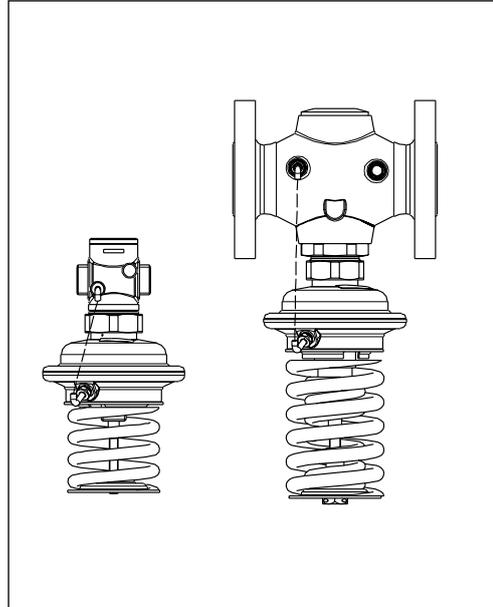


Fiche technique

Limiteur de pression AVA (PN 25)

Description



Le limiteur de pression auto-moteur est principalement utilisé dans les systèmes de chauffage urbain. Il est normalement fermé et s'ouvre lorsque la pression augmente.

Le régulateur comporte une vanne de régulation, un actionneur à membrane d'équilibrage et un (des) ressort(s) pour réguler la pression.

Données principales :

- DN 15 - 50
- k_{vs} 4,0 - 25 m³/h
- PN 25
- Plage de réglage :
1,0 - 4,5 bar / 3,0 - 11 bar
- Température :
- Eau de circulation / eau glycolée jusqu'à 30 % :
2 à 150 °C
- Raccordements :
- Filetage mâle (raccords à souder, filetés et à brides)
- Bride

Commande

Exemple :
Limiteur de pression, DN 15, k_{vs} 4,0,
PN 25, plage de réglage 1,0 - 4,5 bar,
 t_{max} 150 °C, filetage mâle

- Régulateur AVA DN 15
Code article : **003H6614**

- Option :
- Raccords à souder
Code article : **003H6908**

Le régulateur est livré complètement monté, y compris des tubes d'impulsion entre la vanne et le moteur.

Régulateur AVA

Illustration	DN (mm)	k_{vs} (m ³ /h)	Raccordement		Δp plage de réglage (bar)	Code article	Δp plage de réglage (bar)	Code article
	15	4,0	Filetage mâle cylindrique, conf. à la norme ISO 228/1	G 3/4 A	1,0 - 4,5	003H6614	3 - 11	003H6620
	20	6,3		G 1 A		003H6615		003H6621
	25	8,0		G 1 1/4 A		003H6616		003H6622
	32	12,5	Brides PN 25, conf. à la norme EN 1092-2		1,0 - 4,5	003H6626	3 - 11	003H6629
	40	20				003H6627		003H6630
	50	25				003H6628		003H6631

Remarque : autres régulateurs disponibles sur demande.

Accessoires

Illustration	Désignations des raccords	DN	Raccordement	Code article
	Raccords à souder	15	-	003H6908
		20		003H6909
		25		003H6910
	Raccords à filetage mâle	15	Filetage mâle conique, conf. à la norme EN 10226-1	R 1/2" 003H6902
		20		R 3/4" 003H6903
		25		R 1" 003H6904
	Raccords à brides	15	Brides PN 25, conf. à la norme EN 1092-2	003H6915
		20		003H6916
		25		003H6917

Commande (suite)
Kits de maintenance

Illustration	Désignation des types	Plage de réglage Δp (bar)	Code article
	Actionneur à ressort de réglage	1,0 - 4,5	003H6844
		3 - 11	003H6845

Données techniques
Vanne

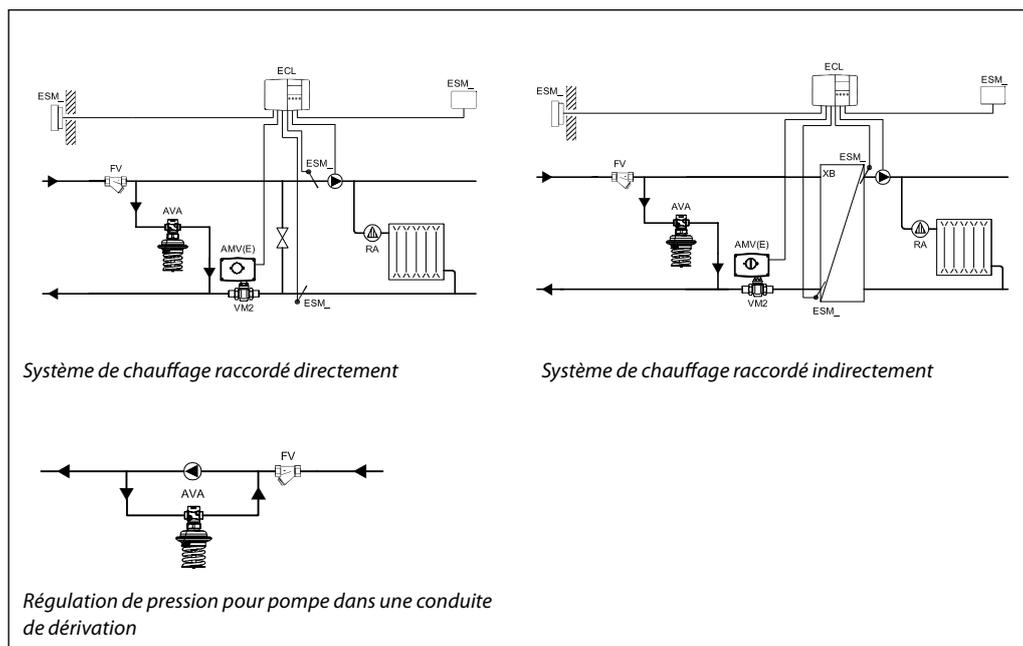
Diamètre nominal	DN	15	20	25	32	40	50
Valeur k_{vs}	m ³ /h	4,0	6,3	8,0	12,5	20	25
Facteur de cavitation z^*		≥ 0,6					
Pression nominale		PN		25			
Pression différentielle maximale		bar		20		16	
Fluide		Eau de circulation/eau glycolée jusqu'à 30%					
pH du fluide		Minimum 7, maximum 10					
Température du fluide		2 ... 150 °C					
Raccordements	vanne	Filetage		Bride			
	raccords	À souder, à filetage mâle et à brides		-			
Matériaux							
Corps de la vanne	Filetage	Bronze rouge CuSn5ZnPb (Rg5)		-			
	Brides	-		Fonte ductile EN-GJS-400-18-LT (GGG 40,3)			
Siège de la vanne		Acier inoxydable, n° mat. 1.4571					
Cône de la vanne		Laiton sans zinc CuZn36Pb2As					
Joint		EPDM					

* $k_v/k_{vs} \leq 0,5$ à DN 25 et plus

Actionneur

Taille du moteur	cm ²	54	
Pression nominale	PN	25	
Plages de réglage de la pression différentielle et couleurs de ressort	bar	1,0 - 4,5	3 - 11
		bleu	noir, vert
Matériaux			
Logement d'actionneur	Carter supérieur de la membrane	Acier inoxydable, n° mat. 1.4301	
	Carter inférieur de la membrane	Laiton sans zinc CuZn36Pb2As	
Membrane		EPDM	
Tube d'impulsion		Tube en cuivre Ø6 × 1 mm	

Principes d'application



Positions d'installation

Jusqu'à une température du fluide de 100 °C, les régulateurs peuvent être installés dans n'importe quelle position.

Pour les températures plus élevées, les régulateurs doivent être installés sur des tuyaux horizontaux uniquement, avec un actionneur orienté vers le bas.

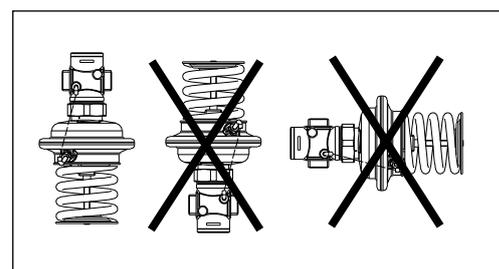
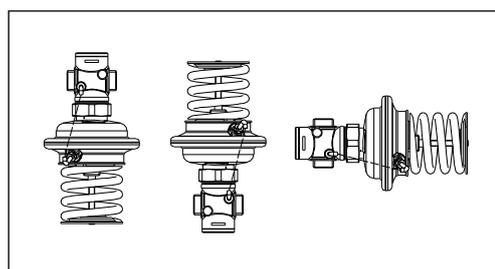
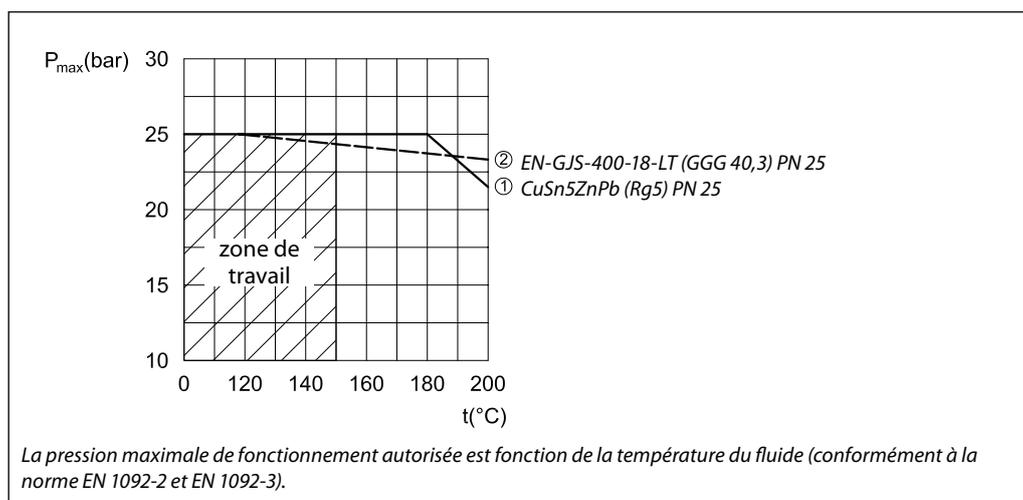


Schéma température / pression



Dimensionnement
Données fournies :

$$Q_{\max} = 1,9 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$\Delta p_{\min} = 1,3 \text{ bar}$$

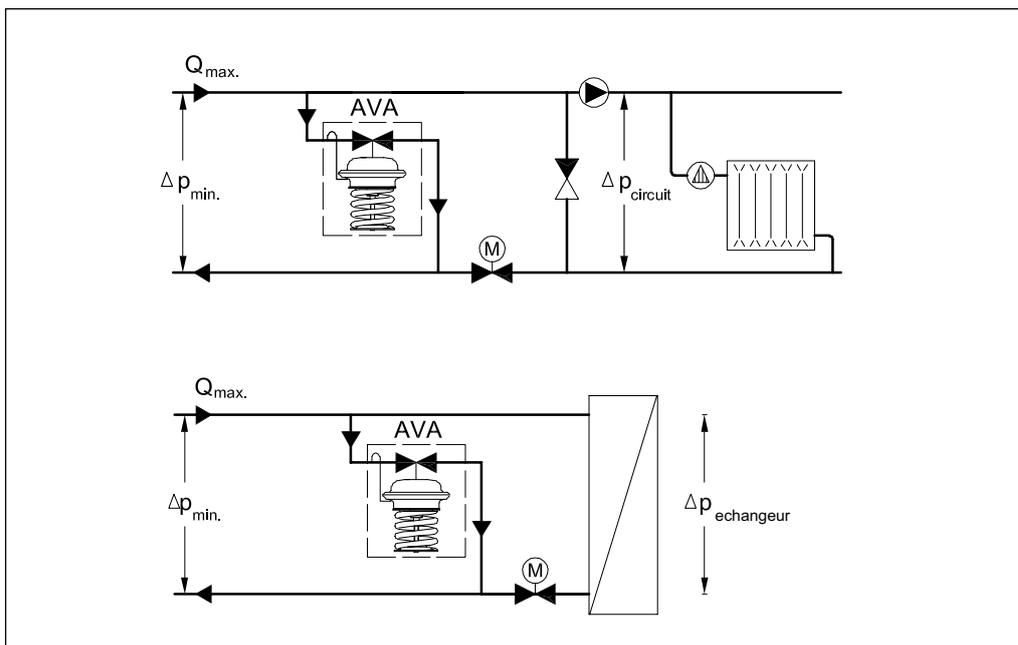
Pression nominale PN 25

$$k_v = 1,7 \text{ m}^3/\text{h}$$

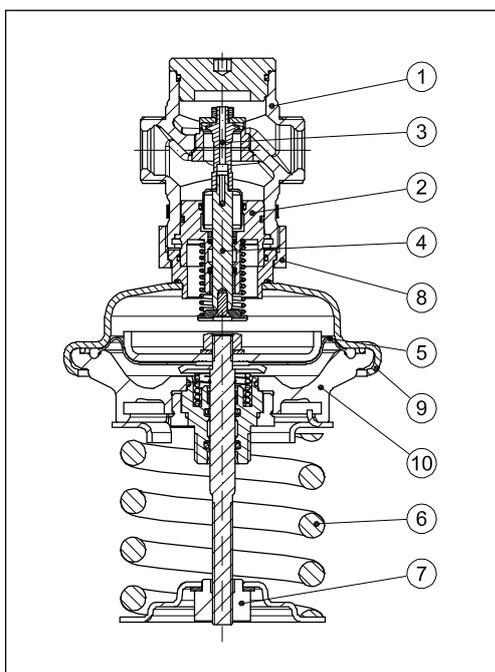
$$k_v = \frac{Q_{\max}}{\sqrt{\Delta p_{\min}}} = \frac{1,9}{\sqrt{1,3}}$$

Solution :

L'exemple sélectionne AVA DN 15, avec une valeur k_{vs} 4,0 et une plage de réglage de pression 1,0 - 4,5 bar.


Conception

1. Corps de la vanne
2. Guide
3. Clapet de vanne
4. Tige de vanne
5. Membrane d'équilibrage
6. Ressort de réglage pour régulation de pression
7. Poignée de réglage de pression
8. Écrou
9. Carter supérieur de la membrane
10. Carter inférieur de la membrane



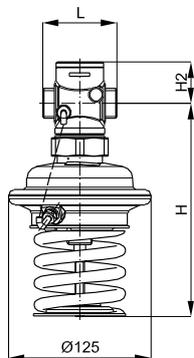
Fonctionnement

La pression devant la vanne de régulation est transférée par le tube d'impulsion à la chambre du moteur, où elle agit sur la membrane d'équilibrage. La pression atmosphérique agit de l'autre côté de la membrane. La vanne de régulation est normalement fermée. Elle s'ouvre lorsque la pression augmente et se ferme lorsque la pression diminue pour maintenir une pression constante.

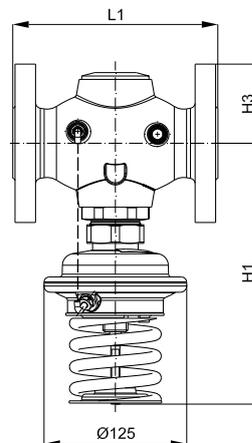
Réglages*Réglage de pression*

La pression est réglée en ajustant le ressort de réglage pour réguler la pression. Le réglage peut se faire d'après le schéma de réglage de pression (voir instructions correspondantes) et/ou de l'indicateur de pression.

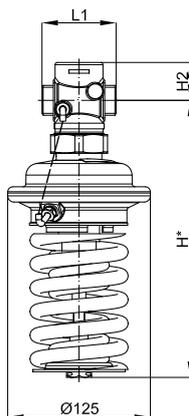
Dimensions



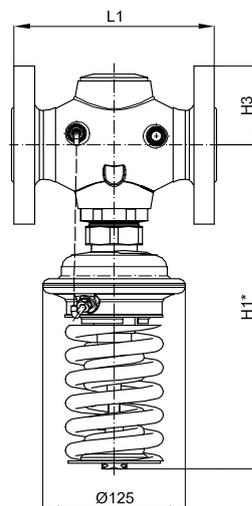
DN 15 - 25
Δp = 1,0 - 4,5 bar



DN 32 - 50
Δp = 1,0 - 4,5 bar



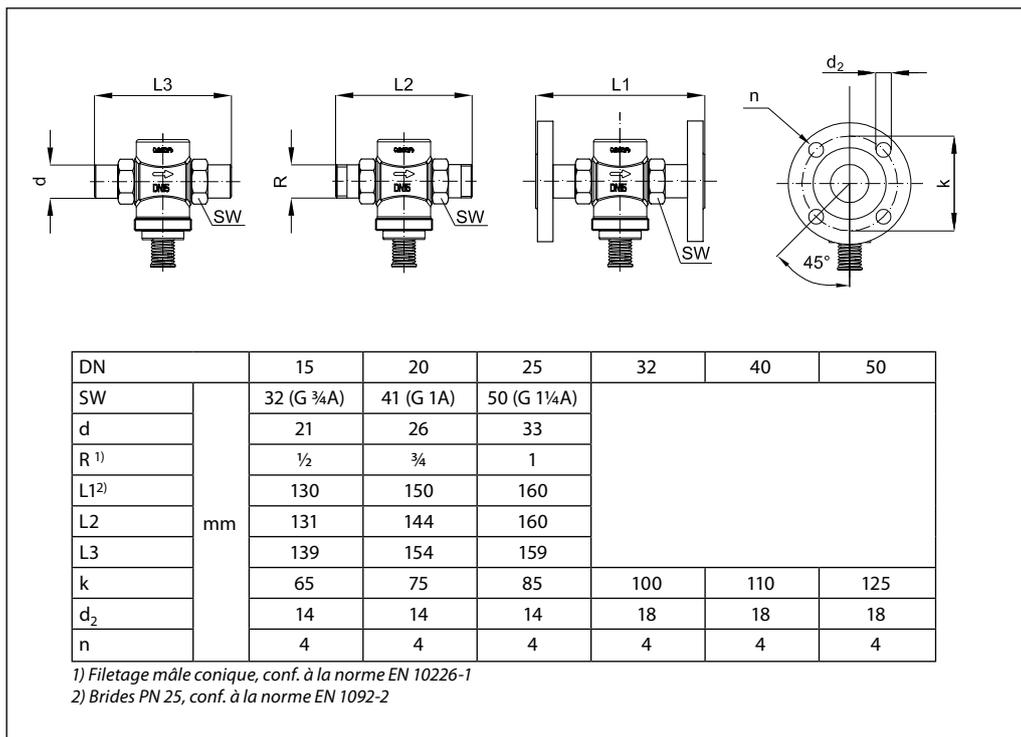
DN 15 - 25
Δp = 3,0 - 11 bar



DN 32 - 50
Δp = 3,0 - 11 bar

DN		15	20	25	32	40	50	
L	mm	65	70	75	-	-	-	
L1		-	-	-	180	200	230	
H		188	188	188	-	-	-	
H*		243	243	243	-	-	-	
H1		-	-	-	231	231	231	
H1*		-	-	-	287	287	287	
H2		34	34	37	-	-	-	
H3		-	-	-	70	75	82	
Poids (1,0 - 4,5 bar)		kg	3,5	3,5	3,7	10,4	12,0	13,9
Poids (3,0 - 11 bar)			3,7	3,7	3,9	10,5	12,1	14,0

Remarque : Autres dimensions des brides, voir tableau correspondant aux raccords.

Dimensions (suite)


Danfoss Sarl

1 bis Avenue Jean d'Alembert
78996 Elancourt Cedex
Tél Division Chauffage : 01 30 62 50 10
Fax Division Chauffage : 01 30 62 50 08
www.chauffage.danfoss.fr

Danfoss n'assume aucune responsabilité quant aux erreurs qui se seraient glissées dans les catalogues, brochures ou autres documentations écrites. Dans un souci constant d'amélioration, Danfoss se réserve le droit d'apporter sans préavis toutes modifications à ses produits, y compris ceux se trouvant déjà en commande, sous réserve, toutefois, que ces modifications n'affectent pas les caractéristiques déjà arrêtées en accord avec le client. Toutes les marques de fabrique de cette documentation sont la propriété des sociétés correspondantes. Danfoss et le logotype Danfoss sont des marques de fabrique de Danfoss A/S. Tous droits réservés.
