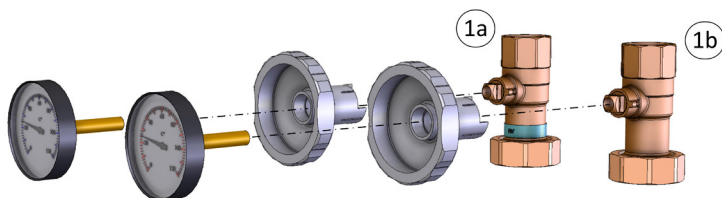
Doporučujeme pravidelně kontrolovat těsnost.

Bimetalový teploměr:

Teploměry se jednoduše vkládají a lze je snadno vyjmout. Odstraněný nebo poškozený teploměr je možné nahradit novým (náhradní díl).

Věnujte prosím pozornost barevnému značení: **modré** písmo = zpátečka (1a), **červené** písmo = přívod (1b).

Teploměry mají třídu přesnosti 2 podle DIN EN 13190. Kalibraci teploty lze nastavit pootočením drážky na měřicím prvku teploměru (vzadu).



Při montáži rukojetí kulových kohoutů dbejte na to, aby poloha rukojetí udávala příslušnou polohu kulového kohoutu, např. otevřeno nebo zavřeno.

kulové kohouty

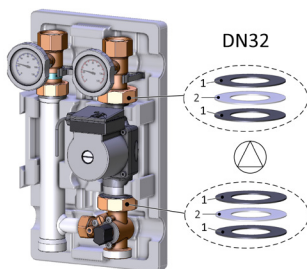
Kulové kohouty pootočte alespoň jednou ročně v rámci údržby systému vytápění.

Oběhová čerpadla:

Oběhová čerpadla lze vyměnit bez vypouštění celé topné soustavy.

- Uzavřete všechny kulové kohouty čerpadlové skupiny (1a, 1b) a směšovač (7). Na směšovači musí být uzavřen také obtok (7.4a) a hřídel otočena tak, aby zploštělá strana směřovala k uzavírané straně.
- Odtlakujte systém a odpojte elektrické napájení.
- U nesměšovaných variant je pod čerpadlem uzavírací kulový kohout (9).
- Pozor! U směšované čerpadlové skupiny může při výměně čerpadla unikat voda ze systému přes směšovač.

Poznámka pro verze DN32: pro instalaci/výměnu čerpadla v čerpadlových skupinách 1 ¼"

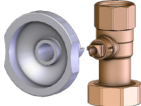
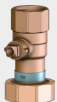
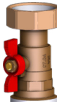
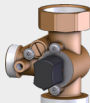
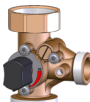
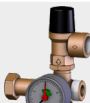
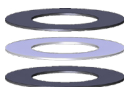


Legenda:

1. EPDM těsnění
2. Kovová podložka

Varování! Při montáži čerpadla je třeba dodržet přesné pořadí použitého těsnění!

8. Náhradní díly

vyobrazení	Číslo označení*	Popis produktu	Obj. č.
	1b	Kulový kohout čerpadla 1" vnitřní závit/F 44.5, rukojeť, těsnění, převlečná matice, <u>bez</u> zpětné klapky	ME-61810.83
	1a	Kulový kohout čerpadla 1" vnitřní závit/F 44.5, rukojeť, těsnění, převlečná matice, <u>se</u> zpětnou klapkou	ME-61810.832
	1b	Teploměr 0...120 °C, červený	ME-58071.504
	1a	Teploměr 0...120 °C, modrý	ME-58071.505
	9	Kulový kohout čerpadla UC 1 ½" vnější závit/M, převlečná matice 2", těsnění	ME-61855.4
	7	Trojcestný směšovač s obtokem, MC <u>pravé</u> provedení, včetně těsnění	ME-66625.3
	7L	Trojcestný směšovač s obtokem, MC <u>levé</u> provedení, včetně těsnění	ME-66625.4
	15, 16	Bezpečnostní souprava	ME-45411.1
		Sada plochých těsnění pro čerpadlové skupiny DN25/DN32	ME-42611.9
		Havarijní příložný termostat 16(2,5) A/230V	ME-45160.01

* podrobnější popis: viz kapitola 3

9. Vyřazení z provozu, demontáž, ochrana životního prostředí a likvidace elektrických a elektronických zařízení

Při demontáži je třeba dodržovat výše uvedené bezpečnostní pokyny a ostatní rizika (viz kapitola 1)!

Demontáž a likvidace:

Zařízení smí demontovat a likvidovat pouze vyškolení odborníci.

Při likvidaci pomocných a provozních materiálů je třeba vždy dodržovat požadavky bezpečnostních listů, které musí poskytnout dodavatelé pomocných a provozních materiálů. Při likvidaci nesmí dojít k poškození životního prostředí.

Pokud je zařízení určeno k sešrotování, je třeba při likvidaci dbát na čistotu jednotlivých součástí. Je třeba zkontrolovat, jak lze materiály správně recyklovat.

Upozornění na základě zákona o elektrotechnice a elektronice (ElektroG)*:

Elektrotechnický zákon (ElektroG): Likvidace elektrického a elektronického zařízení



Symbol „přeškrtnuté popelnice“ znamená, že máte ze zákona povinnost třídít a likvidovat tato zařízení odděleně od netříděného komunálního odpadu. Likvidace s domovním odpadem, jako je zbytkový odpadkový koš nebo žlutá popelnice, je zakázána. Vyvarujte se nesprávné likvidaci odpadu a odevzdejte jej ve speciálních sběrných a vratných místech tomu určených. Opatření k předcházení vzniku odpadů mají obecně přednost před opatřeními k nakládání s odpady. Opatření k předcházení vzniku odpadů v případě elektrických a elektronických zařízení zahrnují zejména prodloužení jejich životnosti opravou vadných zařízení a prodej funkčních použitých zařízení namísto jejich likvidace.

- Majitelé dosloužilých spotřebičů mají možnost je bezplatně vrátit nebo odevzdat, v rámci dostupných sběrných dvorů, k tomu určených, zřízených orgány veřejné správy pro likvidaci odpadu. Je také možné je za určitých podmínek vrátit distributorům. Vrácení k distributorovi musí být provedeno bezplatně při nákupu nového zařízení stejného typu (vrácení 1:1). Existuje také možnost bezplatného vrácení starých zařízení distributorovi, pokud vnější rozměry nejsou větší než 25 centimetrů, vrácení je podmíněno na tři stará zařízení stejného typu (vrácení 0:1). Maloobchodní prodej: Distributoři, kteří mají prodejní plochu pro elektrická a elektronická zařízení o rozloze nejméně 400 metrů čtverečních, jsou povinni přijímat zpět stará elektrozařízení. Povinnost zpětného odběru mají také prodejci potravin, kteří mají celkovou prodejní plochu alespoň 800 metrů čtverečních a kteří nabízejí elektrické a elektronické spotřebiče několikrát během kalendářního roku nebo je trvale uvádějí na trh. Online prodej: Distributoři, kteří prodávají své výrobky pomocí Online prodeje, jsou povinni odebrat stará zařízení, pokud skladovací a expediční plochy pro elektrické a elektronické spotřebiče činí alespoň 400^{m2}.
- Pokud dané produkty obsahují baterie (včetně dobíjecích) nebo žárovky a lze je ze zařízení vyjmout bez poškození, je nutné je před likvidací vyjmout a nakládat s nimi samostatně jako s bateriemi nebo žárovkami.
- Ochrana osobních údajů: Rádi bychom upozornili všechny koncové uživatele starých vysloužilých elektrických a elektronických spotřebičů, určených k likvidaci, že jsou zodpovědní za vymazání svých osobních údajů ze zařízení, která mají být zlikvidována.

* Vezměte prosím na vědomí národní implementaci evropské směrnice WEEE 2012/19/EU o elektrických a elektronických odpadech, která je platná.

Obsah

Zkratky	158
1. Základní informace	159
1.1. bezpečnostní pokyny	159
1.2. zamýšlené použití	160
1.2.1. správné použití	160
1.2.2. Nepřípustné použití	161
1.3. označení zařízení	161
1.4. Ostatní rizika	161
1.5. Chování v případě poruch nebo netěsností	162
1.6. Náhradní díly	162
1.7. Požadavky na kvalifikované pracovníky	162
1.8. Odpovědnost a autorská práva	163
2. Funkce a použití	164
3. Přehled variant čerpadlových skupin	165
3.1. Nesměšovaná varianta, PN6	165
3.1.1. Meiflow S UC, DN25/DN32, hodnota Kvs 7,2/7,6 ^{m³/h}	165
3.1.2. Meiflow S UC-SD, DN25, oddělovací výměník s 20/30/36 WT deskami	167
3.2. Směšovaná varianta, PN 6	169
3.2.1. Meiflow S MC-L/-R, DN25/DN32, hodnota Kvs 5,8/6,1 ^{m³/h} , přívod vlevo nebo vpravo	169
4. Montáž a provoz	171
4.1. Instalace	171
4.1.1. Obecné pokyny k instalaci	171
4.1.2. Obecné pokyny k instalaci pro ochranu čerpadla	171
4.1.3. Instalace stabilizátoru kvality a rozdělovače topných okruhů	171
4.1.4. Instalace na zeď	172
4.2. Elektrické připojení	173
4.3. Jednotlivé komponenty a servisní nastavení	175
4.3.1. Polohy kulových kohoutů / zpětná klapka (gravitační brzda)	175
4.3.2. Třícestný směšovací ventil (pro varianty MC)	176
5. Oběhová čerpadla	178
6. Uvedení do provozu	178
7. Údržba a servis	179
8. Náhradní díly	180
9. Vyřazení z provozu, demontáž, ochrana životního prostředí a likvidace elektrických a elektronických zařízení	181

Zkratky

PG	Čerpadlové skupiny
MC	Směšovaný topný okruh
P	Výstup
V	průtok
dp	tlaková ztráta
VxŠxH	výška x šířka x hloubka
IG	vnitřní závit
Inc	Vnější závit
FL	přívod
RL	zpátečka
RV	Zpětná klapka
WS	vodní sloupec
BL	Délka
SB	gravitační brzda
KH	Kulový kohout

1. Základní informace



Pečlivě dodržujte následující bezpečnostní pokyny, abyste předešli nebezpečí a poškození osob a majetku.

Tento návod k obsluze je určen zejména pro bezpečné používání a montáž zařízení a nečiní si nárok na úplnost. Tento návod k obsluze popisuje přístroj, jeho funkci a jeho účelem je poskytnout informace o nezbytných bezpečnostních pokynech a upozornit na možná nebezpečí. Návod platí pouze pro popisovaný výrobek a výrobce jej nijak nemění. Příložené náčrty a výkresy jsou vzorové a nejsou v měřítku.

- Návod k obsluze uchovávejte tak, aby k němu měli v případě potřeby přístup všichni pracovníci, kteří jsou pověřeni prací na zařízení.
- Po celou dobu používání udržujte návod k obsluze čistý, úplný a čitelný.
- Před zahájením prací na zařízení si přečtěte návod k obsluze a nahlédněte do něj, pokud při používání zařízení vzniknou nejasnosti nebo pochybnosti.
- Pokud při čtení tohoto návodu k obsluze zjistíte jakékoli nesrovnalosti nebo pokud vám stále není něco jasné, obraťte se na výrobce.

Další informace (např. k čerpadlům, pohonům, regulátorům) naleznete také v doplňkových a samostatně přiložených návodech jiných výrobců.

1.1. Bezpečnostní pokyny

Montáž, první uvedení do provozu, kontrolu, údržbu a opravy musí provádět autorizovaná odborná firma. Před zahájením práce se seznamte se všemi díly a manipulací s nimi. Při montáži, instalaci a provozu dodržujte platné právní předpisy. Opravy součástí s bezpečnostní funkcí nejsou povoleny. Je třeba se vyvarovat nebezpečí způsobeného okolními součástmi. Musí být zajištěn volný přístup.

Cílová skupina

Tento návod je určen výhradně pro autorizované odborníky. Práce na topném systému, rozvodech pitné vody, plynu a elektřiny mohou provádět pouze odborníci nebo montážní firmy, které k tomu mají oprávnění od příslušné energetické společnosti.

Předpisy

Při práci dbejte na následující pokyny:

- právní předpisy pro prevenci úrazů
- právní předpisy na ochranu životního prostředí
- předpisy profesního sdružení
- příslušné bezpečnostní podmínky norem DIN, EN, DVGW, VDI, TRGI, TRF a VDE.
- ÖNORM, EN, ÖVGW-TR Gas, ÖVGW-TRF a ÖVE
- SEV, SUVA, SVGW, SVTI, SWKI a VKF
- také všechny předpisy a normy specifické pro daný region nebo zemi

Pokyny pro práci se systémem

- Odpojte zařízení od elektrického napájení a zkontrolujte, zda není stále pod napětím (např. na samostatném jističi nebo hlavním vypínači).
- Zajistěte zařízení proti opětovnému zapnutí.

NEBEZPEČÍ! Nebezpečí opaření při teplotách média: > 60°C

Přípustné síťové a provozní parametry

Strana vytápění / primární část

- Přípustná jmenovitá úroveň tlaku (na vstupu): PN6
- přípustné provozní teploty: 16 ... 110 °C (čerpací)
- Povolena média: Topná voda (podle VDI 2035, nekorodující), nevhodná pro systémy s pitnou vodou nebo chlazení

Teplotní podmínky okolí a podmínky připojení:

- Přípustné okolní teploty: 5 ... 50 °C (bez kondenzace)
- V suchém prostředí (neinstalujte čerpadlovou skupinu v oblastech s vysokou vlhkostí, jinak hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem a zvýšené riziko koroze)
- Zařízení musí být instalováno v uzavřených, suchých a nezamrzajících prostorách.
- Poznámka: pro aplikace chlazení jsou k dispozici speciální čerpadlové skupiny.
- V místě instalace je třeba vzít v úvahu případné hlukové emise a tepelné vyzařování čerpadlových skupin.
- Při projektování a instalaci čerpadlových skupin respektujte ochranné zóny dle EN 60529.
- Zamezte vstupování kyslíku do média.
- Dodržte třídu požární ochrany použité tepelné izolace.

1.2. Zamýšlené použití

1.2.1. správné použití

Čerpadlové skupiny se obecně používají pro předání tepelného výkonu do topného okruhu. Skupiny čerpadel lze k tomuto účelu používat pouze v souladu s návodem k údržbě a obsluze a se všemi platnými normami a předpisy. Je třeba dodržovat všechny pokyny uvedené v návodu k obsluze a dodržovat plán údržby.

Jakákoli změna od zamýšleného použití může způsobit nebezpečí a není povolena.

Komponenty uvedené v následujícím návodu jsou určeny pro použití v topných systémech podle DIN EN 12828. Není povolen provoz se znečištěnou teplonosnou kapalinou, včetně cizích částic, látek způsobujících tvrdost a kyslíku. Napájení oběhového čerpadla je podle potřeby přebíráno externí regulací, v případě potřeby také ovládáním regulace otáček. Zpětná klapka, obvykle integrovaná do kulového kohoutu a ručně nastavitelná, blokuje průtok v opačném směru, než je zamýšleno. Součástí dodávky je materiál potřebný pro instalaci do systém s vhodným rozdělovačem. Příslušenství umožňuje použití jako samostatný výrobek. Čerpadlová skupina není vhodná pro instalaci v blízkosti obytných prostor nebo ložnic! Je bezpodmínečně nutné zabránit přenosu zvuku a vibrací do a na sousední stěny nebo místnosti!

1.2.2. Nepřípustné použití

Jakékoli jiné použití zařízení, které neodpovídá účelu použití, může vést k odchylkám od stanovených výkonostních charakteristik.

Zejména není povoleno následující:

Proudění jiných kapalin než vody s popsány vlastnostmi

Používání zařízení bez předchozího nastudování návodu k obsluze

Používání zařízení bez čitelné výstražných a informačních značek

Používání zařízení v poškozeném stavu

1.3. Označení zařízení

Označení:	Meiflow S
Funkce:	Čerpadlové skupiny pro distribuci tepelné energie
Výrobce:	Aalberts hfc MST GmbH, Gerichshain, Německo

1.4. Ostatní rizika



Bezpečnostní a výstražné pokyny upozorňují na další rizika, kterým se při používání zařízení nelze vyhnout. Abyste předešli těmto rizikům, dodržujte uvedená opatření.

Nikdy neprovádějte žádné změny nebo úpravy na čerpadlové skupině sami. Tyto práce smí provádět pouze **vyškolený odborný personál**. To platí i pro elektrickou instalaci.

Když je systém v provozu, jsou části, které přivádějí vodu, horké. Dotyk těchto částí systému může vést k popáleninám. Čerpadlová skupina a její tepelně vodivé součásti jsou z velké části opatřeny originální izolací. Tato izolace nejen zabraňuje zbytečným tepelným ztrátám, ale také chrání před náhodným dotykem a popálením. Z tohoto důvodu smí být izolace odstraněna pouze při údržbě nebo opravách a poté musí být opět řádně připevněna.

Systém je provozován s horkou vodou pod vysokým tlakem, která může při kontaktu způsobit opaření.

Odvzdušňovací nebo vypouštěcí kohouty vždy otevírejte opatrně a nepracujte na součástech, které jsou pod tlakem.

Elektrické komponenty (např. oběhové čerpadlo, servomotor) pracují se síťovým napětím! Proto během údržby nebo oprav vypněte napájení systému. Zajistěte zařízení proti neoprávněnému zapnutí.

V důsledku stříkající vody může dojít k životu ohrožujícímu úrazu elektrickým proudem. Prosakující voda může také vyřadit z provozu bezpečnostní zařízení.

Jakékoli změny čerpadlových skupin, které nebyly schváleny výrobcem, pozbývají jakýkoli nárok na záruku.

Další rizika:

Zařízení bylo vyrobeno v souladu s nejmodernějšími a uznávanými bezpečnostními předpisy. Při montáži, uvádění do provozu, údržbě a demontáži se mohou vyskytnout následující rizika:

Upozornění: Nebezpečí popálení v důsledku vysoké teploty média

- Pracujte obzvláště opatrně.
- Používejte bezpečnostní oděv (např. teplotně odolné ochranné rukavice).
- Pokud je to nutné, musí být povrch zařízení před zahájením prací zchladlý.
- Používejte k tomu určené nástroje.

Nebezpečí: Nebezpečí poranění elektrickým proudem

- Práci na elektrickém zařízení smí provádět pouze autorizovaní elektrikáři.
- Prostory elektroinstalace musí být vždy uzavřené.

Upozornění: hrozí pořezání ostrými hranami

- Pracujte obzvláště opatrně.
- Používejte bezpečnostní oděv (např. ochranné rukavice).

Upozornění: při pádu ventilu hrozí nebezpečí nárazu/rozdrcení

- Používejte osobní ochranné pomůcky (např. bezpečnostní obuv).

1.5. Chování v případě poruch nebo netěsností

- Stávající vedení médií uzavřete příslušným ventilem nebo kulovým kohoutem.
- obraťte se na vhodného odborníka nebo na zákaznický servis výrobce.

Zařízení je možné znovu uvést do provozu až poté, co specialista odstraní závadu a uvede jej do původního stavu.

1.6. Náhradní díly

Všechny použité díly podléhající opotřebení a ostatní náhradní díly musí splňovat technické požadavky stanovené společností Aalberts hfC MST GmbH. Toto může být zaručeno pouze za použití originálních náhradních dílů. Výrobce neručí za škody způsobené použitím neschválených dílů podléhajících opotřebení a dalších náhradních dílů nebo pomocného materiálu.

Odpovídající díly podléhající opotřebení a další náhradní díly naleznete v příslušné dokumentaci.

1.7. Požadavky na kvalifikované pracovníky

Odborník má rozšířené technické vzdělání a dostatečné praktické zkušenosti, aby mohl samostatně provádět složité práce, které jsou spojeny s dalšími riziky. Každá z těchto zkušeností se vztahuje k určité tematické oblasti, např. údržba, práce na elektrickém zařízení, systémový mechanik pro instalatérskou, topenářskou a chladicí techniku. Odborník musí být schopen správně posoudit nadcházející práce z hlediska proveditelnosti, rizik, nebezpečí i potřebného vybavení. Od odborníka lze očekávat, že porozumí složité, špatně připravené projektové dokumentaci, popisům a že prostřednictvím vhodných kanálů získá chybějící a potřebné podrobné informace. Odborník musí být schopen obnovit a zkontrolovat zamýšlený stav systému.

Pracovník může být specialistou v několika oblastech.

Práce na elektrickém zařízení smí provádět pouze kvalifikovaní elektrikáři podle předpisu DGUV 3.

1.8. Odpovědnost a autorská práva

Vyhrazujeme si veškerá autorská práva k této dokumentaci. Zneužití, zejména rozmnožování a předání dalším osobám, je zakázáno.

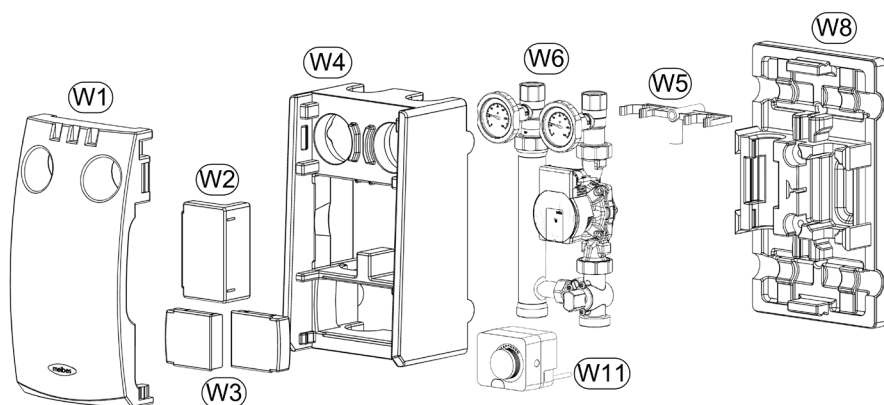
Tento originální návod k obsluze nesmí být bez výslovného souhlasu výrobce reprodukován ani šířen, a to ani po částech, ani jako celek. To platí i pro překlady tohoto dokumentu a ukládání na jiná média. Tento dokument nesmí být používán v rozporu s jeho určením.

Tento montážní a provozní návod musí být předán zákazníkovi. Vykonávající pracovník a/ nebo autorizovaný servisní technik (např. instalatér) musí zákazníkovi objasnit funkci a provoz zařízení srozumitelným způsobem.

2. Funkce a použití

Tepelná izolace (kryt EPP)

Tepelná izolace čerpadlových skupin je složená z více částí a je robustní izolační skořepina se zámkovým mechanismem, který minimalizuje tepelné ztráty a zároveň ochlazuje elektronické části. V případě montáže na rozdělovače lze tepelnou izolaci namontovat nebo odstranit i dodatečně. Hladký povrch usnadňuje čištění a design zajišťuje, že různé varianty čerpadlových skupin v topném systému vypadají stejně.



Poznámka: Tepelná izolace vyrobená z EPP má požární odolnost třídy B2.

Celkové rozměry (VxŠxH)= 420 x 250 x 255 mm

Jednotlivé díly tepelné izolace např. čerpadlové skupiny MieFlow S-MC

Pozice Číslo

Komponenty

W1	Přední izolační panel
W2	Izolační spojovací díl pro vratné potrubí
W3	Izolační spojovací díl pro třicestný směšovač
W4	Střední izolační díl
W5	Plastový držák pro montáž na stěnu
W6	Čerpadlová skupina s armaturami, např. kulovými kohouty, směšovačem, připojením atd.
W8	Zadní izolační díl
W11	Volitelné příslušenství, např. servopohon

3. Přehled variant čerpadlových skupin

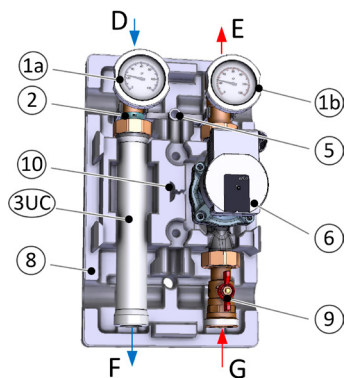
Poznámka: dále jsou uvedeny příklady jednotlivých čerpadlových skupin včetně přípojovacích rozměrů

3.1. Nesměšovaná varianta, PN6

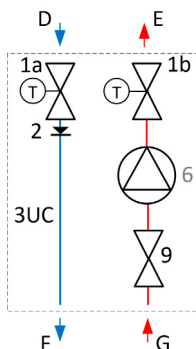
Poznámka k variantám UC: na místě je možné zaměnit přívodní a vratnou stranu

3.1.1. Meiflow S UC, DN25/DN32, hodnota Kvs 7,2/7,6^{m³/h}

Přehled jednotlivých komponentů



Schematické znázornění



Položka	Komponenty	Poznámky
1a	Kulový kohout RL s odnímatelnou rukojetí a teploměrem	Modrá stupnice, 0 ... 120°C
1b	Kulový kohout VL s odnímatelnou rukojetí a teploměrem	Červená stupnice, 0 ... 120°C
2	Zpětná klapka (RV), v kulovém kohoutu, otevíratelná (se vzduchovou propustí)	Trhací tlak 200 mm WC
3UC	UC: Zpětné potrubí	Dle varianty
5	Plastový držák pro montáž na stěnu	Otvor pro upevňovací šroub: Průměr 12 mm, D=66 mm
6	Oběhové čerpadlo, v závislosti na variantě	BL=180 mm, ploché těsnění 1 ½"
8	Vícedílná tepelná izolace	Pouzdro z EPP
9	Kulový kohout pod čerpadlem s odnímatelnou rukojetí	
10	Otvor pro kabelovou průchodku	

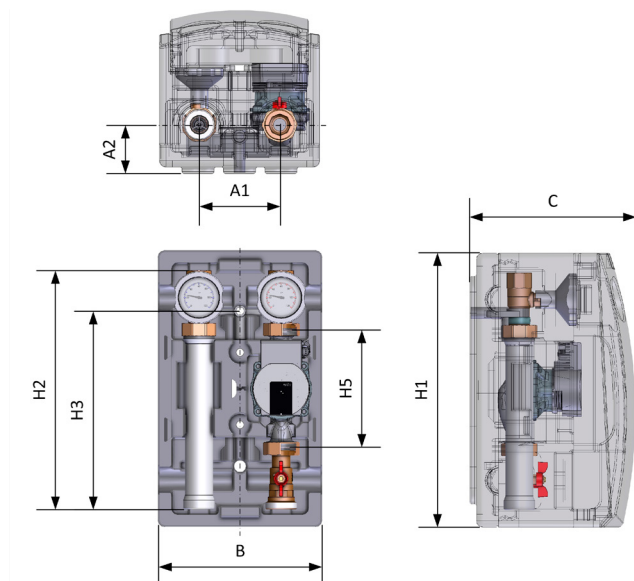
Hydraulická připojení:

DN v závislosti na variantě

D	Zpátečka topného okruhu	DN25: 1" F	DN32: 1 ¼" F
E	Přívod do topného okruhu	1 ½" M, plošně utěsnitelné	
F	Zpětné vedení ke zdroji tepla		
G	Přívodní potrubí od zdroje tepla		

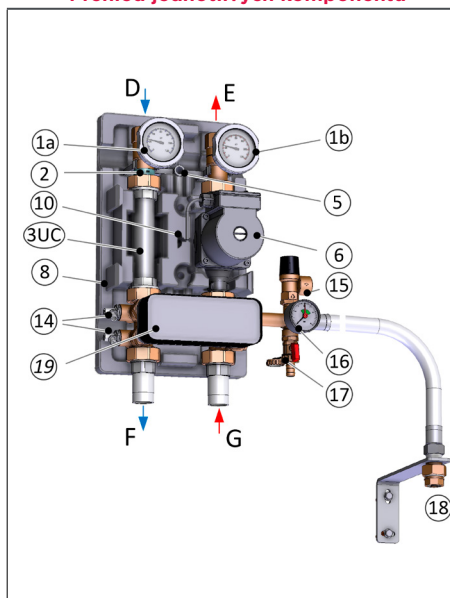
Rozměry v [mm]

A1	125
A2	75,75
B	250
C	255
H1	420
H2	364
H3	302
H5	180

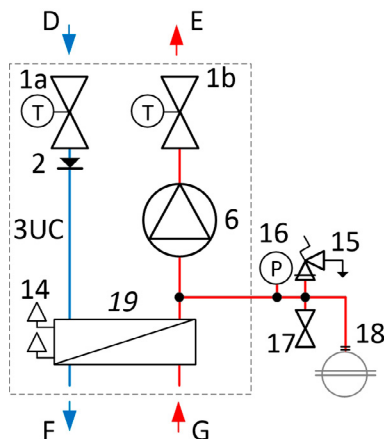


3.1.2. Meiflow S UC-SD, DN25, oddělovací výměník s 20/30/36 WT deskami

Přehled jednotlivých komponentů



Schematické znázornění

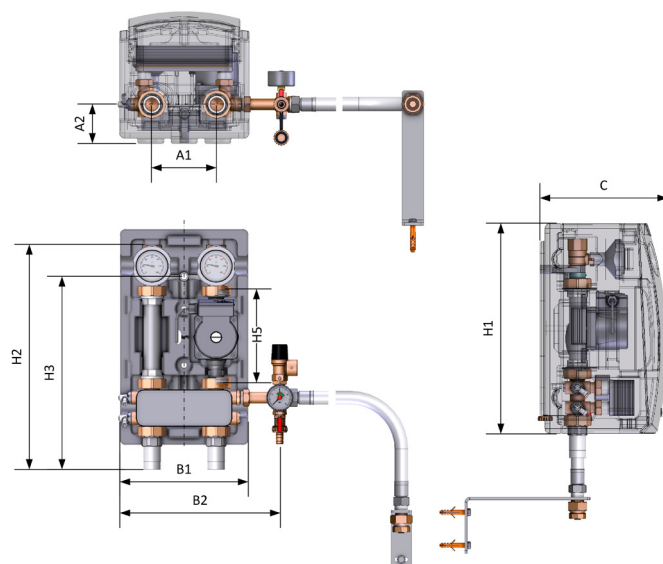


Položka	Součásti	Poznámky
1a	Kulový kohout RL s odnímatelnou rukojetí a teploměrem	Modrá stupnice, 0 ... 120°C
1b	Kulový kohout VL s odnímatelnou rukojetí a teploměrem	Červená stupnice, 0 ... 120°C
2	Zpětná klapka (RV), v kulovém kohoutu, otevíratelná (se vzduchovou propustí)	Trhací tlak 200 mm WC
3UC	UC: zpětné potrubí SD*	
5	Plastový držák pro montáž na stěnu	Otvor pro upevňovací šroub: Průměr 12 mm, D=66 mm
6	Oběhové čerpadlo topného okruhu	BL=180 mm, ploché těsnění 1 1/2"
8	Vícedílná tepelná izolace	Pouzdro z EPP
10	Otvor pro kabelovou průchodku	
14*	Vypouštěcí/odvzdušňovací zátka 1/2"	Primární/sekundární strana
15*	Pojistný ventil 1/2" x 3/4"	3 bar
16*	Manometr	0...4 bar
17*	Plnicí a vypouštěcí kulový kohout 1/2"	
18*	8 DEV servisní spojka expanzní nádoby 3/4"	S nerezovou hadicí a nástěnným držákem
19*	Deskový výměník tepla	v závislosti na verzi s 20/30/36 deskami

Hydraulická připojení:

D	Zpátečka topného okruhu	DN25: 1" F	1" vnitřní nebo vnější závit
E	Přívod do topného okruhu		
F	Zpětné vedení ke zdroji tepla		
G	Přívodní potrubí od zdroje tepla		

* k dispozici pouze pro varianty UC-SD PG



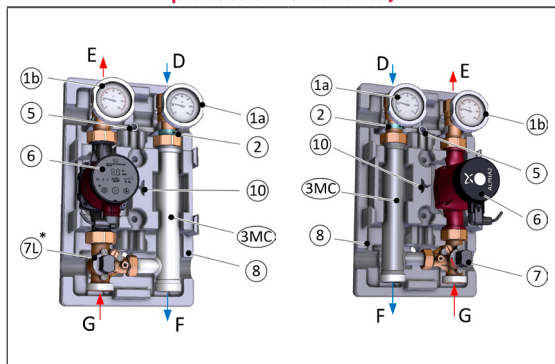
Rozměry v [mm]

A1	125
A2	75,75
B1	250
B2	311
C	255
H1	420
H2	439
H3	377
H5	180

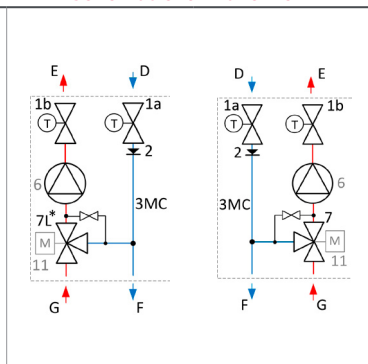
3.2. Směšovaná varianta, PN 6

3.2.1. Meiflow S MC-L/-R, DN25/DN32, hodnota Kvs 5,8/6,1^{m3/h}, přívod vlevo nebo vpravo

Přehled jednotlivých komponentů (levostranná/ pravostranná varianta)



Schematické znázornění



Položka Součásti

1a	Kulový kohout RL s odnímatelnou rukojetí a teploměrem
1b	Kulový kohout VL s odnímatelnou rukojetí a teploměrem
2	Zpětná klapka (RV), v kulovém kohoutu, otevíratelná (se vzduchovou propustí)
3MC	MC: přírodní potrubí
5	Plastový držák pro montáž na stěnu
6	Oběhové čerpadlo, v závislosti na variantě
7	Třícestný směšovací ventil s bypassem
7L*	Třícestný směšovací ventil s bypassem
8	Vícedílná tepelná izolace
10	Otvor pro kabelovou průchodku
11	Servopohon, v závislosti na verzi, volitelný

Poznámky

modrá stupnice, 0 ... 120°C
červená stupnice, 0 ... 120°C
Trhací tlak 200 mm WC
Dle varianty
Otvor pro upevňovací šroub: Průměr 12 mm, D=66 mm
BL=180 mm, ploché těsnění 1 ½"
Pravá verze
Levá verze
Pouzdro z EPP

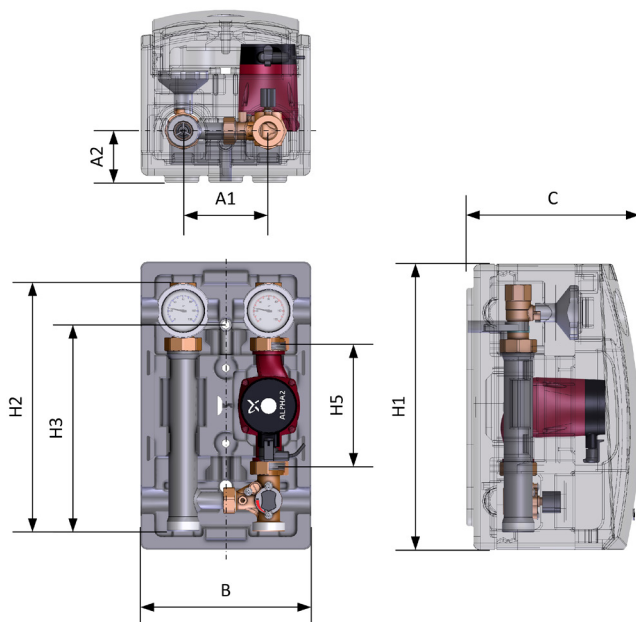
Hydraulická připojení:

D	Zpátečka topného okruhu
E	Přívod do topného okruhu
F	Zpětné vedení ke zdroji tepla
G	Přírodní potrubí od zdroje tepla

DN v závislosti na variantě

DN25: 1" F	DN32: 1 ¼" F
1 ½" M, plošně utěsnitelné	

* pouze pro verzi MC, přívod vlevo



Rozměry v [mm]

A1	125
A2	75,75
B	250
C	255
H1	420
H2	364
H3	302
H5	180

4. Montáž a provoz

4.1. Instalace

Poznámka: je třeba dodržovat samostatné pokyny výrobce čerpadel a případně pohonů.

4.1.1. Obecné pokyny k instalaci

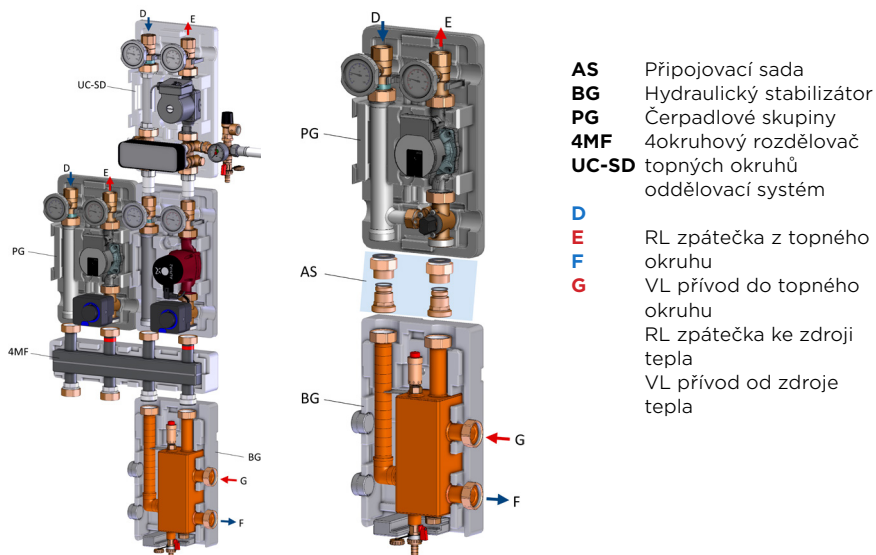
- Dostatečný prostor pro instalaci, údržbu a servis
- Během tlakové a topné zkoušky dotáhněte závitové spoje
- dodržujte pokyny v příručce pro rychlý start (QSG) dodávané s Meiflow S

4.1.2. Obecné pokyny k instalaci pro ochranu čerpadla

Při montáži čerpadlové skupiny dodržujte také pokyny výrobce čerpadla:

- Hřídel čerpadla montujte pouze ve vodorovné poloze
- Dodržujte minimální vstupní tlaky: např. 0,5 bar při 95°C; např. 1,08 bar při 110 °C
- Čerpadlo provozujte pouze při napuštěné a odvzdušněné soustavě
- Elektronickou část čerpadla dodatečně neizolujte (vyžaduje chlazení elektroniky)

4.1.3. Instalace stabilizátoru kvality a rozdělovače topných okruhů



Poznámka k hydraulickému stabilizátoru a rozdělovači topných okruhů: viz samostatný návod k instalaci

4.2. Elektrické připojení

Elektrické připojení smí provádět pouze kvalifikovaní elektrikáři. Je třeba dodržovat směrnice VDE a ustanovení příslušné energetické společnosti.

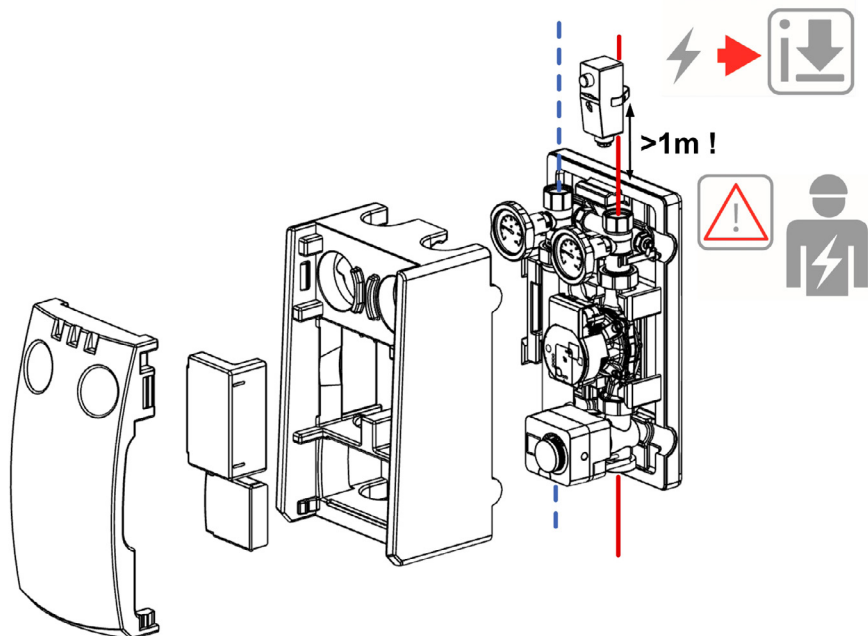
Upozornění: Upozornění: Je třeba dodržovat samostatné pokyny, např. pro oběhové čerpadlo, servopohon nebo havarijní termostat STW!

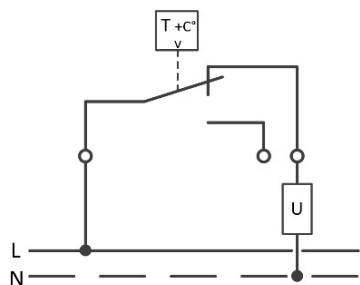
1. Připojte oběhové čerpadlo k napájení. To by mělo být v provozu pouze v případě potřeby, obvykle je ovládáno prostřednictvím kotlové regulace. Některé regulátory umožňují externí regulaci otáček příslušného čerpadla.
2. Havarijní termostat (STW) přeruší napájení čerpadla v případě překročení nastavené teploty a znovu se sepne, když teplota klesne pod nastavenou teplotu. Za tímto účelem je havarijní termostat STW zapojeno do série s čerpadlem.
3. Připojte servopohon směšovače odpovídajícím způsobem k napájení, pokud je k dispozici (pouze u varianty MC). Při zapojování elektrického napájení dbejte na směr otáčení servopohonu.

Poznámky k bezpečnostnímu termostatu (STW):



Po zapojení čerpadlové skupiny k topnému okruhu, je třeba havarijní termostat pro omezení maximální teploty odborně instalovat pomocí upínacího pásku na přívodní potrubí s dobrou tepelnou vodivostí cca 1 m za trojcestným směšovačem a oběhovým čerpadlem ve směru proudění do topného okruhu.





Postup instalace havarijního termostatu:

4. Pomocí upínacího pásku připevněte havarijní termostat k přívodnímu potrubí, aby byl zajištěn dobrý kontakt pro přenos tepla.
5. Po odšroubování šroubků sejměte kryt.
6. Připojte k elektrické síti podle schématu zapojení.
7. Připevněte kabel tak, aby byl odlehčen tah kabelu.
8. Nastavte maximální (havarijní) teplotu. Nasadte kryt zpět a zašroubujte šroubky.

Technické údaje havarijního termostatu (obj. č.: ME-45160.01):

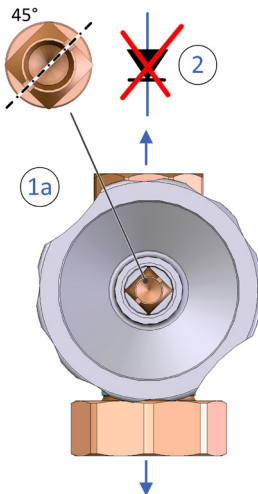
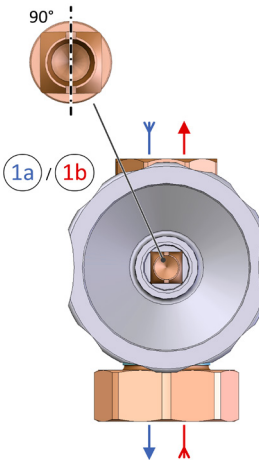
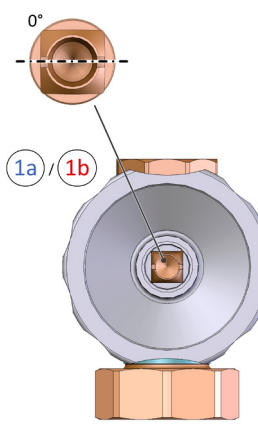
- Rozsah nastavení: 20...90°C
- Spinací kapacita: 16 (2,5) A, 250 V
- Teplotní gradient: $\leq 1 \text{ K/min}$
- Třída krytí: IP 20
- Rozměry: 112 x 46 x 55 mm
- Kabelová průchodka: M20 x 1,5

4.3. Jednotlivé komponenty a servisní nastavení

4.3.1. Polohy kulových kohoutů / zpětná klapka (gravitační brzda)

Zpětná klapka (2) je integrována ve speciálně označeném kulovém kohoutu (1a). Zpětnou klapku lze otevřít ručně pootočením rukojeti kulového kohoutu o cca. 45°.

Přehled pozic kulového kohoutu BV:

45° - poloha kulového kohoutu	90° - poloha kulového kohoutu	0° - poloha kulového kohoutu
Proplach, odvzdušnění, vypouštění	Běžný provoz	Uzavření, Servis
Kulový kohout otevřen		Kulový kohout uzavřen
Zpětná klapka otevřena (odblokována)	Zpětná klapka v provozu	Zpětná klapka uzavřena
		

Poznámka: U kulových kohoutů bez zpětné klapky (1b) jsou popsány funkce možné v polohách 0° a 90°.

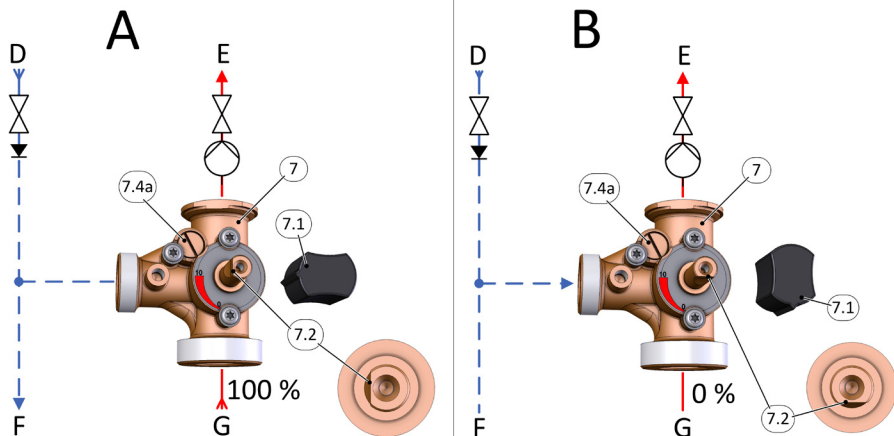
4.3.2. Třícestný směšovací ventil (pro varianty MC)

4.3.2.1. Polohy směšovače

Polohy směšovače na příkladu čerpadlové skupiny MC s přívodem vpravo:

A - Směšovač "otevřený" plný vstup (100%) na straně zdroje, žádné směšování na straně vratného potrubí

B - Směšovač "uzavřený" žádný vstup (0%) na straně zdroje, plný vstup na straně zvratného potrubí



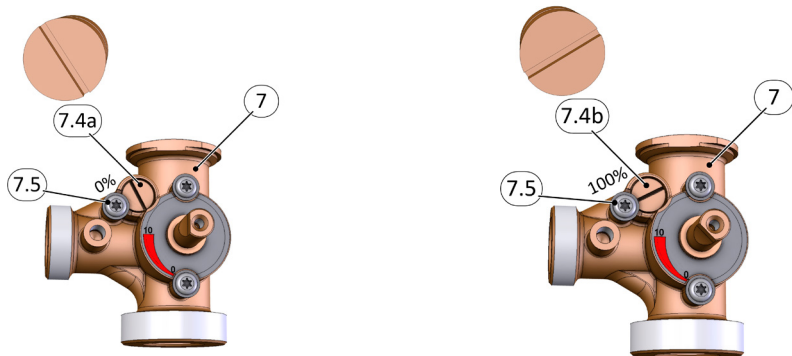
- 7** Třícestný směšovací ventil s obtokem
- 7.1** Související poloha rukojeti
- 7.2** Zploštění na konci hřídele v odpovídající poloze
- 7.4a** uzavřený bypass
- D** RL zpátečka z topného okruhu
- E** VL přívod do topného okruhu
- F** RL zpátečka ke zdroji tepla
- G** VL přívod od zdroje tepla

Poznámka: Při montáži servopohonu a při servisních/údržbářských pracích dbejte na odpovídající polohu hřídele (7.2).

Poznámky k výměně čerpadla:

- Před výměnou oběhového čerpadla uzavřete kulové kohouty na přívodu a zpátečce a odtlakujte systém
- Pozor: Při výměně oběhového čerpadla je třeba počítat s únikem vody!

4.3.2.2. Nastavení obtoku (bypassu)



Do směšovače (7) je integrován obtok, který je továrně nastaven do polohy "uzavřeno" (7.4a). Po uvolnění stavitelného šroubu (7.5) lze obtok plynule otevřít až na 100 % (7.4b).

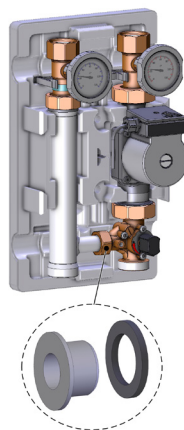
Otevření obtoku má smysl, pokud je úroveň přívodní teploty ze zdroje tepla/chladu vždy mnohem vyšší/níže než je požadovaná teplota v topném okruhu. Například trvalé směšování z chladnějšího zpětného potrubí snižuje výstupní teplotu do topného okruhu. Rozsah pohybu směšovače je větší, takže servopohon může přesněji regulovat.

1. Topná nebo chladicí soustava musí být v normálním provozu (provozní teplota zdroje tepla, zapnuté oběhové čerpadlo)
2. Otevřít bypass na 100 % (7.4b)
3. Směšovač v poloze A) -> bez směšování na straně zpátečky
4. Obtok zavírejte velmi pomalu, dokud není dosaženo maximální nebo minimální výstupní teploty v topném/chladicím okruhu (např. 40°C -> omezeno havarijním termostatem teploty pro podlahové vytápění)

4.3.2.3. Clona pro změnu hodnoty Kvs

Clony pro změnu hodnoty Kvs:

Pro optimální regulační chování a vyšší autoritu směšovače v soustavách se zdroji tepla, které mají vysokou tlakovou ztrátu (např. nástěnné kotle), lze hodnotu Kvs upravit pomocí dodávaných clon pro tyto směšovače. Hodnota Kvs clony by měla přibližně odpovídat hodnotě Kvs zdroje tepla.



5. Oběhová čerpadla

Kompatibilita čerpadla:

- Limity použití, např. maximální provozní teploty: viz aktuální informace od příslušného výrobce čerpadla pro daný typ čerpadla
- Montážní rozměry: 1 ½" M plošně utěsnitelné, celková stavební délka 180 mm
- Kromě toho je třeba dodržet rozměry čerpadlové hlavy (elektrické části) a elektrické připojení příslušného typu čerpadla

Je třeba dodržovat pokyny výrobce čerpadla

6. Uvedení do provozu

1. Zkontrolujte těsnost zařízení
2. Propláchněte, naplňte a odvzdušněte potrubí (naplňte vodou podle VDI 2035).

Upozornění!

Po naplnění a následné tlakové zkoušce zdroje tepla nebo akumulární nádrže lze topný okruh otevřít pouze otevřením kulového kohoutu v přívodním potrubí, protože přetlak (zkušební tlak) ve zdroji tepla/akumulární nádrži by mohl poškodit zpětnou klapku ve zpětném kulovém kohoutu.

3. Nastavte oběhové čerpadlo dle projektu.
4. Zkontrolujte funkčnost

7. Údržba a servis

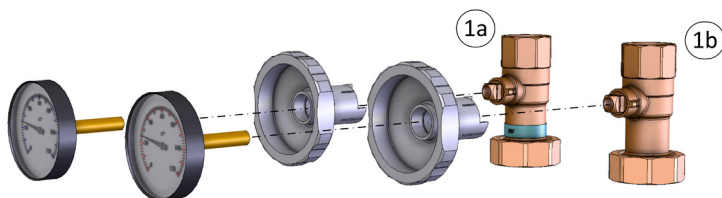
Doporučujeme pravidelně kontrolovat těsnost.

Bimetalový teploměr:

Teploměry se jednoduše vkládají a lze je snadno vyjmout. Odstraněný nebo poškozený teploměr je možné nahradit novým (náhradní díl).

Věnujte prosím pozornost barevnému značení: **modré** písmo = zpátečka (1a), **červené** písmo = přívod (1b).

Teploměry mají třídu přesnosti 2 podle DIN EN 13190. Kalibraci teploty lze nastavit pootočením drážky na měřicím prvku teploměru (vzadu).



Při montáži rukojetí kulových kohoutů dbejte na to, aby poloha rukojetí udávala příslušnou polohu kulového kohoutu, např. otevřeno nebo zavřeno.

kulové kohouty

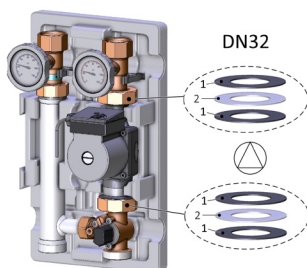
Kulové kohouty pootočte alespoň jednou ročně v rámci údržby systému vytápění.

Oběhová čerpadla:

Oběhová čerpadla lze vyměnit bez vypouštění celé topné soustavy.

- Uzavřete všechny kulové kohouty čerpadlové skupiny (1a, 1b) a směšovač (7). Na směšovači musí být uzavřen také obtok (7.4a) a hřídel otočena tak, aby zploštělá strana směřovala k uzavírané straně.
- Odtlakujte systém a odpojte elektrické napájení.
- U nesměšovaných variant je pod čerpadlem uzavírací kulový kohout (9).
- Pozor! U směšované čerpadlové skupiny může při výměně čerpadla unikat voda ze systému přes směšovač.

Poznámka pro verze DN32: pro instalaci/výměnu čerpadla v čerpadlových skupinách 1 1/4"

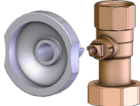
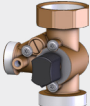
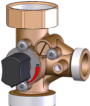
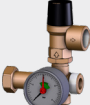


Legenda:

1. EPDM těsnění
2. Kovová podložka

Varování! Při montáži čerpadla je třeba dodržet přesné pořadí použitého těsnění!

8. Náhradní díly

vyobrazení	Číslo označení*	Popis produktu	Obj. č.
	1b	Kulový kohout čerpadla 1" vnitřní závit/F 44.5, rukojeť, těsnění, převlečná matice, <u>bez</u> zpětné klapky	ME-61810.83
	1a	Kulový kohout čerpadla 1" vnitřní závit/F 44.5, rukojeť, těsnění, převlečná matice, <u>se</u> zpětnou klapkou	ME-61810.832
	1b	Teploměr 0...120 °C, červený	ME-58071.504
	1a	Teploměr 0...120 °C, modrý	ME-58071.505
	9	Kulový kohout čerpadla UC 1 ½" vnější závit/M, převlečná matice 2", těsnění	ME-61855.4
	7	Trojcestný směšovač s obtokem, MC <u>pravé</u> provedení, včetně těsnění	ME-66625.3
	7L	Trojcestný směšovač s obtokem, MC <u>levé</u> provedení, včetně těsnění	ME-66625.4
	15, 16	Bezpečnostní souprava	ME-45411.1
		Sada plochých těsnění pro čerpadlové skupiny DN25/DN32	ME-42611.9
		Havarijní příložený termostat 16(2,5) A/230V	ME-45160.01

* podrobnější popis: viz kapitola 3

9. Vyřazení z provozu, demontáž, ochrana životního prostředí a likvidace elektrických a elektronických zařízení

Při demontáži je třeba dodržovat výše uvedené bezpečnostní pokyny a ostatní rizika (viz kapitola 1)!

Demontáž a likvidace:

Zařízení smí demontovat a likvidovat pouze vyškolení odborníci.

Při likvidaci pomocných a provozních materiálů je třeba vždy dodržovat požadavky bezpečnostních listů, které musí poskytnout dodavatelé pomocných a provozních materiálů. Při likvidaci nesmí dojít k poškození životního prostředí.

Pokud je zařízení určeno k sešrotování, je třeba při likvidaci dbát na čistotu jednotlivých součástí. Je třeba zkontrolovat, jak lze materiály správně recyklovat.

Upozornění na základě zákona o elektrotechnice a elektronice (ElektroG)*:

Elektrotechnický zákon (ElektroG): Likvidace elektrického a elektronického zařízení



Symbol „přeškrtnuté popelnice“ znamená, že máte ze zákona povinnost třídít a likvidovat tato zařízení odděleně od netříděného komunálního odpadu. Likvidace s domovním odpadem, jako je zbytkový odpadkový koš nebo žlutá popelnice, je zakázána. Vyvarujte se nesprávné likvidaci odpadu a odevzdejte jej ve speciálních sběrných a vratných místech tomu určených. Opatření k předcházení vzniku odpadů mají obecně přednost před opatřeními k nakládání s odpady. Opatření k předcházení vzniku odpadů v případě elektrických a elektronických zařízení zahrnují zejména prodloužení jejich životnosti opravou vadných zařízení a prodej funkčních použitých zařízení namísto jejich likvidace.

- Majitelé dosloužilých spotřebičů mají možnost je bezplatně vrátit nebo odevzdat, v rámci dostupných sběrných dvorů, k tomu určených, zřízených orgány veřejné správy pro likvidaci odpadu. Je také možné je za určitých podmínek vrátit distributorům. Vrácení k distributorovi musí být provedeno bezplatně při nákupu nového zařízení stejného typu (vrácení 1:1). Existuje také možnost bezplatného vrácení starých zařízení distributorovi, pokud vnější rozměry nejsou větší než 25 centimetrů, vrácení je podmíněno na tři stará zařízení stejného typu (vrácení 0:1). Maloobchodní prodej: Distributoři, kteří mají prodejní plochu pro elektrická a elektronická zařízení o rozloze nejméně 400 metrů čtverečních, jsou povinni přijímat zpět stará elektrozařízení. Povinnost zpětného odběru mají také prodejci potravin, kteří mají celkovou prodejní plochu alespoň 800 metrů čtverečních a kteří nabízejí elektrické a elektronické spotřebiče několikrát během kalendářního roku nebo je trvale uvádějí na trh. Online prodej: Distributoři, kteří prodávají své výrobky pomocí Online prodeje, jsou povinni odebrat stará zařízení, pokud skladovací a expediční plochy pro elektrické a elektronické spotřebiče činí alespoň 400^{m2}.
- Pokud dané produkty obsahují baterie (včetně dobíjecích) nebo žárovky a lze je ze zařízení vyjmout bez poškození, je nutné je před likvidací vyjmout a nakládat s nimi samostatně jako s bateriemi nebo žárovkami.
- Ochrana osobních údajů: Rádi bychom upozornili všechny koncové uživatele starých vysloužilých elektrických a elektronických spotřebičů, určených k likvidaci, že jsou zodpovědní za vymazání svých osobních údajů ze zařízení, která mají být zlikvidována.

* Vezměte prosím na vědomí národní implementaci evropské směrnice WEEE 2012/19/EU o elektrických a elektronických odpadech, která je platná.

Inhoudsopgave

Afkortingen.....	184
1. Basis informatie	185
1.1. veiligheidsinstructies	185
1.2. bedoeld gebruik	186
1.2.1. juist gebruik	186
1.2.2. Ongeoorloofd gebruik.....	187
1.3. apparaataanduiding	187
1.4. Resterende gevaren.....	187
1.5. Gedrag bij storingen of lekkages	188
1.6. Vervangings- en reserveonderdelen.....	188
1.7. Vereisten voor geschoolde werknemers	188
1.8. Aansprakelijkheid en auteursrechten	189
2. Functies en toepassingen	190
3. Overzicht van pompgroepvarianten.....	191
3.1. Ongemengde versies, PN6.....	191
3.1.1. Meiflow S UC, DN25/DN32, Kvs-waarde 7,2/7,6 ^{m³/uur}	191
3.1.2. Meiflow S UC-SD, DN25, scheidingssysteem met 20/30/36 WW-platen.....	193
3.2. Gemengde versie, PN 6.....	195
3.2.1. Meiflow S MC-L/-R, DN25/DN32, Kvs-waarde 5,8/6,1 ^{m³/h} , stroming links of rechts	195
4. Montage en bediening	197
4.1. Installatie.....	197
4.1.1. Algemene installatie-instructies	197
4.1.2. Algemene installatie-instructies om de pomp te beschermen	197
4.1.3. Montage op hydraulische scheiding en verwarmingsverdeler	197
4.1.4. Installatie op een muur.....	198
4.2. Elektrische verbinding.....	199
4.3. Afzonderlijke componenten en service-instellingen.....	201
4.3.1. Kogelkraanstanden / terugslagklep (zwaartekrachtrem).....	201
4.3.2. Driewegmengklep (voor MC-varianten).....	202
5. Verwarmingscirculatiepompen	204
6. Inbedrijfstelling.....	204
7. Onderhoud en service.....	205
8. Reserveonderdelen.....	206
9. Buitenbedrijfstelling, ontmanteling, milieubescherming en verwijdering van elektrische en elektronische apparatuur.....	207

Afkortingen

PG	Pomp groepen
MC	Gemengd verwarmingscircuit
P	uitgangsvermogen
V	debiet
dp	druk verlies
HxBxD	hoogte x breedte x diepte
IG	binnendraad
Inc	Mannelijke draad
Aanv.	verwarmingsaanvoerleiding
Ret.	verwarmingsretourleiding
RV	terugslagklep
WS	waterkolom
BL	Lengte
SB	zwaartekracht rem
KH	kogelkraan

1. Basis informatie



Volg de volgende veiligheidsinstructies zorgvuldig op om gevaar en schade aan personen en eigendommen te voorkomen.

Deze gebruiksaanwijzing is met name bedoeld voor een veilig gebruik en montage van het apparaat en pretendeert niet volledig te zijn. Deze gebruiksaanwijzing beschrijft het apparaat en de werking ervan en is bedoeld om u te informeren over de noodzakelijke veiligheidsinstructies en u te wijzen op mogelijke gevaren. De instructies gelden alleen voor het beschreven product en zijn niet onderhevig aan eventuele wijzigingen door de fabrikant. De meegeleverde schetsen en tekeningen zijn voorbeeldweergaven en niet op schaal.

- Bewaar de instructies zo dat alle medewerkers die op het apparaat moeten werken er indien nodig toegang toe hebben.
- Houd de instructies gedurende de gehele gebruiksfase schoon, volledig en leesbaar.
- Lees de instructies voordat u voor de eerste keer met het apparaat gaat werken en raadpleeg deze als u onduidelijkheden of twijfels heeft bij het gebruik van het apparaat.
- Indien u tijdens het lezen van deze instructies afwijkingen constateert of nog steeds onduidelijkheden heeft, neem dan contact op met de fabrikant.

Voor aanvullende informatie (bijvoorbeeld over pompen, actuatoren, regelaars) verwijzen wij u ook naar de aanvullende en apart bijgevoegde instructies van andere fabrikanten.

1.1. Veiligheidsinstructies

Montage, eerste inbedrijfstelling, inspectie, onderhoud en reparatie moeten worden uitgevoerd door een erkend gespecialiseerd bedrijf. Voordat u met de werkzaamheden begint, moet u vertrouwd raken met alle onderdelen en de bediening ervan. Neem voor de montage, installatie en bediening de geldende wettelijke voorschriften in acht. Reparatiewerkzaamheden aan onderdelen met een veiligheidsrelevante functie zijn niet toegestaan. Gevaren veroorzaakt door aangrenzende componenten moeten worden vermeden. Er moet gezorgd worden voor vrije toegang.

Doelgroep

Deze instructies zijn uitsluitend bedoeld voor geautoriseerde specialisten. Werkzaamheden aan de verwarmingsinstallatie, het drinkwater-, gas- en elektriciteitsnet mogen uitsluitend worden uitgevoerd door specialisten of installateurs die daartoe door het betreffende nutsbedrijf zijn geautoriseerd.

Regelgeving

Let op tijdens het werken:

- de wettelijke voorschriften voor ongevallenpreventie
- de wettelijke voorschriften inzake milieubescherming
- het reglement van de beroepsvereniging
- de relevante veiligheidsvoorwaarden van DIN, EN, DVGW, VDI, TRGI, TRF en VDE
- ÖNORM, EN, ÖVGW-TR Gas, ÖVGW-TRF en ÖVE

- SEV, SUVA, SVGW, SVTI, SWKI en VKF
- ook alle regionale of landspecifieke voorschriften en normen

Instructies voor het werken aan het systeem

- Maak het systeem spanningsvrij en controleer of er geen spanning aanwezig is (bijvoorbeeld bij de aparte zekering of een hoofdschakelaar).
- Beveilig het systeem tegen opnieuw inschakelen.

GEVAAR! Gevaar voor verbranding bij mediatemperaturen: > 60°C

Toegestane netwerk- en bedrijfsparameters

Verwarmingszijde / primaire zijde:

- Toegestaan nominaal drukniveau: PN6
- toegestane bedrijfstemperaturen: 16 ... 110°C (afhankelijk van de pomp)
- Toegestane media: Verwarmingswater (conform VDI 2035, niet corrosief), niet geschikt voor drinkwater- of koeltoepassingen

Omgevings- en aansluitvoorwaarden

- Toegestane omgevingstemperaturen: 5 ... 50°C (niet-condenserend)
- In droge omgevingsomstandigheden (vermijd het installeren van het station in ruimtes met een hoge luchtvochtigheid, anders bestaat er een risico op elektrische schokken en een verhoogd risico op corrosie)
- De apparaten moeten in gesloten, droge en vorstvrije ruimtes worden geïnstalleerd.
- Let op: voor koeltoepassingen zijn speciale pompgroepen leverbaar.
- Op de opstellingsplaats moet rekening gehouden worden met eventuele geluidsemissies en warmtestraling van de pompgroep.
- Bij de planning en installatie moeten de beschermingsgebieden conform EN 60529 in acht worden genomen.
- Vermijd het binnendringen van zuurstof in het medium.
- De brandwerendheidsklassen van de gebruikte thermische isolatie dienen in acht te worden genomen.

1.2. Bedoeld gebruik

1.2.1. Juist gebruik

Pompgroepen worden over het algemeen gebruikt om warmteafgifte te voeren. Pompgroepen mogen uitsluitend voor dit doel worden gebruikt met inachtneming van de onderhouds- en bedieningsvoorschriften en alle geldende normen en voorschriften. Alle instructies in de gebruiksaanwijzing moeten in acht worden genomen en het onderhoudsschema moet worden nageleefd.

Elke afwijking van het beoogde gebruik kan gevaren opleveren en is niet toegestaan.

De in de volgende handleiding genoemde componenten zijn bedoeld voor gebruik in verwarmingssystemen conform DIN EN 12828. Het gebruik met verontreinigde warmtedragende vloeistoffen, inclusief vreemde deeltjes, hardheid veroorzakende stoffen en zuurstof, is niet toegestaan. De voeding voor de circulatiepomp wordt indien nodig overgenomen door een externe besturing, evenals de besturing voor de toerentalregeling indien nodig. Een terugslagk-

lep, meestal geïntegreerd in een kogelkraan en handmatig instelbaar, blokkeert de stroming in de tegenovergestelde richting van de beoogde richting. De levering omvat de benodigde materialen voor integratie in systemen met een geschikte verdeler. Accessoires maken het mogelijk om het als afzonderlijk onderdeel te gebruiken.

De pompgroep is niet geschikt voor installatie in of aangrenzende toilet- of slaapkamers! Het is essentieel om geluidsoverdracht naar en naar aangrenzende muren of kamers te voorkomen!

1.2.2. Ongeoorloofd gebruik

Elk ander gebruik van het apparaat dat niet overeenkomt met het bedoelde gebruik kan leiden tot afwijkingen van de gespecificeerde prestatiekenmerken.

In het bijzonder is het volgende niet toegestaan:

Stroom van andere vloeistoffen dan water met de beschreven eigenschappen

Het apparaat gebruiken zonder eerst de gebruiksaanwijzing te lezen

Gebruik van het apparaat zonder leesbare waarschuwings- en informatieborden

Gebruik van het apparaat in defecte toestand

1.3. Apparaataanduiding

Benoeming: Meiflow S

Functie: Pompgroepen voor warmtetoevoer

Fabrikant: Aalberts hfc MST GmbH, Gerichshain, Duitsland

1.4. Resterende gevaren



De veiligheids- en waarschuwingsinstructies vestigen de aandacht op restrisico's die bij het gebruik van het apparaat niet kunnen worden vermeden. Zorg ervoor dat u de genoemde maatregelen in acht neemt om deze risico's te vermijden.

Breng nooit zelf wijzigingen of aanpassingen aan de pompgroep aan. Deze werkzaamheden mogen alleen door **geschoold vakpersoneel** worden uitgevoerd. Dit geldt ook voor de elektrische installatie.

Als het systeem in bedrijf is, zijn de watervoerende onderdelen heet. Het aanraken van deze delen van het systeem kan tot brandwonden leiden. De pompgroep en haar warmtegeleidende componenten zijn grotendeels voorzien van permanente isolatie. Deze isolatie voorkomt niet alleen onnodig warmteverlies, maar beschermt ook tegen onbedoeld contact en brandwonden. Om deze reden mag de isolatie alleen worden verwijderd voor onderhouds- of reparatiewerkzaamheden en moet deze vervolgens opnieuw op de juiste manier worden bevestigd.

Het systeem werkt met heet water onder hoge druk. Bij contact met het water kunnen er brandwonden ontstaan.

Open ontluichtings- of aftapkranen altijd voorzichtig en werk niet aan onderdelen die onder druk staan.

De elektrische componenten (bijv. pomp, servomotor) werken op netspanning!

Schakel daarom tijdens onderhouds- of reparatiewerkzaamheden de stroom naar het

systeem uit. Beveilig het systeem tegen onbevoegd inschakelen.

Door opspattend water kunnen levensbedreigende elektrische schokken optreden. Lekkend water kan ook de veiligheidsvoorzieningen buiten werking stellen.

Eventuele wijzigingen aan de pompgroep die niet door de fabrikant zijn geautoriseerd, maken elke garantieclaim ongeldig.

Restrisico's:

Het apparaat is gebouwd volgens de stand van de techniek en erkende veiligheidsvoorschriften. Bij montage-, inbedrijfstellings-, onderhouds- en demontagewerkzaamheden kunnen de volgende restrisico's optreden:

Waarschuwing: Risico op brandwonden door hoge mediatemperatuur

- Werk bijzonder zorgvuldig.
- Gebruik veiligheidskleding (bijvoorbeeld hittebestendige beschermende handschoenen).
- Indien nodig moeten oppervlakken vóór aanvang van de werkzaamheden thermisch worden gereinigd.
- Gebruik alleen daarvoor bestemd gereedschap.

Gevaar: Gevaar voor letsel door elektrische spanning

- Alleen bevoegde elektriciens mogen aan elektrische apparatuur werken.
- Elektrische installatieruimtes moeten altijd gesloten blijven.

Waarschuwing: snijgevaar door scherpe randen

- Werk bijzonder zorgvuldig.
- Gebruik veiligheidskleding (bijvoorbeeld beschermende handschoenen).

Waarschuwing: er bestaat risico op stoten/kneuzingen als de klep valt

- Het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen (zoals veiligheidsschoenen).

1.5. Gedrag bij storingen of lekkages

- Sluit bestaande medialeidingen af met de betreffende klep.
- Neem contact op met een geschikte specialist of de klantenservice van de fabrikant.

Het apparaat wordt pas weer vrijgegeven voor gebruik als de specialist de storing heeft verholpen en het apparaat in de beoogde toestand heeft hersteld.

1.6. Vervangings- en reserveonderdelen

Alle gebruikte reserve- en slijtageonderdelen moeten voldoen aan de door Aalberts hfc MST GmbH gespecificeerde technische vereisten. Dit wordt alleen gegarandeerd met originele reserveonderdelen. De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade veroorzaakt door het gebruik van niet-goedgekeurde reserve- en slijtageonderdelen of hulpmaterialen.

Overeenkomstige reserve- en slijtageonderdelen vindt u in de betreffende documenten.

1.7. Vereisten voor geschoolde werknemers

Een specialist heeft een aanvullende technische opleiding en voldoende ervaring om zelfstandig ingewikkelde werkzaamheden of werkzaamheden met restrisico's uit te voeren. Deze

ervaringen hebben elk betrekking op een specifiek vakgebied, bijvoorbeeld onderhoud, werkzaamheden aan elektrische installaties, systeemmonteur voor sanitair, verwarmings- en airconditioningstechniek. Een specialist moet komende werkzaamheden correct kunnen beoordelen op haalbaarheid, risico's en gevaren en de benodigde hulpmiddelen. Van een specialist kan worden verwacht dat hij complexe, slecht opgestelde plannen en beschrijvingen begrijpt en via de juiste kanalen ontbrekende en noodzakelijke gedetailleerde informatie verkrijgt. De specialist moet de beoogde toestand van een systeem kunnen herstellen en controleren. Een werknemer kan een specialist zijn op meerdere gebieden. Voor werkzaamheden aan de elektrische uitrusting mogen uitsluitend gekwalificeerde elektriciens conform DGUV-voorschrift 3 worden ingezet.

1.8. Aansprakelijkheid en auteursrechten

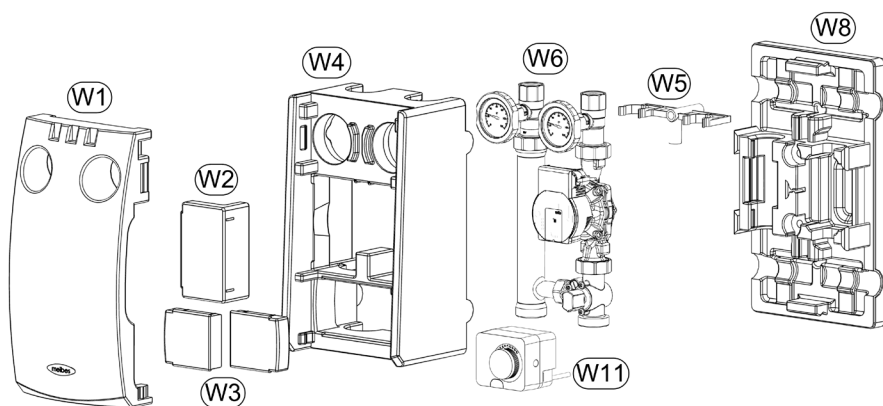
Wij behouden alle auteursrechten voor dit document voor. Misbruik, in het bijzonder reproductie en doorzending aan derden, is niet toegestaan. Deze originele bedieningshandleiding mag niet worden gereproduceerd of gedistribueerd, hetzij gedeeltelijk of in zijn geheel, zonder de uitdrukkelijke toestemming van de fabrikant. Dit geldt ook voor vertalingen van dit document en opslag op andere media. Dit document mag niet worden gebruikt voor andere doeleinden dan waarvoor het bedoeld is. Deze installatie- en bedieningshandleiding moet aan de klant worden overhandigd. Degene die de werkzaamheden uitvoert en/of de geautoriseerde vakman (bijv. installateur) moet de werking en werking van het systeem in begrijpelijke vorm aan de klant uitleggen.

2. Functies en toepassingen

Thermische isolatie (EPP-behuizing)

De thermische isolatie van de pompgroepen bestaat uit meerdere onderdelen en bestaat uit robuuste

Isolatieschalen met een vergrendelingsmechanisme dat warmteverlies minimaliseert en tegelijkertijd de elektronica koelt. Bij montage op verdelers kan de thermische isolatie ook achteraf worden aangebracht of verwijderd. Het gladde oppervlak is eenvoudig schoon te maken en het ontwerp zorgt ervoor dat de verschillende pompgroepen in het verwarmingssysteem er hetzelfde uitzien.



Let op: De thermische isolatie van EPP heeft een brandklasse B2, wat betekent dat het niet uitzonderlijk brandbaar is.

Totale afmetingen (HxBxD)= 420 x 250 x 255 mm

Afzonderlijke onderdelen van de thermische isolatie, bijvoorbeeld van een MC-M-groep

Pos. Nee. Componenten

W1	Voorisolatie met afdekking
W2	Isolerend aansluitstuk voor retourleiding
W3	isolerend aansluitstuk voor mengventiel
W4	Centraal isolatiestuk
W5	Kunststof buisbeugel voor wandmontage
W6	Pompgroep met toebehoren, bijvoorbeeld kogelkranen, mengers, aansluitingen, etc.
W8	Isolatieschaal aan de achterzijde
W11	Optionele accessoires, bijvoorbeeld mengermotor

3. Overzicht van pompgroepvarianten

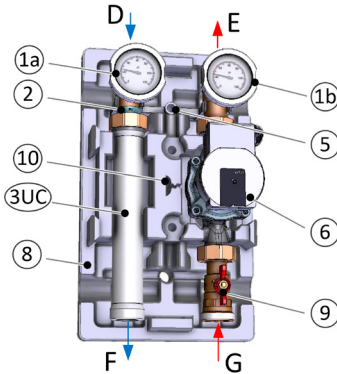
Opmerking: Hieronder staan voorbeelden van verwarmingscirculatiepompen en aansluitmaten

3.1. Ongemengde versies, PN6

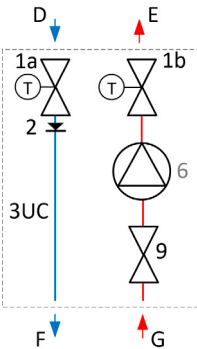
Opmerking over UC-varianten: het is mogelijk om de aanvoer- en retourzijde ter plaatse te wijzigen

3.1.1. Meiflow S UC, DN25/DN32, Kvs-waarde 7,2/7,6m³/uur

Structuur en componenten



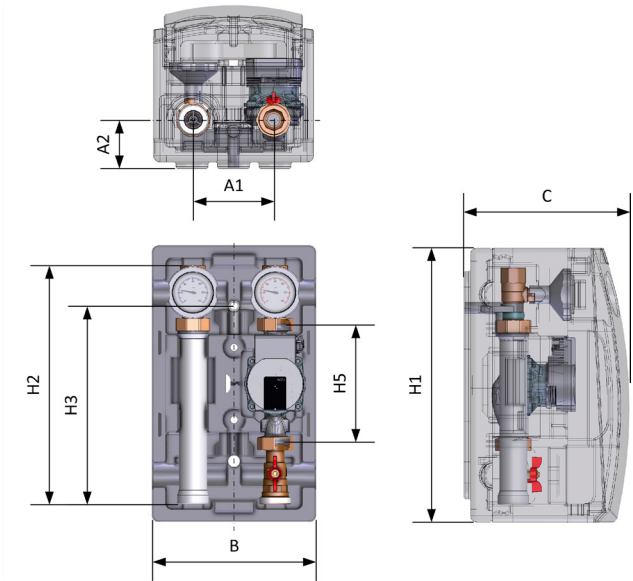
Schematische weergave



Item	Componenten	Opmerkingen
1a	RL kogelkraan met afneembare handgreep en thermometer	Blauwe schaal, 0 ... 120°C
1b	VL kogelkraan met afneembare handgreep en thermometer	Rode schaal, 0 ... 120°C
2	Terugslagklep (RV), in kogelkraan, te openen	Barstdruk 200 mm WC
3UC	UC: RL-pijp	Volgens. volgens versie
5	Kunststof buisbeugel voor wandmontage	Gat voor bevestigingsschroef: Diameter. 12mm, D=66mm
6	Verwarmingscircuitpomp, afhankelijk van de variant	BL=180 mm, 1 ½" platte afdichting
8	Meerdelige thermische isolatie	EPP-huisvesting
9	Pompkogelkraan met afneembare hendel	
10	Opening voor kabeldoorvoer	

Hydraulische aansluitingen:**DN afhankelijk van variant**

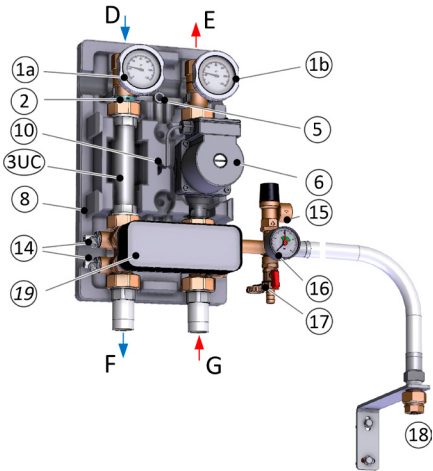
D	Verwarmingsretourleiding, warmteverbruiker	DN25: 1" voet	DN32: 1 ¼" voet
E	Verwarmingsaanvoerleiding, warmteverbruiker		
F	Verwarmingsretourleiding, warmteopwekker	1 ½" MT, vlak afdichtend	
G	Verwarmingsaanvoerleiding, warmteopwekker		

**Afmetingen in [mm]**

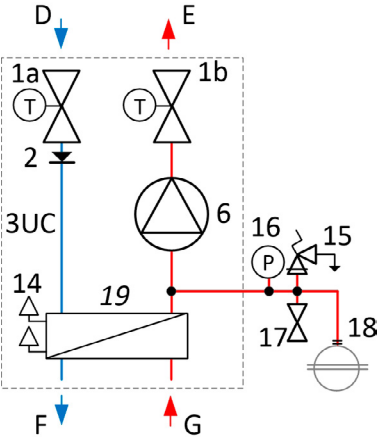
A1	125
A2	75,75
B	250
C	255
H1	420
H2	364
H3	302
H5	180

3.1.2. Meiflow S UC-SD, DN25, scheidingssysteem met 20/30/36 WW-platen

Structuur en componenten



Schematische weergave

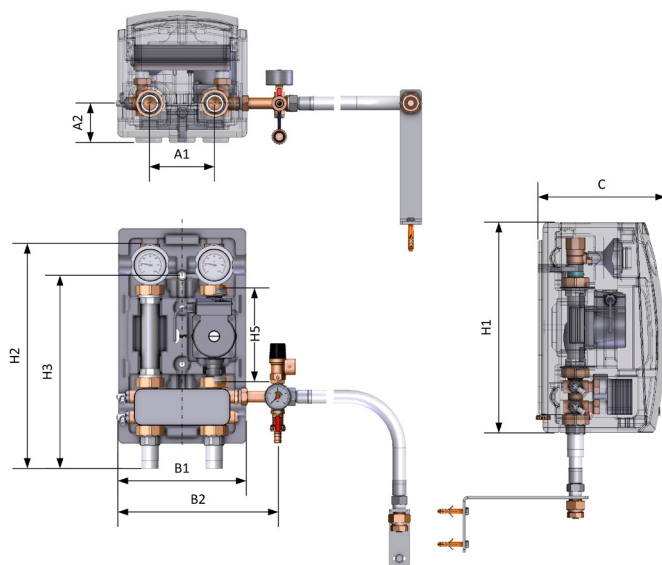


Item	Componenten	Opmerkingen
1a	RL kogelkraan met afneembare handgreep en thermometer	Blauwe schaal, 0 ... 120°C
1b	VL kogelkraan met afneembare handgreep en thermometer	Rode schaal, 0 ... 120°C
2	Terugslagklep (RV), in kogelkraan, te openen	Barstdruk 200 mm WC
3UC	UC: RL-pijp SD*	
5	Kunststof buisbeugel voor wandmontage	Gat voor bevestigingsschroef: Diameter. 12mm, D=66mm
6	Pomp verwarmingscircuit	BL=180 mm, 1 ½" platte afdichting
8	Meerdelige thermische isolatie	EPP-huisvesting
10	Opening voor kabeldoorvoer	
14*	Waterafvoer/ontluchtingsplug ½"	Primaire/secundaire zijde
15*	Veiligheidsventiel ½" x ¾"	3 bar
16*	Manometer	0...4 bar
17*	Vul- en aftapkogelkraan ½"	
18*	8 DEV servicekoppeling ¾"	Met RVS slang en wandbeugel
19*	Platenwarmtewisselaar	afhankelijk van de uitvoering met 20/30/36 platen

Hydraulische aansluitingen:

D	Verwarmingsretourleiding, warmteverbruiker	DN25: 1" voet	1" vrouwelijke of mannelijke draad
E	Verwarmingsaanvoerleiding, warmteverbruiker		
F	Verwarmingsretourleiding, warmteopwekker		
G	Verwarmingsaanvoerleiding, warmteopwekker		

* alleen beschikbaar voor UC-SD PG-varianten

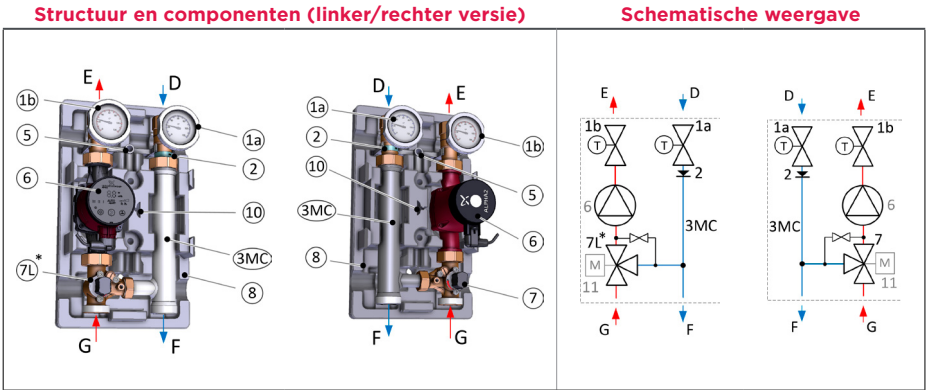


Afmetingen in [mm]

A1	125
A2	75,75
B1	250
B2	311
C	255
H1	420
H2	439
H3	377
H5	180

3.2. Gemengde versie, PN 6

3.2.1. Meiflow S MC-L/-R, DN25/DN32, Kvs-waarde 5,8/6,1^{m3/h}, stroming links of rechts



Item	Componenten	Opmerkingen
1a	RL kogelkraan met afneembare handgreep en thermometer	blauwe schaal, 0 ... 120°C
1b	VL kogelkraan met afneembare handgreep en thermometer	rode schaal, 0 ... 120°C
2	Terugslagklep (RV), in kogelkraan, te openen	Barstdruk 200 mm WC
3MC	MC: RL-pijp	volgens. volgens versie
5	Kunststof buisbeugel voor wandmontage	Gat voor bevestigingsschroef: Diameter. 12mm, D=66mm
6	Verwarmingscircuitpomp, afhankelijk van de variant	BL=180 mm, 1 ½" platte afdichting
7	Driewegmenger met bypass	Rechter versie
7L*	Driewegmenger met bypass	Linker versie
8	Meerdelige thermische isolatie	EPP-huisvesting
10	Opening voor kabeldoorvoer	
11	Mengermotor, afhankelijk van de uitvoering, optioneel	

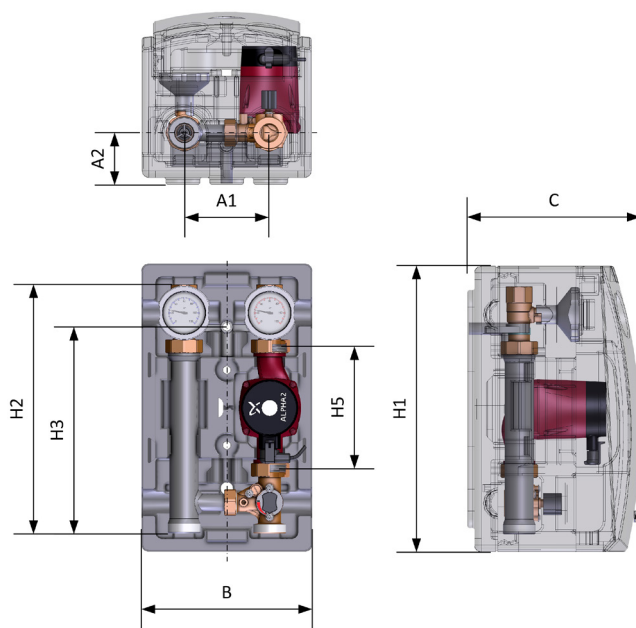
Hydraulische aansluitingen:

DN afhankelijk van variant

D	Verwarmingsretourleiding, warmteverbruiker	DN25: 1" voet	DN32: 1 ¼" voet
E	Verwarmingsaanvoerleiding, warmteverbruiker		
F	Verwarmingsretourleiding, warmteopwekker	1 ½" MT, vlak afdichtend	
G	Verwarmingsaanvoerleiding, warmteopwekker		

* alleen voor MC-versie VL Links

NLD



Afmetingen in [mm]

A1	125
A2	75,75
B	250
C	255
H1	420
H2	364
H3	302
H5	180

4. Montage en bediening

4.1. Installatie

Let op: de aparte instructies van de fabrikant voor pompen en eventueel actuatoren dienen in acht te worden genomen.

4.1.1. Algemene installatie-instructies

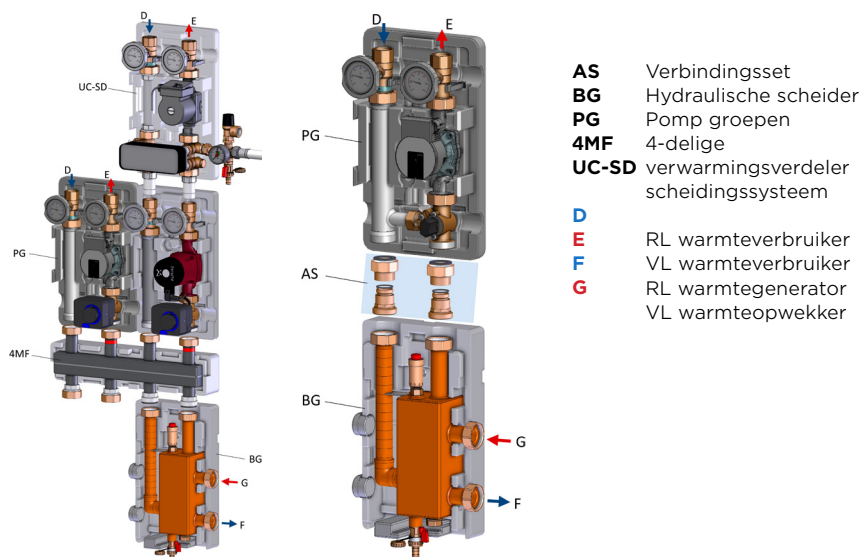
- Voldoende ruimte voor installatie, onderhoud en service
- Draai de schroefverbindingen vast tijdens de druktest of na de eerste opwarming
- de bij de Meiflow S meegeleverde snelstartgids (QSG) moet in acht worden genomen

4.1.2. Algemene installatie-instructies om de pomp te beschermen

Bij het monteren van de pompgroep dient u ook de instructies van de pompfabrikant in acht te nemen:

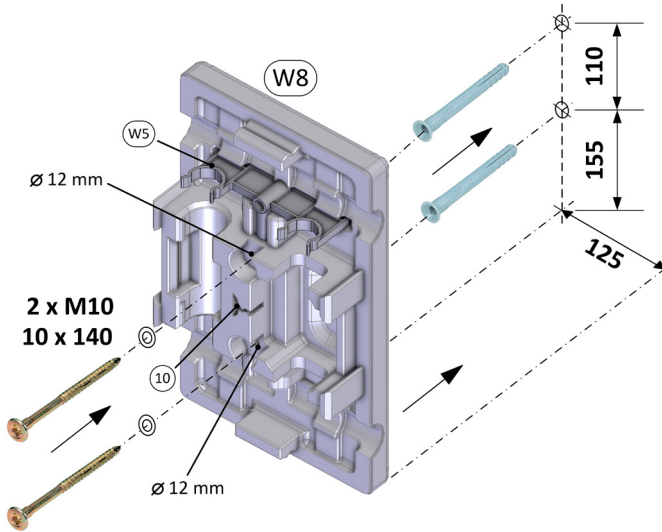
- Monteer de pompas uitsluitend horizontaal
- Houd rekening met minimale inlaatdrukken: bijv. 0,5 bar bij 95°C; bijv. 1,08 bar bij 110°C
- Bedien de pomp alleen wanneer deze gevuld en ontluicht is
- Isoleer de aansluitdoos niet extra (koeling van de pompelektronica vereist)

4.1.3. Montage op hydraulische scheiding en verwarmingsverdeler



Opmerking over de hydraulische scheider en het verwarmingsverdeler: zie aparte installatie-instructies

4.1.4. Installatie op een muur



1. Verwijder de aanvoer- en retourleiding van de achterste isolatieschaal (W8) en breng indien nodig verdere accessoires aan (bijv. schroefverbindingen).
2. Plaats de achterste isolatieschaal (W8) op een stabiele, dragende muur en markeer het boorgat, of markeer het boorgat volgens de tekening.
3. Boor gaten van 10 mm en vul deze met pluggen*.
4. Leid elektrische kabels, bijvoorbeeld naar de pomp, door de opening (10) in de isolerende basisschaal (W8).
5. Bevestig de achterste isolatieschaal aan de muur met zeskantbouten* en ringen*.
6. Klik de aanvoer- en retourleidingen vast in de buishouder (W5) van de isolatieachterwand (W8) en voorkom dat ze vallen.
7. Sluit de leidingen aan op de aansluitingen.
8. Vergrendel de centrale isolatieschaal op zijn plaats op de achterschelp en bevestig de voorkap.

Opmerking: zie het overzicht in Hoofdstuk. 2 en de afmetingen in hoofdstuk. 3.

* op locatie, niet inbegrepen in de leveringsomvang van de pompgroep

4.2. Elektrische verbinding

Elektrische aansluitwerkzaamheden mogen uitsluitend door gekwalificeerde elektriciens worden uitgevoerd. De VDE-richtlijnen en de voorschriften van het verantwoordelijke energiebedrijf dienen in acht te worden genomen.

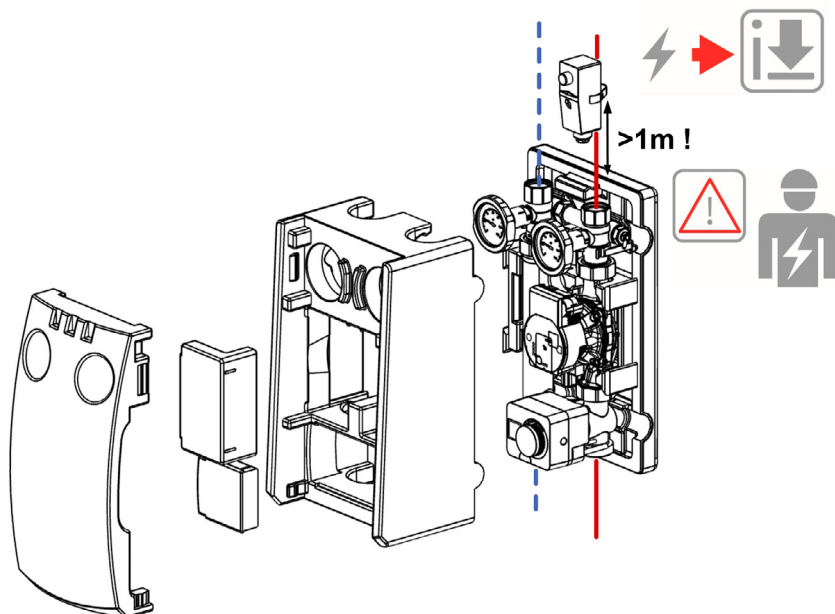
Een mededeling: De aparte instructies, bijvoorbeeld voor pomp, actuator, STW, dienen in acht te worden genomen!

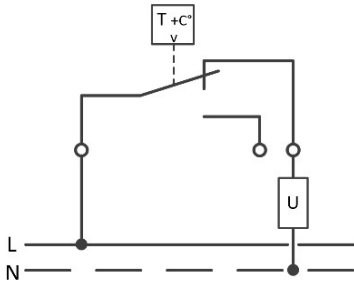
1. Sluit de circulatiepomp aan op de voeding. Deze mag alleen worden gebruikt als dat nodig is en wordt daarom meestal geregeld via de ketelregeling. Sommige bedieningselementen maken externe snelheidsregeling van de geselecteerde pomp mogelijk.
2. Een veiligheidstemperatuurbewaking (STW) onderbreekt de stroomtoevoer naar de pomp als de ingestelde temperatuur wordt overschreden en schakelt zichzelf weer in als de temperatuur onder de ingestelde temperatuur daalt. Hiervoor wordt de STW in serie met de pomp geschakeld.
3. Indien beschikbaar op MC-varianten, sluit dan de mengeramotor aan op de voeding. Let bij het aansluiten van het elektrische systeem op de draairichting van de motor.

Opmerkingen over de contactthermostaat als veiligheidstemperatuurbewaking (STW):



Bij aansluiting van een verwarmingscircuit moet de temperatuurregelaar voor de begrenzing van de maximumtemperatuur vakkundig elektrisch worden vastgeklemd op een buisstuk met goede warmtegeleiding, ca. 1 m na de menger en de verwarmingscircuitpomp in de stromingsrichting.





Installatiestappen voor de contactthermostaat:

4. Bevestig de contactthermostaat met behulp van de spanband aan de MC FL-buis, zodat er goed contact is en de warmte wordt overgedragen.
5. Nadat u de bouten hebt losgedraaid, verwijdt u de kap.
6. Sluit het apparaat aan op het elektriciteitsnet volgens het schema.
7. Bevestig de kabel aan de trekontlasting.
8. Plaats het deksel en bevestig het met de bouten.

Technische gegevens Contactthermostaat (art.nr.: ME-45160.01):

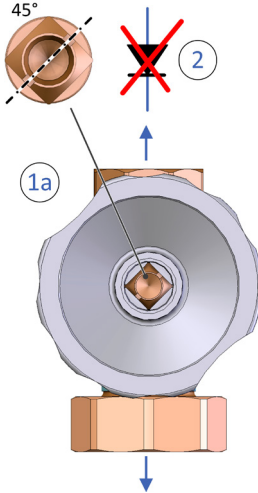
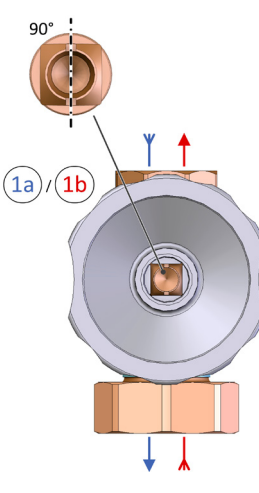
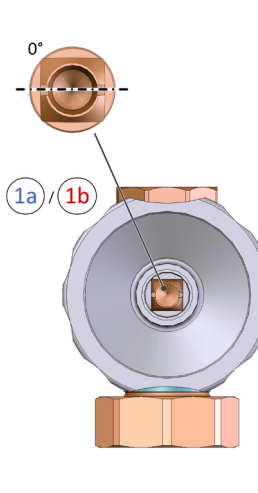
- Instelbereik: 20...90°C
- Schakelvermogen: 16 (2,5) A, 250 V
- Temperatuurgradiënt: ≤ 1 K/min
- Beschermingsklasse: IP 20
- Afmeting: 112 x 46 x 55 mm
- Kabelwartel: M20 x 1,5

4.3. Afzonderlijke componenten en service-instellingen

4.3.1. Kogelkraanstanden / terugslagklep (zwaartekrachtrem)

Terugslagkleppen (2) zijn geïntegreerd in de speciaal gemarkeerde kogelkranen (1a). De terugslagklep kan handmatig worden geopend door de draaigreep ca. 45° te draaien.

Overzicht TK-posities:

45° - stand kogelkraan Spoelen, legen	90° - positie kogelkraan normaal gebruik	0° - stand kogelkraan Onderhoud
Kogelkraan geopend	Kogelkraan geopend	Kogelkraan gesloten
TK geopend	TK in functie	TK zonder functie
		

Opmerking: Bij kogelkranen zonder TK (1b) zijn de functies mogelijk bij 0° en 90° KH-positie.

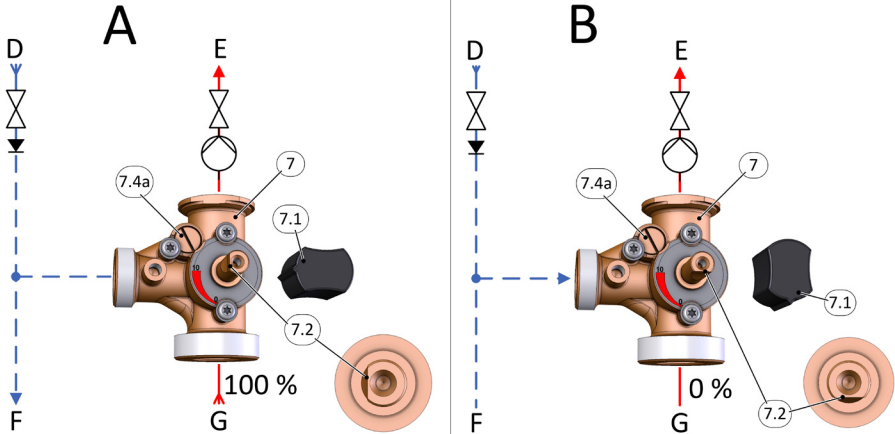
4.3.2. Driewegmengklep (voor MC-varianten)

4.3.2.1. Mengerposities

Mengerposities met behulp van het voorbeeld. van een MC-pompgroep met **stroming rechts:**

A - Menger "open" volledige inlaat (100%) aan ketelzijde, geen menging aan retourleidingzijde

B - Menger "gesloten" volledige inlaat aan retourzijde, geen inlaat (0%) aan ketelzijde



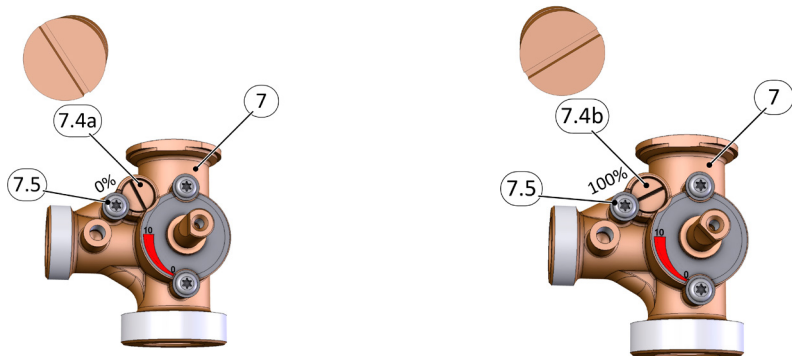
- 7** Driewegmengkraan met bypass
- 7.1** Bijbehorende greeppositie
- 7.2** Afvlakken aan het aseinde in de overeenkomstige positie
- 7.4a** gesloten bypass
- D** RL warmteverbruiker
- E** VL warmteverbruiker
- F** RL warmteopwkker
- G** VL warmteopwkker

Opmerking: Bij het monteren van de servomotor en bij service-/onderhoudswerkzaamheden dient u op de overeenkomstige positie van de as (7.2) te letten.

Opmerkingen over het vervangen van de pomp:

- Voordat u de pomp ombouwt, sluit u de kogelkranen in de VL en RL en maakt u het systeem drukloos
- Let op: bij het vervangen van de pomp moet u rekening houden met waterlekage!

4.3.2.2. Bypass-instellingen



In de menger (7) is een bypass geïntegreerd die bij levering gesloten is (7.4a). Na het losdraaien van de borgschroef (7.5) kan de bypass traploos tot 100% worden geopend (7.4b).

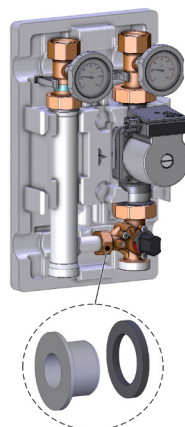
Het openen van de bypass heeft zin als het door de warmte-/koudegenerator aangeboden temperatuurniveau altijd veel hoger/lager is dan de gewenste temperatuur in het verwarmingscircuit. Door bijvoorbeeld permanent koud retourwater toe te voegen, wordt de aanvoertemperatuur in het verwarmingscircuit verlaagd. Het slagbereik van de mixer is groter, waardoor de servomotor nauwkeuriger kan regelen.

1. Verwarmings-/koelsysteem moet in normaal bedrijf zijn (keteltemperatuur hoog, circulatiepomp aan)
2. Open bypass tot 100% (7.4b)
3. Menger op positie A) -> geen retouromenging
4. Sluit de bypass heel langzaam tot de maximale of minimale aanvoertemperatuur in het verwarmings-/koelcircuit is bereikt (bijv. 40°C -> begrensd door de veiligheidstemperatuurbegrenzer voor vloerverwarming)

4.3.2.3. Kvs-waarderegelaar

Smoorplaten om de Kvs-waarde te veranderen:

Voor een optimaal regelgedrag van de menger in systemen met warmteopwekkers die een hoog drukverlies hebben (bv. wandketels), kan de Kvs-waarde worden aangepast met behulp van verschillende smoorplaten op de menger. De Kvs-waarde van de smoorplaat moet ongeveer overeenkomen met de Kvs-waarde van de warmteopwrekker.



5. Verwarmingscirculatiepompen

Compatibiliteit pomp:

- Toepassingsgrenzen, zoals max. bedrijfstemperaturen: zie actuele informatie van de betreffende pompfabrikant voor het betreffende pomptype
- Inbouwmaten: 1 ½" vlak afdichtend, totale lengte 180 mm
- Bovendien moeten de afmetingen van de pompkop en de elektrische aansluiting van het betreffende pomptype in acht worden genomen

De instructies van de pompfabrikant moeten in acht worden genomen

6. Inbedrijfstelling

1. Controleer het systeem op lekkages
2. Spoelen, vullen en ontluchten van leidingen (vulwater volgens VDI 2035).

Aandacht!

Na het vullen en de aansluitende druk- en lekttest van de ketel of het opslagvat mag het verwarmingscircuit alleen worden geopend door de kogelkraan in de aanvoerleiding te openen, omdat de overdruk (testdruk) in de ketel/het opslagvat de terugslagklep in de retourkogelkraan zou kunnen beschadigen.

3. Selecteer de juiste instelling voor de circulatiepomp.
4. Controleer de functies

7. Onderhoud en service

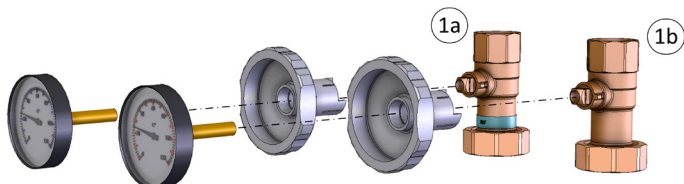
Wij raden regelmatige controles op lekkage aan.

Bimetalthermometer:

De thermometers zijn eenvoudig in te brengen en kunnen ook weer gemakkelijk worden verwijderd. Opgemerkt moet worden dat een verwijderde thermometer wordt vervangen door een soortgelijke.

Let op de kleurcodering: **blauwe** letters = RL (1a), **rode** letters = VL (1b).

De thermometers hebben nauwkeurigheidsklasse 2 volgens DIN EN 13190. Door aan de gleuf op het meetelement te draaien, kan de weergave worden bijgesteld.



Bij het monteren van de kogelkraanhendels dient u erop te letten dat de stand van de hendels de betreffende kogelkraanstand aangeeft, bijvoorbeeld open of gesloten.

Kogelkranen:

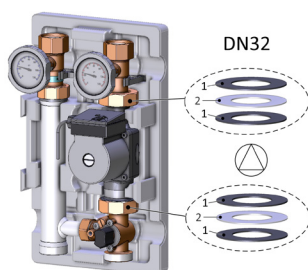
Bedien kogelkranen minimaal één keer per jaar als onderdeel van systeem-/verwarmingsonderhoud.

Pompen:

Pompen kunnen worden vervangen zonder het hele verwarmingssysteem af te tappen.

- Sluit de pompkogelkranen (1a, 1b) en de menger (7). Bij de menger moet de bypass (7.4a) gesloten worden en de as moet zo gedraaid worden dat de afgeplaatte zijde naar de af te sluiten zijde wijst.
- Haal de druk van het systeem en maak het spanningsloos.
- Bij de UC-uitvoeringen bevindt zich onder de pomp een kogelkraan (9) voor het afsluiten.
- Aandacht! Bij het vervangen van de pomp van een MC-groep kan er systeemwater via de menger ontsnappen.

Opmerking voor DN32-versies: voor de installatie/vervanging van een pomp voor pompgroepen 1 ¼"

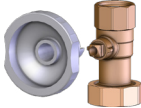
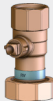
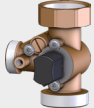
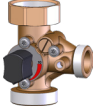
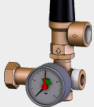
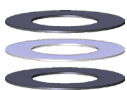


Legenda:

1. EPDM-afdichting
2. Metalen ring

Waarschuwing! Bij het monteren van de pomp moet de exacte volgorde van de gebruikte afdichtingen in acht worden genomen!

8. Reserveonderdelen

voorbeeld afb.	Pos. Nee.*	Componenten	Bestelnr.
	1b	Pompkogelkraan 1" binnendraad/MFL 44,5, hendel, afdichting, ÜWM, <u>zonder</u> BP	ME-61810.83
	1a	Pompkogelkraan 1" IG/MFL 44,5, hendel, afdichting, ÜWM, <u>met</u> RV	ME-61810.832
	1b	Thermometer 0...120°C, rood	ME-58071.504
	1a	Thermometer 0...120°C, blauw	ME-58071.505
	9	UC pomp kogelkraan 1 ½" AG/ÜWM 2", afdichtingen	ME-61855.4
	7	T-menger met bypass, MC <u>rechter</u> uitvoering, incl. afdichting	ME-66625.3
	7L	T-menger met bypass, MC <u>linker</u> uitvoering, incl. afdichting	ME-66625.4
	15, 16	Veiligheidsset scheidingssysteem	ME-45411.1
		Set vlakke pakkingen voor PG DN25/ DN32	ME-42611.9
		Contactthermostaat 16(2,5) A/230V	ME-45160.01

* verdere beschrijvingen: zie hoofdstuk 3

9. Buitenbedrijfstelling, ontmanteling, milieubescherming en verwijdering van elektrische en elektronische apparatuur

Bij de demontage moeten de genoemde veiligheidsinstructies en restrisico's (zie hoofdstuk 1) in acht worden genomen!

Demontage en verwijdering:

Het apparaat mag uitsluitend door daartoe bevoegde specialisten worden gedemonteerd en afgevoerd. Bij het afvoeren van hulp- en bedrijfsstoffen moeten altijd de eisen uit de veiligheidsinformatiebladen, die door de leveranciers van de hulp- en bedrijfsstoffen moeten worden verstrekt, in acht worden genomen.

Er mag geen milieuschade worden veroorzaakt tijdens de verwijdering.

Als het apparaat bestemd is om te worden gesloopt, moet er bij het weggooiën op worden gelet dat de zuiverheid van de afzonderlijke onderdelen wordt gewaarborgd. Er moet worden nagegaan hoe de materialen op een goede manier gerecycled kunnen worden.

Opmerking volgens de Elektro- en Elektronicawet (ElektroG)*:

Verwijdering van elektrische en elektronische apparatuur



Het symbool van de "doorgestreepte vuilnisbak" betekent dat u wettelijk verplicht bent deze apparaten gescheiden van het ongesorteerde gemeentelijk afval in te zamelen. Het is verboden samen met het huishoudelijk afval, zoals de restafvalbak of de gele bak, weg te gooien. Voorkom verkeerd zwerfvuil door afval op de juiste manier af te geven in speciale inzamel- en inleverpunten. Maatregelen ter voorkoming van afval hebben doorgaans voorrang boven maatregelen op het gebied van afvalbeheer. Maatregelen om verspilling bij elektrische en elektronische apparaten te voorkomen, omvatten met name het verlengen van de levensduur ervan door defecte apparaten te repareren en functionele gebruikte apparaten te verkopen in plaats van ze op te sturen voor verwijdering.

- Mogelijkheden voor het inleveren van oude apparaten Eigenaren van oude apparaten kunnen deze kosteloos inleveren binnen het kader van de door de gemeentelijke afvalverwerkingsbedrijven ingestelde en beschikbare mogelijkheden voor het inleveren of ophalen van oude apparaten. Onder bepaalde voorwaarden is het ook mogelijk om ze te retourneren aan distributeurs. De retourzending door de distributeur moet gratis worden uitgevoerd bij aankoop van een nieuw apparaat van hetzelfde type (1:1 retour). U kunt er ook voor kiezen om oude apparaten kosteloos te retourneren naar de distributeur, mits de buitenafmetingen niet groter zijn dan 25 centimeter en de retourzending beperkt is tot maximaal drie oude apparaten per apparaattype (0:1 retourzending). Detailhandel: Distributeurs die een verkoopruimte voor elektrische en elektronische apparatuur hebben van minimaal 400 vierkante meter zijn verplicht oude elektrische apparatuur terug te nemen. Levensmiddelendetailhandelaren die over een totale verkoopoppervlakte van minimaal 800 vierkante meter beschikken en daarnaast meerdere keren per kalenderjaar of permanent elektrische en elektronische apparaten aanbieden en op de markt aanbieden, zijn eveneens verplicht deze terug te nemen. Markt voor verkoop op afstand: Distributeurs die hun producten verkopen via technieken voor communicatie op afstand, zijn verplicht oude apparaten terug te nemen als de opslag- en verzendruimten voor elektrische en elektronische apparaten minimaal 400m² bedragen.
- Verwijderen van batterijen en lampen Indien de producten batterijen en oplaadbare batterijen of lampen bevatten die uit het oude apparaat verwijderd kunnen worden zonder schade te veroorzaken, dienen deze vóór de afvalverwerking te worden verwijderd en apart te worden afgevoerd als batterijen of lampen.
- Gegevensbescherming Wij willen alle eindgebruikers van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur erop wijzen dat zij verantwoordelijk zijn voor het verwijderen van persoonsgegevens op de afgedankte apparatuur die moet worden afgevoerd.

* Houd rekening met de landspecifieke nationale implementatie van de Europese WEEE-richtlijn 2012/19/EU betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur die van kracht is.

Aalberts hydronic flow control**Headquarters**

Postbus 30110 / 1303 AC Almere
Fort Blauwkapel 1 / 1358 AD Almere
Netherland

+31 (0)36 526 2300 /
nl.info@aalberts-hfc.com

flamco.aalberts-hfc.com

Manufacturer

Aalberts hfc MST GmbH
Ringstraße 18 / D-04827 Gerichshain
Deutschland

+49 342 927 130 /
de.info@aalberts-hfc.com

België / Belgique

+32 (0)2 371 01 61
be.info@aalberts-hfc.com

Северна Македонија

+389 2 30 77 407
balkan@aalberts-hfc.com

Ceska Republika

+420 284 00 10 81
cz.info@aalberts-hfc.com

Danmark

+45 44 94 02 07
dk.info@aalberts-hfc.com

Deutschland

+49 342 927 130
de.info@aalberts-hfc.com

Eesti

+372 568 838 38
ee.info@aalberts-hfc.com

España

-
es.info@aalberts-hfc.com

France

+33 (0) 986 000 400
fr.info@aalberts-hfc.com

Magyarország

+36 23 880 981
hu.info@aalberts-hfc.com

Österreich

+43 664 8822 8566
at.info@aalberts-hfc.com

Polska

+48 65 529 49 89
pl.info@aalberts-hfc.com

Slovensko

+421 948 149 541
sk.info@aalberts-hfc.com

Suomi

+358 010 320 99 90
fi.info@aalberts-hfc.com

Svenska

+46 050 042 89 95
se.info@aalberts-hfc.com

Schweiz / Suisse

+41 41 854 30 50
ch.info@aalberts-hfc.com

United Arab Emirates

+971 56 6821500
ae.info@aalberts-hfc.com

United Kingdom

+44 17 447 447 44
uk.info@aalberts-hfc.com

Україна

+38 044 353-92-97
ua.info@aalberts-hfc.com