

PROTECTION DES RÉSEAUX



GRANDSIRE

CONCEPTEUR & FABRICANT FRANÇAIS

Depuis 1883

PROTECTION DES RÉSEAUX

SOMMAIRE



PROTECTION ANTIPOLLUTION

PAGES 10 à 19



MITIGEURS THERMOSTATIQUES DISTRIBUTION ECS

PAGES 20 à 28



MITIGEURS THERMOSTATIQUES COLLECTIVITÉS

PAGES 29 à 35



RÉGULATION DE PRESSION

PAGES 36 à 38



CONTRÔLE & MESURE

PAGE 39

Les prix de vente mentionnés dans ce catalogue sont des prix publics indicatifs unitaires HT.

*Ce catalogue n'est pas un document contractuel.
Nous nous réservons le droit de modifier les informations et / ou les caractéristiques des produits présentés sans préavis.*



PRODUITS
CERTIFIÉS ACS



Clapets EA antipollution entrée écrou tournant - sortie mâle

Comme le précise la norme EN1717, le clapet de non-retour antipollution contrôlable est un dispositif de protection mécanique contrôlable, muni d'un obturateur conçu pour permettre la circulation d'eau dans une seule direction. Il s'ouvre automatiquement, dans le sens de circulation, lorsque la pression en amont du clapet est plus élevée que la pression en aval. Lorsque la pression est supérieure en aval ou en cas d'arrêt de l'écoulement, le clapet se ferme par anticipation sous l'action d'une force, par exemple sous l'action d'un assemblage mécanique ou d'un ressort.

Conforme à la norme NF EN 13959

- Pression amont 10 bars maxi
- Température 90°C maxi
- Corps en laiton CW617N
- Clapet polymère

Installation sur alimentation d'eau : applications diverses : groupe de pompage, protection des réseaux, maintien en pression aval

Ces clapets antipollution sont contrôlables

- Un orifice en amont permet de vérifier l'étanchéité à la contre-pression du clapet après isolement de l'alimentation.
- Un orifice en aval permet aussi de purger ou de vidanger la partie aval du circuit
- Ces deux orifices taraudés 1/4 Gaz peuvent être équipés de bouchons en plastique, en laiton, de bouchons purgeurs en laiton ou de purgeurs en laiton axiaux

Modèles droits

Avec entrée écrou tournant et sortie mâle

■ Avec bouchons plastique G 1/4



Désignation	Type de clapets	A	B	H	Entrée	Sortie	P	Poids (g)	Emballage Boîte individuelle/ carton	Code
DN 15 long	1 clapet OV20	78	22	31	FT3/4"	M3/4"	1/4"	160	0/20	021100
DN 20	1 clapet OV25	81	30,25	38	FT1"	M1"	1/4"	255	0/20	021124
DN 25	1 clapet OV32	88	33,25	49	FT1"1/4	M1"1/4	1/4"	430	0/6	021125
DN 32	1 clapet OV40	99	38,25	55	FT1"1/2	M1"1/2	1/4"	545	0/6	021129
DN 40	1 clapet OV50	105	43,25	65	FT2"	M2"	1/4"	739	0/4	021131

■ Avec bouchons laiton G 1/4 (G 1/8 pour modèle court DN 15)



Désignation	Type de clapets	A	B	H	Entrée	Sortie	P	Poids (g)	Emballage Boîte individuelle/ carton	Code
DN 15 court	1 clapet OV20	58	23	31	FT3/4"	M3/4"	1/8"	142	0/30	021110
DN 15 long	1 clapet OV20	78	23	31	FT3/4"	M3/4"	1/4"	172	0/20	021102
DN 20	1 clapet OV25	81	26	38	FT1"	M1"	1/4"	264	0/20	021103
DN 25	1 clapet OV32	88	29	49	FT1"1/4	M1"1/4	1/4"	440	0/6	021114
DN 32	1 clapet OV40	99	34	55	FT1"1/2	M1"1/2	1/4"	553	0/6	021115
DN 40	1 clapet OV50	105	39	65	FT2"	M2"	1/4"	750	0/4	021116



PROTECTION ANTIPOLLUTION



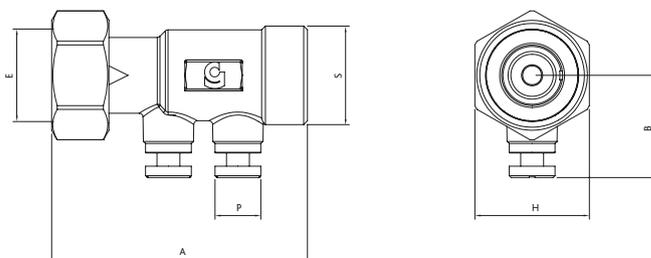
■ Avec bouchons purgeurs axiaux

Purgeurs 1/4 à l'exception des modèles DN15 : purgeurs 1/8

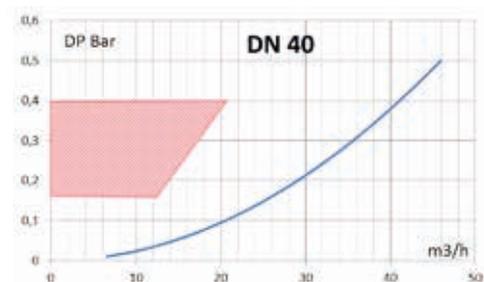
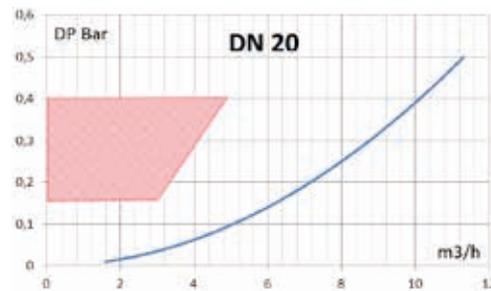
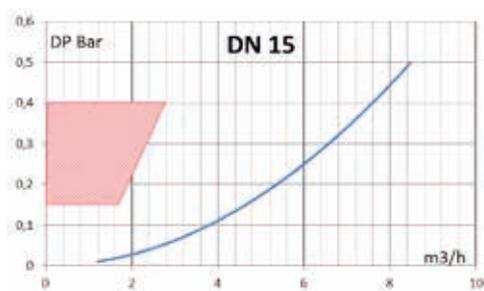


Désignation	Type de clapets	A	B	H	Entrée	Sortie	P	Poids (g)	Emballage Boîte individuelle/ carton	Code
DN 15 court	1 clapet OV20	58	27	31	FT3/4"	M3/4"	1/8"	131	0/24	021112BP
DN 15 long	1 clapet OV20	78	27	31	FT3/4"	M3/4"	1/8"	151	0/20	021107BP
DN 20	1 clapet OV25	81	34	38	FT1"	M1"	1/4"	264	0/16	021104PA
DN 25	1 clapet OV32	88	37	49	FT1"1/4	M1"1/4	1/4"	456	0/6	021117PA
DN 32	1 clapet OV40	99	42	55	FT1"1/2	M1"1/2	1/4"	567	0/6	021118PA
DN 40	1 clapet OV50	105	47	65	FT2"	M2"	1/4"	826	0/4	021119PA

Les modèles avec purgeurs laiton à volant seront disponibles jusqu'à épuisement du stock et remplacés par les modèles avec bouchons purgeurs laiton (codes articles avec suffixe BP et PA).



Diagrammes de perte de charge clapets EA antipollution modèles droits (zone rouge = zone interdite pour le débit entre 0,15 et 0,4 bar)



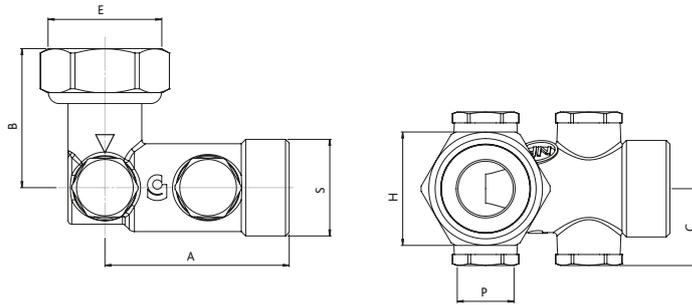


Modèles couvés

Avec entrée écrou tournant et sortie mâle



Désignation	Type de clapets	A	B	C	H	Entrée	Sortie	P	Poids (g)	Emballage	
										Boîte individuelle/ carton	Code
DN 15	1 clapet OV20	50	29	21	31	FT3/4"	M3/4"	1/4"	198	0/20	021120
DN 20	1 clapet OV25	54	44	26	38	FT1"	M1"	1/4"	329	0/16	021121



Option 2 purgeurs collés 1/4 et 2 bouchons laiton

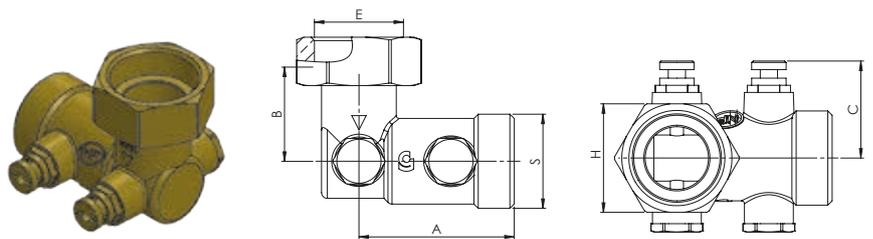


Désignation	Type de clapets	A	B	C	H	Entrée	Sortie	P	Poids (g)	Emballage	
										Boîte individuelle/ carton	Code
DN 15	1 clapet OV20	50	29	37,5	31	FT3/4"	M3/4"	1/4"	218	0/20	021113
DN 20	1 clapet OV25	54	33	42,5	38	FT1"	M1"	1/4"	347	0/16	021105

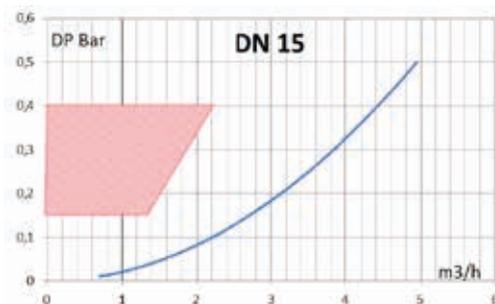
Option 2 purgeurs axiaux 1/4



Désignation	Type de clapets	A	B	C	H	Entrée	Sortie	P	Poids (g)	Emballage	
										Boîte individuelle/ carton	Code
DN 15	1 clapet OV20	50	29	26	30	FT3/4"	M3/4"	1/4"	152	0/20	021113BP
DN 20	1 clapet OV25	54	33	35	38	FT1"	M1"	1/4"	347	0/16	021105PA



Diagrammes de perte de charge clapets EA antipollution modèles couvés
(zone rouge = zone interdite pour le débit entre 0,15 et 0,4 bar)





PROTECTION ANTI POLLUTION



Option raccords de compteur coudés

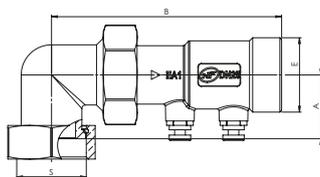
L'ajout d'un raccord coudé aux modèles de clapets droits permet d'étendre la gamme de clapets MF coudés (modèles existants en DN15 et DN20) jusqu'au DN40.

Ces clapets coudés sont particulièrement adaptés pour équiper les regards de compteur en offrant un encombrement réduit.

Ils sont composés d'un clapet EA avec purgeurs axiaux et d'un coude rapporté MF en laiton brut CW617N (avec écrou libre et joint fibre).



Désignation	Poids (g)	Code
Clapet EA DN25 + raccord coudé	885	021174
Clapet EA DN32 + raccord coudé	1109	021175
Clapet EA DN40 + raccord coudé	2261	021176



Option : Fourniture des raccords coudés seuls



PRODUITS
CERTIFIÉS ACS



Clapets EA antipollution femelle - femelle

Comme le précise la norme EN1717, le clapet de non-retour antipollution contrôlable est un dispositif de protection mécanique contrôlable, muni d'un obturateur conçu pour permettre la circulation d'eau dans une seule direction. Il s'ouvre automatiquement, dans le sens de circulation, lorsque la pression en amont du clapet est plus élevée que la pression en aval. Lorsque la pression est supérieure en aval ou en cas d'arrêt de l'écoulement, le clapet se ferme par anticipation sous l'action d'une force, par exemple sous l'action d'un assemblage mécanique ou d'un ressort.

Conforme à la norme NF EN 13959

- Pression amont 10 bars maxi
- Température 90°C maxi
- Corps en laiton CW617N
- Clapet polymère

Installation sur alimentation d'eau : applications diverses : groupe de pompage, protection des réseaux, maintien en pression aval

Ces clapets antipollution sont contrôlables

- Un orifice en amont permet de vérifier l'étanchéité à la contre-pression du clapet après isolement de l'alimentation.
- Un orifice en aval permet aussi de purger ou de vidanger la partie aval du circuit
- Ces deux orifices taraudés 1/4 Gaz peuvent être équipés de bouchons en plastique ou en laiton



PROTECTION ANTI POLLUTION



Modèles droits

Avec bouchons plastique

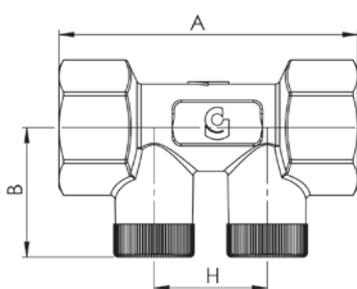


Désignation	Type de clapets	A	B	H	Entrée/Sortie	P	Poids (g)	Emballage	
								Boîte individuelle/ carton	Code
DN 15	1 clapet OV15	66	22	25	F1/2"	1/4"	140	0/30	021080
DN 20	1 clapet OV20	76	29	31	F3/4"	1/4"	180	0/20	021081
DN 25	1 clapet OV25	91	30,25	41	F1"	1/4"	356	0/8	021082
DN 32	1 clapet OV32	110	33,25	50	F1"1/4	1/4"	616	0/5	021083
DN 40	1 clapet OV40	120	38,25	55	F1"1/2	1/4"	770	0/4	021084
DN 50	1 clapet OV50	150	45,75	70	F2"	1/4"	1540	0/2	021085

Avec bouchons laiton



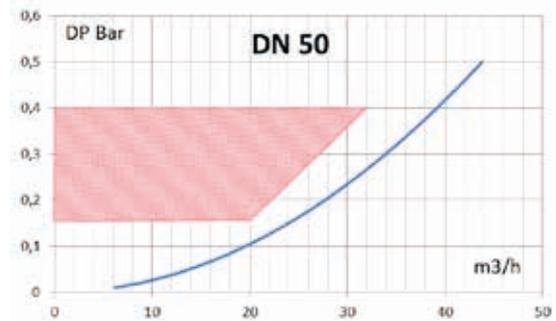
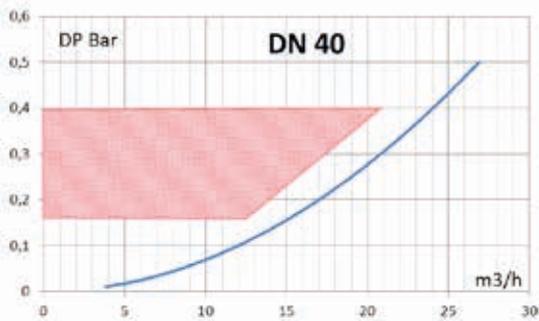
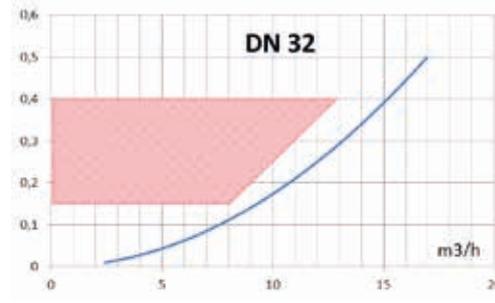
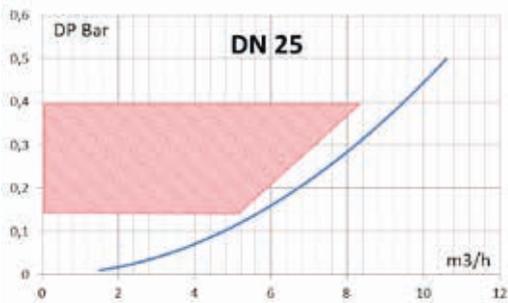
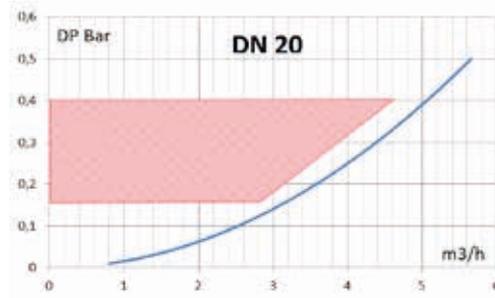
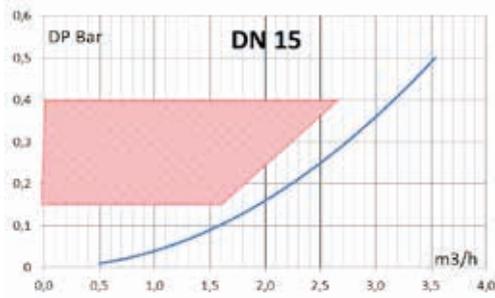
Désignation	Type de clapets	A	B	H	Entrée/Sortie	P	Poids (g)	Emballage	
								Boîte individuelle/ carton	Code
DN 15	1 clapet OV15	66	23	25	F1/2"	1/4"	150	0/30	021086
DN 20	1 clapet OV20	76	24,5	31	F3/4"	1/4"	190	0/20	021087
DN 25	1 clapet OV25	91	26	41	F1"	1/4"	365	0/8	021088
DN 32	1 clapet OV32	110	29	50	F1"1/4	1/4"	616	0/5	021089
DN 40	1 clapet OV40	120	34	55	F1"1/2	1/4"	780	0/4	021090
DN 50	1 clapet OV50	150	41	70	F2"	1/4"	1560	0/2	021091





PROTECTION ANTI POLLUTION

Diagrammes de perte de charge clapets EA anti-pollution modèles droits
(zone rouge = zone interdite pour le débit entre 0,15 et 0,4 Bar)





PROTECTION ANTI POLLUTION



Vannes antipollution

PRODUITS
CERTIFIÉS ACS

- Débit 32 litres/minute à 1 bar
- Pression du réseau jusqu'à 10 bars
- Température admissible 60°C

LES POINTS FORTS :

- Laiton massif CW617N
- Robuste et compacte

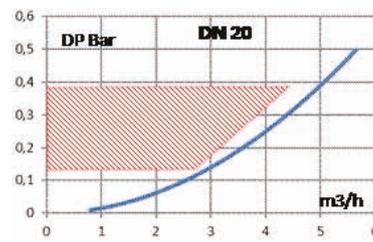
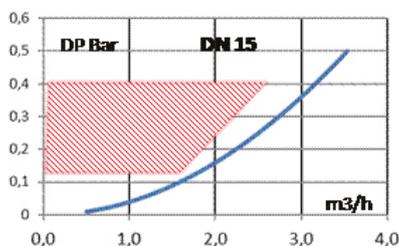
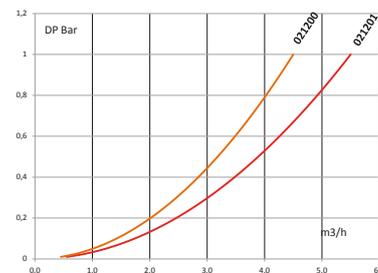
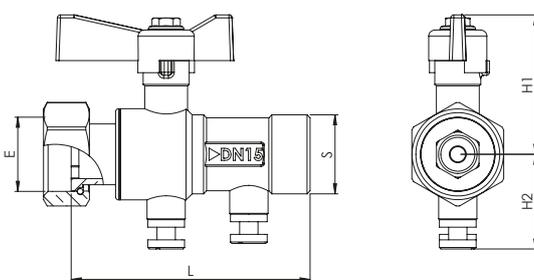
Vannes antipollution droites et coudées

La vanne antipollution (droite ou coudée), par son encombrement réduit, peut s'installer à la place d'un clapet EA antipollution*, ce qui permet d'intégrer la fonction d'isolement sans aucune modification de l'installation et au moindre coût avec les mêmes performances.



■ Vannes antipollution

Désignation	L	H1	H2	P	Entrée	Sortie	Poids (g)	Emballage Boîte individuelle/ carton	Code
Droite 78mm DN15	78*	44	32	30	3/4"	3/4"	260	0/16	021170
Coudée 60mm DN15	60*	44	32	30	3/4"	3/4"	275	0/10	021172
Droite 91mm DN20	91	48	36	36	1"	1"	400	0/10	021171
Coudée 68mm DN20	68*	48	36	36	1"	1"	420	0/10	021173



Utilisation dans les regards de compteurs :





PRODUITS
CERTIFIÉS ACS

Robinet HA quart de tour et disconnecteur HA

- Débit 27 litres/minute à 1 bar
- Pression amont 10 bars maxi
- Température admissible 60°C

LES POINTS FORTS :

- Laiton massif CW617N
- Robuste et compact
- Disconnecteur HA intégré
- Clapet polymère intégré

Robinet HA antipollution



La norme EN 1717 prévoit qu'un robinet de puisage extérieur avec raccord au nez pour branchement d'un tuyau d'arrosage doit être protégé par un disconnecteur. Le robinet HA quart de tour intègre donc la fonction de robinet de puisage mais aussi de disconnecteur HA.

Ces robinets sont conçus pour recevoir un tuyau flexible comportant ou non un élément de fermeture en son extrémité.

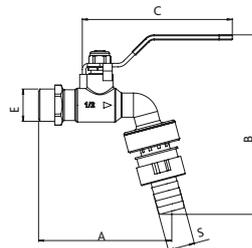
Il est conçu pour la protection de l'eau destinée à la consommation humaine provenant directement d'un réseau de distribution d'eau potable.

En effet, en cas de dépression amont, le robinet HA empêche tout siphonnage ou retour d'eau, et donc, la contamination du réseau d'eau potable.

Robinet HA

Type de clapet : 1 RV-PATONE OV15 UW 2.5 PSI

Désignation	A	B	C	Entrée	Sortie	Poids (g)	Emballage Boîte individuelle/ carton	Code
Modèle 15 - 15	86	117	97	M1/2"	17	320	2/50	021153



Disconnecteur HA

- Débit 32 litres/min à 1 bar
- Type de clapet : 1 RV-PATONE OV15 UW 2.5 PSI



Désignation	A	B	Entrée	Sortie	Poids (g)	Emballage Boîte individuelle/ carton	Code
DN 15 chromé	34	34	F1/2"	M1/2"	100	5/100	021150
DN 20 brut	34	34	F3/4"	M3/4"	120	5/100	021152



PROTECTION ANTI POLLUTION



ENSEMBLES DE PROTECTION APPROPRIÉS AUX CATÉGORIES DE FLUIDES

Extrait de la norme EN 1717

ENSEMBLE DE PROTECTION		CATÉGORIES DE FLUIDE				
		1	2	3	4	5
BA	Disconnecteur à zone de pression réduite contrôlable	●	●	●	●	○
CA	Disconnecteur à zones de pression différentes non contrôlable	●	●	●	○	○
DA	Soupape anti-vide en ligne	○	○	○	○	○
EA	Clapet de non-retour anti-pollution contrôlable	●	●	○	○	○
HA	Disconnecteur d'extrémité	●	●	○	○	○

Légende :

- couvre le risque
- couvre le risque seulement si p = atm
- ne couvre pas le risque
- n'est pas approprié

Définition des 5 catégories de fluides :

Catégorie 1

Eau destinée à la consommation humaine provenant directement d'un réseau de distribution d'eau potable.

Catégorie 2

Fluide ne présentant aucun danger pour la santé humaine.

Fluide reconnu comme pouvant convenir à la consommation humaine, y compris l'eau provenant d'un réseau d'eau potable ayant éventuellement subi une modification du goût, de l'odeur, de la couleur ou une variation de température (par chauffage ou refroidissement).

Catégorie 3

Fluide présentant un certain danger pour la santé humaine du fait de la présence d'une ou plusieurs substances toxiques.

Catégorie 4

Fluide présentant un danger pour la santé humaine du fait de la présence d'une ou plusieurs substances toxiques ou très toxiques ou d'une ou plusieurs substances radioactives, mutagènes ou cancérigènes.

Catégorie 5

Fluide présentant un danger pour la santé humaine en raison de la présence d'éléments microbiologiques ou viraux.



MITIGEURS THERMOSTATIQUES ECS

Mitigeurs thermostatiques individuels

PRODUITS
CERTIFIÉS ACS



- Protection anti-brûlure et anti-légionelle
- Augmentation de l'autonomie en eau chaude
- Économie d'eau
- Longévité des installations grâce à l'ajustement de la température

LES POINTS FORTS :

- Construction laiton massif Norme EN CW617N
- cartouche en cuivre ou composite à élément de cire (sauf pour mitigeurs multiposition et compact équipés d'un élément thermostatique en cire)
- Robuste et compact
- Montage et réglage sans outils spéciaux
- Filtres et clapets anti-retour intégrés selon modèle

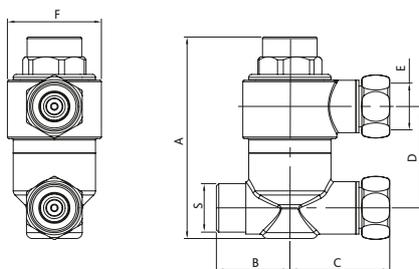
Gamme «ECO» - 10L/mn - 30/50°C

Mitigeur multi-position avec entrées parallèles

Mitigeur multi-position



Désignation	Type de clapets	A	B	C	D	F	Entrées	Sortie	Poids (g)	Emballage Boîte individuelle/ carton	Code
F3/8" – M3/8"	2 clapets OF10	70	25	34	35	32	F3/8"	M3/8"	240	1/20	118161



Fourniture d'un modèle sans clapet et d'un modèle avec raccords pour entrées M3/8" (nous consulter)



MITIGEURS THERMOSTATIQUES ECS



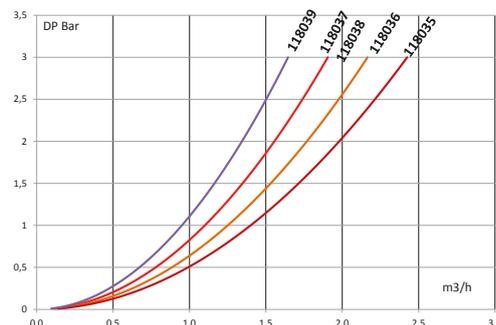
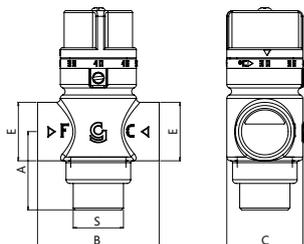
Gamme «ECO» - 30L/mn - 30/55°C

Mitigeurs thermostatiques avec corps et cartouche en laiton, cartouche métallique et chapeau chromé. Multi-usages pour applications domestiques : sortie chauffe-eau, salle de bain, cuisine.

■ Mitigeur F3/4" sans clapet



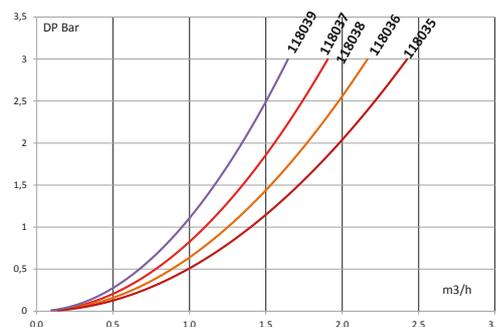
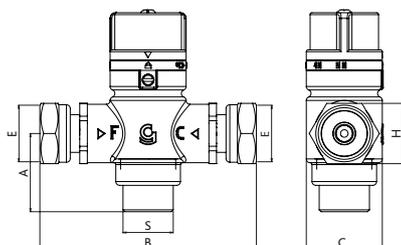
Désignation	Type de clapets	A	B	C	Entrées	Sortie	Poids (g)	Emballage Boîte individuelle/ carton	Code
Sans clapet	-	41	64	40	F3/4"	M3/4"	560	1/20	118035



■ Mitigeur avec clapets



Désignation	Type de clapets	A	B	C	H	Entrées	Sortie	Poids (g)	Emballage Boîte individuelle/ carton	Code
MM1/2"	2 clapets OV15	54	96	40		M1/2"	M1/2"	720	1/16	118038
MM3/8"	2 clapets OV15	54	104	40		M3/8"	M3/8"	710	1/16	118039
MM3/4"	2 clapets OV20	41	98	40		M3/4"	M3/4"	685	1/16	118036
Ecrous tournants 3/4"	2 clapets OV15	41	104	40	32	FT3/4"	M3/4"	750	1/16	118037

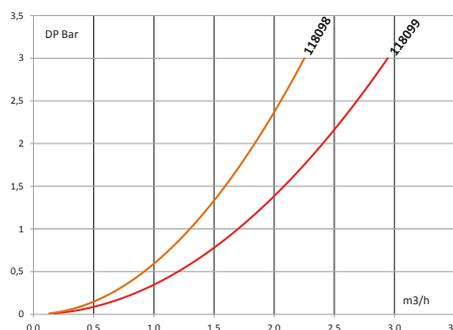
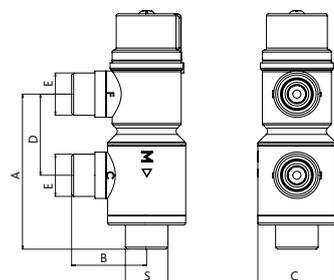


■ Mitigeur multi-position avec entrées parallèles

destiné aux applications sanitaires au point de puisage (peut équiper un ou 2 postes).



Désignation	Type de clapets	A	B	C	D	Entrées	Sortie	Poids (g)	Emballage Boîte individuelle/ carton	Code
M1/2"	2 clapets OV15	77	37	38,5	40	M1/2"	M1/2"	550	1/16	118098
M3/4"	2 clapets OV20	77	37,5	38,5	40	M3/4"	M3/4"	600	1/16	118099





MITIGEURS THERMOSTATIQUES ECS

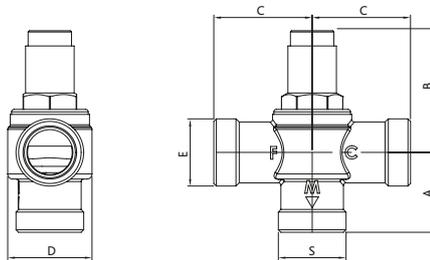
Gamme «ECO» - 40L/mn - 30/50°C



Mitigeur compact MM 3/4" avec élément thermostatique destiné aux applications domestiques : sortie chauffe-eau, salle de bain, cuisine.

Mitigeur compact MM 3/4"

Désignation	Type de clapets	A	B	C	D	Entrées	Sortie	Poids (g)	Emballage Boîte individuelle/ carton	Code
MM3/4"	2 clapets OV20	32	49	38,5	33	M3/4"	M3/4"	320	1/16	118163



Fourniture d'un modèle sans clapet, avec clapet HT (t° maxi 110°C) et d'un modèle avec raccords union pour entrées MF3/4" (nous consulter)

Gamme SOLAIRE - 30L/mn - 30/55°C

Mitigeurs avec corps en laiton et cartouche métallique adaptés pour les installations de production d'eau chaude sanitaire solaires, 1 clapet OV20, 1 clapet OV20HT et chapeau orange.

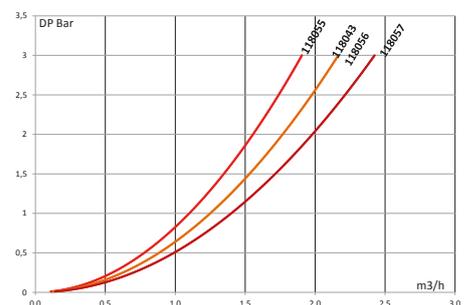
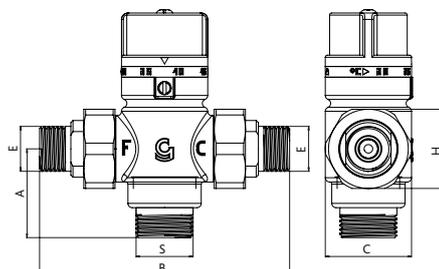
Température maxi = 110°C pour le mitigeur complet.

Résistance en continu = 127°C pour le clapet OVHT (pour eau chaude).



Mitigeur MM3/4"

Désignation	Type de clapets	A	B	C	Entrées	Sortie	Poids (g)	Emballage Boîte individuelle/ carton	Code
MM3/4"	1 clapet OV20/1 clapet OV20HT	41	98	40	M3/4"	M3/4"	640	1/16	118043B
MM1/2"	1 clapet OV20/1 clapet OV20HT	41	98	40	M1/2"	M1/2"	640	1/16	118038R



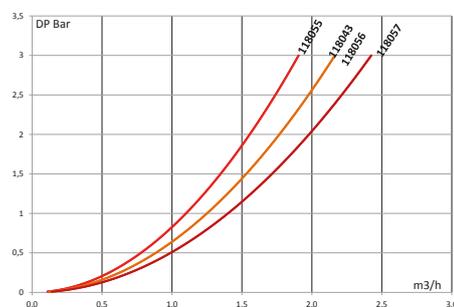
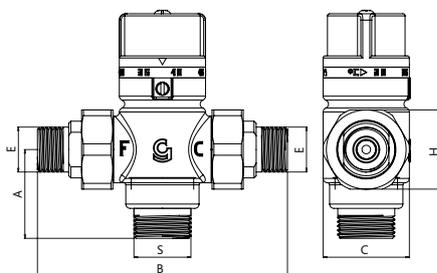


MITIGEURS THERMOSTATIQUES ECS



■ Mitigeur avec raccords union

Désignation	Type de clapets	A	B	C	Entrées	Sortie	Poids	Emballage Boîte individuelle/ carton	Code
MM1/2"	1 clapet OV15/1 clapet OV15HT	41	116	40	M1/2"	M3/4"	760	1/16	118055
MM3/4"	1 clapet OV20/1 clapet OV20HT	41	118	40	M3/4"	M3/4"	765	1/16	118056
MM1"	1 clapet OV20/1 clapet OV20HT	41	127	40	M1"	M3/4"	870	1/16	118057

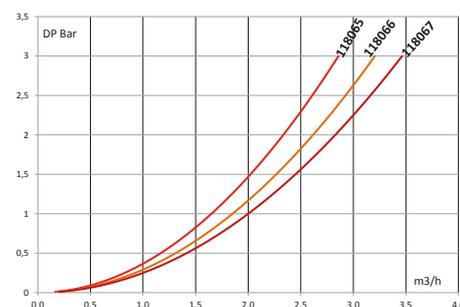
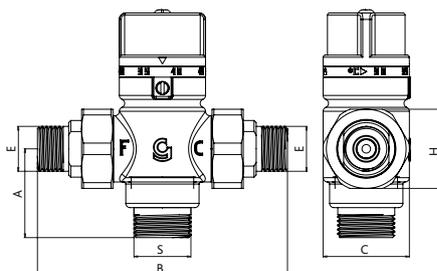


■ Modèles «EAU DURE»

Modèles spéciaux « Eau dure » - 55L/mn - 35/65°C en corps laiton DZR,
2 clapets OV20, cartouche composite grand débit et chapeau orange



Désignation	Type de clapets	A	B	C	Entrées	Sortie	Poids	Emballage Boîte individuelle/ carton	Code
MM1/2"	1 clapet OV15/1 clapet OV15HT	41	116	40	M1/2"	M3/4"	575	1/16	118065
MM3/4"	1 clapet OV20/1 clapet OV20HT	41	118	40	M3/4"	M3/4"	580	1/16	118066
MM1"	1 clapet OV20/1 clapet OV20HT	41	127	40	M1"	M3/4"	695	1/16	118067





MITIGEURS THERMOSTATIQUES ECS

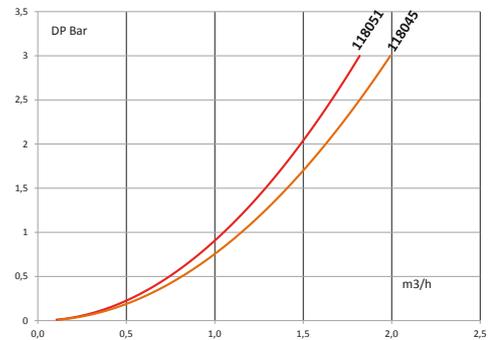
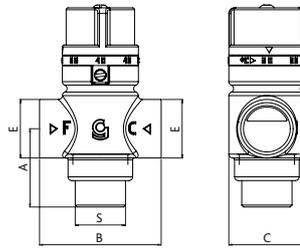
Gamme SANITAIRE - 30L/mn - 30/50°C



Mitigeurs thermostatiques avec corps en laiton et cartouche en polymère adaptés pour installations domestiques et chauffe-eau solaire. Avec cartouche polymère et chapeau bleu.

■ Mitigeur F3/4"

Désignation	Type de clapets	A	B	C	Entrées	Sortie	Poids (g)	Emballage Boîte individuelle/ carton	Code
Sans clapet	-	41	64	40	F3/4"	M3/4"	380	1/20	118045
MM3/4"	2 clapets OV20	41	98	40	M3/4"	M3/4"	660	1/16	118051

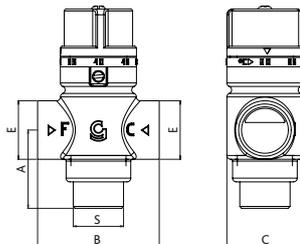


Voir page 23 les modèles spéciaux « Eau dure » qui conviennent également pour les applications sanitaires grâce à leur cartouche composite grand débit

Gamme PETITS COLLECTIFS SANITAIRE - 55L/mn - 30/60°C

■ Mitigeur F3/4"

Désignation	Type de clapets	A	B	C	Entrées	Sortie	Poids (g)	Emballage Boîte individuelle/ carton	Code
Grand débit MM3/4"	2 clapets OV20	41	98	40	M3/4"	M3/4"	485	1/16	118047



Voir page 23 les modèles spéciaux « Eau dure » qui conviennent également pour les applications sanitaires grâce à leur cartouche composite grand débit



MITIGEURS THERMOSTATIQUES ECS



Kit de fixation mitigeur



Désignation	Emballage	Code
Kit de fixation mitigeur	sachet individuel	118058

Pour tous modèles de mitigeurs à l'exception des mitigeurs encastrés 118150 et 118151 (page 86), du mitigeur compact 118163 (page 22), du mitigeur montage applique 118096 (page 86) et des mitigeurs multi-position 118161, 118098 et 118099 (pages 20 et 21).

Kit SAV

Kits composés d'une cartouche et d'une vis proposés pour nos différentes gammes de mitigeurs thermostatiques domestiques.

Caractéristiques techniques générales :

- Système de fixation latérale résistant aux coups de bélier
- Facilite l'assemblage
- Résiste jusque 35 bar (508 psi) sous des pressions statiques
- Garantit la stabilité de la température de l'eau mitigée

Caractéristiques spécifiques des cartouches composites :

- Compensent les variations de la pression et de la température délivrée
- Composées d'un matériau polymère de haute qualité résistant à l'eau dure
- Avantages supplémentaires de la cartouche Grand Débit :
- Adaptées à différentes applications : Limitation de la température avec un réglage à 50°C et désinfection avec un réglage à 70°C



■ Cartouche métallique 30 l/mn

Plage d'utilisation 30 – 50°C. Adaptée pour gammes ECO et SOLAIRE à l'exception des modèles avec entrées parallèles

Désignation	Emballage	Code
Kit SAV Mitigeurs gamme ECO et SOLAIRE	boîte individuelle	118176



MITIGEURS THERMOSTATIQUES ECS



■ Cartouche composite 30 l/mn

Plage d'utilisation 30 - 55°C
Adaptée pour gammes SANITAIRE

Désignation	Emballage	Code
Kit SAV Mitigeurs gamme SANITAIRE	boîte individuelle	118177



■ Cartouche composite 55 l/mn

Plage d'utilisation 30 - 50°C
Adaptée pour gammes PETITS COLLECTIFS SANITAIRE et EAU DURE

Désignation	Emballage	Code
Kit SAV Mitigeurs gamme PETITS COLLECTIFS SANITAIRE et EAU DURE	boîte individuelle	118178



■ Cartouche composite 88 l/mn

Plage d'utilisation 30 - 50°C
Adaptée pour gammes PETITS COLLECTIFS SANITAIRE et EAU DURE

Désignation	Emballage	Code
Kit SAV Mitigeurs gamme PETITS COLLECTIFS SANITAIRE et EAU DURE	boîte individuelle	118179

Les pièces détachées nécessaires à l'utilisation de certains de nos produits seront disponibles à la vente pendant une durée de 5 ans après suppression des produits de notre catalogue.



MITIGEURS THERMOSTATIQUES ECS



POURQUOI UN MITIGEUR THERMOSTATIQUE ?

Le principe de pilotage automatique des fluides chaud et froid permet une bonne gestion de l'eau chaude : pas de gaspillage d'eau et de calories par tâtonnements dans l'ajustement de la température, réduction des pertes calorifiques en ligne, arrêt temporaire du débit d'eau tiède aussi souvent que souhaité.

- Le mitigeur thermostatique permet de moins entartrer les appareils de puisage tels que têtes de robinets, sièges et électrovannes, d'où une longévité supérieure de l'ensemble du matériel et des canalisations.
- Il est couramment admis qu'un mitigeur thermostatique offre une économie de 30 % par rapport à un mélangeur. Pour un particulier l'appareil est vite amorti.

PRÉVENTION DES CHOCS THERMIQUES ET DES BRÛLURES

Les brûlures cutanées par eau chaude sanitaire sont des accidents fréquents qui ont des conséquences graves notamment en raison de leur étendue importante. Le réseau EPAC (enquête permanente sur les accidents de la vie courante) a recensé, sous la coordination de l'InVS, 3739 cas de brûlures entre 1999 et 2001, dont 49 % sont dus à un contact avec un liquide chaud. Dans une enquête antérieure (1999), le réseau EHLASS (European Home and Leisure Accident Surveillance System) indiquait qu'environ 15 % de ces accidents auraient pour cause une température d'eau chaude sanitaire trop élevée et comme pièce d'origine la salle de bains. L'utilisation de l'eau chaude au-delà de 50° C est susceptible de provoquer des brûlures, il convient donc d'assurer une gestion adaptée de la température et de prévenir les accidents par brûlure.

Institut de Veille Sanitaire : www.invs.sante.fr

- Les brûlures peuvent se produire pour toutes sortes de raisons. Dans certains cas, ce sont les thermostats des chauffe-eau qui sont défectueux ou réglés à une température trop élevée. Dans d'autres, les régulateurs de température à la production en eau chaude soit fonctionnent mal, soit sont inexistants.
- Les chauffe-eau sont normalement réglés à des températures supérieures à 55°C pour empêcher le développement de bactéries nuisibles, comme la légionelle, dans l'alimentation en eau.
Le contact avec une eau à une température supérieure à 40°C est douloureuse.
A une température de 55°C, un enfant peut être brûlé en moins de 4 secondes.
80% des blessures thermiques des enfants se produisent à la maison.

NF EN1717 : Norme qui traite des moyens à mettre en oeuvre pour prévenir la pollution de l'eau potable dans les réseaux intérieurs et des exigences générales des dispositifs de protection contre la pollution par retour.

NF EN1111 : Norme qui s'applique aux mitigeurs thermostatiques installés à des fins sanitaires et culinaires, et munis d'une seule sortie ou d'un petit nombre de points de distribution pour une utilisation dans une salle de bains, à l'exclusion des mitigeurs spécialement conçus pour alimenter un grand nombre de sorties (utilisation dans une collectivité).

Norme NF079 : Norme qui s'applique à la robinetterie de réglage et de sécurité

FONCTION

Un mitigeur thermostatique mélange de l'eau froide et de l'eau chaude avec un différentiel eau chaude/eau froide de 40° C mini. Le différentiel eau chaude/eau mitigée doit être de 15° C mini pour obtenir une eau mitigée à température stabilisée.

- Il doit donc compenser les variations de pression (fréquentes ou brutales) et de température (plus lentes).
- Un vrai mitigeur thermostatique régule aussi bien sur l'arrivée chaude que sur l'arrivée froide et compense les variations de pression lorsqu'elles restent inférieures à des niveaux usuels (1 bar).



MITIGEURS THERMOSTATIQUES ECS

- Il fonctionne par gestion automatique de l'admission des deux fluides, en fonction d'un point de consigne affiché sur la manette.
- Ce pilotage automatique se fait sans aide extérieure, mécanique ou électrique. C'est la chambre de mélange, à réaction et conservation automatique de la température, où est immergé l'élément de cire, qui fait l'originalité et la supériorité du thermostatique sur tous les autres principes.

RÉGLEMENTATION : ARRÊTÉ DU 30 NOVEMBRE 2005

L'arrêté du 30 novembre 2005 (Ministère de la Santé - publication JO du 15 décembre 2005), définit précisément les moyens de lutte contre ces deux risques à travers :

- des températures minimales pour limiter le risque lié au développement des légionelles
- des températures maximales pour limiter le risque de brûlure.

POINTS CLÉS DE L'ARRÊTÉ :

- La température maximale de l'eau chaude sanitaire aux points de puisage est fixée à 50°C dans les pièces destinées à la toilette, 60°C dans les autres pièces, et 90°C avec signalisation particulière dans les cuisines.
- En tout point du système de distribution, la température de l'eau doit être supérieure ou égale à 50°C à l'exception des tubes finaux d'alimentation des points de puisage.
- Les tubes finaux d'alimentation des points de puisage doivent contenir moins de 3 litres d'eau.
- A la sortie des équipements de production d'eau chaude, la température de l'eau doit être en permanence supérieure à 55°C.
- Dans les équipements de stockage, l'eau doit être portée à une température suffisante au moins une fois par 24 heures : 2 minutes à 70°C, ou 4 minutes à 65°C, ou 60 minutes à 60°C.

L'arrêté du 30 novembre 2005 implique donc la préconisation de mitigeurs thermostatiques :

- en sortie de production d'eau chaude pour abaisser et maintenir la température de l'Eau Chaude Sanitaire distribuée (par exemple de 65 à 55°C).
- en amont et le plus près possible des postes de puisage pour limiter tout risque de brûlure (50°C maximum).

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES :

- Circulaire DGS/EA4 n° 2010-448 du 21 décembre 2010 Arrêté du 1er février 2010 relative aux missions des agences régionales de santé dans la mise en oeuvre de l'arrêté du 1er février 2010 relatif à la surveillance des légionelles dans les installations de production, de stockage et de distribution d'eau chaude sanitaire.
- Arrêté du 30 Novembre 2005 modifiant l'Arrêté du 23 Juin 1978 (Art. 36) relatif aux installations fixes destinées au chauffage et à l'alimentation en eau chaude sanitaire des bâtiments d'habitation, des locaux de travail ou des locaux recevant du public.
- Circulaire interministérielle DGS/SD7A/DCS/ DGUHC/DGE/DPPR n° 2007-126 du 3 avril 2007 relative à la mise en oeuvre de l'arrêté du 30 novembre 2005 modifiant l'arrêté du 23 juin 1978 relatif aux installations fixes destinées au chauffage et à l'alimentation en eau chaude sanitaire des bâtiments d'habitation, des locaux de travail ou des locaux recevant du public.
- Circulaire DGS n°2002/273 du 2 mai 2002 rapport du Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France (CSHPF) relatif à la gestion du risque lié aux légionelles.
- Circulaire DGS/DHOS N°2002/243 du 22 avril 2002 (modifiant la circulaire DGS N°98/771 du 31 décembre 1998) sur la mise en oeuvre de bonnes pratiques d'entretien des réseaux d'eau dans les établissements de santé.
- Circulaire DGS N°98/771 du 31 décembre 1998 sur les moyens de prévention du risque lié aux légionelles dans les installations à risque et dans celles des bâtiments recevant du public.
- Décret N° 87-1072 du 11 décembre 1998 (modifiant le décret n°686-770 du 10 juin 1986) fixant la liste des maladies dont la déclaration est obligatoire en application de l'article L.11 du code de la santé publique.
- Circulaire DGS N° 97/311 du 24 avril 1997 sur la surveillance et la prévention de la légionellose.
- Circulaire N°420-TG3 du 28 Mai 1974 : Texte spécifique sur la prévention des accidents de brûlure.



MITIGEURS THERMOSTATIQUES COLLECTIVITÉS



PRODUITS
CERTIFIÉS ACS



Mitigeurs thermostatiques pour collectivité

- Débit de 3 à 190 l/min suivant modèles
- Pression de service : 2-4 bars
- Pression max : 10 bars
- Température max eau chaude : 85°C
- Possibilité de changer le sens de sortie de l'eau mitigée
- Coupure de sécurité eau mitigée anti-brûlure
- Equipe de 1 à 21 postes sanitaires

LES POINTS FORTS :

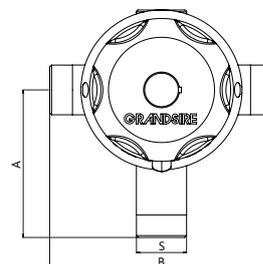
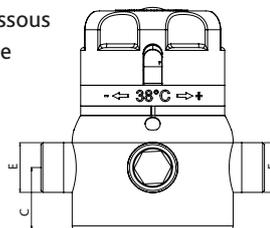
- Laiton massif CW617N chromé
- Manette avec blocage 38°C
- Clapets NF intégrés

Mitigeurs thermostatiques ST et SE

ST : mitigeur thermostatique pour alimentation des points de puisage avec eau mitigée à 38°C (plage de réglage : 32-45°C) avec chapeau et bague de réglage bleus.

SE : mitigeur thermostatique pour bouclage d'eau sanitaire 55°C (plage de réglage : 45-60°C) avec chapeau et bague de réglage rouges.

interchangeabilité avec modèles
des principaux acteurs du marché
suivant dimensionnel ci-dessous
(fourniture sur demande
en version ST ou SE)



Désignation	Débit l/mm	A	B	C	Entrées	Sortie	Nombre de postes	Emballage	Code modèle ST	Code modèle SE
3/4"	75	60	118	33	M3/4"	M3/4"	1 à 7	1/boîte	118070	118074
1"	90	80	160	33	M1"	M1"	1 à 10	1/boîte	118071	118075
1" 1/4	140	88	178	36	M1"1/4	M1"1/4	1 à 15	1/boîte	118072	118080
1" 1/2	190	98	196	32	M1"1/2	M1"1/2	1 à 21	1/boîte	118073	118081

Modèles rénovation

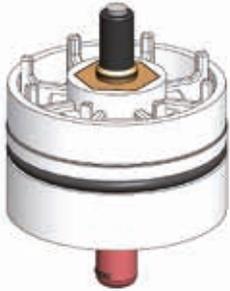
Correspondances dimensionnelles avec modèles du marché

Désignation	Entraxe mm	Code mitigeur ST	Code mitigeur SE
3/4"	A 81	118270	118370
	B 118		
1"	A 95	118271	118371
	B 144		
1"1/4	A 107	118272	118372
	B 178		
1"1/2	A 128	118273	118373
	B 218		



MITIGEURS THERMOSTATIQUES COLLECTIVITÉS

Kit SAV



Les mitigeurs de collectivité ne demandent pas d'entretien particulier.

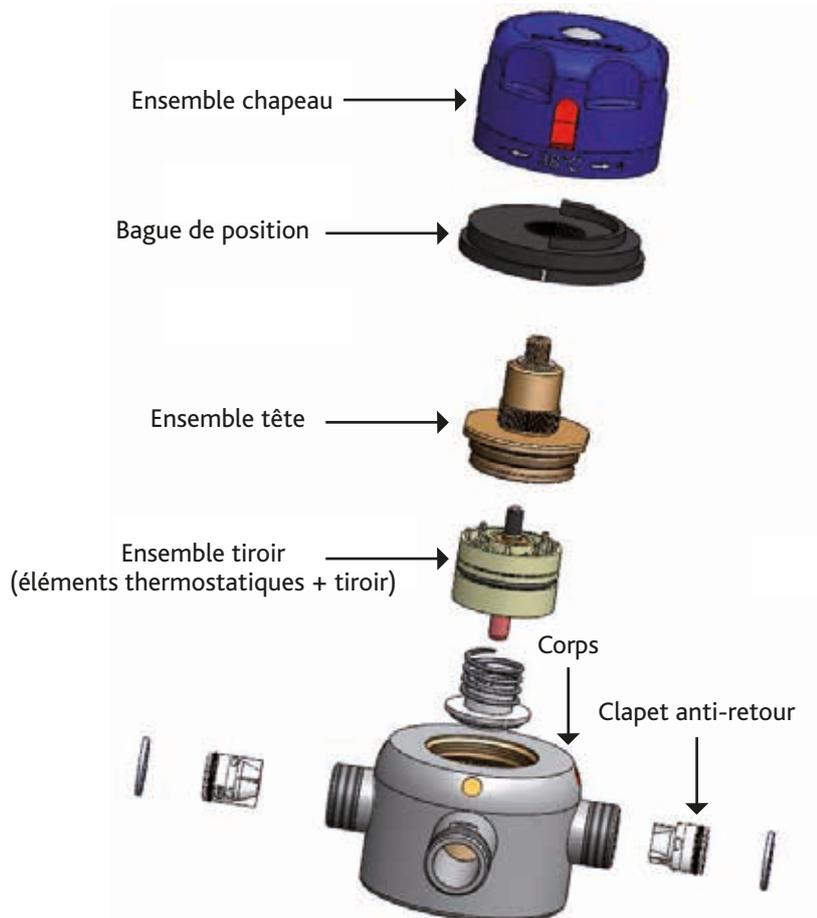
Si exceptionnellement, après s'être assuré que les paramètres d'entrée, de pressions, débits, températures étaient corrects, le comportement de l'appareil n'était plus conforme, il convient de changer l'ensemble tiroir équipé de son élément thermostatique appelé KIT SAV.

ATTENTION : il est impératif de bien identifier le modèle ST ou SE car ils sont équipés d'éléments thermostatiques différents. Cette opération de maintenance ne demande pas d'outils particuliers.

■ Kit SAV modèles ST ou SE

Désignation	Code mitigeur ST	Code kit SAV ST	Code mitigeur SE	Code kit SAV SE
3/4"	118070	118170	118074	118174
1"	118071	118171	118075	118175
1"1/4	118072	118172	118080	118180
1"1/2	118073	118173	118081	118181

(voir page 26)



Kits pouvant également équiper les modèles Rénovation



MITIGEURS THERMOSTATIQUES COLLECTIVITÉS



RISQUE DE LA LÉGIONELLOSE

QU'EST-CE QUE LA LÉGIONELLOSE ?

La légionellose est une pneumopathie sévère, une infection respiratoire provoquée par des bactéries du genre Legionella.

La létalité, bien que plus faible que par le passé, atteint 11%. Les cas de légionellose notifiés correspondent souvent à des personnes hospitalisées en réanimation ou en unité de soins intensifs ; la guérison nécessite un traitement antibiotique et est obtenue souvent après plusieurs semaines voire plusieurs mois. Il s'ensuit parfois une pneumopathie évolutive, un échec du traitement de la pneumopathie et, plus rarement, des séquelles cérébrales et une invalidité permanente.



LES RISQUES ?

Les conséquences sanitaires des expositions aux légionelles sont variées. En outre, les personnes peuvent contracter :

- des infections non-pulmonaires de type grippal (fièvres de Pontiac notamment) dont l'issue est généralement favorable
- des infections pulmonaires dont l'impact est suivi par la surveillance de la légionellose.

OU S'INSTALLE LA LÉGIONELLOSE ?

Les bactéries prolifèrent dans les installations qui leur offrent des conditions favorables (stagnation de l'eau, température de l'eau comprise entre 25 et 45°C, nutriments). Elles peuvent contaminer les individus lorsque ceux-ci sont exposés à des aérosols d'eau issus de milieux où la bactérie a proliféré.

COMMENT RÉDUIRE LE RISQUE ?

Il est possible de réduire le risque lié aux légionelles en agissant prioritairement sur une bonne conception et sur l'entretien des circuits et des installations susceptibles de diffuser des aérosols contaminés par des légionelles : tours aéroréfrigérantes, jacuzzis, installations de production et de distribution d'eau chaude sanitaire (ballons de stockage, réseaux d'eau, pommeaux de douche, robinets, etc...) dans les établissements recevant du public, les établissements de santé, les établissements thermaux, les logements collectifs et les maisons individuelles, les bâtiments d'habitation collectifs et les logements individuels.

Toutes les informations sur la légionellose sur :

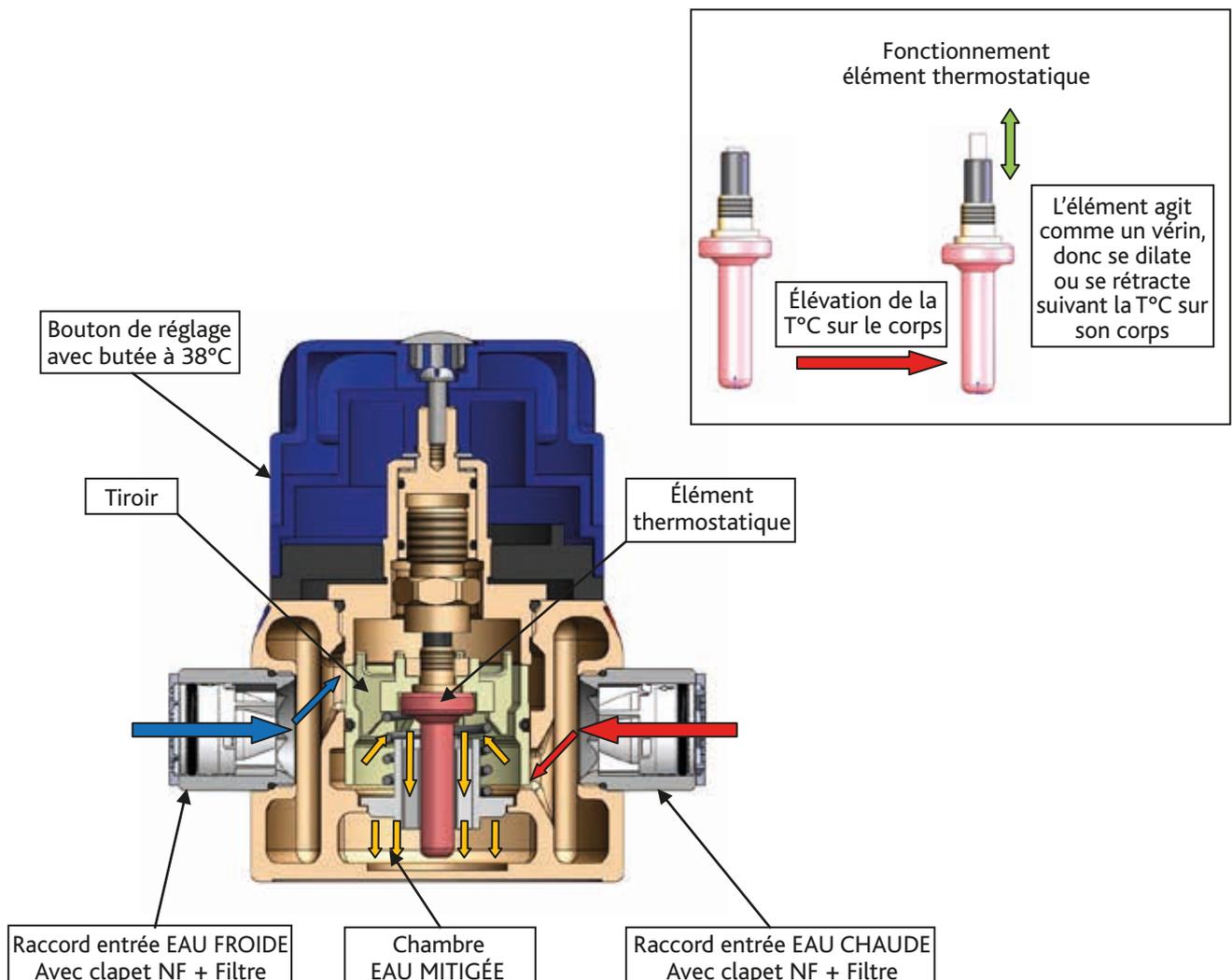
www.sante.gouv.fr/legionellose.html



MITIGEURS THERMOSTATIQUES COLLECTIVITÉS

AVANTAGE DU MITIGEUR THERMOSTATIQUE POUR COLLECTIVITÉ

- **Sécurité anti-brûlure** : Le fonctionnement interne des mitigeurs apporte aussi la sécurité de l'utilisateur en cas de coupure d'eau froide, où le mitigeur arrêtera automatiquement l'alimentation de l'eau chaude.
- **Maintenance simplifiée** : Pas besoin de dépose du mitigeur pour changer ou nettoyer une pièce interne donc facile à détartrer et désinfecter.
Les clapets anti-retour comme les filtres sont accessibles de l'extérieur sans dépose de la tête permettant ainsi de garder les réglages définis.
- **Réaction et précision de réglages** : L'utilisation d'un élément thermostatique interne permet d'avoir une précision de réglages au degré près et ainsi d'avoir une réaction immédiate en cas de perturbation des pressions ou débits d'entrées.
- **Clapets NF intégrés** : Évitant toute communication eau chaude / eau froide.
- **Gamme complète** : Une gamme complète et différentes options disponibles afin de répondre aux attentes du client.





MITIGEURS THERMOSTATIQUES COLLECTIVITÉS



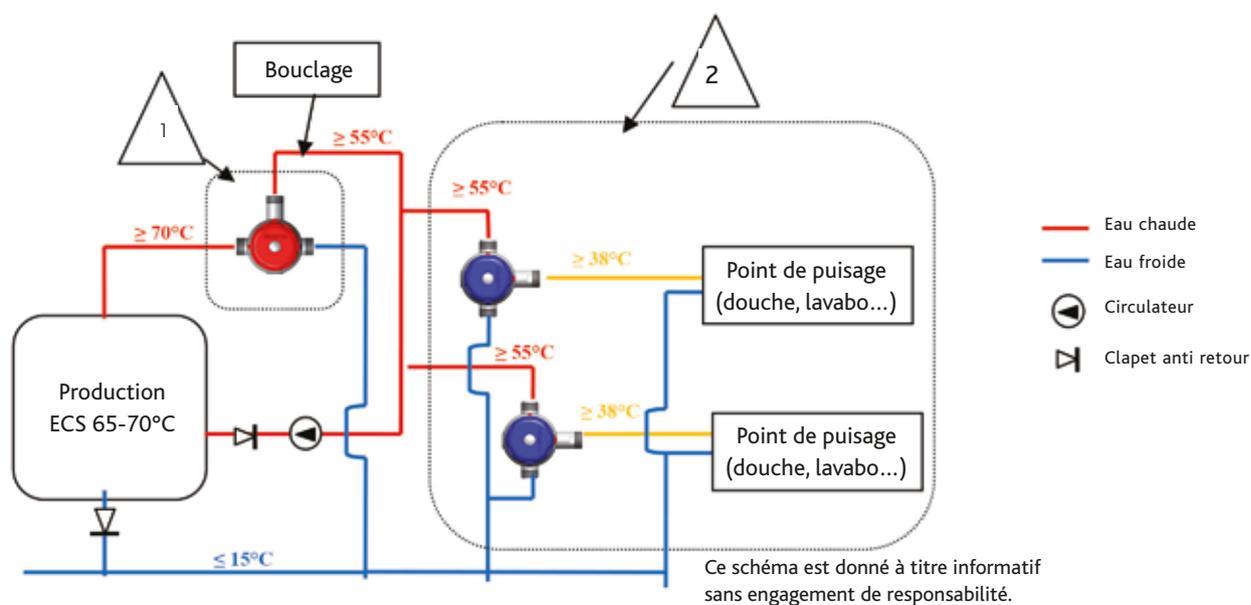
PRÉSENTATION ET AVANTAGES :

Il est destiné aux installations collectives (hôpitaux, ERP, etc.), ayant pour but d'alimenter avec une température constante définie un ensemble de postes sanitaires (douche, lavabo...).

Quelles que soient les variations de pression ou de température en amont du mitigeur collectif, celui-ci régulera et stabilisera automatiquement la température de l'eau mitigée en sortie suivant le réglage prédéfini.

Mitigeur préréglé à 38°C en usine, pouvant être changé par l'installateur.

SCHÉMA DE PRINCIPE



1^{er} cas : Mitigeur collectif sur la boucle --> modèle SE

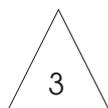
Il va réguler la T°C de la boucle (de 55°C à 70°C suivant la T°C réglée) ce qui va diminuer les déperditions calorifiques et le vieillissement du réseau. Mais il sera nécessaire de reporter la sécurité de T°C au point de puisage.



2nd cas : Mitigeur collectif en dehors de la boucle --> modèle ST

Il va fournir une T°C d'eau mitigée < 50°C (de 32°C à 45°C suivant la T°C réglée) donc réglementaire par rapport à l'arrêté du 30/11/05.

Attention : le volume d'eau entre le point de puisage et le mitigeur collectif ne devra pas excéder 3 litres (arrêté du 30/11/05).



3^{ème} cas : Pas de bouclage --> modèle ST ou SE

Alimentation des points de puisage à 50°C maxi (arrêté du 30/11/05). A une T°C < 50°C, l'eau qui stagne peut provoquer le développement de légionelles. Prévoir des purges pour supprimer ce risque.



MITIGEURS THERMOSTATIQUES COLLECTIVITÉS

CHOIX DU MITIGEUR COLLECTIF

Il convient dans un premier temps de déterminer le DÉBIT TOTAL nécessaire à l'alimentation du réseau distribué par le mitigeur.

AIDE AU CALCUL DE DÉBIT				
		Nombre de postes	Débit	Total
LAVABOS	robinets temporisés		x 3-6 l/mn	
	robinets standards		x 12 l/mn	
DOUCHES	robinets temporisés		x 6 l/mn	
	robinets standards		x 12 l/mn	
BAIGNOIRES			x 20 l/mn	
Débit total de tous les postes =				

Il faut ensuite déterminer le coefficient de simultanéité afin de déterminer le DÉBIT PROBABLE.

Le coefficient de simultanéité dépend du nombre de robinetteries à alimenter ainsi que du bâtiment (hôtels, hôpitaux, écoles, campings, etc.)

voir le DTU 60.11

HYPOTHESES DE SIMULTANEITE POUR LE CALCUL DES DEBITS DES PARTIES COLLECTIVES

Les hypothèses de simultanéité indiquées ci-après sont faites pour le calcul des débits d'alimentation :

■ Appareils autres que robinets de chasse : le débit servant de base au calcul du diamètre d'une canalisation est obtenu en multipliant la somme des débits des appareils par un coefficient donné par le graphique et la formule (en page 29), en fonction du nombre d'appareils. Toutefois, lorsqu'il est prévu une alimentation pour une ou plusieurs machines à laver, il n'est pris en compte qu'une seule de ces machines dans le calcul de la somme des débits des appareils.

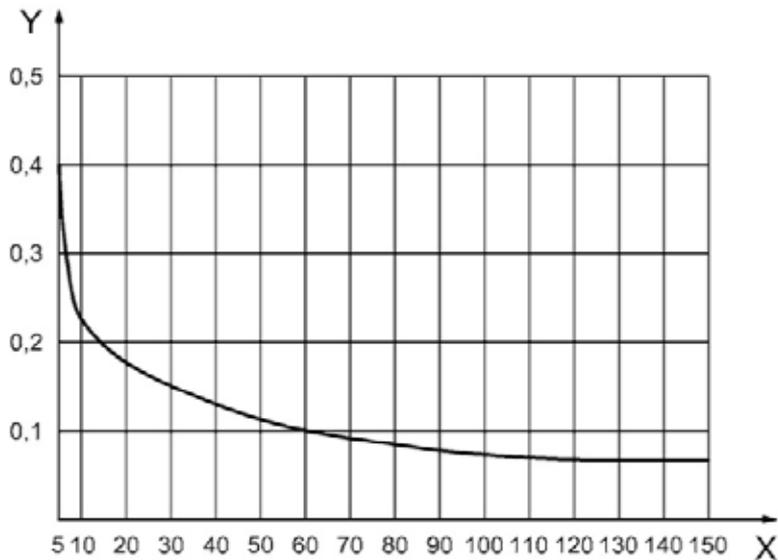
■ Robinets de chasse : les robinets de chasse, ne fonctionnant que pendant quelques secondes, ne sont pas comptabilisés dans le calcul au même titre que les autres appareils. il y a lieu de considérer pour ces robinets de chasse :

- pour 3 robinets installés : 1 seul robinet en fonctionnement
- pour 4 à 12 robinets installés : 2 robinets en fonctionnement
- pour 13 à 24 robinets installés : 3 robinets en fonctionnement
- pour 25 à 50 robinets installés : 4 robinets en fonctionnement
- pour plus de 50 robinets installés : 5 robinets en fonctionnement

Le débit ainsi obtenu pour les robinets de chasse est à ajouter à la somme des débits obtenus pour les autres appareils après application du coefficient de simultanéité selon la courbe page 29.



MITIGEURS THERMOSTATIQUES COLLECTIVITÉS



X = nombre d'appareils installés
Y = coefficient de simultanéité

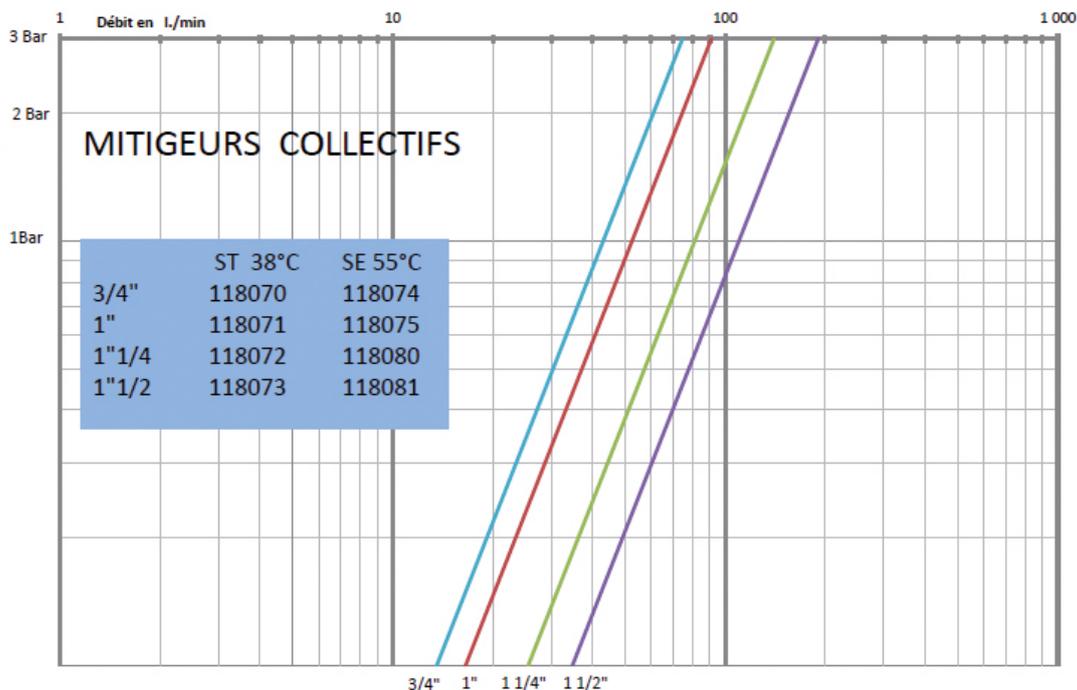
Formule de calcul du coefficient de simultanéité (recommandé par le DTU) :

$$y = \frac{0,8}{\sqrt{x - 1}}$$

Cette formule est valable pour $x > 5$

Débit total X coefficient de simultanéité = DEBIT PROBABLE d'eau mitigée

X =



Afin d'avoir une utilisation optimale, il est recommandé d'avoir des pressions d'alimentation de 3 bars et de ne pas dépasser une perte de charge de 1 bar.

Ainsi si nous obtenons un débit probable de 80 l/mn le mitigeur le plus proche de cette valeur à 1 bar de perte de charge serait le modèle 1"1/4.

Ce guide de choix n'est pas contractuel, il s'agit d'une aide à la détermination des produits sur la base de conditions théoriques. L'installateur est responsable des choix de produits.



Réducteur de pression ECOBAR

PRODUITS CERTIFIÉS ACS

Protection des circuits sanitaires permettant une longévité accrue des robinetteries et tuyauteries. Amélioration du confort acoustique : limitation des coups de béliers et des bruits d'écoulement. Réduction des fuites au niveau des chasses d'eau et des chauffe-eau à accumulation en particulier. Economies d'eau par une meilleure maîtrise des débits.

- Réducteur à membrane
- Pression amont 25 bars maxi
- Débit jusqu'à 55 litres / minute
- Réglage nominal 3 bars
- Réglage mini 1,5 bar
- Plage de réglable de 1,5 à 5,5 bars
- Température de service 70°C

LES POINTS FORTS :

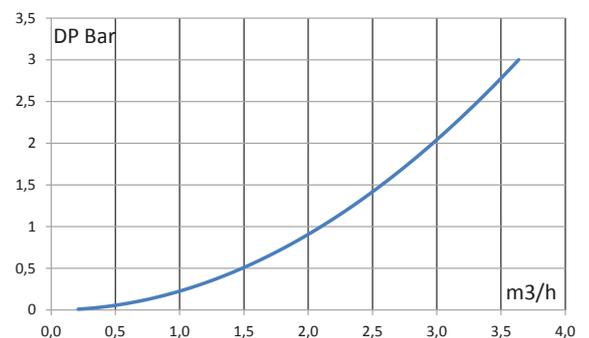
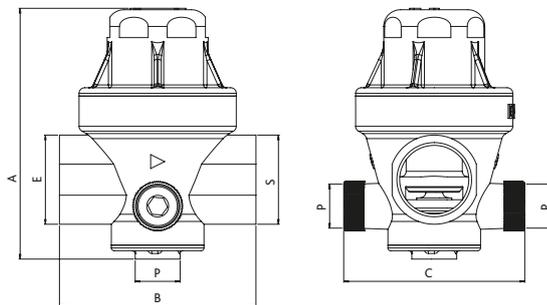
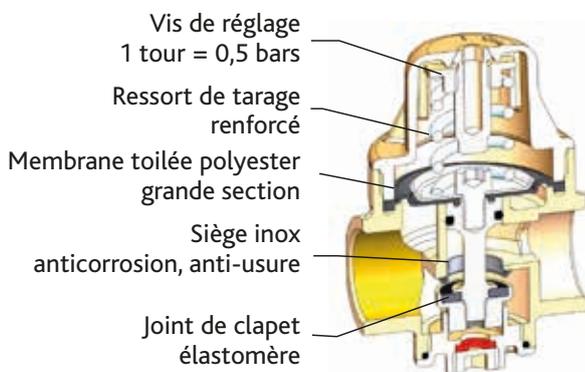
- Construction laiton massif
- Robuste et compact
- Deux prises manomètre latérales accessibles
- Siège INOX pour une garantie anticorrosion quelles que soient les conditions de service
- Traçabilité des lots de production par code lettre

Réducteur ECOBAR



Réducteur ECOBAR

A	B	C	Entrée	Sortie	P	Poids (g)	Emballage Boîte individuelle/ carton	Code
90	70	65	F3/4"	F3/4"	1/4"	630	1/12	118104
90	82	65	M3/4"	M3/4"	1/4"	680	1/12	118105
90	62	65	F1/2"	F1/2"	1/4"	665	1/12	118106
90	84	65	M1/2"	M1/2"	1/4"	710	1/12	118107
90	110	65	FT3/4"	FT3/4"	1/4"	800	1/12	118108
90	97	65	FT3/4"	M3/4"	1/4"	740	1/12	118109





RÉGULATION DE PRESSION



PRODUITS CERTIFIÉS ACS

ECOBAR avec raccord universel

Il est obtenu avec un réducteur de pression ECOBAR possédant un double filetage à l'amont et à l'aval mâle 3/4 et femelle 1/2.

Il est conditionné dans son emballage individuel avec deux raccords mâle 1/2 femelle 3/4 livrés non montés.

LES POINTS FORTS :

- Ces accessoires permettent à l'installateur de composer tous les raccords habituels au nombre de 16, voir le tableau ci-dessous.
- Le raccord universel permet de réduire considérablement le temps d'installation en adaptant immédiatement les filetages compatibles.
- Le raccord universel permet d'avoir un stock minimum pour des économies maximum en garantissant un montage facile dans tous les cas.

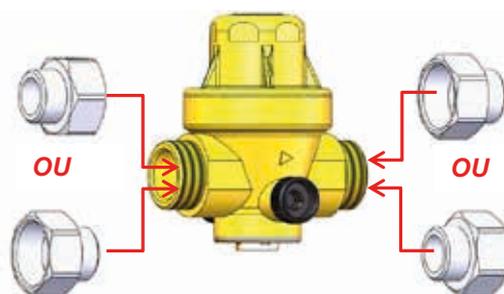
ECOBAR avec raccord universel



Tableau des configurations possibles :

■ ECOBAR

Ht	Poids (g)	Emballage Boîte individuelle/ carton	Code
90	798	1/12	118110



	Aval: F1/2"	F3/4"	M1/2"	M3/4"
Amont: F1/2"				
F3/4"				
M1/2"				
M3/4"				



PRODUITS CERTIFIÉS ACS

Anti-bélier mâle ou femelle

Le coup de bélier est un phénomène de choc qui apparaît au moment de la variation brusque de la vitesse d'un liquide, par suite d'une fermeture ou ouverture rapide d'une vanne, d'un robinet ou de l'arrêt d'une pompe.

Ce choc violent se traduit souvent par un bruit caractéristique, et peut entraîner la rupture de la conduite dans les grosses installations, du fait de la quantité d'eau en mouvement.

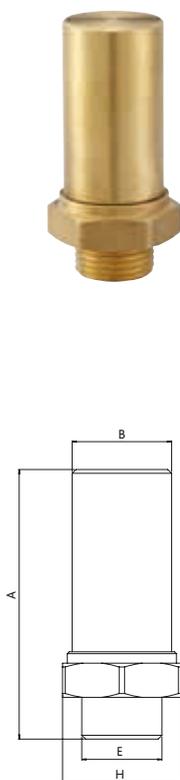
Ce problème peut être résolu avec la mise en place d'un anti-bélier.

- Pré-contrainte : 4 bars.
- Pression du réseau jusqu'à 10 bars
- Température maxi. : 85°C
- Absorption des chocs jusque 20 bars

LES POINTS FORTS :

- Laiton massif CW617N
- Robuste et compact
- Système piston mécanique à ressort
- Montage horizontal ou vertical

Anti-bélier



■ Anti-bélier mâle ou femelle

Modèle	A	B	H	Entrée	Poids (g)	Emballage Boîte individuelle/ carton	Code
M1/2"	71	26	31	M1/2"	167	0/30	119004
M3/4"	71	26	31	M3/4"	180	0/30	119005
M1"	71	26	35	M1"	215	0/30	119008
M1" 1/4	134	46	54	M1"1/4	833	0/4	119016
M1" 1/2	135	46	58	M1"1/2	894	0/4	119012
M2"	137	46	58	M2"	1120	0/3	119014
F1/2"	71	26	31	F1/2"	169	0/30	119006
F3/4"	71	26	31	F3/4"	183	0/30	119007
F1"	71	26	38	F1"	215	0/30	119009
F1" 1/4	113	46	54	F1"1/4	900	0/4	119017
F1" 1/2	133	46	58	F1"1/2	942	0/4	119013
F2"	135	46	65	F2"	1013	0/3	119015

- **AFNOR** : L'Association Française de Normalisation est l'organisme officiel français de normalisation. Elle représente la France auprès de l'Organisation Internationale de normalisation (ISO) et du Comité Européen de Normalisation (CEN). L'AFNOR édite la collection des normes NF.
- **BELGAQUA** : Fédération belge du secteur de l'eau. Elle assure le suivi des développements scientifiques et techniques dans le domaine de la production et de la distribution d'eau potable, l'échange d'informations et d'expériences professionnelles entre ses membres, la participation aux travaux de normalisation, tant au plan national qu'international.
- **CEIR** : Comité Européen de l'Industrie de la Robinetterie. Il rassemble un grand nombre de fabricants européens et représente les intérêts économiques, scientifiques et techniques des industries envers les autorités internationales.
- **CETIM** : Le Centre Technique des Industries Mécaniques est un centre technique industriel français créé à la demande des industriels de la mécanique en application des dispositions de la loi du 22 juillet 1948 (reprises et transposées dans les articles L.342.1 à L.342.13 du code de la recherche en 2005). Son objectif est d'apporter aux entreprises des moyens et des compétences pour accroître leur compétitivité, participer à la normalisation, faire le lien entre la recherche scientifique et l'industrie, promouvoir le progrès des techniques, aider à l'amélioration du rendement et à la garantie de la qualité.
- **CSTB** : Le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment est un organisme public indépendant, au service de l'innovation dans le bâtiment, dont ses quatre activités clés - recherche, expertise, évaluation, diffusion des connaissances - lui permettent de répondre aux objectifs du développement durable pour les produits de construction, les bâtiments et leur intégration dans les quartiers et les villes. Il effectue les essais sur des produits et les audits des entreprises dans le cadre de l'application de la marque NF.
- **Institut Pasteur de Lille** : Cette fondation française privée à but non lucratif se consacre à l'étude de la biologie, des microorganismes, des maladies et des vaccins. En tant qu'observatoire microbiologique des maladies transmissibles, l'Institut Pasteur assure la veille épidémiologique de certaines de ces pathologies sur tout le territoire national. Il forme les professionnels et accompagne les entreprises pour combattre ces pathologies.
- **ISO** : L'Organisation Internationale de Normalisation a pour but de produire des normes internationales dans les domaines industriels et commerciaux appelées normes ISO. Elles sont utiles aux organisations industrielles et économiques de tout type, aux gouvernements, aux instances de réglementation, aux dirigeants de l'économie, aux professionnels de l'évaluation de la conformité, aux fournisseurs et acheteurs de produits et de services, dans les secteurs tant public que privé. Elles servent les intérêts du public en général lorsque celui-ci agit en qualité de consommateur et utilisateur.
- **PROFLUID** : est l'association française des fabricants de pompes et agitateurs, des compresseurs et de la robinetterie. Ses missions sont en premier lieu la représentation de la profession auprès des pouvoirs publics, en France ou à Bruxelles. PROFLUID défend les intérêts de ses adhérents lorsque des enjeux réglementaires, techniques ou économiques apparaissent : contrefaçon, directives et règlements, normes.
- **ACS** : L'Attestation de Conformité Sanitaire (ACS) est un agrément officiel délivré par la Direction Générale de la Santé, qui est devenue obligatoire en France depuis le 24 décembre 2006. Elle permet d'évaluer l'aptitude d'un produit à entrer en contact avec l'eau destinée à la consommation humaine, au regard des dispositions réglementaires en vigueur. Installer un équipement bénéficiant de l'ACS permet de se prémunir contre la diffusion dans l'eau, de substances dangereuses (matières toxiques, métaux lourds).
- **Marquage CE** : il a été créé dans le cadre de la législation d'harmonisation technique européenne. Un produit marqué « CE » répond à certaines normes techniques et acquiert le droit de libre circulation sur l'ensemble du territoire de l'Union Européenne.
- **NF** : Elle garantit la qualité et la sécurité des produits et services certifiés. La marque NF garantit non seulement la conformité aux normes en vigueur, mais aussi à des critères de qualité supplémentaires correspondant aux besoins des consommateurs.