

SOLUTIONS D'ÉQUILIBRAGE

BALANCING SOLUTIONS

**ROBINETS
D'ÉQUILIBRAGE**
BALANCING VALVES
254 > 257

PURGEURS D'AIR
AIR TRAPS
258

ANTI-BÉLIERS
WATER HAMMER
ARRESTER **259**

ROBINETS D'ÉQUILIBRAGE

BALANCING VALVES



Pour projets HVAC
For HVAC projects

Pourquoi équilibrer une installation ?

Why balancing the installation ?

CONFORT COMFORT

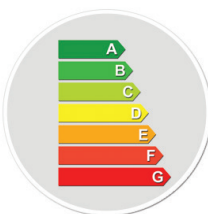
L'équilibrage hydraulique permet d'apporter les débits requis et donc de fournir en tout point de l'installation les quantités de chaleur désirées. Dans un même immeuble, par exemple, un certain nombre de locaux atteignent difficilement, voire parfois jamais, les températures prescrites, alors que d'autres locaux sont «surchauffés». Ce problème résulte généralement d'une mauvaise répartition des débits qui ne permet pas aux boucles de régulation d'assurer correctement leur mission.



The hydraulic balancing brings the required flows to provide the desired amount of heat at any point of the installation. In the same building, for example, a number of rooms can hardly reach, sometimes never, the required temperatures, whereas other rooms are over heated. This problem generally results from a bad distribution of the flows, which does not allow the control loops to properly fulfill their mission.

ECONOMIES D'ÉNERGIE ENERGY SAVINGS

Bien entendu, le fait d'apporter les puissances nécessaires, et uniquement celles-ci, en tous points d'une installation permet de ne dépenser que les quantités d'énergie nécessaires. Dans un immeuble, par exemple, les locaux des étages inférieurs peuvent se trouver «surchauffés», alors que ceux des étages supérieurs n'arrivent pas à atteindre les températures désirées, ou seulement tard dans la journée, ce qui oblige à des durées de production de chaleur plus longues et plus régulières. Une installation bien équilibrée voit tous ses locaux bénéficier d'une même température dans le même temps, ce qui induit une production de chaleur beaucoup moins longue dans la durée, avec des démarrages beaucoup plus espacés. Dans de bonnes conditions d'équilibrage, un réseau hydraulique peut apporter des économies d'énergie de 10 à 20 %, voire plus dans certains cas.



Of course only bringing the needed power to only the necessary points of the installation makes it possible to spend the minimum amount of energy required. In a building, for example, the lower-level rooms can be over heated and the upper-level rooms do not manage to reach the desired temperature, or only late in the day, which implies longer and more regular heat production periods. A well balanced installation allows all its rooms benefit from same temperature at the same time, which leads to a much shorter heat production, with startups much more spaced out. In well-balanced conditions, a hydraulic network can offer between 10 and 20% in energy savings, and in some cases even more.

CONTRÔLE CONTROL

Grâce notamment à la présence d'organes de réglage et d'équilibrage sur votre installation, il est possible de mesurer soit le débit, soit la pression différentielle, soit la température en tout point du réseau hydraulique. Ceci permet le contrôle du bon fonctionnement de l'installation, et dans le cas contraire, conduit précisément à l'élément qui cause un trouble.



Thanks to the adjustment and balancing components in your installation, it is possible to measure the flows, the differential pressures, or the temperatures at any point of the hydraulic network. This makes it possible to control the proper functioning of the installation, and if the installation malfunctions, it precisely shows which element is causing the problem.

REAMENAGEMENT REFITTING

L'installation de départ étant équilibrée, il est possible de réaliser ultérieurement une ou plusieurs extensions, sans crainte de gêner le bon fonctionnement du réseau déjà existant. Ces extensions sont à équilibrer à leur tour, puisque le débit de départ est augmenté.



With the initial installation being balanced, it is possible to install one or some extensions later on, without fear of disturbing the proper functioning of the already existing network. Of course, these extensions will have to be balanced as well, since the starting flow will increase.





ÉQUILIBRAGE DANS UNE INSTALLATION SIMPLIFIÉE
BALANCING IN A SIMPLIFIED INSTALLATION

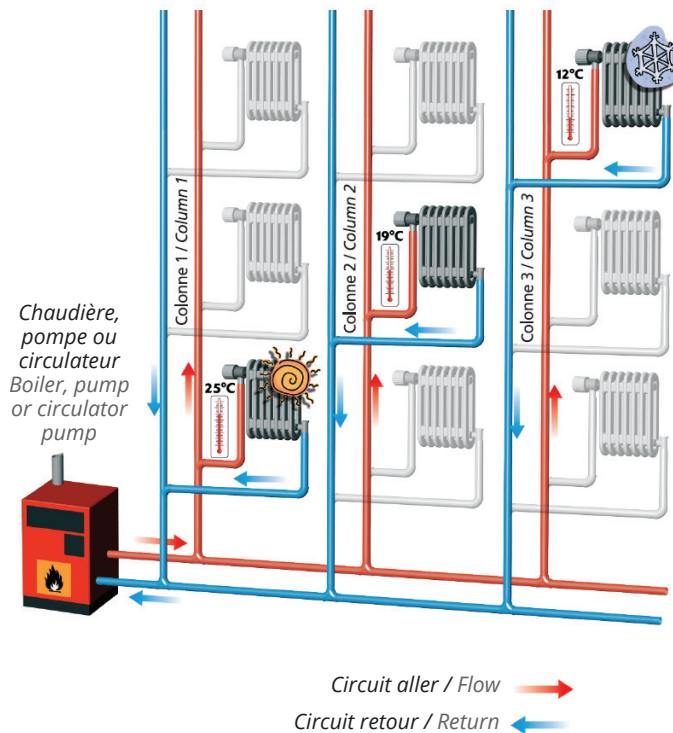
L'installation comporte trois colonnes montantes identiques, sans aucun robinet d'équilibrage. Le débit en sortie de chaudière, est calculé pour que chaque colonne reçoive un débit identique.

La colonne 1, plus proche de la chaudière donc avec une résistance plus faible, reçoit un débit supérieur à son besoin, elle est donc sur-alimentée.

En revanche, la colonne 3 manque de débit, car il est «happé» par les colonnes précédentes. Elle est sous-alimentée.

Cela va donc poser un gros problème de confort, puisque on ne va pas pouvoir atteindre les débits voulus dans les colonnes. Les apports calorifiques ne sont pas conformes à ceux calculés.

Les locaux alimentés par la colonne 1 seront surchauffés, alors que les locaux de la colonne 3 seront sous chauffés.



The installation is made up of 3 identical rising columns, without any balancing valves. The flow at exit of boiler is calculated so that each column receives the identical flow.

The first column, close to the boiler thus with a lower resistance, receives a flow higher than its needs, therefore it is over supplied.

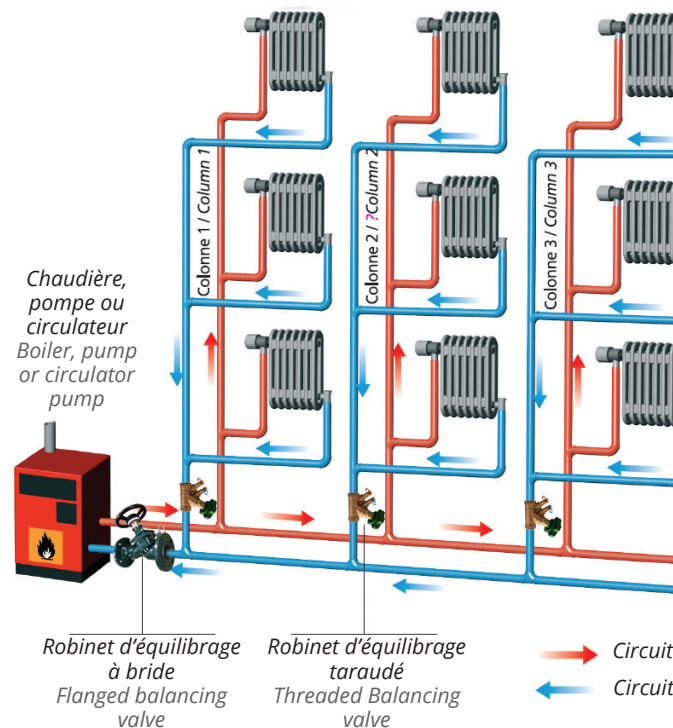
On the other hand, the third column misses flow, because it is snatched by the preceding columns and therefore is under supplied.

This causes a problem of comfort, since it is not possible to reach the desired flows in all of the columns. The energy intake does not match those that were calculated. The rooms supplied by the first column will be overheated, whereas the rooms on the third column will be under heated.

Pour équilibrer l'installation, on monte des Robinets d'équilibrage RC 2106 sur les circuits de retour. Ceux-ci vont répartir équitablement les débits dans les colonnes.

L'ouverture des robinets sera différente, le robinet de la colonne 3 sera peut-être complètement ouvert (réglé sur la position 4.9), alors que le robinet en colonne 1 sera réglé sur 2 et le robinet de la colonne 2 sur la position 3.

Le robinet d'équilibrage RC4240 en tête de distribution absorbe une partie de la perte de charge du réseau afin de faire fonctionner les autres robinets d'équilibrage dans une plage de réglage plus optimal.



In order to balance the installation, we assemble RC 2106 balancing valves on the return circuits. They will equally distribute the flows in the columns.

The opening of the valves will be different: the tap on the third column will be perhaps completely opened (regulated at position 4.9), whereas the valve on the first column will be regulated at 2 and the valve on the second column at position 3.

The RC4240 balancing valve at the beginning of the distribution absorbs a part of the pressure loss of the network in order to make the other balancing valves function in a more suitable adjustment range.



ROBINETS D'ÉQUILIBRAGE BALANCING VALVES

RC2106

Robinet d'équilibrage femelle BSP bronze PN20
Bronze female BSP balancing valve PN20



Corps : Bronze C83600
Clapet : Laiton CW602N
Prises de pression : Laiton
Étanchéité : EPDM
Raccordement : Femelle BSP
Pression de service : 20 bar
Température de service : -25°C/+110°C
Contrôle des débits par 2 prises de pression

Body: Bronze C83600
Disc: Brass CW602N
Pressure test points: Brass
Seal: EPDM
Connection: Female BSP
Working pressure: 20 bar
Working temperature: -25°C/+110°C
Head loss controlled by 2 pressure test point

DN		L	Kg	Ref.
mm	inch			
15	1/2"	80	0,58	RC2106-0015
20	3/4"	86,5	0,66	RC2106-0020
25	1"	105	0,88	RC2106-0025
32	1"1/4	123,5	1,07	RC2106-0032
40	1"1/2	125	1,45	RC2106-0040
50	2"	144	1,97	RC2106-0050



- Réglage précis grâce à sa tête 40 positions + clapet parabolique : lui confère une meilleure précision.
- Pertes de charge réduites grâce à son siège oblique.
- Donnée instantanée.
- Bouchons de purge pour vidange ou remplissage.
- Position mémoire avec vis de blocage dans la tête.

- Precise adjustment thanks to its 40-position head + parabolic plug: giving it better precision.
- Low head losses thanks to its slanted seat.
- Instantaneous test points.
- Drain plugs for draining and filling.
- Position memory with set screw in the head.



Permet de réaliser des réglages précis et l'équilibrage sur les circuits de chauffage, de sanitaire et de climatisation.
Allows exact regulation of heating and cooling systems.

NEW

**EN OPTION POUR RC2106
OPTION FOR RC2106**

**Prise de pression
Test point**



	Matière / Material	Ref.
Pièce de rechange : Prise de pression Spare parts: Test point	Pour / For RC2106 Laiton / Brass	RC2106-TESTPOINT

Prix pour la paire (couleur bleue et rouge)
Price for the pair (blue and red color)

RC4240 | RC4250

Orifice variable | Variable orifice

Robinet d'équilibrage à brides - orifice variable PN16 ou PN25
Flanged type balancing valve - variable orifice PN16 or PN25



Corps : Fonte ductile GGG40
Chapeau : Fonte ductile GGG40
Clapet : Fonte ductile GGG40 + EPDM
Prises de pression : Acier
Étanchéité : EPDM
Raccordement : A brides
Température de service : -10°C/+120°C
2 prises de pression acier

Body: Ductile iron GGG40
Bonnet: Ductile iron GGG40
Disc: Ductile iron GGG40 + EPDM
Pressure test points: Steel
Seal: EPDM
Connection: Flanged
Working temperature: -10°C/+120°C
2 steel pressure test point

Orifice variable :
réglage amont-aval
Variable orifice: upstream
downstream adjustment

DN		L	Kg	PN16		PN25	
mm	inch			Ref.	Kg	Ref.	
65	2"1/2	290	17	RC4240-0065	17	RC4250-0065	
80	3"	310	20	RC4240-0080	20	RC4250-0080	
100	4"	350	29	RC4240-0100	29	RC4250-0100	
125	5"	400	40	RC4240-0125	40	RC4250-0125	
150	6"	480	52	RC4240-0150	52	RC4250-0150	
200	8"	600	113	RC4240-0200	113	RC4250-0200	
250	10"	730	185	RC4240-0250	185	RC4250-0250	
300	12"	850	248	RC4240-0300	248	RC4250-0300	
350	14"	980	408	RC4240-0350	408	RC4250-0350	
400	16"	1100	547	RC4240-0400	547	RC4250-0400	
450	18"	1200	684	RC4240-0450	684	RC4250-0450	
500	20"	1250	836	RC4240-0500	836	RC4250-0500	
600	24"	1450	-	RC4240-0600	-	RC4250-0600	



- Robinet d'équilibrage à brides avec siège oblique équipé de 2 prises de pression permettant une excellente précision du réglage.
- Indicateur d'ouverture avec limiteur de course.
- Prise de pression permettant la vidange et le remplissage.
- Position mémoire avec vis de blocage dans la tête.

- These are Y-pattern globe valves fitted with two pressure tests. Valves provide flow measurement, regulation and isolation.
- Position indicator with a stroke limiter.
- Fast draining and padding thanks to the drain plug.
- Position memory with set screw in the head.



RC4241 | RC4251

Orifice fixe | Fixed orifice

Robinet d'équilibrage à brides - orifice fixe PN16 ou PN25
Flanged type balancing valve - fixed orifice PN16 or PN25



Corps : Fonte ductile GGG40
Chapeau : Fonte ductile GGG40
Clapet : Fonte ductile GGG40 + EPDM
Prises de pression : Acier
Étanchéité : EPDM
Raccordement : A brides
Température de service : -10°C/+120°C
2 prises de pression acier

Orifice fixe :
réglage en amont
Fixed orifice: upstream configuration

Body: Ductile iron GGG40
Bonnet: Ductile iron GGG40
Disc: Ductile iron GGG40 + EPDM
Pressure test points: Steel
Seal: EPDM
Connection: Flanged
Working temperature: -10°C/+120°C
2 steel pressure test point

DN		L	Kg	PN16		PN25	
mm	inch			Ref.	Kg	Ref.	
65	2"1/2	290	17	RC4241-0065	17	RC4251-0065	
80	3"	310	20	RC4241-0080	20	RC4251-0080	
100	4"	350	29	RC4241-0100	29	RC4251-0100	
125	5"	400	40	RC4241-0125	40	RC4251-0125	
150	6"	480	52	RC4241-0150	52	RC4251-0150	
200	8"	600	113	RC4241-0200	113	RC4251-0200	
250	10"	730	185	RC4241-0250	185	RC4251-0250	
300	12"	850	248	RC4241-0300	248	RC4251-0300	
350	14"	980	408	RC4241-0350	408	RC4251-0350	
400	16"	1100	547	RC4241-0400	547	RC4251-0400	
450	18"	1200	684	RC4241-0450	684	RC4251-0450	
500	20"	1250	836	RC4241-0500	836	RC4251-0500	
600	24"	1450	-	RC4241-0600	-	RC4251-0600	



- . Orifice fixe.
- . Robinet d'équilibrage à brides avec siège oblique équipé de 2 prises de pression permettant une excellente précision du réglage.
- . Indicateur d'ouverture avec limiteur de course.
- . Prise de pression permettant la vidange et le remplissage.

- . Fixed orifice.
- . These are Y-pattern globe valves fitted with two pressure tests. Valves provide flow measurement, regulation and isolation.
- . Position indicator with a stroke limiter.
- . Fast draining and padding thanks to the drain plug.



EN OPTION POUR | OPTION FOR
RC4240-4250-4241-4251
OP6446-6456

Prise de pression
Test point



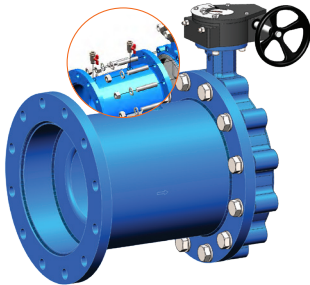
Pièce de rechange :
Prise de pression
Spare parts: Test point

Matière / Material	Ref.
Pour / For RC4240-RC4250 RC4241-RC4251 OP6446-OP6456 Laiton / Brass	RCTESTPOINT6

Prix pour la paire (couleur bleue et rouge)
Price for the pair (blue and red color)

RC7240N

Ensemble de réglage PN16
Regulation unit PN16



Composé de :
- 1 vanne papillon oreilles taraudées PN16 à réducteur
- 1 manchette de compensation en acier S235 revêtement époxy
- 2 prises de pression (BS1152D 2 voies)
- 1 diaphragme de régulation
visserie en acier zinguée
- rondelle, écrou raccord
Raccordement ASA150Lbs sur demande

Comprised of:
- 1 Lugged type butterfly valve PN16 with gearbox
- 1 steel S235 compensation sleeve, epoxy coated
- 2 2-way ball valves (BS1152D)
- 1 regulating diaphragm
zinc-coated steel nuts and bolts
- nuts and bolts
ASA150Lbs connection on request

DN		L	Ref.
mm	inch		
300	12"	500	RC7240N-0300
350	14"	537	RC7240N-0350
400	16"	600	RC7240N-0400
450	18"	650	RC7240N-0450
500	20"	700	RC7240N-0500
600	24"	800	RC7240N-0600



- . Permet de régler le débit et de mesurer la pression différentielle grâce aux prises de pression situées de part et d'autre du diaphragme.
- . Régulation de la perte de charge.

- . Adjustment assembly featuring a lugged type butterfly valve and a compensation sleeve. Sets the flow and measures differential pressure thanks to the pressure taps situated on either side of the diaphragm.
- . Regulates head loss

OP6446 | OP6456

Orifices de réglage de débit
Flow adjustment holes



NEW



Corps et extensions : Acier inoxydable 304
Orifices de tests : Laiton
Raccordement : Entre brides PN16 ou PN25
Température de service : -10°C/+120°C

Fiabilité de mesure de +/- 3% dans des conditions d'écoulement standard.

Body and extension tubes: Stainless steel 304
Tests points: Brass
Connection: Between flanges PN16 or PN25
Working temperature: -10°C/+120°C

Accuracy of flow +/- 3% at normal velocities.

DN			L (mm)	PN16		PN25	
mm	inch	Kg		Ref.	Kg	Ref.	
50	2"	-	-	OP6446-0050	-	OP6456-0050	
65	2"1/2	18	1,5	OP6446-0065	1,5	OP6456-0065	
80	3"	18	1,8	OP6446-0080	1,8	OP6456-0080	
100	4"	18	2	OP6446-0100	2	OP6456-0100	
125	5"	18	2,6	OP6446-0125	2,6	OP6456-0125	
150	6"	18	3	OP6446-0150	3	OP6456-0150	
200	8"	18	4	OP6446-0200	4	OP6456-0200	
300	12"	18	6,5	OP6446-0300	6,5	OP6456-0300	
350	14"	21	13	OP6446-0350	13	OP6456-0350	
400	16"	21	15,3	OP6446-0400	15,3	OP6456-0400	
450	18"	21	20	OP6446-0450	20	OP6456-0450	
500	20"	21	21,9	OP6446-0500	21,9	OP6456-0500	
600	24"	25	36	OP6446-0600	36	OP6456-0600	

DN supérieurs sur demande
Other DN on request



Permet de réguler un débit avec l'orifice calibré et mesurer le débit par ΔP .
Les extensions permettent le calorifugeage.
Peut-être utilisé seul ou couplé avec une vanne permettant la régulation.
Allows flow regulation with a calibrated orifice and measurement of the flow by ΔP .
The extensions allow for insulation.
Can be used either alone or with a valve to regulate.





Appareil de mesure | Measuring device



Pour faciliter l'équilibrage des installations de chauffage et de climatisation, TECOFI a développé son appareil TEC'CONTROL combinant un boîtier de mesure et un logiciel (dispose des données des plus grandes marques).

To facilitate the balancing of heating and air conditioning systems, TECOFI has developed TEC'CONTROL device combining a measurement box and software (has the largest data brands).

RCCONTROLA

Mesureur électronique pour robinet d'équilibrage TEC'CONTROL
Electronic measurer for balancing valve TEC'CONTROL



Valise anti-choc complète comprenant :
- 1 Mesureur électronique
- 2 Prises de pression
- 2 Flexibles
Connection via Bluetooth avec application Tec'Control dédiée disponible sur Android et IOS.
Interface de mesure conviviale.
Boîtier IP65
Design ergonomique

- ✓ Location sur demande
- ✓ Fonctionne avec système de batterie à recharger sur prise standard.

Shockproof case comprised of:
- 1 Electronic Measurer
- 2 Test points
- 2 Hoses
Wireless connection with Tec'Control application available on Android and IOS.
User friendly interface.
Case according IP65 protection level.

- ✓ Rent on request
- ✓ Works with battery system to be recharged on a standard socket.

Ref.

RCCONTROLA



Compatible avec plus de 17 marques !
Compatible with more than 17 brands !

Retrouvez l'application Tec'Control disponible sur Android et Apple Store !

Find the Tec'Control app in the Android and App Store!

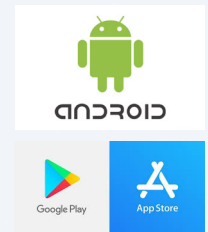
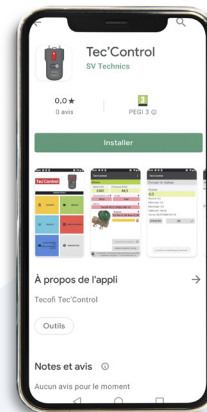
Entrée de pression positive Positive pressure inlet

Entrée de pression négative Negative pressure inlet

Bouton de mise à zéro Reset button

Clavier Keypad

Couvercle de la batterie Battery cover



- Le mesureur Tec'Control est conçu pour l'équilibrage hydraulique des systèmes de chauffage et de refroidissement. Il permet de mesurer la pression statique, les pressions différentielles ainsi que le débit des réseaux.
- Le débit peut être mesuré dans toutes les branches du système hydraulique et le réseau entier peut être équilibré.

- The Tec'Control instrument is designed for hydraulic balancing of heating and cooling systems. It measures static pressure, differential pressures and flow in the systems.
- The flow can be measured in all branches of the whole hydraulic system and the whole system can be balanced.



PURGEURS D'AIR : PROTECTION DES RESEAUX AIR TRAPS: NETWORK PROTECTION



Purgeurs d'air | Air traps

La fonction du purgeur d'air est d'éliminer l'air présent dans la tuyauterie pendant le remplissage de l'installation avec de l'eau. La force du poids du flotteur agit sur un levier qui abaisse l'obturateur et permet l'évacuation de l'air.

The purpose of a float trap is to remove air present in the piping while the installation is being filled with water. The force of the weight of the float trap acts as a lever which brings down the valve and allows air to escape.

PU1100

Purgeur d'air automatique à flotteur

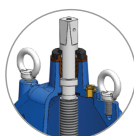
Automatic float air trap



Corps : Laiton chromé
Flotteur : Laiton
Chapeau : Laiton chromé
Pression max : 10 bar
Raccordement : Mâle BSP
Température max : +90°C

Body: Chromed brass
Float: Brass
Bonnet: Chromed brass
Max pressure: 10 bar
Connection: male BSP
Max temperature: +90°C

DN		L (mm)	Kg	Ref.
mm	inch			
10	3/8"	67,5	0,11	PU1100-0010
15	1/2"	67,5	0,12	PU1100-0015
20	3/4"	86	0,24	PU1100-0020
25	1"	86	0,24	PU1100-0025



À ajouter à la vanne opercule caoutchouc à partir du DN300 sur vanne verticale
For resilient seat gate valve from DN300 on vertical valve

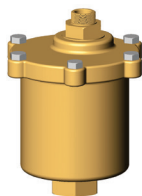


Penser à monter une vanne d'isolement en amont type BS1152A, page 263.
Think about adding an isolation valve upstream ref BS1152A, on page 263.

PU3200

Purgeur d'air automatique à flotteur

Automatic float air trap



Corps : Laiton
Flotteur : Inox
Pression de service : 16 bar
Raccordement : Femelle BSP 3/4"
Température de service : -20°C/+120°C

Body: Brass
Float: Stainless steel
Working pressure: 16 bar
Connection: Female BSP 3/4"
Working temperature: -20°C/+120°C

DN		Ref.
mm	inch	
20	3/4"	PU3200-0020



Réf PU3200 : pour grand débit
Ref PU3200: For high flow



Penser à monter une vanne d'isolement en amont type BS1152C, page 264.
Think about adding an isolation valve upstream ref BS1152C, page 264.





ANTI-BÉLIERS : PROTECTION DES RESEAUX WATER HAMMER ARRESTER: NETWORK PROTECTION



Anti-béliers | water hammer arrester

✓ Amortissement des coups de bélier générés par l'arrêt ou le démarrage brutal des pompes et vannes des circuits de fluide.

✓ Damps water hammer generated by the stopping or abrupt start of pumps and valves in fluid circuits.

AB2140

Anti-bélier à membrane - bronze

Bronze no water hammer



Corps : Bronze
Membrane : NBR
Raccordement : Mâle BSP
Pression de service : 10 bar
Température de service : -15°C/+80°C

Body: Bronze
Diaphragm: NBR
Connection: Male BSP
Working pressure: 10 bar
Working temperature: -15°C/+80°C

DN		L (mm)	Kg	Ref.
mm	inch			
15	1/2"	74	0,3	AB2140-0015
20	3/4"	82	0,4	AB2140-0020
25	1"	95	0,5	AB2140-0025
40	1"1/2	120	1,4	AB2140-0040
50	2"	162	3,2	AB2140-0050



Penser à monter une vanne d'isolement en amont type BS1152C, page 264.
Think about adding an isolation valve upstream ref BS1152C, page 264.

AB6142

Anti-bélier à membrane - Inox 316

Stainless steel 316 no water hammer



Corps : Inox 316
Membrane : NBR
Raccordement : Mâle BSP
Pression de service : 12 bar
Température de service : -15°C/+80°C

Body: Stainless steel 316
Diaphragm: NBR
Connection: Male BSP
Working pressure: 12 bar
Working temperature: -15°C/+80°C

DN		L (mm)	kg	Ref.
mm	inch			
15	1/2"	74	0,3	AB6142-0015
20	3/4"	82	0,4	AB6142-0020
25	1"	95	0,5	AB6142-0025
40	1"1/2	120	1,4	AB6142-0040
50	2"	162	3,2	AB6142-0050



Penser à monter une vanne d'isolement en amont type BS1152C, page 264.
Think about adding an isolation valve upstream ref BS1152C, page 264.

AB3240

Anti-bélier à membrane - fonte

Cast iron no water hammer



Corps : Fonte EN-GJL 250
Membrane : NBR
Raccordement : Bride PN16
Pression de service : 12 bar
Température de service : -15°C/+80°C

Body: Cast iron EN-GJL 250
Diaphragm: NBR
Connection: Flange PN16
Working pressure: 12 bar
Working temperature: -15°C/+80°C

DN		L (mm)	kg	Ref.
mm	inch			
80	3"	240	16	AB3240-0080
100	4"	330	30	AB3240-0100
125	5"	330	30	AB3240-0125
150	6"	420	67	AB3240-0150
200	8"	510	93	AB3240-0200



Amortissement des coups de bélier générés par l'arrêt ou le démarrage brutal des pompes et des vannes sur les installations.
Damps water hammer generated by the stopping or abrupt start of pumps and valves in fluid circuits.



Penser à monter une vanne de sectionnement en amont.
Think about adding a block valve upstream.