CALEFFI Hydronic Solutions

www.caleffi.com

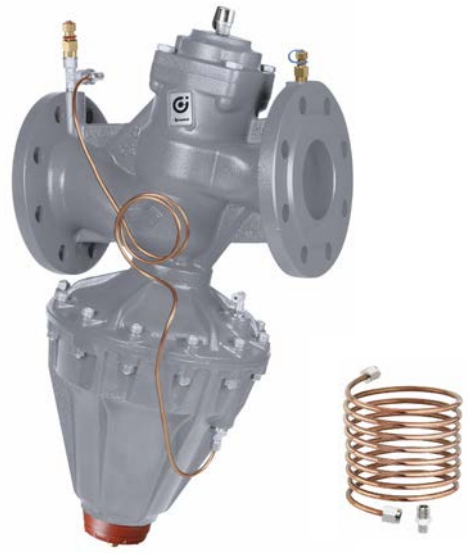
Régulateur de pression différentielle à brides

FR

© Copyright 2016 Caleffi

série 140

INSTRUCTION POUR INSTALLATION, MISE EN SERVICE ET MAINTENANCE



Conforme à la directive 97/23/CE PED

Matériaux

Corps :	fonte grise EN 1651 EN GJL 250
Siège du ressort :	aluminium 3054 G-AlSi4.5MnMg
Axe de commande :	laiton EN 12164 CW617N
Obturateur :	aluminium Anticorodal 63 3569
Membrane du régulateur Δp :	EPDM
Ressort du régulateur Δp :	acier inox (AISI 302)
Joints :	EPDM
Tube capillaire :	cuivre

Installation

- Ne pas utiliser les parties les plus fragiles pour soulever le régulateur.
- Avant d'installer le régulateur, contrôler que :
  - les tuyaux soient propres;
  - le régulateur soit propre et en bon état;
  - les surfaces d'étanchéité soient propres et en bon état.
- Le régulateur est unidirectionnel. Respecter le sens du flux indiqué par la flèche.
- **Installer le régulateur sur le retour pour effectuer les raccordements hydrauliques comme indiqué dans la notice.**
- Utiliser des joints appropriés et vérifier qu'ils soient bien centrés.
- Les brides ne doivent pas être soudés aux tubes après l'installation du régulateur.
- Les coups de béliers peuvent causer des dégâts et des cassures.Éviter les inclinaisons, torsions et désalignements des tuyaux car elle peuvent causer des tensions sur le régulateur. Il est donc conseillé d'adopter l'utilisation de raccords flexibles qui atténuerons les effets.
- Serrer les vis en croix.

Mise en service

- Exécuter le lavage de l'installation.
- Dans le cas d'une mise en pression de l'installation, la pression maximale admissible PS peut aller jusqu'à 24 bar.
  Effectuer le test avec un circuit à température ambiante.

Note sur la cavitation

Les phénomènes de cavitations doivent absolument être évités
Au passage à travers le régulateur, la réduction des sections détermine une augmentation de la vitesse du fluide, et donc la pression dynamique, avec une diminution correspondante à la pression statique. Si la pression statique descend sous la valeur de tension de vapeur de la température d'exercice, on observe la formation de bulles de vapeur dans les liquides qui sont entraînés par le flux et implosent quand elles traversent une zone où la pression est supérieure à la tension de vapeur. L'implosion génère des pressions et des températures élevées qui provoquent des bruits, vibrations et dommages aux régulateur. Le risque de cavitation augmente à l'augmentation de la température, à la diminution de la pression statique et à l'augmentation de la chute de pression dans le régulateur.

Régulation et contrôle de la pression différentielle

A) Pour réguler la pression différentielle, agir sur la bague de commande (X) avec une clé de 11 mm (pour la dimmension DN 65) ou de 18 mm (DN 80÷150) : tourner dans le sens horaire pour augmenter la pression différentielle en stabilisant à la valeur pré-déterminée, comme indiqué dans le tableau “Plage de Fonctionnement”. Pour faciliter la régulation se référer à la position de l’indicateur numérique, comme montré dans le tableau suivant, pour réglerà la valeur de pression différentielle requise.

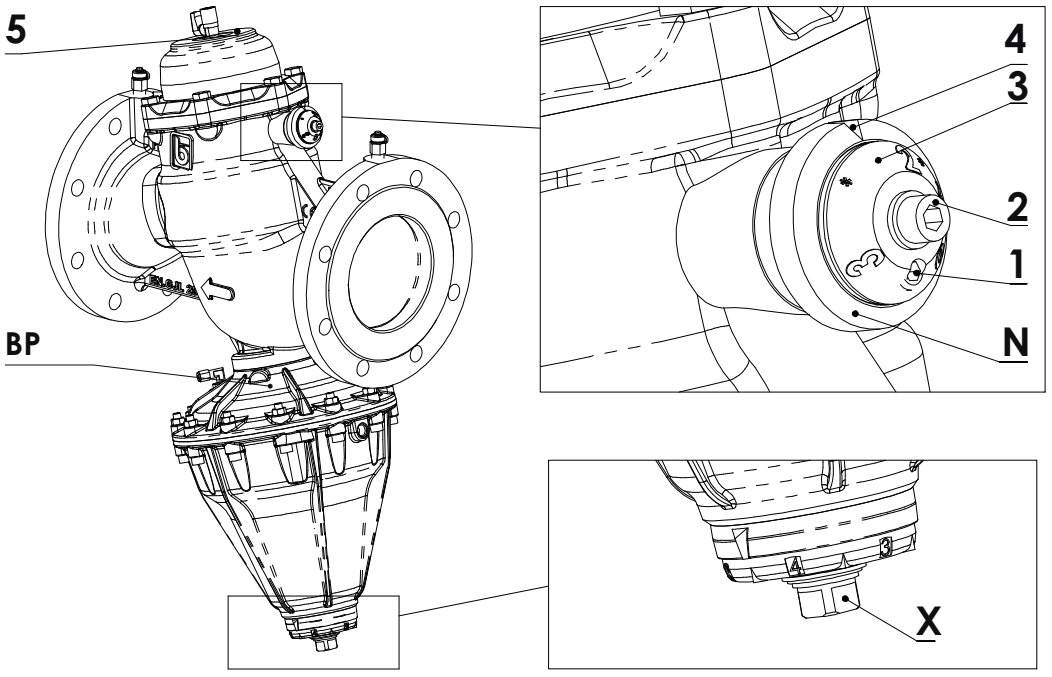
B) ATTENTION : pour les régulateurs DN 125 et DN 150 pour assurer leur fonctionnement, il est aussi NÉCESSAIRE de régler la bague de régulation (N) à la même valeur que la bague de commande (X).
- Desserer la vis à tête creuse (1).
- Agir sur la vis (2) et tourner l’indicateur numérique (3), jusqu’à faire coïncider la valeur requise avec l’indicateur. (4)
- Bloquer la position, revisser la tête creuse (1).

NB: le tableau "positions indicatives/pression différentielle" est donné afin de faciliter la procédure de mise au point et ne remplace en aucun cas une mesure directe de la pression différentielle.

Positions indicatives - pression différentielle

CODE CALEFFI	DN	Pression différentielle ΔP (mbar)									
		200	300	400	500	600	800	1000	1200	1400	1600
		Position indicateur									
140506	**65**	0	1	1.5	2	2.3	2.8				
140606	**65**						0	0.5	1	1.5	2
140508	**80**	0	0.5	0.8	1.2	1.7	3				
140608	**80**						0	1	1.7	2.2	2.5
140510	**100**	0	1	1.5	2	2.7	3.5				
140610	**100**						0	1	2	2.3	2.5
140512	**125**	0	0.5	1	1.5	2	3				
140515	**150**	0	0.5	1	1.5	2	3				

Pour différencier les deux tarages la rondelle (5) est de couleur grise pour la version avec la plage de régulation de 200÷800 mbar, de couleur noire pour la version 800÷1600 mbar.

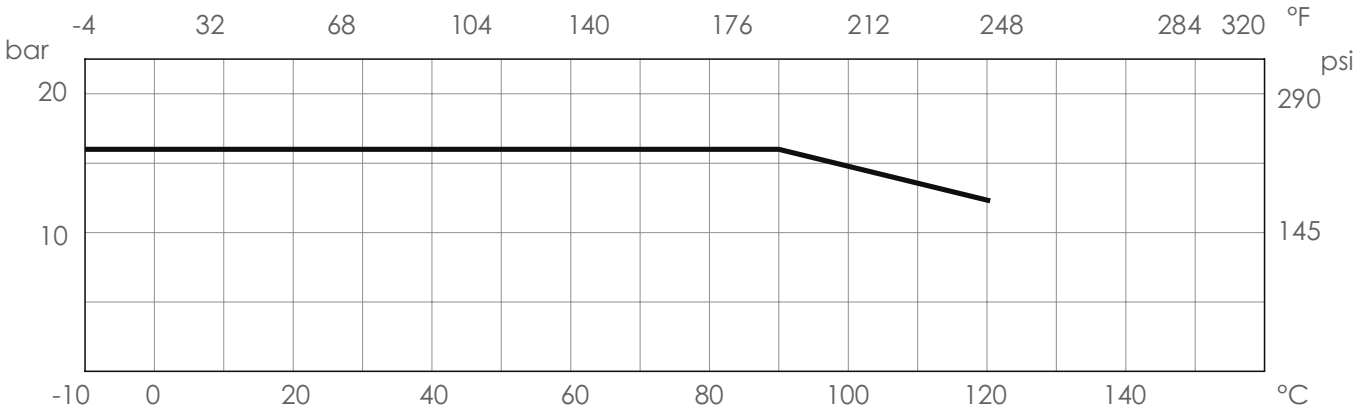


Plage de fonctionnement

CODE CALEFFI	DN	Pression différentielle ΔP (mbar)									
		200	300	400	500	600	800	1000	1200	1400	1600
		Débit l/h									
140506	65	1.000	1.000	1.500	1.500	1.500	1.500				
		40.000	**60.000**	**65.000**	**65.000**	**75.000**	**75.000**				
140606	65						2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
							75.000	**75.000**	**75.000**	**75.000**	**75.000**
140508	80	1.200	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500				
		60.000	**70.000**	**85.000**	**85.000**	**85.000**	**85.000**				
140608	80						3.000	3.000	3.000	3.000	4.000
							100.000	**100.000**	**100.000**	**100.000**	**100.000**
140510	100	1.500	2.000	2.000	2.000	2.000	3.000				
		100.000	**120.000**	**120.000**	**120.000**	**120.000**	**120.000**				
140610	100						3.000	3.000	3.000	4.000	4.000
							140.000	**140.000**	**140.000**	**150.000**	**150.000**
140512	125	3.000	4.000	4.000	4.000	5.000	5.000				
		110.000	**140.000**	**140.000**	**150.000**	**170.000**	**170.000**				
140515	150	4.000	5.000	5.000	5.000	5.000	7.000				
		120.000	**160.000**	**160.000**	**200.000**	**230.000**	**230.000**				

ATTENTION : débits minimum : sont indiqués en italique
débits maximum : sont indiqués en gras

Diagramme pression - température



Code CALEFFI	DN	Tarage	Kv (m³/l) 50% ouverture	Kv (m³/l) 100% ouverture
140506	DN 65	200÷800	18,40	44,50
140508	DN 80	200÷800	50,57	78,33
140510	DN 100	200÷800	79,86	104,63
140512	DN 125	200÷800	—	152,34
140515	DN 150	200÷800	—	204,00
140606	DN 65	800÷1600	18,40	52,01
140608	DN 80	800÷1600	50,57	83,72
140610	DN 100	800÷1600	79,86	106,74

Utilisation

Pour circuit de chauffage et de rafraîchissement.
Fonctions : équilibrage des circuits, contrôle de la pression différentielle.

Caractéristiques et conditions d'utilisations

Conforme à la directive 27/93/CE PED cat.1, procédure de conformité A
Jauge : EN 558-1 Serie 1
brides : EN 1092-2 PN 16
Test : EN 12266-1 test P11.

Pourcentage maxi de glycol :	50%
Température :	- min°C: -10
	- max°C: 120
Pression maximale PS	16 bar

Type de fluide pour 97/23/CE - 67/548/EEC

G1 Gaz dangereux :	NON
G2 Gaz non dangereux :	NON
L1 Liquides dangereux :	NON
L2 Liquides non dangereux :	16 bar

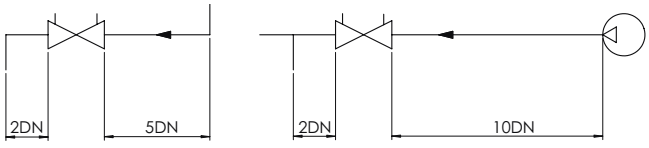
Avertissements

Avant de procéder à une quelconque intervention de maintenance ou de démontage : Attendre le refroidissement des tuyaux, régulateur et fluides, décharger la pression et draîner les vannes et tuyaux en présence de liquides toxiques, corrosifs, inflammables ou caustiques. Les températures au dessus des 50°C et en dessous des 0°C peuvent causer des dommages aux personnes.
Les interventions de montage, démontage, mise en route et maintenance doivent être effectuées par du personnel qualifié et respectant les instructions et normes en vigueur.

Implantation

- Pour garantir le respect des limites de pression et de température il est conseillé d'équiper le circuit d'un pressostat et d'un thermomètre.
- Respecter les distances linéaires indiquées entre le régulateur et d'autres éléments du circuit.

Distance	Amont	Aval
Circulateur	10 X DN	—
Coudes, Dérivations	5 X DN	2 X DN



Connections

Installation et branchements (Fig. 1 e 2).
Le régulateur doit-être installé sur le retour et doit-être connecté :
- au coude de départ par le capillaire greffé au point de raccordement C1;
- au coude de retour, au moyen de la prise de pression indiqué par le B. Le régulateur est fournit avec ce lien raccordement déjà monté d'usine.

FIG.1

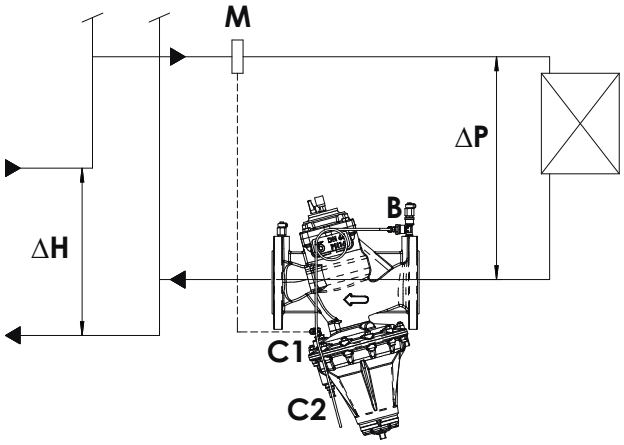
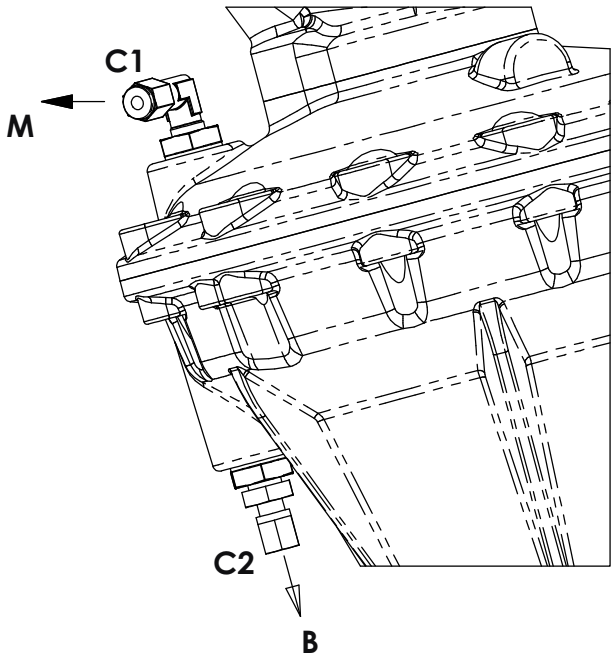


FIG.2



Stockage

- Conserver le régulateur dans un endroit sec et protégé de la poussière.
- Manoeuvrer avec soin, éviter les chocs, spécialement sur les parties le plus sensible (volant, prise de pression).
- Utiliser des emballages adéquats pour le transport.

Manufactured
by Brandoni