



Antipollution



MANUEL TECHNIQUE

**Disconnecteur à zone de pression
réduite contrôlable**

BA 4760 - DN60-65 à 250

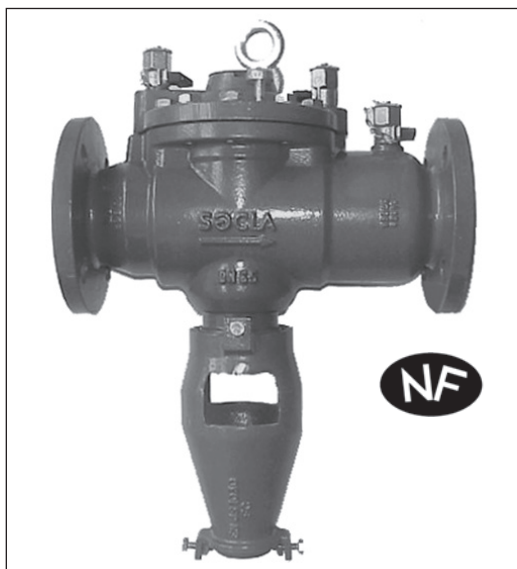
Les disconnecteurs protègent les circuits d'eau potable en interrompant la continuité de l'alimentation à l'installation utilisatrice par autovidange et mise à l'égout du fluide en cas de danger de retour d'eau dans la canalisation. Protection au point de connexion du réseau public potable.

TECHNICAL MANUAL

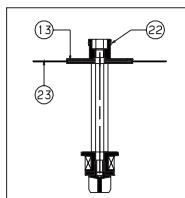
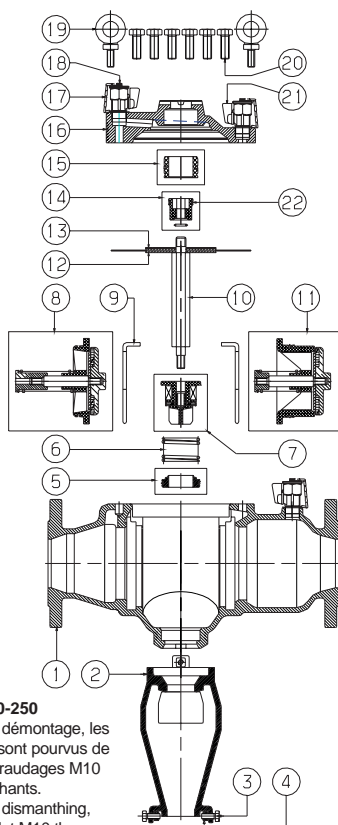
**Backflow preventer with controllable
reduced pressure zone**

BA 4760 - ND60-65 to 250

Backflow preventers protect the drinking water network by interrupting the continuity of the supply, emptying and evacuating to waste in case of danger of water being turned back into the main pipeline. Protection at the connection point to the public potable water system.



EN 12729



ENSEMBLE SOUPAPE A
DRAINING VALVE ASSEMBLY A

NOMENCLATURE

Corps	1	Casing
Entonnoir	2	Outlet drain holder.
Vis tête hexagonale	3	Hex head screw
Ecrou carré	4	Union nut
Siège soupape corps	5	Draining valve seat
Ressort soupape	6	Discharge valve spring
Clapet soupape	7	Discharge valve
Clapet amont	8	Upstream check valve
Jonc	9	Retainer
Axe soupape	10	Draining valve stem
Clapet aval	11	Downstream check valve
Disque membrane	12	Membrane disc
Joint sécurité	13	Safety seal
Tête soupape	14	Draining valve head
Siège soupape chapeau	15	Draining valve seat and cover
Chapeau	16	Cover
Chainette	17	Test cock chain
Bouchon de protection	18	Protective head
Anneau de levage	19	Eye bolt
Vis chapeau tête hexagonale	20	Screw
Robinet de contrôle M 1/2" Gaz	21	Test cock M 1/2" Gas
Joint tête soupape	22	Draining valve head seal
Membrane	23	Membrane

*DN200-250

Pour le démontage, les sièges sont pourvus de deux taraudages M10 débouchants.

For the dismantling, two outlet M10 threadings are provided on the seats.

NOMENCLATURE ET RÉFÉRENCES (PIÈCES DÉTACHÉES)

NOMENCLATURE AND REFERENCES (SPARE PARTS)

DESCRIPTION	REPERES IDEMS	REFERENCES POUR BA4760 - REFERENCES FOR BA 4760							
		DN60-65	ND60-65	DN80	DN100	DN150	DN200	DN250	
		N° of serie J 01000	N° of serie I01000	N° of serie K 01000	N° of serie L 01000	N° of serie M 00100	N° of serie N 001000	N° of serie P 001000	
Ensemble soupape Draining valve assembly	A	453097	453486	453097	453098	453400	453401	453401	
Ensemble clapet amont Upstream valve	8	153097	153486	153097	153098	153400	153401	153401	
Ensemble clapet aval Downstream valve	11	353097	353486	353097	353098	353400	353401	353401	
Ensemble siège soupape Draining valve seat	5	753097	753486	753097	753098	753400	753400	753400	
Ensemble siège soupape chapeau Draining valve seat and cover	15	653097	633486	653097	653098	653098	653098	653098	
Ensemble tête soupape Draining valve head	14	953097	953486	953097	953098	953098	953098	953098	
Ensemble clapet soupape Discharge valve	7	853097	853486	853097	853098	853098	853098	853098	
Joint tête de soupape Draining valve head seal	22	9150	8718	9150	9328	9328	9328	9328	
Membrane Membrane	23	25T336208	25T336206	25T336208	25T336210	25T336212	25T336214	25T336214	
Ens. Entonnoir Outlet drain holder	2	253486	253486	253486	253401	253401	253401	253401	
Kit pièces détachées Spare parts kit	A.8.11.5.15	20	19	20	21	22	25	25	

DEMONTAGE - ECHANGE DES PIECES INTERNES REMONTAGE

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

- Isoler l'appareil en fermant les vannes amont et aval.
- Purger l'appareil en ouvrant le robinet de contrôle amont.
- Enlever les vis (20) du chapeau (16).
- Séparer le chapeau (16) du corps (1). Si nécessaire, engager une vis (20) dans le taraudage du chapeau et visser jusqu'au décollement de celui-ci.
- Extraire l'ensemble soupape A du corps (1).



ECHANGE DU SIEGE SOUPAPE CHAPEAU (15)

- Utiliser une pince si nécessaire, pour extraire le siège soupape chapeau.
- Graisser légèrement le torique pour faciliter le remontage dans l'alésage du chapeau (16)



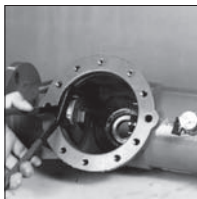
ECHANGE DU JOINT DE TETE DE SOUPAPE (22)

- Utiliser un tournevis plat pour extraire le joint (22) sans détérioration de la gorge de la tête de soupape.
- Graisser légèrement le joint torique (15) pour faciliter le remontage.



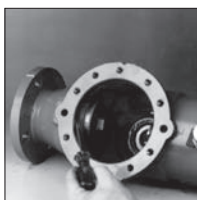
ECHANGE DE LA TÊTE DE SOUPAPE (14)

- Dévisser à la main ou à l'aide d'une pince si nécessaire la tête de soupape.
- Revisser la tête de soupape pour venir en butée sur le disque membrane (12). Ne pas oublier au montage de mettre le torique entre la tête de soupape et l'axe soupape.



ECHANGE DU CLAPET DE SOUPAPE (7)

- Dévisser à la main ou à l'aide d'une pince si nécessaire.
- Revisser à la main pour venir en butée sur l'axe soupape (10).



ECHANGE DU SIEGE DE SOUPAPE (5)

- Le siège (5) est monté en piston dans le fond du corps (1).
- Pour l'extraire, il suffit de le pousser par l'orifice de décharge vers l'intérieur du corps (1).
- Graisser légèrement le joint torique pour faciliter le remontage.

ECHANGE DU CLAPET AMONT (8) OU CLAPET AVAL (11)

- Les clapets amont et aval sont livrés assemblés et testés.
 - Aucune pièce détachée ne peut être fournie séparément.
- Pour le remontage des clapets, enlever le joint à l'aide d'une pince puis retirer le clapet à la main ou en se servant d'un tournevis (corps/siège).

Spécificité des DN200 et 250 :

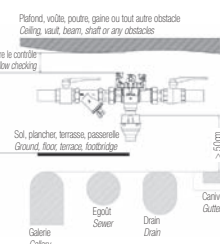
Démontage du clapet amont et aval : Engager deux vis dans le taraudage (M10) sur le siège amont et aval de manière à déplacer les sous-ensembles amont et aval hors de leurs alésages respectifs. Puis les sortir du corps l'un après l'autre.

Remontage du nouveau sous-ensemble (clapet amont/aval) : Présenter et introduire le premier sous-ensemble dans l'alésage du corps prévu à cet effet, ensuite à l'aide d'un levier positionné dans la partie basse de l'appareil (siège soupape enlevé), venir appuyer sur le sous-ensemble pour le remettre en place.

Remarque : le siège amont est équipé d'une encoche extérieure, celle-ci devra être positionnée dans le bas de l'appareil. Ne pas oublier de remettre les deux joints d'arrêt (9). Remontage siège soupape (5) et ressort (6).

ECHANGE DE L'ENTONNOIR (2)

- Un système de visserie assure le maintien de l'ensemble entonnoir sur le corps : pour le remplacer, dégrager les vis qui sont en prises dans une gorge sur le corps.



IMPLANTATION

Il est obligatoire d'installer :

- à l'amont de l'appareil : une vanne d'arrêt et un filtre avec robinet de rinçage,

- à l'aval de l'appareil : une vanne d'arrêt.

CE DISCONNECTEUR DOIT ETRE MONTE EN POSITION HORIZONTALE.

PRECAUTIONS

Si un piquage doit être réalisé à l'amont presque immédiat du disconnecteur, prévoir un clapet de non retour entre le piquage et le disconnecteur.

Toujours manœuvrer la vanne amont doucement pour une mise en pression progressive du disconnecteur.

DISMANTLING - EXCHANGING OF INTERNAL PARTS - REASSEMBLING

All components of the backflow preventer can be checked or replaced on site without removing the entire device.

- Stop the flow by closing the upstream and downstream stop valves.
- Drain the backflow preventer by opening the upstream test cock.
- Remove the screws (20) of the cover (16).
- Separate the cover (16) from the casing (1). If necessary, in case the cover gets stuck, insert any cover screw (20) into the additional hole of the cover until the cover is free.
- Take out the draining valve assembly A from the casing (1).

CHANGING THE DRAINING VALVE SEAT AND COVER (15)

- Use a claw if necessary to take out the draining valve seat and cover.
- When reassembling, lubricate slightly the o'ring to ease the insertion in the cover (16).

CHANGING THE DRAINING VALVE HEAD SEAL (22)

- Use a screwdriver to take out the seal (22) without damaging the draining valve head groove.
- When reassembling, lubricate slightly the o'ring (15) to ease the insertion.

CHANGING THE DRAINING VALVE HEAD (14)

- Unscrew the draining valve head to change it.
- Then screw it until it reaches the membrane disc (12). When reassembling, place the o'ring between the draining valve head and the draining valve stem.

CHANGING THE DRAINING VALVE (7)

- Unscrew the discharge valve to change it.
- Then manually screw it until it reaches the draining valve (10).

CHANGING THE DRAINING VALVE SEAT (5)

- The seat (5) of the draining valve is fitted in piston position on the bottom of the casing (1).
- To remove it, just push the seat through the discharge hole in direction of the casing inside. When reassembling, lubricate slightly the o'ring to ease the insertion.

CHANGING THE UPSTREAM VALVE (8) OR DOWNSTREAM VALVE (11)

- We supply these two valves as tested units ; no spare parts are available. When reassembling these valves, remove the retainer with pliers (or screwdriver) then manually remove the valves.

Specification for ND200 and 250 :

Dismantling of the upstream and downstream check valves : insert two screws into the upstream and downstream threaded (M10) in order to remove the upstream and downstream subset out of their own bore. Then remove them from the body.

Reassembling of the new subset (upstream and downstream check valve) :

Introduce the first subset in the body bore, then with a lever into the low part of the body (draining valve seat removed), push the subset to replace it. Remark : the upstream seat is equipped with an external notch with must be placed in the low part of the body. Do not forget to replace the two safety seals (9). Reassembling the draining valve seat (5) and the spring (6).

CHANGING THE OUTLET DRAIN HOLDER (2)

- The outlet drain holder is maintained on the casing by bolts and nuts. When replacing it, remove the screws from a groove on the casing.

INSTALLATION SPECIFICATION

The correct installation requires :

- Upstream : stop valve + filter (with washing cock)
- Downstream : stop valve

THIS BACKFLOW PREVENTER MUST BE MOUNTED IN HORIZONTAL POSITION.

PRECAUTIONS :

In case of an upstream diversion in the area right in front of the backflow preventer, it is necessary to install a check valve between the diversion and the backflow preventer.

Always manipulate the upstream valve slowly to put the backflow preventer under pressure gradually.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES TECHNICAL CHARACTERISTICS

Fonctionnement position horizontale.

Working position : horizontal.

10/10 : Raccordements : brides percées GN10.

Connections : drilled flanges GN10.

T° : Température maximum de service (TMS) 65°C.

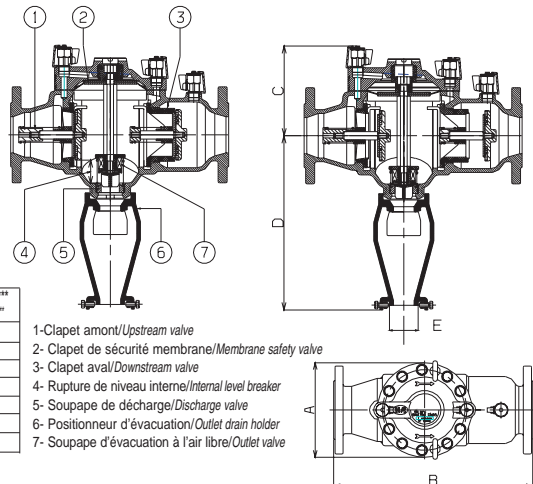
Maximum working temperature 65°C.

P : Pression maximum de service (PMS) 10 bar.

Maximum working pressure 10 bar.

A : Agréments/Approvals : DN 65 - 80 - 100 - 150 : NF - UNI -

KIWA - SVGW - WBS - BELGAQUA - DN 200 : NF



- 1-Clapet amont/Upstream valve
- 2- Clapet de sécurité membrane/Membrane safety valve
- 3- Clapet aval/Downstream valve
- 4- Rupture de niveau interne/Internal level breaker
- 5- Soupape de décharge/Discharge valve
- 6- Positionneur d'évacuation/Outlet drain holder
- 7- Soupape d'évacuation à l'air libre/Outlet valve

Ref.	DN	A mm	B mm	C mm	D mm	Ø E mm	Poids W/Kg	Couple de serrage en Nm*** Max. acceptable torque (Nm) for bolts***
149B3096**	60-65	200	420	173	337	63	27,5	-
149B3486	60-65	180	356	155	326	63	25	40
149B3097	80	200	440	173	337	63	29,5	40
149B3098	100	255	530	201	434	80	58	40
149B3400	150	310	630	230	456	80	83,5	110
149B3401	200	390	763	272	499	80	141	300
149B3402	250	390*	763	272	499	80	151	300

*Diamètre extérieur des brides de raccordement/Flanges external diameter : 395 mm

** Ancien modèle/ Old type

*** Couple maximum à appliquer pour serrer les vis du chapeau des disconnecteurs/Maximum torque for tightening bolts of the backflow preventer cover

NOMENCLATURE DES MATIERES / MATERIAL NOMENCLATURE

PIECES/ITEMS		MATIERES/MATERIALS	NORMES/NORMS
Corps revêtu epoxy/Casing with epoxy coating	1	DN65-80: Fonte/Cast iron EN-GJL-250	EN 1561
Chapeau/Cover	16	DN100 à 150: Fonte/Cast iron EN-GJS-400-15	EN 1563
Entonnoir rev. epoxy/Outlet drain holder epoxy coat	2	Fonte/Cast iron EN-GJS-400-15	EN 1563
Axe soupape/Draining valve stem	10	DN65 à 150: Laiton/Brass CuZn36Pb2As	EN 12164
Butéé clapet/CNR stop	8-11	DN200-250 : Bronze CuSn5Zn5Pb5-C	EN 1982
Tête clapet/Valve head	8-11		
Bouchon de protection/Protective head	18	Laiton/Brass CuZn39Pb2	EN 12164
Robinet de contrôle/Test cock	21		
Torique axe soup./O'ring for drain. valve stem	14	EPDM	
Membrane/Membrane	23		
Torique siège soup./O'ring for drain. valve seat	5		
Tor. siège CNR/O'ring for CNR seat	8-11		
Tor. siège soup. chap./O'ring for drain. valve cover	15		
Joint sécurité soup./Safety seal for drain. valve	13		
Joint de clapet/CNR seal	8-11		
Joint de soupape/Draining seal valve	7		
Ressort soupape/Discharge valve spring	6	Inox/Stainless steel X10CrNi18-8	EN 10088
Ressort clapet/CNR spring	8-11		
Jonc/Retainer	9		
Axe clapet/Valve stem	8-11	Inox/Stainless steel X5CrNi 18-10	EN 10088
Siège soupape/Draining valve seats	5		
Vis-rondelles-goujons/Bolts-nuts-washers-gudgeon DN200	3-4-20		
Disque d'appui CNR/Check valve bearing plate	6-10		
Disque d'appui membrane/Membrane bearing valve	12		
Chainette/Test cock chain	17		
Siège clapet/CNR seat	8-11	DN65-80: PPO GFN2V DN100 à 250: Bronze CuSn5Zn5Pb5-C	GE PLASTICS EN 1982
Tête soupape/Draining valve head	14	DN65: Bronze CuSn12-C DN80-250: PPO GFN2V	EN 1982 GE PLASTICS
Soupape/Drain	7	PPO GFN2V	GE PLASTICS
Guide soupape/Draining valve guide	19		
Anneau de levage/Eye bolt	17	Acier galvanisé/Galvanised steel	

MAINTENANCE ET VERIFICATION DISCONNECTEURS INSTALLES

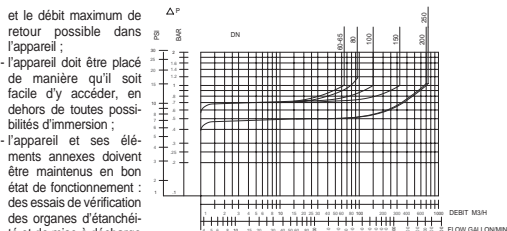
Un contrôle obligatoire annuel de fonctionnement du disconnecteur BA doit être réalisé à l'aide d'un appareillage de contrôle conforme à la norme NF P43-018. Cet appareillage doit être régulièrement vérifié au moins une fois tous les deux ans.

Ref. : 1020



**MAINTENANCE AND CONTROL
KIT FOR BACKFLOW PREVENTERS**
In accordance with antipollution standard and hygiene regulations, BA backflow preventers must undergo an annual performance check for which the user is responsible. For this purpose Danfoss Socla proposes two kinds of maintenance kits allowing these periodic checks to be made.

ABaque de PERTES de CHARGE HEADLOSS CHART



REGLEMENTATION :

LES RESERVOIRS DE COUPURE ET BACS DE DISCONNEXION

(Circulaire du 26 Avril 1982) "Lorsqu'il est envisagé d'utiliser l'eau potable pour alimenter un réseau ou un circuit fermé pouvant présenter des risques particuliers pour la distribution située en amont, il est utilisé un réservoir de coupure ou un bac de disconnexion isolant totalement les deux réseaux".

"L'alimentation en eau potable de cette réserve se fait soit par surverse totale, soit au-dessus d'une canalisation de trop-plein (5 cm au moins) installée de telle sorte qu'il y ait rupture de charge, avant déversement, par mise à l'air libre".

"Les réservoirs de coupure et les bacs de disconnexion peuvent être remplacés par des disconnecteurs à zone de pression réduite contrôlable, sous réserve du respect des prescriptions suivantes :

- l'appareil doit avoir fait l'objet d'essais technologiques favorables de la part du centre scientifique et technique du bâtiment ;
- la mise en place d'un disconnecteur à zone de pression réduite contrôlable sur un réseau d'eau destinée à la consommation humaine doit faire l'objet de la part du propriétaire de l'installation d'une déclaration préalable à l'autorité sanitaire. Cette déclaration précise le lieu d'implantation de l'appareil, les caractéristiques du réseau situé à l'aval et la nature de ces eaux ; elle est déposée au moins deux mois avant la date prévue pour la mise en place ;
- l'appareil n'est installé qu'à la condition que ses caractéristiques soient adaptées à celles du réseau, notamment celles concernant la température et la nature des eaux, la pression

et le débit maximum de retour possible dans l'appareil ;

- l'appareil doit être placé de manière qu'il soit facile d'y accéder, en dehors de toutes possibilités d'immersion ;
- l'appareil et ses éléments annexes doivent être maintenus en bon état de fonctionnement ; des essais de vérification des organes d'étanchéité et de mise à décharge comportant les mesures correspondantes sont effectuées périodiquement sous la responsabilité du propriétaire et au moins une fois par an ; les résultats sont notés sur une fiche technique propre à l'appareil et transmis à l'autorité sanitaire.

"L'eau contenue dans les réservoirs de coupure, dans les appareils de disconnexion et dans les canalisations situées à leur aval est considérée a priori comme eau non potable."

Socla sas

365, rue du Lieutenant Putier - 71530 VIREY-LE-GRAND

Adresse Postale - BP10273 - 71107 CHALON-SUR-SAONE CEDEX - Tél. 03 85 97 42 42 - Fax 03 85 97 97 42