**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 ..... 1
3 Transport, Lagerung und Verpackung ..... 2
4 Technische Daten ..... 2
5 Aufbau und Funktion ..... 3
6 Einbau ..... 3
7 Betrieb ..... 3
8 Zubehör ..... 4
9 Wartung und Pflege ..... 4
10 Gewährleistung ..... 4

Abb. 1 „Hydrocontrol MFC“

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.

# 1 Allgemeine Hinweise

**1.1 Informationen zur Einbau- und Betriebsanleitung**
Diese Einbau- und Betriebsanleitung dient dem geschulten Fachpersonal dazu, das „Hydrocontrol MFC“ 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 Urheberschutz**
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.

# 2 Sicherheitshinweise

**2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung**
Die Betriebssicherheit ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung des „Hydrocontrol MFC“ gewährleistet.
Das „Hydrocontrol MFC“ Strangregulierventil mit integrierter Messblende ist zum Einbau in den Strangleitungen von Zentralheizungs- und Kühlanlagen, mit geschlossenen Kreisläufen für den Betrieb mit nicht aggressiven Flüssigkeiten bestimmt. Es ermöglicht einen hydraulischen Abgleich der Strangleitungen untereinander.
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. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung zählt auch die korrekte Einhaltung der Einbau- und Betriebsanleitung.

Technische Änderungen vorbehalten.

106585180 01/2021

**2.2 Gefahren, die vom Einsatzort und Transport ausgehen können**
Der Fall eines externen Brandes wurde bei der Auslegung des Ventils nicht berücksichtigt.

**⚠ WARNUNG**

**Schweres Ventil!**
**Verletzungsgefahr!** Geeignete Transport- und Hebemittel verwenden. Geeignete Schutzausstattung (z. B. Sicherheitsschuhe) während der Montage tragen und Schutzvorrichtungen benutzen. Armaturaufbauten wie Handräder oder Messventile dürfen nicht zur Aufnahme von äußeren Kräften, wie z. B. als Anbindungspunkte für Hebezeuge usw. zweckentfremdet werden.

**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 Transportinspektion**
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 „Hydrocontrol MFC"-Strangregulierventil mit integrierter Messblende 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: –20 °C bis +55 °C,
– relative Luftfeuchtigkeit: max. 95 %

**3.3 Verpackung**
Sämtliches Verpackungsmaterial ist umweltgerecht zu entsorgen.

# 4 Technische Daten

**4.1 Leistungsdaten**

| | |
|---|---|
| Max. Betriebstemperatur: | 150 °C |
| Min. Betriebstemperatur: | -10 °C |
| Max. Betriebsdruck: | 16 bar (1600 kPa) |

**Medium:** Nicht aggressive Flüssigkeiten (z. B. Wasser und geeignete Wasser-Glykolgemische gemäß VDI 2035). Nicht für Dampf, ölhaltige und aggressive Medien geeignet.

**⚠ 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.

**4.2 Materialien**
DN 65 – DN 150:
Ventilgehäuse aus Grauguss (EN-GJL-250 nach DIN EN 1561), Kopfstück, Kegel und Spindel aus Rotguss/entzinkungsbeständigem Messing oder Grauguss, Kegel mit Dichtung aus PTFE. Wartungsfreie Spindelabdichtung durch doppelten O-Ring aus EPDM.

DN 200 – DN 300:
Ventilgehäuse aus Grauguss (EN-GJL-250 nach DIN EN 1561), Kopfstück aus Sphäroguss (EN GJS-400-15 nach DIN EN 1563), Kegel aus Rotguss, Spindel aus entzinkungsbeständigem Messing, Kegel mit Dichtung aus PTFE. Wartungsfreie Spindelabdichtung durch doppelten O-Ring aus EPDM.

**4.3 Abmessungen/Anschlussmaße**
Baulänge nach DIN EN 558-1 Grundreihe 1 (entspricht ISO 5752 Serie 1)
Rundflansche nach DIN EN 1092-2, PN 16 (entspricht ISO 7005-2, PN 16)

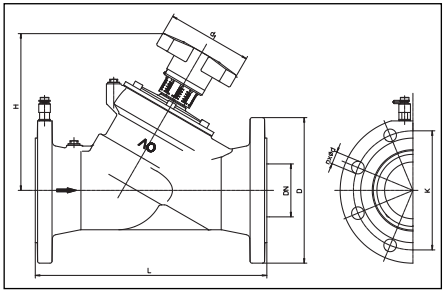


Abb. 2 Abmessungen DN 65 bis DN 150

| DN | L | H | $d_1$ | D | K | nxØd | Gewicht ca. [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 65 | 290 | 188 | 110 | 185 | 145 | 4x19 | 17 |
| 80 | 310 | 203 | 110 | 200 | 160 | 8x19 | 22 |
| 100 | 350 | 240 | 160 | 220 | 180 | 8x19 | 33 |
| 125 | 400 | 283 | 160 | 250 | 210 | 8x19 | 45 |
| 150 | 480 | 285 | 160 | 285 | 240 | 8x23 | 57 |

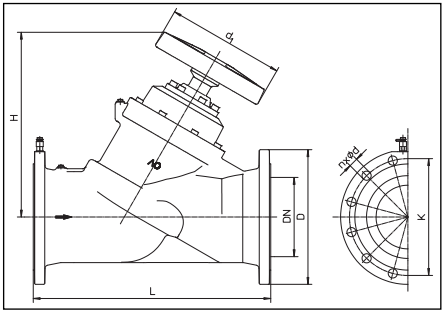


Abb. 3 Abmessungen DN 200 bis DN 300

| DN | L | H | $d_1$ | D | K | nxØd | Gewicht ca. [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 200 | 600 | 467 | 300 | 340 | 295 | 12x23 | 172 |
| 250 | 730 | 480 | 300 | 405 | 355 | 12x28 | 197 |
| 300 | 850 | 515 | 300 | 460 | 410 | 12x28 | 265 |

# 5 Aufbau und Funktion

**5.1 Übersicht und Funktionsbeschreibung**

Die Oventrop „Hydrocontrol MFC“ Ventile sind Strangregulierventile mit integrierter Messblende. Sie haben eine gesicherte, jederzeit kontrollierbare und stufenlose Voreinstellung durch Hubbegrenzung.

„Hydrocontrol MFC“ Ventile bestehen aus einem Schrägsitzgehäuse, einem Oberteil mit Handrad zur Voreinstellung und einer Messblende.

Sie werden in Rohrleitungen von Warmwasser-Zentralheizungsanlagen und Klimaanlagen eingebaut und ermöglichen den hydraulischen Abgleich der Strangleitungen untereinander.

Der Einsatz der Strangregulierventile mit integrierter Messblende ist sowohl im Vorlauf als auch im Rücklauf möglich.

Bei Kühlanlagen mit z. B. Wasser-Glykol-Gemischen sind Korrekturfaktoren zu berücksichtigen.

**5.2 Kennzeichnungen**

• Angabe der CE-Kennzeichnung auf dem Handrad:

CE CE-Kennzeichnung

• Angaben auf dem Gehäuse:

**OV** Oventrop

**DN** Nennweite

**PN** Nenndruck

**GJL250/GG25** Gehäusematerial

# 6 Einbau

Bevor das Ventil in die Rohrleitung eingesetzt wird, ist diese gründlich zu spülen. Die Einbaulage ist beliebig (waagerecht, schräg oder senkrecht, in steigende oder fallende Abschnitte). Es ist jedoch darauf zu achten, dass die Armatur immer in Pfeilrichtung durchströmt wird.

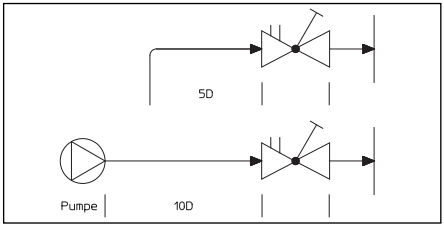


Abb. 4 Einbauhinweise

Der Einsatz des Strangregulierventils ist sowohl im Vorlauf als auch im Rücklauf möglich.

Des Weiteren sollten das Handrad und die Messanschlüsse im eingebauten Zustand gut zugänglich sein.

**Warnhinweise unter Abschnitt 2 (Sicherheitshinweise) beachten!**

**VORSICHT**

- Bei der Montage dürfen keine Fette oder Öle verwendet werden, da diese die Dichtungen zerstören können. Schmutzpartikel sowie Fett- und Ölreste sind ggf. aus den Zuleitungen herauszuspülen.
- Bei der Auswahl des Betriebsmediums ist der allgemeine Stand der Technik zu beachten (z. B. VDI 2035).
- Es ist ein Schmutzfänger vor dem Ventil einzubauen.
- Gegen äußere Gewalt (z. B. Schlag, Stoß, Vibration) schützen.

Nach der Montage sind alle Montagestellen auf Dichtheit zu überprüfen.

# 7 Betrieb

**7.1 Entlüftung der Anlage**

Vor der Inbetriebnahme muss die Anlage aufgefüllt und entlüftet werden. Dabei sind die zulässigen Betriebsdrücke zu berücksichtigen.

**7.2 Voreinstellung DN 65 bis DN 150**

**7.2.1 Voreinstellung**

1. Den Voreinstellwert am „Hydrocontrol MFC“ durch Drehen des Handrades einstellen.
   a. Die Anzeige der Grundeinstellung erfolgt durch die Längsskalen in Verbindung mit dem Querstrich des Schiebers. Eine Umdrehung des Handrades entspricht jeweils dem Abstand der Skalenstriche der Längsskala.
   b. Die Anzeige der Feineinstellung erfolgt durch die Umfangsskala am Handrad in Verbindung mit der Markierung. Die Einteilung der Umfangsskala entspricht 1/10 Umdrehung des Handrades.
2. Begrenzung des eingestellten Voreinstellwertes durch Verdrehen der innen liegenden Einstellspindel im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag. Dazu das lange Ende eines Inbusschlüssels (SW 4) verwenden.

**7.2.2 Ablesbarkeit der Voreinstellskala**

Je nach Einbaulage des Strangregulierventils mit integrierter Messblende kann zur Verbesserung der Ablesbarkeit die Skala verdreht werden. Dazu ist das Ventil zu schließen, bis beide Skalen ‚0’ zeigen. Dann Abdeckkappe abziehen, Schraube herausdrehen und das Handrad mit einem leichten Ruck von der Ventilspindel abziehen.

Danach ohne Veränderung der Einstellung (‚0’ Anzeige) das Handrad so drehen, dass das Fenster der Umfangsskala gut sichtbar ist. Dann das Handrad wieder auf die Ventilspindel aufdrücken und befestigen.

Abdeckkappe aufdrücken.

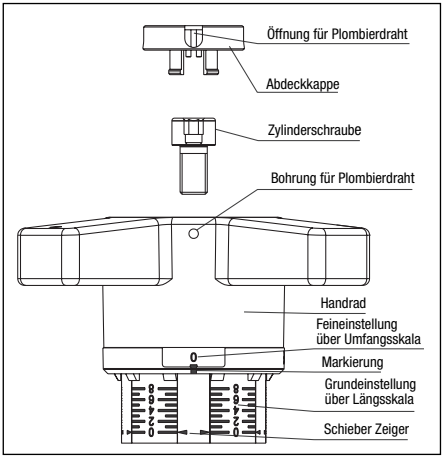


Abb. 5 Handbetätigung DN 65 bis DN 150

**7.2.3 Sicherung der Voreinstellung**
Den Plombierdraht, bei eingedrückter Abdeckkappe, durch die Bohrung des Handrades schieben und verplomben.

**7.2.4 Blockierung des Handrades**

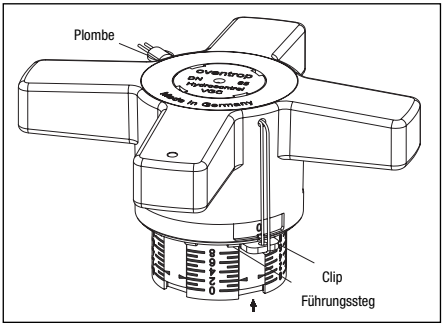


Abb. 6 Handrad blockieren DN 65 bis DN 150

Das Handrad kann in allen Anzeigewerten (1/10 Anzeige) blockiert werden. Dazu den beiliegenden Clip in die Ausnehmung des Handrades, unterhalb der Bohrung zwischen den Führungsstegen, bis zum Anschlag einschieben (siehe Skizze). Der Clip kann in der dargestellten Weise plombiert werden. Dabei muss der Plombierdraht stramm am Handrad anliegen.

**7.3 Voreinstellung DN 200 bis DN 300**
**7.3.1 Voreinstellung**
1. Den Voreinstellwert am Strangregulierventil durch Drehen des Handrades einstellen.
   a. Die vollen Handradumdrehungen werden durch die äußere Anzeige dargestellt.
   b. Die 1/10 Handradumdrehungen werden durch die innere Anzeige dargestellt.
2. Abdeckkappe abziehen. Mit einem Schraubendreher in die Öffnungen der Abdeckkappe greifen und aushebeln.
3. Begrenzung des eingestellten Voreinstellwertes durch Verdrehen der innen liegenden Einstellspindel im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag. Dazu einen Schraubendreher der Größe 10 verwenden.
4. Abdeckkappe aufdrücken.

**7.3.2 Sicherung der Voreinstellung**
Den Plombierdraht, bei eingedrückter Abdeckkappe, durch die Bohrung des Handrades schieben und verplomben.

**7.3.3 Blockierung des Handrades**

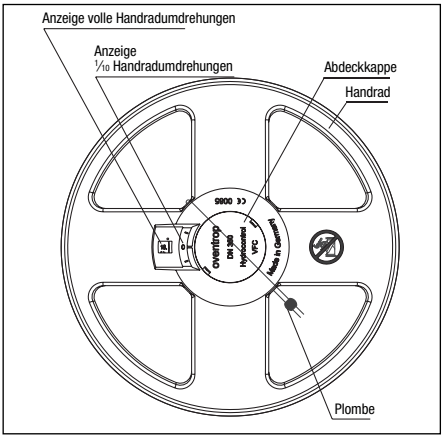


Abb. 7 Handrad blockieren, DN 200 bis DN 300

Das Handrad kann in allen Anzeigewerten (1/10 Anzeige) blockiert werden. Dazu ist eine Sonderkappe erforderlich, die gegen die Abdeckkappe ausgetauscht wird. Danach den Plombierdraht durch die Bohrung im Handrad schieben und verplomben.

**7.4 Korrekturfaktoren für Wasser-Glykol-Gemische**
Die Korrekturfaktoren der Frostschutzmittelhersteller müssen bei der Durchflusseinstellung berücksichtigt werden.

# 8 Zubehör
Für die Voreinstellung und Einregulierung der Wassermenge bietet Oventrop zwei Messgeräte an:
– Oventrop „OV-DMC 2“-Messsystem
– Oventrop „OV-DMPC“-Messsystem
Das Zubehörsortiment finden Sie im Katalog.

# 9 Wartung und Pflege
Die Armatur ist wartungsfrei.
Die Dichtheit und Funktion der Armatur und ihrer Verbindungsstellen ist im Rahmen der Anlagenwartung regelmäßig zu überprüfen. Eine gute Zugänglichkeit der Armatur wird empfohlen.

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

**Read installation and operating instructions in their entirety before installing the double regulating and commissioning valve!**
**Installation, initial operation, operation 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 ..... 5
2 Safety notes ..... 5
3 Transport, storage and packaging ..... 6
4 Technical data ..... 6
5 Construction and function ..... 7
6 Installation ..... 7
7 Operation ..... 7
8 Accessories ..... 8
9 Maintenance..... 8
10 Warranty ..... 8

Illustr. 1 “Hydrocontrol MFC“

# 1 General information

### 1.1 Information regarding installation and operating instructions

These installation and operating instructions serve the installer to install the “Hydrocontrol MFC” professionally and to set 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 prevent accidents, damage to property and malfunctions.

**DANGER** DANGER indicates a hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.

**WARNING** WARNING indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.

**CAUTION** CAUTION indicates a hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury.

# 2 Safety notes

### 2.1 Correct used

Safety in operation is only guaranteed if the “Hydrocontrol MFC” is used correctly.
The double regulating and commissioning valve “Hydrocontrol MFC” with integrated metering station is installed in the risers of central heating and cooling systems with closed circuits for operation with non-aggressive fluids. It serves to achieve a hydronic balance between the various circuits of the system.
Any use of the valve outside the above circumstances will be considered as non compliant and misuse.
Claims of any kind against the manufacturer and/or its 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

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

**⚠ WARNING**

**Heavy valve!**
**Risk of injury!** Suitable transport and lifting devices are to be used. Wear suitable protective clothing (e.g. safety shoes) during installation and use safety devices. External components like handwheels or pressure test points must not be misused for the absorption of external forces, e.g. as connection point for lever tools etc.

**Hot and cold surfaces!**
**Risk of injury!** Do not touch the valve without safety gloves. It may get very hot during operation.

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

**Small pieces!**
**Risk of ingestion!** Store and install the valve out of reach of children.

**Allergies!**
**Health hazard!** Do not touch the 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.
Any damages must be reported immediately upon receipt.

### 3.2 Storage
The "Hydrocontrol MFC" 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: -20°C up to +55°C,
– max. relative humidity of air: 95%

### 3.3 Packaging
All packaging material must be disposed of environmentally friendly.

# 4 Technical data

### 4.1 Performance data
Max. operating temperature: 150 °C
Min. operating temperature: -10 °C
Max. operating pressure: 16 bar (1600 kPa)

**Fluids:** Non-aggressive fluids (e.g. water and suitable water and glycol mixtures according to VDI 2035). Not suitable for steam or oily and aggressive fluids.

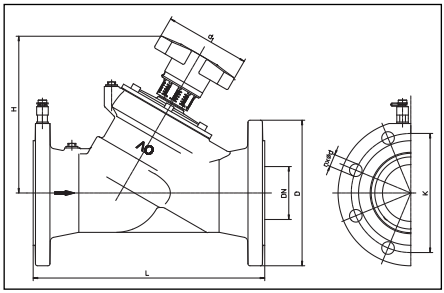
**⚠ DANGER**

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.

### 4.2 Materials
DN 65 – DN 150:
Valve body made of cast iron (EN-GJL-250 according to DIN EN 1561), bonnet, disc and stem made of bronze / dezincification resistant brass or cast iron, disc with PTFE seal. Main-tenance-free stem seal due to double EPDM O-ring.

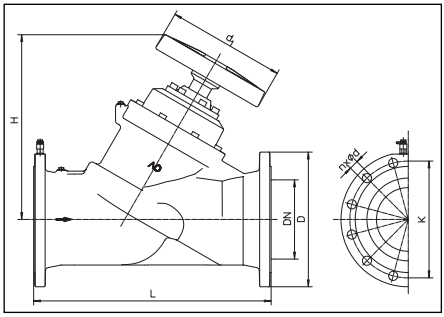
DN 200 – DN 300:
Valve body made of cast iron (EN-GJL-250 according to DIN EN 1561), bonnet made of nodular cast iron (EN GJS-400-15 according to DIN EN 1563), disc made of bronze, stem made of brass resistant to dezincification, disc with PTFE seal. Maintenance-free stem seal due to double EPDM O-ring.

### 4.3 Dimensions/Connection dimensions
Lengths according to DIN EN 558-1 basic series 1 (corresponds to ISO 5752 series 1)
Round flanges according to DIN EN 1092-2, PN 16 (corresponds to ISO 7005-2, PN 16)



Illustr. 2 Dimensions DN 65 - DN 150

| DN | L | H | $d_1$ | D | K | nxØd | Approx. weight [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 65 | 290 | 188 | 110 | 185 | 145 | 4x19 | 17 |
| 80 | 310 | 203 | 110 | 200 | 160 | 8x19 | 22 |
| 100 | 350 | 240 | 160 | 220 | 180 | 8x19 | 33 |
| 125 | 400 | 283 | 160 | 250 | 210 | 8x19 | 45 |
| 150 | 480 | 285 | 160 | 285 | 240 | 8x23 | 57 |



Illustr. 3 Dimensions DN 200 - DN 300

| DN | L | H | $d_1$ | D | K | nxØd | Approx. weight [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 200 | 600 | 467 | 300 | 340 | 295 | 12x23 | 172 |
| 250 | 730 | 480 | 300 | 405 | 355 | 12x28 | 197 |
| 300 | 850 | 515 | 300 | 460 | 410 | 12x28 | 265 |

# 5 Construction and function

**5.1 Summary/Functional description**

The Oventrop “Hydrocontrol MFC“ double regulating and commissioning valves with integrated metering station have a secured infinitely adjustable presetting controllable at any time with the help of the flow limiting device.
The “Hydrocontrol MFC“ valves consist of a an oblique pattern body, a bonnet with handwheel for presetting and a metering station.

**5.2 Application**

Oventrop double regulating and commissioning valves “Hydrocontrol MFC” are installed in the pipework of hot water central heating systems and cooling systems and serve to achieve a hydronic balance between the various circuits of the system
The double regulating and commissioning valves with integrated metering station may be installed in either the supply or the return pipe.
When used in cooling systems with water and glycol mixtures, the correction factors must be considered.

**5.3 Markings**

• Details of the CE marking on the valve handwheel:

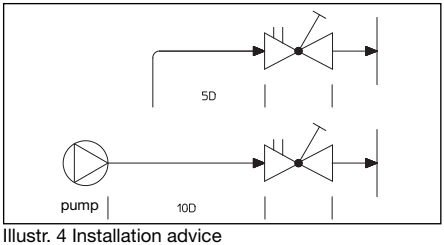
| | |
|---|---|
| CE | CE marking |

• Information on the valve body:

| | |
|---|---|
| **OV** | Oventrop |
| **DN** | Nominal size |
| **PN/Class** | Nominal pressure |
| **GJL250/GG25** | Valve body material |

# 6 Installation

Before installing the valve, the pipework has to be flushed thoroughly. Installation is possible in any position (horizontal, oblique or vertical, in ascending or descending sections). It is important to note that the direction of flow must conform to the arrow on the valve body.




Illustr. 4 Installation advice

The double regulating and commissioning valve can be installed in either the supply or the return pipe.
The handwheel and the measuring connections must be easily accessible after installation.

**The warning notes under paragraph 2 (safety notes) must be observed!**

**CAUTION**

- Do not use any lubricant or oil when installing the valve as these may destroy the valve seals. If necessary, all dirt particles and lubricant or oil residues must be removed from the pipework by flushing the latter.
- When choosing the operating fluid, the latest technical development has to be considered (e.g. VDI 2035).
- A strainer has to be installed in front of the valve.
- Safeguard from external forces (e.g. impacts, or vibrations).

Once installation is completed, check all installation points for leaks.

# 7 Operation

**7.1 Deaeration of the system**

Before initial operation, the system has to be filled and bled with due consideration of the permissible working pressures.

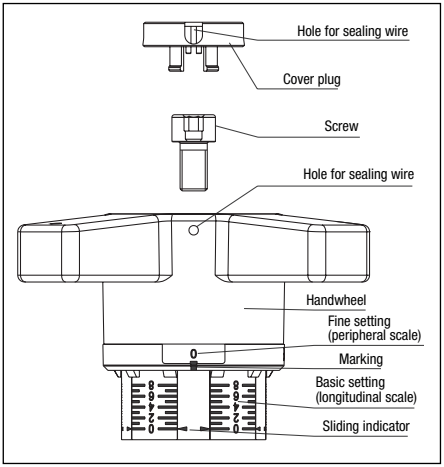
**7.2 Presetting DN 65 to DN 150**

**7.2.1 Presetting**

1. The value of presetting of the valve is adjusted by turning the handwheel.
   a. The display of the basic setting is shown by the longitudinal scale together with the sliding indicator.
      Each turn of the handwheel is represented by a line on the longitudinal scale.
   b. The display of the fine setting is shown by the peripheral scale on the handwheel together with the marking.
2. The set value of presetting can be limited by turning the inner adjustment stem clockwise until it seats. This can be done by using the long end of a 4 mm Allen key.

**7.2.2 Readability of the setting scales:**

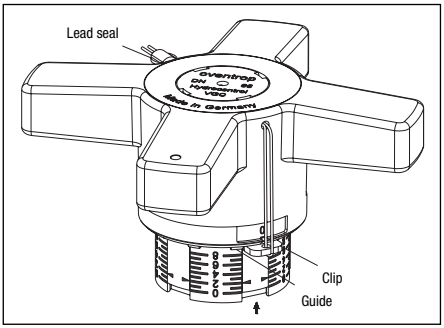
Depending on the installation position of the double regulating and commissioning valve, an improvement of the visibility/readability of the setting scales is obtained by twisting the scales. With the valve fully closed and the two setting scales on “0”, remove cover plug, undo screw and with a light tug pull the handwheel from the valve stem.
Next, without altering the presetting (still indicating “0”), adjust the position of the handwheel so that the indicator window is clearly visible. Finally refit the handwheel to the valve stem, tighten the screw and replace the cover plug.



Illustr. 5 Handwheel DN 65 - DN 150

**7.2.3 Protecting the setting:**
A sealing wire may be fitted through the hole in the handwheel and a lead seal may be fitted.

**7.2.4 Locking the handwheel**



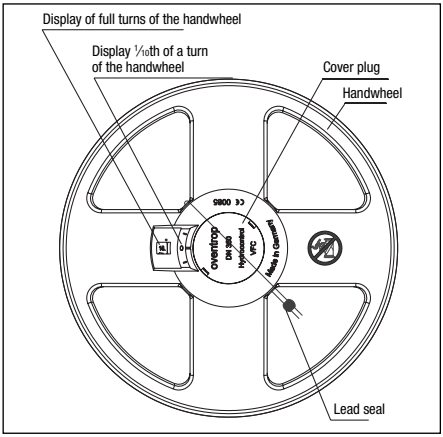
Illustr. 6 Locking the handwheel DN 65 - DN 150

The handwheel can be locked in any position (1/10th of a turn). To do so, push the enclosed clip in the cut-out into the handwheel below the holes between the guides until stop (see sketch). The clip can now be sealed as illustrated. It is essential that the sealing wire is fitted tightly.

**7.3 Presetting DN 200 to DN 300**
**7.3.1 Presetting**
1. The value of presetting of the valve is adjusted by turning the handwheel.
   a. The complete turns of the handwheel are shown by the outer display.
   b. 1/10th of a turn of the handwheel is shown by the outer display.
2. Remove cover plug by introducing a screwdriver in the slot and gently prising it off.
3. The set value of presetting can be limited by turning the inner adjustment stem clockwise until it seats. This can be done by using a 10 mm screwdriver.
4. Refit the cover plug.

**7.3.2 Protecting the setting:**
A sealing wire may be fitted through the hole in the handwheel and a lead seal may be fitted.

**7.3.3 Locking the handwheel**



Illustr. 7 Locking the handwheel DN 200 - DN 300

The handwheel can be locked in any position (1/10th of a turn) by removing the existing cover plug and replacing it with a special one. The sealing wire is then fitted through the hole in the handwheel and a lead seal is fitted.

**7.4 Correction factors for water and glycol mixtures**
The correction factors of the antifreeze liquid manufacturers have to be taken into consideration when setting the flow rate.

# 8 Accessories
Oventrop offers two measuring gauges for presetting and regulation of the flow rate:
– Oventrop measuring system “OV-DMC 2“
– Oventrop measuring system “OV-DMPC“
The accessories can be found in the catalogue.

# 9 Maintenance
The valve is maintenance-free. Tightness and function of the valve and its connection points have to be checked regularly during maintenance. The valve must be easily accessible.

# 10 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 d'équilibrage!**
**Le montage, la mise en service, l'opération 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 ..... 9
2 Consignes des sécurité..... 9
3 Transport, stockage, emballage..... 10
4 Données techniques ..... 10
5 Construction et fonctionnement ..... 11
6 Montage ..... 11
7 Opération ..... 11
8 Accessoires.....12
9 Entretien…….....12
10 Garantie..... 12

Fig. 1 «Hydrocontrol MFC»

# 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 d'équilibrage « Hydrocontrol MFC » dans les règles de l'art.
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**

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

**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 Explication 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 peut mener à la mort et provoquer 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.

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

# 2 Consignes de sécurité

**2.1 Utilisation conforme**

La sûreté de fonctionnement du robinet «Hydrocontrol MFC» n'est garantie que s'il est affecté à l'utilisation prévue.
Le robinet d'équilibrage «Hydrocontrol MFC» avec orifice de mesure intégré est utilisé pour le montage dans des colonnes d'installations de chauffage et de rafraîchissement avec circuits fermés qui sont opérées avec des fluides non-agressifs. Il permet l'équilibrage des colonnes entre elles.
Toute utilisation différente 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 comprend aussi l'utilisation correcte de la notice d'installation et d'utilisation.

**2.2 Risques liés au lieu d'installation et au transport**
Le cas d'un incendie n'a pas été pris en considération lors de la conception du robinet.

**⚠ AVERTISSEMENT**

**Robinet lourd!**
**Risque de blessure!** Utilisez des moyens de transport et de levage appropriés. Porter des vêtements de sécurité (par ex. chaussures de sécurité) et utiliser des dispositifs de protection lors du montage. Les accessoires de robinetterie tels que poignées manuelles et prises de pression ne doivent pas être utilisés comme point d'attache pour des engins de levage etc.

**Surfaces chaudes ou froides!**
**Risque de blessure!** Ne pas toucher sans gants de protection. En pleine période de service, le robinet peut prendre la température du fluide.

**Arêtes vives!**
**Risque de blessure!** Ne pas toucher sans gants de protection. Des filetages, perçages et carnes présentent des arêtes vives.

**Petit matériel de montage!**
**Risque d'injestion!** Stocker et installer le robinet 'hors de portée d'enfants.

**Allergies!**
**Risque de santé!** Ne pas toucher le robinet en cas d'allergies contre les matériaux utilisés.

# 3 Transport, stockage et emballage

**3.1 Inspection après transport**
Examiner la livraison immédiatement après réception pour vérifier l'absence de dommages dus 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 le robinet d'équilibrage «Hydrocontrol MFC» avec orifice de mesure intégré que dans les conditions suivantes:
– Pas en plein air: conserver dans un lieu sec et propre.
– Ne pas exposer à des agents agressifs ou à des sources de chaleur.
– Protéger contre le rayonnement solaire et les vibrations mécaniques excessives.
– Température de stockage: -20 C jusqu'à +55°C,
– humidité relative d'air : 95 % au maximum

**3.3 Emballage**
Le matériel d'emballage doit être éliminé dans le respect de l'environnement.

# 4 Données techniques

**4.1 Caractéristiques**
Température de service max.: 150 °C
Température de service min.: -10 °C
Pression de service max.: 16 bar (1600 kPa)

**Fluide:** Fluides non-agressifs (par ex. eau ou mélanges eau-glycol selon VDI 2035). Ne conviennent pas pour vapeur ou fluides contenant de l'huile ou agressifs.

**⚠ DANGER**

Il convient d'assurer par des mesures appropriées (par ex. soupapes de sécurité) que les pressions de service max. ainsi que les températures de service max. et min. ne soient pas dépassées ni vers le haut ni vers le bas.

**4.2 Matériaux**
DN 65 – DN 150:
Corps du robinet en fonte grise (EN-GJL-250 selon DIN EN 1561), tête, clapet et tige en bronze/laiton ou en fonte grise résistant au dézingage, clapet avec joint en PTFE. Etanchéité de la tige sans entretien grâce à double joint torique en EPDM.

DN 200 – DN 300:
Corps du robinet en fonte grise (EN-GJL-250 selon DIN EN 1561), tête en fonte à graphite sphéroïdal (EN GJS-400-15 selon DIN EN 1563), clapet en bronze, tige en laiton résistant au dézingage, clapet avec joint en PTFE. Etanchéité de la tige sans entretien grâce à un double joint torique en EPDM.

**4.3 Encombrements / cotes de raccordement**
Encombrements selon DIN EN 558-1 série de base 1 (correspond à ISO 5752 série 1)
Brides rondes selon DIN EN 1092-2, PN 16 (correspond à ISO 7005-2, PN 16)

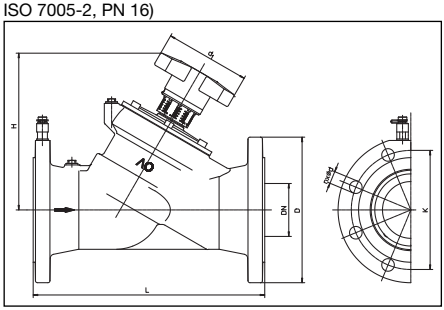


Fig. 2 Encombrements DN 65 à DN 150

| DN | L | H | $d_1$ | D | K | nxØd | Poids env. [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 65 | 290 | 188 | 110 | 185 | 145 | 4x19 | 17 |
| 80 | 310 | 203 | 110 | 200 | 160 | 8x19 | 22 |
| 100 | 350 | 240 | 160 | 220 | 180 | 8x19 | 33 |
| 125 | 400 | 283 | 160 | 250 | 210 | 8x19 | 45 |
| 150 | 480 | 285 | 160 | 285 | 240 | 8x23 | 57 |

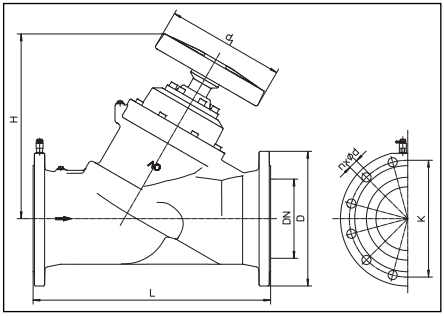


Fig. 3 Encombrements DN 200 à DN 300

| DN | L | H | $d_1$ | D | K | nxØd | Poids env. [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 200 | 600 | 467 | 300 | 340 | 295 | 12x23 | 172 |
| 250 | 730 | 480 | 300 | 405 | 355 | 12x28 | 197 |
| 300 | 850 | 515 | 300 | 460 | 410 | 12x28 | 265 |

# 5 Construction et fonctionnement

**5.1 Aperçu/Description du fonctionnement**

Les robinets Oventrop «Hydrocontrol MFC» sont des robinets d'équilibrage avec orifice de mesure intégré. Les robinets sont à préréglage progressif protégé, contrôlable à tout moment par limitation de la levée.
Le robinet «Hydrocontrol MFC» se compose d'un corps à siège oblique, d'une tête avec poignée manuelle pour le préréglage et d'un orifice de mesure.
Les robinets d'équilibrage Oventrop «Hydrocontrol MFC» se montent sur les conduites d'installations de chauffage central à eau chaude et de rafraîchissement et permettent un équilibrage hydrauliques des colonnes entre elles.

**5.2 Marquages**

• Marquage CE sur la poignée manuelle:

| | |
|---|---|
| CE | Marquage CE |

• Indications sur le corps:

| | |
|---|---|
| **OV** | Oventrop |
| **DN** | Dimension |
| **PN** | Pression nominale |
| **GJL250/GG25** | Matériel du corps |

# 6 Montage

Avant de monter le robinet, la tuyauterie doit être rincée à fond. Le robinet se monte dans n'importe quelle position (horizontale, oblique ou verticale, dans sections en montée ou en descente). Lors du montage il faut veiller à ce que le sens de circulation corresponde à celui de la flèche.

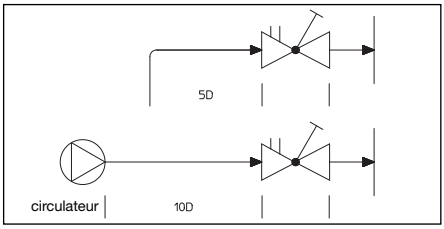


Fig. 4 Consignes de montage

Les robinets d'équilibrage se montent aussi bien sur l'aller que sur le retour.
La poignée manuelle et les raccordements de mesure doivent être facilement accessibles après le montage.

**⚠ Les signalements de danger sous fig. 2 (consignes de sécurité) sont à respecter!**

**⚠ ATTENTION**

- Ne pas utiliser des graisses ou huiles lors du montage, celles-ci peuvent endommager les joints du robinet. Si nécessaire, des impuretés ou résidus de graisse ou d'huile doivent être enlevés de la tuyauterie par rinçage.
- Choix du fluide de service selon la technologie de nos jours (par ex. VDI 2035).
- Un filtre est à monter en amont du robinet.
- Protéger contre des influences extérieures (chocs, secousses, vibrations etc.).

Contrôler l'étanchéité de tous les raccordements après le montage.

# 7 Opération

**7.1 Purge de l'installation**

L'installation doit être remplie et purgée avant la mise en service en respectant les pressions de service admissibles.

**7.2 Préréglage DN 65 et DN 150**

**7.2.1 Préréglage**

1. La valeur de préréglage se règle sur le robinet d'équilibrage en tournant la poignée manuelle.
   a. L'affichage du réglage de base se fait sur la graduation longitudinale en relation avec la ligne transversale du robinet. Un tour complet de la poignée correspond à la distance d'une ligne transversale à l'autre de la graduation longitudinale.
   b. Le réglage fin se fait à l'aide de la graduation circulaire en mettant le chiffre déterminé(dixième de tour) en face du repère.
2. Limitation de la valeur de préréglage en tournant la tige de réglage intérieure dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'en butée. Pour cela, utiliser la partie longue d'une clé Alen de 4 mm.

**7.2.2 Lecture des échelles de préréglage**

Selon la position du robinet dans une installation, il est possible de faciliter la lecture du préréglage en tournant l'échelle dans une position convenante. Pour cela, fermer le robinet jusqu'à ce que les deux graduations se trouvent sur «0». Enlever le capot, dévisser la vis cylindrique et retirer la poignée de la tige du robinet en la tirant légèrement.
Puis, sans modifier le réglage (position «0»), tourner la poignée manuelle de telle manière que la fenêtre de la graduation circulaire soit facilement lisible. Remonter la poignée sur la tige du robinet et la fixer.
Remettre le capot.

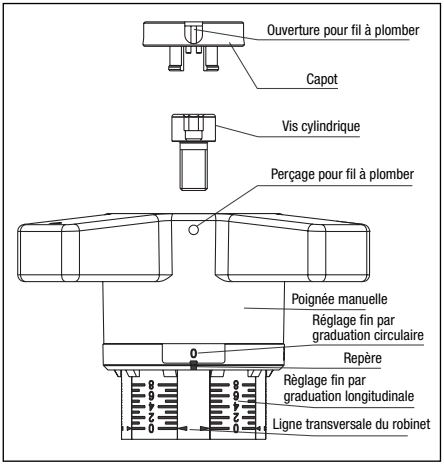
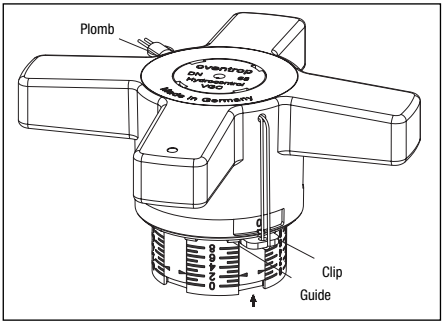


Fig. 5 Poignée manuelle DN 65 à DN 150

**7.2.3 Plombage du préréglage**
Introduire le fil à plomber dans le perçage de la poignée avec le capot monté et plomber.

**7.2.4 Blocage de la poignée manuelle**



IIFig. 6 Blocage de la poignée manuelle DN 65 à DN 150

La poignée peut être bloquée dans toutes les positions (1/10ièmes de tour). Pour cela, introduire le clip fourni avec le robinet dans la cavité de la poignée en dessous du perçage et le faire coulisser dans le guide jusqu'à la butée (voir croquis). Le clip peut être bloqué comme illustré. Il faut pour cela que le fil à plomber soit bien serré contre la poignée.

**7.3 Préréglage DN 200 à DN 300**
**7.3.1 Préréglage**
1. La valeur de préréglage se règle sur le robinet d'équilibrage en tournant la poignée manuelle.
   a. L'affichage extérieur indique les tours complets de la poignée.
   b. L'affichage intérieur indique les 1/10ièmes de tour de la poignée.
2. Démonter le capot. A l'aide d'un tournevis qu'on positionne dans les ouvertures du capot extraire celui-ci.
3. Limitation de la valeur de préréglage en tournant la tige de réglage intérieure dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'en butée. Pour cela, utiliser un tournevis de 10 mm.
4. Remonter le capot.

**7.3.2 Plombage du préréglage**
Introduire le fil à plomber dans le perçage de la poignée avec le capot monté et plomber.

**7.3.3 Blocage de la poignée manuelle**

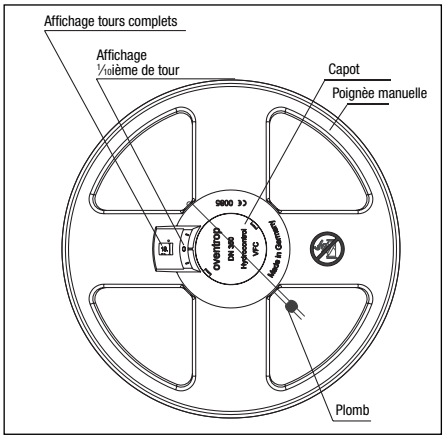


Fig. 7 Blocage de la poignée manuelle DN 200 à DN 300

La poignée peut être bloquée dans toutes les positions (1/10ièmes de tour). Pour cela, le capot doit être remplacé par un capot spécial. Après, introduire le fil à plomber dans le perçage de la poignée avec le capot monté et plomber.

**7.4 Facteurs de correction pour mélanges eau-glycol**
Les facteurs de correction des fabricants d'antigel doivent être pris en considération lors du réglage du débit.

# 8 Accessoires
Oventrop propose deux appareils de mesure pour le préréglage et la régulation du débit d'eau :
– Oventrop «OV-DMC 2» - Système de mesure
– Oventrop «OV-DMPC» - Système de mesure
La gamme d'accessoires se trouve dans notre catalogue.

# 9 Entretien
Le robinet ne nécessite aucun entretien.
L'étanchéité et le fonctionnement du raccord et de leurs points de raccordement doivent être contrôlés régulièrement. Le raccord doit être facilement accessible.

# 10 Garantie
Les conditions de garantie valables au moment de la livraison s'appliquent.