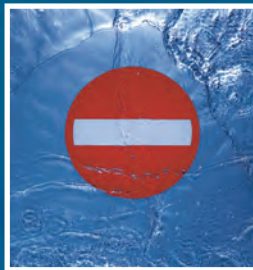


# La protection des réseaux d'eau potable



- Le contexte réglementaire.
- Les ensembles de protection.
- La Norme Européenne EN1717.
- La marque NF.
- L'Attestation de Conformité Sanitaire ACS.
- Illustration & exemples de protection.
- L'entretien et la maintenance des ensembles de protection.
- La gamme antipollution du N°1 Mondial.

**WATTS®**

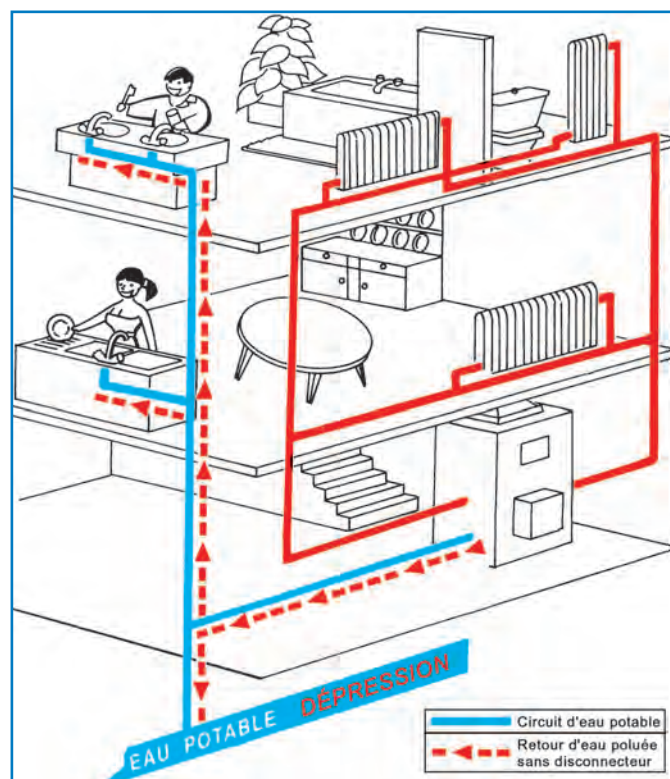
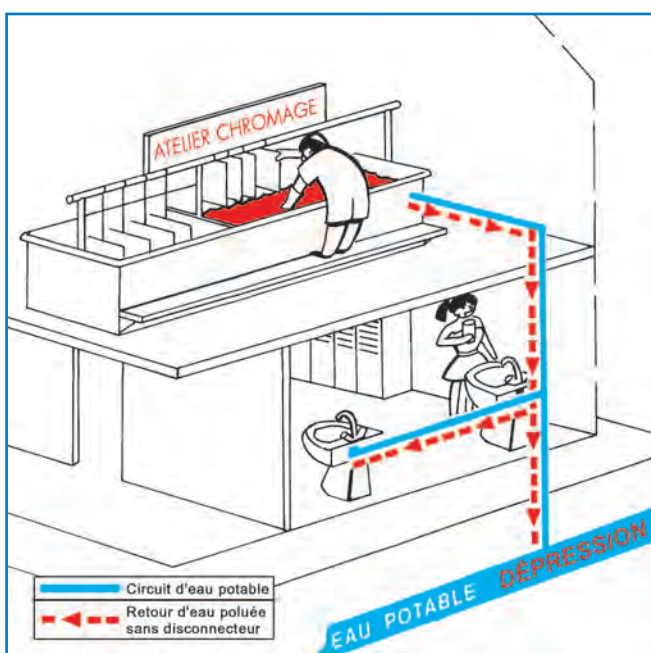


## 1 - LES RISQUES DE RETOUR D'EAU

Au cours de son transport dans un réseau de distribution, l'eau potable est exposée à des variations de débit et de pression.

Ces phénomènes peuvent engendrer des inversions du sens normal de circulation de l'eau, sous l'effet de chutes de pression en amont (dépressions) ou de refoulements en aval (contre-pressions).

C'est ce que l'on appelle un retour d'eau. Il y a alors un risque d'introductions, dans le réseau, de substances ou de fluides indésirables, voire toxiques ou contaminés par des germes microbiens.



Ces risques peuvent être évités en respectant certaines règles de conception et de réalisation des réseaux, et par un entretien efficace des installations après leur mise en service.

Le décret 89-3, relatif aux eaux destinées à la consommation humaine, fixe les règles générales d'hygiène applicables aux installations de distribution d'eau.

L'article 31 de ce décret précise que " Les installations intérieures aux immeubles ne doivent pas pouvoir, du fait des conditions de leur utilisation et notamment à l'occasion de phénomènes de retour d'eau, perturber le fonctionnement du réseau auquel elles sont raccordées ou engendrer une contamination de l'eau distribuée. [...] ".

**Comment éviter les retours d'eau ?**

La protection contre les retours d'eau est assurée par la mise en place et l'entretien de dispositifs de sécurité qui constituent des "ensembles de protection contre les retours d'eau".

Il existe plusieurs types de dispositifs, utilisant chacun des principes particuliers de fonctionnement et de protection.

Une sécurité optimale repose essentiellement sur quatre paramètres :

1. Le choix de l'ensemble de protection contre les retours d'eau en fonction du risque ;
2. La conformité de l'ensemble de protection aux exigences de sécurité sanitaire\* ;
3. Son emplacement au plus près possible de la source potentielle de pollution ;
4. Son entretien régulier par du personnel qualifié.

\* la marque NF045 - Antipollution des installations d'eau est une preuve de conformité sanitaire pour le dispositif majeur de l'ensemble de protection (ex : dispositifs EA, BA, ...)



**Qui est responsable ?**

La réglementation sanitaire précise qu'il appartient aux propriétaires des installations intérieures de mettre en place et d'entretenir les dispositifs de protection (articles 31 et 35 du décret 89-3 modifié).

En revanche, l'installateur est tenu de livrer une installation conforme aux règles de l'art et aux dispositions réglementaires en vigueur. Propriétaires et installateurs peuvent donc être recherchés en responsabilité lorsqu'une pollution survient par défaut de protection.



**Qui peut vous aider ?**

Le propriétaire des installations doit souscrire obligatoirement un contrat de maintenance auprès d'un vérificateur agréé (avec N° d'habilitation).

Pour assurer la protection antipollution du réseau, conformément à la réglementation, la maintenance doit se faire sur le site.

Seul ce mainteneur agréé peut intervenir sur le disconnecteur.

À ce jour 6 centres de formation sont reconnus par le Ministère de la Santé et délivrent cette "habilitation à la maintenance des disconnecteurs".

Ils tiennent à jour et diffusent sur simple demande la liste des techniciens habilités.



<p>● <b>AFORTECH</b></p> <p>10, rue du Débarcadère</p> <p>75852 PARIS Cedex 17</p> <p>Tél. : 01.40.55.14.14</p> <p>Fax : 01.40.55.14.37</p>	<p>● <b>AFPI rhodanienne</b></p> <p>10, bd E. Michelet BP 8051</p> <p>69351 LYON Cedex 08</p> <p>Tél. : 04.78.77.05.00</p> <p>Fax : 04.78.77.05.25</p>	<p>● <b>SUDEUROPE SAS</b></p> <p>7 - 9 rue Alice Guy Blache</p> <p>69800 SAINT PRIEST</p> <p>Tél. : 04.72.32.52.52</p> <p>Fax : 04.72.78.84.99</p>	<p>● <b>O.I.E. (Office International de l'Eau)</b></p> <p>rue Edouard Chamberland</p> <p>87065 LIMOGES Cedex</p> <p>Tél. : 05.55.11.47.70</p> <p>Fax : 05.55.11.47.01</p>	<p>● <b>PRO FORM TECH</b></p> <p>03, rue Réaumur ZAEC de l'Ormeau</p> <p>77380 COMBS-LA-VILLE</p> <p>Tél. : 01.60.18.91.98</p> <p>Fax : 01.60.18.92.83</p>	<p>● <b>LEGOURD CONSEIL FORMATION</b></p> <p>106, avenue Paul-Vaillant Couturier 91700 SAINTE-GENE-VIEVE-DES-BOIS</p> <p>Tél. / fax : 01.69.51.36.85</p> <p>E-mail : info@legourd.com</p> <p>Site internet : www.legourd.com</p>
---	--	--	---	--	--

Pour tout autre demande spécifique vous pouvez vous adresser soit au CSTB (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment), ou au ministère de la Santé, ou au Service de Recherche et d'Ingénierie en Protection Sanitaire du CRECEP - Ville de Paris, ou aux DDASS dans les régions.

## 2 - LES ENSEMBLES DE PROTECTION

### Le choix d'un ensemble de protection

Ce choix résulte toujours d'une analyse précise du risque. Le Guide Technique N°1 édité sous l'égide du Ministère de la santé (diffusé par la circulaire DGS/PGE/1D.593 du Avril 1987) est annulé et remplacé par la nouvelle norme EN1717 et par le Guide Bâtiment et santé – Réseaux d'eau destinée à la consommation humaine à l'intérieur des bâtiments – disponible auprès du CSTB.

Ce guide rassemble les types d'installation d'eau les plus courantes et donne pour chacune d'elles, les solutions les plus appropriées à chaque niveau de protection des réseaux types définis par la réglementation.

Il existe une méthodologie d'analyse spécifique des risques et de choix de protection, connue sous le nom de son auteur, la méthode "Montout" (mise à jour par la norme EN1717).

Cette méthode associe les principaux paramètres techniques de l'installation et la nature des fluides dont il y a lieu de se protéger.

Ces paramètres, une fois modélisés, permettent d'évaluer le risque de retour d'eau, en le quantifiant. La "valeur du risque" est ensuite comparée aux valeurs respectives de couverture de risque attribuées à chaque ensemble de protection, en fonction de ses performances et ses conditions d'utilisation, afin de déterminer la protection la plus adaptée.

### Les principaux éléments d'analyse sont les suivants :

#### La nature du fluide (5 catégories)

- 1 - Eau potable de référence
- 2 - Eau ou fluide ne présentant pas de danger pour la santé
- 3\* - Eau ou fluide présentant un certain danger pour la santé du fait de substances toxiques
- 4 - Eau ou fluide présentant un danger toxicologique
- 5 - Eau ou fluide présentant un danger microbiologique ou viral

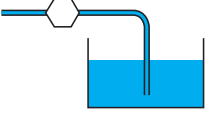
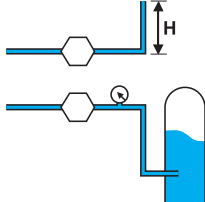
\* La limite entre la catégorie 3 et la catégorie 4 est en principe la DL (Dose Létale), soit DL50=200mg/kg de masse corporelle selon la norme 93/21 CEE du 27 Avril 1993.

#### Les paramètres techniques de l'installation :

Tous les raccordements sont considérés comme permanents.

**P = atm** : Pression égale à la pression atmosphérique (le point de protection est situé au dessus du niveau maximal de fonctionnement)

**P > atm** : Pression supérieure à la pression atmosphérique (le point de protection est situé en dessous du niveau maximal de fonctionnement)

<p><b>P=atm</b></p> 	<p>Aucune contre-pression existante ou possible de la colonne d'eau (H) ou de surpression (p) directement en aval du point d'installation choisi pour le dispositif de protection.</p> <p>Siphonnage : quand la pression dans le réseau principal d'alimentation est inférieure au circuit intérieur ; par exemple, dû à une coupure d'une tuyauterie, à l'interruption de la distribution d'eau potable, à la mise en service d'un surpresseur, à une demande d'eau excessive ...</p>
<p><b>P&gt;atm</b></p> 	<p>Contre-pression existante ou possible de la colonne d'eau (H) ou de surpression (p) directement en aval du point d'installation choisi pour le dispositif de protection.</p> <p>Refoulement en aval : quand un circuit d'eau non potable, par exemple un système de chauffage, a une pression plus grande que le circuit d'alimentation principal qui le fournit.</p>

Le niveau de protection des ensembles de protection

Classement en fonction des catégories de fluide.


Couverture de la  
catégorie de fluide





= OUI




= NON


BA BA BM 009 009MC	Pression	P=atm					P>atm					
	Catégorie du fluide	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
	Disconnecteurs à zones de pression réduites contrôlables	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	


CA-a CA9C	Pression	P=atm					P>atm					
	Catégorie du fluide	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
	Disconnecteurs à zones de pression différentes non contrôlables	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	

DA 288	Pression	P=atm					P>atm					
	Catégorie du fluide	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
	Soupapes anti-vidé en ligne	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	

EA W.H. W.F. B.B.	Pression	P=atm					P>atm					
	Catégorie du fluide	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
	Clapets antipollution contrôlables	●	●	○	○	○	●	●	○	○	○	

EB Clapet incorporables	Pression	P=atm					P>atm					
	Catégorie du fluide	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
	Clapets antipollution non contrôlables	Autorisés uniquement pour des applications spécifiques et protection des installations d'eau domestique (intégration au compteur d'eau)										

HA HA8	Pression	P=atm					P>atm					
	Catégorie du fluide	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
	Dispositif anti-siphonnage	●	●	●	○	○	●	●	○	○	○	

HD S8C	Pression	P=atm					P>atm					
	Catégorie du fluide	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
	Soupape anti-vidé d'extrémité	●	●	●	○	○	●	●	○	○	○	

### 3 - NORME EUROPÉENNE EN1717

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 traite des moyens à mettre en œuvre pour prévenir la pollution de l'eau potable, et des exigences générales des dispositifs de protection.

C'est désormais le document de référence pour tous les pays de l'Union Européenne.

Cette norme est disponible auprès de l'AFNOR ou de la boutique du CSTB.

### 4 - LA MARQUE NF



La marque NF, apposée sur un produit, atteste que celui-ci est conforme aux normes le concernant et, éventuellement, à des prescriptions techniques complémentaires demandées par le marché.

Les caractéristiques fixées et contrôlées par l'AFNOR (Association Française de Normalisation) sont précisées dans des cahiers des charges, appelés "Règlements Techniques" ou "Référentiels", élaborés en concertation avec les fabricants, les distributeurs, les associations de consommateurs, les laboratoires et les pouvoirs publics.

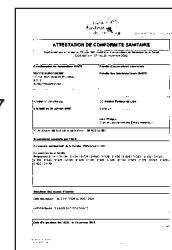
Le règlement de certification concernant les produits relatif à l'antipollution des installations d'eau a le numéro 045.

Le CSTB (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment) effectue les essais des produits et les audits des entreprises dans le cadre de cette application.

Tous les appareils NF ont obtenu leur Attestation de Conformité Sanitaire (ACS).

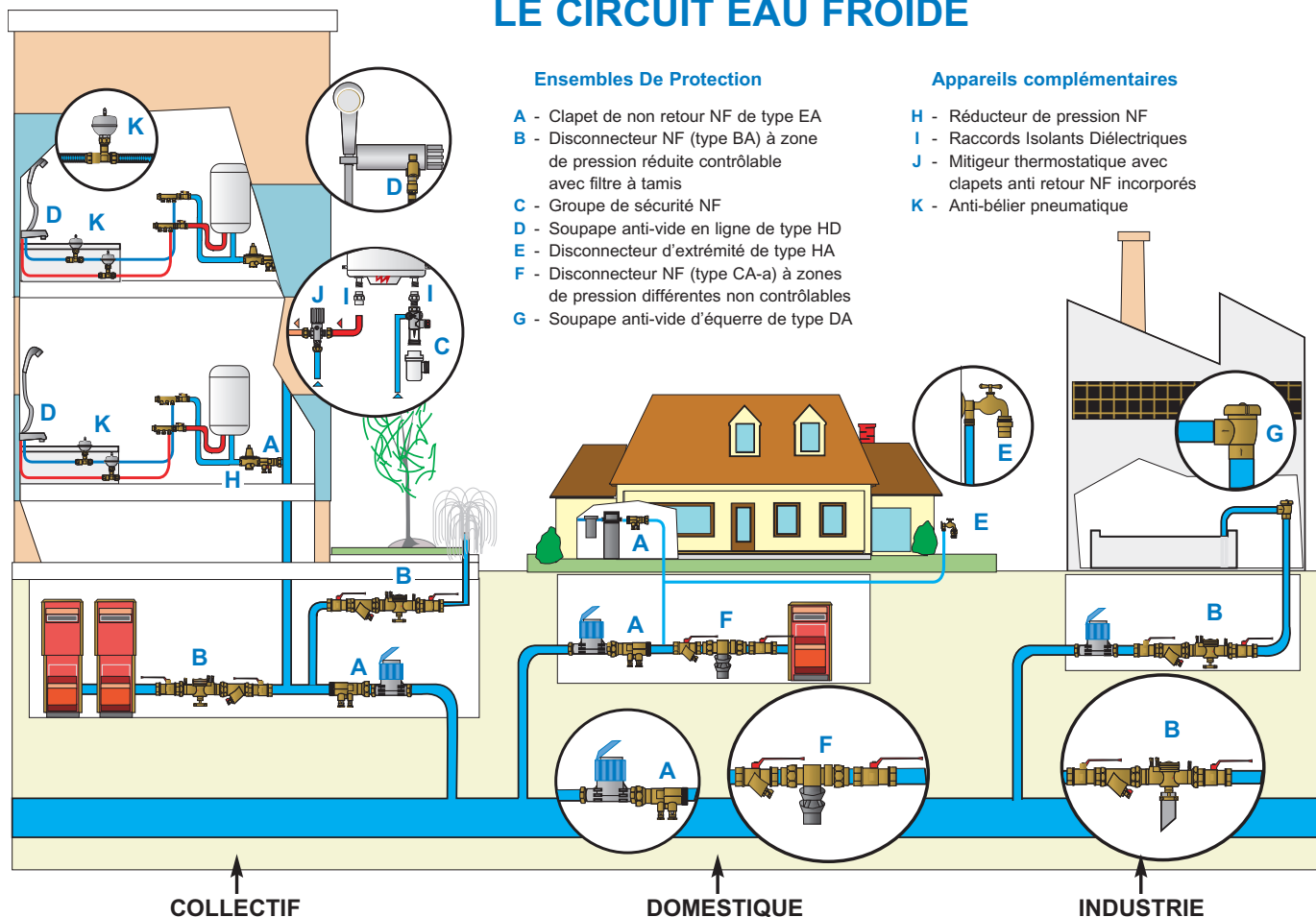
### 5 - L'ATTESTATION DE CONFORMITÉ SANITAIRE ACS

Cette Attestation de Conformité Sanitaire certifie la conformité de notre matériel à l'Arrêté du 29 Mai 1997 modifié et à la Circulaire du Ministère de la Santé – DGS/SD7A 2002 N°571 du 25 Novembre 2002.



### 6 - ILLUSTRATION & EXEMPLES DE PROTECTION

#### LE CIRCUIT EAU FROIDE



## 7 - L'ENTRETIEN ET LA MAINTENANCE DES ENSEMBLES DE PROTECTION

Une sécurité durable ne peut être assurée que par une vérification périodique et un entretien régulier des ensembles de protection. La réglementation sanitaire rend obligatoire ces opérations de vérification et d'entretien en précisant qu'elles doivent être réalisées par du personnel spécialement formé, et sous la responsabilité du propriétaire.

À ce jour, plusieurs organismes de formation dispensent une formation reconnue par les autorités sanitaires (voir plus haut « Qui peut vous aider ? »). Il convient de s'assurer de cette reconnaissance.

Il existe en outre une qualification QUALIBAT spécifique.

**La maintenance des appareils WATTS est parmi les plus simples : accessibilité totale, pas d'outils spécifiques, maintenance facile sous forme de modules complets échangeables. Pièces détachées disponibles sur stock et largement distribuées.**

## 8 - LA GAMME ANTIPOLLUTION DU N°1 MONDIAL

WATTS INDUSTRIES est le premier fabricant d'ensemble de protection pour l'eau potable avec la gamme la plus complète au monde. WATTS INDUSTRIES est le premier à avoir introduit le disconnecteur BA sur le marché Français.

Les premiers appareils ont été installés dans les années 1970 dont certains sont toujours en fonctionnement aujourd'hui. La production est certifiée ISO 9001. Chaque appareil est testé et contrôlé unitairement.



Type de protection	Gamme WATTS INDUSTRIES	
Type de protection HD	Anti-siphon S8C	
Type de protection HA	Disconnecteur d'extrémité HA8	
Type de protection DA	Clapet casse vide équerre 288	
Type de protection EB	Clapets anti-retour incorporables	
Type de protection EA	Clapets antipollution WF	
Type de protection EA	Clapet antipollution WF compact 58 mm	
Type de protection EA	Clapet antipollution BB femelle/femelle	
Type de protection EA	Clapet antipollution WH coudé	
Type de protection CA-b	Disconnecteur CA-b pour intégration aux chaudières	
Type de protection CA-a	Disconnecteur non contrôlable CA9C	
Type de protection BA	Disconnecteur contrôlable BA BM DN15 au DN50	
Type de protection BA	Disconnecteur contrôlable BA 009MC à brides DN60-65 au DN250	
Appareillage de contrôle sur site des ensembles de protection sanitaire	Ensemble de contrôle TK9B	

Catalogue pièces détachées « Kits de maintenance pour disconnecteurs WATTS type BA » sur simple demande.

## FONCTIONNEMENT D'UN DISCONNECTEUR BA

Le disconnecteur de type BA est composé d'un clapet amont / un clapet aval / une chambre centrale (dite "zone de pression réduite") équipée d'une soupape de décharge qui s'ouvre à l'air libre en cas d'incident.

En situation normale : avec ou sans débit, la soupape reste étanche : pas d'écoulement vers l'extérieur.

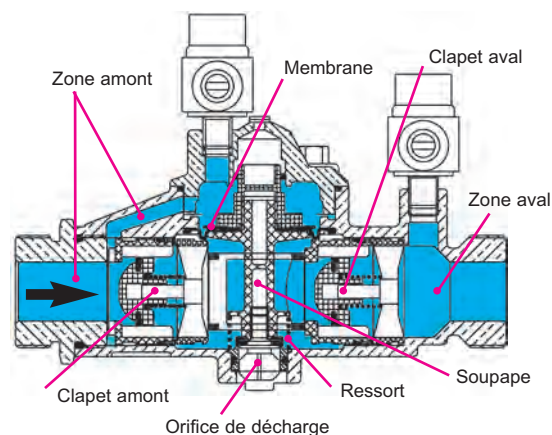
En cas d'incident : lors d'un risque de retour d'eau ou d'un défaut d'étanchéité aux clapets : la soupape s'ouvre et décharge la chambre centrale. N.B. Lors de cette décharge, la pression dans cette chambre devient forcément plus faible que celle de l'amont. Toute inversion du sens de circulation d'eau est rendue impossible.

### 1 Fonctionnement normal

A) Lors de la mise en eau : l'eau envahit la zone amont et exerce sa pression :

- 1. Sur le clapet amont, qui résiste, maintenu par la force de son ressort.
- 2. Sur la membrane, qui s'enfonce et entraîne la soupape. La soupape obture alors l'orifice de décharge et comprime le ressort d'anticipation à l'ouverture.

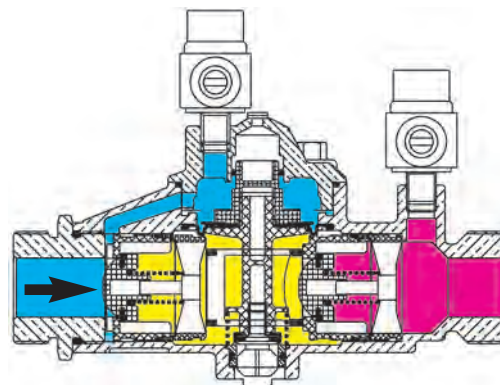
B) Lorsqu'il y a débit : cette étanchéité obtenue, l'eau poursuit sa poussée, ouvre successivement les deux clapets et alimente l'installation.



### 2 Arrêt du débit (pression statique)

A) Les deux clapets reviennent en étanchéité et isolent la chambre centrale (dite "zone de pression réduite" couleur jaune). Lors du débit, la force du ressort du clapet amont a engendré une perte de charge telle que la pression isolée dans cette chambre centrale se trouve notablement plus réduite que celle de la zone amont (couleur bleu).

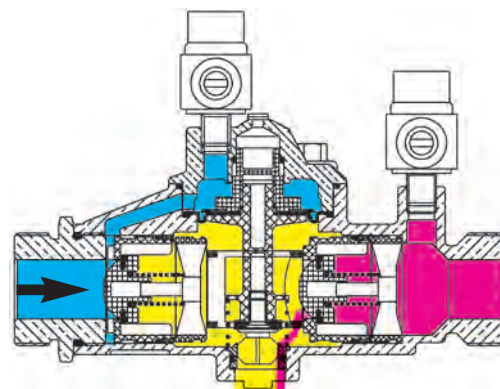
B) La force qui s'exerce sur la face amont de la membrane reste prépondérante, la soupape est maintenue étanche et le ressort d'ouverture comprimé. La sécurité anti-retour est armée.



### 3 Incident Surpression aval (contre-pression, refoulement)

A) Si le clapet aval est étanche : aucun écoulement vers l'extérieur, aucune pollution.

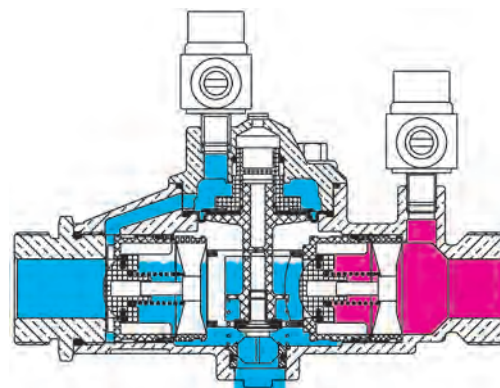
B) Si le clapet aval présente un défaut d'étanchéité, le fluide pollué pénètre dans la chambre centrale. La pression dans cette chambre va s'élever et pousser sur la surface de la membrane dans le sens de l'ouverture de la soupape. La force du ressort comprimé (de la soupape) s'ajoute à la pression pour provoquer l'ouverture avant l'équilibre entre la pression amont et celle de la chambre centrale. La sécurité est obtenue par la décharge anticipée de la chambre centrale de manière à obtenir dans celle-ci une pression toujours plus faible que celle du réseau amont.



### 4 Incident Dépression amont (siphonnage)

A) Lors d'une chute de pression du réseau amont, il y a fermeture des deux clapets. La pression amont sur la membrane ne devient plus suffisante pour maintenir fermée la soupape qui s'ouvre complètement, aidée par la force de son ressort.

B) En présence d'un risque de siphonnage, elle reste grande ouverte, alors que la pression relative du réseau amont est encore positive.





## DIFFÉRENCE AVEC UN CLAPET TRADITIONNEL

Il apparaît ainsi clairement que le niveau de sécurité des disconnecteurs type BA est incomparablement plus élevé que celui des clapets traditionnels (simple ou double). Pas de problème tant que le clapet demeure étanche, mais lors d'un défaut d'étanchéité :

- **Clapet traditionnel** : l'eau polluée issue de l'installation contamine le réseau d'eau potable sans qu'il soit possible de s'apercevoir de cette défaillance.
- **Disconnecteur BA** : 1°) l'eau polluée est éjectée vers l'extérieur sans contaminer le réseau d'eau potable.  
2°) cet écoulement vous alerte d'une anomalie de fonctionnement.

Le disconnecteur assure une étanchéité parfaite et une coupure totale. AUCUNE POLLUTION N'EST POSSIBLE.

## DISCONNECTEURS HYDRAULIQUES CONTRÔLABLES

À ZONE DE PRESSION RÉDUITE CONTRÔLABLE TYPE BA  
POUR INSTALLATIONS COLLECTIVES, COMMERCIALES OU INDUSTRIELLES.



### Disconnecteur à raccords unions - type BA BM

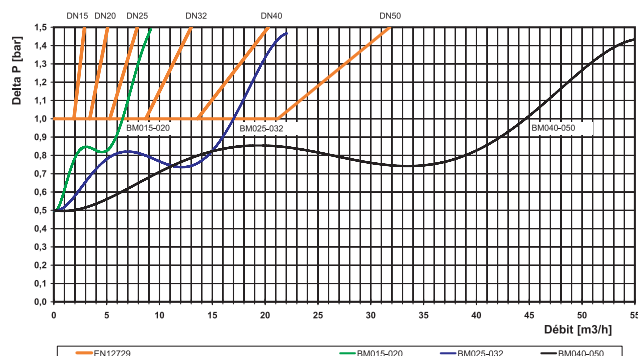
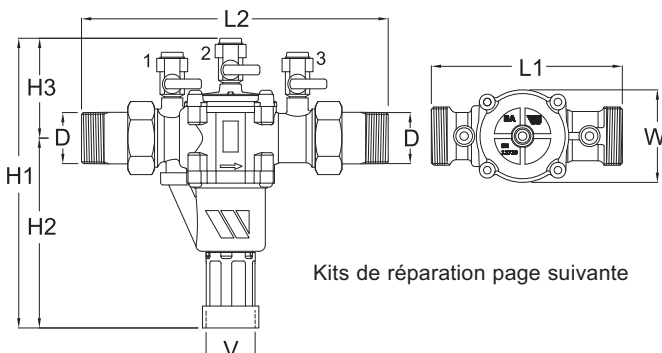
Maintenance ultra facile par sous ensembles modulaires.  
Soupape à technologie piston, sans membrane : montage/démontage facilité, pas de membrane fastidieuse à repositionnée, longévité renforcée.  
Clapets amont et aval sans circlips, démontage et remontage sans outil spécifique..  
Construction compacte assurant un encombrement minimum. Pertes de charges réduites.  
Corps, couvercle, raccords unions en laiton DZR (anti-corrosion).  
Corps de soupape de décharge, clapets amont et aval en polymère.  
Système de raccordement de vidange incorporé.

Température maxi. : 65°C.  
Pression maxi. : 10 bar.  
Agréments : (F) Marque NF EN 12729, norme EN 1717 ; (B) BELGAQUA ; (D) DVGW ; (NL) KIWA ; (UK) WRAS ; (IT) UNI.



diamètre	KV	type	code réf.	conditionnement
M/M 1/2" (15x21)	6,5	BABM	2231150	1
M/M 3/4" (20x27)	6,5	BABM	2231250	1
M/M 1" (26x34)	17	BABM	2231350	1
M/M 1"1/4 (33x42)	17	BABM	2231450	1
M/M 1"1/2 (40x49)	45	BABM	2231550	1
M/M 2" (50x60)	45	BABM	2231650	1

BA BM	repère	unité	015	020	025	032	040	050
Diamètre (raccords unions mâle)	D	pouce	1/2"	3/4"	1"	1"1/4"	1"1/2"	2"
Diamètre de vidange	V	mm	32	32	40	40	50	50
Longueur sans raccord union	L1	mm	122	122	157	157	220	220
Longueur avec raccords unions	L2	mm	201	201	252	252	336	336
Hauteur	H1	mm	168.5	168.5	238	238	303.5	303.5
Hauteur	H2	mm	103	103	156	156	202.5	202.5
Hauteur	H3	mm	65.5	65.5	82	82	101	101
Largeur	W	mm	53	53	76	76	115	115
Poids incluant raccords unions et garde d'air		kg (+/-)	1,2	1,2	2,7	2,7	6,5	6,5



## DISCONNECTEURS HYDRAULIQUES CONTRÔLABLES

## Kits de réparation pour disconnecteur type BA BM

Kit de réparation	1/2" (15x21)	3/4" (20x27)	1" (26x34)
Clapet amont complet :	22416020377	22416020377	22416032377
Clapet aval complet :	22416020393	22416020393	22416032393
Module soupape complet :	22416020359	22416020359	22416032359
Robinet de test :	22416020333	22416020333	22416020333
Kit garde d'air :	22416020310	22416020310	22416032310

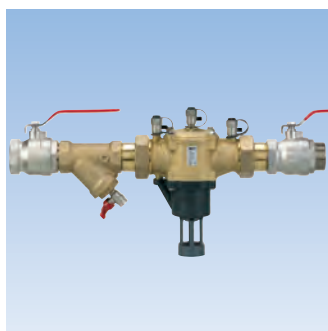
Kit de réparation	1"1/4 (33x42)	1"1/2 (40x49)	2" (50x60)
Clapet amont complet :	22416032377	22416050377	22416050377
Clapet aval complet :	22416032393	22416050393	22416050393
Module soupape complet :	22416032359	22416050359	22416050359
Robinet de test :	22416020333	22416020333	22416020333
Kit garde d'air :	22416032310	22416050310	22416050310

**Entonnoir coudé pour montage vertical**

Parfaitement dimensionné, spécial pour disconnecteur BA BM.  
Livré avec vis de fixation.

Montage vertical fluide descendant.

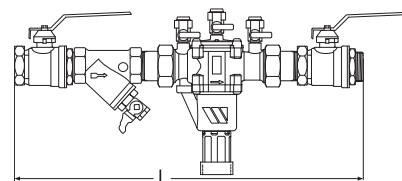
diamètre	code réf.	conditionnement
Pour disconnecteur BA BM DN 15 et DN 20	22416020311	1
Pour disconnecteur BA BM DN 25 et DN 32	22416032311	1
Pour disconnecteur BA BM DN 40 et DN 50	22416050311	1

**Ensemble De Protection - EDP BA BM**

Ensemble de protection complet avec disconnecteur BABM équipé avec 2 vannes à boisseaux sphériques et filtre à tamis inox avec robinet de rinçage.

Le tout est monté étanche et prêt à poser.

Le disconnecteur BA BM est agréé NF EN 12729, répond à la norme EN 1717.



diamètre	cote L	type	code réf.	conditionnement
F/M 1/2" (15x21)	362 mm	EDP-BABM 1/2"	2231151	1
F/M 3/4" (20x27)	373 mm	EDP-BABM 3/4"	2231251	1
F/M 1" (26x34)	465 mm	EDP-BABM 1"	2231351	1
F/M 1"1/4 (33x42)	508 mm	EDP-BABM 1"1/4	2231451	1
F/M 1"1/2 (40x49)	624 mm	EDP-BABM 1"1/2	2231551	1
F/M 2" (50x60)	685 mm	EDP-BABM 2"	2231651	1

DISCONNECTEURS HYDRAULIQUES CONTRÔLÉS



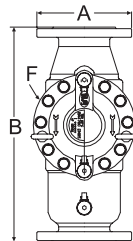
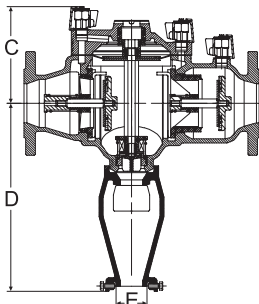
**Disconnecteur 009MC à brides DN65 à 250 - type BA**

Destiné à la protection des réseaux d'eau potable qui serviront à distribuer l'eau pour d'autres usages que ceux liés au sanitaire, au domestique ou à l'alimentation, dans les limites définies par l'autorité sanitaire.  
 Par exemple : - chauffage collectif ou industriel (générateur chauffage ou Eau Chaude Sanitaire d'une puissance supérieure à 70 kW), réseau sprinkler (protection contre l'incendie), arrosage et irrigation, installations de piscine, installations de traitement d'air, traitement de l'eau avec des produits non autorisés par le règlement sanitaire etc...

Température maxi. : 65°C.  
 Pression maxi. : 10 bar.  
 Agréments : ACS, NF, UNI, WRAS.  
 Normes construction internationales : EN1717 - EN12729.  
 Raccordements brides suivant EN1092-2.

Corps fonte revêtu intérieur-extérieur de résine époxy qualité alimentaire. Siège de soupape, ressorts de clapets et soupape en acier inox. Tête et guide soupape en PPO. Membrane, joints (clapets, soupape) en EPDM.  
 Siège de clapets : DN65-80, PPO - DN100 à 250, bronze.  
 Livré avec entonnoir garde d'air en fonte revêtu époxy.

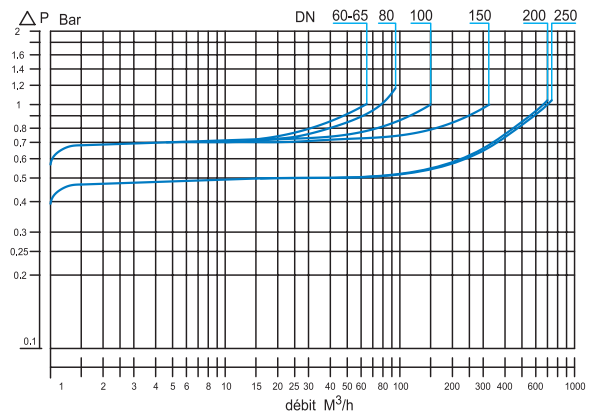
diamètre	type	code réf.	conditionnement
DN 60-65 : 2"1/2	BA 009MC	2231722MC	1
DN 80 : 3"	BA 009MC	2231822MC	1
DN 100 : 4"	BA 009MC	2232300MC	1
DN 150 : 6"	BA 009MC	2232400MC	1
DN 200 : 8"	BA 009MC	2232500MC	1
DN 250 : 10"	BA 009MC	2232600MC	1



diamètre	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	ØE (mm)	F	pois (Kg)	PN
DN 60-65 : 2"1/2	185	356	155	326	63	180	25	10/16
DN 80 : 3"	200	440	173	337	63	200	29,5	10/16
DN 100 : 4"	220	530	201	434	80	255	58	10/16
DN 150 : 6"	285	630	230	456	80	310	83,5	10/16
DN 200 : 8"	340	763	272	499	80	390	141	10
DN 250 : 10"	395	763	272	499	80	390	151	10

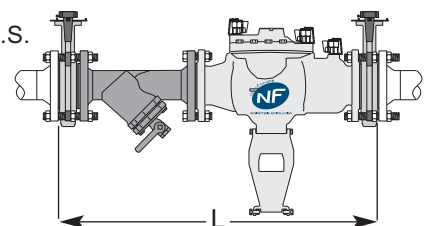
**Kits de maintenance :**

diamètre	type	code réf.
DN 60-65 : 2"1/2	Kit BA 009MC	2231722MCK
DN 80 : 3"	Kit BA 009MC	2231822MCK
DN 100 : 4"	Kit BA 009MC	2232300MCK
DN 150 : 6"	Kit BA 009MC	2232400MCK
DN 200 : 8"	Kit BA 009MC	2232500MCK
DN 250 : 10"	Kit BA 009MC	2232600MCK



**Ensemble De Protection à brides - EDP**

Ensemble de protection complet avec disconnecteur 009MC à brides.  
 Livré avec 2 vannes papillons Watts (papillon fonte G.S. manchette EPDM), un filtre à tamis inox avec robinet de rinçage, 1 joint fibre.  
 Boulons et tirants acier galva pour l'assemblage de l'ensemble (n'inclut pas les 2 contre-brides).  
 Agrément NF antipollution (NF EN 12729) pour le disconnecteur 009MC.



diamètre	cote L	type	code réf.	conditionnement
DN 65	744 mm	EDP-BA 009 65MC	22E/31731MC	1
DN 80	848 mm	EDP-BA 009 80MC	22E/31831MC	1

FILTRES POUR DISCONNECTEUR BA

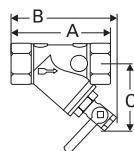


**Filtres à tamis pour disconnecteur BA**

Modèles taraudés

Corps : laiton.  
Tamis : acier Inox.

Robinet de rinçage :  
1/4" (8x13)  
laiton PN 16.



Ø	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Filtration (micron)	Poids (kg)
15 x 21	56	79	60	500	0,266
20 x 27	66	86	61	500	0,270
26 x 34	78	94	74	500	0,370
33 x 42	101	109	83	700	0,660
40 x 49	113	125	94	700	0,920
50 x 60	126	133	95	700	1,390

diamètre	filtration (microns)	code réf.	conditionnement
DN 15	500	2231190	1
DN 20	500	2231290	1
DN 25	500	2231390	1
DN 32	700	2231490	1
DN 40	700	2231590	1
DN 50	700	2231690	1

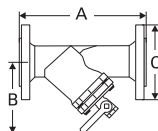


**Filtres à tamis pour disconnecteur BA**

Modèle à brides.

Corps : fonte.  
Tamis : acier Inox.

Robinet de rinçage :  
1/2" (15x21)  
laiton PN 16.



Ø	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Filtration (micron)	Poids (kg)
65	290	220	185	800	12
80	310	265	200	800	17
100	350	340	220	1000	26
150	480	475	285	1000	63
200 (1)	600	580	340	1000	112
250 (1)	730	680	405	1600	160

(1) perçage PN 10

diamètre	filtration (microns)	code réf.	conditionnement
DN 65	800	2231790	1
DN 80	800	2231890	1
DN 100	1000	2231990	1
DN 125	1000	2231994	1
DN 150	1000	2231991	1
DN 200 Perçage PN 10	1000	2231992	1
DN 250 Perçage PN 10	1600	2231993	1

MALLETTTE DE CONTRÔLE



**Appareillage de contrôle TK9 B**

Appareillage agréé pour la maintenance annuelle des disconnecteurs de type BA.

Compacte, pratique et légère. Équipée d'un manomètre de mesure de pression différentielle de précision TK9.

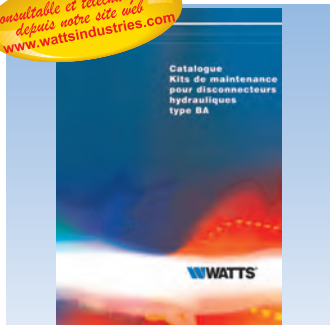
La mallette est livrée avec mode opératoire de contrôle et de maintenance sous film de protection plastique. Également inclus, tendeur d'accrochage, anneaux de fixation, et réductions laiton pour raccordement sur tous robinets de contrôle de disconnecteur BA.

Dimensions : 340 x 440 mm.  
Poids brut : 6,2 kg.  
Appareillage de contrôle : 4 kg. net.  
Agrément : NF Antipollution NF P 43018.

désignation	type	code réf.	conditionnement
Mallette de contrôle	TK9 B	2234900	1

KITS DE MAINTENANCE POUR DISCONNECTEURS BA

Consultable et téléchargeable depuis notre site web [www.wattsindustries.com](http://www.wattsindustries.com)



**Kits de maintenance pour disconnecteurs hydrauliques NF Antipollution type BA**

● **DISCONNECTEURS BA et maintenance annuelle obligatoire.**

Le propriétaire de l'installation doit souscrire obligatoirement un contrat de maintenance auprès d'un vérificateur agréé (avec N° d'habilitation). Pour assurer la protection antipollution du réseau, conformément à la réglementation, la maintenance doit se faire sur le site. Seul ce mainteneur agréé peut intervenir sur le disconnecteur.

● **CHOIX D'UN KIT DE MAINTENANCE**

En fonction du disconnecteur installé (009. 909... identifié par la plaquette métallique fixée sur l'appareil) reportez-vous au livret technique « KITS DE MAINTENANCE ».

● À ce jour, 6 centres de formation sont reconnus par le Ministère de la Santé et délivrent cette « habilitation par la maintenance des disconnecteurs BA ». (cités ci-contre). Ils tiennent à jour et diffusent sur simple demande la liste des mainteneurs habilités.

● **AFORTECH**

10, rue du Débarcadère  
75852 PARIS Cedex 17  
Tél. 01.40.55.14.14 - Fax 01.40.55.14.37

● **AFPI rhodanienne**

10, bd E. Michelet - BP 8051  
69351 LYON Cedex 08  
Tél. 04.78.77.05.00 - Fax 04.78.77.05.25

● **SUDEUROPE SAS**

7 - 9 rue Alice Guy Blache  
69800 SAINT PRIEST  
Tél. 04.72.32.52.52 - Fax 04.72.78.84.99

● **O.I.E.** (Office International de l'Eau)

rue Edouard Chamberland  
87065 LIMOGES Cedex  
Tél. 05.55.11.47.70 - Fax 05.55.11.47.01

● **PRO FORM TECH**

03, rue Réaumur - ZAEC de l'Ormeau  
77380 COMBS-LA-VILLE  
Tél. 01.60.18.91.98 - Fax 01.60.18.92.83

● **LEGOURD CONSEIL FORMATION**

106, avenue Paul-Vaillant Couturier  
91700 SAINTE-GENEVIEVE-DES-BOIS  
Tél. / fax : 01 69 51 36 85  
E-mail : [info@legourd.com](mailto:info@legourd.com)  
[www.legourd.com](http://www.legourd.com)

DISCONNECTEURS HYDRAULIQUES NON CONTRÔLABLES

À ZONE DE PRESSION RÉDUITE NON CONTRÔLABLE TYPE CA-a POUR INSTALLATIONS DOMESTIQUES DE CHAUFFAGE D'UNE PUISSANCE INFÉRIEURE À 70 kW, DISTRIBUTION AUTOMATIQUE DE BOISSONS...

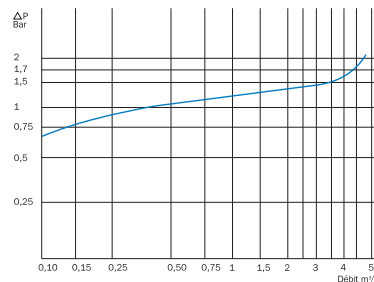
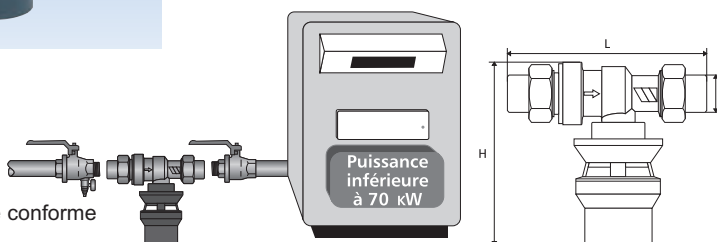


**Disconnecteur CA-a " COMPACT " CA9C**

Corps laiton NDZ (anticorrosion) avec raccords unions. Pré-filtre incorporé. Clapets laiton avec structure P.O.M. Hostaform, ressort acier inox, membrane, joint de soupape, et joints de clapets en NBR (nitrile). Entonnoir : tube DN 40.

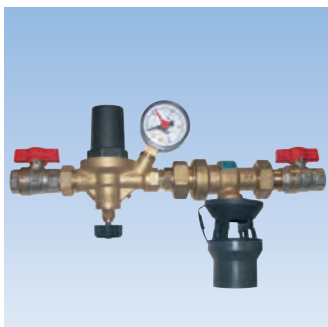
Température maxi. : 65°C. Pression maxi. : 10 bar. Agréments : NF EN 14367, répond à la norme EN 1717 BELGAQUA, KIWA, WRAS, SVGW/SSIGE.

Installation type conforme à la norme




diamètre (A)	L (mm)	H (mm)	type	code réf.	conditionnement
F/F 1/2" (15x21)	122	129	disco CA9C brut + garde d'air	2230115	10
M/M 1/2" (15x21)	146	129	disco CA9C brut + garde d'air	2230125	10
F/F 3/4" (20x27)	152	129	disco CA9C brut + garde d'air	2230215	10
M/M 3/4" (20x27)	150	129	disco CA9C brut + garde d'air	2230225	10
Coude de vidange pour montage vertical pour disco 1/2" ou 3/4"				2293105	5

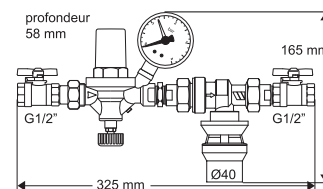
DISCONNECTEURS HYDRAULIQUES NON CONTRÔLÉS



**Kit Alim CA**

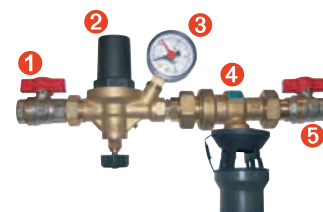
Kit d'alimentation automatique "Alim CA" avec disconnecteur non contrôlable type CA-a (agrément NF EN 14367), est destiné au remplissage des installations de chauffage de type unifamilial ou collectif d'une puissance inférieure à 70 kW.

- Gain de temps : Kit complet prêt à poser.
- Sécurité : alimentateur automatique réglable de 0,3 à 4 bar.
- Conformité sanitaire : protection du réseau d'eau potable assuré par disconnecteur type CA-a 
- Pratique : vannes d'isolement et manomètre de contrôle.



**Composition :**

description
1 Vanne d'isolement à boisseau sphérique F/F 1/2"
2 Alimentateur de remplissage automatique M/F 1/2"
3 Manomètre M 1/4" radial type MR50
4 Disconnecteur hydraulique F/F 1/2" type CA-a
5 Vanne d'isolement à boisseau sphérique M/F 1/2"



diamètre	poids	code réf.	conditionnement
FF 1/2" (15x21)	1,525	2230702	1

DISCONNECTEURS HYDRAULIQUES POUR CHAUDIÈRES MURALES

À ZONE DE PRESSION RÉDUITE NON CONTRÔLABLE TYPE CA-b POUR INTÉGRATION AU SYSTÈME DE REMPLISSAGE DE TOUTES CHAUDIÈRES MURALES À UNE OU DEUX FONCTIONS (CHAUFFAGE OU CHAUFFAGE AVEC PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE) D'UNE PUISSANCE N'EXCÉDANT PAS 70 kW.



**Disconnecteur CA-b**

Le disconnecteur CA-b empêche tout retour de fluide pollué dans le réseau d'eau potable.

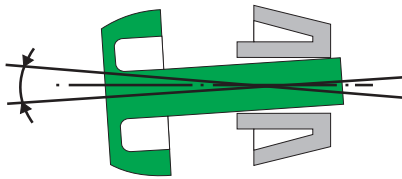
La série CA-b est spécialement destinée au marché OEM pour intégration aux chaudières murales d'une puissance jusqu'à 70 kW.

Le dispositif est dédié au remplissage du circuit de chauffage.

Kits intégrateurs : de nombreux kits « sur-mesure » destinés aux industriels intégrateurs sont disponibles. Pour tout projet d'intégration, merci de contacter le service OEM de WATTS INDUSTRIES France.

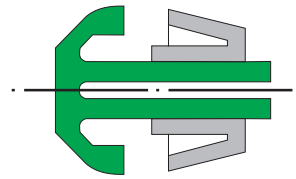
Temp. maxi : 65°C  
 Pression maxi. : 10 bar  
 Agréments : NF EN 14367, répond à la norme EN 1717 BELGAQUA.

diamètre (entrée)	diamètre (sortie)	type	finition	code réf.	conditionnement
Mâle M10x1	Femelle M10x1	CAb	laiton brut	2230839	50
Mâle G1/4	Mâle G1/4	CAb	laiton brut	2230848	150
Mâle G3/8	Mâle G3/8	CAb	laiton brut	2230869	150



Guidage classique d'une tige de clapet

Des vibrations peuvent se produire à faibles débits (Chasse d'eau la nuit). Ces vibrations sont générées par d'éventuels mouvements latéraux du clapet. Jusqu'à présent, il n'était pas possible d'éviter ce défaut sans altérer les caractéristiques hydrauliques.



Guidage de la tige de clapet (Brevet WATTS Ocean)

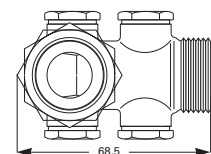
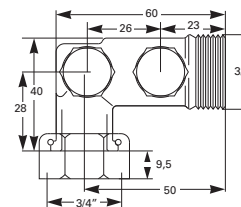
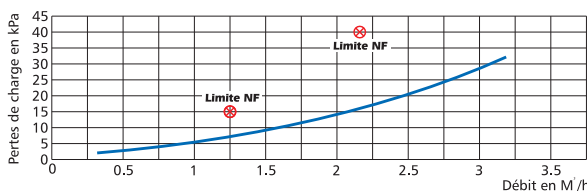
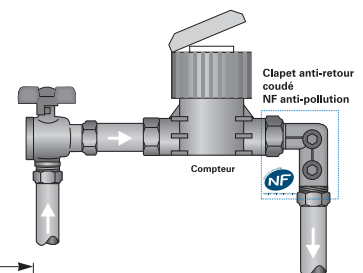
Grâce au système exclusif de guidage par tige fendue qui élimine les jeux et au profil hydraulique optimal, les vibrations sont supprimées. En assurant ce guidage sans jeux on évite les dépôts de calcaire et les vibrations, garantissant un fonctionnement irréprochable et silencieux pendant des années.



**Clapet W.H. coudé**

Clapet antipollution contrôlable type de protection EA. Modèle coudé. Pour tous les réseaux d'eau potable : bâtiment, distribution d'eau, pompage. Modèle à écrou tournant pour montage direct après compteur. Fonctionnement silencieux, faibles pertes de charge. Étanchéité totale même avec une très faible contre pression. Équipé de 4 prises de pression avec bouchons laiton (2 prises de chaque côté). Une seule pièce en stock répond aux 2 cas de figure : modèle coudé gauche ou coudé droit.

Agrément : NF EN 13959, répond à la norme EN 1717.



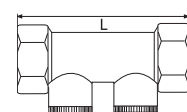
pour compteur	filetage clapet	type	code réf.	conditionnement
calibre 15 F/M 3/4"	(20x27)	EA WH015	2224160	25
calibre 20 F/M 1"	(26x34)	EA WH020	2224161	25



**Clapet B.B. Femelle / Femelle**

Clapet antipollution contrôlable type de protection EA. Fonctionnement silencieux, faibles pertes de charge. Étanchéité totale même avec une très faible contre pression. Corps laiton F/F muni de deux bossages F 8x13 avec bouchons PA (polyamide) de couleur noire. Clapet POM (polyacétal), ressort acier inox, joint NBR (nitrile).

Température maxi. : 90°C. Pression maxi. : 10 bar. Agrément : NF EN 13959, répond à la norme EN 1717.



diamètre	cote L (mm)	poids	type	code réf.	conditionnement
F/F 1/2" (15x21)	66	0,13	EA BB 015	2224100	25
F/F 3/4" (20x27)	76	0,20	EA BB 020	2224101	25
F/F 1" (26x34)	91	0,35	EA BB 025	2224102	10
F/F 1"1/4 (33x42)	111	0,60	EA BB 032	2224106	5
F/F 1"1/2 (40x49)	121	0,80	EA BB 040	2224107	5
F/F 2" (50x60)	151	1,50	EA BB 050	2224129	1

CLAPETS ANTIPOLLUTION



**Clapet W.F. à écrou tournant**

Clapet antipollution contrôlable type de protection EA. Pour tous les réseaux d'eau potable : bâtiment, distribution d'eau, pompage.

Modèle à écrou tournant pour montage direct après compteur.

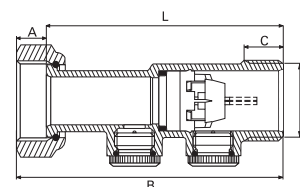
Fonctionnement silencieux, faibles pertes de charge.

Étanchéité totale même avec une très faible contre pression.

Température maxi. : 90°C.  
Pression maxi. : 10 bar.  
Agrément : NF EN 13959, répond à la norme EN 1717.  
Débits très importants, montage toutes positions.

Corps laiton muni de deux bossages F 8x13 avec bouchons PA (polyamide), clapet POM (polyacétal), ressort acier inox, joint NBR (nitrile).

compteur	calibre 15	calibre 20	calibre 25	calibre 30	calibre 40
Ø	20 x 27	26 x 34	33 x 42	40 x 49	50 x 60
code réf.	24110	24111	24112	24116	24117
L (mm)	78	81	100	100	105
A (mm)	10	11,5	13	15	15
C (mm)	13	15	17	13	14
B (mm)	88	92	113	115	120
poids (kg)	0,17	0,25	0,43	0,59	0,85



pour compteur	filetage clapet	type	code réf.	conditionnement
calibre 15 F/M 3/4"	(20x27)	EA WF 020	2224110	25
calibre 15 F/M 3/4" avec purges imperdables	(20x27)	EA WF 020	2224132	25
calibre 20 F/M 1"	(26x34)	EA WF 025	2224111	10
calibre 25 F/M 1"1/4	(33x42)	EA WF 032	2224112	5
calibre 30 F/M 1"1/2	(40x49)	EA WF 040	2224116	5
calibre 40 F/M 2"	(50x60)	EA WF 050	2224117	1
2 robinets de purge laiton 1/4" (8x13)	pour tous clapets WF	sachet de 2	2242222	1



**Clapet W.F. avec bouchons laiton**

Clapet antipollution contrôlable type de protection EA.

Pour tous les réseaux d'eau potable : bâtiment, distribution d'eau, pompage.

Modèle à écrou tournant pour montage direct après compteur.

Fonctionnement silencieux, faibles pertes de charge.

Étanchéité totale même avec une très faible contre pression.

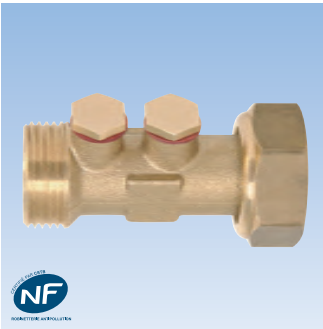
2 purges avec écrou tournant mâle-femelle.

Modèle identique au W.F., mais avec 2 bouchons laiton.

pour compteur	filetage clapet	type	code réf.	conditionnement
calibre 15 F/M 3/4"	(20x27)	EA WF	2224119	25
calibre 20 F/M 1"	(26x34)	EA WF	2224125	10
calibre 25 F/M 1"1/4	(33x42)	EA WF	2224126	5
calibre 30 F/M 1"1/2	(40x49)	EA WF	2224127	5
calibre 40 F/M 2"	(50x60)	EA WF	2224128	1



CLAPETS ANTIPOLLUTION

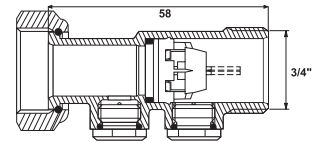


**Clapet W.F. Compact - longueur 58 mm**

Clapet antipollution contrôlable type de protection EA.  
2 purges avec écrou tournant mâle-femelle.

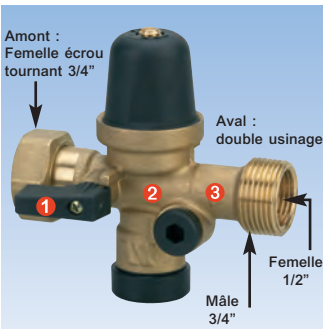
Modèle identique au W.F. sauf longueur 58 mm et prises de pressions en 1/8" (5x10).

Livré avec bouchons laiton ou robinets de purge (purges imperdables).



pour compteur	filetage clapet	bossages 1/8"	code réf.	conditionnement
calibre 15 F/M 3/4"	(20x27)	bouchons laiton	2224181	25
calibre 15 F/M 3/4"	(20x27)	purges imperdables	2224182	25

RÉDUBLOC 3.1



**Rédubloc 3.1**

Appareil monobloc destiné au raccordement en eau, combinant 3 fonctions en 1 appareil.

- ① Vanne d'isolement.
- ② Réducteur de pression.
- ③ Clapet anti-retour contrôlable agréé NF.

Raccordement : Amont : Femelle écrou tournant 3/4" - Aval : double filetage Mâle 3/4" - Femelle 1/2" (résout les contraintes techniques sur site).

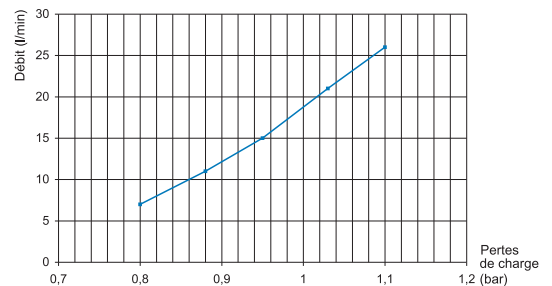
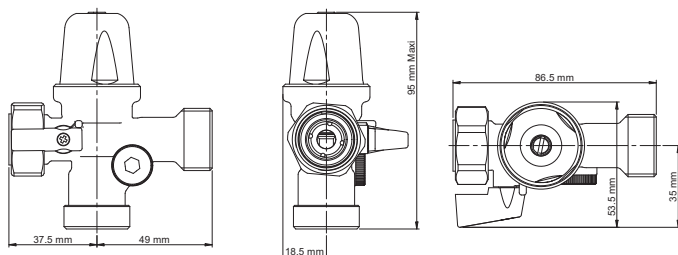
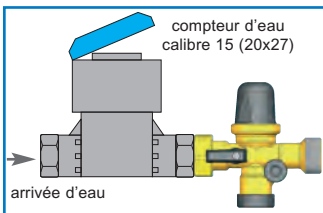
Grande simplicité de montage.  
Respect des normes.

Prix compétitif.  
Poids et encombrement réduits.  
3 fois moins de temps à installer.  
Construction simple assurant fiabilité & longévité.

Température maxi. 70°C.  
Pression amont maxi. 15 bar.  
Réducteur de pression pré-réglé 3 bar.  
Le tarage peut être ajusté entre 1,5 et 4 bar.

Clapet anti-retour agréé NF, modèle contrôlable.

Prise mano. : F 1/4".



Conditions selon norme NF EN 1567 - DN15  
Pression amont : 8 bar  
Pression de tarage du réducteur : 3 bar

désignation	code réf.	conditionnement
F 3/4" écrou tournant (20x27) x M 3/4" / F 1/2"	2282900	12
F 3/4" écrou tournant (20x27) x M 3/4" / F 1/2" avec manomètre	2282901	12

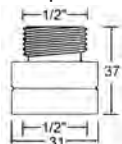
DISPOSITIFS ANTI-SIPHONNAGE



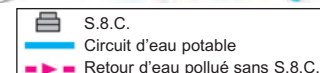
**Anti-siphon type de protection H.D.**

Dispositif anti-siphon. Permet d'assurer une disconnexion entre les flexibles de douche (douchette) et les robinets mélangeurs. Recommandé dès qu'il y a risque d'immersion d'un tube souple, pour être en conformité avec le règlement sanitaire. Raccordement : femelle 15x21 sur robinet, mâle 15x21 sur flexible.  
Pour montage après robinets mélangeurs sans pression continue. Finition chromée.

Température maxi. : 60°C.  
Pression maxi. : 10 bar.



Pour la protection des réseaux d'eau potable : S.8.C. évite le retour d'eau polluée dans le circuit d'eau potable.



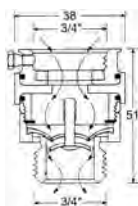
diamètre	type	code réf.	conditionnement
M/F 1/2" (15x21)	S8C	2220500S	5



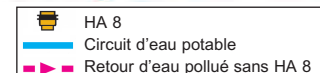
**Anti-siphon type de protection H.A.**

Pour tuyau d'arrosage. Dispositif anti-siphon. S'intercale sur tout robinet de puisage et d'arrosage entre le flexible (ou le tube souple) et le nez du robinet. Dispositif inviolable par vis brisée. Répond aux dispositions du règlement sanitaire. Raccordement : femelle (sur le nez du robinet) 20x27, sortie mâle 20x27. Finition brute.

Température maxi. : 60°C.  
Pression maxi. : 10 bar.



En cas de dépression amont, HA 8 empêche tout siphonnage ou retour d'eau. La contamination du réseau d'eau potable est impossible.



diamètre	type	code réf.	conditionnement
F/M 3/4" (20x27)	HA8	2220510S	5

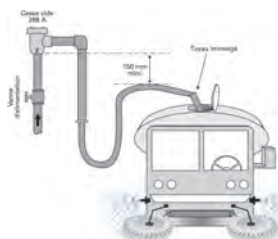
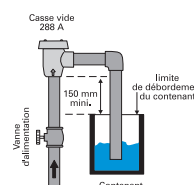
CLAPETS CASSE-VIDE



**Clapet casse-vide 288 type de protection D.A.**

Clapet casse-vide pour la protection des réseaux d'eau potable. Type de protection D.A. Spécialement conçu pour l'alimentation en surverse. Fluide vertical montant. En cas de chute de pression le 288 empêche l'eau d'être réaspirée dans le réseau d'eau potable. Une présence d'air s'ouvre à l'amont du tuyau (ou du flexible) immergé. Corps laiton brut ou finition chromée, femelle/femelle.

Limites d'utilisation : 70°C à 8 bar. Attention : n'admet pas de pression continue plus de 12 heures par 24 heures.



diamètre	type	code réf.	conditionnement
F/F 3/8"	288 A Brut	2220521	1
	288 AC Chromé	2220525	1
F/F 1/2"	288 A Brut	2220522	1
	288 AC Chromé	2220520	1
F/F 3/4"	288 A Brut	2220524	1
	288 AC Chromé	2220523	1

**CLAPETS ANTI-RETOUR INCORPORABLES**



**Clapets anti-retour incorporables type "inserts"**

WATTS INDUSTRIES produit une très large gamme de clapets anti-retour spéciaux en plastique types "inserts".

Destinés à l'intégration, ces clapets anti-retour équipent des compteurs d'eau, de la robinetterie de douche et de bain, mais ils sont également employés dans les chaudières, les chauffe-eau, les pompes et les systèmes de plancher chauffant.

Les clapets anti-retour "inserts" sont également utilisés dans les systèmes industriels.

Cette conception et production interne de clapets anti-retour "spéciaux" nous permet de répondre aux développements du marché de l'incorporation avec de nombreux nouveaux produits conformes aux exigences des normes locales et Européennes.

Nous consulter pour plus de renseignements.



Type CS



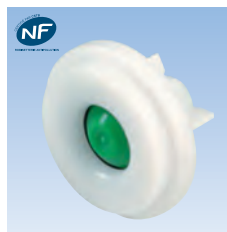
Type FO



Type WM



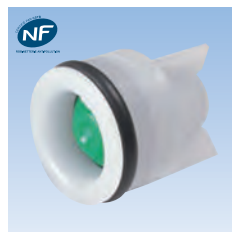
Type WI



Type FW



Type IW



Type CO



Type IN



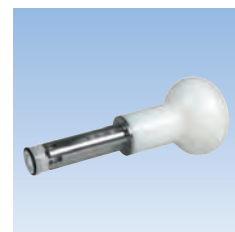
Type TO



Type FI



Type IO



Outil de montage

### **Gamme Watts Industries**

- Disconnecteurs Hydrauliques
- Dispositifs de Protection antipollution
- Clapets anti-retour
- Groupes de Sécurité
- Soupapes de sûreté
- Réducteurs de Pression
- Vannes Autopilotées
- Vannes Papillons
- Vannes d'isolement
- Manomètres
- Contrôle de Température
- Vases d'expansion
- Contrôleurs de débit
- Accessoires Fuel
- Accessoires Gaz
- Régulation électronique
- Protection des circuits
- Vannes de radiateurs
- Mitigeurs Thermostatiques
- Collecteurs et raccords



*A Watts Water Technologies Company*

**WATTS INDUSTRIES France**

1590 avenue d'Orange CS 10101 SORGUES 84275 VEDENE cedex - FRANCE

Tél. 04 90 33 28 28 - Fax 04 90 33 28 29/39

E-mail : [contact@wattswater.com](mailto:contact@wattswater.com) - [www.wattsindustries.com](http://www.wattsindustries.com)