



Vannes 2 voies à brides, PN16

VVF40...

Vannes deux voies à brides, PN16

- Fonte grise GG-25
- DN15 ... DN150 mm
- k_{vs} 1,9 ... 300 m³/h
- Course 20 mm ou 40 mm
- Utilisables avec les servomoteurs SQX..., SKD..., SKB... et SKC...

Domaines d'application

La vanne VVF40... peut être utilisée comme **vanne de régulation ou vanne d'arrêt de sécurité** selon DIN 32730, dans des installations de chauffage, ventilation et climatisation. **En circuit fermé seulement.**

Fluides

Modèle standard avec joint d'étanchéité d'axe pour :

eau glacée eau chaude eau surchauffée mélange eau/antigel ^{1) 2)} saumure ^{1) 2)}	-25 ... +130 °C
--	-----------------

- 1) Fluides en dessous de 0 °C : chauffage d'axe **ASZ6.5** nécessaire pour éviter que l'axe de vanne ne gèle dans le presse-étoupe
- 2) Eau avec antigel ou saumure : jusqu'à -10 °C selon DIN 3158 (conditions de contrainte I) ou jusqu'à -25 °C selon DIN 3158 (conditions de contrainte II)

Références et désignations

Modèle standard

Référence	DN [mm]	k_{vs} [m ³ /h]	S_v	Δp_{vmax} . [kPa]
VVF40.15-1.9	15/10	1,9	> 50	100
VVF40.15-3	15	3		
VVF40.25-5	25/20	5		
VVF40.25-7.5	25	7,5		
VVF40.40-12	40/32	12		
VVF40.40-19	40	19	> 100	100
VVF40.50-31	50	31		
VVF40.65-49	65	49		
VVF40.80-78	80	78		
VVF40.100-124	100	124		
VVF40.125-200	125	200		
VVF40.150-300	150	300		

DN = diamètre nominal

k_{vs} = débit nominal selon VDI 2173

S_v = rapport de réglage selon VDI 2173

Δp_{vmax} = pression différentielle maximale admissible sur la voie de la vanne, par rapport à la course totale

Accessoires

Chauffage d'axe électrique, 24 V~, obligatoire pour fluides en dessous de 0 °C : **ASZ6.5**

Commande

A la commande, préciser le nombre, la désignation et la référence de chaque appareil.
Exemple : 2 Vannes à 2 voies PN16 VVF40.50-31

Livraison

- La vanne le servomoteur sont livrés en emballages séparés.
- Les vannes sont livrées sans contre-bride ni joint d'étanchéité.

Combinaison d'appareils

Servomoteurs électriques

Servomoteurs Landis & Staefa des séries SKB..., SKC..., SKD... et SQX... dans différentes versions :

- 24 V~ / 230 V~ avec signal de positionnement 3 points
- 24 V~ avec signal de positionnement progressif 0 ... 10 V- ou 4 ... 20 mA-

Vannes	H_{100} [mm]	Servomoteurs								
		SQX...		SKD...		SKB...		SKC...		
		Δp_{max}	Δp_s							
		[kPa]								
VVF40.15-1.9	20	100	100	1600	100	750	100	-	-	
VVF40.15-3				1600				-	-	
VVF40.25-5				1500				1600	-	-
VVF40.25-7.5				500				1600	-	-
VVF40.40-12				300				1200	-	-
VVF40.40-19				175				700	-	-
VVF40.50-31				80				450	-	-
VVF40.65-49				100				250	-	-
VVF40.80-78	80	150	450	-	-					
VVF40.100-124	40	-	-	-	-	-	-	300		
VVF40.125-200		-	-	-	-	-	100	175		
VVF40.150-300		-	-	-	-	-	-	125		
Fiche produit		4554		4561		4564				

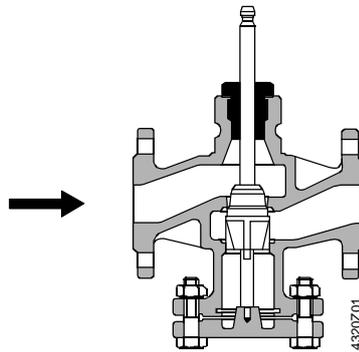
H_{100} = course nominale de la vanne et du servomoteur

Δp_{max} = pression différentielle maximale sur la voie de la vanne par rapport à la plage de réglage totale de l'ensemble vanne/servomoteur

Δp_s = pression différentielle maximale admissible (pression de fermeture) pour laquelle le servomoteur peut encore maintenir la vanne fermée

Exécution

Vue de la vanne en
coupe



Utilisation d'une soupape parabolique
solidaire de l'axe.
Le siège est soudé dans le corps.

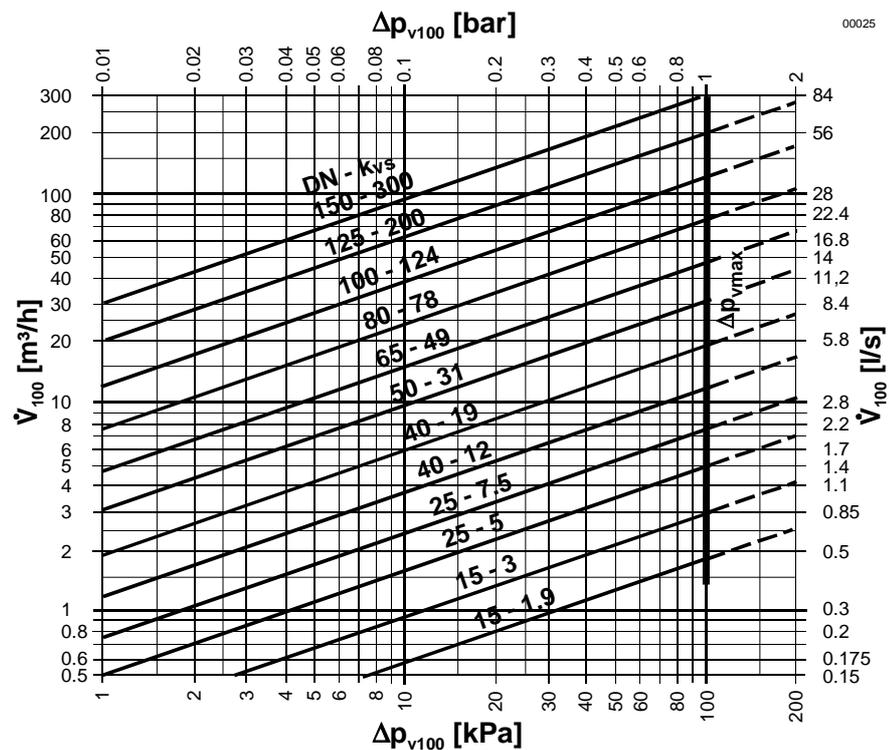
**Cette vanne ne peut pas être utilisée
comme vanne à 3 voies !**

Recyclage

Les différents matériaux qui composent la vanne doivent être démontés et triés avant recyclage.

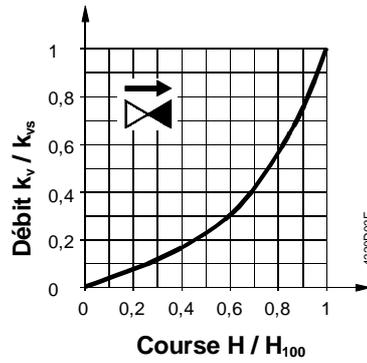
Dimensionnement

Diagramme de perte
de charge



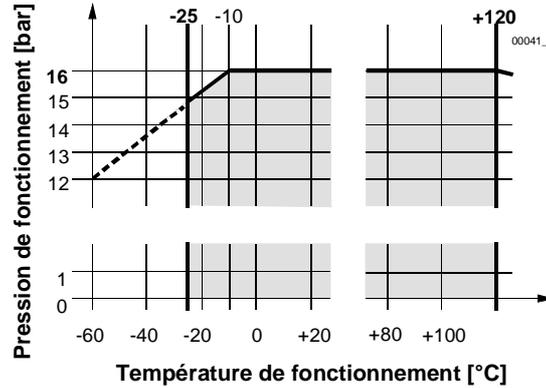
- 100 kPa = 1 bar ≈ 10 mCE
- Δp_{vmax} = pression différentielle maximale admissible sur la voie de la vanne, par rapport à la course totale
- Δp_{v100} = pression différentielle sur la vanne entièrement ouverte pour un débit V_{100} en kPa ou en bar
- V_{100} = débit en m³/h ou en l/s

Caractéristique



Caractéristique de la vanne :
0 ... 30 % ⇒ **linéaire**
30 ... 100 % ⇒ **$n_{gl} = 3$**
 selon VDI / VDE 2173

Pression et température de fonctionnement



Pressions de fonctionnement classées selon ISO 7268 et EN 1333 pour des températures de fonctionnement de $-25 \dots +130 \text{ °C}$ selon DIN 4747 et DIN 3158

Ingénierie

- Il est préférable de monter la vanne sur le retour dans les installations de chauffage, car les températures y sont moins élevées, ce qui a pour conséquence d'accroître la longévité du joint d'étanchéité de l'axe.
- Qualité de l'eau selon VDI 2035.
- Recommandation : monter un filtre **avant** la vanne, afin de garantir un fonctionnement irréprochable de celle-ci.

Chauffage d'axe (de vanne)

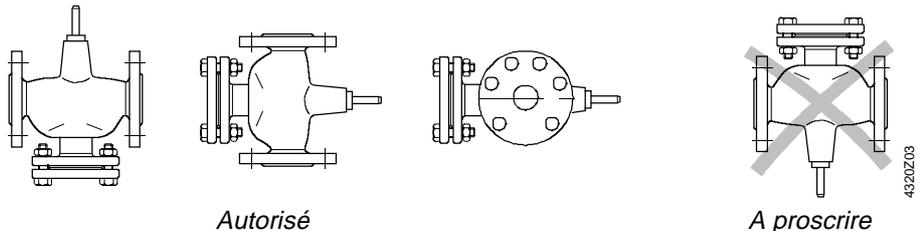
Pour les **fluides dont la température est inférieure à 0 °C** , il faut équiper obligatoirement la vanne d'un chauffage d'axe **ASZ6.5**, afin d'éviter que l'axe ne gèle. Pour des raisons de sécurité, le chauffage d'axe est conçu pour une tension d'alimentation de $24 \text{ V} \sim / 30 \text{ W}$.

Montage

La vanne et le servomoteur peuvent être assemblés directement sur site sans outillage ou réglage particulier.

La vanne est livrée avec sa notice de montage.

Positions de montage



Sens d'écoulement

Lors du montage, respecter le sens d'écoulement → indiqué sur la vanne.

Mise en service

Ne procéder à la mise en service qu'après avoir monté le servomoteur conformément aux instructions.

- L'axe du servomoteur entraîne l'axe de la vanne vers l'intérieur :
augmentation du débit
- L'axe du servomoteur entraîne l'axe de la vanne vers l'extérieur :
diminution du débit

Maintenance

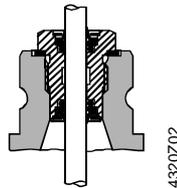
Au cours de la maintenance de l'organe de réglage : débrancher la pompe et l'alimentation, fermer la vanne d'arrêt de la tuyauterie, attendre que les canalisations ne soient plus sous pression et qu'elles soient entièrement refroidies. Le cas échéant, débrancher tous les raccordements électriques.

N'effectuer la remise en service de la vanne qu'après avoir monté le servomoteur conformément aux instructions.

Étanchéité de l'axe

Le joint d'étanchéité peut être changé sans démonter la vanne; il faut que les canalisations ne soient plus sous pression et qu'elles soient refroidies, et que la surface de l'axe soit intacte. Si l'axe est endommagé au niveau du joint, il faut changer l'ensemble axe/soupape. Pour en savoir plus, contacter l'agence HVAC Products la plus proche.

Pièces de rechange



Joint torique EPDM avec joint plat en cuivre pour eau glacée, chaude, surchauffée, saumure $-25 \dots +130 \text{ °C}$

pour VVF40... DN15 ... DN80 (\varnothing d'axe 10 mm) **4 284 8806 0**
pour VVF40... DN100 ... DN150 (\varnothing d'axe 14 mm) **4 679 5629 0**

Garantie

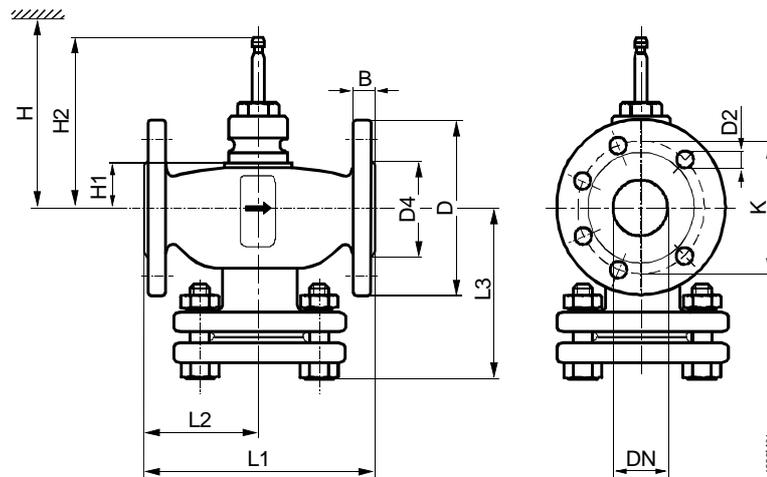
L'utilisation de servomoteurs d'autres fabricants annule la garantie.

Les caractéristiques techniques Δp_{\max} , Δp_s , taux de fuite, niveau sonore et durée de vie sont garantis uniquement dans le cadre de l'utilisation des servomoteurs HVAC Products mentionnés sous la rubrique "Références et désignations".

Caractéristiques techniques

Données de fonctionnement	PN nominale	PN16	
	Caractéristique de vanne	0 ... 30 % 30 ... 100 %	linéaire $n_{gl} = 3$ selon VDI / VDE 2173
	Taux de fuite	0 ... 0,02 % de la valeur k_{vs} , VDE / VDI 2174	
	Pression admissible	1600 kPa (16 bars) selon ISO 7268 / EN 1333	
	Pressions de fonctionnement	selon DIN 4747 / DIN 3158 dans la plage de $-25 \dots +130 \text{ °C}$	
	Raccordements à brides	selon ISO7005-2	
	Course	DN15 ... DN80 DN100 ... DN150	20 mm 40 mm
	Matériaux	Corps de vanne	GG-25 selon DIN EN 1561
Axe		acier inoxydable	
Soupape		DN15 ... DN65 DN80 ... DN150	laiton bronze
Presse-étoupe – Matériaux d'étanchéité		laiton joints toriques EPDM	

Dimensions en mm



DN [mm]	B	D Ø	D2 Ø	D4 Ø	H1	H2	K Ø	L1	L2	L3	Poids [kg]
15	14	95	14 (4x)	46	40,5	137	65	130	65	86	5,2
25	16	115		65	34	130,5	85	160	80	104	5,9
40	18	150		84	39	135,5	110	200	100	126	10,1
50	20	165	19 (4x)	99	39	135,5	125	230	115	143	15,5
65	20	185		118	60	156,5	145	290	145	173	17,3
80	22	200		132	60	156,5	160	310	155	185	22,9
100	24	220	19 (8x)	156	91	207,5	180	350	175	205	33
125	26	250		184	102	218,5	210	400	200	232	48
150	26	285	23 (8x)	211	118	234,5	240	480	240	275	68

Hauteur totale de montage

DN [mm]	H			
	SQX...	SKD...	SKB...	SKC...
15	> 465	> 540	> 615	-
25	> 459	> 534	> 609	-
40	> 464	> 539	> 614	-
50	> 464	> 539	> 614	-
65	> 485	> 560	> 635	-
80	> 485	> 560	> 635	-
100	-	-	-	> 666
125	-	-	-	> 677
150	-	-	-	> 693

- DN = diamètre nominal
- H = hauteur totale de l'organe de réglage plus distance minimale au mur ou au plafond pour montage, raccordement, exploitation, entretien etc.
- H1 = cote d'encombrement à partir du milieu du tuyau pour le montage de l'organe de réglage (bord supérieur)
- H2 = vanne en position «fermée» : l'axe est entièrement sorti