

## Disconnecteur a zone de pression réduite controlable (BA) réf. 574 et 575



### Désignation normalisée

Disconnecteur BA, DN 15 à 32 en laiton (DN 40 à DN 100 en bronze).  
 Conforme à la norme NF P 43.010.  
 Certificat de qualification à la marque NF.



### Généralités sur la disconnection

Le règlement sanitaire départemental type (1) fait obligation au propriétaire d'une installation potentiellement dangereuse (atelier, usine, hôpital, grand magasin, etc. et également immeuble avec chauffage collectif, réseau privé de défense contre l'incendie, villa avec arrosage de jardin, etc.) de protéger le réseau public et le réseau intérieur d'eau potable contre tout risque de retour d'eau polluée et ce par un dispositif agréé et régulièrement entretenu.

Parmi les appareils recommandés on trouve le disconnecteur à zone de pression réduite contrôlable dont l'intérêt principal est d'éviter une rupture de charge complète avec obligation de pompage.

(1) Règlement sanitaire départemental type: art. 16.1. Règle générale. Les installations d'eau ne doivent pas être susceptibles, du fait de leur conception ou de leur réalisation, de permettre à l'occasion de phénomènes de retour d'eau, la pollution du réseau public d'eau potable ou du réseau intérieur de caractère privé, par des matières résiduelles ou des eaux nocives ou de toute substance non désirable.

### Caractéristiques techniques

- Désignation simplifiée "SCUDO" DN 15 à 100
- Référence 574 et 575
- Série PN 10
- Raccordement par raccords union filetés réf. 574: 1/2" (DN 15) à 2" (DN 50)
- Raccordement par brides réf. 575: (DN 65) à (DN 100)
- Température maximum de service: 65°C
- Fluide: eau potable
- Prises de pression: amont, intermédiaire et aval
- Conforme en tout point à la norme: NF P 43.010
- Admis au bénéfice de la marque: NF Anti-Pollution

### Nomenclature matière

Corps et chapeau: Laiton non dézincifiable (DN 15 à 32) - Bronze (DN 40 à 100)  
 Ensemble clapet: - Corps: POM (DN 15 à 50) - Bronze (DN 65 à 100)  
 - Axe: Acier inox  
 - Siège: Acier inox  
 - Ressort: Acier inox  
 - Garnitures: NBR  
 Membrane: NBR avec surface extérieure revêtue de tissu nylon

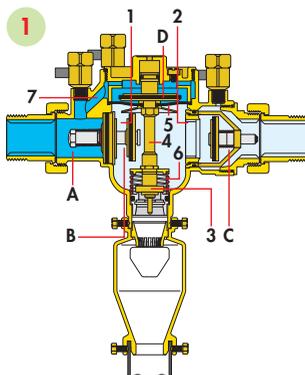
## Fonctionnement

### 1. Conditions correctes de débit

Dans les conditions correctes de débit, les deux clapets de retenue sont ouverts; à cause de la perte de charge créée par le clapet (1), la pression dans la zone intermédiaire (B) est toujours inférieure à la pression d'entrée d'au moins 140 mbar.

Dans la chambre de manoeuvre (D), la pression est égale à la pression dans la zone amont.

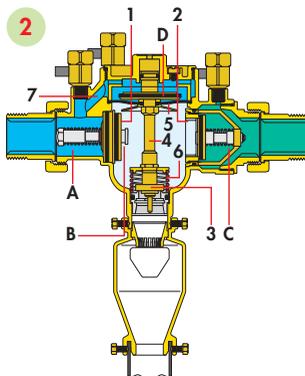
Dans cette situation, sous l'action de cet écart de pression qui agit sur la membrane (5), l'ensemble mobile, composé de la membrane (4) et de l'obturateur de la vanne (3), exerce une force de poussée vers le bas supérieure à la force de rappel (6), et maintient la décharge fermée.



### 2. Arrêt de débit

Les clapets de retenue (1) et (2) sont fermés.

Comme la pression dans la zone amont, et donc aussi dans la chambre de manoeuvre (D), est encore supérieure d'au moins 140 mbar à celle de la chambre intermédiaire (B), la décharge reste fermée.



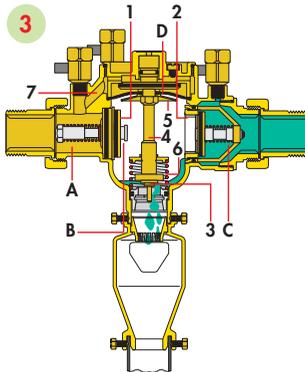
### 3. Dépression amont - Surpression aval

Si, pour une raison quelconque: contre-pression dans le réseau aval (par ex. par pompage d'une source privée) ou mise en dépression accidentelle du réseau amont, l'écart de pression  $\Delta p$  vient à diminuer et se rapproche de la marge de 140 mbar, son action sur la membrane (5) devient plus faible que celle du ressort de rappel (6) qui alors la décharge (3). La pression dans la zone intermédiaire B diminue alors autant qu'il est nécessaire pour maintenir l'écart imposé.

Il n'y a donc, avec un appareil régulièrement entretenu, pratiquement aucun risque de voir l'eau de la zone intermédiaire pénétrer dans la zone amont, et ce, même si les clapets (1) et (2) présentent un léger défaut d'étanchéité. Dans ce cas d'ailleurs, la défectuosité est signalée par une sortie d'eau à la décharge et peut être, ainsi réparée sans délai.

De plus, si la pression amont devient inférieure à la pression atmosphérique, la décharge s'ouvre en plein et la zone intermédiaire se vide totalement.

Quand la situation redevient normale (pression amont supérieure à la pression aval) la décharge se referme et l'appareil est de nouveau prêt à fonctionner.



## Emplacement d'un disconnecteur

1) Au point de livraison d'eau potable, après le compteur, pour la **protection du réseau public**, dans le cas d'installations complexes, dangereuses et difficilement contrôlables: usines de produits chimiques ou traitement des métaux, hôpitaux, etc.

Cette installation ne dispense pas le propriétaire de la protection compétente du réseau intérieur d'eau potable.

2) Sur le réseau intérieur d'eau potable pour la protection des points de puisage à usage sanitaire: lavabos, douches, cuisines, etc., le disconnecteur "SCUDO" se place en limite des zones génératrices de pollution telles que: chauffage collectif, réseaux intérieurs d'incendie à eau stagnante sous pression, arrosages de jardins, ateliers spécialisés manipulant des produits dangereux, laboratoires, etc.

## Conseils pour la pose

Le disconnecteur "SCUDO" est un **appareil de sécurité de sanitaire**. La responsabilité du propriétaire et celle de l'installateur peuvent être engagées en case de mauvais fonctionnement.

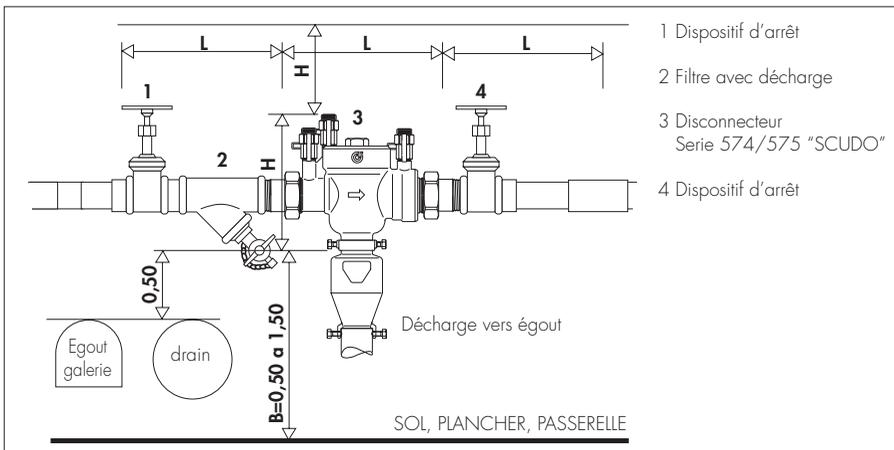
Pour éviter tout ennui il faut **impérativement**:

- que l'appareil (3) soit posé conformément à la réglementation, c'est-à-dire, notamment après une vanne d'arrêt amont (1) et un filtre nettoyable (2) **avec purge**, et avant une vanne d'arrêt aval (4). Le tout doit être placé dans un regard accessible, hors inondation et **drainé** de dimension convenable (voir schéma ci-dessous).
- qu'il soit **contrôlé et entretenu une fois par an** par un spécialiste agréé.
- qu'il soit posé horizontalement.

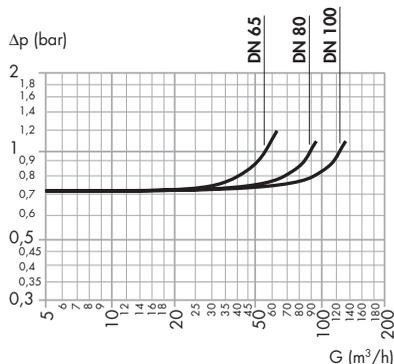
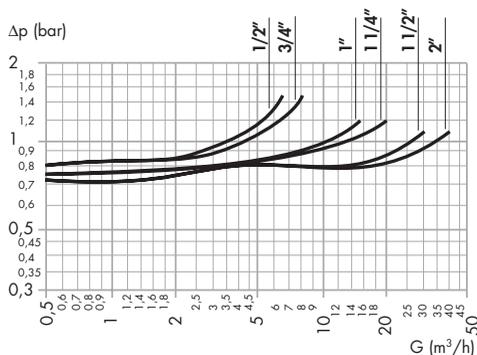
## Remarque importante

**Avant** la pose du disconnecteur et de son filtre, il est nécessaire de procéder au nettoyage de la canalisation par une chasse à grand débit.

Avant d'ouvrir les dispositifs d'arrêt installés amont et aval du disconnecteur, il faut procéder à la décharge (de l'air), éventuellement présent dans la chambre au dessus de la membrane en dévissant la vis de décharge d'air (Voir figure page 3).



## Courbe de perte de charge



## Montage de la conduite d'évacuation

L'installation de tout disconnecteur comprend une conduite d'évacuation des eaux en provenance de la décharge de sécurité. Le diamètre de cette conduite est fixé par la réglementation. A cet effet, le disconnecteur "SCUDO" est livré avec des colliers destinés à immobiliser et centrer la conduite d'évacuation tout en assurant la garde d'air de 20 mm réglementaire.

Le tuyau doit être en PVC (ou équivalent), de diamètre extérieur (d) égal à 80 mm (100 mm pour DN 40 et DN 50; 110 mm pour DN 65; 125 et 160 mm pour DN 80 et DN 100).

Un siphon anti-odeur, sans restriction de passage, est conseillé en cas de raccordement à l'égout. Un clapet anti-refoulement, sans perte de charge, est également nécessaire en cas de risque de débordement de l'égout.

## Exploration - contrôle

Le disconnecteur "SCUDO" est un appareil de sécurité sanitaire, il doit donc être utilisé et surveillé régulièrement. (Consulter les obligations réglementaires).

En particulier en cas d'installation sur réseau d'incendie ou d'arrosage, prévoir son fonctionnement une fois par trimestre minimum.

Il est recommandé de compléter le contrôle annuel réglementaire par un démontage-nettoyage de l'appareil.

Une fuite permanente à la décharge est généralement provoquée par la présence de corps étrangers (sable ou cailloux).

Elle ne constitue qu'une première alerte et ne met absolument pas en péril la sécurité anti retour, mais elle appelle un démontage et un nettoyage de l'appareil ainsi qu'un nettoyage du filtre amont, et, éventuellement, une purge de la conduite d'alimentation.

N.B. : Dans ce cas, il est conseillé de provoquer, pendant quelques minutes, un fort débit de circulation (par ouverture d'un ou plusieurs robinets, d'une décharge, etc.).

On trouvera ci-après une méthode de contrôle rapide (moins d'un 1/4 d'heure).

## Méthode de contrôle

Vérifier que le réseau est bien sous pression, puis, après chaque opération surveiller la décharge située à la partie inférieure de l'appareil (éventuellement avec un miroir).

OPÉRATION	CONSTATATION	CAUSE PROBABLE	DÉCISION
1 - Fermer la vanne d'arrêt aval.	- Fuite permanente - Pas de fuite permanente	Clapet amont ou soupape de décharge non étanche. .....	Démonter et vérifier. Etape suivante.
2 - Fermer la vanne d'arrêt amont et ouvrir le robinet de prise de pression amont (sur la bride amont).	- La décharge ne s'ouvre pas ou bien l'écoulement est faible et dure plus d'une minute. - La décharge s'ouvre brusquement l'appareil se vide en moins d'une minute.	Décharge coincée .....	Démonter et vérifier. Etape suivante.
3 - Ouvrir la vanne d'arrêt aval	- Ecoulement permanent - Pas d'écoulement.	Clapet aval non étanche. .....	Démonter et vérifier. Remettre en service.

N.B. 1 - En service normal il ne doit y avoir aucune fuite permanente à la décharge.  
Dans le cas contraire démonter et vérifier.

N.B. 2 - Ce contrôle rapide en cours d'année, ne dispense pas du contrôle réglementaire annuel codifié.

## Mallette de contrôle (réf 5750)

Ensemble agréé pour le contrôle annuel des disconnecteurs.  
Comprend:

- un manomètre amont
- un manomètre aval
- un manomètre différentiel

avec les flexibles et les raccords nécessaires, ainsi que divers accessoires utiles pour le démontage de l'appareil.

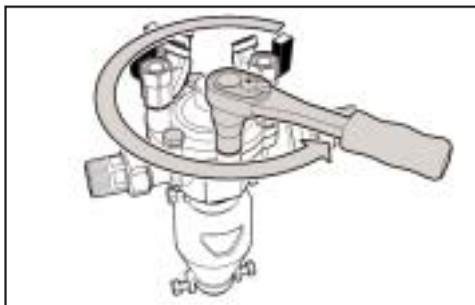


## Vérifications et remplacements éventuels des cartouches intérieures du disconnecteur (DN 15 et 20)

Toutes les pièces du disconnecteur peuvent être vérifiées ou remplacées sur site sans dépose de l'appareil.

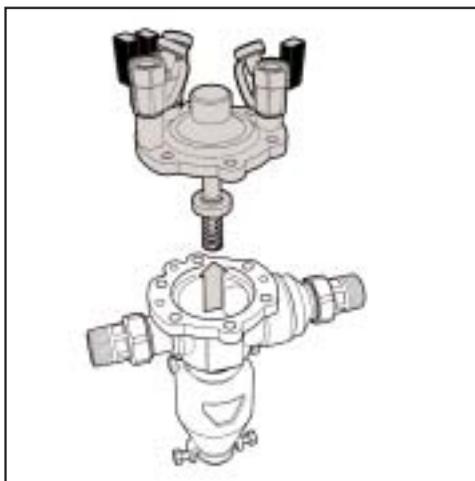
L'opération se borne généralement à un simple nettoyage.

Si l'on trouve cependant un autre défaut, siège ou clapet marqué ou déformé, on peut remonter provisoirement l'appareil, commander les pièces de rechange nécessaires et procéder au remplacement dès que possible. Les illustrations, qui suivent, montrent les opérations nécessaires à la vérification des composants intérieurs du disconnecteur.



### 1

Faire chuter la pression en utilisant les robinets montés sur le disconnecteur.  
Ôter les vis du couvercle.



### 2

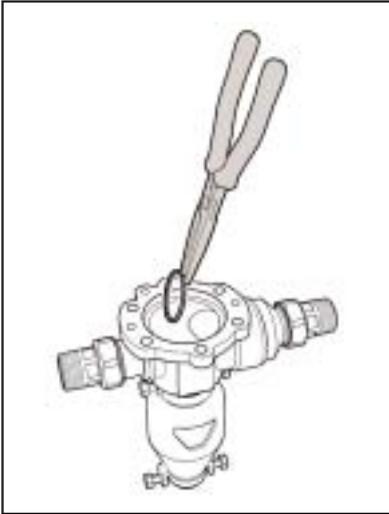
Démonter le groupe central et le ressort. Contrôler la membrane et la garniture de l'obturateur de la décharge. Si la membrane ou la garniture de l'obturateur sont détériorées, remplacer tout le groupe central.



### 3

Pousser le siège de la décharge, avec soin. Si détérioré, le remplacer.

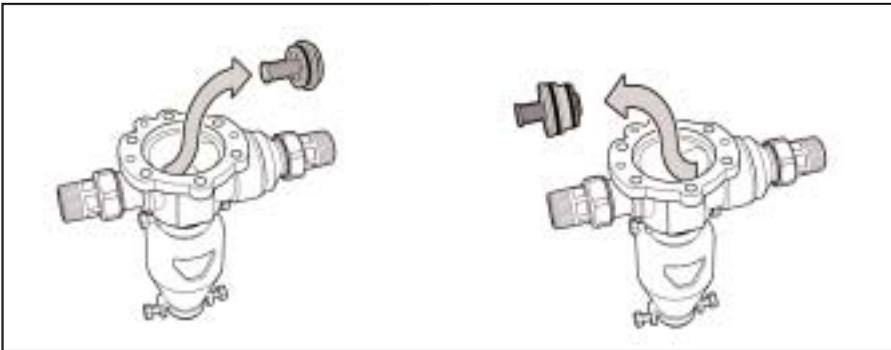
**Attention:** si celui-ci ne doit pas être enlevé, le protéger des chocs éventuels qui pourraient arriver pendant le changement des clapets.

**4**

A l'aide d'une pince à becs longs, enlever le jonc de retenue en le dégagant de sa gorge.

**5**

Enlever le clapet amont ou aval en utilisant une clé à tube ou une pince de dimension adéquate.

**6**

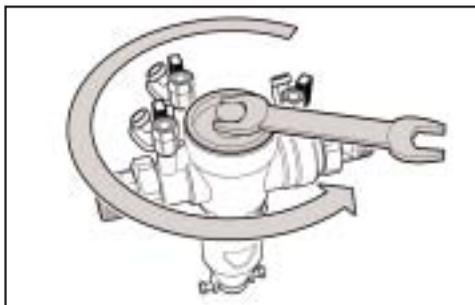
Après la vérification, et les remplacements éventuels, en remontant les clapets, il faut vérifier que les bagues élastiques sont parfaitement en place, en contrôlant l'écartement correct des deux becs, à l'aide d'un outil de référence.

## Vérifications et remplacements éventuels des cartouches intérieures du disconnecteur (DN 25 et 32)

Toutes les pièces du disconnecteur peuvent être vérifiées ou remplacées sur site sans dépose de l'appareil.

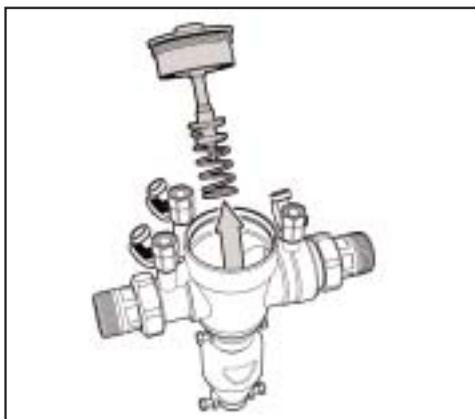
L'opération se borne généralement à un simple nettoyage.

Si l'on trouve cependant un autre défaut, siège ou clapet marqué ou déformé, on peut remonter provisoirement l'appareil, commander les pièces de rechange nécessaires et procéder au remplacement dès que possible. Les illustrations, qui suivent, montrent les opérations nécessaires à la vérification des composants intérieurs du disconnecteur.



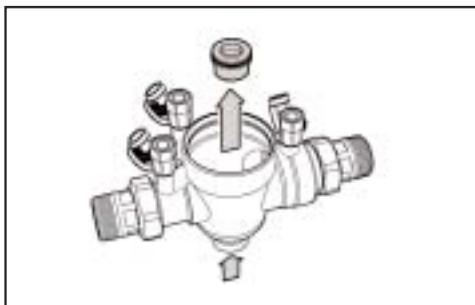
### 1

Faire chuter la pression en utilisant les robinets montés sur le disconnecteur. Dévisser le couvercle.



### 2

Démonter le groupe central et le ressort. Contrôler la membrane et la garniture de l'obturateur de la décharge. Si la membrane ou la garniture de l'obturateur sont détériorées, remplacer tout le groupe central.



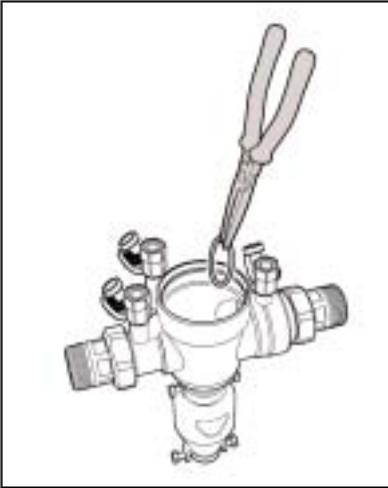
### 3

Pousser le siège de la décharge, avec soin. Si détérioré, le remplacer.

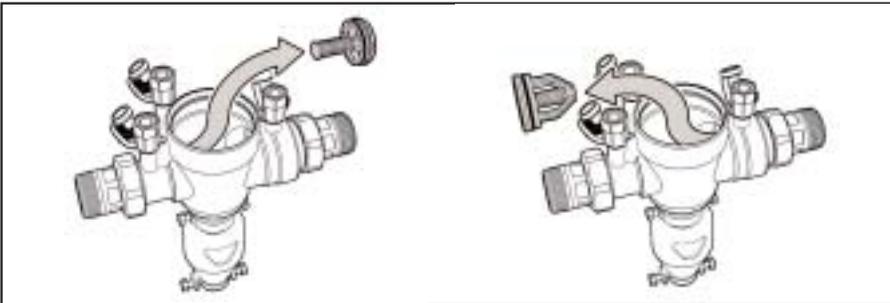
**Attention:** si celui-ci ne doit pas être enlevé, le protéger des chocs éventuels qui pourraient arriver pendant le changement des clapets.

**4**

A l'aide d'une pince à becs longs, enlever le jonc de retenue en le dégageant de sa gorge.

**5**

Enlever le clapet amont ou aval en utilisant une clé à tube ou une pince de dimension adéquate.

**6**

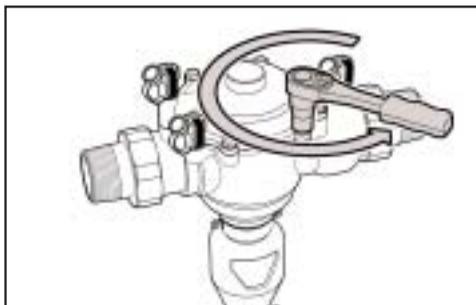
Après la vérification, et les remplacements éventuels, en remontant les clapets, il faut vérifier que les bagues élastiques sont parfaitement en place, en contrôlant l'écartement correct des deux becs, à l'aide d'un outil de référence.

## Vérifications et remplacements éventuels des cartouches intérieures du disconnecteur (DN 40 et 50)

Toutes les pièces du disconnecteur peuvent être vérifiées ou remplacées sur site sans dépose de l'appareil.

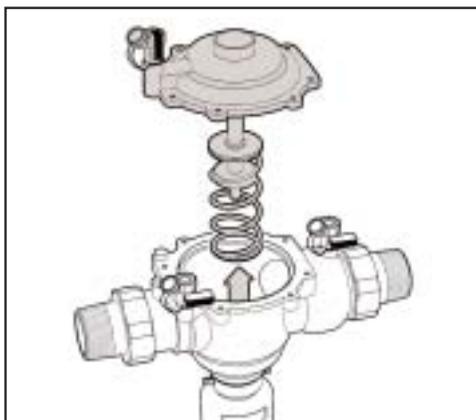
L'opération se borne généralement à un simple nettoyage.

Si l'on trouve cependant un autre défaut, siège ou clapet marqué ou déformé, on peut remonter provisoirement l'appareil, commander les pièces de rechange nécessaires et procéder au remplacement dès que possible. Les illustrations, qui suivent, montrent les opérations nécessaires à la vérification des composants intérieurs du disconnecteur.



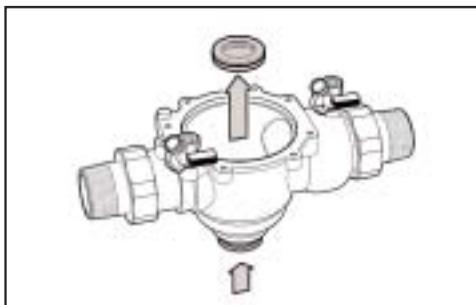
**1**

Faire chuter la pression en utilisant les robinets montés sur le disconnecteur.  
Ôter les vis du couvercle.



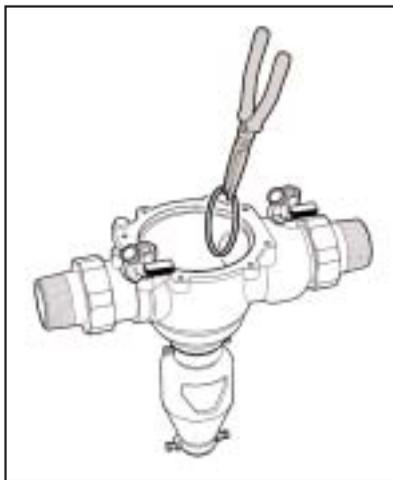
**2**

Démonter le groupe central et le ressort. Contrôler la membrane et la garniture de l'obturateur de la décharge. Si la membrane ou la garniture de l'obturateur sont détériorées, remplacer tout le groupe central.



**3**

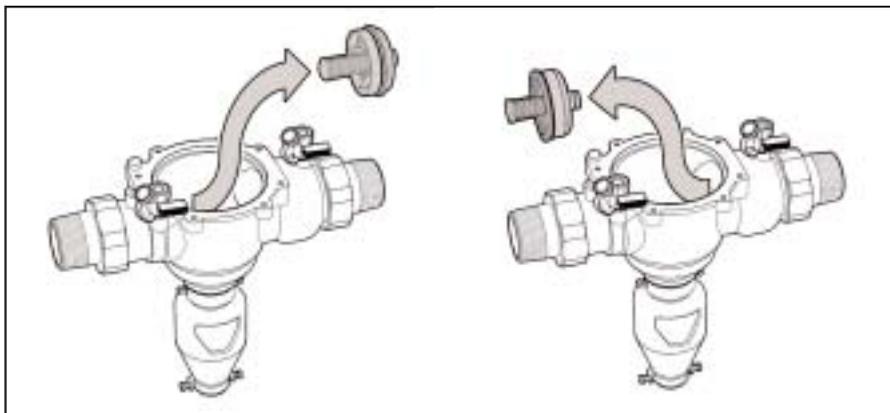
Pousser le siège de la décharge, avec soin. Si détérioré, le remplacer.  
**Attention:** si celui-ci ne doit pas être enlevé, le protéger des chocs éventuels qui pourraient arriver pendant le changement des clapets.

**4**

A l'aide d'une pince à becs longs, enlever le jonc de retenue en le dégagant de sa gorge.

**5**

Enlever le clapet amont ou aval en utilisant une clé à tube ou une pince de dimension adéquate.

**6**

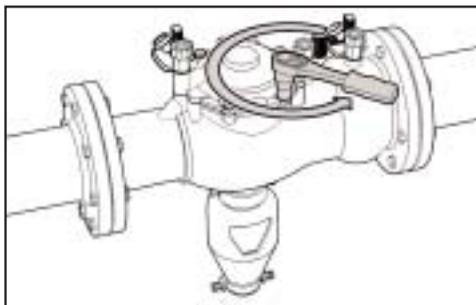
Après la vérification, et les remplacements éventuels, en remontant les clapets, il faut vérifier que les bagues élastiques sont parfaitement en place, en contrôlant l'écartement correct des deux becs, à l'aide d'un outil de référence.

## Vérifications et remplacements éventuels des cartouches intérieures du disconnecteur (DN 65, 80 et 100)

Toutes les pièces du disconnecteur peuvent être vérifiées ou remplacées sur site sans dépose de l'appareil.

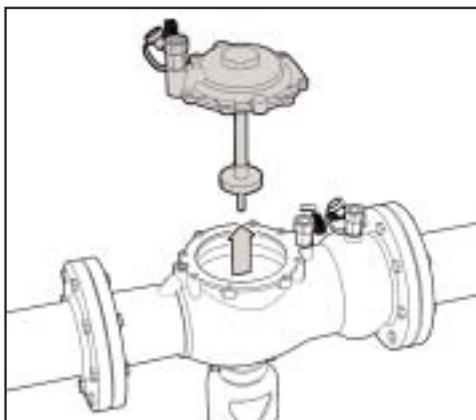
L'opération se borne généralement à un simple nettoyage.

Si l'on trouve cependant un autre défaut, siège ou clapet marqué ou déformé, on peut remonter provisoirement l'appareil, commander les pièces de rechange nécessaires et procéder au remplacement dès que possible. Les illustrations, qui suivent, montrent les opérations nécessaires à la vérification des composants intérieurs du disconnecteur.



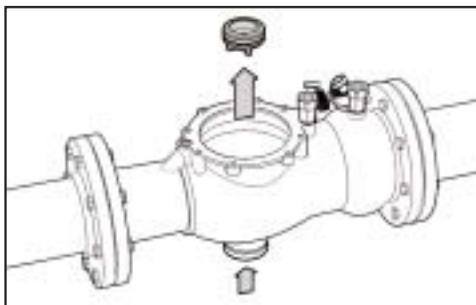
**1**

Faire chuter la pression en utilisant les robinets montés sur le disconnecteur.  
Ôter les vis du couvercle.



**2**

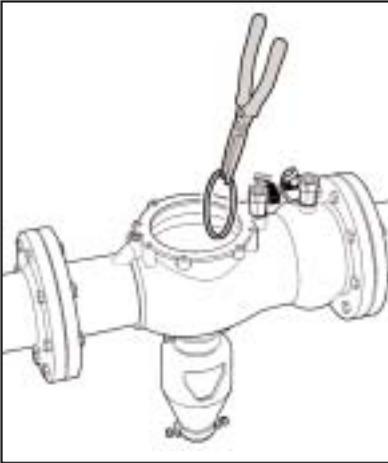
Démonter le groupe central et le ressort. Contrôler la membrane et la garniture de l'obturateur de la décharge. Si la membrane ou la garniture de l'obturateur sont détériorées, remplacer tout le groupe central.



**3**

Pousser le siège de la décharge, avec soin. Si détérioré, le remplacer.

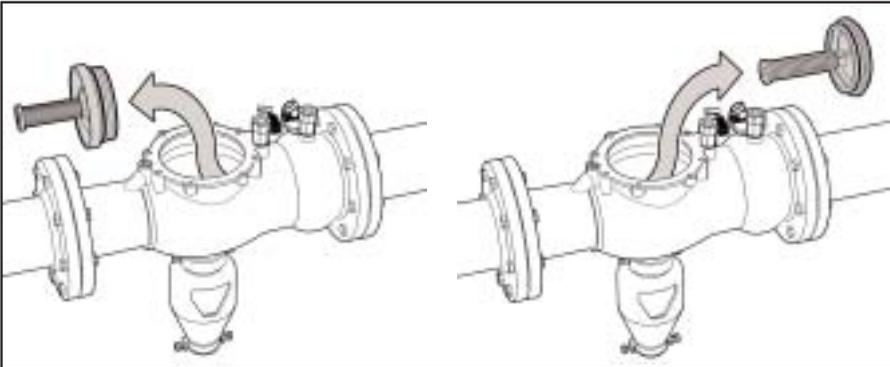
**Attention:** si celui-ci ne doit pas être enlevé, le protéger des chocs éventuels qui pourraient arriver pendant le changement des clapets.

**4**

A l'aide d'une pince à becs longs, enlever le jonc de retenue en le dégageant de sa gorge.

**5**

Enlever le clapet amont ou aval en utilisant une clé à tube ou une pince de dimension adéquate.

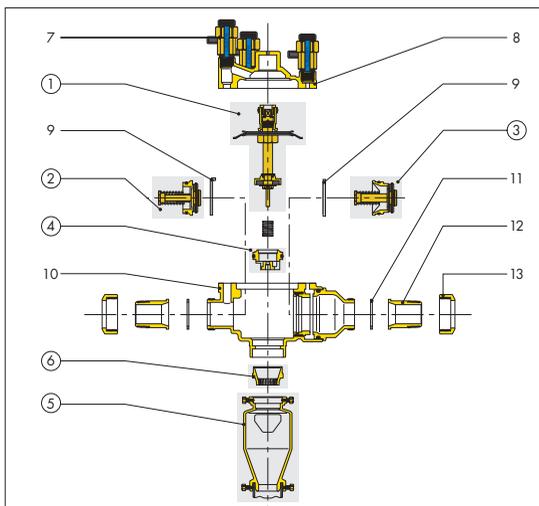
**6**

Après la vérification, et les remplacements éventuels, en remontant les clapets, il faut vérifier que les bagues élastiques sont parfaitement en place, en contrôlant l'écartement correct des deux becs, à l'aide d'un outil de référence.

## Pièces de rechange disconnecteur

Réf.	574040 574050	574600 574700	574800 574900	575006	575008 575010	Réf. disconnecteur
1	59471	59457	59461	59625	59629	Réf. rechange
2	59469	59455	59459	59627	59631	
3	59470	59456	59460	59628	59632	
4	59472	59458	59462	59462	59630	
5	31871	31871	31872	31872	31873	
6	31874	31874	31875	31875	31876	

1	Dispositif de décharge
2	Clapet de retenue amont
3	Clapet de retenue aval
4	Siège de la décharge
5	Entonnoir de décharge
6	Défecteur
7	Robinets de contrôle
8	Chapeau d'inspection
9	Jonc de fixation
10	Corps
11	Joint
12	Douille
13	Ecrou

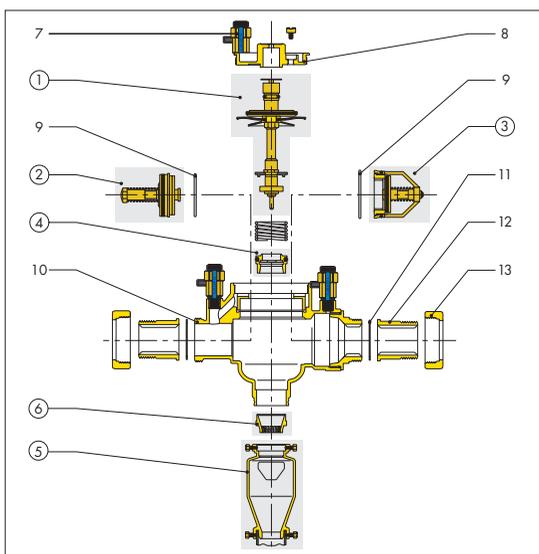


**574040** (DN 15)

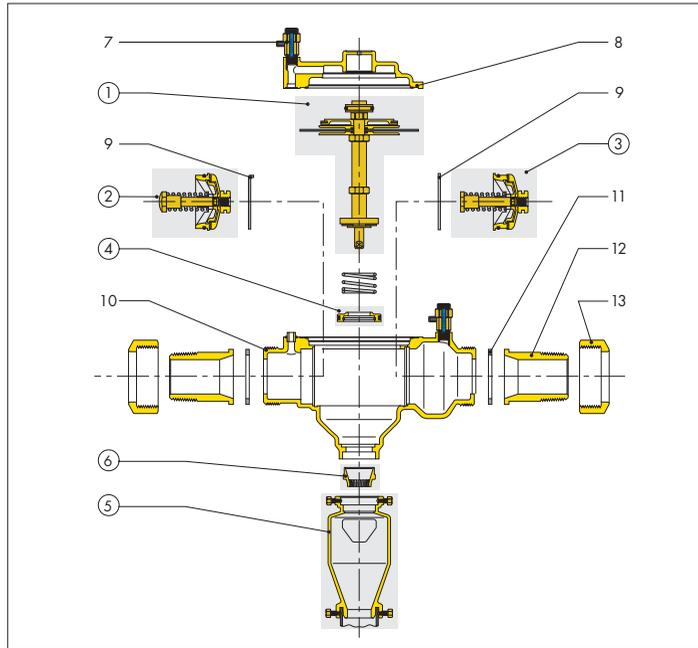
**574050** (DN 20)

**574600** (DN 25)

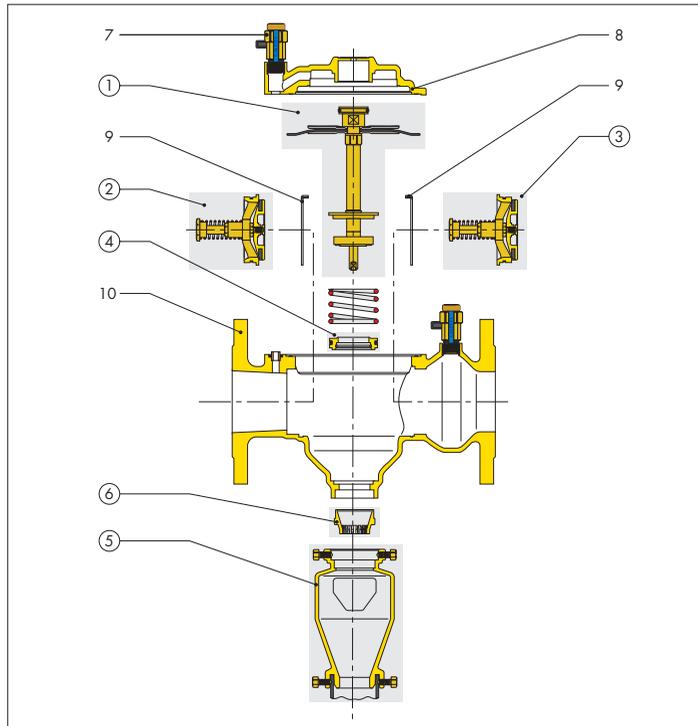
**574700** (DN 32)



574800 (DN 40)  
574900 (DN 50)



575006 (DN 65)  
575008 (DN 80)  
575010 (DN 100)



## **NORME NF P 43010 (annexes informatives)**

### **Règles de pose**

- 1 - Le choix de l'emplacement de l'appareil doit être tel que la sécurité des personnes étant assurée, l'ensemble du dispositif de protection soit en dehors de toute zone inondable considérant toujours le plus haut niveau d'eau pouvant exister dans le site avoisinant à l'occasion d'inondations fréquentes et connues (crues...). Le dispositif de protection doit être, par préférence, placé à l'extérieur de tout ouvrage et au-dessus du sol.
- 2 - Lorsque l'appareil est placé en position d'un réseau particulier présentant un risque pour le réseau d'eau potable, toutes les canalisations destinées à des usages sanitaires ou alimentaires doivent être piquées en amont du dispositif de protection et le réseau aval doit comporter les signes distinctifs et les couleurs conventionnelles conformes à la norme NF x 08 - 100.
- 3 - Le dégagement autour de l'appareil doit permettre d'effectuer les tests, les réparations, la pose ou la dépose sans difficulté. Son accès doit être facile.
- 4 - L'orifice de la soupape de décharge doit permettre une évacuation gravitaire des eaux d'écoulement.
- 5 - Les prises de pression ne doivent pas être situées côté du plan d'appui et les organes de manoeuvre doivent être situés côté face avant.
- 6 - Tout local recevant un appareil doit être situé dans une partie commune d'immeuble. Il doit être aéré. Il doit être non inondable et capable d'évacuer les eaux pouvant provenir des installations qu'il abrite.
- 7 - Tout dispositif d'évacuation ne doit pas permettre d'émanations toxiques ou indésirables dans le local.
- 8 - Les eaux évacuées ne doivent pas nuire à l'environnement.
- 9 - Le dispositif de récupération de fuites placé sous l'orifice de la soupape de décharge et les ouvrages collecteurs d'eau à évacuer, lorsqu'ils sont réservés à l'appareil à son local, doivent avoir une section minimale correspondante au tableau A ci-dessous.

<b>A</b>	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	150	200	250
	Ø évac.	40	60	60	80	80	80	80	100	125	150	175	200

- 10 - S'il est envisagé la mise en communication du réseau aval du disconnecteur avec un autre réseau sous pression continue, le débit constant possible au droit de l'appareil ne doit pas être supérieur au débit d'évacuation de la soupape de décharge fixé au tableau B ci-dessous.

<b>B</b>	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	150	200	250
	m³/h	0,72	1,08	1,08	2,34	2,34	4,50	4,50	6,84	8,64	8,64	13,5	13,5

- Si des eaux ou effluents provenant d'autre origine empruntent le même ouvrage collecteur, celui-ci doit être dimensionné pour absorber l'ensemble des débits à évacuer.

### **Obligations réglementaires**

- 1 - Ce disconnecteur à zone de pression réduite contrôlable Ba faisant l'objet de la certification à la marque NF - Antipollution est désigné à la protection des réseaux d'eau potable contre retours de fluides pollués ne présentant cependant pas de risques microbiologiques permanents pour la santé humaine, dans les limites définies par l'autorité sanitaire.
- 2 - Ce disconnecteur fait l'objet de la part du propriétaire d'une installation à protéger, à l'autorité sanitaire:
  - a) d'une déclaration préalable d'intention de pose, deux mois avant la réalisation des travaux
  - b) d'une déclaration de mise en service.
  - c) d'un contrôle annuel (maintenance) - y compris les éléments annexes qui constituent l'ensemble protection - dont les résultats sont communiqués à l'autorité sanitaire.

Les documents administratifs correspondants sont à la disposition de nos clients sur simple demande et accompagnent toute livraison.

- 3 - La mise en place d'un disconnecteur à zone de pression réduite contrôlable sur un réseau doit obligatoirement être associée à la pose d'un dispositif d'isolement et d'un filtre à son amont immédiat, ainsi qu'un dispositif d'isolement à son aval immédiat, suivant les conditions précisées dans la présente notice.

#### **4 - Maintenance annuelle**

La réglementation fait obligation d'une visite annuelle de contrôle et d'entretien par un spécialiste agréé (1).

(1) CALEFFI fournit à cet effet un ensemble de contrôle (Réf. 5750) agréé comportant deux manomètres et un manomètre différentiel avec les flexibles et raccords nécessaires ainsi que l'équipement de démontage. Le tout dans une mallette.