

Disconnecteur à zone de pression réduite contrôlable type BA

séries 575 - 570



01245/20 FR



Fonction

Le disconnecteur est un dispositif de protection permettant d'empêcher le retour d'eaux polluées dans le réseau de distribution d'eau. Ce retour d'eau peut se produire sous l'effet d'une variation de la pression dans le réseau de distribution qui entraîne une inversion de flux. Le disconnecteur, installé entre le réseau public et le réseau privé, crée une zone de séparation de sécurité qui évite tout contact entre les eaux des deux réseaux.



Gamme de produits

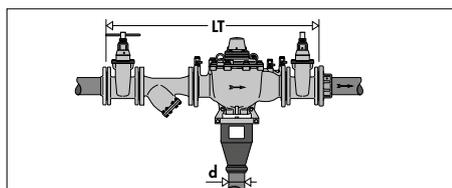
Série 575 Disconnecteur à zone de pression réduite contrôlable type BA dimensions DN 150÷DN 250
Série 570 Groupe monté avec disconnecteur type BA, vannes d'arrêt, filtre dimensions DN 150÷DN 250

Caractéristiques techniques

Matériaux

Corps : fonte EN 1561 EN GJL-250 (DN 150) peinte à la poudre époxy
fonte EN 1563 EN GJS-450-10 (DN 200 et DN 250) peinte à la poudre époxy
Couvercle : bronze EN 1982 CuSn5Zn5Pb5
Axes des clapets anti-retour : acier inox
Siège vanne de vidange : acier inox
Ressorts : acier inox
Membrane : CR
Joints : EPDM
Corps des vannes d'arrêt : fonte EN 1563 EN GJS-400-15 peinte à la poudre époxy
Corps filtre : fonte EN 1561 EN GJL-250 peinte à la poudre époxy
Cartouche filtrante : acier inox

Dimensions



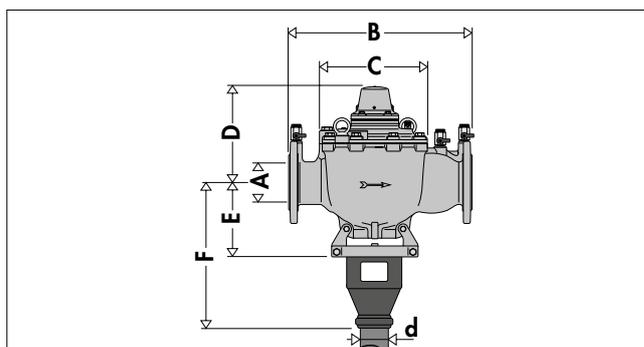
Code	DN	LT	d	Poids (kg)
570150	150	1520	Ø 90	255
570200	200	1860	Ø 90	387
570250	250	2180	Ø 90	564

Performances

Fluide admissible : eau
Pression nominale : PN 10
Température maxi d'exercice : 60 °C
Diamètre des mailles du filtre Ø : 1,55 mm

Raccordements

Raccordements à brides : DN 150÷DN 250 à brides Pression nominale 16
accouplement avec contre-brides EN1092-1
Raccordements prises de pression : 1/2" F (ISO 228-1)



Codice	A	B	C	D	E	F	d	Massa (kg)
575150	DN 150	600	294	310	229	529	Ø 90	103
575200	DN 200	780	370	350	272	572	Ø 90	111
575250	DN 250	930	436	350	272	572	Ø 90	142

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 de décharge (3).

Les deux clapets délimitent trois zones différentes, ayant chacune une pression différente : zone en 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'un raccordement pour un appareil de mesure de pression. Dans la zone intermédiaire se trouve un dispositif de décharge (3), situé dans le bas de l'appareil.

L'obturateur du dispositif de décharge est raccordé à l'aide d'un axe (4) sur le 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).

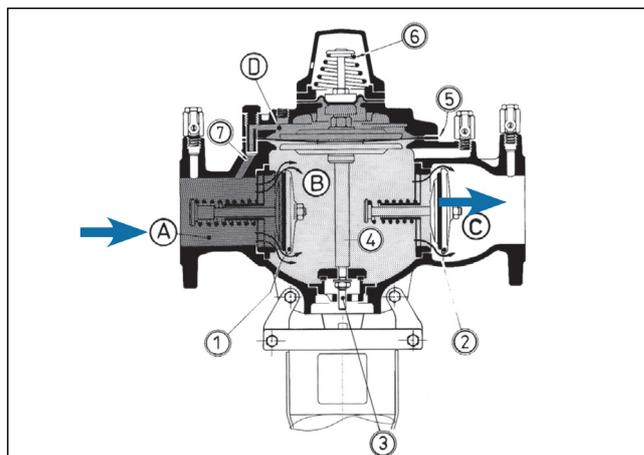
Conditions normales de flux

En conditions normales de flux, les deux clapets sont ouverts, tandis que la pression dans la chambre intermédiaire (B), sous l'effet de la perte de charge causée par le clapet (1), est toujours inférieure à la pression d'entrée d'au moins 140 mbar.

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).

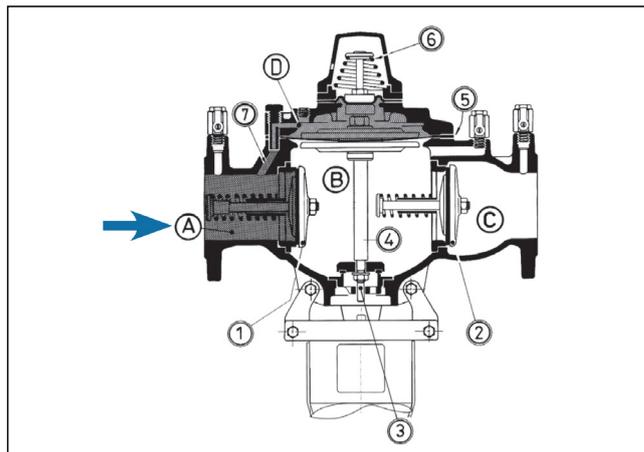
Le dispositif de décharge est donc maintenue en position fermée.



Arrêt du flux

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 140 mbar que celle dans la chambre intermédiaire (B), le dispositif de décharge reste fermé.

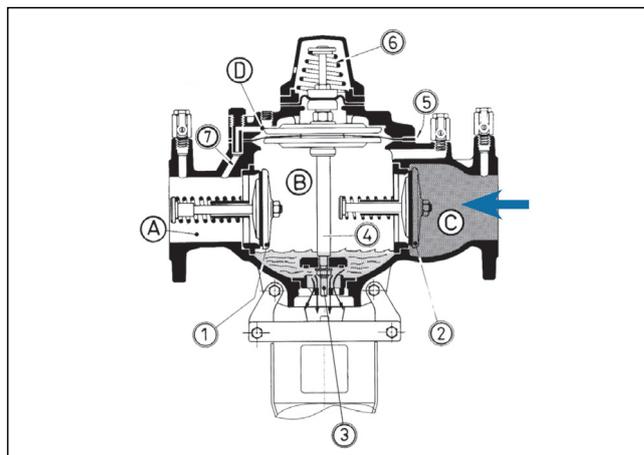


Dépression en amont

Lorsque la pression amont diminue, les deux clapets anti-retour se ferment. La vanne de purge (3) s'ouvre dès que la différence de pression Δp entre la zone amont et celle intermédiaire diminue et atteint une valeur légèrement supérieure à 140 mbar.

En effet, l'action exercée par la différence de pression Δp sur le diaphragme (5) devient plus faible que celle du ressort de rappel (6) et provoque en conséquence, l'ouverture de la vanne de décharge (3). La décharge continue jusqu'à ce que le corps du disconnecteur soit vide.

Lorsque la situation redevient normale (pression amont supérieure à la pression aval), la dispositif de décharge se referme et le disconnecteur est à nouveau prêt à fonctionner.



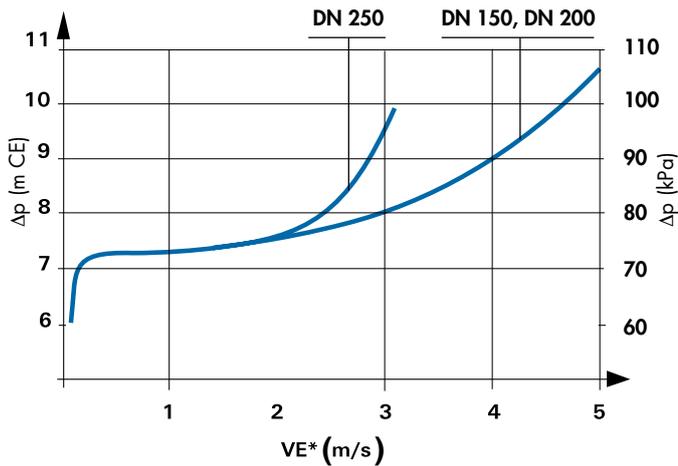
Surpression aval

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 la dérivation 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 la dérivation 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.

Caractéristiques hydrauliques



* VE = vitesse équivalente = vitesse moyenne dans la section d'entrée
Débit maximum recommandé avec pertes de charge spécifiées, conformément à la norme EN 12729, correspondant à 100 kPa (de DN 150 à 250).

Choix du diamètre

Le diamètre de l'appareil doit être choisi en fonction du débit maximum et des conditions d'emploi et non selon le diamètre de la conduite.

Débit maxi conseillé			
DN	150	200	250
Q (l/s)	63,1	101,1	145,3

Série 570

	Kv (m³/h)		
	DN 150	DN 200	DN 250
Filtre	526	870	1260
Vannes d'arrêt	2650	5500	8900

Certification

Les disconnecteurs à zone de pression réduite contrôlable de type BA série 575 sont certifiés conformes à la norme de produit européenne EN 12729 par les organismes suivants : NF-SVGW.

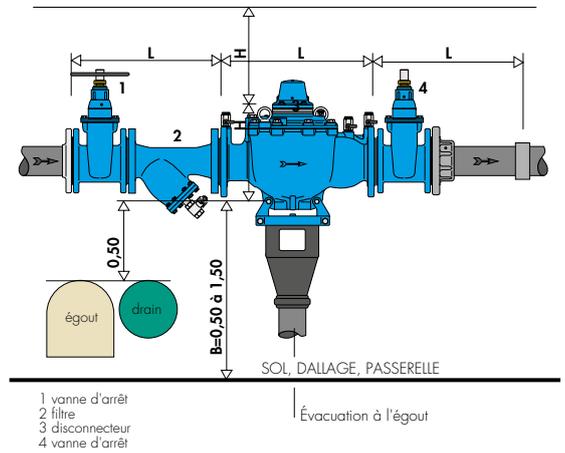
Installation

L'installation des disconnecteurs est réservée à des techniciens qualifiés, conformément à la réglementation en vigueur.

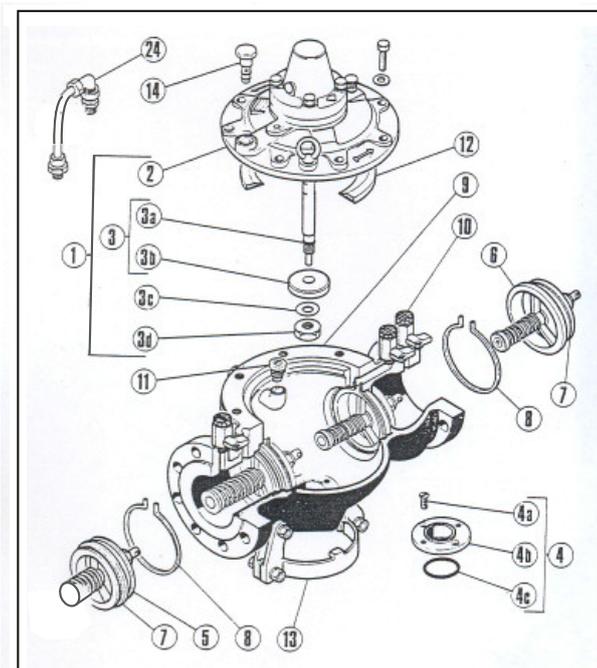
Le disconnecteur doit être monté après une vanne d'arrêt en amont et un filtre nettoyable avec robinet de vidange ; une autre vanne d'arrêt doit être montée en aval. Le groupe doit être monté dans un endroit accessible, dont les dimensions permettent d'éviter tout risque d'immersion causé par les inondations accidentelles (voir schéma).

L'appareil doit être monté horizontalement. L'entonnoir de vidange conforme à la norme EN 1717 doit être raccordé sur la tuyauterie de raccordement aux égouts.

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



Composants caractéristiques



Réf.	Nbre	Description
1	1	Vidange complète
2	1	Couvercle
3	1	Obturbateur de décharge
4	1	Siège (vis - siège - joint torique)
5	1	Clapet anti-retour amont (avec joint torique)
6	1	Clapet anti-retour aval (avec joint torique)
7	1	Joints toriques des clapets anti-retour amont et aval
8	2	Anneau de blocage
9	1	Corps
10	3	Robinet
11	1	Clapet anti-retour pour aspiration d'air
12	1	Support membrane
13	1	Collier pour entonnoir de vidange
14	1	Raccordement chambres pour DN 150
24	1	Raccordement chambres pour DN 200 et DN 250

Entretien - Démontage - Remontage

Le contrôle et l'entretien commencent par le démontage du sous-groupe : couvercle - dispositif de vidange complet. Passer ensuite au démontage du sous-groupe anti-retour aval et enfin au sous-groupe anti-retour amont (voir figure). L'opération consiste généralement en un simple nettoyage. Si elle mettait en évidence un autre défaut, siège ou obturateur rayés ou déformés, remonter provisoirement l'appareil, commander les pièces de rechange nécessaires et procéder immédiatement au remplacement.

Démontage du couvercle et du groupe de vidange

Après avoir isolé l'appareil en fermant les vannes d'arrêt amont et aval :

- démonter le raccordement (14) sur la bride au-dessus de la chambre supérieure ; pour DN 200 et DN 250, il s'agit du raccordement (24).
- dévisser les vis de fixation du couvercle (2) sur le corps et soulever l'ensemble couvercle - dispositif de vidange complet (1) en le saisissant par les anneaux de levage.

Si le groupe est collé au corps, utiliser un tournevis pour détacher le couvercle du corps.

Remplacement du joint d'étanchéité de l'obturateur

Si le joint d'étanchéité de l'obturateur est usé ou endommagé, procéder de la façon suivante :

- maintenir l'axe central à l'aide d'une clé, dévisser l'écrou (3d) et dégager l'obturateur.

Pendant le remontage, prendre soin de ne pas endommager le joint torique (3a) sur l'axe. Éventuellement, le lubrifier avec de la graisse pour faciliter l'opération.

Démontage et remplacement du siège de décharge

Dévisser les vis de fixation du siège (clé Allen H4) et dégager le siège. En cas de difficulté à dégager le siège du logement, revisser les vis dans les orifices filetés et forcer en s'aidant des vis. Au remontage, placer correctement le joint torique dans la gorge du siège et le graisser légèrement. Installer le siège dans son logement, l'orienter pour trouver les orifices des vis de fixation et serrer les vis une à une à fond.

Démontage et remplacement du clapet anti-retour aval

Ouvrir le robinet de contrôle aval. Dégager l'anneau de blocage (8) de son siège en le tenant par deux doigts. Prendre le groupe clapet anti-retour par l'axe porte-ressort et le sortir de son logement. Pour le montage, procéder dans l'ordre inverse (graisser le joint torique) et, avant de fixer l'anneau de blocage, vérifier s'il se trouve dans la bonne position.

Démontage du clapet anti-retour amont

Mêmes procédures de démontage et de remontage que pour le clapet aval.

CAHIER DES CHARGES

Série 575

Disconnecteur à zone de pression réduite contrôlable type BA. Certifié conforme à la norme EN 12729. Raccords à brides DN 150 (de DN 150 à DN 250) PN 16 EN 1092-1. Corps en fonte. Couvercle en bronze. Axes des clapets, siège de décharge et ressorts en acier inox. Joints d'étanchéité en EPDM. Température maxi d'exercice 60 °C. Pression maxi d'exercice 10 bar. Dispositif de sécurité positive conforme à la norme EN 12729. Équipé de prises de pression amont, intermédiaire et aval et d'un entonnoir de vidange avec collier de fixation pour tuyauterie.

Série 570

Groupe de disconnection pré-monté. Raccords à brides DN 150 (de DN 150 à DN 250) PN 16 EN 1092-1. Température maxi d'exercice 60 °C. Pression maxi d'exercice 10 bar. Comprend les éléments suivants :

- Disconnecteur à zone de pression réduite contrôlable. Type BA. Certifié conforme à la norme EN 12729. Raccords bridés. Corps en fonte. Axes des clapets, siège de décharge et ressorts en acier inox. Joints d'étanchéité en EPDM. Dispositif de sécurité positive conforme à la norme EN 12729. Équipé de prises de pression amont, intermédiaire et aval et d'un entonnoir de vidange avec collier de fixation pour tuyauterie.
- Filtre en Y. Corps en fonte peint à la poudre époxy. Maille en acier inox ; diamètre des mailles 1,55 mm. Équipé de robinet de vidange raccord 1/2" F.
- Vannes d'arrêt amont et aval. Corps en fonte peint à la poudre époxy. Joints de l'axe de commande en NBR.

Nous nous réservons le droit d'améliorer ou de modifier les produits décrits ainsi que leurs caractéristiques techniques à tout moment et sans préavis.