



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

Označení:

nové „Cocon 2TZ“
staré „Cocon“

Regulační ventil „Cocon 2TZ“ Měřicí technika „eco“ a „klasická“

Popis:

Regulační ventily Oventrop „Cocon 2TZ“ s proporcionálním, reprodukovatelným přednastavením. Vypouštěcí, napouštěcí a uzavíratelné, s měřicími ventily pro měření průtoku a s lineární charakteristikou regulační vložky při k_{VS} 0,45 a 1,0. Těleso z mosazi (DN 15) resp. z bronzu (DN 20) bez povrchové úpravy, ventilová kuželka z EPDM resp. PTFE, O-kroužky z EPDM, vřeteno regulační vložky z nerezavějící oceli.

Závitové připojení M 30 x 1,5.

Kompletní ventilová vložka u světlosti DN 15 je vyměnitelná za provozu pomocí speciálního nástroje „Demo-Bloc“.

Připojení pro závitové potrubí měděné, plastové, z ušlechtilé oceli nebo přesné ocelové, jakož i vícevrstvé potrubí Oventrop „Copipe“.

Max. provozní teplota t_s : 120 °C
Min. provozní teplota t_s : -10 °C
Max. provozní tlak p_s : 10 bar (PN 10)
Max. diferenční tlak Δp_v : 1 bar

Regulační ventily „Cocon 2TZ“ jsou projektovány pro čtyři rozsahy objemových průtoků:

výr. č.:

Vstup: 1/2" šroubení, výstup: 1/2" vnitřní závit:

	„eco“	„klasik“	hodnota k_V integrované měřicí clony	Označení na ucpávce a ochranném víku
DN 15 (1/2")	114 50 04	114 50 74	$k_{VS} = 0,45$	0,46 P 1
DN 15 (1/2")	114 51 04	114 51 74	$k_{VS} = 1,0$	1,16 P 2
DN 15 (1/2")	114 52 04	114 52 74	$k_{VS} = 1,8$	3,00 P 3

Vstup a výstup: G 3/4" kónický vnější závit:

s vkládacím dílem 166 11 00, vhodný pro hrdla s plochým těsněním.

Vstup a výstup: 3/4" vnější závit s kónusem:

	„eco“	„klasik“	hodnota k_V integrované měřicí clony	Označení na ucpávce a ochranném víku
DN 15 (1/2")	114 53 61	114 53 71	$k_{VS} = 0,45$	0,46 P 1
DN 15 (1/2")	114 53 62	114 53 72	$k_{VS} = 1,0$	1,16 P 2
DN 15 (1/2")	114 53 63	114 53 73	$k_{VS} = 1,8$	3,00 P 3
DN 20 (3/4")	114 54 65	114 54 75	$k_{VS} = 4,5$	5,50

Vstup a výstup: G 1 kónický vnější závit:

s vkládacím dílem 165 07 93, vhodný pro hrdla s plochým těsněním.

Rozsah použití:

Pro uzavřené systémy jako např. chladicí zařízení, fancoilové zařízení a soustavy centrálního vytápění.

Funkce:

Regulační ventily Oventrop „Cocon 2TZ“ regulují pomocí servopohonů prostorovou teplotu tak, že změní průtok. Ventily se instalují do zpátečky, např. stropních chladicích modulů. Za účelem provedení hydraulického vyvážení stropního chladicího zařízení může být provedeno přednastavení pro změnu odporu průtoku. Přednastavená hodnota je reprodukovatelná. Požadované hodnoty se převezmou z průtokových grafů.

Regulaci zařízení lze provést přes měřicí ventily pomocí počítače diferenčního tlaku Oventrop „OV-DMC 2“ nebo přístroje na měření diferenčního tlaku Oventrop.

Vypouštění a napouštění modulů stropního chlazení se provádí vypouštěcím a napouštěcím nástrojem (výr. č. 109 05 51), alternativně také výr. č. 106 17 91 u ventilů „Cocon 2TZ“ s měřicí technikou „eco“.



Výhody:

- snadná montáž a obsluha
- jen jedna armatura pro 6 funkcí:
 - regulace
 - přednastavení
 - měření
 - uzavírání
 - napouštění
 - vypouštění/odvzdušňování
- přesné hydraulické vyvážení soustavy
- plynulé přednastavení
- průtok přesně odečítatelný na měřicích ventilech
- regulační vložka za provozu vyměnitelná - u DN 15
- lineární charakteristiky průtoku při k_{VS} 0,45 a 1,0

Príslušenství:

- sady spojovacích koncovek
- šroubení se svěrnými kroužky „Ofix“
- vypouštěcí a napouštěcí nástroje
- měřicí můstky (měřicí technika „eco“)
- měřicí jehly

Servopohony:

Regulační ventily „Cocon 2TZ“ lze použít v kombinaci s následujícími pohony společnosti Oventrop (M30x1,5):

Pohon	Napětí	Regulační charakteristika		
		Dvoubodová	Třibodová	Proporcionální
Elektrotermický	24 V	101 28 16/26 101 29 16/26		101 29 51 (0-10V)
	230 V	101 28 15/17/25 101 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

Cocon 2TZ – regulační ventily mohou být nasazeny dále s OV-termostaty a OV regulátory teploty

Přednastavení:

1. Odšroubujte ochranné víčko.
2. Ventilovou kuželku uzavřete šestihřanným klíčem SW 4, otáčením doprava.
3. Přednastavte ventilovou kuželku otáčením šestihřanným klíčem SW 4 (1), doleva, dle otáček zvolených podle grafu (viz obr. 1).
4. Nakonec šroubovákem zašroubujte dutý šroub otáčením doprava, až na doraz (obr. 2)

Důležité: Při dalším seřizování přednastavení se musí nejprve krátkým pootočením šroubovákem doleva povolit dutý šroub (obr. 2). Potom je teprve možné šestihřanným klíčem SW 4 měnit přednastavení.

Upozornění: Jednou zvolené přednastavení se při vypouštění nebo uzavírání modulu stropního chlazení nezmění.

Uzavírání:

1. Odšroubujte ochranné víčko.
2. Ventilovou kuželku uzavřete otáčením šestihřanným klíčem SW 4 doprava.

Pozor: Neotáčejte dutým šroubem, protože jinak by se při otevření armatury zrušilo zvolené přednastavení.

Vypouštění/Odvzdušňování:

1. Uzavřete ventil v přívodu modulu stropního chlazení. (jen u vypouštění).
2. Armaturu uzavřete postupem uvedeným v bodě 2. (jen u vypouštění).
3. Šestihřanným klíčem SW 10, otáčením doleva, uvolněte vložku, max. 1/4 otáčky závitů (obr. 3).

Pozor: Dutý šroub musí být zašroubován tak hluboko, aby se šestihřanný klíč SW 10 mohl zasunout minimálně do hloubky 4 mm.

4. Na armaturu našroubujte vypouštěcí a napouštěcí nástroj a upevněte hadici 1/2" (obr. 4).

Pozor: Přítlačný šroub SW 19 pevně dotáhněte (max. 10 Nm).

5. Šestihřanný klíč SW 10 nasadte na vypouštěcí a napouštěcí nástroj a otáčením doleva vypusťte resp. odvzdušněte modul stropního chlazení (obr. 4)

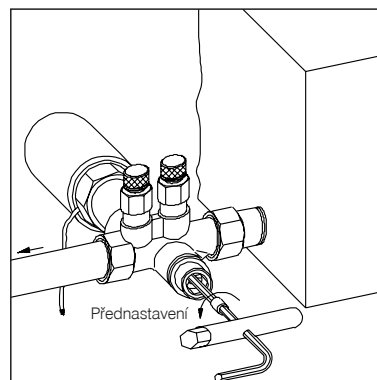
Napouštění:

S použitím zařízení na vypouštění a napouštění

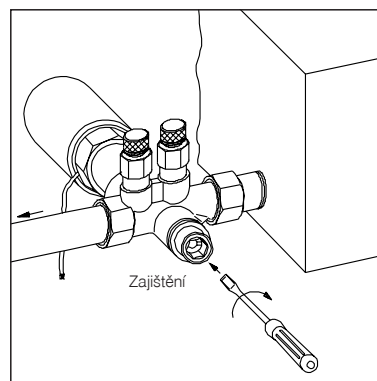
1. Pokud byl modul stropního chlazení předtím vypuštěn vypouštěcím a napouštěcím nástrojem, není potřebné provádět žádné úpravy na armatuře ani na nástroji. Modul stropního chlazení se nyní může naplnit přes připojenou hadici 1/2".
2. Po napuštění na vypouštěcí a napouštěcí nástroj opět nasadte šestihřanný klíč SW 10 a otáčením doprava uzavřete vložku (obr. 4).
3. Z armatury odšroubujte vypouštěcí a napouštěcí nástroj a šestihřanným klíčem SW 10 dotáhněte kuželku max. kroutícím momentem 10 Nm (obr. 3)

Přes systém:

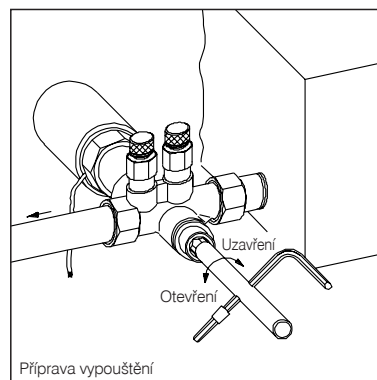
4. Uzavřete armaturu tak, že otáčíte vložku šestihřanným klíčem SW 10 doprava, a dotáhněte kroutícím momentem max. 10 Nm (obr. 3).
5. Šestihřanným klíčem SW 4 vytočte kuželku ventilu doleva.
6. Opět našroubujte uzávěr.
7. Je potřebné dodržovat odvzdušňování modulu stropního chlazení.



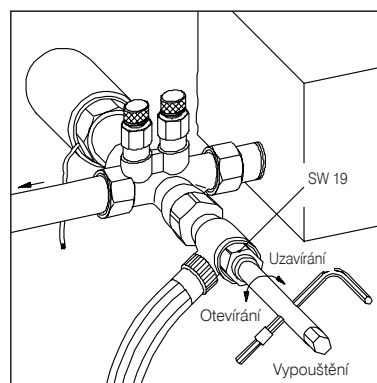
Obrázek 1



Obrázek 2

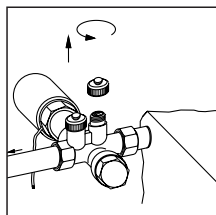


Obrázek 3

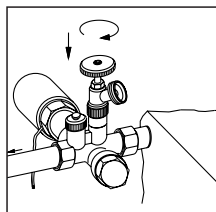


Obrázek 4

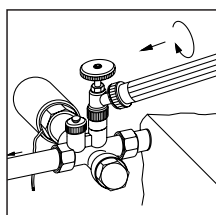
Vypouštění/Odvzdušňování/Napouštění pomocí vypouštěcího a napouštěcího nástroje výr. č. 106 17 99.
Důležité: Možné jen u ventilů „Cocon 2TZ“ s měřicí technikou „eco“



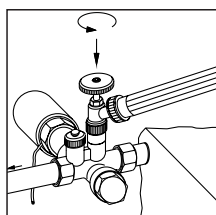
1. Odšroubujte ochranné víčko.



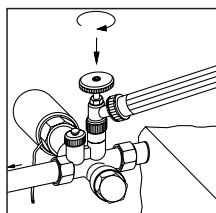
2. Našroubujte vypouštěcí nástroj.



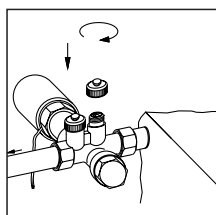
3. Připojte hadici.



4. Otočnou hlavici tlačte dolů a přitom otáčejte doleva.
 Upozornění: Nejprve zapadne vřeteno, pak se otevře ventil k vypouštění a napouštění.



5. Za účelem uzavření tlačte otočnou hlavici směrem dolů a přitom otáčejte doprava.



6. Po ukončení procesu odšroubujte hadici a vypouštěcí a napouštěcí nástroj a opět našroubujte ochranné víčko.

Určení hodnot přednastavení pro hydraulické vyvážení soustavy.

Z projektovaných výpočtů pro stropní chladicí zařízení vyplývají hmotnostní toky a průtokové odpory jednotlivých modulů stropního chlazení. Pro každý modul stropního chlazení se musí dle toho přesně nastavit hmotnostní tok q_m a tlaková ztráta Δp na regulačním ventilu „Cocon 2TZ“, aby se všechny moduly rovnoměrně zásobovaly chladicím médiem.

Proto se pomocí dvojice hodnot (Δp , q_m) hledá projektový bod v grafech 3, 5, 7 nebo 9 (závisí na zvolené hodnotě k_{vs}), ze které se odečte příslušný počet otáček a následně se příslušně otevře kuželka regulačního ventilu pro přednastavení (postup viz kapitola „Přednastavení“).

Zkouška hydrauliky ve stropním chladicím zařízení:

Pokud je potřebné přezkoušet hodnoty průtoku v modulech stropního chlazení, mohou se k tomu použít měřicí ventily integrované v regulačním ventilu. Do nich se zasunou např. měřicí jehly počítáče diferenčního tlaku Oventrop „OV-DMC 2“.

Chování částečného zatížení:

Pro regulaci chování částečného zatížení chladicí soustavy se musí na regulační ventily „Cocon 2TZ“ namontovat servopohony (viz kapitola „Funkce“), které aktivují vložky ventilů tak, aby se v modulech stropního chlazení měnily průtoky chladicího média. Pracovní rozsah regulačních ventilů, závisící na zdvihu ventilu je pro čtyři ventilové vložky, které jsou k dispozici ($k_{vs} = 0.45$, $k_{vs} = 1.0$, $k_{vs} = 1.8$ a $k_{vs} = 4.5$), znázorněn v grafech 4, 6, 8 a 10. Je třeba brát v úvahu, že tyto hodnoty, včetně charakteristik hluku 25 dB(A) a 30 dB(A) jsou platné jen při úplně otevřeném přednastavení. Tyto grafy slouží tedy jen k informaci o pracovním rozsahu regulačních ventilů při maximálních hodnotách průtoku.

Korekční faktory pro směsi vody a glykolu

1. Přepočítání při zadaném průtoku:

V případě, že je do chladicího média přidán prostředek proti zamrznutí, je třeba tlakovou ztrátu, zjištěnou z grafu, vynásobit korekčním faktorem f (graf 1/2).

$$\Delta p_{směs} = \Delta p_{graf} \cdot f$$

2. Přepočítání při dané nebo naměřené tlakové ztrátě:

Při přidání prostředku proti zamrznutí do chladicího média je třeba změřenou tlakovou ztrátu vydělit korekčním faktorem f .

$$\Delta p_{graf} = \Delta p_{směs} : f$$

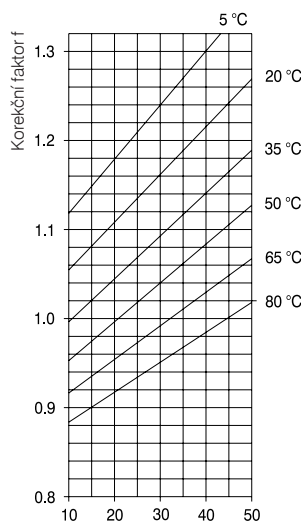
S vypočítaným Δp_{graf} se může z grafu 10 odečíst hmotnostní tok.

3. Přepočítání při naměřeném průtoku:

(q_m naměřeno) pomocí „OV-DMC 2“

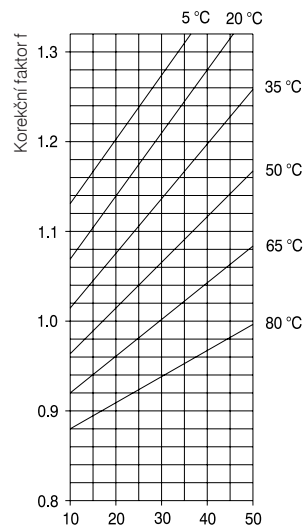
$$q_m^{směs} = q_m^{naměřeno} : \sqrt{f}$$

Graf 1



Vážený podíl etylenglykolu [%]

Graf 2



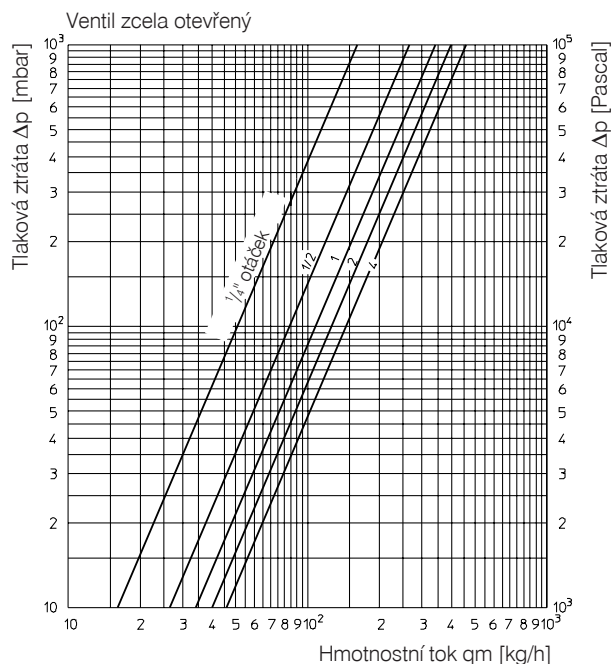
Vážený podíl propylenglykolu [%]

Při použití počítáče na měření diferenčního tlaku „OV-DMC 2“ se zadá jen procentní sazba glykolové směsi. Výpočet provede počítáč.

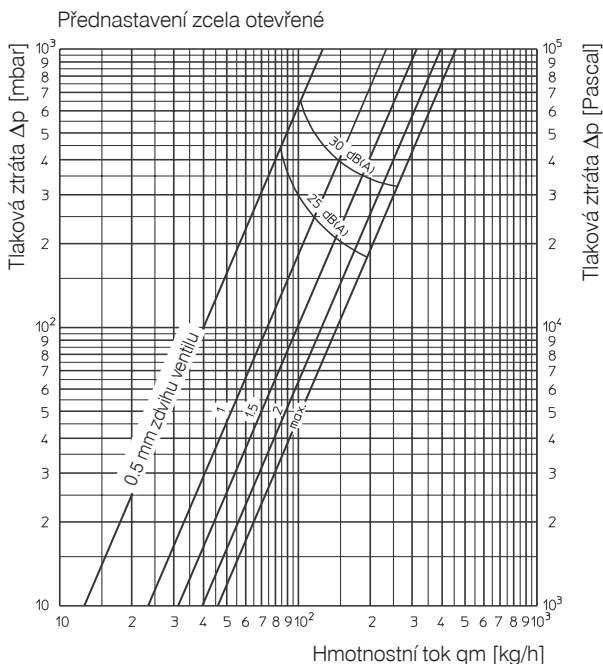
Průtok v závislosti na tlakové ztrátě (Δp) a přednastavení ventilu /graf 3, 5 a 7):

výr. č. 114 50 04, 114 53 61, 114 50 74 a 114 53 71, $k_{vs} = 0,45$

Graf 3

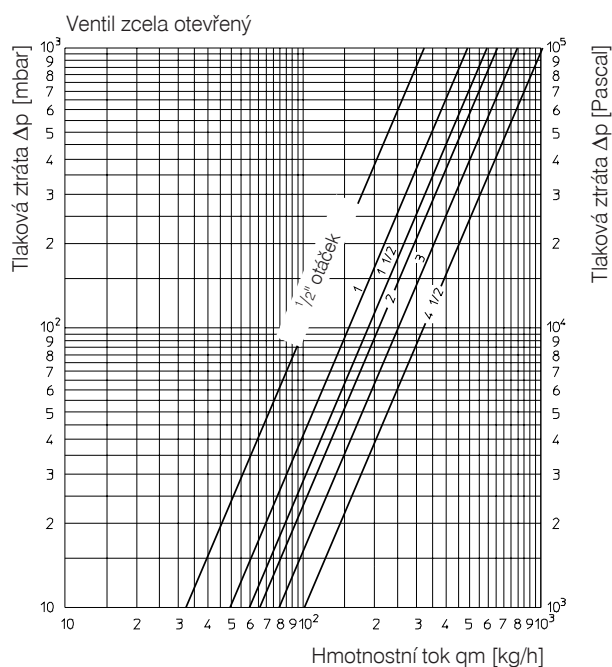


Graf 4

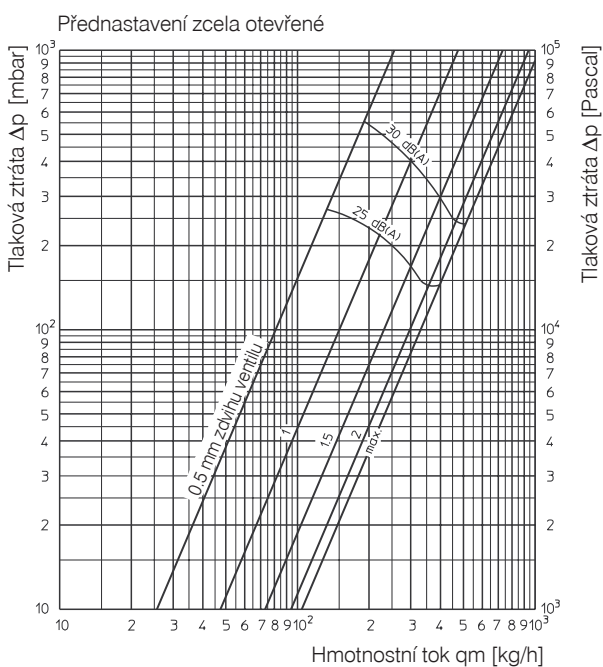


výr. č. 114 51 04, 114 53 62, 114 51 74 a 114 53 72, $k_{vs} = 1,0$

Graf 5



Graf 6



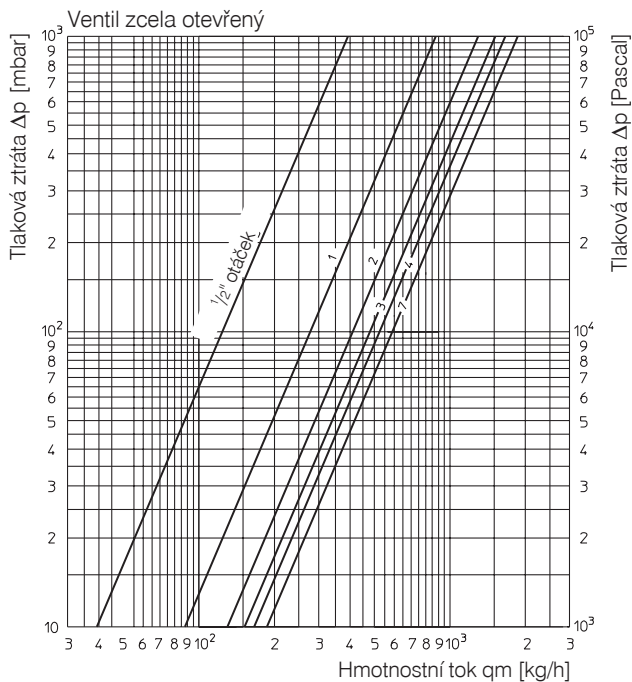
Údaje o výkonu (všechna provedení) ve spojení s termostatickými hlavicemi (např.: „Uni XH“, „Uni LH“)

Přednastavení zcela otevřené

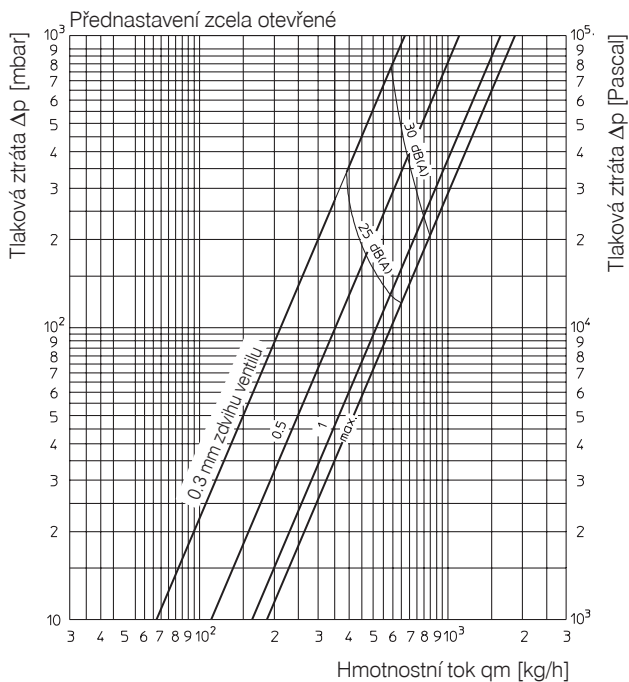
Velikost	Hodnota k_{vs}	k_v při odchylce P			
		1 K	2 K	3 K	4 K
DN 15	0,45	0,05	0,10	0,15	0,20
DN 15	1,0	0,095	0,17	0,25	0,33
DN 15	1,8	0,5	1,0	1,3	1,5
DN 20	4,5	0,6	1,2	1,75	2,1

výr. č. 114 52 04, 114 53 63, 114 52 74 a 114 53 73, $k_{vs} = 1,8$

Graf 7

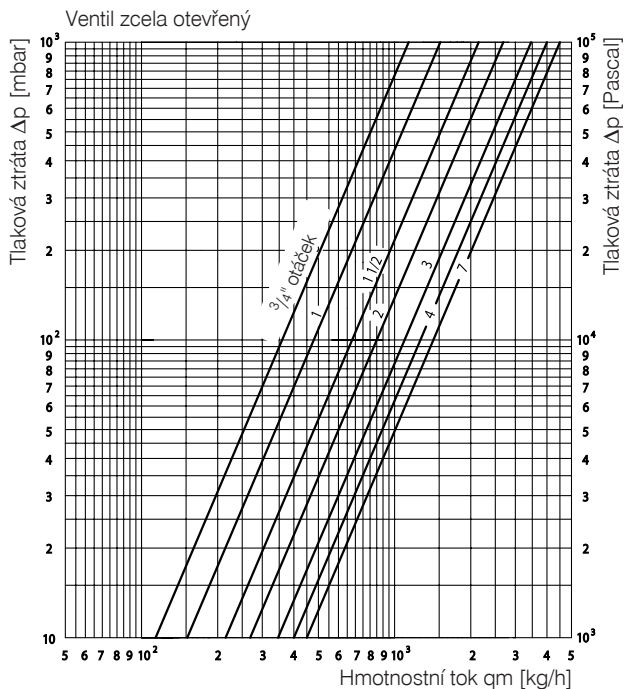


Graf 8

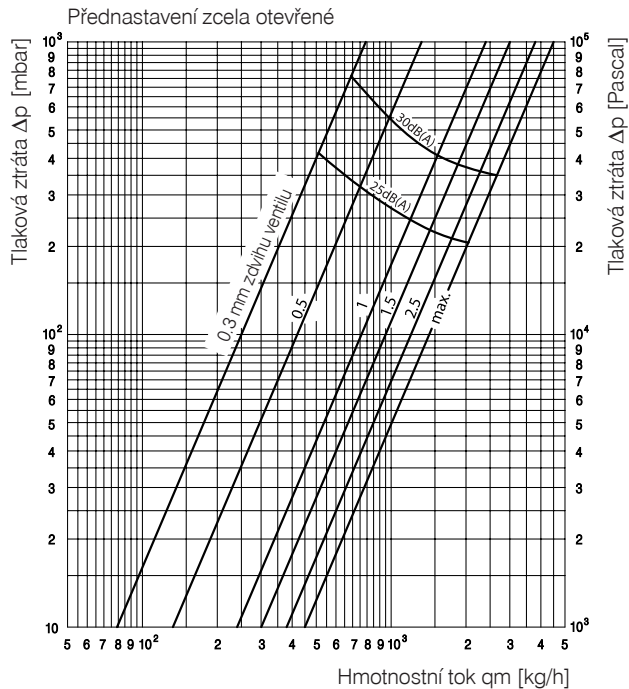


výr. č. 114 54 65, 114 54 75, $k_{vs} = 4,5$

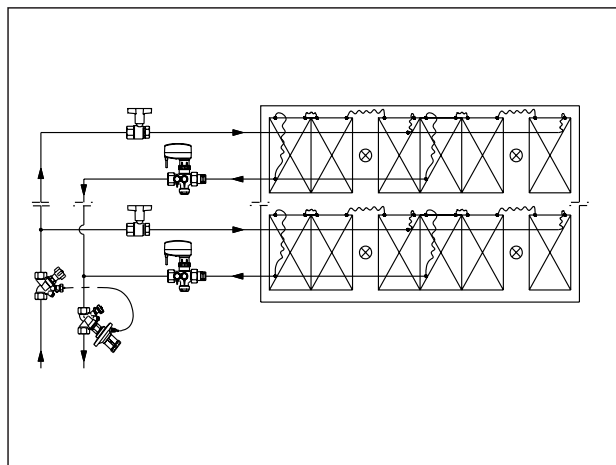
Graf 9



Graf 10

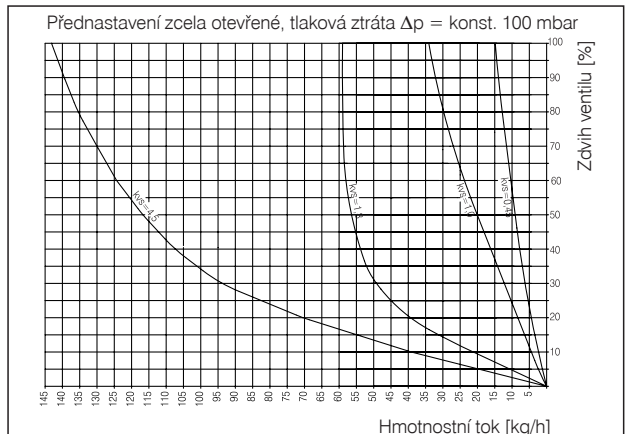


Znárodnění systému soustavy stropního chlazení (příklad):



Přtok v závislosti na zdvihu ventilu, lineární charakteristika ventilů s hodnotou k_{vs} 0.45/1.0:

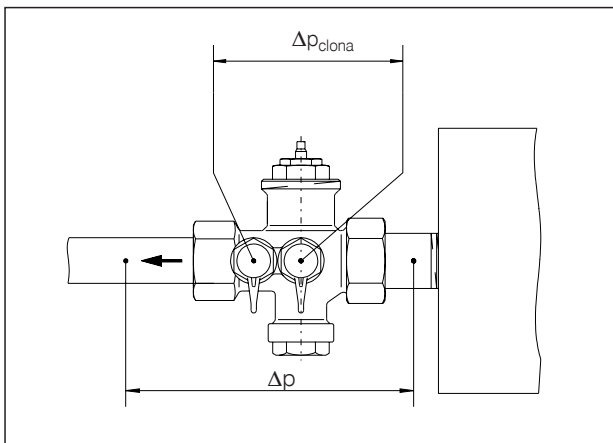
Graf 11



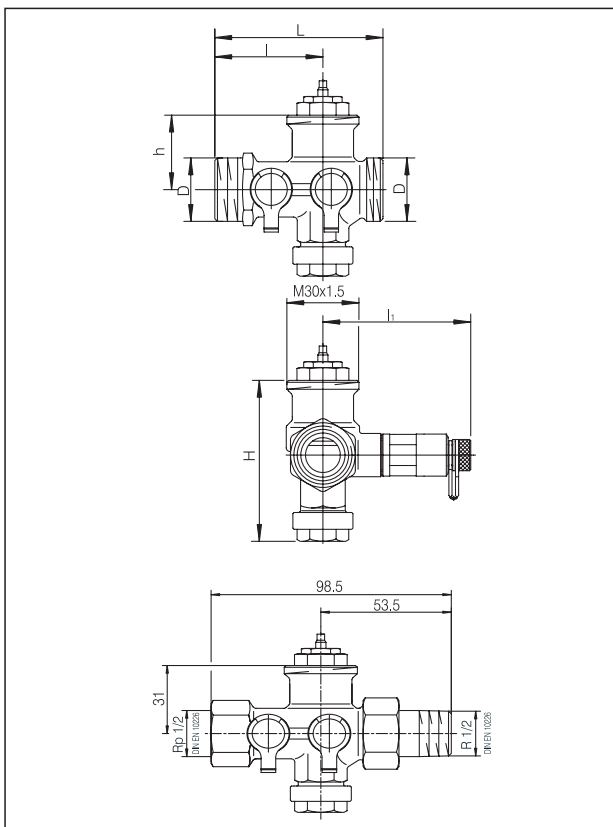
Zkouška pomocí grafu tlakových ztrát

Při měření diferenčního tlaku počítačem „OV-DMC 2“ (výr. č. 106 91 70) musí být ventilová vložka ve zcela otevřené pozici, protože sedlo ventilu slouží jako měřicí clona. Takto změřená hodnota tlakové ztráty Δp_{clona} se zanesse do grafu 12 a hledá se průsečík s charakteristikou odpovídající ventilové vložky. Potom se může odečíst skutečný hmotnostní tok. Hmotnostní tok se může odečíst také přímo z počítače „OV-DMC 2“. Charakteristiky jsou uloženy v přístroji.

Obrázek 5:



Rozměry:



výr. č.	D	L	L	l_1	H	h
114 53 71	G 3/4	70	45	61,5	67	31
114 53 72	G 3/4	70	45	61,5	67	31
114 53 73	G 3/4	70	45	61,5	70	31
114 53 75	G 1	80	42	65,5	91	45

„Klasická“ měřicí technika

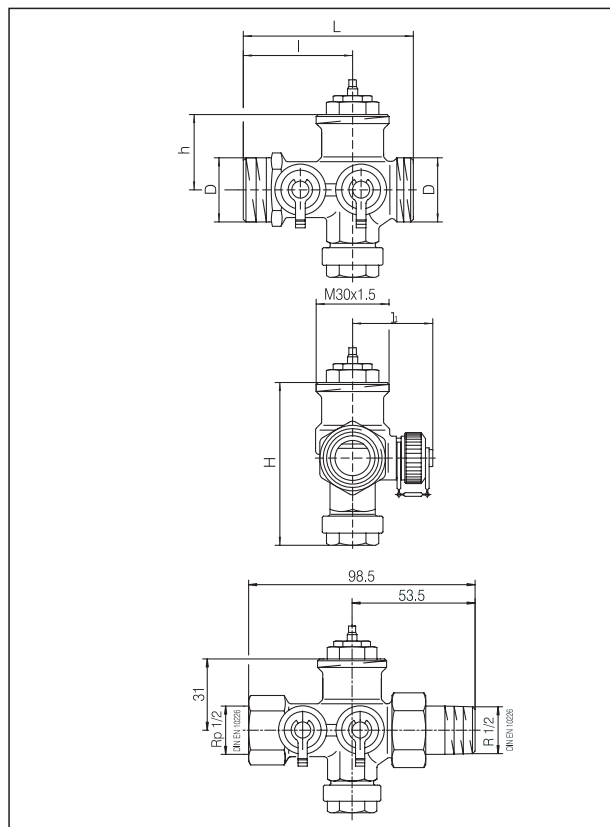
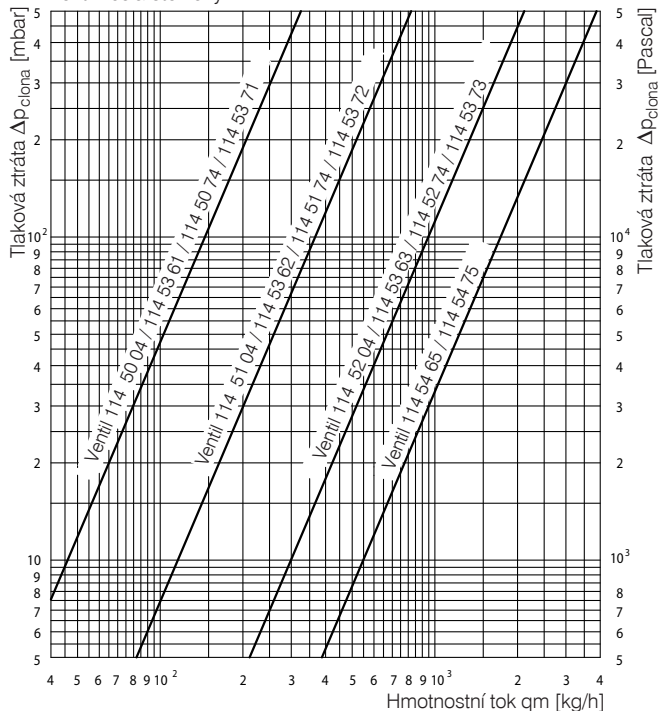
Technické změny vyhrazeny.

Okruh výrobků 3
ti 114-0/10/MW
Vydání 2012

Průtok v závislosti na tlakové ztrátě (Δp_{clona}) přes měřicí ventily (viz obrázek 5):

Graf 12

Ventil zcela otevřený



výr. č.	D	L	L	l_1	H	h
114 53 61	G 3/4	70	45	33	67	31
114 53 62	G 3/4	70	45	33	67	31
114 53 63	G 3/4	70	45	33	70	31
114 53 65	G 1	80	42	37	91	45

Měřicí technika „eco“