

Instructions d'installation, d'utilisation et d'entretien de la vanne antigel art. 609



INDEX

1. FONCTION	2
2. INSTALLATION	2
2.1. CONSIGNES IMPORTANTES AVANT L'INSTALLATION (TEMPÉRATURE MAXIMALE DE FONCTIONNEMENT).....	4
2.2. SERRAGE	5
2.3. ISOLATION	5
3. INSTALLATION DE LA VERSION TUYAU 28 MM	5
3.1. SPÉCIFICATIONS DU TUYAU EN CUIVRE.....	5
3.2. COUPE DU TUYAU EN CUIVRE SUR MESURE	5
3.3. NETTOYAGE DU RACCORD DU TUYAU EN CUIVRE.....	6
3.4. NETTOYAGE EXTÉRIEUR DU TUYAU EN CUIVRE	6
3.5. MONTAGE DU RACCORD SUR LE TUYAU EN CUIVRE.....	6
3.6. GUIDE DE SERRAGE DES RACCORDS À COMPRESSION	7
4. UTILISATION	7
5. ENTRETIEN.....	7
6. PIÈCES DE RECHANGE.....	8
6.1. REMPLACEMENT DE LA VANNE CASSE-VIDE.....	8
6.2. REMPLACEMENT DE LA CARTOUCHE THERMOSTATIQUE.....	8
7. TRANSPORT, MANUTENTION ET STOCKAGE	9
8. DÉTECTION DES PANNES / RÉOLUTION DES PROBLÈMES ET RÉPARATION	9
9. DÉMANTÈLEMENT, DÉSACTIVATION ET MISE AU REBUT.....	10

Art. 609



1. FONCTION

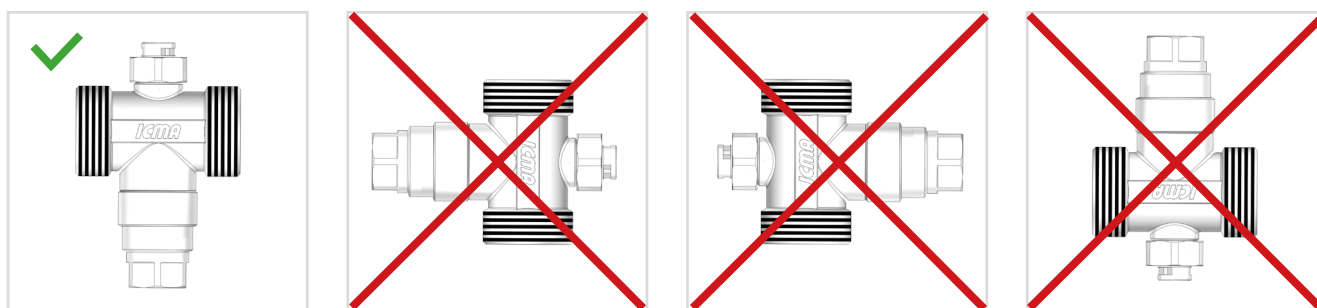
La vanne antigel permet d'évacuer le fluide du circuit lorsque la température du circuit atteint une valeur nominale d'environ 3 °C.

N.B. : pendant le fonctionnement normal de la pompe à chaleur, la possibilité que la température du fluide descende en dessous de 3 °C est extrêmement faible. La vanne de protection contre le gel entre en action surtout lorsque la pompe à chaleur n'est pas alimentée en électricité pendant de longues périodes (par exemple, en cas de panne de courant ou de défaillance).

⚠ MISE EN GARDE : Suite à l'absence d'alimentation électrique de la pompe à chaleur, vérifier la pression du système.

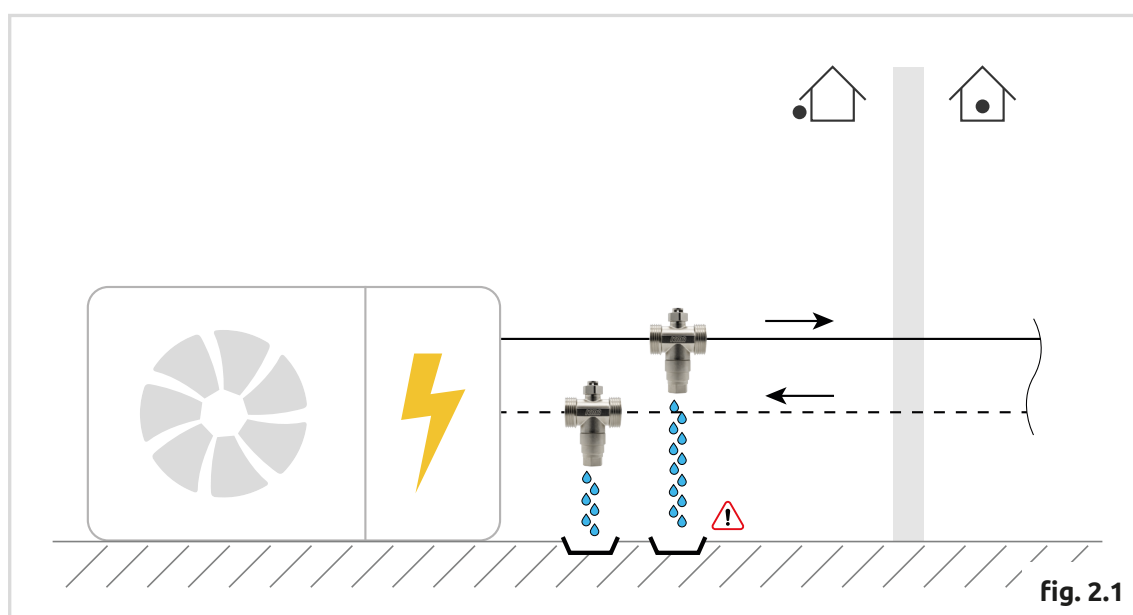
2. INSTALLATION

L'appareil ne doit être installé qu'en position verticale, de manière à ce que l'eau évacuée puisse s'écouler correctement et librement vers le bas.



Les vannes antigel doivent être installées à l'extérieur, dans la partie la plus froide du système, en cas de risque de gel. Il est recommandé d'installer des vannes de gel sur les deux tuyaux (refoulement et retour) (Fig. 2.1).

Elles doivent également être placées à l'écart des sources de chaleur susceptibles de nuire à leur bon fonctionnement et protégées de la pluie, de la neige et de la lumière directe du soleil.



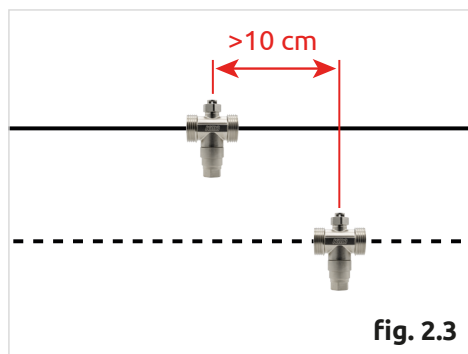
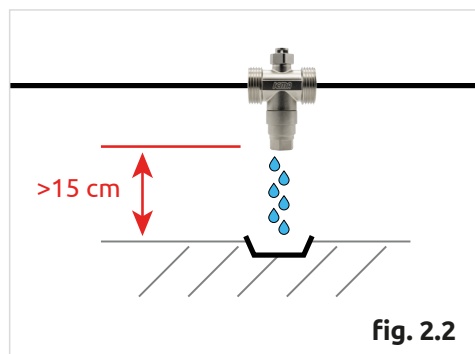
⚠ Acheminer le liquide de drainage vers un point de collecte approprié afin d'éviter la formation de givre dans les zones de passage des piétons.

Art. 609

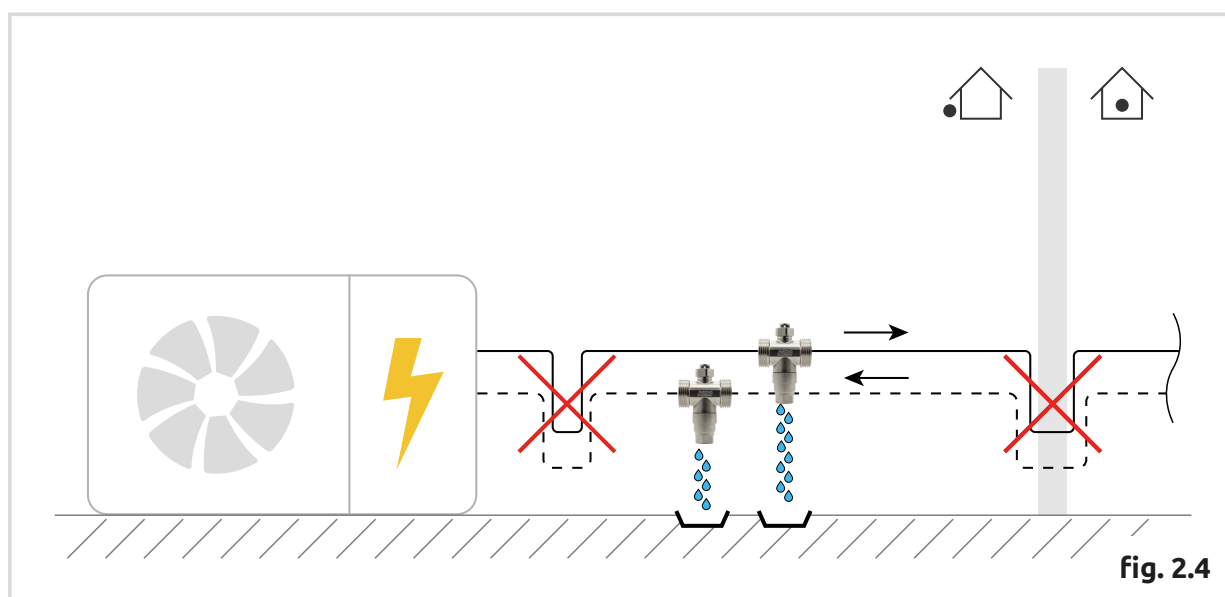


Maintenir une distance d'au moins 15 cm par rapport au sol afin d'éviter que la formation d'une éventuelle colonne de glace dans la zone située en dessous n'empêche l'eau de s'échapper de la vanne (fig. 2.2). Maintenir une distance d'au moins 10 cm entre les vannes antigel (fig. 2.3).

Conformément à la réglementation en vigueur, l'écoulement de la soupape de sécurité doit être canalisé dans un tuyau de collecte approprié.



Présence de siphons. Éviter les raccordements par siphon. Si le tuyau de raccordement est formé de manière à créer un effet de siphon (comme le montre la figure 2.4), l'écoulement d'une partie du tuyau est empêché et la protection contre le gel n'est plus garantie.



⚠ MISE EN GARDE : L'installation doit être effectuée par du personnel qualifié et en suivant les instructions contenues dans l'emballage.

Pour assurer un bon fonctionnement :

- la vanne de protection contre le gel ne doit PAS être isolée ou recouverte d'autres matériaux.
- fournir une unité de remplissage automatique toujours active et ouverte.
- Avant l'installation, il est recommandé de nettoyer la tuyauterie du système et d'installer des dispositifs de filtration appropriés.

Art. 609



2.1. CONSIGNES IMPORTANTES AVANT L'INSTALLATION (TEMPÉRATURE MAXIMALE DE FONCTIONNEMENT)

Afin de garantir une utilisation correcte et sûre de l'appareil, vérifiez toujours les consignes ci-dessous avant l'installation.

• Marquage sur l'emballage avec l'autocollant « 90 °C »

Les vannes portant l'autocollant d'identification « 90 °C » sur l'emballage sont adaptées aux installations dont la température maximale de fonctionnement **ne dépasse pas 90 °C**. En l'absence de cet autocollant, la vanne est adaptée à des températures maximales de fonctionnement allant **jusqu'à 65 °C**.



• Plage de lots pour les installations à 65 °C MAXIMUM

Les vannes appartenant aux lots indiqués dans le tableau ci-dessous sont exclusivement adaptées aux installations dont la température maximale de fonctionnement est de **65 °C**.

Comment reconnaître un lot :

PÉRIODE DE FABRICATION
W43/24
W46/24
W48/24
W02/26
W04/26



• Marquage sur la cartouche de la vanne

La température maximale de fonctionnement peut également être vérifiée grâce au marquage figurant sur la cartouche de la vanne :

Marquage « 90 °C » présent : la vanne est adaptée à des températures maximales de fonctionnement allant **jusqu'à 90 °C**.



Marquage absent : la vanne est uniquement adaptée à des températures maximales de fonctionnement allant **jusqu'à 65 °C**



2.2. Serrage

Il est recommandé de serrer la vanne avec une clé appropriée et de ne pas dépasser les couples de serrage ! Des valeurs trop élevées peuvent entraîner une surtension à l'intérieur de la vanne (voir tab. 2.1).

TAILLE DE LA VANNE	TORSION MAX.
G 1"	80 Nm
G 1"1/4	100 Nm

Tab. 2.1

2.3. Isolation

Pour garantir le bon fonctionnement du système, le corps de la vanne doit rester libre de toute isolation. Il est possible d'isoler la tuyauterie jusqu'aux raccords de la vanne antigel (fig. 2.5). Il ne faut pas isoler le corps de la vanne antigel, car cela compromettrait son fonctionnement ; il ne faut en aucun cas obstruer les passages du bouchon supérieur de la vanne, car celui-ci sert d'évent ; l'obstruer compromettrait irrémédiablement son fonctionnement.

Si elle est installée à l'air libre, la vanne antigel doit être protégée de la pluie, de la neige et de la lumière directe du soleil.

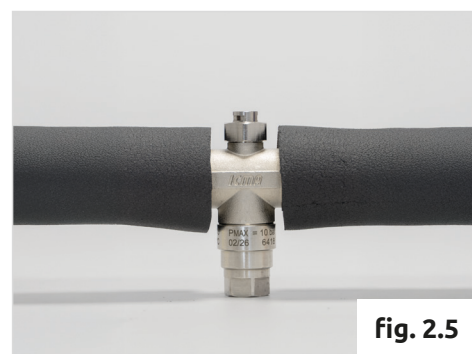


fig. 2.5

3. INSTALLATION DE LA VERSION TUYAU 28 MM

3.1. Spécifications du tuyau en cuivre

Vérifier que le tuyau est conforme aux spécifications de la norme EN 1057 et que le diamètre extérieur du tuyau correspond aux dimensions du raccord. Vérifier que le tuyau et le raccord sont propres, en bon état et exempts de dommages ou d'imperfections.

N.B. : La garantie n'est valable que si les raccords à compression sont utilisés avec les ogive fournies avec le raccord.

Les raccords sont conçus pour brancher les tuyaux d'eau EN 1057 dans les installations de chauffage et sanitaires.

3.2. Coupe du tuyau en cuivre sur mesure

Couper proprement le tuyau à l'aide d'un outil pour tuyaux en cuivre en fonction du diamètre du tuyau (Fig. 3.2).

N.B. : Il est important de couper le tuyau perpendiculairement à l'axe du tuyau.



©FLOWFLEX

fig. 3.2

Art. 609



3.3. Nettoyage du raccord du tuyau en cuivre

À l'aide d'un outil d'ébavurage (fig. 3.3), vérifier que l'intérieur du tuyau est lisse et ne gêne pas l'écoulement.

Veiller à ne pas déformer le tuyau en exerçant une pression excessive. Si nécessaire, il est recommandé d'utiliser une brosse métallique rigide (fig. 3.4).

N.B. : Il est important que l'intérieur du tuyau soit lisse et n'interfère pas avec le flux. Dans le cas contraire, de la corrosion ou des vibrations risquent de se produire.



3.4. Nettoyage extérieur du tuyau en cuivre

Nettoyer l'extérieur du tuyau, en veillant à ce qu'il n'y ait pas de résidus de tuyau ou de saletés près du joint.



3.5. Montage du raccord sur le tuyau en cuivre

Insérer l'écrou sur le tuyau, puis l'ogive (fig. 3.5). Insérer le raccord jusqu'à ce qu'il s'arrête. Faire glisser l'ogive et l'écrou jusqu'au corps du raccord. Serrer l'écrou à la main et appliquer ensuite les données de serrage indiquées au chapitre 3.6.



3.6. Guide de serrage des raccords à compression

TAILLE DE LA VANNE	NOMBRE DE TOURS
28 mm	3/4*

Tab. 3.1

! *Si vous ne parvenez pas à effectuer un serrage de $\frac{3}{4}$ de tour, LUBRIFIEZ à la fois le chapeau et le filetage du corps de la vanne. Un serrage inférieur à $\frac{3}{4}$ de tour ne garantit PAS l'étanchéité !

4. UTILISATION

Le fluide qui traverse la vanne doit être compatible avec ses matériaux de construction ; la vanne a été conçue pour des solutions d'eau et de glycol. Garder à l'esprit que les pompes à chaleur réduisent leur efficacité lorsqu'elles sont remplies d'eau glycolée ; en outre, cette solution accélère la dégradation des matériaux. Les conditions de pression et de température doivent respecter les paramètres suivants: (voir tab. 4.1).

PERFORMANCES	
Fluide à utiliser:	l'eau
Pression de service maximale:	10 bar (avec de l'eau à 20 °C)
Plage de température ambiante:	-40 ÷ 60 °C
Température minimale de fonctionnement du fluide :	0 °C
Température maximale de fonctionnement du fluide :	90 °C

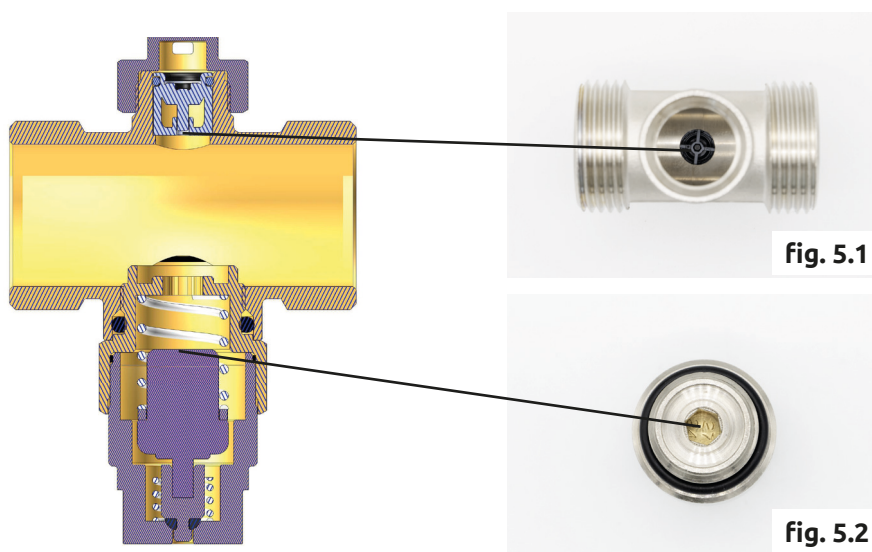
Tab. 4.1

Veiller à ce que la vanne évacue dans un puisard conçu de manière appropriée afin d'éviter la stagnation de l'eau.

5. ENTRETIEN

La vanne doit être vérifiée périodiquement pour s'assurer de son bon fonctionnement. Il est recommandé d'effectuer le contrôle lors de chaque entretien de la pompe à chaleur, et des contrôles plus fréquents lorsque la vanne fonctionne dans des conditions extrêmes, telles que dans des environnements particulièrement froids et/ou particulièrement chauds (température ambiante inférieure à -10 °C et/ou supérieure à 35 °C).

Lors du démontage de la cartouche, vérifier qu'il n'y ait pas de résidus ou de particules solides dans l'anti-vide (fig. 5.1) ou dans l'élément thermostatique (fig. 5.2).



Si des résidus sont présents, voir les chapitres 6.1 et 6.2 à la page 8.

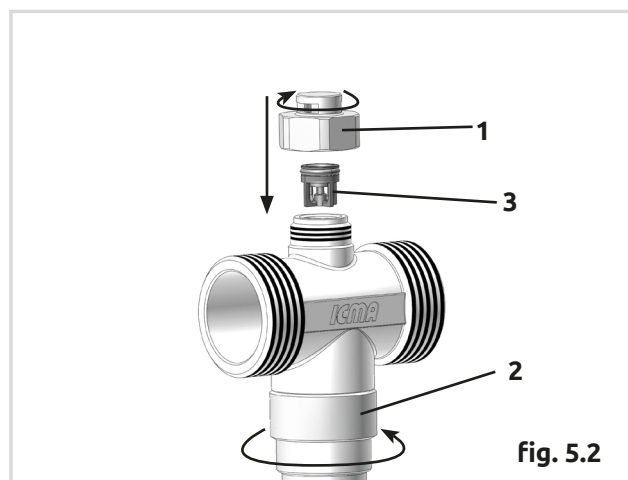
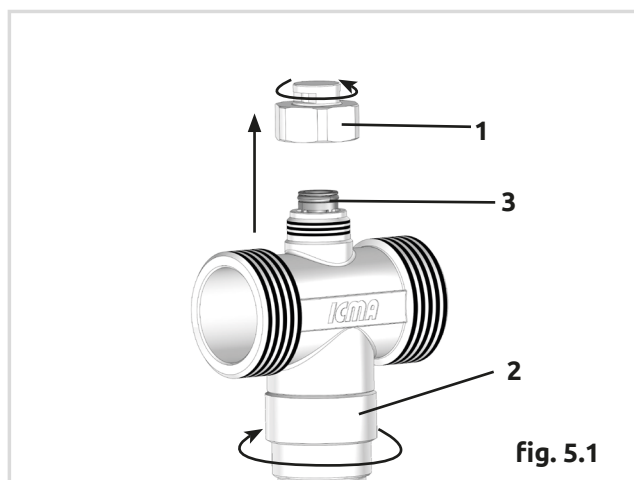
6. PIÈCES DE RECHANGE

- **RG0609AF06** : CARTOUCHE ANTIGEL DE RECHANGE 609
- **RA4609AF33** : VANNE CASSE-VIDE DE RECHANGE 609

6.1. REMPLACEMENT DE LA VANNE CASSE-VIDE

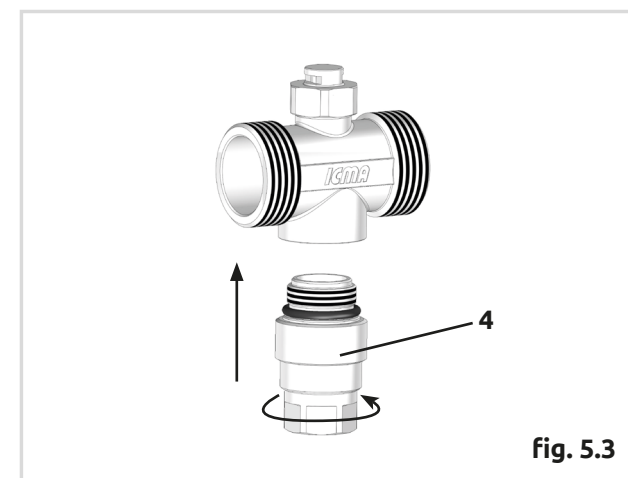
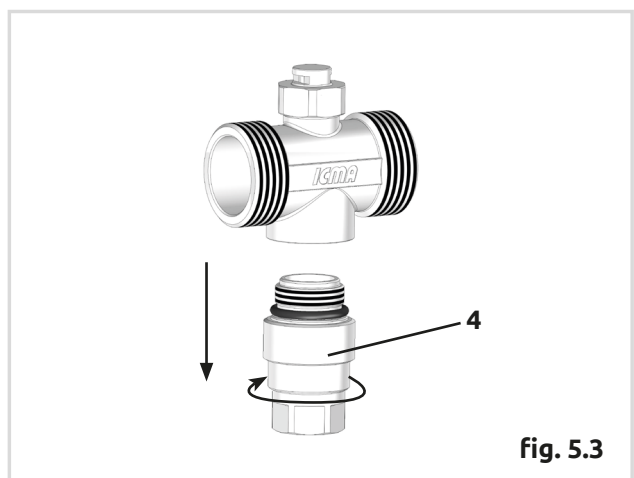
En cas de dysfonctionnement de la vanne casse-vide, dévisser le bouchon (1) (ch. 20), dévisser la cartouche (2) (ch. 20) et retirer la vanne casse-vide (3) en la poussant depuis l'intérieur de la vanne (fig. 5.1). La remplacer par la pièce de rechange réf. RA4609AF33.

La vanne casse-vide de rechange (3) doit être insérée par le haut comme indiqué dans la figure 5.2. Procéder au vissage du bouchon (1) (ch. 20 - jusqu'à l'arrêt) et de la cartouche (2) (ch. 20 - couple de serrage : 40 Nm).



6.2. REMPLACEMENT DE LA CARTOUCHE THERMOSTATIQUE

En cas de dysfonctionnement, dévisser la cartouche thermostatique (4) (ch. 20 - couple de serrage : 40 Nm). Remplacer par la pièce de rechange réf. RG0609AF06.



7. TRANSPORT, MANUTENTION ET STOCKAGE

Le local de conservation doit être frais, sec, exempt de poussière et modérément aéré. La température doit être maintenue entre -10 °C et + 20 °C.

Le non-respect de ces limites de température peut entraîner une réduction de la durée de vie de la vanne.



Si l'entrepôt est chauffé, les radiateurs et les conduits doivent être protégés ; la distance entre les radiateurs et les marchandises/produits doit être d'au moins 1 m.

L'humidité relative doit être comprise entre 50 % et 65 %.

Au moment de l'utilisation, respectez autant que possible la séquence des livraisons afin d'assurer la rotation des stocks.

8. DÉTECTION DES PANNES / RÉOLUTION DES PROBLÈMES ET RÉPARATION

Situations d'urgence (accidents/dommages)

Après l'installation, une fuite d'eau continue s'est produite au niveau de la vanne casse-vide :

- Cause : Des fuites peuvent se produire en raison de filetages desserrés.
- Solution : essayer de serrer le bouchon de retenue de la vanne casse-vide, si la fuite continue, remplacer la vanne casse-vide.

Après l'installation, de l'eau s'échappe des filetages des raccords d'entrée et de sortie de la vanne :

- Cause : Des fuites peuvent se produire en raison de filetages desserrés, d'un ruban PTFE de mauvaise qualité,
- Solution : Vérifier les joints et serrer les filetages.

Après l'installation, de l'eau s'échappe de la zone de raccordement de la cartouche sur le corps de la vanne :

- Cause : La cartouche n'est pas vissée correctement.
- Solution : Visser la cartouche correctement jusqu'à la butée.

Après l'installation, de l'eau s'échappe de la zone de raccordement de la cartouche sur le corps de la vanne :

- Cause : JOINT TORIQUE endommagé/manquant.
- Solution : Retirer la cartouche et vérifier la présence et l'intégrité du joint torique, remplacer la cartouche.

La vanne n'évacue pas :

- Cause : La vanne peut avoir été installée dans une position non verticale, la voie d'échappement n'étant pas orientée vers le bas.
- Solution : Vérifier que l'installation est correcte.

La vanne n'évacue pas :

- Cause : Le tuyau de raccordement pourrait être façonné de manière à créer un effet de siphon empêchant l'écoulement.
- Solution : Vérifier que l'installation est correcte.

L'eau dans la canalisation gèle mais la vanne n'évacue pas :

- Cause : La vanne peut avoir été installée à proximité de sources de chaleur ou dans des zones où les températures les plus basses ne sont pas atteintes.
- Solution : Les vannes antigel doivent être installées à l'extérieur, là où les températures les plus basses peuvent être atteintes en cas de blocage de la pompe à chaleur. Elles doivent être placées loin des sources de chaleur.

L'eau dans la canalisation gèle mais la vanne n'évacue pas :

- Cause : La vanne peut avoir été isolée.
- Solution : La vanne antigel doit être protégée de la pluie, de la neige et de la lumière directe du soleil, mais elle ne doit pas être isolée.

Art. 609



L'eau dans la canalisation gèle même si l'écoulement est assuré :

- Cause : La vanne n'a peut-être pas été installée sur les deux tuyaux (refoulement et retour).
- Solution : Il est recommandé d'installer des vannes de gel sur les deux tuyaux (refoulement et retour). Dans le cas contraire, une tuyauterie pourrait rester pleine d'eau, ce qui entraînerait un risque de formation de givre.

Blocage de la vanne dû à la glace qui bloque le flux d'échappement :

- Cause : La vanne peut avoir été installée à une hauteur trop faible par rapport au sol, ce qui a entraîné la formation d'une colonne de glace dans la zone située en dessous.
- Solution : Maintenir une distance d'au moins 15 cm par rapport au sol.

La vanne est bloquée ou n'ouvre pas le drain :

- Cause : Il se peut que la vanne soit loguée par des débris ou de la corrosion.
- Solution : Nettoyer ou remplacer la vanne.
- Solution : Installer des produits de filtration adéquats.

Évacuation du fluide en dehors de la plage de température prévue :

- Cause : le mécanisme de décharge est bloqué en position ouverte.
- Solution : Vérifier l'absence de débris sur la vanne. Il peut être nécessaire de remplacer la cartouche thermostatique, d'installer des produits filtrants appropriés pour éviter que le problème ne se reproduise.

Corrosion ou oxydation :

- Cause : La vanne peut se corroder ou s'oxyder avec le temps.
- Solution : Inspecter régulièrement la vanne et la remplacer si elle présente des signes de détérioration.

La vanne goutte très peu (1 goutte toutes les 10 secondes) :

- Cause : La vanne anti-vide peut être défectueuse.
- Solution : Remplacer la vanne anti-vide.

La vanne goutte continuellement et le système se vide :

- Cause : pompe à chaleur en blocage prolongé/manque de courant et absence d'un groupe de remplissage.
- Solution : prévoir une unité de remplissage automatique toujours active et ouverte.

9. DÉMANTÈLEMENT, DÉSACTIVATION ET MISE AU REBUT

À la fin de la vie de la vanne, avant de l'éliminer définitivement, réfléchir à la possibilité de l'utiliser à d'autres fins.

S'il est nécessaire de l'éliminer, la démonter lorsque le système est à l'arrêt à l'aide des clés indiquées dans le chapitre d'installation.

La démolition et l'élimination de la vanne sont à la charge et sous la responsabilité exclusive du propriétaire, qui doit procéder conformément aux lois en vigueur dans son pays en matière de sécurité, de respect et de protection de l'environnement. À la fin de sa durée de vie, le produit ne doit pas être éliminé avec les déchets municipaux. Il peut être déposé dans les centres de collecte des déchets spéciaux mis en place par les municipalités, ou chez les détaillants qui offrent ce service.

En éliminant le produit de manière différenciée, il est possible d'éviter les éventuelles conséquences négatives pour l'environnement et la santé résultant d'une élimination inappropriée, et les matériaux qui le composent peuvent être récupérés afin de réaliser d'importantes économies d'énergie et de ressources.

Nous nous réservons le droit d'apporter des améliorations et des modifications aux produits décrits et à leurs données techniques à tout moment et sans préavis. Les informations contenues dans cette communication technique ne dispensent pas l'utilisateur de suivre scrupuleusement les réglementations et les normes de bonne technique existantes.

ICMA SpA décline toute responsabilité en cas de défauts et/ou d'accidents si l'installation n'a pas été effectuée conformément aux normes techniques et scientifiques en vigueur et aux manuels, catalogues et/ou dispositions techniques connexes spécifiés par ICMA SpA.