



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

**Datový list**

### Popis:

Regulační ventil „Cocon QFC“ 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 $t_g$ :	-10 °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 <sup>3</sup> /h] (min. *-max.)	$k_{vs}$ -Wert	Diferenční tlak $p_1$ - $p_3$ (min.-max.)
114 61 49	40	1,5 - 7,5	11,5	0,2 bar-4 bar (20 kPa-400 kPa)
114 61 50	50	2,0 - 8,0	12,0	
114 61 51	65	5,0 - 20,0	36,0	
114 61 52	80	7,5 - 30,0	56,0	
114 61 53	100	12,5 - 50,0	80,0	
114 61 54	125	27,0 - 90,0	150,0	
114 61 55	150	36,0 - 150,0	220,0	

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

### Materiály:

Tělo z šedé litiny, 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, oboustranné přírubové provedení podle DIN EN 1092-2

### Funkce:

Regulační ventil „Cocon QFC“ 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 i při našroubovaném servopohonu
- přednastavenou požadovanou hodnotu lze odečíst také při našroubovaném servopohonu
- přednastavené hodnoty lze dobře odečíst v různých montážních polohách
- požadované hodnoty lze odečíst bez přepočítávání [m<sup>3</sup>/h]
- přednastavení lze zablokovat a zaplombovat
- konstantní, vysoká autorita ventilu
- optimalizace zařízení je možná měřením tlaku
- lineární křivka při regulaci servopohonu

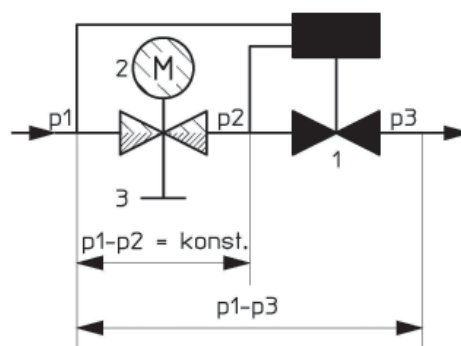
### Příslušenství:

plombovací sada 108 90 91



### Legenda:

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



Řez regulačním ventilem „Cocon QFC“ ukazuje tři oblasti tlaku.

„p1“ je vstupní tlak „p3“ je výchozí tlak armatury.

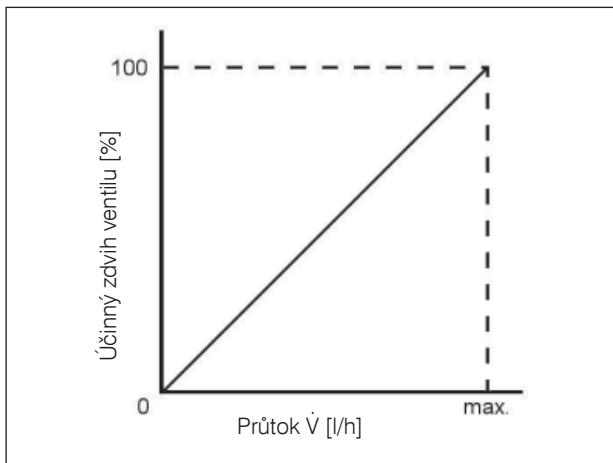
„p2“ je pracovní tlak působící v membránové jednotce, která udržuje diferenční tlak „p1-p2“ konstantní.

Regulační ventil „Cocon QFC“ v sobě slučuje funkci tří ventilů. Integrovaná membránová jednotka (pol.1) působí jako diferenční regulátor tlaku, který reguluje diferenční tlak „p1 – p2“ konstantní přes druhý ventil (regulační jednotka řízená servopohonem - pol. 2) a rovněž přes třetí ventil (průtoková jednotka nastavitelná pomocí ručního kolečka – 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 QFC“ tak činí 100 % (a = 1). I při částečném zatížení se stálou regulací (např. v kombinaci se servopohony 0-10V) činí autorita ventilu „Cocon QFC“ v rámci účinného zdvihu ventilu 100 % (a = 1).

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



Charakteristika regulačního ventilu „Cocon QFC“

**Rozsah použití:**

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

Regulační ventily „Cocon QFC“ lze použít v kombinaci s následujícími servopohony společnosti Oventrop:

K tomu je třeba odšroubovat nastavovací trubičku (SW17).

Pokyny k montáži servopohonu naleznete v příslušném návodu k montáži!

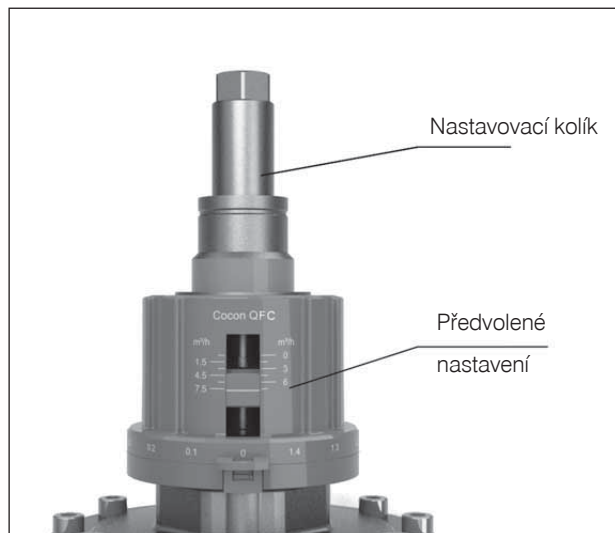
**Provedení:**

	<b>Výr. č.</b>
Servopohon se svěrným připojením 24V, stále 0 – 10V	115 80 10
Servopohon se svěrným připojením 24V, stále 0 – 10V a 4 – 20mA	115 80 30
Servopohon se svěrným připojením 24V, stále 0 – 10V a 4 – 20 mA, navíc se zpětným tahem pružiny	115 80 31

**Nastavení průtoku:**

Požadované množství průtoku lze nastavit pomocí ručního kolečka a nastavovacího kolíku (obr. 2).

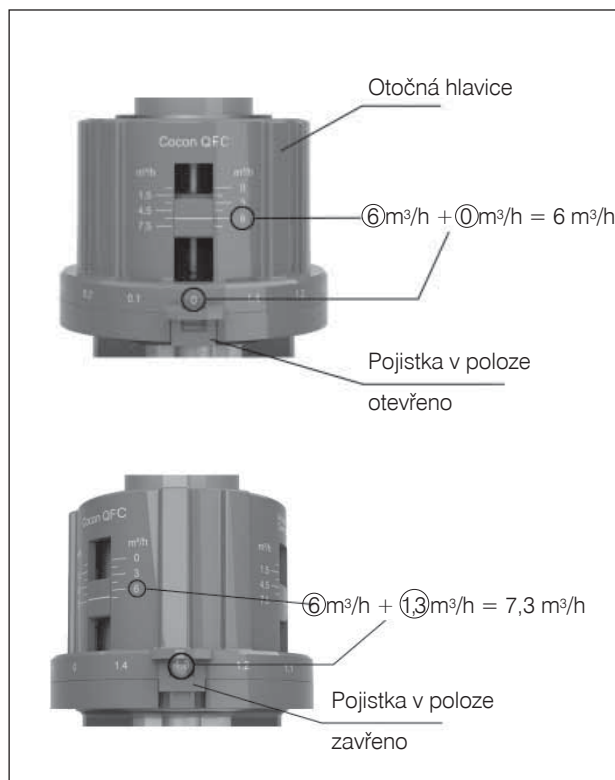
Před změnou nastavené hodnoty je nutno uvolnit nastavovací kolík.



Obr. 2: Nastavovací kolík

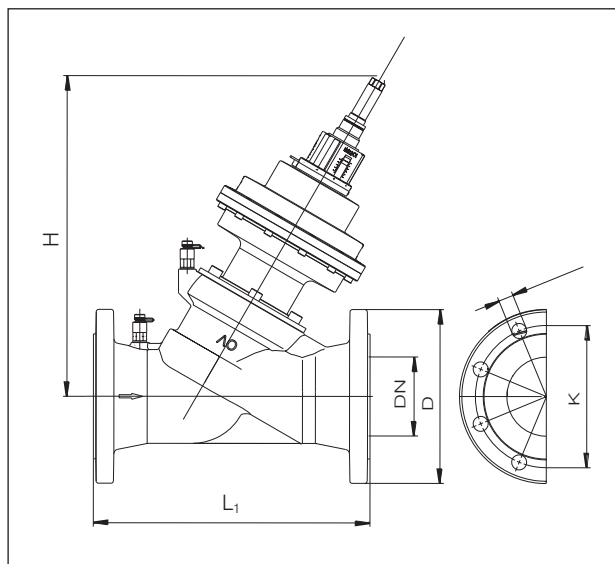
**Zajištění a blokování**

Přednastavení lze zajistit pomocí pojistky a dále zaplombovat.



Obr. 3: Příklady nastavení

**Rozměry:**



DN	L <sub>1</sub>	H	D	K	nx Ø d
40	200	250	150	110	4 x 19
50	230	270	165	125	4 x 19
65	290	370	185	145	4 x 19
80	310	385	200	160	8 x 19
100	350	405	220	180	8 x 19
125	400	520	250	210	8 x 19
150	480	520	285	240	8 x 23

**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 a zbytky olejů se musí z přívodního potrubí vypláchnout.
- na ventil nesmí působit napětí vyvolané potrubím.
- při výběru provozního média vezměte v úvahu aktuální technický pokrok (např. nařízení VDI 2035).
- pro případ údržby je třeba ho instalovat před a za ventil uzavírací armatury.
- při nastavení průtoku se musí vzít v úvahu korekční faktory výrobců nemrznoucích směsí.
- po montáži se musí na všech montážních místech kontrolovat těsnost.

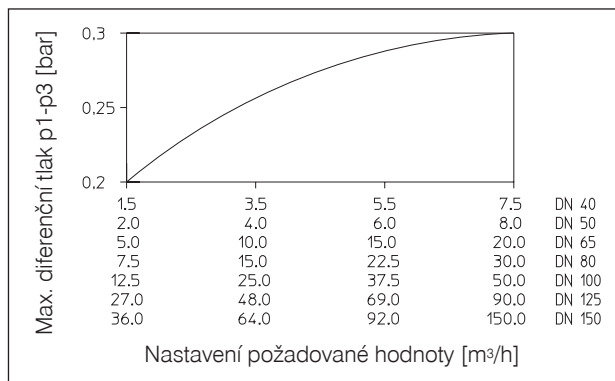
**Min. diferenční tlak p1-p3 pro dimenzování ventilu:**

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.



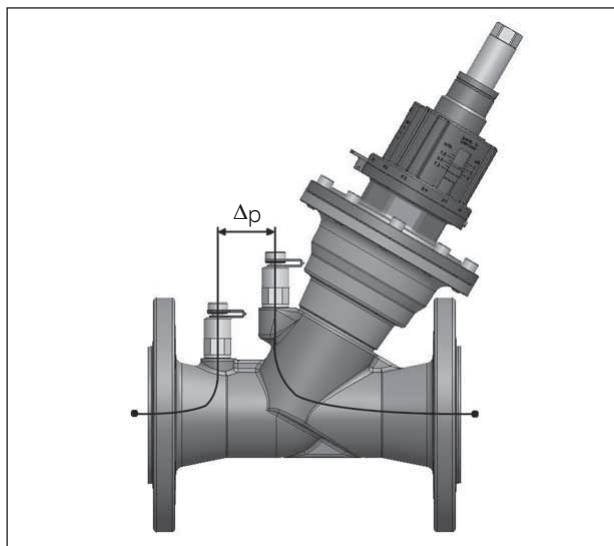
Obr. 4: max. diferenční tlak 4 bar (400 kPa)

**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.

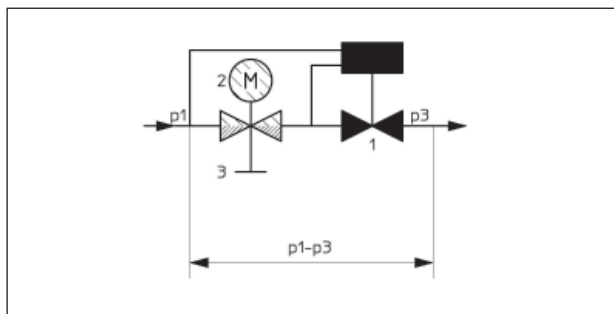
Výška čerpadla se sníží do polohy, ve které ještě pracují hydraulicky nevýhodné ventily v regulované oblasti.

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: Vyobrazení postupu pro měření diferenčního tlaku

Technické změny vyhrazeny.

Okruh výrobků 3  
ti 239-0/10/MW  
Vydání 2012