

**DISCONNECTEUR SCUDO A ZONE DE PRESSION REDUITE  
NON CONTROLABLE CA 573**



**Dimensions :** DN 1/2" à 3/4"  
**Raccordement :** Femelle femelle BSP  
**Température Mini :** + 5°C  
**Température Maxi :** + 65°C  
**Pression Maxi :** 10 Bars  
**Caractéristiques :** Corps laiton CR non dézincifiable  
Non Contrôlable  
Avec raccords unions femelles

**Matière :** Corps Laiton CR

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

**DISCONNECTEUR SCUDO A ZONE DE PRESSION REDUITE  
NON CONTROLABLE CA 573**

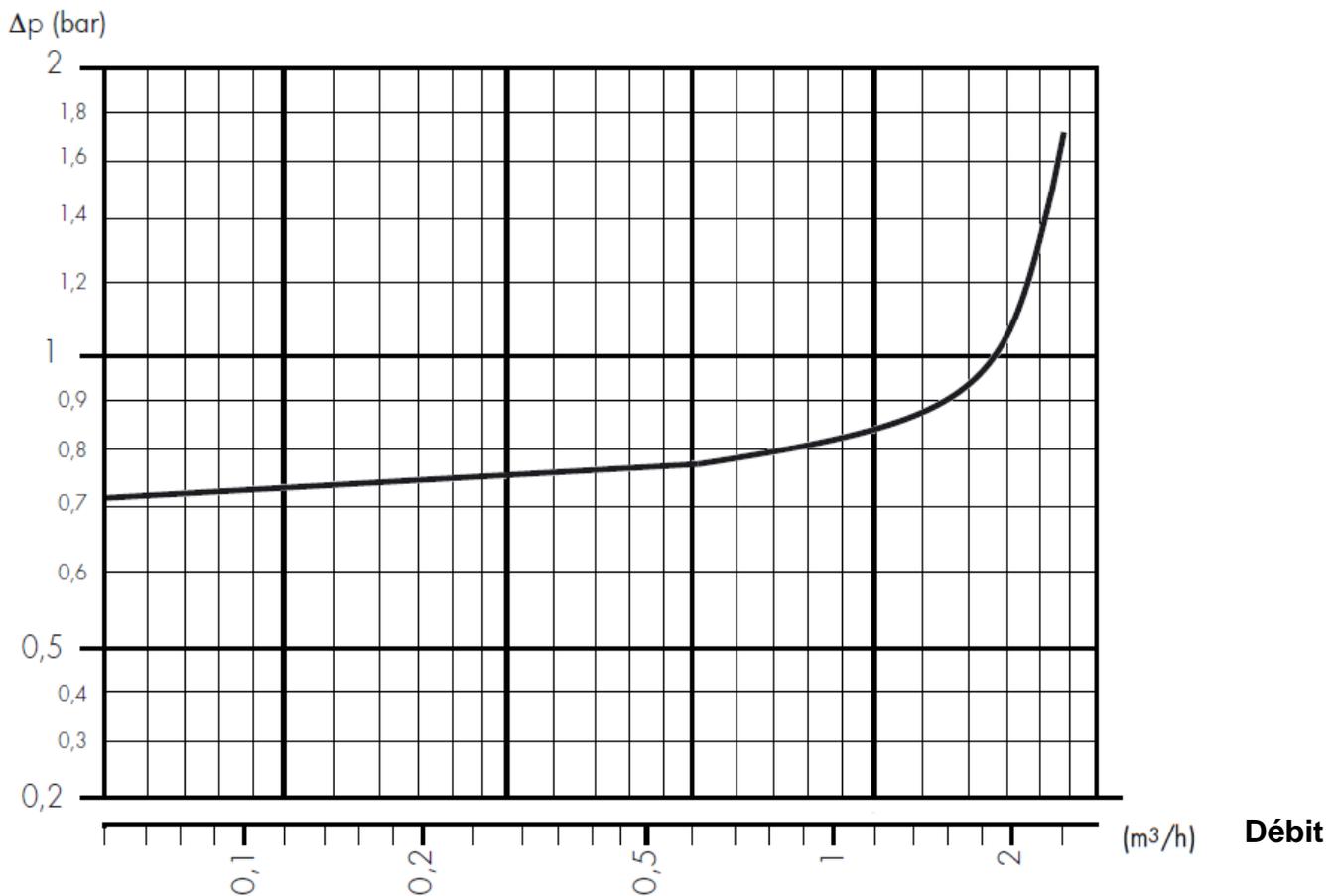
**CARACTERISTIQUES :**

- Respecter le sens de passage ( indiqué sur le corps par une flèche )
- Montage horizontal
- Femelle / femelle BSP
- Non Contrôlable
- Faibles pertes de charge
- Avec raccords unions femelles
- Préfiltre incorporé
- 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 :**



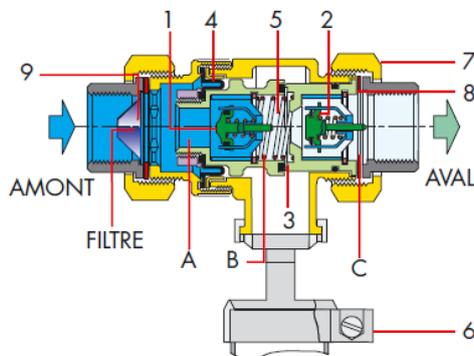
## DISCONNECTEUR SCUDO A ZONE DE PRESSION REDUITE NON CONTROLABLE CA 573

### FONCTIONNEMENT :

Le disconnecteur CA à zones de pressions différentes non contrôlables comprend : un clapet anti-retour en amont (1); un clapet anti-retour en aval (2); un robinet de vidange (3). Les deux clapets anti-retour délimitent trois zones différentes, chacune ayant une pression différente : zone en amont ou d'arrivée (A); zone intermédiaire, appelée également zone à pression différente (B); zone en aval ou de sortie (C). Le robinet de vidange (3) se trouve dans la zone intermédiaire. Le robinet de vidange (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).

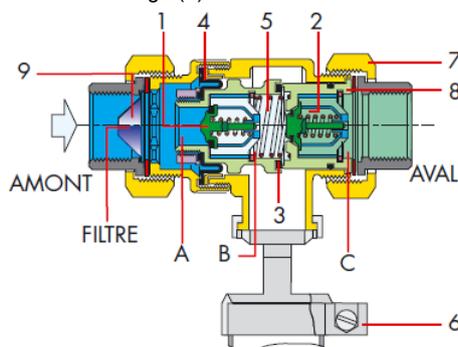
### **Conditions normales de débit :**

En conditions normales de flux, les deux clapets anti-retour sont ouverts alors que la pression dans la zone 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 ferme le robinet de vidange (3), en communication avec l'atmosphère, en appuyant sur le ressort de contraste (5).



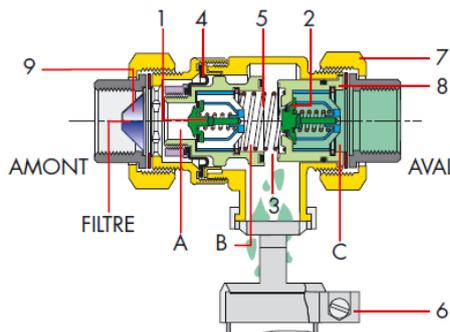
### **Arrêt du débit :**

Les clapets anti-retour (1) et (2) sont fermés. Le robinet de vidange (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 en amont diminue, les deux clapets anti-retour se ferment. Le robinet de vidange (3) s'ouvre lorsque la différence de pression  $\Delta p$  entre la zone en amont (A) et la zone intermédiaire (B) atteint une valeur légèrement inférieure à celle qui a été calculée pour le ressort de contraste (5). Toute la zone intermédiaire du disconnecteur se vide. Ceci crée une zone d'air (de sûreté) qui empêche l'eau polluée du circuit et provenant de la zone (C), de revenir dans le réseau de distribution, même si le clapet anti-retour (2) ne fonctionne pas correctement. Lorsque la situation redevient normale (pression en amont supérieure à la pression en aval), le robinet de vidange se referme et le disconnecteur est à nouveau prêt à fonctionner.



**DISCONNECTEUR SCUDO A ZONE DE PRESSION REDUITE  
NON CONTROLABLE CA 573**

**FONCTIONNEMENT ( SUITE ) :**

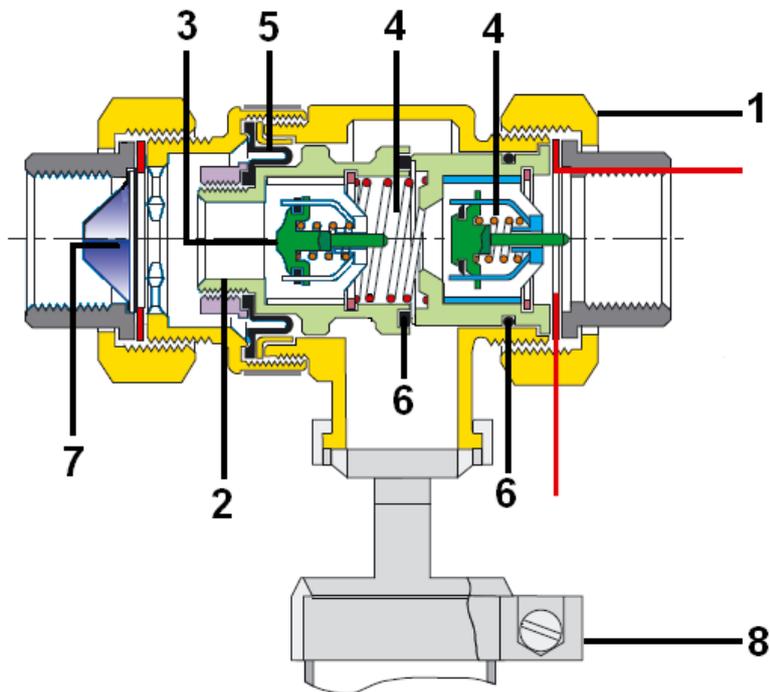
**Surpression en aval :**

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 la dérivation 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 la dérivation et le réseau. Le disconnecteur a été réalisé selon tous les critères des appareils à action positive ; il garantit donc les meilleures conditions de sécurité quelle que soit la situation.

**GAMME :**

- Femelle - femelle BSP cylindrique avec raccords unions du DN 1/2" au DN 3/4" **Ref.940**

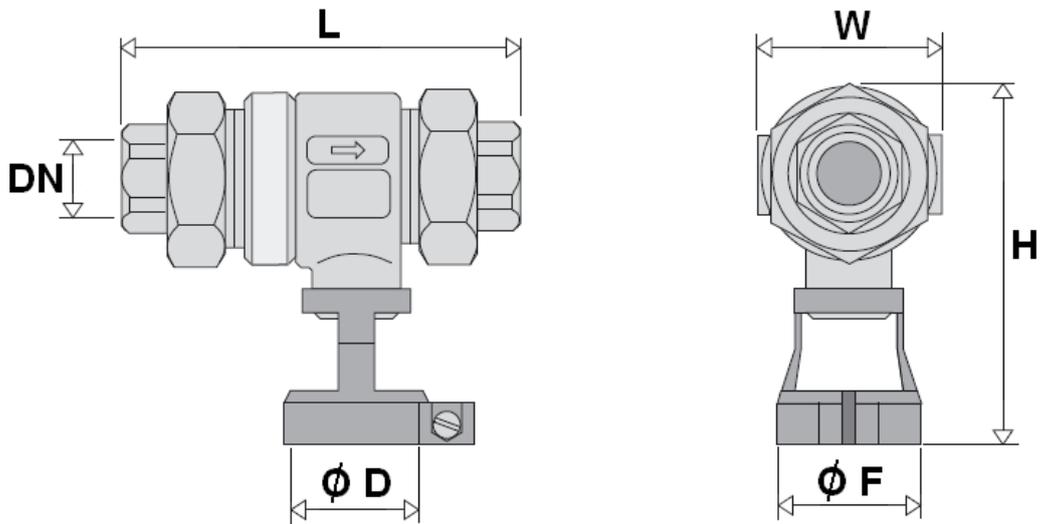
**NOMENCLATURE:**



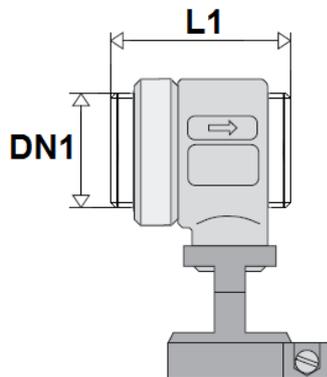
Repère	Désignation	Matériaux
1	Corps	Laiton CR non dézincifiable CW602N suivant EN 12165
2	Siège clapet	Laiton CR non dézincifiable CW602N suivant EN 12164
3	Clapets	POM
4	Ressort	Inox
5	Membrane	Profilée NBR
6	Joints	NBR
7	Préfiltre	Inox
8	Support évacuation	Plastique

**DISCONNECTEUR SCUDO A ZONE DE PRESSION REDUITE  
NON CONTROLABLE CA 573**

DIMENSIONS ( en mm ) :



**DIMENSIONS SANS LES RACCORDS UNION :**



Ref.	DN	1/2"	3/4"
940	DN1	1"1/4	1"1/4
	L	119.5	119.5
	L1	76	76
	H	113.5	113.5
	W	54	54
	Ø D	40	40
	Ø F	44	44
	Poids (en Kg)	1.04	1.02

**DISCONNECTEUR SCUDO A ZONE DE PRESSION REDUITE  
NON CONTROLABLE CA 573**

**NORMALISATIONS :**

- Fabrication suivant la norme ISO 9001 : 2008
- DIRECTIVE 97/23/CE : Produits exclus de la directive ( Article 1. § 3.2 )
- Attestation de conformité sanitaire **A.C.S. N° 14 ACC LY 084**
- Disconnecteur conforme à la norme Belge **BELGAQUA N° 08/153/CA**
- Disconnecteur conforme à la norme Hollandaise **KIWA N° K 6381/05**
- Disconnecteur conforme à la norme Suisse **SVGW N° 9212 – 2876**
- Disconnecteur conforme à la norme Suédoise **SITAC N° SC0934-09**
- Conception suivant la norme NF P 43.009 et EN 14367
- Taraudage femelle 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.

## **DISCONNECTEUR SCUDO A ZONE DE PRESSION REDUITE NON CONTROLABLE CA 573**

### 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 :

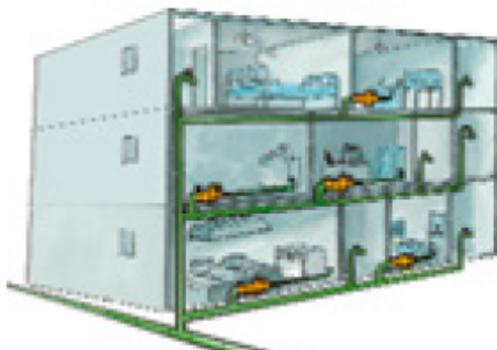
- A) la pression du réseau public est inférieure à la pression du circuit dérivé (siphonage inverse). Cette situation peut se produire à la suite d'une rupture de la conduite d'amenée d'eau ou à la suite de prélèvements importants de la part d'autres usagers
- B) la pression augmente dans le circuit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



### **Évaluation du risque.**

Vu le caractère dangereux du phénomène et les recommandations dictées par la norme, il est nécessaire d'évaluer le risque de pollution par retour en fonction du type d'installation et des caractéristiques du fluide qu'elle transporte. Le résultat de cette évaluation, réservée à un technicien et à l'organisme de distribution de l'eau, permettra de choisir le dispositif de protection approprié. Installer ce dernier sur les points du réseau de distribution présentant un risque réel de reflux dangereux pour la santé humaine. Cette protection peut être concrétisée à travers l'utilisation d'un disconnecteur hydraulique sur les points critiques le long du circuit, sur l'entrée du réseau public ou sur le réseau intérieur de distribution. Il empêchera le retour d'eau polluée sur toutes les installations pour lesquelles la connexion directe au réseau, public ou intérieur, est reconnue comme dangereuse.

### **Installation dans un bâtiment à dérivations multiples**



## DISCONNECTEUR SCUDO A ZONE DE PRESSION REDUITE NON CONTROLABLE CA 573

### UTILISATION DES DISCONNECTEURS TYPE CA ( Suivant normes EN 1717 et EN 14367 ) :

L'utilisation du disconnecteur hydraulique type CA est réglementée par les nouvelles dispositions des normes européennes en matière de prévention contre la pollution due au reflux. La norme de référence est EN 1717 : 2000 « Protection contre la pollution de l'eau potable dans les réseaux intérieurs et exigences générales des dispositifs de protection contre la pollution par retour ». Cette norme classe l'eau des installations selon le niveau de risque qu'elles présentent 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 cancérigènes.

#### **Catégorie 5 :**

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

Il faudra donc installer des dispositifs anti-retour spécifiques dans les circuits de distribution de l'eau sur la base de ce classement. Les disconnecteurs type CA protègent contre le risque de contamination jusqu'à la catégorie 3. Pour les eaux de la 4e catégorie, prévoir un disconnecteur de type BA. Pour les eaux de la 2e catégorie, il suffit d'installer un clapet anti-retour anti-pollution contrôlable de type EA ou un double clapet anti-retour anti-pollution contrôlable de type EC. Le tableau ci-dessous, baptisé « Matrice de protection », met en relation les différents types d'installations avec les catégories de fluide correspondantes. Il a été élaboré à partir des indications contenues dans la norme européenne. La norme NF P 34.009 et la nouvelle norme européenne EN 14367 – « Dispositifs évitant la pollution de l'eau potable par retour. Disconnecteur non contrôlable à zones de pressions différentes. Famille C – Type A » fixe les caractéristiques fonctionnelles, dimensionnelles et mécaniques que les disconnecteurs non contrôlables à zones de pressions différentes type CA doivent respecter.

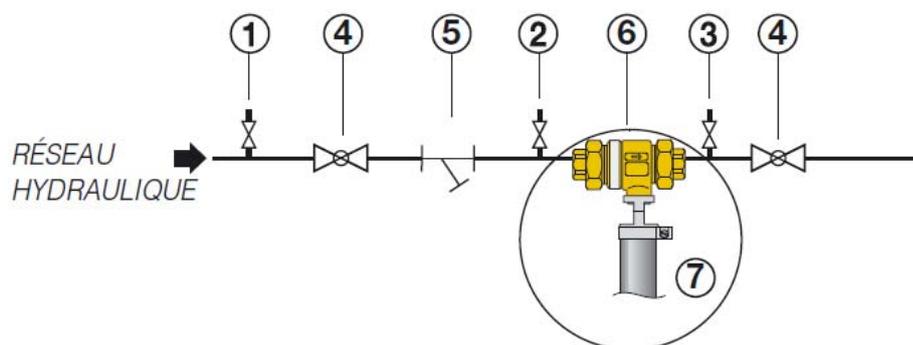
**Matrice de protection**

Type d'installation	Cat. Fluide	
	2	3
<b>Générale</b>		
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		*
<b>Jardins domestiques, résidentiels ou commerciaux</b>		
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		*
<b>Adoucisseurs</b>		
Adoucisseurs domestiques à régénération avec sel commun	*	
Adoucisseurs à usage commercial ( seulement régénération avec sel commun )		*
<b>Applications commerciales</b>		
Distributeurs automatiques <b>avec</b> injections d'ingrédients ou CO2		*
Distributeurs automatiques <b>avec</b> injections d'ingrédients ou CO2	*	
Machines pour le rinçage des conduites de distribution de boissons ( restaurants )		*
Installations de lavage des cheveux ( coiffeurs )	*	
<b>Médecine</b>		
Rafraîchissement de l'outillage pour radiographies	*	
<b>Applications alimentaires</b>		
Machines frigorifiques pour la production de glace	*	
Grandes machines de cuisine avec remplissage automatique	*	
<b>Applications domestiques</b>		
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		*

## DISCONNECTEUR SCUDO A ZONE DE PRESSION REDUITE NON CONTROLABLE CA 573

### INSTALLATION :

Installer le disconnecteur horizontalement après une vanne d'arrêt et un filtre accessible pour l'inspection; en aval, monter une autre vanne d'arrêt. Installer le groupe dans un endroit accessible et qui évite toute immersion due à une inondation accidentelle. Prévoir également des canalisations appropriées pour l'évacuation du fluide que l'appareil pourrait éventuellement déverser.



- |  |   |
|--|---|
| 1 Robinet de contrôle réseau hydraulique | 5 Filtre en Y   |
| 2 Robinet de contrôle en amont           | 6 Disconnecteur série 940 avec filtre accessible à l'entrée pour l'inspection |
| 3 Robinet de contrôle en aval            | 7 Évacuation à l'égout  |
| 4 Vanne d'arrêt en amont/en aval         |   |

Avant d'installer le disconnecteur, nettoyer le conduit avec un jet d'eau de grande puissance. Si le système n'est pas parfaitement propre, le fonctionnement du dispositif risque d'être compromis. Pour la protection du réseau public, installer le disconnecteur après le compteur de l'eau; pour la protection des robinets à usage sanitaire, l'installer à la limite des zones où il y a risque de pollution telle que : chauffage centralisé, arrosage des jardins, etc...

Dans une installation domestique, il est conseillé de monter une filtration type à cartouche 80 microns.

Ceci permet d'éviter les interventions consécutives aux fuites provoquées par des impuretés sous les clapets de disconnecteurs.

### Inspection et procédure de contrôle

1. Opération de contrôle du système d'évacuation. En cas de chute de pression sur le réseau d'alimentation hydraulique, et donc en amont du robinet, le robinet de vidange doit s'ouvrir et laisser s'écouler l'eau qu'il contient :

- Fermer les vannes d'arrêt en amont et en aval (4).
- Ouvrir le robinet de contrôle (2) en amont.

Toute la quantité d'eau doit s'écouler, ce qui signifie que le dispositif s'est déclenché et a ouvert le robinet de vidange.

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

- Fermer les soupapes d'arrêt en aval et en amont du disconnecteur.
- Ouvrir le robinet de contrôle (2) en amont.
- Installer un tuyau souple de by-pass entre le robinet de contrôle (1) et l'autre robinet de contrôle (3) en aval; les ouvrir tous les deux pour amener la pression du réseau en aval du deuxième clapet anti-retour.

L'eau ne doit pas sortir du robinet de vidange, ce qui indique que le deuxième clapet anti-retour ne fuit pas.

## **DISCONNECTEUR SCUDO A ZONE DE PRESSION REDUITE NON CONTROLABLE CA 573**

### **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).
- Installer un robinet en amont et en aval du disconnecteur pour faciliter les opérations de maintenance.
- Installer un filtre entre le robinet amont et le disconnecteur pour empêcher le passage de particules solides.
- 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**).
- Au refoulement d'une pompe il est recommandé de mettre le clapet en place conformément à la norme NF CR 13932.