

VANNE ANTIGEL



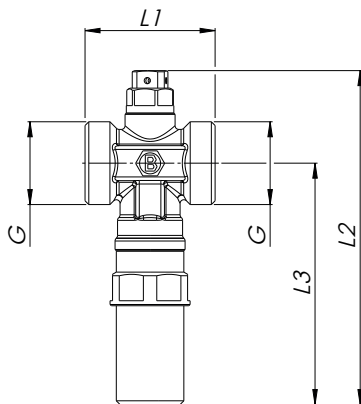
Gamme de produits

Série 04C Vanne thermostatique antigel

Caractéristiques techniques

Fluides compatibles : **eau**
 Pression maximum de service : **10 bar**
 Plage de température de service (fluide) : **0-90 °C**
 Plage de température ambiante : **-30-60 °C**
 Température du fluide pour ouverture (vidange, Tset) : **3 °C**
 Température du fluide pour fermeture : **4 °C**
 Tolérance : **±1 °C**
 Coefficient d'écoulement Kv :
 DN 25 : **55 m³/h**
 DN 32 : **70 m³/h**
 DN 40 : **72 m³/h**
 Capacité de vidange (3 °C) : **1,13 l/h**
 selon les conditions d'essai suivantes :
 - installation éteinte
 - température ambiante extérieure : **-17 °C**
 - température de l'eau dans le corps de vanne : **3 °C**
 - température de l'eau dans les tuyaux intérieurs au bâtiment : **20 °C**

Dimensions



Série	Code	DN	G	Kv [m ³ /h]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	Poids [kg]	N. P/S	N. P/C
04C	04C025000	25	G 1 M	55	52	133,5	96,5	0,445	1	20
04C	04C032000	32	G 1 1/4 M	70	59	142,5	101,5	0,595	1	20
04C	04C040000	40	G 1 1/2 M	72	62	142,5	101,5	0,645	1	20

N. P/S : nombre de pièces par boîte - N. P/C : nombre de pièces par carton

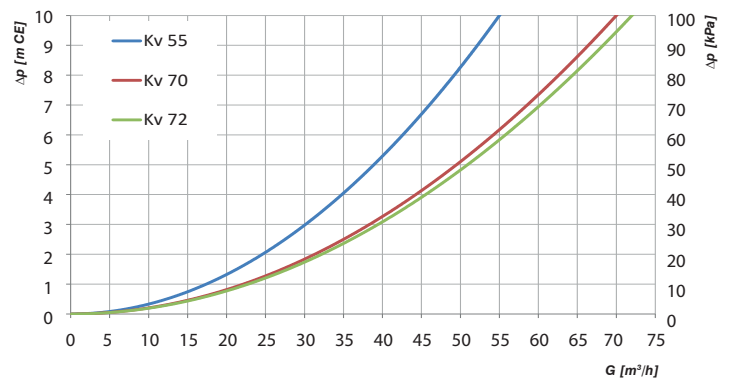
Description

La vanne antigel détecte la température du fluide caloporteur de l'installation au moyen d'un capteur thermostatique logé dans le corps et ouvre la porte de vidange inférieure lorsque la température du fluide descend jusqu'à la valeur d'étalonnage de 3 °C. Le flux de vidange est délicat pour empêcher les conduites situées à l'extérieur du bâtiment de geler, évitant ainsi d'endommager les dispositifs de l'installation ou les tuyaux. S'utilise sur les installations de chauffage et de rafraîchissement équipées d'une pompe à chaleur.

Matériaux

Corps : **laiton CW617N**
 Ressorts : **acier inox AISI 302**
 Raccords d'étanchéité hydrauliques : **EPDM**
 Raccords filetés : **mâle ISO 228-1**

Diagrammes



Sélectionner la vanne antigel dont la taille correspond au diamètre du tuyau d'installation. Vérifier les pertes de charge au débit de projet et, si elles s'avèrent excessives, prévoir une vanne de taille supérieure.

Fonctionnement

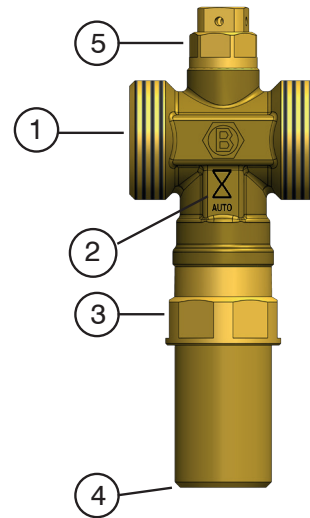
La vanne antigel comprend : corps de la vanne (1), vanne d'arrêt automatique incorporée (2, à l'intérieur du corps de vanne sur les modèles spécifiques), cartouche avec capteur thermostatique (3), porte de vidange (4), vanne casse-vide (5).

La cartouche du capteur (3), vissée sur le corps de vanne (1), ouvre la vanne d'arrêt (2), permettant à l'eau du circuit d'entrer en contact avec la capteur thermostatique (3).

Lorsque le capteur thermostatique détecte une baisse de la température de l'eau du circuit jusqu'à 3 °C, la porte (4) s'ouvre, permettant d'évacuer une faible quantité, grâce également à l'ouverture de la vanne casse-vide (5). De cette manière, surtout pour les installations éteintes, on évite de geler les canalisations et d'endommager les tuyaux, les dispositifs et les machines raccordés (par exemple, pompe à chaleur).

Lorsque la température du fluide remonte à 4 °C, le capteur thermostatique déclenche l'obturateur en fermant la porte d'évacuation.

Attention : du fait que la vanne détecte la température de l'eau de l'installation, il est recommandé de maintenir les valeurs de température de l'eau au-dessus de 3 °C pendant le refroidissement estival pour éviter un déversement indésirable du fluide. Valeur conseillée ≥ 5 °C.



Particularités

Avantages

Protection toujours active. La vanne évite le risque de gel dans toutes les situations où l'eau cesse de circuler : coupure d'électricité, dysfonctionnement de la machine, utilisation d'autres sources d'énergie, etc.

Cartouches interchangeables. La cartouche contenant le capteur thermostatique et la vanne casse-vide peuvent être remplacés par les pièces de rechange remplacées.

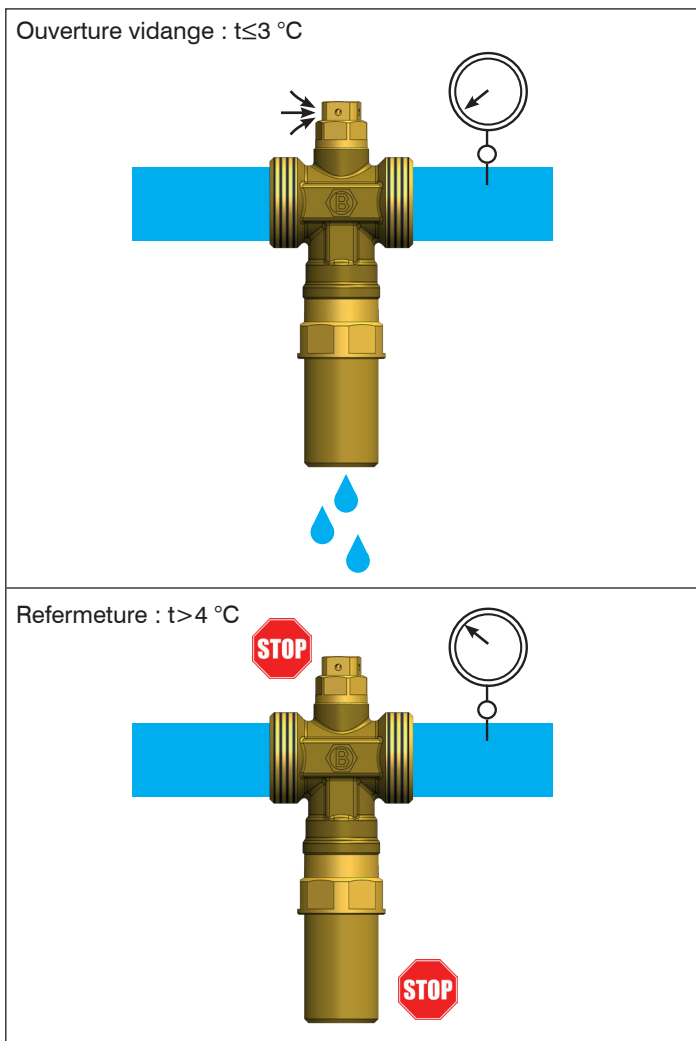
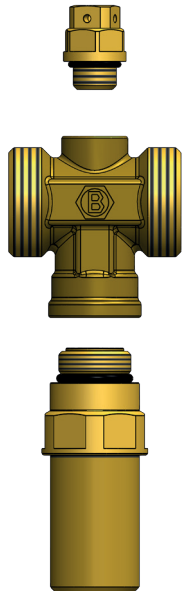
Vanne d'arrêt automatique incorporée. La vanne reste en position ouverte lorsque la cartouche du capteur est vissée correctement sur le corps. Lorsque la cartouche est démontée (pour des opérations de maintenance ou pour être remplacée), la vanne d'arrêt stoppe automatiquement la vidange pour éviter que le circuit ne se vide.

Dimensions réduites. Le corps de vanne a été conçu pour occuper le moins de place possible afin de pouvoir l'installer dans des espaces exigus.

Kv élevés. Compte tenu de la nécessité d'installer une vanne antigel aussi bien sur les tuyaux de départ que sur les tuyaux de retour, le corps de la vanne présente de grandes sections pour le passage du fluide afin de limiter les pertes de charge.

Vaste plage de fonctionnement. La plage de température de service du fluide est comprise entre 0 et 90 °C. Cela permet d'utiliser la vanne antigel non seulement sur les installations avec pompe à chaleur mais également dans toutes les situations présentant des conduites de chauffage et de rafraîchissement à l'extérieur du bâtiment (par exemple, chaufferie située dans une position éloignée) à risque de gel.

Utilisation avec de l'eau, sans glycol. La vanne antigel permet d'utiliser de l'eau sans glycol dans l'installation car elle évite les risques de gel. Une solution qui permet de réduire les frais d'achat du fluide pour le remplissage du circuit et pour son élimination en cas de maintenance ou de vidange.



Installation

Installer la vanne en ayant soin de respecter les aspects ci-après.

Installation verticale. La vanne antigel peut être installée exclusivement en position verticale, avec la vidange orientée vers le bas, pour faciliter l'écoulement de l'eau du circuit (fig. 1).

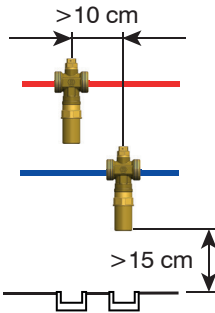
Installation extérieure. Installer la vanne exclusivement à l'extérieur du bâtiment, sur les sections de tuyau directement en contact avec l'extérieur et les plus à risque de gel en cas d'arrêt du fluide (fig. 2). Installer la vanne sur le point le plus bas de la tuyauterie pour faciliter la vidange de l'eau qu'elle contient.

Double installation. Il est conseillé d'installer la vanne antigel sur le tuyau de départ et sur le tuyau de retour de sorte à assurer la protection complète de l'installation à l'extérieur du bâtiment (fig. 2).

Siphons. Éviter la formation de siphons aussi bien dans la section extérieure des tuyaux que lors du franchissement du mur extérieur du bâtiment. Les siphons empêcheraient la vidange de la section de canalisation concernée, annulant ainsi l'utilité de la vanne antigel (fig. 3).

Distances recommandées.

- Assurer une distance minimale de 15 cm entre la porte de vidange de la vanne et le sol afin d'éviter toute colonne de glace d'atteindre et d'obstruer la porte de vidange.
- Assurer une distance longitudinale minimale de 10 cm entre deux vannes, situées sur les tuyaux départ et retour, afin de disposer d'un espace de manœuvre suffisant et éviter qu'une vanne ne s'écoule sur l'autre.
- Prévoir une distance adéquate par rapport aux sources de chaleur qui pourraient compromettre la détection correcte de la température de l'eau.



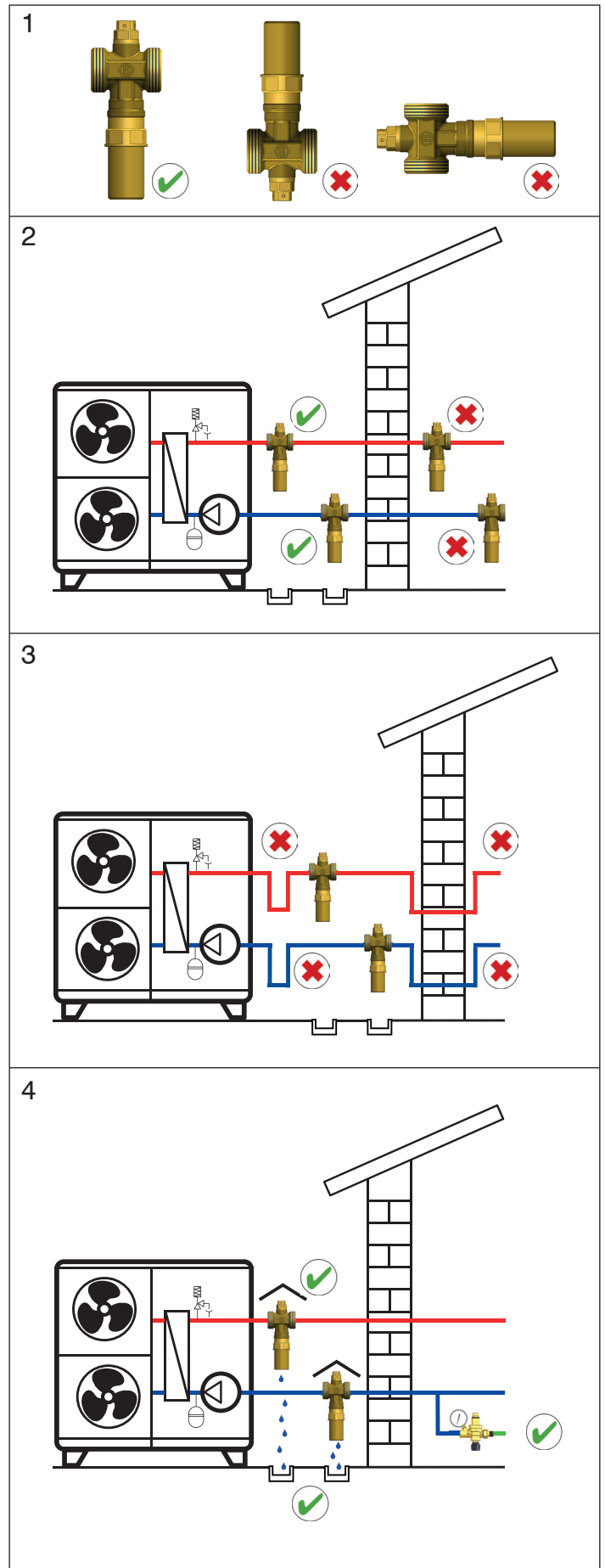
Protection de la vanne. Il est recommandé de protéger la vanne antigel à l'aide de carters appropriés afin qu'elle ne soit pas directement exposée aux agents atmosphériques, tels que la pluie et la neige, qui pourraient bloquer la vanne casse-vide et empêcher son bon fonctionnement (fig. 4).

Pression de l'installation. Toujours assurer la bonne pression sur l'installation, en utilisant par exemple un groupe de remplissage automatique toujours ouvert. Ceci permet de réintégrer éventuellement l'eau évacuée et de permettre au système de fonctionner à nouveau correctement, en évitant les blocages des machines dus à une pression insuffisante (fig. 4).

Isolation. Il est conseillé d'utiliser la vanne sans coque d'isolation. De cette manière, le fluide contenu dans la vanne risque plus facilement de geler et déclenche la vanne qui assure une protection à toute la section de l'installation exposée à l'extérieur. Attention :

- n'obstruer ni la vanne casse-vide ni la section de vidange (que ce soit avec la coque d'isolation qu'en isolant les tuyaux raccordés) ;
- éviter l'accumulation de dépôts ou d'impuretés pouvant obstruer les composants avec le temps.

Convoyage de la vidange. Laisser la porte de vidange de la vanne libre de sorte que l'eau puisse s'écouler plus facilement. Les tuyaux de convoyage sont interdits car ils pourraient générer une stagnation d'eau risquant de geler, empêchant ainsi la vanne de fonctionner correctement. Il est conseillé de convoyeur dans le réseau d'égouts uniquement l'eau tombée au sol à l'aide de dispositifs spéciaux (fig. 4).



Accessoires

04C.3

Cartouche avec sonde de recharge pour vanne thermostatique antigel.

Température d'ouverture: **3 °C**

Température de fermeture: **4 °C**

Plage de température de service: **5-110 °C**

Température ambiante: **-30-60 °C**

Pression maximum de service: **10 bar**

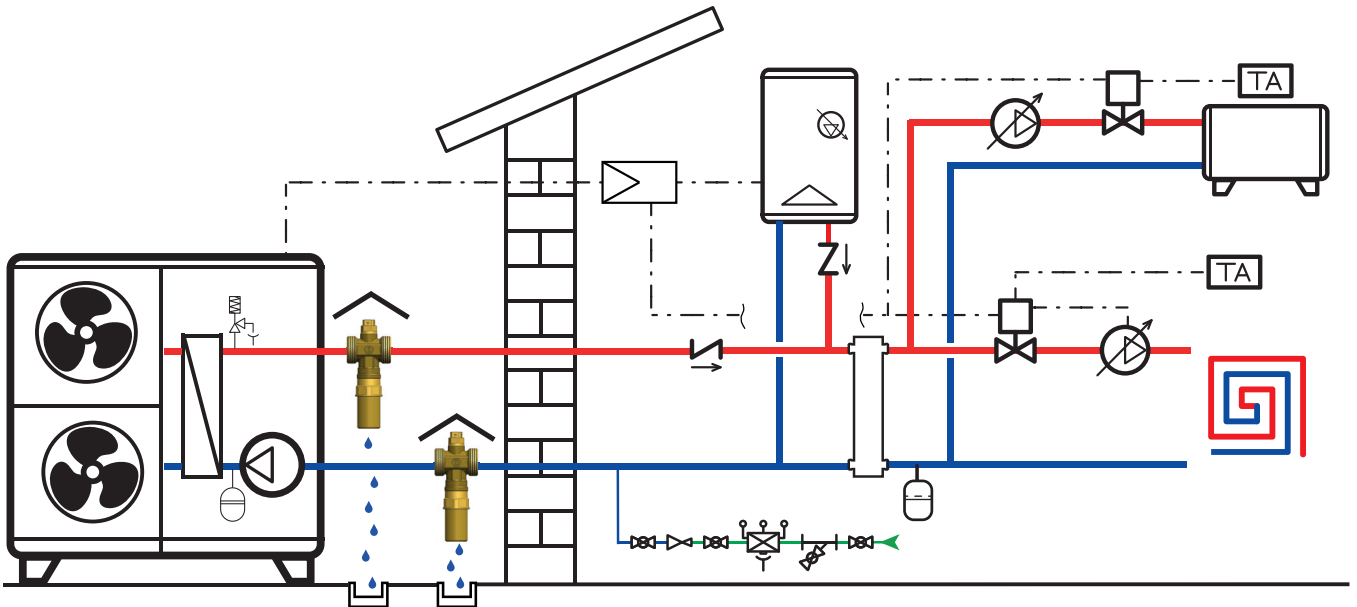


Code

1	-

04C 003 000

Schémas d'installation



Cahier des charges

Série 04C

Vanne thermostatique antigel. Avec vanne d'arrêt automatique incorporée (pour la suppression de la cartouche du capteur) et vanne casse-vidé. Raccords filetés G 1 M (de G 1 M à G 1 1/2 M). Corps en laiton. Vanne d'arrêt automatique en plastique. Capteur thermostatique en cire. Ressorts en acier inox. Raccords d'étanchéité hydrauliques en EPDM. Pression maximum de service 10 bar. Plage de température de service (fluide) 0-90 °C, plage de température ambiante -30-60 °C. Température du fluide pour ouverture (vidange) 3 °C, température du fluide pour fermeture 4 °C. Fluides compatibles, eau.

