

Vanne de zone à piston électrothermique



série 630 - 632 - 633 - 635



01039/11 FR



Fonction

Les vannes de zone fonctionnent en tout ou rien (ON/OFF) :

- dans les installations de chauffage en zone, la vanne de zone aide à la régulation de la température ambiante, en fonction du signal du thermostat d'ambiance. Reliée à un compteur de chaleur, la vanne de zone sert indirectement au comptage des besoins thermiques du circuit sur lequel elle a autorité;
- dans les installations de production d'eau chaude sanitaire (ECS), la vanne de zone régule le besoin thermique de l'échangeur du ballon à accumulation.

Les vannes de zone à piston électrothermiques évitent le risque de fuites et possèdent une faible perte de charge pour un dimensionnement optimale de l'installation.

Conforme à la directive européenne

Marque CE directive 2006/95/CE et 2004/108/CE



Gamme de produits

Code 63000. Moteur électrothermique	alimentation 230 (~) ou 24 (~) V
Code 63001. Moteur électrothermique avec contact auxiliaire	alimentation 230 (~) ou 24 (~) V
Code 63010. Moteur électrothermique avec commande manuelle	alimentation 230 (~) ou 24 (~) V
Code 63011. Moteur électrothermique avec commande manuelle et contact auxiliaire	alimentation 230 (~) ou 24 (~) V
Série 632 Vanne de zone à piston à deux voies	dimensions 1/2", 3/4", 1"
Série 633 Vanne de zone à piston à trois voies	dimensions 1/2", 3/4", 1"
Série 635 Té de by-pass avec buse calibrée U4 – U6 – U8	dimensions 1/2", 3/4", 1"

Caractéristiques techniques

Corps de la vanne

Matériaux

Corps :	laiton EN 1982 CB753S
Obturateur :	laiton EN 12164 CW614N
Axe obturateur :	acier inox
Ressort :	acier inox
Joint obturateur :	EPDM
Joint axe obturateur :	double O-Ring en EPDM
Joint raccords union :	EPDM

Performances

Fluides admissibles :	eau, eau glycolée
Pourcentage maxi de glycol :	30%
Pression maxi d'exercice :	10 bar
Plage de température :	-5÷95°C (110°C à brèves intervalles)
Pression différentielle maxi :	1 bar (100 kPa)
Normalement fermée	

Raccordements :	1/2", 3/4", 1" M raccord union
Raccordement inférieure 3 voies :	3/4" F

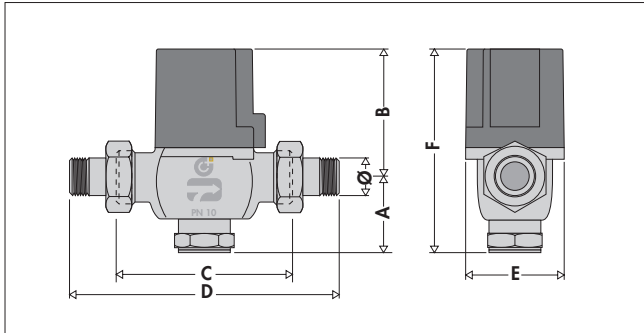
Moteur électrothermique

Alimentation :	230 V (+10% -15%) - 50 Hz 24 V (+10% -15%) - 50 Hz
Puissance absorbée :	maxi 11 W (11 W en phase d'ouverture, 4 W pour maintenir la vanne ouverte)
Pouvoir de coupure du contact auxiliaire :	6 (3) A
Indice de protection :	code 6300.. IP 44 (axe à la verticale) IP 42 (axe à l'horizontale) code 6301.. IP 20
Temps d'ouverture :	120÷180 s
Temps de fermeture :	90÷150 s
Température ambiante maxi :	55°C
Température maxi du câble :	80°C
Normes de référence :	EN 60730-1 · EN 60730-2-14 2006/95/CE · 2004/108/CE
Câble d'alimentation :	4x0,75 mm ² - longueur 90 cm 2x0,75 mm ² - longueur 90 cm

Conditions d'ambiance (vanne + moteur)

Plage de température du fluide :	5÷80°C
Température ambiante :	
Fonctionnement :	0÷55°C EN 60721-3-3 Classe 3K3, H maxi 85%
Transport :	-20÷70°C EN 60721-3-2 Classe 2K3, H maxi 95%
Stockage :	-5÷50°C EN 60721-3-1 Classe 1K2, H maxi 95%

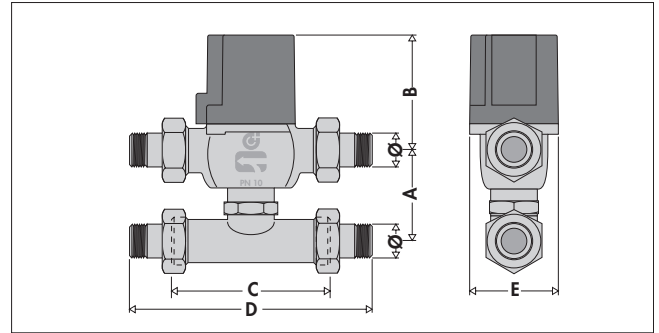
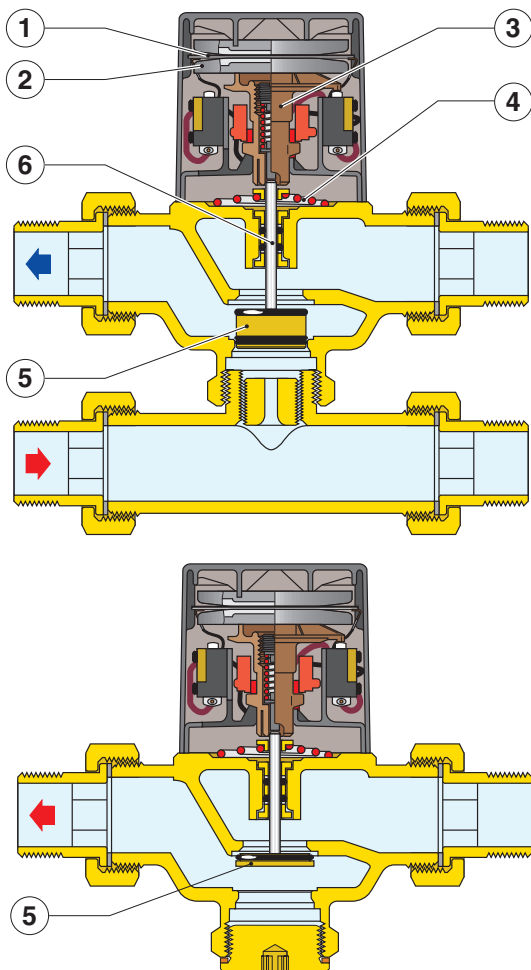
Dimensions



Code	Ø	A	B	C	D	E	F	Poids(kg)
632400+630...	1/2"	45,5	76,5	98	155	63	122	1,21
632500+630...	3/4"	45,5	76,5	98	155	63	122	1,28
632600+630...	1"	45,5	76,5	98	200	63	122	1,61

Principe de fonctionnement

Le thermostat d'ambiance commande l'ouverture de la vanne en alimentant électriquement une résistance (1). L'évaporation du liquide contenu dans les soufflets à membrane (2) provoque une dilatation, qui pousse l'axe vers le bas (3). L'axe appuie sur le ressort (4) et ouvre la vanne en déplaçant l'obturateur (5), relié à l'axe de commande (6). Lorsque la température de consigne est atteinte, le thermostat d'ambiance n'alimente plus le moteur. Les soufflets à membrane se refroidissent, entraînant la fermeture de l'obturateur.

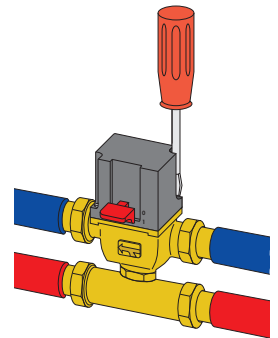


Code	Ø	A	B	C	D	E	Poids(kg)
633400+6354..+630...	1/2"	60	76,5	98	155	63	1,73
633500+6355..+630...	3/4"	60	76,5	98	155	63	1,81
633600+6356..+630...	1"	60	76,5	98	155	63	2,53

Particularités de fabrication

Moteur électrothermique

Le moteur électrothermique ne nécessite aucun entretien. Les parties électriques sont protégées par une double isolation. Le moteur électrothermique est fixé à la vanne par deux vis.



Consommation électrique

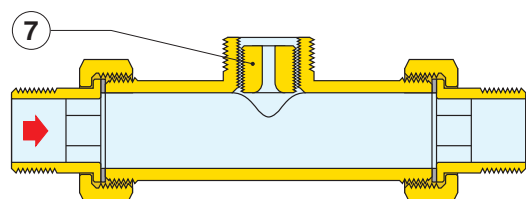
La résistance de pointe est différente de la résistance de régime, les consommations sont plus réduites pour maintenir la vanne ouverte.

Commande manuelle à levier

Les vannes Caleffi série 632 et 633 sont de type normalement fermées. Lorsqu'il y a absence de courant ou lorsque le thermostat n'alimente pas le moteur, l'obturateur ferme la vanne. À l'aide de la commande manuelle, il est possible de forcer l'ouverture de l'obturateur.

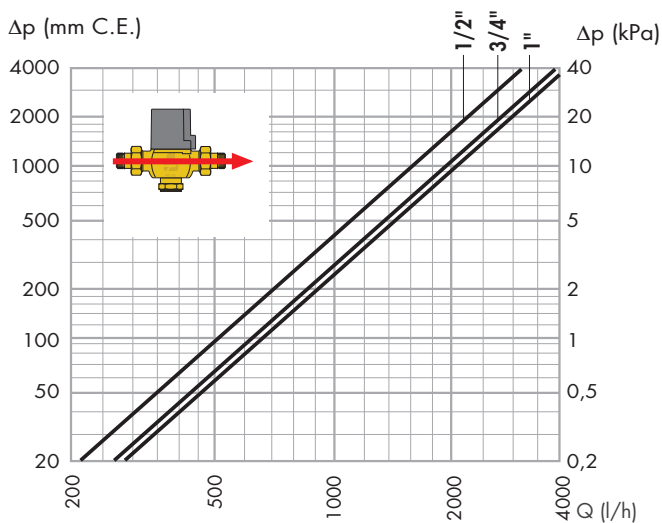
Té de by-pass avec buses calibrées

Il est équipé de raccords union pour le raccordement à la tuyauterie et d'un raccord mâle pour le raccordement à la troisième voie série 633. Le té de by-pass contient une buse tarée (7) (U4, U6 ou U8 pour le montage sur collecteurs à 4+4, 6+6, 8+8 dérivations) pour créer les pertes de charge de la zone où s'exerce l'autorité de la vanne lorsque celle-ci est en by-pass. Ce système maintient le débit constant et la hauteur manométrique du circulateur, que la vanne soit ouverte ou fermée. Le système à buse fixe évite de recourir aux opérations de réglages manuelles et ne provoque pas de bruit et de vibrations supplémentaires.



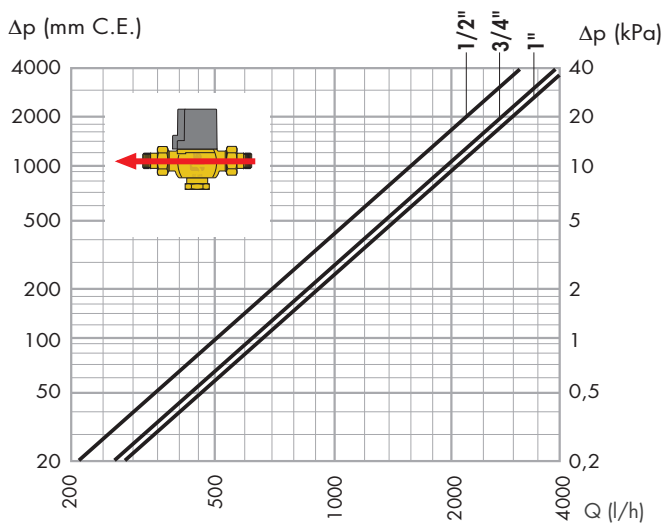
Caractéristiques hydrauliques

Vanne de zone à deux voies série 632



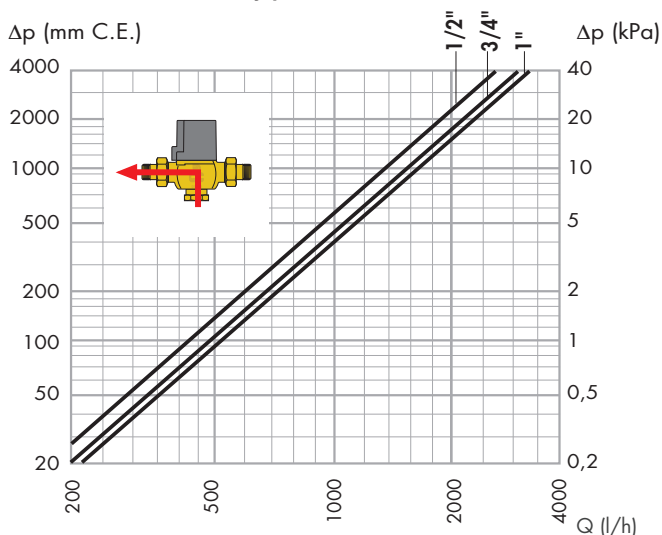
Ø	1/2"	3/4"	1"
Kv (m³/h)	5,10	6,27	6,38

Vanne de zone à trois voies série 633, en fonct. "OUVERT"



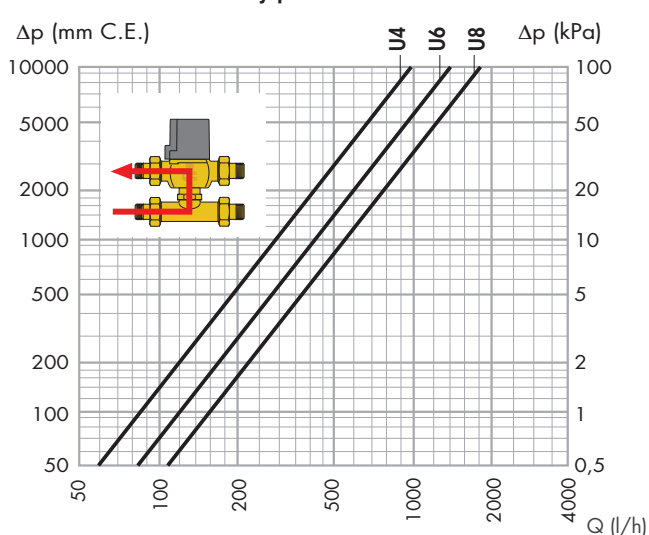
Ø	1/2"	3/4"	1"
Kv (m³/h)	4,99	6,19	6,45

Vanne de zone à trois voies série 633, en fonctionnement "BY-PASS" sans Té de by-pass



Ø	1/2"	3/4"	1"
Kv (m³/h)	4,33	4,91	5,30

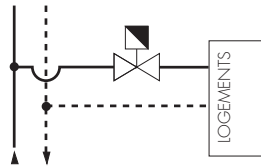
Vanne de zone à trois voies série 633, en fonctionnement "BY-PASS" avec Té de by-pass série 635 et buses U4 - U6 - U8



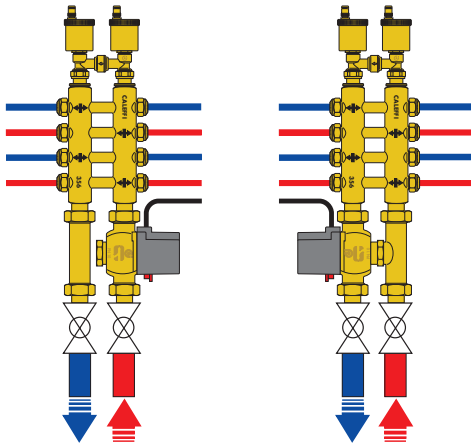
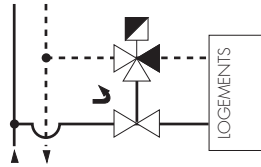
Ø	1/2" U4	1/2" U6	1/2" U8	3/4" U4	3/4" U6	3/4" U8	1" U4	1" U6	1" U8
Kv (m³/h)	0,96	1,32	1,73	0,98	1,36	1,79	1,02	1,43	1,88

Installation

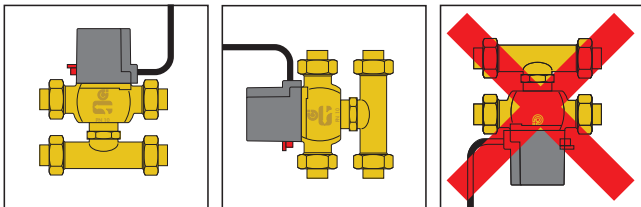
1. La vanne de zone à deux voies série 632 doit être installée sur le départ du circuit. La vanne à deux voies **ne** peut être transformée en trois voies en enlevant le bouchon.



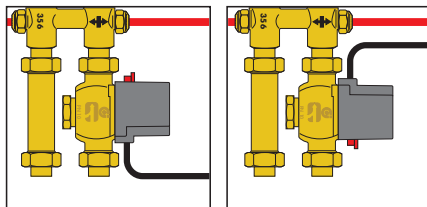
2. La vanne de zone à trois voies série 633 doit toujours être installée sur le retour du circuit. La vanne à trois voies **ne** peut être transformée en deux voies en mettant un bouchon.



3. Pour le montage des vannes de zone série 632 et 633 respecter le sens du fluide indiqué sur le corps. Les vannes ne doivent pas être installées tête en bas.

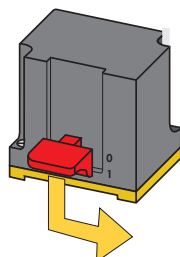


4. Le moteur électrothermique série 630 peut être monté sur une vanne déjà installée sur la tuyauterie, à l'aide des vis de fixation. Le câble électrique peut être soit vers le bas, soit vers le haut.



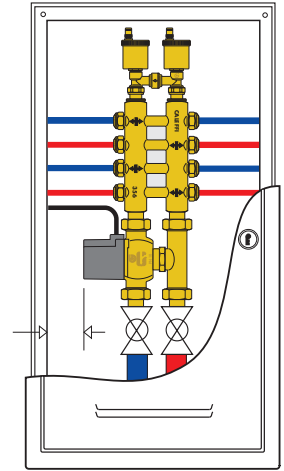
5. Le levier rouge de commande manuelle doit être accessible. Pour l'ouverture manuelle, il faut pousser le levier rouge vers le bas puis vers la droite, afin de le bloquer dans le logement prévu à cet effet. Les positions du levier correspondent aux conditions suivantes :

0 = vanne fermée
1 = vanne ouverte à 100%

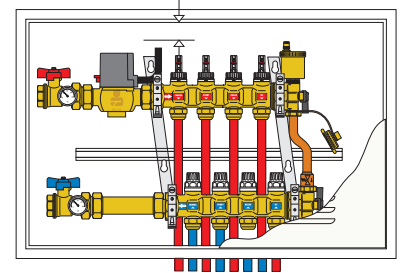


Installation en coffret

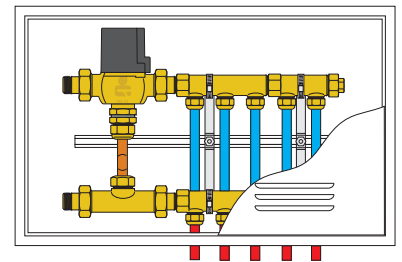
En installant les vannes dans des coffrets, il est nécessaire de laisser un espace suffisant au-dessus du servomoteur pour permettre l'éventuel remplacement de celui-ci. Afin d'éviter d'avoir des températures élevées à l'intérieur du coffret, prévoir une circulation d'air suffisante.



Installation en coffret série 659, avec vanne de zone et collecteurs simples série 668...S1.



Installation en coffret série 659, avec kit excentrique série 6480 pour le raccordement au té de by-pass pour adapter la vanne de zone aux collecteurs simples.



Applications

Dans les installations avec régulation par zone, la vanne de zone régule la distribution de fluide caloporteur desservant les corps de chauffe du circuit, en fonction du thermostat d'ambiance. Cependant, la fermeture des circuits peut provoquer des variations de pression et de débit sur l'ensemble de l'installation. Pour un fonctionnement optimal, il est nécessaire de maîtriser ces variations dans des limites acceptables.

Installation avec vanne de zone à trois voies

L'installation fonctionne en débit constant seulement si le circuit où la vanne de zone a autorité possède un stabilisateur automatique de débit AUTOFLOW®. En effet, grâce à ce dispositif, le débit reste constant que la vanne de zone soit ouverte ou en by-pass. Dans ce cas, la fermeture des vannes de zone ne provoque ni une variation de la pression différentielle ni une variation du débit sur les circuits restés ouverts.

Installation avec vanne de zone à deux voies

L'installation fonctionne à débit variable. Il faut maîtriser les variations de débits et de pressions différentielles générés par la fermeture des vannes de zone. Cette maîtrise passe par l'installation d'un circulateur à débit variable ou par une soupape de pression différentielle. Il est recommandé d'installer le stabilisateur automatique de débit AUTOFLOW® afin d'assurer à chaque zone, le débit suffisant.

Connexions électriques

Schéma avec compteur en parallèle

L'installation électrique doit respecter les normes en vigueur et les schémas prévus. Dans ce schéma le compteur CO est relié en parallèle avec la vanne de zone et fonctionne chaque fois que la vanne est alimentée par le thermostat d'ambiance. Le schéma utilise la version de moteur électrothermique avec câble à deux fils.

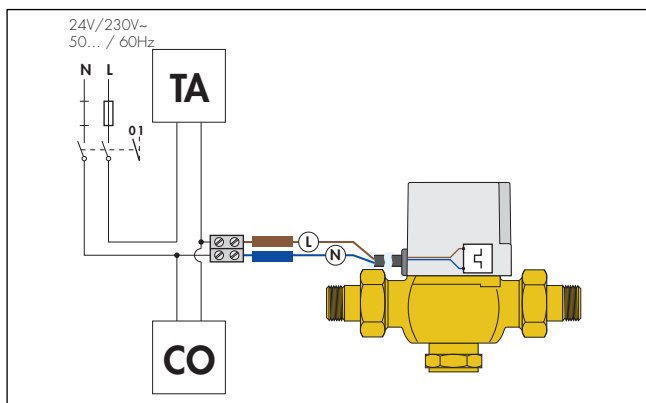


Schéma avec compteur et contact auxiliaire

Le schéma utilise la version de moteur électrothermique avec contact auxiliaire et câble à quatre fils. Le compteur enregistre le temps d'ouverture de la vanne quelles qu'en soient les raisons (automatique ou manuelle à l'aide du levier). Le contact est actionné par le mouvement d'ouverture de la vanne de zone. Le contact auxiliaire se ferme quand la vanne est ouverte.

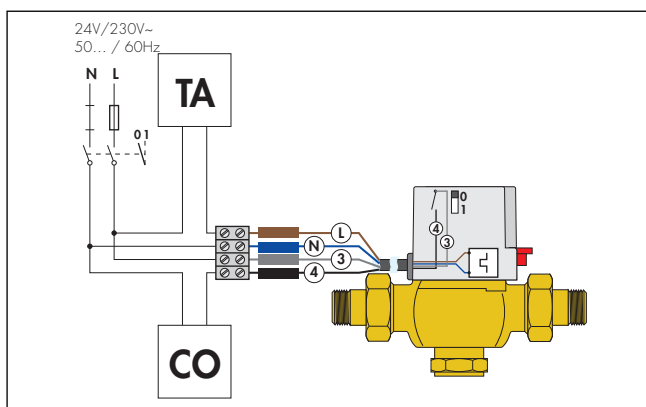
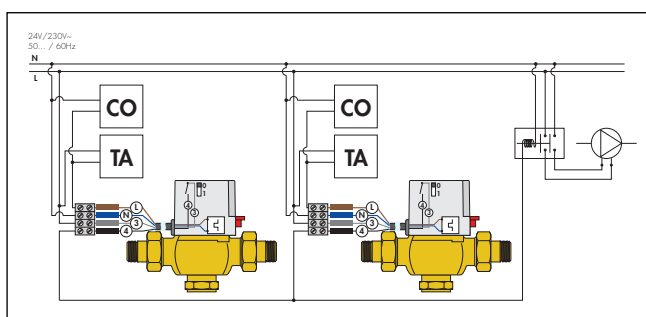


Schéma avec circulateur en arrêt lorsqu'aucune zone n'est en fonctionnement

Le contact auxiliaire peut être utilisé, dans ce schéma, pour arrêter le circulateur lorsqu'aucune vanne n'est en fonctionnement. Le compteur est relié en parallèle à l'alimentation électrique de la vanne de zone. Si le circulateur possède une puissance absorbée supérieure au pouvoir de coupure de 10 (3) A, il est nécessaire d'utiliser un contacteur. Le schéma utilise la version de moteur électrothermique avec câble à quatre fils.

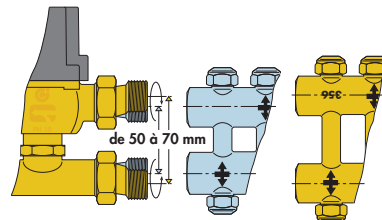


Accessoires

6480



Paire d'excentriques pour le raccordement du groupe vanne de zone série 6480, 633 et té de by-pass série 6490, 635 aux collecteurs coplanaires ayant un entraxe compris entre 50 et 70 mm.



Code

648005	3/4"
648006	1"

6480



Kit excentrique pour le raccordement des vannes de zone série 6480 et 633 sur leurs tés de by-pass respectifs série 6490 et 635, pour l'installation en coffret série 659 et 661 et le raccordement aux collecteurs série 349, 350, 592 et 668...S1. Pmaxi d'exercice : 10 bar. Plage de température : -5÷110°C.

Code

648018

362

notice tech. 01091



Coffret en plastique. Pour collecteurs coplanaires série 356, 357 et collecteurs simples série 349, 350, 592 et 354. Ventilé. Avec protection latérale. Profondeur réglable de 100 ou 80 mm. Couleur blanche RAL 9010.

Code

Dim. utiles (h x l x p)

362036	360 x 270 x 100/80
362056	560 x 330 x 100/80
362073	730 x 360 x 100/80

659



Coffret pour collecteurs série 668...S1. Installation mural ou au sol (avec série 660). Avec système rapide de fermeture. En tôle peinte. Profondeur réglable de 110 à 140 mm.

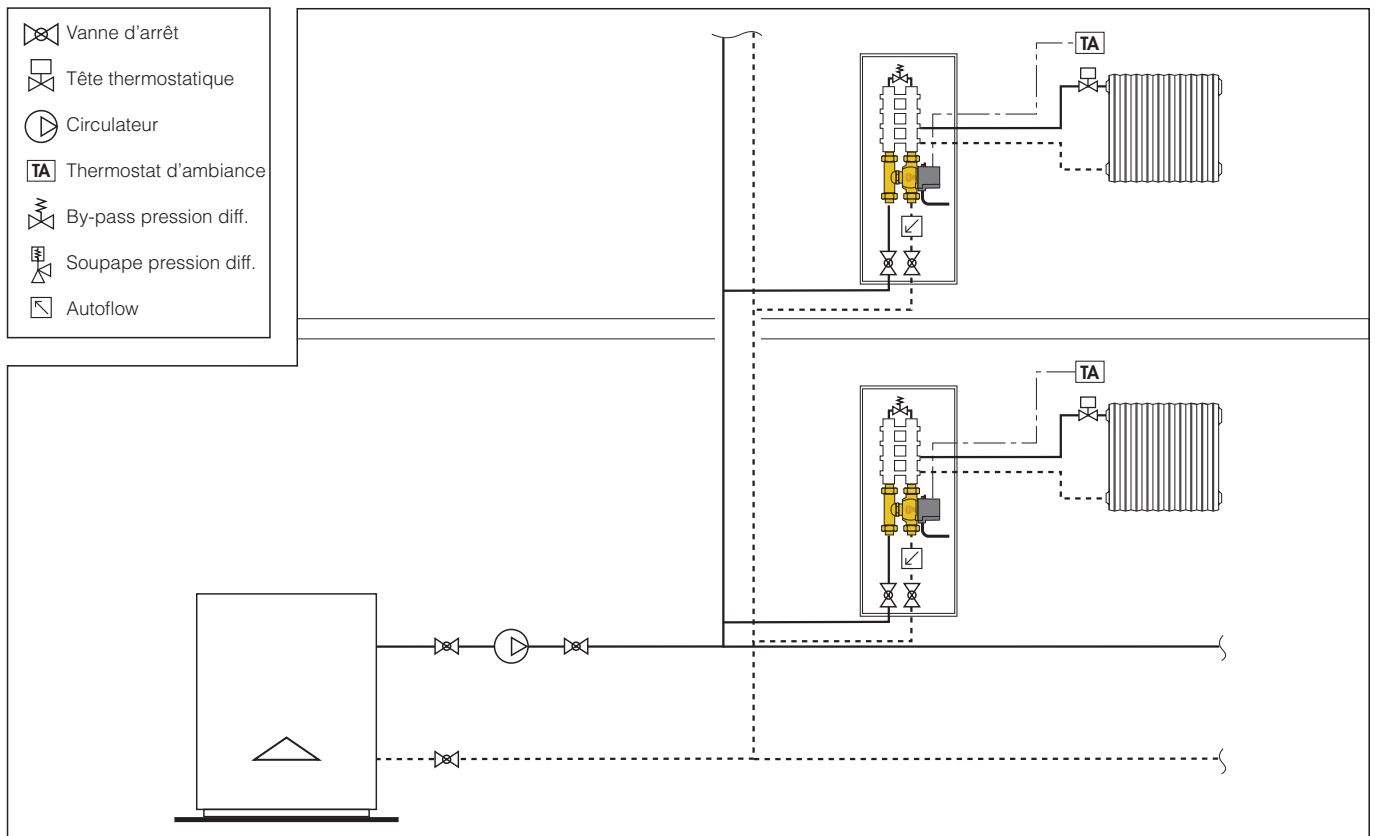
Code

Dim. utiles (h x l x p)

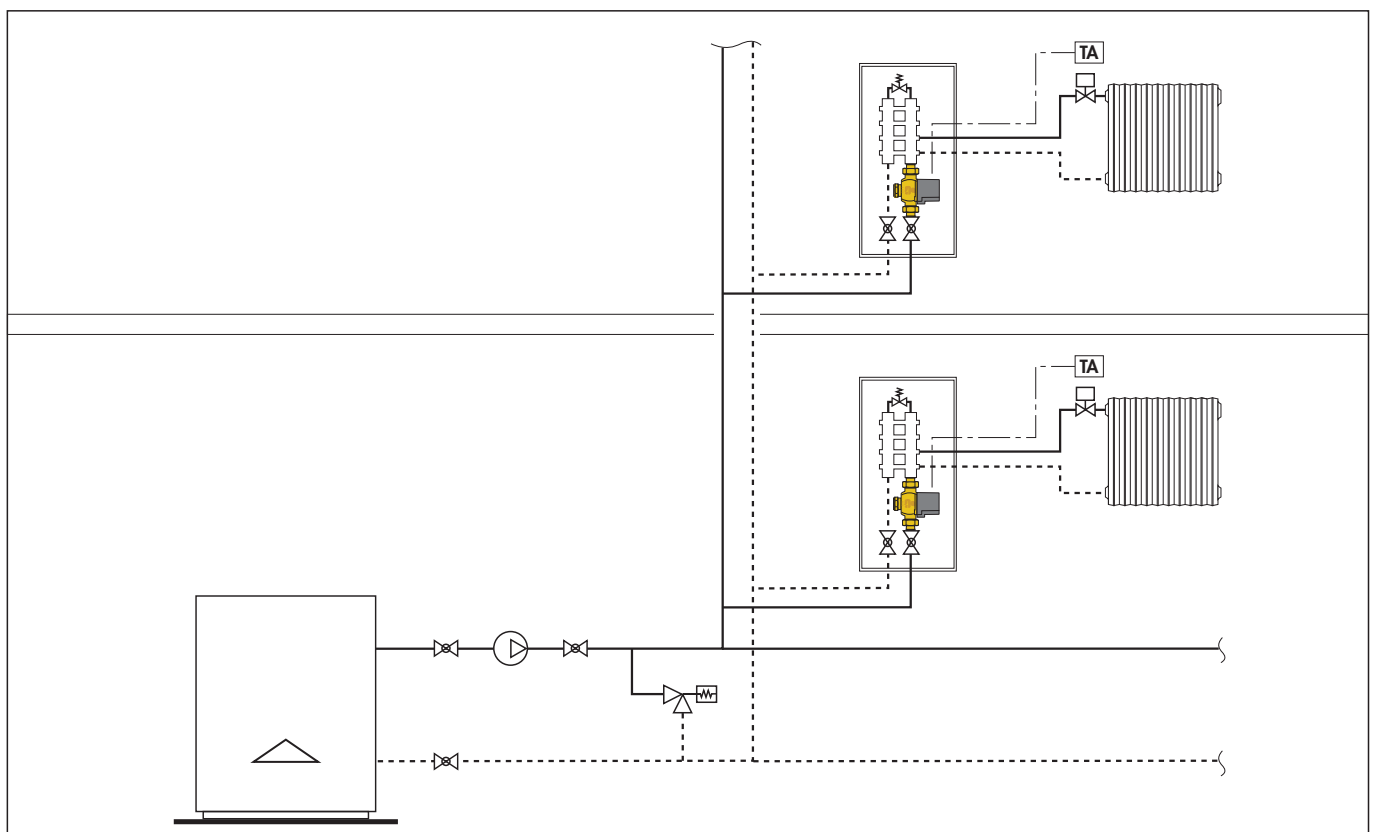
659044	500 x 400 x 110÷140
659064	500 x 600 x 110÷140
659084	500 x 800 x 110÷140
659104	500 x 1000 x 110÷140
659124	500 x 1200 x 110÷140

Schémas d'application

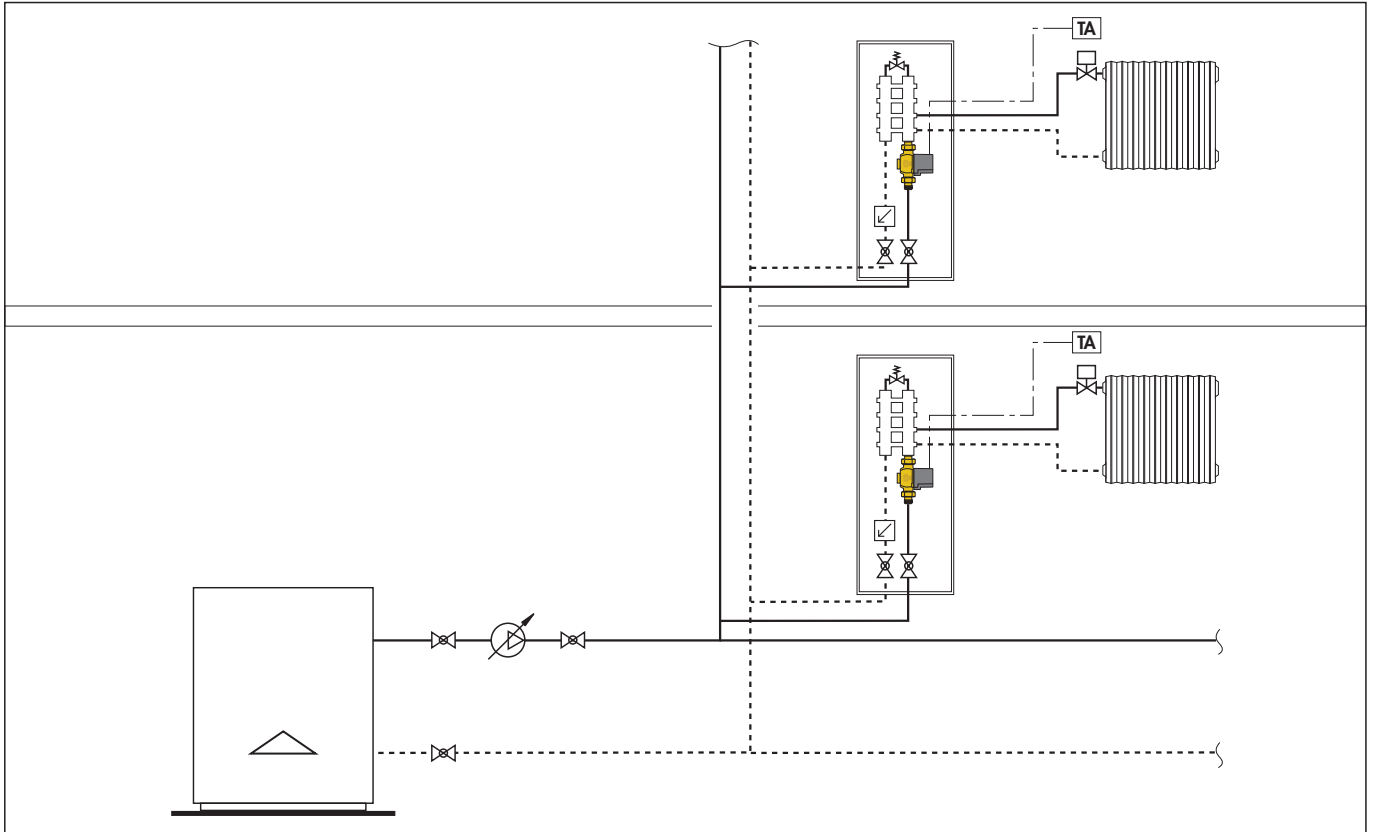
Installation avec vanne de zone à trois voies et stabilisateur automatique de débit AUTOFLOW®



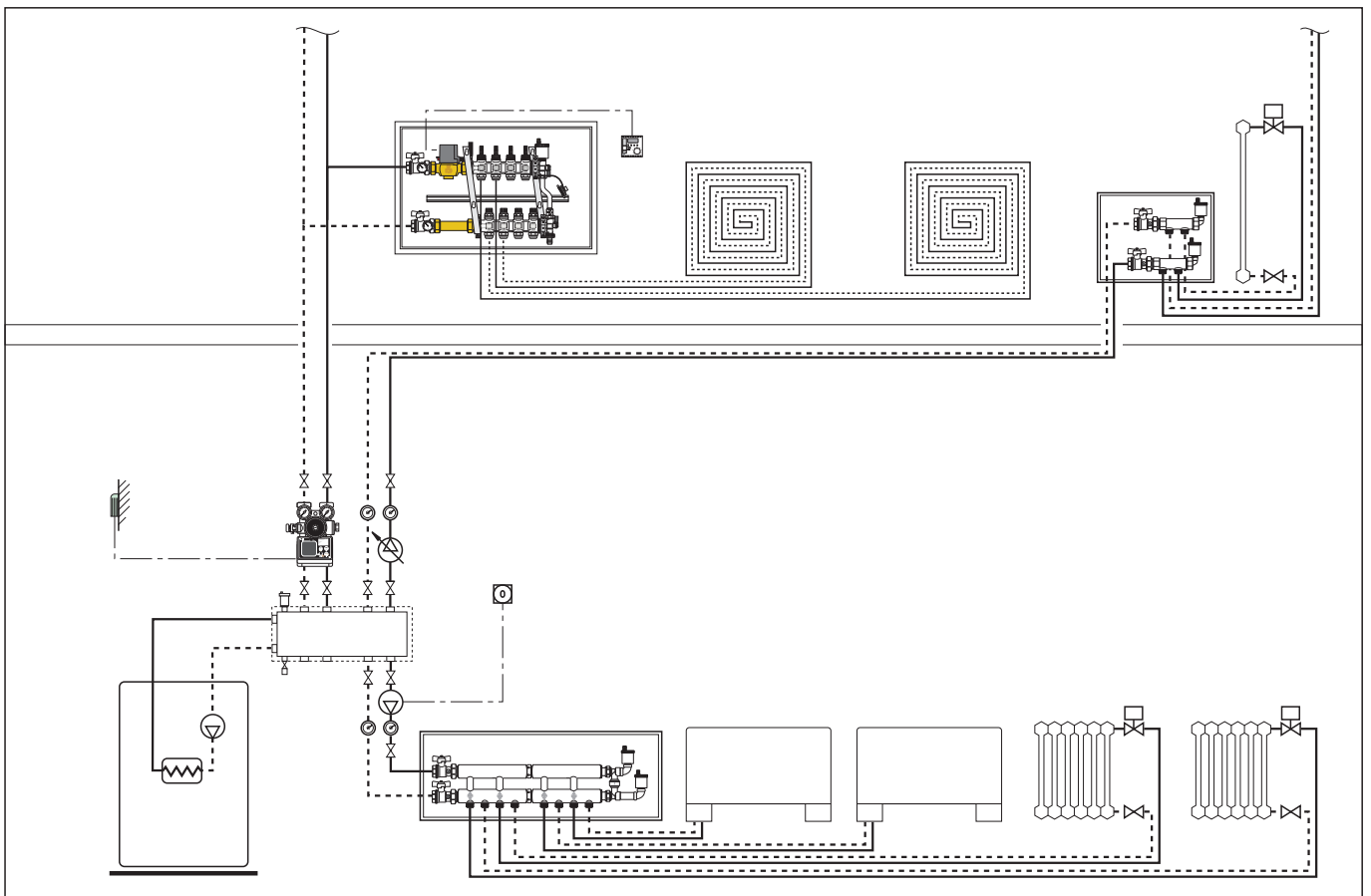
Installation avec vanne de zone à deux voies et soupape de pression différentielle



Installation avec vanne de zone à deux voies, circulateur à vitesse variable et stabilisateur automatique de débit AUTOFLOW®



Installation avec vanne de zone à deux voies, groupe de régulation et SEPCOLL



CAHIER DES CHARGES

Code 630002-630004

Moteur électrothermique pour vanne de zone. Normalement fermée. Alimentation 230 V (~) ou 24 V (~). Puissance absorbée 11 W (démarrage), 4 W (en régime). Temps d'ouverture 120÷180 secondes. Temps de fermeture 90÷150 secondes. Indice de protection IP 44 (axe à la verticale), IP 42 (axe à l'horizontale). Température ambiante maxi 55°C.

Code 630012-630014

Moteur électrothermique pour vanne de zone. Normalement fermée. Avec contact auxiliaire. Alimentation 230 V (~) ou 24 V (~). Puissance absorbée 11 W (démarrage), 4 W (en régime). Pouvoir de coupure du contact auxiliaire 6 (3) A. Temps d'ouverture 120÷180 secondes. Temps de fermeture 90÷150 secondes. Indice de protection IP 44 (axe à la verticale), IP 42 (axe à l'horizontale). Température ambiante maxi 55°C.

Code 630102-630104

Moteur électrothermique pour vanne de zone. Normalement fermée. Avec commande manuelle. Alimentation 230 V (~) ou 24 V (~). Puissance absorbée 11 W (démarrage), 4 W (en régime). Temps d'ouverture 120÷180 secondes. Temps de fermeture 90÷150 secondes. Indice de protection IP 20. Température ambiante maxi 55°C.

Code 630112-630114

Moteur électrothermique pour vanne de zone. Normalement fermée. Alimentation 230 V (~) ou 24 V (~). Avec commande manuelle et contact auxiliaire. Puissance absorbée 11 W (démarrage), 4 W (en régime). Pouvoir de coupure du contact auxiliaire 6 (3) A. Temps d'ouverture 120÷180 secondes. Temps de fermeture 90÷150 secondes. Indice de protection IP 20. Température ambiante maxi 55°C.

Série 632

Vanne de zone à piston à deux voies. Raccordements filetés M avec raccord union. Corps en laiton. Joint axe de commande avec double O-Ring en EPDM. Plage de température -5÷95°C (110° à brèves intervalles). Pression différentielle maxi 1 bar. Fluides admissibles eau et eau glycolée. Pourcentage maxi de glycol 30%. Pression maxi d'exercice 10 bar.

Série 633

Vanne de zone à piston à trois voies. Raccordements filetés M avec raccord union. Raccordement troisième voie 3/4" F. Corps en laiton. Joint axe de commande avec double O-Ring en EPDM. Plage de température -5÷95°C (110° à brèves intervalles). Pression différentielle maxi 1 bar. Fluides admissibles eau et eau glycolée. Pourcentage maxi de glycol 30%. Pression maxi d'exercice 10 bar.

Série 635

Té de by-pass pour vanne de zone à piston à trois voies. Raccordements filetés M avec raccord union. Raccordement troisième voie 3/4" F. Corps en laiton. Avec buse calibrée (U4, U6, U8) sur la troisième voie, pour l'équilibrage de l'installation. Fluides admissibles eau et eau glycolée. Pourcentage maxi de glycol 30%. Pression maxi d'exercice 10 bar.

Série 6480

Paire d'excentriques pour le raccordement de la vanne de zone aux collecteurs avec un entraxe compris entre 50 et 70 mm. Raccordements 3/4" M (3/4"÷1"). En laiton.

Code 648018

Kit excentrique pour le raccordement des vannes de zone à trois voies avec té de by-pass. Raccordement 3/4" M x 3/4" F. Pour l'installation en coffret série 659 et pour adapter la vanne aux collecteurs simples, série 349, 350, 592 et 668..S1.

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



FRANCE:

CALEFFI FRANCE

45 Avenue Gambetta · 26 000 Valence · France

Tél : +33 (0)4 75 59 95 86 · Fax : +33 (0)4 75 84 15 61

www.caleffi.fr · infos.france@caleffi.fr

BELGIQUE:

CALEFFI INTERNATIONAL N.V.

Moesdijk 10-12 · P.O. BOX 10357 · 6000 GJ Weert · Pays Bas

Tel. +32 89 38 68 68 · Fax +32 89 38 54 00

www.caleffi.be · info@caleffi.be ·