



Systém řízení jakosti Oventrop je certifikován podle DIN-EN-ISO 9001.

Datový list

Popis:

Regulační ventil „Cocon QTR“ je určen k montáži do otopných a chladicích systémů s uzavřeným oběhem vody (např. centrální vytápění, podlahové vytápění, fan coils, chladicí stropy atd.) jako automatická regulace průtoku (hydraulické vyrovnání) a dále k regulaci další veličiny (např. teploty v místnosti) pomocí servopohonů změnou průtoku.

Technické údaje:

Údaje o výkonu

Max. provozní teplota t_g : 120 °C
 Min. provozní teplota t_g : -20 °C
 Max. provozní tlak p_g : 16 bar (1600 kPa)
 Max. diferenční tlak: 4 bar (400 kPa)
 Médium: Voda nebo směs ethylenu, propylenglykolu a vody (max. 50 %), hodnota pH 6,5-10

Oblast regulace:

| Výr. č. | DN | Oblast nastavení [m ³ /h] (min.-max.) | k_{vs} -Wert | Diferenční tlak p_1 - p_3 (min.-max.) |
|-----------|----|--|----------------|---|
| 114 61 12 | 40 | 1,5 -7,5 | 11,5 | 0,2 bar-4 bar (20 kPa-400 kPa) |
| 114 61 72 | 40 | 1,5 -7,5 | 11,5 | |
| 114 61 16 | 50 | 2,5 -10,0 | 15,0 | |
| 114 61 74 | 50 | 2,5 -10,0 | 15,0 | |

* Doporučená minimální nastavená hodnota, průtok lze snížit pomocí vhodného servopohonu z nastavené hodnoty až do uzavření.

Materiály:

Tělo z bronzu, těsnění z EPDM, příp. PTFE, vnitřní díly z mosazi odolné proti odzinkování, těsnění vřetene pomocí dvojitého O kroužku s minimálními nároky na údržbu.

Provedení:

„klasický“ měřicí systém, oboustranný vnitřní závit podle EN 10226 nebo oboustranný vnější závit.

Funkce:

Regulační ventil „Cocon QTR“ společnosti Oventrop je kombinace, která se skládá z automaticky pracujícího průtokového regulátoru (požadovanou hodnotu lze nastavit ručně) a regulačního ventilu. Regulační ventil lze vybavit servopohonem.

Výhody:

- přednastavení požadovaných hodnot je možné rovněž při našroubovaném servopohonu
- nastavenou požadovanou hodnotu lze odečíst i při našroubovaném servopohonu
- přednastavené hodnoty lze dobře odečíst v různých montážních polohách
- požadované hodnoty lze odečíst bez přepočítávání [m³/h]
- přednastavení lze zablokovat a zaplombovat
- konstantní, vysoká autorita ventilu
- optimalizace zařízení je možná měřením tlaku
- lineární křivka při regulaci servopohonu

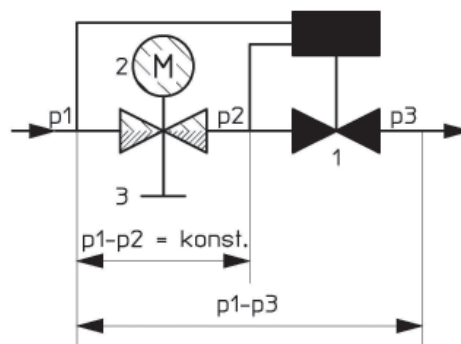
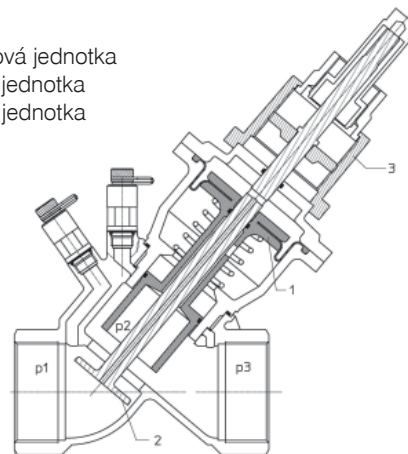
Příslušenství:

plombovací sada 108 90 91



Legenda:

1. Membránová jednotka
2. Regulační jednotka
3. Průtoková jednotka



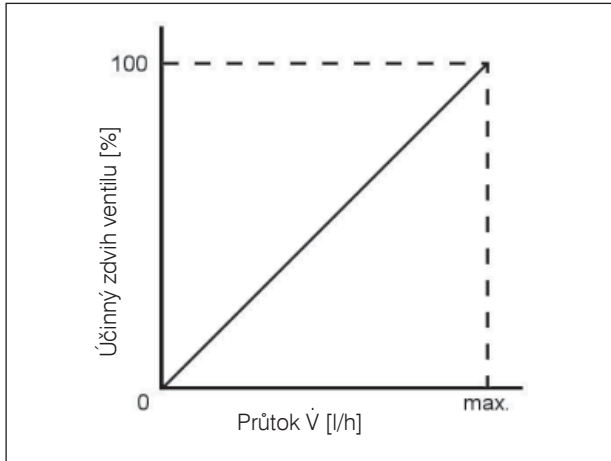
Řez regulačním ventilem „Cocon QTR“ ukazuje tři oblasti tlaku. „ p_1 “ je vstupní tlak „ p_3 “ je výchozí tlak armatury. „ p_2 “ je pracovní tlak působící v membránové jednotce, která udržuje diferenční tlak „ $p_1 - p_2$ “ konstantní.

Regulační ventil „Cocon QTR“ v sobě slučuje funkci tří ventilů. Integrovaná membránová jednotka (pol.1) působí jako diferenční regulátor tlaku, který reguluje diferenční tlak „ $p_1 - p_2$ “ konstantní přes druhý ventil (regulační jednotka řízená servopohonem - pol. 2) a rovněž přes třetí ventil (průtoková jednotka nastavitelná pomocí ruční hlavice - pol. 3).

Také při silně kolísajících tlacích „p1“-„p3“, které mohou vzniknout např. při zapínání nebo vypínání částí zařízení, zůstane tlak „p1“-„p2“ konstantní.

Autorita ventilů „Cocon QTR“ tak činí 100 % (a = 1). I při částečném zatížení se stálou regulací (např. v kombinaci se servopohonem 0-10V) činí autorita ventilu „Cocon QTR“ v rámci účinného zdvihu ventilu 100 % (a = 1).

Regulační ventil „Cocon QTR“ má při účinném zdvihu ventilu charakteristickou křivku s lineárním průběhem. To je výhoda při použití servopohonů s rovněž lineární charakteristickou zdvihu nad řídicím napětím.



Charakteristika regulačního ventilu „Cocon QTR“

Rozsah použití:

Regulační ventily „Cocon QTR“ se používají u centrálních vytápěcích soustav a chladicích stropů s nuceným oběhem, k regulaci průtoku a teploty v místnosti.

Regulační ventily „Cocon QTR“ lze použít v kombinaci s následujícími servopohonem společnosti Oventrop: K tomu je třeba odšroubovat nastavovací kolík (SW17).

Pokyny k montáži servopohonu naleznete v příslušném návodu k montáži!

Provedení:

- Servopohon se svěrným připojením 24V, stále 0 – 10V
- Servopohon se svěrným připojením 24V, stále 0 – 10V a 4 – 20mA
- Servopohon se svěrným připojením 24V, stále 0 – 10V a 4 – 20 mA, navíc se zpětným tahem pružiny

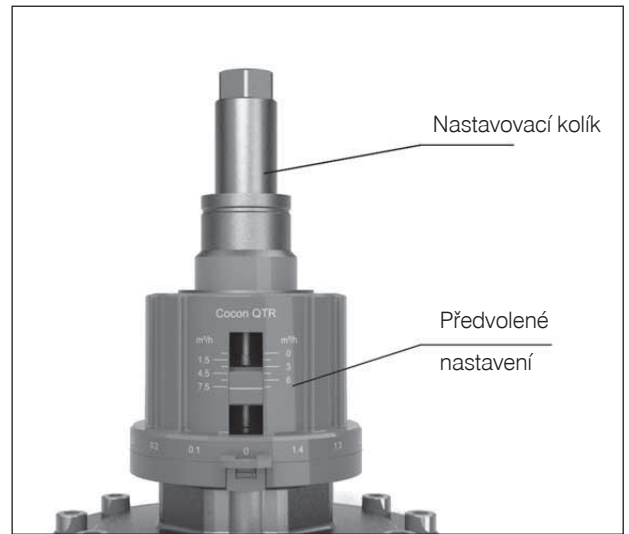
Výr. č.

- 115 80 10
- 115 80 30
- 115 80 31

Nastavení průtoku:

Požadované množství průtoku lze nastavit pomocí ruční hlavice a nastavovacího kolíku (obr. 1).

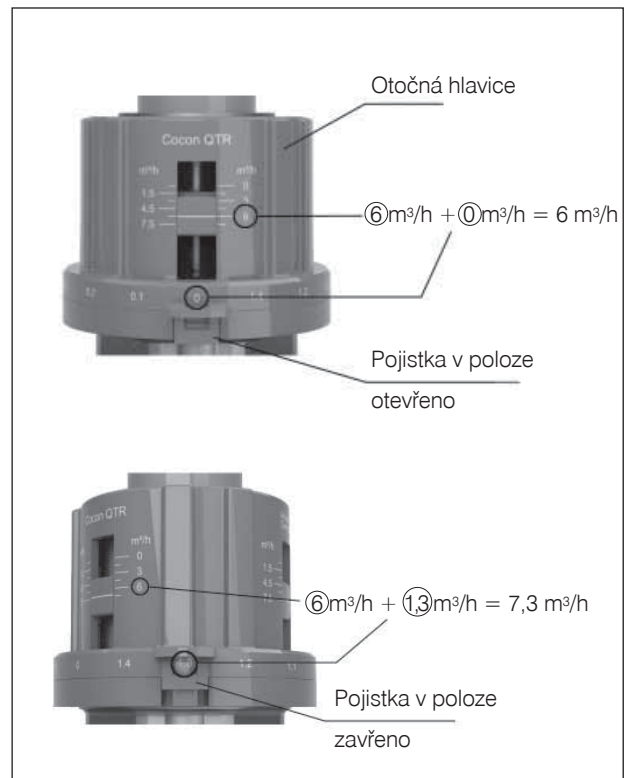
Před změnou nastavené hodnoty je nutno uvolnit nastavovací kolík.



Obr. 2: Nastavovací kolík

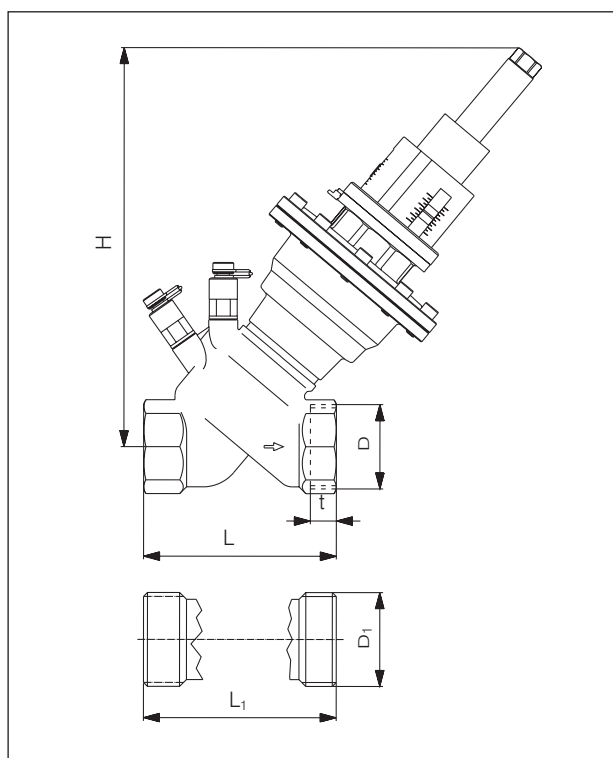
Zajištění a blokování

Přednastavení lze zajistit pomocí pojistky a dále zaplombovat.



Obr. 3: Příklad nastavení

Rozměry:



| DN | D | D ₁ | L | L ₁ | t | H |
|----|----------|----------------|-----|----------------|------|-----|
| 40 | Rp 1 1/2 | - | 120 | - | 19,1 | 245 |
| | - | G 1 3/4 | - | 120 | - | 245 |
| 50 | Rp 2 | - | 150 | - | 25,7 | 255 |
| | - | G 2 3/8 | - | 150 | - | 255 |

Instalace a montáž:

- ventil musí být protékán ve směru šipky
- montáž ventilu je možná v libovolné poloze (elektrické servopohony nesmějí být montovány v poloze „svisle dolů“)
- při montáži nepoužívejte tuky ani oleje, mohou zničit těsnění ventilů
- případné nečistoty jako tuky či zbytky oleje z potrubí vypláchněte
- na ventil nesmí působit napětí vyvolané potrubím.
- při výběru provozního média vezměte v úvahu aktuální technický pokrok (např. nařízení VDI 2035).
- před ventil je třeba instalovat lapače nečistot a za účelem údržby instalovat před a za ventil uzavírací armatury.
- při nastavení průtoku se musí vzít v úvahu korekční faktory výrobců nemrzoucích směsí.
- po montáži se musí na všech montážních místech zkontrolovat těsnost.

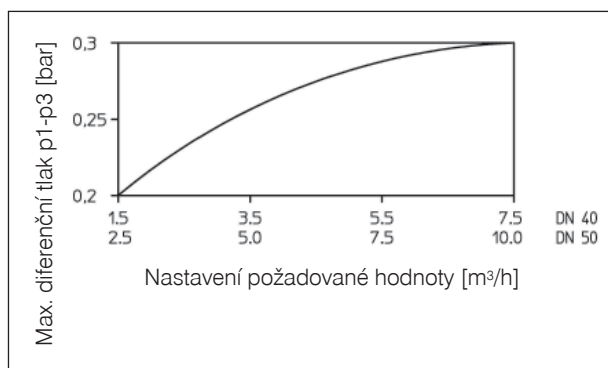
Min. diferenční tlak p1-p3 pro dimenzování ventilu:

Min. potřebný diferenční tlak p1-p3 nad ventilem lze zjistit v následujícím grafu.

Vysvětlení ke grafu:

U ventilů s integrovanou regulací průtoku se v závislosti na nastavení požadované hodnoty mění potřebný minimální diferenční tlak.

Graf zohledňuje platnou matematickou souvislost.



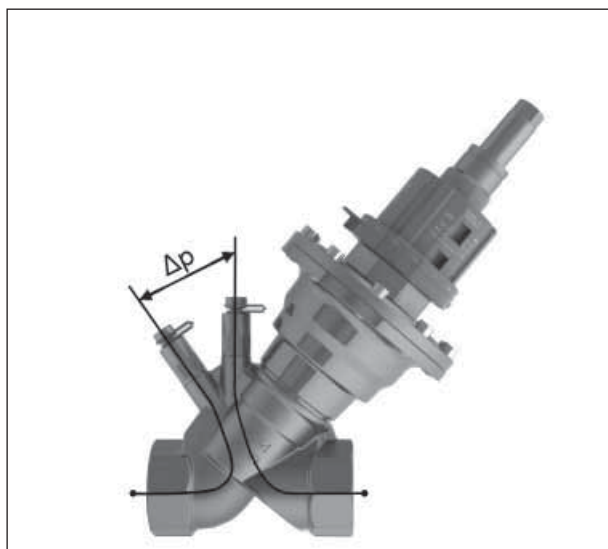
Obr. 4: max. dif. tlak 4 bar (400 kPa)

Měřicí ventily:

K měřicím ventilům lze připojit počítač pro měření diferenčního tlaku „OV-DMC2“. Zjistí se tak, zda ventil pracuje v regulované oblasti. Měření diferenčního tlaku umožní optimalizaci nastavení čerpadel.

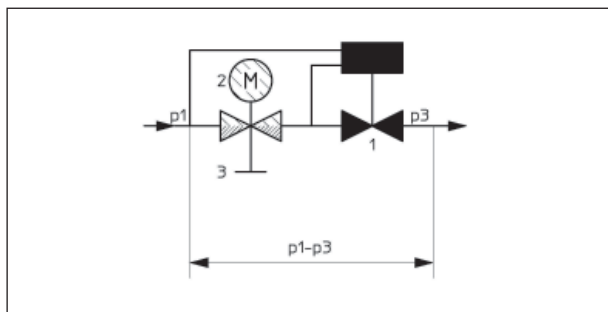
Výška čerpadla se sníží do polohy, ve které ještě pracují hydraulicky nevýhodné ventily v regulované oblasti.

Je nutno vzít v úvahu minimální diferenční tlaky z obr. 4. Dokud je měřený diferenční tlak stejný nebo větší než min. diferenční tlak p1-p3 v obr. 4, pracuje ventil v oblasti regulace.



Obr. 5: diferenční tlak

Diferenční tlak (p1-p3) nad ventilem se měří připojeným měřicím přístrojem (např. OV-DMC 2).



Obr. 6: diferenční tlak

Technické změny vyhrazeny.

Okruh výrobků 3
ti 238-0/10/MW
Vydání 2012