

Vanne directionnelle à sphère avec servomoteur trois points

série 6443



01132/16 FR

remplace la notice 01132/08 FR



Gamme de produit

Série 6443 Vanne directionnelle à sphère trois voies avec servomoteur 3 points _____ dimension 1/2", 3/4", 1"

Caractéristiques techniques

Matériaux

Corps de vanne

Corps : laiton EN 12165 CW617N
 Sphère : laiton EN 12164 CW614N, chromée
 Étanchéité sphère : PTFE avec O-Ring en EPDM
 Étanchéité sur axe de commande : double O-Ring en EPDM
 Étanchéité raccords union : O-Ring en EPDM

Servomoteur

Coque de protection : polycarbonate autoextinguible
 Couleurs : gris RAL 9002

Performances

Corps vanne

Fluides admissibles : eau, eau glycolée
 Pourcentage maxi de glycol : 50%
 Pression maxi d'exercice : 10 bar
 Plage de température : -5÷110°C
 Pression différentielle maximale : 10 bar
 Raccordements : 1/2" ÷ 1" M raccord union

Servomoteur

Moteur synchrone
 Alimentation électrique : 230 V (±10%) - 50/60 Hz
 24 V (±10%) - 50/60 Hz
 Puissance absorbée : 4 VA
 (644346, 644356, 644357, 644366, 644348,
 644358, 644359, 644368) 8 VA
 Pouvoir de coupure du contact auxiliaire : 0,8 A (230 V)
 Indice de protection : IP 44 (axe de commande verticale)
 IP 40 (axe de commande horizontale)
 Temps de manoeuvre (angle de rotation 90°): 40 s
 (644346, 644356, 644357, 644366, 644348,
 644358, 644359, 644368) 10 s
 Plage de température ambiante : 0÷55°C
 Couple de démarrage : 8 N·m
 Longueur câble d'alimentation : 100 cm

Fonction

Les vannes directionnelles motorisées permettent d'orienter automatiquement le fluide caloporteur dans les circuits de chauffage et/ou d'eau chaude sanitaire.

Leurs performances hydrauliques, leur capacité et leur facilité d'installation en font un produit particulièrement adapté aux circuits de chauffage régulés par zone.

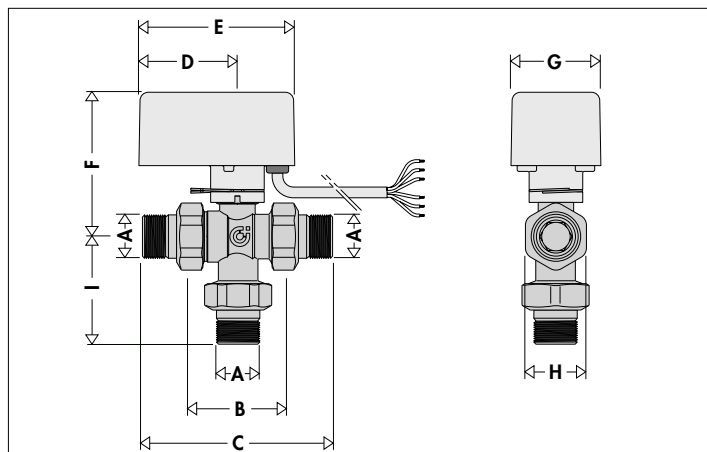
Les vannes motorisées à sphère sont surtout utilisées pour les caractéristiques suivantes :

- Absence de fuites
- Bref temps de manoeuvre (ouverture/fermeture vanne); les versions disponibles ont un temps de manoeuvre de 10 et 40 secondes.
- Capacité de fonctionnement à des pressions différentielles élevées
- Faibles pertes de charge
- **Servomoteur 3 points** permettant de mieux contrôler les phases d'ouverture et de fermeture en fonction des caractéristiques de l'installation.

Conforme aux directives européennes

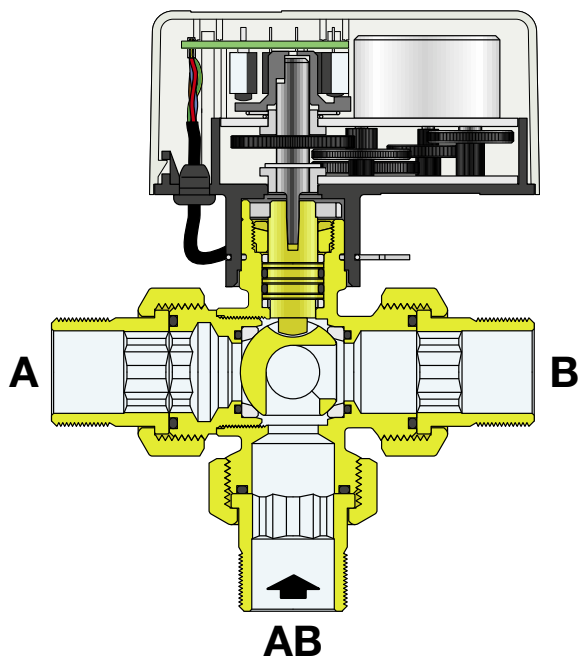
Marquage CE directives 89/336 CE et 73/23 CE.

Dimensions



| Code | A | B | C | D | E | F | G | H | I | Alim. | T. man. (s) | Poids(kg) |
|--------|------|----|-----|----|----|----|----|-------|------|-------|-------------|-----------|
| 644342 | 1/2" | 60 | 117 | 60 | 95 | 88 | 55 | Ex.37 | 58,5 | 230 V | 40 | 1,1 |
| 644344 | 1/2" | 60 | 117 | 60 | 95 | 88 | 55 | Ex.37 | 58,5 | 24 V | 40 | 1,1 |
| 644346 | 1/2" | 60 | 117 | 60 | 95 | 88 | 55 | Ex.37 | 58,5 | 230 V | 10 | 1,1 |
| 644348 | 1/2" | 60 | 117 | 60 | 95 | 88 | 55 | Ex.37 | 58,5 | 24 V | 10 | 1,1 |
| 644352 | 3/4" | 60 | 117 | 60 | 95 | 88 | 55 | Ex.37 | 58,5 | 230 V | 40 | 1,1 |
| 644354 | 3/4" | 60 | 117 | 60 | 95 | 88 | 55 | Ex.37 | 58,5 | 24 V | 40 | 1,1 |
| 644356 | 3/4" | 60 | 117 | 60 | 95 | 88 | 55 | Ex.37 | 58,5 | 230 V | 10 | 1,1 |
| 644358 | 3/4" | 60 | 117 | 60 | 95 | 88 | 55 | Ex.37 | 58,5 | 24 V | 10 | 1,1 |
| 644353 | 3/4" | 78 | 149 | 60 | 95 | 91 | 55 | Ex.37 | 73 | 230 V | 40 | 1,4 |
| 644355 | 3/4" | 78 | 149 | 60 | 95 | 91 | 55 | Ex.37 | 73 | 24 V | 40 | 1,4 |
| 644357 | 3/4" | 78 | 149 | 60 | 95 | 91 | 55 | Ex.37 | 73 | 230 V | 10 | 1,4 |
| 644359 | 3/4" | 78 | 149 | 60 | 95 | 91 | 55 | Ex.37 | 73 | 24 V | 10 | 1,4 |
| 644362 | 1" | 78 | 159 | 60 | 95 | 91 | 55 | Ex.47 | 78 | 230 V | 40 | 1,7 |
| 644364 | 1" | 78 | 159 | 60 | 95 | 91 | 55 | Ex.47 | 78 | 24 V | 40 | 1,7 |
| 644366 | 1" | 78 | 159 | 60 | 95 | 91 | 55 | Ex.47 | 78 | 230 V | 10 | 1,7 |
| 644368 | 1" | 78 | 159 | 60 | 95 | 91 | 55 | Ex.47 | 78 | 24 V | 10 | 1,7 |

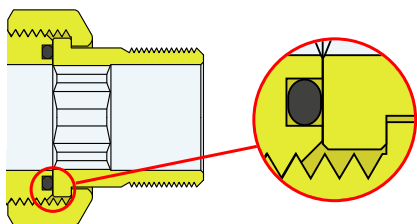
Série 6443, vanne 3 voies directionnelle



Particularités de construction

Joint d'étanchéité

Les vannes ont des raccords union à siège plat avec joint O-Ring en EPDM.



Servomoteur

Position ON/OFF

Pour être utilisées en mode ON/OFF, les vannes doivent être commandées par un signal électrique d'ouverture/fermeture donné par le thermostat/horloge à contact trois points ou par un commutateur trois points.

Utilisation modulante

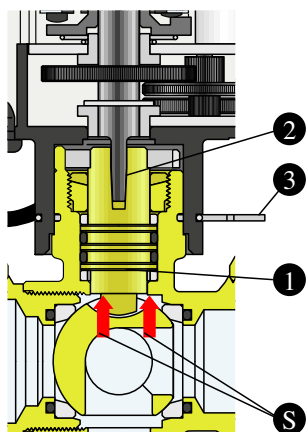
Les caractéristiques électriques du servomoteur permettent de le coupler avec tous les types de régulateurs ayant une commande trois points.

Transmission mécanique

L'accouplement conique entre l'axe de la vanne (1) et l'arbre du motoréducteur (2), permet d'unir constamment les deux composants. Cela compense automatiquement le jeu mécanique grâce à la poussée (P) exercée sur l'axe par la pression du fluide.

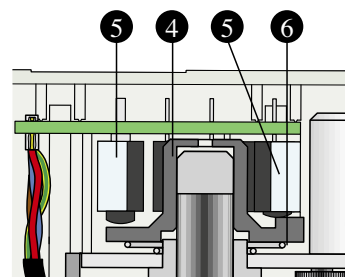
Accouplement entre le servomoteur et le corps de la vanne

L'accouplement se fait par une goupille en acier (3). Le montage très rapide se fait par simple emboîtement avec blocage automatique.



Came et contact fin de course

La came (4) qui actionne les contacts de 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 en maintenant la came et les capteurs en contact.



Contact auxiliaire

Le servomoteur est équipé d'un contact auxiliaire permettant, par exemple, d'arrêter le circulateur à la fermeture de la vanne et inversement.

Ce contact se ferme lorsque la vanne a parcouru 80% de sa course.

Temps de manœuvre

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

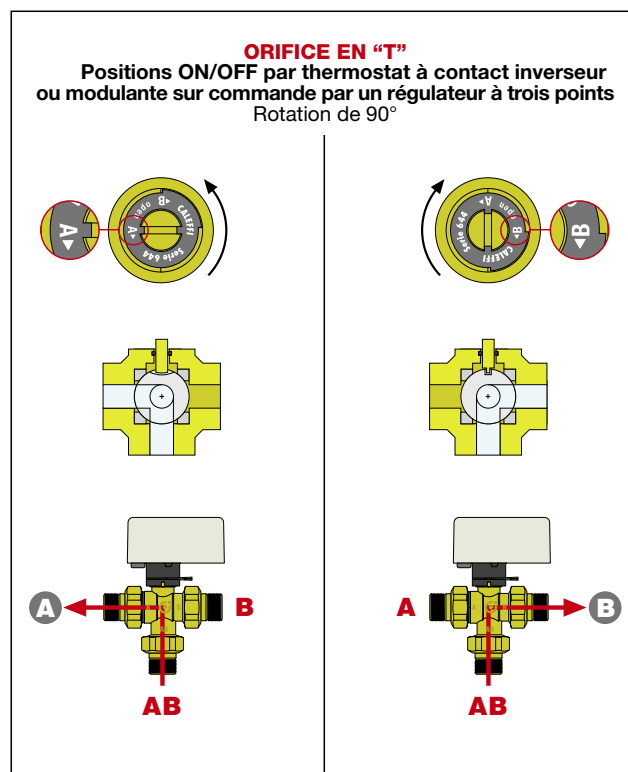
Direction du débit et indicateur de position

Lors de l'installation du servomoteur, on distingue l'entaille sur le sommet de l'axe de commande sur lequel se fixe l'arbre moteur. Celui-ci permet :

- d'ouvrir/fermer la vanne en intervenant manuellement à l'aide d'un tournevis;
- de déterminer, par sa position, la direction du débit en fonction de la position de la sphère, cette indication étant particulièrement utile en phase de test ou de vérification du circuit.

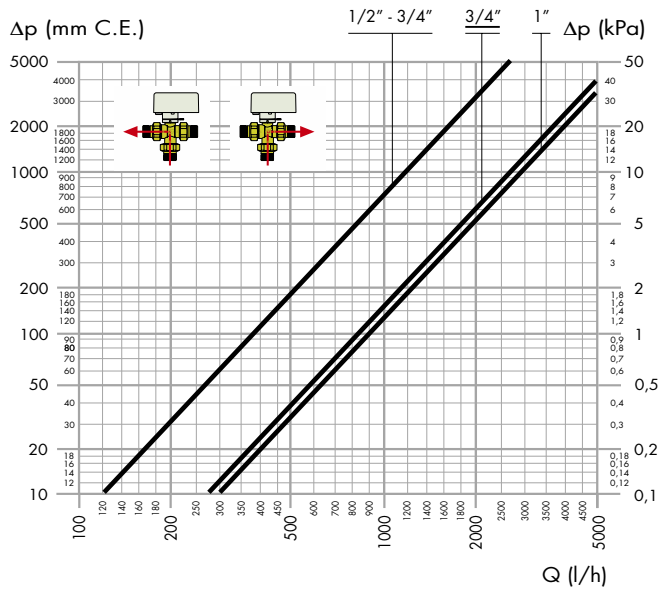
Les schémas ci-après indiquent la direction du débit en fonction de la position de l'entaille pour chaque type de vanne de régulation.

Vanne directionnelle à sphère à trois voies, série 6443



Toutes les vannes sont dotées d'une entaille/indicateur en position horizontale.

Caractéristiques hydrauliques

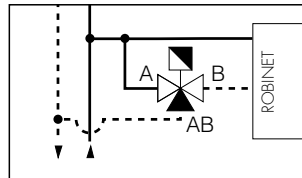
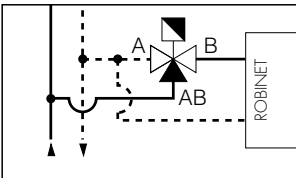


| Code | Racc. | Kv (m ³ /h) |
|-----------------|-------|------------------------|
| 644342/44/46/48 | 1/2" | 3,9 |
| 644352/54/56/58 | 3/4" | 3,9 |
| 644353/55/57/59 | 3/4" | 8,6 |
| 644362/64/66/68 | 1" | 9,0 |

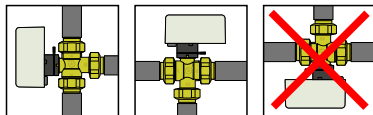
1. Les vannes directionnelles à sphère à trois voies peuvent être installées de la façon suivante :

a. sur l'entrée d'un puisage en position directionnelle (entrée commune AB et sorties A ou B) et réglées sur ON/OFF.

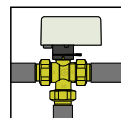
b. sur la sortie d'un puisage en position mitigeur (entrées A et B et sortie commune AB) réglées sur ON/OFF.



2. L'axe de commande de la vanne est installé en position horizontale ou verticale, **ne jamais le positionner tête en bas.**



2b. Dans les installations contenant de l'eau réfrigérée avec risque de formation de condensat, l'axe de commande doit être installé à la verticale.



3. Le servomoteur peut être monté sur le corps de la vanne dans les deux positions indiquées. Elle est fixée par une goupille en acier inox.

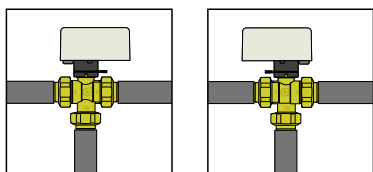
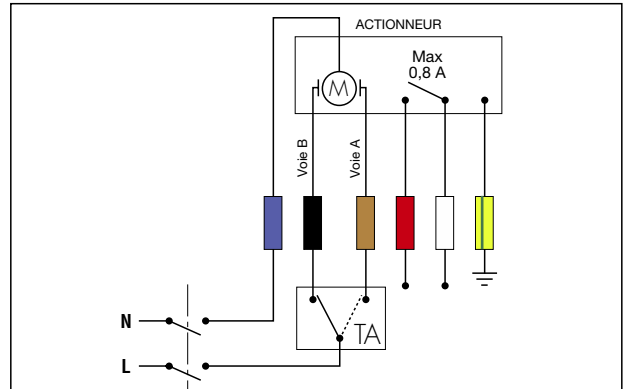


Schéma électrique

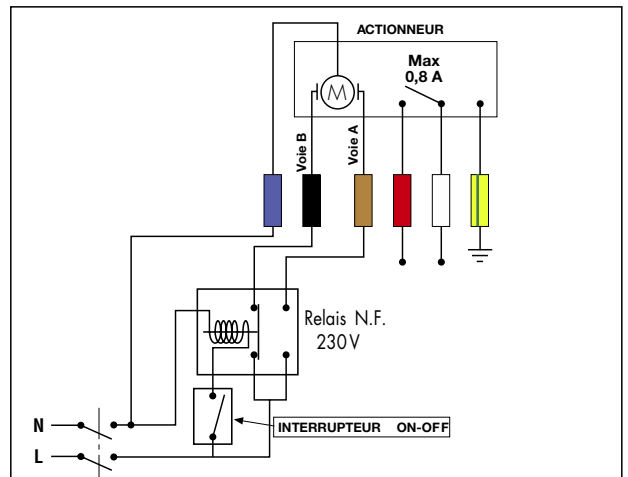
1. Schéma de connexion du thermostat d'ambiance (TA) et de l'alimentation électrique.

La connexion représentée permet l'ouverture et la fermeture de la vanne motorisée par le thermostat d'ambiance.



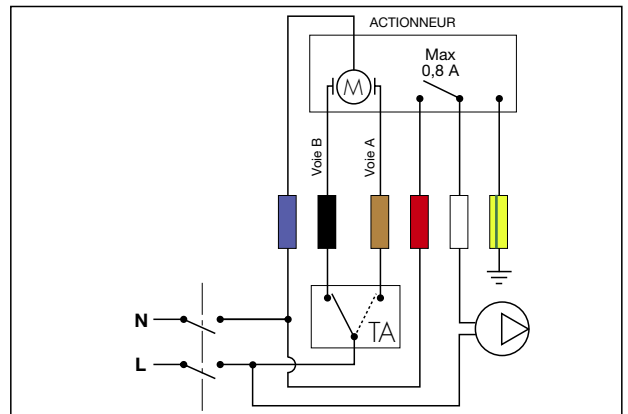
2. Schéma de câblage avec un interrupteur ON-OFF

La connexion représentée permet l'ouverture et la fermeture de la vanne motorisée au moyen d'un interrupteur et d'un relais intermédiaire.



3. Schéma d'arrêt du circulateur quand aucune zone n'est en demande.

Le schéma proposé utilise le contact auxiliaire, et permet d'arrêter le circulateur quand la vanne de régulation est fermée. Si le circulateur a une puissance absorbée supérieure à 0,8 A (170 VA), utiliser un relais intermédiaire ayant un pouvoir de coupe approprié.



Capturs

Le moteur électrique est équipé d'un contact de fin de course qui coupe l'alimentation électrique lorsque la vanne atteint les positions d'ouverture/fermeture totale.

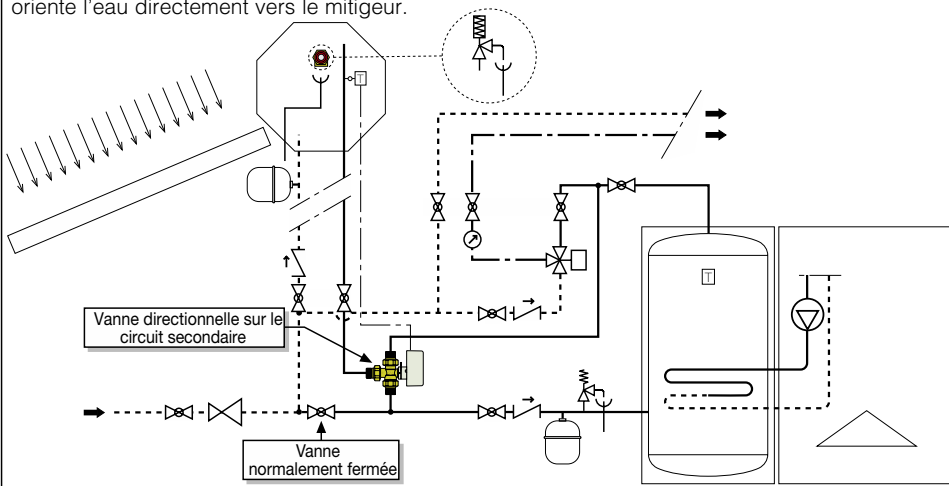
Le contact auxiliaire se ferme lorsque la vanne a effectué 80% de sa course.

Applications

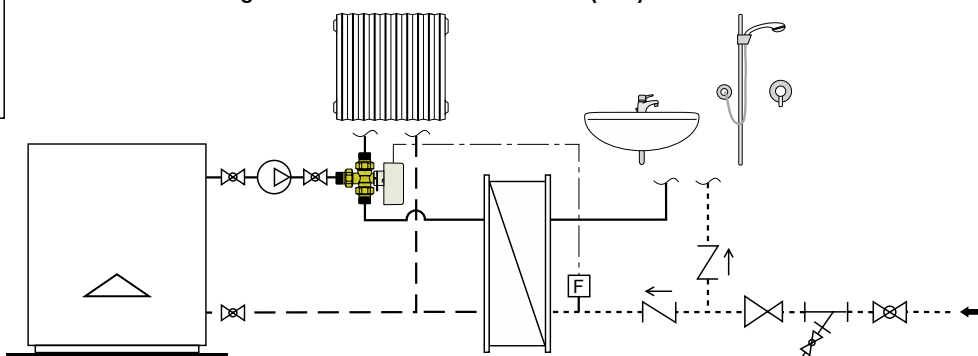
| | |
|--|--|
| | Vanne d'arrêt |
| | Circulateur |
| | Mitigeur Thermostatique |
| | Soupape de sécurité thermique |
| | Soupape de pression différentielle |
| | Vase d'expansion |
| | Dégazeur |
| | Pot de décantation |
| | Vanne manuelle |
| | Thermomètre |
| | BALLSTOP |
| | Vanne de sécurité Température/Pression |
| | Thermostat |
| | Réducteur de pression |
| | Clapet anti-retour |
| | Filtre en Y |

Installation solaire avec vanne directionnelle à sphère à trois voies (10 s)

Si la température de l'eau provenant du chauffe eau solaire est inférieure à la température programmée sur le thermostat, la vanne directionnelle envoie l'eau à la chaudière. Dans le cas contraire, la vanne oriente l'eau directement vers le mitigeur.

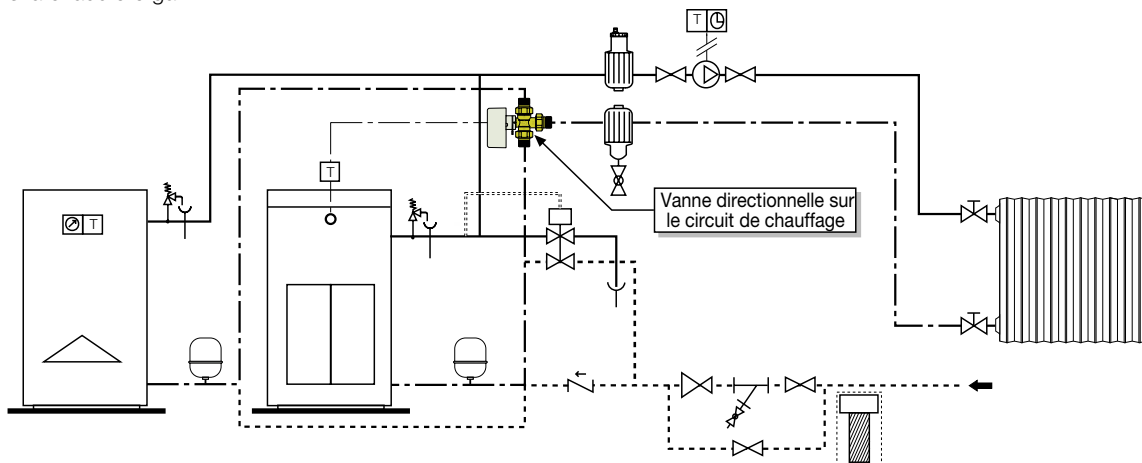


Installation de chauffage/ECS avec vanne directionnelle (10 s)



Installation avec chaudière gaz et chaudière biomasse

En fonction de la température du foyer de la chaudière biomasse, la vanne directionnelle dirige le fluide de retour soit vers la chaudière biomasse, soit vers la chaudière gaz.



Cahier des Charges

Serie 6443

Vanne directionnelle à sphère trois voies avec servomoteur trois points. Raccord union 1/2" M (1/2" ÷ 1"). Corps en laiton. Sphère en laiton chromé. Joint sphère PTFE avec O-Ring en EPDM. Double joint O-Ring en EPDM sur l'axe de commande. Joints raccord union avec O-Ring en EPDM. Fluides admissibles : eau et eau glycolées; pourcentage maxi de glycol 50%. Pression maxi d'exercice 10 bar. Plage de température -5÷110°C. Pression différentielle maximale de fonctionnement 10 bar.

Servomoteur en polycarbonate autoextinguible. Couleur gris RAL 9002. Moteur synchrone à trois points avec contact auxiliaire. Alimentation électrique 230 V (o 24 V) - 50/60 Hz. Puissance absorbée 4 VA (8 VA pour la version 10 s). Couple de démarrage 8 N·m. Pouvoir de coupure des contacts 0,8 A. Indice de protection IP 44 avec axe de commande à la verticale, IP 40 avec l'axe de commande à l'horizontale. Temps de manoeuvre (angle de rotation 90°) 40 s (10 s). Plage de température ambiante 0÷55°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.



CALEFFI FRANCE
45 Avenue Gambetta · 26000 Valence · France
Tel. +33 (0)4 75 59 95 86
infos.france@caleffi.fr · www.caleffi.com

CALEFFI INTERNATIONAL N.V.
Moedijk 10-12 · P.O. BOX 10357 · 6000 GJ Weert · Pays Bas
Tel. +32 89 38 68 68 · Fax +32 89 38 54 00
info.be@caleffi.com · www.caleffi.com