



VVF43..



VXF43..

ACVATIX™

Vannes à 2 ou 3 voies avec **VVF43..** raccord à bride, PN 16 **VXF43..**

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


- Vannes haute performance pour des températures de fluide de -20...220 °C
- Corps de vanne en fonte nodulaire EN-GJS-400-18-LT
- DN 65...150
- k_{vs} 50...400 m³/h
- Modèle de bride 21, forme B
- Utilisables avec les servomoteurs électro-hydrauliques SKC...




Domaines d'application

Les vannes VVF43... et VXF43... peuvent être utilisées comme vannes de régulation ou d'arrêt dans les installations de chaudière, de chauffage urbain ou de refroidissement, les tours de refroidissement, les groupes de chauffe, ou les installations de ventilation et de climatisation.

Elles sont conçues pour circuits ouverts ou fermés (tenir compte du phénomène de cavitation).

Références et désignations

 Vannes PN 16	Servomoteurs				SKC... ²⁾	
	Course				40 mm	
Force de réglage				2800 N		
Fiche produit				N4566		
	Code article	DN	k_{vs} [m ³ /h]	S_v	Δp_s [kPa]	Δp_{max} [kPa]
VVF43.65-50	S55206-V100	65	50	> 100	700	650
VVF43.65-63 ³⁾	S55206-V101	65	63			
VVF43.80-80	S55206-V102	80	80			
VVF43.80-100 ³⁾	S55206-V103	80	100		450	400
VVF43.100-125	S55206-V104	100	125			
VVF43.100-160 ³⁾	S55206-V105	100	160		300	250
VVF43.125-200 ³⁾	S55206-V106	125	200			
VVF43.125-250 ³⁾	S55206-V107	125	250		190	160
VVF43.150-315 ³⁾	S55206-V108	150	315			
VVF43.150-400	S55206-V109	150	400	125	100	

	Code article	DN	k_{vs} [m ³ /h]	S_v	Δp_{max} [kPa]	
						
VXF43.65-63 ³⁾	S55206-V115	65	63	> 100	650	200
VXF43.80-100 ³⁾	S55206-V116	80	100		400	
VXF43.100-160 ³⁾	S55206-V117	100	160		250	150
VXF43.125-250 ³⁾	S55206-V118	125	250		160	100
VXF43.150-400	S55206-V119	150	400		100	70

¹⁾ utilisable jusqu'à une température de fluide de 150°C max.

²⁾ l'accouplement est à commander séparément avec le code article 4 178 5649 8

³⁾ vanne optimisée pour un débit volumique maximal :
valeur k_{vs} de 63 m³/h à partir de 90 % de course de, valeurs k_{vs} de 100, 160, 200 et 250 m³/h à partir de 80 % de course, valeur k_{vs} de 315 m³/h à partir de 70% de course

DN = diamètre nominal

k_{vs} = débit nominal d'eau froide (5...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

Remarque

Pour un fonctionnement avec chauffage d'axe et une température de fluide en dessous de -5 °C, remplacer le joint d'étanchéité de l'axe. Dans ce cas, commander l'article numéro 4 284 8806 0.

Commande

Exemple

Référence	Code article	Dénomination
VXF43.65-63	S55206-V115	Vanne 3 voies à brides, PN 16
SKC32.60	SKC32.60	Servomoteur électro-hydraulique
-	4 178 5649 8	Accouplement SKC.... sur V..F43..

Livraison

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

Remarque

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

Pièces détachées, N° série

Voir page 11

Combinaisons d'appareils

Référence	Code article	Course	Force de réglage	Tension de fonctionnement	Signal de commande	Temps de retour à zéro	Temps de course	LED	Réglage manuel	Fonctions auxiliaires
SKC32.60	SKC32.60	40 mm	2800 N	230 V~	3 points	-	120 s	-	Tourner, la position est conservée	1)
SKC32.61	SKC32.61					18 s				2)
SKC62	SKC62			24 V ~	0...10 V 4...20 mA 0...1000 Ω	20 s	Ouverture : 120 s Fermeture : 20 s	✓		3)
SKC62U	SKC62U									4)
SKC62UA	SKC62UA									

1) Contact auxiliaire, potentiomètre

2) Signal de recopie de position, commande forcée, sélection de la caractéristique

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

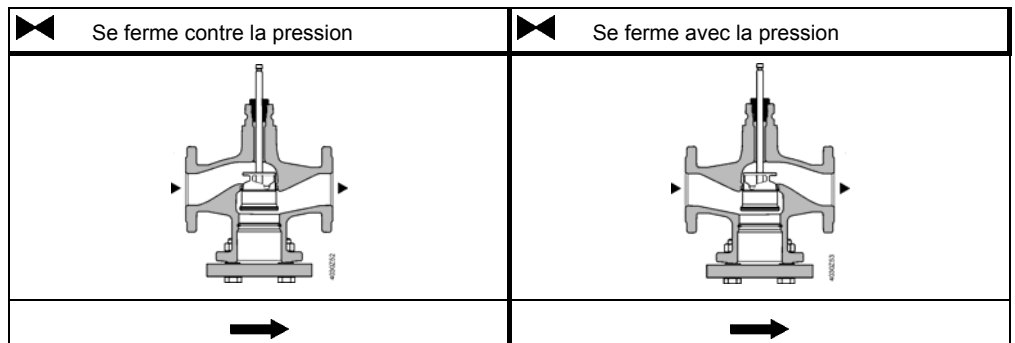
Documentation produit

- Indications pour le 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.

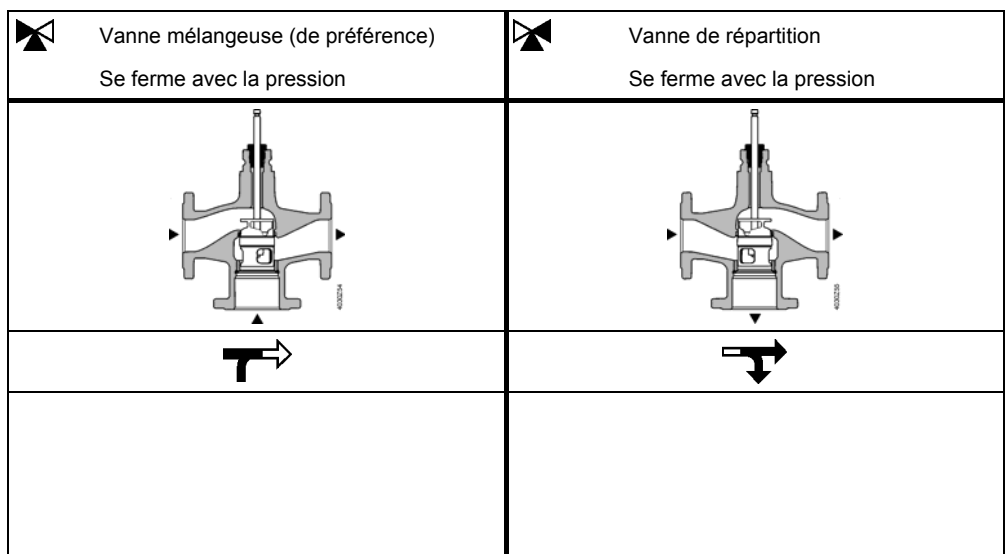
Vannes à 2 voies






Remarque

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

Vannes à 3 voies



Accessoires

Référence	Code article	Dénomination	Remarque	Représentation
ASZ6.6	S55845-Z108	Chauffage d'axe	Nécessaire pour températures de fluide < 0 °C	 4030Z42
-	428488060	Joint d'étanchéité de l'axe	Lors de l'utilisation des vannes des gammes V..F43.. avec chauffage d'axe et température de fluide en dessous de -5 °C, remplacer le joint d'étanchéité de l'axe.	
-	417856498	Accouplement	Pour les servomoteurs de la gamme SKC...., un nouvel accouplement est nécessaire puisque le diamètre d'axe n'est que de 10 mm.	

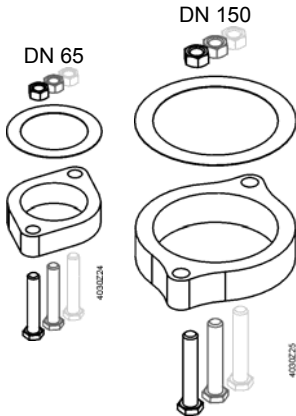
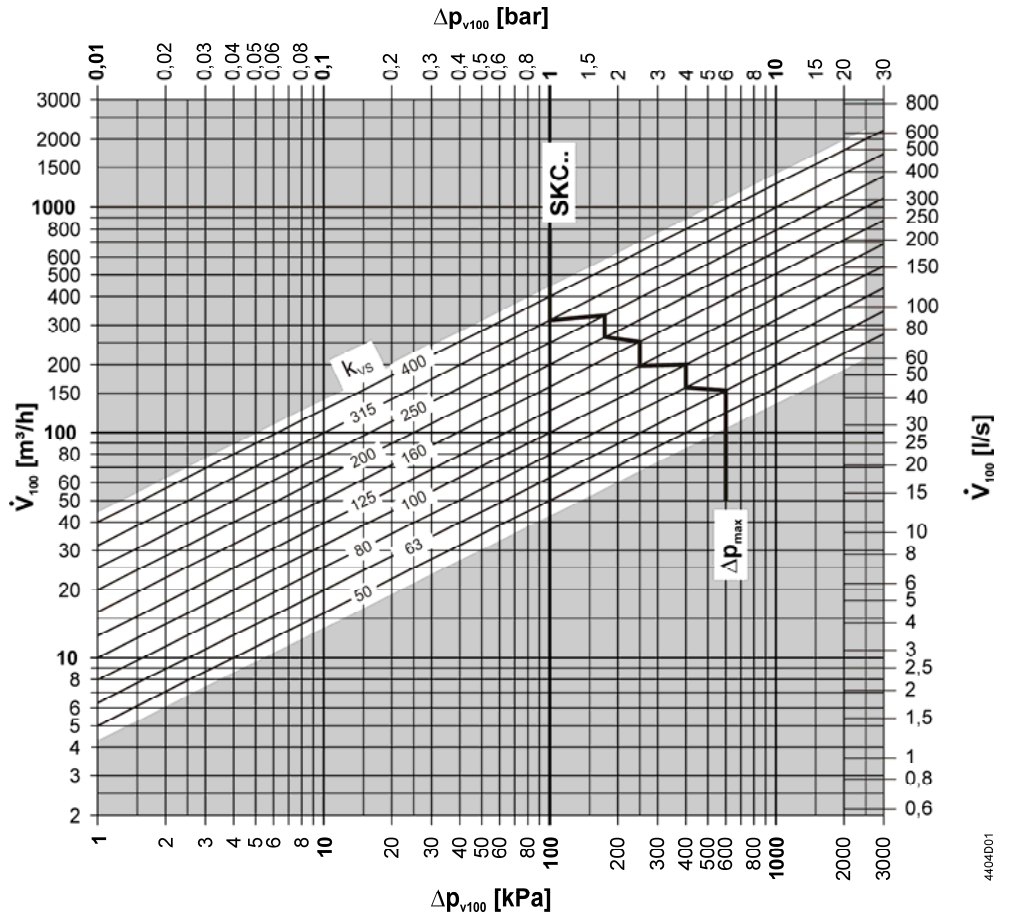
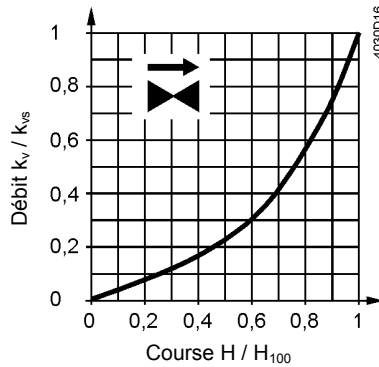
Type d'adaptateur	Code article	Vis fournies	Description	VXF41..	Représentations
ALF41B65	S55845-Z114	4 x M16 x 90 mm	Adaptateur pour le remplacement des vannes à 3 voies VXF41.... par les vannes VXF43.. <ul style="list-style-type: none"> Conditionné par les différentes cotes d'encombrement de la bride de bipasse Un adaptateur par vanne à remplacer est nécessaire Des vis et des écrous de la taille nécessaire sont joints à l'adaptateur en quantité suffisante 	DN 65	
ALF41B80	S55845-Z115	8 x M16 x 110 mm		DN 80	
ALF41B100	S55845-Z116	8 x M16 x 110 mm		DN 100	
ALF41B125	S55845-Z117	8 x M16 x 110 mm		DN 125	
ALF41B150	S55845-Z118	8 x M20 x 110 mm		DN 150	

Diagramme de perte de charge



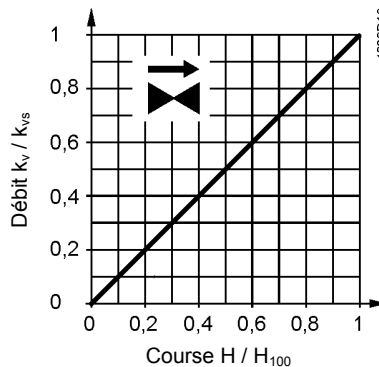
Les valeurs Δp_{max} concernent la fonction "mélange". Pour les valeurs Δp_{max} de la fonction "répartition", voir le tableau "Références et désignations" page 2

Caractéristique de la vanne
Vannes à 2 voies



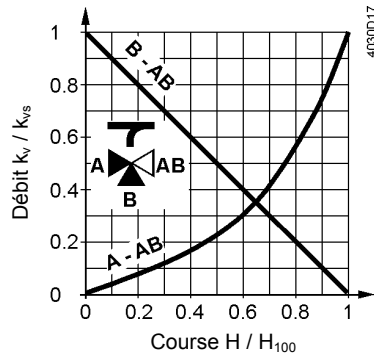
0...30 % : linéaire
30...100 % : à égal pourcentage
 $n_{gl} = 3$ selon VDI / VDE 2173
Pour des valeurs k_{vs} élevées, la caractéristique de la vanne est optimisée pour un débit volumique maximal de k_{V100} .

Pour les gammes de vannes :
VVF43.125-250
VVF43.150-400



0...100 % : linéaire

Vannes à 3 voies



Voie A-AB

0...30 % : linéaire

30...100 % : à égal pourcentage

$\eta_{gl} = 3$ 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 constant

Voie A = débit variable

Voie B = bipasse (débit variable)

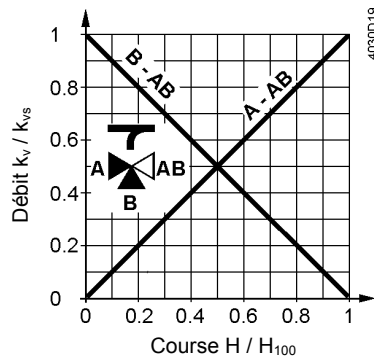
Mélangeuse : débit des voies A et B vers la voie AB

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

Pour les vannes :

VXF43.125-250

VXF43.150-400



Voie A-AB

0...100 % : linéaire

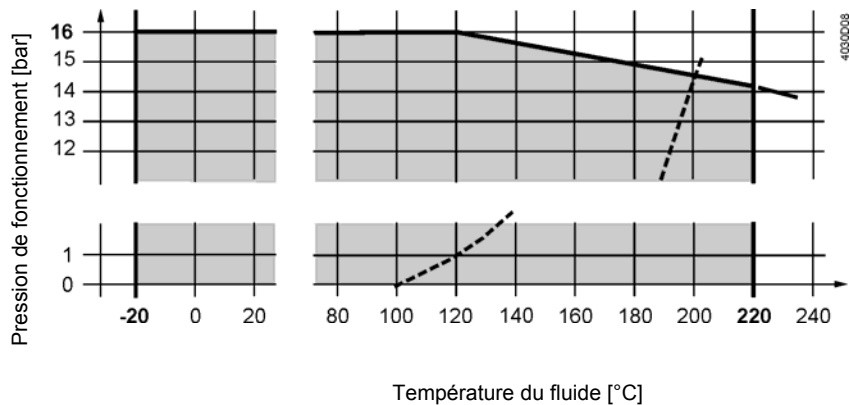
Bipasse B-AB

0...100 % : linéaire

Pression de fonctionnement et température du fluide

Fluide

pour V..F43..



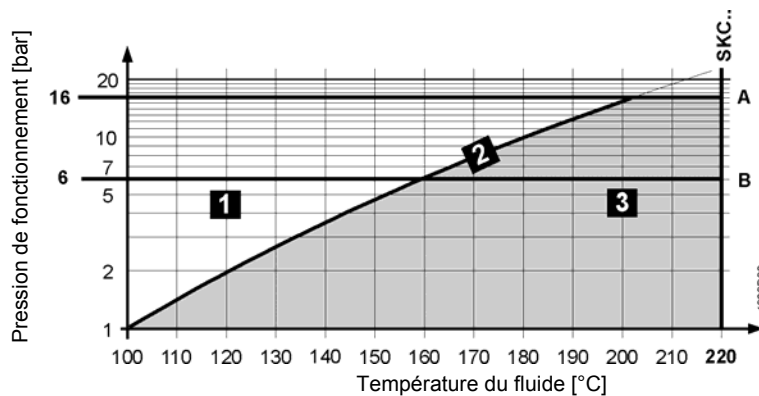
--- Courbe de vapeur saturée ; formation de vapeur en-dessous de la courbe

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

Indications

- Respecter toute autre prescription locale

Vapeur saturée
Vapeur surchauffée
 pour VVF43..



1	Vapeur humide	à éviter
2	Vapeur saturée	plage de fonctionnement admissible
3	Vapeur surchauffée	
A	Rapport de pression sous-critique	
B	Rapport de pression supercritique	

Compatibilité des fluides et plages de température

Fluide	Plage de température		Référence		Indications
	T _{min} [°C]	T _{max} [°C]	VVF43..	VXF43..	
Eau glacée	1	25	■	■	-
Eau chaude	1	130	■	■	-
Eau surchauffée ¹⁾	130	150	■	■	-
	150	180	■	■	-
Mélange eau/antigel	-5	150	■	■	V..F43 : pour des températures de fluide en dessous de -5 °C, remplacer le joint d'étanchéité de l'axe
	-10	150	■	■	
	-20	150	■	■	
Eau de refroidissement ²⁾	1	25	■	■	-
Saumures	-5	150	■	■	V..F43 : pour des températures de fluide en dessous de -5 °C, remplacer le joint d'étanchéité de l'axe
	-10	150	■	■	
	-20	150	■	■	
Vapeur saturée	100	150	■	-	-
	100	220	■	-	-
Vapeur surchauffée	120	150	■	-	-
	120	180	■	-	-
Huiles thermiques	20	220	■	■	à base d'huile minérale

¹⁾ Différenciation en raison de la courbe de vapeur saturée

²⁾ Circuits ouverts

Domaines d'application

Domaines d'application		Référence	
		VVF43..	VXF43..
Production	Installations de chaudière	■	■
	Installations de chauffage urbain	■	-
	Installations de refroidissement	■	■
	Tours de refroidissement ¹⁾	■	■
Répartition	Groupes de chauffe	■	■
	Installations de ventilation et de climatisation	■	■

¹⁾ Circuits ouverts

Indications pour l'ingénierie

Lieu de montage

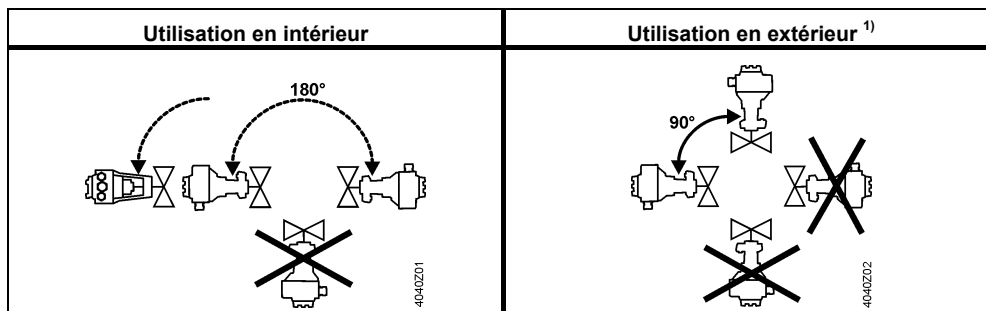
Les vannes doivent être montées de préférence dans le retour, les températures y sont plus basses et usent moins l'étanchéité de l'axe.

Encrassement Installer un filtre en amont de la vanne afin de la protéger contre l'encrassement et 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 le phénomène de cavitation.

Indications pour le montage

position de montage



¹⁾ uniquement en combinaison avec le capot de

protection contre les intempéries ASK39.1

Cette position de montage est valable pour les vannes à 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.

Tests de performance

Vanne	Voie de régulation 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 ne nécessitent pas d'entretien.



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

- 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

Ne déconnecter les raccordements électriques des bornes que si nécessaire.
Les différents matériaux qui composent la vanne doivent être démontés et triés avant recyclage.

Un traitement spécial de certains composants peut être prescrit par la loi ou être nécessaire d'un point de vue écologique.

La réglementation locale en vigueur doit être impérativement respectée

Recyclage



Garantie

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

Remarque

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

Données de fonctionnement	Pression nominale	PN 16	
	Raccordement	bride	
	Pressions de fonctionnement	selon la rubrique "Pression de fonctionnement et température du fluide" page 6	
	Caractéristique de la vanne ¹⁾	selon la rubrique "Caractéristique de", page 5	
	Taux de fuite	Passage droit	0...0,02 % du k_{vs}
		Bipasse	0,5...2 % du k_{vs} pour SKC..
	Fluides admissibles	selon le tableau "Compatibilité des fluides et plages de température", page 7	
	Température du fluide	-20...220 °C ²⁾	
	Rapport de réglage	>100	
	Course nominale	40 mm	
Matériaux	Corps de la vanne	EN-GJS-400-18-LT	
	Axe de la vanne, siège, soupape, presse-étoupe	acier inoxydable	
	Joint d'étanchéité de l'axe	FEPM (sans silicone)	
	Adaptateur ALF41B..	acier S235JRG2	
Normes	Directive relative aux appareils sous pression	PED 97/23/CE	
	Eléments d'équipement sous pression	selon article 1, paragraphe 2.1.4	
	Groupe de fluides 2	PN 16	
	Catégorie I, avec certification CE	DN 65...125	
	Catégorie II, avec certification CE, numéro d'organisme de test 0036	DN 150	
	Classe de pression	ISO 7268	
	Pressions de fonctionnement	ISO 7005, DIN EN 12284	
	Bride	ISO 7005	
	Longueur de montage des vannes à bride	DIN EN 558-1, série 1	
	Caractéristique de la vanne	VDI 2173	
	Taux de fuite	2 voies, bipasse selon DIN EN 1349	
	Traitement de l'eau	VDI 2035	
	Conditions ambiantes		

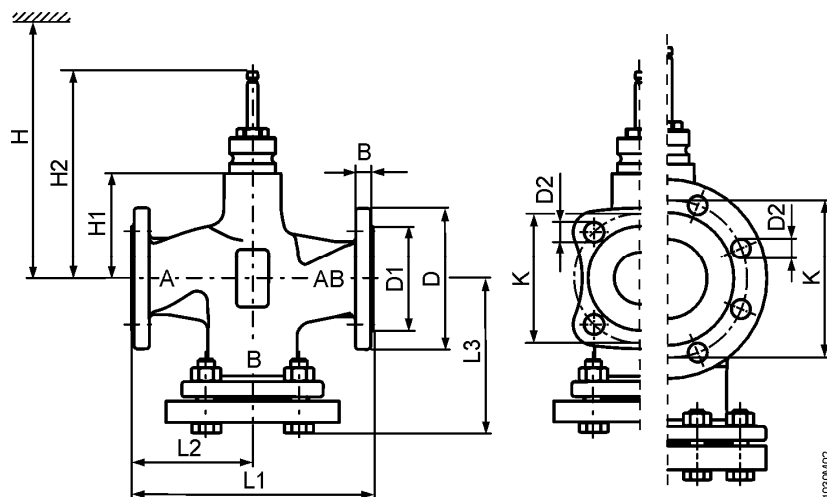
Stockage : CEI 60721-3-1	Classe	1K3 étendu
	Température	-15...+55 °C
	Humidité rel.de l'air	5...95 % h.r.
Transport : CEI 60721-3-2	Classe	2K3, 2M2
	Température	-30...+65 °C
	Humidité rel.de l'air	< 95 % h.r.
Fonctionnement : CEI 60721-3-3	Classe	3K5, 3Z11
	Température	-5...+55 °C
	Humidité rel.de l'air	5...95 % h.r.
Respect de l'environnement	ISO 14001 (environnement) ISO 9001 (qualité) SN 36350 (produits respectueux de l'environnement) RL 2002/95/CE (RoHS)	

Dimensions / poids	Encombrement	Cf "Encombrements", page 10
	Poids	Cf "Encombrements", page 10

- 1) Selon le modèle de vanne, pour des valeurs k_{vs} élevées, la caractéristique de la vanne est optimisée pour un débit volumique maximal de k_{V100}
- 2) Pour des températures de fluide en dessous de -5 °C, remplacer le joint d'étanchéité de l'axe, à commander séparément avec le code article 4 284 8806 0

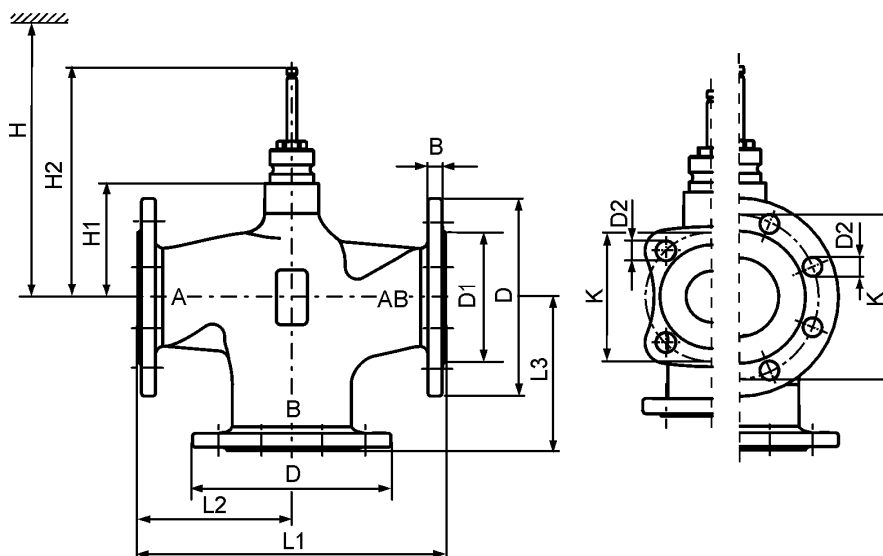
Encombrements

VVF43..



Référence	DN		B	Ø D	Ø D1	Ø D2	L1	L2	L3	Ø K	H1	H2	H SKC..
VVF43..	65		17	185	118	19 (4x)	290	145	178	145	115	231,5	690
	80		17	200	132	19 (8x)	310	155	190	160	115	231,5	690
	100		17	220	156	19 (8x)	350	175	206	180	146	262,5	721
	125		17	250	184	19 (8x)	400	200	233	210	159	275,5	734
	150		17	284	211	23 (8x)	480	240	275,5	240	186,5	303	762


VXF43..



Référence	DN	$\frac{K}{Q}$	B	Ø D	Ø D1	Ø D2	L1	L2	L3	Ø K	H1	H2	H SKC..
VXF43..	65		17	185	118	19 (4x)	290	145	145	145	115	231.5	690
	80		17	200	132	19 (8x)	310	155	155	160	115	231.5	690
	100		17	220	156	19 (8x)	350	175	175	180	146	262.5	721
	125		17	250	184	19 (8x)	400	200	200	210	159	275.5	734
	150		17	284	211	23 (8x)	480	240	240	240	186.5	303	762

Pièces détachées

Joint d'étanchéité de l'axe

Référence	DN	Code article	Remarques	
VVF43.. VXF43..	DN 65...150	74 284 0061 0	-	
		4 284 8806 0	Pour fonctionnement avec des températures de fluide en dessous de -5 °C	

Numéros de série

Référence	Valable à partir du N° de série	Référence	Valable à partir du N° de série
VVF43.65-50	..A	VXF43.65-63	..A
VVF43.65-63	..A	VXF43.80-100	..A
VVF43.80-80	..A	VXF43.100-160	..A
VVF43.80-100	..A	VXF43.125-250	..A
VVF43.100-125	..A	VXF43.150-400	..A
VVF43.100-160	..A		
VVF43.125-200	..A		
VVF43.125-250	..A		
VVF43.150-315	..A		
VVF43.150-400	..A		