

Groupe de régulation thermostatique à point fixe avec kit de distribution pour circuit primaire série 182



Fonction

Le groupe de régulation thermostatique avec kit de distribution pour circuit primaire, a été conçu pour des installations combinant du plancher chauffant et des radiateurs.

Le circuit primaire à haute température est délivré aux radiateurs à l'aide du kit de distribution. À l'aide du groupe de régulation thermostatique, la température du circuit primaire est abaissée permettant au circuit plancher chauffant de travailler à basse température. Le groupe travaillant en point fixe, la température de départ du circuit plancher chauffant correspond à celle réglée sur la vanne trois voies thermostatique.

Un kit de by-pass réglable est présent sur le circuit primaire afin de permettre le bon fonctionnement du circulateur primaire.

Documentation de référence

- Notice tech. 01126 Collecteurs en matériau composite pour installations de plancher chauffant série 670

Gamme de produits

Code 1826.1A2L 002 Groupe de régulation thermostatique à point fixe pré-assemblé avec collecteurs en coffret, kit de distribution pour circuit primaire, avec circulateur ALPHA2 L 25-60

Caractéristiques techniques

Matériaux

Groupe de régulation avec vanne trois voies thermostatique

Corps : laiton EN 1982 CB753S
Mécanisme : laiton EN 12164 CW614N
Obturbateur : PSU
Joints : EPDM

Groupe porte-instruments de départ

Corps : laiton EN 1982 CB753S

Kit de by-pass circuit primaire

Corps : laiton EN 1982 CB753S
Kit de by-pass : PA6G30
Ressort : acier inox EN 10270-3 (AISI 302)

Collecteur de distribution circuit primaire

Collecteur de départ

Corps : laiton EN 1982 CB753S

Vanne de réglage du débit

Obturbateur : laiton EN 12164 CW614N
Joints : EPDM

Collecteur de retour

Corps : laiton EN 1982 CB753S

Vanne d'arrêt

Axe obturbateur : acier inox EN 10088-3 (AISI 303)
Obturbateur et joints : EPDM
Ressort : acier inox EN 10270-3 (AISI 302)
Poignée : ABS

Performances

Fluides admissibles : eau, eau glycolée
Pourcentage maxi de glycol : 30%
Plage de température de réglage : 25÷55°C
Précision : ±2°C
Température maxi en entrée primaire : 90°C
Pression maxi d'exercice : 600 kPa (6 bar)
Pression mini d'exercice : 80 kPa (0,8 bar)

Tarage by-pass différentiel collecteurs plancher (code 182000, option) : 25 kPa (2.500 mm C.E.)

Plage de tarage by-pass différentiel circuit primaire : 2÷30 kPa (0,2÷3 m C.E.)

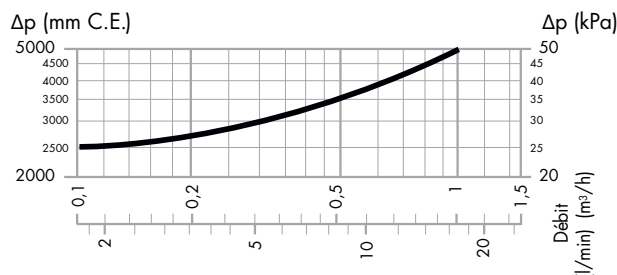
Diamètre intérieur collecteur circuit primaire : Ø 20 mm

Échelle thermomètre numérique à cristaux liquides : 24÷48°C

Échelle manomètre : 0÷10 bar

Racc. : - circuit primaire : 1" F (ISO 228-1)
- au groupe de régulation : 1" F (ISO 228-1) avec écrou
- dérivation circuit plancher : 3/4" avec adaptateur code 675850
- entraxe dérivation : 50 mm
- dérivation collecteur primaire : 3/4" M - Ø 18 mm
- entraxe dérivation : 50 mm

Grafique by-pass différentiel circuit plancher

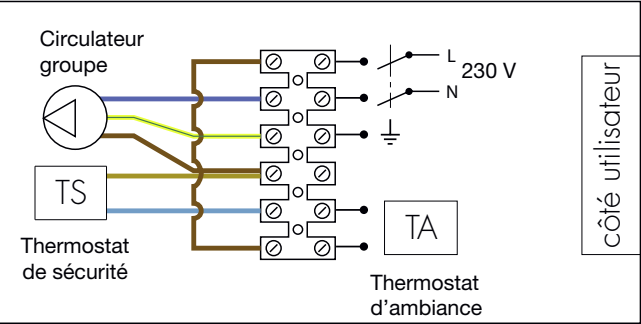


Thermostat de sécurité

Tarage d'usine :
Indice de protection :
Pouvoir de coupure :

55°C ±3°C
IP 55
10 A/240 V

Schéma des connexions électriques

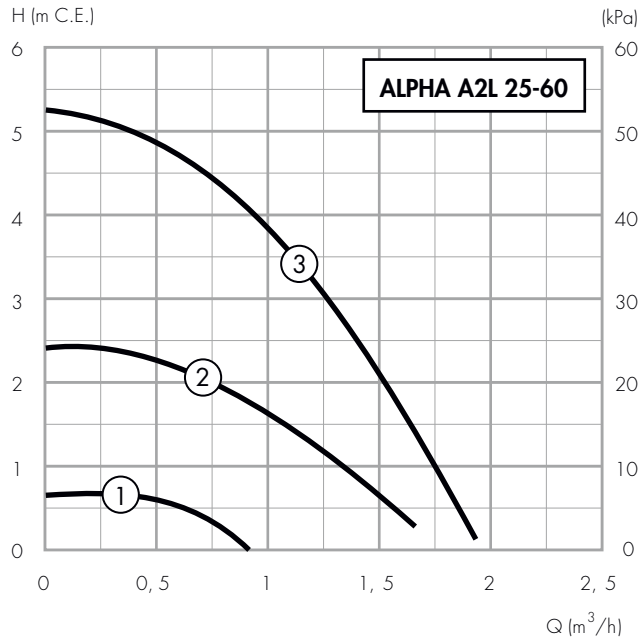


Circulateur

Circulateur à haute efficacité :
Corps :
Alimentation électrique :
Humidité ambiante maxi :
Température ambiante maxi :
Indice de protection :
Entraxe circulateur :
Raccordement circulateur :

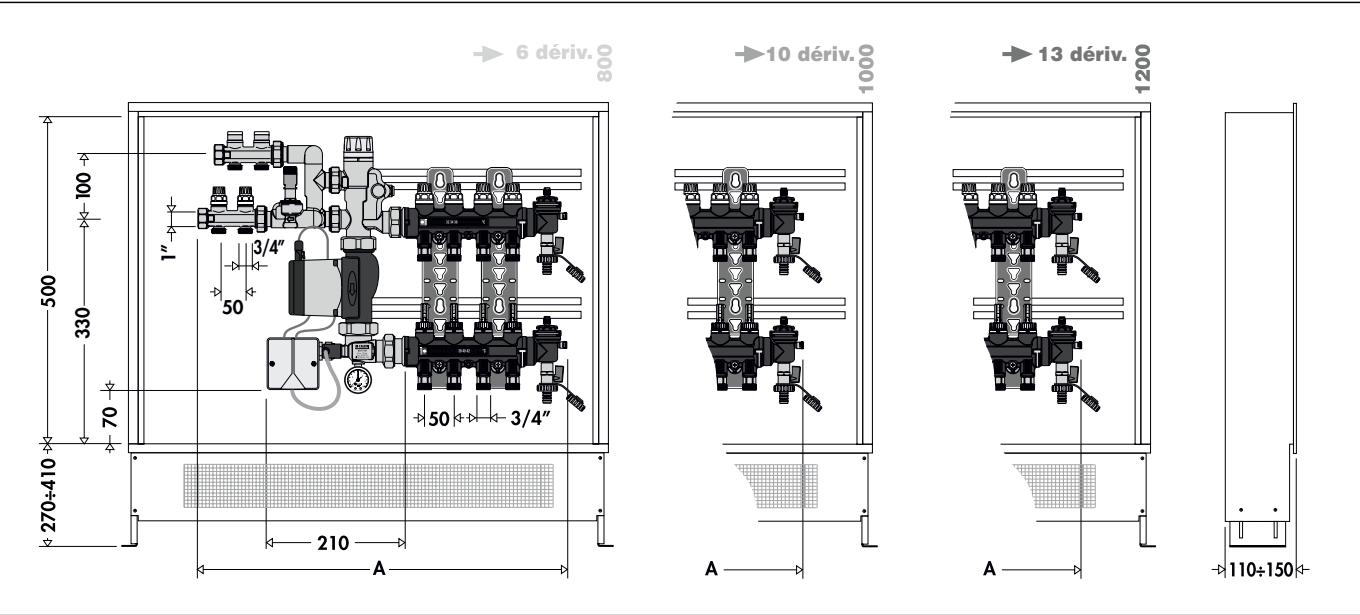
modèle ALPHA2 L 25-60
fonte GG 15/20
230 V - 50 Hz
95%
40°C
IPX2D
130 mm
1 1/2" F (ISO 228-1) avec écrou

Hauteur manométrique et courbes du circulateur



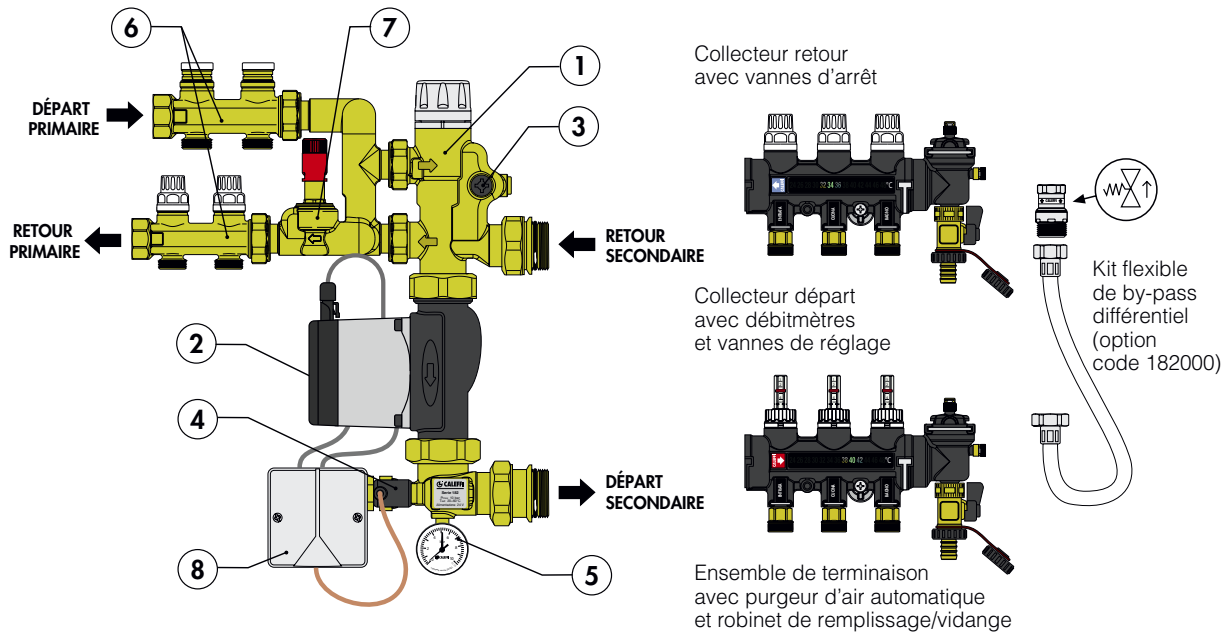
Note :
Le circulateur ALPHA2 L 25-60 peut fonctionner en mode pression constante ou proportionnelle, afin de s'adapter aux besoins du système.
Pour plus d'informations, consulter le mode d'emploi du circulateur livré avec le dispositif.

Dimensions



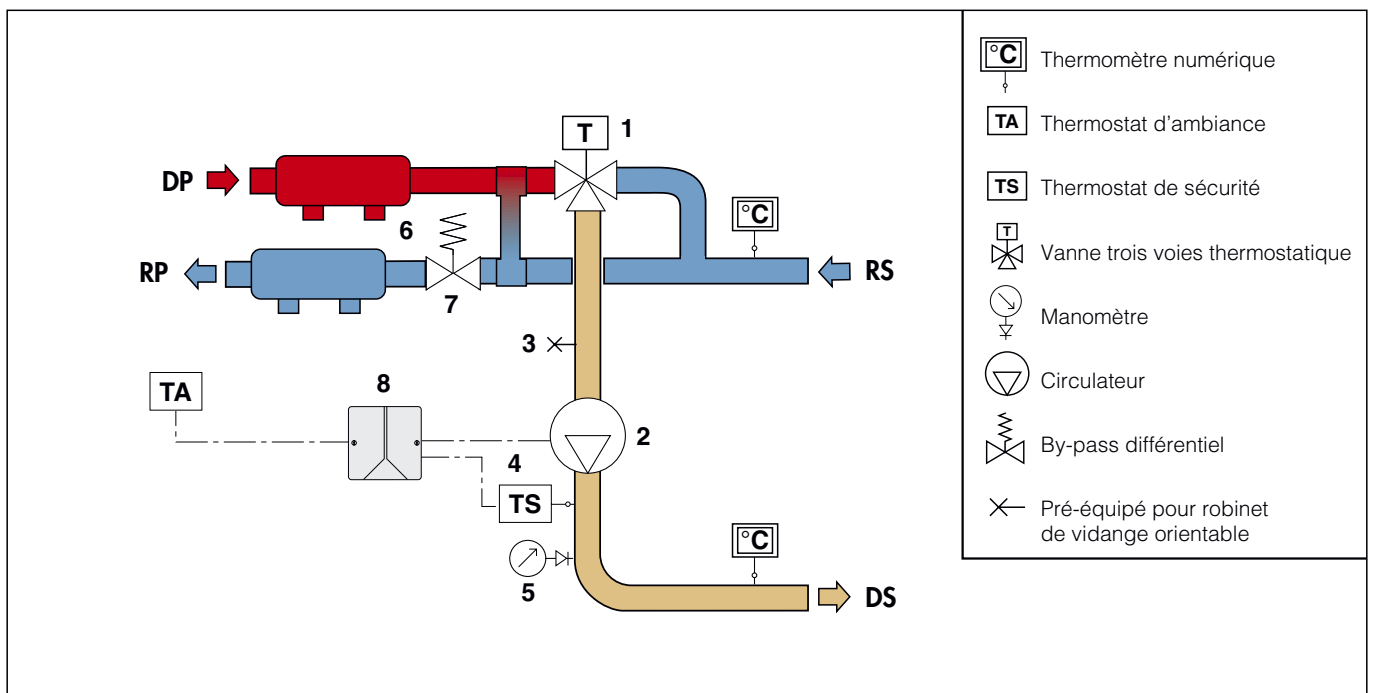
Code	1826C1 002	1826D1 002	1826E1 002	1826F1 002	1826G1 002	1826H1 002	1826I1 002	1826L1 002	1826M1 002	1826N1 002	1826O1 002
Dériv. radiateurs	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Dériv. plancher	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
A	565	615	665	715	765	815	865	915	965	1015	1065

Composants caractéristiques



- | | |
|---|---|
| 1 Vanne mélangeuse à trois voies thermostatique | 5 Manomètre |
| 2 Circulateur à haute efficacité ALPHA2 L 25-60 | 6 Collecteur de distribution pour circuit primaire |
| 3 Pré-équipé pour robinet de purge orientable | 7 Kit de by-pass différentiel pour circuit primaire |
| 4 Thermostat de sécurité | 8 Boîtier de câblage électrique |

Schéma hydraulique

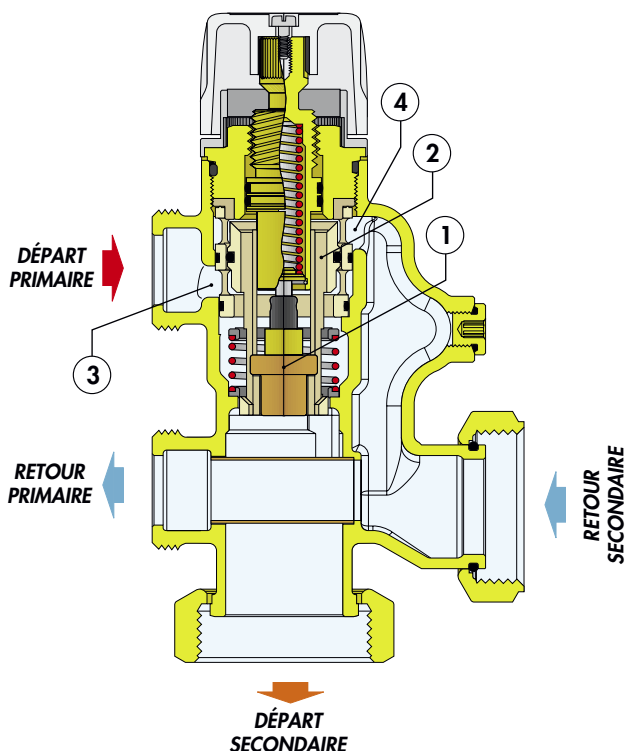


Principe de fonctionnement

L'élément régulateur de la vanne trois voies thermostatique est un capteur de température (1), complètement immergé dans le conduit de sortie de l'eau mélangée. En se contractant ou en se dilatant, le capteur stabilise la température de l'eau de façon continu dans une juste proportion entre l'eau chaude provenant du circuit primaire et l'eau de retour du circuit plancher.

La régulation de ce flux est effectuée par un obturateur (2) qui glisse dans un cylindre entre le siège de passage d'eau à haute température (3) et celui de l'eau de retour (4).

Lorsque les conditions thermiques de circuit secondaire ou de la température d'entrée varient, la vanne mélangeuse ajuste automatiquement le débit d'eau provenant du départ primaire et celui du retour secondaire, afin d'obtenir la température imposée.



Particularités de construction

Corps groupe de régulation

Le corps de la vanne qui contient un dispositif de régulation thermique est réalisé dans une pièce monobloc dans lequel sont intégrés les raccords du circuit primaire et secondaire. Un canal interne bypass le fluide retour de l'installation vers le siège de la vanne de régulation, permettant ainsi de réaliser un groupe peu encombrant et facilement raccordable.

Perte de charge réduite

La vanne mélangeuse à trois voies est dotée d'un obturateur spécial qui agit sur le siège de passage de l'eau. Cet obturateur garantit un débit élevé tout en ayant un encombrement réduit et en maintenant une régulation de température précise.

Matériaux anti-grippage

Les matériaux équipant la vanne mélangeuse, tels que l'obturateur, le siège et le guide de flux, sont réalisés dans un matériau spécial à faible coefficient d'adhérence. Le risque d'incrustation ou d'entartrage en sont ainsi réduit, ce qui garantit le maintien des performances dans le temps.

Capteur thermostatique à faible inertie

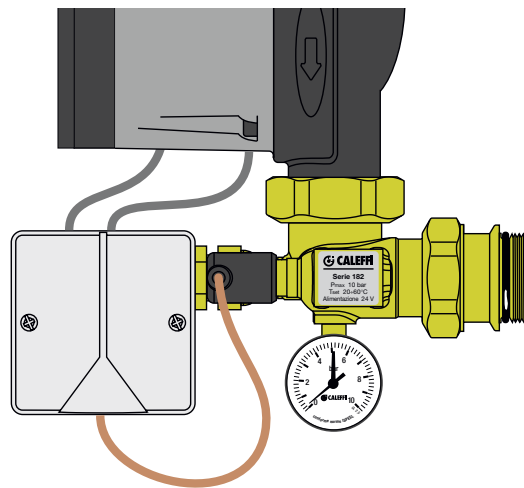
L'élément sensible à la température, "moteur" de la vanne trois voies thermostatique, est caractérisé par une faible inertie thermique. De cette façon il peut réagir très rapidement aux variations des conditions de pression et de température en entrée, réduisant les temps de réponse de la vanne aux variations de la charge thermique.

Régulation de température et blocage

La poignée de commande permet une régulation de la température, entre mini et maxi, sur un tour (360°). En outre, elle est dotée d'un système contre les malveillances par le blocage de la température à la valeur imposée.

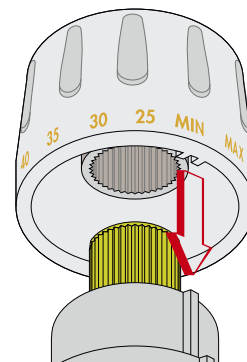
Groupe de départ

Le groupe de départ est une pièce de fonderie monobloc équipée de prises nécessaires pour le raccordement des différents composants comme le thermostat de sécurité et le manomètre.



Blocage du réglage

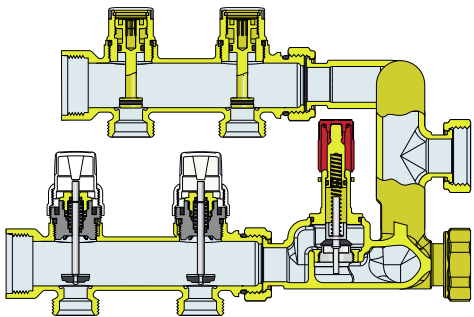
Placer le bouton à la valeur désirée, dévisser la vis supérieure, enlever le bouton, puis le remettre en place de façon à ce que la saillie de référence intérieure s'encastre dans le collier porte-poignée.



Kit de distribution circuit primaire avec by-pass différentiel

Fonctionnement

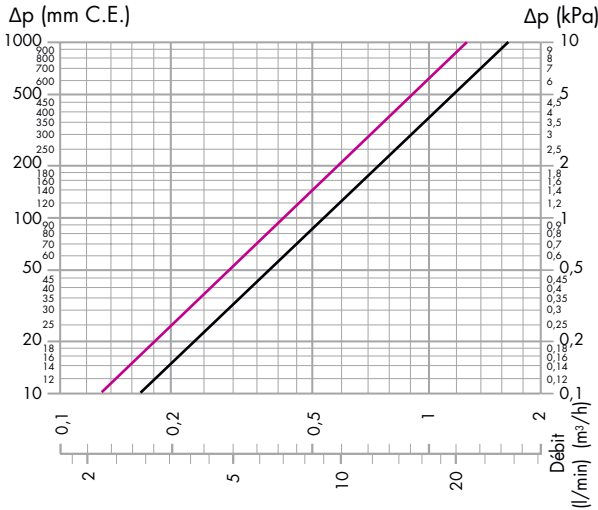
Le kit de distribution haute température avec by-pass différentiel est prévu pour le raccordement vers les émetteurs de chauffage comme des radiateurs ou des ventilo-convecteurs avant la dérivation vers le plancher chauffant. Il est composé de collecteurs avec vannes d'arrêt et de réglage incorporées et d'un by-pass différentiel.



Collecteur de distribution circuit primaire

Les collecteurs de distributions circuit primaire sont équipés de :

- vannes de réglages incorporées sur le collecteur départ, permettant de régler les débits et d'équilibrer les différents circuits.
- vannes d'arrêt incorporées au collecteur retour, permettant de fermer automatiquement chaque circuit à l'aide d'une tête électrothermique.

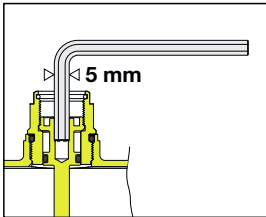


	Kv	Kv _{0,01}
Vanne de réglage du débit ouverte à 100%	5,40	540
Vanne d'arrêt	4,10	410

- Kv = débit en m³/h pour une perte de charge de 1 bar
- Kv_{0,01} = débit en l/h pour une perte de charge de 1 kPa

Caractéristiques hydrauliques vannes de réglage de débit

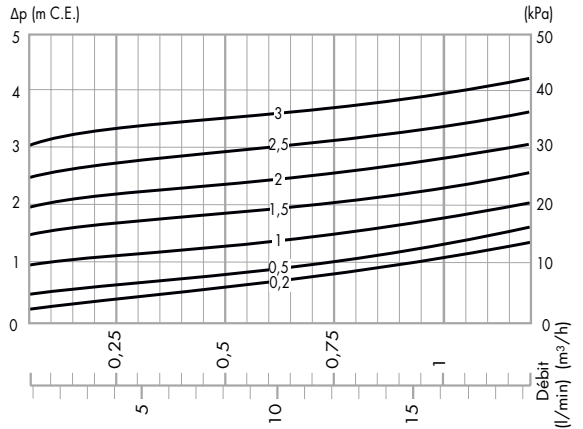
Nombre de tours	Kv (m³/h)	Kv _{0,01} (l/h)
2	0,22	22
3	1,30	130
4	3,20	320
5	4,70	470
ouvert 100%	5,40	540



Kit de by-pass circuit primaire

Le by-pass différentiel permet de maintenir le circulateur du circuit à son point de fonctionnement en évitant les surpressions dues à la fermeture des têtes thermostatiques ou électrothermiques.

Ce kit de by-pass possède un tarage réglable. D'usine il est pré-taré pour une valeur de 5 kPa, valeur moyenne de la perte de charge d'un circuit primaire. Cette valeur peut cependant être modifiée dans une plage de 2÷30 kPa (0,2÷3 m C.E.) en agissant sur la poignée à échelle graduée.



Kit de by-pass circuit primaire

Le kit de by-pass assure aussi la séparation hydraulique des circuits primaires et secondaires. Cette séparation optimise le fonctionnement du circuit secondaire vers le plancher et évite que les variations de débit dans le circuit primaire ou dans les autres circuits hautes températures aient une influence sur le circuit plancher. Ainsi, le débit de chaque circuit dépend exclusivement des caractéristiques de leurs circulateurs respectifs en évitant les influences réciproques dues à un montage en série. Comme indiqué ci-dessous, deux conditions d'équilibre possibles peuvent se présenter. De préférence, on dimensionne l'installation de façon à avoir en régime :

$Q_{\text{primaire}} = Q_{\text{secondaire}} \text{ (entrée de la vanne mélangeuse)} + Q_{\text{corps chauffants}}$
 $Q_{\text{primaire}} \text{ maxi conseillé : } 1,5 \text{ m}^3/\text{h}$

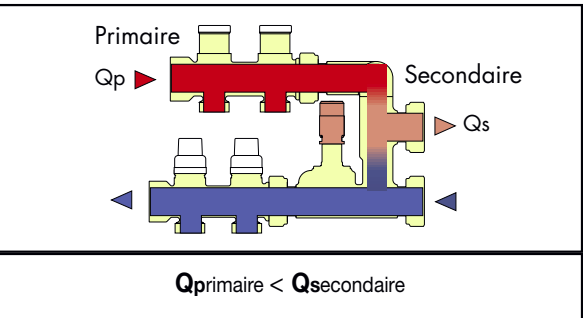
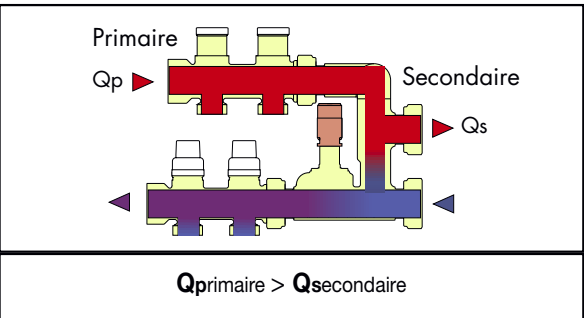
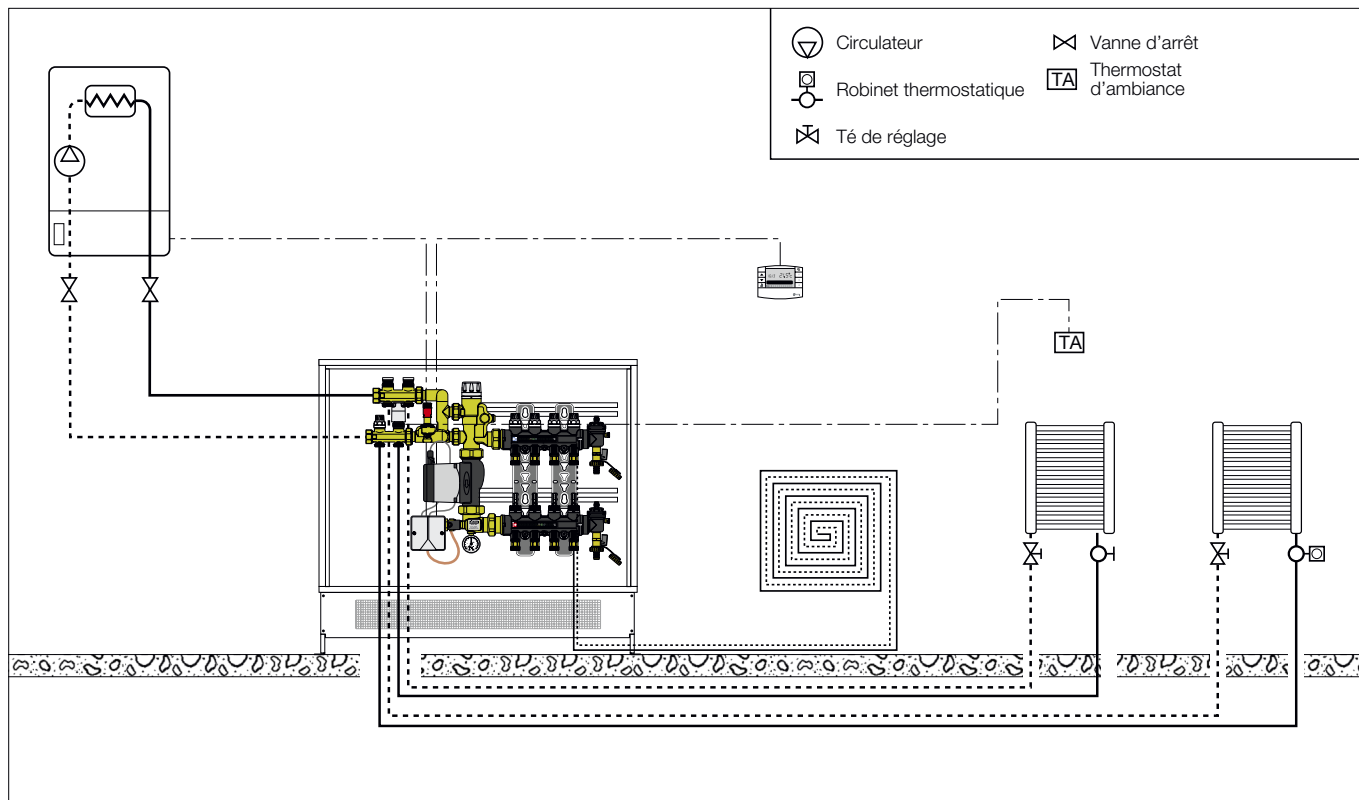


Schéma d'application



CAHIER DES CHARGES

Série 182

Groupe de régulation thermostatique à point fixe avec kit de distribution pour circuit primaire. Raccordements au circuit primaire 1" F (ISO 228-1). Raccordements au groupe de régulation 1" F (ISO 228-1) avec écrou. Raccordements dérivation circuit plancher chauffant 3/4" avec adaptateur code 675850. Raccordements dérivation collecteurs circuit primaire 3/4" M - Ø 18 mm. Fluides admissibles eau et eau glycolée; pourcentage maxi de glycol 30%. Plage de température de réglage 25÷55°C. Température maxi en entrée primaire 90°C. Pression maxi d'exercice : 600 kPa (6 bar). Pression mini d'exercice : 80 kPa (0,8 bar). Tarage by-pass différentiel (option code 182000) collecteurs plancher chauffant 25 kPa. Plage de tarage by-pass différentiel circuit primaire 2÷30 kPa (0,2÷3 m C.E.). Échelle thermomètre à cristaux liquides 24÷48°C. Échelle manomètre 0÷10 bar.

Comprenant : collecteur de départ pour installations de plancher chauffant à 3 dérivation (de 3 à 13) avec corps en PA66GF, vanne de réglage avec débitmètre échelle 1÷4 l/min; collecteur de retour pour installations de plancher chauffant à 3 dérivation (de 3 à 13) avec corps en PA66GF, vanne d'arrêt. Groupe de régulation avec vanne trois voies thermostatique avec corps et mécanisme en laiton, obturateur en PSU et joints en EPDM. Groupe porte-instruments de départ avec corps en laiton. Alimentation 230 V - 50 Hz. Thermostat de sécurité : tarage d'usine 55°C ±3°C, indice de protection IP 55, pouvoir de coupure 10 A / 240 V. Circulateur ALPHA2 L 25-60, indice de protection IPX2D.

Fourni préassemblé en coffret de tôle peinte. Fermeture avec serrure à attache rapide. Profondeur réglable de 110 à 150 mm, avec pied réglable en hauteur de 270 à 410 mm.

NB: Attention dans la réalisation des étanchéités des raccordements, notamment dans l'utilisation de la filasse. Un trop plein de filasse sur le raccord mâle accentue la pression de serrage et peut entraîner la casse du raccord femelle.

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