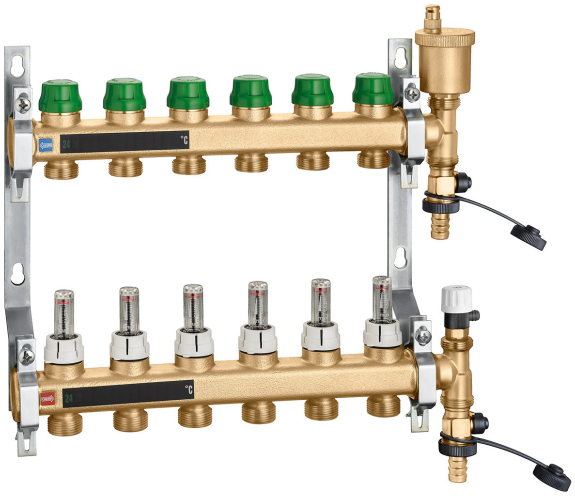
Collecteurs de distribution dynamique pour planchers chauffants

série 665 DYNAMICAL®

01346 21 FR



Fonction

Les collecteurs DYNAMICAL® permettent un équilibrage dynamique automatique et un réglage indépendant de la pression du fluide caloporteur dans chaque boucle d'installation de plancher chauffant/rafraîchissant.
Cette série particulière de collecteurs est composé de :

- collecteur retour avec vannes d'équilibrage DYNAMICAL® prédisposées pour têtes électrothermiques, avec plage de réglage du débit 25–150 l/h, et vannes d'arrêt ;
- collecteur de départ avec débitmètres et vannes d'arrêt ;
- ensembles de terminaison avec purgeurs d'air automatique et manuel et avec robinets de remplissage/vidange ;
- supports de fixation en acier pour coffret ou pour fixation murale.

Gamme de produits

Série 665 Collecteur de distribution dynamique pour planchers chauffants/rafraîchissants _____ dimension 1"

Caractéristiques techniques

Matériaux

Collecteur départ

Corps :	laiton EN 1982 CB753S
Débitmètre :	
Axe et obturateur :	PA
Joints :	EPDM
Couvercle de protection :	ABS
Ressort :	acier inox EN 10270-3 (AISI 302)

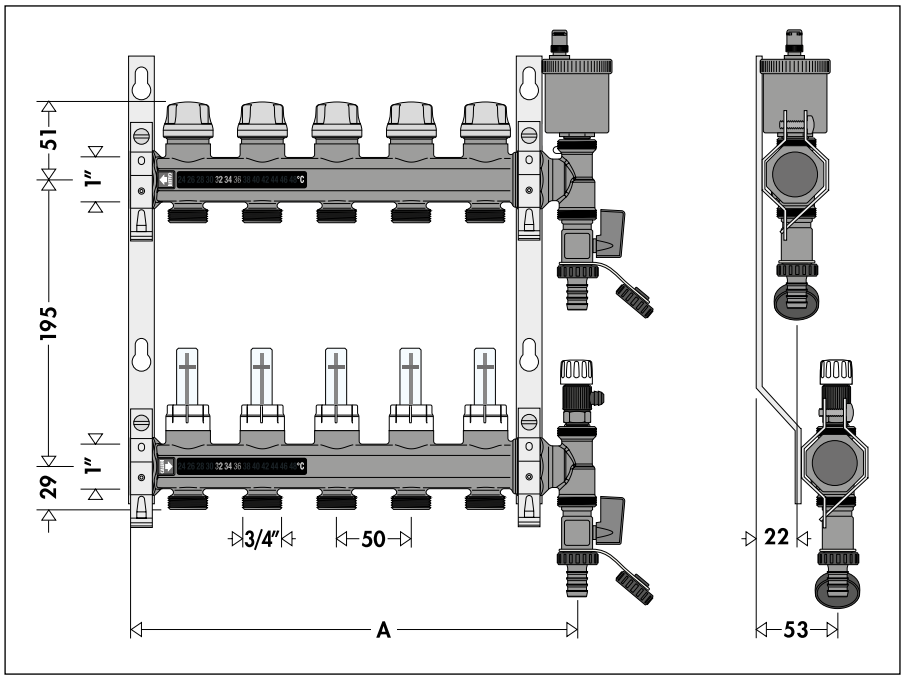
Collecteur retour

Corps :	laiton EN 1982 CB753S
Vanne d'équilibrage DYNAMICAL® :	
Axe de commande de l'obturateur :	acier inox
Joints :	EPDM
Poignée de réglage :	ABS (PANTONE 356C)
Pattes et supports :	Acier EN 10027-1 S235JR

Performances

Fluides admissibles :	eau, eaux glycolées
Pourcentage maxi de glycol :	30 %
Pression différentielle maxi avec tête montée :	1,5 bar
Pression maxi d'exercice :	6 bar
Plage de réglage du débit :	25–150 l/h
Plage de fonctionnement Δp :	(pos. 1-2-3-4) 20 à 150 kPa (pos. 5-6) 25 à 150 kPa
Tarage d'usine :	6
Plage de température d'exercice du fluide caloporteur :	5–60 °C
Échelle thermomètres numériques à cristaux liquides :	24–48 °C
Raccords principaux :	1" F (ISO 228-1)
Dérivations :	3/4" M
Entraxe :	50 mm

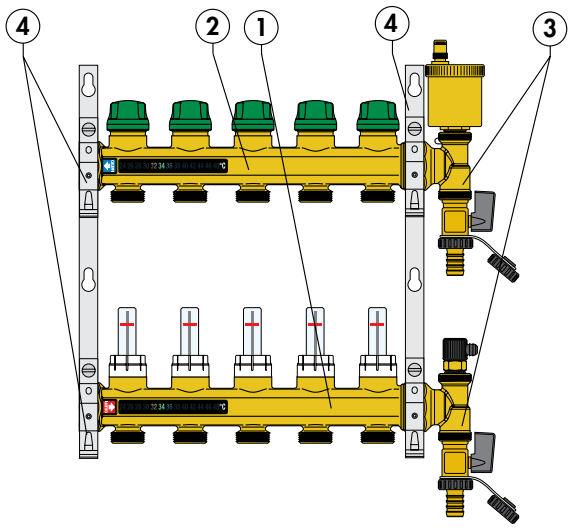
Dimensions



Code	Nbre de dérivations	L totale (A)	Poids (kg)
6656D1	**4**	280	3,9
6656E1	**5**	330	4,6
6656F1	**6**	380	5,0
6656G1	**7**	440	5,3
6656H1	**8**	490	6,2
6656I1	**9**	540	6,9
6656L1	**10**	590	7,6
6656M1	**11**	640	8,0
6656N1	**12**	690	8,6

Composants caractéristiques

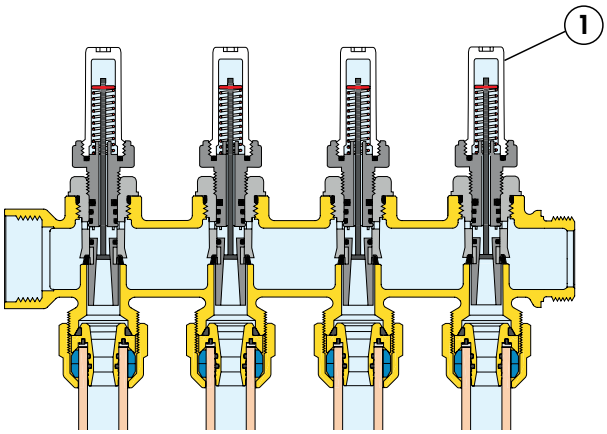
1. Collecteur départ avec débitmètre permettant de vérifier le passage du flux.
2. Collecteur retour avec vannes d'équilibrage DYNAMICAL® qui permettent l'équilibrage dynamique automatique du fluide indépendant de la pression.
3. Ensembles de terminaison avec de purgeurs d'air manuel et automatique, raccord à double sorties radiales, robinets de vidange et bouchons.
4. Paire de supports de fixation pour coffret ou pour fixation murale.

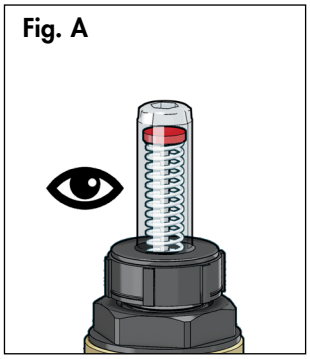


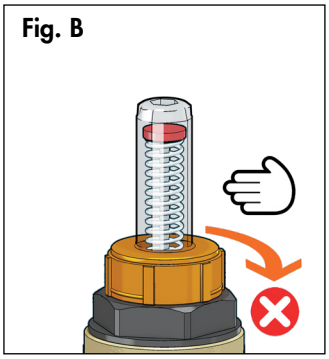
Particularités de construction

Collecteur départ

Le collecteur départ est équipé de débitmètres permettant de vérifier le passage du fluide. (1).
Lors du fonctionnement, les débitmètres doivent toujours être complètement ouverts (fig. A).
Les débitmètres peuvent aussi être utilisés pour fermer la boucle correspondante (fig. B).







Collecteur retour
Le collecteur retour est équipé de vannes d'équilibrage DYNAMICAL® (2) qui permettent l'équilibrage dynamique automatique du fluide indépendant de la pression.
Pour effectuer le pré-réglage du débit, il suffit de tourner la tige de commande, en utilisant la molette de réglage profilée, sur la position de réglage souhaitée (Fig. C).
Elles sont, en outre, prédisposées pour recevoir une tête électrothermique qui, utilisée avec un thermostat d'ambiance, permet de maintenir la température ambiante aux valeurs définies en fonction des besoins thermiques (Fig. D).

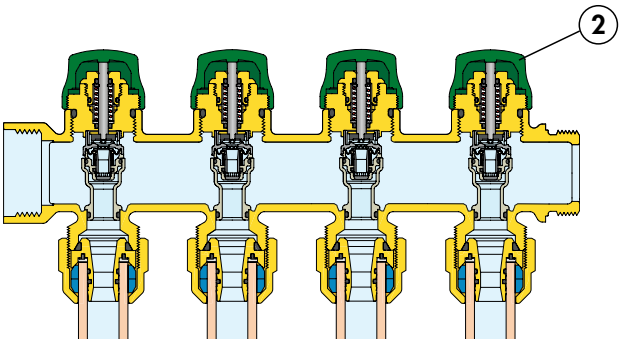


Fig. C

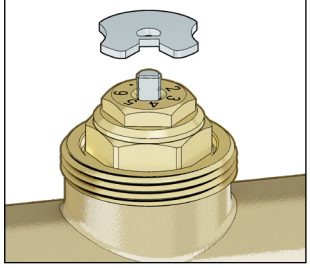
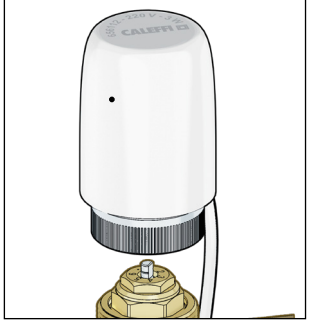
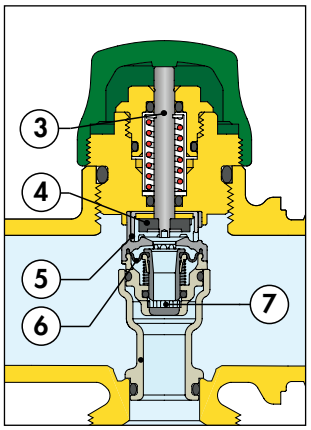


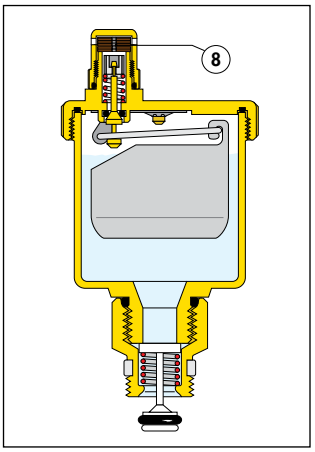
Fig. D



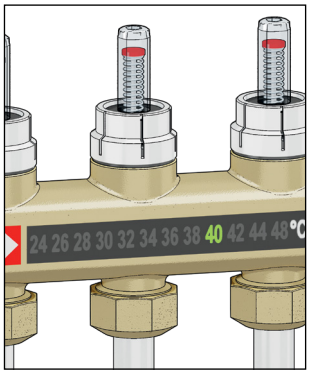
L'axe de commande (3) est en acier inoxydable, avec double joint O-Ring en EPDM.
L'obturateur (4) est en EPDM et le dispositif interne de pré-réglage (5) est en un matériau polymère anti-blocage.
La membrane d'équilibrage (6) en EPDM à haute sensibilité mécanique combinée au ressort et au dispositif de contrôle permet le régulation de la pression différentielle.
Une grille de protection (7) permet d'éviter au maximum que de la saleté n'entre dans le composant dynamique.

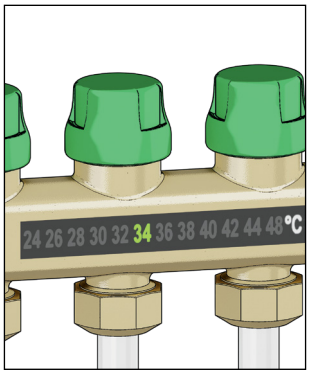


Ensemble de terminaison collecteur retour
Le purgeur d'air automatique a pour fonction d'évacuer automatiquement l'air qui s'accumule à l'intérieur des circuits de l'installation.
Il est équipé d'un bouchon hygroscopique de sécurité (8) qui empêche toute fuite d'eau de l'installation.



Thermomètres numériques
L'emballage contient un thermomètre numérique à cristaux liquides, avec plage de température 24–48 °C, qui s'applique sur le côté visible du collecteur une fois monté. Les cristaux liquides affichent automatiquement la température mesurée en vert, facilitant la lecture même en cas de mauvais éclairage
Ce thermomètre est étalonné afin de visualiser la température effective du fluide, indispensable pour évaluer les conditions de fonctionnement et les besoins thermiques de l'installation.





Facilité d'étude de projet et de mise en oeuvre
La présence du dispositif interne, en mesure de régler le débit et de stabiliser la Δp de fonctionnement, permet de mener plus rapidement les calculs du projet et la mise en oeuvre de l'équilibrage : aucun autre support n'est requis et il est très facile de les pré-régler.

Principe de fonctionnement

Le collecteur dynamique a été conçu dans le but de contrôler le débit dans chaque boucle des installations de plancher chauffant. Ce débit doit être :

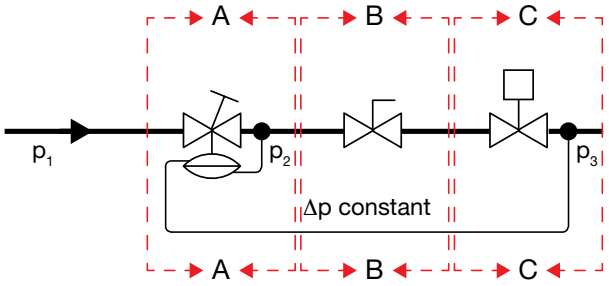
- réglable en fonction des besoins de la boucle que le dispositif gère ;
- constant indépendamment des variations de pression différentielle du circuit.

Le dispositif, associé avec une tête électrothermique, combine plusieurs fonctions en un seul composant :

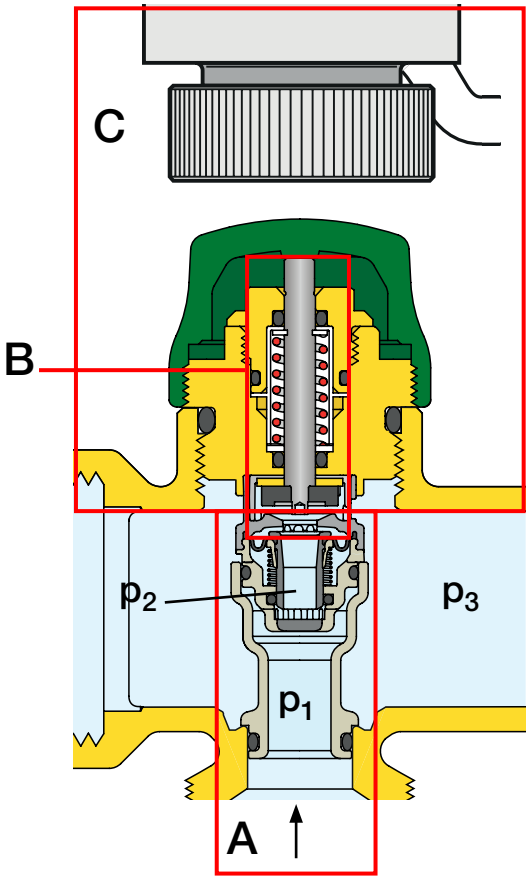
A. ***Régulateur de pression différentielle***, qui annule automatiquement l'effet des fluctuations de pression typiques des installations à débit variable et évite les nuisances dues au bruit.

B. ***Dispositif de pré-réglage du débit***, qui permet de définir directement la valeur de débit maximum grâce à la combinaison avec le régulateur de pression différentielle.

C. ***Contrôle du débit en fonction de la température ambiante***, grâce à la combinaison avec une tête électrothermique. Le contrôle du débit est optimisé puisqu'il est indépendant de la pression.



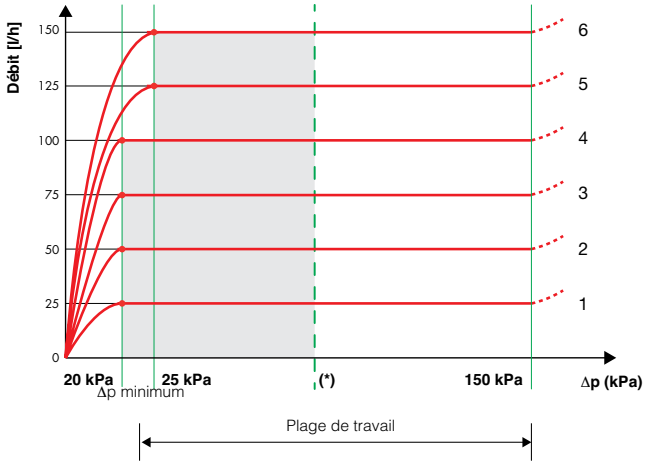
Où :
p_1 = pression amont
p_2 = pression intermédiaire
p_3 = pression aval
(p_1 - p_3) = Δp total vanne
(p_2 - p_3) = Δp constant



Le dispositif (A) contrôle et maintient la Δp constant aux bornes du dispositif (B+C), avec une action automatique (équilibre entre la force générée par le différentiel de pression et le ressort de rappel interne). Si (p_1-p_3) augmente, le régulateur de Δp interne réagit pour fermer le passage et maintenir la Δp constant ; dans ces conditions, le débit reste constant.
Le dispositif (B) contrôle le débit Q, en modifiant sa section de passage. La variation de la section de passage détermine la valeur de caractéristique hydraulique (Kv) du dispositif de contrôle (B), qui reste constant sur :
- une valeur prédéfinie manuellement
- une valeur déterminée par l'action de contrôle la tête électrothermique.

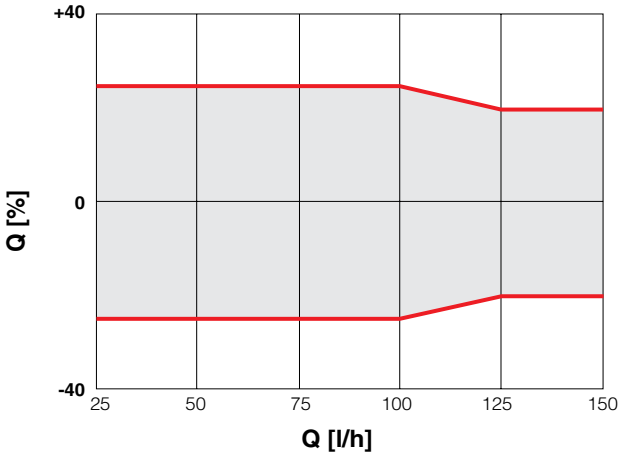
Plage de travail

Afin que le dispositif soit en mesure de maintenir le débit constant quelles que soient les conditions de pression différentielle du circuit, il faut que la Δp total vanne(p1-p3) se situe dans une plage comprise entre la valeur de Δp minimum (20 kPa pour les réglages de 1 à 4 et 25 kPa pour les réglages 5 et 6) et la valeur maximum de 150 kPa.



(*) Plage de travail conseillée : pour un meilleur comportement dynamique sans problèmes liés au passage du flux d'eau à l'intérieur de la vanne, il est conseillé d'opérer avec un Δp < 70 kPa.

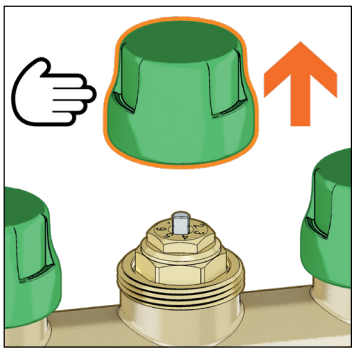
Précision du débit



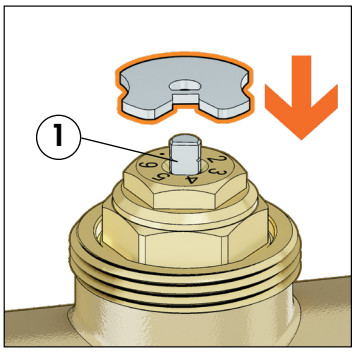
Δp min (25÷100 l/h): 20 kPa
Δp min (125-150 l/h): 25 kPa

Pré-réglage et montage des têtes électrothermiques

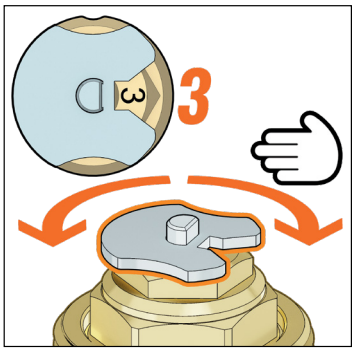
Retirer la poignée de la vanne.



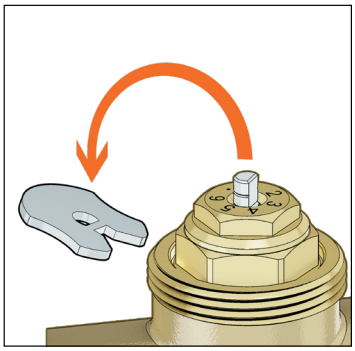
Pour effectuer le pré-réglage du débit, positionner la molette de réglage profilée.
La référence de la position de réglage est définie par l'orientation du méplat (1) de l'axe de commande.



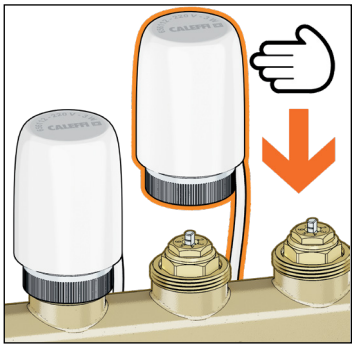
Tourner l'axe de commande pour sélectionner la position souhaitée.



Enlever la molette de réglage.

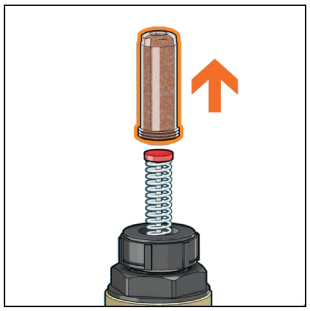


Installer la tête électrothermique sur la vanne.



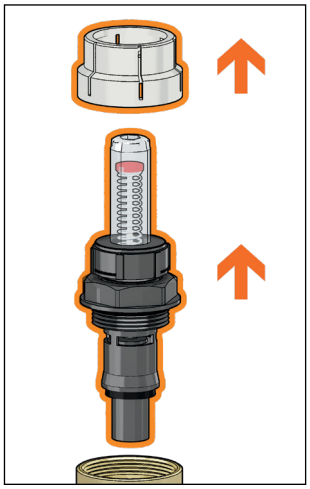
Nettoyage ou remplacement des débitmètres

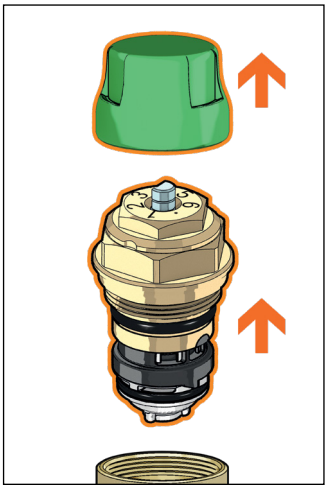
Les débitmètres, dont est équipé le collecteur de départ, sont faciles à démonter, sans devoir vider l'installation, pour leur nettoyage.



Composants remplaçables

Le mécanisme de la vanne de réglage avec débitmètre ainsi que celui de la vanne dynamical peuvent être démontés et remplacés par des pièces de rechange spécifiques.

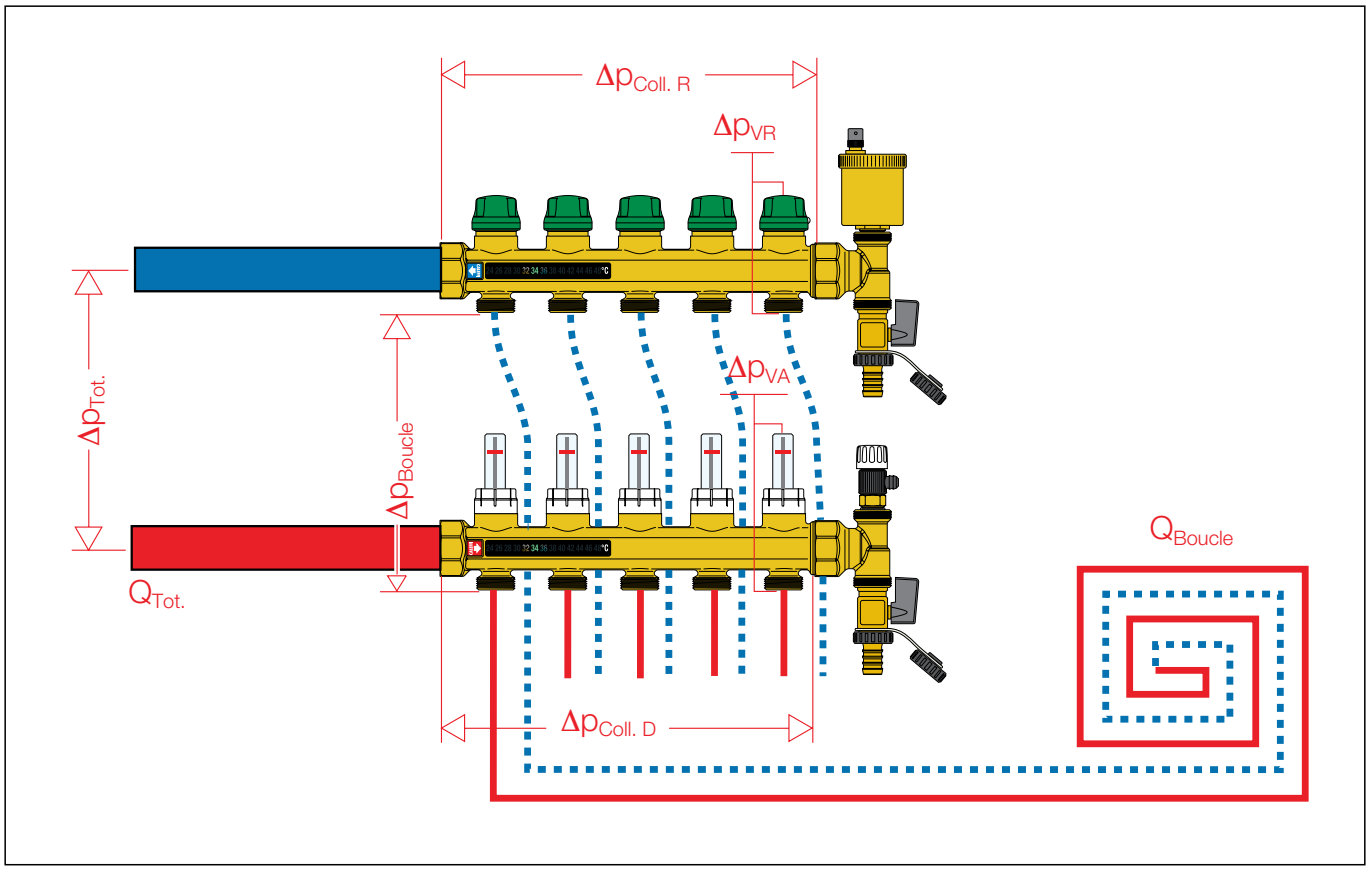


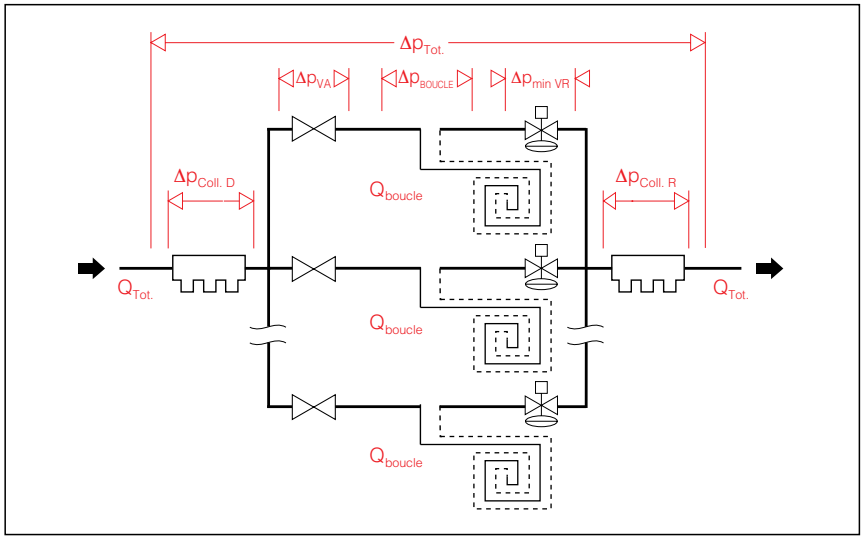


Caractéristiques hydrauliques

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

Sur le plan hydraulique, le système composé du groupe collecteur et des boucles 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 + Boucle)

$\Delta p_{min\ VR}$ = Δp minimum de fonctionnement de la vanne DYNAMICAL®

Δp_{Boucle} = Perte de la boucle (débit boucle)

Δp_{VA} = Perte localisée vanne d'arrêt de la boucle (débit boucle)

$\Delta p_{Coll.\ D}$ = Perte de charge du collecteur départ (débit total)

$\Delta p_{Coll.\ R}$ = Perte de charge du collecteur retour (débit total)

$$\Delta p_{Tot.} = \Delta p_{min\ VR} + \Delta p_{Boucle} + \Delta p_{VA} + \Delta p_{Coll.\ D} + \Delta p_{Coll.\ R} \quad (1.1)$$

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

Caractéristiques hydrauliques

Collecteur

	Kv	$Kv_{0,01}$
Collecteur départ 4 à 7 sorties	11,10*	1110*
Collecteur retour 4 à 7 sorties	12,30*	1230*
Collecteur départ 8 à 12 sorties	6,90*	690*
Collecteurretour 8 à 12 sorties	9,00*	900*

** Valeur moyenne*

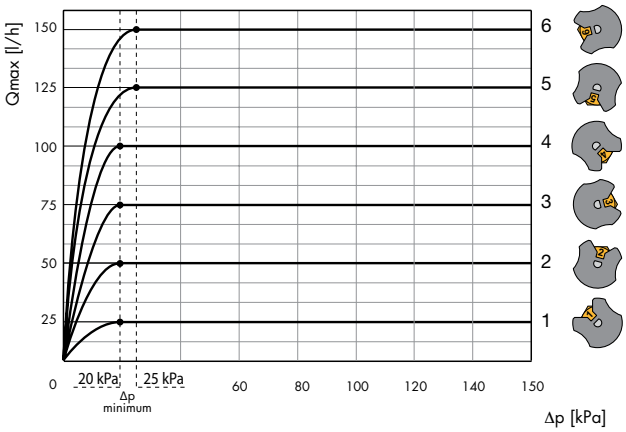
Vannes d'arrêt avec débitmètre

	Kv	$Kv_{0,01}$
Vanne débitmètre (complètement ouverte)	1,10	110

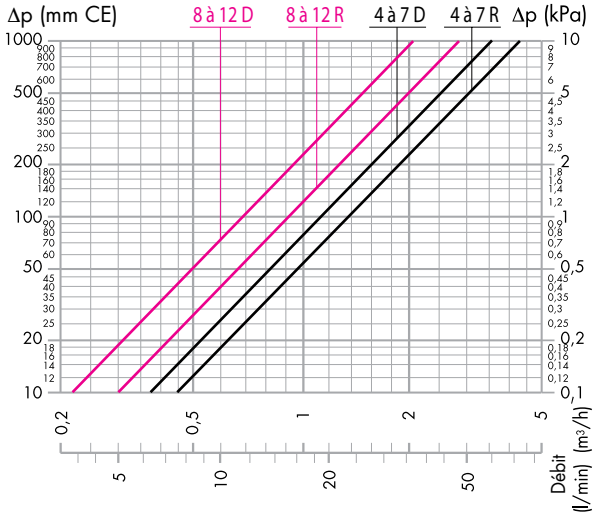
Vannes d'équilibrage DYNAMICAL®

	1	2	3	4	5	6
Q max. [l/h]	25	50	75	100	125	150
Δp min [kPa]	20	20	20	20	25	25

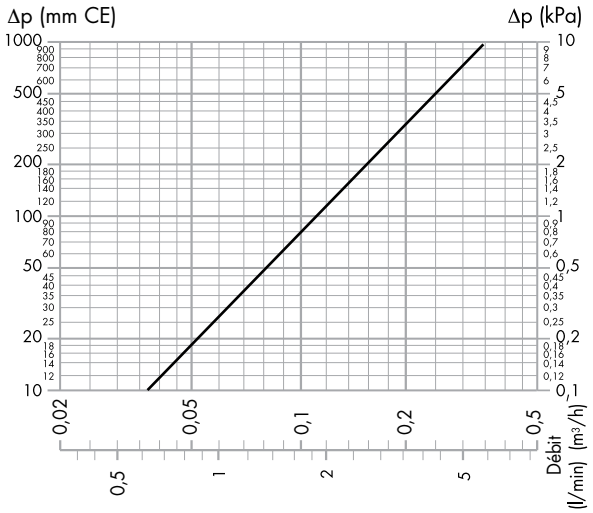
Vannes de réglage DYNAMICAL®



Collecteur



Vannes d'arrêt avec débitmètre



Exemple de calcul de la perte de charge totale

Supposons que nous devions calculer la perte de charge d'un collecteur à quatre départs ayant les caractéristiques suivantes :
- débit total collecteur : 430 l/h

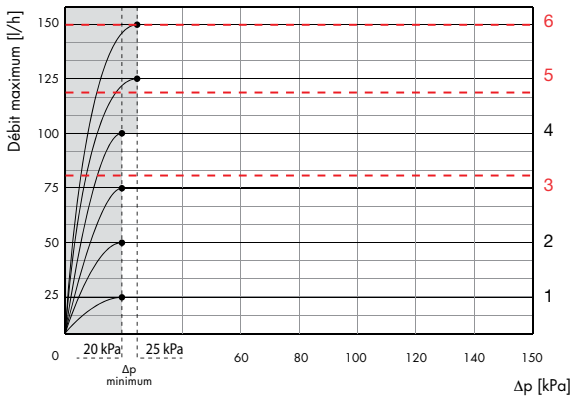
Les caractéristiques de débit et de perte de charge des tuyauteries des quatre boucles sont les suivantes :

Circuit 1	**Circuit 2**	**Circuit 3 et Circuit** 4
Δp_1 = 10 kPa	Δp_2 = 15 kPa	Δp_3 = 7 kPa
Q_1 = 120 l/h	Q_2 = 150 l/h	Q_3 = 80 l/h

Pré-réglage et débit effectif

Les positions de réglage peuvent facilement être déterminées en fonction des débits de projet grâce au graphique et au tableau figurant au paragraphe « Caractéristiques hydrauliques ».

Circuit 1	***pos. 5***	Q_1 = 125 l/h
Circuit 2	***pos. 6***	Q_2 = 150 l/h
Circuit 3 - 4	***pos. 4***	Q_3 = 75 l/h



Calcul de la perte de charge

Calculons chacun des termes de la formule *(1.1)*, avec la relation :

$$\Delta p = Q^2/Kv_{0,01}{}^2$$

où :
Q = débit en l/h
Δp = perte de charge en kPa (1 kPa =100 mm CE)
$Kv_{0,01}$ = débit en l/h traversant le dispositif considéré et correspondant à une perte de charge de 1 kPa.

Circuit 1	**Circuit 2**	**Circuit 3 - 4**
$\Delta p_{min\ VR}$ = 25 kPa	$\Delta p_{min\ VR}$ = 25 kPa	$\Delta p_{min\ VR}$ = 20 kPa
Δp_{Boucle} = 10 kPa	Δp_{Boucle} = 15 kPa	Δp_{Boucle} = 7 kPa
Δp_{VA} = 1,3 kPa	Δp_{VA} = 1,9 kPa	Δp_{VA} = 0,5 kPa
Δp_{TOT} = 36,3 kPa	Δp_{TOT} = 41,9 kPa	Δp_{TOT} = 27,5 kPa

La Δp_{TOT} à considérer correspond à celui du circuit présentant les pertes de charge les plus élevées. Dans notre exemple, le circuit en question est le N° 2.

Calculons les pertes de charge des collecteurs pour le débit total de 350 l/h.
$\Delta p_{Coll.\ D}$ = 0,10 kPa (*)
$\Delta p_{Coll.\ R}$ = 0,08 kPa (*)

La perte de charge totale est :

Δp_{TOT} = 41,9 + 0,10 + 0,08 ≈ 42

Remarque :
Dans cet exemple, les pertes de charge des collecteurs sont faibles et peuvent être négligées.

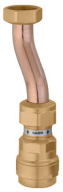
ACCESSOIRES

Coque d'isolation pour collecteurs série 662, 664 et 665.
Pour chauffage et rafraîchissement.
Utiliser coffret code 659..4 (profondeur 110 à 140 mm).

Code

CBN6646F1	pour collecteurs de 2 à 6 sorties
CBN6646N1	pour collecteurs de 7 à 12 sorties
CBN6646O1	pour collecteurs de 13 sorties

Kit by-pass



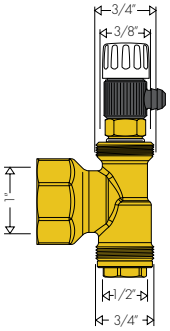
662010

Kit excentrique de by-pass à réglage fixe 25 kPa (2 500 mm CE).
Pour collecteurs série 664 et 665.
Pmax d'exercice : 10 bar.
Plage de température : -10–110 °C.

Ensemble de terminaison

59962

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 à 100 °C.
Raccord principal : 1" F.
Raccord inférieur : 3/4" M.
Raccord purgeur supérieur : 3/8" F.
Raccord bouchon inférieur : 1/2" F.



Purgeurs d'air

502033

Purgeur d'air automatique.
En laiton matricé.
Avec bouchon hygroscopique de sécurité.
Pmax d'exercice : 10 bar.
Pmax de purge : 2,5 bar.
Tmax d'exercice : 120 °C.
Raccord 3/8" M

R59681 AQUASTOP®

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

337231

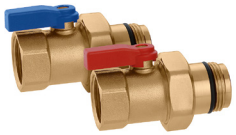
Mini robinet de vidange avec étanchéité métallique.
Vidange orientable.
Bague d'étanchéité PTFE.
Pmax d'exercice : 10 bar.
Tmax d'exercice : 100 °C.
Raccord 3/8" M.

Robinet de vidange

538400

Robinet de vidange avec tétine et bouchon.
Pmax d'exercice : 10 bars.
Tmax d'exercice : 110 °C.
Raccord 1/2" M.

Vannes d'arrêt



391066

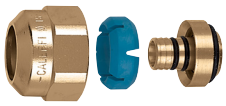
Paire de vannes d'arrêt à sphère raccords femelle/mâle avec raccord union muni de joint O-Ring.
Pour collecteurs série 664 et 665.
Pmax d'exercice : 10 bar.
Plage de température : 5 à 100 °C.
Raccord 1".

Pattes de fixation

658101

Paire de supports de fixation en acier pour collecteurs série 662, 664 et 665.
Utilisable avec des coffrets série 659..5 ou directement au mur

Raccords



680 DAR*CAL*

Raccord autoadaptable pour tubes plastique, simple et multicouches.
Pmax d'exercice : 10 bar.
Plage de température : 5–80 °C (PE-X), 5–75 °C (Multicouche marqué 95 °C).

Code		Ø intérieur	Ø extérieur
680507	3/4"	7,5 à 8	10,5 à 12
680502	3/4"	7,5 à 8	12 à 14
680503	3/4"	8,5 à 9	12 à 14
680500	3/4"	9 à 9,5	14 à 16
680501	3/4"	9,5 à 10	12 à 14
680506	3/4"	9,5 à 10	14 à 16
680515	3/4"	10,5 à 11	14 à 16
680517	3/4"	10,5 à 11	16 à 18
680524	3/4"	11,5 à 12	14 à 16
680526	3/4"	11,5 à 12	16 à 18
680535	3/4"	12,5 à 13	16 à 18
680537	3/4"	12,5 à 13	18 à 20
680544	3/4"	13,5 à 14	16 à 18
680546	3/4"	13,5 à 14	18 à 20
680555	3/4"	14,5 à 15	18 à 20
680556	3/4"	15 à 15,5	18 à 20
680564	3/4"	15,5 à 16	18 à 20
680505	3/4"	17	22,5

347

Raccord mécanique pour tubes cuivre recuit, cuivre écroui, laiton, acier doux et acier inox.
Joint torique
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

386500

Bouchon avec écrou, pour dérivations des collecteurs.
Raccord 3/4".

Têtes électrothermiques

6561

notice technique 01042

Tête électrothermique. Normalement fermée. Avec contact auxiliaire.
Alimentation : 230 V (AC) ou 24 V (AC)/(CC).
Pouvoir de coupure des contacts auxiliaires : 0,8 A (230 V)
Puissance absorbée en régime établi : 3 W.
Intensité de démarrage : ≤ 1 A.
Plage de température ambiante : 0–50 °C.
Indice de protection : IP44 (en position verticale).

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 (AC) - 24 V (AC) - 24 V (CC)
Intensité de démarrage : ≤ 1 A
Intensité en régime établi : 230 V (AC) = 13 mA
24 V (AC) - 24 V (CC) = 140 mA
Puissance absorbée en régime établi : 3 W
Pouvoir de coupure des contacts auxiliaires (code. 656112/114) : 0,8 A (230 V)
Indice de protection : IP44 (à la verticale)
Construction avec double isolation : ⧈ CE

Plage de température ambiante : 0–50 °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 technique 01142

Tête électrothermique. Normalement fermée. Avec poignée d'ouverture manuelle et indicateur de position.
Avec contact auxiliaire.
Alimentation : 230 V (AC) ou 24 V (AC)/(CC).
Pouvoir de coupure des contacts auxiliaires : 0,8 A (230 V)
Puissance absorbée en régime établi : 3 W.
Intensité de démarrage : ≤ 1 A.
Plage de température ambiante : 0–50 °C.
Indice de protection : IP 40. 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 (AC) - 24 V (AC) - 24 V (CC)
Intensité de démarrage : ≤ 1 A
Intensité en régime établi : 230 V (AC) = 13 mA
24 V (AC) - 24 V (CC) = 140 mA
Puissance absorbée en régime établi : 3 W
Pouvoir de coupure des contacts auxiliaires (code. 656312/14) :0,8 A (230 V)
Indice de protection : IP 40
Construction avec double isolation : ⧈ CE

Plage de température ambiante : 0–50 °C
Temps de manœuvre : ouverture et fermeture de 120 s à 180 s

Longueur du câble d'alimentation : 80 cm

Têtes électrothermiques, installation à fixation rapide avec adaptateur à clip

6562/4

notice technique 01198

Tête électrothermique. Normalement fermée. Avec indicateur de position d'ouverture.
Fixation rapide avec adaptateur à clip.
Avec contact auxiliaire.
Alimentation : 230 V (AC) ou 24 V (AC)/(CC).
Pouvoir de coupure des contacts auxiliaires : 0,8 A (230 V)
Puissance absorbée en régime établi : 3 W.
Intensité de démarrage : ≤ 1 A.
Plage de température ambiante : 0–50 °C.
Indice de protection : IP 54.

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 (AC) - 24 V (AC) - 24 V (CC)
Intensité de démarrage : (6562) ≤ 1 A, (6564) ≤ 250 mA (230 V)
Intensité en régime établi :
-série 6562 : 230 V (AC) = 13 mA ; 24 V (AC) - 24 V (CC) = 140 mA
-série 6564 : 230 V (AC) = 15 mA ; 24 V (AC) - 24 V (CC) = 125 mA
Puissance absorbée en régime établi : 3 W
Pouvoir de coupure des contacts auxiliaires (code. 656.12/14) :0,8 A (230 V)
Degré de protection (monté dans toutes les positions) : IP 54
Construction avec double isolation : ⧈ CE

Temps d'intervention série 6562

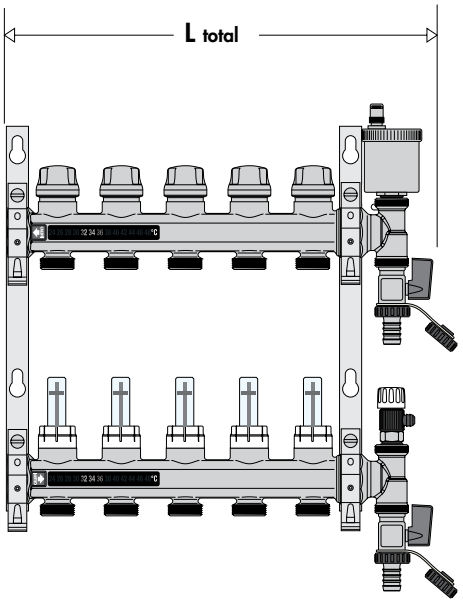
Temps de manœuvre : ouverture et fermeture de 120 s à 180 s
Temps de fermeture microcontacts aux. : de 120 s à 180 s

Temps d'intervention série 6564

Temps d'ouverture : (80 %) : 300 s ; (100 %) : 600 s
Temps de fermeture : 240 s
Temps de fermeture micro aux. : 300 s

Longueur du câble d'alimentation : 80 cm

Choix des dimensions du coffret série 659..5 en fonction du nombre de dérivations



Code	6656D1	6656E1	6656F1	6656G1	6656H1	6656I1	6656L1	6656M1	6656N1
Nb. dérivations	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Long. tot. collecteur (mm)	280	330	380	440	490	540	590	640	690
Long. coffret (mm)	400	600	600	600	600	800	800	800	800
Code coffret série 659	65904.	65906.	65906.	65906.	65906.	65908.	65908.	65908.	65908.

Coffrets

659

notice technique 01144

Coffret pour collecteurs série 349, 350, 592, 662, 663, 671, 668...S1, 664 et 665.
Installation murale ou au sol (avec série 660).
Système de fermeture rapide.
Tôle laquée.
Profondeur réglable de 110 à 140 mm.

Code		(h x l x p)
659044	500 x	400 x 110 à 140
659064	500 x	600 x 110 à 140
659084	500 x	800 x 110 à 140

659

notice technique 01180

Coffret pour collecteurs série 349, 350, 592, 662, 664, 665 et 671.
Avec accroche spécifique pour supports de fixation des collecteurs.
Système de fermeture rapide.
Tôle laquée.
Profondeur réglable de 80 à 120 mm.

Code	Dim. utiles (h x b x p)	
659045	500 x	400 x 80 à 120
659065	500 x	600 x 80 à 120
659085	500 x	800 x 80 à 120

660

notice technique 01144

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

661

notice technique 01144

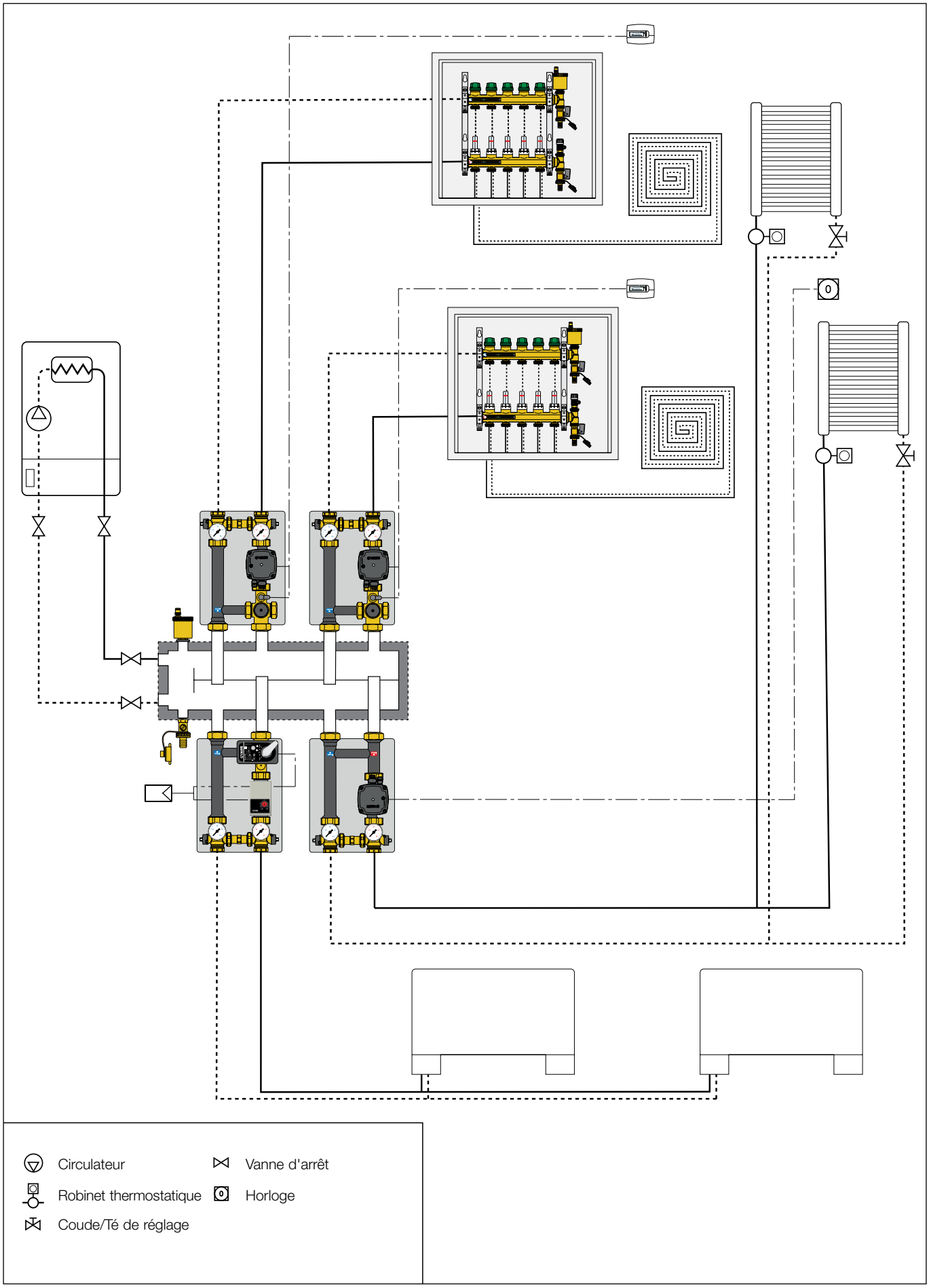
Coffret pour collecteurs série 662, 671, 668...S1, 664, 665.

Avec supports pour l'installation au sol.
Système de fermeture rapide.
Tôle laquée.
Profondeur réglable de 110 à 150 mm.
Hauteur réglable de 270 à 410 mm.

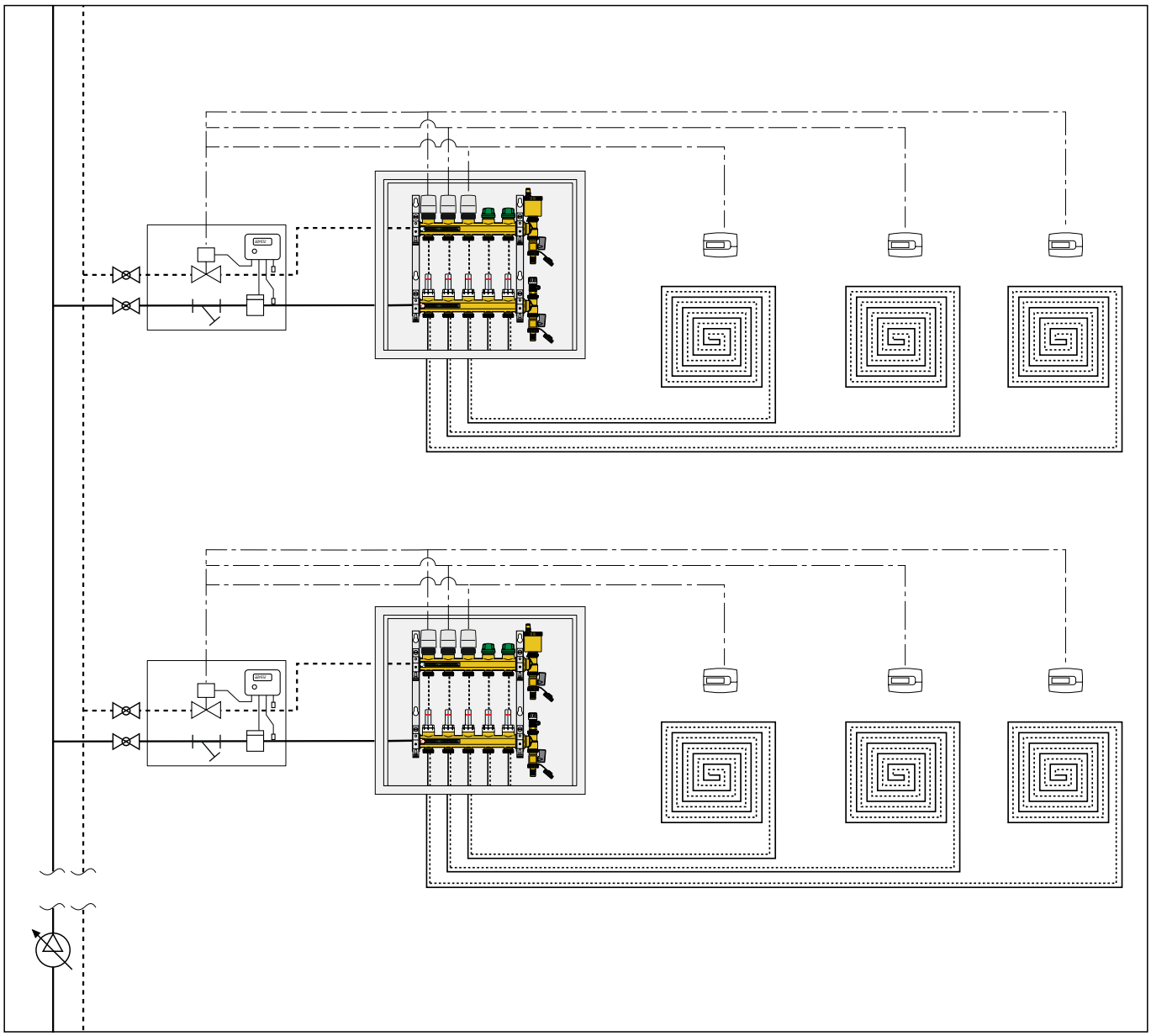
Code		(h x l x p)
661045	500 x	400 x 110 à 150
661065	500 x	600 x 110 à 150
661085	500 x	800 x 110 à 150

Schémas d'application

Installation autonome à zones avec collecteurs dynamiques de distribution et thermostats de zone



Installation autonome à zones avec collecteurs dynamiques de distribution et têtes électrothermiques



CAHIER DES CHARGES

Série 665

Collecteur dynamique de distribution pour installations de plancher chauffant/rafraîchissant 4 (de 4 à 12) dérivations. Corps en laiton. Joints d'étanchéité en EPDM. Raccords principaux 1" F (ISO 228-1). Raccords dérivations 3/ 4" M, entraxe 50 mm. Fluide admissible, eau et solutions glycolées. Pourcentage maxi de glycol 30 %. Pression maxi d'exercice 6 bars. Plage de température d'exercice 5–60 °C

Comprend les éléments suivants :

- Collecteur départ avec débitmètres.
- Collecteur retour avec vannes d'arrêt et d'équilibrage DYNAMICAL® prédisposées pour tête électrothermique (avec plage de réglage du débit 25–150 l/h) ;
- Paire d'ensembles de terminaison dotés d'un purgeur d'air automatique avec bouchon hygroscopique de sécurité sur le collecteur retour et d'un purgeur d'air manuel sur le collecteur départ. Avec robinet de remplissage/vidange.
- Paire de supports de fixation pour coffret ou pour fixation murale.

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.

Caleffi France
45 Avenue Gambetta · 26000 Valence · France
Tél. +33 (0)4 75 59 95 86
infos.france@caleffi.com · www.caleffi.fr
© Copyright 2021 Caleffi