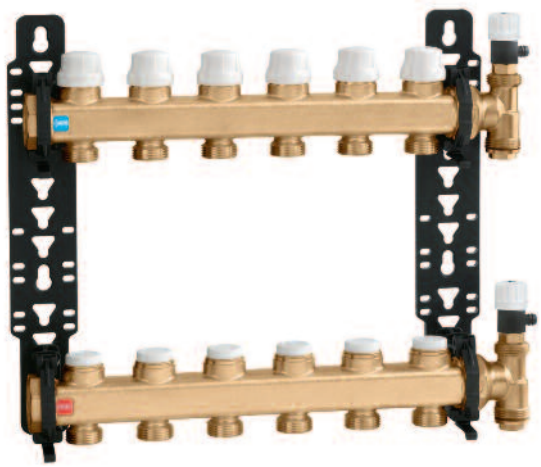
Collecteur de distribution
pour installations de chauffage
série 662

CALEFFI
01180/13 FR



Fonction

Le collecteur de distribution sert à réguler et à distribuer le fluide caloporteur dans les installations de chauffage.
Il assure un débit régulé avec précision vers chaque circuit, permet d'arrêter ces mêmes circuits, le tout en occupant très peu de place.
Ses faibles pertes de charge permettent de l'utiliser au service de plusieurs zones, en l'installant directement sur une centrale thermique.
Ce collecteur est livré avec des pattes de fixation spéciales qui permettent de modifier facilement l'entraxe des attaches principales entre départ et retour durant le montage.

Documentation de référence

- Dépliant 01042 Tête électrothermique série 6561
- Dépliant 01142 Tête électrothermique à ouverture manuelle avec indicateur de position série 6563
- Dépliant 01198 Tête électrothermique. Série 6562
  Tête électrothermique à faible absorption. Série 6564
- Dépliant 01054 Purgeurs d'air automatiques série 5020
- Dépliant 01141 Stabilisateurs automatiques de débit avec cartouche en polymère haute résistance
- Dépliant 01041 Stabilisateurs automatiques de débit avec cartouche en acier

Gamme de produits

Série 662	Collecteur de distribution pour installations de chauffage	raccord 1"

Caractéristiques techniques

Matériaux

Collecteur départ

Corps :	laiton EN 1982 CB753S
Vanne de prérégalge	
Mécanisme :	laiton EN 12164 CW614N
Axe détendeur :	laiton EN 12164 CW614N
Joints :	EPDM
Bouchon :	polycarbonate autoextinguible

Réglage vanne avec clé hexagonale de 5 mm

Collecteur retour

Corps :	laiton EN 1982 CB753S
Vanne d'arrêt	
Mécanisme :	PSU
Axe obturateur :	acier inox
Obturateur :	EPDM
Ressort :	acier inox
Joints :	EPDM
Manette :	ABS

Ensemble de terminaison

Purgeur d'air :	POM
Bouchon :	laiton EN 12165 CW617N

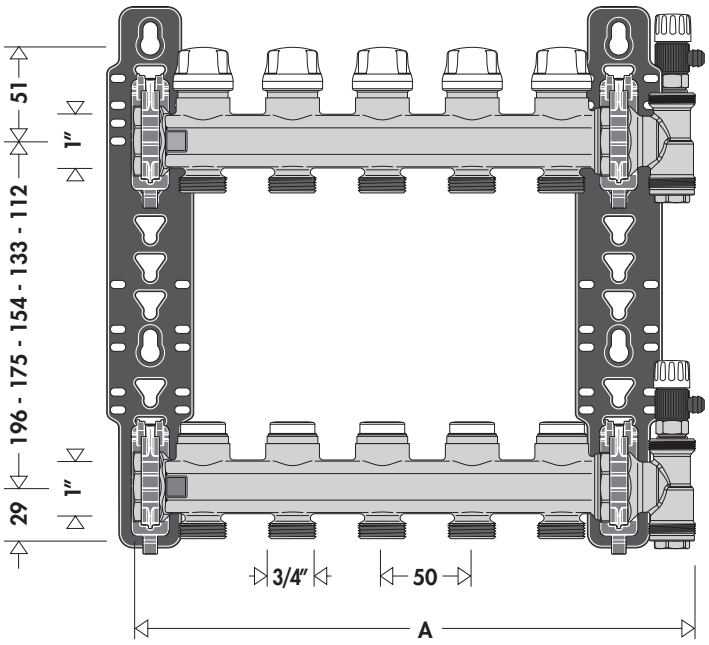
Pattes et supports :

Corps :	PA6G30

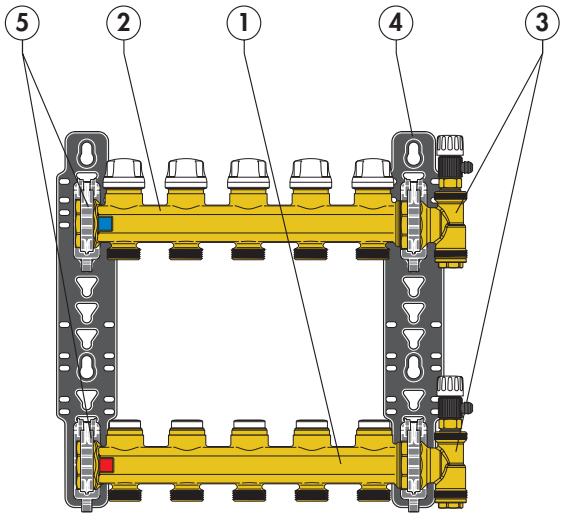
Performances

Fluides admissibles :	eau, eau glycolée
Pourcentage maximum de glycol :	30%
Pression maximale de service :	10 bar
Plage température d'exercice :	5÷100°C
Raccords principaux :	1" F (ISO 228-1)
Entraxes disponibles pour raccords principaux :	196 mm, 175 mm 154 mm, 133 mm et 112 mm
Dérivations :	3/4" M - Ø 18
Entraxe :	50 mm

Dimensions



Code sans isolation	**662**6B5	**662**6C5	**662**6D5	**662**6E5	**662**6F5	**662**6G5	**662**6H5	**662**6I5	**662**6L5	**662**6M5	**662**6N5	**662**6O5
Nb. dérivations	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**
L totale (A)	165	215	265	315	365	425	475	525	575	625	675	735
Poids (kg)	2	2,4	2,8	3,4	3,8	4,1	4,8	5,5	6	6,9	7,2	7,7



Caractéristiques des composants

1 Collecteur départ avec vannes de préréglage

2 Collecteur retour avec vannes d'arrêt pouvant recevoir une tête électrothermique

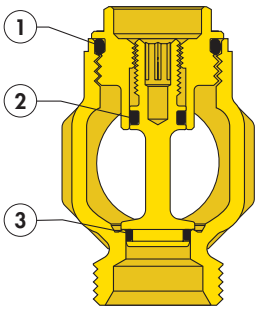
3 Ensembles de terminaison avec purgeurs d'air manuels, raccord avec double prise radiale et bouchons

4 Deux pattes de fixation au coffret ou au mur

5 Supports pour collecteurs supérieurs et inférieurs, pour pattes, pouvant être assemblés au système à fixation rapide

Particularités de construction

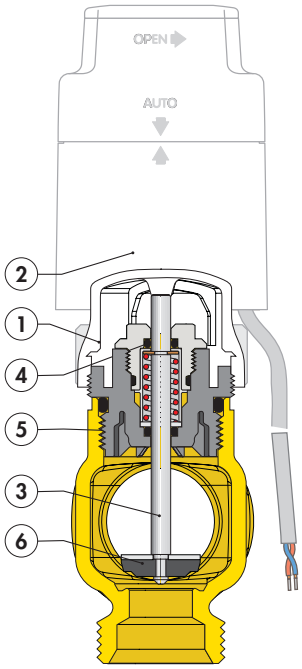
Collecteur départ



Le collecteur départ est équipé de vannes de préréglage et d'arrêt des circuits de dérivation.
Les joints O-ring en EPDM placés sur la tête (1) et sur l'axe de commande du détendeur (2) assurent une parfaite étanchéité hydraulique de l'ensemble et évitent à long terme les fuites et les écoulements. Le joint O-Ring monté sur l'obturateur (3) permet de fermer complètement le circuit de dérivation.

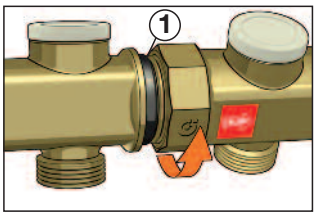
Collecteur retour

Le collecteur retour est muni de vannes d'arrêt manuelles (1) permettant d'exclure le débit de chaque circuit.
Elles peuvent recevoir une tête électrothermique (2). Utilisée avec un thermostat, cette commande stabilise la température ambiante aux valeurs prédéfinies en fonction de la charge thermique.
L'axe de l'obturateur (3) est en acier inoxydable rectifié, monobloc, ce qui réduit au maximum les frottements et empêche les dépôts dangereux.
La tête est équipée d'un double joint O-Ring en EPDM (4) – (5) sur l'axe de coulissement.
La forme de l'obturateur (6) en EPDM a été étudiée de façon à optimiser les caractéristiques hydrauliques de la vanne et à réduire au maximum le bruit généré par le passage du fluide, notamment pendant l'ouverture et la fermeture progressives sous l'action de la tête électrothermique.



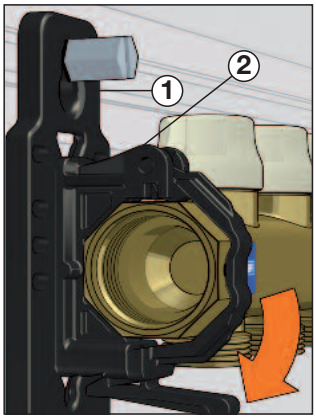
Collecteurs modulables

Les collecteurs sont modulables au moyen de raccords filetés avec joint torique (1). Le filetage des raccords assure une étanchéité hydraulique parfaite de chaque composant vissé à fond ainsi que l'alignement de chaque dérivation.



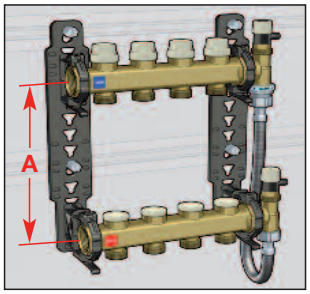
Assemblage des pattes et des collecteurs

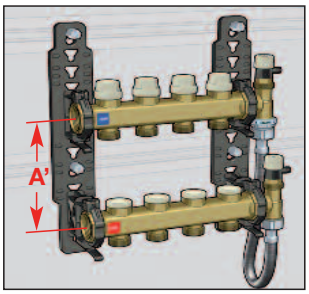
Les collecteurs se montent aisément sur les pattes (1) à l'aide de supports modulables (2) (fournis), sans besoin d'autres accessoires de montage (écrous ou clés de serrage).



Entraxes du collecteur réglables

Les pattes présentent des fentes auxquelles accrocher manuellement les supports des collecteurs. Ceci permet de monter rapidement l'ensemble et de régler les entraxes principaux du collecteur (A-A') en fonction de l'installation.



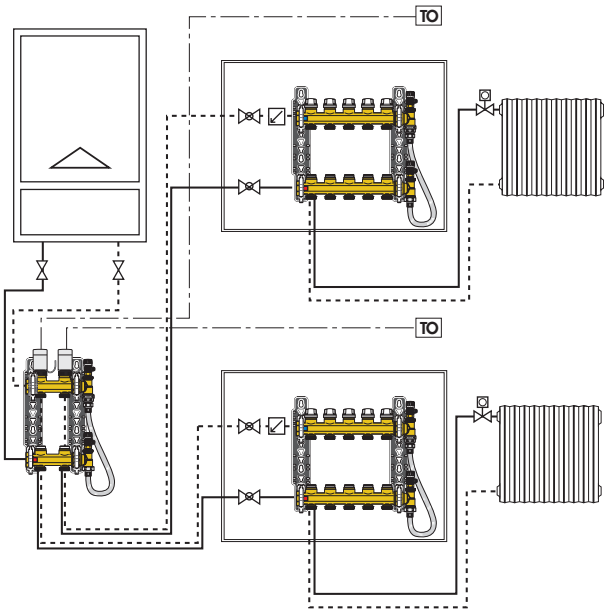


Faibles pertes de charge

Les sections de passage des dérivations des collecteurs ont été conçues de sorte à réduire la perte de charge.
Ceci permet d'utiliser le collecteur comme dispositif de distribution à 2, 3 ou 4 zones indépendantes directement à partir de la centrale thermique (voir schéma).

Un simple exemple numérique peut démontrer l'efficacité du dispositif avec cette fonction.
Utilisons le collecteur série 662 à 2 dérivations pour distribuer le fluide caloporteur à autant de collecteurs de zone à 5 dérivations chacun.
Si l'on considère un débit moyen par collecteur de 700 l/h, le calcul fournit une perte de charge moyenne au collecteur/vanne de préréglage de 6 kPa environ.
La valeur calculée est en ligne avec les pertes de charge des vannes de régulation utilisées pour ce type d'application.

Les têtes électrothermiques ont pour rôle d'affranchir les différentes zones qui seront contrôlées par leur chronothermostat respectif.

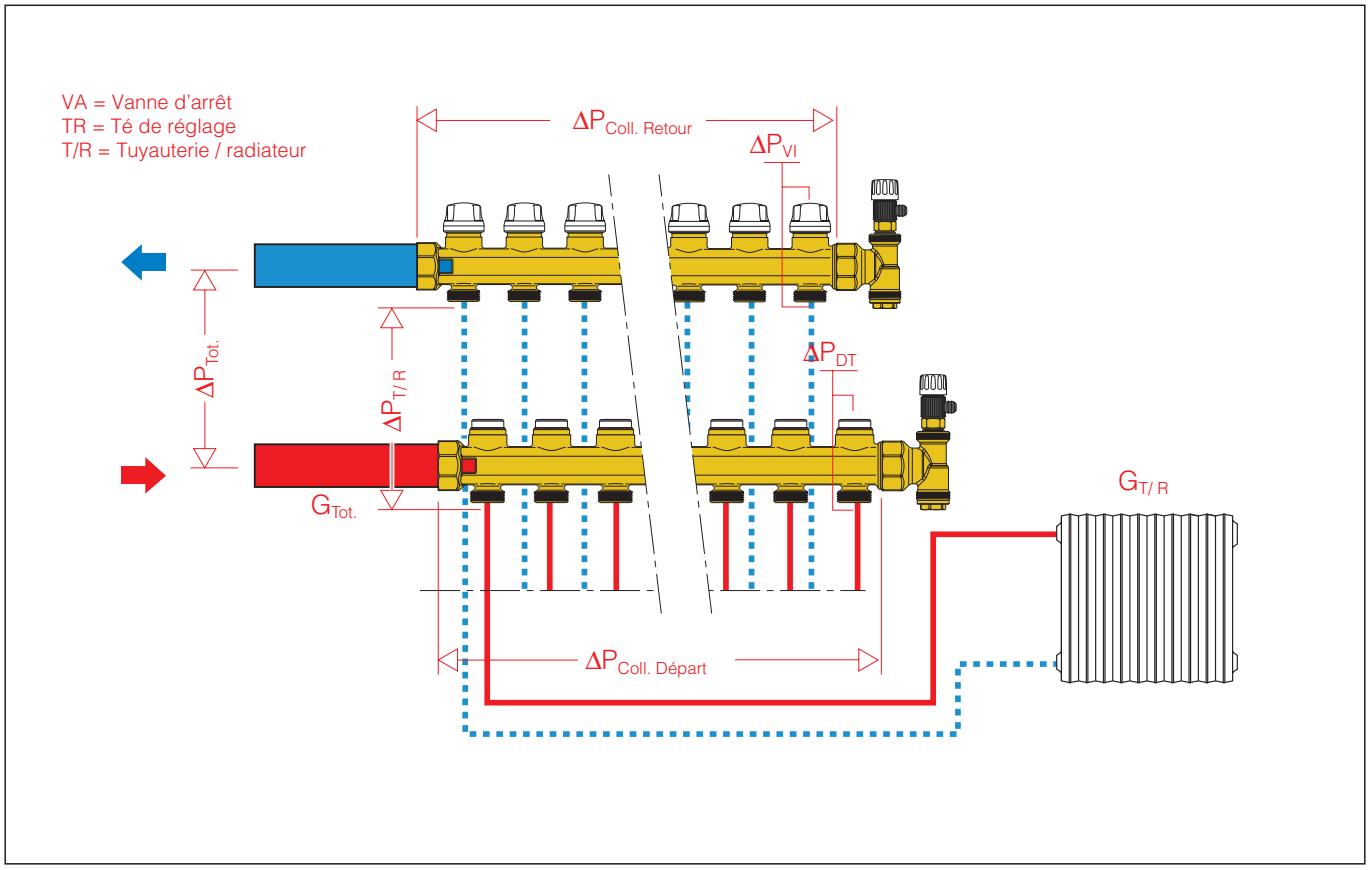


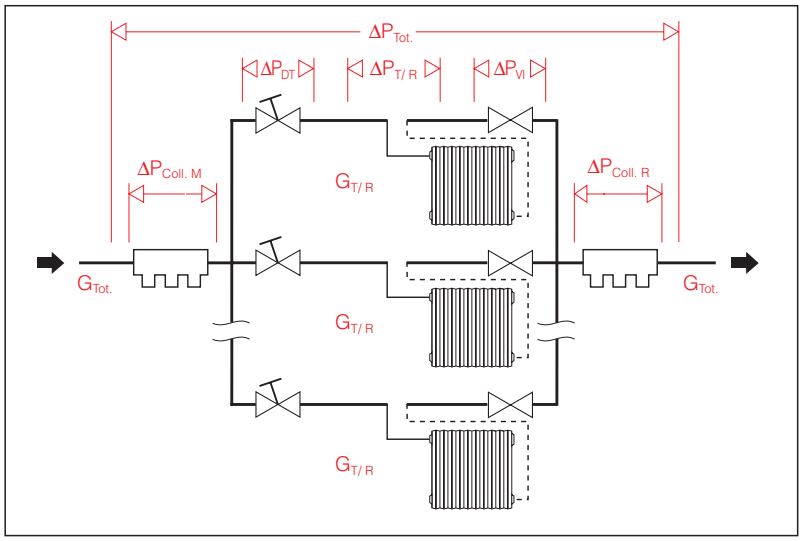
La gestion directe du fluide caloporteur à partir de la centrale thermique simplifie les opérations de connexion électrique des têtes électrothermiques montées sur le collecteur pour le contrôle de zone.

Caractéristiques hydrauliques

Pour déterminer les caractéristiques hydrauliques du circuit, il faut calculer les pertes de charge totales du débit lors du passage du fluide dans l'ensemble des dispositifs qui composent le groupe collecteur et les circuits des radiateurs.

Sur le plan hydraulique, le système composé du groupe collecteur et des circuits peut être schématisé comme un ensemble d'éléments hydrauliques installés en série et en parallèle





$\Delta P_{Tot.}$ = Perte totale aux bornes du collecteur (Départ + Retour + Tuyaut./Radiateur)

ΔP_{DT} = Perte localisée vanne de préréglage circuit (débit circuit T/R)

$\Delta P_{T/R}$ = Perte Tuyauterie/Radiateur (débit circuit T/R)

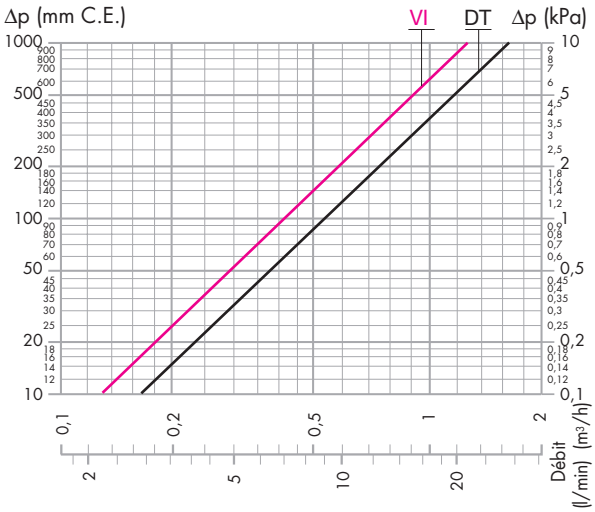
ΔP_{VI} = Perte localisée vanne d'arrêt circuit T/R (débit circuit T/R)

$\Delta P_{Coll.\ M}$ = Perte au collecteur départ (débit total)

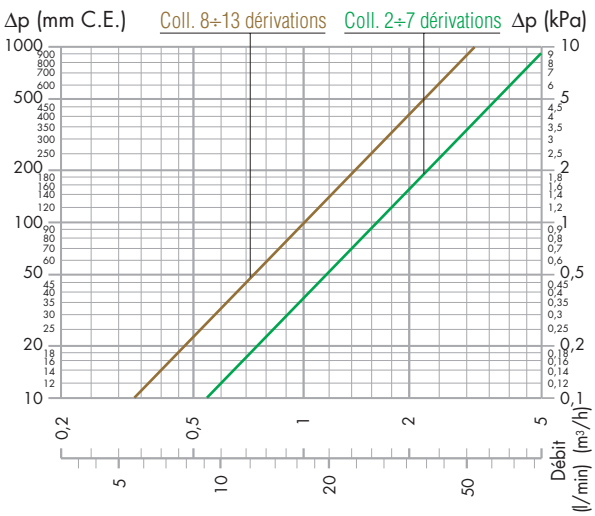
$\Delta P_{Coll.\ R}$ = Perte au collecteur de retour (débit total)

$$\Delta P_{Tot.} = \Delta P_{DT} + \Delta P_{T/R} + \Delta P_{VI} + \Delta P_{Coll.\ M} + \Delta P_{Coll.\ R} \qquad (1.1)$$

Les caractéristiques hydrauliques de chaque composant étant connues ainsi que les débits de projet, la perte totale peut être calculée en additionnant les pertes de charge partielles de chaque composant du système comme l'indique l'équation *(1.1)*.



	Kv	$Kv_{0,01}$
Té de réglage ouverte (TR)	5,40	540
Vanne d'arrêt (VA)	4,10	410



	Kv	$Kv_{0,01}$
Collecteur de départ/retour 2÷7 dérivation	16,70*	1670*
Collecteur de départ/retour 8÷13 dérivation	10,40*	1040*

** Valeur moyenne*

- 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

Exemple de calcul de la perte de charge totale

Supposons que nous devions calculer la perte de charge d'un collecteur à trois sorties ayant les caractéristiques suivantes :

Débit total collecteur : 410 l/h

Les caractéristiques de débit et de perte de charge des tuyauteries et des radiateurs des trois circuits sont les suivantes :

Circuit 1	Circuit 2	Circuit 3	
G1 = 80 l/h	G2 = 130 l/h	G3 = 200 l/h	
$\Delta P_{Radiateur\ 1}$ = 1,3 kPa	$\Delta P_{Radiateur\ 2}$ = 3 kPa	$\Delta P_{Radiateur\ 3}$ = 5,3 kPa	*(1,2)*
$\Delta P_{Tuyauterie\ 1}$ = 1,7 kPa	$\Delta P_{Tuyauterie\ 2}$ = 6,8 kPa	$\Delta P_{Tuyauterie\ 3}$ = 7,2 kPa	
$\Delta P_{T/\ R1}$ = 1,7 + 1,3 = 3 kPa	$\Delta P_{T/\ R2}$ = 6,8 + 3 = 9,8 kPa	$\Delta P_{T/\ R3}$ = 7,2 + 5,3 = 12,5 kPa	

Calculons chacun des termes de la formule *(1.1)* en appliquant l'équation :

$\Delta P = G^2/Kv_{0,01}^2$

· G = débit en l/h
· ΔP = perte de charge en kPa (1 kPa =100 mm environ)
· $Kv_{0,01}$ = débit en l/h traversant le dispositif considéré et correspondant à une perte de charge de 1 kPa

La $\Delta P_{Tot.}$ doit être calculée par rapport au circuit qui génère les pertes de charges les plus importantes le long du circuit tuyauterie + radiateur. Dans ce cas, le circuit en question est le n° 3.

Donc

$\Delta P_{DT3} = 200^2/540^2 = 0,14$ kPa
$\Delta P_{T/\ R3} = 12,5$ kPa
$\Delta P_{VI3} = 200^2/410^2 = 0,24$ kPa
$\Delta P_{Coll.\ M} = 410^2/1670^2 = 0,06$ kPa
$\Delta P_{Coll.\ R} = 410^2/1670^2 = 0,06$ kPa

} *Valeurs obtenues en négligeant les variations dues au débit de soutirage dans chaque circuit dérivé.*

En appliquant l'équation *(1.1)* et en additionnant tous les résultats, on obtient :

$\Delta P_{Tot.} = 0,14 + 12,5 + 0,24 + \cancel{0,06} + \cancel{0,06} \cong 13$ kPa

Remarque :
Les deux facteurs représentant les pertes de charge des collecteurs sont très bas et peuvent être négligés.
En général, la perte de charge totale est approximativement égale à celle du circuit constitué par la tuyauterie, le radiateur et la vanne de préréglage entièrement ouverte.

Utilisation de la vanne de préréglage

La vanne de préréglage permet d'équilibrer les circuits des radiateurs de façon à obtenir les débits de projet prédéfinis. Prenons en considération chaque circuit comprenant : vanne de préréglage, tuyauterie/radiateur et vanne d'arrêt. Pour effectuer un réglage correct du système, il faut tenir compte des données suivantes :

· le débit du fluide qui traverse chaque circuit (donnée de projet),

· la perte de charge générée dans chaque circuit pour ce débit :

$$\Delta P_{Circuit} = \Delta P_{T/R} + \Delta P_{VI} \qquad (1,3)$$

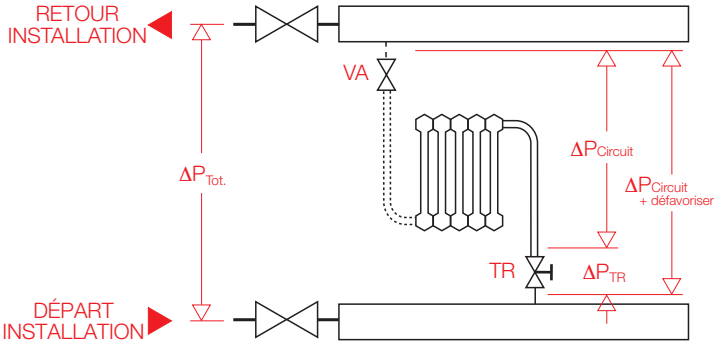
· la perte de charge du circuit qui a autorité :

$$\Delta P_{\substack{Circuit \\ + défavorisé}} = \Delta P_{DT} + \Delta P_{T/R} + \Delta P_{VI} \qquad (1,4)$$

Dans tous les circuits, la vanne de préréglage doit générer au passage du débit $G_{Circuit}$ une perte de charge supplémentaire égale à la différence que nous pouvons écrire ainsi **ΔP_{DT} (ΔP vanne de préréglage)**.

Pour permettre une augmentation du débit, il arrive que l'on tienne compte de la vanne de préréglage du circuit qui génère les pertes de charge les plus importantes pour une ouverture à 80%.

Après avoir obtenu les deux données ΔP_{DT} et $G_{Circuit}$ pour chaque circuit, il faut entrer dans le graphique représentant les caractéristiques hydrauliques de la vanne de prérégalge et chercher la courbe de réglage optimale pour la position de réglage de la vanne.



Exemple de pré réglage

Supposons que nous devions équilibrer trois circuits ayant les caractéristiques de perte de charge et de débit de notre exemple pour l'ensemble tuyauterie/radiateur *(1.2)* :

Le circuit n° 3 est le plus défavorisé : il présente la perte de charge la plus importante pour l'ensemble tuyauterie/radiateur.
Nous devons régler les autres circuits :

Circuit 3
$\Delta P_{T/R3}$ = 12,5 kPa
G3 = 200 l/h

ΔP_{DT3}
$\Delta P_{VI3} = 200^2/410^2 = 0,24$ kPa

Avec l'équation *(1,4)* :
$\Delta P_{\substack{Circuit\ 3 \\ + défavorisé}} = 0,14 + 12,5 + 0,24 \cong 13$ kPa

Circuit 1
$\Delta P_{T/R1}$ = 3 kPa
G1 = 80 l/h

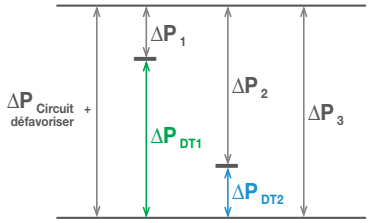
$= 200^2/540^2 = 0,14$ kPa
$\Delta P_{VI1} = 80^2/410^2 = 0,04$ kPa

avec l'équation *(1,3)* :
$\Delta P_{Circuit\ 1} = 3,0 + 0,04 \cong 3$ kPa

Circuit 2
$\Delta P_{T/R2}$ = 9,8 kPa
G2 = 130 l/h

$\Delta P_{VI2} = 130^2/410^2 = 0,1$ kPa

avec l'équation *(1.3)* :
$\Delta P_{Circuit\ 2} = 9,8 + 0,1 = 9,9$ kPa



$\Delta P_{\substack{Circuit \\ + défavorisé}} \cong 13$ kPa

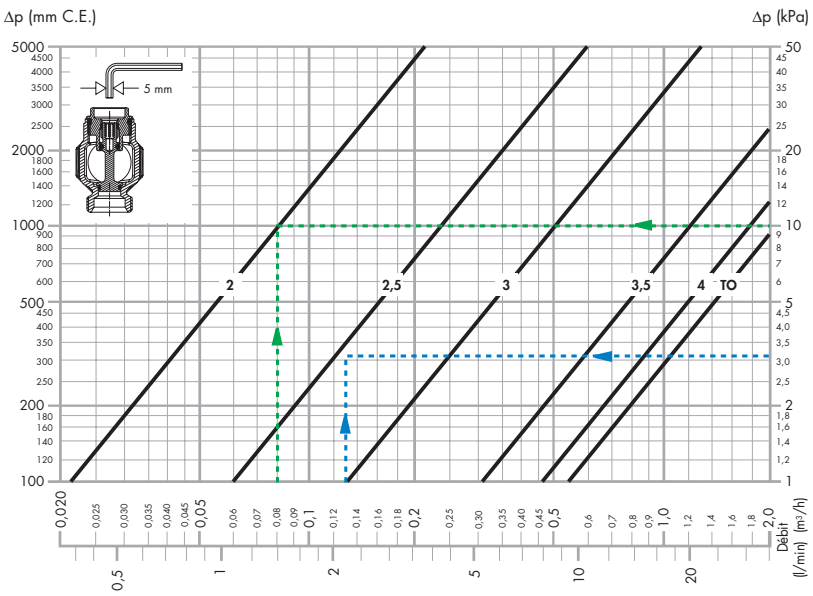
Pour régler les circuits 1 et 2, les données suivantes nous permettent de lire la position de réglage de la vanne :

Circuit 1
ΔP_{DT1} = **13** - 3 = 10 kPa
G1 = 80 l/h
Nbre de tours pour le réglage = 2

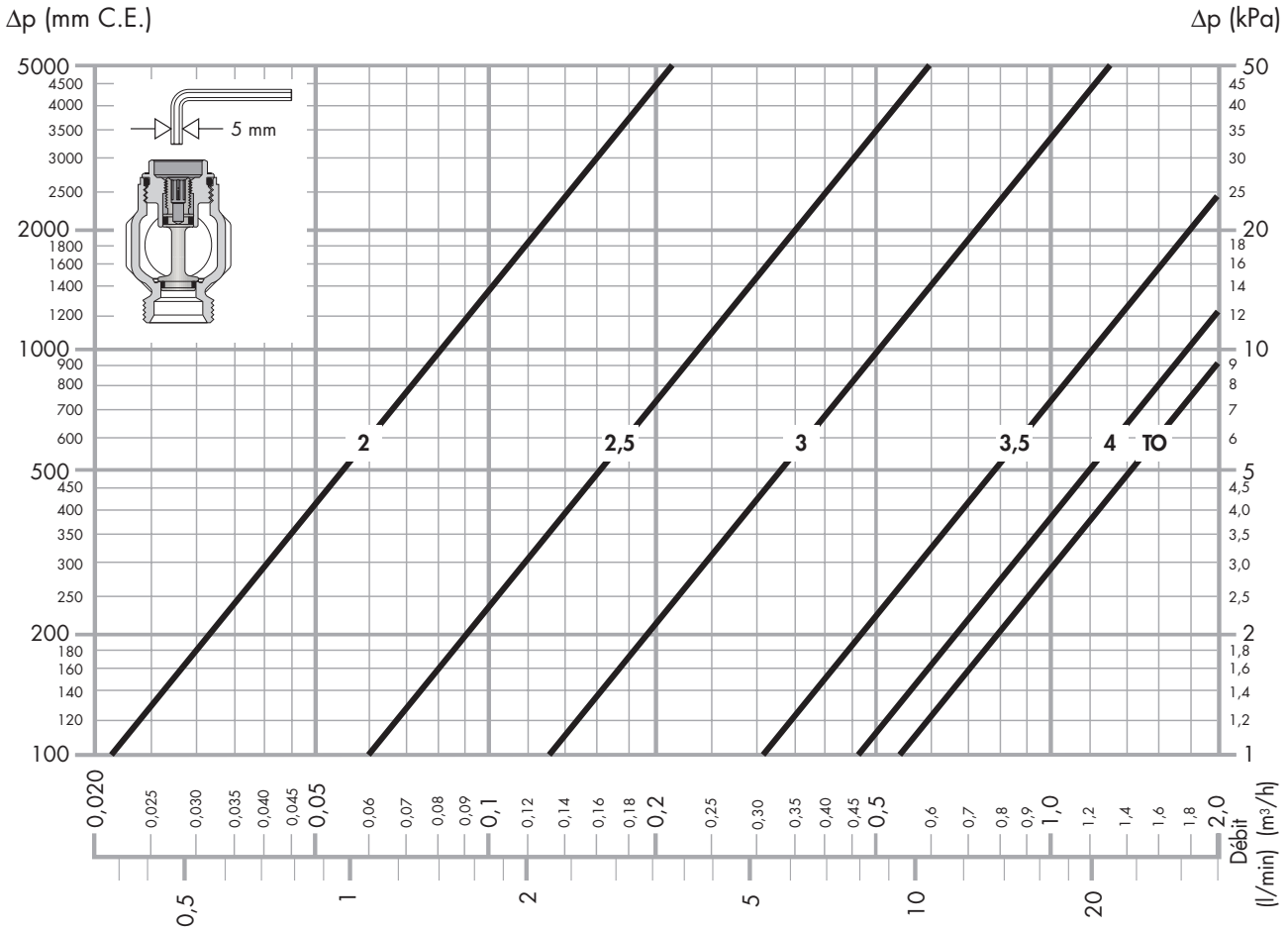
Circuit 2
ΔP_{DT2} = **13** - 9,9 = 3,1 kPa
G2 = 130 l/h
Nbre de tours pour le réglage ≅ 2,5*

Circuit 3
Position de réglage ouverture complète

* Approximation par excès ou par défaut à la courbe la plus proche sur le graphique de régulation



Caractéristiques hydrauliques de la vanne de préréglage



Position de réglage	2	2,5	3	3,5	4	T.A.
Kv	0,22	0,60	1,30	3,20	4,70	5,40
$Kv_{0,01}$	22	60	130	320	470	540

- 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

CAHIER DES CHARGES

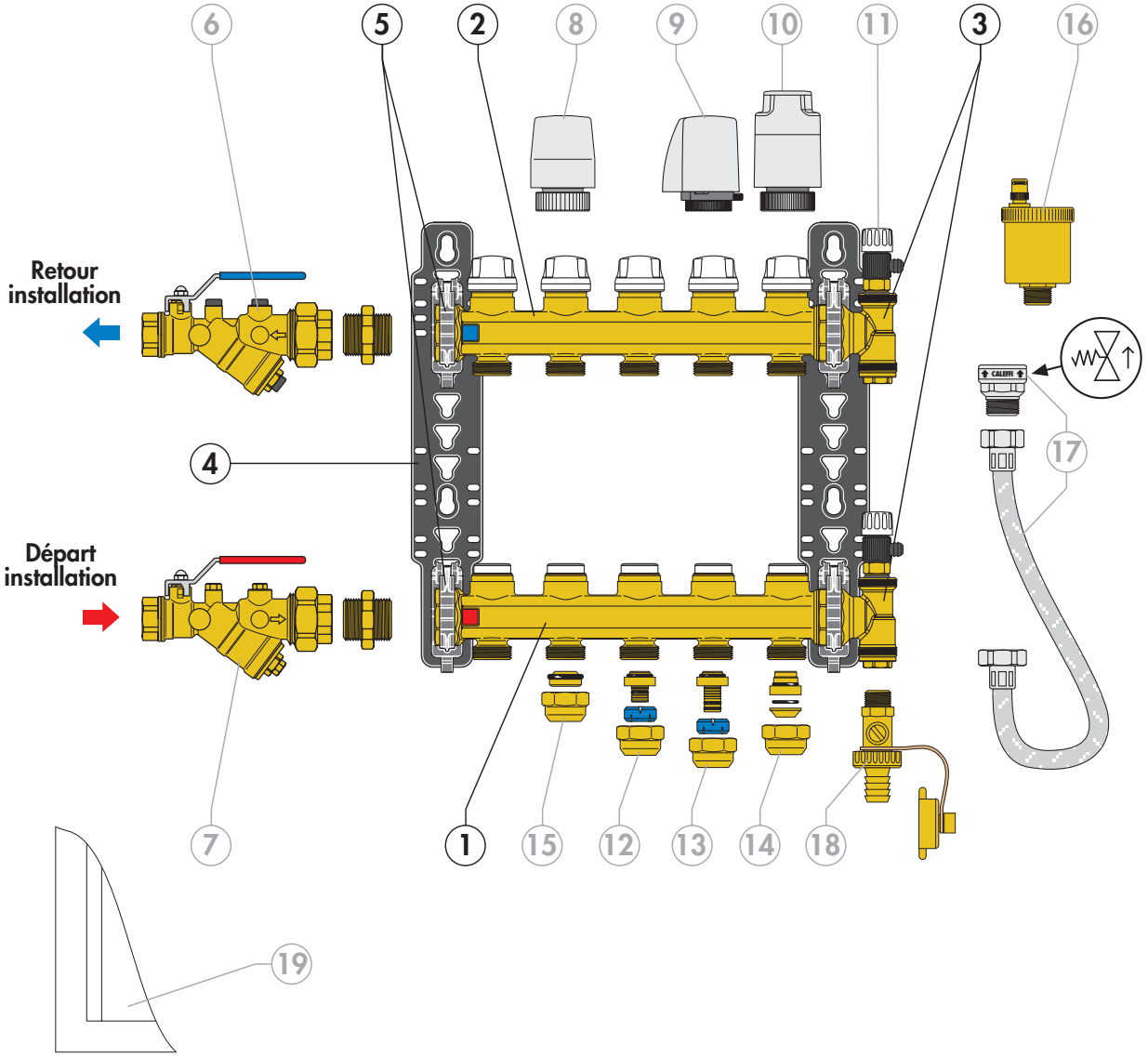
Série 662

Collecteur de distribution pour installations de chauffage à 2 (et jusqu'à 13) dérivations. Corps en laiton. Joints d'étanchéité EPDM. Raccordements principaux de tête 1" F (ISO 228-1). Entraxes disponibles pour raccordements principaux : 196 mm, 175 mm, 154 mm, 133 mm et 112 mm. Raccordements de dérivation 3/4" M - Ø 18 filetés, entraxe 50 mm. Fluides admissibles eau, eau glycolée. Pourcentage maximum de glycol 30%. Pression maximale d'exercice 10 bar. Plage de température d'exercice 5÷100°C

Formé par les éléments suivants :

- un collecteur départ et des détendeurs de tarage à 5 tours avec préréglage.
- un collecteur retour avec vannes d'arrêt adaptées pour tête électrothermique.
- Ensembles de terminaison comprenant un raccord à double prise radiale, un purgeur d'air manuel et un bouchon.
- Deux pattes de fixation au coffret ou au mur et des supports pouvant être assemblés.
- Supports pour collecteurs supérieurs et inférieurs, pour pattes, pouvant être assemblés au système à fixation rapide.

COLLECTEURS ET ACCESSOIRES



1) Collecteur départ avec vannes de préréglage du débit, série 6621
2) Collecteur retour avec vannes d'arrêt, pouvant recevoir une tête électrothermique, série 6620
3) Ensembles de terminaison avec purgeurs d'air manuel, raccord avec double prise radiale et bouchons, série 5996
4) Deux pattes de fixation au coffret ou au mur, code 658400
5) Supports pour collecteurs supérieurs et inférieurs, pour pattes, pouvant être assemblés au système à fixation rapide
6) AUTOFLOW®, série 121
7) Filtre, série 120
8) Tête électrothermique, série 6561
9) Tête électrothermique, série 6562 et série 6564 à faible absorption
10) Tête électrothermique à ouverture manuelle avec indicateur de position, série 6563
11) Mini robinet de vidange, code 337231
12) Raccord DARCAL, code 6805. .
13) Raccord DARCAL, code 6795. .
14) Raccord mécanique, code 3475. .
15) Disque avec bouchon, code 386500
16) Purgeur d'air automatique, code 502030 + bouchon hygroscopique code R59681
17) Kit by-pass différentiel à tarage fixe, code 662000
18) Robinet de vidange, code 538400
19) Coffret, code 659..4 et code 661..5

Kit by-pass différentiel à tarage fixe avec tuyau flexible code 662000

Fonction

Dans les installations de climatisation, les vannes électrothermiques intégrées aux collecteurs ou les vannes électrothermiques des radiateurs permettent de couper entièrement ou partiellement les circuits de distribution du fluide caloporteur.
Du fait de la réduction du débit, la pression différentielle du circuit peut augmenter jusqu'à générer des bruits gênants, une accélération du fluide, une érosion mécanique et un déséquilibre hydraulique de l'installation.
Le by-pass différentiel pour collecteurs série 662 équilibre la pression en fonction du débit dans le circuit aller et retour du collecteur.
Ce by-pass spécial comprend un tuyau flexible qui en facilite le montage et permet d'adapter le collecteur sur les pattes, en fonction de la position des tuyauteries départ/retour de l'installation.

Gamme de produits

Code 662000 Kit by-pass différentiel à tarage fixe avec tuyau flexible ..... raccords 3/4" x 3/4" F écrou tournant

Caractéristiques techniques

Matériaux

Tuyau flexible :	acier inox
Écrous :	laiton EN 12165 CW617N, chromé
Corps support anti-retour :	laiton EN 12165 CW617N, chromé
Obturateur anti-retour :	POM
Ressort :	acier inox
Joints d'étanchéité :	EPDM

Performances

Fluides admissibles :	eau, eau glycolée
Pourcentage maximum de glycol :	30%
Pression maximale de service :	10 bar
Plage température d'exercice :	0÷100°C
Pression différentielle de réglage fixe	20 kPa (2000 mm CE)
Raccordements tuyau flexible :	3/4" x 1/2" F (ISO 228-1) avec écrou tournant
Raccordements support anti-retour :	1/2" M x 3/4" F (ISO 228-1)

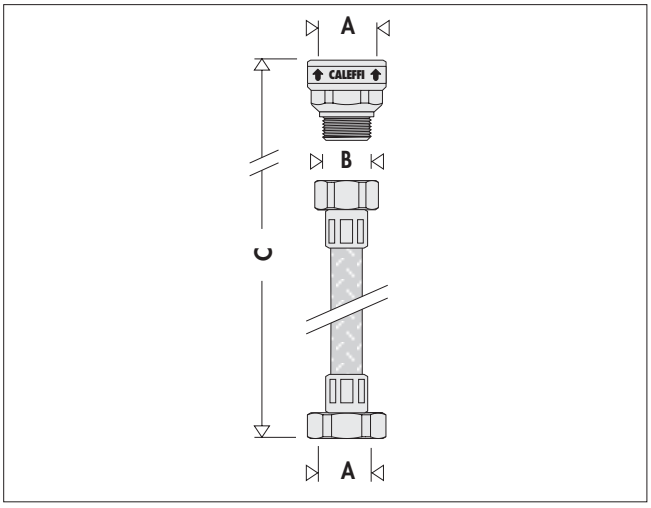
Principe de fonctionnement

Un obturateur anti-retour solidaire d'un ressort de rappel est intégré à la vanne de by-pass.
Lorsque la valeur de réglage est atteinte, l'obturateur de la vanne s'ouvre progressivement. La recirculation du débit ainsi créée est proportionnelle à la fermeture des vannes électrothermiques et stabilise la pression différentielle dans le circuit du collecteur.

Particularités de construction

Le by-pass différentiel à réglage fixe n'est pas modifiable et ne comporte aucun organe de réglage accessible.
Réalisé en acier inox tressé, il résulte extrêmement flexible, ce qui permet de le monter très facilement sur le collecteur.
Cette souplesse permet également de varier la position des collecteurs départ et retour sur les pattes, en fonction de l'entraxe entre les tuyauteries départ et retour de l'installation.

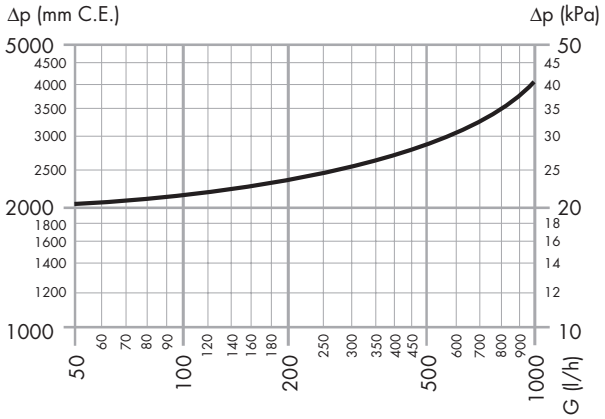
Dimensions



Code	A	B	C	Poids (Kg)
662000	3/4"	1/2"	420	0,24

Caractéristiques hydrauliques

Pression différentielle de by-pass 20 kPa (2000 mm CE)



CAHIER DES CHARGES

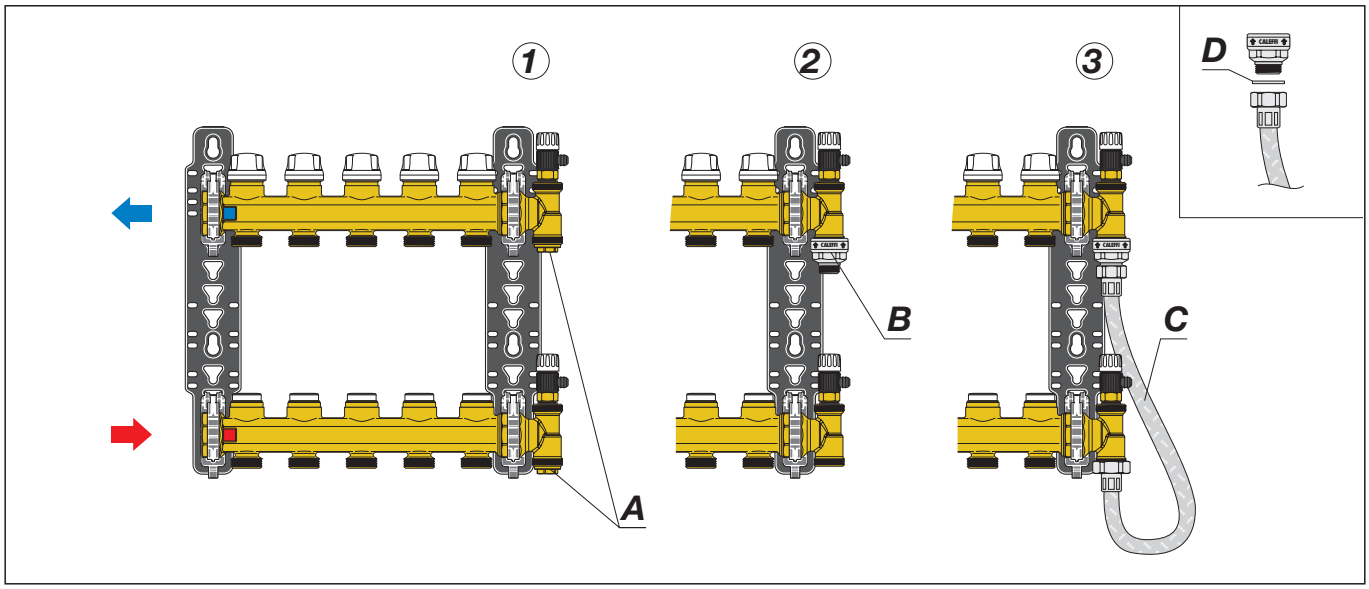
Code 662000

Kit by-pass différentiel à tarage fixe avec tuyau flexible. Raccordements 3/4" x 3/4" F (ISO228-1) avec écrou tournants. Écrous en laiton, chromés. Tuyau flexible en acier inox. Support anti-retour en laiton. Ressort en acier inox. Joints d'étanchéité en EPDM. Fluide admissible, eau et eau glycolée. Pourcentage maximum de glycol 30%. Pression maximale d'exercice 10 bar. Plage de température d'exercice 0÷100°C. Pression différentielle de tarage fixe 20 kPa.

Installation d'une vanne by-pass

Pour assembler le by-pass différentiel sur les collecteurs de la série 662, effectuer les opérations suivantes :

1) Lorsque le circuit est vide, ôter les bouchons (A) des ensembles de terminaison du collecteur départ et retour.
2) Visser le support anti-retour (B) (fourni) sur l'ensemble de terminaison du collecteur retour, en utilisant du chanvre, un ruban de PTFE ou un autre moyen pour assurer l'étanchéité.
3) Installer le tuyau flexible (C) sur les deux ensembles de terminaison des collecteurs en utilisant les écrous tournant, après avoir posé les joints d'étanchéité (D) fournis.



Stabilisateurs automatiques de débit

121 AUTOFLOW®

notice tech. 01141

Stabilisateur automatique de débit avec vanne à sphère
Corps en laiton antidézincification CR.
Cartouche AUTOFLOW® en polymère haute résistance.

Pmax d'exercice :	25 bar
Plage de température :	-20÷100°C
Pourcentage maximum de glycol :	50%
Plage de fonctionnement Δp :	15÷200 kPa (0,12÷3 m³/h); 25÷200 kPa (3,25÷11 m³/h)
Débits	0,12÷11 m³/h
Précision :	±10%

Avec raccordements pour prises de pression et robinet de vidange.

Code		Kv (m³/h)
121141 •••	1/2"	6,90
121151 •••	3/4"	7,73
121161 •••	1"	18,00
121171 •••	1 1/4"	18,50
121181 •••	1 1/2"	47,24
121191 •••	2"	48,89

120 FILTRE

notice tech. 01041

Filtre avec vanne à sphère.
Corps en laiton antidézincification CR.
Cartouche de filtre en acier inox

Pmax d'exercice :	25 bar
Plage de température :	0÷110°C
Pourcentage maximum de glycol :	50%
Lumière des mailles du filtre Ø :	1/2"÷1 1/4" : 0,87 mm ; 1 1/2" et 2" : 0,73 mm

Avec raccordements pour prises de pression et robinet de vidange.
En cas de calorifugeage, la poignée peut être remplacée par le modèle série 117.

Code		Kv (m³/h)
120141 000	1/2"	6,87
120151 000	3/4"	7,25
120161 000	1"	16,65
120171 000	1 1/4"	17,23
120181 000	1 1/2"	39,13
120191 000	2"	39,69

Têtes électrothermiques

6561

notice tech. 01042

Tête électrothermique
pour collecteurs série 662.
Normalement fermée.

Code	Tension (V)	
656102	230	
656104	24	
656112	230	Avec contact auxiliaire
656114	24	Avec contact auxiliaire

Caractéristiques techniques

Matériaux

Capot de protection : polycarbonate auto extinguible
Couleur : (code 656102/04) blanc RAL 9010
(code 656112/14) gris RAL 9002

Performances

Normalement fermée
Alimentation : 230 V (~) - 24 V (~) - 24 V (⎓)
Intensité de démarrage ≤ 1 A
Intensité en régime établi : 230 V (~) = 13 mA
24 V (~) - 24 V (⎓) = 140 mA
Puissance absorbée en régime établi : 3 W
Pouvoir de coupure contact auxiliaire (code 656112/14) : 0,8 A (230 V)
Indice de protection : IP 44 (à la verticale)
Fabriquée avec une double isolation : CE ⧈
Température ambiante maximale : 50°C
Temps de manœuvre : ouverture et fermeture de 120 s à 180 s
Longueur du câble d'alimentation : 80 cm

Têtes électrothermiques à ouverture manuelle avec indicateur de position

6563

notice tech. 01142

Tête électrothermique
pour collecteurs série 662.
Normalement fermée.
PATENT.

Code	Tension (V)	
656302	230	
656304	24	
656312	230	Avec contact auxiliaire
656314	24	Avec contact auxiliaire

Caractéristiques techniques

Matériaux

Capot de protection : polycarbonate auto extinguible
Couleur : (code 656302/04) blanc RAL 9010
(code 656312/14) gris RAL 9002

Performances

Normalement fermée
Alimentation : 230 V (~) - 24 V (~) - 24 V (⎓)
Intensité de démarrage : ≤ 1 A
Intensité en régime établi : 230 V (~) = 13 mA
24 V (~) - 24 V (⎓) = 140 mA
Puissance absorbée en régime établi : 3 W
Pouvoir de coupure contact auxiliaire (code 656312/14) : 0,8 A (230 V)
Indice de protection : IP 40
Fabriquée avec une double isolation : CE ⧈
Température ambiante maximale : 50°C
Temps de manœuvre : ouverture et fermeture de 120 s à 180 s
Longueur du câble d'alimentation : 80 cm

Têtes électrothermiques, installation à enclenchement rapide avec adaptateur à clip

6562/4

notice tech. 01198

Tête électrothermique
pour collecteurs série 662.
Normalement fermée.

Code	Tension (V)	
656202	230	
656204	24	
656212	230	Avec contact auxiliaire
656214	24	Avec contact auxiliaire

Version à faible absorption

Code	Tension (V)	
656402	230	
656404	24	
656412	230	Avec contact auxiliaire
656414	24	Avec contact auxiliaire

Caractéristiques techniques

Matériaux

Capot de protection : polycarbonate auto extinguible
Couleur : (code 656.02/04) blanc RAL 9010
(code 656.12/14) gris RAL 9002

Performances

Normalement fermée
Alimentation : 230 V (~) - 24 V (~) - 24 V (⎓)
Intensité de démarrage : (6562) ≤ 1 A, (6564) ≤ 250 mA
Intensité en régime établi :
-série 6562 : 230 V (~) = 13 mA ; 24 V (~) - 24 V (⎓) = 140 mA
-série 6564 : 230 V (~) = 15 mA ; 24 V (~) - 24 V (⎓) = 125 mA
Puissance absorbée en régime établi : 3 W
Pouvoir de coupure contact auxiliaire (code 656.12/14) : 0,8 A (230 V)
Indice de protection (monté dans toutes les positions) : IP 54
Fabriquée avec une double isolation : CE ⧈

Temps de manœuvre série 6562

Temps de manœuvre : ouverture et fermeture de 120 s à 180 s
Temps de fermeture contact auxiliaire : de 120 s à 180 s

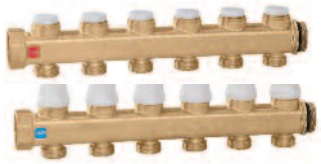
Temps d'intervention série 6564

Temps d'ouverture : (80%) : 300 s; (100%) : 600 s
Temps de fermeture : 240 s
Temps de fermeture contact aux. : 300 s
Longueur du câble d'alimentation : 80 cm

Collecteurs de distribution

662

Paire de collecteurs avec vannes d'arrêt et vannes de préréglage.
Pmax d'exercice : 10 bar.
Plage de température : 5÷100°C.
Entraxe dérivations 50 mm.



Code	Racc.	Nb. dériv.	Dérivations
662625	1"	x 2	3/4" M
662635	1"	x 3	3/4" M
662645	1"	x 4	3/4" M
662655	1"	x 5	3/4" M
662665	1"	x 6	3/4" M

6620

Collecteur retour avec vannes d'arrêt pouvant recevoir une tête électrothermique.
Pmax d'exercice : 10 bar.
Plage de température : 5÷100°C.
Entraxe dérivations : 50 mm.

Code	Racc.	Nb. dériv.	Dérivations
662025	1"	x 2	3/4" M
662035	1"	x 3	3/4" M
662045	1"	x 4	3/4" M
662055	1"	x 5	3/4" M
662065	1"	x 6	3/4" M

6621

Collecteur départ avec vannes de préréglage.
Pmax d'exercice : 10 bar.
Plage de température : 5÷100°C.
Entraxe dérivations 50 mm

Code	Racc.	Nb. dériv.	Dérivations
662125	1"	x 2	3/4" M
662135	1"	x 3	3/4" M
662145	1"	x 4	3/4" M
662155	1"	x 5	3/4" M
662165	1"	x 6	3/4" M

Matériaux

Collecteur départ

Corps :	laiton EN 1982 CB753S
Vanne de préréglage	
Mécanisme :	laiton EN 12164 CW614N
Axe détendeur :	laiton EN 12164 CW614N
Joints :	EPDM
Bouchon :	polycarbonate autoextinguible

Réglage détendeur avec clé hexagonale de 5 mm

Collecteur retour

Corps :	laiton EN 1982 CB753S
Vanne d'arrêt	
Mécanisme :	PSU
Axe obturateur :	acier inox
Obturateur :	EPDM
Ressort :	acier inox
Joints :	EPDM
Manette :	ABS

Performances

Pression maximale d'exercice :	10 bar
Plage température d'exercice :	5÷100°C
Raccordements principaux :	1" F (ISO 228-1)
Dérivations :	3/4" M - Ø 18
Entraxe :	50 mm

Robinet de vidange

538

Robinet de vidange avec tétine et bouchon.
Pmax d'exercice : 10 bar.
Température maximale d'exercice : 110°C.

Code	
538400	1/2" M

Pattes de fixation

658

Supports de fixation en matériau composité à entraxe réglable, pour collecteurs série 662.
Fourni avec vis et chevilles.
Pour fixation dans les coffrets séries 659.. 4 ou directement sur le mur.

Code	
658400	

Purgeur d'air

5020

Purgeur d'air automatique.
En laiton matricé.
Pmax d'exercice : 10 bar.
Pmax de vidange : 2,5 bar.
Température maxi d'exercice : 120°C.

Code	
502030	3/8" M

R59681 AQUASTOP®

Bouchon hygroscopique de sécurité
Pour purgeurs d'air séries 5020 et 5021.

Code
R59681

337

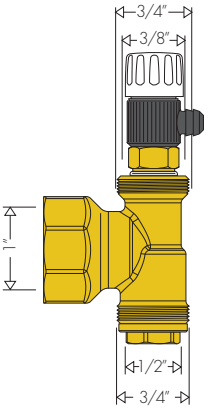
Mini robinet de vidange avec joint d'étanchéité métallique.
Vidange orientable.
Bague d'étanchéité PTFE.
Pmax d'exercice : 10 bar.
Température maximale d'exercice : 100°C.

Code	
337231	3/8" M

Ensemble de terminaison

5996

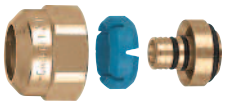
Ensemble de terminaison composé d'un purgeur d'air, d'un raccord avec double prise radiale et d'un bouchon.
Pmax d'exercice : 10 bar.
Plage de température : 5÷100°C.
Raccordement principal : 1" F
Raccordement inférieur : 3/4" M
Raccordement purgeur supérieur : 3/8" F
Raccordement bouchon inférieur : 1/2" F



Code

59962	1" F

Raccordements



680 DARCAL

Raccord autoadaptable pour tubes plastique, simple et multicouche.
Pmax d'exercice : 10 bar.
Plage de température : 5 ÷ 80°C (PE-X)
5÷75°C (Multicouche utilisable jusqu'à 95°C)
PATENT

Code		$Ø_{interne}$	$Ø_{externe}$
680507	3/4"	7,5÷ 8	10,5÷12
680502	3/4"	7,5÷ 8	12 ÷14
680503	3/4"	8,5÷ 9	12 ÷14
680500	3/4"	9 ÷ 9,5	14 ÷16
680501	3/4"	9,5÷10	12 ÷14
680506	3/4"	9,5÷10	14 ÷16
680515	3/4"	10,5÷11	14 ÷16
680517	3/4"	10,5÷11	16 ÷18
680524	3/4"	11,5÷12	14 ÷16
680526	3/4"	11,5÷12	16 ÷18
680535	3/4"	12,5÷13	16 ÷18
680537	3/4"	12,5÷13	18 ÷20
680544	3/4"	13,5÷14	16 ÷18
680546	3/4"	13,5÷14	18 ÷20
680555	3/4"	14,5÷15	18 ÷20
680556	3/4"	15 ÷15,5	18 ÷20
680564	3/4"	15,5÷16	18 ÷20
680505	3/4"	17	22,5

347

Raccord mécanique
pour tubes cuivre recuit, cuivre écroui, laiton, acier doux et acier inox.
Étanchéité par joints O-ring.
Pmax d'exercice : 10 bar.
Plage de température : -25÷120°C.

Code

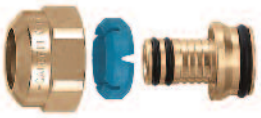
347510	3/4" - Ø 10
347512	3/4" - Ø 12
347514	3/4" - Ø 14
347515	3/4" - Ø 15
347516	3/4" - Ø 16
347518	3/4" - Ø 18

386

Bouchon avec écrou, pour dérivations des collecteurs.

Code

386500	3/4"



679 DARCAL

Raccord pour tubes multicouche pour Fonctionnement continu à haute température.
Pmax d'exercice : 10 bar.
Plage de température : 0÷95°C.

Pour assurer une bonne étanchéité de ce raccord, il est nécessaire de calibrer le tube multicouche à l'ai du calibrateur Caleffi série 679.

Code

679514	3/4" - Ø 14x2
679524	3/4" - Ø 16x2
679525	3/4" - Ø 16x2,25
679544	3/4" - Ø 18x2
679564	3/4" - Ø 20x2
679565	3/4" - Ø 20x2,25
679566	3/4" - Ø 20x2,5

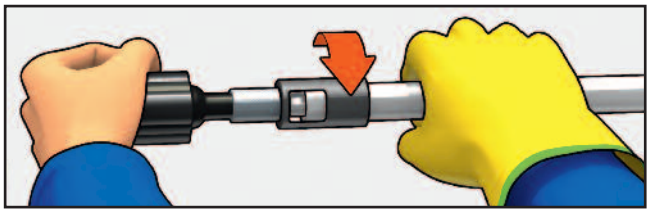
679

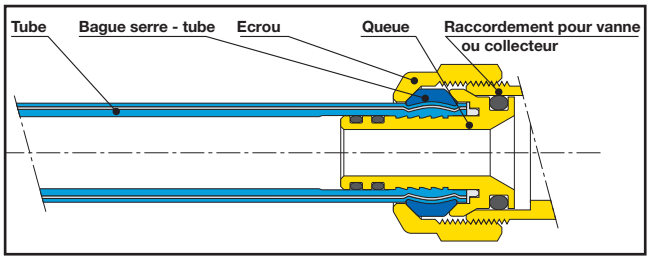
Calibrateur et poignée pour tubes multicouche à utiliser avant l'installation des raccords série 679.

Code

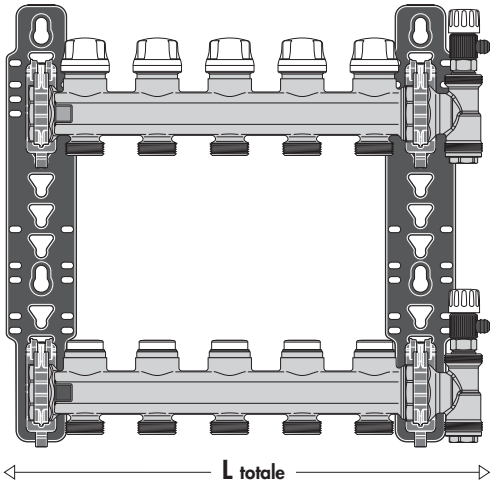
679001	Calibrateur Ø 14x2
679002	Calibrateur Ø 16x2
679003	Calibrateur Ø 16x2,25
679004	Calibrateur Ø 18x2
679006	Calibrateur Ø 20x2
679007	Calibrateur Ø 20x2,25
679008	Calibrateur Ø 20x2,5
679009	Poignée pour Calibrateur « bruni »

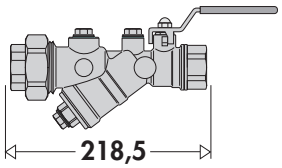
Calibrage du tube multicouche et montage des composants du raccord série 679





Dimensions des coffrets séries 659 et 661 par rapport au nombre de dérivations





Code	**662**6B5	**662**6C5	**662**6D5	**662**6E5	**662**6F5	**662**6G5	**662**6H5	**662**6I5	**662**6L5	**662**6M5	**662**6N5	**662**6O5
Nb. dérivations	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Long. tot. collecteur (mm)	190	240	290	340	390	450	500	550	600	650	700	760
Long. coffret (mm)	400	400	400	600	600	600	600	800	800	800	800	1000
Code coffret série 659	**659**044	**659**044	**659**044	**659**064	**659**064	**659**064	**659**064	**659**084	**659**084	**659**084	**659**084	**659**104
Code coffret série 661	**661**045	**661**045	**661**045	**661**065	**661**065	**661**065	**661**065	**661**085	**661**085	**661**085	**661**085	**661**105

Coffrets

659

Coffret pour collecteurs.
Installation murale ou au sol (pour série 660).
Système rapide de fermeture.
En tôle peinte.
Profondeur réglable de 110 à 140 mm.

Code	(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

661

Coffret pour collecteurs.
Système rapide de fermeture.
En tôle peinte.
Avec pieds de support pour installation au sol.
Profondeur réglable de 110 à 150 mm
Hauteur réglable de 270 à 410 mm.

Code	(h x l x p)
661045	500 x 400 x 110÷150
661065	500 x 600 x 110÷150
661085	500 x 800 x 110÷150
661105	500 x 1000 x 110÷150
661125	500 x 1200 x 110÷150

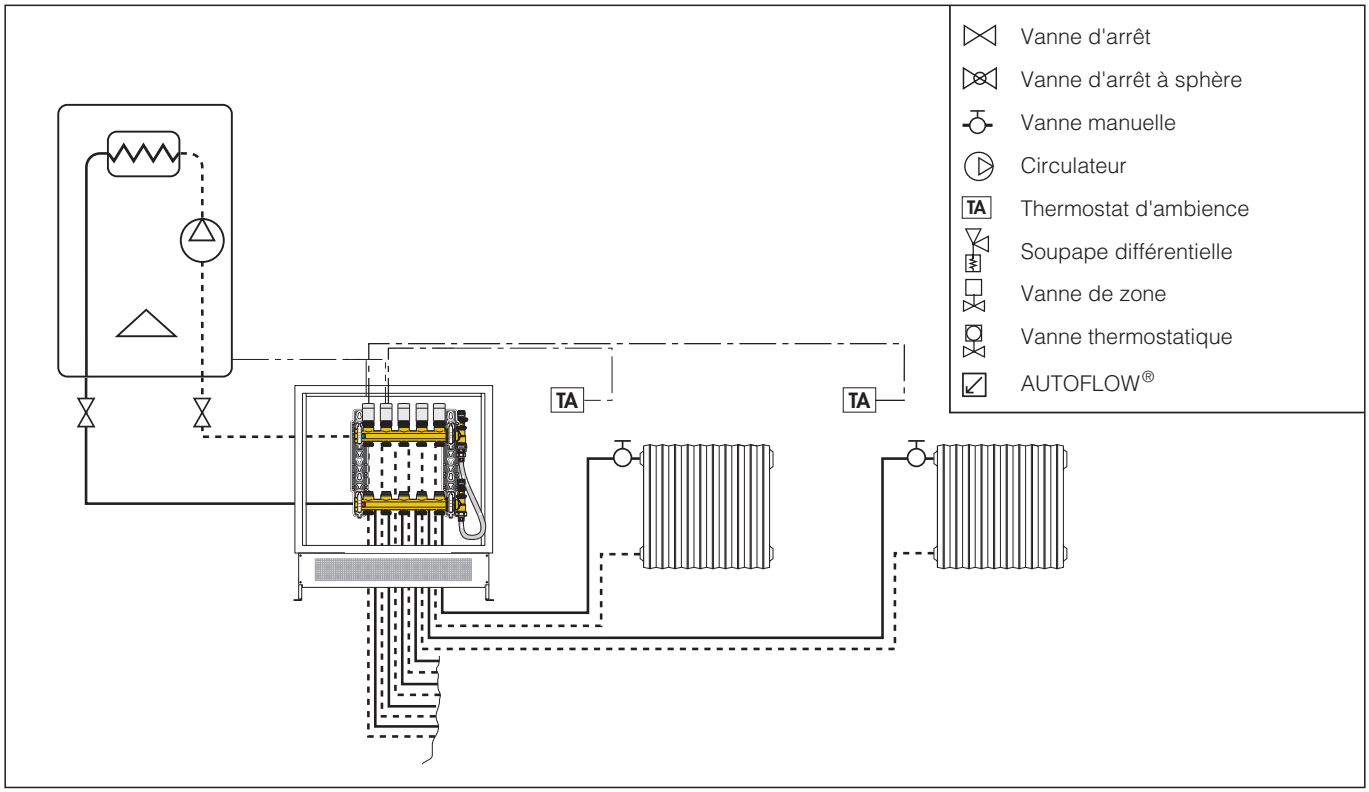
660

KIT pour installation au sol du coffret série 659
Comprend les éléments suivants :
- 2 rehausseurs de 20 cm,
- 2 panneaux de remplissage,
- 1 barre de cintrage des tubes.

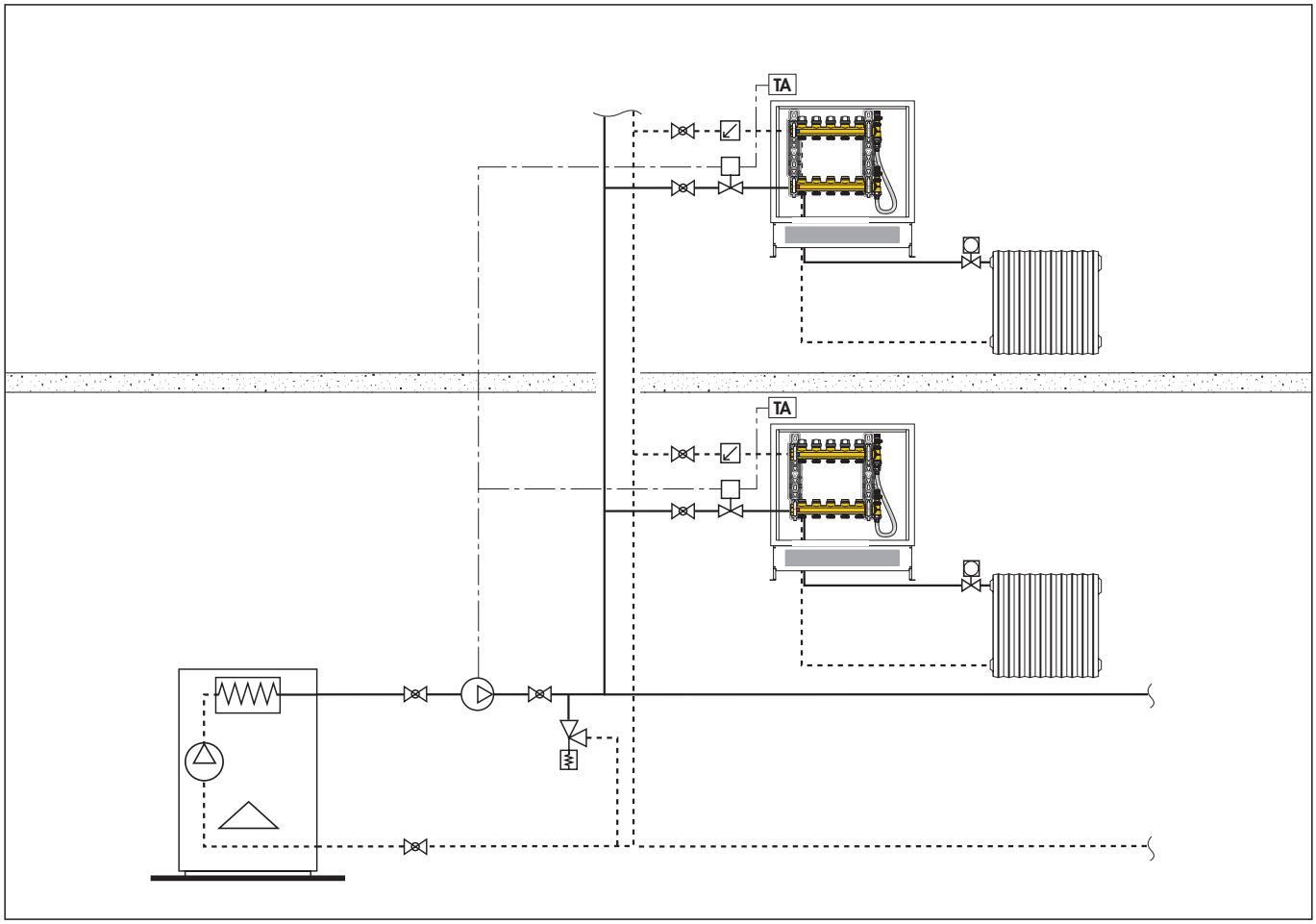
Code	
660040	pour 659044
660060	pour 659064
660080	pour 659084
660100	pour 659104
660120	pour 659124

Schémas d'applications

Installation autonome avec radiateurs et chaudière murale à distribution directe



Circuit de chauffage à zones et vanne by-pass différentielle



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)475599586 · Fax +33 (0)475841561
infos.france@caleffi.fr · www.caleffi.fr

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
info.be@caleffi.com · www.caleffi.be

© Copyright 2013 Caleffi