

Vanne directionnelle motorisée, trois voies, avec by-pass différentiel intégré

série 6400



Fonction

Les vannes directionnelles motorisées permettent de dévier automatiquement le fluide caloporteur provenant de la pompe à chaleur entre l'installation de climatisation et le ballon pour la production d'ECS.

Les performances hydrauliques de haut niveau ainsi que les dimensions réduites et la voie commune en position frontale rendent cette série de vannes particulièrement bien adaptés aux installations de climatisation et de production d'eau chaude sanitaire avec pompe à chaleur. Dotée d'une coque d'isolation, la série 6400 permet une utilisation dans les applications de rafraîchissement, où les basses températures de fonctionnement du fluide caloporteur peuvent entraîner la formation de condensation.

La voie de by-pass réglable garantit la circulation d'un débit minimum quelle que soit la condition de fonctionnement de la vanne directionnelle, en permettant ainsi à la pompe à chaleur de pouvoir activer toutes ses fonctions auxiliaires.

Conforme aux directives européennes

Marquage CE conforme aux directives 2014/35/EU et 2014/30/EU.



Gamme de produits

Série 6400 Vanne directionnelle motorisée, à trois voies, avec by-pass différentiel intégré _____ dimension DN 20 (1")

Caractéristiques techniques

Matériaux

Corps de vanne

Corps :	laiton EN 12165 ADZ CW602N-M
Sphère :	laiton EN 12165 ADZ CW617N
Joint sphère :	PTFE avec joint torique en EPDM
Joint axe de commande :	double joint torique en EPDM
Obturbateur by-pass :	PA6G30
Joints obturbateur by-pass :	EPDM
Joints toriques by-pass :	EPDM
Joint raccord union :	joint torique
Poignée by-pass :	ABS en EPDM
Ressort :	acier inox

Servomoteur

Capot de protection :	polycarbonate auto extinguable
-----------------------	--------------------------------

Coque d'isolation

Matériau :	PPE expansé à cellules fermées
Densité :	40 kg/m ³
Conductivité thermique :	0,037 W/(m·K) (à 10 °C)
Réaction au feu (DIN 4102-1)	classe B2

Performances

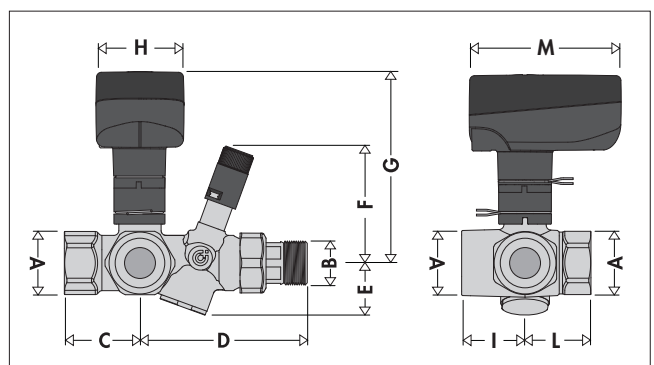
Corps de vanne

Fluides admissibles :	eau, eaux glycolées
Pourcentage maxi de glycol :	30 %
Pression maxi d'exercice :	10 bar
Plage de température d'exercice :	0-100 °C
Tarage by-pass :	10-60 kPa (1-6 m CE)
Raccordements vanne directionnelle :	G 1" F (ISO 228-1)
Raccord par by-pass :	R 3/4" M (EN 10226-1) raccord union

Servomoteur

Moteur synchrone	
Alimentation électrique :	230 V ~ (ca) ±10 % 50/60 Hz
Puissance absorbée :	4 VA
Pouvoir de coupure contact auxiliaire	0,8 A (230 V)
Indice de protection :	IP 54
Temps de manœuvre (angle de rotation 90°) :	
- codes 640062 :	40 s
- codes 640066 :	10 s
Plage de température ambiante :	0-55 °C
Longueur du câble d'alimentation :	1 m
Conforme à :	EN 60730-1 • EN 60730-2-14 2014/35/CE • 2014/30/CE

Dimensions

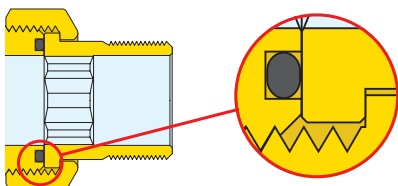


Codes	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	kg
640062	1"	3/4"	46,5	103	32	69	116	54	39	40,5	93	1,6
640066	1"	3/4"	46,5	103	32	69	116	54	39	40,5	93	1,6

Particularités de construction

Étanchéité

Les vannes sont équipées de raccords unions à siège plat avec joint torique d'étanchéité en EPDM.



Servomoteur

Utilisation ON/OFF

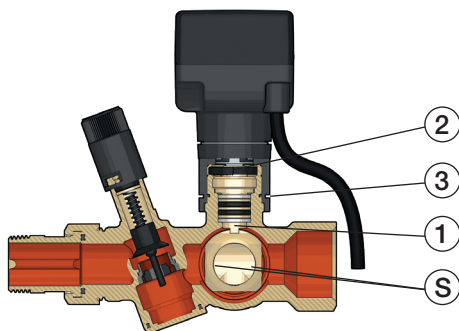
Les vannes peuvent être utilisées en mode ON/OFF avec un simple action électrique d'ouverture ou fermeture donnée par un régulateur trois points.

Transmission mécanique

L'accouplement conique entre l'axe de la vanne (1) et l'arbre du motoréducteur (2) permet d'obtenir un emboîtement constant des deux composants. Il y a ainsi compensation automatique du jeu mécanique grâce à la poussée (S) sur l'axe exercée par la pression du fluide.

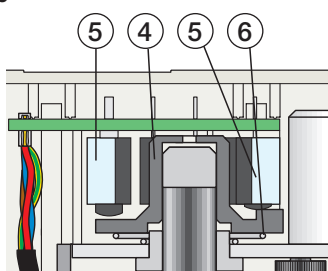
Raccordement servomoteur de la vanne

L'accouplement entre le servomoteur et l'entretoise se fait par une opération d'enclenchement avec blocage automatique au moyen d'un arrêt élastique en acier (3).



Came et contacts fin de course

La came (4) qui actionne les contacts fin de course (5) peut se déplacer dans le sens vertical. Elle est soutenue par un ressort conique (6). Ce système compense l'usure des pièces et maintient dans le temps la came sur les contacts fin de course.



Contact auxiliaire

Le contact auxiliaire est actionné par le mouvement d'ouverture du servomoteur. Le contact auxiliaire se ferme à une valeur d'ouverture du servomoteur de 80 %.

Temps de manœuvre

Le servomoteur est disponible en deux versions, avec temps de manœuvre de 10 secondes et 40 secondes, tous deux avec angle de rotation de 90°.

Directions du débit et indicateur de position

En démontant le servomoteur, on distingue la fente sur le sommet de la tige de commande sur laquelle agit le pivot du servomoteur :

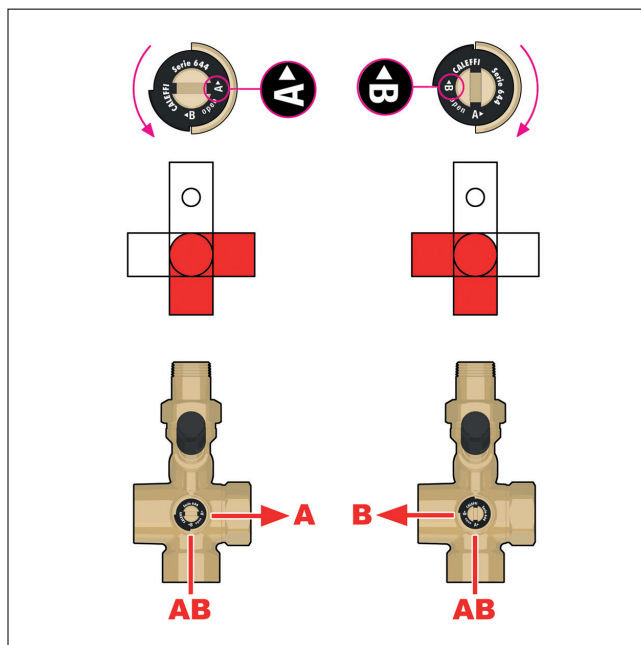
- il permet d'ouvrir/fermer la vanne manuellement à l'aide d'un tournevis ;

- sa position permet de déterminer la direction du débit en fonction de la position de la sphère, indication très utile en phase de test ou pour contrôler l'installation.

Ci-après, un schéma indiquant la direction du débit en fonction de la position de l'entaille.

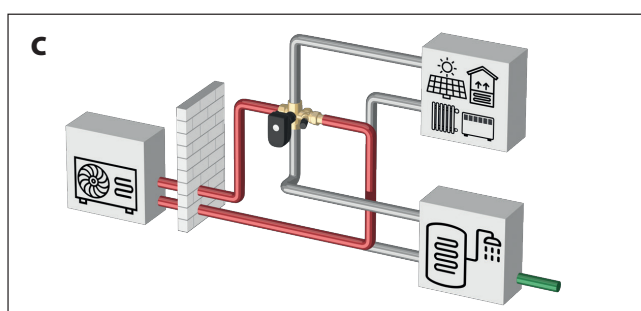
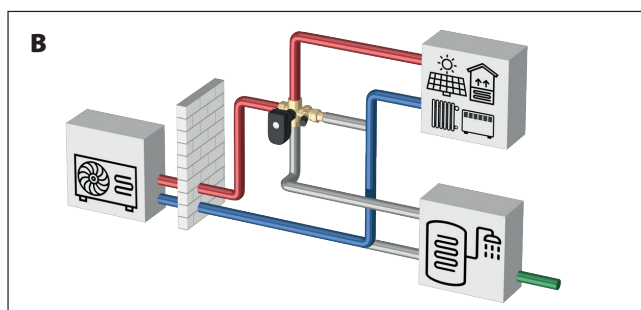
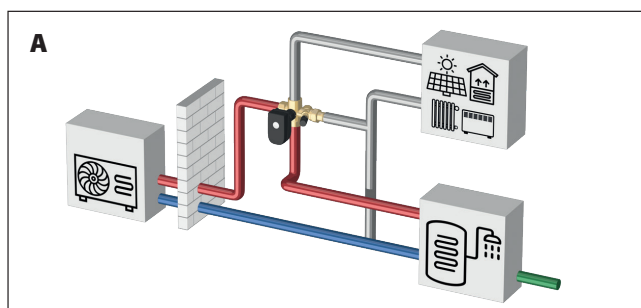
ORIFICE EN T Rotation 90°

La configuration spécifique de la sphère évite les blocages dans la circulation et, d'éventuels problèmes avec la pompe à chaleur.



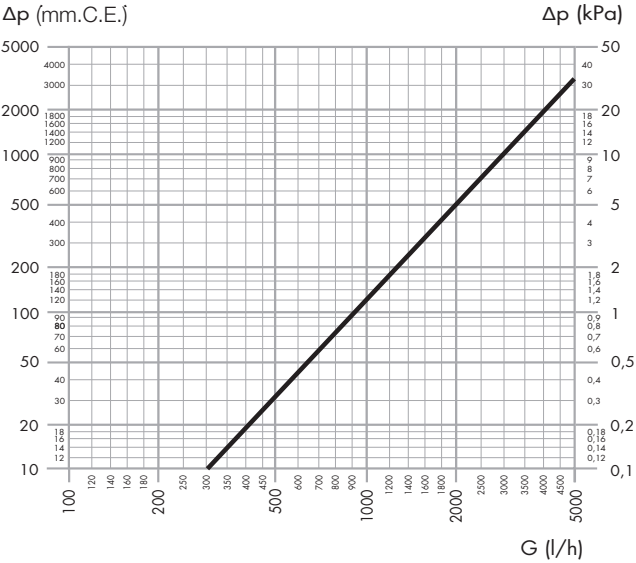
By-pass réglable

La voie de by-pass réglable garantit la circulation d'un débit minimum quelle que soit la condition de fonctionnement de la vanne directionnelle, en permettant ainsi à la pompe à chaleur de pouvoir activer toutes ses fonctions auxiliaires. Pour régler la soupape, tourner la poignée sur la valeur choisie sur l'échelle graduée : les valeurs correspondent à la pression différentielle en mètres de Colonne d'Eau (mCE) d'ouverture du by-pass.



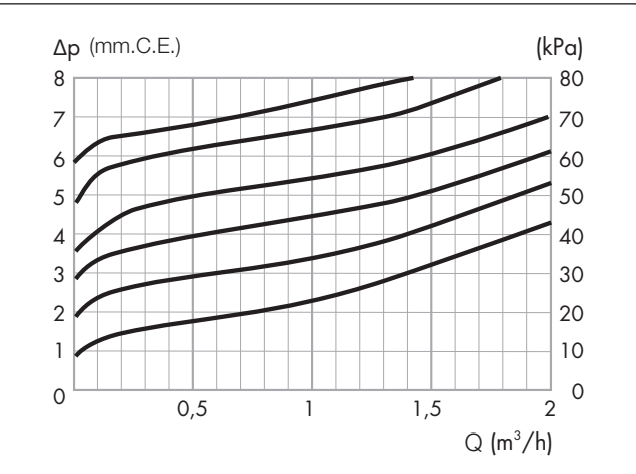
Caractéristiques hydrauliques

Fonction de déviation

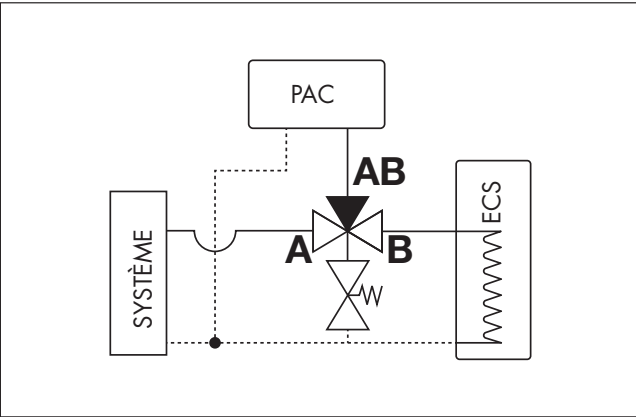


Code	DN	Raccordement	Kv (m³/h)
640062/66	20	1"	9,0

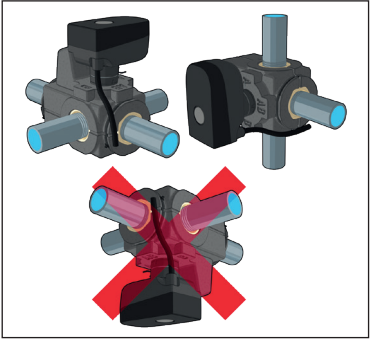
Fonction soupape de pression différentielle



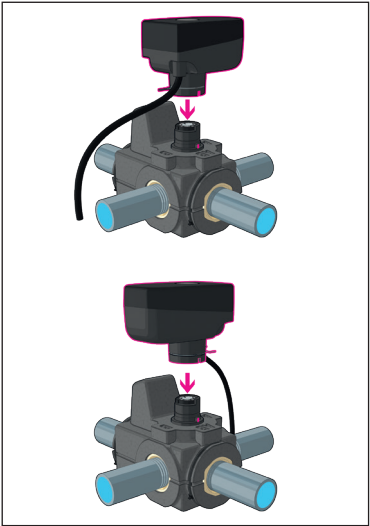
1. La vanne directionnelle trois voies **peut être installée** sur le départ avec position de déviation (entrée commune AB et sorties A ou B) et utilisation ON/OFF.



2. Installer la vanne avec l'axe de commande en position horizontale ou verticale, **mais jamais tête en bas**.

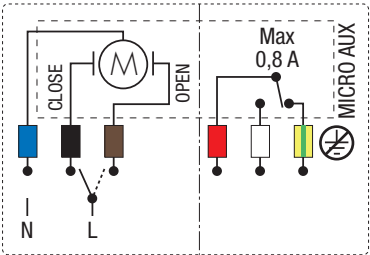


3. Le servomoteur peut être monté sur le corps de la vanne dans les deux positions indiquées. La fixation se fait à l'aide du circlip en acier inox.



Schémas électriques

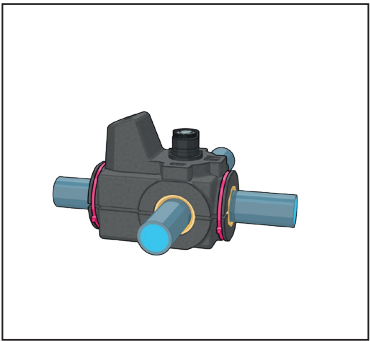
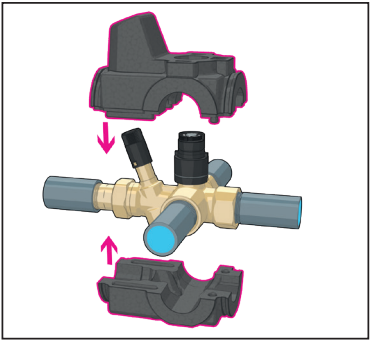
La connexion représentée permet la rotation de la vanne et la déviation du fluide caloporteur en fonction du signal de contrôle du régulateur de la pompe à chaleur. Ne pas raccorder plusieurs actionneurs en parallèle.



Coque d'isolation préformée

Cette série particulière de vannes motorisées est proposée notamment pour l'utilisation spécifique dans des installations de chauffage/rafraîchissement, grâce à la coque d'isolation préformée à chaud qui empêche la formation de condensation sur la surface du corps de la vanne.

Cette coque garantit non seulement une isolation thermique parfaite, mais aussi une herméticité vis-à-vis de la vapeur d'eau présente dans l'atmosphère, évitant ainsi qu'elle ne pénètre à l'intérieur.



Rupture de pont thermique

Un disjoncteur thermique en technopolymère, renfermant deux tiges en acier inox et une bague centrale d'isolation, se trouve entre la vanne et le servomoteur.

Ce dispositif empêche la transmission de la chaleur générée par le passage du fluide caloporteur au moteur électrique. Cela empêche la formation éventuelle de condensation à l'intérieur du servomoteur.

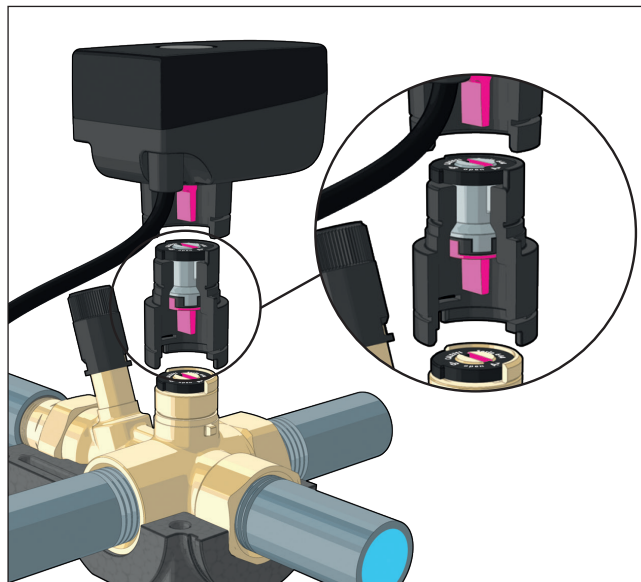
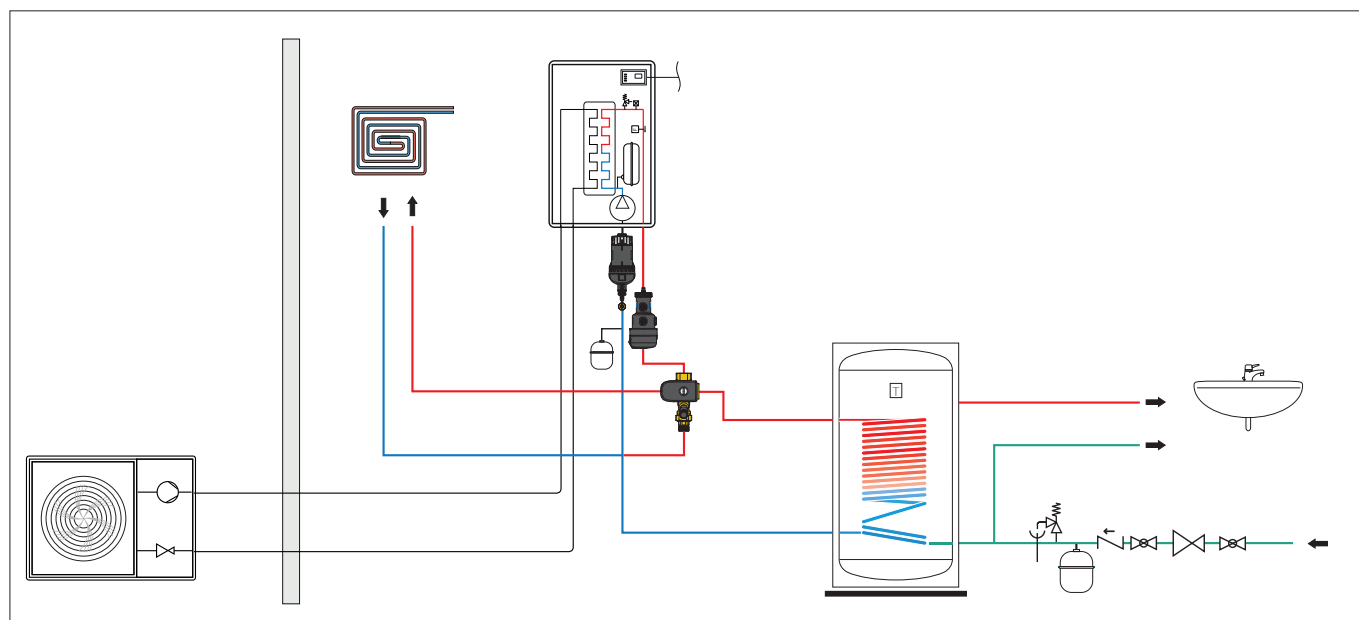


Schéma d'application



⊗ Valvola intercettazione

⦿ Elettropompa

⊗ Valvola miscelatrice

⚡ Valvola di sicurezza

⊖ Vaso d'espansione

⊗ BALLSTOP

⚡ Valvola di sicurezza Temperatura/Pressione

⊞ Termostato

⊗ Riduttore di pressione

⊗ Valvola di ritegno

CAHIER DES CHARGES

Série 6400

Vanne de déviation motorisée trois voies à sphère avec by-pass différentiel intégré. Avec coque d'isolation. Avec contact auxiliaire. Avec servomoteur de commande à 3 points, coque d'isolation et entretoise anti-condensation. Raccordement : G 1" (ISO 228-1) F. Raccord secondaire : R 3/4" (EN 10226-1) M. Pression maxi d'exercice : 10 bar. Plage de température du fluide : 0–100 °C. Plage de température ambiante d'exercice : 0–55 °C. Plage de tarage : 1–6 m CE Alimentation : 230 V (ca) - 50/60 Hz. Indice de protection : IP 54. Pourcentage maxi de glycol : 30 %. Kv : 9 m³/h. Temps de manœuvre : 10 s ou 40 s (rotation 90°).

Nous nous réservons le droit d'améliorer ou de modifier les produits décrits ainsi que leurs caractéristiques techniques à tout moment et sans préavis. Le site www.caleffi.com met à disposition le document à sa dernière version faisant foi en cas de vérifications techniques.