



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

Datový list

Označení:

nové

„Cocon QTZ“

staré

„Cocon Q“

Rozsah použití:

Regulační ventil Oventrop „Cocon QTZ“ je kombinací ventilů, která se skládá z automaticky pracujícího průtokového regulátoru (s ručně nastavitelným zadáváním požadované hodnoty) a regulačního ventilu. Regulační ventil může být vybaven servopohonem, regulátorem teploty nebo ruční regulační hlavice (závitové připojení M 30 x 1,5).

Regulační ventil „Cocon QTZ“ se zabudovává do soustav vytápění a chlazení s uzavřenými cirkulačními okruhy (např. centrální vytápěcí soustavy, podlahové vytápění s fancoily, chladicí stropy, větrací konvektory apod.) a je určen pro automatickou regulaci průtoku (hydraulické vyvážení) a zároveň s pomocí servopohonů, termostatů nebo regulátorů teploty pro regulaci dalších hodnot (např. prostorové vytápění) pomocí změny průtoku.

Údaje o výkonu:

Max. provozní teplota t_s : 120 °C

Min. provozní teplota t_s : -10 °C

Max. provozní tlak p_s : 16 bar (1600 kPa)
voda nebo směs
vody a etylen/propylen-
glykolu (max. 50 %)
hodnota pH 6,5 - 10

Rozsah regulace

DN	Rozsah nastavení [l/h] (min. – max.)	Diferenční tlak $p_1 - p_3$ (min. – max.)
10	30 – 210	0,2 bar – 4 bar (20 kPa – 400kPa)
10	90 – 450	
15	30 – 210	
15	90 – 450	
15	150 – 1050	
20	150 – 1050	0,15 bar – 4 bar (15 kPa – 400 kPa)
20	180 – 1300	
25	300 – 2000	
32	600 – 3600	

Údaje pro připojení servopohonu:

Závitové připojení: M 30 x 1,5

Regulační zdvih: 2,8 mm (DN 10/15/20: 30 – 1050 l/h)
3,5 mm (DN 20: 180 – 1300 l/h)
4 mm (DN 25 a DN 32)

Uzavírací zdvih: 11,8 mm
Uzavírací síla (servopohon): 90 - 150 N

Materiál:

Těleso z mosazi odolné proti odzinkování, těsnění z EPDM resp. PTFE, včetně ventilu z nerezové oceli.

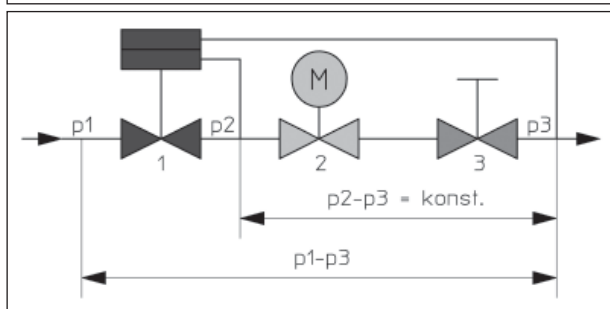
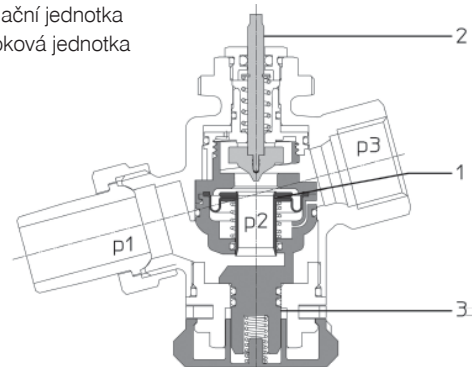
Funkce:

Požadovaný průtok lze nastavit pomocí ruční hlavice (viz str. 3). Nastavení požadované hodnoty je zajištěno proti neúmyslnému přenastavení západkou ručního kolečka a nasunutím blokovacího kroužku. Je možné další zajištění plombou. Provoz s částečným zatížením lze regulovat pomocí našroubovatelného servopohonu nebo regulátoru teploty.



Popis:

- 1 membránová jednotka
- 2 regulační jednotka
- 3 průtoková jednotka



Průřez regulačním ventilem „Cocon QTZ“ ukazuje tři oblasti tlaku.

„ p_1 “ je vstupní tlak, „ p_3 “ je výstupní tlak armatury. „ p_2 “ je pracovní tlak působící v membránové jednotce, díky které je možné udržet diferenční tlak „ $p_2 - p_3$ “ konstantní.

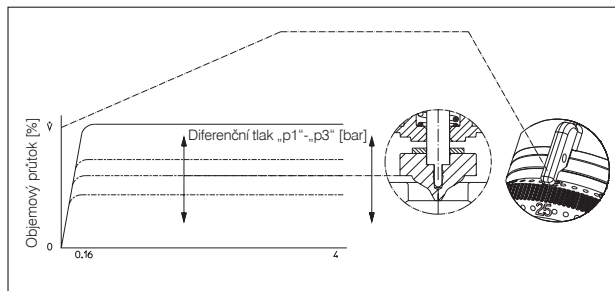
Regulační ventil „Cocon QTZ“ v sobě spojuje funkci tří ventilů. Integrovaná membránová jednotka (poz.1) působí jako regulátor diferenčního tlaku, který reguluje konstantně diferenční tlak „ $p_2 - p_3$ “ přes druhý ventil (regulační jednotka řízená servopohonem nebo regulátorem teploty - poz. 2) a rovněž přes třetí ventil (průtoková jednotka nastavitelná pomocí otočné hlavice - poz. 3).

Také v případě silně kolísajících diferenčních tlaků „ $p_1 - p_3$ “, které mohou vzniknout např. při připojení nebo odpojení části zařízení, zůstává diferenční tlak „ $p_2 - p_3$ “ konstantní. Tím je možné dosáhnout až 100 % autority ventilů ($a = 1$).

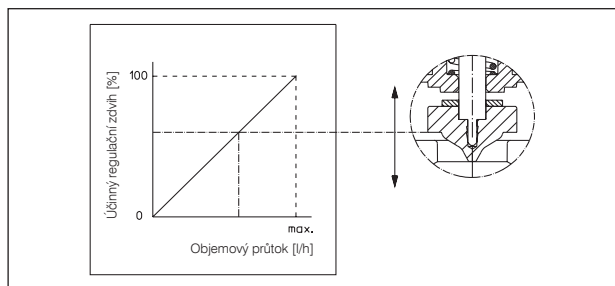
Také v provozu s částečným zatížením při stálé regulaci (např. se servopohonu 0 – 10V) činí autorita regulačního ventilu „Cocon QTZ“ uvnitř účinného zdvihu ventilu 100% ($a = 1$).

Výhody:

- konstantní, vysoká autorita ventilu
- malé rozměry
- přednastavení požadovaných hodnot je možné i při nainstalovaném servopohonu
- nastavenou požadovanou hodnotu lze odečítat i při nainstalovaném servopohonu
- přednastavené hodnoty lze dobře odečíst v nejrůznějších montážních polohách
- požadované hodnoty lze odečíst bez přepočtu na jednotce [l/h]
- přednastavení je zajištěno proti neúmyslnému přenastavení aretací otočné hlavice
- přednastavení lze blokovat a plombovat pomocí plombovacího kroužku
- optimalizace zařízení pomocí měření regulačního tlaku
- lineární charakteristická křivka při seřízení servopohonu
- vysoký zdvih ventilu také při nízkých hodnotách přednastavení
- kuželka ventilu s měkkým těsněním

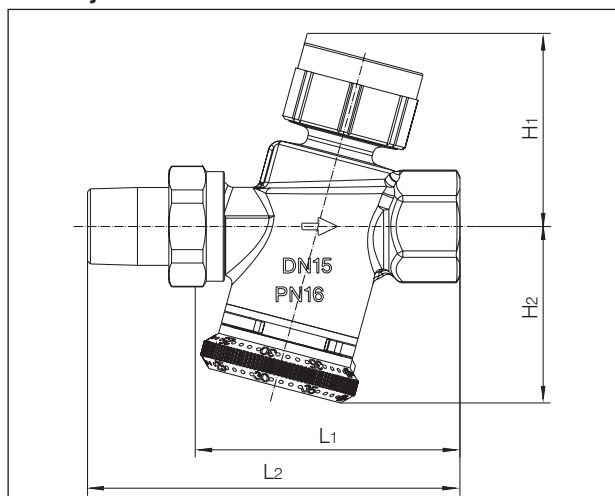


Maximální objemový průtok (V) uvnitř regulačního rozsahu armatury se zadá nastavením otočné hlavice. V oblasti částečného zatížení reguluje objemový průtok na příslušnou hodnotu poloha zdvihu regulačního ventilu.

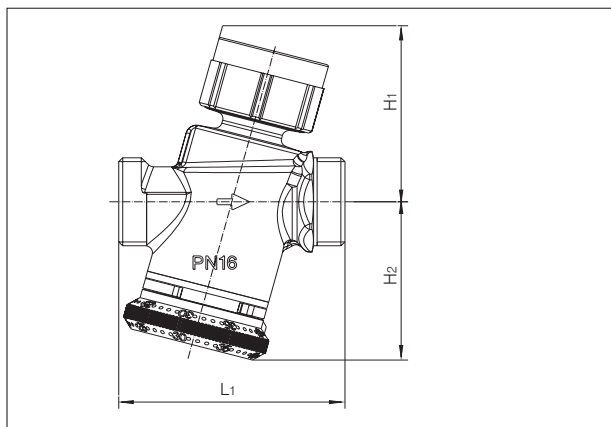


Regulační ventil „Cocon QTZ“ má charakteristickou křivku s lineárním průběhem, což je výhoda při použití servopohonu (elektrotermického nebo elektromotorického) s rovněž lineárním průběhem zdvihu. Obecně jej lze rovněž kombinovat s regulátorem teploty.

Rozměry:



DN	L1	L2	H1	H2	D1	D2
15	70	98,5	52	48	R 1/2	Rp 1/2
20 (150-1050 l/h)	74	106	52	48	R 3/4	Rp 3/4
20 (180-1300 l/h)	85,5	117,5	58	54,5	R 3/4	Rp 3/4
25	118	154	66	79	R 1	Rp 1
32	124	165	66	79	R 1 1/4	Rp 1 1/4



DN	L1	L2	H1	H2
10	60	54	46	G 1/2
15	66	52	48	G 3/4
20 (150-1050 l/h)	74	52	48	G 1
20 (180-1300 l/h)	84	58	54,5	G 1
25	118	66	79	G 1 3/4
32	124	66	79	G 1 3/4

Pohony:

Regulační ventily „Cocon QTZ“ lze používat v kombinaci s následujícími pohony Oventrop (M 30 x 1,5):

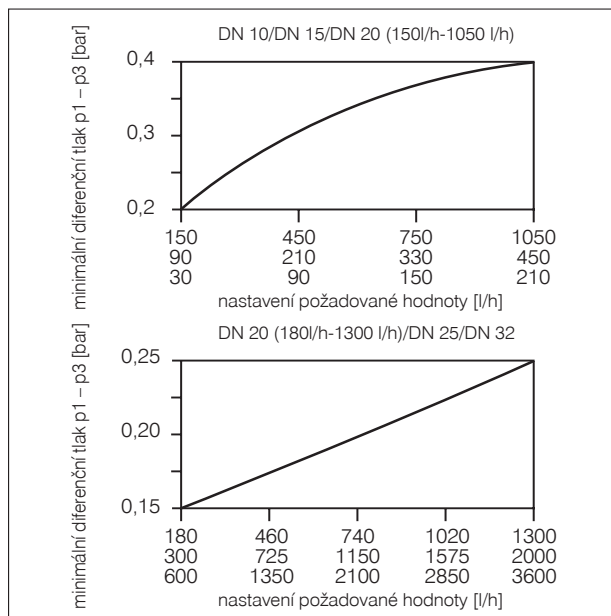
Pohon	Napětí	Regulační chování		
		2-bodové	3-bodové	proporcionální
elektrotermický	24 V	101 28 16/26* 101 29 16/26		101 29 51 (0-10 V)*
	230 V	101 28 15/25/17* 101 29 15/25		
elektromotorický	24 V		101 27 01	101 27 00/05 (0-10V)
	230 V	101 27 10	101 27 03	
	EIB			115 60 65/66*
	LON			115 70 65*

* Servopohony s regulačními zdvihy menšími než 4 mm. Vzhledem k malým zdvihům těchto servopohonů nebudou v kombinaci těchto servopohonů s ventily svělosti DN 25 a DN 32 dosahovány maximálně možné hodnoty průtoků. Regulační ventily „Cocon QTZ“ lze také používat společně s termostaty a regulátory teploty Oventrop.

Minimální diferenční tlak:

Nejmenší potřebný diferenční tlak p1 – p3 pro ventil může být převzat z následujícího grafu.

Vysvětlení grafu: u ventilů s integrovanou regulací průtoku se mění v závislosti na požadovaném nastavení nejnižší potřebný diferenční tlak. V grafu je nutno proto vzít v úvahu příslušný výpočetný dodatek.



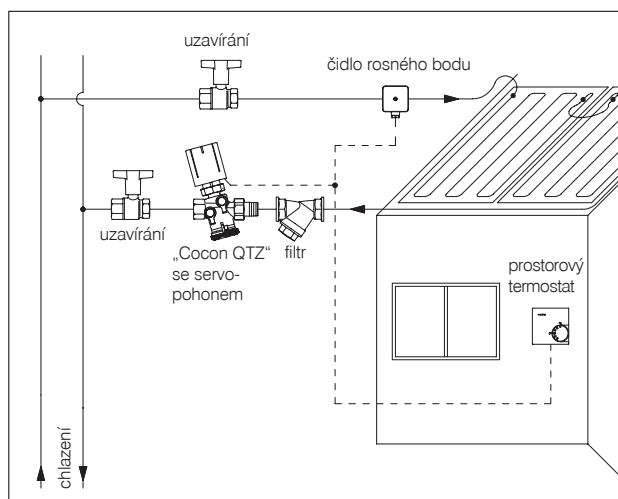
Instalace/montáž:

- průtok ventilem musí probíhat ve směru šipky,
- montáž ventilu je možná v jakékoliv poloze (elektrické servopohony s výjimkou výř. č. 101 29 15, 101 29 25, 101 29 16 a 101 29 26 nesmí být instalovány ve „svislé poloze směrem dolů“),
- při montáži nesmí být používány žádné tuky nebo oleje, protože by mohly zničit ventilové těsnění. Případné částice nečistot jako tuky a zbytky olejů se musí z přírodního potrubí vypláchnout,
- je třeba zabránit napětí působícímu od potrubí na ventil,
- při výběru provozního média je třeba zohlednit všeobecný stav techniky (např. VDI 2035),
- je třeba zabudovat filtry na zachycení nečistot a uzavírací armatury pro údržbu před a za ventilem,
- při nastavení průtoku je třeba zohlednit korekční faktory výrobců prostředků proti námraze,
- po montáži se musí zkontrolovat těsnost u všech montovaných míst

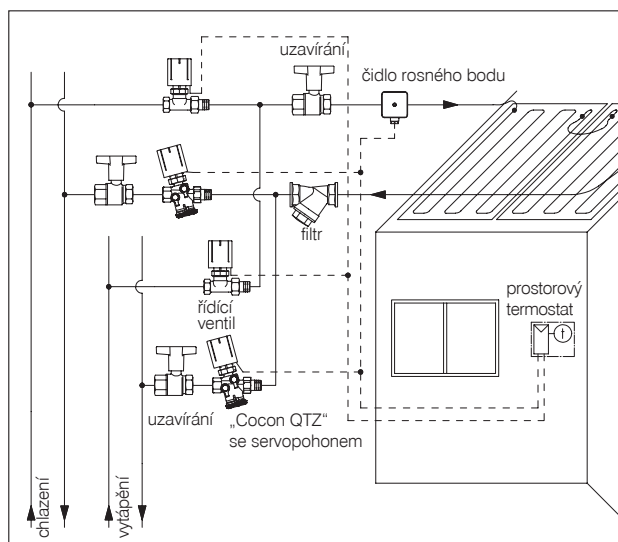
Připojení potrubí:

- použijte vhodná šroubení se svěrnými kroužky „Ofix“, sady přípojovacích koncovek hrdel nebo vsuvky (pro použití koncovek s plochým těsněním).

Příklady instalace:



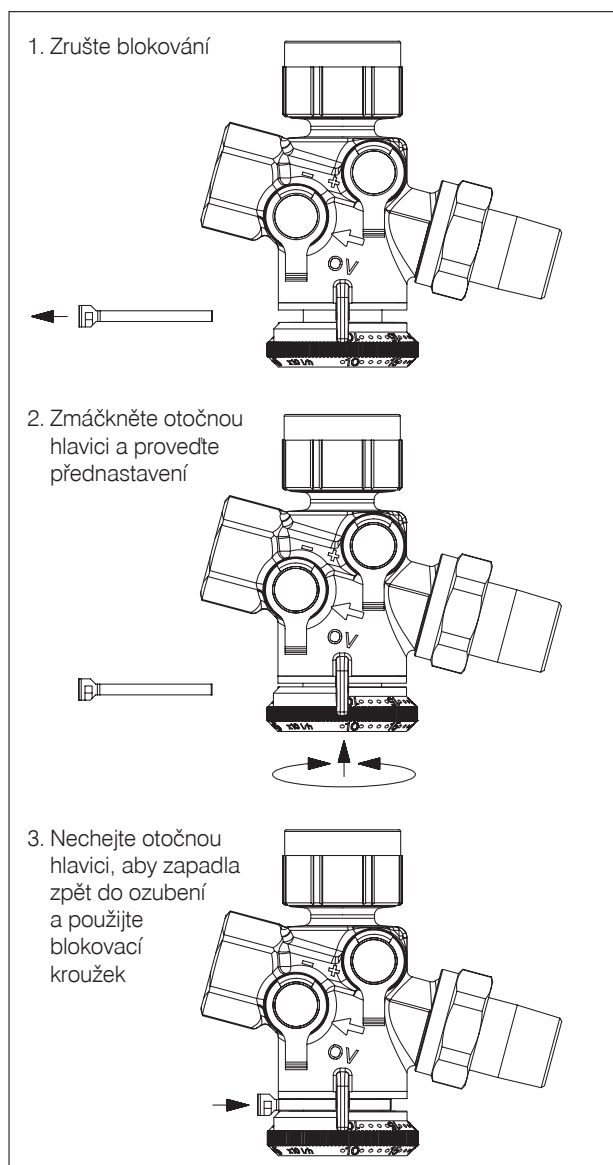
Dvoutrubková soustava



Čtyřtrubková soustava

Nastavení průtoku:

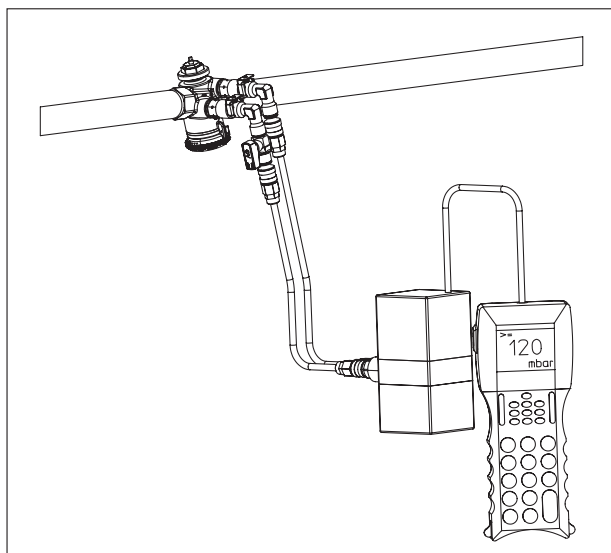
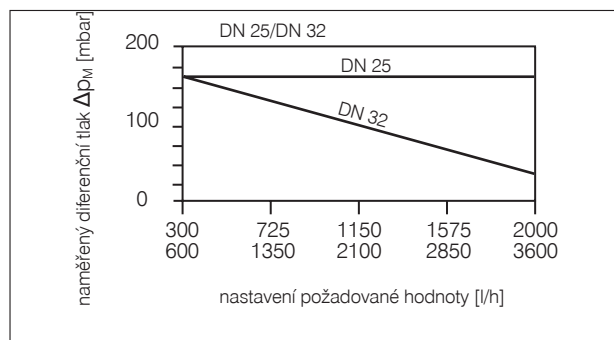
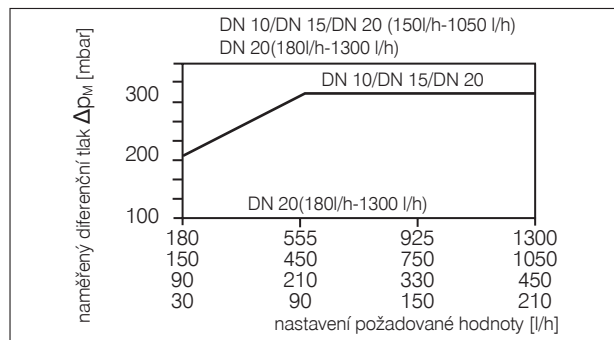
Maximální objemový proud lze nastavit pomocí zajištěného přednastavení na otočné hlavici.



Měření diferenčního tlaku:

Na měřicí ventily je možné napojit počítač pro měření diferenčního tlaku „OV-DMC 2“ (provedení „Cocon QTZ“ s měřicími ventily). Lze tak zjistit, zda ventil pracuje v rámci regulovaného rozsahu. Měření diferenčního tlaku dovoluje optimalizaci nastavení čerpadla. Dojde tak ke snížení čerpací výšky čerpadla ještě ve fázi, kdy hydraulicky nejvýhodnější ventily pracují ještě v regulovaném rozsahu.

Diferenční tlak nad průtokovou jednotkou měří připojený měřicí přístroj (např. „OV-DMC 2“). Pro tyto účely musí být regulační ventil zcela otevřený (odšroubujte ochrannou montážní krytku nebo posuňte servopohon do otevřené polohy). Jakmile je dosažen diferenční tlak Δp_M , dostane se ventil do oblasti regulace.



Měření diferenčního tlaku

Údržba a péče:

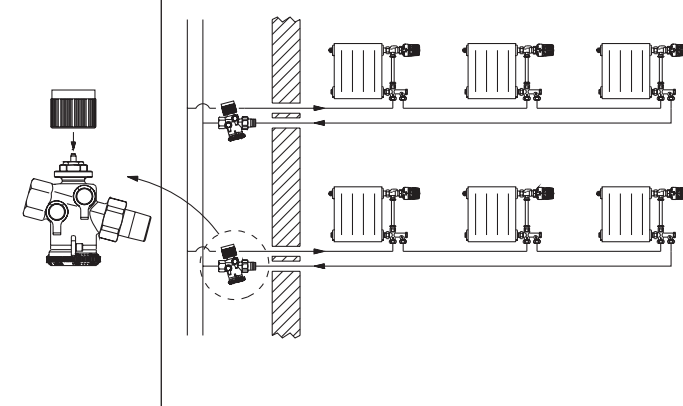
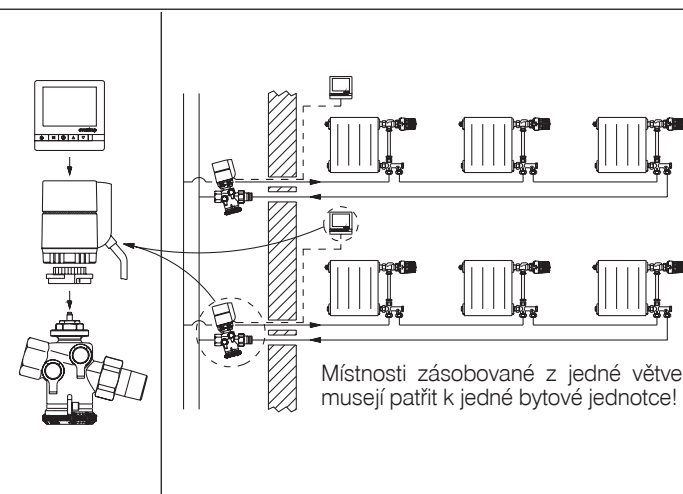
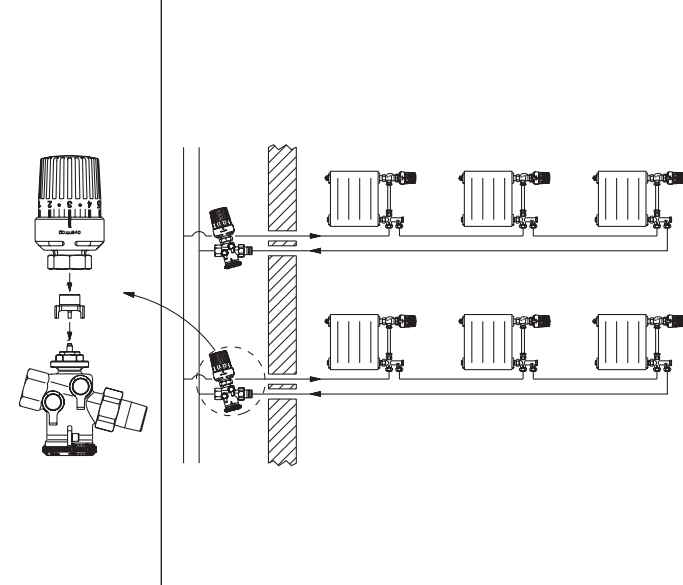
V případě funkčních poruch je třeba provést údržbu. Ucpávku lze vyměnit pod tlakem v zařízení.

Provedení:

DN	Rozsah nastavení	hodnota k_{vs}	Výrobek č.			
			bez měřicích ventilů		s měřicími ventily	
			vnější závit/ vnější závit	vnější závit/ šroubení	vnější závit/ vnější závit	vnitřní závit/ šroubení
10	30-210	0,5	114 55 63	-	114 60 63	-
10	90-450	1,1	114 56 63	-	114 61 63	-
15	30-210	0,5	115 55 64	114 55 04	114 60 64	114 60 04
15	90-450	1,1	114 56 64	114 56 04	114 61 64	114 61 04
15	150-1050	1,8	114 57 64	114 57 04	114 62 64	114 62 04
20	150-1050	1,8	114 55 66	114 55 06	114 60 66	114 60 06
20	180-1300	2,5	114 56 66	114 56 06	114 61 66	114 61 06
25	300-2000	4	114 56 68	114 56 08	114 61 68	114 61 08
32	600-3600	6	114 56 70	114 56 10	114 61 70	114 61 10

(další jmenovité průměry se připravují)

Jednotrubkové soustavy:

	Postup u jednotrubkových soustav		Výhody
1. Konstantní průtoky pro jednu větev	1a Hydraulické vyrovnání jednotrubkových soustav		
	<p>Ochranná krytka 114 60 91</p> <p>+</p> <p>„Cocon QTZ“ DN 10-DN 32</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Hydraulické vyrovnání konstantními průtoky ve větvích jednotrubkových soustav - nedochází ke vzájemnému ovlivňování větví - je zajištěno, že nedojde k nedostatečnému zásobování 	
1. Konstantní průtoky pro jednu větev	1b Hydraulické vyrovnání + snížení teploty v bytové jednotce		
	<p>Digitální prostorový termostat 115 25 61/ 115 25 62</p> <p>+</p> <p>pohony 101 29 15/ 101 29 16</p> <p>+</p> <p>„Cocon QTZ“ DN 10-DN 32</p>  <p>Místnosti zásobované z jedné větve musejí patřit k jedné bytové jednotce!</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Hydraulické vyrovnání konstantními průtoky ve větvích jednotrubkových systémů - nedochází ke vzájemnému ovlivňování větví - je zajištěno, že nedojde k nedostatečnému zásobování + <ul style="list-style-type: none"> - další úspora energie snížením průtoku a tím také tepelných ztrát v době, kdy není systém využíván. Příklad noční pokles - programy a týdenní programy pro pokles teplot pomocí digitálního prostorového termostatu 	
2. Proměnlivé průtoky pro každou větev díky omezení teploty ve zpátečce	2 Hydraulické vyrovnání + jednoduché omezení teploty + minimální průtok		
	<p>„Uni RTLH“ 102 71 65/ 102 71 72</p> <p>+</p> <p>vzdálenost 114 90 90</p> <p>+</p> <p>„Cocon QTZ“ DN 10-DN 32</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Hydraulické vyrovnání konstantními průtoky ve větvích jednotrubkových systémů - nedochází k vzájemnému ovlivnění větví - je zajištěno, že nedojde k nedostatečnému zásobování + <ul style="list-style-type: none"> - úspora energie díky omezení teploty ve zpátečce - díky této redukci průtoku v oblasti dílčí zátěže se zlepšuje také teplota v místnosti, neboť nedochází k přetápění - rychlá reaktivizace po přestávce využívání pomocí minimálního objemového proudu, který bude zajištěn distančním kusem - nízké teploty ve zpátečce (důležité pro zařízení dálkového vytápění) 	
<p>Pozor: Ventily „Cocon QTZ“ by se neměly instalovat přímo v hlučných prostorách.</p>			

Technické změny vyhrazeny.

Okruh výrobků 3
ti 218-0/10/MW
Vydání 2012