

# Vanne anticondensation



série 280

**CALEFFI**  
**BIO MASS**

01223/19 FR

remplace 01223/12 FR



## Fonction

La vanne anticondensation est utilisée sur les installations de chauffage avec générateur à combustible solide pour régler automatiquement, à la valeur de tarage, la température de l'eau de retour vers le générateur. Maintenir le générateur à une température élevée permet de prévenir la condensation de la vapeur d'eau présente dans les fumées. La vanne anticondensation s'utilise aussi bien pour les chaudières à combustibles solides que pour les générateurs domestiques type inserts, poêles à bois et cuisinières à bois. Elle permet d'améliorer l'efficacité du générateur et d'en prolonger la durée de vie.

**PCT**  
INTERNATIONAL  
APPLICATION  
PENDING

## Gamme de produits

Série 280 Vanne anticondensation \_\_\_\_\_ dimensions DN 20 (3/4"), DN 20 (1"), DN 25 (1"), DN 32 (1 1/4")

## Caractéristiques techniques

### Matériaux

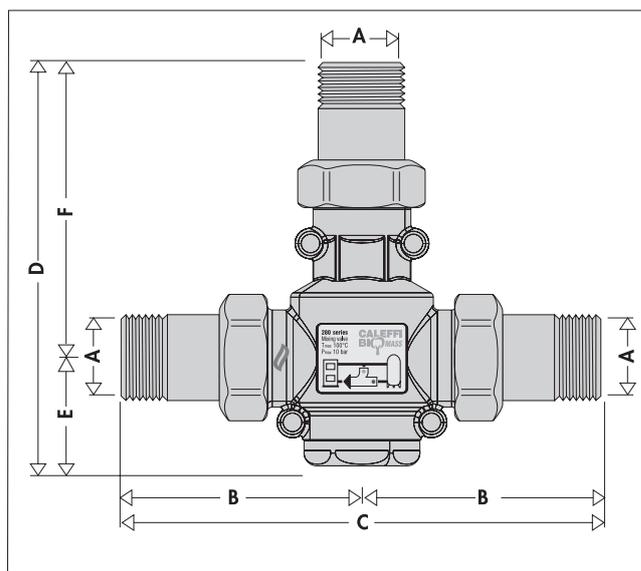
Corps : - DN 20 : laiton EN 12165 CW617N  
 - DN 25, DN 32 : laiton EN 1982 CB753S  
 Bouchon : laiton EN 12164 CW614N  
 Obturateur : PSU  
 Ressort : acier inox  
 Joints : EPDM  
 Joints raccords unions : fibre sans amiante  
 Capteur thermostatique à cire

### Performances

Fluides admissibles : eau, eau glycolée  
 Taux maxi de glycol : 50 %  
 Pression maxi d'exercice : 10 bars  
 Plage température de service : 5÷100 °C  
 Températures de tarage : 45 °C, 55 °C, 60 °C, 70 °C  
 Précision du tarage : ±2 °C  
 Température de fermeture complète du by-pass : T tarage + 10 °C

Raccordements : 3/4" - 1" - 1 1/4" M (EN 10226) raccords unions

## Dimensions



Code	DN	A	B	C	D	E	F	Poids (kg)
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

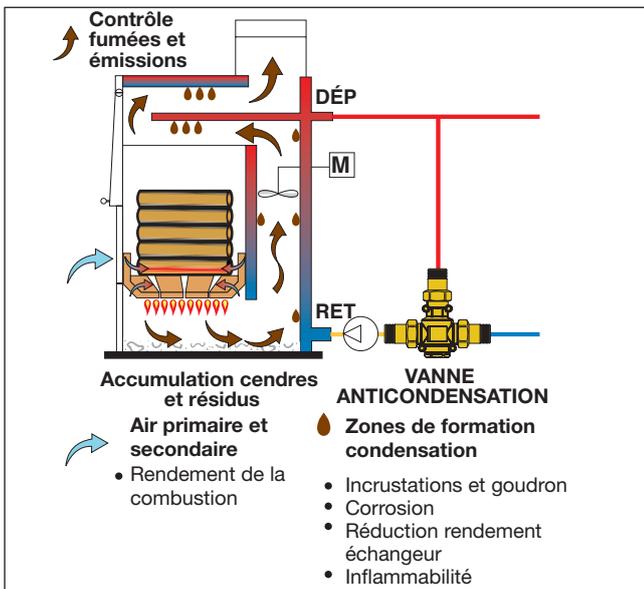
### • Compléments code

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

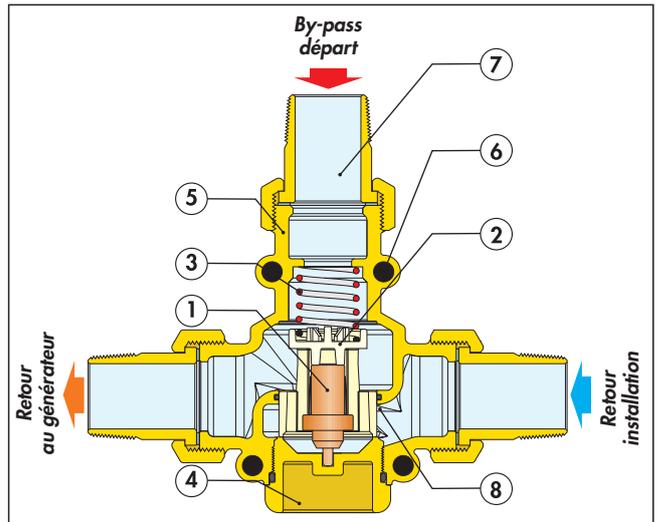
### Biomasse ligneuse et formation de condensation

Le combustible solide ligneux contient un pourcentage d'humidité variable en fonction de sa typologie (rondins, granulés, copeaux etc) et de son temps de séchage. La vapeur d'eau se dégage durant la phase de séchage du combustible solide dans la chambre de combustion. La présence de zones froides dans le générateur ou dans la cheminée peut amener la température des fumées au point de rosée, provoquant la condensation. La vapeur d'eau se pose sur les parois du générateur avec la suie et la partie des hydrocarbures imbrûlés contenus dans la fumée, ce qui produit des incrustations et des goudrons. Ces derniers se fixent sur les parois du générateur recouvrant une grande partie des surfaces internes. Les goudrons, en plus d'être dangereux car facilement inflammables, endommagent également le générateur et diminuent l'efficacité de l'échangeur fumées-eau.

La vanne anticondensation, en maintenant les parois du générateur le plus chaudes possible, limite la formation de ces phénomènes, assurant ainsi une combustion plus performante, un meilleur contrôle des émissions et la longévité du générateur.



### Composants caractéristiques

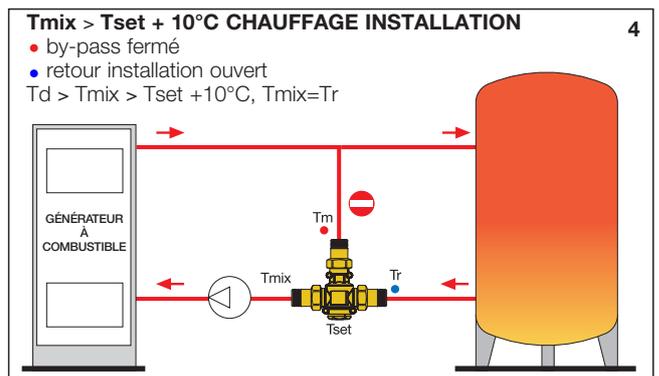
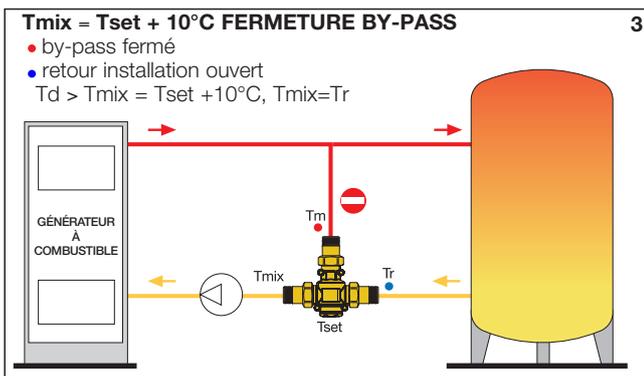
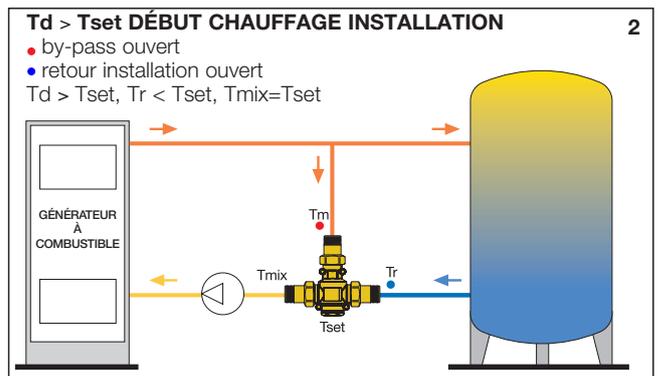
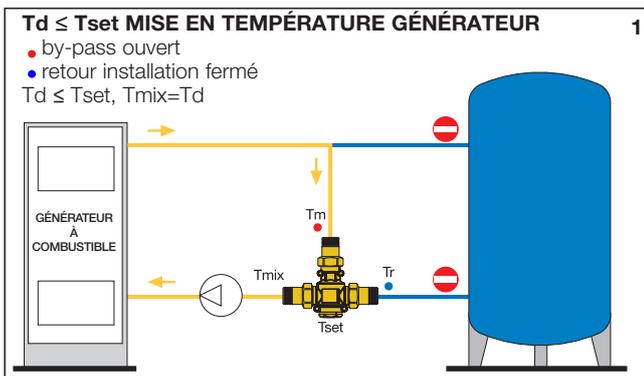


- 1) Capteur thermostatique
- 2) Obturateur
- 3) Ressort
- 4) Bouchon
- 5) Corps de vanne
- 6) Logements thermomètres

### Principe de fonctionnement

Le capteur thermostatique ①, complètement plongé dans le fluide, commande le mouvement d'un obturateur ② qui règle les flux vers le by-pass ⑦ et vers l'installation. Au démarrage du générateur de chaleur, la vanne anticondensation effectue une recirculation de l'eau de départ de manière à ce que le générateur atteigne le plus rapidement possible la température prévue (fig. 1). Lorsque la température de départ  $T_d$  dépasse la valeur de tarage de la vanne anticondensation  $T_{set}$ , la porte froide ⑧ de la vanne s'ouvre pour permettre le mélange  $T_{mix}$  : commence alors le chauffage de l'installation (fig. 2).

Quand la température de retour vers le générateur  $T_{mix}$  est supérieure à la température de tarage de la vanne anticondensation de 10 °C environ, le by-pass ⑦ se ferme et l'eau retourne directement de l'installation vers le générateur (fig. 3 et fig. 4).



$T_d$  = Température départ  
 $T_{set}$  = Température tarage anticondensation

$T_{mix}$  = Température mélangée de retour au générateur  
 $T_r$  = Température retour installation

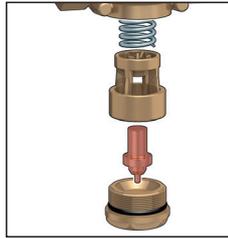
## Particularités de construction

### Corps en laiton

Le corps en laiton évite la formation de résidus ferreux dans l'installation, prolongeant ainsi la durée de vie du générateur de chaleur.

### Remplacement capteur thermostatique pour modification tarage

Le capteur thermostatique peut être facilement extrait en cas d'entretien ou de modification du tarage.

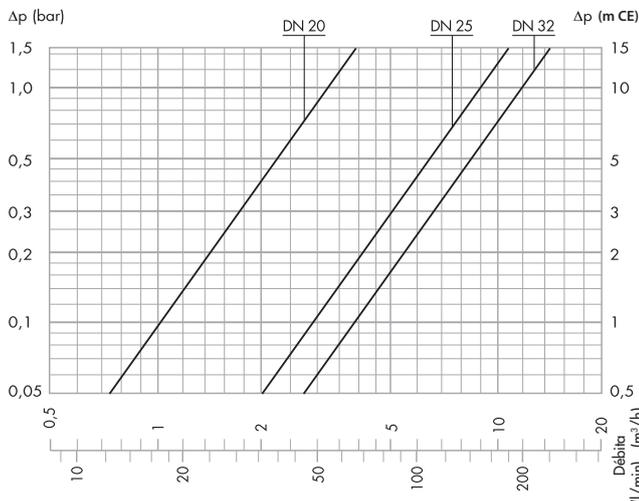


### Logements thermomètres

Le corps de la vanne anticondensation, dimensions DN 25 et DN 32, dispose de logements pour les thermomètres, à l'avant et à l'arrière. Ces logements permettent de placer les thermomètres code F29571 afin de contrôler les températures de service de la vanne : eau de départ au by-pass, retour installation et eau mitigée de retour au générateur.



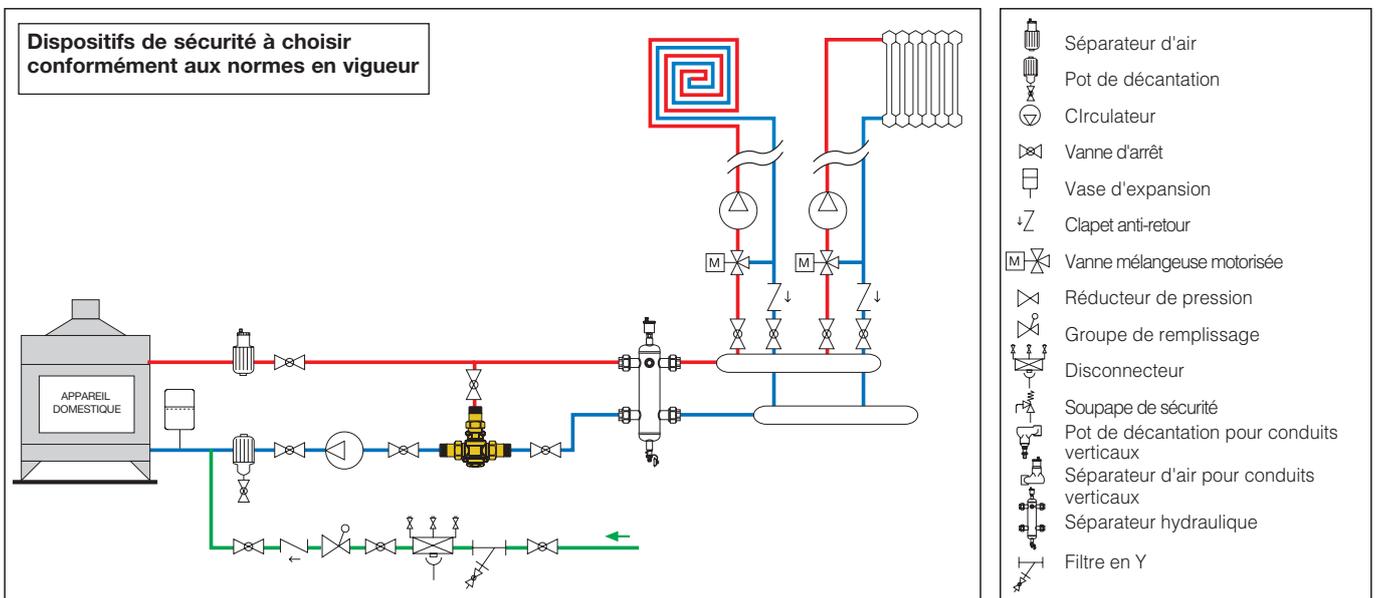
## Caractéristiques hydrauliques



Dimension	DN 20	DN 20	DN 25	DN 32
Raccordements	3/4"	1"	1"	1 1/4"
Kv (m³/h)	3,2	3,2	9	12
Puissance maxi conseillée (kW)	10	10	35	45

## Schéma d'application

Générateur à combustible solide, raccordement direct à l'installation.



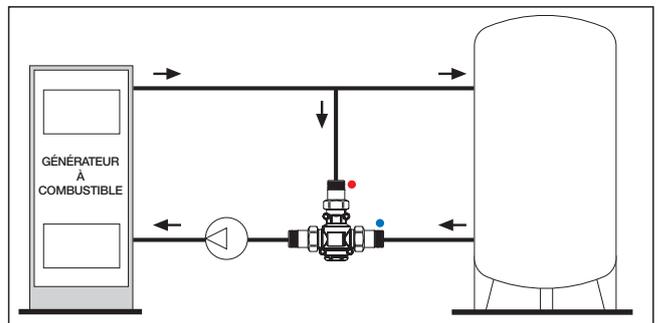
## Méthode de dimensionnement / Choix du tarage

Le débit que fournit le générateur est calculé en fonction de la puissance et de l'écart thermique sur le générateur de chaleur. Cette valeur s'utilise sur le diagramme des caractéristiques hydrauliques permettant d'obtenir la perte de charge de la vanne. Le choix de la dimension se fera en évaluant la compatibilité de la perte de charge obtenue avec la hauteur manométrique disponible du circulateur de l'installation. Le tarage (°C) devra garantir une température de retour au générateur suffisamment élevée pour éviter la condensation, à partir également des informations ou des indications fournies par les constructeurs de générateurs à combustible solide.

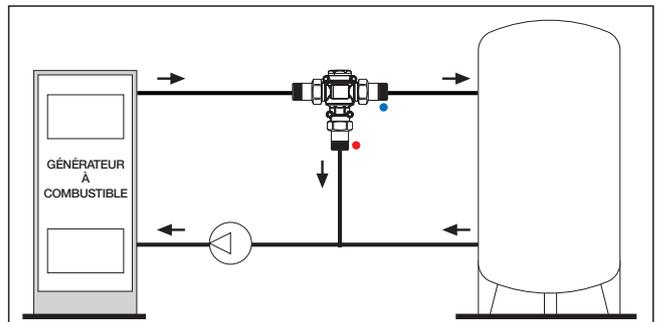
## Installation

Il est possible d'installer la vanne d'un côté ou de l'autre du générateur aussi bien en position verticale qu'horizontale. **Il est conseillé de l'installer sur le retour vers le générateur en mode vanne mélangeuse** ; il est également possible de l'installer sur le départ du générateur en mode vanne déviatrice en fonction des exigences de contrôle de l'installation.

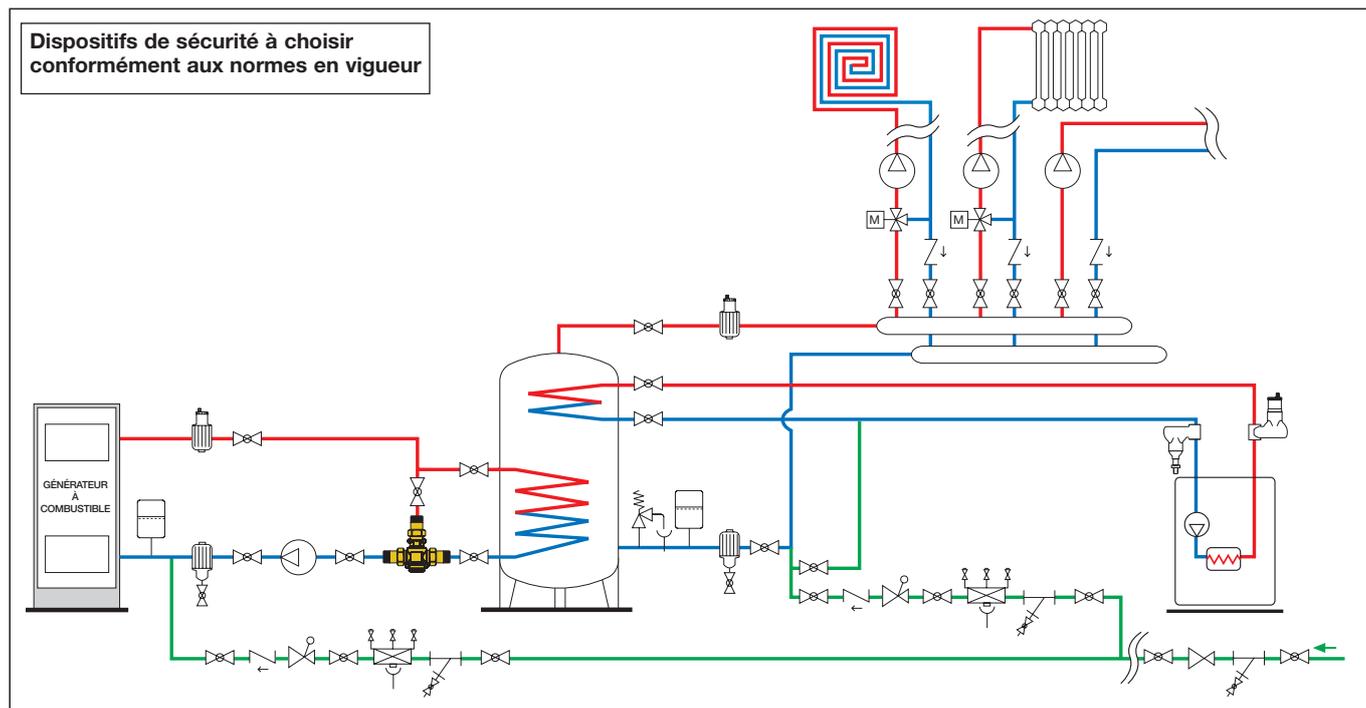
### Installation en mode vanne mélangeuse (anticondensation)



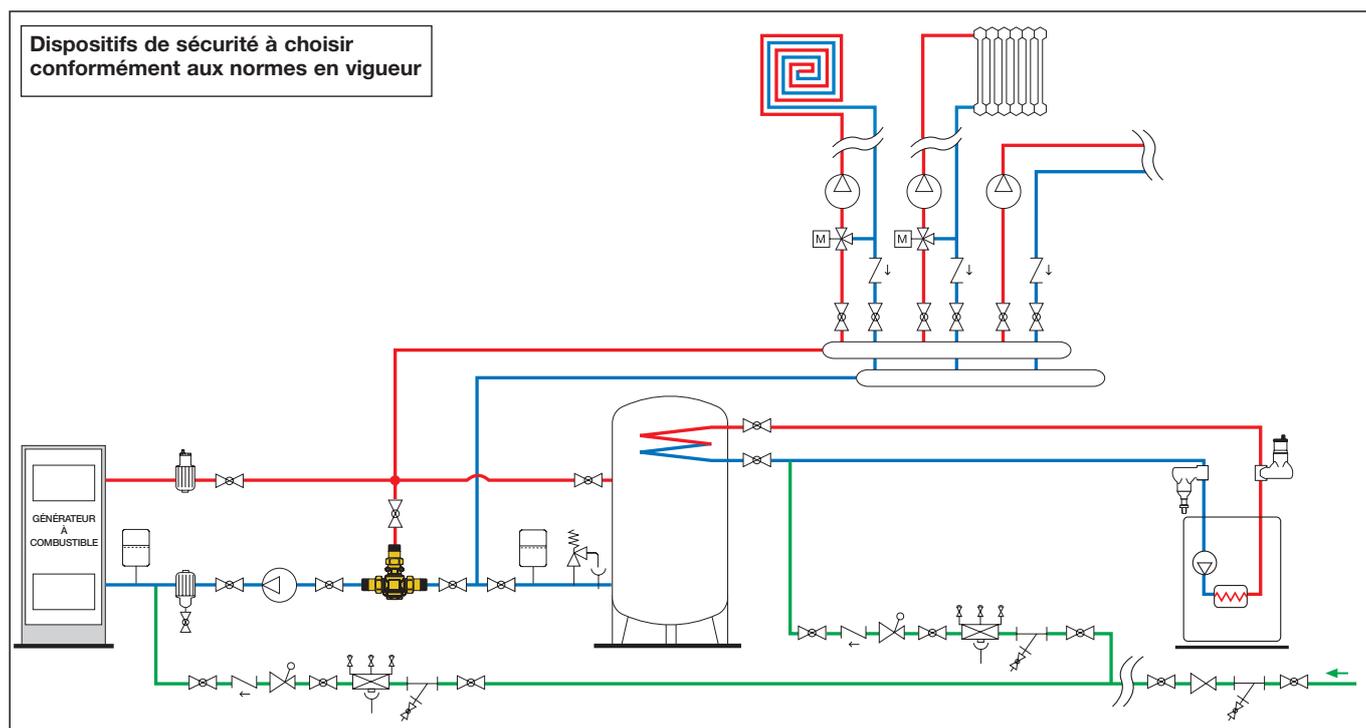
### Installation en mode vanne déviatrice (contrôle installation)



## Installation avec ballon tampon



## Générateur à combustible solide, raccordement avec ballon tampon en parallèle.



## CAHIER DES CHARGES

### Série 280

Vanne anticondensation. Raccords union 3/4" (de 3/4" (DN 20) à 1 1/4" (DN 32)) M (EN 10226). Corps en laiton. Bouchon en laiton. obturateur en PSU. Ressort en acier inox. Joints en EPDM. Capteur thermostatique à cire. Fluide admissible eau et solutions glycolées. Taux maxi de glycol 50 %. Pression maxi d'exercice 10 bar. Plage de température de service 5÷100 °C. Températures de tarage 45 °C, 55 °C, 60 °C, 70 °C. Précision du tarage ± 2 °C. Température de fermeture complète du by-pass T tarage +10 °C.

Nous nous réservons le droit d'améliorer ou de modifier les produits décrits ainsi que leurs caractéristiques techniques à tout moment et sans préavis.