

RO

Ventil termostatic AQH

Instrucțiuni de utilizare

EN

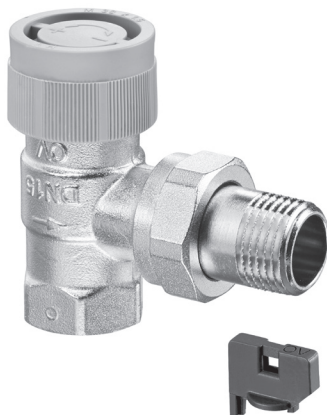
Thermostatic valve AQH

Operating instructions

FR

Robinet thermostatique AQH

Notice d'utilisation



Cuprins

	Pagina
1. Informații generale	3
1.1 Aplicabilitatea instrucțiunilor	3
1.2 Conținutul livrat.....	3
1.3 Contact	3
1.4 Declarație de conformitate	3
1.5 Simboluri folosite.....	3
2. Informații referitoare la siguranță	4
2.1 Utilizarea conformă cu destinația	4
2.2 Avertismente.....	4
2.3 Instrucțiuni de siguranță	5
2.3.1 Pericol datorat calificării insuficiente a personalului	5
2.3.2 Pericol de arsuri cu componente și suprafețe fierbinți	5
2.3.3 Pericol de accidentare în cazul manipulării incorecte.....	5
2.3.4 Păstrarea instrucțiunilor	5
3. Descriere tehnică	6
3.1 Structură	6
3.2 Descrierea funcționării.....	7
3.3 Date tehnice	7
4. Accesorii și piese de schimb	8
5. Transport și depozitare	9
6. Montaj.....	9
6.1 Capac de protecție.....	10
6.2 Montaj.....	10
7. Punerea în funcțiune	12
7.1 Reglarea debitului.....	12
7.2 Măsurarea presiunii diferențiale.....	13
7.3 Înlocuirea miezului de ventil	14
7.3.1 Înlocuirea miezului de ventil după golirea instalației.....	14
7.3.2 Înlocuirea miezului de ventil fără golirea instalației.....	14
8. Demontarea și eliminarea deșeurilor	14

1. Informații generale

Instrucțiunile de utilizare originale sunt în limba germană.

Instrucțiunile de utilizare în alte limbi sunt traduse din limba germană.

1.1 Aplicabilitatea instrucțiunilor

Aceste instrucțiuni se aplică pentru ventilele termostactice cu funcția Q-Tech.

1.2 Conținutul livrat

Verificați dacă produsul livrat este complet și dacă nu a suferit pagube la transport.

Conținutul livrat include:

- ventilul termostatic AQH, respectiv miezul de ventil QAH
- cheia de presetare
- instrucțiunile de utilizare

1.3 Contact

Adresa de contact

OVENTROP GmbH & Co. KG
Paul-Oventrop-Straße 1
59939 Olsberg
GERMANIA
www.orientrop.com

Serviciu tehnic clienți

Telefon: +49 (0) 29 62 82-234

1.4 Declarație de conformitate

Prin prezenta, firma Oventrop GmbH & Co. KG declară că acest produs a fost fabricat în conformitate cu cerințele de bază și prevederile relevante ale directivelor UE corespunzătoare.

1.5 Simboluri folosite

	Indică informații importante și alte explicații suplimentare
►	Necesită efectuarea unei acțiuni
•	Enumerare
1. 2.	Ordine fixă. Indică pașii care trebuie efectuați de la 1 la X.
▷	Rezultatul acțiunii

2. Informații referitoare la siguranță

2.1 Utilizarea conformă cu destinația

Siguranța în funcționare a ventilului termostatic este garantată numai în cazul utilizării conform destinației sale.

Ventilul termostatic se utilizează în instalațiile de încălzire centrală și de răcire cu circuit închis, pentru reglarea automată a debitului (echilibrare hidraulică automată) la consumatori, ca de exemplu la radiatoare, sau la instalații de încălzire și răcire prin pardoseală.

Orice altă utilizare decât cea specificată este interzisă și este considerată neconformă cu destinația. Pretențiile de orice fel emise față de producător și/sau față de reprezentanții acestuia cu privire la pagubele produse în urma utilizării neconforme cu destinația nu vor fi recunoscute.

Utilizarea conformă cu destinația include și aplicarea corectă a acestor instrucțiuni de utilizare.

2.2 Avertismente

Fiecare avertisment include următoarele elemente:

Simbol de avertizare CUVÂNT-SEMNAL

Tipul și sursa pericolului

Consecințele posibile ale apariției pericolului sau ale ignorării avertismentului.

► Posibilități de evitare a pericolului.

Cuvintele-semnal definesc gravitatea pericolului care decurge dintr-o anumită situație.

⚠ AVERTISMENT

Indică un potențial pericol cu grad mediu de risc. Dacă nu se iau măsuri de prevenție, consecințele posibile sunt moartea sau accidentarea gravă.

ATENȚIE

Indică riscul producerii de pagube materiale în cazul în care nu se iau măsuri de prevenție.

2.3 Instrucțiuni de siguranță

Acest produs a fost conceput în conformitate cu cerințele actuale privind siguranța în funcționare.

Vă rugăm să respectați următoarele instrucțiuni pentru a utiliza produsul în condiții de siguranță.

2.3.1 Pericol datorat calificării insuficiente a personalului

Lucrările la această armătură trebuie executate numai de către un instalator suficient de calificat în acest scop.

Datorită pregătirii lor profesionale și experienței în domeniu, precum și datorită cunoașterii prevederilor legale aplicabile, instalatorii calificați sunt capabili să execute corect lucrările la dispozitivul descris în continuare.

Utilizatorul

Utilizatorul trebuie instruit de către instalator cu privire la operarea ventilului termostatic.

2.3.2 Pericol de arsuri cu componente și suprafețe fierbinți

- ▶ Înainte de a începe lucrările, lăsați ventilul să se răcească.
- ▶ Purați îmbrăcăminte de protecție adecvată pentru a evita contactul direct cu componentele fierbinți.

2.3.3 Pericol de accidentare în cazul manipulării incorecte

Piese tăioase, vârfurile și colțurile de pe suprafața și din interiorul produsului pot provoca leziuni.

- ▶ Înainte de începerea lucrului, asigurați-vă că există suficient spațiu.
- ▶ Manipulați cu grijă componentele deschise sau tăioase.
- ▶ Păstrați ordinea și curățenia în spațiul de lucru pentru a evita accidentele.

2.3.4 Păstrarea instrucțiunilor

Toate persoanele care lucrează cu acest produs trebuie să citească în prealabil și să respecte aceste instrucțiuni, precum și toate celelalte instrucțiuni necesare (de ex. ale accesoriilor).

Instrucțiunile trebuie să fie disponibile la locul de instalare.

- ▶ Aceste instrucțiuni, precum și celelalte instrucțiuni conexe (de exemplu ale accesoriilor), trebuie predate utilizatorului.

3. Descriere tehnică

3.1 Structură

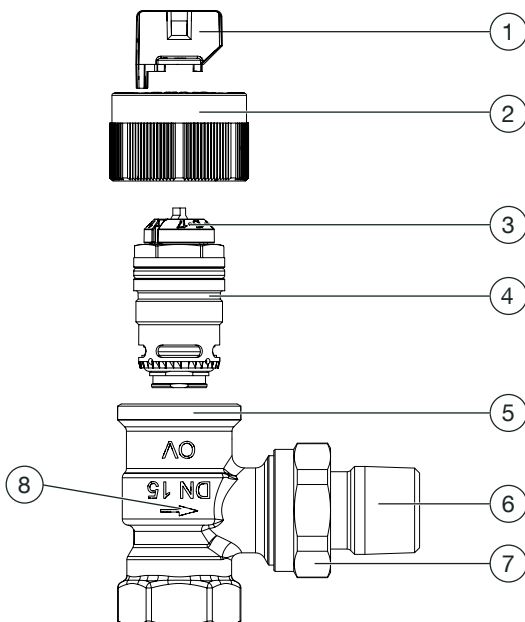


Fig. 1: Structura ventilului termostatic

(1)	Cheie de presetare
(2)	Capac de protecție
(3)	Rozetă manuală
(4)	Miez de ventil
(5)	Corpul ventilului
(6)	Ștuț de evacuare

(7)	Piuliță olandeză
(8)	Sens de curgere

3.2 Descrierea funcționării

Ventilul termostatic presetabil AQH menține constantă presiunea diferențială prin secțiunea de presetare și reglare a ventilului. Autoritatea ventilului este de 100% ($a=1$).

Debitul volumetric maxim se poate seta cu ajutorul cheii de presetare aferente.

Pentru reglarea temperaturii camerei, pe ventilul termostatic se poate monta un termostat sau un actuator.

3.3 Date tehnice

Informații generale	
Temperatură max. de funcționare t_s	+110 °C
Temperatură min. de funcționare t_s	+2 °C
Presiune max. de funcționare p_s	1000 kPa (10 bar)
Interval de setare	35 - 420 l/h (valorile de referință se pot citi direct din exterior, fără tabel)
Agent termic	Apă sau amestecuri adecvate de apă cu propilenglicol/etilenglicol (conținut de glicol max. 50 %, valoare pH 6,5-10). Nu este adecvat pentru abur, lichide uleioase, murdare sau agresive.
Autoritatea ventilului	100% ($a=1$)
	 În timpul funcționării la sarcină parțială, cu un reglaj constant (de exemplu în combinație cu termostate pentru reglarea temperaturii camerei), autoritatea ventilului termostatic AQH în interiorul cursei efective a ventilului este de 100 % ($a = 1$).

Interval de reglare	
Δp max.	150 kPa (1,5 bar)
Δp min. (35-170 l/h)	15 kPa (0,15 bar)
Δp min. (>170-300 l/h)	20 kPa (0,20 bar)
Δp min. (>300-420 l/h)	25 kPa (0,25 bar)
Racord actuator	
Racord cu filet	M30 x 1,5
Cursă ventil	1,1 mm
Distanță de închidere	11,8 mm
Forță de închidere (actuator)	90 – 150 N
Material	
Corp ventil	Alamă nichelată
Garnituri	EPDM
Tijă ventil	Oțel inoxidabil



Sub valoarea Δp min., ventilul funcționează ca un ventil termostatic normal, adică, în funcție de presiunea diferențială, debitul scade sub valoarea setată.

4. Accesorii și piese de schimb

Piese de schimb și accesorii se găsesc în comerț.

Următoarele articole pot fi achiziționate ca accesorii:

Denumire	Cod articol
Accesorii	
Actuator	de ex. 1012415, 1012418, ...
Termostat	de ex. 1011365, 1011464, ...
Demo-Bloc	1188051
Tijă de măsurare a presiunii diferențiale	1188093

OV-DMC3	1069278
Piese de schimb	
Miez de ventil	1187095



Mai multe accesorii găsiți în catalogul nostru de produse sau pe site-ul nostru: www.oventrop.com

5. Transport și depozitare

Transportați produsul în ambalajul original.

Depozitați produsul în condițiile următoare:

Interval de temperatură	-20°C la +60°C
Umiditatea relativă a aerului	max. 95%
Particule	Într-un loc uscat și ferit de praf
Factori mecanici	Protejat de șocuri mecanice
Radiații	Protejat de radiațiile UV și de acțiunea directă a razelor solare
Factori chimici	A nu se depozita împreună cu solvenți, chimicale, acizi, combustibili ș.a.m.d.

6. Montaj



AVERTISMENT

Pericol de accidentare cu armături sub presiune!

Scurgerile de agent termic sub presiune pot provoca accidentări.

- Asigurați-vă că presiunile max. de funcționare, temperatura max. și min. de funcționare sunt respectate, de exemplu prin instalarea unui ventil de siguranță.

ATENȚIE

Pagube materiale provocate de corpurile străine (de exemplu așchii, impurități), precum și de substanțele de etanșare și agenții de gresare!

Ventilele pot fi afectate în funcționarea lor sau deteriorate de corpurile străine și de utilizarea agenților de gresare sau a uleiurilor.

- ▶ La montaj este interzisă folosirea agenților de gresare sau a uleiurilor.
- ▶ După caz, impuritățile, precum și resturile de lubrifianț sau ulei, se spală de pe conducte.
- ▶ La alegerea agentului termic trebuie respectate cerințele tehnice actuale (de exemplu VDI 2035).
- ▶ Dacă agentul termic conține impurități, pe conducta de tur se va instala un filtru de impurități (VDI 2035).

6.1 Capacul de protecție

Ventilul termostatic este livrat cu un capac de protecție din plastic. Capacul servește la protecția tijei ventilului și la reglarea debitului în timpul fazei de șantier.

- ▶ Rotiți capacul de protecție în sensul acelor de ceasornic pentru a închide ventilul.
- ▶ Rotiți capacul de protecție în sens invers acelor de ceasornic pentru a deschide ventilul.

ATENȚIE

Pericol de deteriorare a ventilului!

Capacul de protecție nu are voie să fie utilizat la izolarea permanentă a ventilului termostatic față de presiunea sistemului. Forța de revenire a tijei ventilului poate deteriora capacul de protecție, provocând scurgeri de apă.

- ▶ Montați pe ștuțul de racordare de la ieșirea ventilului un capac de închidere din metal.

6.2 Montaj

1. Dacă este necesar, tăiați țeava la dimensiunea dorită, perpendicular pe axa ei.
2. Montați eventual o îmbinare cu filet pentru a îmbina ventilul cu capătul țevei.



Țevile filetate din oțel pot fi racordate direct la ventilul termostatic.

Montați pe capătul țevelor cu pereți subțiri un manșon de întărire.

3. Înșurubați ventilul la conducta instalației și la țeava de tur a radiatorului.



Pentru a regla temperatura camerei, pe ventilul termostatic se poate monta un termostat sau un actuator. Pentru aceasta, îndepărtați capacul de protecție al ventilului.

4. Efectuați o probă de etanșeitate.

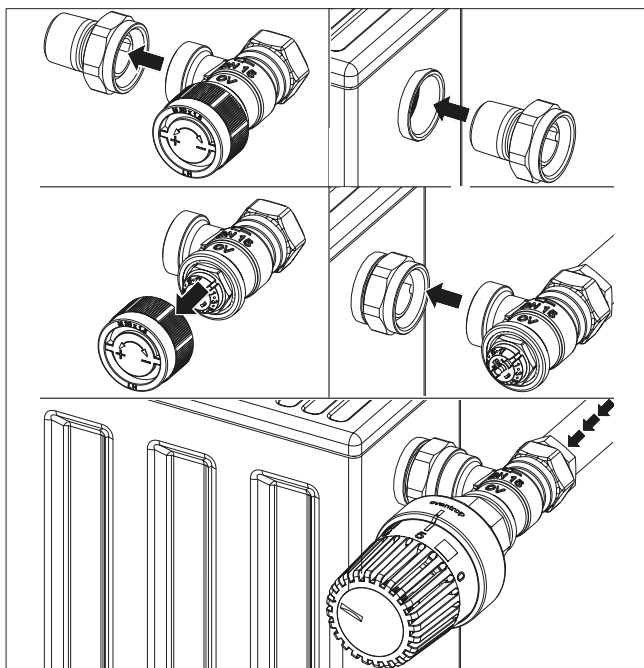


Fig. 2: Exemplu de montaj al ventilului termostatic

7. Punerea în funcțiune



Pentru o funcționare silențioasă în combinație cu o instalație pre-dispusă la zgomote (de exemplu radiatoare), presiunea diferențială maximă prin ventil nu trebuie să depășească 600 mbar.

7.1 Reglarea debitului

Debitul dorit poate fi reglat cu ajutorul cheii de presetare. Pentru aceasta, așezați cheia de presetare pe rozeta manuală.

Ventilul are presetări infinite. Valoarea de referință poate fi ajustată și în timpul funcționării instalației.

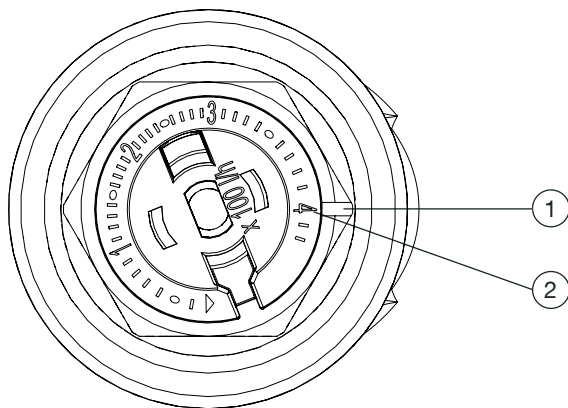


Fig. 3: Reglarea debitului

- | | |
|-----|--|
| (1) | Marcaj de setare |
| (2) | Valoare de referință x100 [l/h] (în exemplu 400 l/h) |



La reglarea debitului, respectați factorii de corecție specificați de producătorul lichidului antigel.

Valori de presetare, $\Delta p = 150 \text{ mbar} - 1500 \text{ mbar}$			
			$\Delta t = 20 \text{ K}$
Presetare	$q_m \text{ [kg/h]}$	$\dot{V} \text{ [l/s]}$	Putere termică
0,5	50	0,0139	1200 W
1,0	100	0,0278	2300 W
1,5	150	0,0417	3500 W
2,0	200	0,0556	4650 W
2,5	250	0,0694	5800 W
3,0	300	0,0833	7000 W
3,5	350	0,0972	8150 W
4,0	400	0,1111	9300 W
4,2	420	0,1167	9800 W

7.2 Măsurarea presiunii diferențiale

Pentru a stabili dacă presiune diferențială este suficientă pentru reglarea automată a debitului ventilului termostatic AQH, măsurați presiunea diferențială cu sistemul de măsurare Oventrop OV-DMC 3, cu tija de măsurare a presiunii diferențiale și cu unealta Demo-Bloc (vezi cap. 4 de la pag. 8).

Procedați în felul următor:

1. Deșurubați miezul ventilului cu ajutorul uneltei Demo-Bloc.



Pentru mai multe informații, consultați instrucțiunile de utilizare ale uneltei Demo-Bloc.

2. Măsurați presiunea diferențială cu tija de măsurare a presiunii. Presiunea diferențială măsurată trebuie să fie egală sau mai mare decât presiunea diferențială Δp_{min} . (vezi paragraful 3.3 de la pag. 7).
3. Inserați la loc miezul de ventil. Aplicați un cuplu de 15 Nm.
4. Efectuați o probă de etanșeitate.

7.3 Înlocuirea miezului de ventil

7.3.1 Înlocuirea miezului de ventil după golirea instalației

1. Depresurizați conducta.
2. Goliți conducta.
3. Înlocuiți miezul de ventil (cuplu 15 Nm, cheie de 19 mm).

7.3.2 Înlocuirea miezului de ventil fără golirea instalației

Înlocuiți miezul de ventil, fără a goli instalația, cu ajutorul uneltei Demo-Bloc (vezi cap. 4 de la pag. 8; cuplu 15 Nm, cheie de 19 mm).



Pentru mai multe informații, consultați instrucțiunile de utilizare ale uneltei Demo-Bloc.

8. Demontarea și eliminarea deșeurilor

ATENȚIE

Pericol de poluare a mediului înconjurător!

Eliminarea necorespunzătoare a deșeurilor (de exemplu împreună cu gunoiul menajer) poate dăuna mediului.

► Gestionați deșeurile în mod corespunzător.

În cazul în care nu s-a încheiat niciun contract de preluare sau gestionare a deșeurilor, dispozitivul se elimină în felul următor:

- Sortați toate componentele în funcție de materialele din care sunt realizate.
- Pe cât posibil, componentele se dau la reciclare.
- Componentele nereciclabile se elimină conform prevederilor locale. Este interzisă eliminarea lor împreună cu gunoiul menajer.

Content

	Page
1. General information	18
1.1 Validity of the operating instructions	18
1.2 Extent of supply	18
1.3 Contact	18
1.4 Declaration of conformity	18
1.5 Symbols used	18
2. Safety-related information	19
2.1 Correct use	19
2.2 Warnings.....	19
2.3 Safety notes.....	19
2.3.1 Danger caused by inadequately qualified personnel.....	19
2.3.2 Risk of burns due to hot components and surfaces	20
2.3.3 Risk of injury in case of improper work	20
2.3.4 Availability of the operating instructions.....	20
3. Technical description.....	21
3.1 Construction	21
3.2 Functional description	22
3.3 Technical data.....	22
4. Accessories and spare parts	23
5. Transport and storage	24
6. Installation	24
6.1 Protection cap	25
6.2 Installation.....	25
7. Commissioning.....	26
7.1 Setting of the flow rate	27
7.2 Differential pressure measurement	28
7.3 Replacement of the valve insert	29
7.3.1 Replacement of the valve insert without system pressure	29
7.3.2 Replacement of the valve insert under system pressure.....	29
8. Removal and disposal.....	29

1. General information

The original operating instructions were drafted in German.
The operating instructions in other languages were translated from German.

1.1 Validity of the operating instructions

These operating instructions are valid for the thermostatic valves with Q-Tech function.

1.2 Extent of supply

Please check the delivery for any damages caused during transit and for completeness.

Extent of supply:

- Thermostatic valve AQH or valve insert QAH
- Presetting key
- Operating instructions

1.3 Contact

Address

OVENTROP GmbH & Co. KG
Paul-Oventrop-Straße 1
59939 Olsberg
GERMANY
www.orientrop.com

Technical service

Phone: +49 (0) 29 62 82-234

1.4 Declaration of conformity

Oventrop GmbH & Co. KG hereby declares that this product complies with the basic requirements and the other relevant provisions of the EU Directives concerned.

1.5 Symbols used

	Important information and further explanations.
	Action required
	Enumeration
1. 2.	Fixed order. Steps 1 to X.
	Result of action

2. Safety-related information

2.1 Correct use

Safety in operation is only guaranteed if the product is used correctly.

The thermostatic valve is used in central heating and cooling systems with closed circuits for automatic flow control (hydraulic balancing) at terminal units, such as radiators and surface heating and cooling systems.

Any other use of the product will be considered incorrect use.

Claims of any kind against the manufacturer and/or its authorised representatives due to damage caused by incorrect use will not be accepted.

Observance of the operating instructions is part of compliance with correct use.

2.2 Warnings

Each warning contains the following elements:

Warning symbol **SIGNAL WORD**

	Type and source of danger Possible consequences if the danger occurs or the warning is ignored. ► Ways to avoid the danger.
--	--

The signal words identify the severity of the danger arising from a situation.

WARNING

	Indicates a possible danger with moderate risk. The situation may lead to death or serious injury if not avoided.
--	---

NOTICE

	Indicates a situation that may lead to damage to property if not avoided.
--	---

2.3 Safety notes

We have developed this product in accordance with current safety requirements.

Please observe the following notes concerning safe use.

2.3.1 Danger caused by inadequately qualified personnel

Any work on this product must only be carried out by qualified tradespeople. As a result of their professional training and experience as well as their

knowledge of the relevant legal regulations, qualified tradespeople are able to carry out any work on the described product professionally.

User

The user must be informed how to operate the product by qualified tradespeople.

2.3.2 Risk of burns due to hot components and surfaces

- ▶ Allow the product to cool down before working on it.
- ▶ Wear suitable protective clothing to avoid unprotected contact with hot system components and fittings.

2.3.3 Risk of injury in case of improper work

Angular components, protrusions and edges both inside and outside the product may cause injuries.

- ▶ Before starting work, make sure that there is enough space.
- ▶ Handle open and hard-edged components with care.
- ▶ Make sure that the work place is tidy and clean to avoid accidents.

2.3.4 Availability of the operating instructions

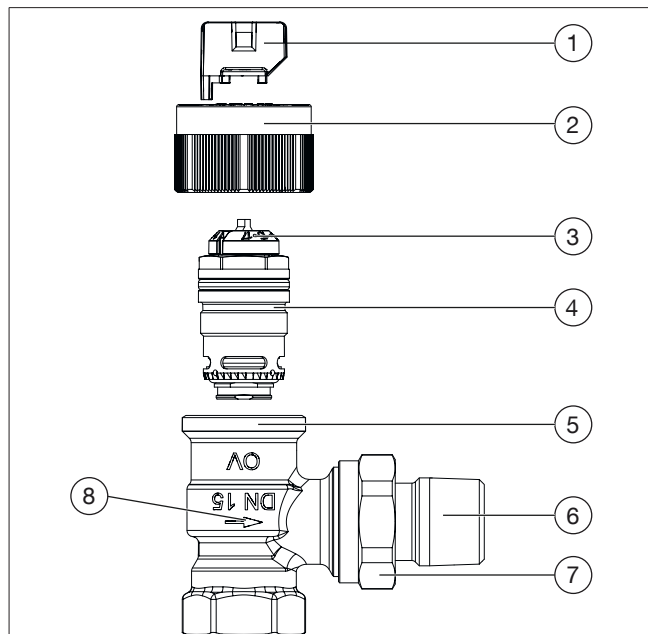
Any person working on the product has to read and apply these operating instructions and all other valid documents (e.g. accessory manuals).

The operating instructions must be available at the installation location of the product.

- ▶ Hand these operating instructions and all other relevant documents (e.g. accessory manuals) over to the user.

3. Technical description

3.1 Construction



Illust. 1: Construction of the thermostatic valve

(1)	Presetting key
(2)	Protection cap
(3)	Handwheel
(4)	Valve insert
(5)	Body

(6)	Tailpipe
(7)	Collar nut
(8)	Flow direction

3.2 Functional description

The presettable thermostatic valve AQH maintains the differential pressure at a constant value via the presetting cross-section and the regulating cross-section of the valve. The valve authority amounts to 100% ($a=1$). You can set the maximum volume flow with the help of the enclosed presetting key.

For room temperature control, you can screw a thermostat or an actuator onto the thermostatic valve.

3.3 Technical data

General information	
Max. operating temperature t_s	+110 °C
Min. operating temperature t_s	+2 °C
Max. operating pressure p_s	1000 kPa (10 bar)
Control range	35 - 420 l/h (the set values are visible from outside; without table)
Fluid	Water or suitable ethylene/propylene glycol water mixtures according to VDI 2035 (max. glycol proportion 50 %, pH value 6.5-10). Not suitable for steam, oily, polluted and aggressive fluids.
Valve authority	100% ($a=1$)
	 During part load operation with steady control (e.g. in combination with thermostats for room temperature control), the valve authority of the thermostatic valve AQH amounts to 100 % ($a = 1$) within the effective valve stroke.

Control range	
Δp max.	150 kPa (1.5 bar)
Δp min. (35-170 l/h)	15 kPa (0,15 bar)
Δp min. (>170-300 l/h)	20 kPa (0.20 bar)
Δp min. (>300-420 l/h)	25 kPa (0.25 bar)
Actuator connection	
Connection thread	M30 x 1.5
Valve stroke	1.1 mm
Closing dimension	11.8 mm
Closing force (actuator)	90 – 150 N
Material	
Body	Brass, nickel plated
Seals	EPDM
Valve stem	Stainless steel



A normal thermostatic valve function is given below Δp min., i.e. the set flow value is undercut depending on the differential pressure.

4. Accessories and spare parts

Spare parts and accessories are available from specialist stores. The following items are available as accessories:

Designation	Item no.
Accessories	
Actuator	e. g. 1012415, 1012418, ...
Thermostat	e. g. 1011365, 1011464, ...
Demo-Bloc	1188051
Differential pressure measuring stem	1188093

OV-DMC 3	1069278
Spare parts	
Valve insert	1187095



You can find further accessories in our catalogue and on our website.

5. Transport and storage

Transport the product in its original packaging.

Store the product under the following conditions:

Temperature range	-20°C to +60°C
Relative humidity of air	Max. 95%
Particles	Dry and free from dust
Mechanical influences	Protected from mechanical agitation
Radiation	Protected from UV-rays and direct sunlight
Chemical influences	Do not store together with solvents, chemicals, acids, fuels and similar

6. Installation



WARNING

Risk of injury from pressurised components

Fluids escaping under pressure may lead to injuries.

- Make sure that the max. operating pressures and the max. and min. operating temperatures are not exceeded or undercut, for instance by installing a safety valve.

NOTICE**Risk of damage to property due to foreign bodies (e.g. shavings, dirt), sealants and lubricants**

Valves can be damaged and their function be impaired by foreign bodies, greasing agents or oil.

- ▶ Do not use any greasing agents or oil for the installation.
- ▶ Flush any dirt particles or grease or oil residues out of the pipework before installing the product.
- ▶ Consider the latest technical status (e.g. VDI 2035) when choosing the operating fluid.
- ▶ Install a strainer in the supply pipe to avoid contaminated operating fluids (VDI 2035).

6.1 Protection cap

The thermostatic valve is supplied with a plastic protection cap. It protects the valve stem and can be used for setting of the flow rate during the construction period.

- ▶ Turn the protection cap clockwise to close the valve.
- ▶ Turn the protection cap anticlockwise to open the valve.

NOTICE**Risk of damage to the valve**

Do not use the protection cap for permanent shut-off of the thermostatic valve against system pressure. The restoring force of the valve stem may cause damage to the protection cap and water may escape.

- ▶ Protect the valve outlet with a metal cap.

6.2 Installation

1. If required, cut the pipe to the required length at a right angle to the tubular axle.
2. If required, use a fitting for the connection to the pipe end.



You can connect threaded steel pipes directly to the thermostatic valve.

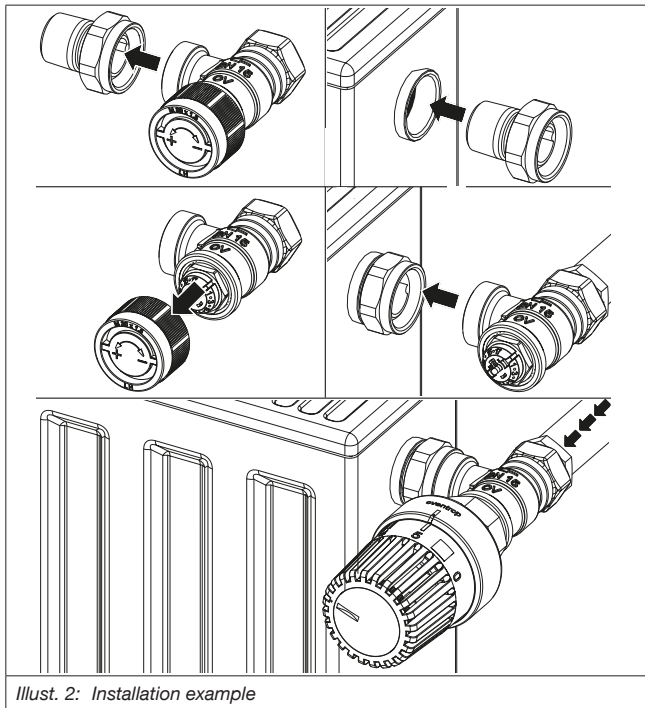
Insert a reinforcing sleeve into the pipe end when using thin walled pipes.

3. Screw the valve onto the pipework and the supply pipe of the radiator.



For room temperature control, you can screw a thermostat or an actuator onto the thermostatic valve. To do so, remove the protection cap of the thermostatic valve.

4. Carry out a leakage test.



Illust. 2: Installation example

7. Commissioning

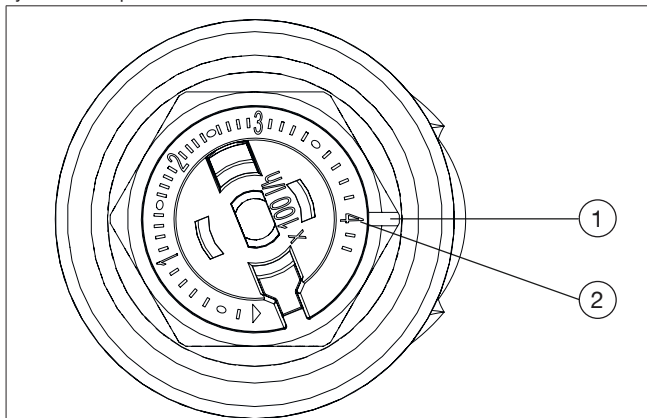


For a silent operation in an installation which is sensitive to noise (e.g. radiators), the max. differential pressure across the valve should not exceed 600 mbar.

7.1 Setting of the flow rate

Set the desired flow rate with the help of the presetting key. To do so, fit the presetting key to the handwheel.

The valve is infinitely adjustable. The setting can be modified whilst the system is in operation.



Illust. 3: Setting of the flow rate

- | | |
|-----|---|
| (1) | Indicator mark |
| (2) | Set value x100 [l/h] (400 l/h in the example) |



Observe the correction factors of the manufacturers of the antifreeze liquids when setting the flow rate.

Presetting values, $\Delta p = 150 \text{ mbar} - 1500 \text{ mbar}$			
			$\Delta t = 20 \text{ K}$
Presetting	$q_m \text{ [kg/h]}$	$\dot{V} \text{ [l/s]}$	Heat output
0.5	50	0.0139	1200 W
1.0	100	0.0278	2300 W
1.5	150	0.0417	3500 W
2.0	200	0.0556	4650 W
2.5	250	0.0694	5800 W
3.0	300	0.0833	7000 W
3.5	350	0.0972	8150 W
4.0	400	0.1111	9300 W
4.2	420	0.1167	9800 W

7.2 Differential pressure measurement

To find out whether the differential pressure is high enough for an automatic flow control of the thermostatic valve AQH, you measure the differential pressure with the help of the Oventrop measuring system OV-DMC 3, the differential pressure measuring stem and the Demo-Bloc (see section 4 auf Seite 23).

Proceed as follows:

1. Unscrew the valve insert with the help of the Demo-Bloc.



For further information please refer to the operating instructions supplied with the Demo-Bloc.

2. Measure the differential pressure with the help of the differential pressure measuring stem. The differential pressure must reach or exceed the differential pressure Δp_{min} . (see section 3.3 auf Seite 22).
3. Refit the valve insert. The torque amounts to 15 Nm.
4. Carry out a leakage test.

7.3 Replacement of the valve insert

7.3.1 Replacement of the valve insert without system pressure

1. Depressurise the pipework.
2. Drain off the pipework.
3. Replace the valve insert (torque of 15 Nm, 19 mm spanner).

7.3.2 Replacement of the valve insert under system pressure

Replace the valve insert under system pressure with the help of the Demo-Bloc (see section 4 auf Seite 23; torque of 15 Nm, 19 mm spanner).



For further information please refer to the operating instructions supplied with the Demo-Bloc.

8. Removal and disposal

NOTICE

Risk of environmental pollution

Incorrect disposal (for instance with domestic waste) may lead to environmental damage.

- Dispose of the components appropriately.

If no return or disposal agreement has been made, dispose of the product yourself.

- Separate all components according to their material.
- If possible, recycle the components.
- Dispose of components which cannot be recycled according to local regulations. Disposal with domestic waste is not permitted.

Contenu

	Page
1. Généralités.....	32
1.1 Validité de la notice.....	32
1.2 Fourniture.....	32
1.3 Contact.....	32
1.4 Déclaration de conformité	32
1.5 Symboles utilisés.....	32
2. Informations relatives à la sécurité	33
2.1 Utilisation conforme.....	33
2.2 Avertissements	33
2.3 Consignes de sécurité	33
2.3.1 Danger lié à un manque de qualification	34
2.3.2 Risque de brûlure lié aux robinetteries et surfaces chaudes.....	34
2.3.3 Risque de blessure lié à des travaux non conformes.....	34
2.3.4 Disponibilité de la notice d'utilisation	34
3. Description technique.....	35
3.1 Configuration	35
3.2 Description du fonctionnement	36
3.3 Données techniques	36
4. Accessoires et pièces de rechange	37
5. Transport et stockage.....	38
6. Montage	39
6.1 Capuchon de protection.....	39
6.2 Montage.....	40
7. Mise en service.....	41
7.1 Réglage du débit	41
7.2 Mesure de la pression différentielle	43
7.3 Remplacement du mécanisme	44
7.3.1 Remplacement du mécanisme sans pression.....	44
7.3.2 Remplacement du mécanisme sous pression.....	44
8. Démontage et traitement des déchets	44

1. Généralités

La notice d'utilisation originale est rédigée en allemand.

Les notices d'utilisation rédigées dans les autres langues ont été traduites de l'allemand.

1.1 Validité de la notice

Cette notice s'applique aux robinets thermostatiques à technique Q-Tech.

1.2 Fourniture

Contrôler la livraison. Veiller à ce qu'elle soit complète et sans dommages liés au transport.

Les composants fournis sont les suivants :

- Robinet thermostatique AQH ou mécanisme QAH
- Clé de pré réglage
- Notice d'utilisation

1.3 Contact

Adresse

OVENTROP GmbH & Co. KG
 Paul-Oventrop-Straße 1
 59939 Olsberg
 ALLEMAGNE
www.orientrop.com

Service technique

Téléphone : 03 88 59 13 13

1.4 Déclaration de conformité

Par la présente, la société Oventrop déclare que ce produit est en conformité avec les exigences fondamentales et les dispositions applicables des directives UE concernées.

1.5 Symboles utilisés

	Informations et explications utiles.
►	Appel à l'action
•	Énumération
1. 2.	Ordre fixe. Étapes 1 à X.
▷	Résultat de l'action

2. Informations relatives à la sécurité

2.1 Utilisation conforme

La sécurité d'exploitation n'est garantie que si le produit est affecté à l'utilisation prévue.

Le robinet thermostatique est utilisé dans des installation de chauffage central et de rafraîchissement avec circuits fermés pour la régulation automatique du débit (équilibre hydraulique) aux émetteurs, tels que radiateurs et systèmes de surfaces chauffantes et rafraîchissantes.

Toute autre utilisation est interdite et réputée non conforme.

Les revendications de toutes natures à l'égard du fabricant et/ou de ses mandataires, pour des dommages résultant d'une utilisation non conforme ne seront pas acceptées.

L'utilisation conforme inclut notamment l'application des recommandations de cette notice d'utilisation.

2.2 Avertissements

Chaque avertissement comprend les éléments suivants :

Symbole d'avertissement MOT DE SIGNALISATION	
	AVERTISSEMENT
	AVIS

Symbole d'avertissement MOT DE SIGNALISATION	
	Nature et source du danger
	Conséquences possibles en cas de survenue d'un danger ou de la non-observation de l'avertissement.
	► Moyens de prévention du danger.

Les mots de signalisation indiquent la gravité du danger résultant d'une situation.

2.3 Consignes de sécurité

Nous avons développé ce produit conformément aux exigences de sécurité actuelles.

Respecter les consignes suivantes pour une utilisation en toute sécurité.

2.3.1 Danger lié à un manque de qualification

Réserver les interventions sur le produit à un professionnel qualifié. De par sa formation professionnelle, son expérience ainsi que sa connaissance des réglementations légales pertinentes, le professionnel qualifié est en mesure d'effectuer les interventions sur le produit décrit correctement.

Utilisateur

L'utilisateur de l'installation doit demander au professionnel qualifié de lui expliquer l'utilisation du produit.

2.3.2 Risque de brûlure lié aux robinetteries et surfaces chaudes

- ▶ Laisser le produit refroidir avant de débuter toute intervention.
- ▶ Porter des vêtements de protection appropriés pour éviter tout contact non protégé avec des robinetteries et des composants chauds.

2.3.3 Risque de blessure lié à des travaux non conformes

Des composants comportant des arêtes vives, des pointes et des angles à l'extérieur et à l'intérieur du produit peuvent entraîner des blessures.

- ▶ Prévoir un espace suffisant avant de débuter toute intervention.
- ▶ Manipuler avec précaution les composants ouverts ayant des arêtes vives.
- ▶ Veiller à ce que le lieu de travail soit rangé et propre pour éviter des sources d'accident.

2.3.4 Disponibilité de la notice d'utilisation

Chaque personne travaillant avec ce produit doit lire et appliquer cette notice ainsi que tous les autres documents de référence (tels que les notices des accessoires).

La notice doit être disponible sur le lieu d'utilisation du produit.

- ▶ Remettre cette notice ainsi que tous les autres documents de référence (tels que les notices des accessoires) à l'utilisateur de l'installation.

3. Description technique

3.1 Configuration

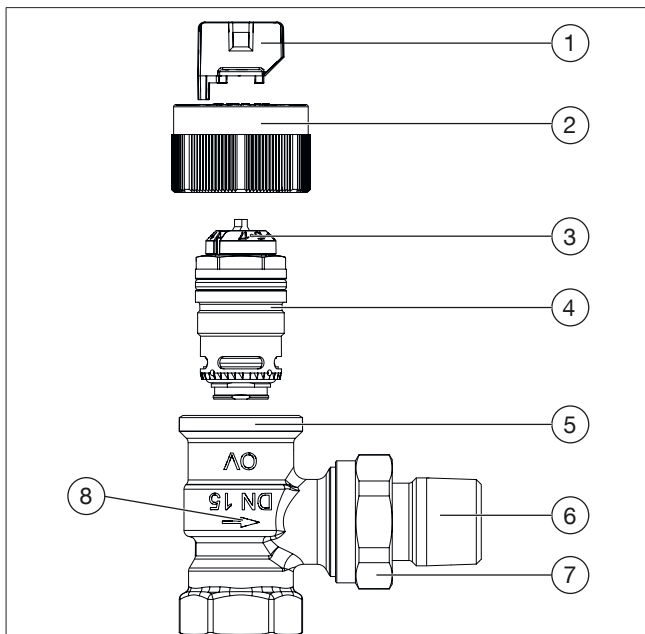


Fig. 1: Configuration du robinet thermostatique

(1)	Clé de pré réglage
(2)	Capuchon de protection
(3)	Poignée manuelle
(4)	Mécanisme
(5)	Corps

(6)	Tétine
(7)	Écrou d'accouplement
(8)	Sens de circulation

3.2 Description du fonctionnement

Le robinet thermostatique AQH à préréglage maintient la pression différentielle à une valeur constante sur la section de préréglage et de réglage du robinet. L'autorité du robinet est de 100% ($a=1$).

Vous réglez le débit maximal à l'aide de la clé de préréglage jointe à la livraison.

Pour la régulation de la température ambiante, vous pouvez équiper le robinet thermostatique d'une tête thermostatique ou d'un moteur.

3.3 Données techniques

Généralités	
Température de service max. t_s	+110 °C
Température de service min. t_s	+2 °C
Température de service Pression de service p_s	1000 kPa (10 bar)
Plage de réglage	35 - 420 l/h (les valeurs de préréglage sont lisibles de l'extérieur; sans tableau)
Fluides compatibles	Eau ou mélanges eau-éthylène/propylène glycol adéquats selon VDI 2035 (portion max. de glycol 50 %, valeur pH 6,5-10). Ne convient pas à la vapeur, ni aux fluides huileux, encrassés ou agressifs.

Autorité du robinet	100% (a=1)
	 En régime intermédiaire avec un réglage progressif (par ex. en combinaison avec des têtes thermostatiques pour la régulation de la température ambiante), l'autorité du robinet est de 100 % (a = 1) dans la plage de levée effective du robinet.
Plage de réglage	
Δp max.	150 kPa (1,5 bar)
Δp min. (35-170 l/h)	15 kPa (0,15 bar)
Δp min. (>170-300 l/h)	20 kPa (0,20 bar)
Δp min. (>300-420 l/h)	25 kPa (0,25 bar)
Raccordement du moteur	
Raccordement fileté	M30 x 1,5
Levée du robinet	1,1 mm
Dégagement à la fermeture	11,8 mm
Force de fermeture (moteur)	90 – 150 N
Matériaux	
Corps	Laiton, nickelé
Joints	EPDM
Tige du robinet	Acier inoxydable

	En-dessous de Δp min. une fonction de robinet thermostatique standard est garantie, c'est-à-dire que le débit redevient inférieur à la valeur réglée et fluctue en fonction de la pression différentielle.
---	--

4. Accessoires et pièces de rechange

Les pièces de rechange et accessoires sont en vente chez les grossistes.
Les produits suivants sont disponibles en accessoires :

Désignation	Réf.
Accessoires	
Moteur	par ex. 1012415, 1012418, ...
Tête thermostatique	par ex. 1011365, 1011464, ...
Demo-Bloc	1188051
Tige pour mesurer la pression différentielle	1188093
OV-DMC 3	1069278
Pièces de rechange	
Mécanisme	1187095



Vous trouvez d'autres accessoires dans notre catalogue et sur notre site Web.

5. Transport et stockage

Transporter le produit dans son emballage d'origine.

Stocker le produit dans les conditions suivantes :

Plage de température	-20°C à +60°C
Humidité relative max. de l'air	95%
Particules	Au sec et à l'abri de la poussière
Influences mécaniques	Protégé des vibrations mécaniques
Rayonnement	Protégé du rayonnement UV et du rayonnement solaire direct
Influences chimiques	Ne pas stocker avec des détergents, substances chimiques, acides, carburants ou équivalents

6. Montage

AVERTISSEMENT

Risque de blessure lié aux robinetteries sous pression

Des fluides s'échappant sous pression peuvent entraîner des blessures.

- ▶ S'assurer, par ex. en installant une soupape de sécurité, que les pressions et températures de service respectent les pressions et températures min./max. admissibles.

AVIS

Dégâts matériels liés aux corps étrangers (par ex. copeaux, impuretés), aux moyens d'étanchéité et aux lubrifiants

Le fonctionnement des robinets peut être altéré ou le robinet lui-même peut être endommagé par des corps étrangers et l'utilisation de graisses ou d'huiles.

- ▶ Ne pas utiliser de graisse ou d'huile lors du montage.
- ▶ Si nécessaire, éliminer les impuretés ou résidus de graisse ou d'huile de la tuyauterie par rinçage.
- ▶ Choisir le fluide de service selon les règles de l'art actuelles (par ex. VDI 2035).
- ▶ Monter un filtre sur la conduite aller si le fluide de service est encrassé (VDI 2035).

6.1 Capuchon de protection

Le robinet thermostatique est livré avec un capuchon de protection plastique. Il protège la tige du robinet et peut être utilisé pour le réglage du débit pendant les travaux de construction.

- ▶ Tourner le capuchon de protection dans le sens des aiguilles d'une montre pour fermer le robinet.
- ▶ Tourner le capuchon de protection dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour ouvrir le robinet.

AVIS**Risque de d'endommagement du robinet**

Ne pas utiliser le capuchon de protection pour la fermeture permanente du robinet thermostatique contre la pression du système. La force de rappel de la tige du robinet peut endommager le capuchon de protection et de l'eau peut s'écouler.

- Fermer la sortie du robinet avec un capuchon métallique.

6.2 Montage

1. Si nécessaire, couper bien perpendiculairement à l'axe le tube à la longueur souhaitée.
2. Si nécessaire, monter un raccord pour le raccordement au tube.



Vous pouvez raccorder les tubes en acier filetés directement au robinet thermostatique.

Équiper l'extrémité des tubes à paroi mince d'une bague de renforcement.

3. Visser le robinet sur la tuyauterie et sur la conduite aller du radiateur.



Pour la régulation de la température ambiante, vous pouvez équiper le robinet thermostatique d'une tête thermostatique ou d'un moteur. Pour cela, enlever le capuchon de protection du robinet thermostatique.

4. Procéder à un test d'étanchéité.

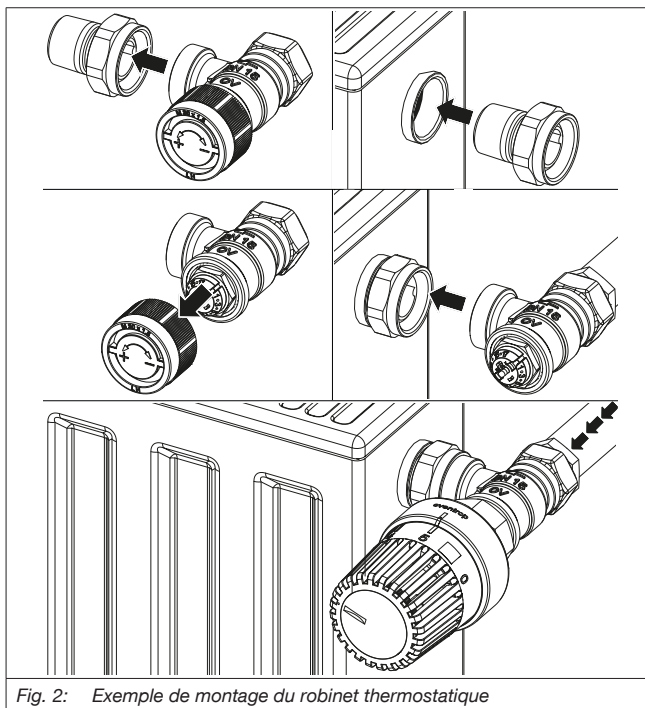


Fig. 2: Exemple de montage du robinet thermostatique

7. Mise en service



Afin de garantir un fonctionnement silencieux en combinaison avec une installation sensible au bruit (par ex. radiateurs), la pression différentielle maximale à travers le robinet ne devrait pas dépasser 600 mbar.

7.1 Réglage du débit

Vous réglez le débit à l'aide de la clé de pré-réglage. Pour cela, placer la clé de pré-réglage sur la poignée manuelle.

Le robinet est à réglage progressif. La valeur réglée peut être modifiée en service.

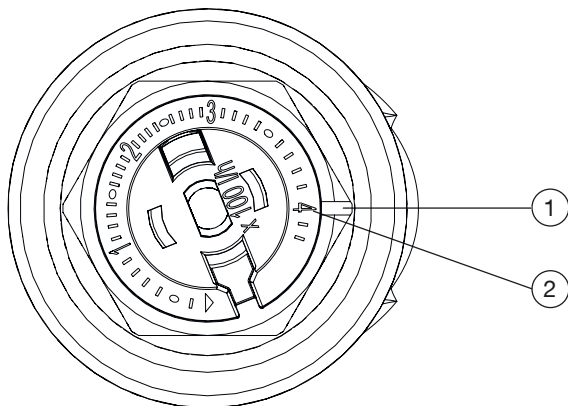


Fig. 3: Réglage du débit

- | | |
|-----|--|
| (1) | Marquage de réglage mark |
| (2) | Valeur réglé x100 [l/h] (400 l/h dans l'exemple) |



Respecter les facteurs de correction du fabricant de l'antigel lors du réglage du débit.

Valeurs de préréglage, $\Delta p = 150 \text{ mbar} - 1500 \text{ mbar}$			
			$\Delta t = 20 \text{ K}$
Préréglage	$q_m \text{ [kg/h]}$	$\dot{V} \text{ [l/s]}$	Puissance calorifique
0,5	50	0,0139	1200 W
1,0	100	0,0278	2300 W
1,5	150	0,0417	3500 W
2,0	200	0,0556	4650 W
2,5	250	0,0694	5800 W
3,0	300	0,0833	7000 W
3,5	350	0,0972	8150 W
4,0	400	0,1111	9300 W
4,2	420	0,1167	9800 W

7.2 Mesure de la pression différentielle

Pour vérifier si la pression différentielle est assez élevée pour que la régulation automatique du débit par le robinet thermostatique AQH s'effectue correctement, procéder à la mesure de la pression différentielle à l'aide du système de mesure OV-DMC 3, de la tige pour mesurer la pression différentielle et de l'appareil spécial Demo-Bloc (voir section 4 auf Seite 37).

Procéder comme suit :

1. Dévisser le mécanisme à l'aide du Demo-Bloc.



Pour obtenir des informations complémentaires, consulter la notice propre au Demo-Bloc.

2. Mesurer la pression différentielle à l'aide de la tige pour mesurer la pression différentielle. La pression différentielle doit être égale ou supérieure à la pression différentielle $\Delta p_{\min}$. (voir section 3.3 auf Seite 36).
3. Remonter le mécanisme. Le couple est de 15 Nm.
4. Procéder à un test d'étanchéité.

7.3 Remplacement du mécanisme

7.3.1 Remplacement du mécanisme sans pression

1. Mettre la tuyauterie hors pression.
2. Vidanger la tuyauterie.
3. Remplacer le mécanisme (couple de 15 Nm, clé de 19 mm).

7.3.2 Remplacement du mécanisme sous pression

Remplacer le mécanisme sous pression à l'aide du Demo-Bloc (voir section 4 auf Seite 37; couple de 15 Nm, clé de 19 mm).



Pour obtenir des informations complémentaires, consulter la notice propre au Demo-Bloc.

8. Démontage et traitement des déchets

AVIS

Risque de pollution

Une élimination non conforme (par ex. avec les déchets ménagers) peut entraîner des dommages environnementaux.

- Éliminer les composants dans le respect de la réglementation.

Si aucun accord de reprise ou d'élimination n'a été conclu, mettre le produit au rebut :

- Séparer tous les composants en fonction de leurs matériaux.
- Si possible, amener les composants au recyclage.
- Éliminer les composants non recyclables selon les réglementations locales. L'élimination avec les déchets ménagers est interdite.

OVENTROP GmbH & Co. KG

Paul-Oventrop-Straße 1
59939 Olsberg
DEUTSCHLAND
www.ventrop.com

118309480

V01.05.2020