

FLOWING EXPERTISE

DISPOSITIF DE PROTECTION ANTIPOLLUTION





F L O W I N G E X P E R T I S E

Depuis plus de 60 ans, nous mettons à disposition de nouvelles solutions hydrothermosanitaires pour redéfinir le confort de notre habitat et de nos lieux de travail. Nous le faisons à partir d'un flux de compétences, de technologies, d'expériences et d'innovations acquis tout au long de ces années à travers un échange constant avec nos clients et nos fournisseurs. Un flux qui sort des sentiers battus et qui a dicté notre réputation. Un flux qui nous permet de voir toujours plus loin.



FLOW OF LIFE

Un flux unique.
L'**évolution continue**, la fiabilité tangible de notre travail, la recherche constante de la qualité totale comme résultat des petits gestes quotidiens.



FUTUR

L'innovation vouée à la création **de nouvelles formes de confort** consacrées au cadre de vie nous pousse à nous dépasser constamment.



DURABILITÉ

Notre volonté de transmettre, intact, le **bien-être environnemental, social et économique** aux futures générations à travers nos produits et nos actions.



TECHNOLOGIE

Notre capacité de concevoir la recherche, d'investir sur de nouvelles méthodes et de développer des **solutions de pointe** dans un océan de compétences en constante évolution.



MADE IN CALEFFI

Une singularité qui se veut la somme d'une profusion de détails et qui nous distingue dans le monde entier. Un **made in Italy** concret qui anime notre production.



MARQUE HISTORIQUE

Nous avons plus de 60 ans et nous avons été insérés dans le registre spécial des marques historiques d'intérêt national.
Nous faisons partie de l'histoire de l'Italie et nous en sommes fiers.

F O R M A T I O N

Nous investissons depuis toujours dans des programmes de formation clients et contribuons au développement du savoir-faire du secteur. CALEFFI EXPERIENCE est le résultat de cet engagement : elle rassemble sous un même nom l'ensemble des activités de formation en cours. Tout d'abord la riche documentation technique dont fait également partie cette brochure, puis le numérique avec les vidéos produits, le site Web toujours à jour, les webinars Coffee with Caleffi, les app, les bibliothèques BIM, les visualiseurs 3D.

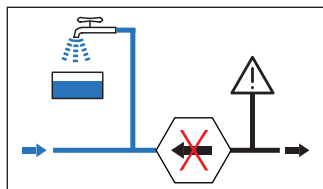


INSCRIVEZ-VOUS À NOS
COFFEE WITH CALEFFI GRATUITS



SUIVEZ NOTRE CANAL YOUTUBE





Le présent guide traite le problème de la pollution par reflux des réseaux d'eau et présente la gamme de produits Caleffi spécifiquement conçue pour sa prévention.

Les matériaux de fabrication des composants et leurs performances tiennent compte des exigences spécifiques en termes de réglementations et de systèmes de sécurité des installations d'eau.

POLLUTION DES RÉSEAUX D'EAU - NORMES DE RÉFÉRENCE

Ce guide aborde les sujets suivants :

- 1) La pollution des réseaux d'eau et les normes de référence correspondantes pour sa prévention ;
- 2) classification et choix des dispositifs antipollution en fonction du type d'installation et du fluide présent dans l'installation en aval ;
- 3) galerie de schémas d'installation indiquant les points à protéger avec des dispositifs antipollution ad hoc ;
- 4) présentation des produits Caleffi avec informations sur leur installation correcte, leur entretien et le contrôle de leur fonctionnement.

Le terme pollution désigne toute dégradation concernant la qualité de l'eau potable.

La norme européenne **EN 1717:2000** « Protection contre la pollution de l'eau potable dans les installations hydrauliques et prescriptions générales pour les dispositifs en mesure d'empêcher la pollution par reflux » est la référence en matière de prévention de la pollution des réseaux d'eau publics causée par le reflux de fluide provenant des installations privées situées en aval.

Nous y trouvons aussi associée la série de normes **EN 806:2012** « Spécifications relatives aux installations à l'intérieur de bâtiments chargées de transporter l'eau destinée à la consommation humaine » qui indiquent les exigences correspondantes en termes de conception, de fonctionnement et d'entretien.

Les deux références européennes doivent ensuite être vérifiées dans le respect des normes et des règlements nationaux applicables.

Les installations doivent être conçues et faire l'objet de maintenance régulière afin d'éviter qu'elles ne deviennent pas une cause de pollution du réseau public d'eau de ville ou du réseau interne suite au reflux de toute substance considérée comme dangereuse.

La norme **EN 1717** classe les eaux contenues dans les installations en fonction du niveau de risque pour la santé humaine, en les subdivisant en cinq catégories, de la catégorie 1, sans danger pour la santé, à la catégorie 5, la plus dangereuse.

Catégorie 1 :

Eau destinée à la consommation humaine fournie par le réseau de distribution.

Catégorie 2 :

Fluide ne présentant aucun risque pour la santé, comme la cat. 1, mais dont les qualités ont été compromises à la suite d'une modification de la température, du goût, de l'odeur ou de l'aspect.

Catégorie 3 :

Fluide présentant un certain risque pour la santé dû à la présence de substances nocives.

Catégorie 4 :

Fluide présentant un risque pour la santé dû à la présence d'une ou de plusieurs « substances toxiques » ou « très toxiques » ou d'une ou de plusieurs substances radioactives, mutagènes ou cancérigènes.

Catégorie 5 :

Fluide présentant un risque important pour la santé dû à la présence d'éléments microbiologiques ou viraux.

Les dispositifs anti-retour appropriés doivent donc être installés dans les circuits de distribution de l'eau en fonction de ce classement.

La norme **EN 1717** énumère le principe de fonctionnement et les exigences minimales des dispositifs destinés à protéger le réseau d'eau public contre le reflux d'eau appartenant à l'une des cinq catégories.

Les dispositifs de protection sont regroupés en huit Familles, identifiées par les lettres A, B, C, D, E, G, H, L. Chacune d'entre elles peut avoir une ou plusieurs variantes appelées Types, eux aussi identifiés par les lettres A, B, C ou D. La norme **EN 1717** spécifie pour chaque Type de dispositif la catégorie minimale et maximale du fluide et les conditions auxquelles il peut être appliqué pour la protection de l'installation contre le reflux.

L'ensemble des appareils, composé par le dispositif de protection, les filtres, les clapets anti-retour, les vannes d'arrêt, les prises de pression, air gap, etc. qui constituent la protection anti-reflux, est défini **Unité de Protection**.

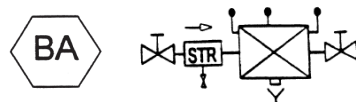
Le point de l'installation sur lequel est montée l'Unité de protection est dénommé Point de Protection.

Le symbole générique avec lequel la norme **EN 1717** identifie l'Unité de Protection est constitué d'un hexagone renfermant les lettres indiquant la Famille et le Type de protection, comme sur la figure suivante :

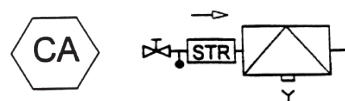


Ci-dessous quelques exemples d'Unités de Protection avec leur ensemble de dispositifs requis par la norme **EN 1717**.

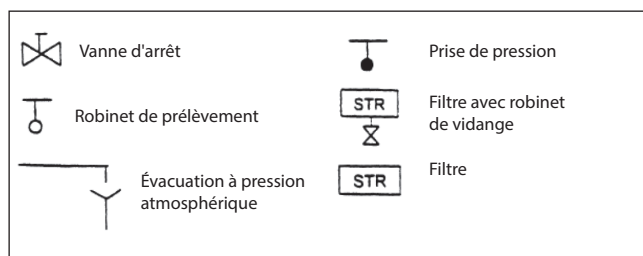
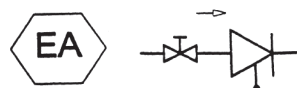
Unité de protection : Famille B, Type A



Unité de protection : Famille C, Type A



Unité de protection : Famille E, Type A



Les indications figurant dans la norme **EN 1717** peuvent être appliquées à toutes les installations résidentielles, industrielles/commerciales et non résidentielles reliées au réseau public d'eau potable :

- les installations domestiques installées dans des immeubles résidentiels ou semblables tels que logements, hôtels, écoles, bureaux, auberges, etc. : évier, lavabos, baignoires, douches, WC, producteurs d'eau chaude sanitaire, machines à laver et lave-vaisselle domestiques, bidets, systèmes d'irrigation pour jardin, installation à faibles concentrations d'additifs non dangereux pour la santé humaine comme le traitement des eaux, la climatisation, etc. ;
- dans les installations industrielles et commerciales, ce sont les applications d'eau potable avec une utilisation semblable à l'installation résidentielle qui sont prises en considération, l'eau de process étant donc exclue ; également anti-incendie, installations centralisées de chauffage ou d'irrigation ;
- les installations à usage non domestique relatives à une utilisation professionnelle de l'eau, par exemple, industries, commerce, agriculture, cliniques, piscines et thermes publics et privés.

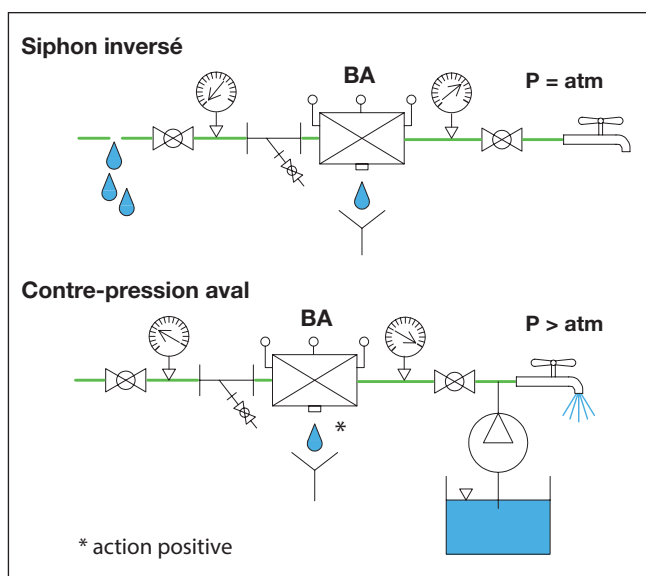
La norme **EN 1717** est utilisée comme principale référence pour la rédaction des normes correspondantes de produit, ou elle est utilisée directement en l'absence de norme spécifique de produit.

POLLUTION DES RÉSEAUX D'EAU - NORMES DE RÉFÉRENCE

Phénomène de reflux

L'eau potable transportée dans le réseau de distribution peut être sujette à des pollutions dues principalement au retour de fluides contaminés provenant des installations directement raccordées au réseau principal. Le reflux est provoqué par une variation de la différence de pression qui entraîne l'inversion de la direction normale du flux en un point de l'installation. Ce phénomène, appelé « inversion du sens du flux », se produit lorsque :

- la pression du réseau public est inférieure à la pression du circuit dérivé (siphon inversé). Cette situation peut se produire, par exemple, à cause d'une rupture de la tuyauterie du réseau d'eau de ville et de l'entretien qui en découle, ou à cause de prélèvements considérables au niveau des points de puisage comme, par exemple, des systèmes anti-incendie branchés en amont.
- la pression dans le circuit dérivé augmente (contre-pression) à cause, par exemple, de l'arrivée d'eau pompée d'un puits.



Évaluation du risque

En raison de la dangerosité du phénomène et aux vues des recommandations des règlements en vigueur, il est indispensable d'effectuer une évaluation du risque de pollution par reflux en fonction du type d'installation et des caractéristiques du fluide qu'elle transporte. Le résultat de cette évaluation, réservée à un technicien responsable du projet et par l'organisme de distribution d'eau et vérifie les normes nationales spécifiques qui peuvent contenir des clauses plus restrictives par rapport aux normes européennes.

En présence de fluides présentant un niveau de danger différent, il faut prendre en considération la protection contre le reflux du fluide le plus dangereux. En cas de fluides présentant des niveaux exceptionnels de danger, il faut évaluer des paramètres techniques supplémentaires. En cas d'applications n'ayant aucune possibilité d'être contrôlées, considérer le risque le plus important. Les pages suivantes présentent le tableau dénommé « Matrice de protection » qui met en relation les différents types d'installation avec les catégories correspondantes de fluide.

Unité de protection - Normes de produit - Dispositifs Caleffi

Les tableaux 1 et 2 ci-dessous indiquent toutes les Unités de Protection de la norme EN 1717, les catégories correspondantes de fluide, les normes de produit et les produits Caleffi correspondants disponibles au catalogue.

Tableau 2

Dispositifs	Catégorie	Niveau autorisé de l'unité de protection
Robinet avec douchette au lavabo, évier, douche, baignoire ; WC et bidets exclus	5	Unité de protection pour catégorie 2 et EB, ED, HC
Baignoire avec entrée de l'eau sous le bord de la baignoire (b)	5	Unité de protection pour catégorie 3
Robinet de prélèvement pour tuyau en caoutchouc (a b)	5	Unité de protection pour catégorie 3
Système d'irrigation au sol ou souterraine (b)	5	Unité de protection pour catégorie 4
(a) Utilisé pour le lavage, le nettoyage ou l'irrigation de jardin (b) L'unité de protection doit être installée au-dessus du niveau maximum de fonctionnement		

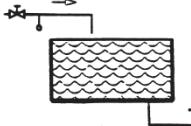
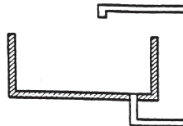
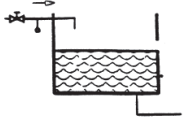
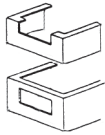
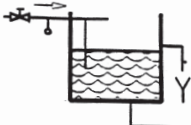
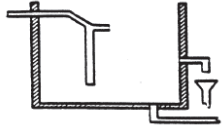
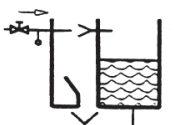
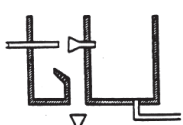
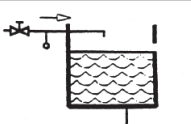
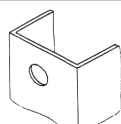
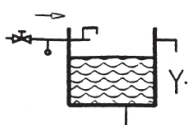
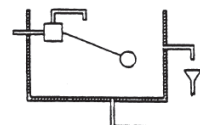
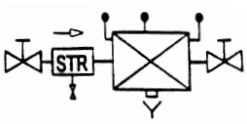
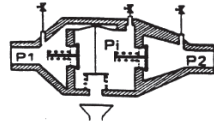
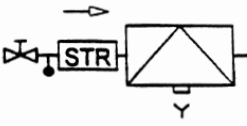
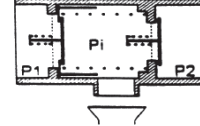
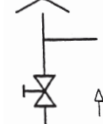
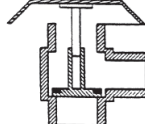
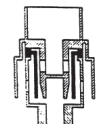
Tableau 1		Catégorie des fluides						
Famille Type	Unité de protection EN 1717	1	2	3	4	5	Norme produit	Séries Caleffi
AA	Surverse non limité	*	●	●	●	●	EN 13076	
AB	Surverse avec trop-plein non circulaire (non limité)	*	●	●	●	●	EN 13077	
AC	Surverse avec alimentation immergée incorporant une entrée d'air et un trop-plein	*	●	●	-	-	EN 13078	
AD	Surverse avec injecteur	*	●	●	●	●	EN 13079	
AF	Surverse avec trop-plein circulaire (limitée)	*	●	●	●	-	EN 14622	
AG	Surverse avec trop-plein définie par essai de dépression	*	●	●	-	-	EN 14623	
BA	Disconnecteur à zone de pression réduite contrôlable	●	●	●	●	-	EN 12729	580, 574, 575
CA	Disconnecteur à zones de pression différentes non contrôlable	●	●	●	-	-	EN 14367	573
DA	Soupape anti-vidé en ligne de DN 8 à DN 80	O	O	O	-	-	EN 14451	
DB	Rupteur à évent atmosphérique avec élément mobile de DN 10 à DN 20	O	O	O	O	-	EN 14452	
DC	Rupteur à évent atmosphérique permanent de DN 10 à DN 20	O	O	O	O	O	EN 14453	
EA	Clapet de non-retour anti-pollution de DN 6 à DN 250, contrôlable	●	●	-	-	-	EN 13959	3045, 3046
EB	Clapet de non-retour anti-pollution de DN 6 à DN 250, non contrôlable	■					EN 13959	3047
EC	Double clapet de non-retour anti-pollution de DN 6 à DN 250, contrôlable	●	●	-	-	-	EN 13959	
ED	Double clapet de non-retour anti-pollution de DN 6 à DN 250, non contrôlable	■					EN 13959	
GA	Disconnecteur mécanique à action direct	●	●	●	-	-	EN 13433*	
GB	Disconnecteur mécanique assisté hydrauliquement	●	●	●	●	-	EN 13434*	
HA	Disconnecteur d'extrémité avec raccord pour tuyau de DN 15 à DN 32	●	●	O	-	-	EN 14454	
HB	Soupape anti-vidé d'extrémité combinée avec un clapet anti-retour pour flexible de DN 15 à DN 25 compris	O	O	-	-	-	EN 15096	
HC	Inverseur à retour automatique	■					EN 14506	
HD	Soupape anti-vidé d'extrémité combinée avec un clapet anti-retour pour flexible de DN 15 à DN 25 compris	●	●	O	-	-	EN 15096	
LA	Clapet d'entrée d'air sous pression de DN 15 à DN 50	O	O	-	-	-	EN 14455	
LB	Clapet d'entrée d'air sous pression de DN 15 à DN 50	●	●	O	-	-	EN 14455	

Les unités dotées d'évacuation dans l'atmosphère ne doivent pas être installées dans des zones à risque d'inondation (par exemple AA, BA, CA, GA, GB, etc.)

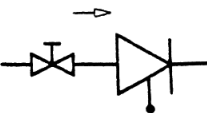
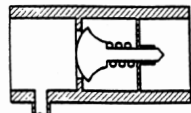
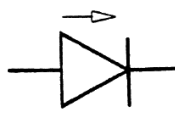
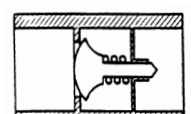
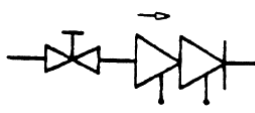
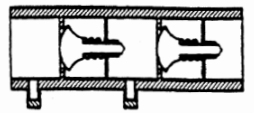
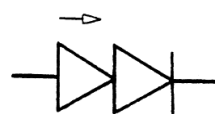
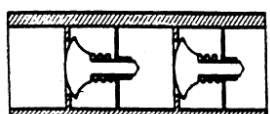
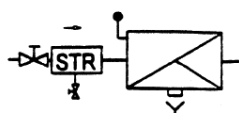
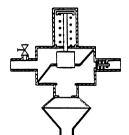
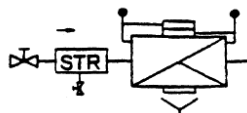
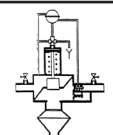
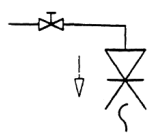
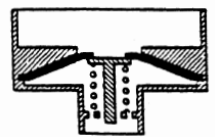
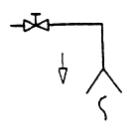
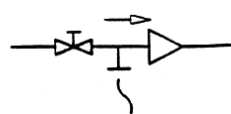
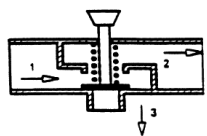
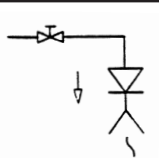
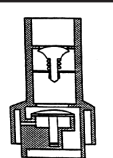
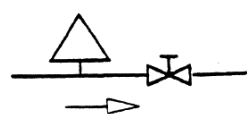
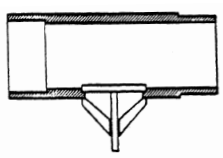
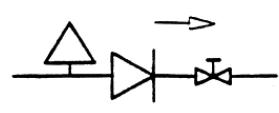
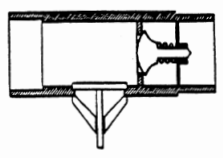
● Couvre le risque O Couvre le risque seulement si p = atm - Ne couvre pas le risque * Non applicable ■ Seulement pour certains types d'utilisation sanitaire (voir Tableau 2) * Non confirmée

POLLUTION DES RÉSEAUX D'EAU - NORMES DE RÉFÉRENCE

Le tableau suivant présente le symbole graphique des Unités de Protection et le principe de conception des dispositifs cités par la norme EN 1717.

Famille Type	Unité de protection EN 1717	Unité de protection : symbole graphique	Principe de conception
AA	Surverse non limité		
AB	Surverse avec trop-plein non circulaire (non limité)		
AC	Surverse avec alimentation immergée incorporant une entrée d'air et un trop-plein		
AD	Surverse avec injecteur		
AF	Surverse avec trop-plein circulaire (limitée)		
AG	Surverse avec trop-plein définie par essai de dépression		
BA	Disconnecteur à zone de pression réduite contrôlable		
CA	Disconnecteur à zones de pression différentes non contrôlable		
DA	Soupape anti-vide en ligne de DN 8 à DN 80		
DB	Rupteur à évent atmosphérique avec élément mobile de DN 10 à DN 20		
DC	Rupteur à évent atmosphérique permanent de DN 10 à DN 20		

POLLUTION DES RÉSEAUX D'EAU - NORMES DE RÉFÉRENCE

EA	Clapet de non-retour anti-pollution de DN 6 à DN 250, contrôlable		
EB	Clapet de non-retour anti-pollution de DN 6 à DN 250, non contrôlable		
EC	Double clapet de non-retour anti-pollution de DN 6 à DN 250, contrôlable		
ED	Double clapet de non-retour anti-pollution de DN 6 à DN 250, non contrôlable		
GA	Disconnecteur mécanique à action direct		
GB	Disconnecteur mécanique assisté hydrauliquement		
HA	Disconnecteur d'extrémité avec raccord pour tuyau de DN 15 à DN 32		
HB	Soupape anti-vide d'extrémité combinée avec un clapet anti-retour pour flexible de DN 15 à DN 25 compris		
HC	Inverseur à retour automatique		
HD	Soupape anti-vide d'extrémité combinée avec un clapet anti-retour pour flexible de DN 15 à DN 25 compris		
LA	Clapet d'entrée d'air sous pression de DN 15 à DN 50		
LB	Clapet d'entrée d'air sous pression de DN 15 à DN 50		

MATRICE DE PROTECTION

Le tableau suivant, appelé « Matrice de protection », énumère une série d'installations subdivisées par type.

La catégorie de risque du fluide contenu est indiquée pour chaque installation. Les catégories vont de 2 à 5 en fonction du danger pour la santé humaine, comme défini par la norme EN 1717.

Le tableau a été rédigé sur la base des indications fournies par la norme européenne EN 1717 et les règlements nationaux. Le tableau n'est pas exhaustif. En phase de projet, il est conseillé de faire également référence à d'éventuelles normes ou règlements nationaux.

Certaines installations ont été représentées dans les schémas des pages suivantes.

Type d'installation	Catégorie de fluide			
	2	3	4	5
Général				
Dispositifs pour mitiger l'eau chaude et l'eau froide sur les installations d'eau sanitaire (cf. schémas n° 1, 2, 3 et 4)	x			
Dispositifs de refroidissement à eau pour unités de climatisation de l'air, sans additifs	x			
Remplissage d'installations de chauffage sans additifs (cf. schémas n° 10, 11 et 12)		x		
Remplissage d'installations de chauffage avec additifs (cf. schéma n° 13)			x	
WC : alimentation chasse d'eau avec flotteur			x	
Remplissage d'installations solaires forcées			x	
Adoucisseurs domestiques à régénération avec sel commun	x			
Adoucisseurs pour collectivités (uniquement à régénération avec sel commun) (cf. schéma n° 15)		x		
Remplissage de circuits fermés avec doseurs d'additifs, type adoucisseurs ou déminéralisateurs (cf. schéma n° 14)			x	
Systèmes de nettoyage des toilettes avec des produits chimiques et désinfectants			x	
Remplissage et système de nettoyage des baignoires avec point de sortie de l'eau au-dessous du bord de la baignoire (immergé)			x	
Douchette manuelle pour baignoire ou évier (cf. schéma n° 6)				x
Remplissage des piscines			x	
Bacs lave-tête des coiffeurs			x	
Robinets monocommande (non mitigeurs) pour éviers, lavabos, bidets	x			
Installations anti-incendie à sprinkler avec solutions antigel (cf. schéma n° 23)			x	
Eau de lavabos, baignoires et douches (cf. schéma n° 5)				x
Lave-vaisselle et lave-linge domestiques (cf. schéma n° 17)		x		

Type d'installation	Catégorie de fluide			
	2	3	4	5
Réservoirs industriels				x
Robinets non sanitaires avec tuyau de raccordement				x
Tuyaux perméables non utilisés pour les jardins, passant au-dessous ou au niveau du sol, avec ou sans additifs chimiques				x
Installations à eau reclassée				x
Urinoirs, WC et bidets (cf. schémas n° 7, 8 et 9)				x
Jardins privés ou résidentiels				
Vaporisateurs manuels de fertilisants utilisés pour les jardins privés		x		
Mini réseaux d'irrigation, sans fertilisants ni insecticides, avec sprinklers automatiques ou tuyaux poreux (cf. schéma n° 31)				x
Robinet avec raccord tétine			x	
Process alimentaires				
Laiteries			x	
Préparation alimentaire			x	
Boucheries et commerces de viande				x
Abattoirs				x
Lavage des légumes (cf. schéma n° 21)				x
Agriculture				
Installation de lavage des bottes devant l'accès de locaux protégés (cf. schéma n° 24)			x	
Trayeuses, machine de nettoyage avec adjonction de désinfectant (cf. schéma n° 20)				x
Irrigation en collectivités avec sorties au niveau ou sous le niveau du sol et/ou tuyaux perméables, avec ou sans additifs chimiques				x
Installations hydroponiques à usage en collectivités				x
Applications d'insecticides ou de fertilisants				x

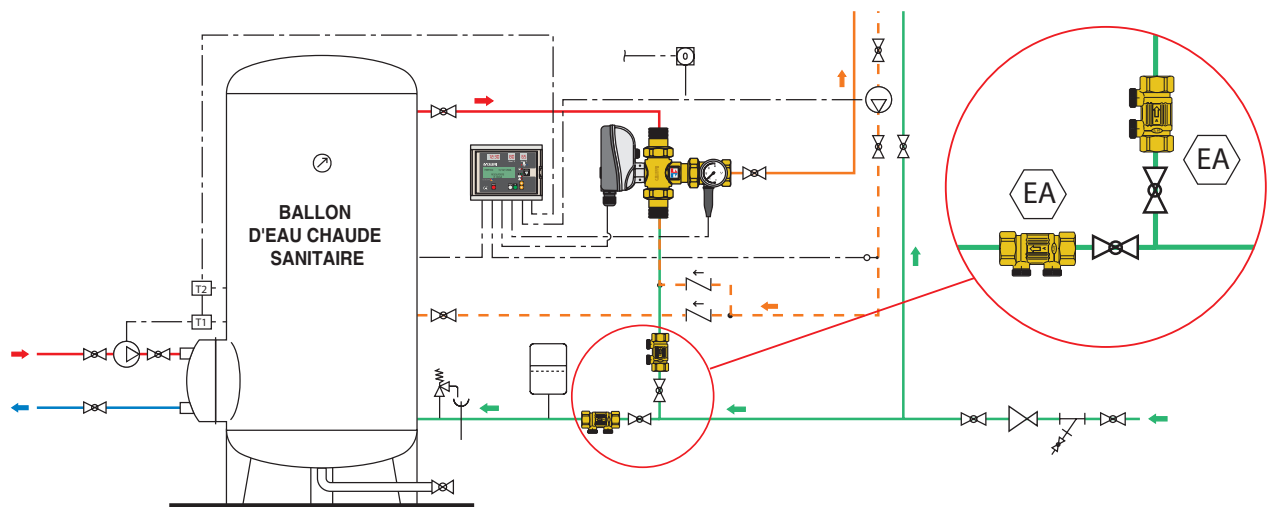
MATRICE DE PROTECTION

Type d'installation	Catégorie de fluide			
	2	3	4	5
Restauration				
Machines à laver la vaisselle dans les collectivités (cf. schéma n° 18)			x	
Appareils de lavage des bouteilles (cf. schéma n° 19)				x
Distributeurs automatiques sans injection d'ingrédients ou de CO2	x			
Distributeurs de boissons avec injection d'ingrédients ou de CO2 dans le tube d'entrée ou de distribution (cf. schéma n° 22)			x	
Appareils de réfrigération			x	
Machines pour le lavage des fûts de bière			x	
Appareils pour le nettoyage des tuyauteries servant au transport de boissons dans les restaurants			x	
Raccordement aux structures mobiles de stands et d'espaces récréatifs (cf. schéma n° 25)			x	
Machines frigorifiques pour la production de glaçons	x			
Grandes machines pour la cuisine avec remplissage automatique	x			
Lave-vaisselle dans les édifices hospitaliers				x
Brasserie et distillerie			x	
Applications industrielles et pour collectivités				
Lavage de voitures et installations de dégraissage (cf. schéma n° 26)			x	
Blanchisseries de collectivités			x	
Appareils de teinturerie			x	
Appareils pour l'impression et la photo			x	
Installations de traitement des eaux ou adoucisseurs utilisant des produits différents du sel			x	
Installations de lavage/désinfection avec injection de détergents			x	
Appareils d'humidification			x	
Doseurs avec des fluides de catégorie 4 pour applications non potables			x	
Traitement par osmose inverse (cf. schéma n° 16)			x	
Nettoyeur à jet d'eau haute pression (cf. schéma n° 27)			x	

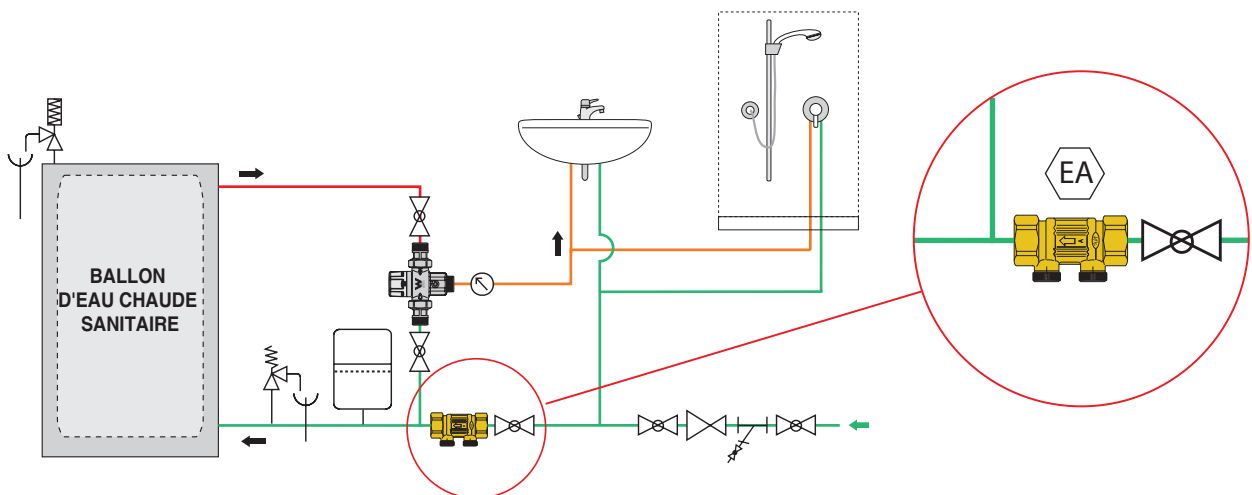
Type d'installation	Catégorie de fluide			
	2	3	4	5
Installations anti-incendie à eau pressurisée			x	
Équipement de stérilisation et de désinfection pour l'emballage de produits			x	
Équipement de stérilisation pour matériel cancérogène			x	
Eau avec désinfectant non destinée à la consommation humaine			x	
Installations de nettoyage des systèmes d'évacuation				x
Installations industrielles et chimiques				x
Laboratoires				x
Installations mobiles, vidangeurs de citernes et d'égouts				x
Ballons d'eau non destinés à l'agriculture (cf. schéma n° 30)				x
Installation d'abreuvoirs pour animaux (cf. schéma n° 29)				x
Réservoirs d'eau pour la prévention des incendies				x
Médecine				
Systèmes de désinfection			x	
Appareil à rayons X, refroidissement			x	
Machines pour la dialyse à domicile		x		
Appareils médicaux ou dentaires avec entrée sous-battant (cf. schéma n° 28)				x
Lavage des bassins pour infirmes				x
Installation de lavage des vêtements dans les édifices hospitaliers				x
Appareils domestiques comme les lavoirs, les baignoires et les lavabos				x
Machines de dialyse hospitalière				x
Laboratoires				x
Appareils mortuaires				x

SCHÉMAS D'INSTALLATION

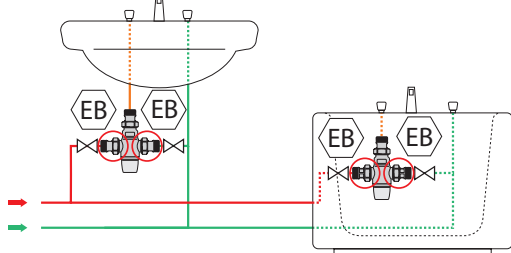
1. Dispositifs servant à mélanger l'eau chaude et l'eau froide dans les installations sanitaires (cat. 2) avec circuit de bouclage



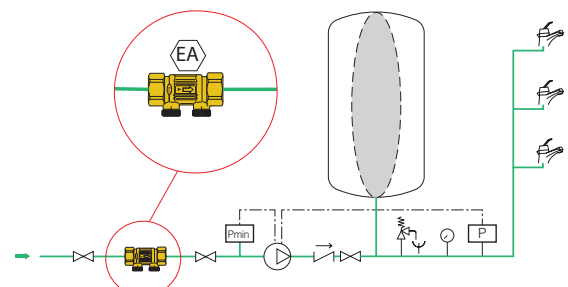
2. Dispositifs servant à mélanger l'eau chaude et l'eau froide dans les installations sanitaires (cat. 2) sans circuit de bouclage



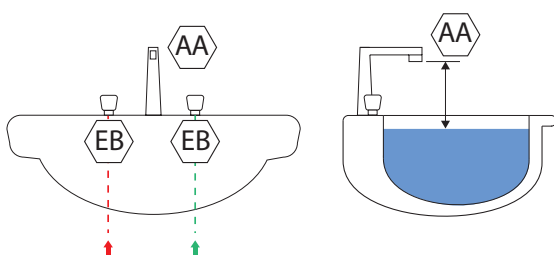
3. Dispositifs servant à mélanger l'eau chaude et l'eau froide dans les installations sanitaires (cat. 2) application au niveau du point d'utilisation



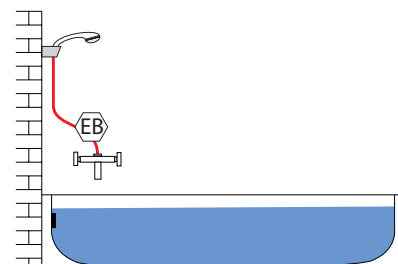
4. Stations de surpression (cat. 2)



5. Installations d'eau chaude et froide sanitaire (cat. 2)

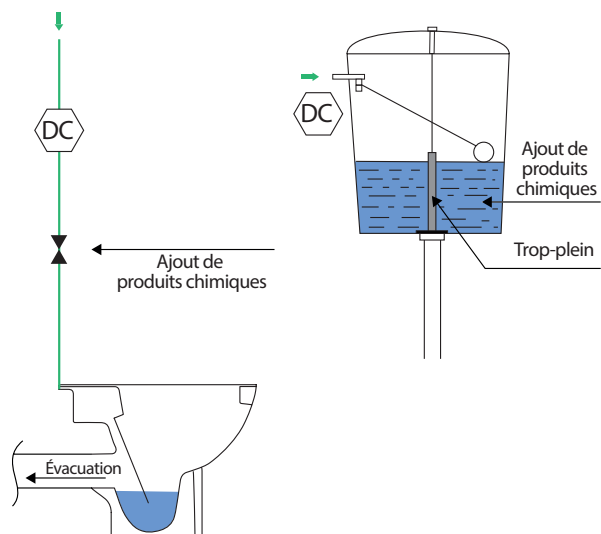


6. Douchette à main reliée à la robinetterie pour baignoire, lavabo, WC et bidet exclus (cat. 5)

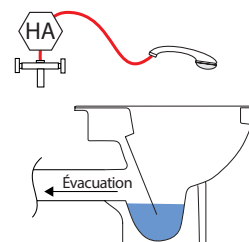


SCHÉMAS D'INSTALLATION

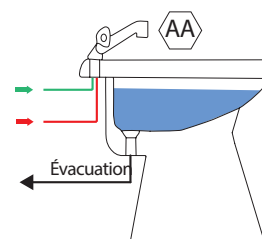
7. Système de chasse d'eau pour WC et urinoir avec ajout de détergents (cat. 5)



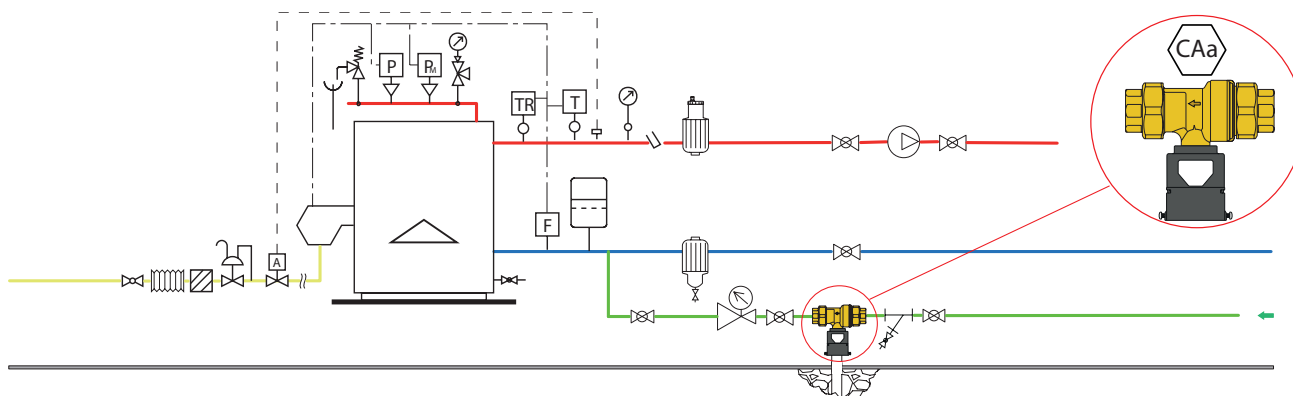
8. Douchette à main pour WC et bidet (cat. 5)



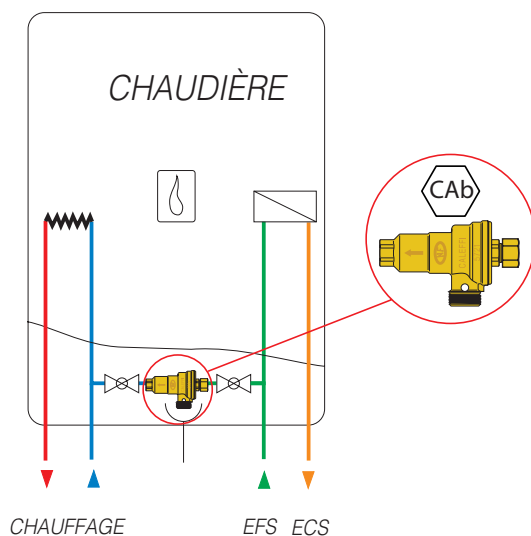
9. Bidet avec robinet mitigeur (cat. 5)



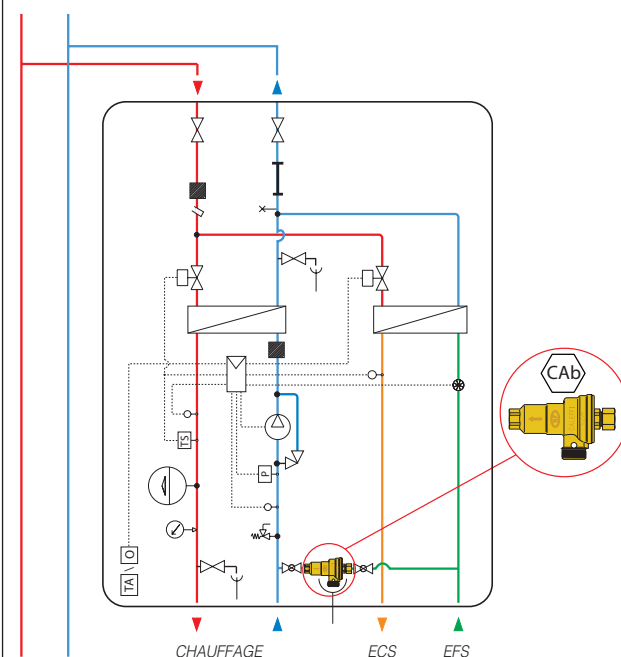
10. Remplissage d'installations de chauffage sans additifs (cat. 3)



11. Remplissage de chaudières murales pour chauffage seulement ou pour chauffage et ECS sans additifs (cat. 3)

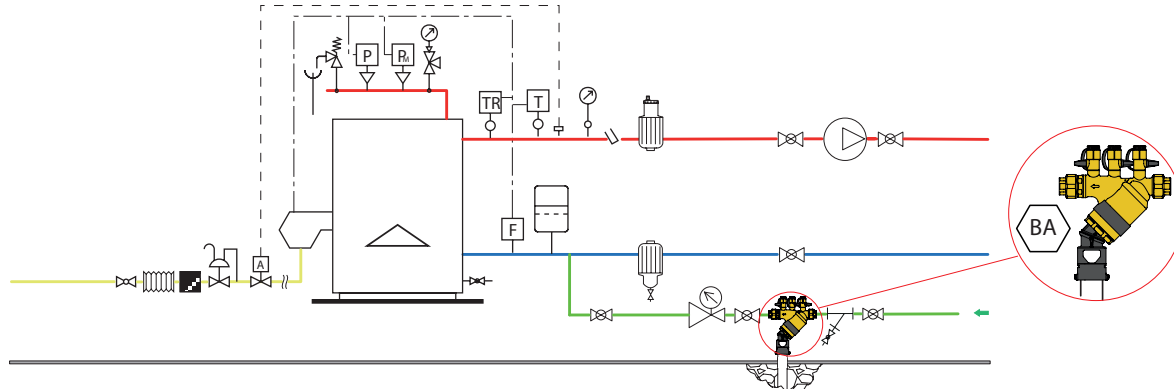


12. Remplissage du circuit de chauffage en module thermique d'appartement à double échangeur (cat. 3)

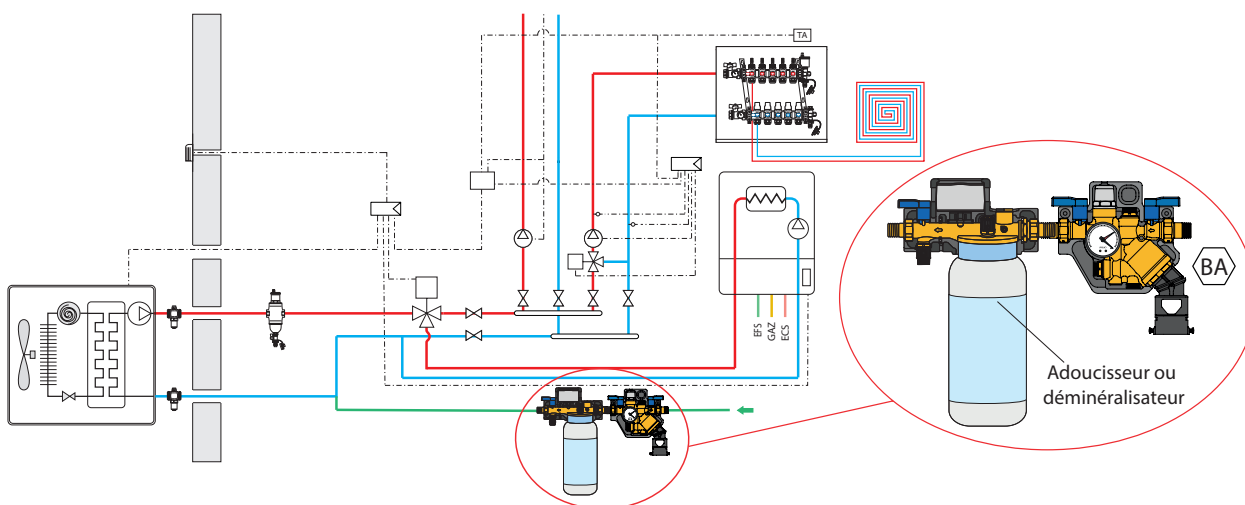


SCHÉMAS D'INSTALLATION

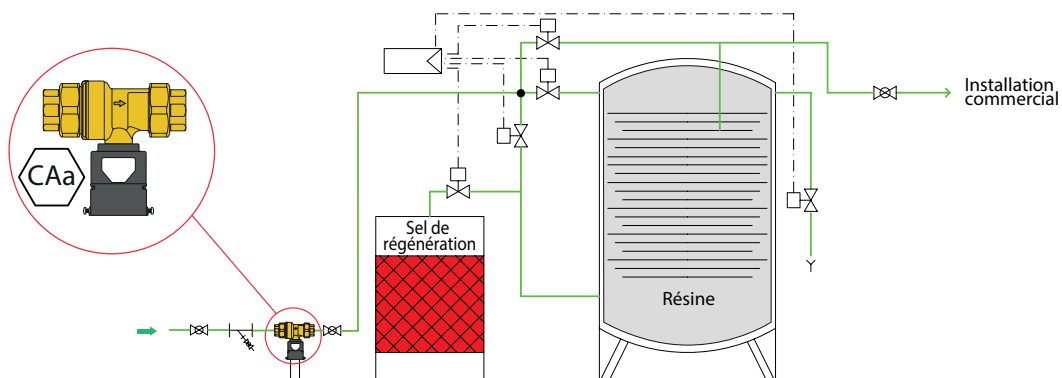
13. Remplissage d'installations de chauffage avec additifs (cat. 4)



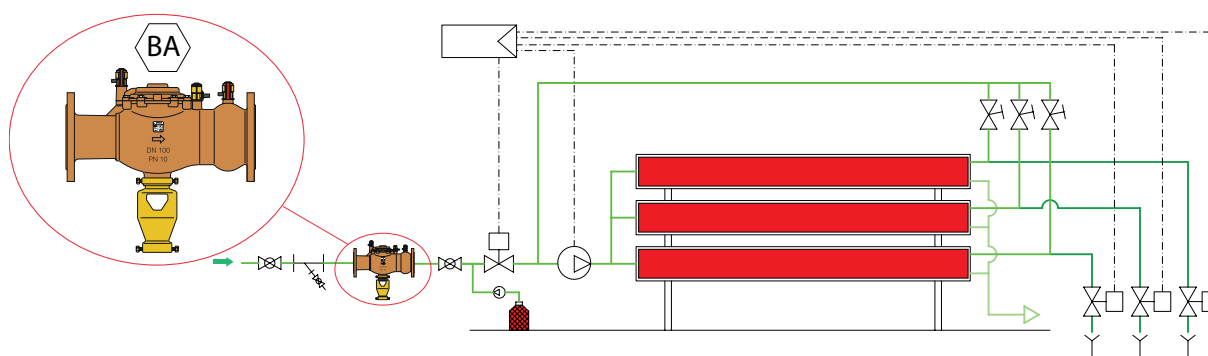
14. Remplissage de circuits fermés avec doseurs d'additifs, type adoucisseurs ou déminéralisateurs (cat. 4)



15. Adoucisseurs pour collectivités (uniquement à régénération avec sel commun) (cat. 3)

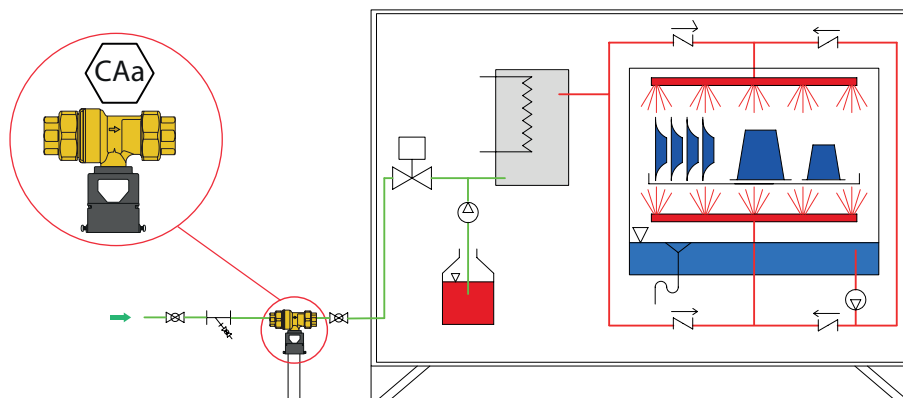


16. Traitement de l'eau par osmose inverse : installation avec bouclage et dosage de produits chimiques (cat. 3 ou 4)

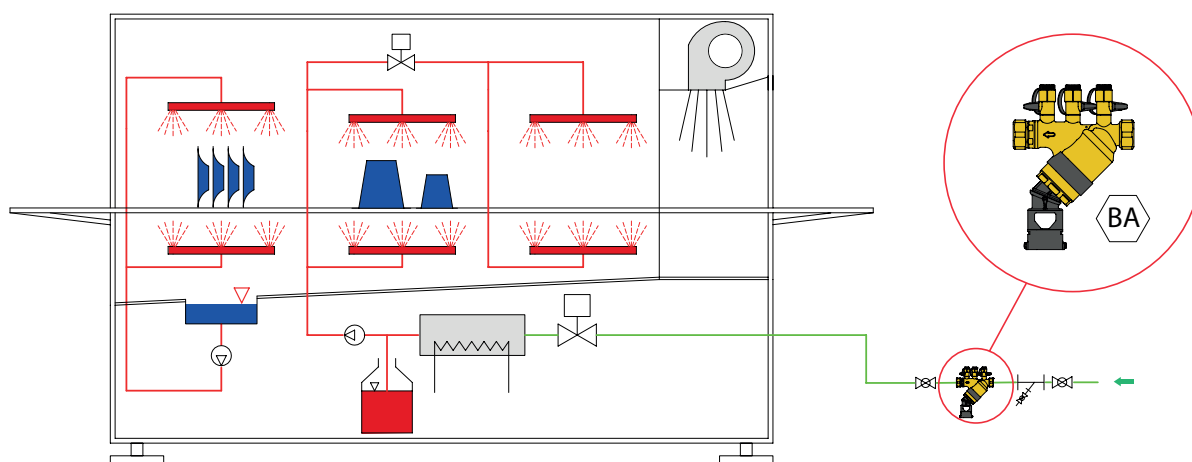


SCHÉMAS D'INSTALLATION

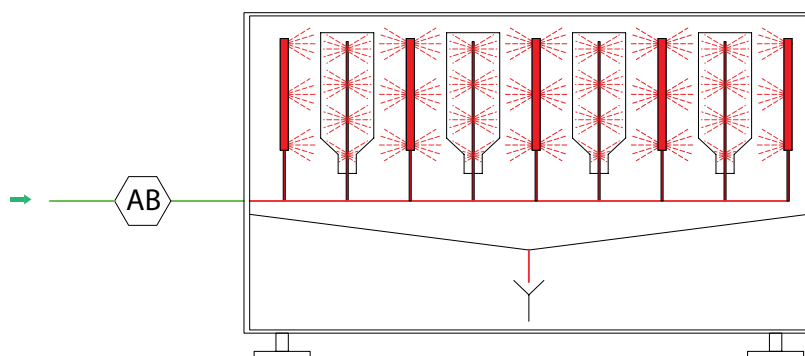
17. Lave-vaisselle et lave-linge domestiques (cat. 3)



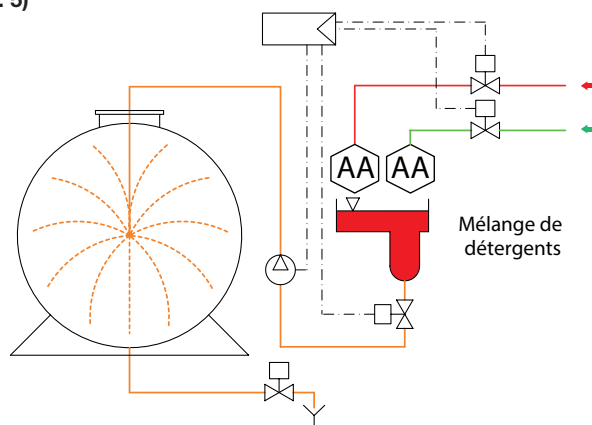
18. Machines à laver la vaisselle dans les collectivités (cat. 4)



19. Appareils de lavage des bouteilles (cat. 5)

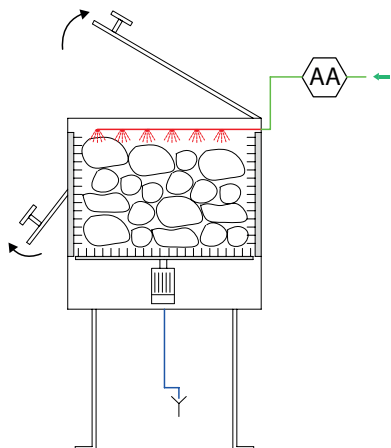


20. Lavage de citernes de lait (cat. 5)

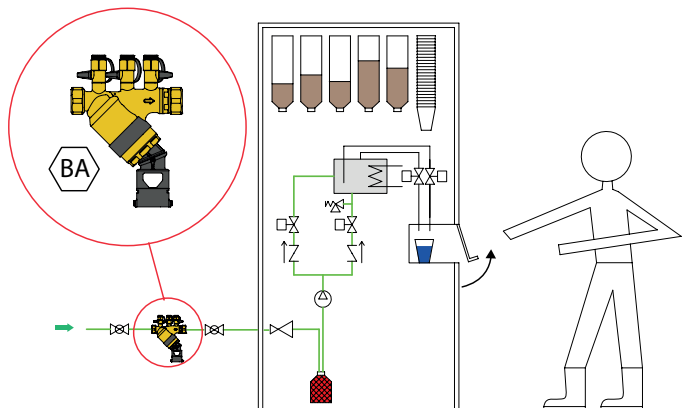


SCHÉMAS D'INSTALLATION

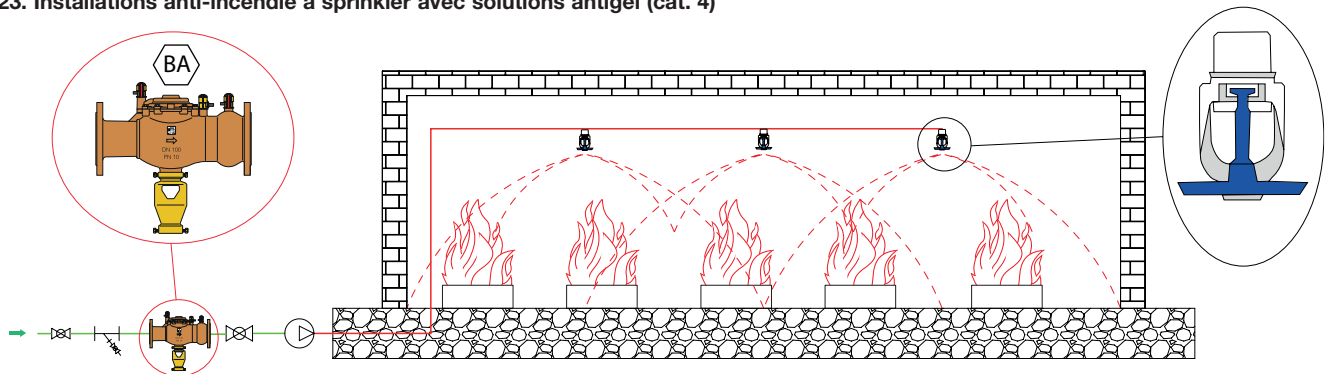
21. Préparation alimentaire machine à éplucher les pommes de terre (cat. 5)



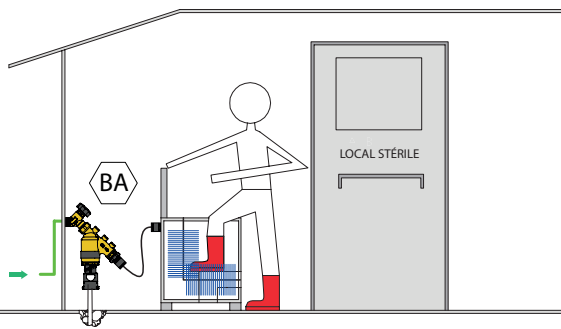
22. Distributeur automatique de boissons chaudes (cat. 4)



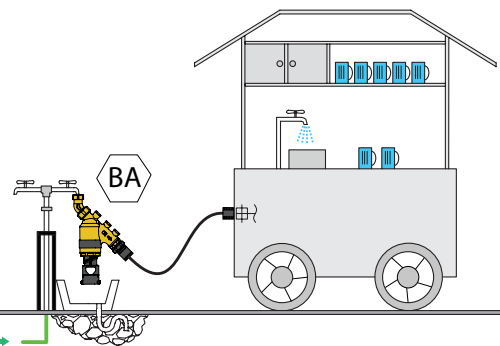
23. Installations anti-incendie à sprinkler avec solutions antigel (cat. 4)



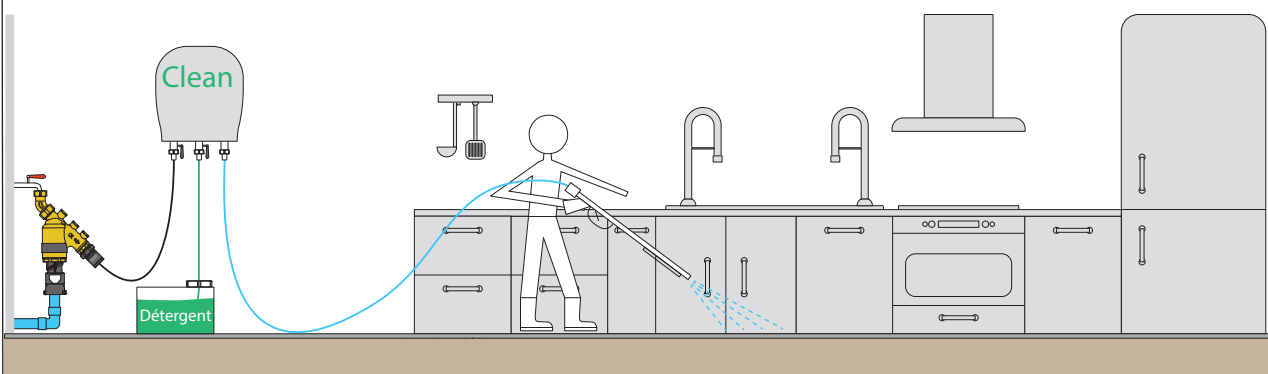
24. Installations de lavage des bottes devant l'accès de locaux protégés (cat. 4)



25. Raccordement aux structures mobiles de stands et d'espaces récréatifs (cat. 4)

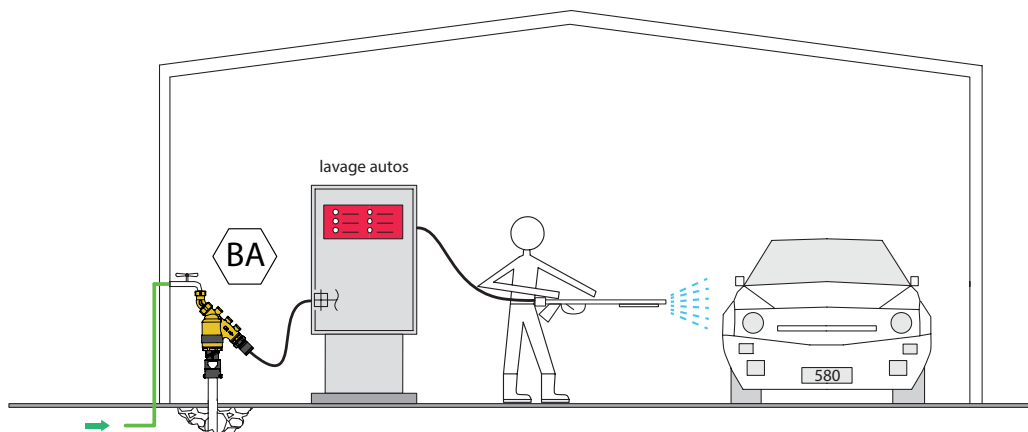


26. Lavage de surfaces avec nettoyeur à jet d'eau (cat. 4)

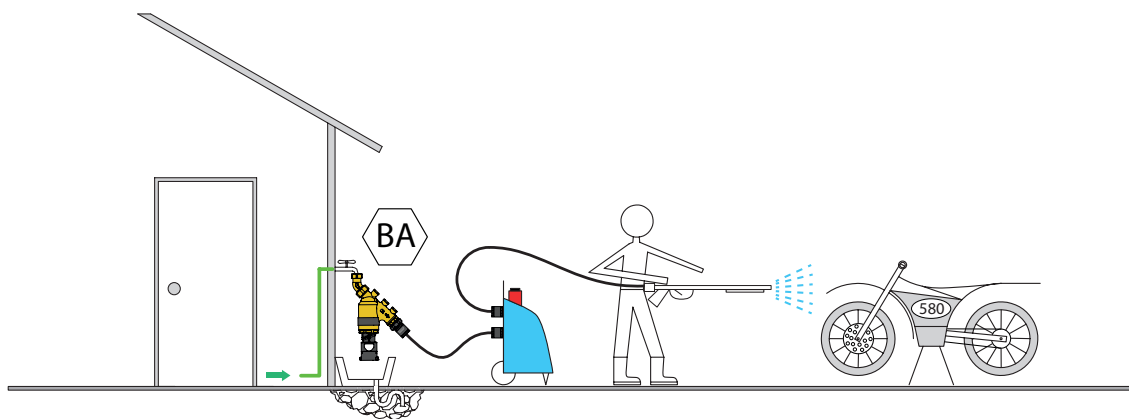


SCHÉMAS D'INSTALLATION

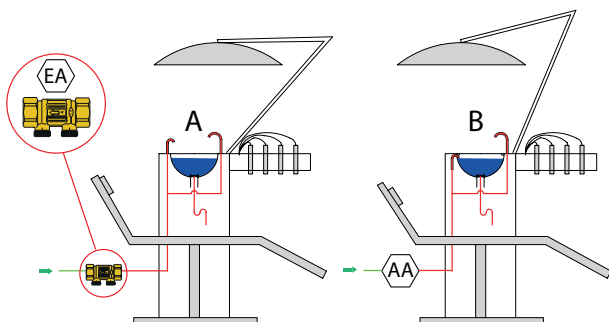
26. Lavages de voitures et installations de dégraissage sans bouclage (cat. 4)



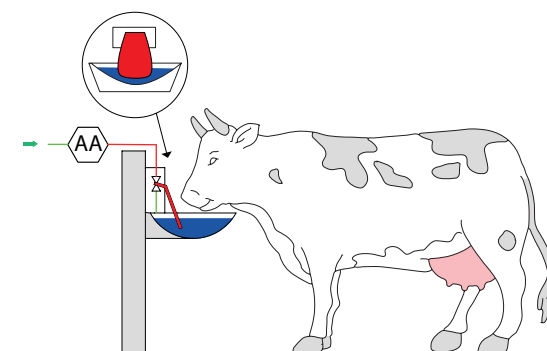
27. Nettoyeur à pression (cat. 4)



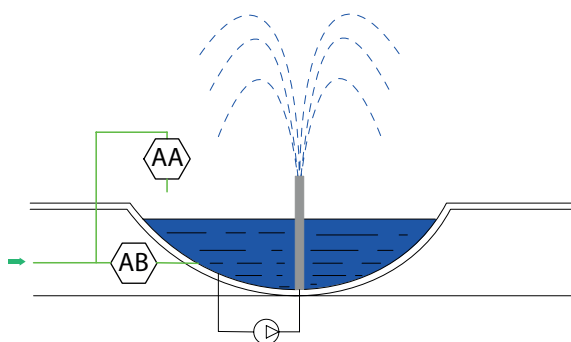
28. Fauteuils dentaires
(cat. 2 x modèle A, cat. 5 x modèle B)



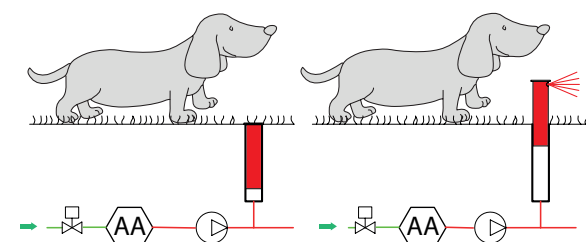
29. Abreuvoirs pour animaux (cat. 5)



30. Remplissage ou mise à niveau de fontaine ou piscine
(cat. 5)



31. Système enterré d'irrigation pour jardins. Système d'irrigation enterré avec installation fermée, système d'irrigation émergé avec installation en marche (cat. 5)



CLAPETS ANTI-RETOUR ANTIPOLLUTION

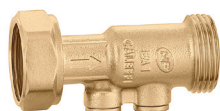


3045 notice technique 01005

Clapet anti-retour.
Type EA. Contrôlable. Corps en laiton.
Fluide admissible : eau potable.
Pression maxi d'exercice : 10 bar.
Pression minimale d'ouverture du clapet anti-retour (Δp) : 0,5 kPa.
Température maxi d'exercice : 90 °C.
Homologué EN 13959.



Code	DN clapet interne	Raccordements
304540	15	1/2" F
304550	20	3/4" F
304560	25	1" F
304570	32	1 1/4" F
304580	40	1 1/2" F
304590	50	2" F



3046 notice technique 01005

Clapet anti-retour de dimensions réduites. **Type EA.** Contrôlable. Corps en laiton.
Raccords écrou tournant - mâle.
Pmax d'exercice : 10 bar.
Tmax d'exercice : 90 °C.
Homologué EN 13959.



Code	DN clapet interne	Raccordements
304601	15	3/4" F x 3/4" M



3046 notice technique 01005

Clapet anti-retour. **Type EA.**
Contrôlable. Corps en laiton.
Raccords écrou tournant - mâle.
Pmax d'exercice : 10 bar.
Tmax d'exercice : 90 °C.
Homologué EN 13959.



Code	DN clapet interne	Raccordements
304640	15	3/4" F x 3/4" M
304650	20	1" F x 1" M
304660*	25	1 1/4" F x 1 1/4" M
304670*	32	1 1/2" F x 1 1/2" M
304680*	40	2" F x 2" M

* Non certifiée NF et SVGW



3046 notice technique 01005

Clapet anti-retour. **Type EA.**
Contrôlable. Corps en laiton.
Raccords écrou tournant - mâle.
Pmax d'exercice : 10 bar.
Tmax d'exercice : 90 °C.
Homologué EN 13959.



Code	DN clapet interne	Raccordements
304644	15	3/4" F écrou x 3/4" M
304654	20	1" F écrou x 1" M



3046 notice technique 01005

Clapet anti-retour.
Type EA. Contrôlable.
Corps en laiton.
Raccords écrou tournant - mâle.
Pmax d'exercice : 10 bar.
Tmax d'exercice : 90 °C.
Homologué EN 13959.



Code	DN clapet interne	Raccordements
304645	15	3/4" F x 3/4" M



3047 notice technique 01005

Clapet anti-retour. **Type EB.**
Fluide admissible : eau potable.
Pression maxi d'exercice : 10 bar.
Pression minimale d'ouverture du clapet (Δp) : 0,5 kPa.
Température maxi d'exercice : 90 °C.



Code	DN clapet interne	Raccordements
304740	15	1/2" F
304750	20	3/4" F
304760	25	1" F



3048 notice technique 01005

Double clapets anti-retour
Contrôlable. Corps en laiton.
Raccordements femelle - femelle.
Pmax d'exercice : 10 bar.
Tmax d'exercice : 90 °C.



Code	DN clapet interne	Raccordements
304840	15	1/2" F
304850	20	3/4" F



3041 notice technique 01005

Vanne à sphère avec clapet anti-retour homologué intégré.
Contrôlable.
Corps en laiton.
Raccords écrou tournant - mâle.
Pmax d'exercice : 10 bar.
Tmax d'exercice : 90 °C.



Code	DN clapet interne	Raccordements
304140	15	3/4" F écrou x 3/4" M

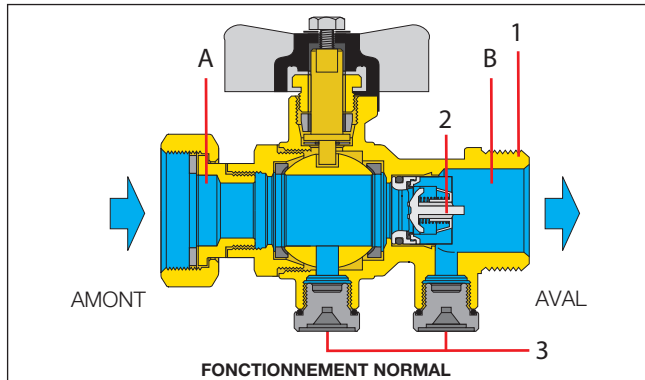
CLAPETS ANTI-RETOUR ANTIPOLLUTION

Principe de fonctionnement

Le clapet anti-retour antipollution est composé d'un corps (1), d'un clapet anti-retour (2) et, éventuellement, d'une ou de plusieurs prises de contrôle (3) pour les procédures de contrôle du fonctionnement de l'installation. Le clapet anti-retour (2) délimite deux zones différentes : une en amont ou d'entrée (A), l'autre en aval ou de sortie (B).

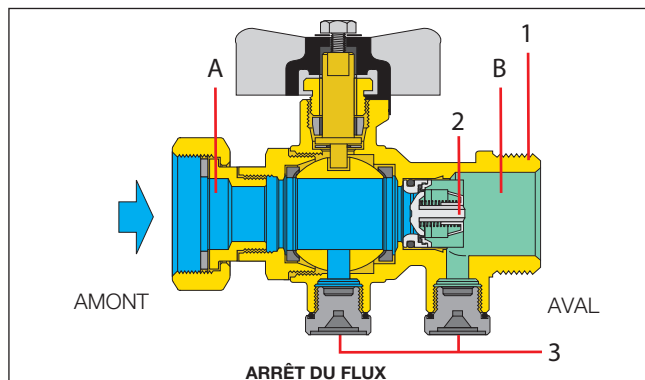
Conditions correctes de débit

Dans les conditions correctes de flux, le clapet anti-retour (2) s'ouvre automatiquement lorsque la pression dans la direction du flux en amont (A) est supérieure à celle du flux en aval (B).



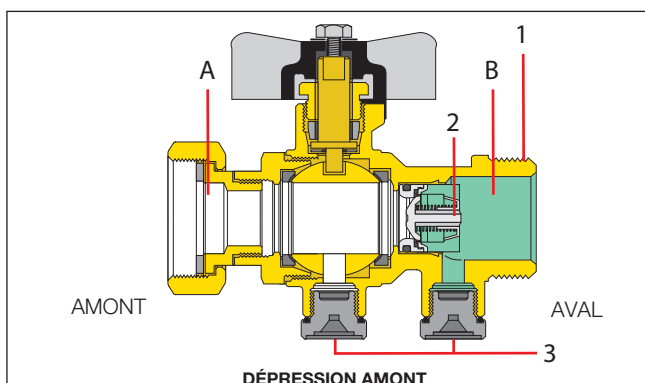
Arrêt du débit

Le clapet anti-retour (2) se ferme en avance sous l'action de la force exercée par le ressort antagoniste, lorsque la pression en aval (B) tend à être la même qu'en amont (A) à la suite de l'arrêt du flux.



Dépression en amont

Le clapet anti-retour (2) se ferme ce qui empêche l'eau déjà envoyée vers l'installation de retourner dans le réseau.



Surpression en aval

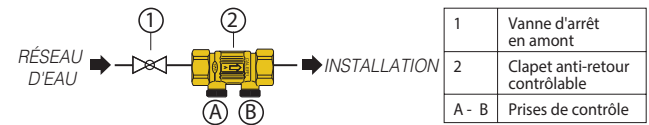
Si la pression dans la zone en aval (B) augmente et dépasse la valeur de la pression en amont (A), le clapet anti-retour (2) reste fermé ce qui empêche l'eau déjà envoyée vers l'installation de retourner dans le réseau.

Opérations d'installation et d'entretien (contrôle du fonctionnement)

TYPE EA - EC

Installation

Avant de procéder à l'installation, s'assurer que le dispositif est adapté pour protéger le réseau d'alimentation en fonction du type de fluide utilisé dans l'installation. Le clapet anti-retour contrôlable doit être installé après une vanne d'arrêt, en amont, dans une zone accessible.



Avant de procéder à l'installation, nettoyer la tuyauterie avec un jet d'eau de grand débit : effectuer impérativement cette opération pour ne pas compromettre le fonctionnement du dispositif.

Procéder aux contrôles et aux opérations de maintenance (contrôle du fonctionnement) au moins une fois par an, conformément à la norme EN 806-5.

Inspection

Vérifier que les normes d'installation autorisent son utilisation pour le type de fluide circulant dans l'installation. S'assurer que la catégorie du fluide de l'installation ne soit pas modifiée dans le temps. Contrôler la propreté de l'environnement, l'accessibilité de la vanne, l'absence de fuites, de corrosions ou de détériorations.

Entretien (contrôle du fonctionnement)

Pour vérifier l'étanchéité du clapet anti-retour, la vanne doit se fermer chaque fois qu'il y a une chute de pression en amont du réseau de distribution, ceci pour empêcher le retour d'eau dans le réseau d'alimentation :

- pour maintenir l'installation sous pression en l'absence de flux, fermer toutes les vannes d'arrêt ou les points de puisage en aval de la vanne. Utiliser la prise en aval (B) pour vérifier que la pression est supérieure à 0,5 bar.
- fermer la vanne d'arrêt en amont (1) et ouvrir la prise de contrôle (A) du clapet anti-retour. Le flux devrait s'arrêter une fois la partie de tuyauterie en amont vidée ;
- dans le cas contraire, contrôler l'étanchéité de la vanne d'arrêt en amont (1) : si cette vanne est étanche mais que le flux passe encore à travers la prise de contrôle (A), remplacer le clapet anti-retour parce que la fuite d'eau est due au fait que le clapet n'est plus hermétique ;
- la prise de contrôle (B) (si présente) peut être utilisée pour vérifier les conditions de pression de l'installation, en aval du clapet, à l'aide d'un manomètre.

TYPE EB

Installation

L'installation du clapet anti-retour EB doit se faire de la même manière que pour le clapet EA.

Inspection et entretien (contrôle du fonctionnement)

Conformément à la norme EN 806-5, les procédures d'inspection et de contrôle du fonctionnement doivent être effectuées au moins une fois par an.

Inspection

L'inspection du clapet anti-retour EB doit se faire de la même manière que pour le clapet EA.

Entretien (contrôle du fonctionnement)

Remplacer le clapet tous les 10 ans.

VANNES D'ARRÊT AVEC CLAPET ANTI-RETOUR INTÉGRÉ INSPECTABLE



Code	DN clapet interne	Raccordements
324140	20	1/2" M
324150	20	3/4" M

324 notice technique 01341

Vanne d'arrêt avec clapet anti-retour antipollution intégré

Type EA.

Prises de pression amont et aval.
Cartouche clapet anti-retour extractible.
Corps en laiton « **LOW LEAD** »
antidézincification **CR**.

Fluide admissible : eau potable.
Pression maxi d'exercice : 10 bar.
Pression minimale d'ouverture du
clapet anti-retour (Δp) : 0,5 kPa.
Température maxi d'exercice : 65 °C.

Homologuée EN 13959 et EN 13828.
PATENT PENDING



Code	DN clapet interne	Raccordements
324250	20	3/4" F écrou x 3/4" M

324 notice technique 01341

Vanne d'arrêt avec clapet anti-retour antipollution intégré..

Type EA.

Prises de pression amont et aval.
Cartouche clapet anti-retour
extractible.

Corps en laiton « **LOW LEAD** »
antidézincification **CR**.

Fluide admissible : eau potable
Pression maxi d'exercice : 10 bar
Pression minimale d'ouverture du
clapet anti-retour (Δp) : 0,5 kPa

Température maxi d'exercice : 65 °C.
Homologuée EN 13959 et EN 13828.
PATENT PENDING



Code	DN clapet interne	Raccordements
324110	20	Ø 15
324120	20	Ø 22

324 notice technique 01341

Vanne d'arrêt avec clapet anti-retour antipollution intégré.

Type EA.

Prises de pression amont et aval.
Cartouche clapet anti-retour
extractible.

Corps en laiton « **LOW LEAD** »
antidézincification **CR**.

Fluide admissible : eau potable.
Pression maxi d'exercice : 10 bar
Pression minimale d'ouverture du
clapet anti-retour (Δp) : 0,5 kPa.

Température maxi d'exercice : 65 °C.
Homologuée EN 13959 et EN 13828.
PATENT PENDING

Principe de fonctionnement

La vanne d'arrêt avec clapet anti-retour anti-retour intégré est constituée d'un corps (1), un clapet anti-retour (2), deux prises de contrôle (3) - en amont, pour les procédures de vérification du fonctionnement, et en aval pour le contrôle de la pression de l'installation -, une sphère (4) avec une poignée de commande (5) pour la fermeture.
Le clapet anti-retour (2) délimite deux zones différentes : une en amont ou d'entrée (A), l'autre en aval ou de sortie (B).

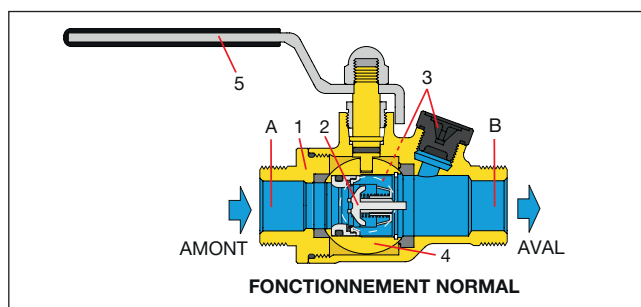
Conditions de fonctionnement

Selon la position de la poignée, trois conditions d'exploitation possibles sont activées :

- 1) poignée longitudinale à la vanne : condition normale de fonctionnement
- 2) poignée perpendiculaire à la vanne, avec rotation de 90° dans le sens horaire par rapport à la position longitudinale : contrôle du fonctionnement du clapet anti-retour EA
- 3) poignée perpendiculaire à la vanne, avec rotation de 90° dans le sens anti-horaire par rapport à la position longitudinale : accès au clapet anti-retour EA pour entretien ou remplacement.

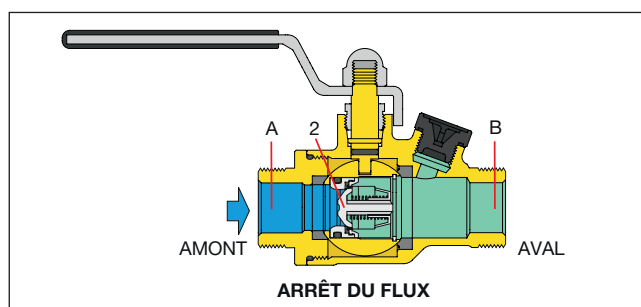
Conditions correctes de débit

Dans les conditions correctes de flux, le clapet anti-retour (2) s'ouvre automatiquement lorsque la pression dans la direction du flux en amont (A) est supérieure à celle du flux en aval (B).



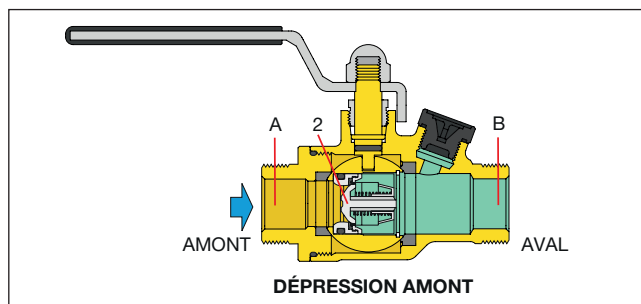
Arrêt du débit

Le clapet anti-retour (2) se ferme en avance sous l'action de la force exercée par le ressort antagoniste, lorsque la pression en aval (B) tend à être la même qu'en amont (A) à la suite de l'arrêt du flux.



Dépression en amont

Le clapet anti-retour (2) se ferme ce qui empêche l'eau déjà envoyée vers l'installation de retourner dans le réseau.



Surpression en aval

Si la pression dans la zone en aval (B) augmente et dépasse la valeur de la pression en amont (A), le clapet anti-retour (2) reste fermé ce qui empêche l'eau déjà envoyée vers l'installation de retourner dans le réseau.

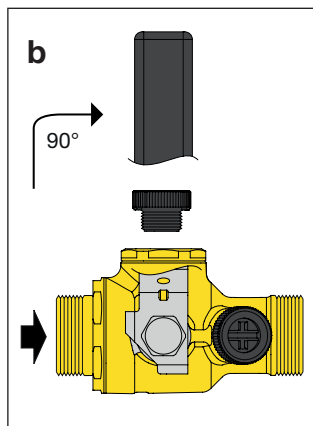
VANNES D'ARRÊT AVEC CLAPET ANTI-RETOUR INTÉGRÉ

Opérations d'installation et d'entretien (contrôle du fonctionnement)

Pour l'installation et l'inspection, se référer aux descriptions des pages précédentes pour les dispositifs EA et EC.

Entretien (contrôle du fonctionnement)

Pour vérifier l'étanchéité du clapet anti-retour, celui-ci doit se fermer chaque fois qu'il y a une chute de pression en amont du réseau de distribution, afin d'empêcher le retour d'eau dans le réseau d'alimentation :



a. pour maintenir l'installation sous pression en l'absence de flux, fermer toutes les vannes d'arrêt ou les points de puisage en aval de la vanne. Utiliser la prise en aval pour vérifier que la pression est supérieure à 0,5 bar.

b. fermer la vanne d'arrêt en la tournant de 90° dans le sens horaire par rapport à la position longitudinale et ouvrir la prise de contrôle du clapet anti-retour. Le flux devrait s'arrêter dès que la petite quantité de fluide contenue dans le corps entre la vanne d'arrêt et la prise de pression a été évacuée;

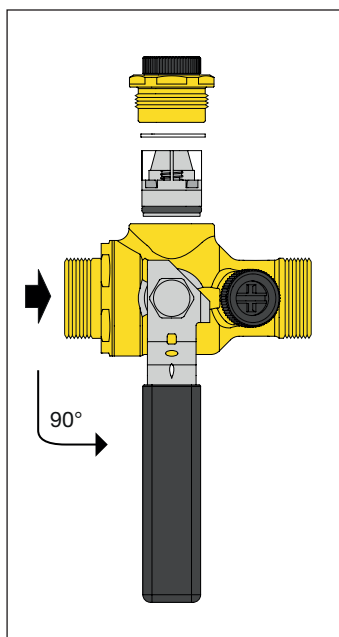
c. dans le cas contraire, contrôler l'étanchéité de la vanne d'arrêt : si cette vanne est étanche mais que le flux passe encore à travers la prise de contrôle, remplacer le clapet anti-retour parce que la fuite d'eau est due au fait que le clapet n'est plus hermétique;

d. le manomètre, disponible en option, permet de vérifier les conditions de pression de l'installation en aval du clapet anti-retour.

Remplacement du clapet anti-retour

Grâce au design particulier breveté, à l'aide d'une seule vanne d'arrêt on peut effectuer l'opération de contrôle ou de remplacement :

- mettre la poignée perpendiculaire au corps de vanne, en la soulevant légèrement et en la tournant de 90° dans le sens anti-horaire par rapport à la position longitudinale ;
- ouvrir le bouchon latéral;
- enlever l'anneau élastique;
- extraire le clapet anti-retour à l'aide d'une pince, en veillant à ne pas l'endommager. Une fois l'entretien terminé, remettre en place le clapet anti-retour ou la pièce de rechange et procéder aux opérations en sens inverse.



BALLSTOP

3230/33. notice technique 01021

Vanne à sphère avec clapet anti-retour intégré.

Corps en laiton.

Fluide admissible : eau.

Pression maxi d'exercice : 16 bar.

Pression minimale d'ouverture du clapet anti-retour (Δp) : 0,02 bar.

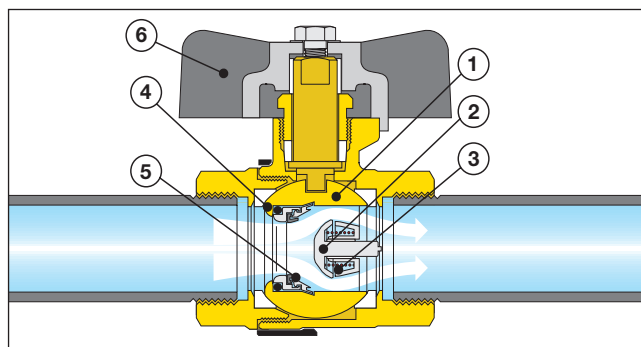
Plage de température d'exercice : 5–90 °C.



Code	Raccordements
323040	1/2" F manette papillon
323050	3/4" F manette papillon
323062	1" F manette papillon
323060	1" F poignée longue
323070	1 1/4" F poignée longue
323080	1 1/2" F poignée longue
323090	2" F poignée longue
332400	1/2" M x 1/2" F manette papillon
333400	1/2" F x écrou tournant 3/4" F manette papillon
333500	3/4" F x écrou tournant 3/4" F manette papillon
334400	1/2" M x écrou tournant 3/4" F manette papillon
334500	3/4" M x écrou tournant 3/4" F manette papillon

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 profilé (5) (placé sur le siège d'étanchéité de la sphère ou sur l'obturateur en fonction des versions). La vanne à sphère, dotée de manette papillon (6) ou de poignée longue selon la dimension de la vanne, agit comme une vanne d'arrêt normale.



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.

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.

L'inspection et l'entretien (contrôle du fonctionnement) des vannes BALLSTOP série 3230-332-333-334 peuvent être effectués avec la même fréquence et selon la même procédure que pour les clapets anti-retour de type EB.

DISCONNECTEURS TYPE CA

572



Disconnecteur à zones de pression différentes non contrôlable pour chaudières à gaz autonomes.

Type CAb. Corps en laiton. PN 10.

Raccords pour tube cuivre Ø 6.

Tmax d'exercice : 40 °C.

Homologué EN 14367.



Code

572106

573

notice technique 01328



Disconnecteur à zones de pression différentes non contrôlable. **Type CAa.**

Corps en laiton. PN 10.

Raccords unions femelles.

Tmax d'exercice : 65 °C.

Homologué EN 14367.



SC0934-09



Code

Raccordements

573415 1/2"

573515 3/4"

Normes de référence

Selon la norme de produit EN 14367, les disconnecteurs de type CA se subdivisent dans les classes « a » et « b » en fonction des exigences techniques suivantes :

- les disconnecteurs de Famille C, Type A, classe « a », pour un usage générique, doivent être en mesure de fonctionner à n'importe quelle pression jusqu'à 1 MPa (10 bars), avec n'importe quelle variation de pression jusqu'à 1 MPa (10 bars), avec une température limite d'alimentation allant jusqu'à 65 °C et 90 °C pendant une heure ;
- les disconnecteurs de Famille C, Type A, classe « b », pour un usage spécifique, doivent être en mesure de fonctionner avec n'importe quelle pression aval jusqu'à 0,3 MPa (3 bars) et avec n'importe quelle variation de pression aval jusqu'à 0,3 MPa (3 bars). Les disconnecteurs CAb, avec des caractéristiques spécifiques mais aucune exigence acoustique, sont destinés à une utilisation comme groupe de remplissage dans les chaudières pour chauffage ou chauffage/eau chaude sanitaire. Ces chaudières peuvent avoir une puissance maximale de 70 kW et une température maximale d'exercice de 110 °C.

Principe de fonctionnement

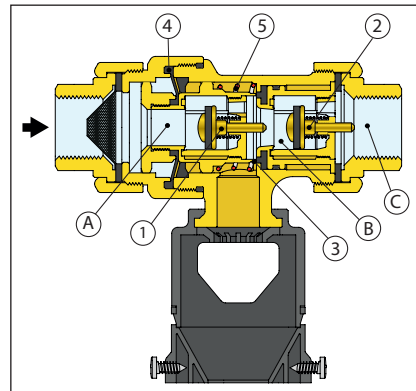
Le disconnecteur à zones de pression différentes non contrôlable, type CA comprend : un clapet anti-retour en amont (1) ; un clapet anti-retour en aval (2) ; un dispositif d'évacuation (3).

Les deux clapets anti-retour délimitent trois zones différentes, ayant chacune une pression différente : zone amont ou d'entrée (A) ; zone intermédiaire, appelée aussi zone à pression différente (B) ; zone aval ou de sortie (C).

L'obturateur d'évacuation (3) se trouve dans la zone intermédiaire. L'obturateur d'évacuation (3) est relié directement au diaphragme (4). L'ouverture et la fermeture de cet ensemble mobile sont contrôlées par la différence de pression entre la pression en amont et la pression en aval du clapet anti-retour et du ressort de contraste (5).

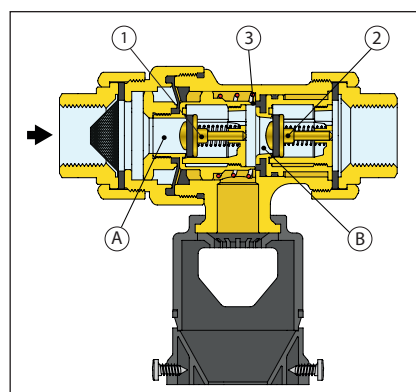
Conditions correctes de débit

En conditions normales de flux, les deux clapets anti-retour (1 et 2) sont ouverts alors que la pression dans la chambre intermédiaire (B) est toujours inférieure à la pression en amont (A) sous l'effet d'une perte de charge précalculée sur le premier clapet (1). Par conséquent, cette différence de pression agit sur la membrane intérieure (4) et crée une force qui maintient l'obturateur d'évacuation (3) fermé, en communication avec l'atmosphère, en appuyant sur le ressort de rappel (5).



Arrêt du débit

Les clapets anti-retour (1 et 2) sont fermés. L'obturateur d'évacuation (3) reste fermé sous l'effet de la différence de pression permanente entre la zone en amont (A) et la zone intermédiaire (B).

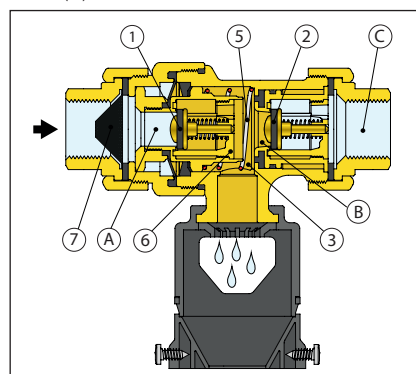


Dépression en amont

Lorsque la pression amont diminue, les deux clapets anti-retour se ferment (1 et 2). L'obturateur d'évacuation (3) s'ouvre lorsque la différence de pression Δp , existante entre la zone en amont (A) et la zone intermédiaire (B), atteint une valeur légèrement inférieure à celle qui a été précalculée pour le ressort de rappel (5). Toute la zone intermédiaire du disconnecteur se vide.

Ceci crée une zone d'air (de sûreté) qui empêche l'eau polluée du circuit, provenant de la zone (C), de revenir dans le réseau d'eau, même si le clapet anti-retour (2) ne fonctionne pas correctement.

Lorsque la situation redevient normale (pression amont supérieure à la pression aval), l'obturateur d'évacuation se referme et le disconnecteur est à nouveau prêt à fonctionner.



Surpression aval

Si la pression dans la zone en aval (C) augmente et dépasse la valeur de la pression en amont (A), le clapet anti-retour (2) se ferme ce qui empêche l'eau déjà envoyée vers l'installation de retourner dans le réseau.

Si le clapet anti-retour (2) présente un problème d'étanchéité, ou, d'une façon plus générale, en cas de panne du disconnecteur, ce dernier coupe la connexion entre l'installation et le réseau.

Le disconnecteur a, en effet, été conçu avec toutes les caractéristiques de construction des appareils à action positive ; il garantit, donc, dans toutes les situations, le maintien des meilleures conditions de sécurité.

DISCONNECTEURS TYPE CA

Particularités de construction

Matériaux anticorrosion

Les matériaux utilisés pour fabriquer les disconnecteurs doivent être insensibles à la corrosion due au contact avec l'eau potable et conserver ces caractéristiques dans le temps. C'est pour cette raison que le siège de l'obturateur central (6) et les clapets anti-retour (1-2) sont réalisés en alliage antidécoloration, alors que les ressorts et le filtre sont en acier inox (7).

Élastomères compatibles pour l'usage alimentaire

Les élastomères qui constituent les joints hydrauliques sont homologués par les organismes certificateurs conformément aux plus récentes dispositions de compatibilité pour l'eau potable.

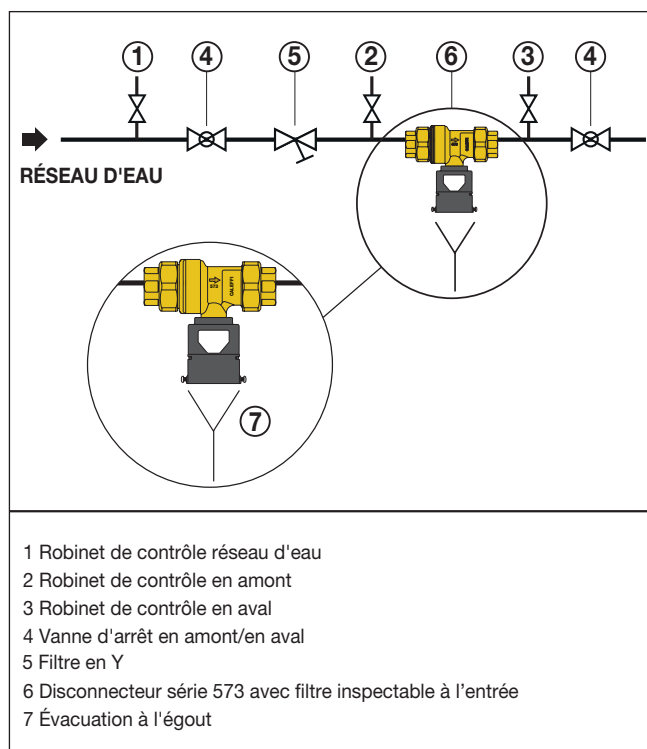
Filtre en acier inox

Le disconnecteur est doté d'un filtre en acier inox (7) en amont retenant les impuretés afin de ne pas compromettre l'étanchéité des clapets anti-retour (1-2) ou le mécanisme intérieur de l'obturateur central (6).

Opérations d'installation et d'entretien (contrôle du fonctionnement)

Installation

Le disconnecteur doit être installé horizontalement avec, en amont, une vanne d'arrêt et un filtre accessible et en aval une autre vanne d'arrêt.



Le groupe doit être installé dans un endroit accessible et dont les dimensions évitent toute immersion due à une inondation accidentelle. L'évacuation doit être canalisée adéquatement.

Avant de procéder à l'installation, nettoyer la tuyauterie avec un jet d'eau de grand débit : effectuer impérativement cette opération pour ne pas compromettre le fonctionnement du dispositif.

Conformément à la norme EN 806-5, les procédures d'inspection doivent être effectuées une fois tous les six mois. Les procédures d'entretien (contrôle du fonctionnement) doivent être effectuées au moins une fois par an.

Inspection

Contrôler les variations éventuelles dans l'utilisation de l'eau en aval du dispositif et que l'unité de protection de la fourniture d'eau est adéquate.

Contrôler l'accessibilité à l'unité de protection, la ventilation du lieu d'installation, la position d'installation qui ne doit pas être sujette à inondation, la protection contre le gel ou les températures excessives. Vérifier le fonctionnement des composants de l'unité de protection (vannes, filtre, prises de pression), la verticalité de l'évacuation, la distance entre le dispositif et le système d'évacuation, les conditions superficielles (corrosion ou détérioration).

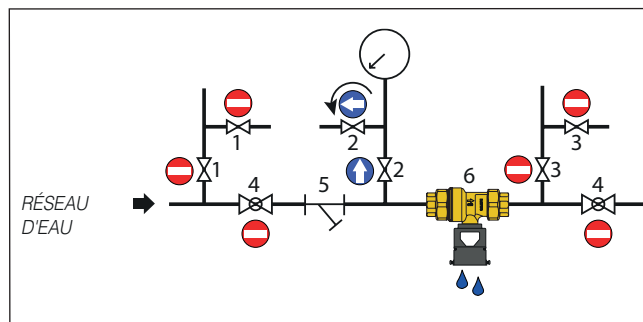
Tout reflux potentiel ne peut pas être supérieur à la capacité d'évacuation du dispositif ; vérifier aussi la capacité du réseau d'évacuation de recevoir l'eau d'évacuation et la présence de fluide dans le siphon éventuel.

Entretien (contrôle du fonctionnement)

1. Opération de contrôle du système d'évacuation (disconnexion).

À une chute de pression dans le réseau d'alimentation en amont de la vanne doit correspondre l'ouverture de la vanne d'évacuation, entraînant l'évacuation de l'eau contenue dans le corps de vanne :

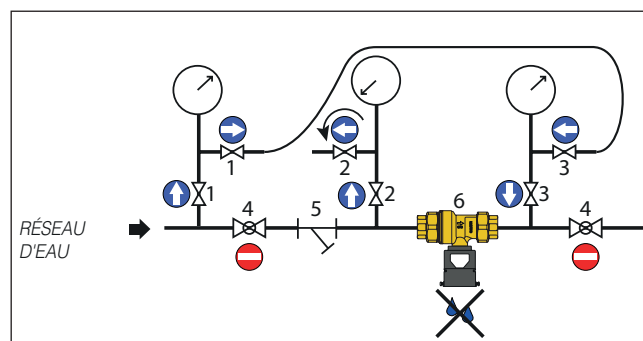
- Fermer les vannes d'arrêt en amont et en aval (4) du disconnecteur.
 - Ouvrir le robinet de contrôle (2) pour diminuer la pression en amont.
- Le dispositif devrait intervenir en ouvrant l'évacuation pour éliminer l'eau contenue dans le corps.



2. Vérification de l'étanchéité du deuxième clapet anti-retour

En cas de contre-pression en aval du disconnecteur, le deuxième clapet anti-retour doit se fermer pour empêcher le flux inverse de l'eau :

- Fermer les vannes d'arrêt en amont et en aval (4) du disconnecteur.
- Ouvrir le robinet de contrôle (2) pour diminuer la pression en amont.
- À l'aide d'un tuyau flexible de by-pass, brancher le robinet de contrôle (1) au robinet de contrôle (3) situé en aval : ouvrir les deux robinets pour amener la pression du réseau en aval du deuxième clapet anti-retour. Si l'eau ne sort plus par l'obturateur d'évacuation, cela signifie que le deuxième clapet anti-retour fonctionne correctement.



Si les symptômes de dysfonctionnement persistent, même après avoir effectué la procédure de contrôle décrite ci-dessus, le disconnecteur doit être remplacé entièrement par un dispositif neuf, parce qu'il n'est pas possible d'avoir accès aux composants internes pour remplacer les éléments individuellement.

DISCONNECTEURS TYPE BA



580

notice technique 01322

Disconnecteur de **type BA** à géométrie variable.
Corps en laiton antidézincification **CR**.
PN 10. T_{maxi} d'exercice 65 °C.
Pression différentielle d'intervention 14 kPa.
Homologué EN 12729.



Code	DN	Raccordements
580004	15	raccords unions 1/2" M
580040	15 (Cartouche DN 20)	raccords unions 1/2" M
580050	20	raccords unions 3/4" M
580060	25	raccords unions 1" M
580070	32	raccords unions 1 1/4" M



580

notice technique 01322

Disconnecteur de **type BA** à géométrie variable pour applications spéciales.
Corps en laiton antidézincification **CR**.
PN 10.
T_{maxi} d'exercice 65 °C.
Pression différentielle d'intervention 14 kPa.
Homologué EN 12729.



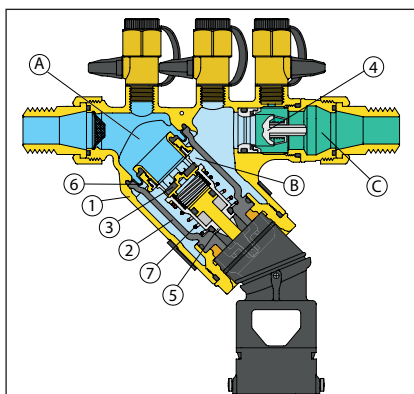
Code	DN	Raccordements
580104	15	écrou tournant 3/4" x 3/4" M
580150	20	écrou tournant 3/4" x 3/4" M
580240	15 (Cartouche DN 20)	1/2" M x 3/4" M
580250	20	3/4" M x 3/4" M

Principe de fonctionnement

Le disconnecteur contrôlable à zone de pression réduite comprend : un corps (1), une cartouche monobloc (2), équipée de clapet anti-retour en amont (3), un clapet anti-retour en aval (4), un obturateur d'évacuation solidaire de la cartouche (5). Les deux clapets délimitent trois zones différentes, ayant chacune une pression différente : zone amont ou d'entrée (A) ; zone intermédiaire, appelée aussi zone à pression réduite (B) ; zone aval ou de sortie (C). Chacune d'elles est munie d'une prise pour le raccordement d'appareil de mesure de pression. Dans la zone intermédiaire se trouve un obturateur d'évacuation (5), situé dans le bas de l'appareil. L'obturateur d'évacuation est relié à la membrane (6). Cet ensemble mobile est entraîné vers le haut par le ressort de rappel (7). La membrane (6) délimite la zone en amont de la zone intermédiaire.

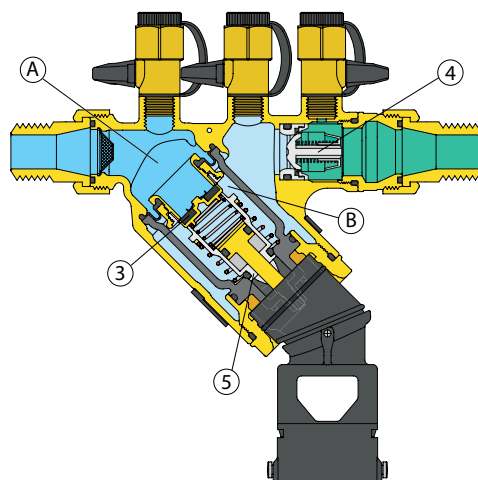
Conditions correctes de débit

En conditions normales de flux, les deux clapets anti-retour (3 et 4) sont ouverts, tandis que la pression dans la chambre intermédiaire (B) est toujours inférieure à la pression en entrée (en amont A) d'au moins 14 kPa, sous l'effet de la perte de charge causée par le clapet anti-retour (3). Dans cette situation, sous l'action de la différence de pression qui agit sur la membrane (6), l'ensemble mobile, formé par la membrane et l'obturateur de la vanne (5), reçoit une poussée vers le bas supérieure à celle exercée en sens contraire par le ressort (7). L'obturateur d'évacuation (5) est ainsi maintenu en position fermée.



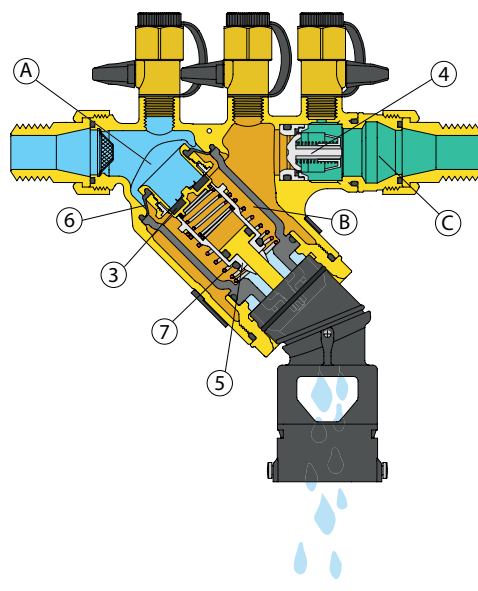
Arrêt du débit

Les clapets anti-retour (3) et (4) sont fermés. Étant donné que la pression dans la zone en amont (A) est encore supérieure à celle de la zone intermédiaire (B) d'au moins 14 kPa, l'obturateur d'évacuation (5) reste encore fermé.



Dépression en amont

Lorsque la pression en amont (A) diminue, les deux clapets anti-retour (3 et 4) se ferment. L'obturateur d'évacuation (5) s'ouvre lorsque la différence de pression Δp , existante entre la zone en amont (A) et la zone intermédiaire (B), diminue et atteint une valeur légèrement supérieure à 14 kPa. En effet, dans ces conditions, l'action exercée par la différence de pression Δp sur la membrane (6) devient plus faible que celle du ressort de rappel (7) ; par conséquent, l'obturateur d'évacuation (5) s'ouvre. L'évacuation continue jusqu'à ce que le corps du disconnecteur soit vide. Lorsque la situation redevient normale (pression en amont (A) supérieure à la pression en aval (C)), l'obturateur d'évacuation (5) se referme et le disconnecteur est à nouveau prêt à fonctionner.



Surpression aval

Si la pression dans la zone en aval (C) augmente et dépasse la valeur de la pression en amont (A), le clapet anti-retour (4) se ferme ce qui empêche l'eau déjà envoyée vers l'installation de retourner dans le réseau. Si le clapet anti-retour (4) présente un léger défaut d'étanchéité, ou, d'une façon générale, si le disconnecteur présente une quelconque avarie, ce dernier coupe toujours la liaison (disconnexion) entre l'installation et le réseau d'eau. Le disconnecteur dispose en effet de toutes les caractéristiques de construction des appareils à action positive ; il garantit dans toutes les situations le maintien des meilleures conditions de sécurité.

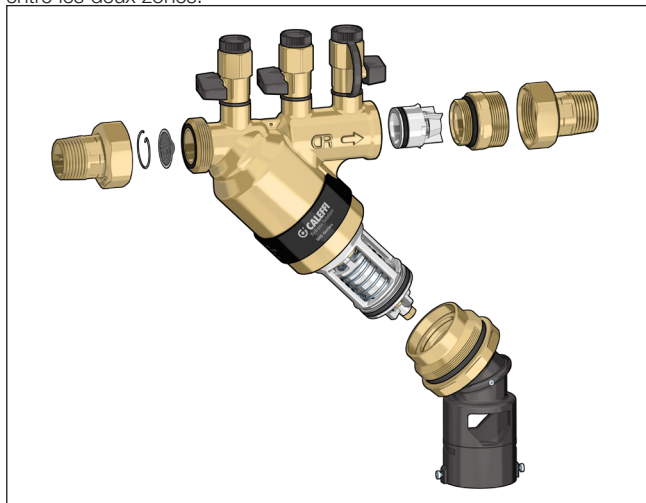
DISCONNECTEURS TYPE BA

Particularités de construction

Cartouche monobloc et membrane

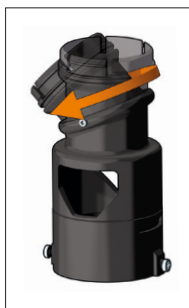
La cartouche monobloc inclut, dans un seul composant, la membrane, le clapet anti-retour amont, l'obturateur d'évacuation et tout le système d'actionnement. Pour l'entretien, elle peut être ôtée facilement du corps sans l'aide d'autres éléments d'étanchéité.

La membrane, solidaire de la cartouche, sépare la zone en amont de la zone intermédiaire. Elle sert également d'étanchéité hydraulique entre les deux zones. C'est pour cette raison qu'il n'y a pas de joint torique entre les deux zones.



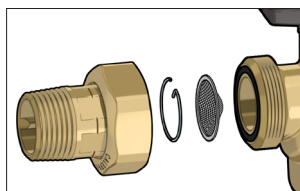
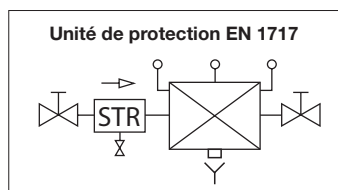
Entonnoir de vidange

Conformément aux dispositions de la norme EN 1717, pendant la phase d'évacuation de l'eau par le disconnecteur, il ne doit pas se produire de retour par la tuyauterie de raccordement ; de plus, l'évacuation ne doit pas provoquer d'éclaboussures vers l'extérieur. C'est la raison pour laquelle l'entonnoir de raccordement à la tuyauterie d'évacuation a été dimensionné avec des fentes appropriées pour créer la garde d'air nécessaire et qu'il a été équipé d'un convoyeur d'écoulement approprié. Étant orientable, l'entonnoir permet d'utiliser le même corps dans trois configurations différentes : installation sur tuyauteries horizontales, verticales, ou pour applications spéciales.



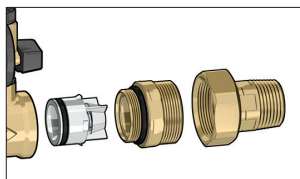
Filtre en amont incorporé

Le filtre en amont, exigé par l'unité de protection selon la norme EN 1717, est monté sur le raccord en amont du corps du disconnecteur et il est facilement accessible pour l'entretien.



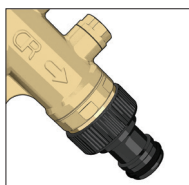
Clapet anti-retour aval

Le clapet anti-retour aval est monté avant le raccord de sortie; il est maintenu dans son siège par une bague appropriée. Lors de l'entretien, il suffit de démonter le raccord union en aval et la bague.



Raccord tétine

La version pour applications spéciales est munie de série d'un raccord tétine 3/4" x tube 1/2" sur le raccord de sortie.



Polyvalence

La version pour l'installation en ligne (sur tuyauterie horizontale ou verticale) peut être convertie facilement en version pour applications spéciales, et vice-versa, grâce à l'interchangeabilité du raccord union en amont avec un raccord union coudé et la vanne d'arrêt en amont. Grâce à la compacité et à la polyvalence du corps, le disconnecteur série 580 pour applications spéciales est fortement conseillé pour les installations à fluides de catégorie même inférieure à 4 ; il permet également de tenir en stock un seul dispositif.

Matériaux anticorrosion

Les matériaux de construction des disconnecteurs doivent être insensibles à la corrosion due au contact avec l'eau potable. C'est pour cette raison qu'ils sont en alliage antidézincification, matières plastiques et acier inox, pour garantir le maintien des meilleures performances dans le temps.

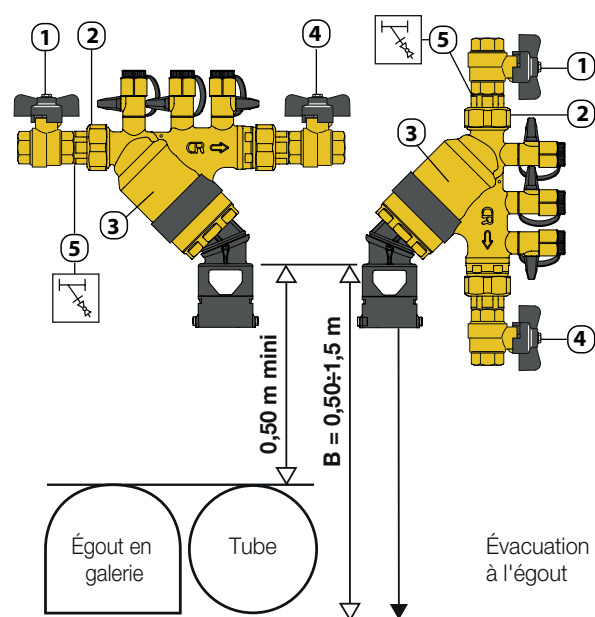
Opérations d'installation et d'entretien (contrôle du fonctionnement)

Le disconnecteur doit être installé dans une zone accessible, ne risquant pas d'être inondée accidentellement ou de geler. En cas de risque de gel, il est conseillé de démonter le dispositif – et notamment la version du disconnecteur pour applications spéciales – au cours des heures les plus froides. Orienter l'entonnoir de vidange vers le bas et le raccorder à la tuyauterie allant à l'égout.

Pour la protection du réseau public, installer le disconnecteur après le compteur d'eau ; pour la protection des robinets à usage sanitaire du réseau interne, l'installer à la limite des zones où il y a risque de pollution par retour.

Installer le disconnecteur en ligne, codes 580040/050, avec une vanne d'arrêt en amont et une autre en aval (non fournies). Conformément à la norme EN 1717, le disconnecteur est équipé d'un filtre facile d'accès pour l'inspection et l'entretien, monté dans le raccord en amont du corps, et d'un entonnoir de vidange orientable. Installer l'appareil en position horizontale en respectant le sens du flux indiqué par la flèche qui se trouve sur le corps du disconnecteur. L'appareil peut être installé sur un tuyau vertical à flux descendant (de haut en bas) en respectant le sens du flux indiqué par la flèche qui se trouve sur le corps. En présence de fluides particulièrement encrassés, prévoir un filtre inspectable supplémentaire en amont.

Codes 580040 - 580050

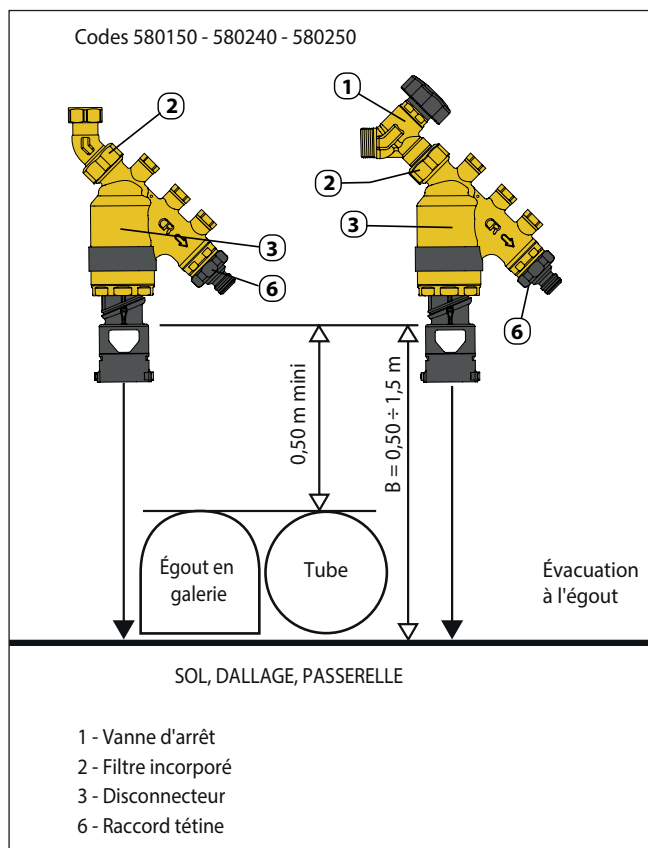


SOL, DALLAGE, PASSERELLE

- 1 - Vanne d'arrêt (non fournie)
- 2 - Filtre incorporé
- 2 - Disconnecteur
- 4 - Vanne d'arrêt (non fournie)
- 5 - Filtre en Y supplémentaire en option

DISCONNECTEURS TYPE BA

Le disconnecteur pour applications spéciales, code 580150, équipé d'un écrou tournant, se monte sur le robinet faisant office de vanne d'arrêt en amont. Le disconnecteur pour applications spéciales 580240/250 doit être monté directement sur la tuyauterie, puisqu'il est déjà muni d'une vanne d'arrêt en amont. Le raccordement vanne-raccord-disconnecteur peut être bloqué à l'aide du scellé fourni. Conformément à la norme EN 1717, le disconnecteur est équipé d'un filtre facile d'accès pour l'inspection et l'entretien, monté dans le raccord en amont du corps, et d'un entonnoir d'évacuation orientable. Installer l'appareil en position de flux descendant (de haut en bas) en respectant le sens du flux indiqué par la flèche qui se trouve sur le corps. En présence de fluides particulièrement encrassés, prévoir un filtre inspectable supplémentaire en amont.



Inspection et entretien (contrôle du fonctionnement)

Pour les disconnecteurs de type BA, conformément à la norme EN 806-5, les procédures d'inspection doivent être effectuées une fois tous les six mois, alors que les procédures d'entretien (contrôle du fonctionnement) doivent être effectuées au moins une fois par an.

Inspection

Contrôler les variations éventuelles dans l'utilisation de l'eau en aval du dispositif et que l'unité de protection de la fourniture d'eau est adéquate. Contrôler l'accessibilité à l'unité de protection, la ventilation du lieu d'installation, la position d'installation qui ne doit pas être sujette à inondation, la protection contre le gel ou les températures excessives. Vérifier le fonctionnement des composants de l'unité de protection (vannes, filtre, prises de pression), la verticalité de l'évacuation, la distance entre le dispositif et le système d'évacuation, les conditions superficielles (corrosion ou détérioration). Tout reflux potentiel ne peut pas être supérieur à la capacité d'évacuation du dispositif ; vérifier aussi la capacité du réseau d'évacuation de recevoir l'eau d'évacuation et la présence de fluide dans le siphon éventuel.

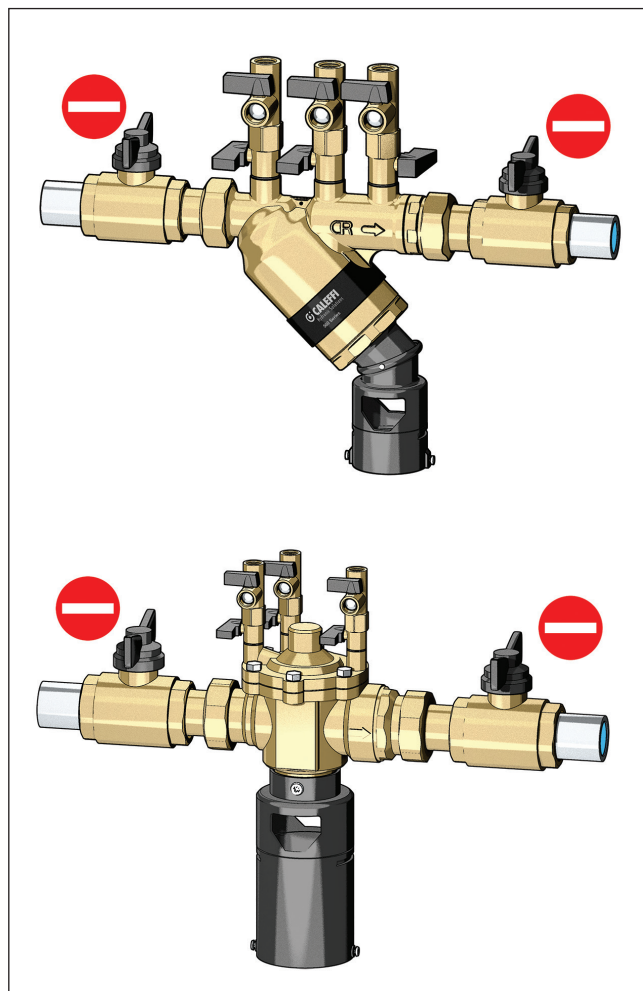
Entretien (contrôle du fonctionnement)

La procédure prévoit : démontage et nettoyage du filtre en amont, essai d'étanchéité pour les vannes et les joints, contrôle du fonctionnement du disconnecteur (étanchéité des clapets anti-retour et disconnexion selon les instructions du fabricant); nettoyage de l'entonnoir d'évacuation; essai de pression à l'aide d'appareils adéquats de mesure (statique, dynamique, différentielle); enregistrement des résultats des opérations effectuées.

Le contrôle du fonctionnement du disconnecteur peut être effectué à l'aide d'un manomètre différentiel, muni de deux tés de raccordement, tous deux équipés de robinet de décharge de pression.

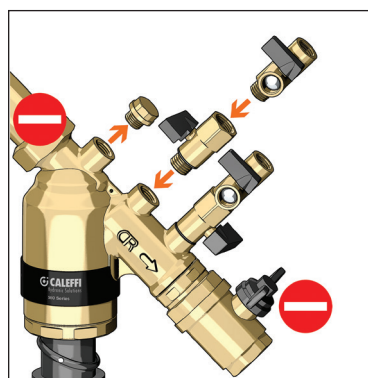
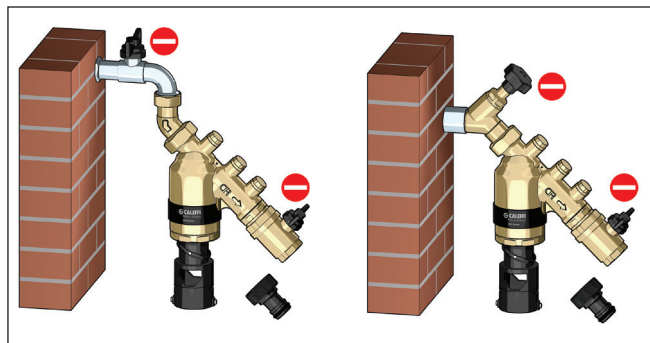
1. Contrôle anti-retour en amont

Code 580040/050, série 574-575-570 : s'assurer de la présence des vannes d'arrêt en amont et en aval du disconnecteur. Fermer les vannes d'arrêt en amont et en aval.



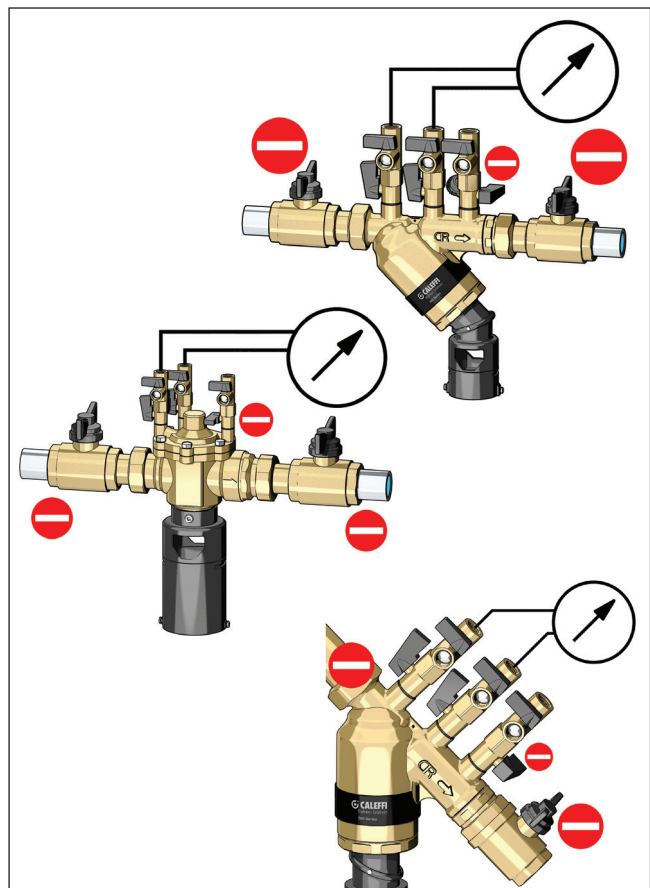
DISCONNECTEURS TYPE BA

Code 580150/240/250 : fermer la vanne d'arrêt en amont ; monter une vanne d'arrêt à la place du raccord tétine à la sortie du disconnecteur et la fermer ; monter les prises de pression en amont, zone intermédiaire et en aval en enlevant les bouchons filetés.



Pour tous les codes : brancher le manomètre différentiel aux prises de pression en amont et zone intermédiaire. Ouvrir les deux prises de pression reliées au manomètre différentiel en laissant la prise en aval fermée. Ouvrir les vannes d'arrêt en amont et en aval. Ouvrir un robinet en aval pour faire passer une grosse quantité de fluide à travers le disconnecteur. Fermer les vannes d'arrêt en amont et en aval pour obtenir des

conditions statiques. Si la valeur de Δp diminue, le clapet anti-retour n'est plus étanche et il faut le vérifier en le démontant du corps du disconnecteur. La valeur de Δp peut descendre jusqu'à une valeur de sécurité (supérieure à 14 kPa) à laquelle se produit la disconnexion. Si la valeur de pression différentielle ΔP reste constante et supérieure à 14 kPa, le clapet anti-retour fonctionne correctement et on peut passer à la phase suivante.

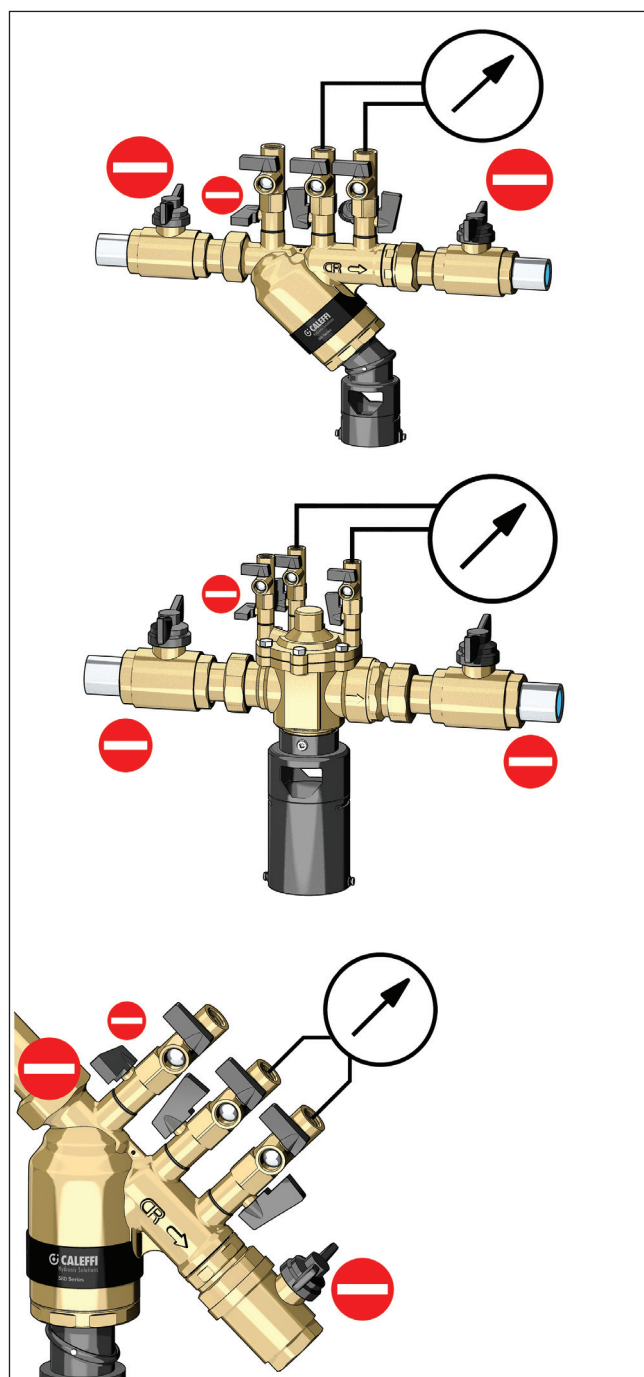


2. Contrôle de la disconnexion

Laisser le manomètre différentiel branché sur les prises de pression en amont et intermédiaire. Ouvrir les deux prises de pression reliées au manomètre différentiel en laissant la prise en aval fermée. Ouvrir le robinet d'évacuation de la pression en amont pour réduire la pression en amont. La disconnexion doit avoir lieu à une valeur de Δp supérieure à 14 kPa. Enregistrer la valeur de Δp à laquelle se produit la disconnexion sur le rapport de mise en service.

3. Contrôle clapet anti-retour en aval

Fermer les vannes d'arrêt en amont et en aval. Fermer les prises de pression. Brancher le manomètre différentiel aux prises de pression intermédiaire et en aval, en laissant la prise en amont fermée. Ouvrir les vannes d'arrêt en amont et en aval. Laisser à nouveau l'eau s'écouler à travers le disconnecteur puis fermer les vannes d'arrêt en amont et en aval. Vérifier que la valeur Δp entre la chambre intermédiaire et celle en aval, indiquée sur le manomètre, est supérieure à 0,5 kPa et qu'elle reste telle lorsque la pression en aval diminue lentement en entraînant ainsi l'ouverture du robinet d'évacuation de la pression situé sur la prise en aval. Si la Δp ne reste pas constante, le clapet anti-retour n'est plus étanche et il faut le vérifier en le démontant du corps du disconnecteur.



DISCONNECTEURS TYPE BA



574

notice technique 01022

Disconnecteur à zone de pression réduite contrôlable. **Type BA.**
Corps en laiton « **LOW LEAD** »
antidézincification **CR**.
PN 10. Raccords unions mâles.
Tmax d'exercice : 65 °C.
Pression différentielle d'intervention : 14 kPa.
Homologué EN 12729.
Il est indispensable d'installer le filtre série 577 en amont.



Code Raccordements

574004 1/2"



574

notice technique 01022

Disconnecteur à zone de pression réduite contrôlable. **Type BA.**
Corps en laiton « **LOW LEAD** »
antidézincification **CR**.
PN 10. Raccords unions mâles.
Tmax d'exercice : 65 °C.
Pression différentielle d'intervention : 14 kPa.
Homologué EN 12729.
Il est indispensable d'installer le filtre série 577 en amont.



Code Raccordements

574040 1/2"
574050 3/4"
574006 1"
574600 1"
574700 1 1/4"
574008 1 1/2"



574/575

notice technique 01022

Disconnecteur à zone de pression réduite contrôlable. **Type BA.**
Corps en bronze. PN 10.
Raccords unions mâles
et raccordements à brides PN 16.
Accouplement avec contre-bride EN 1092-1.
Tmax d'exercice : 65 °C.
Pression différentielle d'intervention : 14 kPa.
Homologué EN 12729.
Il est indispensable d'installer le filtre série 577 (574) ou 579 (575) en amont.



Code Raccordements

574800 raccords unions 1 1/2"
574900 raccords unions 2"
575005 DN 50 à brides PN 16
575006 DN 65 à brides PN 16
575008 DN 80 à brides PN 16
575010 DN 100 à brides PN 16



575

notice technique 01245

Disconnecteur à zone de pression réduite contrôlable. **Type BA.**
Corps en fonte avec revêtement à la poudre époxy. PN 10.
Raccordements à brides PN 16.
Accouplement avec contre-bride EN 1092-1.
Tmax d'exercice : 60 °C.
Pression différentielle d'intervention : 14 kPa.
Homologué EN 12729.
Il est indispensable d'installer le filtre série 579 en amont.



Code Raccordements

575150 DN 150
575200 DN 200
575250 DN 250



570

notice technique 01022

Groupe monté comprenant :
disconnecteur série 574 ;
filtre oblique série 577 ;
vannes d'arrêt manuelles.
PN 10.
raccordements femelle-femelle.
Tmax d'exercice : 65 °C.

Code Raccordements

570004 1/2"
570005 3/4"
570006 1"
570007 1 1/4"
570008 1 1/2"
570009 2"

570

Groupe monté comprenant :
disconnecteur série 575 ;
filtre oblique série 579 ;
vannes d'arrêt manuelles. PN 10.
Raccordements à brides PN 16.
Accouplement avec contre-bride EN 1092-1.
Tmax d'exercice : 65 °C (DN 50-DN 100).
Tmax d'exercice : 60 °C (DN 150-DN 250).



Code Raccordements

570050 DN 50 Corps disconnecteur en bronze
570060 DN 65 Corps disconnecteur en bronze
570080 DN 80 Corps disconnecteur en bronze
570100 DN 100 Corps disconnecteur en bronze
570150 DN 150 Corps disconnecteur en fonte
570200 DN 200 Corps disconnecteur en fonte
570250 DN 250 Corps disconnecteur en fonte

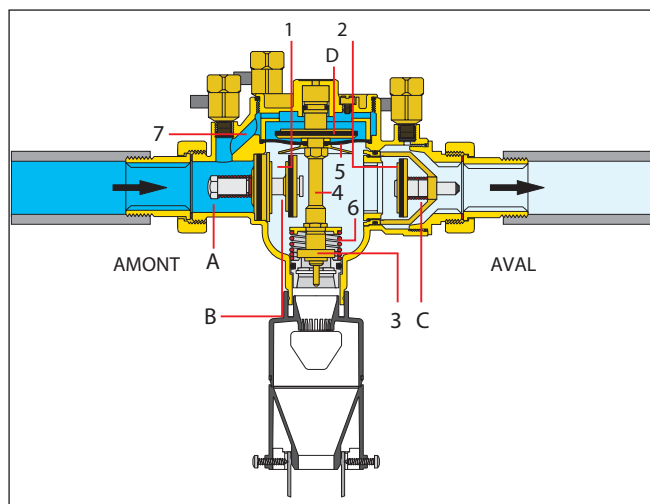
DISCONNECTEURS TYPE BA

Principe de fonctionnement

Le disconnecteur à zone de pression réduite contrôlable comprend : un corps muni d'un couvercle d'inspection ; un clapet anti-retour amont (1) ; un clapet anti-retour aval (2) ; un dispositif d'évacuation (3). Les deux clapets délimitent trois zones différentes, ayant chacune une pression différente : zone amont ou d'entrée (A) ; zone intermédiaire, appelée aussi zone à pression réduite (B) ; zone aval ou de sortie (C). Chacune d'elles est munie d'une prise pour le raccordement d'appareil de mesure de pression. Dans la zone intermédiaire se trouve un dispositif d'évacuation (3), situé dans le bas de l'appareil. L'obturateur du dispositif d'évacuation est raccordé à l'aide d'un axe (4) au diaphragme (5). Cet ensemble mobile est entraîné vers le haut par le ressort de rappel (6). Le diaphragme (5) délimite la chambre de manœuvre (D), chambre reliée à la zone amont à travers le canal (7).

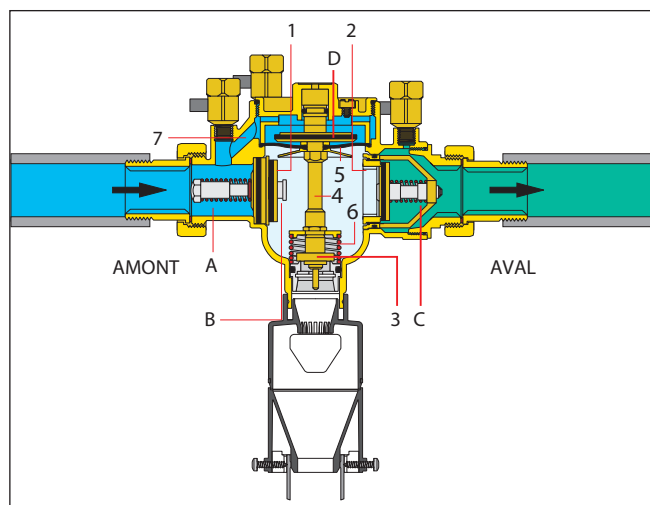
Conditions correctes de débit

En conditions normales de flux, les deux clapets anti-retour sont ouverts, tandis que la pression dans la chambre intermédiaire (B) est toujours inférieure à la pression en entrée d'au moins 14 kPa, sous l'effet de la perte de charge causée par le clapet anti-retour (1). Dans la chambre de manœuvre (D), la pression est au contraire égale à celle de la zone amont. Dans cette situation, sous l'action de la différence de pression qui agit sur le diaphragme (5), l'ensemble mobile, formé par le diaphragme, l'axe (4) et l'obturateur de la vanne (3), reçoit une poussée vers le bas supérieure à celle exercée en sens contraire par le ressort (6). L'obturateur d'évacuation est donc maintenu en position fermée.



Arrêt du débit

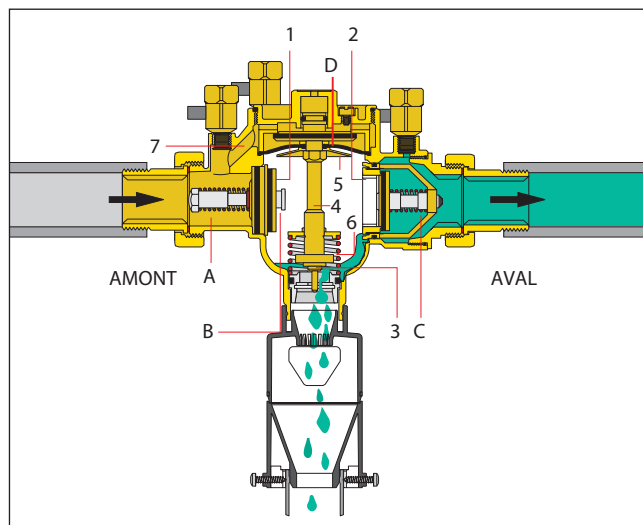
Les clapets anti-retour (1) et (2) sont fermés. Comme la pression dans la zone amont, et donc aussi celle dans la chambre de manœuvre (D), est encore plus élevée d'au moins 14 kPa que celle dans la chambre intermédiaire (B), l'obturateur d'évacuation reste encore fermé.



Dépression en amont

Lorsque la pression amont diminue, les deux clapets anti-retour se ferment. L'obturateur d'évacuation (3) s'ouvre lorsque la différence de pression Δp , existante entre la zone en amont et la zone intermédiaire, diminue et atteint une valeur légèrement supérieure à 14 kPa.

En effet, dans ces conditions, l'action exercée par la différence de pression Δp sur le diaphragme (5) devient plus faible que celle du ressort de rappel (6) ; par conséquent, l'obturateur d'évacuation (3) s'ouvre. L'évacuation continue jusqu'à ce que le corps du disconnecteur soit vide. Lorsque la situation redevient normale (pression amont supérieure à la pression aval), l'obturateur d'évacuation se referme et le disconnecteur est à nouveau prêt à fonctionner.



Surpression aval

Si la pression de la zone aval augmente et dépasse la valeur de la pression amont, le clapet anti-retour (2) se referme, empêchant l'eau déjà envoyée à l'installation de retourner dans le réseau d'eau. Si le clapet anti-retour (2) présente un léger défaut d'étanchéité, ou, d'une façon générale, si le disconnecteur présente une quelconque avarie, ce dernier coupe toujours la liaison (disconnexion) entre l'installation et le réseau d'eau. Le disconnecteur dispose en effet de toutes les caractéristiques de construction des appareils à action positive ; il garantit dans toutes les situations le maintien des meilleures conditions de sécurité.

Opérations d'installation et d'entretien (contrôle du fonctionnement)

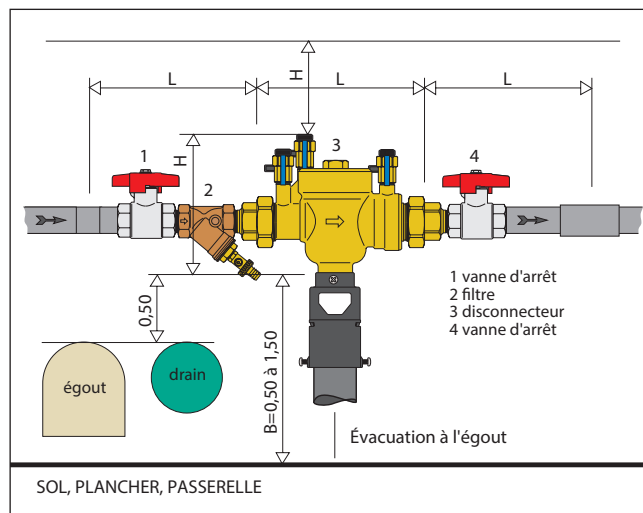
Installation

Le disconnecteur doit être installé sur un tube horizontal avec, en amont, une vanne d'arrêt et un filtre accessible avec robinet de vidange et en aval une autre vanne d'arrêt. Le disconnecteur doit être installé dans une zone accessible, ne risquant pas d'être inondée accidentellement ou de geler. L'entonnoir d'évacuation doit être orienté vers le bas et raccordé à la tuyauterie allant à l'égout.

Avant de monter le disconnecteur et le filtre, nettoyer la tuyauterie avec un jet d'eau à gros débit.

Inspection et entretien (contrôle du fonctionnement)

Pour les disconnecteurs de type BA, conformément à la norme EN 806-5, les procédures d'inspection doivent être effectuées une fois tous les six mois, alors que les procédures d'entretien (contrôle du fonctionnement) doivent être effectuées au moins une fois par an. Pour la description des procédures, voir page 22.



GROUPES DE REMPLISSAGE

58001.

notice technique 01333

Groupe compact de remplissage automatique conforme à la norme EN 1717 avec disconnecteur de type BA, vannes d'arrêt, filtre, prises de pression de contrôle du disconnecteur, réducteur de pression.

Corps en laiton antidézincification CR (code 580010).

Corps en laiton (code 580011).

Avec coque d'isolation.

Plage de réglage du groupe de remplissage : 0,8–4 bars.

Pmax d'exercice : 10 bar.

Tmax d'exercice : 65 °C.

Disconnecteur conforme à la norme EN 12729.

Réducteur de pression conforme à la norme EN 1567.

PATENT PENDING



Code 580010



Code 580011

Code Raccordements Débit de remplissage @ $\Delta p=1,5$ bar (m³/h)

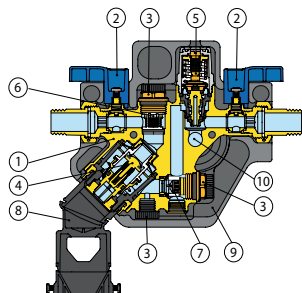
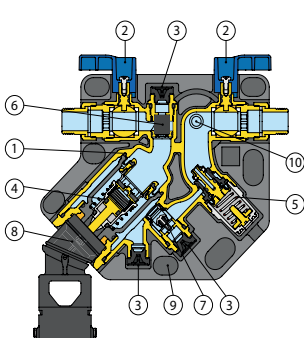
Code	Raccordements	Débit de remplissage @ $\Delta p=1,5$ bar (m³/h)
580010	1/2"	1,5
580011	1/2"	1,1

Fonction

Le groupe de remplissage compact comprend deux vannes d'arrêt, un filtre inspectable, un disconnecteur à zone de pression réduite contrôlable type BA et un alimentateur automatique. Monté sur la tuyauterie d'arrivée d'eau des installations de chauffage en circuit fermé, il stabilise la pression de l'installation sur une valeur prédéfinie en remettant automatiquement l'eau à niveau. Le disconnecteur empêche l'eau contaminée de l'installation de chauffage en circuit fermé d'être refoulée dans le réseau d'eau de ville, conformément à la norme EN 1717.

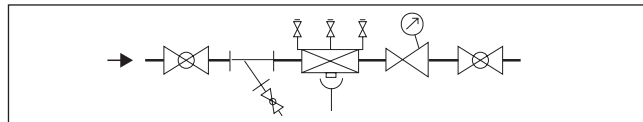
Composants caractéristiques

1. Corps compact, monobloc
2. Deux vannes d'arrêt
3. Trois prises de pression
4. Cartouche disconnecteur type BA (EN 12729)
5. Cartouche du groupe de remplissage (réducteur de pression) (EN 1567 - W570-3)
6. Filtre en amont inspectable/démontable
7. Clapet anti-retour aval, inspectable/démontable (EN 13959)
8. Entonnoir d'évacuation (EN 1717)
9. Coque d'isolation
10. Raccord manomètre des deux côtés



Unité de protection

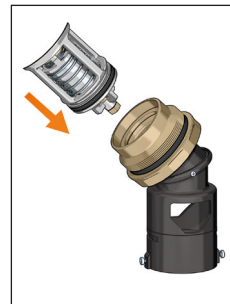
Le groupe de remplissage compact comprend tous les dispositifs prévus par la norme EN 1717 pour composer l'unité de protection du disconnecteur BA (vannes d'arrêt, filtre facile d'accès) en plus du réducteur de pression (alimentateur automatique).



Particularités de construction

Cartouche monobloc et membrane du disconnecteur

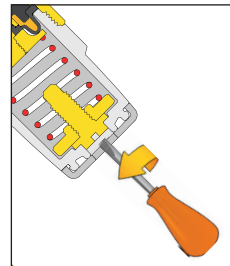
La cartouche monobloc inclut, dans un seul composant, la membrane, le clapet anti-retour amont, l'obturateur d'évacuation et tout le système d'actionnement. Pour l'entretien, elle peut être ôtée facilement du corps sans l'aide d'autres éléments d'étanchéité. La membrane, solidaire de la cartouche, sépare la zone en amont de la zone intermédiaire. Elle sert également d'étanchéité hydraulique entre les deux zones. C'est pour cette raison qu'il n'y a pas de joints toriques entre les deux zones.



Groupe de remplissage automatique

La pression de remplissage de l'installation peut être réglée, en agissant sur la vis de réglage, durant la phase de remplissage de l'installation. La valeur effective de pression est affichée sur le manomètre.

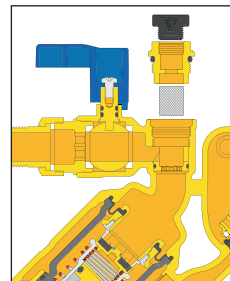
La cartouche contenant la membrane, le filtre, le siège, l'obturateur et le piston de compensation est pré-assemblée en monobloc avec couvercle. Elle est extractible pour faciliter les opérations d'inspection et d'entretien.



Vannes d'arrêt, prises de pression et filtre en amont facile d'accès

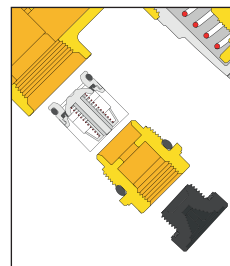
Les vannes d'arrêt et les trois prises de pression (conformes à la norme EN 12729) permettent de vérifier régulièrement le fonctionnement du disconnecteur et du réducteur, selon la norme EN 806-5.

Le filtre facile d'accès en amont, conforme à la norme EN 1717, protège le disconnecteur contre les impuretés éventuellement présentes dans l'eau du réseau qui pourraient compromettre son fonctionnement.



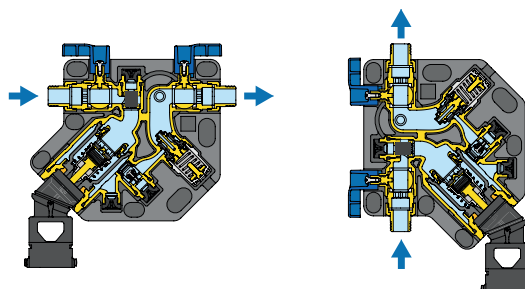
Clapet anti-retour aval

Le clapet anti-retour aval est monté avant le réducteur de pression; il est maintenu dans son siège par une bague appropriée. Pour l'entretien, il suffit d'enlever le bouchon et la bague.



Compacité et polyvalence

Grâce à l'entonnoir d'évacuation orientable, le groupe de remplissage peut être installé non seulement sur une tubulure horizontale mais aussi sur une tubulure verticale, avec flux vers le haut.



GROUPES DE REMPLISSAGE

Principe de fonctionnement

Le groupe de remplissage comprend une vanne d'arrêt, un filtre facile d'accès, un disconnecteur et un alimentateur automatique. Il doit être monté sur la tuyauterie d'arrivée d'eau des installations de chauffage en circuit fermé; il sert principalement à stabiliser la pression de l'installation sur une valeur prédéfinie en remettant automatiquement l'eau à niveau. Le disconnecteur est inséré pour empêcher l'eau contaminée de l'installation de chauffage en circuit fermé d'être refoulée dans le réseau d'eau de ville, conformément à la norme EN 1717.

573001

notice technique 01061

Groupe de remplissage automatique avec disconnecteur **type CAa** et vannes d'arrêt.

Plage de réglage de l'alimentateur automatique : 0,2–4 bars.

Pmax d'exercice : 10 bar.

Tmax d'exercice : 65 °C.

Disconnecteur homologué EN 14367.



Code	Raccordements
573001	1/2"

574000

notice technique 01061

Groupe de remplissage automatique avec disconnecteur **type BA**, filtre en Y et vanne d'arrêt.

Plage de réglage de l'alimentateur automatique : 0,2–4 bars.

Pmax d'exercice : 10 bar.

Tmax d'exercice : 65 °C.

Disconnecteur homologué EN 12729.



Code	Raccordements
574000	1/2"

574001

notice technique 01125

Groupe de remplissage avec disconnecteur **type BA**, filtre en Y et vanne d'arrêt.

Plage de réglage du réducteur : 1–6 bars.

Pmax d'exercice : 10 bar.

Tmax d'exercice : 60 °C.

Disconnecteur homologué EN 12729.



Code	Raccordements
574001	3/4"



*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
Tel. +33 (0)475599586 · infos.france@caleffi.com · www.caleffi.com

© 2022 Copyright Caleffi

