



1. General information
2. Safety-related information
3. Technical description
4. Storage
5. Installation
6. Commissioning
7. Maintenance
8. Advice for the user
9. Removal and disposal

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 following dimensions:

- DN 15
- DN 20
- DN 25
- DN 32

1.2 Extent of supply

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

1.3 Contact

Address

OVENTROP GmbH & Co. KG  
Paul-Oventrop-Straße 1  
D-59939 Olsberg  
Germany

Technical service

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

1.4 Copyright and protective rights

These operating instructions are copyrighted and are exclusively designed for persons involved with the product.

1.5 Declaration of conformity

Oventrop GmbH & Co. KG hereby declares that the pressure independent control valve “Cocon QTZ” was manufactured in accordance with the basic requirements and the other relevant provisions of the relevant EC Directives.  
The declaration of conformity can be obtained from the manufacturer.

1.6 Used symbols

|                      |                                                |
|----------------------|------------------------------------------------|
|                      | Important information and further explanations |
|                      | Action required                                |
|                      | Enumeration                                    |
| <div>1.<br/>2.</div> | Fixed order. Steps 1 to X.                     |
|                      | Result of action                               |

2. Safety-related information

2.1 Normative directives

The constructional and commercial regulations as well as the regulations relating to water must be observed during installation. The current standards, regulations and guidelines are applicable.

2.2 Correct use

Safety in operation is only guaranteed if the pressure independent control valve is used correctly.  
The pressure independent control valve “Cocon QTZ” is designed to be installed in central heating and cooling systems (like fan convectors (fan coil units), chilled ceiling modules, induction air systems, cooling and heating zones) with closed circuits for automatic flow control (hydraulic balancing). It can also be used for the control of another variable (e.g. room temperature) by modifying the flow rate with the help of actuators, thermostats or temperature controllers.

Any use of the valve outside the above applications, especially in potable water installations will be considered as non-compliant and misuse. The valve is not suitable for steam, oily and aggressive fluids.

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 operating instructions is part of the compliance terms.

2.3 Modifications to the product

Modifications to the product are not allowed. In case of modifications to the product, the warranty will become void. The manufacturer will not accept liability for damages and malfunctions caused by modifications to the product.

2.4 Warnings

Each warning contains the following elements:

| Warning symbol SIGNAL WORD |                                                                                                                                                     |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | <b>Type and source of danger!</b><br>Possible consequences if the danger occurs or the warning is ignored.<br>Possibilities of avoiding the danger. |

The signal words define the seriousness of the danger which arises from a situation.

| WARNING |                                                                                                              |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | Indicates a dangerous situation with moderate risk which may lead to death or serious injury if not avoided. |

| CAUTION |                                                                                                                      |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | Indicates a possible dangerous situation with low risk which may lead to minor and reversible injury if not avoided. |

| NOTICE |                                                                            |
|--------|----------------------------------------------------------------------------|
|        | Indicates a situation which may lead to damage to property if not avoided. |

2.5 Safety notes

This product is designed in accordance with the necessary safety standard of science and technology and is fail-safe. Nevertheless, there might still be a residual danger for persons and property during installation and operation.

2.5.1 Danger in case of inadequate personnel qualification

These operating instructions and all other valid documents (e.g. accessory manuals) have to be read, understood and applied by any person working on the product. Any work on the product must only be carried out by a qualified tradesman.

Sanitary, heating and air-conditioning specialist

Due to professional training, knowledge and experience as well as knowledge of the relevant standards and regulations, the sanitary, heating and air-conditioning specialist is in a position to carry out any work on heating, cooling and potable water installations and to recognize possible dangers.

User

The user has to be informed by the qualified tradesman as to the operation.

2.5.2 Risk of injury from pressurised components

- Before starting work, make sure that the system is depressurised.
- The permissible operating pressures must be observed during operation.

2.5.3 Risk of scalding due to an uncontrolled escape of hot fluids

- Before starting work, make sure that the system is depressurised.
- Before starting work, let the product cool down.
- After all work has been completed, check the product for tightness.
- Wear safety goggles.

2.5.4 Risk of burns due to hot components and surfaces

- Before starting work, let the product cool down.
- Wear protective clothing to avoid unprotected contact with hot system components.

2.5.5 Risk of injury in case of improper work

Stored residual energies, angular components points and edges at the outside and inside of the product may cause injuries.

- Before starting work, make sure that there is enough space.

- Open and hard-edged components are to be handled with care.

- Make sure that the work place is tidy and clean to avoid accidents.

2.5.6 Damage to property due to an unsuitable installation location

- The product must not be installed at locations prone to frost.
- The product must not be installed at locations with corrosion-enhancing ambient air.
- The advice regarding corrosion protection must be observed.

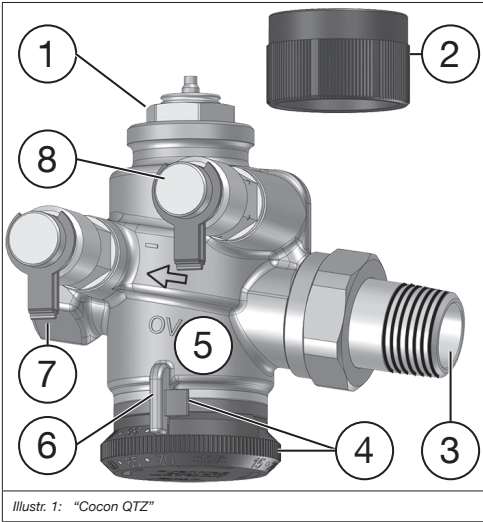
2.5.7 Availability of the operating instructions

These operating instructions have to be read and applied by any person working on the product.  
The operating instructions have to be kept at the installation location.

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

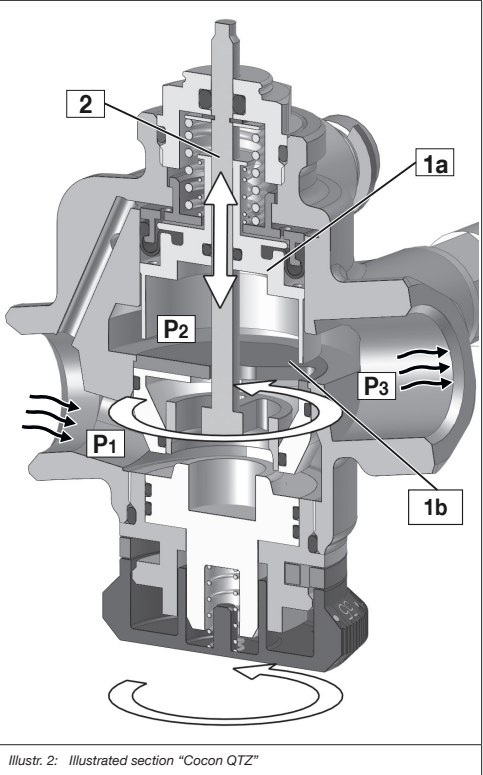
3. Technical description

3.1 Construction



|     |                                                             |
|-----|-------------------------------------------------------------|
| (1) | Actuator location                                           |
| (2) | Protection cap                                              |
| (3) | Inlet fluid                                                 |
| (4) | Handwheel with locking ring                                 |
| (5) | Body                                                        |
| (6) | Nominal value marking                                       |
| (7) | Outlet fluid                                                |
| (8) | Connections closed with pressure test points or blind plugs |

3.2 Function



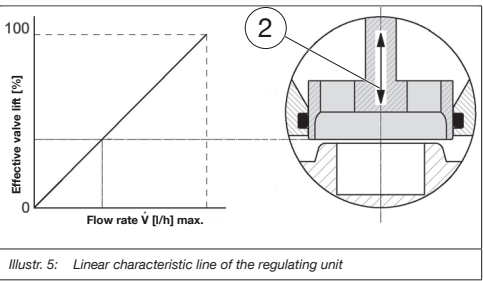
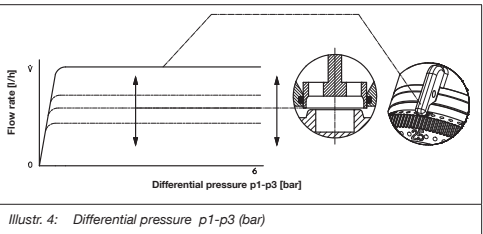
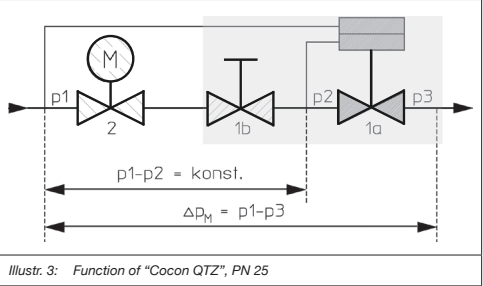
|    |                                                   |
|----|---------------------------------------------------|
| 1  | Flow control unit                                 |
| 1a | Diaphragm unit                                    |
| 1b | Nominal value unit (adjustable via the handwheel) |
| 2  | Regulating unit                                   |

The Oventrop pressure independent control valve “Cocon QTZ” is a flow regulator which keeps the differential pressure (p1 – p2) at a constant level via the integrated diaphragm unit (1a). This way, the regulating unit 2 and the nominal value unit 1b which can be set to a maximum flow value (according to handwheel setting) are protected from external pressure variations (p1 - p3) which may, for instance, occur if sections of the system are activated or inactivated.

The “Cocon QTZ” can be equipped with an actuator activating the regulating unit (2) which has an almost linear characteristic line (see Illustr. 5).

The room temperature can, for instance, be controlled with the help of actuators and room thermostats.

The maximum flow rate (full demand) is selected with the help of the presetting at the handwheel. Operation during low demand periods is controlled via the piston stroke of the actuator. Even during low demand periods with steady control, for instance in conjunction with 0-10 V actuators, the valve authority of the “Cocon QTZ” within the effective valve lift amounts to 100 % (a = 1).



3.3 Technical data

|                                                     |                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Max. operating pressure (p <sub>1</sub> )           | 362 psi (2500 kPa)                                                                                                             |
| Operating temperature (t <sub>1</sub> ) (min.-max.) | 14°F (-10°C) up to 248°F (120°C)                                                                                               |
| Fluid                                               | Harmless, non-aggressive fluids (e.g. wa-<br>ter or suitable water and glycol mixtures<br>according to VDI 2035 / ÖNORM 5195). |
| Markings on the body                                | DN = Size<br>PN = Nominal pressure<br>OV = Oventrop                                                                            |
| Max. closing pressure                               | 87 psi (600 KPa) in the direction of flow                                                                                      |
| Closing dimension                                   | 0.45" (11.8mm)                                                                                                                 |
| Materials                                           | Dezincification resistant brass (body)<br>EPDM (seals)<br>Stainless steel (stem)                                               |
| Data for actuator connection                        |                                                                                                                                |
| Connection thread                                   | M 30 x 1.5                                                                                                                     |
| Closing pressure (actuator)<br>min. - max.          | 20.2-33.7 lbf (90-150N)                                                                                                        |
| Upper lift position                                 | 0.62" (15.8mm) or higher                                                                                                       |
| Lower lift position                                 | 0.44" (11.3mm) or lower                                                                                                        |

| Control range |                                       |                      |                                                  |              |
|---------------|---------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------|--------------|
| Size (DN)     | Control range<br>[GPM]<br>(min.-max.) | Valve<br>lift        | Differential<br>pressure<br>p1-p3<br>(min.-max.) | kvs<br>value |
| 15            | 0.7 - 3.1                             | 0.16"<br>(4.0<br>mm) | 1.9 - 87 psi<br>(13 - 600<br>kPa)                | 1.70         |
| 15            | 0.9 - 5.7                             | 0.16"<br>(4.0<br>mm) | 2.3 - 87 psi<br>(16 - 600<br>kPa)                | 2.10         |
| 20            | 1.1 - 7.9                             | 0.16"<br>(4.0<br>mm) | 2.6 - 87 psi<br>(18 - 600<br>kPa)                | 3.10         |
| 25            | 1.8 - 11                              | 0.16"<br>(4.0<br>mm) | 2.9 - 87 psi<br>(20 - 600<br>kPa)                | 4.10         |
| 32            | 2.6 - 21.1                            | 0.16"<br>(4.0<br>mm) | 3.3 - 87 psi<br>(23 - 600<br>kPa)                | 8.40         |

4. Storage

The valve must only be stored under the following conditions:

- Storage temperature: -4°F up to 131°F (-20°C up to +55°C)
- Max. relative humidity of air: 95%
- Keep dry and free from dust.
- Protect from UV rays and direct sunlight.
- Do not store together with solvents, chemicals, acids, fuels and similar.

5. Installation

The valve can be installed in the supply and return pipe of the heating and/or cooling system in any position.  
The pipework must be free from impurities (e.g. shavings, sealant, dirt). Impurities as well as grease and oil residues must be flushed out of the pipework.

|  |                                                                                                                                                   |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Please observe that some actuators must not be installed in a vertical downward position.</b> Please refer to the actuator manual for details. |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| WARNING |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | <b>Risk of injury from pressurised components!</b><br>Pressurised escaping fluids may lead to injuries.<br>Before starting work make sure that the system is depressurised.<br>Work on existing installations: Drain the system or close the supply pipes of the section of the system and depressurise it.<br>Wear safety goggles. |

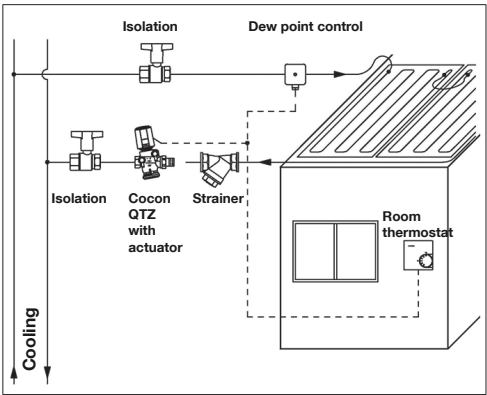
| CAUTION |                                                                                                                                                                                                                |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | <b>Risk of scalding due to hot fluids!</b><br>If the system was in operation, there is a risk of scalding due to escaping hot water or water steam.<br>Let the installation cool down.<br>Wear safety goggles. |

| CAUTION |                                                                                                                                     |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | <b>Risk of burns due to hot components!</b><br>An unprotected contact with hot components may lead to burns.<br>Wear safety gloves. |

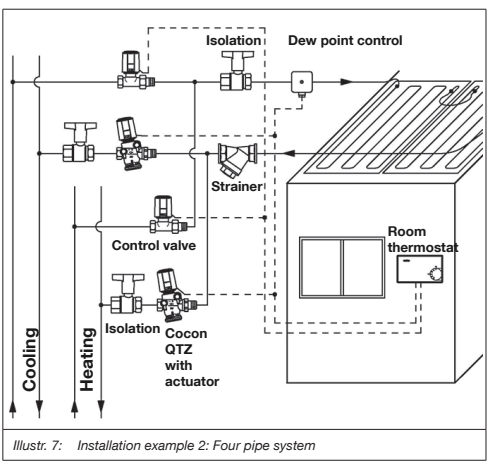
|  |                                                                                       |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  | The direction of flow has to conform to the direction of the arrow on the valve body. |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>- The installation of an isolating valve in front of and behind the valve or section of the system is recommended for maintenance work.</li><li>- The valve must be easily accessible.</li></ul> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| NOTICE |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <b>Risk of damage due to impurities (e.g. shavings, dirt particles), sealants and lubricants</b><br>Valves can be damaged and their function be impaired by impurities, greasing agents or oil.<br>Do not use any greasing agents or oil for the installation<br>Any dirt particles or grease or oil residues must be flushed out of the pipework before installation<br>When choosing the operating fluid, the latest technical status has to be considered (e.g. VDI 2035)<br>A strainer must be installed in the supply pipe to avoid contaminated operating fluids (VDI 2035) |



Illustr. 6: Installation example 1: Two pipe system



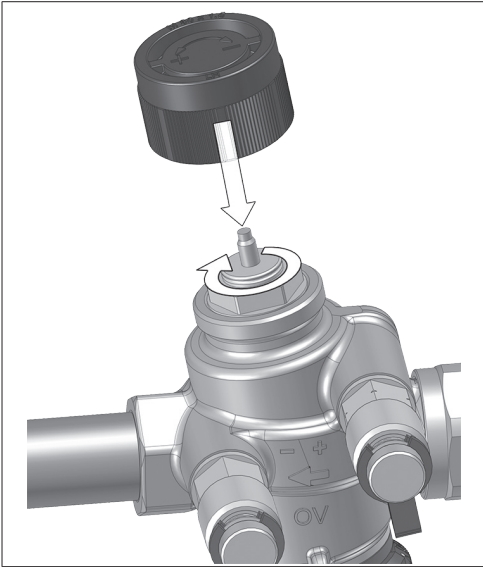
Illustr. 7: Installation example 2: Four pipe system

5.1 Draining, filling, flushing and bleeding with “Cocon QTZ”

Sections of the system can be drained, filled, flushed and bled with the “Cocon QTZ” in mounted condition. Fill and drain ball valves (accessory, item no. 1060191) which are fitted to the measuring connections of the valve can be used for this purpose.

Drain the “Cocon QTZ” valve, PN 25 respectively the concerned section of the system before connecting the fill and drain ball valves.

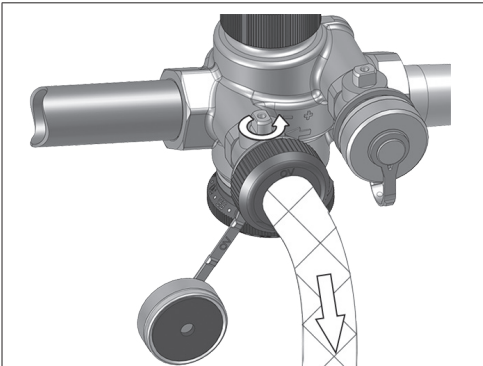
1. Close the valve, for instance with the help of the protection cap (see Illustr. 8).



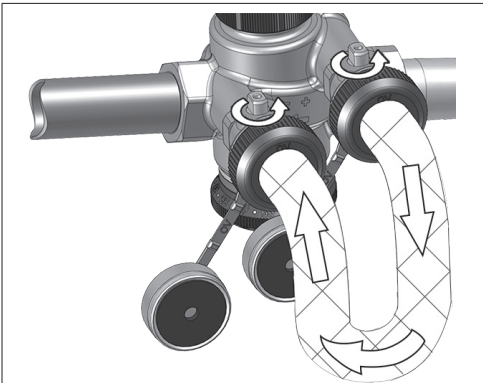
Illustr. 8: Isolation

2. Open the corresponding ball valves (stem spanner size 5) to start draining, filling or flushing.

|                                                                                  |                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Draining, filling, flushing or bleeding of the system section on the outlet side | Fit the hose to the ball valve on the outlet side (see Illustr. 9) |
| Draining, filling, flushing or bleeding of the system section on the inlet side  | Fit the hose to the ball valve on the inlet side                   |
| Draining, filling, flushing or bleeding of a complete section of the system      | Fit the hose to both ball valves (see Illustr. 10).                |
|                                                                                  | <div></div> The valve has to remain open during the procedure!     |



Illustr. 9: Draining, filling, flushing and bleeding of the outlet side



Illustr. 10: Draining, filling, flushing and bleeding of a complete section of the system

6. Commissioning

**WARNING**  
  
**Risk of injury from pressurised components!**  
Pressurised escaping fluids may lead to injuries.  
When the heating system is in operation, there is a risk of scalding due to escaping hot water or water steam.

- During filling, check all couplings for tightness and re-tighten them if required.
- Wear safety goggles.

**NOTICE**

**Risk of damage due to pressure impacts!**  
A sudden filling of the installation with water may lead to damages.

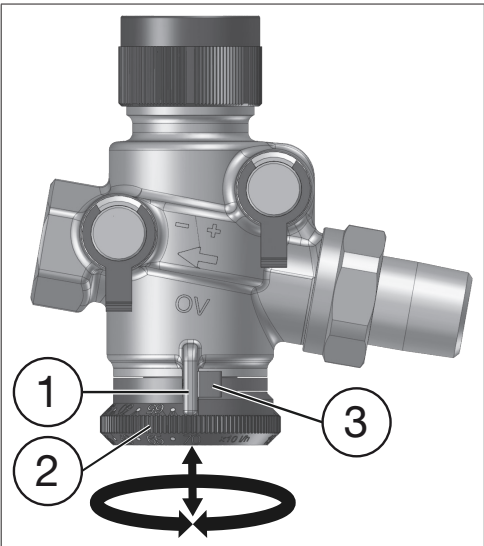
- Always open and close the isolating valves slowly.

6.1 Setting of the flow rate

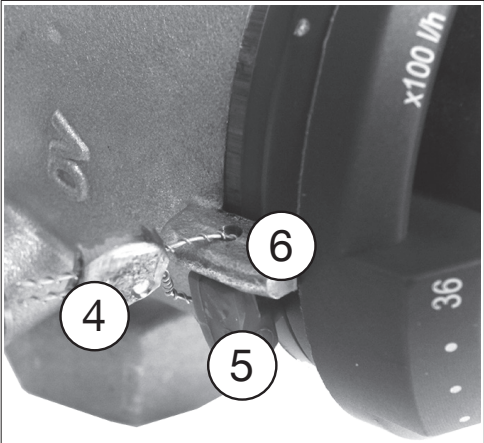
Set the required flow rate with the help of the handwheel (see Illustr. 11).

1. Remove the locking ring (3).
2. Push the handwheel (2) and turn it until the nominal value marking (1) is in line with the required flow rate (the handwheel will snap back into the cogs).
3. Refit the locking ring (3).

As an option, the locking ring (5) can be lead locked at the nominal value marking (6) with the help of the lead sealing set (4) (accessory, item no. 1089091) (see Illustr. 12)



Illustr. 11: Setting of the flow rate



Illustr. 12: Securing of the presetting

6.2 Pressurisation

- Once installation is complete, fill the section of the system with the operating fluid. The operating fluid must be in accordance with the latest technical status according to VDI 2035.

After having pressurised the system, **check** all installation points **for leaks**.

The correction factors of the manufacturers of the antifreeze liquids have to be considered when setting the flow rate.

6.3 Isolation of the valve

Screw the included protection cap onto the connection thread M 30 x 1.5 of the valve (see Illustr. 8).

The protection cap must only be used for a temporary isolation. For a permanent isolation of the valve, the manual head (accessory, item no. 1012565) or the combined cap (accessory, item no. 1627965) are to be used.  
The protection cap must not be used for the isolation of the valve against system pressure (for instance while a section of the system is removed).

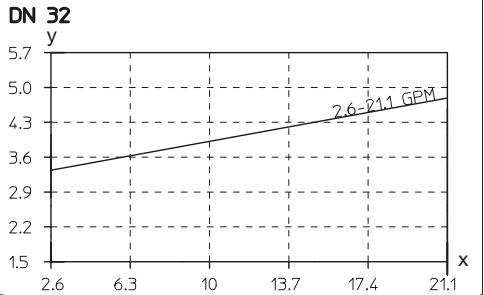
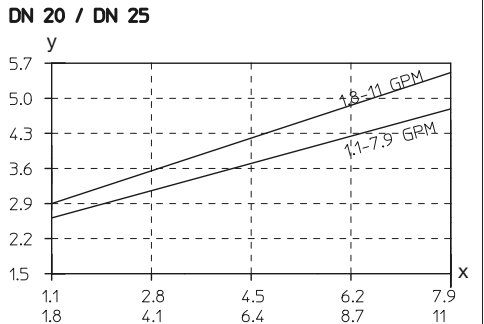
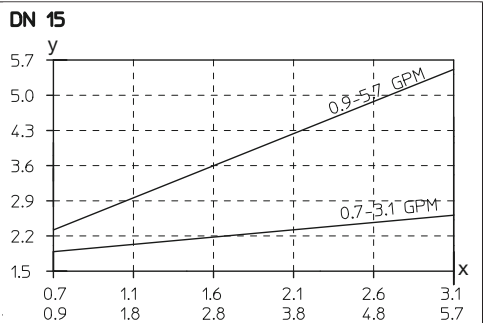
6.4 Minimum differential pressures for flow control

Valves for flow control require a minimum differential pressure to carry out flow control. If the applied pressure difference (p1-p3) exceeds the minimum differential pressure shown in the chart (see Illustr. 13), the “Cocon QTZ” valves are working within the control range.

The pressure difference (p1-p3) can be checked by connecting a measuring system (e.g. “OV-DMC 3”) to the pressure test points (“Cocon QTZ” with pressure test points).

As soon as the measured differential pressure has reached or exceeded the differential pressure shown in the chart, the valve is working within the control range.

The pump setting can be optimised by measuring the differential pressure. For this purpose, the pump head is reduced until the required minimum pressure is just still available for the hydraulically underprivileged valves.



Illustr. 13: Min. differential pressures

|          |                                        |
|----------|----------------------------------------|
| (x axis) | Nominal value setting [l/h]            |
| (y-axis) | Min. differential pressure p1-p3 [bar] |

6.5 User instruction

- Give the user information on the function and operation of the product!
- ▷ Commissioning is complete.

7. Maintenance

The valve is maintenance free.

8. Advice for the user

- Tightness and function of the valve and its connection points have to be checked regularly during maintenance.
- The valve has to be replaced if it malfunctions or leaks. In this case, please contact your qualified installer.

9. Removal and disposal

**CAUTION**  
  
**Risk of injury from pressurised fluids!**  
Fluids escaping under pressure may lead to injuries.

- Before starting work, make sure that the system is depressurised.
- Close the isolating valves in front of and behind the “Cocon QTZ”.
- Depressurise and drain the section of the system.
- Wear safety goggles.
- Have all work on the system carried out by a sanitary, heating and air-conditioning specialist.

**CAUTION**  
  
**Risk of scalding due to hot fluids!**  
If the system was in operation, there is a risk of scalding due to escaping hot water or water steam.

- Let the installation cool down.
- Wear safety goggles.

**CAUTION**  
  
**Risk of burns due to hot components!**  
An unprotected contact with hot components may lead to burns.

- Let the installation cool down.
- Wear safety gloves.

9.1 Removal of the valve

- Remove the valve from the installation.

9.2 Disposal

**NOTICE**

**Risk of environmental pollution!**  
Incorrect disposal (for instance with the standard waste) may lead to environmental damage.

- Components are to be disposed of professionally.

If no return or disposal agreement has been made, the product has to be disposed of.

- If possible, the components are to be recycled.
- Components which cannot be recycled are to be disposed of according to the local regulations. Disposal with the standard waste is inadmissible.

Notice d'utilisation



- Généralités
- Informations relatives à la sécurité
- Description technique
- Stockage
- Montage
- Mise en service
- Entretien
- Consignes pour l'utilisateur
- Démontage et élimination

1. Généralités

La notice d'utilisation originale est rédigée en allemand. Les notices d'utilisations dans les langues étrangères ont été traduites de l'allemand.

1.1 Validité de la notice

Cette notice s'applique aux dimensions suivantes :

- DN 15
- DN 20
- DN 25
- DN 32

1.2 Fourniture

Veiller à ce que la livraison soit complète et sans dommages liés au transport.

1.3 Contact

Adresse

OVENTROP GmbH & Co. KG  
Paul-Oventrop-Straße 1  
D-59939 Olsberg  
Allemagne

Service technique

Téléphone : 03 88 59 13 13

1.4 Protection de la propriété intellectuelle

Cette notice est protégée par le droit de la propriété intellectuelle et est uniquement destinée aux personnes travaillant avec ce produit.

1.5 Déclaration de conformité

Par la présente, la société Oventrop GmbH & Co. KG déclare que le robinet de réglage et de régulation combiné «Cocon QTZ» est en conformité avec les exigences fondamentales et les autres dispositions applicables des directives CE concernées. La déclaration de conformité peut être demandée auprès du fabricant.

1.6 Symboles utilisés

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
|  | Informations et explications utiles |
|  | Appel à l'action                    |
|  | Énumération                         |
|  | Ordre fixe                          |
|  | Étapes 1 à X                        |
|  | Résultat de l'action                |

2. Informations relatives à la sécurité

2.1 Prescriptions normatives

Les directives et prescriptions en vigueur doivent être respectées lors de l'installation. Les normes, règles et directives actuelles sont valables.

2.2 Utilisation conforme

La sûreté de fonctionnement du produit n'est garantie que s'il est affecté à l'utilisation prévue. Le robinet de réglage et de régulation combiné «Cocon QTZ» est utilisé dans des installations de chauffage central et de rafraîchissement (par ex. ventilo-convecteurs (climatiseurs), modules de plafonds rafraîchissants, appareils à induction, zones de rafraîchissement et de chauffage) avec circuits fermés. Le robinet sert à la régulation automatique du débit (équilibrage hydraulique) et au réglage d'une valeur additionnelle (par ex. température ambiante) par une modification du débit à l'aide de moteurs, thermostats ou régulateurs de température. Toute autre utilisation du robinet, surtout dans des installations d'eau potable est interdite et réputée non conforme. Le robinet ne convient pas à la vapeur, ni aux fluides huileux et agressifs. 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'utilisation.

2.3 Modifications sur le produit

Des modifications sur le produit sont interdites. Toute modification sur le produit entraîne l'annulation de la garantie. Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommages et dérangements résultant de modifications sur le produit.

2.4 Avertissements

Chaque avertissement comprend les éléments suivants :

| Symbole d'avertissement | MOT DE SIGNALISATION                                                                                                                                           |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | <b>Nature et source du danger !</b><br>Conséquences possibles en cas de survenue du danger ou ignorance de l'avertissement.<br>► Moyens pour éviter le danger. |

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

|  | AVERTISSEMENT                                                                                                       |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Signifie un danger potentiel de niveau moyen qui peut mener à la mort ou des blessures graves s'il n'est pas évité. |

|  | PRUDENCE                                                                                                    |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Signifie un danger de faible niveau qui mènera à des blessures minimes et réversibles s'il n'est pas évité. |

|  | ATTENTION                                                                              |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Signifie une situation qui peut mener à des dégâts matériels si elle n'est pas évitée. |

2.5 Consignes de sécurité

Des risques de dommages corporels et matériels peuvent se présenter lors du montage et de l'utilisation bien que ce produit soit construit selon les normes de sécurité requises de la science et de la technique.

2.5.1 Danger en cas de qualification insuffisante

Cette notice ainsi que tous les autres documents de référence (tels que les notices des accessoires) doivent être lus, compris et appliqués par chaque personne travaillant avec ce produit. Ne faire effectuer des travaux sur le produit que par un professionnel qualifié.

Professionnel du sanitaire, du chauffage et de la climatisation

De par sa formation professionnelle, son expérience ainsi que sa connaissance des normes et directives, le professionnel du sanitaire, du chauffage et de la climatisation est en mesure d'effectuer tous les travaux sur les installations de chauffage, de rafraîchissement et d'eau potable et d'en connaître tous les dangers possibles.

Utilisateur

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

2.5.2 Risque de blessure par robinetterie sous pression !

- Avant le début des travaux, il faut s'assurer que l'installation n'est plus sous pression.
- Respecter les pressions de service admissibles.

2.5.3 Risque de brûlure par échappement incontrôlé de fluide !

- Avant le début des travaux, il faut s'assurer que l'installation n'est plus sous pression.
- Avant le début des travaux, le produit doit être à température ambiante.
- Une fois les travaux terminés, contrôler l'étanchéité du produit.
- Porter des lunettes de protection.

2.5.4 Risque de brûlure par contact sur robinetterie et surfaces chaudes !

- Avant le début des travaux, le produit doit être à température ambiante.
- Porter des vêtements de protection pour éviter tout contact non protégé avec de la robinetterie et des composants chauds.

2.5.5 Risque de blessure en cas de travaux non conformes !

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

- Veiller à prévoir de la place avant le début des travaux.
- Manipuler les composants ouverts ayant des arêtes vives avec précaution.
- Veiller à ce que les travaux soient réalisés avec la plus grande propreté.

2.5.6 Dégâts matériels par lieu d'installation non conforme !

- Installer le produit dans les locaux à l'abri du gel.
- Ne pas installer le produit dans des locaux avec de l'air ambiant favorisant la corrosion.
- Les conseils concernant la protection des métaux sont à respecter.

2.5.7 Disponibilité de la notice d'utilisation

Cette notice doit être lue et appliquée par chaque personne travaillant sur le produit. La notice doit être disponible au lieu d'utilisation du produit.

- Cette notice ainsi que tous les autres documents de référence (tels que les notices des accessoires) doivent être remis à l'utilisateur de l'installation.

3. Description technique

3.1 Construction

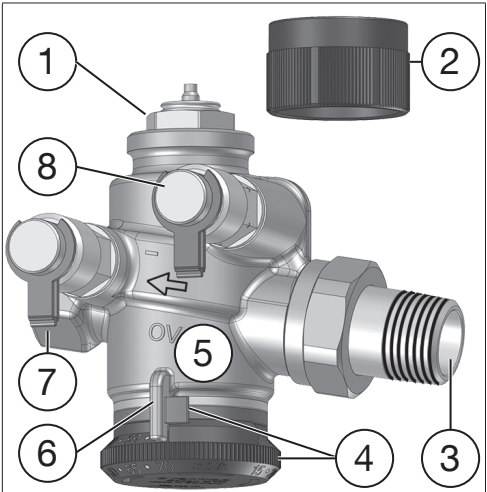


Fig. 1: «Cocon QTZ»

|     |                                                                  |
|-----|------------------------------------------------------------------|
| (1) | Emplacement du moteur                                            |
| (2) | Capuchon de protection                                           |
| (3) | Entrée du fluide                                                 |
| (4) | Poignée manuelle avec bague de blocage                           |
| (5) | Corps                                                            |
| (6) | Marquage de la valeur de consigne                                |
| (7) | Sortie du fluide                                                 |
| (8) | Raccordements obturés par des prises de pression ou des bouchons |

3.2 Fonctionnement

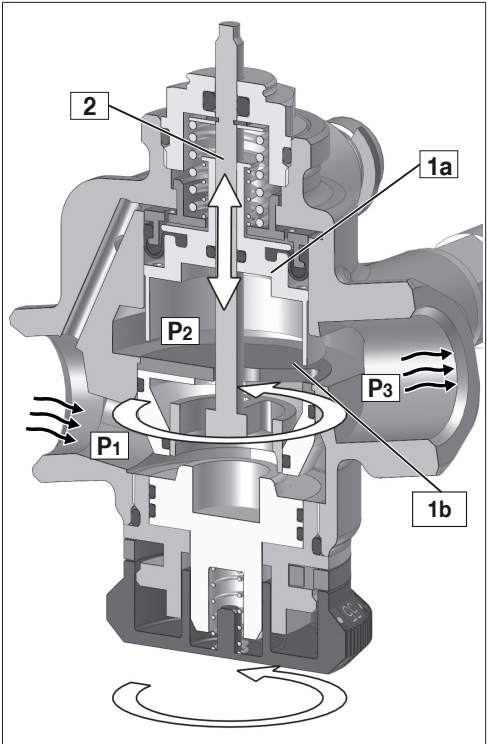


Fig. 2: Vue en coupe «Cocon QTZ»

|    |                                                                                     |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Unité de régulation du débit                                                        |
| 1a | Unité à membrane                                                                    |
| 1b | Unité de réglage de la valeur de consigne (réglage à l'aide de la poignée manuelle) |
| 2  | Unité de régulation                                                                 |

Le robinet de réglage et de régulation combiné «Cocon QTZ» fonctionne comme un régulateur de débit qui maintient la pression différentielle (p1 - p2) à une valeur constante à l'aide de l'unité à membrane intégré (1a). L'unité de régulation (2) et l'unité de réglage de la valeur de consigne (1b) (selon le réglage de la poignée manuelle) réglable sur un débit maximal sont protégées contre des fluctuations de pression externes (p1 - p3) qui peuvent se produire lors de la mise en service ou hors service de parties de l'installation.

Le robinet «Cocon QTZ» peut être équipé d'un moteur actionnant l'unité de régulation (2) dont la courbe de fonctionnement est presque linéaire (voir Fig. 5).

La température ambiante peut, par ex., être réglée à l'aide de moteurs et de thermostats d'ambiance.

Le débit maximal se règle à l'aide de la poignée manuelle. En régime intermédiaire, le débit est réglé sur la valeur nécessaire par la position de la levée du moteur.

Même en régime intermédiaire avec réglage progressif, par ex. en combinaison avec des moteurs 0-10 V, l'autorité du robinet «Cocon QTZ» s'élève à 100 % (a = 1) dans la levée effective du robinet.

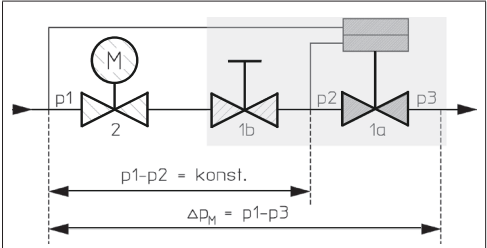


Fig. 3: Principe du fonctionnement «Cocon QTZ», PN 25

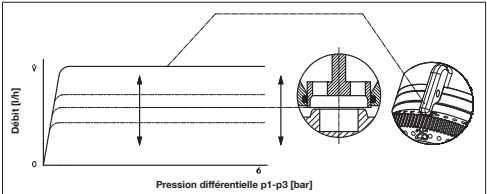


Fig. 4: Pression différentielle p1-p3 (bar)

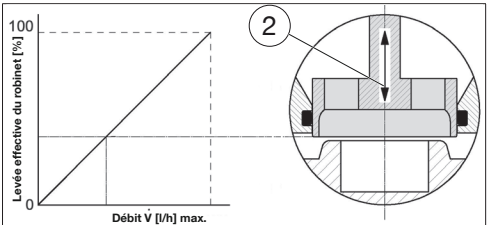


Fig. 5: Courbe de fonctionnement de l'unité de régulation

3.3 Données techniques

|                                                      |                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pression de service max. (p <sub>2</sub> )           | 362 psi (2500 kPa)                                                                                              |
| Température de service (t <sub>2</sub> ) (min.-max.) | 14°F (-10°C) à 248°F (120°C)                                                                                    |
| Fluides compatibles                                  | Fluides non-dangereux, non-agressifs (par ex. eau ou mélanges eau-glycol adéquats selon VDI 2035 / ÖNORM 5195). |
| Indications sur le corps                             | DN = Dimension<br>PN = Pression nominale<br>OV = Oventrop                                                       |
| Pression de fermeture max.                           | 87 psi (600kPa) dans le sens de circulation                                                                     |
| Dégagement à la fermeture                            | 0.45" (11,8 mm)                                                                                                 |
| Matériaux                                            | Laiton résistant au dézingage (corps)<br>EPDM (joints)<br>Acier inoxydable (tige)                               |
| Données pour le raccordement du moteur               |                                                                                                                 |
| Raccordement fileté                                  | M 30 x 1,5                                                                                                      |
| Force de fermeture (moteur) min. - max.              | 20.2-33.7 lbf (90 – 150 N)                                                                                      |
| Position supérieure de la levée                      | 0.62" (15,8 mm) ou supérieur                                                                                    |
| Position inférieure de la levée                      | 0.44" (11,3 mm) ou inférieur                                                                                    |

| Plage de réglage |                                    |                  |                                           |            |
|------------------|------------------------------------|------------------|-------------------------------------------|------------|
| Dimension (DN)   | Plage de réglage [GPM] (min.-max.) | Levée du robinet | Pression différentielle p1-p3 (min.-max.) | Valeur kvs |
| 15               | 0.7 - 3.1                          | 0.16" (4.0 mm)   | 1.9 - 87 psi (13 - 600 kPa)               | 1.70       |
| 15               | 0.9 - 5.7                          | 0.16" (4.0 mm)   | 2.3 - 87 psi (16 - 600 kPa)               | 2.10       |
| 20               | 1.1 - 7.9                          | 0.16" (4.0 mm)   | 2.6 - 87 psi (18 - 600 kPa)               | 3.10       |
| 25               | 1.8 - 11                           | 0.16" (4.0 mm)   | 2.9 - 87 psi (20 - 600 kPa)               | 4.10       |
| 32               | 2.6 - 21.1                         | 0.16" (4.0 mm)   | 3.3 - 87 psi (23 - 600 kPa)               | 8.40       |

4. Stockage

Ne stocker le robinet que dans les conditions suivantes :

- À une température de -4°F à 131°F (-20°C à +55°C).
- À une humidité relative max. d'air de 95%.
- Dans un lieu sec, propre et abrité.
- À l'abri de rayons UV et du rayonnement solaire.
- Ne pas stocker avec des détergents, substances chimiques, acides, carburants ou équivalents.

5. Montage

Le robinet se monte sur l'aller ou le retour d'installations de chauffage et/ou de rafraîchissement dans n'importe quelle position. La tuyauterie doit être exempte de corps étrangers (par ex. copeaux, matériaux d'étanchéité, impuretés). Si nécessaire, les impuretés ou résidus de graisse ou d'huile doivent être éliminés de la tuyauterie par rinçage.

|  |                                                                                                                                                |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Certains moteurs ne doivent pas être montés tête vers le bas.</b> Se référer au manuel du moteur pour les positions de montage admissibles. |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  | AVERTISSEMENT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Risque de blessure par robinetterie sous pression !</b><br>Des fluides s'échappant sous pression peuvent entraîner des blessures.<br>► Avant le début des travaux, il faut s'assurer que l'installation n'est plus sous pression.<br>► Travaux sur une installation existante : Vidanger l'installation ou fermer les conduites d'alimentation de la partie de l'installation et la mettre hors pression.<br>► Porter des lunettes de protection. |

|  | PRUDENCE                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Risque de brûlure par fluides chauds !</b><br>Si l'installation était sous pression, il y a risque de brûlure par échappement involontaire d'eau chaude ou de vapeur d'eau.<br>► L'installation doit être à température ambiante.<br>► Porter des lunettes de protection. |

|  | PRUDENCE                                                                                                                                                      |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Risque de brûlure par composants chauds !</b><br>Il y a risque de brûlure lors du contact avec des composants chauds.<br>► Porter des gants de protection. |

|  |                                                                                                                           |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Lors du montage il faut veiller à ce que le sens de circulation corresponde à celui de la flèche sur le corps du robinet. |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Le montage d'un robinet d'arrêt en amont et en aval du robinet ou de la partie de l'installation est recommandé pour des travaux d'entretien.</li><li>• Le robinet doit être facilement accessible.</li></ul> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| ATTENTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dégâts matériels par corps étrangers (par ex. copeaux, impuretés), matériaux d'étanchéité et lubrifiants</b><br>Les robinets peuvent être endommagés et leur fonctionnement être empêché par des impuretés, des graisses ou de l'huile.<br>► Ne pas utiliser de graisse ou d'huile lors du montage<br>► Si nécessaire, des impuretés ou résidus de graisse ou d'huile doivent être éliminés de la tuyauterie par rinçage<br>► Choix du fluide de service selon les règles de l'art actuelles (par ex. VDI 2035)<br>► Le montage d'un filtre sur la conduite aller est nécessaire si le fluide de service est encrassé (VDI 2035) |

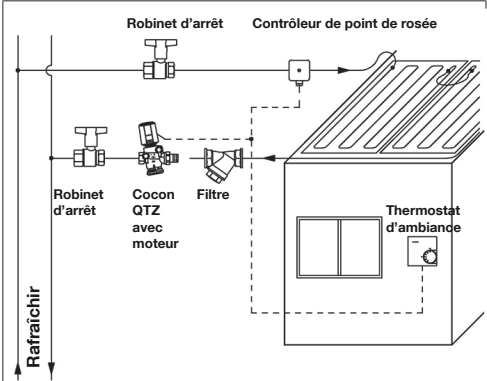


Fig. 6: Exemple de montage 1: Système à deux tuyaux

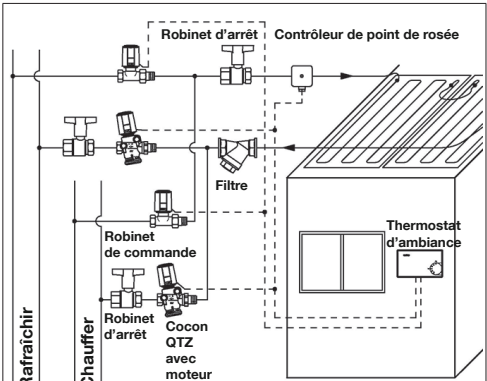


Fig. 7: Exemple de montage 1: Système à quatre tuyaux

5.1 Vidange, remplissage, rinçage et purge à l'aide du «Cocon QTZ»

Des parties de l'installation peuvent être vidangées, remplies, rincées et purgées à l'aide du «Cocon QTZ» à l'état monté à l'aide de robinets de vidange et de remplissage à tournant sphérique (accessoires, réf. 1060191) qui se montent sur les raccords de mesure du robinet.

Vidanger le robinet «Cocon QTZ» ou la partie concernée de l'installation avant le montage des robinets de vidange et de remplissage à tournant sphérique.

1. Fermer le robinet, par ex. à l'aide du capuchon de protection (voir Fig. 8).

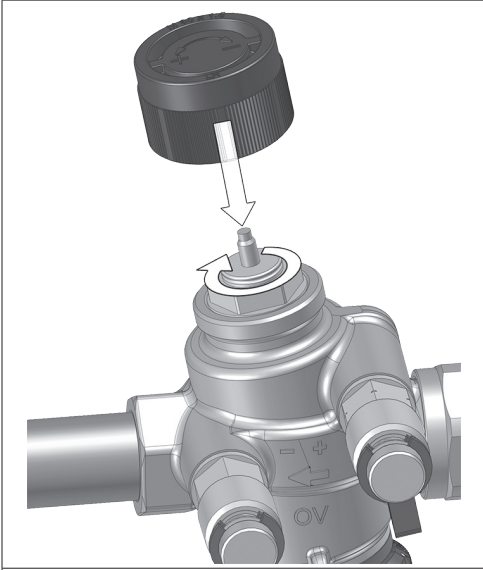


Fig. 8: Fermeture

2. Ouvrir les robinets à tournant sphérique concernés (tige clé de 5 mm) pour démarrer la vidange, le remplissage ou le rinçage.

|                                                                                                  |                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vidange, remplissage<br>rinçage ou purge de la<br>partie de l'installation sur le<br>côté sortie | Monter le tuyau sur le robinet à<br>tournant sphérique sur le côté<br>sortie (voir Fig. 9)                                                                                  |
| Vidange, remplissage<br>rinçage ou purge de la<br>partie de l'installation sur le<br>côté entrée | Monter le tuyau sur le robinet à<br>tournant sphérique sur le côté<br>entrée                                                                                                |
| Vidange, remplissage,<br>rinçage ou purge de<br>la partie complète de<br>l'installation          | Monter le tuyau sur les deux<br>robinets à tournant sphérique<br>(voir Fig. 10) <div><div></div><div>Le robinet doit rester<br/>ouvert pendant ce<br/>procédé !</div></div> |

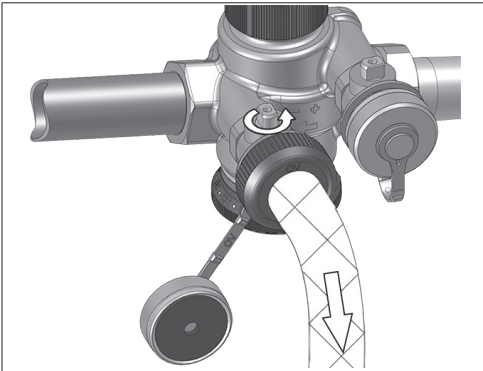


Fig. 9: Vidange, remplissage, rinçage et purge du côté sortie

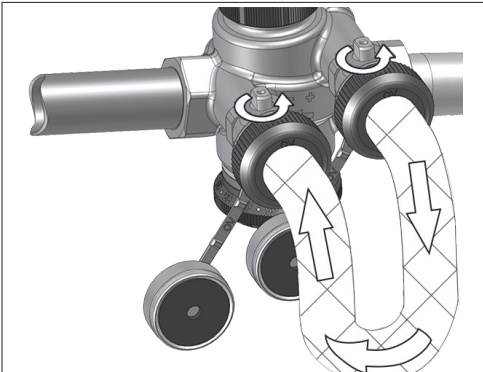


Fig. 10: Vidange, remplissage, rinçage et purge de la partie complète de l'installation

6. Mise en service

**AVERTISSEMENT**

**Risque de blessure par robinetterie sous pression !**

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

Si l'installation de chauffage est sous pression, il y a risque de brûlure par échappement involontaire d'eau chaude ou de vapeur d'eau.

► Contrôler tous les raccords pendant le remplissage et les resserrer si nécessaire.

► Porter des lunettes de protection.

**ATTENTION**

**Risque de dommages par coups de bélier !**

Le remplissage soudain d'eau peut entraîner des dommages.

► Les robinets d'arrêt doivent être actionnés lentement à l'ouverture et à la fermeture.

6.1 Réglage du débit

Régler le débit souhaité à l'aide de la poignée manuelle (voir Fig. 11).

1. Démontez la bague de blocage (3).

2. Pousser la poignée manuelle (2) et la tourner jusqu'à ce que le marquage de la valeur de consigne (1) se trouve en face de la valeur de débit souhaitée (maintenant la poignée manuelle enclenche dans la denture).

3. Remonter la bague de blocage (3).

En option, la bague de blocage (5) peut être plombée au marquage de la valeur de consigne (6) à l'aide du jeu de plombage (4) (accessoire, réf. 1089091) (voir Fig. 12).

Fig. 11: Réglage du débit

Fig. 12: Protection du préréglage

6.2 Mise sous pression

► Une fois le montage terminé, remplir la partie de l'installation du fluide de service. Choix du fluide de service selon les règles de l'art actuelles selon VDI 2035.

Après avoir mis l'installation sous pression, **contrôler l'étanchéité** de tous les points de montage.

Les facteurs de correction des fabricants d'antigel doivent être respectés lors du réglage du débit.

6.3 Fermeture du robinet

Visser le capuchon de protection joint sur le raccordement fileté M 30 x 1,5 (voir Fig. 8).

Pour des périodes courtes, le robinet peut être fermé à l'aide du capuchon de protection. Pour une fermeture constante du robinet, la poignée de réglage manuel (accessoire, réf. 1012565) ou le capuchon DB (accessoire, réf. 1627965) sont à utiliser. Le capuchon de protection ne doit pas être utilisé pour la fermeture du robinet contre la pression du système (par ex. si une partie de l'installation est démontée).

6.4 Pressions différentielles minimales pour le réglage du débit

Les robinets de réglage du débit nécessitent une pression différentielle minimale pour le réglage du débit. Si la pression différentielle présente (p1 - p3) est supérieure à la pression différentielle minimale indiquée sur le diagramme (voir Fig. 13), les robinets «Cocon QTZ» fonctionnent dans leur plage de réglage. La pression différentielle (p1 - p3) peut être contrôlée en raccordant un système de mesure (par ex. «OV-DMC 3») aux prises de pression (modèle «Cocon QTZ» avec prises de pression). Dès que la pression différentielle mesurée est égale ou supérieure à la pression différentielle indiquée sur le diagramme, le robinet fonctionne dans sa plage de réglage.

Le réglage du circulateur peut être optimisé en mesurant la pression différentielle. Pour ce faire, la hauteur de refoulement du circulateur est réduite jusqu'à ce que la pression différentielle minimale nécessaire soit atteinte aux robinets hydrauliquement les plus défavorisés.

**DN 15**

**DN 20 / DN 25**

**DN 32**

Fig. 13: Pressions différentielles min

|         |                                          |
|---------|------------------------------------------|
| (axe x) | Réglage de la valeur de consigne [l/h]   |
| (axe y) | Pression différentielle min. p1-p3 [bar] |

6.5 Instructions à l'utilisateur

► Informer l'utilisateur du fonctionnement et de l'utilisation du produit !

► La mise en service est terminée.

7. Entretien

Le robinet ne nécessite aucun entretien.

8. Consignes pour l'utilisateur

► Le fonctionnement du robinet et l'étanchéité des points de raccordement doivent être vérifiés régulièrement lors de l'entretien de l'installation.

► Le robinet doit être remplacé en cas de dysfonctionnements ou fuites. Dans ce cas, contacter votre professionnel qualifié.

9. Démontage et élimination

**PRUDENCE**

**Risque de blessure par fluides sous pression !**

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

► Avant le début des travaux, il faut s'assurer que l'installation n'est plus sous pression.

► Fermer les robinets d'arrêt en amont et en aval du robinet «Cocon QTZ».

► Mettre la partie de l'installation hors pression et la vidanger.

► Porter des lunettes de protection.

► Ne faire effectuer les travaux sur l'installation que par un professionnel du sanitaire, du chauffage et de la climatisation.

**PRUDENCE**

**Risque de brûlure par fluides chauds !**

Si l'installation était sous pression, il y a risque de brûlure par échappement involontaire d'eau chaude ou de vapeur d'eau.

► L'installation doit être à température ambiante.

► Porter des lunettes de protection.

**PRUDENCE**

**Risque de brûlure par composants chauds !**

Il y a risque de brûlure lors du contact avec des composants chauds.

► L'installation doit être à température ambiante.

► Porter des lunettes de protection.

9.1 Démontage du robinet

► Démontez le robinet de l'installation.

9.2 Élimination

**ATTENTION**

**Risque de pollution !**

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

► Éliminer les composants dans le respect de la réglementation.

Si un accord de reprise ou d'élimination n'a pas été conclu, éliminer le robinet.

► Si possible, amener les composants au recyclage.

► Éliminer les composants non recyclables selon les réglementations locales. L'élimination avec les déchets ménagers est interdite.

167320480-V03.08.2018-FR

“Cocon QTZ”, PN 25

Válvula de control independiente de la presión

Instrucciones de funcionamiento



1. Información general
2. Información sobre seguridad
3. Descripción técnica
4. Almacenamiento
5. Instalación
6. Commissioning
7. Mantenimiento
8. Consejos para el usuario
9. Retirada y eliminación

1. Información general

El original de las instrucciones de funcionamiento fue redactado en alemán. Las instrucciones de funcionamiento en otros idiomas fueron traducidas del alemán.

1.1 Validez de las instrucciones de funcionamiento

Estas instrucciones de funcionamiento son válidas para los siguientes tamaños:

- DN 15
- DN 20
- DN 25
- DN 32

1.2 Alcance del suministro

Trás la recepción, compruebe posibles daños causados durante el transporte y que el suministro esté completo.

1.3 Contacto

Dirección

OVENTROP GmbH & Co. KG  
Paul-Oventrop-Straße 1  
D-59939 Olsberg  
Alemania

Servicio técnico

Teléfono: +49 (0) 29 62 82-234

1.4 Copyright y derechos de protección

Estas instrucciones de funcionamiento tienen copyright y están diseñadas exclusivamente para personas relacionadas con el producto.

1.5 Declaración de conformidad

Oventrop GmbH & Co. KG declara aquí que el producto se ha fabricado de acuerdo a los requerimientos básicos y otras disposiciones relevantes de las directrices CE. Puede obtenerse la declaración de conformidad del fabricante.

1.6 Símbolos utilizados

|          |                                              |
|----------|----------------------------------------------|
|          | Información importante y otras explicaciones |
|          | Acción requerida                             |
|          | Enumeración                                  |
| 1.<br>2. | Orden fijado. Pasos 1 a X.                   |
|          | Resultado de la acción                       |

2. Información sobre seguridad

2.1 Normativas

Durante la instalación deben respetarse las regulaciones de construcción y comerciales. Así como las regulaciones relativas al agua. Son de aplicación las normas, regulaciones y directivas actuales.

2.2 Uso correcto

La seguridad del funcionamiento solo está garantizada si la válvula de control independiente de la presión se utiliza correctamente. La válvula de control independiente de la presión diferencial “Cocon QTZ” está diseñada para su instalación en sistemas centralizados de calefacción y refrigeración (como convectores (unidades fan coils), módulos de techo, sistemas de inducción de aire, zonas de calefacción y refrigeración) con circuitos cerrados para un control automático de caudal (equilibrado hidráulico). También puede utilizarse para el control de otra variable (ej. temperatura ambiente) modificando el caudal mediante actuadores, termostatos o reguladores de temperatura. Cualquier uso de la válvula fuera de las aplicaciones indicadas, especialmente en instalaciones de agua potable será considerado como no conforme y uso indebido. La válvula no es válida para vapor, fluidos oleosos ni agresivos. No se aceptarán reclamaciones de ningún tipo contra el fabricante y/o su representante autorizado, debido a daños causados por un uso incorrecto. El cumplimiento de las instrucciones de funcionamiento es parte del cumplimiento de términos.

2.3 Modificaciones del producto

No se permiten modificaciones del producto, En caso de modificaciones del producto, se anulará la garantía. El fabricante no aceptará culpabilidad por daños o fallos de funcionamiento causados por modificaciones al producto.

2.4 Advertencias

Cada advertencia contiene los siguientes elementos:

| Símbolo de advertencia PALABRA SEÑAL |                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      | <b>¡Tipo y fuente de peligro!</b><br>Posibles consecuencias si sucede el peligro o se ignora la advertencia.<br>Posibilidades de evitar el peligro. |

La palabra señal define la seriedad del peligro que surge de la situación.

| PELIGRO                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Indica una situación peligrosa con riesgo moderado que si no se evita puede provocar la muerte o serios daños. |

| AVISO                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Indica una situación de posible peligro con riesgo bajo que si no se evita puede provocar daños menores y reversibles. |

| NOTA                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------|
| Indica una situación que si no se evita puede provocar daños a la propiedad. |

2.5 Notas de seguridad

Este producto está diseñado según las necesarias normas de seguridad de ciencia y tecnología y es seguro. Sin embargo, podría haber un peligro residual para personas y propiedad durante la instalación y funcionamiento.

2.5.1 Peligro en caso de personal con cualificación inadecuada

Estas instrucciones de funcionamiento y todos los demás documentos válidos (ej. manuales de accesorios) deben ser leídas, entendidas y aplicadas por cualquier persona que trabaje con el producto. Cualquier trabajo en el producto debe ser realizado por personal cualificado.

Especialista en ACS, calefacción y aire acondicionado

Debido a su entrenamiento profesional, conocimiento y experiencia, así como al conocimiento de las normas y regulaciones relevantes, el especialista en ACS, calefacción y aire acondicionado está en posición de llevar a cabo cualquier trabajo en instalaciones de calefacción, refrigeración y agua potable y de reconocer posibles peligros.

Usuario

El profesional cualificado tiene que informar al usuario sobre el funcionamiento.

2.5.2 Riesgo de daños de componentes presurizados

- Antes de comenzar el trabajo, asegúrese de que el sistema está sin presión.
- Deben respetarse las presiones de funcionamiento permitidas durante el funcionamiento.

2.5.3 Riesgo de quemaduras debido a escapes sin control de fluidos calientes

- Antes de comenzar el trabajo, asegúrese de que el sistema se ha despresurizado.
- Antes de comenzar el trabajo, deje que el producto se enfríe.
- Después de completar todo el trabajo, compruebe la estanqueidad del producto.
- Utilice guantes de seguridad.

2.5.4 Riesgo de quemaduras debido a componentes y superficies calientes

- Antes de comenzar el trabajo, deje que el producto se enfríe.
- Utilice ropa de seguridad para evitar contacto sin protección con componentes calientes del sistema.

2.5.5 Riesgo de daños en caso de trabajo inadecuado

El almacenamiento de energía residual, puntos angulares y bordes de componentes en el interior y exterior del producto puede causar daños.

- Antes de comenzar el trabajo, asegúrese de que hay suficiente espacio.
- Los componentes abiertos y con bordes afilados deben manejarse con cuidado.
- Para evitar accidentes asegúrese de que el lugar de trabajo esta recogido y limpio.

2.5.6 Daños a la propiedad debidos a una localización de la instalación no adecuada

- El producto no debe instalarse en lugares propensos a heladas.
- El producto no debe instalares en lugares con ambiente propenso a corrosiones.
- Debe respetarse el aviso sobre protección contra corrosión.

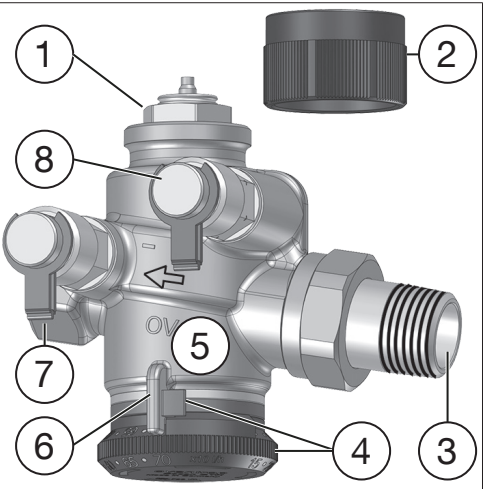
2.5.7 Disponibilidad de las instrucciones de funcionamiento

Cualquier persona que trabaje con el producto debe leer y aplicar estas instrucciones de funcionamiento. Las instrucciones de funcionamiento tienen que mantenerse en el lugar de la instalación.

- Entregue estas instrucciones de funcionamiento y otros documentos válidos (ej. manuales de los accesorios) al usuario.

3. Descripción técnica

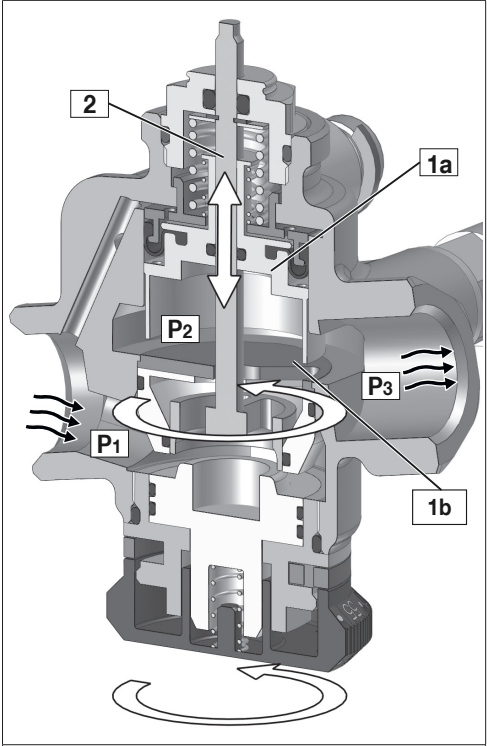
3.1 Construcción



Illustr. 1: “Cocon QTZ”

|     |                                                               |
|-----|---------------------------------------------------------------|
| (1) | Posición del actuador                                         |
| (2) | Tapón protector                                               |
| (3) | Entrada del fluido                                            |
| (4) | Volante con anillo de bloqueo                                 |
| (5) | Cuerpo                                                        |
| (6) | Marcado de valor nominal                                      |
| (7) | Salida del fluido                                             |
| (8) | Conexiones cerradas con tomas de presión o con tapones ciegos |

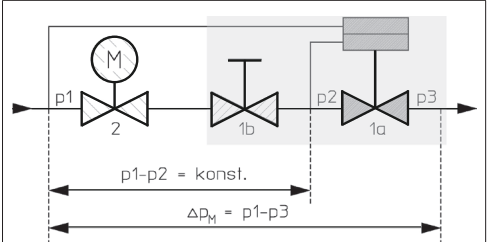
3.2 Funcionamiento



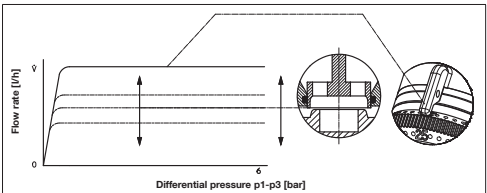
Illustr. 2: Figura seccionada de “Cocon QTZ”

|    |                                                   |
|----|---------------------------------------------------|
| 1  | Unidad de control de caudal                       |
| 1a | Diafragma                                         |
| 1b | Unidad de valor nominal (ajustable en el volante) |
| 2  | Unidad de regulación                              |

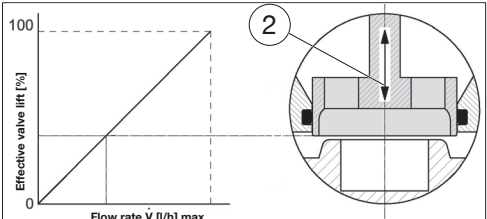
La válvula de control independiente de la presión de Oventrop “Cocon QTZ” es un regulador de caudal que mantiene la presión diferencial (p1-p2) en un nivel constante mediante el diafragma integrado (1a). De esta forma, la unidad de regulación 2 y la unidad de valor nominal 1b que puede ajustarse al valor máximo de caudal (según el ajuste del volante) están protegidos de variaciones de presión externas (p1 – p3) que pueden suceder cuando por ejemplo se activan o desactivan secciones del sistema. La “Cocon QTZ” puede equiparse con un actuador que activa la unidad de regulación (2) que tiene una curva característica casi lineal (ver fig. 5). Por ejemplo, puede controlarse la temperatura ambiente mediante el uso de actuadores y termostatos ambiente. El caudal máximo (demanda total) se selecciona mediante el preajuste en el volante. El funcionamiento durante periodos de baja demanda se controla mediante la carrera del pistón del actuador. Incluso durante periodos de baja demanda con control proporcional, por ejemplo, combinado con actuadores 0-10 V, la autoridad de la válvula “Cocon QTZ” dentro de la apertura efectiva de la válvula es del 100% (a = 1)



Illustr. 3: Funcionamiento de la “Cocon QTZ”, PN 25



Illustr. 4: Presión diferencial p1-p3 (bar)



Illustr. 5: Curva característica lineal de la unidad de regulación

3.3 Datos técnicos

|                                                |                                                                                                            |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Max. presión de funcionamiento (ps)            | 362 psi (2500 kPa)                                                                                         |
| Temperatura de funcionamiento (ts) (mín.-máx.) | 14°F (-10°C) hasta 248°F (120°C)                                                                           |
| Fluido                                         | Fluidos inertes, no agresivos (ej. Agua o mezclas adecuadas de agua y glicol según VDI 2035 / ÖNORM 5195). |
| Marcado en el cuerpo                           | DN = Tamaño<br>PN = Presión nominal<br>OV = Oventrop                                                       |
| Máx. presión de cierre                         | 87 psi (600 KPa) en el sentido del caudal                                                                  |
| Dimensión de cierre                            | 0.45” (11.8mm)                                                                                             |
| Materiales                                     | Latón resistente a la descincificación (cuerpo)<br>EPDM (juntas)<br>Acero inoxidable (eje)                 |
| Datos para la connexion del actuador           |                                                                                                            |
| Conexión roscada                               | M 30 x 1.5                                                                                                 |
| Presión de cierre (actuador) mín. - máx.       | 20.2-33.7 lbf (90-150N)                                                                                    |
| Posición apertura superior                     | 0.62” (15.8mm) o mayor                                                                                     |
| Posición apertura inferior                     | 0.44” (11.3mm) o menor                                                                                     |

| Rango de control |                                    |                     |                                       |           |
|------------------|------------------------------------|---------------------|---------------------------------------|-----------|
| Tamaño (DN)      | Rango de control [GPM] (mín.-máx.) | Apertura de válvula | Presión diferencial p1-p3 (mín.-máx.) | Valor kvs |
| 15               | 0.7 - 3.1                          | 0.16” (4.0 mm)      | 1.9 - 87 psi (13 - 600 kPa)           | 1.70      |
| 15               | 0.9 - 5.7                          | 0.16” (4.0 mm)      | 2.3 - 87 psi (16 - 600 kPa)           | 2.10      |
| 20               | 1.1 - 7.9                          | 0.16” (4.0 mm)      | 2.6 - 87 psi (18 - 600 kPa)           | 3.10      |
| 25               | 1.8 - 11                           | 0.16” (4.0 mm)      | 2.9 - 87 psi (20 - 600 kPa)           | 4.10      |
| 32               | 2.6 - 21.1                         | 0.16” (4.0 mm)      | 3.3 - 87 psi (23 - 600 kPa)           | 8.40      |

4. Almacenamiento

La válvula debe almacenarse solo en las siguientes condiciones:

- Temperatura almacenamiento: -4°F hasta 131°F (-20°C hasta +55°C)
- Máx. humedad relativa del aire: 95%
- Mantener seco y limpio
- Proteger de los rayos UV y de la luz directa del sol
- No almacenar con disolventes, químicos, ácidos, gasóleos y similares.

5. Instalación

La válvula puede instalarse en la ida y el retorno del sistema de calefacción y/o refrigeración en cualquier posición.

La instalación debe estar libre de impurezas (ej. virutas, sellantes, suciedad). Impurezas así como residuos de grasa o aceite deben retirarse de la instalación.

|  |                                                                                                                                                                              |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Por favor, tenga en cuenta que algunos actuadores no deben instalarse en posición vertical hacia abajo.</b> Por favor consulte el manual del actuadore para más detalles. |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| PELIGRO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>¡Riesgo de daño por componentes presurizados!</b><br>La fuga de fluidos presurizados puede provocar daños.<br>Antes de comenzar el trabajo, asegúrese de que el sistema no tiene presión.<br>Trabajo en instalaciones existentes: Vacíe el sistema o cierre las idas de la sección del sistema y despresuricela.<br>Utilice guantes de seguridad. |

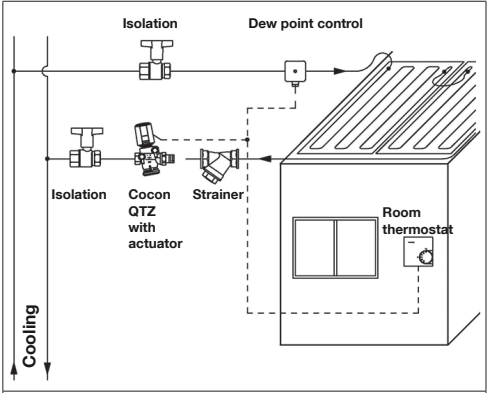
| AVISO                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>¡Riesgo de quemadura debido a fluidos calientes!</b><br>Si el sistema estaba en funcionamiento, hay un riesgo de quemadura debido al escape de agua caliente o vapor de agua.<br>Deje enfriar la isntalaciónLet the installation cool down.<br>Utilice guantes de seguridad. |

| AVISO                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>¡Riesgo de quemaduras debido a componentes calientes!</b><br>El contacto sin protección de componentes calientes puede causar quemaduras.<br>Utilice guantes de seguridad. |

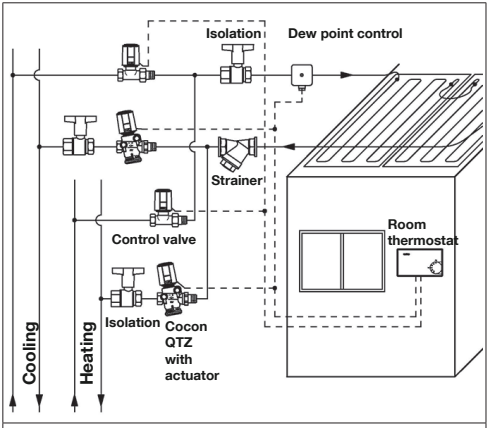
|  |                                                                                                    |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | La dirección del caudal tiene que coincidir con la dirección de la flecha en cuerpo de la válvula. |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <div> Para los trabajos de mantenimiento se recomienda la instalación de una válvula de corte delante y detrás de la válvula o sección del</div> <div> La válvula debe tener fácil acceso.</div> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| NOTA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>¡Riesgo de daño debido a impurezas (ej. virutas, partículas de suciedad) sellantes y lubricantes</b><br>Las válvulas pueden dañarse y su funcionamiento verse perjudicado por impurezar, agentes lubricantes o aceites.<br>No utilizar ninguna grasa ni aceite en la instalación.<br>Cualquier partícula de suciedad o grasa o aceite debe aclararse de la instalación antes del montaje.<br>Debe instalarse un filtro en la ida para evitar el funcionamiento de fluidos de contaminados (VDI 2035) |



Illustr. 6: Ejemplo de instalación 1: Sistema bitubo

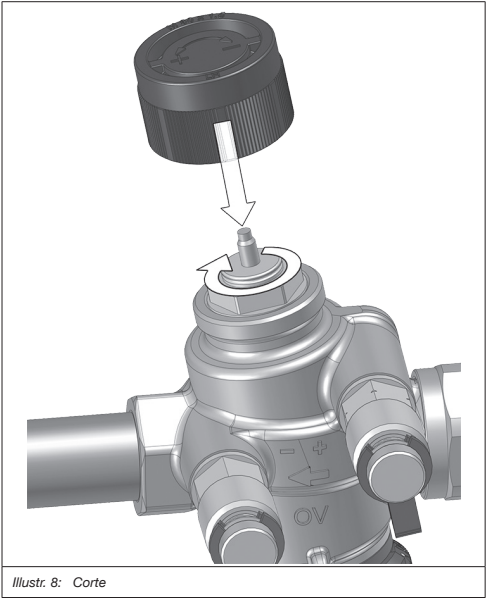


Illustr. 7: Ejemplo de instalación 2: Sistema de 4 tubos

5.1 Vaciado, llenado, lavado y purgado con “Cocon QTZ”  
Las secciones del sistema se pueden vaciar, llenar, lavar y purgar con la “Cocon QTZ” montada. Para ello se pueden utilizar las válvulas de bola de llenado y vaciado (accesorio, art. n° 1060191) que se montan en las conexiones de medición de la válvula.

Vaciar la válvula “Cocon QTZ”, PN 25 así como la sección correspondiente del sistema antes de conectar las válvulas de bola de llenado y vaciado.

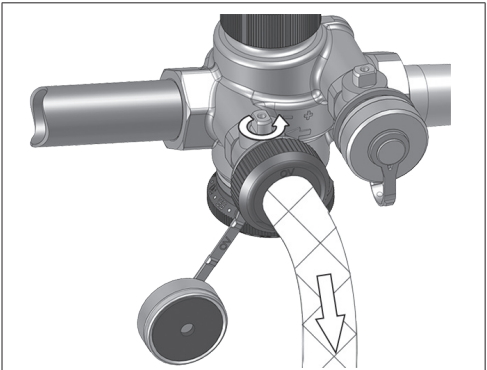
1. Cierre la válvula, por ejemplo con el tapón protector (ver fig. 8).



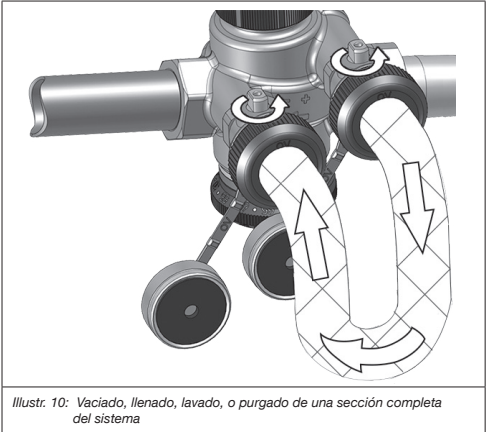
Ilustr. 8: Corte

2. Abrir las válvulas de bola correspondientes (llave inglesa tamaño 5) para empezar a vaciar, llenar o lavar.

|                                                                             |                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Vaciado, llenado, lavado, o purgado de la sección del sistema en la salida  | Montar la manguera a la válvula de bola en la salida (ver fig. 9) |
| Vaciado, llenado, lavado, o purgado de la sección del sistema en la entrada | Montar la manguera a la válvula de bola en la entrada             |
| Vaciado, llenado, lavado, o purgado de una sección completa del sistema     | Montar la manguera en ambas válvulas de bola (ver fig. 10).       |
|                                                                             | <div></div> The valve has to remain open during the procedure!    |



Ilustr. 9: Vaciado, llenado, lavado, o purgado de la sección del sistema en la salida



Ilustr. 10: Vaciado, llenado, lavado, o purgado de una sección completa del sistema

## 6. Commissioning

**PELIGRO**  
  
**¡Riesgo de daño por componentes presurizados!**  
La fuga de fluidos presurizados puede provocar daños.  
Cuando el sistema de calefacción está funcionando, existe un riesgo de quemaduras debido a la fuga de agua caliente o de vapor de agua  

- ▶ Durante el llenado, compruebe la estanqueidad de todos los acoplamientos y apriételos si es necesario.
- ▶ Utilice guantes de seguridad.

**NOTA**

**¡Riesgo de daño debido a impactos por presión!**  
Un llenado repentino de la instalación con agua puede provocar daños.  

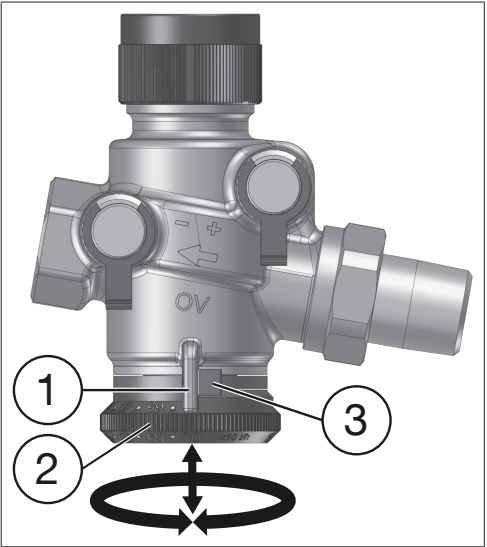
- ▶ Abra y cierre siempre las válvulas de corte lentamente.

### 6.1 Ajuste del caudal

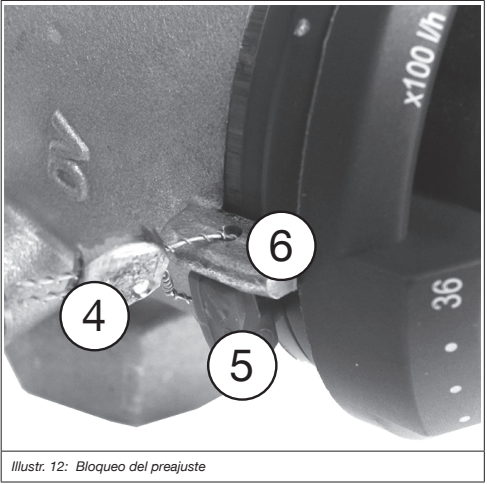
Ajuste el caudal requerido mediante el volante (ver fig. 11).

1. Retire el anillo de bloqueo (3).
2. Empuje el volante (2) y gírelo hasta que el valor nominal (1) esté en línea con el caudal requerido (el volante se ajustará a su posición).
3. Coloque de nuevo el anillo de bloqueo (3).

Como opción, el anillo de bloqueo (5) se puede bloquear en el valor nominal (6) mediante el kid de sellado (4) (accesorio, art. n° 1089091) (ver fig. 12)



Ilustr. 11: Ajuste del caudal



Ilustr. 12: Bloqueo del preajuste

### 6.2 Presurización

- ▶ Una vez que la instalación se ha completado, llene la sección del sistema con el fluido de funcionamiento. El fluido debe estar en concordancia con las últimas técnicas según VDI 2035.

Después de haber presurizado el sistema, compruebe todos los puntos de instalación por si hay fugas.

Al ajustar el caudal tiene que considerarse el factor de corrección del fabricante del líquido anticongelante.

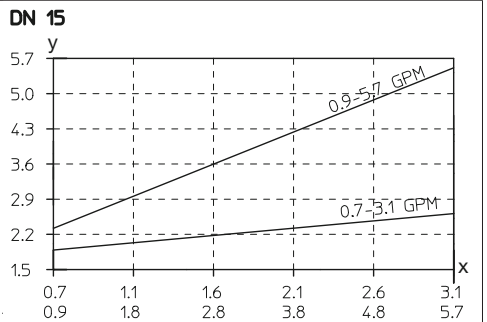
### 6.3 Corte de la válvula

Roscar el tapón protector incluido en la conexión roscada M 30 x 1.5 de la válvula (ver fig. 8).

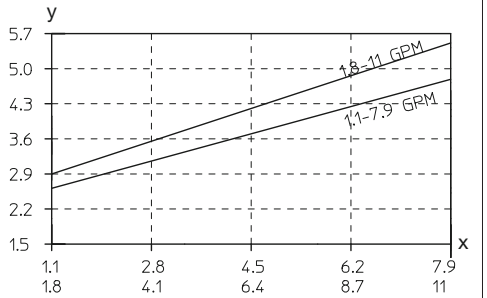
El tapón protector solo debe utilizarse para un corte temporal. Para un cierre permanente de la válvula, debe utilizarse el cabezal manual (art. 1012575) o el tapón combinado (accesorio, art. n° 1677965).  
El tapón protector no debe utilizarse para el corte de la válvula contra la presión del sistema (por ejemplo cuando se retira una sección del sistema).

### 6.4 Presiones diferenciales mínimas para control de caudal

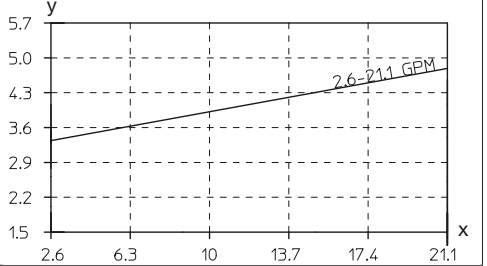
Las válvulas para control de caudal requieren una presión diferencial mínima para llevar a cabo dicho control. Si la presión diferencial (p1-p3) excede la presión diferencial mínima mostrada en la curva (ver fig. 13), las válvulas “Cocon QTZ” están trabajando dentro del rango de control.  
La presión diferencial (p1-p3) puede comprobarse conectando un sistema de medición (ej. “OV-DMC 3”) a las tomas de medición (“Cocon QTZ” con tomas de medición de presión).  
En cuanto la presión diferencial medida alcanza o supera la presión diferencial mostrada en el diagrama, la válvula trabaja dentro del rango de control.  
La bomba puede optimizarse midiendo la presión diferencial. Para ello, la potencia de bomba se reduce hasta que la presión mínima requerida está disponible en las válvulas más desfavorecidas hidráulicamente.



### DN 20 / DN 25



### DN 32



Ilustr. 13: Mín. presión diferencial

|         |                                      |
|---------|--------------------------------------|
| (eje x) | Ajuste [l/h]                         |
| (eje y) | Mín. Presión diferencial p1-p3 [bar] |

### 6.5 Instrucciones del usuario

- ▶ ¡Dé información al usuario sobre la función y el funcionamiento del producto!
- ▷ La puesta en marcha está completada.

## 7. Mantenimiento

La válvua no necesita mantenimiento.

### 8. Consejos para el usuario

- ▶ La estanqueidad y el funcionamiento de la válvula y de sus puntos de ocnexión tiene que comprobarse regularmente durante el mantenimiento.
- ▶ La válvula debe sustituirse si presenta fallos de funcionamiento o fugas. En este caso, por favor contacte con su instalador qualificado.

### 9. Retirada y eliminación

## ¡ATENCIÓN

### ¡Riesgo de daños por fluidos presurizados!

La fuga de fluidos bajo presión puede provocar daños.

- ▶ Antes de empezar el trabajo, asegúrese de que es sistema está sin presión.
- ▶ Cierre las válvulas de corte delante y detrás de la “Cocon QTZ”.
- ▶ Despresurice y vacíe la sección del siste,a.
- ▶ Utilice guantes de seguridad.
- ▶ El trabajo en el sistema debe realizarlo un especialista en ACS, calefacción y aire acondicionado.

## ¡ATENCIÓN

### ¡Riesgo de quemaduras por fluidos calientes!

Si en sistemas estaba en funcionamiento, hay un riesgo de quemaduras debido a la fuga de agua caliente o vapor de agua.

- ▶ Deje enfriarse la instalación.
- ▶ Utilice guantes de seguridad.

## CAUTION

### ¡Riesgo de quemaduras debido a componentes calientes!

El contacto sin protección con componentes calientes puede causar quemaduras.

- ▶ Deje enfriar la instalación.
- ▶ Utilice guantes de seguridad.

### 9.1 Retirada de la válvulas

- ▶ Retire la válvula de la instalación.

### 9.2 Eliminación

**NOTA**

**¡Riesgo de contaminación medioambiental!**  
La eliminación incorrecta (por ejemplo, con basura estándar) puede provocar daños en el medio ambiente.  

- ▶ Los componentes debe eliminarse profesionalmente.

Si no existe un acuerdo de retorno o eliminación, el producto tiene que retirarse de forma ecológica.

- ▶ Si es posible, los componentes tienen que reciclarse.
- ▶ Los componentes que no se pueden reciclar tienen que retirarse según las regulaciones locales. La eliminación con basura estándar es inadmissible.