



VVF32..



VXF32..

ACVATIX™

Vannes 2 et 3 voies avec raccord à brides, PN 10

**VVF32..
VXF32..**


de la gamme des vannes à course supérieure ou égale à 20 mm

- Vannes de régulation pour des températures de fluide de -10 ... 150°C
- Corps de vanne en fonte grise EN-GJL-250
- DN 15...150
- k_{vs} 1.6...400 m³/h
- Modèle de bride 21, forme de bride B
- Les vannes peuvent être équipées de servomoteurs électriques SAX.., SAV.. ou servomoteurs électro-hydrauliques SKD.., SKB.., SKC..

Domaines d'application











Les vannes VVF32.. et VXF32.. peuvent être utilisées comme vannes de régulation ou d'arrêt dans les installations de chaudières ou de refroidissement, les groupes de chauffe et les installations de ventilation et de climatisation. Elles sont conçues pour des circuits fermés.

Références et désignations

Vannes	Servomoteur Course Force de positionnement Fiche produit				SAX.. ¹⁾		SKD..		SKB..		SAV.. ¹⁾		SKC..	
					20 mm								40 mm	
PN 10					800 N		1000 N		2800 N		1600 N		2800 N	
					N4501		N4561		N4564		N4503		N4566	
		DN	k _{vs}	S _V	Δp _s	Δp _{max}	Δp _s	Δp _{max}	Δp _s	Δp _{max}	Δp _s	Δp _{max}	Δp _s	Δp _{max}
-10...150 °C	Code article		[m³/h]		[kPa]									
VVF32.15-1.6	S55202-V100	15	1,6	>50	1000	400	1000	400	1000	400	-	-	-	-
VVF32.15-2.5	S55202-V101	15	2,5											
VVF32.15-4	S55202-V102	15	4											
VVF32.25-6.3	S55202-V103	25	6,3											
VVF32.25-10	S55202-V104	25	10											
VVF32.40-16	S55202-V105	40	16	>100	550	300	450	200	700	400	1000	400	-	-
VVF32.40-25	S55202-V106	40	25											
VVF32.50-40	S55202-V107	50	40											
VVF32.65-63	S55202-V108	65	63		200	150	250	125	450	400	750	450	-	-
VVF32.80-100 ²⁾	S55202-V109	80	100											
VVF32.100-160 ²⁾	S55202-V110	100	160											
VVF32.125-250	S55202-V111	125	250		125	75	175	125	450	400	250	225	300	250
VVF32.150-400 ²⁾	S55202-V112	150	400											
					-	-	-	-	-	-	160	125	90	190
					-	-	-	-	-	-	80	60	125	100

¹⁾ Utilisable jusqu'à une température maximale de fluide de 130 °C ; SAV.. n'est disponible que dans certains pays.

²⁾ Caractéristique de vanne optimisée pour un débit volumique maximal : valeur k_{vs} de 100 à partir de 70% de course, valeur k_{vs} de 160 à partir de 85% de course et valeur k_{vs} de 400 à partir de 90% de course.

Vannes	Servomoteur Course Force de positionnement Fiche produit				SAX.. ¹⁾		SKD..		SKB..		SAV.. ¹⁾		SKC..	
PN 10					20 mm								40 mm	
		DN	k _{vs}	S _v	Δp_{max} [kPa]									
														
-10...150 °C	Numéro de commande		[m ³ /h]											
VXF32.15-1.6	S55202-V113	15	1,6	>50	400	100	400	100	400	100	-	-	-	-
VXF32.15-2.5	S55202-V114	15	2,5											
VXF32.15-4	S55202-V115	15	4											
VXF32.25-6.3	S55202-V116	25	6,3											
VXF32.25-10	S55202-V117	25	10											
VXF32.40-16	S55202-V118	40	16	>100	300	50	200	80	400	100	400	100	-	-
VXF32.40-25	S55202-V119	40	25											
VXF32.50-40	S55202-V120	50	40											
VXF32.65-63	S55202-V121	65	63		150	50	125	50	400	100	225	50	250	160
VXF32.80-100 ²⁾	S55202-V122	80	100											
VXF32.100-160 ²⁾	S55202-V123	100	160											
VXF32.125-250	S55202-V124	125	250		-	-	-	-	-	-	90	50	160	50
VXF32.150-400 ²⁾	S55202-V125	150	400											

¹⁾ Utilisable jusqu'à une température maximale de fluide de 130 °C ; SAV.. n'est disponible que dans certains pays.

²⁾ Caractéristique de vanne optimisée pour un débit volumique maximal : valeur k_{vs} de 100 à partir de 70% de course, valeur k_{vs} de 160 à partir de 85 % de course et valeur K_{vs} de 400 à partir de 90% de course

DN = Diamètre nominal

k_{vs} = débit nominal d'eau froide (5 à 30 °C) dans la vanne entièrement ouverte (H100), pour une pression différentielle de 100 kPa (1 bar).

S_V = rapport de réglage

Δp_s = pression différentielle maximale admissible pour laquelle l'ensemble vanne/servomoteur peut encore maintenir la vanne fermée

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

Commande

Exemple

Référence	Numéro de commande	Désignation
VXF32.15-1.6	S55202-V113	Vanne 3 voies à brides, PN 10
SKD32.50	SKD32.50	Servomoteur électro-hydraulique

Livraison Les vannes, servomoteurs et accessoires sont livrés et emballés séparément.

Remarque Les contre-brides, les vis et les joints d'étanchéité ne sont pas fournis.

PD / N° série. cf. page 13

Combinaisons d'appareils

Référence	Numéro de commande	Course	Force de positionnement	Alimentation	Signal de commande	Temps de retour à zéro	Temps de course	LED	Réglages manuels	Fonctions auxilliaires				
SAX31.00	S55150-A105	20 mm	800 N	230 V~	Trois points	-	120 s	-	Appuyer et bloquer	1)				
SAX31.03	S55150-A106			24 V~ 24 V-	0 ... 10 V 4 ... 20 mA 0...1000 Ω		30 s	✓		2) 3) ,				
SAX61.03 SAX61.03U	S55150-A100 S55150-A100-A100					-	120 s	-		1)				
SAX81.00	S55150-A102				30 s									
SAX81.03 SAX81.03U	S55150-A103 S55150-A103-A100				3 points									
SKD32.21	SKD32.21	20 mm	1000 N	230 V~	3 points	8 s	Ouverture : 30 s Fermeture : 10 s	-	Tourner, la position est conservée	1)				
SKD32.50	SKD32.50					-	120 s							
SKD32.51	SKD32.51					8 s								
SKD60	SKD60			24 V~	0 ... 10 V 4 ... 20 mA 0...1000 Ω	-	Ouverture : 30 s Fermeture : 15 s	✓		2)				
SKD62 SKD62U	SKD62 SKD62U					15 s				4)				
SKD62UA	SKD62UA													
SKD82.50 SKD82.50U	SKD82.50 SKD82.50U					-		120 s		-	1)			
SKD82.51 SKD82.51U	SKD82.51 SKD82.51U			3 points	8 s									
SKB32.50	SKB32.50			20 mm	2800 N	230 V~	Trois points	-		120 s	-	Tourner, la position est conservée	1)	
SKB32.51	SKB32.51	10 s												
SKB60	SKB60	24 V~	0 ... 10 V 4 ... 20 mA 0...1000 Ω			-	Ouverture : 120 s Fermeture : 10 s	✓	2)					
SKB62 SKB62U	SKB62 SKB62U					10 s			4)					
SKB62UA	SKB62UA													
SKB82.50 SKB82.50U	SKB82.50 SKB82.50U					-		120 s	-	1)				
SKB82.51 SKB82.51U	SKB82.51 SKB82.51U	3 points	10 s											
SAV31.00	S55150-A112	40 mm	1600 N	230 V~	Trois points	-	120 s	-	Appuyer et bloquer	-				
SAV61.00 SAV61.00U	S55150-A110 S55150-A110-A100			24 V~ 24 V-	0...10 V– 4...20 mA– 0...1000 Ω			-		120 s	✓	2)		
SAV81.00 SAV81.00U	S55150-A111 S55150-A111-A100										3 points	-	-	-
SKC32.60	SKC32.60	40 mm	2800 N	230 V~	Trois points	-	120 s	-	Tourner, la position est conservée	1)				
SKC32.61	SKC32.61					18 s								
SKC60	SKC60			24 V~	0 ... 10 V 4 ... 20 mA 0...1000 Ω	-	Ouverture : 120 s Fermeture : 20 s	✓		2)				
SKC62 SKC62U	SKC62 SKC62U					20 s				4)				
SKC62UA	SKC62UA													
SKC82.60 SKC82.60U	SKC82.60 SKC82.60U					-		120 s		-	1)			
SKC82.61 SKC82.61U	SKC82.61 SKC82.61U			3 points	18 s									

¹⁾ Contact auxiliaire, potentiomètre

²⁾ Recopie de position, commande forcée, sélection de la caractéristique

³⁾ Optionnel : commande séquentielle, changement du sens d'action

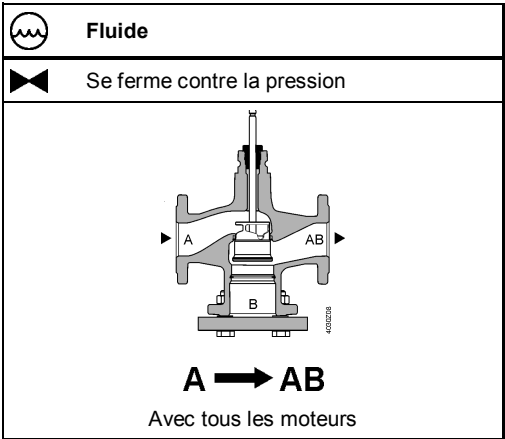
⁴⁾ En plus : commande séquentielle, limitation de course, changement du sens d'action

- Instructions de montage M4030 74 319 0749 0
- Manuel technique P4030 Contient des informations de base et des principes techniques généraux sur les vannes.

Technique/Exécution

Les représentations suivantes montrent la structure fondamentale des vannes ; des écarts au niveau de la construction, par exemple la forme de la soupape, sont possibles.

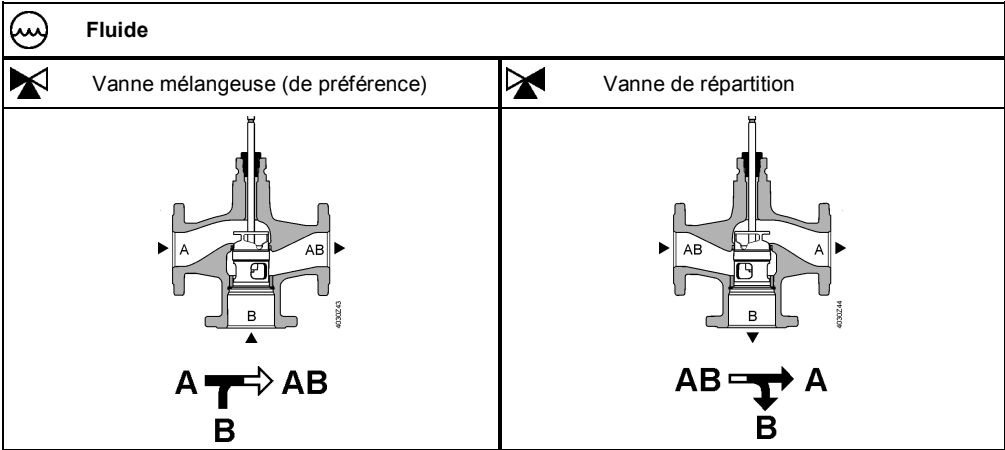
Vannes 2 voies




Remarque

Les vannes 2 voies ne peuvent pas être utilisées comme des vannes 3 voies si on retire l'obturateur.

Vannes 3 voies

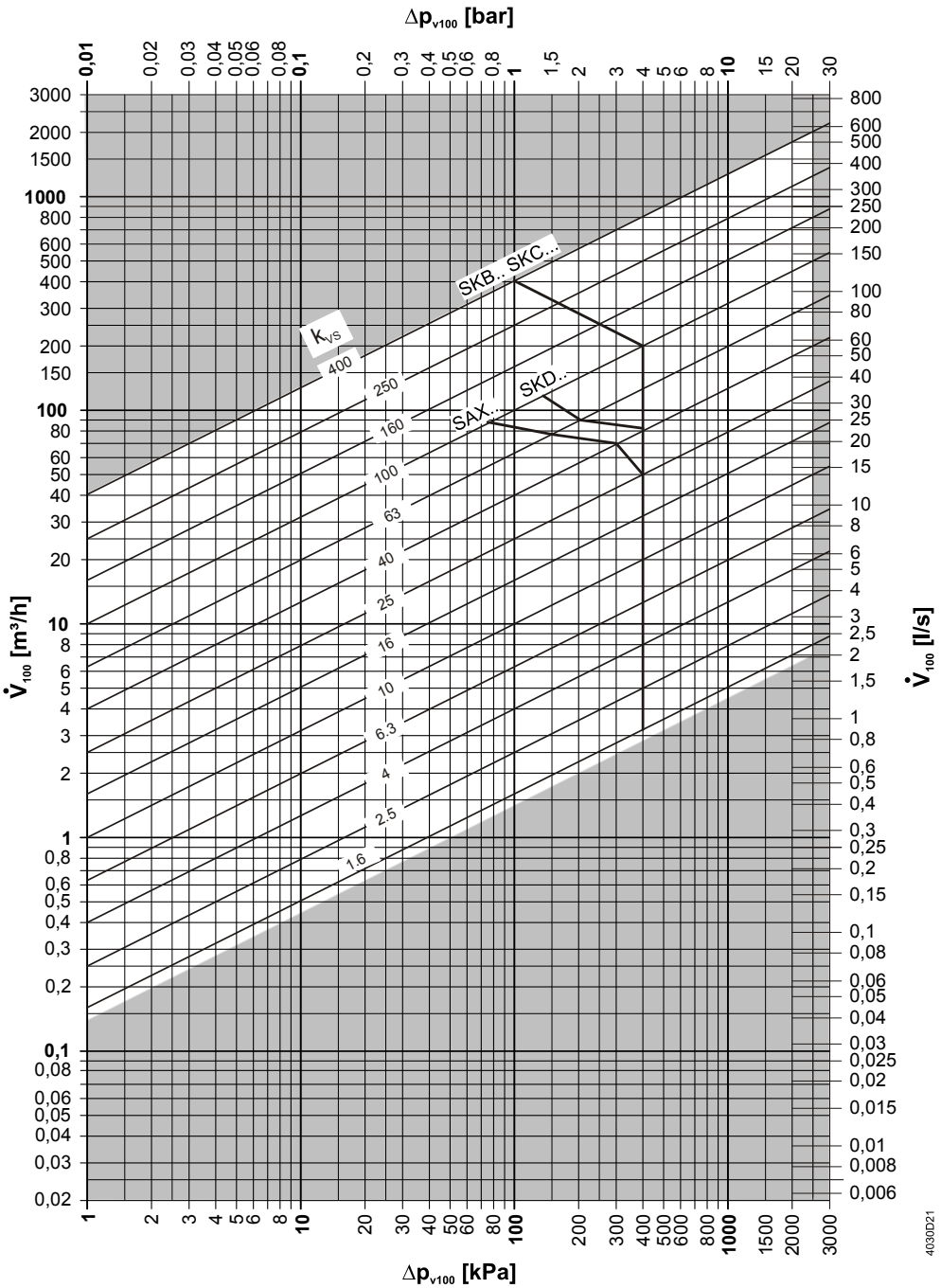


Accessoires

Référence	Numéro de commande	Désignation	Remarque	Représentation
ASZ6.6	S55845-Z108	Chauffage d'axe	Nécessaire pour températures de fluide inférieures à 0 °C	

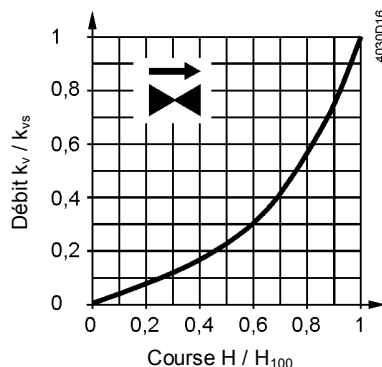
Dimensionnement

Diagramme de perte de charge



4030021

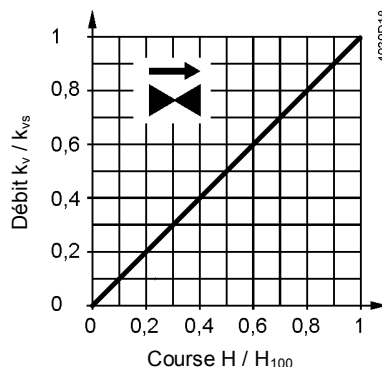
Caractéristiques Vannes 2 voies



0...30%: Linéaire
30...100%: Exponentielle
 $n_{gl} = 3$ selon VDI / VDE 2173

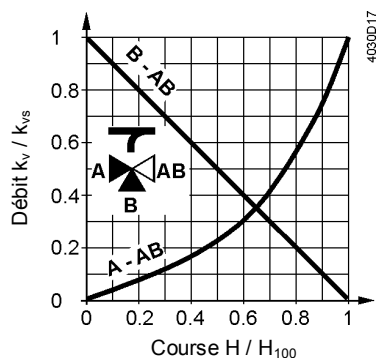
Pour des valeurs k_{vs} élevées, la caractéristique de la vanne est optimisée pour un débit volumique maximal de k_{V100} .

Pour les gammes de vannes :
VVF32.125-250
VVF32.150-400



0...100%: Linéaire

Vannes 3 voies



Voie A-AB

0...30%: Linéaire
30...100%: Exponentielle
 $n_{gl} = 3$ selon VDI / VDE 2173

Pour des valeurs k_{vs} élevées, la caractéristique de la vanne est optimisée pour un débit volumique maximal de k_{V100} .

Bipasse B-AB

0...100%: Linéaire

Voie AB = débit volumique constant

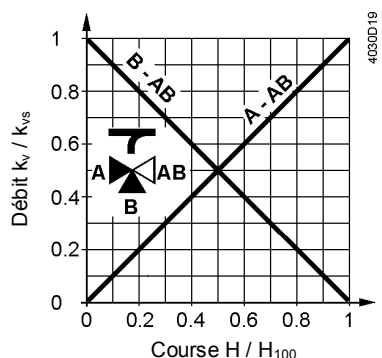
Voie A = débit volumique variable

Porte B = bipasse (variable)

Mélangeuse :débit volumique des voies A et B vers AB

Diviseuse :débit volumique de la voie AB vers les voies A et B

Pour les gammes de vannes :
VXF32.125-250
VXF32.150-400



Voie A-AB

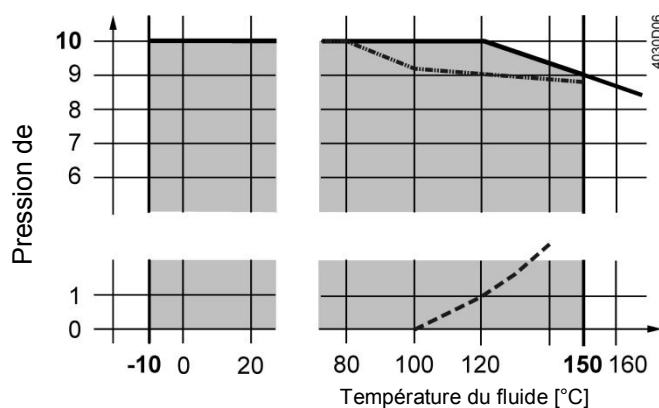
0...100%: Linéaire

Bipasse B-AB

0...100%: Linéaire

Pression de fonctionnement et température du fluide

Fluide, PN10
pour V..F32..



- Courbe de vapeur saturée ; Formation de vapeur en-dessous de cette courbe
- Pression de fonctionnement selon EN 1092, valable pour vannes à 2 voies avec bride pleine

Pressions et températures de fonctionnement selon ISO 7005, EN 1092 et EN 12284

Indications :

Respecter toute autre prescription locale

Plages de température et compatibilité des fluides

Fluide	Plage de température		Réf érence	Remarques
	T _{min} [°C]	T _{max} [°C]		
Eau glacée	1	25	■	-
Eau chaude	1	130	■	-
Eau surchauffée ¹⁾	130	150	■	-
Mélange eau/antigel	-5	150	■	Utiliser le chauffage d'axe ASZ6.6 avec des températures en dessous de 0°C.
	-10	150	■	
	-20	150	-	
Saumures	-5	150	■	Utiliser le chauffage d'axe ASZ6.6 avec des températures en dessous de 0°C.
	-10	150	■	
	-20	150	-	
Eau déminéralisée selon VDI2035/SWKI_BT102-01	1	150	■	

¹⁾ Différenciation en raison de la courbe de vapeur saturée

Domaines d'application

Domaines d'application		Référence	
		VVF32..	VXF32..
Production	Installations de chaudière	■	■
	Installations de chauffage urbain	■	-
	Installations de refroidissement	■	■
Distribution	Groupes de chauffe	■	■
	Installations de ventilation et de climatisation	■	■

Indications pour l'ingénierie

Lieu de montage

Les vannes doivent être montées de préférence dans le retour, les températures y sont plus basses et usent moins l'étanchéité de l'axe.

Encrassement

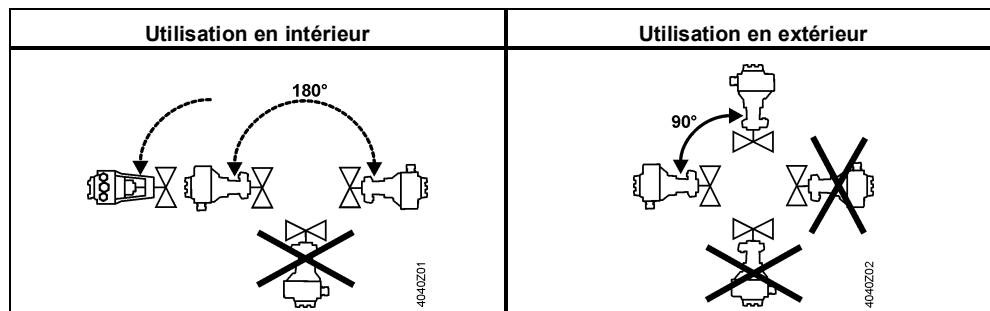
Installer un filtre en amont de la vanne afin de la protéger contre l'encrassement. Ceci permet d'en augmenter la fiabilité et la durée de vie.
Retirer la saleté, les perles de soudure, etc. dans les corps de vanne et la tuyauterie.

Cavitation

Limiter la pression différentielle sur la vanne en fonction de la température du fluide et de la pression d'alimentation permet d'éviter la cavitation.

Indications pour le montage

position de montage



Cette position de montage est valable pour les vannes 2 ou 3 voies.

Indications pour la mise en service



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

Remarque

Veiller à ce que l'axe du servomoteur soit bien rattaché à l'axe de la vanne dans toutes les positions.

Test de fonctionnement

Vanne	Voie A→AB	Bipasse B →AB
L'axe de la vanne sort	Se ferme	S'ouvre
L'axe de la vanne entre	S'ouvre	Se ferme

Indications pour la maintenance

Les vannes sont équipées d'un presse-étoupe lubrifié qui ne nécessite pas d'entretien. Pour remplacer le presse-étoupe, voir page 13.



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

- Débranchez la pompe et l'alimentation
- Fermez la vanne d'arrêt de la tuyauterie
- Attendez que les canalisations ne soient plus sous pression et qu'elles soient entièrement refroidies

Ne déconnectez les raccordements électriques des bornes que si cela est nécessaire.

Recyclage

Le dispositif ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères.

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

Garantie

Les données d'ingénierie énumérées aux chapitres "Références et désignations" et "Combinaisons d'appareils" sont garanties exclusivement avec les servomoteurs Siemens mentionnés.

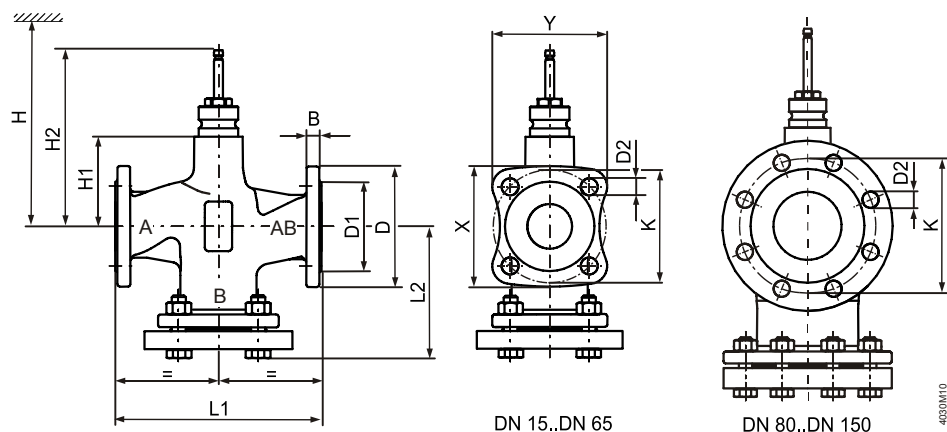
En cas d'utilisation des vannes avec d'autres servomoteurs, il incombe à l'utilisateur d'en assurer le bon fonctionnement et la garantie accordée par Siemens Building Technologies est annulée.

Caractéristiques techniques

Caractéristiques de fonctionnement	Pression nominale PN	PN 10
	Raccordement	Bride
	Pression de fonctionnement	Cf. chapitre « Pression de fonctionnement et température du fluide », page 6
	Caractéristiques ¹⁾	Voir partie « Caractéristiques vannes », page 6
	Taux de fuite : Passage droit	0 ... 0,02 % de la valeur k_{vs}
	Bipasse	0,5 ... 2 % de la valeur k_{vs} ($k_{vs} \geq 6,3$) 0,5 ... 3 % de la valeur k_{vs} ($k_{vs} 1,6 ; 2,5 ; 4$)
	Fluides admissibles	Cf. Tableau « Plages de température et compatibilité des fluides », page 7
	Température du fluide	-10...150 °C
	Rapport de réglage	Jusque DN 25 : > 50 A partir de DN 40 : >100
	Course nominale	Jusque DN 80 : 20 mm A partir de DN 100 : 40 mm
Matériaux	Corps de la vanne	EN-GJL-250
	bride pleine VVF..	S235JRG2
	Axe de la vanne	Acier inoxydable
	Siège	Soudé
	Clapet	Laiton/bronze
	Joint d'étanchéité de l'axe	Laiton Joints toriques EPDM, Racleur PTFE Graisse sans silicone

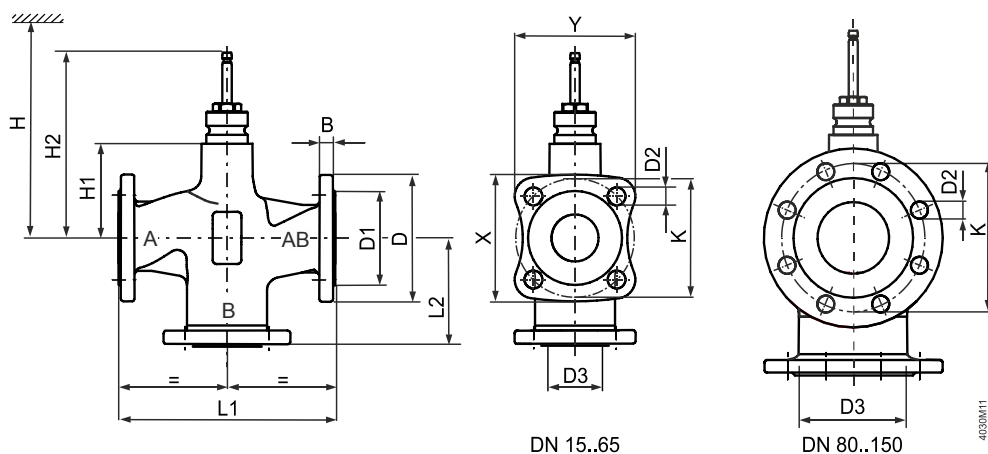
Normes, directives et homologations	Directives relatives aux appareils sous pression	Directive 2014/68/UE Champ d'application : article 1, paragraphe 1	
	Éléments d'équipement sous pression	Définition : article 2, paragraphe 5	
	Groupe de fluide 2	PN 10	
	≤DN 80	sans certification CE selon l'article 4, paragraphe 3 (dans de bonnes pratiques d'ingénierie) ²⁾	
	DN 100...150	Catégorie I, Module A, avec identification CE selon l'article 14, paragraphe 2	
	Conformité UE (CE)		
	DN 100...150	A5W00006523 ³⁾	
	Pression nominale PN	ISO 7268	
	Pression de fonctionnement	ISO 7005, DIN EN 12284	
	Brides	ISO 7005	
	Longueur de montage des vannes à bride	DIN EN 558-1, série 1	
	Caractéristiques ¹⁾	VDI 2173	
	Taux de fuite	Passage droit, bipasse selon EN 60534-4/EN 1349	
	Traitement de l'eau	VDI 2035	
	Conditions ambiantes		
	Stockage : CEI 60721-3-1	Classe	1K3
		Température	-15...+55 °C
		Humidité de l'air rel.	5 ... 95 % h.r.
	Transport : CEI 60721-3-2	Classe	2K3, 2M2
	Température	-30...+65 °C	
	Humidité de l'air rel.	< 95 % H.r.	
Fonctionnement : CEI 60721-3-3	Classe	3K5, 3Z11	
	Température	-15...+55 °C	
	Humidité de l'air rel.	5 ... 95 % H.r.	
Respect de l'environnement	Les déclarations environnementales de produit CE1E4402en01 ³⁾ et CE1E4405en02 ³⁾ contiennent des données sur l'évaluation du respect de l'environnement (conformité RoHS, composition, emballage, protection de l'environnement et recyclage)		
Dimensions/poids	Dimensions	Cf. "Encombrements", page 11	
	Poids	Cf. "Encombrements", page 11	
¹⁾ Selon le modèle de vanne, pour un k _{vs} élevé, la caractéristique de la vanne est optimisée pour un débit volumique maximal de k _{V100}			
²⁾ Les corps de vanne dont le produit PS x DN est strictement inférieur à 1000 ne nécessitent pas de test particulier et ne donnent pas lieu à un marquage CE.			
³⁾ Ces documents sont téléchargeables sur http://www.siemens.com/bt/download .			

VVF32..



Référence	DN	kg	B	Ø D	Ø D1	Ø D2	L1	L2	X	Y	Ø K	H1	H2	SAX..	SKD..	H	SKB..	SAV..	SKC..
VVF32..	15	3,7	14	95	46	14 (4x)	130	86	79	76	65	37	133,5	479	537	612	-	-	-
	25	5,4	15	115	65	14 (4x)	160	104	94,4	90,1	85	37	133,5	479	537	612	-	-	-
	40	9,2	16	150	84	19 (4x)	200	126	123,2	117,8	110	37	133,5	479	537	612	502	-	-
	50	12,2	16	165	99	19 (4x)	230	143	135,2	128,4	125	50	146,5	492	550	625	515	-	-
	65	17	17	185	118	19 (4x)	290	173	150	142,5	145	75	171,55	517	575	650	540	-	-
	80	25	17	200	132	19 (8x)	310	185	-	-	160	75	171,55	517	575	650	540	-	-
	100	35,9	17	220	156	19 (8x)	350	205	-	-	180	110	226,5	-	-	-	575	685	-
	125	52,5	17	250	184	19 (8x)	400	232	-	-	210	123	239,5	-	-	-	588	698	-
	150	74,9	17	284	211	23 (8x)	480	275	-	-	240	150,5	267	-	-	-	616	726	-

VXF32..



Référence	DN	kg	B	Ø D	Ø D1	Ø D2	Ø D3 ¹⁾	L1	L2	X	Y	Ø K	H1	H2	SAX..	SKD..	H	SKB..	SAV..	SKC..
VXF32..	15	2,6	14	95	46	14 (4x)	23	130	65	79	76	65	37	133,5	479	537	612	-	-	-
	25	3,8	15	115	65	14 (4x)	36	160	80	94,4	90,1	85	37	133,5	479	537	612	-	-	-
	40	6,3	16	150	84	19 (4x)	56	200	100	123,2	117,8	110	37	133,5	479	537	612	502	-	-
	50	8,7	16	165	99	19 (4x)	69	230	115	135,2	128,4	125	50	146,5	492	550	625	515	-	-
	65	12,9	17	185	118	19 (4x)	85	290	145	150	142,5	145	75	171,55	517	575	650	540	-	-
	80	19,2	17	200	132	19 (8x)	102	310	155	-	-	160	75	171,55	517	575	650	540	-	-
	100	29	17	220	156	19 (8x)	124	350	175	-	-	180	110	226,5	-	-	-	575	685	-
	125	43,2	17	250	184	19 (8x)	149	400	200	-	-	210	123	239,5	-	-	-	588	698	-
	150	62,1	17	284	211	23 (8x)	174	480	240	-	-	240	150,5	267	-	-	-	616	726	-

¹⁾ Diamètre intérieur de la voie de bypass

Pièces de rechange

Joint d'étanchéité de l'axe

Référence	DN	Code article	Remarques	Image
VVF32.. VXF32..	DN 15...80	4 284 8806 0	Série A	
	DN 100...150	4 284 8806 0	Série A, B et C jusqu'à octobre 2015	
	DN 100...150	4 679 5629 0	Série D à partir d'octobre 2015	

Numéros de série

VVF.. VXF..

Référence	Valable à partir du N° de série	Référence	Valable à partir du N° de série
VVF32.15-1.6	..A	VXF32.15-1.6	..A
VVF32.15-2.5	..A	VXF32.15-2.5	..A
VVF32.15-4	..A	VXF32.15-4	..A
VVF32.25-6.3	..A	VXF32.25-6.3	..A
VVF32.25-10	..A	VXF32.25-10	..A
VVF32.40-16	..A	VXF32.40-16	..A
VVF32.40-25	..A	VXF32.40-25	..A
VVF32.50-40	..A	VXF32.50-40	..A
VVF32.65-63	..A	VXF32.65-63	..A
VVF32.80-100	..A	VXF32.80-100	..A
VVF32.100-160	..D	VXF32.100-160	..D
VVF32.125-250	..D	VXF32.125-250	..D
VVF32.150-400	..D	VXF32.150-400	..D

Publié par :
Siemens Schweiz AG
Building Technologies
International Headquarters
Gubelstrasse 22
6301 Zug
Suisse
Tél. +41 41-724 24 24

www.siemens.com/buildingtechnologies

© Siemens Schweiz AG, 2011

Sous réserve de modifications techniques et des modalités de livraison