



Vannes 2 voies avec bride, PN10

VVF31...

- Corps de vanne en fonte grise EN-GJL-250
- DN 25...150
- k_{vs} 5...300 m³/h
- Compatibles avec les servomoteurs électriques SQX... et les servomoteurs électro-hydrauliques SKD..., SKB... et SKC...

Domaines d'application

La vanne VVF31... peut être utilisée comme vanne de régulation ou vanne d'isolement de sécurité selon DIN 32730, dans des installations de chauffage, ventilation et climatisation.
Pour circuits fermés uniquement.

Références et désignations

Référence	DN	k_{vs} [m ³ /h]	S_v
VVF31.24	25	5	> 50
VVF31.25		7,5	
VVF31.39	40	12	> 100
VVF31.40		19	
VVF31.50	50	31	
VVF31.65	65	49	
VVF31.80	80	78	
VVF31.90	100	124	
VVF31.91	125	200	
VVF31.92	150	300	

DN = Diamètre nominal

k_{vs} = Débit nominal d'eau froide (5 à 30 °C) dans la vanne entièrement ouverte (H_{100}), pour une pression différentielle de 100 kPa (1 bar).

S_v = Rapport de réglage k_{vs} / k_{vr}

k_{vr} = La plus petite valeur k_v pour laquelle la tolérance de caractéristique est encore respectée, pour une pression différentielle de 100 kPa (1 bar)

Accessoires

Référence	Description
ASZ6.5	Chauffage d'axe électrique 24 V~ / 30 W pour fluides en dessous de 0 °C

Commande

A la commande, préciser la quantité, la désignation et la référence de chaque pièce.

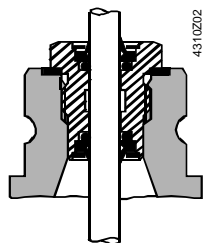
Exemple : 2 vannes à deux voies VVF31.50

Livraison

Les vannes, les servomoteurs et les accessoires sont livrés emballés séparément.
Les vannes sont livrées sans contre-brides ni joints d'étanchéité.

Pièces de rechange

Modèle standard



Joint torique EPDM, avec joint plat en cuivre pour eau glacée, chaude, surchauffée et saumures -25...+130 °C

pour VVF31... DN25...80 (Ø d'axe 10 mm) **4 284 8806 0**
pour VVF31... DN100 (Ø d'axe 14 mm) **4 679 5629 0**

Combinaisons d'appareils

Vannes	Servomoteurs											
	H_{100} [mm]	SQX...		SKD...		SKB...		SKC..				
		Δp_{max}	Δp_s	Δp_{max}	Δp_s	Δp_{max}	Δp_s	Δp_{max}	Δp_s			
[kPa]												
VVF31.24	20	300	1000	300	1000	300	1000					
VVF31.25			525		775							
VVF31.39			325		475							
VVF31.40			175		175					275	275	750
VVF31.50			100		100					175	175	500
VVF31.65												
VVF31.80	40							200	300			
VVF31.90								150	200			
VVF31.91								100	125			
VVF31.92												

- H_{100} = Course nominale
 Δp_{max} = Pression différentielle maximale admissible sur la voie de régulation 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 l'ensemble vanne/servomoteur peut encore maintenir la vanne fermée.

Vue d'ensemble des servomoteurs

Référence	Type de servomoteur	Tension de service	Signal de positionnement	Fonction de retour à zéro	Temps de course	Force de réglage	Fiche produit	
SQX32.00	motorisé	230 V~	3 points	non	150 s	700 N	N4554	
SQX32.03					35 s			
SQX82.00		24 V~			150 s			
SQX82.03					35 s			
SQX62					0...10 V- ¹⁾			
SKD32.50	électro-hydraulique	230 V~	3 points	non	120 s	1000 N	N4561	
SKD32.21				oui	30 s			
SKD32.51				oui	120 s			
SKD62		24 V~		0...10 V- ¹⁾	30 s			N4563
SKB32.50/F		électro-hydraulique		230 V~	3 points			non
SKB32.51/F	oui							
SKB62/F	24 V~		0...10 V- ¹⁾	N4566				
SKC32.60/F	électro-hydraulique		230 V~	3 points		non	120 s	2800 N
SKC32.61/F		oui						
SKC62/F		24 V~	0...10 V- ¹⁾		N4566			

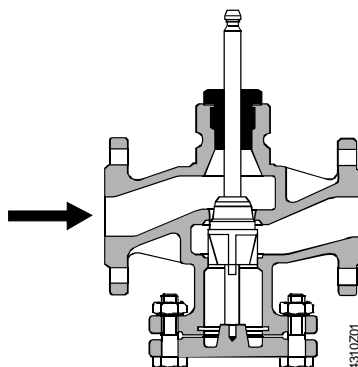
¹⁾ ou 4...20 mA-

Servomoteurs pneumatiques

Servomoteurs pneumatiques sur demande.

Technique / Exécution

Vue de la vanne en coupe



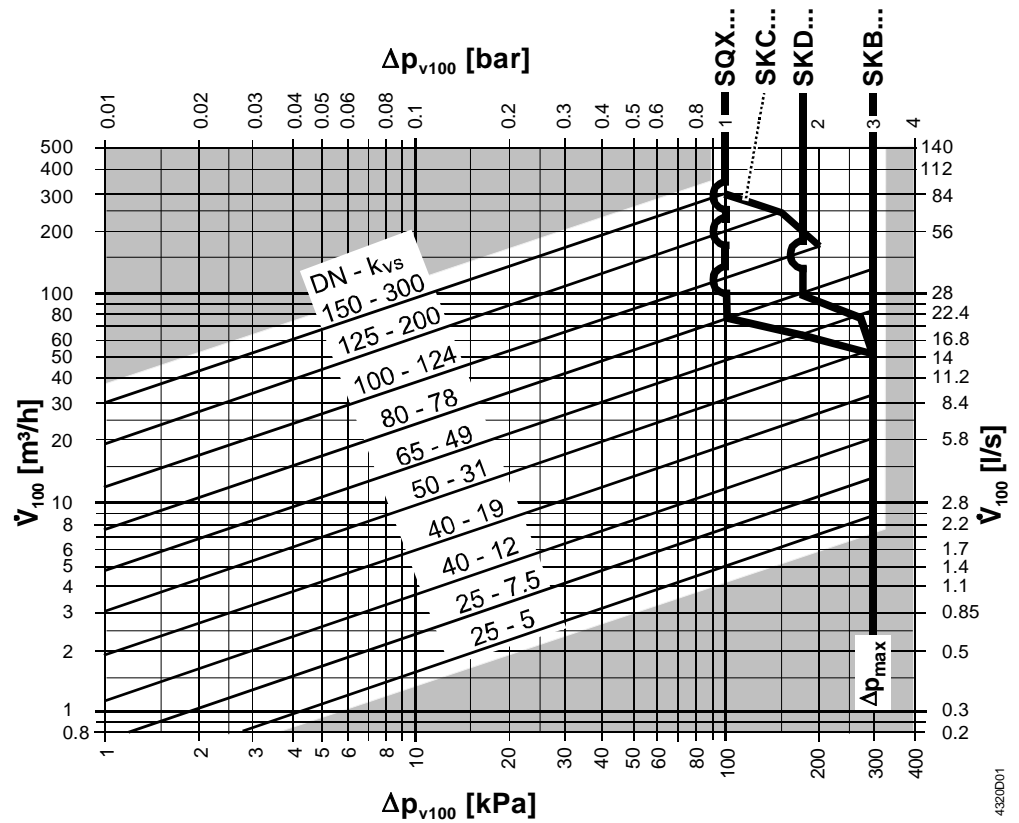
Soupape parabolique solidaire de l'axe.

Le siège est soudé dans le corps.



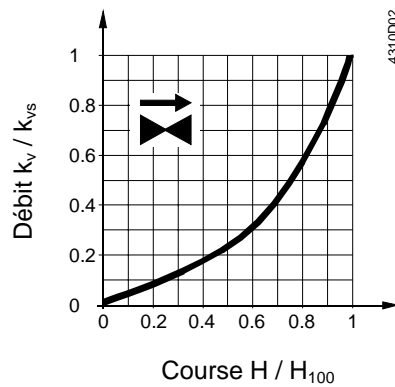
La vanne ne peut pas être utilisée comme vannes à 3 voies, même après retrait de la bride aveugle!

Diagramme de perte de charge



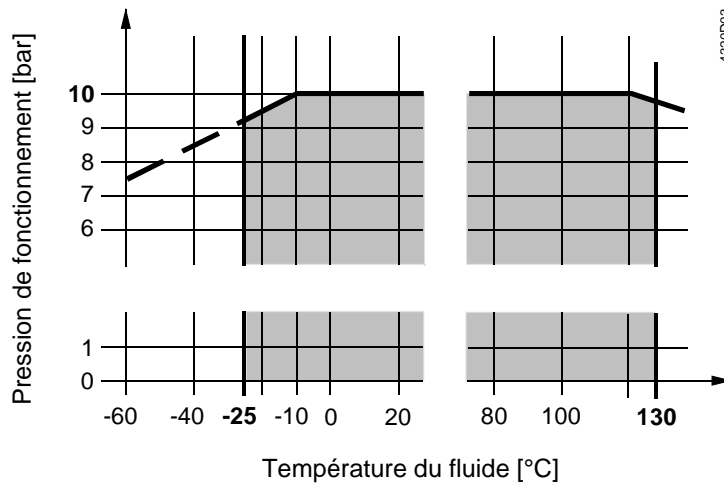
- Δp_{max} = Pression différentielle maximale admissible sur la voie de régulation de la vanne par rapport à la plage de réglage totale de l'ensemble vanne/servomoteur
- Δp_{v100} = Pression différentielle sur la vanne entièrement ouverte et la voie de régulation A → AB pour un débit volumique V_{100}
- \dot{V}_{100} = Débit volumique sur la vanne entièrement ouverte (H_{100})
- 100 kPa = 1 bar ≈ 10 mCE
- 1 m^3/h = 0,278 l/s d'eau à 20 °C

Caractéristique de la vanne



- 0...30 % → linéaire
- 30...100 % → à égal pourcentage
- $n_{gl} = 3$ selon VDI / VDE 2173

Pression de fonctionnement et températures du fluide



Pressions de fonctionnement échelonnées selon ISO 7268 et EN 1333 à des températures de fluide entre -25...+130 °C selon DIN 4747-1

Indications pour l'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.



L'installation d'un filtre est également préconisée pour les circuits fermés. Cela augmente la fiabilité de la vanne.



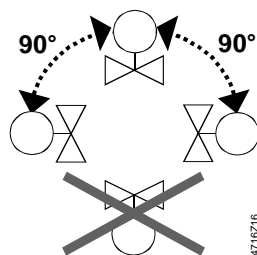
Pour les fluides dont la température est inférieure à 0 °C, il faut équiper obligatoirement la vanne d'un chauffage d'axe ASZ6.5 afin d'éviter que l'axe ne gèle. Pour des raisons de sécurité, le chauffage d'axe est conçu pour une tension d'alimentation de 24 V~ / 30 W.

Montage

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

La vanne est livrée avec les instructions de montage 74 319 0509 0.

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.

La tige rentre: la vanne s'ouvre = le débit augmente.

La tige de la vanne sort: la vanne se ferme = le débit diminue.

Maintenance

Attention



Les vannes VVF31... ne nécessitent pas d'entretien.

En cas de travaux de maintenance sur la vanne et/ou le servomoteur :

- débrancher la pompe et la tension d'alimentation
- fermer la vanne d'arrêt de la tuyauterie

- attendre que les canalisations ne soient plus sous pression et qu'elles soient entièrement refroidies.

Ne déconnecter les raccordements électriques des bornes – que si cela est nécessaire. N'effectuer la remise en service de la vanne qu'après avoir monté le servomoteur conformément aux instructions.

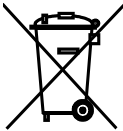
Presse-étoupe

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 Siemens SBT la plus proche.

Recyclage



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

Des traitements spéciaux peuvent être exigés par la législation en vigueur ou être nécessaires pour protéger l'environnement.

La réglementation locale en vigueur doit être impérativement respectée.

Garantie

Les caractéristiques techniques spécifiques à l'application sont garanties uniquement dans le cadre de l'utilisation des servomoteurs Siemens mentionnés au chapitre "Combinaisons d'appareils".

Toute garantie cesse dès lors de l'utilisation de servomoteurs d'autres constructeurs.

Caractéristiques techniques

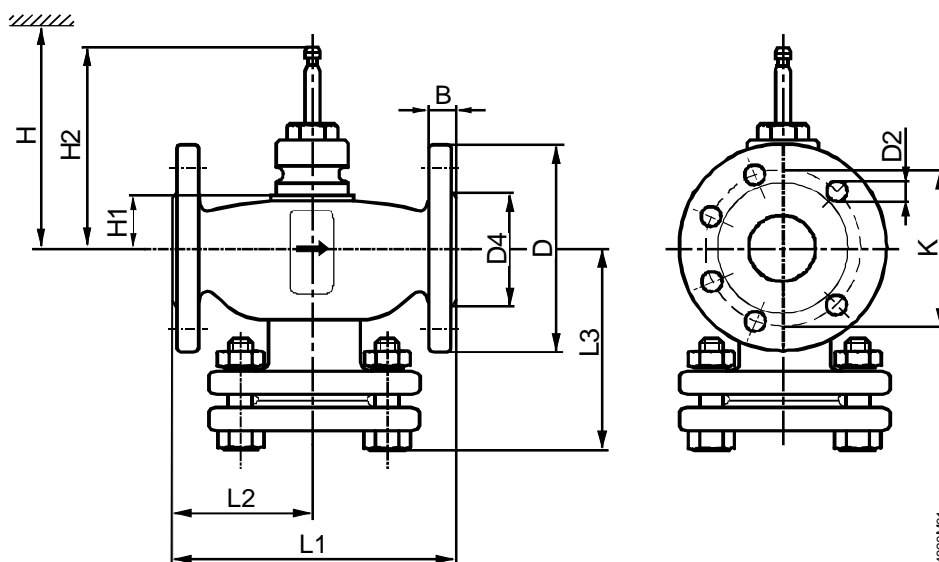
Données de fonctionnement	Classe de pression	PN 10 selon EN 1333		
	Pressions de fonctionnement	selon DIN 4747-1 dans la plage de température du fluide selon graphe page 5		
	Caractéristique	<ul style="list-style-type: none"> • 0...30 % • 30...100 % 	<ul style="list-style-type: none"> • linéaire • à égal pourcentage; $\eta_{gl} = 3$ selon VDI / VDE 2173 	
	Taux de fuite	0...0,02 % de la valeur k_{vs} selon DIN EN 1349		
	Fluides admissibles	eau glacée, froide, chaude, surchauffée ; mélanges eau/antigel, vapeur saturée, saumures. Conseil : eau traitée selon VDI 2035		
	Température du fluide	-25...+ 130 °C		
	Rapport de réglage S_v	jusqu'à DN 40: >50 DN 40...150: >100		
	Course nominale	DN 25...80: 20 mm DN 100...150: 40 mm		
	Normes	Directives relatives aux appareils sous pression	PED 97/23/EC	
		Éléments d'équipement sous pression	selon article 1, paragraphe 2.1.4	
Groupe de fluides 2 25...100		<ul style="list-style-type: none"> • DN • DN 125...150 	<ul style="list-style-type: none"> • en l'absence de certification CE, conformément à l'article 3, paragraphe 3 (pratiques communément reconnues dans la profession) • Catégorie I, avec certification CE 	
Matériaux	Corps	fonte grise EN-GJL-250		
	Axe	acier inoxydable		
	soupape	DN 25...65: laiton		

Dimensions / poids

	DN 80...150: bronze
Presse-étoupe	laiton
Joint d'étanchéité de l'axe	joints toriques EPDM
cf. "Encombremments"	
Raccords à brides	selon ISO 7005

Encombremments

Dimensions en mm



4320M01

Référence	DN	B	D Ø	D2 Ø	D4 Ø	K	L1	L2	L3	H1	H2	H				Poids [kg]
												SQX...	SKD..	SKB...	SKC...	
VVF31.24	25	16	115	14 (4x)	65	85	160	80	104	34	130,5	> 459	> 534	> 609	5,9	
VVF31.25																
VVF31.39	40	18	150	19 (4x)	84	110	200	100	126	39	135,5	> 464	> 539	> 614	10,1	
VVF31.40																
VVF31.50	50	20	165	19 (4x)	99	125	230	115	143	60	156,5	> 485	> 560	> 635	15,5	
VVF31.65	65		185		118	145	290	145	173						17,3	
VVF31.80	80	22	200	19 (8x)	132	160	310	155	185	93	209,5				22,9	
VVF31.90	100	24	220		156	180	350	175	205						> 666	33
VVF31.91	125	26	250	19 (8x)	184	210	400	200	232	104	220,5				> 677	48
VVF31.92	150		285		23 (8x)	211	240	480	240						275	120

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 du servomoteur (bord supérieur)

H2 = Vanne en position "fermée" : axe entièrement sorti.

