

Regulacijski ventil "Cocon QTZ/QTR/QFC" Ventil za hidravlično uravnoteženje in regulacijo sistemov ogrevanja in hlajenja

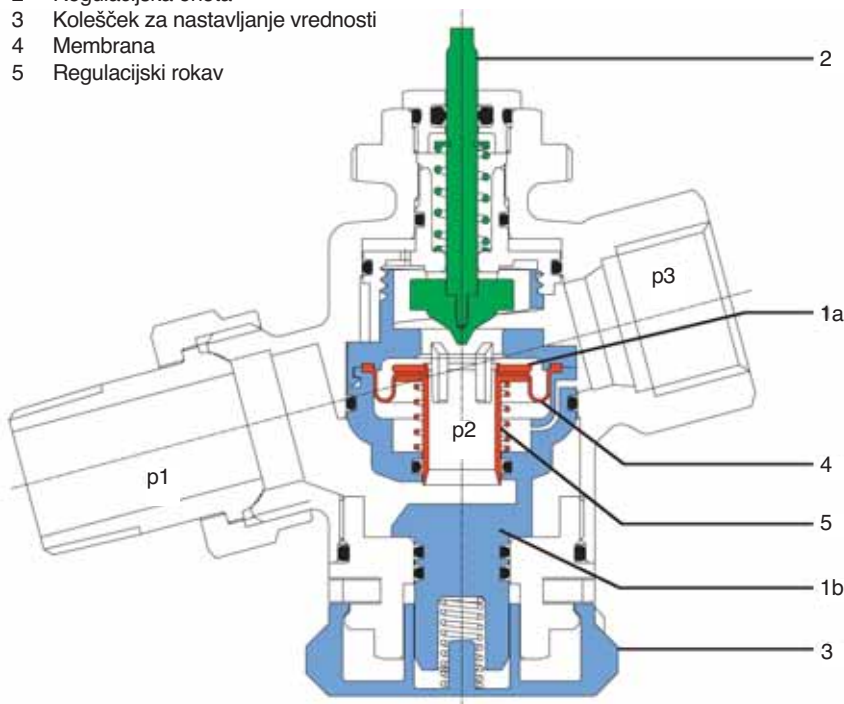
Pregled izdelkov

MADE IN
GERMANY



Legenda:

- 1a Membranska enota
- 1b Enota za nominalne vrednosti
- 2 Regulacijska enota
- 3 Kolesček za nastavljanje vrednosti
- 4 Membrana
- 5 Regulacijski rokav



Oventrop regulacijski ventil "Cocon QTZ" z neodvisnim nadzorom diferenčnega tlaka in avtomatsko regulacijo pretoka je kompakten ventil, kombinacija regulatorja pretoka in regulacijskega ventila. Nominacijske vrednosti pretoka je možno nastaviti s pomočjo preprosto dostopnega kolesca.

Regulacijski ventil je mogoče opremiti s pogonom izvršilne naprave, regulatorjem temperature ali manualno termostatsko glavo (navojni priključek M 30 x 1,5).

Ventil je mogoče uporabljati za dinamično hidravlično uravnoteženje in regulacijo temperature naprav ali delov sistema v hladilnih stropih, ventilacijskih enotah, konvektorjih, centralnih ogrevalnih sistemih in površinskih ogrevalnih sistemih.

Ventil je izdelan iz medenine, odporne proti izločanju cinka, tesnila pa iz EPDM gume ali polimera PTFE. Jedro ventila je izdelano iz nerjavečega jekla.

Izvedbe:

- DN 10 do DN 32
- z ali brez točk za preverjanje tlaka
- vhodni priključek: priključna sklopka, izhodni priključek: notranji navoj ali

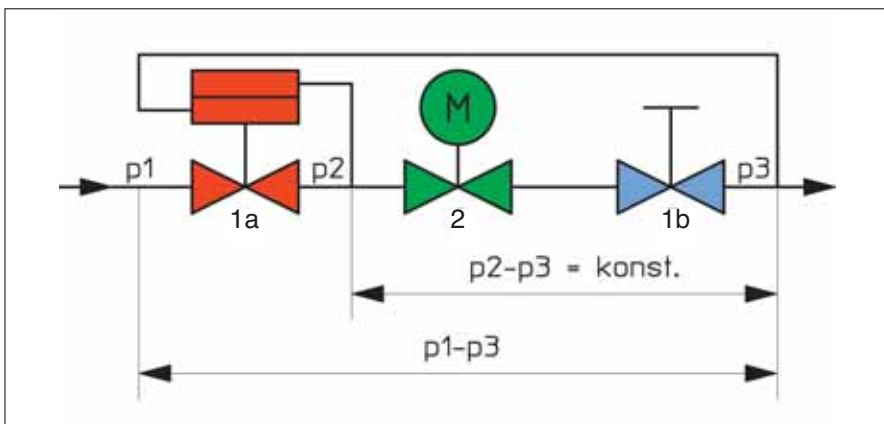
vhodni in izhodni priključek: zunanji navoj

1 Izbrani pretok je mogoče nastaviti s kolescem (položaj 3). Nominalne vrednosti so zaščitene pred nepooblaščenim spreminjanjem preko kolesca, ki se vključi samodejno. Nastavitve je mogoče dodatno zaščititi z vstavljanjem zaščitnega obročka. Med obdobjem manjše uporabe je mogoče regulacijo opravljati s pomočjo pogona izvršilne naprave ali regulatorja temperature, ki ga je mogoče priviti na ventil. Ilustracija prikazuje presek regulacijskega ventila "Cocon QTZ" in tri razpone tlaka. "p1" prikazuje vhodni, "p3" pa izhodni tlak ventila. "p2" tlak regulira integrirano membransko enoto (položaj 1a), ki vzdržuje diferenčni tlak "p2" - "p3" na stalni ravni.

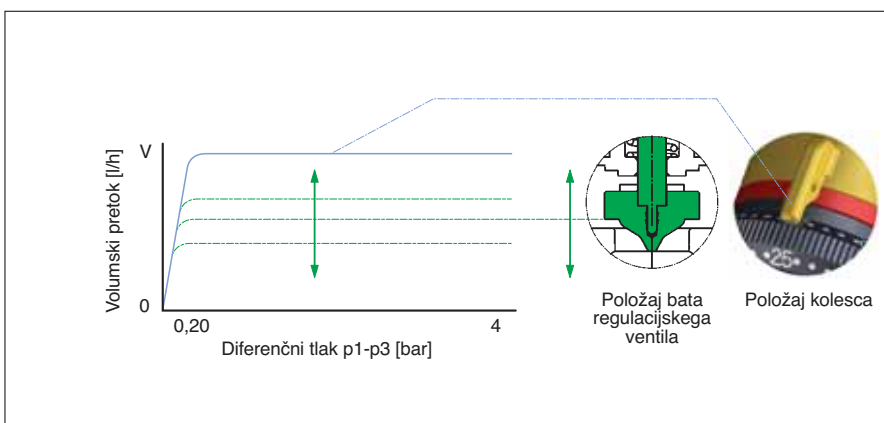
2 Vgrajena membranska enota (položaj 1a) vzdržuje diferenčni tlak "p2" - "p3" na stalni ravni preko regulacijske enote (položaj 2), ki se vključi s pomočjo pogona izvršilne naprave in preko enote za nominalno vrednost (položaj 1b), ki jo je mogoče nastaviti na najvišjo možno vrednost pretoka. Diferenčni tlak "p2" - "p3" ostaja na stalni ravni tudi, ko prihaja do velikih razlik diferenčnega tlaka "p1" - "p3", npr. pri vključevanju ali izključevanju delov sistema. **Na ta način se ohranja avtoriteta ventila pri 100 % (a=1). Tudi med obdobjem manjše uporabe ob enakomerni regulaciji (npr. pri kombinaciji z 0-10 V pogoni izvršilne enote) avtoriteta ventila znotraj učinkovitega dviga bata doseže do 100% (a=1).**

3 Maksimalni volumski pretok (V) znotraj regulacijskega razpona (0,15 - 4 bar) je nastavljen s pomočjo kolesca. Med obdobjem manjše uporabe se pretok na zahtevano vrednost regulira s položajem bata regulacijskega ventila.

1



2



3

2



1



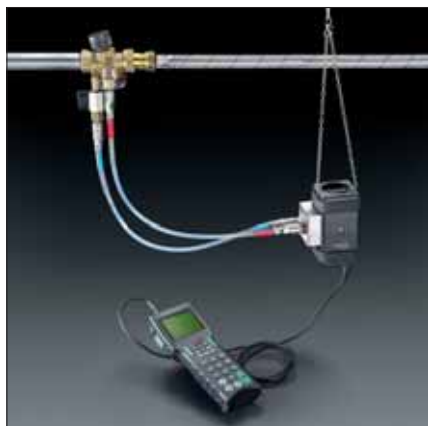
2



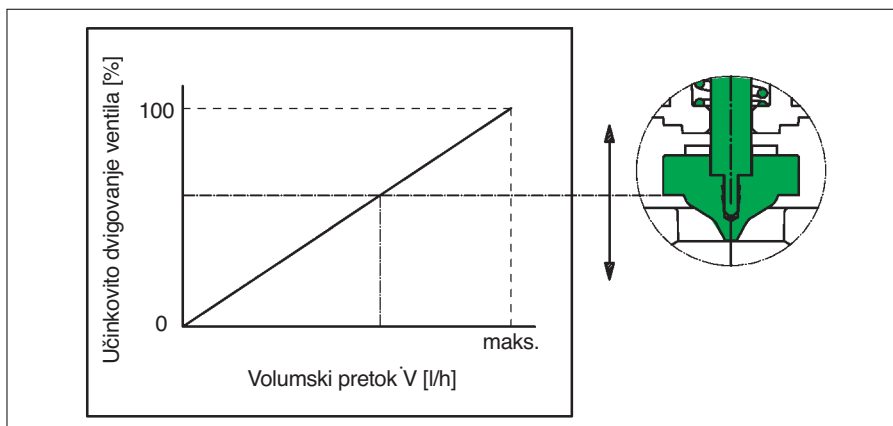
3



4



5



6

Prednosti:

- stalna visoka avtoriteta ventila ($a=1$)
- ventil ni odvisen od diferenčnega tlaka
- pomanjšane dimenzije
- ventil združuje več funkcij
- dinamično, hidravlično uravnoteženje z nastavljanjem potrebnih vrednosti pretoka
- vgrajeni ventili po razširitvi ali spreminjanju sistema ne potrebujejo recalibracije

1 Potrebne nominalne vrednosti je mogoče nastavljanje in regulirati s pomočjo lahko dostopnega kolesca, tudi če je na ventil nameščen pogon izvršilne naprave.

2 Nastavljeno nominalno vrednost je mogoče preprosto odčitati tudi, ko je na ventil nameščen pogon izvršilne naprave, kar je pomembno za nadzor in popisovanje vrednosti pretoka. Nominalne vrednosti so zaščitene pred nepooblaščenim spreminjanjem preko kolesca, ki se vključi samodejno. Nastavitve je mogoče dodatno zaščititi z vstavljanjem zaščitnega obročka.

3 Nominalne vrednosti so odtisnjene na dveh poševnih površinah (45°) kolesca, kar zagotavlja izvrstno preglednost vrednosti v vseh položajih.

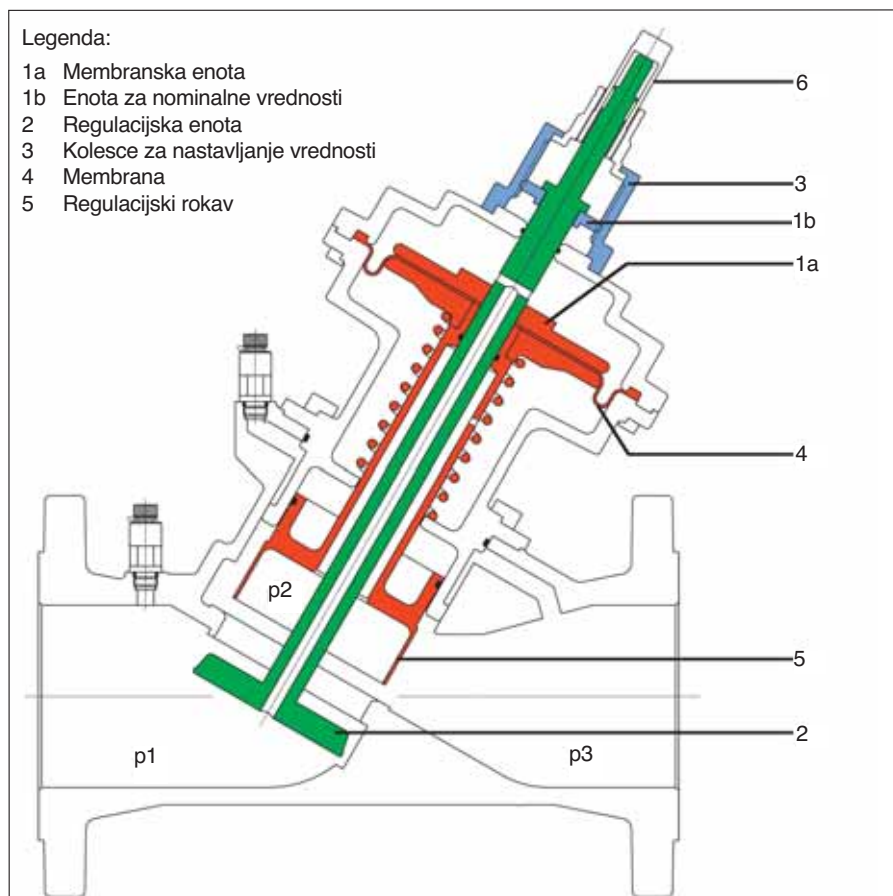
4 Zaščitni obroček je mogoče zavarovati s svinčeno ploombo, kar dodatno onemogoča nepooblaščen dostop.

5 Nastavitev črpalke je mogoče optimizirati s pomočjo računalnika tlačne razlike (npr. "OV-DMC 2"), ki ga priključimo na merilne zaslonke na ventilu. V ta namen se delovanje črpalke upočasnjuje do te mere, ko nadzorni in regulacijski ventili "Cocon QTZ" delujejo znotraj nadzornega območja.

6 Regulacijski ventil "Cocon QTZ" ima linearno karakteristiko, kar je prednost, če uporabljamo pogone izvršilne naprave (elektrotermične ali elektromotorne), ki imajo prav tako linearni hod. Regulacijski ventil je mogoče kombinirati tudi z regulatorjem temperature.

Legenda:

- 1a Membranska enota
- 1b Enota za nominalne vrednosti
- 2 Regulacijska enota
- 3 Kolesce za nastavljanje vrednosti
- 4 Membrana
- 5 Regulacijski rokav



Oventropov regulacijski ventil "Cocon QTR/QFC" je kombinacija regulacijskega ventila in avtomatskega regulatorja pretoka (z možnostjo nastavljanja nominalnih vrednosti pretoka). Regulacijski ventil je mogoče opremiti s pogonom izvršilne naprave.

Ventil se uporablja za dinamično hidravlično uravnoteženje in za reguliranje temperature naprav ali odsekov sistema v ogrevalnih, hladilnih in klimatskih sistemih.

Izvedbe:

- DN 40 do DN 150

- vhodni in izhodni priključek: prirobnica telo iz sive litine: "Cocon QFC"

ali

vhodni in izhodni priključek: zunanji in notranji navoj (DN 40/50)

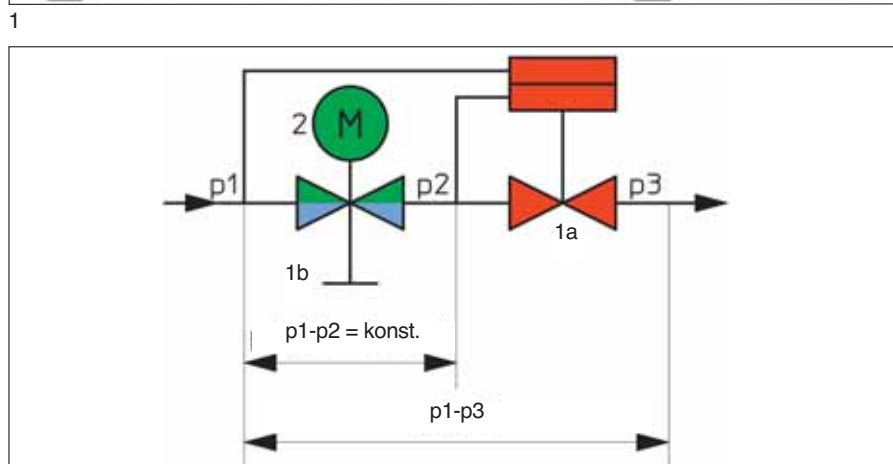
telo iz rdeče litine: "Cocon QTR"

- 1 Izbrani pretok je mogoče nastaviti s pomočjo kolesca (položaj 3). Nominalna vrednost je zaščitena pred nepooblaščenim spreminjanjem z vstavljanjem zaščitnega obročka. Med obdobjem manjše uporabe je mogoče regulacijo opravljati s pomočjo pogona izvršilne naprave, ki ga je mogoče priviti na ventil. Ilustracija prikazuje presek regulacijskega ventila "Cocon QFC" in tri razpone tlaka. "p1" prikazuje vhodni, "p3" pa izhodni tlak ventila. "p2" tlak regulira integrirano membransko enoto (položaj 1a), ki vzdržuje diferencialni tlak "p1" - "p2" na stalni ravni.

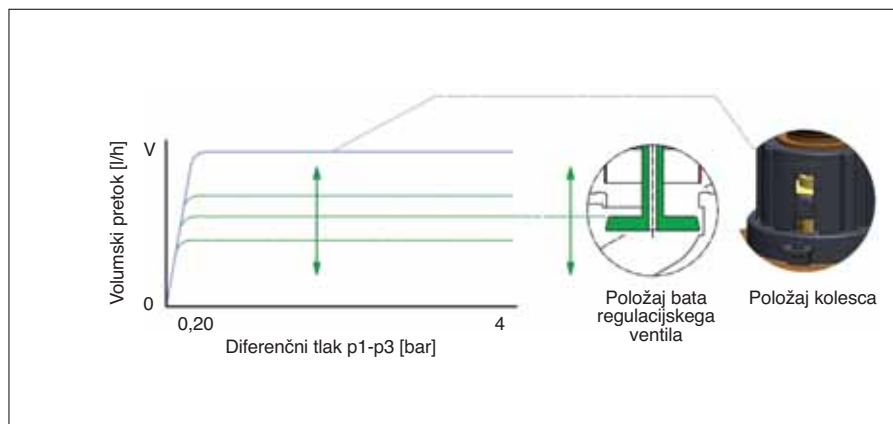
- 2 Vgrajena membranska enota (položaj 1a) vzdržuje diferencialni tlak "p1" - "p2" na stalni ravni preko regulacijske enote (položaj 2), ki se vključi s pomočjo pogona izvršilne naprave in preko enote za nominalno vrednost (položaj 1b), ki jo je mogoče nastaviti na najvišjo možno vrednost pretoka. Diferencialni tlak "p1" - "p2" ostaja na stalni ravni tudi, ko prihaja do velikih razlik diferencialnega tlaka "p1" - "p3", npr. pri vključevanju ali izključevanju delov sistema.

Na ta način se ohranja avtoriteta ventila pri 100 % (a=1). Tudi med obdobjem manjše uporabe ob enakomerni regulaciji (npr. pri kombinaciji z 0-10 V pogoni izvršilne enote) avtoriteta ventila znotraj učinkovitega dviga bata doseže do 100% (a=1).

- 3 Maksimalni volumski pretok (V) znotraj regulacijskega razpona (0,20 - 4 bar) je nastavljen s pomočjo kolesca. Med obdobjem manjše uporabe se pretok na zahtevano vrednost regulira s položajem bata regulacijskega ventila.



2



3

4



1



2



3



4



5

Prednosti:

- stalna visoka avtoriteta ventila ($a=1$)
- ventil ni odvisen od diferenčnega tlaka
- ventil združuje več funkcij
- pomanjšane dimenzije
- tlačno uravnotežen disk ventila
- optimizacija namestitve z merjenjem diferenčnega tlaka ventila
- dinamično, hidravlično uravnoteženje z nastavljanjem potrebnih vrednosti pretoka
- vgrajeni ventili po razširitvi ali spreminjanju sistema ne potrebujejo recalibracije

1 Kompaktna izvedba brez zunanjih kanalov

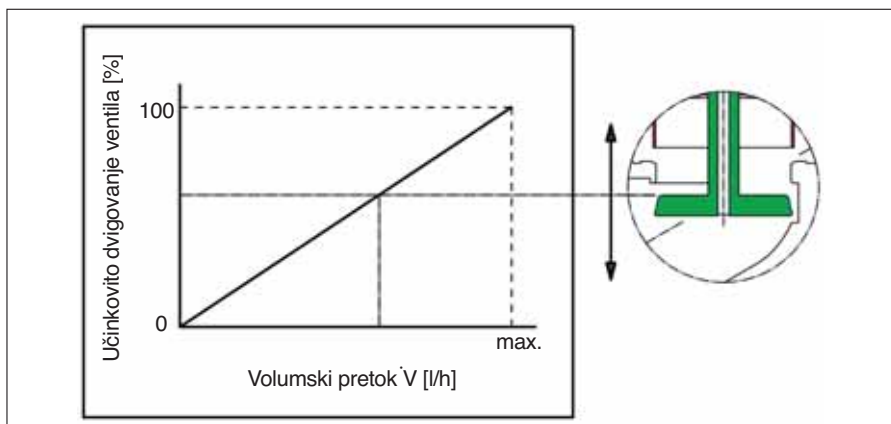
2 Nominalne vrednosti so odtisnjene na treh perifernih skalah, kar zagotavlja izvrstno preglednost vrednosti v vseh položajih.

3 Nominalne vrednosti je mogoče odčitati v $[m^3/h]$, brez pretvorbe. Razpon nominalnih vrednosti ventila je odtisnjen na kolescu na vidnem položaju.

4 Zaščitni obroček je mogoče zavarovati s svinčeno plombo, kar dodatno onemogoča nepooblaščen dostop.

5 Ventil deluje tudi brez pogona izvršilne naprave. Nastavitveni rokav, ki je priložen ventilu, omogoča delovanje z nastavljenimi vrednostmi pretoka.

6 Regulacijski ventil "Cocon QFC/QTR" ima linearno karakteristiko, kar je prednost, če uporabljamo pogone izvršilne naprave, ki imajo prav tako linearni hod.



6



1



2



3



4



5

1 Regulacijski ventil "Cocon QTZ" z elektromotornim pogonom z modulacijskim krmiljenjem (0-10 V) z navojnim priključkom M 30 x 1,5.

Št. izdelka: 101 27 05

Izbor funkcije in karakteristične linije preko mikro stikala (DIP switch).

Primeren za sisteme ogrevanja, hlajenja in klimatizacije za natančno reguliranje pretoka in temperature.

2 Elektrotermični pogon, navojni priključek M 30 x 1,5, za regulacijo sobne temperature s povezavo regulatorja v dveh točkah, dolžina priključnega kabla 1m.

Izvedbe:

Št. izdelka: 101 29 15

(v položaju zaprto brez toka, 230 V)

Št. izdelka: 101 29 25

(v položaju odprto brez toka, 230 V)

Št. izdelka: 101 29 16

(v položaju zaprto brez toka, 24 V)

Št. izdelka: 101 29 26

(v položaju odprto brez toka, 24 V)

Št. izdelka: 101 29 51

(v položaju zaprto brez toka, 24 V; 0-10 V)

3 Elektromotorni pogon z navojnim priključkom M 30 x 1,5.

Št. izdelka: 101 27 03

Za regulacijo sobne temperature s povezavo regulatorja v treh točkah.

Primeren za uporabo v stropnih ogrevalnih ploščah, stropnih hladilnih sistemih in indukcijskih prezračevalnih sistemih.

Izvedbe:

- 230 V pogon v treh točkah, brez proti blokirne funkcije

4 Elektromotorni pogon z navojnim priključkom M 30 x 1,5.

Št. izdelka: 101 27 10/11

Za regulacijo sobne temperature s povezavo regulatorja v dveh točkah.

Primeren za uporabo v stropnih ogrevalnih ploščah, stropnih hladilnih sistemih in indukcijskih prezračevalnih sistemih.

Izvedbe:

- 230 V pogon v dveh točkah, brez proti blokirne funkcije

- 24 V pogon v dveh točkah, brez proti blokirne funkcije

5 Elektromotorni pogoni z navojnim priključkom M 30 x 1,5, sistemi EIB in LON® z integriranim BUS priključkom.

Elektromotorni pogoni EIB in LON® so primerni za neposredno povezavo na evropski namestitveni bus nadzorni sistem ali na LONWORKS® omrežja. Potrošnja energije je izjemno nizka, tako da ni potrebe po dodatnem viru napajanja.

Pogon	Napetost	Upravljanje		
		2 točki	3 točke	Proporc.
Elektrotermični	24V	101 28 16/26* 101 29 16/26		101 29 52 (0-10V)
	24V	101 28 15/25/17* 101 29 15/25		
Elektromotorni	24V		101 27 01	101 27 00/05 (0-10V)
	24V	101 27 10	101 27 03*	
	EIB			115 60 65/66*
	LON			115 70 65*

Kazalo pogonov

* Pogoni s hodom bata manjšim od 4 mm. Če te pogone kombiniramo z ventili velikosti DN 25 in DN 32 doseg najvišjih možnih vrednosti pretoka ne bo mogoč zaradi njihovih malih hodov bata.



1



2

1 Regulacijski ventil "Cocon QFC" z elektromotornim pogonom z modulacijskim krmiljenjem (0-10 V ali 4-20 mA) lahko uporabimo tudi za dvo ali tri točkovno regulacijo, za regulacijske ventile "Cocon QTR/QFC" velikosti DN 40-150.

Št. izdelka: 115 80 30 (24 V, pritiski priključek)

Št. izdelka: 115 80 31 (24 V, s povratno vzmetjo*), pritiski priključek

Izbor funkcije in karakteristične linije preko mikro stikala (DIP switch).

Primeren za sisteme ogrevanja, hlajenja in klimatizacije za natančno reguliranje pretoka in temperature** in za vgradnjo v avtomatizacije zgradb.

* Povratna vzmet požene avtomatsko odpiranje ventila, če pride do prekinitve napajanja.

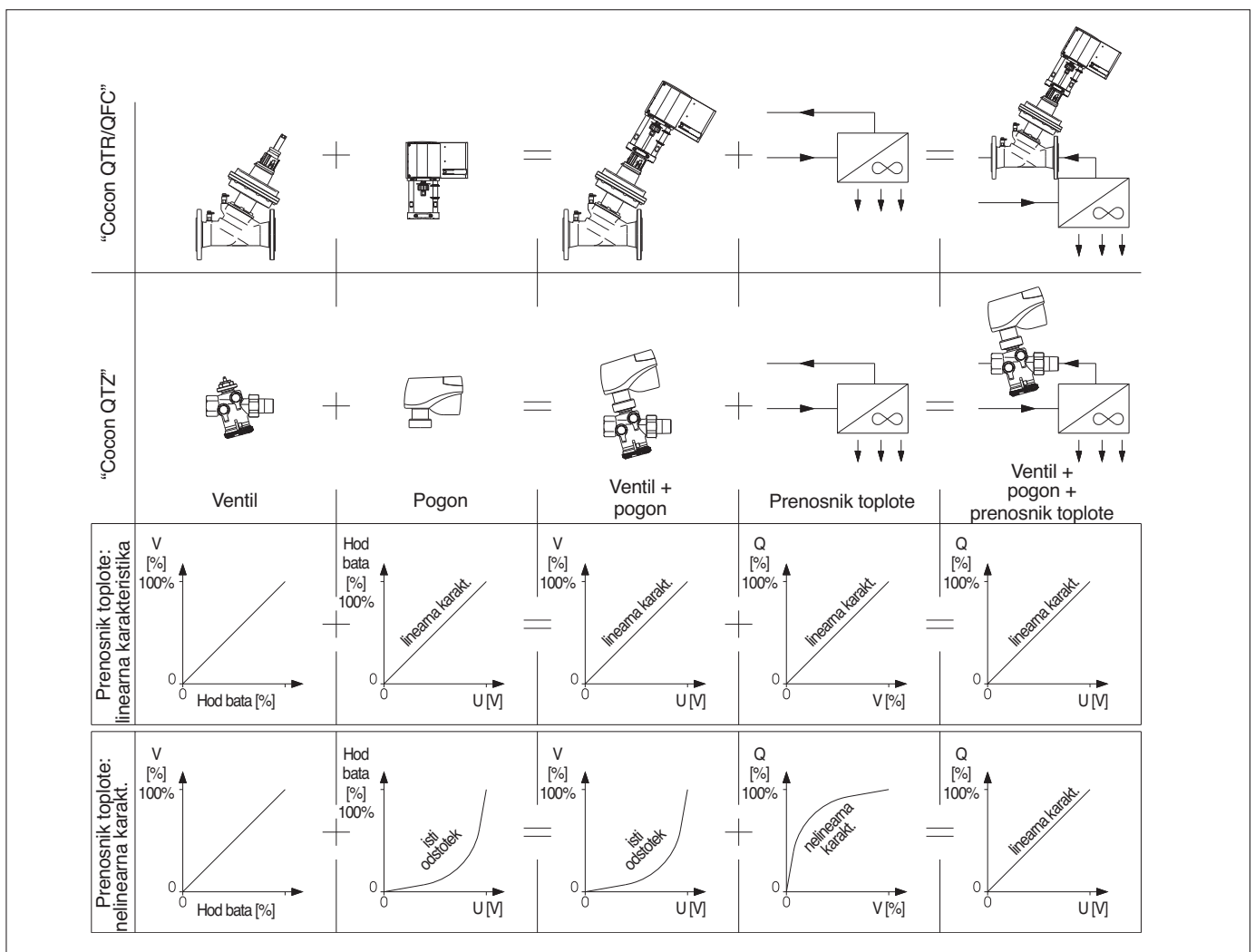
** Za regulacijo temperature so potrebni dodatni regulatorji temperature.

2 Elektromotorni pogon z modulacijskim krmiljenjem (0-10 V) je mogoče uporabiti tudi za dvo ali tri točkovno regulacijo, za regulacijske ventile "Cocon QTR/QFC" velikosti DN 40/50.

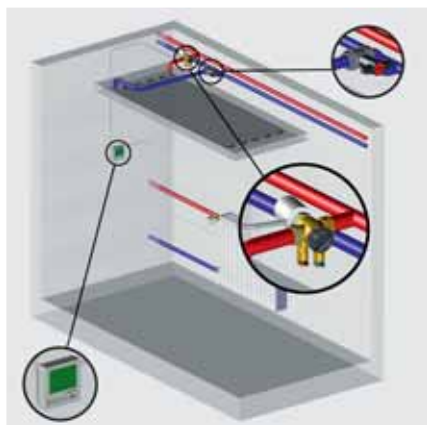
Št. izdelka: 115 80 10, pritiski priključek

Izbor funkcije in karakteristične linije preko mikro stikala (DIP switch).

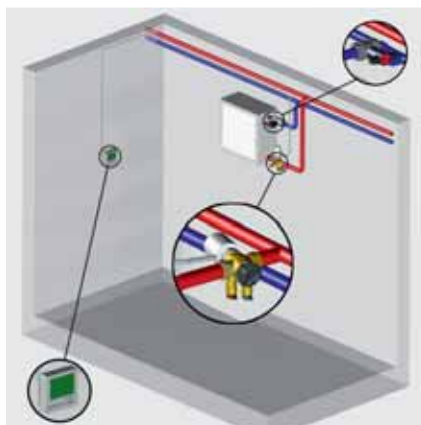
Primeren za sisteme ogrevanja, hlajenja in klimatizacije za natančno reguliranje pretoka in temperature** in za vgradnjo v avtomatizacije zgradb.



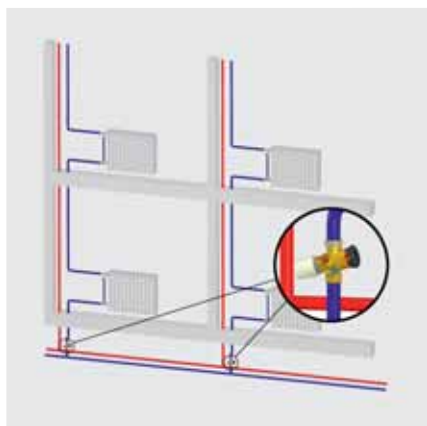
Optimizacija interakcije ventila, pogona in prenosnika toplote s pogonom z modulacijskim krmiljenjem 0-10 V. Ilustracije prikazujejo idealne karakteristične linije, ki pojasnjujejo princip upravljanja.



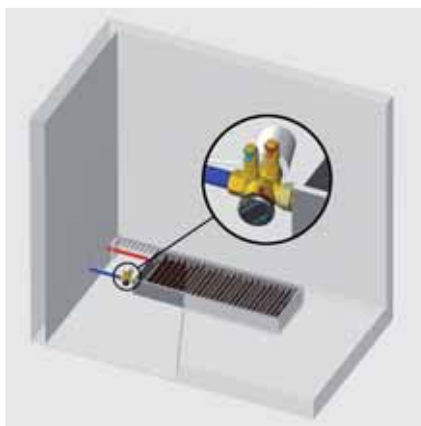
1



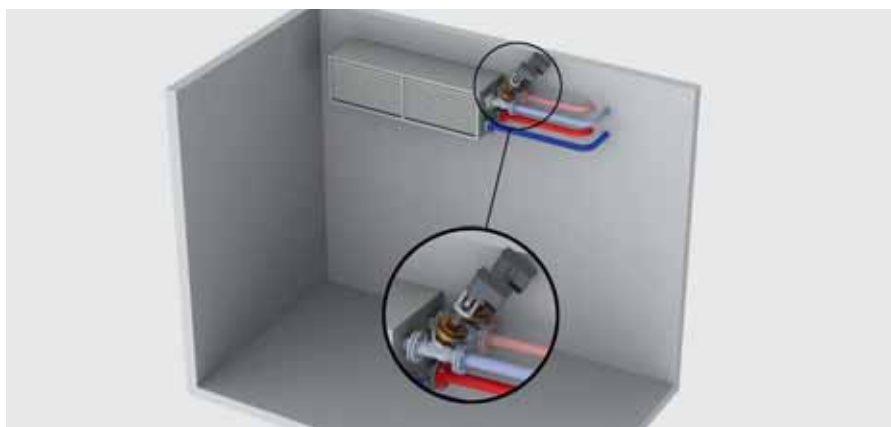
2



3



4



5

1 Regulacija temperature prostora preko hladilnih stropov

Regulacijski ventil "Cocon QTZ" se uporablja v sistemih hladilnih stropov za hidravlično uravnoteženje individualnih stropnih hladilnih elementov in za regulacijo temperature prostorov s pomočjo pogonov izvršilne naprave.

Z izklopom ali vklopom delov sistema ne vplivamo na regulacijo preostalih enot hladilnega stropa. V prikazu delovanja je regulacijski ventil "Cocon QTZ" nameščen na povratnem vodu. Dovod je mogoče izločiti z uporabo Oventropove krogelne pipe "Optibal". Za regulacijo sobne temperature se uporabljajo Oventropovi sobni termostati in pogoni.

2 Regulacija temperature prostora preko ventilacijskih konvektorjev

Hidravlično uravnoteženje vsakega posameznega ventilacijskega konvektorja je omogočeno z namestitvijo regulacijskega ventila "Cocon QTZ" v sistem ventilacijskih konvektorjev. Zahvaljujoč visoki avtoriteti ventilov je mogoče doseči dober nadzor nad sobno temperaturo tudi med obdobjem manjše uporabe. V prikazu so zraven regulacijskih ventilov "Cocon QTZ" vgrajeni tudi Oventropovi krogelni ventili, pogoni in sobni termostati.

3 Regulacija pretoka v enocestnih ogrevalnih sistemih

Hidravlično uravnoteženje enocestnega ogrevalnega sistema je mogoče doseči z vgradnjo regulacijskih ventilov "Cocon QTZ" na povratni vod. Na prikazanem primeru je regulacijski ventil "Cocon QTZ" opremljen z ročno regulacijsko glavo za izločitev dvižnega voda.

4 Regulacija temperature prostora preko konvektorjev

Regulacija temperature prostora in hidravlično uravnoteženje ogrevalnega ali hladilnega sistema opremljenega s konvektorji je zagotovljeno z uporabo regulacijskih ventilov "Cocon QTZ" z vgrajenimi pogoni.

5 Regulacija temperature prostora preko kombiniranih ogrevalnih in hladilnih sistemov

Hidravlično uravnoteženje ogrevalnih in hladilnih elementov. Nominalne vrednosti je mogoče nastaviti s pomočjo ročnega kolesca na ventilu "Cocon QTR/QFC". Med obdobjem manjše uporabe položaj bata v ventilu regulira pogon.

Več informacij lahko najdete v Oventropovem katalogu izdelkov, in na spletu, paleta izdelkov 3.

Pridržane pravice do tehničnih sprememb.

Predstavniki za HR, SLO in BiH

Saša JANČIKOVIĆ
Hercegovačka 103,
HR-10000 Zagreb
mob: + 385 91 2456 408
tel: + 385 1 3755 722
e-mail: s.jancikovic@oventrop.de

Toni GAČINA
Paraćeva 104,
HR-21000 Split
mob: + 385 91 2828 108
e-mail: toni.gacina@xnet.hr

OVENTROP GmbH & Co. KG
Paul-Oventrop-Straße 1
D-59939 Olsberg
Tel. +49 (0) 29 62 82-0
Fax +49 (0) 29 62 82-450
E-Mail mail@oventrop.de
Splet www.oventrop.com