

Анти-кондензационен вентил



01223/16 BG

серия 280

CALEFFI
BIO MASS



Начин на действие

Анти-кондензационният вентил, използван в отоплителни системи с твърдо гориво, автоматично регулира зададената стойност на температурата на водата при връщането в котела. Поддържането на котела при висока температура предотвратява кондензацията на водна пара, съдържаща се в димните газове. Може да се използва както при котли така и при системи за отопление с камини и печки на дърва. Анти-кондензационният вентил осигурява по-дълъг живот и по-голяма ефективност на котела.

PCT
INTERNATIONAL
APPLICATION
PENDING

Продуктова гама

Серия 280 Анти-кондензационен вентилразмери DN 20 (3/4", 1"), DN 25 (1"), DN 32 (1 1/4")

Технически характеристики

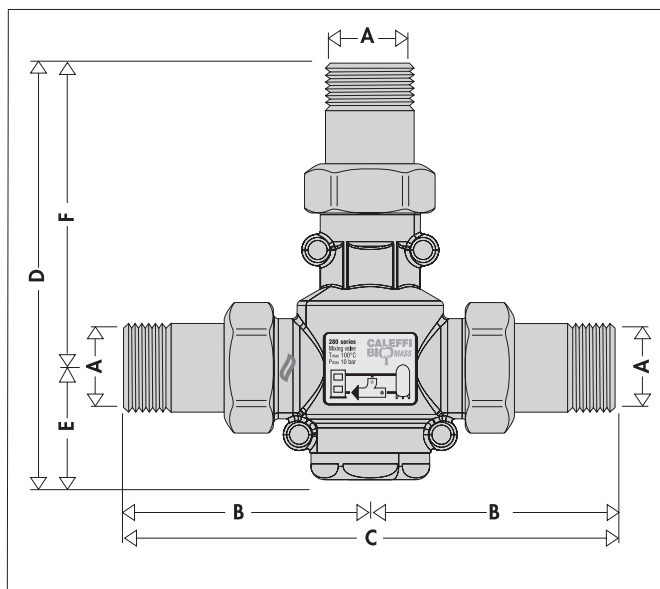
Материали	
Тяло: - DN 20:	месинг EN 12165 CW617N
- DN 25, DN 32:	месинг EN 1982 CB753S
Капачка:	месинг EN 12164 CW614N
Запушалка:	PSU
Пружина:	неръждаема стомана
Уплътнение:	EPDM
Свързващи уплътнения:	без азбестова нишка
Восьчен термостатичен сензор	

Характеристики

Среда:	вода, гликолов разтвор
Максимален процент на гликол:	50%
Максимално работно налягане:	10 bar
Работна температура:	5÷100°C
Настройка на температурата:	45°C, 55°C, 60°C, 70°C
Точност на настройката:	±2°C
Температура за пълно затваряне на байпасната връзка:	Tset + 10°C

Свързване: 3/4" - 1" - 1 1/4" М (ISO 7/1) със свързка

Размери



Код	DN	A	B	C	D	E	F	Тегло (кг)
28005.	20	3/4"	67,5	135	105,5	29	76,5	0,750
28026.	20	1"	67,5	135	105,5	29	76,5	0,830
28006.	25	1"	88,5	177	153,5	42	111,5	1,650
28007.	32	1 1/4"	97	194	157	40	117	2,050

• Код на настройката

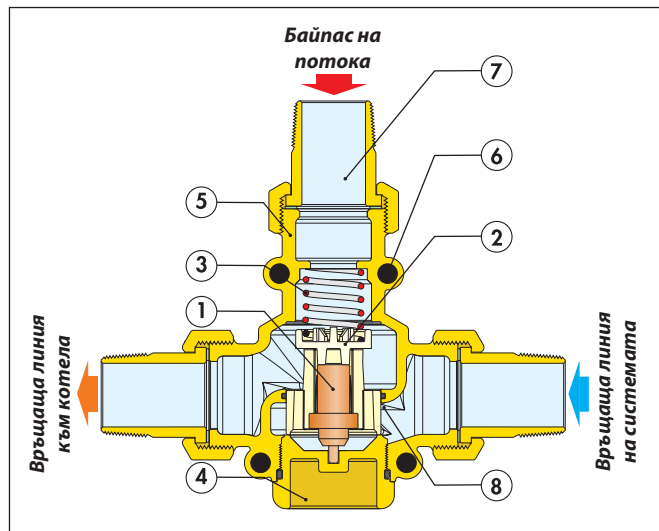
Настройка	45°C	55°C	60°C	70°C
•	4	5	6	7

Дървесна биомаса и натрупването на кондензация

Дървата като твърдо гориво съдържат променлив процент влага в зависимост от вида (трупи, пелети, дървени стърготини и т.н.) и сезона. Водната пара се отделя по време на изсушаването вътре в горивната камера. Наличието на студени зони в котела или в дымоотвода може да понижи температурата на димните газове до точката на оросяване, което води до появата на кондензация. Водните пари кондензират върху повърхностите на котела, заедно със саждите и част от неизгорелия въглеродород, съдържащи се в димните газове, образувайки отлагания и катран. Тези вещества се полепват по стените на котела и покриват голяма част от вътрешните повърхности. Освен че е опасен поради запалимост, катранът уврежда целостта на котела и намалява ефективността на системата на топлообмен. Чрез поддържане на възможно най-високата температура по стените на котела, антикондензационният вентил ограничава образуването на тези вещества, което води до повишаване на горивната ефективност, контрол на емисиите в околната среда и удължаване на живота на котела.



Основни елементи

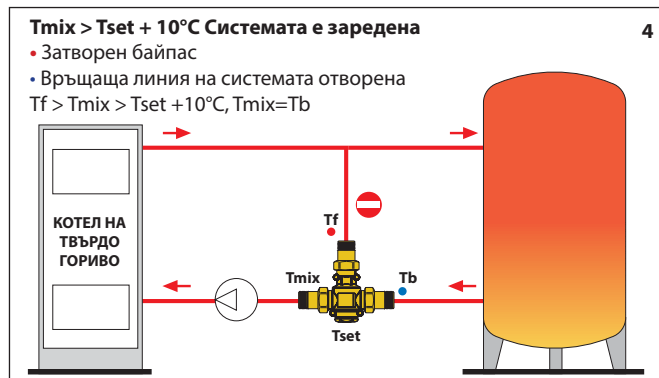
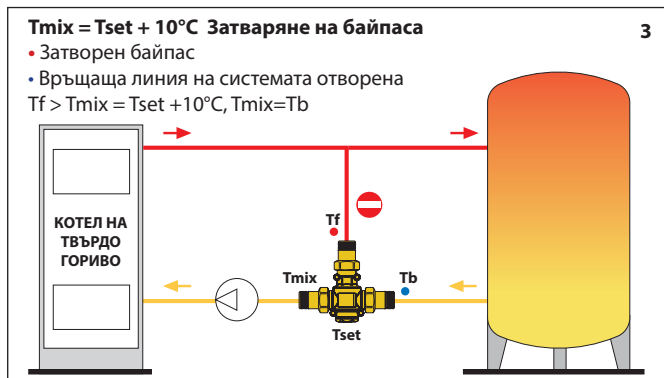
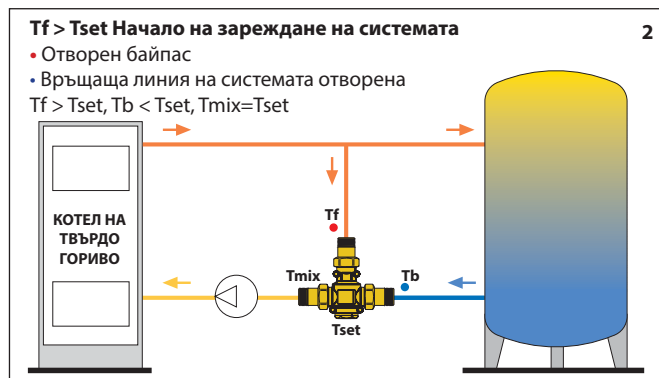
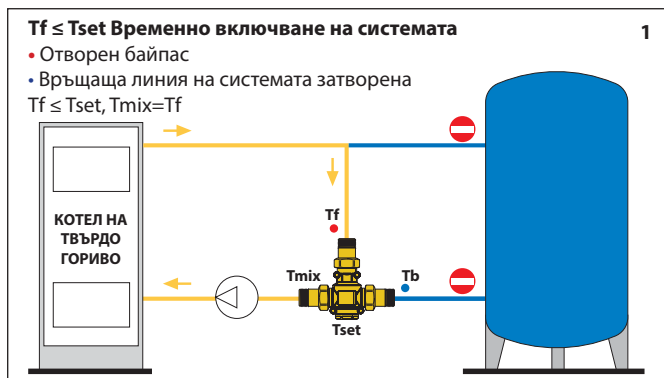


- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| 1) Термостатичен сензор | 4) Капачка |
| 2) Запушалка | 5) Тяло на вентила |
| 3) Пружина | 6) Температурни датчици |

Принцип на действие

Термостатичният сензор ①, потопен напълно в средата, контролира движението на запушалка ② която регулира потока към системата ⑦. При стартиране на котела, антикондензационният вентил насочва циркулацията към вътрешния кръг на котела, така че зададената работна температура да се достигне възможно най-бързо (фиг. 1). Когато температурата на потока T_f надвиши зададеното ниво на антикондензационния вентил T_{set} , клапанът за студена вода f_s (8) се отваря и започва да смесва водата T_{mix} : в тази фаза системата, започва да се зарежда (фиг. 2).

Когато температурата на връщащата тръба на котела T_{mix} е по-висока от настройката на антикондензационния вентил с около $10^\circ C$, байпасната линия ⑦ се затваря и водата се връща към котела при същата температура, като на връщащата линия на системата (фиг. 3 и фиг. 4).



T_f = Температура на потока
 T_{mix} = Зададена температура против кондензация

T_{set} = Температура на смесената вода при връщащата линия на котела
 T_b = Температура на връщащата линия към системата

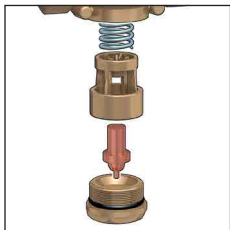
Конструктивни детайли

Тяло от месинг

Тялото от месинг предотвратява образуването на железни остатъци в системата, като по този начин помага да се удължи живота на котела.

Подмяна на термостатичния сензор при промяна на настройката

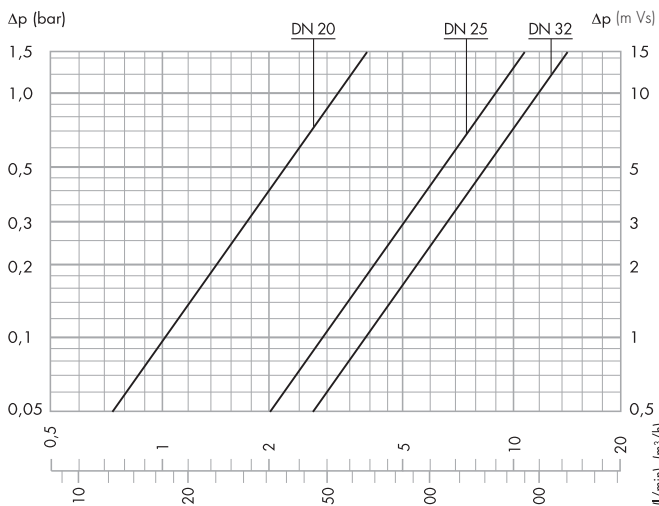
Термостатичният сензор може лесно да бъде свален за поддръжка или за промяна на настройката.



Отвори за температурни датчици

На тялото на антикондензационния вентил с размери DN 25 и DN 32 са предвидени отвори за поставяне на температурни датчици на предната и задната страна. Отворите позволяват поставянето на температурни датчици код F29571 за контрол на работните температури на вентила: байпас на вода през проточната линия, връщаща линия на вода от системата и смесване на връщащата линия към котела.

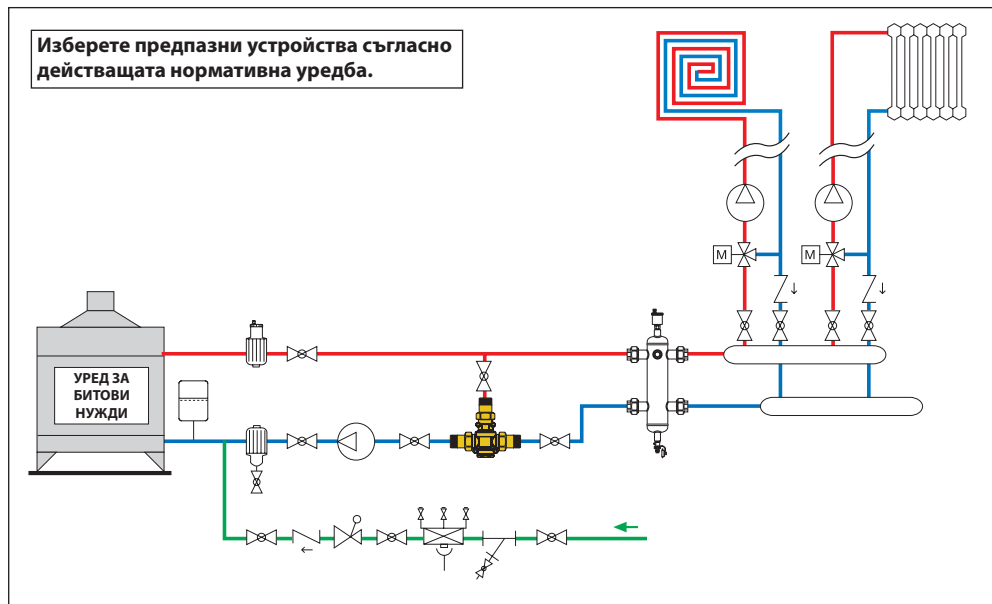
Хидравлични характеристики



Размер	DN 20	DN 20	DN 25	DN 32
Свързване	3/4"	1"	1"	1 1/4"
Kv (m³/h)	3,2	3,2	9	12

Приложена схема

Котел на твърдо гориво, директно захранван от системата.



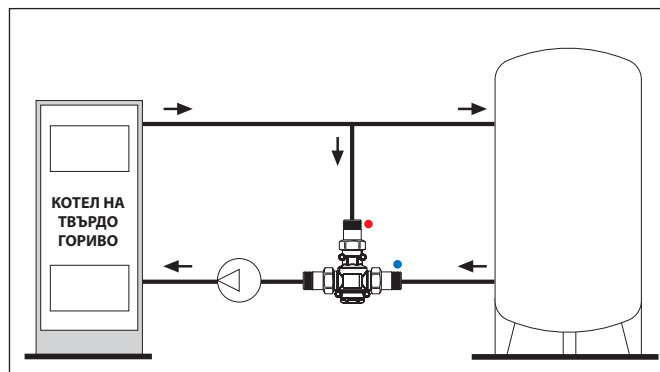
Метод за оразмеряване / Избор на настройка

Според мощността и топлинното натоварване на котела, дебитът на котела може да бъде изчислен. При тази стойност, за f_s може да се използва схема на хидравличните характеристики, за да се изчисли загубата на налягане. Размерът е избран чрез оценяване на съвместимостта на получената стойност на загуба на налягане с наличната стойност на налягане от помпата в системата. Настройката (oC) трябва да бъде избрана така, че да се гарантира температура на връщане към котела, която да е достатъчно висока, за да се предотврати кондензацията, като се използват също и информацията или инструкциите, предоставена от производителите на котли на твърди горива.

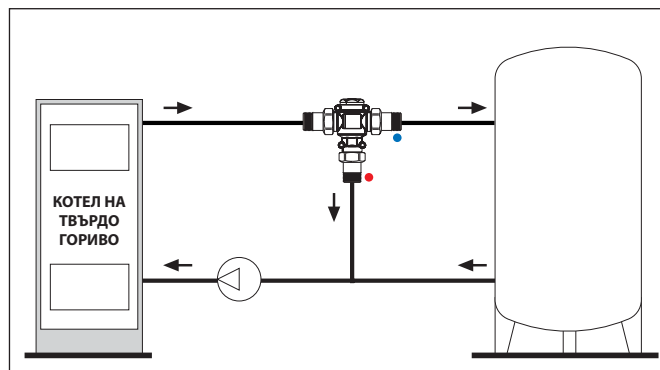
Монтаж

Вентилът може да се монтира от двете страни на генератора във всяко положение, вертикално или хоризонтално. Препоръчва се монтажът да се извърши при връщането на котела на смесен режим. Допуска се също да се монтира на подаващата линия от котела в режим превключване в зависимост от нуждите на системата за контрол.

Монтаж при смесен режим (антикондензация)



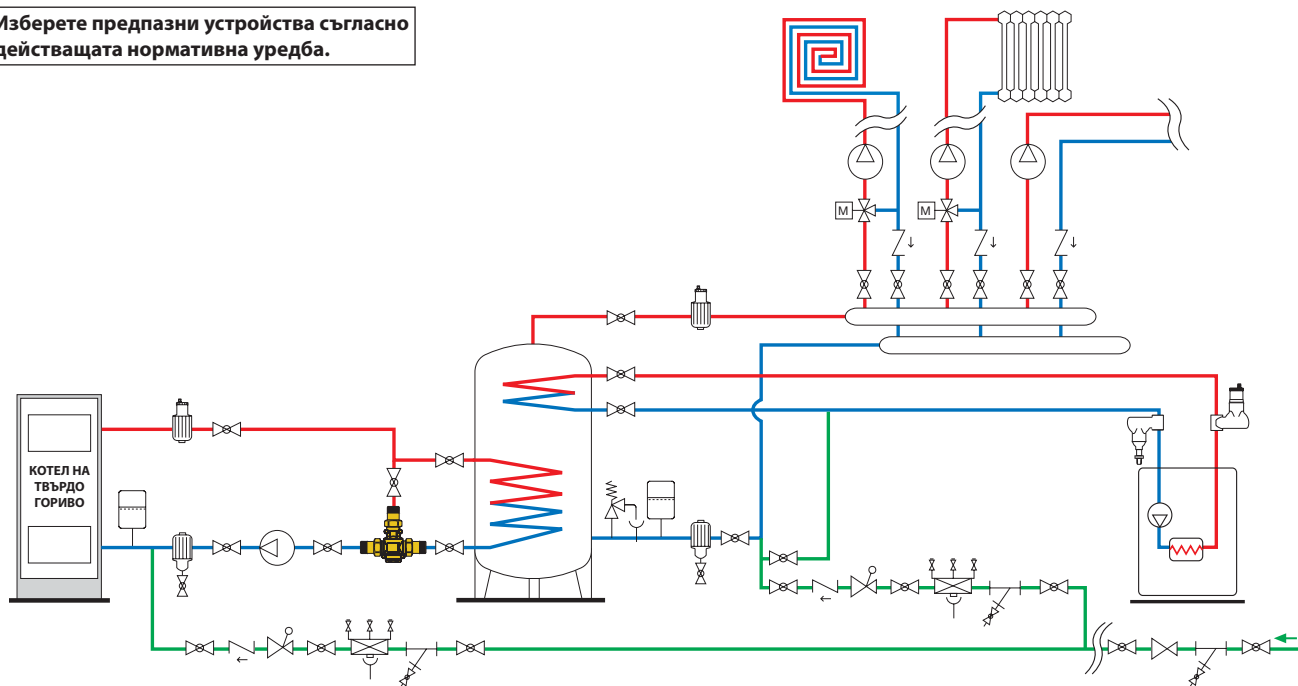
Монтаж в режим на превключване (система за контрол)



- Обезвъздушител
- Сепаратор за отпадъци
- Помпа
- Спирателен вентил
- Разширителен съд
- Контролен клапан
- Смесителен клапан
- Регулиращ клапан
- Устройство за пълнене
- Възвратен клапан
- Предпазен клапан
- Сепаратор за отпадъци за вертикални тръби
- Обезвъздушител за вертикални тръби
- Хидравличен сепаратор
- Y-образен филтър

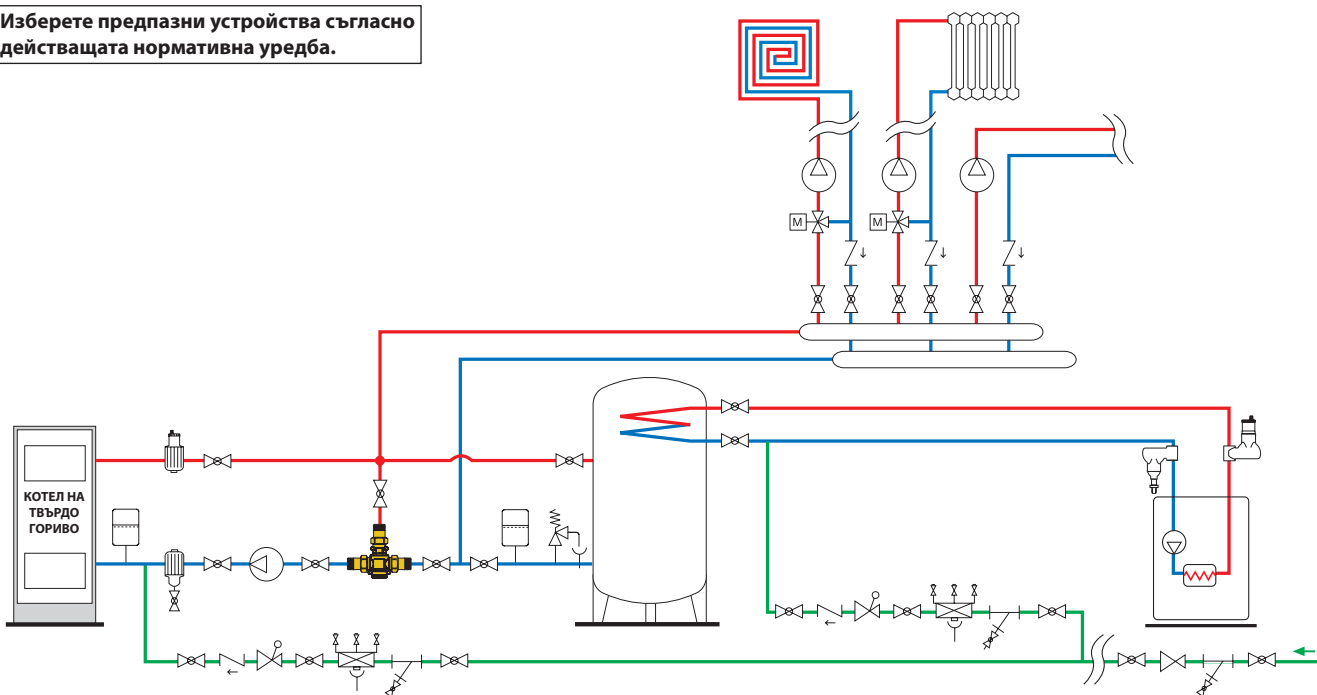
Система с инерционно съхранение

Изберете предпазни устройства съгласно действащата нормативна уредба.



Изберете предпазни устройства съгласно действащата нормативна уредба. Котел на твърдо гориво, свързан успоредно с инерционен водосъдържател.

Изберете предпазни устройства съгласно действащата нормативна уредба.



ОБЩИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Серия 280

Антикондензационен вентил. Размер DN 20 (от DN 20 до DN 32). Свързване 3/4" (от 3/4" до 1 1/4") М (ISO 7/1) със свързка. Тяло от месинг. Капачка от месинг. Запушалка PSU. Пружина от неръждаема стомана. Уплътнение EPDM. Восьчен термостатичен сензор. Среда разтвор от вода и гликол. Максимален процент на гликол 50%. Максимално работно налягане 10 бара. Работна температура 5÷100°C. Настройка на температурата 45°C, 55°C, 60°C, 70°C. Точност на настройката ±2°C. Температура за пълно затваряне на байпасната връзка: Tset +10°C.

Запазваме си правото да променяме нашите продукти и съответните им технически данни, съдържащи се в тази публикация, по всяко време и без предизвестие.