

⚠ Vor dem Einbau des Ventils die Einbau- und Betriebsanleitung vollständig lesen!

Einbau, Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung darf nur durch geschultes Fachpersonal durchgeführt werden!

Die Einbau- und Betriebsanleitung sowie alle mitgeltenden Unterlagen sind an den Anlagenbetreiber weiterzugeben!

Inhalt

1	Allgemeine Hinweise	1
2	Sicherheitshinweise	2
3	Transport, Lagerung und Verpackung	2
4	Aufbau und Funktion	3
5	Technische Daten	3
6	Einbau	4
7	Technische Daten	4
8	Einbau und Montage	5
9	Inbetriebnahme	5
10	Zubehör	5
11	Wartung und Pflege	5
12	Gewährleistung	5



Abb. 1.1 „Aquaström DT“ Armatur

1 Allgemeine Hinweise

1.1 Informationen zur Einbau- und Betriebsanleitung

Diese Einbau- und Betriebsanleitung dient dem geschulten Fachpersonal dazu, das Ventil fachgerecht zu installieren und in Betrieb zu nehmen.

Mitgeltende Unterlagen – Anleitungen aller Anlagenkomponenten sowie geltende technische Regeln – sind einzuhalten.

1.2 Aufbewahrung der Unterlagen

Diese Einbau- und Betriebsanleitung ist vom Anlagenbetreiber zum späteren Gebrauch aufzubewahren.

1.3 Urheberrecht

Die Einbau- und Betriebsanleitung ist urheberrechtlich geschützt.

1.4 Symbolerklärung

Hinweise zur Sicherheit sind durch Symbole gekennzeichnet. Diese Hinweise sind zu befolgen, um Unfälle, Sachschäden und Störungen zu vermeiden.



GEFAHR

GEFAHR weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen wird, wenn die Sicherheitsmaßnahmen nicht befolgt werden.



WARNUNG

WARNUNG weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn die Sicherheitsmaßnahmen nicht befolgt werden.



VORSICHT

VORSICHT weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn die Sicherheitsmaßnahmen nicht befolgt werden.

ACHTUNG

ACHTUNG weist auf mögliche Sachschäden hin, welche entstehen können, wenn die Sicherheitsmaßnahmen nicht befolgt werden.

OVENTROP GmbH & Co. KG
Paul-Oventrop-Straße 1
D-59939 Olsberg
Telefon +49 (0) 29 62 82-0
Telefax +49 (0) 29 62 82-400
E-Mail mail@oventrop.de
Internet www.oventrop.com

Eine Übersicht der weltweiten Ansprechpartner finden Sie unter www.oventrop.de.

Technische Änderungen vorbehalten.

115000680 02/2018

2 Sicherheitshinweise

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Betriebssicherheit ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung des Ventils gewährleistet.

Das elektronisch gesteuerte Zirkulationsventil „Aqua-strom DT“ dient zum hydraulischen Abgleich und der temperaturgeführten Regulierung der Volumenströme in Zirkulationsleitungen.

Jede darüber hinausgehende und/oder andersartige Verwendung des Ventils ist untersagt und gilt als nicht bestimmungsgemäß. Ansprüche jeglicher Art gegen den Hersteller und/oder seine Bevollmächtigten wegen Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung können nicht anerkannt werden.

2.2 Gefahren, die vom Einsatzort und Transport ausgehen können

Der Fall eines externen Brandes wurde bei der Auslegung des Ventils nicht berücksichtigt.



WARNUNG

Heiße oder kalte Oberflächen!

Verletzungsgefahr! Nur mit geeigneten Schutzhandschuhen anfassen. Bei Betrieb kann das Ventil die Medientemperatur annehmen.

Scharfe Kanten!

Verletzungsgefahr! Nur mit geeigneten Schutzhandschuhen anfassen. Gewinde, Bohrungen und Ecken sind scharfkantig.

Kleinteile!

Verschluckungsgefahr! Ventil nicht in Reichweite von Kindern lagern und installieren.

Allergien!

Gesundheitsgefahr! Ventil nicht berühren und jeglichen Kontakt vermeiden, falls Allergien gegenüber den verwendeten Materialien bekannt sind.

3 Transport, Lagerung und Verpackung

3.1 Transportspektion

Lieferung unmittelbar nach Erhalt sowie vor Einbau auf mögliche Transportschäden und Vollständigkeit untersuchen.

Falls derartige oder andere Mängel feststellbar sind, Warensendung nur unter Vorbehalt annehmen. Reklamation einleiten. Dabei Reklamationsfristen beachten.

3.2 Lagerung

Das Ventil nur unter folgenden Bedingungen lagern:

- Nicht im Freien, trocken und staubfrei aufbewahren.
- Keinen aggressiven Medien oder Hitzequellen aussetzen.
- Vor Sonneneinstrahlung und übermäßiger mechanischer Erschütterung schützen.
- Lagertemperatur: 0 °C bis 50 °C,
- Relative Luftfeuchtigkeit: max. 95 %

3.3 Verpackung

Sämtliches Verpackungsmaterial ist umweltgerecht zu entsorgen.

3.4 Lieferumfang

Folgende Teile gehören zum Lieferumfang des „Aqua-strom DT“:

- Rotguss-Ventil mit Temperaturfühler und Entleerungshahn
- Isolierschalen (gleichzeitig Transportschutzverpackung)
- Stellantrieb in Einzelkarton
- Feldmodul in Einzelkarton
- Einbau- und Bedienungsanleitung

Kontrollieren Sie die Armatur auf Vollständigkeit und Transportschäden!

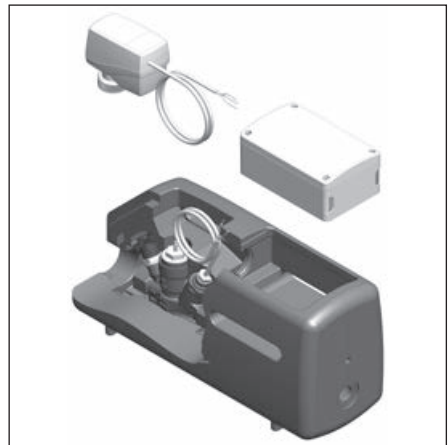


Abb. 3.1 Lieferumfang

4 Aufbau und Funktion

4.1 Übersicht und Funktionsbeschreibung

Das Oventrop „Aquastrom DT“ Zirkulationsventil wird in die Rücklaufleitungen von Zirkulationsanlagen eingebaut. Es dient dem genauen hydraulischen Abgleich der Zirkulationsstränge untereinander und verhindert bei korrekter Anlagenberechnung nach W553 eine Auskühlung der einzelnen Zirkulationsstränge.

Zur Strangentleerung ist die Armatur zusätzlich mit einem Entleerungsventil ausgestattet.

5 Technische Daten Zirkulationsventil

5.1 Leistungsdaten

Max. Betriebstemperatur t_{g} : 90 °C

Medium: Trinkwasser

Restvolumenstrom:
DN 15 kV 0,09 m³/h
DN 20 kV 0,37 m³/h
DN 25 kV 0,49 m³/h

Max. Volumenstrom:
DN 15 kV 1,5 m³/h
DN 20 kV 1,6 m³/h
DN 25 kV 1,7 m³/h

Max. Regelbereich: 40 °C bis 90 °C

Empfohlener Regelbereich: 55 °C bis 60 °C

Werkseinstellung: 57 °C

Umgebungstemperatur: max. 90 °C

Max. Differenzdruck ΔP : 1 bar

Max. Betriebsdruck p_g : 10 bar

Einbaulage: beliebig, gut zugänglich

Anschlüsse: Außengewinde, flachdichtend, nach ISO 228
Innengewinde nach EN 10226-1



GEFAHR

Es ist durch geeignete Maßnahmen (z. B. Sicherheitsventile) sicherzustellen, dass die max. Betriebsdrücke sowie die max. und min. Betriebstemperaturen nicht überschritten bzw. unterschritten werden.

5.2 Kennzeichnungen

Angaben auf dem Gehäuse:

OV Oventrop

DN Nennweite

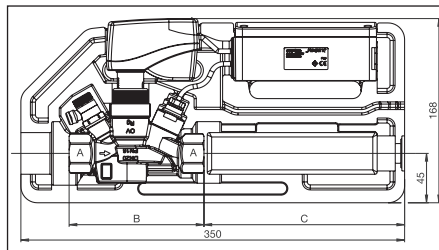
PN Nenndruck

Rg Rotguss

5.3 Materialien

Medienberührend: Rotguss, Messing, Edelstahl, EPDM, PTFE

5.4 Abmessungen/Anschlussmaße



Artikel-Nr.	DN	A	B	C
1150004	15	Rp ½	110	189,5
1150104	15	G ¾	110	189,5
1150006	20	Rp ¾	123	183
1150106	20	G 1	123	183
1150008	25	Rp 1	133	178
1150108	25	G 1 ¼	133	178

Maße

5.5 Regelkurve

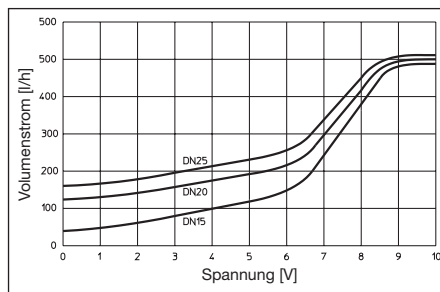


Abb. 5.2 Regelkurve bei $\Delta p = 100 \text{ mbar}$

Die Rücklaufleitungen einer Zirkulationsanlage sind nach den geltenden Berechnungsverfahren zu dimensionieren! (siehe hierzu auch DVGW Arbeitsblatt W553). Die Berechnung einer Zirkulationsanlage muss dokumentiert sein, um später einfließende Änderungen bzw. Erweiterungen der Anlage durchführen zu können (siehe auch W551).

Zur Berechnung einer Trinkwasser-Zirkulationsanlage eignet sich das Programm OV-Plan, das sich auf der Oventrop DVD befindet (kostenlos erhältlich).



GEFAHR

Falsch dimensionierte oder falsch eingestellte Zirkulationsventile gewährleisten keinen hydraulischen Abgleich der Zirkulationsstränge. Dadurch kann eine Auskühlung der Rücklaufleitungen unter die in W551 geforderte Temperatur erfolgen. Damit besteht Gefahr der Verkeimung und Legionellenbefall in der Anlage!

6 Einbau / Montage Zirkulationsventil

6.1 Montageort und Lage

Das Ventil darf nur in eine saubere Rohrleitung eingesetzt werden. Die Anlage darf nur mit einer sauberen, nicht verschmutzten Flüssigkeit betrieben werden. Die Einbaulage ist beliebig (waagrecht, schräg oder senkrecht, in steigende oder fallende Abschnitte). Es ist jedoch darauf zu achten, dass das Ventil immer in Pfeilrichtung durchströmt wird. Das Ventil sollte gut zugänglich montiert werden. Bitte beachten Sie die jeweiligen landesspezifischen Vorschriften.

Achten Sie bei der Montage auf den für die Isolierschalen notwendigen Einbauraum!

Während der Bauphase den Stellantrieb, das Feldmodul und die Isolierung separat aufbewahren, um Beschädigungen und Vermutungen zu vermeiden.

6.2 Rohranschluss

Die Armatur ist mit Außengewinden nach ISO 228 sowie Innengewinden nach EN 10226-1 ausgestattet.



VORSICHT

- Bei der Montage dürfen keine Fette oder Öle verwendet werden, da diese die Dichtungen zerstören können. Schmutzpartikel sowie Fett- und Ölrreste sind ggf. aus den Zuleitungen herauszuspülen.
- Gegen äußere Gewalt (z. B. Schlag, Stoß, Vibration) schützen.

6.3 Absperrren/ Öffnen der Armatur

Die Isolierung der Armatur ist zu entfernen! An der Sechskantspindel (SW 14) im Uhrzeigersinn per Hand oder mit Hilfe eines Schraubenschlüssels handfest drehen. Dabei ist eine Überdrehung der Kabelverbindung zu vermeiden!

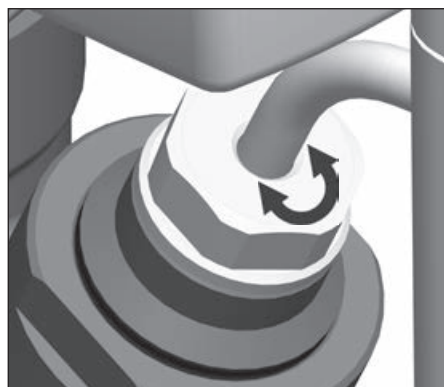


Abb. 6.1. Absperrung der Armatur

Durch Drehen gegen Uhrzeigersinn öffnet sich die Armatur. Die Armatur ist bis zum Anschlag zu öffnen um die Funktion zu gewährleisten.

7 Technische Daten für elektronische Komponenten

7.1 Stellantrieb 0-10V:

Verschraubung:	M30 x1,5
Länge Anschlusskabel:	300 ±50 mm
Stellkraft:	150N
Stellsignal:	0...10 VDC
min. Hublage:	<=11,5 (bei 0V Steuerspannung)
max. Hublage:	>=15,5 (bei 10V Steuerspannung)

min. Stellhub:	4 mm
Stellzeit:	22 s/mm
Umgebungstemperatur:	0...50 °C
Netz:	24V AC/DC
Leistungsaufnahme:	2,5 VA
Schallleistungspegel:	<35 dB(A)

Schutzart:	IP40
Gewicht:	0,18 kg
Type:	MD15-HE-SO
Betriebstemperatur:	0-50 °C
Medientemperatur	0-100 °C

7.2 Feldmodul: „FM-CW K“

Spannungsversorgung:	AC 24V ± 10%, 50..60Hz
Leistungsaufnahme:	< AC 4 VA
Kommunikation:	C-Bus

Sensoreingang:	1 x PT1000, 1/3 DIN B
Messbereich:	-5... +105 °C
Auflösung:	0,1°K
Toleranz:	± 0,5K
Ausgänge:	1 x DO, Triac, AC 24 V, max 1,2A 1 x AO, DC 0...10V, 10mA

Schutzklasse:	III, Schutzkleinspannung
Schutzart:	IP 65
Gehäuseabmessung:	82 x 129 x 53 mm (B x H x Einbautiefe)
Lagertemperatur:	-20 °C bis +70 °C
Betriebstemperatur:	0 °C bis +60 °C
Feuchte:	10...95 %r.F., nicht kondensierend

8 Einbau / Montage Stellantrieb/Feldmodul

Stellantrieb auf Ventil montieren. Stellantrieb, Temperaturfühler, 24V Spannungsversorgung und C-Busleitung entsprechend unten stehendem Schaltschema im Feldmodul: „FM-CW K“ verkabeln.

Arbeiten an dem Gerät dürfen nur im spannungslosen Zustand vorgenommen werden. Das Anschließen des Gerätes an die Busleitung und die Spannungsversorgung darf nur eine Elektrofachkraft durchführen. Das Feldmodul „FM-CW K“ benötigen eine eigene Spannungsversorgung mit 24V Wechselspannung.

Montageort so wählen, dass ungewollte Fremdwärmeinflüsse, z.B. die direkte Montage auf heißen Rohrleitungen, verhindert werden.

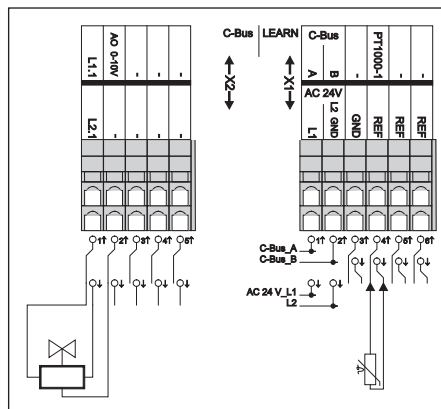
Das Gehäuse nur in die vorgesehene Isolierung des elektronischen Zirkulationsreguliertventils OV Art.: 1150004, 06, 08 sowie 1150104, 06, 08 verbauen. Nicht durch die Rückwand des Gehäuses bohren.



VORSICHT

Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen installiert werden.

Eine Montage auf brennbarem Untergrund ist nicht zulässig!



Für den Anschluss des Temperaturfühlers muss keine Polarität beachtet werden.

9 Inbetriebnahme

Siehe Betriebshandbuch zur „DynaTemp CW-BS“ Steuer- und Regeleinheit.

10 Zubehör

Anschlussverschraubungen:

Press-, Löt-, Schweiß- und Gewindeanschlussverschraubungen
(siehe Zubehör)

Oventrop DVD

mit Berechnungsprogramm

für Trinkwasser-Zirkulationsanlagen

Art.-Nr. 9999999

kostenlos

11 Wartung und Pflege

Die Armatur ist wartungsfrei.

12 Gewährleistung

Es gelten die zum Zeitpunkt der Lieferung gültigen Gewährleistungsbedingungen von Oventrop.

! Read installation and operating instructions in their entirety before installing the circulation regulating valve!

Installation, initial operation, service and maintenance must only be carried out by qualified tradesmen! The installation and operating instructions, as well as other valid documents must remain with the user of the system!

Content

1	General information	6
2	Safety notes	7
3	Transport, storage and packaging	7
4	Construction and function	8
5	Technical data circulation regulating valve	8
6	Installation circulation regulating valve	9
7	Technical data electronic components	9
8	Installation actuator/field module	10
9	Initial operation	10
10	Accessories	10
11	Maintenance	10
12	Warranty	10



Illustr. 1.1 “Aquaström DT” Circulation regulating valve

1 General information

1.1 Information regarding installation and operating instructions

These installation and operating instructions serve the installer to install the valve professionally and to put it into operation.

Other valid documents – manuals of all system components as well as valid technical rules – must be observed.

1.2 Keeping of documents

These installation and operating instructions should be kept by the user of the system.

1.3 Copyright

The installation and operating instructions are copyrighted.

1.4 Symbol explanation

Safety guidelines are displayed by symbols. These guidelines are to be observed to avoid accidents, damage to property and malfunctions.



DANGER

DANGER indicates an imminent dangerous situation which will lead to death or serious injury if the safety guidelines are not observed.



WARNING

WARNING indicates a possible dangerous situation which may lead to death or serious injury if the safety guidelines are not observed.



CAUTION

CAUTION indicates a possible dangerous situation which may lead to minor or moderate injury if the safety guidelines are not observed.

NOTICE

NOTICE indicates a possible damage to property which may occur if the safety guidelines are not observed.

2 Safety notes

2.1 Correct use

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

The electronic circulation regulating valve is used for hydronic balancing and temperature guided regulation of the volume flows in circulation pipes.

Any use of the circulation regulating valve outside the above applications will be considered as non-compliant and misuse. Claims of any kind against the manufacturer and/or his authorised representatives due to damages caused by incorrect use cannot be accepted.

The observance of the installation and operating instructions is part of the compliance terms.

2.2 Possible dangers at the installation location and during transport

The case of an external fire has not been taken into consideration when constructing the valve.



WARNING

Hot or cold surfaces!

Risk of injury! Only touch with safety gloves. The valve may get very hot or cold during operation.

Sharp edges!

Risk of injury! Only touch with safety gloves. Threads, bore holes and edges are sharp.

Small components!

Risk of ingestion! Store and install the circulation regulating valve out of reach of children.

Allergies!

Health hazard! Do not touch the circulation regulating valve and avoid any contact if allergies against the used materials are known.

3 Transport, storage and packaging

3.1 Transport inspection

Upon receipt check delivery for any damages caused during transit and completeness.

Any damage must be reported immediately upon receipt.

3.2 Storage

The valve must only be stored under the following conditions:

- Do not store in open air, keep dry and free from dust.
- Do not expose to aggressive fluids or heat sources.
- Protect from direct sunlight and mechanical agitation.
- Storage temperature: 0 °C up to 50 °C
- Max. relative humidity of air: 95 %

3.3 Packaging

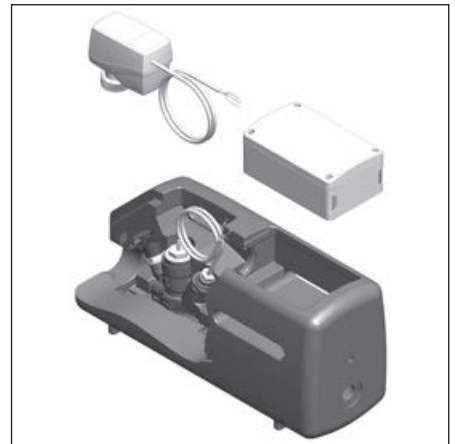
Packaging material is to be disposed of in an environmentally friendly manner.

3.4 Extent of supply

The following components are supplied with the "Aquaström DT":

- Bronze valve with temperature sensor and drain cock
- Insulation shells (also serve as protection during transport)
- Actuator in single carton
- Field module in single carton
- Installation and operating instructions

Check valve for completeness and any damages caused during transit!



Illustr. 3.1 Extent of supply

4 Construction and function

4.1 Summary and functional description

The Oventrop circulation regulating valve “Aquaström DT” is installed in the return pipes of circulation systems. It serves to achieve an exact hydronic balance between the circulation risers and a cooling-down of the individual risers will be avoided if the system calculation according to W553 is carried out correctly.

The valve is additionally equipped with a valve for draining of the risers.

5 Technical data circulation regulating valve

5.1 Performance data

Max. operating temperature t_{s} : 90°C

Fluid: Potable water

Residual volume flow:
 DN 15 kV 0.09 m³/h
 DN 20 kV 0.37 m³/h
 DN 25 kV 0.49 m³/h

Max. volume flow:
 DN 15 kV 1.5 m³/h
 DN 20 kV 1.6 m³/h
 DN 25 kV 1.7 m³/h

Max. control range: 40 °C up to 90 °C

Recommended control range: 55 °C up to 60 °C

Factory setting: 57 °C

Max. ambient temperature: 90°C

Max. differential pressure ΔP : 1 bar

Max. operating pressure p_s : 10 bar

Installation position: Any, easily accessible

Connections: Male thread, flat sealing, according to ISO 228
 Female thread according to EN 10226-1



DANGER

Suitable measures (e.g. safety valves) have to be taken to ensure that the maximum operating pressures and maximum and minimum operating temperatures are not exceeded or undercut.

5.2 Markings

Information on the body:

OV Oventrop

DN Size

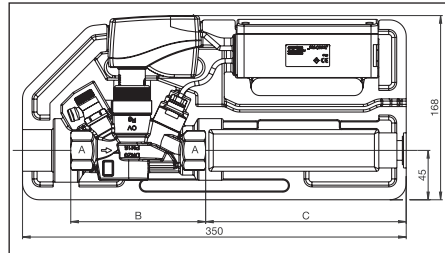
PN Nominal pressure

Rg Bronze

5.3 Materials

Components in contact with the fluid:
 Bronze, brass, stainless steel, EPDM, PTFE

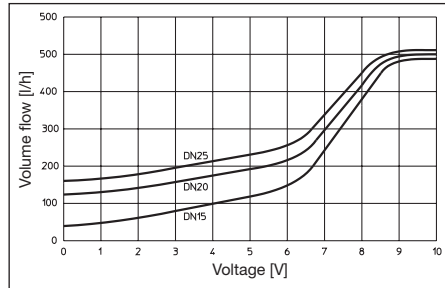
5.4 Dimensions/Connection sizes



Item no.:	DN	A	B	C
1150004	15	Rp ½	110	189.5
1150104	15	G ¾	110	189.5
1150006	20	Rp ¾	123	183
1150106	20	G 1	123	183
1150008	25	Rp 1	133	178
1150108	25	G 1¼	133	178

Dimensions

5.5 Control curve



Illustr. 5.2 Control curve at $\Delta p = 100$ mbar

The return pipes of a circulation system have to be sized according to the valid calculation procedures! (see also DVGW work sheet W553) The calculation of a circulation system is to be documented in order to carry out any subsequent modifications or extensions of the system (see also W551).

Calculation of a potable water circulation system can be carried out with the help of the Oventrop software OVplan which is available on the free Oventrop DVD.



DANGER

Circulation valves which are sized or set wrongly, do not ensure a hydronic balancing of the circulation risers. As a result, the return pipes might cool down below the temperature required according to W551 and this in turn presents a risk of germs or legionella development within the system!

6 Installation circulation regulating valve

6.1 Installation location and position

The valve must only be installed into a clean pipework system and must only be operated with a clean unpolluted fluid. The valve can be installed in any position (horizontal, oblique or vertical, in ascending or descending sections). The direction of flow has to conform to the direction of the arrow on the valve body. The valve should be easily accessible. The national standards must be observed.

When installing the valve, please ensure that there is enough space for the insulation shells!

The actuator, field module and insulation should be stored separately during construction to avoid damage and contamination.

6.2 Pipe connection

The valve features male threads according to ISO 228 or female threads according to EN 10226-1.



CAUTION

- Do not use any greasing agents or oil for the installation, as these can destroy the valve seals. Any dirt particles or grease or oil residues must be flushed out before the valve is installed.
- Please protect against external forces (e.g. impacts, vibrations etc.).

6.3 Isolation/ opening of the valve

Remove valve insulation! Close the valve by turning the hexagon stem (size 14) clockwise by hand or with the help of a spanner. Over-tightening of the cable connection must be avoided!



Illustr. 6.1 Isolation of the valve

The valve is opened by turning the hexagon stem anticlockwise. The valve has to be opened until stop to guarantee functioning.

7 Technical data electronic components

7.1 Actuator 0-10V:

Fitting: M30 x1.5
 Length of connecting cable: 300 ±50 mm
 Operating power: 150N
 Control signal: 0...10 VDC
 Min. lift position: ≤11.5 (at 0V control voltage)
 Max. lift position: ≥15.5 (at 10V control voltage)

Min. travel: 4 mm
 Floating time: 22 s/mm
 Ambient temperature: 0...50 °C
 Mains: 24V AC/DC
 Power consumption: 2.5 VA
 Sound power level: <35 dB(A)

Protection: IP40
 Weight: 0.18 kg
 Type: MD15-HE-SO
 Operating temperature: 0-50 °C
 Fluid temperature: 0-100 °C

7.2 Field module: "FM-CW K"

Power supply: AC 24V ± 10%, 50..60Hz
 Power consumption: < AC 4 VA
 Communication: C-bus

Sensor input: 1 x PT1000, 1/3 DIN B
 Measuring range: -5.... +105°C
 Resolution: 0.1°K
 Tolerance: ± 0.5K
 Outputs: 1 x DO, Triac, AC 24 V, max 1,2A
 1 x AO, DC 0...10V, 10mA

Protective system: III, protective low voltage
 Protection: IP 65
 Dimensions of casing: 82 x 129 x 53 mm
 (W x H x Installation depth)
 Storage temperature: -20 °C up to +70 °C
 Operating temperature: 0 °C up to +60 °C
 Humidity: 10...95 % r.H., not condensing

8 Installation actuator/field module

Mount actuator onto the valve. Wire actuator, temperature sensor, power supply 24V and C-bus line inside the field module "FM-CW K" according to the below wiring diagram.

Disconnect the appliance from the power supply before starting work. Connection of the appliance to the bus line and power supply must only be carried out by a qualified electrician. The field module "FM-CW K" requires an own power supply with an alternating voltage of 24 V.

The installation location has to be selected so that the components are not affected by other heat sources, such as hot pipework.

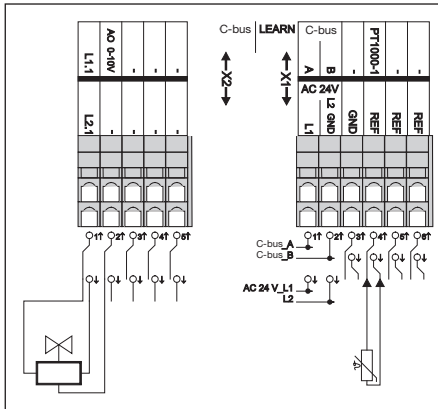
The casing must only be mounted into the designated insulation of the electronic circulation regulating valve, OV item no.: 1150004, 06 and 1150104, 06, 08. Do not drill through the rear wall of the casing.



CAUTION

The appliance must not be installed in a hazardous location.

Installation on a flammable base is not permitted!



Polarity needs not be observed when connecting the temperature sensor.

9 Initial operation

See manual of control unit DDC "CW-BS".

10 Accessories

Connection fittings:

Press, solder, weldable and threaded connection fittings

(see accessories)

Oventrop DVD

with calculation programme

for potable water circulation systems

item no.: 9999999

free of charge

11 Maintenance

The valve is maintenance-free.

12 Warranty

Oventrops warranty conditions valid at the time of supply are applicable.

⚠ Lire intégralement la notice d'installation et d'utilisation avant le montage du robinet!

Le montage, la mise en route, le service et l'entretien ne doivent être effectués que par des professionnels qualifiés!

Remettre la notice d'installation et d'utilisation ainsi que tous les documents de référence à l'utilisateur de l'installation!

Contenu

1 Généralités	11
2 Consignes de sécurité	12
3 Transport, stockage et emballage	12
4 Conception et fonctionnement	13
5 Données techniques	13
6 Montage	14
7 Données techniques composants électroniques ..	14
8 Montage du moteur/module de régulation terminale	15
9 Mise en service	15
10 Accessoires	15
11 Entretien	15
12 Garantie	15



Fig. 1.1 Robinet de réglage de bouclage «Aquastrum DT»

1 Généralités

1.1 Informations sur la notice d'installation et d'utilisation

Cette notice d'installation et d'utilisation a pour but d'aider le professionnel à installer et mettre en service le robinet selon les règles de l'art.

Les autres documents de référence – les notices de tous les composants du système ainsi que les règles techniques en vigueur – sont à respecter.

1.2 Conservation des documents

Cette notice d'installation et d'utilisation doit être conservée par l'utilisateur de l'installation pour consultation ultérieure.

1.3 Protection de la propriété intellectuelle

La présente notice d'installation et d'utilisation est protégée par le droit de la propriété intellectuelle.

1.4 Signification des symboles

Les consignes de sécurité sont identifiées par des symboles. Ces consignes doivent être respectées pour éviter des accidents, des dégâts matériels et des dysfonctionnements.



DANGER

DANGER signifie une situation immédiate dangereuse qui mènera à la mort ou provoquera des blessures graves en cas de non-observation des consignes de sécurité.



AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT signifie une situation potentiellement dangereuse qui peut mener à la mort ou provoquer des blessures graves en cas de non-observation des consignes de sécurité.



PRUDENCE

PRUDENCE signifie une situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner des blessures minimales ou légères en cas de non-observation des consignes de sécurité.

ATTENTION

ATTENTION signifie des dégâts matériels qui peuvent résulter de la non-observation des consignes de sécurité.

2 Consignes de sécurité

2.1 Utilisation conforme

La sûreté de fonctionnement du robinet n'est garantie que s'il est affecté à l'utilisation prévue.

Le robinet de réglage électronique «Aquastrum DT» sert à l'équilibrage hydraulique et au réglage des débits en fonction de la température dans des conduites de bouclage d'E.C.S.

Toute autre utilisation du robinet est interdite et réputée non conforme. Les revendications de toute nature à l'égard du fabricant et/ou 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 la notice d'installation et d'utilisation.

2.2 Risques liés au lieu d'installation et au transport

Le cas d'un incendie externe n'a pas été pris en considération lors de la conception du robinet.



AVERTISSEMENT

Surfaces chaudes ou froides!

Risque de blessure! Ne pas toucher sans gants de protection. En service, le robinet peut prendre la température du fluide.

Arêtes vives!

Risque de blessure! Les filetages, perçages et angles présentent des arêtes vives.

Petits accessoires!

Risque d'ingestion! Stocker et installer le robinet 'hors de portée des enfants.

Allergies!

Risque pour la santé! Ne pas toucher le robinet en cas d'allergies aux matériaux utilisés.

3 Transport, stockage et emballage

3.1 Inspection après transport

Contrôler la robinetterie immédiatement après réception et avant le montage. Veiller à ce qu'elle soit complète et sans dommages liés au transport. Si des dommages ou d'autres défauts sont constatés, n'accepter la marchandise que sous réserve. Emettre une réclamation en respectant les délais applicables.

3.2 Stockage

Ne stocker le robinet que dans les conditions suivantes:

- Dans un lieu sec, propre et abrité.
- Non exposé à des agents agressifs.
- A l'abri du rayonnement solaire ou de sources de chaleur.
- Protégé des vibrations mécaniques excessives.
- A une température de stockage de 0 °C à 50 °C.
- A une humidité relative max. de l'air de 95 %.

3.3 Emballage

Le matériel d'emballage est à éliminer dans le respect de l'environnement.

3.4 Fourniture

Les composants suivants sont fournis avec le robinet «Aquastrum DT»:

- Robinet en bronze avec sonde de température et robinet de vidange
- Coquilles d'isolation (servant en même temps de protection pour le transport)
- Moteur (emballé séparément)
- Module de régulation terminal (emballé séparément)
- Notice d'installation et d'utilisation

Contrôler la robinetterie en veillant à ce qu'elle soit complète et sans dommages liés au transport!

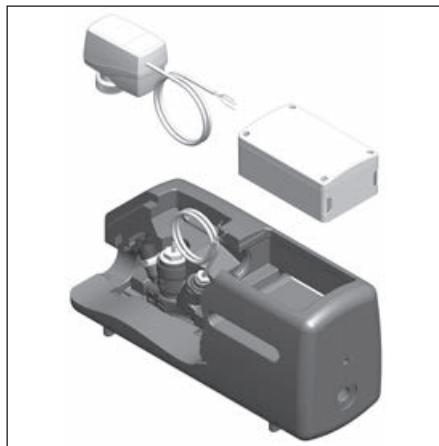


Fig. 3.1 Fourniture

4 Conception et fonctionnement

4.1 Vue d'ensemble et description du fonctionnement

Le robinet de réglage Oventrop «Aquastrom DT» se monte sur les conduites de retour de bouclages d'E.C.S. Il réalise l'équilibrage hydraulique exact des colonnes de bouclage d'E.C.S. entre elles et évite, moyennant un dimensionnement correct selon W553, un refroidissement des colonnes de bouclage d'E.C.S. individuelles.

De plus, le robinet de réglage est équipé d'un robinet pour la vidange des colonnes.

5 Données techniques

5.1 Caractéristiques

Température de service max. t_s : 90 °C

Fluide: eau potable

Débit résiduel: DN 15 kV 0,09 m³/h
DN 20 kV 0,37 m³/h
DN 25 kV 0,49 m³/h

Débit max.: DN 15 kV 1,5 m³/h
DN 20 kV 1,6 m³/h
DN 25 kV 1,7 m³/h

Plage de réglage max.: 40°C à 90 °C

Plage de réglage

recommandée: 55 °C à 60 °C

Réglage d'usine: 57°C

Température ambiante max.: 90°C

Pression différentielle max. ΔP : 1 bar

Pression de service max. p_s : 10 bar

Position d'installation: indifférente, facilement accessible

Raccordements: filetage mâle, à joint plat, selon ISO 228
filetage femelle selon EN 10226-1



DANGER

Il convient d'assurer, par des mesures appropriées (par ex. soupapes de sécurité), que les pressions et températures de service respectent les pressions et températures min./max. admissibles.

5.2 Marquages

Indications sur le corps:

OV Oventrop

DN Diamètre nominal

PN Pression nominale

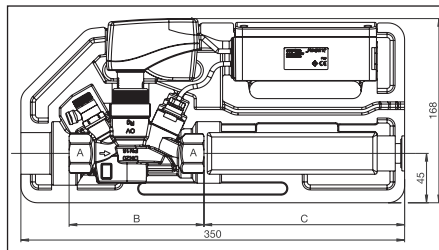
Rg Bronze

5.3 Matériaux

Composants entrant en contact avec le fluide:

Bronze, laiton, acier inoxydable, EPDM, PTFE

5.4 Dimensions/Cotes de raccordement



Réf.:	DN	A	B	C
1150004	15	Rp ½	110	189,5
1150104	15	G ¾	110	189,5
1150006	20	Rp ¾	123	183
1150106	20	G 1	123	183
1150008	25	Rp 1	133	178
1150108	25	G 1¼	133	178

Dimensions

5.5 Courbe de réglage

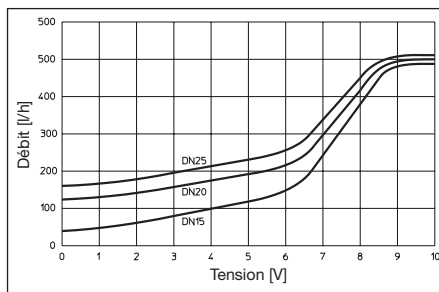


Fig. 5.2 Courbe de réglage avec $\Delta p=100\text{mbar}$

Les conduites de retour d'un bouclage d'E.C.S. doivent être dimensionnées selon les procédés de calcul en vigueur (voir aussi fiche technique DVGW W553)! Le calcul d'un bouclage d'E.C.S doit être documenté afin de pouvoir effectuer ultérieurement des modifications ou extensions de l'installation (voir aussi fiche technique W551).

Le calcul d'une installation de bouclage d'E.C.S. peut être effectué à l'aide du logiciel OVplan qui est disponible sur le DVD Oventrop gratuit.



DANGER

Des robinets de bouclage mal dimensionnés ou mal réglés ne garantissent pas d'équilibrage hydraulique des colonnes de bouclage d'E.C.S. Cela peut entraîner un refroidissement des conduites de retour en-dessous de la température spécifiée selon la fiche technique W551. Il y a ainsi le risque d'une formation de germes et d'un développement de légionelles dans l'installation!

6 Montage

6.1 Locaux et position de montage

Le robinet ne doit être monté que sur une tuyauterie propre et n'être alimenté que par des fluides propres exempts d'impuretés. Le robinet se monte dans n'importe quelle position (horizontale, oblique ou verticale, en montée ou descente). Le sens de circulation doit correspondre à celui de la flèche sur le corps du robinet. Le robinet doit être facilement accessible. Observer les prescriptions nationales.

Lors du montage, veuillez tenir compte de l'encombrement des coquilles d'isolation! Pendant les travaux de construction, stocker le moteur, le module de régulation terminal et l'isolation dans un endroit à part pour éviter qu'ils soient endommagés ou encrassés.

6.2 Raccordement de la tuyauterie

Le robinet est équipé de filetages mâles selon ISO 228 ou de filetages femelles selon EN 10226-1.



PRUDENCE

- Ne pas utiliser de graisse ou d'huile lors du montage, celles-ci peuvent endommager les joints. Si nécessaire, des impuretés ou résidus de graisse doivent être éliminés de la tuyauterie par rinçage.
- Protéger des nuisances extérieures (chocs, secousses, vibrations etc.).

6.3 Fermeture/ Ouverture du robinet

Enlever l'isolation du robinet! Fermer le robinet en tournant la tige à six pans (clé de 14) dans le sens des aiguilles d'une montre à la main ou à l'aide d'une clé à vis. Ne pas fermer avec une force excessive afin de ne pas endommager le câble raccordé!



Illustr. 6.1. Fermeture du robinet

Le robinet est ouvert en tournant la tige à six pans dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Le robinet doit être ouvert jusqu'en butée afin de garantir son fonctionnement.

7 Données techniques composants électroniques

7.1 Moteur 0-10V:

Raccordement:	M30 x1,5
Longueur du câble de raccordement:	300 ±50 mm
Force de réglage:	150N
Signal de réglage:	0...10 VDC
Position min. de la levée:	<=11,5 (avec tension de commande 0V)
Position max. de la levée:	>=15,5 (avec tension de commande 10V)

Levée de réglage min.:	4 mm
Temps de réglage:	22 s/mm
Température ambiante:	0...50 °C
Secteur:	24V AC/DC
Puissance absorbée:	2,5 VA
Niveau de puissance acoustique:	<35 dB(A)

Type de protection:	IP40
Poids:	0,18 kg
Type:	MD15-HE-SO
Température de service:	0-50 °C
Température du fluide:	0-100 °C

7.2 Module de régulation terminal: «FM-CW K»

Alimentation électrique:	AC 24V ± 10%, 50..60Hz
Puissance absorbée:	< AC 4 VA
Communication:	C-bus

Entrée pour sonde:	1 x PT1000, 1/3 DIN B
Plage de mesure:	-5... +105°C
Résolution:	0,1°K
Tolérance:	± 0,5K
Sorties:	1 x DO, Triac, AC 24 V, max 1,2A 1 x AO, DC 0...10V, 10mA

Classe de protection:	III, très basse tension de sécurité
Type de protection:	IP 65
Dimensions du boîtier:	82 x 129 x 53 mm (L x H x Profondeur de montage)
Température de stockage:	-20 °C à +70 °C
Température de service:	0 °C à +60 °C
Humidité:	10...95 % HR., non condensant

8 Montage du moteur/module de régulation terminal

Monter le moteur sur le robinet. Procéder au câblage du moteur, de la sonde de température, de l'alimentation électrique 24 V et de la ligne bus dans le module de régulation terminal «FM-CW K» selon le schéma électrique ci-dessous.

Couper l'alimentation électrique avant le début des travaux. Ne faire effectuer le raccordement de l'appareil à la ligne bus et à l'alimentation électrique que par un électricien qualifié. Le module de régulation terminal «FM-CW K» nécessite une alimentation électrique propre avec une tension alternative de 24 V.

La position de montage est à choisir de manière à éviter que les composants soient influencés par des sources de température parasites, telles que des tuyauteries chaudes.

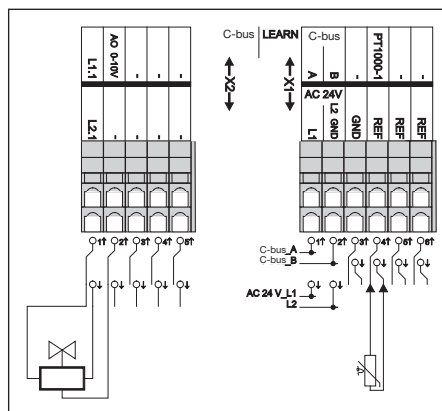
Ne monter le boîtier que dans l'isolation prévue du robinet de réglage, réf. OV: 1150004, 06, 08 et 1150104, 06, 08. Ne par percer la paroi arrière du boîtier.



PRUDENCE

Ne pas installer l'appareil dans des zones à risque d'explosion.

Le montage sur un support inflammable n'est pas admissible!



Il n'est pas nécessaire de respecter la polarité lors du raccordement de la sonde de température.

9 Mise en service

Voir manuel d'utilisation de l'automate programmable DDC «CW-BS».

10 Accessoires

Raccords:

Raccords à sertir, à braser, à souder et filetés (voir accessoires)

DVD Oventrop

avec logiciel de calcul

pour installations de bouclage d'E.C.S.

réf. 9999999

à titre gratuit

11 Entretien

Le robinet de réglage ne nécessite aucun entretien.

12 Garantie

Les conditions de garantie valables au moment de la livraison sont à appliquer.

