



Vannes de zone 2 voies



Vannes de zone 3 voies



ACVATIX™

Vannes de zone 2 et 3 voies, PN16

VVI46../2
VXI46../2

Avec caractéristique marche/arrêt

- Corps en laiton
- DN 15, DN 20 et DN 25
- k_{vs} 2...5 m³/h
- Raccords taraudés Rp... selon ISO 7-1
- Combinées avec des servomoteurs électriques SUA21/3, SUA21/ ou SFA.. et des servomoteurs électrothermiques STA..

Domaines d'application

- Dans des installations de ventilation et de climatisation pour la régulation hydraulique d'appareils de recyclage d'air dans des circuits fermés (éjecto-convecteurs, ventilo-convecteurs, petits réchauffeurs, petits refroidisseurs etc.)
 - Systèmes à 2 tubes, avec 1 échangeur de chaleur pour le chauffage et le refroidissement
 - Systèmes à 4 tubes avec 2 échangeurs de chaleur séparés pour le chauffage ou le refroidissement
- Dans des installations de chauffage dans des circuits fermés, par exemple :
 - étages séparés dans un bâtiment
 - appartements
 - pièces individuelles

Références et désignations

Référence	Numéro de commande	DN	Connexions	PN-Classe	k_{vs}  A → AB [m ³ /h]	
VVI46.15/2	S55249-V106	15	Filetage intérieur Rp	16	2,15	
VVI46.20/2	S55249-V107	20			3,5	
VVI46.25/2	S55249-V108	25			5,0	
Référence	Numéro de commande	DN	Connexions	PN-Classe	$k_{vs}^{1)}$  AB → A [m ³ /h]	$k_{vs}^{1)}$  AB → B [m ³ /h]
VXI46.15/2	S55249-V109	15	Filetage intérieur Rp	16	2,15	1,5
VXI46.20/2	S55249-V110	20			3,5	2,5
VXI46.25/2	S55249-V111	25			5,0	3,5

1) Les valeurs k_{vs} dans le bypass B de la vanne 3 voies représentent seulement 70 % du k_{vs} dans le passage droit AB → A. Ceci compense la résistance à l'écoulement de l'échangeur ou du radiateur, de sorte que le débit volumique total \dot{V}_{100} demeure le plus constant possible.

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)

Commande

Lors de la commande, précisez le nombre, la désignation et la référence de chaque appareil.

Exemple

Référence	Numéro de commande	Nom du produit	Quantité
VXI46.15/2	S55249-V109	Vannes de zone 3 voies, PN16 DN15, k_{vs} 2,15	1

Livraison

Les vannes et les servomoteurs sont livrés en emballages séparés.
Les servomoteurs SUA21/3, SUA21/1 et SFA.. sont à commander séparément.

Rév. N°

Cf. *Aperçu des numéros de révision* Page 7.

Combinaisons d'appareils

Vannes	Servomoteurs électriques						Vannes thermiques	
	SFA..		SUA21/1		SUA21/3		STA..	
	Δp_{max} [kPa]	Δp_s [kPa]						
VVI46.15/2...20/2	300	300	300	300	400	400	200	200
VVI46.25/2	250	250	230	230	250	250	150	150
VXI46.15/2...20/2	300		300		400		200	
VXI46.25/2	250		230		250		150	

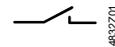
Δp_{max} = pression différentielle maximale admissible sur la voie de régulation de la vanne par rapport à la plage de réglage totale de l'ensemble vanne/servomoteur
Pour un fonctionnement silencieux, la valeur ne doit pas dépasser 100kPa.

Δp_s = Pression différentielle maximale admise, pour laquelle la vanne électrique peut encore mieux se fermer sous pression (pression de fermeture)

Vue d'ensemble des servomoteurs

Servomoteur	Alimentation	Réglage		Force de réglage	Fiche produit
		commande	temps		
SFA21/18	230 V~	TOR	10 s	200 N	N4863
SFA71/18	24 V~				
SUA21/1	230 V~	3 fils permutable (SPST ¹)	10 s	150 N	N4830-02
SUA21/3	230 V~	3 fils permutable (SPST ¹)	10 s	170 N	A6V10446174
STA23..	230 V~	TOR	210 s	100 N	N4884
STA73..	24 V~	TOR	270 s	100 N	N4884

¹ SPST = single pole, single throw (interrupteur unipolaire unidirectionnel)



Technique/Exécution

- Clapet d'étranglement
- La bague du siège est entrée en force dans le passage
- Le siège est emmanché dans le passage droit et le bipasse
- Réservoir pour lubrification permanente des joints d'étanchéité
- Ressort de rappel (Pas de position ouverte)

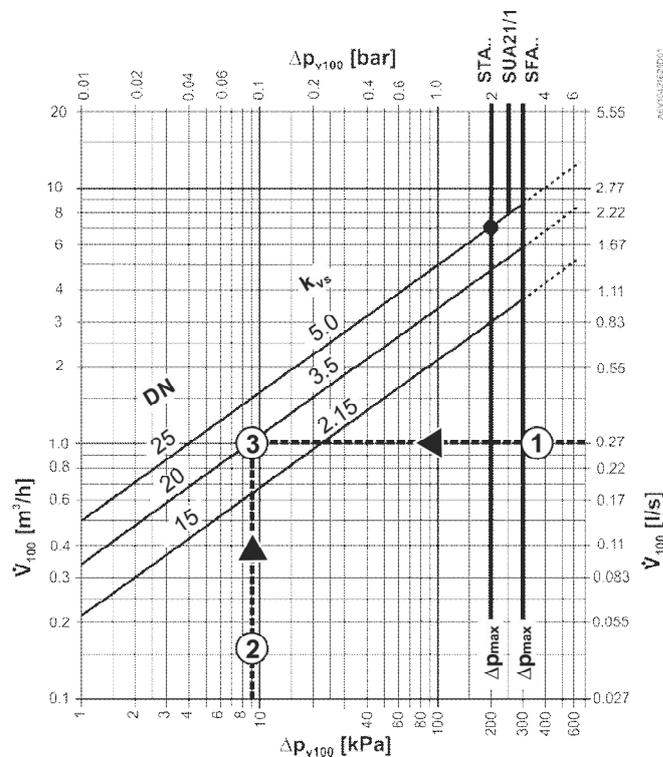
Dimensionnement

Exemple :

① $\dot{V}_{100} = 0,27$ l/s

② $\Delta p_{v100} = 9$ kPa

③ Vanne k_{vs} nécessaire = 3,5 m^3/h



Δp_{v100} = pression différentielle sur la vanne entièrement ouverte et le passage A → AB (vanne à 2 voies)
AB → A (vannes à 3 voies) pour un débit volumique \dot{V}_{100}

\dot{V}_{100} = débit volumique sur la vanne entièrement ouverte (H₁₀₀)

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

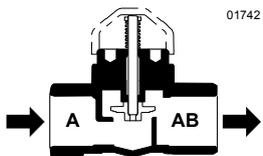
100 kPa = 1 bar \approx 10 mCE

1 m³/h = 0,278 l/s d'eau à 20 °C

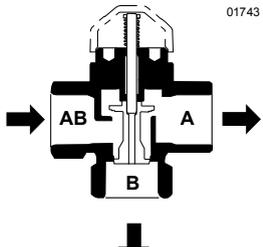
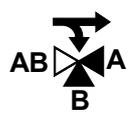
Indications pour l'ingénierie

 Cf. *Indications pour le montage* et *Indications pour la mise en service*.
Aucun organe d'étranglement ne doit être monté dans le bypasse B.

Recommandation Prévoir un pot de boue avant la vanne afin d'augmenter la sécurité de fonctionnement.

Exécution	Gamme	Débit en phase de régulation		Axe de la vanne	
		Entrée A	Sortie AB	Rentre	Sort
Vannes deux voies 	VVI46/2 	Variable	Variable	A → AB Se ferme	A → AB S'ouvre

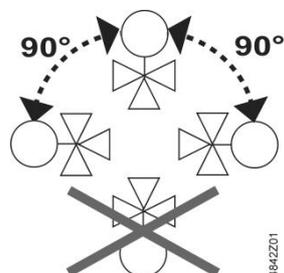
Avertissement Le passage n'est admis que dans le sens de la flèche A → AB.

Exécution	Gamme	Débit en phase de régulation			Axe de la vanne	
		Voie AB	Voie A	Voie B	Rentre	Sort
Vannes 3 voies 	VXI46/2 	Entrée : Constant	Sortie : Variable	Sortie : Variable	AB → A Se ferme	AB → A S'ouvre
					AB → B S'ouvre	AB → B Se ferme

Avertissement Le passage n'est admis que dans le sens de la flèche AB → A et AB → B (vannes de répartition).

Indications pour le montage

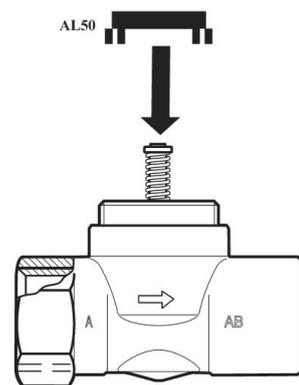
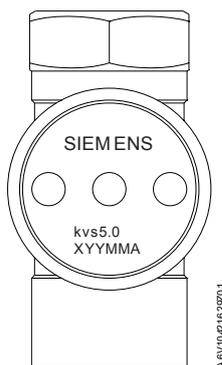
Orientation



Respectez les sens d'écoulement, (voir aussi *Indications pour l'ingénierie*).

Les instructions de montage 74 123 0114 0 sont jointes.

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



Indications pour la mise en service

Réglage manuel

Sur le passage droit A→AB, ou AB→A (vannes à 3 voies), les vannes sont ouvertes par un ressort de rappel.

Le passage droit peut être fermé à l'aide du bouton de réglage manuel.

Cette méthode peut être appliquée à des vannes 3 voies pour ouvrir le bipasse B à 70%.

Indications pour la maintenance

Attention



Les vannes V..I46../2 ne nécessitent pas d'entretien.

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

- Débranchez la pompe et l'alimentation
- Fermez les vannes d'isolement
- Attendez que les canalisations ne soient plus sous pression et qu'elles soient entièrement refroidies

Si besoin, débranchez tous les raccordements électriques.

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

Joint d'étanchéité de l'axe

Le joint d'étanchéité ne peut pas être changé. En cas de fuite, remplacez l'ensemble de la vanne. Pour en savoir plus, contactez l'agence Siemens SBT la plus proche.

Recyclage



- La vanne doit être démontée avant recyclage et les différents matériaux doivent être triés.
- Une manipulation spéciale des composants peut être exigée par la loi ou par une logique écologique.
- Respectez impérativement la législation locale en vigueur.

Garantie

Les caractéristiques techniques de la vanne spécifiques à l'application sont exclusivement garanties avec les servomoteurs Siemens mentionnés au chapitre *Combinaisons d'appareils*.

L'utilisation de servomoteurs d'autres constructeurs annule la garantie accordée par Siemens Building Technologies / HVAC Products.

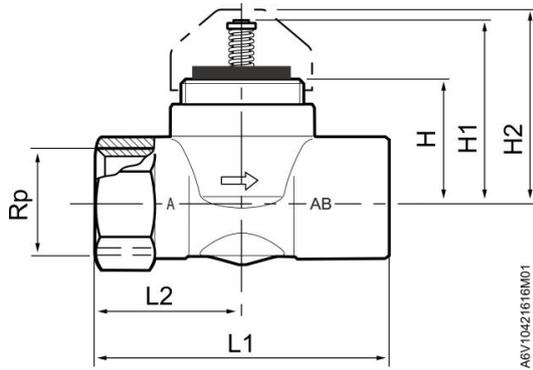
Caractéristiques techniques

Caractéristiques de fonctionnement	Classe de pression nominale	PN 16 selon EN 12266-1
	Pression de fonctionnement admissible	1600 kPa (16 bar)
	Caractéristique de la vanne	Les vannes sont conçues pour un fonctionnement TOR, mais acceptent aussi la commande progressive de servomoteurs thermiques 0.... 10 V.
	Taux de fuite Vanne deux voies : Voie A → AB Vanne 3 voies : Voie AB → A Bipasse AB → B	Selon DIN EN 1349 0...0.05% 0...0.05% Max. 2...5%
	Fluides admissibles	eau froide, eau chaude, mélange eau/antigel Recommandation : eau traitée selon VDI 2035
	Température du fluide	1...110 °C
	Course nominale	2,5 mm
Normes	Respect de l'environnement	ISO 9001 (qualité) 2011/65/EC (RoHS)
Matériau	Corps de la vanne	Laiton
	Axe	Acier inoxydable
	Soupape, siège de vanne, presse-étoupe	Laiton
	Presse-étoupe	Joints toriques EPDM
	Chapeau	Laiton
Dimensions/Poids	Dimensions	Cf <i>Encombrements</i>
	Raccord fileté	Rp selon ISO7-1 (taraudé)
	Raccordement du servomoteur	M30 x 1,5
	Poids	Cf <i>Encombrements</i>

Encombresments

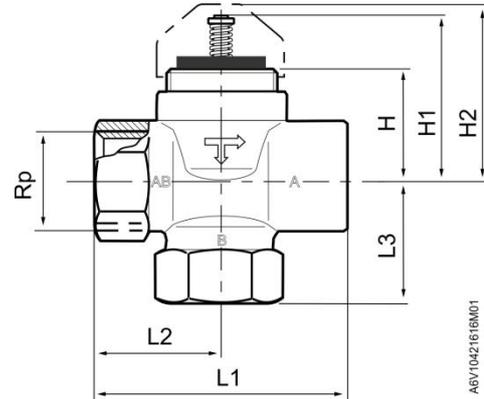
Vannes 2 voies

VVI46/2

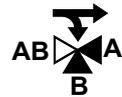


Vannes 3 voies

VXI46/2



Référence de vanne	DN	Rp [pouces]	H [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	[kg]
VVI46.15/2	15	Rp ½	31	45,2	48	60	30	0,27
VVI46.20/2	20	Rp ¾	31	45,2	48	65	32,5	0,30
VVI46.25/2	25	Rp 1	31	45,2	48	84	45	0,54



Référence de vanne	DN	Rp [pouces]	H [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	[kg]
VXI46.15/2	15	Rp ½	31	45,2	48	60	30	30	0,33
VXI46.20/2	20	Rp ¾	31	45,2	48	65	32,5	32,5	0,37
VXI46.25/2	25	Rp 1	31	45,2	48	84	45	40	0,65

¹⁾ pour tubes ronds en cuivre sans soudure selon DIN EN 1057

Aperçu des numéros de révision

Référence	Valable à partir du N° de série	Référence	Valable à partir du N° de série
VVI46.15/2	..A	VXI46.15/2	..A
VVI46.20/2	..A	VXI46.20/2	..A
VVI46.25/2	..A	VXI46.25/2	..A