

CLAPET ANTI-RETOUR ANTIPOLLUTION TYPE EA AVEC VANNE INCORPOREE

Le clapet anti-retour antipollution avec vanne d'arrêt incorporée est un dispositif de protection hydraulique en mesure d'empêcher le retour des eaux polluées dans le réseau d'eau de ville. Ce phénomène peut se produire sous l'effet d'une variation de la pression dans le réseau de distribution qui entraîne une inversion du flux. Le clapet anti-retour, monté entre le réseau public et celui de l'utilisateur, dans les installations de distribution hydraulique, évite le contact entre les eaux contenues dans les deux réseaux en se fermant automatiquement si des conditions de reflux se présentent. Grâce à sa conception particulière brevetée, une seule et unique vanne permet non seulement de vérifier son étanchéité, mais aussi d'effectuer les opérations d'entretien et de remplacement du clapet antiretour incorporé.



Dimensions : DN3/4"
Raccordement : Mâle - Ecrou Prisonnier BSP
Température Mini : +5°C
Température Maxi : +65°C
Pression Maxi : 10 Bars
Caractéristiques : Clapet EA intégré
Contrôlable
Obturateur POM
Joint EPDM

Matériau : Corps Laiton **CR** CW724R EN 12165 non dézincifiable

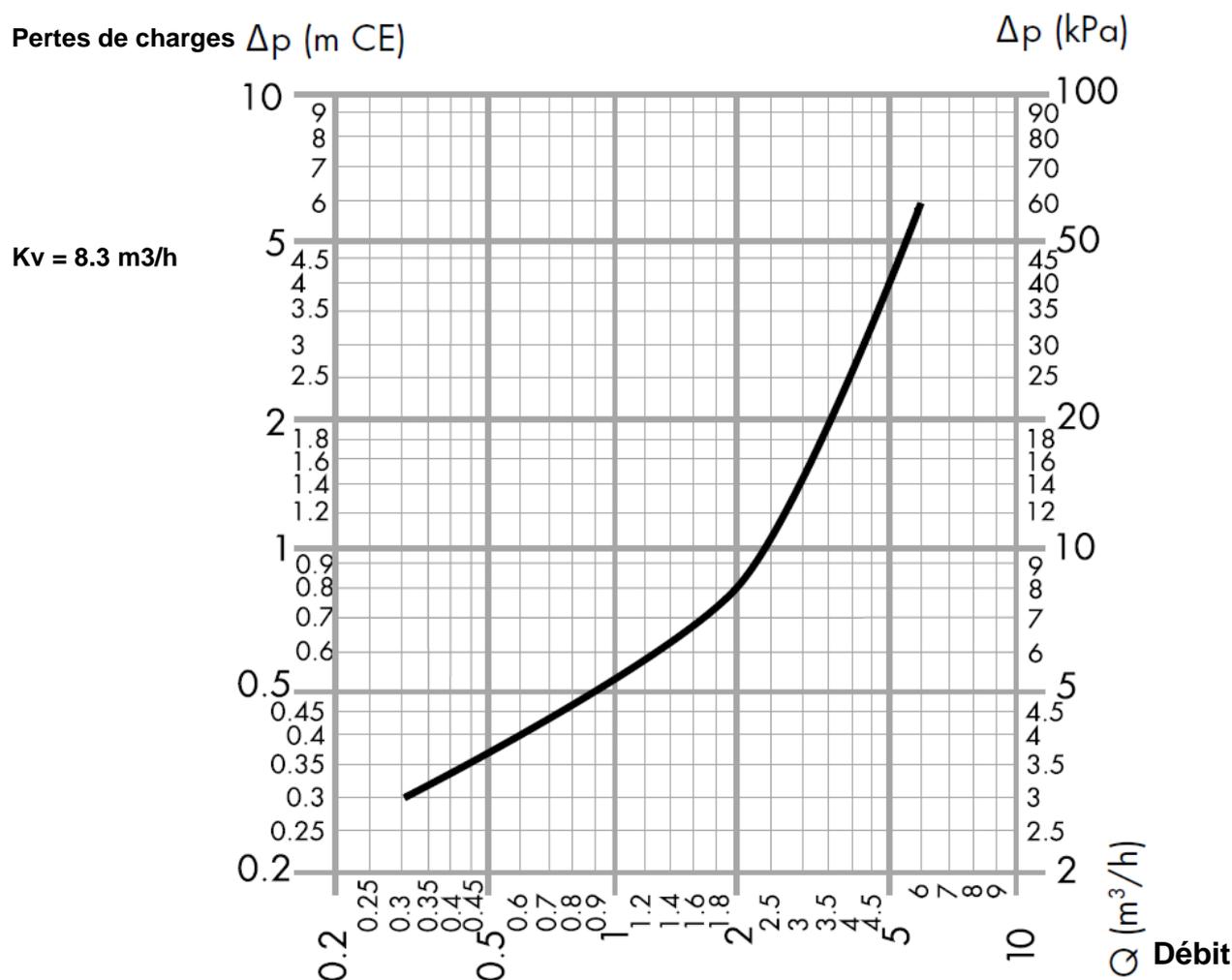
* la garantie fabrication ne couvre pas les défauts d'installation ni les défauts d'usure

CLAPET ANTI-RETOUR ANTIPOLLUTION TYPE EA AVEC VANNE INCORPOREE
CARACTERISTIQUES :

- Corps laiton CR EN 12165 CW724R non dézincifiable
- Respecter le sens de passage (indiqué sur le corps par une flèche)
- Ecou prisonnier / Mâle BSP
- Contrôlable
- Clapet antipollution EA intégré
- Etanchéité de l'axe par presse étoupe
- Axe non inéjectable
- Bouchons 1/4" BSP
- Garantie fabrication 10 ans (la garantie fabrication ne couvre pas les défauts d'installation ni les défauts d'usure)

UTILISATION :

- Protection des réseaux d'eau potable
- Température mini admissible Ts : + 5°C
- Température maxi admissible Ts : + 65°C
- Pression maxi admissible Ps : 10 bars

DIAGRAMME PERTES DE CHARGES :


CLAPET ANTI-RETOUR ANTIPOLLUTION TYPE EA AVEC VANNE INCORPOREE

FONCTIONNEMENT :

Le clapet anti-retour antipollution avec vanne d'arrêt incorporée est formé des éléments suivants : un corps (1), un clapet antiretour (2), deux prises de contrôle (3) - en amont, pour les procédures de vérification du fonctionnement, et en aval pour le manomètre de l'installation -, une sphère (4) avec une poignée de commande (5) appropriée pour la vanne d'arrêt.

Le clapet anti-retour (2) délimite deux zones différentes : une en amont ou d'entrée (A), l'autre en aval ou de sortie (B).

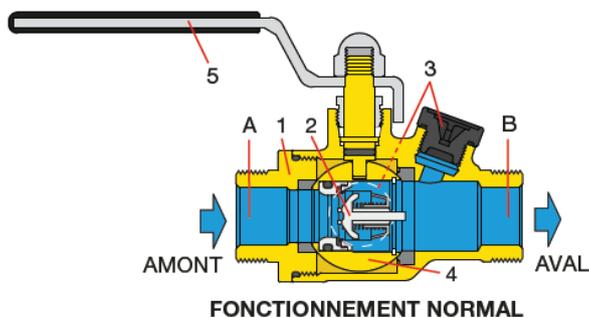
Conditions normales de débit :

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

- 1) poignée placée longitudinalement au clapet : conditions normales de fonctionnement
- 2) poignée placée perpendiculairement au clapet, avec une rotation de 90° dans le sens des aiguilles d'une montre par rapport à la position longitudinale : contrôle du fonctionnement du clapet antiretour EA
- 3) poignée placée perpendiculairement au clapet, avec une rotation de 90° dans le sens contraire des aiguilles d'une montre par rapport à la position longitudinale : accès au clapet antiretour EA pour entretien ou remplacement.

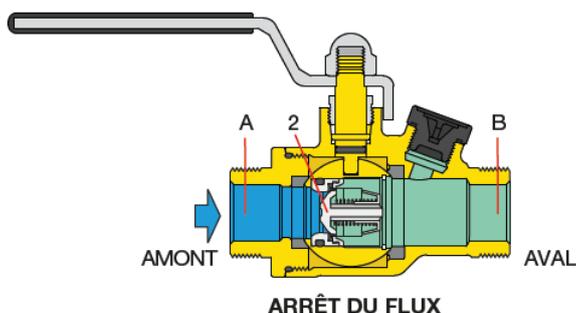
Conditions correctes de flux

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



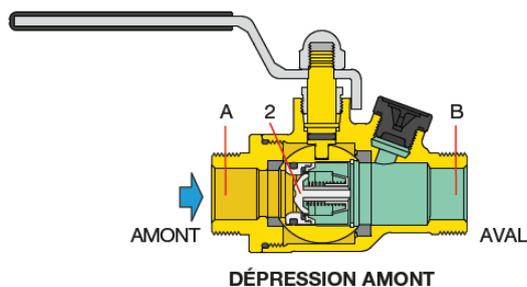
Arrêt du flux

Le clapet antiretour (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 antiretour (2) se ferme ce qui empêche l'eau déjà envoyée vers la dérivation de retourner dans le réseau.



Suppression en aval

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

Sferaco 90 rue du Ruisseau 38297 St Quentin Fallavier Tél : 04.74.94.15.90 Fax : 04.74.95.62.08 Internet : www.sferaco.fr E-mail : info@sferaco.fr

CLAPET ANTI-RETOUR ANTIPOLLUTION TYPE EA AVEC VANNE INCORPOREE

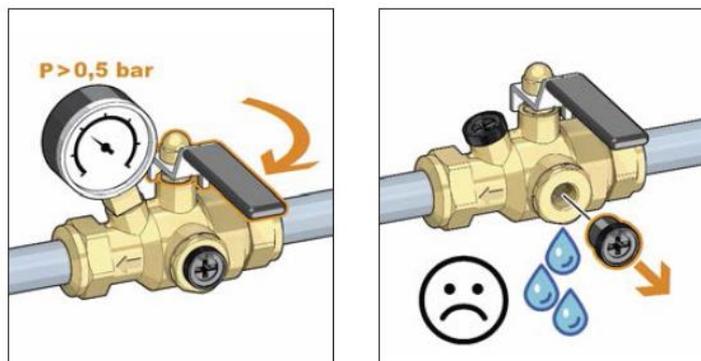
Opérations d'installation et d'entretien

Pour l'installation et l'inspection, voir les descriptions correspondantes sur la page suivante pour les dispositifs EA.

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 :

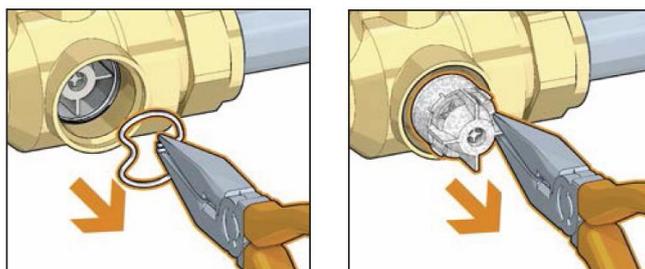
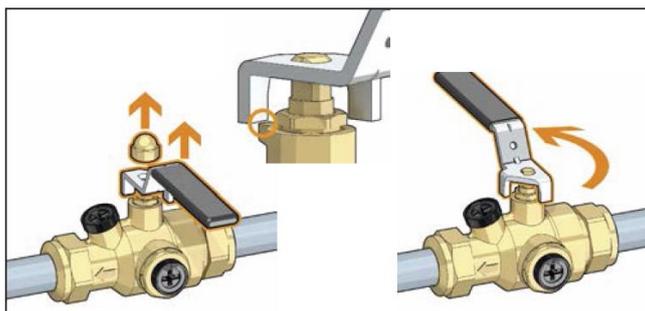
- pour maintenir la pression dans le réseau lorsque l'eau n'y circule pas, fermer toutes les vannes d'arrêt ou les dérivations en aval de la vanne. Utiliser la prise en aval pour vérifier si la pression est supérieure à 0,5 bar. Le manomètre, disponible en option, permet de vérifier la pression sur le réseau en aval du clapet anti-retour ;
- fermer la vanne d'arrêt incorporée en la tournant de 90° dans le sens des aiguilles d'une montre 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 clapet entre la vanne d'arrêt et la prise de pression a été évacuée ;
- dans le cas contraire, contrôler l'étanchéité de la vanne d'arrêt incorporée : si la vanne est étanche mais que le fluide passe encore à travers la prise de contrôle, remplacer le clapet anti-retour car la fuite vient du fait que le clapet n'est plus hermétique.



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 le levier perpendiculaire au corps de la vanne, la soulever légèrement et la tourner de 90° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre par rapport à la position longitudinale
- ouvrir le bouchon en laiton latéral
- déposer le circlip et le joint torique
- dégager le clapet anti-retour à l'aide d'une pince, en ayant soin de ne pas les endommager. Après avoir procédé aux opérations de maintenance, remettre en place le clapet anti-retour ou la pièce neuve en inversant les opérations de démontage.

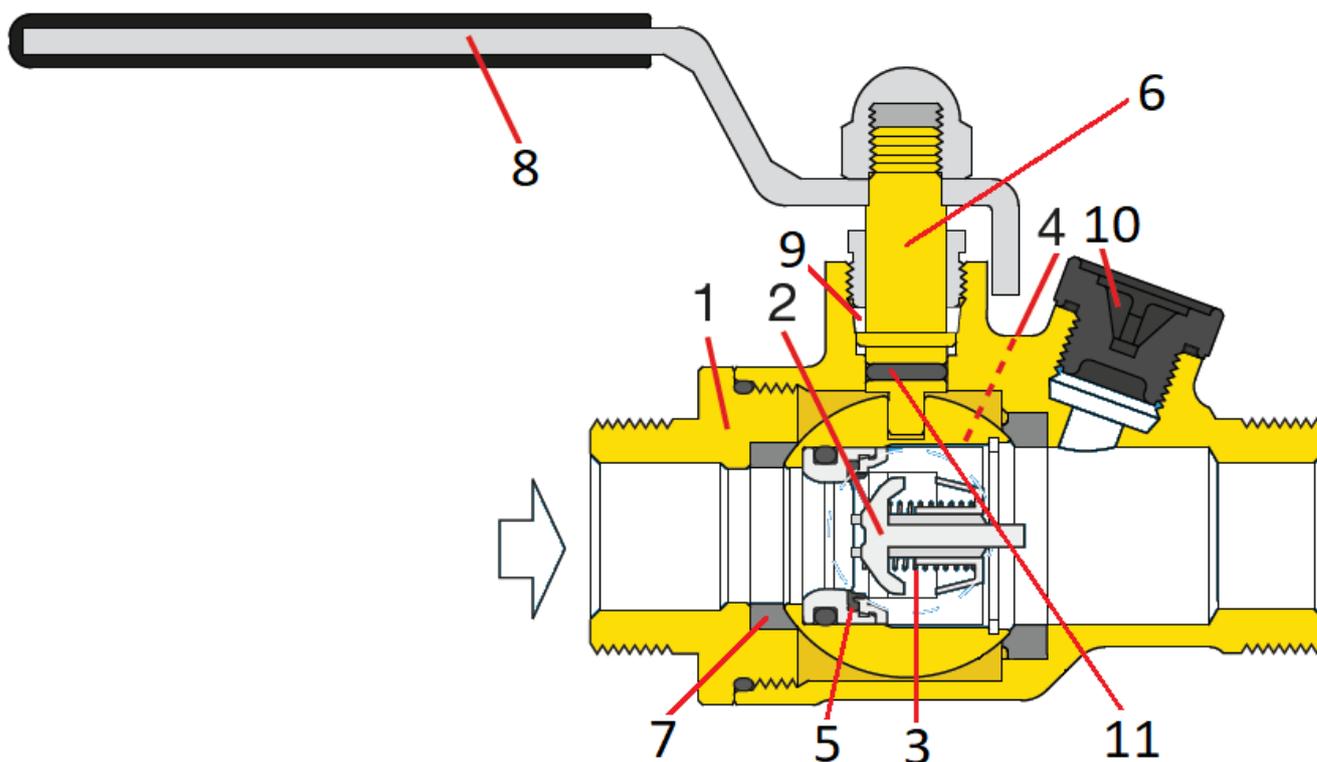


CLAPET ANTI-RETOUR ANTIPOLLUTION TYPE EA AVEC VANNE INCORPOREE

GAMME :

- Clapet anti-retour antipollution type EA avec vanne incorporée mâle / Ecrou prisonnier BSP Ref.324250

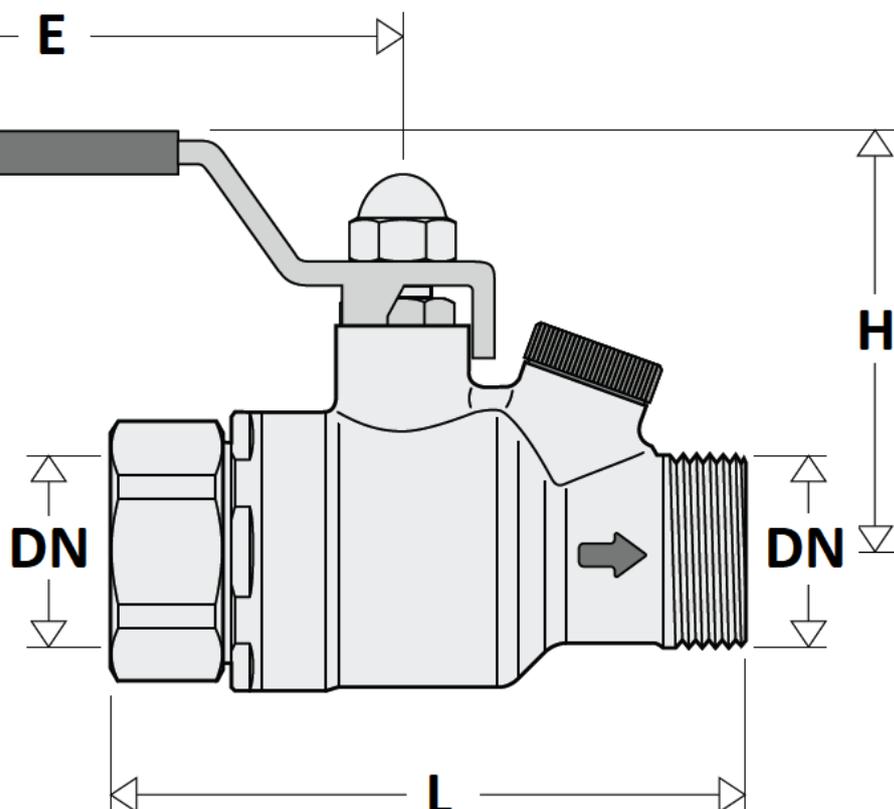
NOMENCLATURE:



Repère	Désignation	Matériaux
1	Corps	Laiton CR CW724R suivant EN 12165
2	Clapet	POM
3	Ressort	Inox
4	Sphère	Laiton CR CW724R suivant EN 12165
5	Joint	EPDM
6	Axe	Laiton CR CW724R suivant EN 12165
7	Siège	PTFE
8	Poignée	Acier galvanisé
9	Presse étoupe	PTFE
10	Bouchon	PA66G30
11	Joint torique	EPDM

CLAPET ANTI-RETOUR ANTIPOLLUTION TYPE EA AVEC VANNE INCORPOREE

DIMENSIONS (en mm) :



Ref.	DN	3/4"
324250	L	86
	E	100
	H	56
	Poids (en Kg)	0.53

CLAPET ANTI-RETOUR ANTIPOLLUTION TYPE EA AVEC VANNE INCORPOREE

NORMALISATIONS :

- Fabricant certifié ISO 9001 : 2015 et ISO 14001 :2015
- DIRECTIVE 2014/68/UE : Produits exclus de la directive (Article 4, § 3)
- Conception suivant la norme EN 13959 et EN 13828
- Attestation de conformité sanitaire **A.C.S. N° 18 ACC LY 444**
- Certification Belge **BELGAQUA**
- Certification Hollandaise **KIWA**
- Taraudage femelle BSP cylindrique et filetage mâle BSP cylindrique suivant la norme ISO 228-1

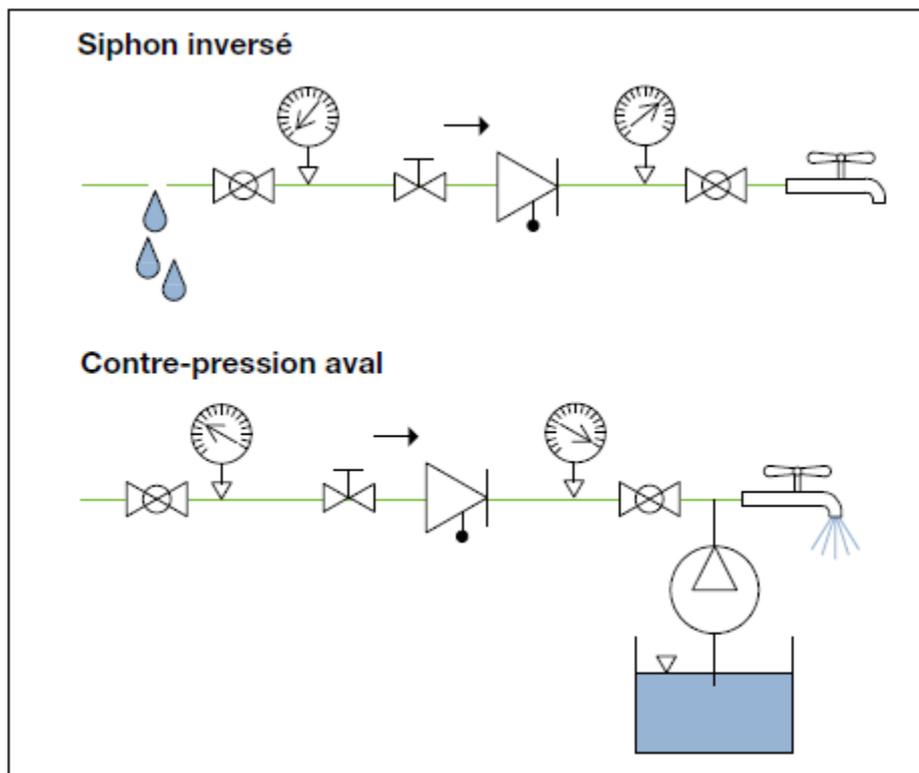
PRECONISATIONS : Les avis et conseils, les indications techniques, les propositions, que nous pouvons être amenés à donner ou à faire, n'impliquent de notre part aucune garantie. Il ne nous appartient pas d'apprécier les cahiers des charges ou descriptifs fournis. Il appartient au client de vérifier l'adéquation entre le choix du matériel et les conditions réelles d'utilisation.

CLAPET ANTI-RETOUR ANTIPOLLUTION TYPE EA AVEC VANNE INCORPOREE

PHENOMENE DE REFLUX :

L'eau potable transportée par le réseau d'eau public peut subir des pollutions dangereuses, causées par le reflux de fluide contaminé provenant des installations directement raccordées sur le réseau principal. Ce phénomène, appelé "inversion du sens de l'écoulement", se produit lorsque :

- A) la pression du réseau public est inférieure à la pression du circuit dérivé (siphonage inverse). Cette situation peut se produire à la suite d'une rupture de la conduite d'amenée d'eau ou à la suite de prélèvements importants de la part d'autres usagers
- B) la pression augmente dans le circuit dérivé (contre-pression) à la suite par exemple d'entrée d'eau pompée dans un puits.



Évaluation du risque.

En raison de la dangerosité de ce phénomène et des prescriptions des règlements en vigueur, selon le type d'installation et les caractéristiques du fluide contenu, il est indispensable d'effectuer une évaluation du risque de pollution par reflux. Sur la base du résultat de cette évaluation, effectuée par le responsable du projet et par la concession de distribution, on détermine alors le dispositif de protection adéquat et le positionnement aux endroits présentant des risques de reflux dangereux pour la santé humaine. Cette protection peut se réaliser en montant un clapet anti-pollution au niveau des points critiques du circuit, à l'entrée du réseau public ou sur le réseau interne de distribution. Cela empêche les eaux polluées de refluer dans toutes les installations pour lesquelles on estime que la connexion directe sur le réseau, public ou interne, est dangereuse.

CLAPET ANTI-RETOUR ANTIPOLLUTION TYPE EA AVEC VANNE INCORPOREE

UTILISATION DES CLAPETS ANTI-POLLUTIONS DE TYPE EA (Suivant normes EN 1717 et EN 13959) :

L'utilisation d'un clapet anti-pollution de type EA est réglementée par les nouvelles dispositions européennes relatives à la prévention de la pollution provoquée par le reflux.

La norme de référence est la 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 ».

Cette norme classe les eaux contenues dans les installations en fonction du degré de risque de dangerosité pour la santé humaine.

Catégorie 1 :

Eau utilisable pour la consommation humaine fournie par l'organisme de distribution.

Catégorie 2 :

Fluide ne présentant aucun risque pour la santé, comme en 1, mais dont les qualités sont compromises à la suite d'une modification de la température, de la saveur, de l'odeur ou de l'aspect.

Catégorie 3 :

Fluide présentant un certain risque pour la santé dû à la présence d'une ou plusieurs substances nocives.

Catégorie 4 :

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

Catégorie 5 :

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

Selon cette classification, il faut monter des dispositifs anti-reflux adéquats sur les installations de distribution d'eau.

Les clapets anti-pollutions de type EA protègent contre le risque de contamination des eaux jusqu'à la catégorie 2.

Pour les eaux de catégorie 3, il est nécessaire d'installer un disconnecteur de type CA.

Le tableau ci-dessous appelé « Matrice de protection », met en relation les différentes typologies d'installations avec les catégories du fluide, selon la norme européenne.

La nouvelle norme européenne EN 13959 – « Clapet anti-pollution du DN 6 au DN 250. Famille E, type A, B, C et D. » établit les caractéristiques fonctionnelles, dimensionnelles et mécaniques que doivent présenter les clapets anti-pollutions.

Matrice de protection

Type d'installation	Cat. Fluide	
	2	3
Générale		
Dispositifs pour le mélange de l'eau chaude et froide dans une installation sanitaire	*	
Dispositifs de rafraîchissement d'eau pour une unité de conditionnement d'air, sans additif	*	
Stérilisateurs pour les matériels emballés ou désinfectés		*
Eau du circuit primaire dans les installations de chauffage (maison), sans additif		*
Jardins domestiques, résidentiels ou commerciaux		
Vaporisateur à main de fertilisants pour jardins domestiques		*
Installations d'irrigation, sans fertilisants ou insecticides avec diffuseur fixés au terrain à une profondeur inf. à 150mm		*
Adoucisseurs		
Adoucisseurs domestiques à régénération avec sel commun	*	
Adoucisseurs à usage commercial (seulement régénération avec sel commun)		*
Applications commerciales		
Distributeurs automatiques avec injections d'ingrédients ou CO2		*
Distributeurs automatiques avec injections d'ingrédients ou CO2	*	
Machines pour le rinçage des conduites de distribution de boissons (restaurants)		*
Installations de lavage des cheveux (coiffeurs)	*	
Médecine		
Rafraîchissement de l'outillage pour radiographies	*	
Applications alimentaires		
Machines frigorifiques pour la production de glace	*	
Grandes machines de cuisine avec remplissage automatique	*	
Applications domestiques		
Eau d'éviers, baignoires et douches	*	
Lave-vaisselles et machines à laver		*
Tubes flexibles avec vaporisateurs à flux contrôlé ou contrôle de fermeture		*
Machines pour la dialyse à domicile		*

CLAPET ANTI-RETOUR ANTIPOLLUTION TYPE EA AVEC VANNE INCORPOREE

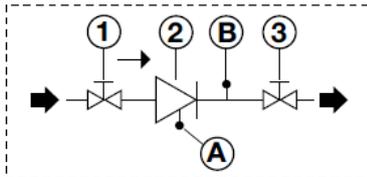
INSTALLATION ET INSPECTION :

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.

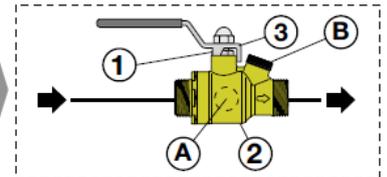
Procéder aux contrôles et aux opérations de maintenance (contrôle du fonctionnement) au moins une fois par an, conformément à la norme EN 806-5.

1	Vanne d'arrêt amont
2	Clapet anti-retour contrôlable
3	Vanne d'arrêt aval

A	Prise de contrôle amont
B	Prise de contrôle aval



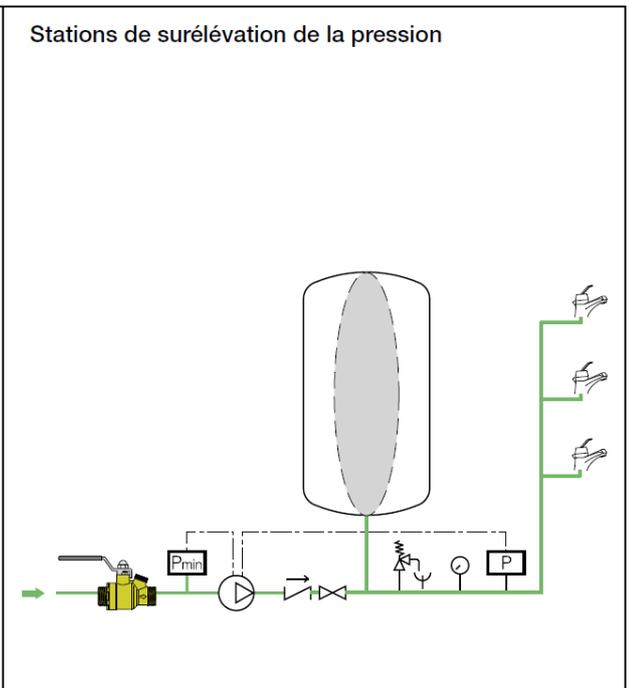
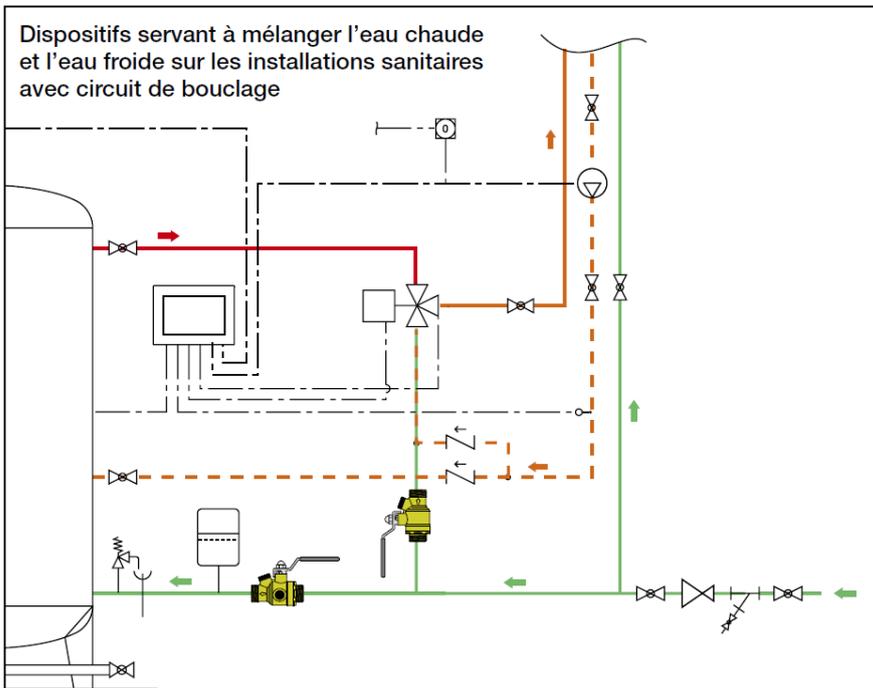
La série 324 renferme tous les composants de contrôle dans un seul dispositif



Inspection et procédure de contrôle

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.

Schémas d'application :



CLAPET ANTI-RETOUR ANTIPOLLUTION TYPE EA AVEC VANNE INCORPOREE**INSTRUCTIONS DE MONTAGE ET MAINTENANCE :****REGLES GENERALES :**

- Bien vérifier l'adéquation entre le clapet et les conditions de service réelles (nature du fluide, pression et température)
- Prévoir suffisamment de robinets pour pouvoir isoler les tronçons de tuyauterie pour faciliter l'entretien des matériels.
- Vérifier attentivement que les clapets installés soient conformes aux différentes normes en vigueur.

INSTRUCTIONS DE MONTAGE :

- Avant montage des clapets, bien nettoyer la tuyauterie afin d'éliminer tous objets divers (particulièrement les gouttes de soudure et copeaux métalliques) qui pourraient l'encombrer ou viendraient empêcher le bon fonctionnement des clapets.
- Vérifier l'alignement des tuyauteries amont et aval (un alignement imparfait peut entraîner une contrainte importante sur les clapets).
- Bien vérifier l'encombrement entre les tuyauteries amont et aval, le clapet n'absorbera pas les écarts. Les déformations résultant de cette pratique peuvent entraîner des problèmes d'étanchéité, un mouvement incomplet de l'obturateur et même des ruptures. En conséquence, présenter l'appareil en position pour bien vérifier les conditions d'assemblage.
- Avant l'assemblage, bien vérifier la propreté des filetages et taraudages.
- Caler provisoirement les tronçons de tuyauterie qui n'ont pas encore leur support définitif. Ceci pour éviter d'appliquer sur le clapet des contraintes importantes.
- Les longueurs de taraudage étant le plus souvent plus petites que les longueurs théoriques ISO/R7, il est indispensable de limiter la longueur filetée du tube et de bien vérifier que l'extrémité du tube ne vient pas buter en fond de filet.
- Pour l'étanchéité de l'assemblage clapet tuyauterie, il est indispensable d'utiliser des produits compatibles avec l'exigence de l'A.C.S (attestation de conformité sanitaire) : filasse proscrite.
- Positionner de chaque côté du clapet des colliers de maintien.
- Dans le cas de montage en réseau sanitaire, chauffage ou de climatisation avec des tubes PER, flexibles et autres matériaux de synthèse, il est indispensable de bien maintenir ces tubes et flexibles par des colliers afin d'éviter toutes contraintes sur le clapet (cahier des prescriptions communes de mise en œuvre du CSTB).
- Pour le vissage du clapet, entraîner celui-ci en rotation du côté du vissage exclusivement et seulement sur le 6 pans. Utiliser une clé plate ou une clé à molette et pas de clé à griffes.
- Ne jamais serrer les corps des clapets dans un étau.
- Au vissage des clapets, serrer modérément. Ne pas bloquer avec des rallonges de clé qui pourraient provoquer des ruptures ou des déformations du corps.
- De manière générale, pour tout le matériel de robinetterie bâtiment et chauffage, ne pas dépasser le couple de 30 Nm au serrage.
- Lors d'un changement de direction de la canalisation ou en présence d'un autre appareil il est souhaitable d'éloigner le clapet afin qu'il soit en dehors de la zone de turbulence qui augmenterait l'usure du clapet (**entre 3 à 5 fois le diamètre nominal en amont et en aval**).