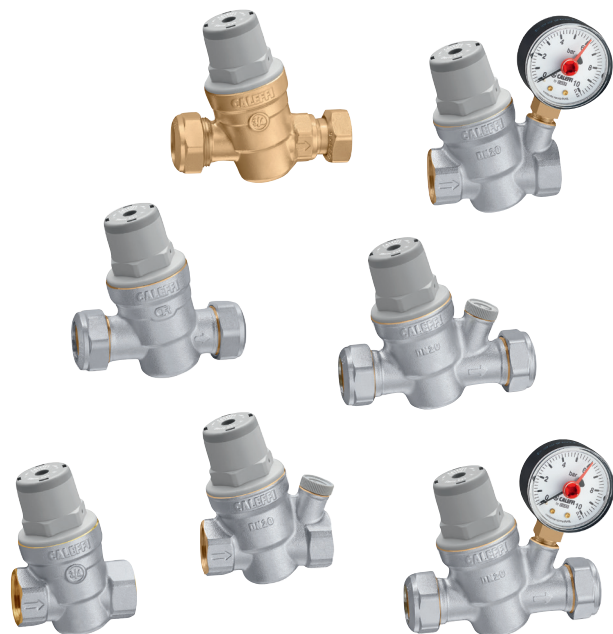


Наведнати вентили за намалување на притисокот



01252/24 MK

серија 533..H



Функција

Вентилите за намалување на притисокот се монтирани во системите за вода во станбени простории за да се намали и стабилизира влезниот притисок од водоводната мрежа, кој генерално е премногу висок и променлив за системите во домаќинствата да работат правилно.

Серијата 533..H е дизајнирана за мали системи, како што се станови, и за заштита на складишта за вода, каде што големината и недостатокот на бучава се важни аспекти.

Оваа специфична серија вентили за намалување на притисокот е сертифицирана според стандардот EN 1567 за работа со температура на влезната вода до 80°C.



Палета на производи

серијата 5330..H Наведнат вентил за намалување на притисокот _____ големини DN 15 (1/2") и DN 20 (3/4")
 серијата 5331..H Наведнат вентил за намалување на притисокот _____ големини DN 20 (Ø 22 x 3/4" завртка)
 серијата 5332..H Наведнат вентил за намалување на притисокот со манометар _____ големини DN 15 (1/2") и DN 20 (3/4")
 серијата 5332..H LTC Наведнат вентил за намалување на притисокот со манометар _____ големини DN 15 (1/2") и DN 20 (3/4")
 серијата 5334..H Наведнат вентил за намалување на притисокот со приклучок за манометар _____ големини DN 15 (1/2"), DN 20 (3/4") и DN 20 (1")
 серијата 5334..H LTC Наведнат вентил за намалување на притисокот со приклучок за манометар _____ големини DN 15 (1/2"), DN 20 (3/4") и DN 20 (1")
 серијата 5336..H Наведнат вентил за намалување на притисокот _____ големини DN 15 (Ø 15) и DN 20 (Ø 22)
 серијата 5337..H Наведнат вентил за намалување на притисокот со приклучок за манометар _____ големини DN 15 (Ø 15), DN 20 (Ø 22) и DN 20 (Ø 28)
 серијата 5338..H Наведнат вентил за намалување на притисокот со манометар _____ големини DN 15 (Ø 15), DN 20 (Ø 22) и DN 20 (Ø 28)

Технички карактеристики

Материјали

Тело:
 - серији 5330..H, 5332..H, 5334..H: месинг
 EN 12165 CW617N, хромирано
 - серији 5332..H LTC, 5334..H LTC, 5336..H, 5337..H, 5338..H:
 легура отпорна на децинкификација CR
 EN 12165 CW602N, хромирано
 - серија 5331..H: легура отпорна на децинкификација CR
 EN 12165 CW602N
 Капак: PA6G30
 Контролна основа: не'рѓосувачки челик EN 10088-3 (AISI 303)
 Федер: не'рѓосувачки челик EN 10270-1
 Картриџ: PPSG40
 Внатрешна компонента: PSU
 Потпирач за обтуратор: легура отпорна на децинкификација CR
 EN 12164 CW724R
 Мембрана: EPDM
 Заптивки: EPDM
 Цедилка: не'рѓосувачки челик EN 10088-2 (AISI 304)

Работа

Максимален притисок во насока нагоре: 16 бари
 Опсег на поставка на притисок низводно: 1-5,5 бари
 Фабричка поставка: 3 бари
 (серија 5331..H) 3,5 бари

Максимална работна температура:

80°C

Скала за манометар:

0-10 бари

Средно:

вода

Сертифицирано според:

EN 1567

Акустична група:

II (DN 15)

Приклучоци

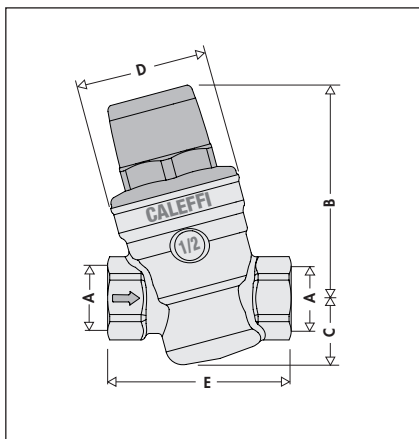
Главни приклучоци:

- 5330..H: 1/2" - 3/4" F (ISO 228-1)
 - 5331..H: 3/4" F (ISO 228-1) со завртка x Ø 22 за бакарна цевка
 - 5332..H: 1/2" - 3/4" F (ISO 228-1)
 - 5332..H LTC: 1/2" - 3/4" F (ISO 228-1)
 - 5334..H: 1/2" - 1" F (ISO 228-1)
 - 5334..H LTC: 1/2" - 1" F (ISO 228-1)
 - 5336..H: Ø15 - Ø 22 за бакарна цевка
 - 5337..H: Ø15 - Ø 28 за бакарна цевка
 - 5338..H: Ø15 - Ø 28 за бакарна цевка

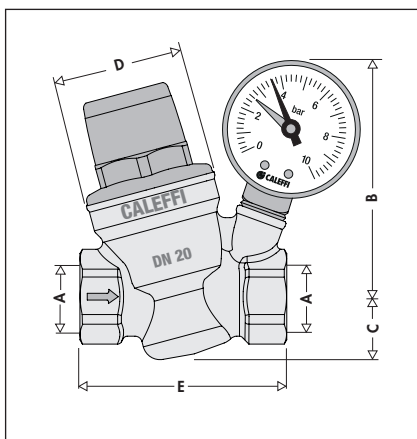
Приклучок за манометар:

1/4" F (ISO 228-1)

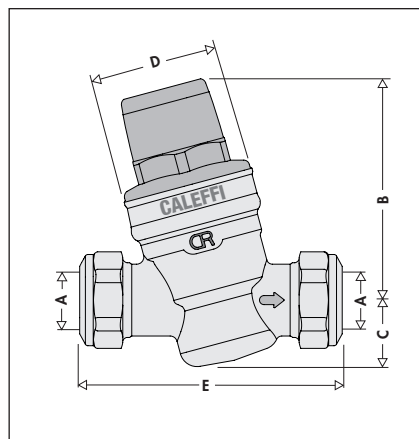
Димензии



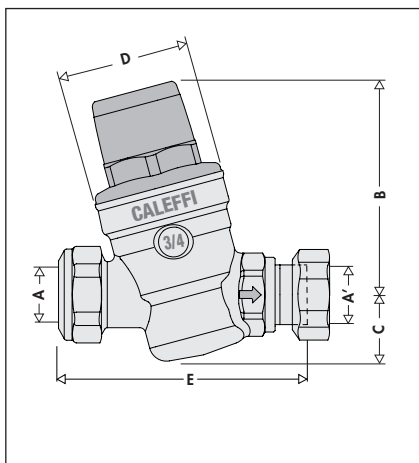
Шифра	DN	A	B	C	D	E	Маса (kg)
533041H	15	1/2"	74,5	23	∅ 46	64	0,39
533051H	20	3/4"	74,5	23	∅ 46	66	0,41



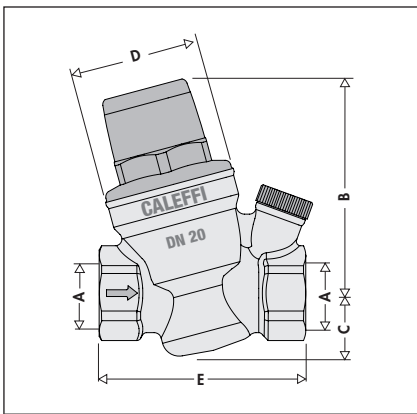
Шифра	DN	A	B	C	D	E	Маса (kg)
533241H LTC	15	1/2"	86	22	∅ 46	70	0,46
533251H LTC	20	3/4"	86	22	∅ 46	72	0,47



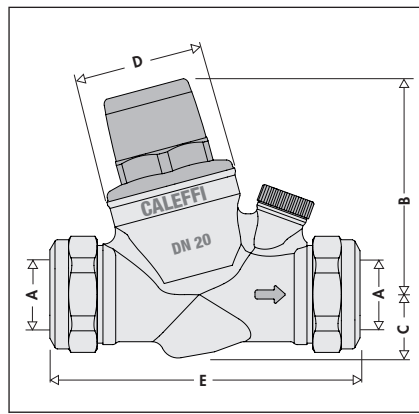
Шифра	DN	A	B	C	D	E	Маса (kg)
533641H	15	∅ 15	74,5	23	∅ 46	84	0,41
533651H	20	∅ 22	74,5	23	∅ 46	94	0,45



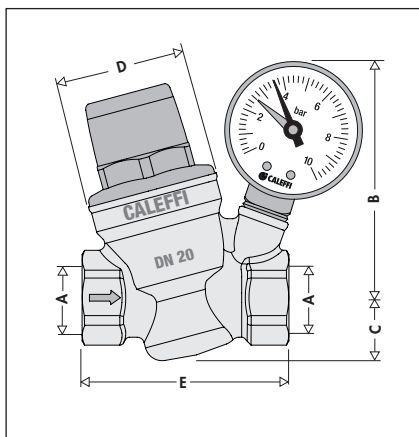
Шифра	DN	A	A'	B	C	D	E	Маса (kg)
533159H	20	∅ 22	∅ 22	74,5	23	∅ 46	84,5	0,46



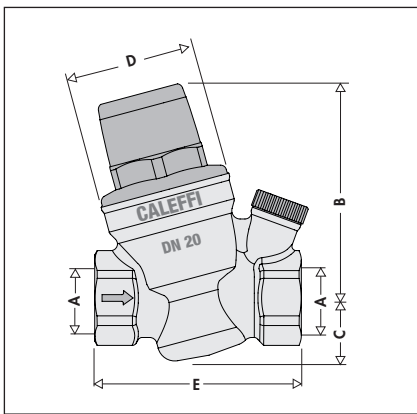
Шифра	DN	A	B	C	D	E	Маса (kg)
533441H	15	1/2"	74,5	22	∅ 46	70	0,40
533451H	20	3/4"	74,5	22	∅ 46	72	0,41
533461H	20	1"	74,5	22	∅ 46	87	0,56



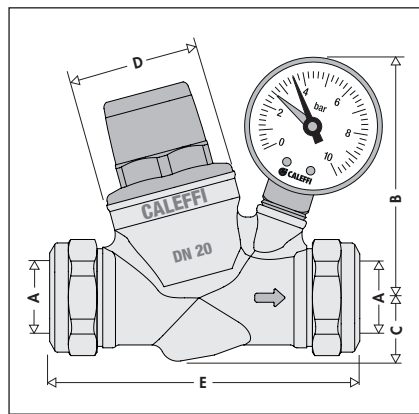
Шифра	DN	A	B	C	D	E	Маса (kg)
533741H	15	∅ 15	74,5	22	∅ 46	100	0,41
533751H	20	∅ 22	74,5	22	∅ 46	109	0,46
533761H	20	∅ 28	74,5	22	∅ 46	115	0,56



Шифра	DN	A	B	C	D	E	Маса (kg)
533241H	15	1/2"	86	22	∅ 46	70	0,46
533251H	20	3/4"	86	22	∅ 46	72	0,47



Шифра	DN	A	B	C	D	E	Маса (kg)
533441H LTC	15	1/2"	74,5	22	∅ 46	70	0,40
533451H LTC	20	3/4"	74,5	22	∅ 46	72	0,41
533461H LTC	20	1"	74,5	22	∅ 46	87	0,56



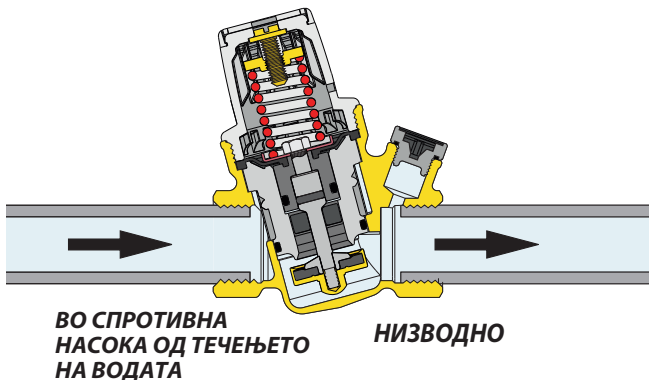
Шифра	DN	A	B	C	D	E	Маса (kg)
533841H	15	∅ 15	86	22	∅ 46	100	0,50
533851H	20	∅ 22	86	22	∅ 46	109	0,52
533861H	20	∅ 28	86	22	∅ 46	115	0,61

Начин на работа

Работата на вентилот за намалување на притисокот се заснова на рамнотежата помеѓу две спротивставени сили:

1 потисок на федерот за да се отвори пресекот на преминот за проток.

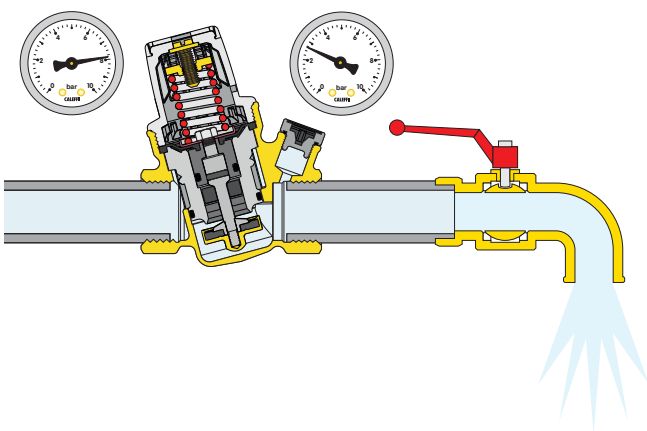
2 потисок на мембраната за да се затвори пресекот на преминот за проток.



Работа со проток на вода

Кога се отвори излезниот отвор, силата на пружината преовладува над онаа на мембраната; обтураторот се движи надолу, а со тоа го отвора вентилот за протокот на вода.

Колку е поголема побарувачката за вода, толку е помал притисокот под мембраната, што резултира со поголем проток на вода низ пресекот на преминот.

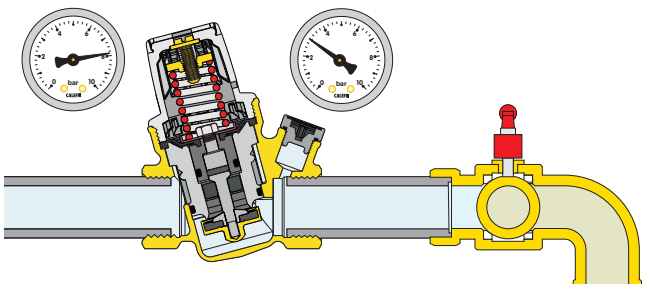


Работа без проток на вода

Кога излезот за извлекување е затворен, притисокот низводно се зголемува и ја турка мембраната нагоре.

Како резултат на тоа, обтураторот го затвора пресекот на премин кон протокот на вода и го одржува притисокот константен на поставената вредност.

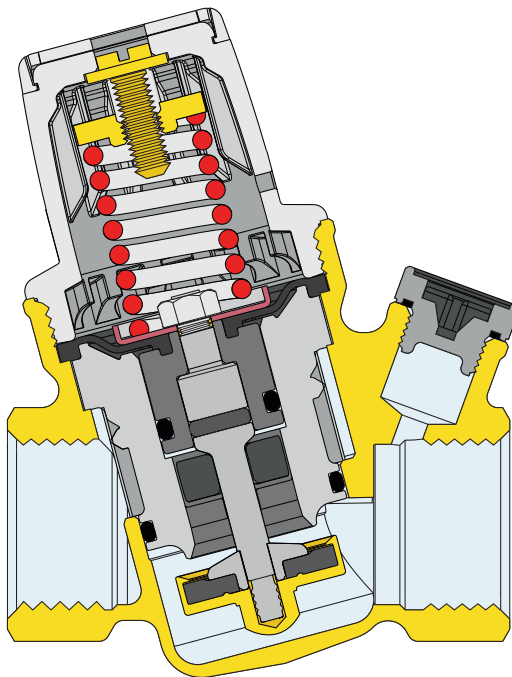
Најмалата разлика во корист на силата што ја применува мембраната над онаа на федерот предизвикува уредот да се затвори.



Детали за изградба

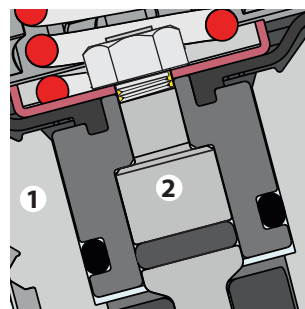
Моделирана мембрана

Мембраната е дизајнирана со посебен облик за да овозможи прецизна регулација во однос на промените во притисокот низводно. Оваа карактеристика на дизајнот исто така го продолжува животниот век на вентилот бидејќи мембраната е поотпорна на ненадејни промени на притисокот и на абелење.



Нелепливи материјали

Централната потпора **1**, која се состои од подвижните делови е изработена од пластичен материјал со низок коефициент на атхезија. Ова решение го намалува потенцијалното таложење на наслагите на бигор, главната причина за дефекти.

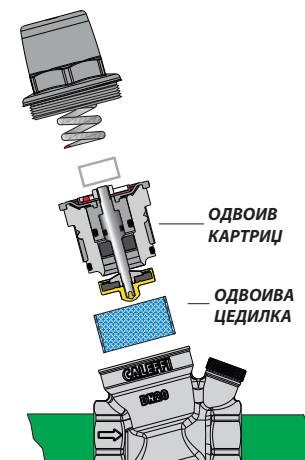


Основа од не'рѓосувачки челик

Основата од не'рѓосувачки челик **2** помага да се минимизираат типичните проблеми поврзани со употребата на тврда и агресивна вода.

Одвоив картици

Картиците монтирани на вентилите за намалување на притисокот од серијата 533...Н може да се отстранат за периодично чистење и одржување.



Компактни димензии

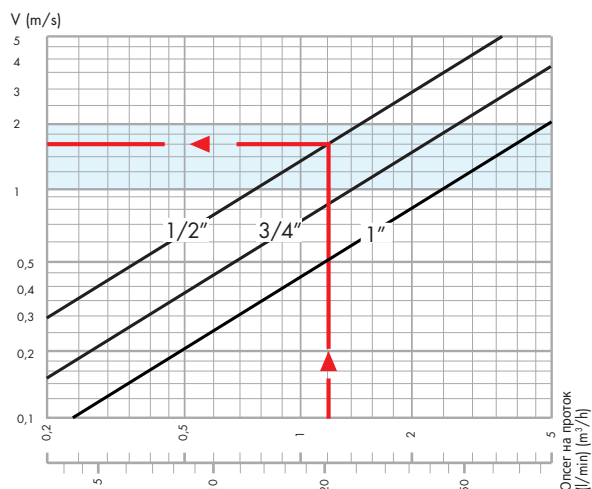
„Наведнатиот“ дизајн гарантира компактни димензии што знае дека редуцирачките вентили од серијата 533...Н може лесно да се вклопат, особено во системите на домаќинствата.

Сертификати

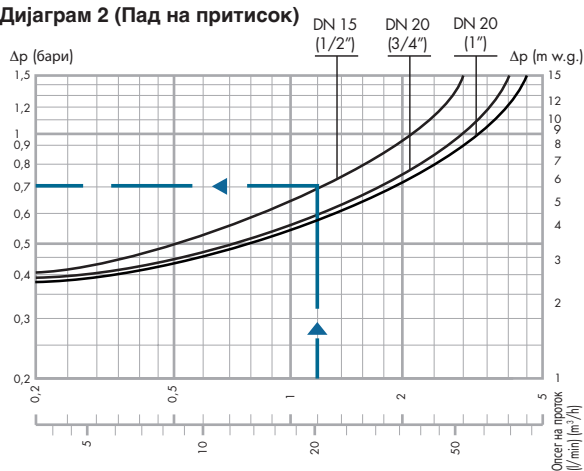
Вентилите за намалување на притисокот се сертифицирани според стандардот EN 1567, што ги прави погодни за употреба со топла вода до 80°C. Покрај тоа, во зависност од моделот, тие се во согласност со спецификациите WRAS (Обединето Кралство) и ACS спецификациите (Франција).

Хидраулични карактеристики

Дијаграм 1 (Брзина на водата)



Дијаграм 2 (Пад на притисок)



Референтни вредности: Притисок во насока спротивна на течењето на водата = 8 бари
Притисок низводно = 3 бари

Димензионирање на вентилот

ЗАБЕЛЕШКА: следниов критериум овозможува да се одреди големината на вентилите за намалување на притисокот со користење на брз метод за пресметување на стапката на проток на дизајнот. За детална големина на водоводната мрежа на домаќинството со пресметка на стапката на проток на дизајнот, ве молиме погледнете ги важечките национални регулативи.

Стапките на проток на најчесто користените уреди во хидраулични и системи за вода во домаќинството се прикажани подолу за да се олесни изборот на правилниот дијаметар на вентилот:

Табела на типични стапки на проток

Када, мијалник во кујна, машина за миење садови	12 l/min
Туш	9 l/min
Мијалник во бања, биде, машина за перење, тоалет со казанче за вода	6 l/min

Мора да се земе предвид факторот за истовремена употреба за да се избегне избор на вентил или цевки кои се премногу големи.

Во основа, колку помалку луѓе го користат системот, толку е помал процентот на апарати што се користат во исто време.

Табела на вредности на факторот за истовремена употреба (%)

Бр. на апарати	Станбено %	Заведница %	Бр. на апарати	Станбено %	Заведница %	Бр. на апарати	Станбено %	Заведница %
5	54	64,5	35	23,2	30	80	16,5	22
10	41	49,5	40	21,5	28	90	16	21,5
15	35	43,5	45	20,5	27	100	15,5	20,5
20	29	37	50	19,5	26	150	14	18,5
25	27,5	34,5	60	18	24	200	13	17,5
30	24,5	32	70	17	23	300	12,5	16,5

Следниве чекори се неопходни за избор на правилни димензии:

- Вкупната стапка на проток се пресметува од бројот и видот на присутните уреди со земање на збирот на поединечните стапки на проток.

На пр.:

Едно домаќинство со 1 бања

1 биде	G = 6 l/min
1 туш	G = 9 l/min
1 мијалник	G = 6 l/min
1 тоалет со казанче	G = 6 l/min
1 мијалник во кујна	G = 12 l/min
1 машина за перење	G = 12 l/min

$G_{tot} = 51 \text{ l/min}$
Бр. на апарати = 6

- Стапката на проток на дизајнот се пресметува од табелата со коефициенти на симултаност (користејќи ја за 10 апарати).

На пр.:

$$G_{pr} = G_{tot} \cdot \% = 51 \cdot 41 \% = 21 \text{ l/min}$$

Препорачливо е да се ограничи брзината на проток во рамките на 1 до 2 метри во секунда кога се пресметува правилната големина на вентилот.

Ова ќе спречи појава на бучава во цевките и брзо абење на апаратите.

- Точниот дијаметар на редуцирачкиот вентил е земен од дијаграмот 1 врз основа на брзината на проток на дизајнот, земајќи ја предвид идеалната брзина на проток помеѓу 1 и 2 m/s (сина лента).

На пр.:

за $G_{ds} = 21 \text{ l/min}$ изберете дијаметар 1/2"

(видете ги знаците на дијаграмот 1)

- Падот на притисокот е земен од дијаграмот 2 повторно врз основа на тоа каде стапката на проток на дизајнот ја пресекува кривата за веќе избраниот релативен дијаметар (притисокот низводно паѓа за количина еднаква на падот на притисокот, во однос на поставениот притисок во услови без проток).

На пр.:

за $G_{pr} = 21 \text{ l/min}$ 1/2" $\Delta p = 0,7$ бари

(видете ги знаците на дијаграмот 2)

Препорачани стапки на проток

За просечна брзина на проток од 2 m/s, максималните стапки на проток за секој дијаметар, според EN 1567, се како што следува:

Ø	DN 15 (1/2" - Ø 15)	DN 20 (3/4" - 1" - Ø 22 - Ø 28)
G (m³/h)	1,27	2,27
G (l/min)	21,16	37,83

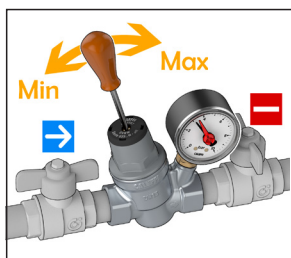


Софтверот за одредување големина е достапен на www.caleffi.com
Apple Store и Google play.

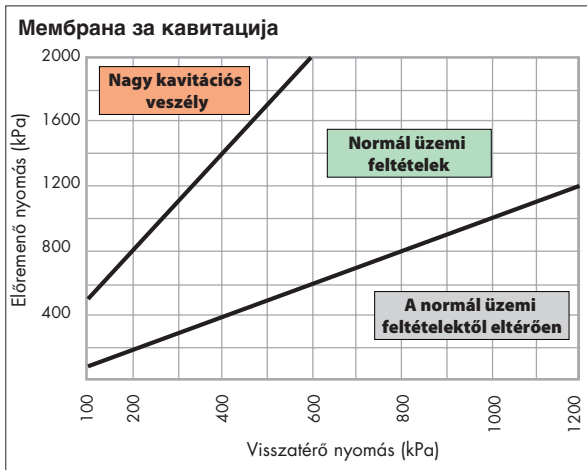
Поставка

Уредот може да се постави со делување на завртката на врвот на пластичниот капак. Свртете го во насока на стрелките на часовникот за да го зголемите притисокот и обратно за да го намалите.

Прилагодете додека не се појави правилниот притисок на вентилите за намалување на притисокот од серијата 533...Н се фабрички поставени на 3 бари. (3,5 бари за серијата 5331Н).



Препораки за монтажа



Со цел да се минимизира ризикот од кавитација во редуцирачкиот вентил, кој може да предизвика дефекти со ризик од ерозија во областа на заптивката, вибрации и бучава, строго ви препорачуваме да се повикате на работните услови наведени во дијаграмот.

Поради бројни фактори и променливи услови, како што се: притисокот во системот, температурата, присуството на воздух, стапката на протокот и брзината, кои би можеле да влијаат на работата на вентилот за намалување на притисокот; препорачливо е да се задржи односот помеѓу притисокот во спротивна насока од течењето на водата и низводно идеално на 2:1 и не повеќе од 3:1 (на пример, притисок во спротивна насока од течењето на водата 10 бари, притисок низводно 5 бари, однос на притисок = $10/5 = 2:1$) Во овие услови, ризикот од кавитација е минимизиран, но тоа не ги исклучува можните ефекти на многу други фактори кои играат улога во системот за време на работата. Ако односот на притисокот ја надминува одредената граница, треба да го земете предвид притисокот на дизајнот на системот или употребата на вентил за намалување

на притисокот во првата фаза (на пр. вентил за намалување на притисокот во првата фаза од 16 до 8 бари и втората фаза од 8 до 4 бари). Цевките во спротивна насока од течењето на водата и низводно на вентилот за намалување на притисокот мора да бидат прицврстени со држачи во согласност со упатствата на производителот и локалните барања, со цел да се избегне генерирање и пренос на бучава и/или вибрации во монтажата.

1. Монтажа под земја

Не се препорачува монтирање вентили за намалување на притисокот под земја, поради четири причини:

- постои ризик редуцирачкиот вентил да се оштети од мраз
- инспекцијата и одржувањето е тешко
- читањето на манометарот е тешко.
- нечистотиите може да навлезат во уредот преку дупките дизајнирани за ослободување на волуметриската компресија присутна во кукиштето.

2. Воден чекан

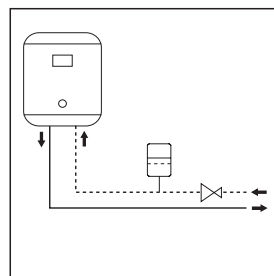
Ова е една од главните причини за дефекти во вентилите за намалување на притисокот. Препорачливо е да се вградат специјални уреди за да се апсорбираат ефектите од чекан од вода кога се поставуваат вентили за намалување на притисокот во системи во ризик.

Отстранување дефекти

Одредени типови на дефекти, кои генерално се должат на несоодветен дизајн на системот, често погрешно се припишуваат на вентилот за намалување на притисокот. Најчести случаи се следниве:

1. Зголемен притисок низводно во присуство на бојлер

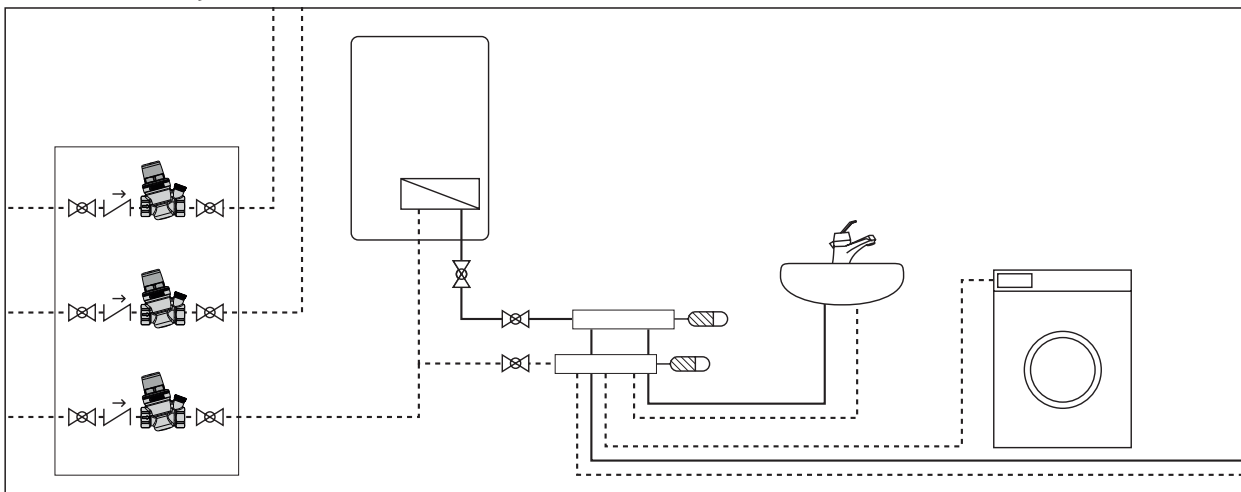
Овој проблем се должи на прегревање на водата предизвикано од бојлерот. Притисокот не се намалува бидејќи вентилот за намалување на притисокот е правилно затворен. Решението е да се монтира експанзионен сад (помеѓу бојлерот и редуцирачкиот вентил) за да се „апсорбира“ зголемувањето на притисокот.



2. Вентилот за намалување на притисокот не ја одржува својата поставена вредност

Во повеќето случаи ова е предизвикано од нечистотиите што се таложат на заптивките на вентилот што предизвикува истекување и како резултат на тоа зголемување на притисокот низводно. Превентивното решение е да се монтира цедилка спротиводно од редуцирачкиот вентил и, последователно, да се одржува и исчисти одвоивиот картриџ.

Шема на апликација



серија 5330..H

Inclined pressure reducing valve. Големина DN 15 (DN 15 и DN 20). Навојни приклучоци 1/2" (1/2" и 3/4") F (ISO 228-1). Тело од месинг. Хромиран. Контролна основа од не'рѓосувачки челик. PA6G30 капак. EPDM мембрана и заптивки. Максимална работна температура 80°C. Максимален притисок во насока спротивна од течењето на водата 16 бари. Опсег на подесување на притисокот низводно од 1 до 5,5 бари. Одвоиви картриџ и цедилка за операции за одржување.

серија 5331..H

Inclined pressure reducing valve. Големина DN 15. Навојни приклучоци 3/4" со завртка за Ø 15 за бакарна цевка. Тело од легура отпорна на децинкификација. Контролна основа од не'рѓосувачки челик. PA6G30 капак. EPDM мембрана и заптивки. Максимална работна температура 80°C. Максимален притисок во насока спротивна од течењето на водата 16 бари. Опсег на подесување на притисокот низводно од 1 до 5,5 бари. Одвоиви картриџ и цедилка за операции за одржување.

серија 5332..H

Наведнат вентил за намалување на притисок со манометар. Големина DN 15 (DN 15 и DN 20). Навојни приклучоци 1/2" (од 1/2" и 3/4") F (ISO 228-1). Приклучок за манометар 1/4" F. Тело од месинг. Хромиран. Контролна основа од не'рѓосувачки челик. PA6G30 капак. EPDM мембрана и заптивки. Максимална работна температура 80°C. Максимален притисок во насока спротивна од течењето на водата 16 бари. Опсег на подесување на притисокот низводно од 1 до 5,5 бари. Одвоиви картриџ и цедилка за операции за одржување.

серија 5332..H LTC

Наведнат вентил за намалување на притисок со манометар. Големина DN 15 (DN 15 и DN 20). Навојни приклучоци 1/2" (од 1/2" и 3/4") F (ISO 228-1). Приклучок за манометар 1/4" F. Тело од легура отпорна на децинкификација. Хромиран. Контролна основа од не'рѓосувачки челик. PA6G30 капак. EPDM мембрана и заптивки. Максимална работна температура 80°C. Максимален притисок во насока спротивна од течењето на водата 16 бари. Опсег на подесување на притисокот низводно од 1 до 5,5 бари. Одвоиви картриџ и цедилка за операции за одржување.

серија 5334..H

Наведнат вентил за намалување на притисок со приклучок за манометар. Големина DN 15 (DN 15 и DN 20). Навојни приклучоци 1/2" (од 1/2" до 1") F (ISO 228-1). Приклучок за манометар 1/4" F. Тело од месинг. Хромиран. Контролна основа од не'рѓосувачки челик. PA6G30 капак. EPDM мембрана и заптивки. Максимална работна температура 80°C. Максимален притисок во насока спротивна од течењето на водата 16 бари. Опсег на подесување на притисокот низводно од 1 до 5,5 бари. Одвоиви картриџ и цедилка за операции за одржување.

серија 5334..H LTC

Наведнат вентил за намалување на притисок со приклучок за манометар. Големина DN 15 (DN 15 и DN 20). Навојни приклучоци 1/2" (од 1/2" до 1") F (ISO 228-1). Приклучок за манометар 1/4" F. Тело од легура отпорна на децинкификација. Хромиран. Контролна основа од не'рѓосувачки челик. PA6G30 капак. EPDM мембрана и заптивки. Максимална работна температура 80°C. Максимален притисок во насока спротивна од течењето на водата 16 бари. Опсег на подесување на притисокот низводно од 1 до 5,5 бари. Одвоиви картриџ и цедилка за операции за одржување.

серија 5336..H

Inclined pressure reducing valve. Големина DN 15 (DN 15 и DN 20). Приклучоци Ø 15 (од Ø 15 до Ø 28) за бакарна цевка. Приклучок за манометар 1/4" F. Тело од легура отпорна на децинкификација. Хромиран. Контролна основа од не'рѓосувачки челик. PA6G30 капак. EPDM мембрана и заптивки. Максимална работна температура 80°C. Максимален притисок во насока спротивна од течењето на водата 16 бари. Опсег на подесување на притисокот низводно од 1 до 5,5 бари. Одвоиви картриџ и цедилка за операции за одржување.

серија 5337..H

Наведнат вентил за намалување на притисок со приклучок за манометар. Големина DN 15 (DN 15 и DN 20). Приклучоци Ø 15 (од Ø 15 до Ø 28) за бакарна цевка. Приклучок за манометар 1/4" F. Тело од легура отпорна на децинкификација. Хромиран. Контролна основа од не'рѓосувачки челик. PA6G30 капак. EPDM мембрана и заптивки. Максимална работна температура 80°C. Максимален притисок во насока спротивна од течењето на водата 16 бари. Опсег на подесување на притисокот низводно од 1 до 5,5 бари. Одвоиви картриџ и цедилка за операции за одржување.

серија 5338..H

Наведнат вентил за намалување на притисок со манометар. Големина DN 15 (DN 15 и DN 20). Приклучоци Ø 15 (од Ø 15 до Ø 28) за бакарна цевка. Приклучок за манометар 1/4" F. Тело од легура отпорна на децинкификација. Хромиран. Контролна основа од не'рѓосувачки челик. PA6G30 капак. EPDM мембрана и заптивки. Максимална работна температура 80°C. Максимален притисок во насока спротивна од течењето на водата 16 бари. Опсег на подесување на притисокот низводно од 1 до 5,5 бари. Одвоиви картриџ и цедилка за операции за одржување.