

Регулиращ вентил „Coson 2TZ“ Измервателна техника „eco“ и „classic“

Спецификация:

Регулиращи вентили на Oventrop „Coson 2TZ“ с пропорционална предварителна настройка, която може да се възпроизведе. Може да се източва, допълва и изолира, с измервателни втулки за измерване на дебита и с линейна характеристика на регулиращата вложка при kvs 0,45 и 1,0. Корпус от месинг (DN 15) съотв. бронз (DN 20) в необработен модел, вентилен диск от EPDM съотв. PTFE, O-пръстени от EPDM, шпиндел на регулиращата вложка от неръждаема стомана.

Резбова връзка M 30 x 1,5.

Цялата вентилна вложка при номинален размер DN 15 може да се смени със специалния инструмент „Demo-Bloc“ по време на работа.

Връзка за тръба с резба, медна тръба, тръба от пластмаса, неръждаема стомана или полирана стомана, както и многослойна тръба на Oventrop „Coripe“.

Технически данни:

макс. работна температура t_s : 120 °C
 мин. работна температура t_s : -10 °C
 макс. работно налягане p_s : 10 bar (PN 10)
 макс. диференц. налягане Dp_v : 1 bar

Регулиращите вентили „Coson 2TZ“ са конструирани за четири диапазона на обемния дебит:

Модели:

Вход: R 1/2-холендер, изход: Rp 1/2 вътрешна резба:

DN	K _{vS} стойност на интегрираната измерв. бленда	Знак на улътн. втулка и предпазната капачка:	P	K _{vS}	Прод. номер:	
					„eco“	„classic“
DN 15	0.46	P 1		$k_{vS} = 0.45$	114 50 04	114 50 74
DN 15	1.16	P 2		$k_{vS} = 1.0$	114 51 04	114 51 74
DN 15	3.00	P 3		$k_{vS} = 1.8$	114 52 04	114 52 74

Вход и изход: G 3/4 външна резба с конус:

С вложка 166 11 00, предназначена за плоскоупл. муфи

DN	K _{vS} стойност на интегрираната измерв. бленда	Знак на улътн. втулка и предпазната капачка:	P	K _{vS}	Прод. номер:	
					„eco“	„classic“
DN 15	0.46	P 1		$k_{vS} = 0.45$	114 53 61	114 53 71
DN 15	1.16	P 2		$k_{vS} = 1.0$	114 53 62	114 53 72
DN 15	3.00	P 3		$k_{vS} = 1.8$	114 53 63	114 53 73

Вход и изход: G 1 външна резба с конус:

С вложка 165 07 93, предназначена за плоскоупл. муфи.

DN 20 (G3/4) $k_{vS} = 4,5$ 5.50 114 54 65 114 54 75

Област на приложение:

За затворени системи като системи за охлаждане, инсталации с вентилаторни конвектори и централни отопл. инсталации.

Функция:

Регулир. вентили на Oventrop „Coson 2TZ“ с помощта на задв. устройства регулират стайната темп. чрез промяна на дебита. Вентилите се монтират на връщащата линия напр. на вентилаторни конвектори. За извършване на хидравличен баланс на охлаждащи тавани, може да се направи предв. настройка за промяна на хидравл. съпротивление. Предварително настроената стойност може да бъде възпроизведена. Необх. стойности за предв. настройка се взимат от диаграмите за дебита.

Регулирането на инсталацията може да се извърши чрез компютъра за измерване на дифер. налягане на Oventrop „OV-DMC 2“ през измервателните вентили.

Източването и пълненето на конвекторите се извършва чрез инструмент за пълнене и източване (Прод. номер: 109 05 51), алтернативно и Прод. номер: 106 17 91 при вентили „Coson 2TZ“ с измервателна техника „eco“.



„Coson 2TZ“

Предимства:

- лесни монтаж и обслужване
- само един вентил за 6 функции:
 - регулиране
 - предварителна настройка
 - измерване
 - изолиране
 - пълнене
 - източване/обезвъздушаване
- точен хидравличен баланс на инсталацията
- безстепенна предварителна настройка
- дебитът може точно да се провери чрез измерв. вентили
- при DN 15 регул. вложка може да се смени в работен режим
- линейна характеристика на дебита при kvs 0,45 и 1,0

Принадлежности:

- Комплекти преходи
- Адаптори „Ofix“
- Инструменти за пълнене и източване
- Измервателни мостове (измервателна техника „eco“)
- Измервателни игли

Задвижващи устройства:

Регулир. вентили „Coson 2TZ“ могат да бъдат използвани в комбинация със следните задв. устройства на Oventrop (M 30 x 1,5):

Задвижка	Напреж.	Характеристика на регулиране		
		2-точково	3-точково	пропорционално
Електро-термична	24V	101 28 16/26 101 29 16/26		101 29 51 (0-10V)
	230V	101 28 15/25/17 101 29 15/25		
Електро-моторна	24V		101 27 01	101 27 00/05 (0-10V)
	230V		101 27 10	
	EIB			115 60 65/66
	LON			115 70 65

Регулиращите вентили „Coson 2TZ“ могат освен това да бъдат използвани в комбинация с термостати и температурни регулатори на Oventrop.

Предварителна настройка:

1. Отвийте предпазната капачка.
2. Затворете вентилния диск с шестостенен ключ SW 4 чрез въртене надясно.
3. Сега настройте вентилния диск с шестостенен ключ SW 4 съгласно избраните от диаграмата обороти, чрез въртене наляво (схема 1).
4. Накрая завийте кухия винт с отвертката чрез въртене надясно до ограничителя (схема 2).

Важно: При следваща промяна на предв. настройка, трябва най-напред да се разхлаби кухия винт с отвертка (схема 2) чрез кратко завъртане наляво. След това промяна на предварителната настройка е възможна с шестостенен ключ SW 4.

Указание: Веднъж избраната предварителна настройка не се променя дори при източване или изолиране на конвектора.

Изолиране:

1. Отвийте предпазната капачка.
2. Затворете вентилния диск с шестостенен ключ SW 4 чрез въртене надясно.

Внимание: Не завивайте кухия винт, тъй като при отваряне на вентила избраната предварителна настройка вече няма да е зададена.

Източване/обезвъздушаване:

1. Затворете вентила на подаващата линия на конвектора (само при процес на източване).
2. Изолирайте вентила, както е описано в точка 2 (само при процес на източване).
3. Разхлабете вложката с шестостенен ключ SW 10 чрез завъртане наляво, макс. 1/4 стъпка на резбата (схема 3).

Внимание: Кухият винт трябва да е толкова завит, че шестостенният ключ SW 10 да може да бъде пхнат най-малко 4 mm в дълбочина.

4. Завийте инструмент за пълнене и източване на арматурата и закрепете мека връзка 1/2" (схема 4).

Внимание: Завийте плътно натискателен болт SW 19 (макс. 10 Nm).

5. Поставете шестостенен ключ SW 10 върху инструмента за пълнене и източване и източете съотв. обезвъздушете модула за таванно охлаждане чрез въртене надясно (схема 4).

Пълнене:

чрез устройството за пълнене и източване

1. Ако конвекторът преди това е бил източен с инструмента за пълнене и източване, не е необходимо да бъдат правени промени на инструмента или арматурата. Сега конвекторът може да бъде напълнен с мека връзка 1/2".
2. След пълненето отново поставете шестостенен ключ SW 10 върху инструмента за пълнене и източване и затворете вложката чрез въртене надясно (схема 4).
3. Отвийте инструмента за пълнене и източване от арматурата и донавийте вложката с шестостенен ключ SW 10 с макс. 10 Nm (схема 3).

през системата

4. Затворете арматурата чрез въртене надясно на вложката с шестостенен ключ SW 10 и затегнете с макс. 10 Nm (схема 3).
5. Отвъртете вентилния диск с шестостенен ключ SW 4 чрез въртене наляво.
6. Завийте отново капачката.
7. Трябва да се съблюдава обезвъздушаването на конвектора.

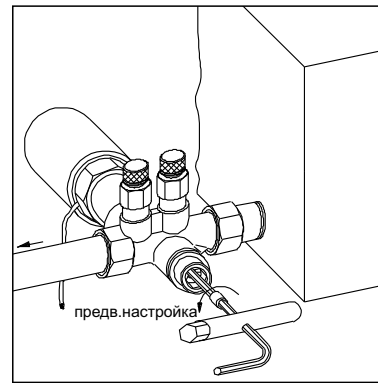


Схема 1

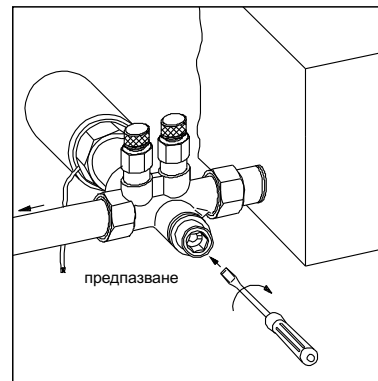


Схема 2

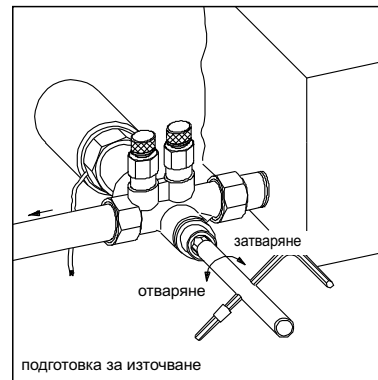


Схема 3

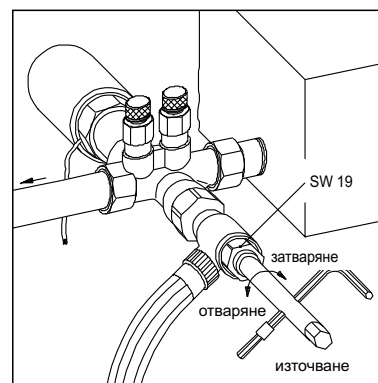
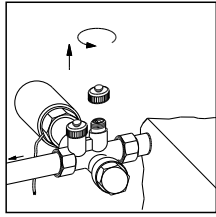


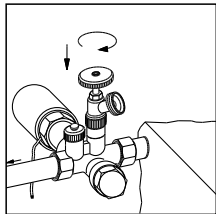
Схема 4

Източване/обезвъздушаване/пълнене с инструмент за пълнене и източване с Прод. номер: 106 17 99.

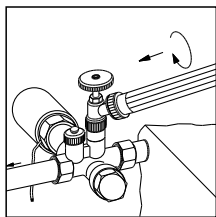
Важно: Възможно е само при вентили „Coson 2TZ“ с измервателна техника „есо



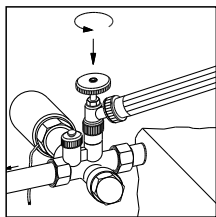
1. Отвийте предпазната капачка.



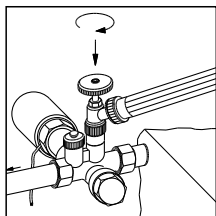
2. Завийте инструмент за пълнене и източване.



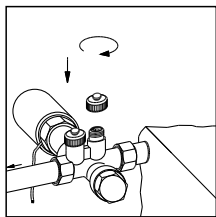
3. Свържете мека връзка.



4. Натиснете ръкохватката надолу и въртете наляво. Указание: Най-напред се фиксира шпинделът, след това вентилът се отваря за източване или пълнене.



5. За изолиране, натиснете ръкохватката надолу и въртете надясно.



6. След приключване на процеса, отвийте меката връзка и инструмента за пълнене и източване и отново завийте предпазната капачка.

Определяне на стойностите за предв.настройка за хидравличния баланс на инсталацията

От конструктивното изчисление за инсталация се получават масовите дебити и съпротивленията по пътя на потока за отделните конвектори. За всеки конвектор трябва да се настроят точно масовия дебит q_m и загубата на налягане Δp на регулиращия вентил „Coson 2TZ“, за да се осигури равномерно захранване със среда на всички конвектори.

За тази цел с двойката стойности (Δp , q_m) се търси конструктивната точка в диаграмите 3, 5, 7 или 9 (в зависимост от избраната kvs -стойност), отчита се съответния брой обороти и накрая вентилния диск се отваря в зависимост от предв.настройка на регул.вентил (за принципа на работа вж. глава Предварителна настройка).

Проверка на хидравликата в инсталациите с вентилаторни конвектори

Ако е необходима проверка на стойностите на дебита в конвекторите, могат да се използват интегрираните в регул. вентил измервателни вентили. В тях могат да се пъхнат напр. измервателните игли на компютъра за измерване на диференциалното налягане на Oventrop „OV-DMC 2“.

Поведение на частично натоварване

За регулиране на поведението на частично натоварване на охлад. инсталация на регул. вентили „Coson 2TZ“ трябва да се монтират задвижващи устройства (вж. глава Функция), които обслужват вентилните вложки, така че дебитите на охлаждащата среда да варират в конвекторите. Зависимият от височ. на повдигане работен диапазон на регул. вентили за четирите налични вентилни вложки ($kvs = 0.45$, $kvs = 1.0$, $kvs = 1.8$ и $kvs = 4.5$) е представен на диаграми 4, 6, 8 и 10. Трябва да се съблюдава тези стойности, вкл. шумовите характеристики 25 dB(A) и 30 dB(A) да важат само за изцяло отворената предв.настройка. Затова тези диаграми служат само като информация за работния диапазон на регулиращите вентили при максимални стойности на дебита.

Корекционни фактори за водно-гликолни смеси:

1. Преизчисляване на зададения дебит

При добавяне на средства против замръзване в охлаждащата среда, установената от диаграмата загуба на налягането трябва да се умножи по корекционния фактор f (Диаграма 1/2).

$$\Delta p_{\text{смес}} = \Delta p_{\text{диаграма}} \cdot f$$

2. Преизчисляване на зададената или измерената загуба на налягането

При добавено средство против замръзване в охлаждащата среда, измерената загуба на налягането трябва да се раздели на корекционни фактор f .

$$\Delta p_{\text{диаграма}} = \Delta p_{\text{смес}} : f$$

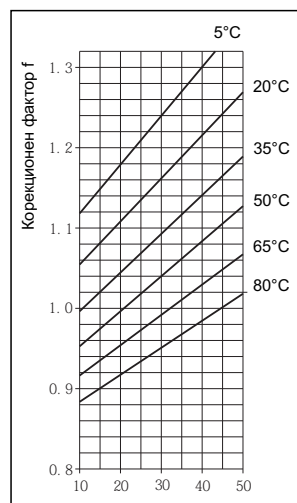
С изчислената $\Delta p_{\text{диаграма}}$, от диаграма 10 може да бъде отчетен масовият дебит.

3. Преизчисляване на измерения дебит

(q_m измерено) с „OV-DMC 2“

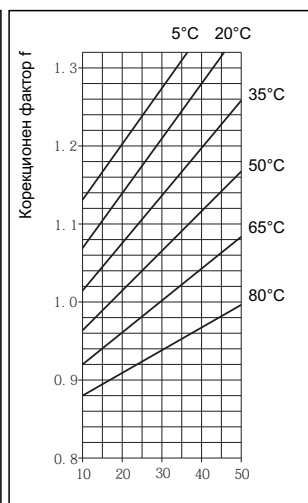
$$q_{m \text{ смес}} = q_{m \text{ измерено}} : \sqrt{f}$$

Диаграма 1:



Тегловна част етиленгликол [%]

Диаграма 2:



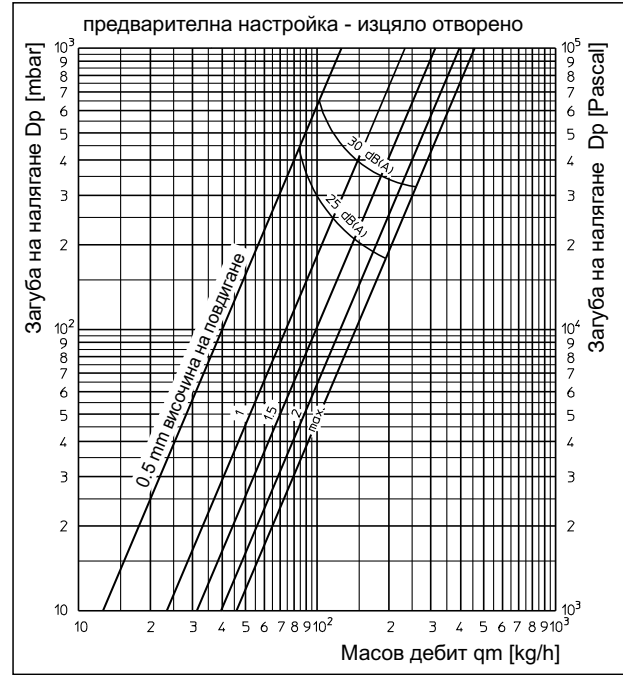
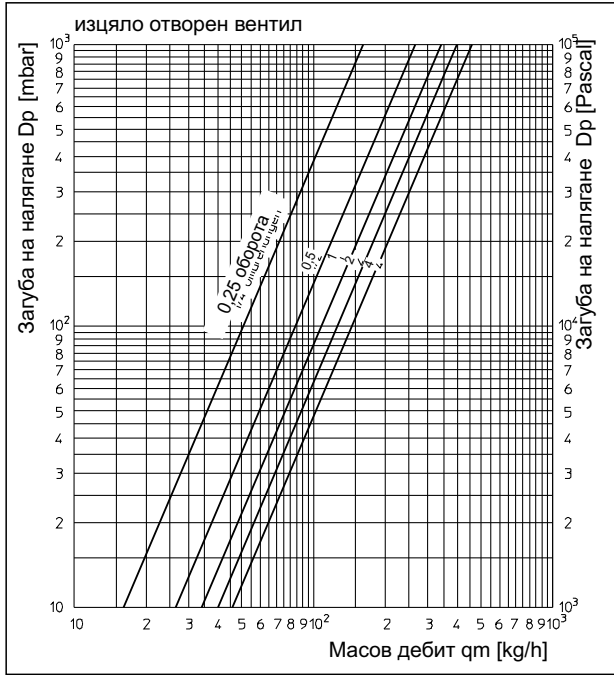
Тегловна част пропиленгликол [%]

При използване на измервателния компютър „OV-DMC 2“ трябва да се използва процентния състав на гликолната смес. Преизчисляването се извършва чрез компютъра.

Дебит в зависимост от загубата на налягане (Δp) и от предварителната настройка на вентила (Диаграми 3, 5 и 7):

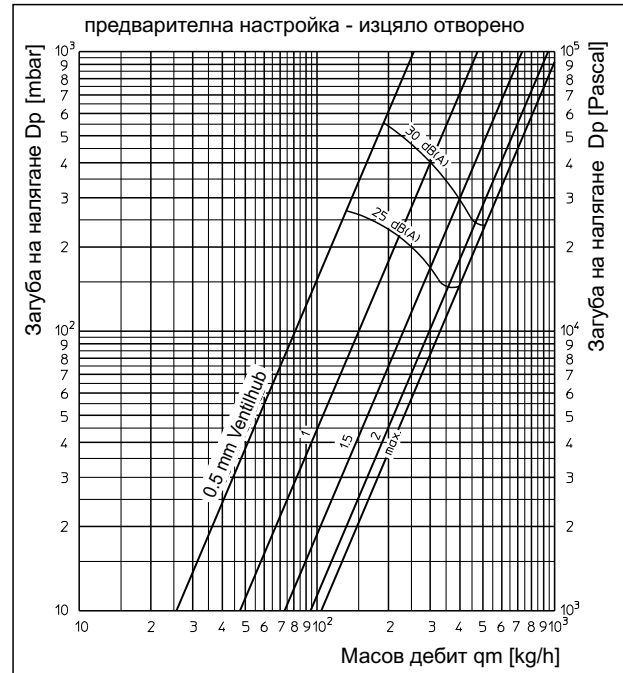
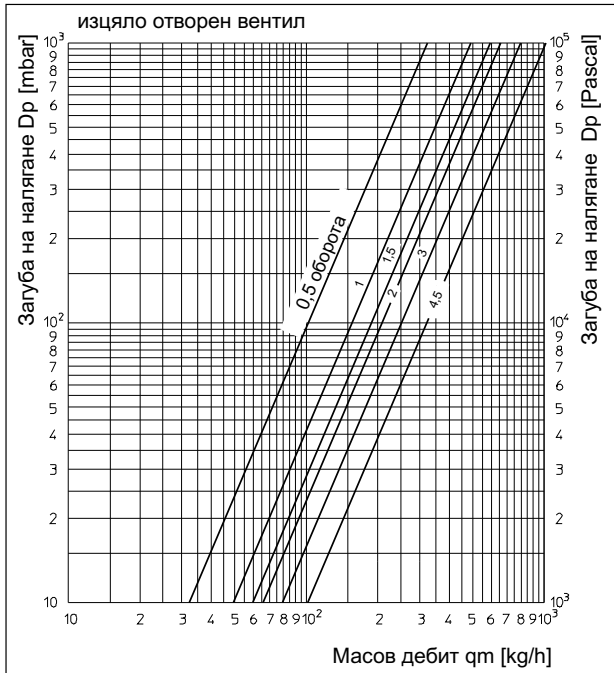
Прод.номер 114 50 04, 114 53 61, 114 50 74 und 114 53 71, $kvs = 0,45$
 Диаграма 3

Диаграма 4



Прод.номер 114 51 04, 114 53 62, 114 51 74, 114 53 72, $kvs = 1,0$
 Диаграма 5

Диаграма 6

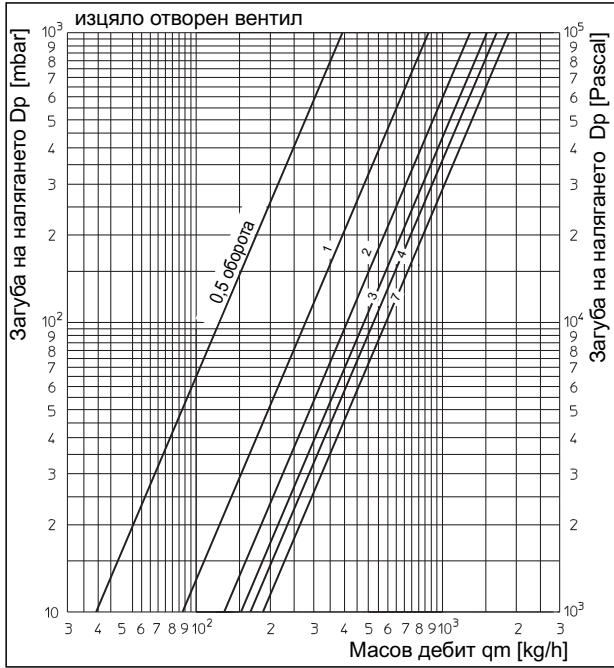


Данни за мощността (всички модели) в комбинация с термостати (напр. „Uni XH“, „Uni LH“)

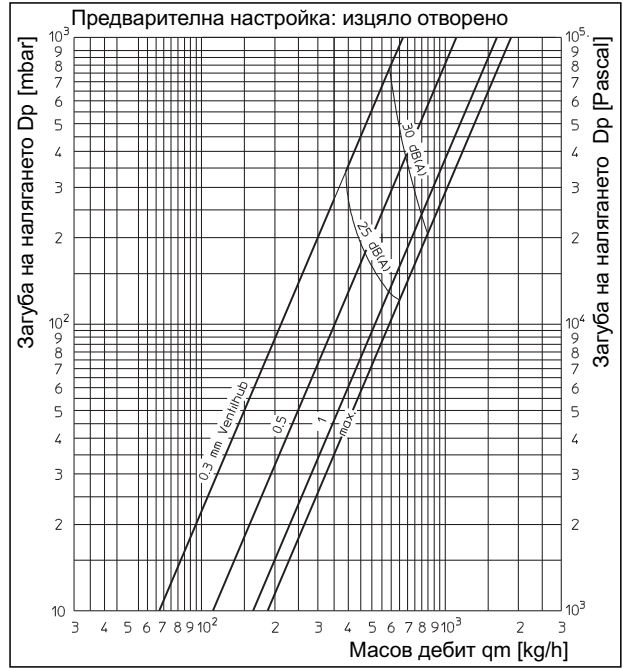
Предварителна настройка - изцяло отворено

Размер	k_{VS} -стойност	k_v при P-отклонение			
		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

Прод.номер 114 52 04, 114 53 63, 114 52 74, 114 53 73, kvs = 1,8
 Диаграма 7

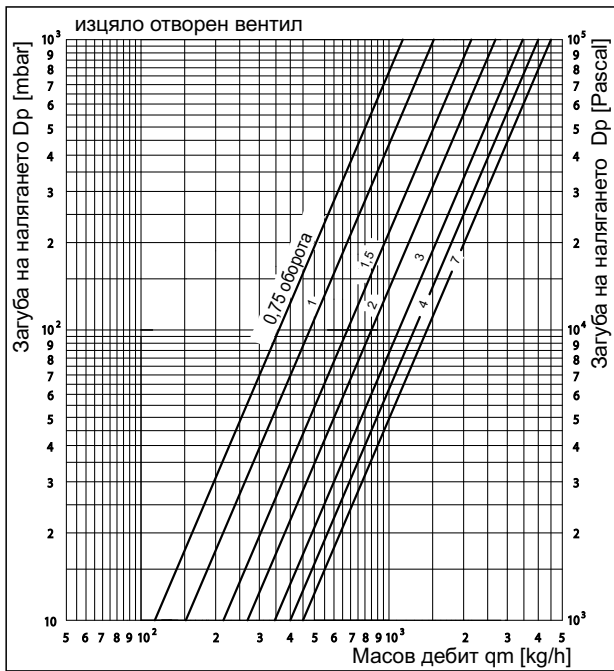


Диаграма 8

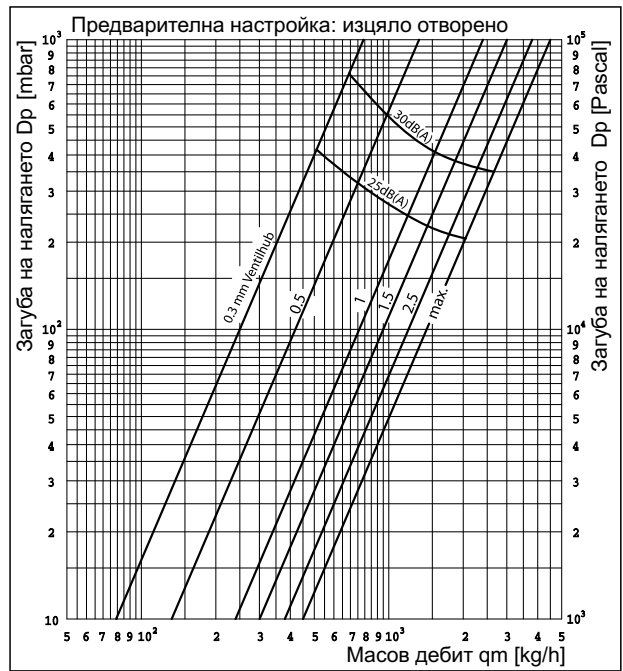


Прод.номер 114 54 65, 114 54 75, kvs = 4,5

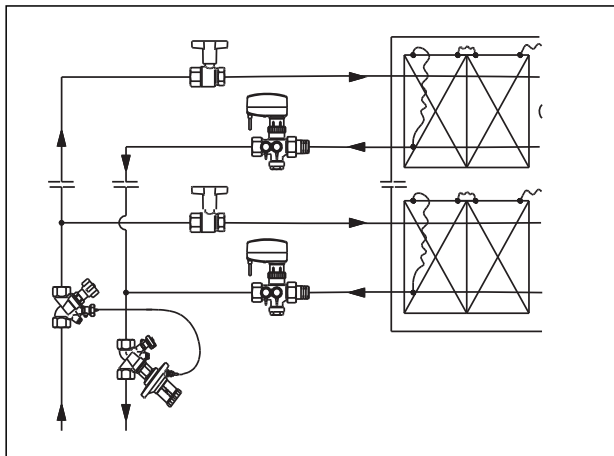
Диаграма 9



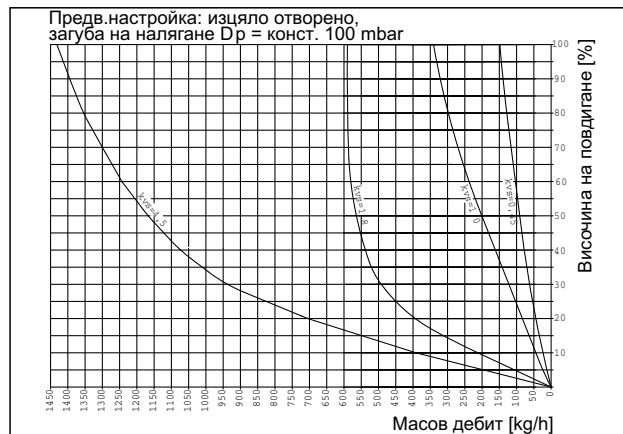
Диаграма 10



Представяне на системата - инсталация за таванно охлаждане



Дебит в зависимост от височината на повдигане, линейна характеристика при вентили kvs-стойност 0.45/1.0, Диаграма 11:

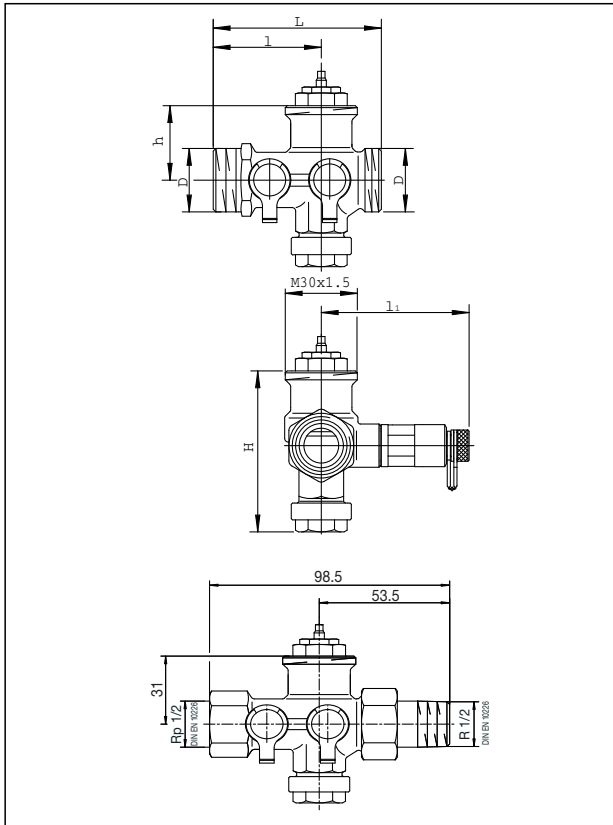
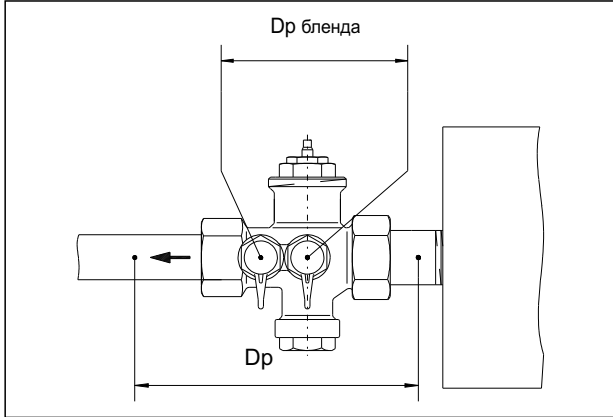


Проверка с диаграма за загуба на налягането

При измерване на дифер.налягане с „OV-DMC 2“ (Прод.номер 106 91 70), вентилната вложка трябва да бъде в напълно отворена позиция, тъй като тя служи като измервателна бленда. Така измерената загуба на налягането Др-бленда се нанася в диаграма 12 и се намира пресечната точка с характеристиката на съответната вентилна вложка. След това могат да бъдат отчетени действителният масов дебит.

Масовият дебит може да бъде отчетен директно от „OV-DMC 2“. Характеристиките са запазени в уреда.

Схема 5:



Прод.номер	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 54 75	G1	80	42	65,5	91	45

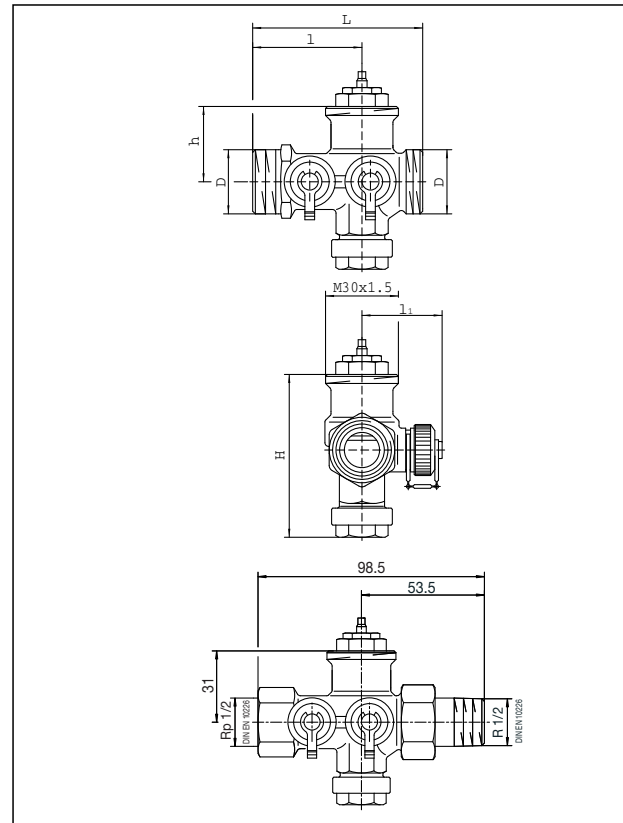
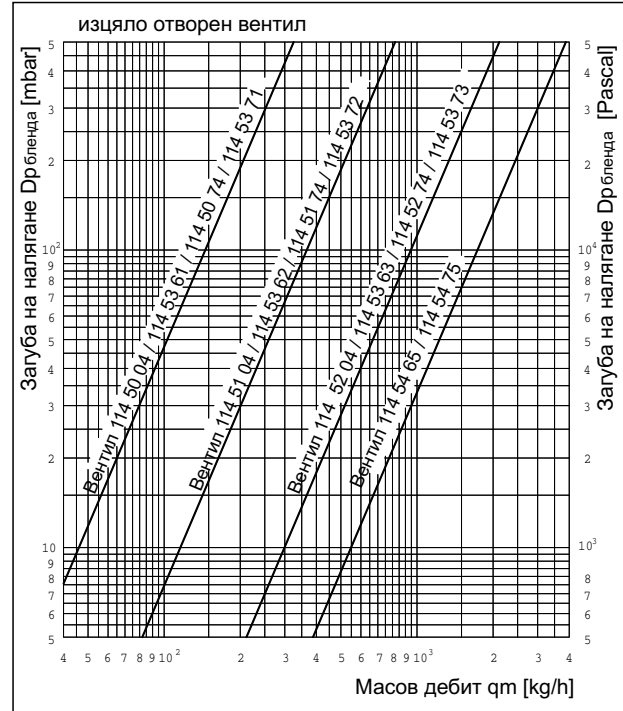
Размери, измервателна техника „classic“

Възможни са технически промени.

Продуктова група 3
ti 114-0/10/MW
2014

Дебит в зависимост от загубата на налягането (Δр Бленда) през измервателните вентили (вж. схема 5):

Диаграма 12:



Прод.номер	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 54 65	G1	80	42	37	91	45

Размери, измервателна техника „eco“