

# Vannes à sphère avec clapet anti-retour intégré

séries 3230 - 332 - 333 - 334 - 327



01021/21 FR

remplace dp 01021/09 FR



**BALLSTOP**



## Fonction

Les vannes à sphère avec clapet anti-retour intégré BALLSTOP combinent deux dispositifs en un seul corps : un robinet d'arrêt à sphère et un clapet anti-retour logé à l'intérieur de cette même sphère. La double fonction permet de réduire le temps d'installation et de rendre le dispositif plus compact et, par conséquent, de diminuer l'espace nécessaire sur la tuyauterie.

Les vannes BALLSTOP sont disponibles en deux versions pour deux utilisations différentes : une version avec collier externe en plastique de couleur noire pour les installations d'eau sanitaire et une autre version avec collier externe rouge pour les installations de chauffage.

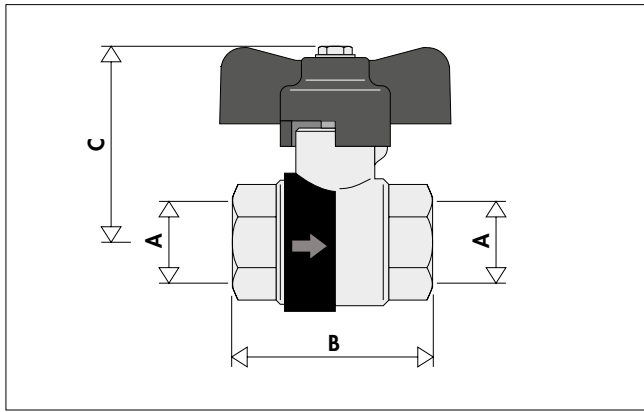


## Gamme de produits

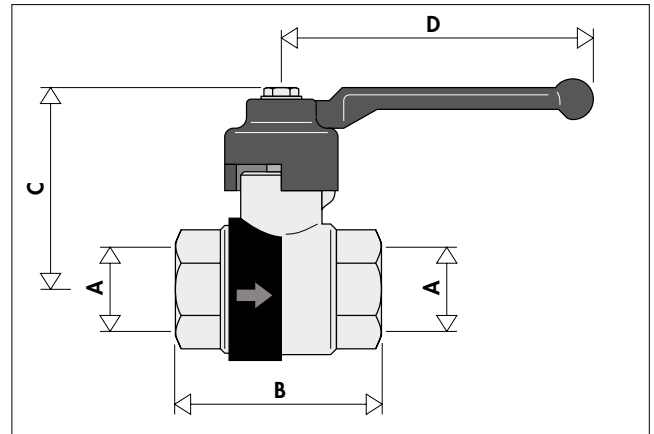
Série 3230	Vanne à sphère avec clapet anti-retour intégré, poignée papillon	dimensions 1/2"-1"
Série 3230	Vanne à sphère avec clapet anti-retour intégré, poignée longue	dimensions 1"-2"
Code 332400	Vanne à sphère avec clapet anti-retour intégré, poignée papillon	dimension 1/2"
Série 333	Vanne à sphère avec clapet anti-retour intégré, poignée papillon	dimensions 1/2" et 3/4" x 3/4"
Série 334	Vanne à sphère avec clapet anti-retour intégré, poignée papillon	dimensions 1/2" et 3/4" x 3/4"
Série 327	Vanne à sphère avec clapet anti-retour intégré, poignée papillon	dimensions 1/2" et 3/4"
Série 327	Vanne à sphère avec clapet anti-retour intégré, poignée longue	dimensions 1"-2"

série	3230 - 332 - 333 - 334	327
<b>Matériaux</b>		
Corps :	laiton EN 12165 CW617N	laiton EN 12165 CW617N
Sphère :	laiton EN 12164 CW617N, chromé	laiton EN 12164 CW617N, chromé
Clapet anti-retour :	PA	PA
	POM	POM
	PSU	PSU
Ressort clapet	laiton EN 12164 CW617N, chromé	laiton EN 12164 CW617N, chromé
Joint d'étanchéité du clapet :	acier inox	acier inox
Poignées (longue/papillon) :	NBR	EPDM
Joints tige de commande :	aluminium	aluminium
	PTFE	PTFE
<b>Performances</b>		
Fluides admissibles :	eau	eau, eaux glycolées
Pourcentage maxi de glycol :	-	30 %
Pression maxi d'exercice :	16 bar	16 bar
Pression minimale d'ouverture du clapet anti-retour ( $\Delta p$ ) :	0,02 bar	0,02 bar
Plage de température d'exercice :	5-90 °C	5-110 °C
<b>Raccordements</b>		
	Série 3230 : 1/2"-2" F	1/2"-2" F
	Code 332400 : 1/2" M x 1/2" F	
	Code 333400 : 1/2" F x écrou 3/4" F	
	Code 333500 : 3/4" F x écrou 3/4" F	
	Code 334400 : 1/2" M x écrou 3/4" F	
	Code 334500 : 3/4" M x écrou 3/4" F	
	Séries 333 et 334 : écrou percé pour sceller	

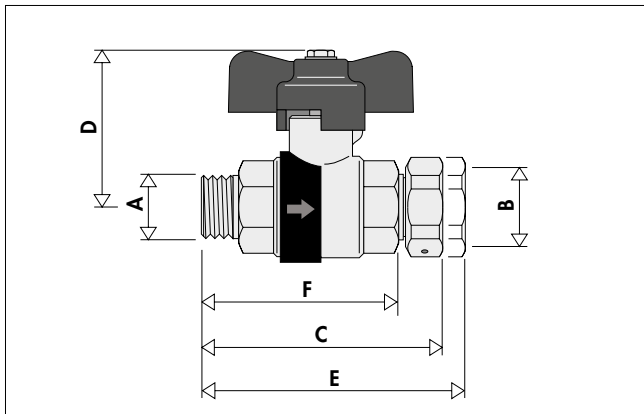
## Dimensions



Code	Code	DN	A	B	C	Poids (kg)
323040	327400	15	1/2"	51	50,5	0,28
323050	327500	20	3/4"	57	52,5	0,37
323062		25	1"	70	61,5	0,55

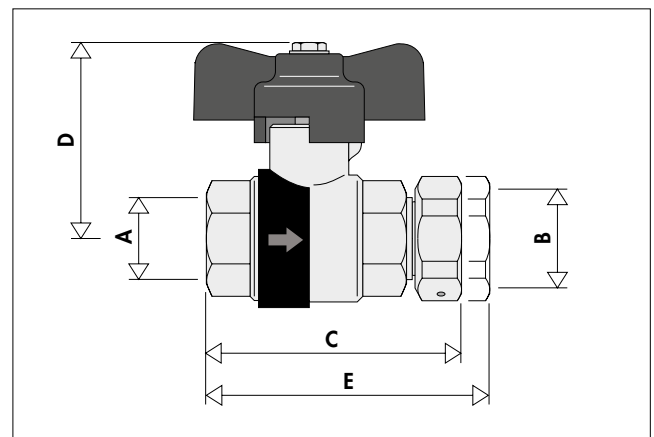


Code	Code	DN	A	B	C	D	Poids (kg)
323060	327600	25	1"	70	61,5	111	0,55
323070	327700	32	1 1/4"	83	65,5	111	1,01
323080	327800	40	1 1/2"	89	80	149	1,60
323090	327900	50	2"	110	89	149	2,80



Code	DN	A	B	C	D	E	F	Poids (kg)
332400	15	1/2"	1/2"	-	50,5	-	61	0,40

334400	15	1/2"	3/4"écrou	63,5	50,5	70	-	0,40
334500	15	3/4"	3/4"écrou	69,5	52,5	73	-	0,42



Code	DN	A	B	C	D	E	Poids (kg)
333400	15	1/2"	3/4"écrou	63,5	50,5	70	0,42
333500	20	3/4"	3/4"écrou	69,5	52,5	73	0,42

## Principe de fonctionnement

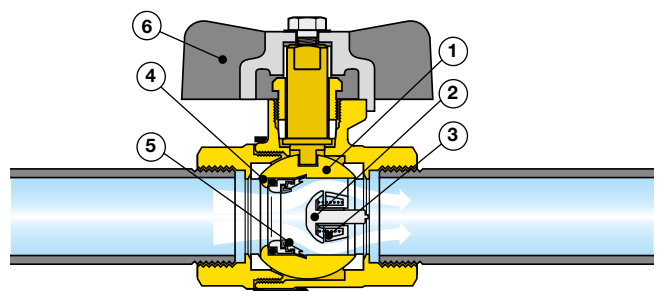
La vanne est constituée d'une sphère (1) contenant un clapet de retenue (2) ayant une forme fluidodynamique spécifique. Durant la circulation normale du fluide dans l'installation, l'obturateur est poussé contre le ressort de rappel (3) de façon à ouvrir le passage au fluide. Quand la pression en aval de la vanne devient supérieure à celle en amont, l'obturateur est poussé dans la direction opposée contre le siège d'étanchéité de la sphère (4) afin d'éviter l'inversion du sens du flux.

Même en l'absence de flux, la vanne se ferme grâce uniquement à l'action du ressort de rappel.

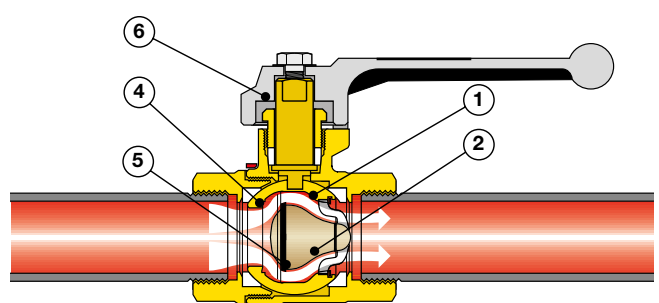
Grâce à la poussée exercée par le ressort de rappel (3) et par la pression aval, l'obturateur ferme complètement le passage du fluide grâce au joint d'étanchéité spécifiquement profilée (5) (placée sur le siège d'étanchéité de la sphère ou sur l'obturateur en fonction des versions).

La sphère, dotée de poignée papillon (6) ou de poignée longue selon la dimension de la vanne, agit comme une vanne d'arrêt normale.

## Série 3230



## Série 327



## Particularités de construction

### Fonctionnement silencieux et faibles pertes de charge

Grâce à la forme fluidodynamique en forme d'ogive de l'obturateur, la vanne BALLSTOP garantit un fonctionnement silencieux. Par ailleurs, la courbe de débit est plutôt « plate », ce qui révèle des augmentations limitées de pertes de charge lors d'augmentations importantes de débit.

### Rapidité de fonctionnement

Le joint d'étanchéité (placée sur la butée de la sphère ou sur l'obturateur selon les versions) et le ressort de rappel (logé à l'intérieur de l'obturateur) garantissent une fermeture immédiate et une étanchéité hermétique même avec une légère contre-pression.

### Insensibilité aux impuretés

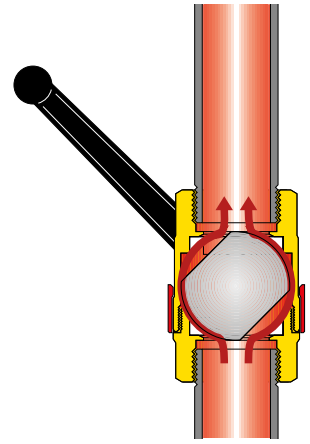
Grâce à un accouplement particulier, les pièces coulissantes sont insensibles aux petites impuretés présentes dans l'eau et aux dépôts susceptibles de se former en cas d'inactivité prolongée.

### Élastomères et matériaux compatibles pour l'usage alimentaire

Les élastomères composant les joints d'étanchéité et les matériaux des BALLSTOP séries 3230, 332, 333 et 334 sont conformes aux exigences de compatibilité pour une utilisation avec de l'eau potable prévues par les certifications WRAS et ACS.

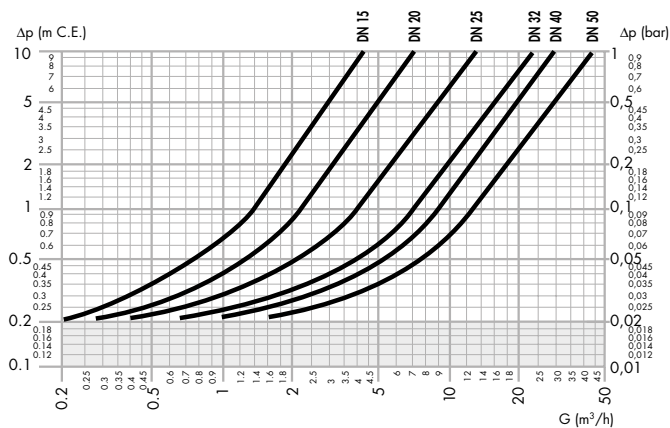
## Mise en route et entretien plus faciles de l'installation

Lors de la phase de mise en route ou de l'entretien d'une installation ou lorsqu'il faut inverser le sens du flux traversant la vanne, en positionnant le levier à 45°, le clapet anti-retour est exclu, ce qui permet le passage du fluide entre l'extérieur de la sphère et le corps de vanne. Cette procédure permet aussi d'évacuer la poche d'air qui se serait éventuellement formée suite à l'arrêt de l'installation.



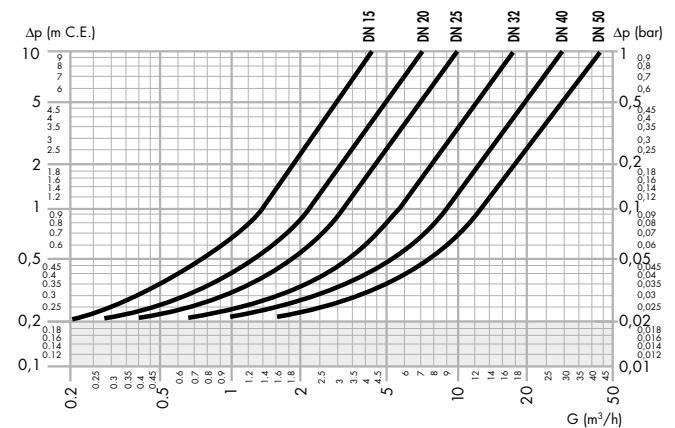
## Caractéristiques hydrauliques

### Séries 3230 - 332 - 333 - 334



DN	15	20	25	32	40	50
<b>Kv (m³/h)</b>	4,2	7	13,5	24	29	43

### Série 327

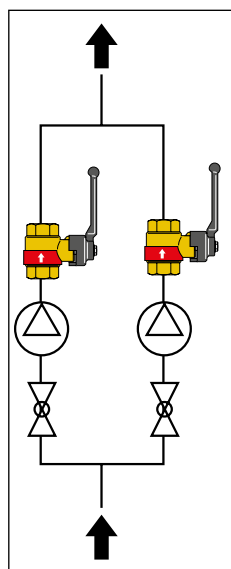


DN	15	20	25	32	40	50
<b>Kv (m³/h)</b>	4,2	7	10	18	29	43

## Installation

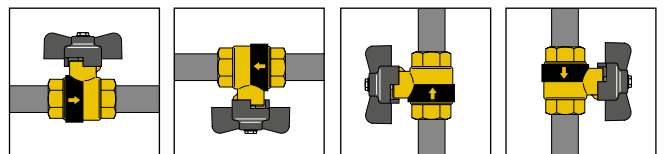
Les vannes à sphère avec clapet anti-retour intégré Caleffi BALLSTOP séries 3230, 332, 333 et 334 sont indiquées **pour les installations d'eau sanitaire** où il est nécessaire d'avoir un clapet anti-retour et une vanne d'arrêt. Par exemples pour le raccordement à l'eau de distribution ou sur l'alimentation des ballons, etc.

Les vannes à sphère avec clapet anti-retour intégré Caleffi BALLSTOP série 327 sont indiquées **pour les installations de chauffage**, grâce aux matériaux des joints compatibles avec des températures élevées. L'application d'un clapet anti-retour après la pompe (figure ci-contre) a pour objectif d'empêcher le mouvement de convection de circulation naturelle qui se produit lorsque le circulateur est arrêté provoquant dans l'installations une hausse de température non souhaitée, et par conséquent entraînant une augmentation des dépenses d'énergie et l'inconfort des utilisateurs.



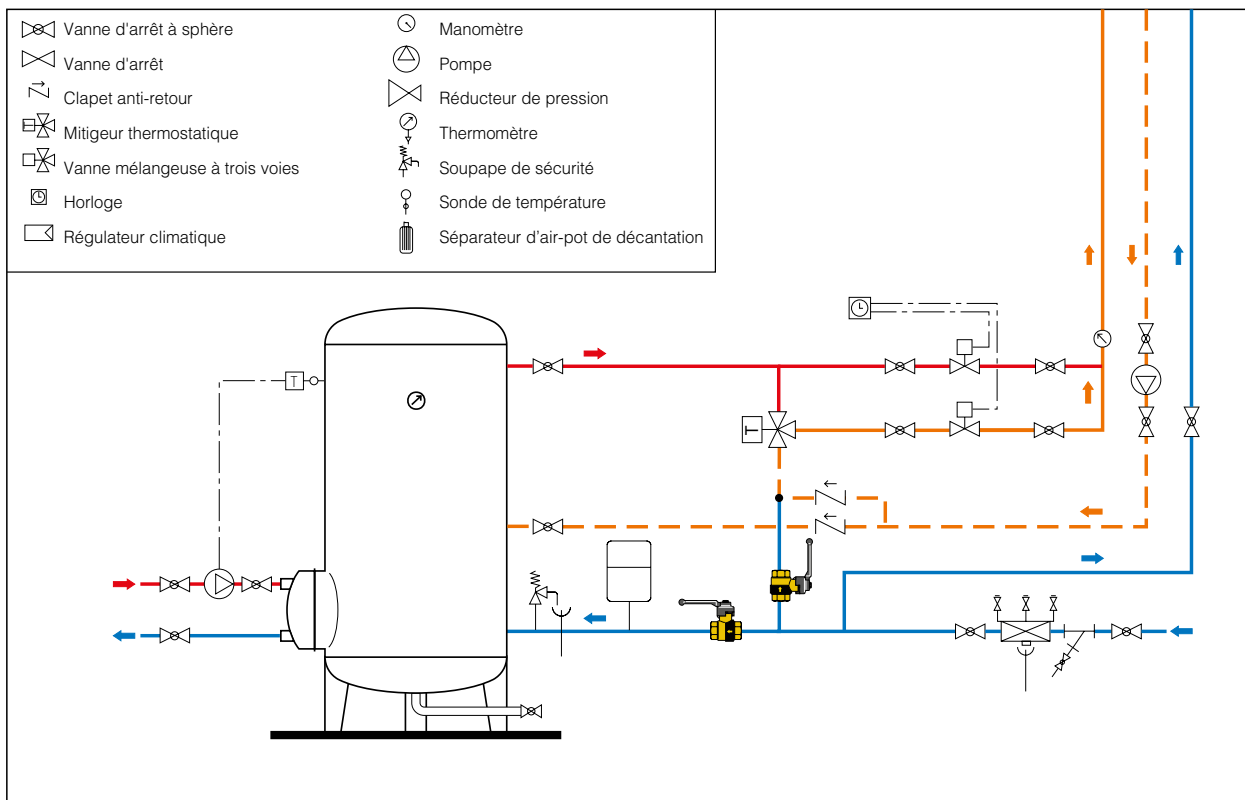
La vanne à sphère, renfermant le dispositif anti-circulation, a, elle, une fonction de vanne d'arrêt : en cas de démontage du circulateur ou de vidange de la chaudière, afin d'éviter de vidanger toute l'installation.

La vanne d'arrêt à sphère avec clapet anti-retour intégré doit être installée sur l'installation en respectant le sens du flux indiqué sur la bague plastique appliquée sur le corps de vanne. La vanne peut être installée indifféremment en position horizontale, verticale ou tête en bas.

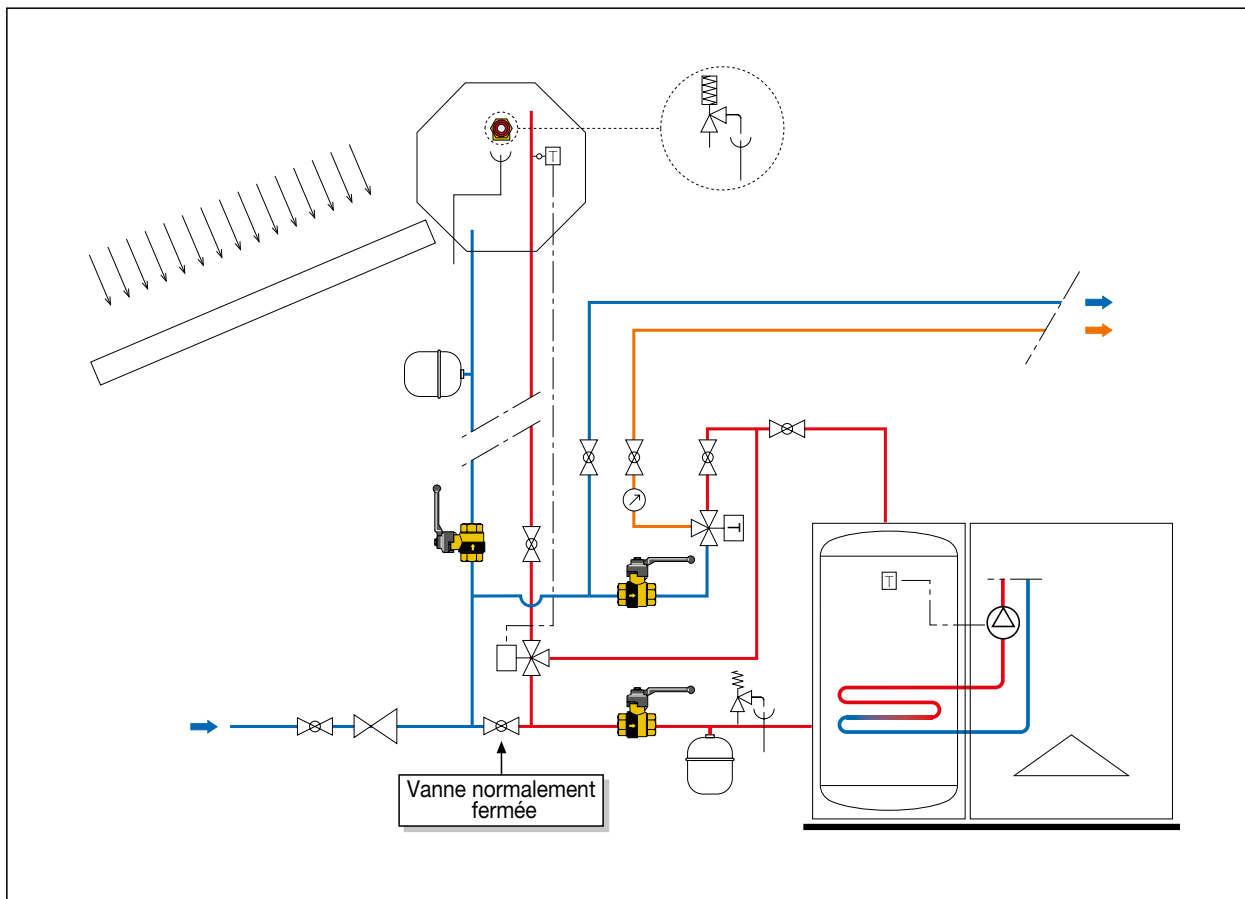


## Schémas d'application

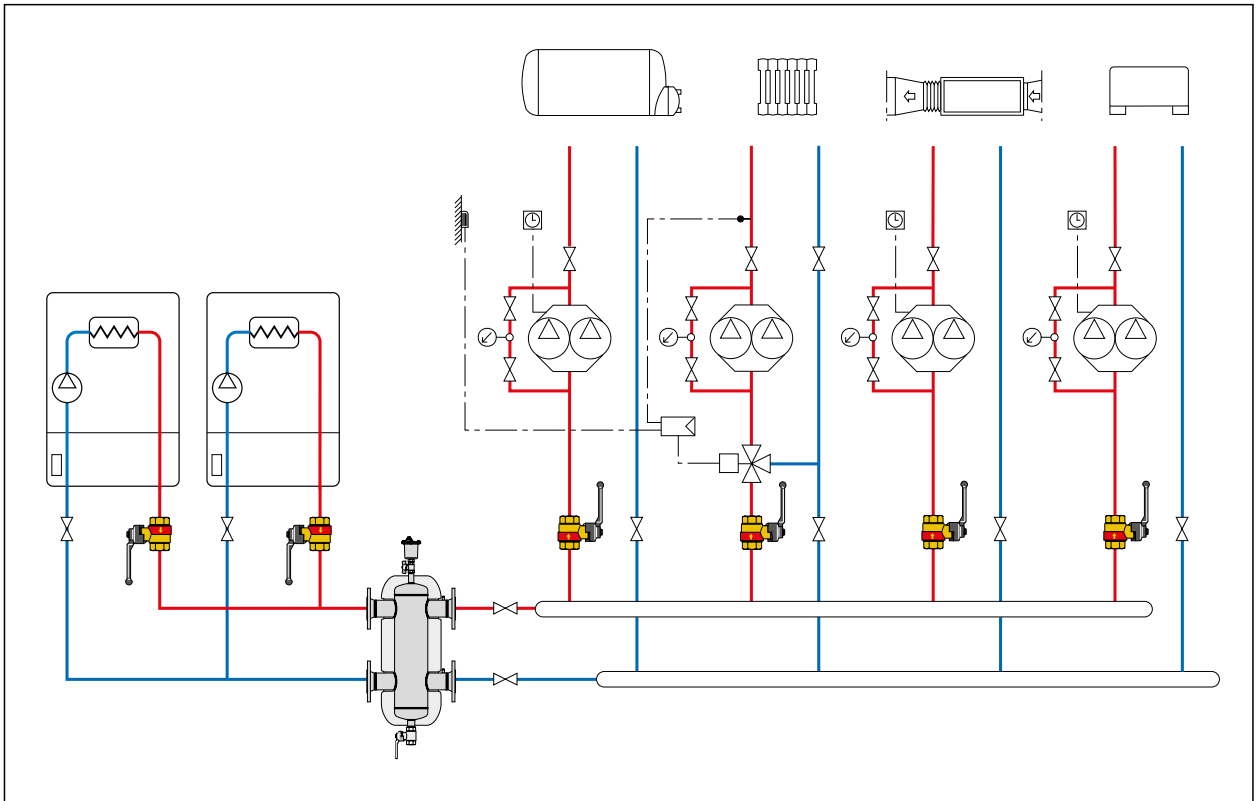
### Installation centralisée de production d'eau chaude sanitaire avec désinfection thermique



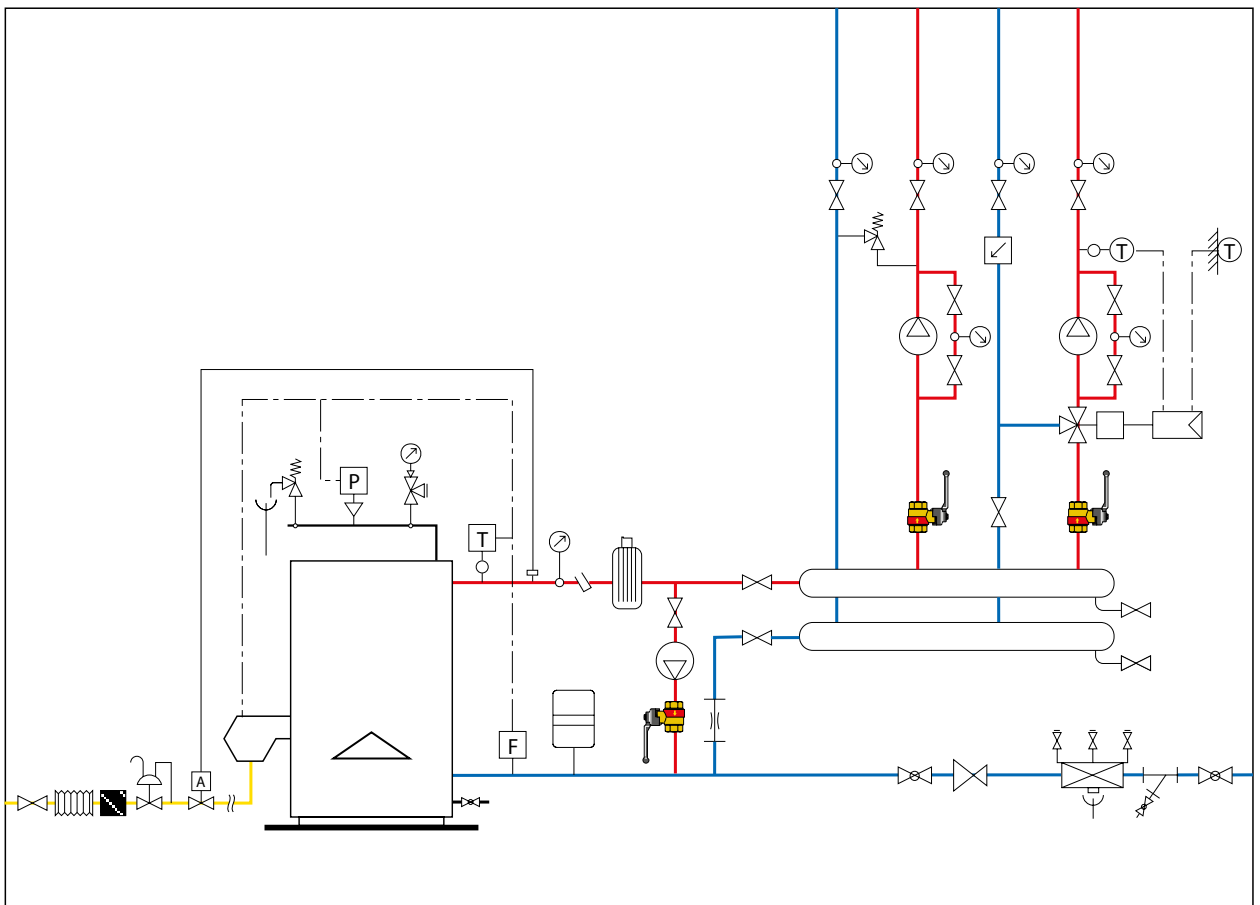
### Installation solaire avec appoint thermique



Installation de chauffage avec deux générateurs de chaleur et différents circuits secondaires



Installation de chauffage avec un générateur de chaleur et différents circuits secondaires



### Série 3230 BALLSTOP

Vanne à sphère avec clapet anti-retour intégré. Poignée papillon. Raccords filetés 1/2" (de 1/2" à 1") F. Corps en laiton. Sphère en laiton, chromé. Clapet anti-retour en PA (1/2"), POM (3/4"), PSU (1"). Poignée en aluminium. Joints axe de commande en PTFE. Joint d'étanchéité clapet anti-retour en NBR. Ressort clapet anti-retour en acier inox. Fluides admissible eau. Plage de température d'exercice 5-90 °C. Pression maximale d'exercice 16 bars. Pression minimale d'ouverture du clapet anti-retour 0,02 bar.

### Série 3230 BALLSTOP

Vanne à sphère avec clapet anti-retour intégré. Poignée longue. Raccords filetés 1" (de 1" à 2") F. Corps en laiton. Sphère en laiton, chromé. Clapet anti-retour en PSU (1 1/4"), laiton chromé (1 1/2" et 2"). Poignée en aluminium. Joints axe de commande en PTFE. Joint d'étanchéité clapet anti-retour en NBR. Ressort clapet anti-retour en acier inox. Fluides admissible eau. Plage de température d'exercice 5-90 °C. Pression maximale d'exercice 16 bars. Pression minimale d'ouverture du clapet anti-retour 0,02 bar.

### Code 332400 BALLSTOP

Vanne à sphère avec clapet anti-retour intégré. Poignée papillon. Raccords filetés 1/2" M x 1/2" F. Corps en laiton. Sphère en laiton, chromé. Clapet en PA. Poignée en aluminium. Joints axe de commande en PTFE. Joint d'étanchéité clapet anti-retour en NBR. Ressort clapet anti-retour en acier inox. Fluides admissible eau. Plage de température d'exercice 5-90 °C. Pression maximale d'exercice 16 bars. Pression minimale d'ouverture du clapet anti-retour 0,02 bar.

### Série 333 BALLSTOP

Vanne à sphère avec clapet anti-retour intégré. Poignée papillon. Raccords 1/2" (1/2" et 3/4") F x écrou 3/4" F. Corps en laiton. Sphère en laiton, chromé. Clapet anti-retour en PA (1/2"), POM (3/4"). Poignée en aluminium. Joints axe de commande en PTFE. Joint d'étanchéité clapet anti-retour en NBR. Ressort clapet anti-retour en acier inox. Fluides admissible eau. Plage de température d'exercice 5-90 °C. Pression maximale d'exercice 16 bars. Pression minimale d'ouverture du clapet anti-retour 0,02 bar.

### Série 334 BALLSTOP

Vanne à sphère avec clapet anti-retour intégré. Poignée papillon. Raccords 1/2" (1/2" et 3/4") M x écrou 3/4" F. Corps en laiton. Sphère en laiton, chromé. Clapet anti-retour en PA (1/2"), POM (3/4"). Poignée en aluminium. Joints axe de commande en PTFE. Joint d'étanchéité clapet anti-retour en NBR. Ressort clapet anti-retour en acier inox. Fluides admissible eau. Plage de température d'exercice 5-90 °C. Pression maximale d'exercice 16 bars. Pression minimale d'ouverture du clapet anti-retour 0,02 bar.

### Série 327 BALLSTOP

Vanne à sphère avec clapet anti-retour intégré pour installations de chauffage. Poignée papillon. Raccords 1/2" (1/2" et 3/4") F. Corps en laiton. Sphère en laiton, chromé. Clapet anti-retour en PA (1/2"), POM (3/4"). Poignée en aluminium. Joints axe de commande en PTFE. Joint d'étanchéité clapet anti-retour en EPDM. Ressort clapet anti-retour en acier inox. Fluides admissibles: eau, eau glycolée. Pourcentage maxi de glycol 30 %. Plage de température d'exercice 5-110 °C. Pression maximale d'exercice 16 bars. Pression minimale d'ouverture du clapet anti-retour 0,02 bar.

### Série 327 BALLSTOP

Vanne à sphère avec clapet anti-retour intégré pour installations de chauffage. Poignée longue. Raccords 1" (de 1" à 2") F. Corps en laiton. Sphère en laiton, chromé. Clapet anti-retour en PSU (1" et 1 1/4"), laiton chromé (1 1/2" et 2"). Poignée en aluminium. Joints axe de commande en PTFE. Joint d'étanchéité clapet anti-retour en EPDM. Ressort clapet anti-retour en acier inox. Fluides admissibles: eau, eau glycolée. Pourcentage maxi de glycol 30 %. Plage de température d'exercice 5-110 °C. Pression maximale d'exercice 16 bars. Pression minimale d'ouverture du clapet anti-retour 0,02 bar.

*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](http://www.caleffi.com) met à disposition le document à sa dernière version faisant foi en cas de vérifications techniques.*