

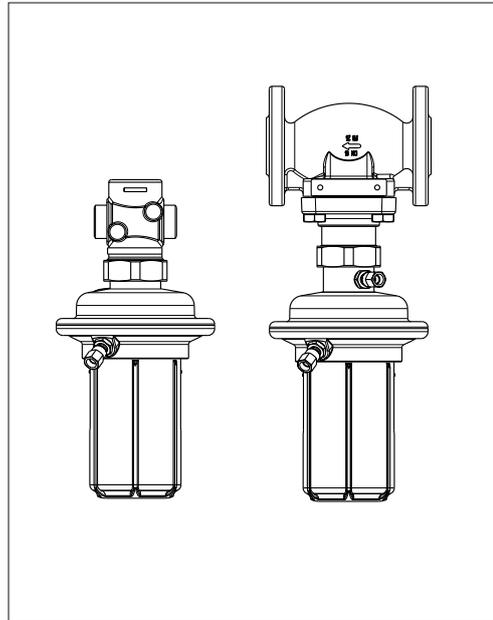
Fiche technique

Régulateur de pression différentielle (PN 25)

AVP - Montage sur les circuits de départ ou de retour, avec valeur nominale réglable

AVP-F - Montage sur les circuits de départ ou de retour, avec valeur nominale fixe

Désignation/Application



Régulateur de pression différentielle sans énergie auxiliaire, utilisé principalement dans des installations de chauffage de ville. La vanne de réglage ouvre en l'absence de pression différentielle et ferme en présence de pression différentielle.

Le régulateur consiste en une vanne de réglage, une membrane pour le réglage automateur et un volant de réglage manuel du niveau de pression différentielle (il n'y a pas de volant sur les versions à niveau nominal fixe).

Caractéristiques principales:

- DN 15 - 50
- k_{vs} 1,6 - 20 m³/h
- PN 25
- Plage de réglage (AVP): 0,2 - 1,0 bar / 0,3 - 2,0 bar
- Valeur nominale fixe (AVP-F): 0,2 bar / 0,5 bar
- Température :
 - Eau du robinet/eau glycolée 30%: 2 ...150 C
- Mode de raccordement :
 - Filetage mâle, DN 15 - 25 (à souder, à visser et à bride)
 - Bride fixe, DN 15 - 50

Données pour les commandes

Exemple d'une commande :
Régulateur de pression différentielle, montage sur le circuit de retour, DN 15, k_{vs} 1,6, 25, PN 16, plage de réglage 0,2 - 1,0 bar t max 150°C, filetage extérieur

- 1 x régulateur AVP DN 15
Référence : **003H6283**

Mode de sélection :

- 1 x jeu de tube de réglage AV, R 1/8" Référence : **003H6852**
- 1 x version à souder Référence : **003H6908**

Le régulateur est livré entièrement monté avec le tube de réglage entre la vanne et l'entraînement. Le jeu de régulation externe (AV) doit être commandé séparément.

Régulateur AVP (Montage sur le circuit de retour)

Figure	DN (mm)	k_{vs} (m ³ /h)	Mode de raccordement		Δp Plage de réglage (bar)	Référence	Δp Plage de réglage (bar)	Référence	
	15	1,6	Filetage mâle suivant ISO 228/1	G 3/4 A	0,2 - 1,0	003H6283	0,3 - 2,0	003H6293	
		2,5		G 1 A		003H6284		003H6294	
		4,0		G 1 1/4 A		003H6285		003H6295	
	20	6,3		003H6286		003H6296			
	25	8,0				003H6287			003H6297
	15	4,0	Flansche PN 25, nach EN 1092-2			003H6345			003H6351
	20	6,3		003H6346		003H6352			
	25	8,0		003H6347		003H6353			
	32	12,5		003H6348		003H6354			
	40	16		003H6349		003H6355			
	50	20		003H6350	003H6356				

Régulateur AVP (Montage sur le circuit de départ)

Figure	DN (mm)	k_{vs} (m ³ /h)	Mode de raccordement		Δp Plage de réglage (bar)	Référence	Δp Plage de réglage (bar)	Référence	
	15	1,6	Filetage mâle suivant ISO 228/1	G 3/4 A	0,2 - 1,0	003H6315	0,3 - 2,0	003H6325	
		2,5		G 1 A		003H6316		003H6326	
		4,0		G 1 1/4 A		003H6317		003H6327	
	20	6,3		003H6318		003H6328			
	25	8,0				003H6319			003H6329
	15	4,0	Bride PN 25, suivant EN 1092-2			003H6369			003H6375
	20	6,3		003H6370		003H6376			
	25	8,0		003H6371		003H6377			
	32	12,5		003H6372		003H6378			
	40	16		003H6373		003H6379			
	50	20		003H6374	003H6380				

Données pour les commandes (suite)
Régulateur AVP-F (Montage sur le circuit de retour)

Figure	DN (mm)	k_{vs} (m ³ /h)	Mode de raccordement		Δp Plage de réglage (bar)	Référence	Δp Plage de réglage (bar)	Référence		
	15	4,0	Filetage mâle suivant ISO 228/1	G 3/4 A	0,2	003H6301	0,5	003H6307		
	20	6,3		G 1 A		003H6302		003H6308		
	25	8,0		G 1 1/4 A		003H6303		003H6309		
	15	4,0	Flansche PN 25, nach EN 1092-2			0,2		003H6357	0,5	003H6363
	20	6,3						003H6358		003H6364
	25	8,0						003H6359		003H6365
	32	12,5						003H6360		003H6366
	40	16						003H6361		003H6367
	50	20						003H6362		003H6368

Régulateur AVP-F (Montage sur le circuit de départ)

Figure	DN (mm)	k_{vs} (m ³ /h)	Mode de raccordement		Δp Plage de réglage (bar)	Référence	Δp Plage de réglage (bar)	Référence.		
	15	4,0	Filetage mâle suivant ISO 228/1	G 3/4 A	0,2	003H6333	0,5	003H6339		
	20	6,3		G 1 A		003H6334		003H6340		
	25	8,0		G 1 1/4 A		003H6335		003H6341		
	15	4,0	Bride PN 25, suivant EN 1092-2			0,2		003H6381	0,5	003H6387
	20	6,3						003H6382		003H6388
	25	8,0						003H6383		003H6389
	32	12,5						003H6384		003H6390
	40	16						003H6385		003H6391
	50	20						003H6386		003H6392

Accessoires

Figure	Désignation des modèles	DN	Mode de raccordement		Référence
	À souder	15	-		003H6908
		20			003H6909
		25			003H6910
	À visser (Filetage mâle)	15	Filetage mâle conique suivant EN 10226-1	R 1/2"	003H6902
		20		R 3/4"	003H6903
		25		R 1"	003H6904
	À bride	15	Bride PN 25, suivant EN 1092-2		003H6915
		20			003H6916
		25			003H6917
	Jeu de tube de réglage AV	Désignation : - 1 x tube de cuivre Ø 6 x 1 x 1500 mm - 1 x filetage* pour le raccord du tube de réglage. Raccord à tube : Ø 6 x 1 mm.		R 1/8"	003H6852
				R 3/8"	003H6853
				R 1/2"	003H6854
	* 10 x écrous* pour la douille du tube de réglage. Raccord à tube : Ø 6 x 1 mm R 1/8"				003H6857
	* 10 x écrous* pour la douille du tube de réglage. Raccord à tube : Ø 6 x 1 mm R 3/8" * 10				003H6858
	* 10 x écrous* pour la douille du tube de réglage. Raccord à tube : Ø 6 x 1 mm R 1/2"				003H6859
	* 10 x écrous* pour la douille du tube de réglage côté automateur. Raccord à tube : Ø 6 x 1 mm G 1/8"				003H6931
	Vanne de coupure pour tube Ø 6 mm				003H0276

* L'ensemble de filetage consiste en une douille filetée, une bague de serrage et un écrou.

Données pour les commandes (suite)
Pièces détachées

Figure	Désignation des modèles	DN (mm)	k_{vs} (m ³ /h)	Référence	
				AVP(-F) Rücklauf	AVP(-F) Vorlauf
	Éléments internes	15	1,6	003H6863	003H6871
			2,5	003H6864	003H6872
			4,0	003H6865	003H6873
		20	003H6866	003H6874	
		25	003H6867	003H6875	
		32 / 40 / 50	12,5 / 16 / 20	003H6868	003H6876
	Désignation des modèles	Δp Plage de réglage (bar)	AVP(-F) Retour	AVP(-F) Départ	
			Vanne de réglage/coupure avec volant (AVP)	0,2 - 1,0	003H6829
		0,3 - 2,0	003H6830	003H6835	
	Réglage sans volant (AVP-F)	0,2	003H6841	003H6839	
		0,5		003H6840	

Données techniques
Vanne

Dimension nominale	DN	15	20	25	32	40	50		
Valeur k_{vs}	m ³ /h	1,6	2,5	4,0	6,3	8,0	12,5	16	20
Valeur z *		≥ 0,6							
Pression nominale	PN	25							
Pression différentielle maximum	bar	20				16			
Fluide		Eau du robinet / eau glycolée à 30 % max.							
Valeur pH moyenne		min. 7, max. 10							
Température du fluide		2 ... 150 °C							
Mode de raccordement	Vanne	Filetage et bride				À bride			
	Pièces de raccordement	A souder et à visser (Filetage mâle) et à bride				-			
Matériaux									
Corps de vanne	Raccord fileté	Bronze CuSn5ZnPb (Rg5)				-			
	Raccordement à bride	Fonte nodulaire EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3)							
Siège de vanne		Edelstahl, W-Nr. 1.4571							
Cône de vanne		Entzinkungsfreies Messing CuZn36Pb2As							
Étanchéité		EPDM							

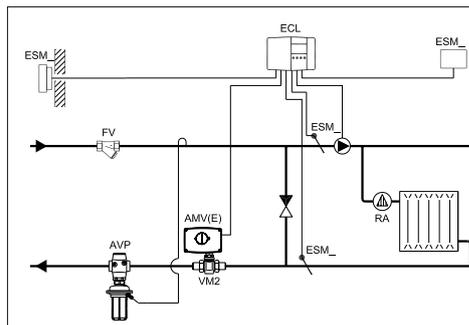
* $k_v/k_{vs} \leq 0,5$ pour DN 25 et au-delà

Automoteur

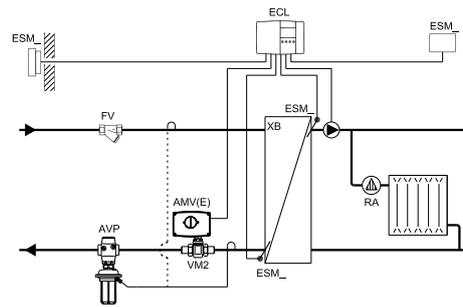
Type		AVP		AVP-F	
Surface de service	cm ²	54			
Pression nominale	PN	25			
Plage de réglage de la pression différentielle	bar	0,2 - 1,0	0,3 - 2,0	0,2	0,5
Couleur du ressort calibré		jaune	rouge	(Valeur fixe)	
Matériaux					
Carter du dispositif automoteur	Partie supérieure	Acier inoxydable, W-Nr. 1.4301			
	Partie inférieure	Laiton sans dézincification CuZn36Pb2As			
Membrane		EPDM			
Tube de réglage		Tube cuivre Ø6 x 1 mm			

Exemples d'applications

- Montage sur le circuit de retour



Installation individuelle, raccordée directement

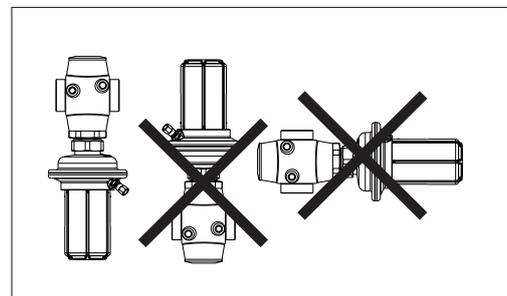
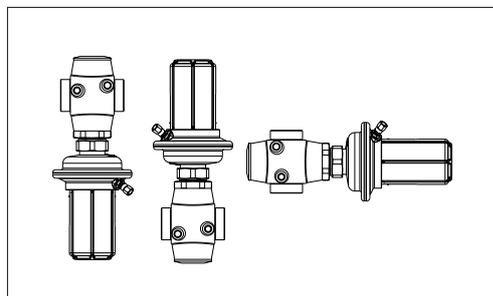


Installation individuelle, raccordée indirectement

Montage

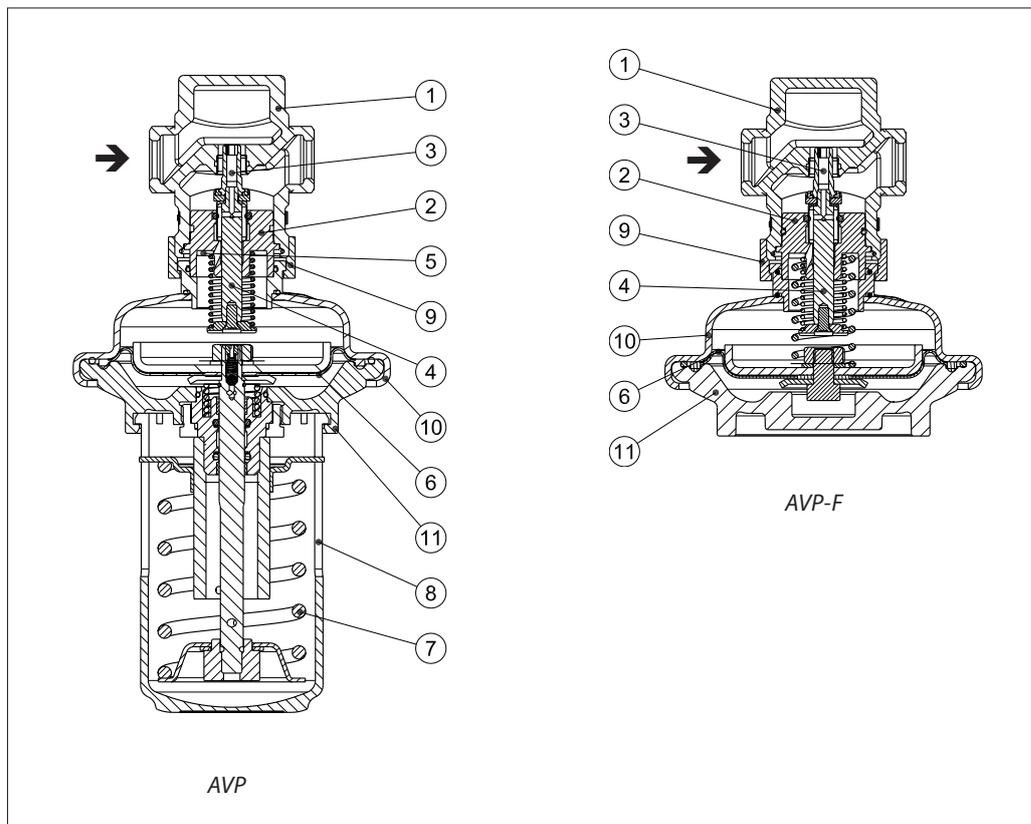
Jusqu'à des températures de 100 °C l'orientation de montage est libre.

Quand les températures sont plus élevées, les régulateurs doivent être montés sur un circuit horizontal avec l'entraînement orienté vers le



Configuration

1. Corps de vanne
2. Eléments internes
3. Tige de réglage de la vanne, hors pression
4. Cône de réglage
5. Orifice de passage de pression
6. Membrane de réglage
7. Ressort calibré
8. Volant de réglage de la pression différentielle, avec orifice de plombage
9. Ecrou raccord
10. Dispositif de réglage/coupure
11. Raccord pour le dispositif de réglage/coupure avec bague de serrage



Fonction

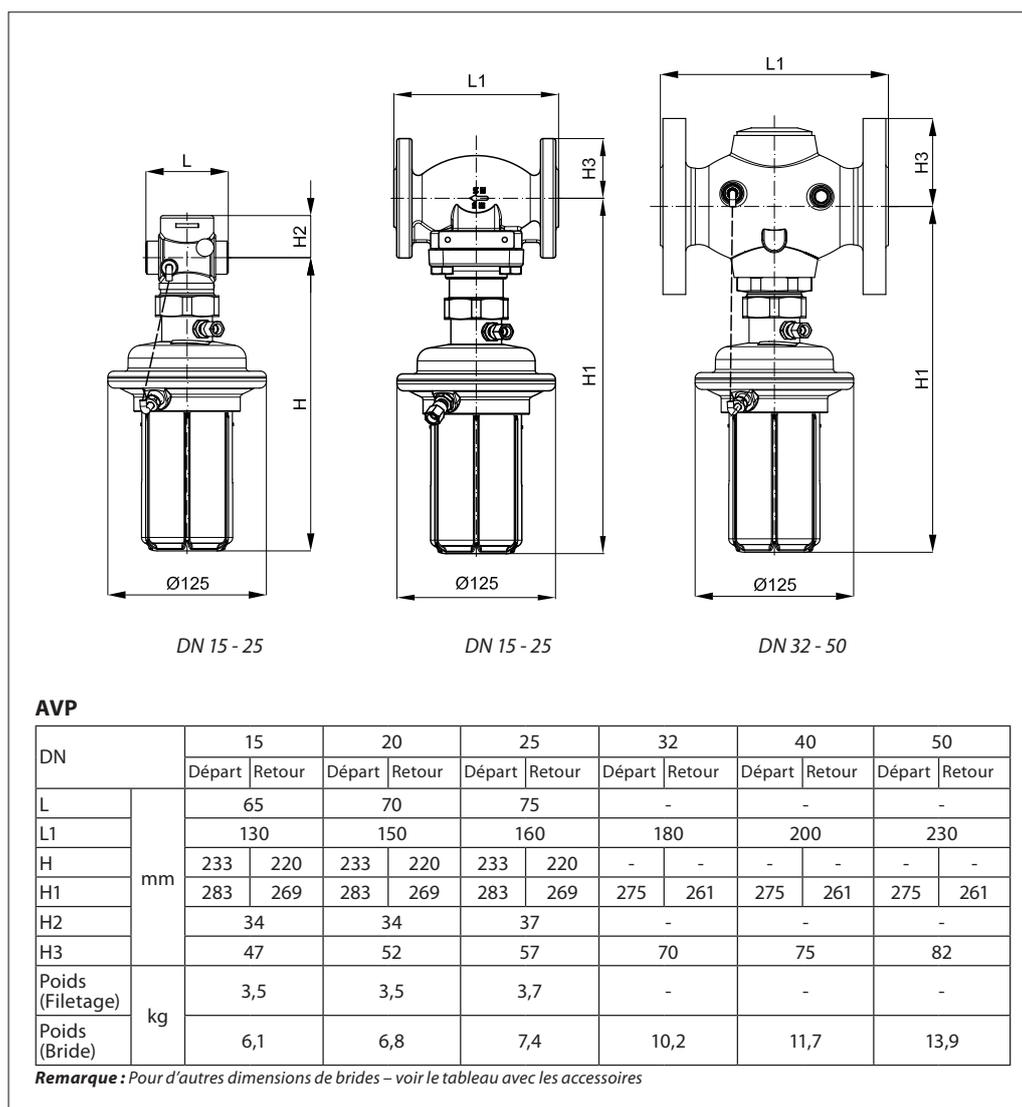
Quand le régulateur est monté sur le circuit de départ, les côtés + et - du tube de réglage doivent être raccordés aux points (11) et (10) du dispositif d'entraînement de la vanne de réglage. Quand le régulateur est monté sur le circuit de retour, l'effet de la pression négative est transmis par l'ouverture de passage de la pression (5) vers la chambre supérieure du dispositif automoteur (10). La pression positive est transmise à la chambre inférieure du dispositif de réglage/coupeur automoteur (10) par le raccord (11). La pression différentielle est ainsi transformée en une force de réglage exercée sur la membrane (6) de réglage. La tige de réglage de la vanne (3) est déplacée en fonction de la force opposée exercée par le ressort calibré.

Lors d'une augmentation de la pression différentielle la vanne de réglage s'ouvre et lors d'une diminution elle se ferme.

Le régulateur est équipé d'une soupape de sécurité contre des surcharges provoquées par des pressions différentielles trop importantes.

Réglage
Réglage de la pression différentielle

Le réglage du niveau de la pression différentielle nominale est effectué en tournant le volant de réglage manuel prévu à cet effet. Sa valeur peut être réglée à l'aide du diagramme de réglage pour la pression différentielle (valeurs indicatives, voir le mode d'emploi correspondant) et/ou à l'aide des pressions mesurées dans l'installation.

Dimensions


Dimension (suite)

DN 15 - 25
DN 15 - 25
DN 32 - 50

AVP-F

DN	15		20		25		32		40		50	
	Départ	Retour										
L	65		70		75		-		-		-	
L1	130		150		160		180		200		230	
H	122	109	122	109	122	109	-	-	-	-	-	-
H1	172	158	172	158	172	158	164	150	164	150	164	150
H2	34		34		37		-		-		-	
H3	47		52		57		70		75		82	
Poids (Filetage)	2,5		2,5		2,7		-		-		-	
Poids (Bride)	5,1		5,8		6,4		9,2		10,8		12,9	

Remarque : Pour d'autres dimensions de brides, voir le tableau avec les accessoires

DN	15	20	25	32	40	50
SW	32 (G 3/4A)	41 (G 1A)	50 (G 1 1/4A)			
d	21	26	33			
R ¹⁾	1/2	3/4	1			
L1 ²⁾	130	150	160			
L2	131	144	160			
L3	139	154	159			
k	65	75	85	100	110	125
d ₂	14	14	14	18	18	18
n	4	4	4	4	4	4

1) Filetage extérieur conique suivant EN 10226-1
2) Bride PN 25, suivant EN 1092-2

Douille filetée

31 mm (R 1/8")
 37 mm (R 3/8")
 43 mm (R 1/2")

Die in Katalogen, Prospekten und anderen schriftlichen Unterlagen, wie z.B. Zeichnungen und Vorschlägen enthaltenen Angaben und technischen Daten sind vom Käufer vor Übernahme und Anwendung zu prüfen. Der Käufer kann aus diesen Unterlagen und zusätzlichen Diensten keinerlei Ansprüche gegenüber Danfoss oder Danfoss-Mitarbeitern ableiten, es sei denn, dass diese vorsätzlich oder grob fahrlässig gehandelt haben. Danfoss behält sich das Recht vor, ohne vorherige Bekanntmachung im Rahmen des Angemessenen und Zumutbaren Änderungen an ihren Produkten – auch an bereits in Auftrag genommenen – vorzunehmen. Alle in dieser Publikation enthaltenen Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Firmen. Danfoss und das Danfoss-Logo sind Warenzeichen der Danfoss A/S. Alle Rechte vorbehalten.

