



Vannes à 3 voies, PN16

VXI48...

- Pression nominale 16 bars
- Boîtier en fonte grise GJL-250
- DN20, DN25 et DN32
- Course nominale 5,5 mm
- Raccords taraudés
- Réglage manuel ergonomique
- Peuvent être équipées du servomoteur thermique STY219 ou de la commande manuelle ASK199

Domaines d'application

- Dans de petites installations de chauffage, ventilation et climatisation comme vannes étanches de régulation et de dérivation.
- Dans les installations de chauffage pour zones de chauffe dans des circuits fermés (chauffage par étage, appartements, locaux individuels...)

Fluides

- Eau chaude : jusqu'à 110 °C max., et jusqu'à 120 °C max. pendant une courte durée
- Mélange eau/antigel

Conseil : Eau traitée selon VDI2035.

Pression de fonctionnement

1600 kPa max. (16 bars) selon ISO7268 (DIN2401).

Références et désignations

Référence	DN	Rp [pouces]	k_{vs} [m ³ /h]	S_v	Δp_s [kPa]	Δp_{max} [kPa]
VXI48.20-4	20	3/4	4	> 100	100	100
VXI48.20-6.3			6,3			
VXI48.25-10	25	1	10			
VXI48.32-16	32	1 1/4	16		50	50

DN = diamètre nominal

Rp = diamètre du filetage intérieur

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

S_v = rapport de réglage (k_{vs} / k_{vr})

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

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

Commande

A la commande, préciser la quantité, la désignation et la référence de la vanne. Les servomoteurs et la commande manuelle sont à commander séparément.

Exemple

12 vannes à 3 voies VXI48.25-10

Livraison

Les vannes et les servomoteurs sont livrés en emballages séparés.

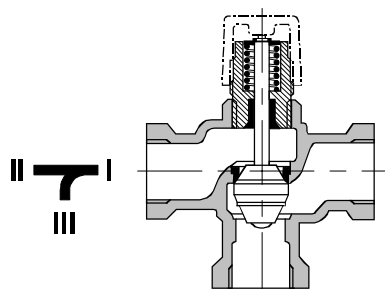
Combinaisons d'appareils

Les vannes VXI48... peuvent être commandées par :

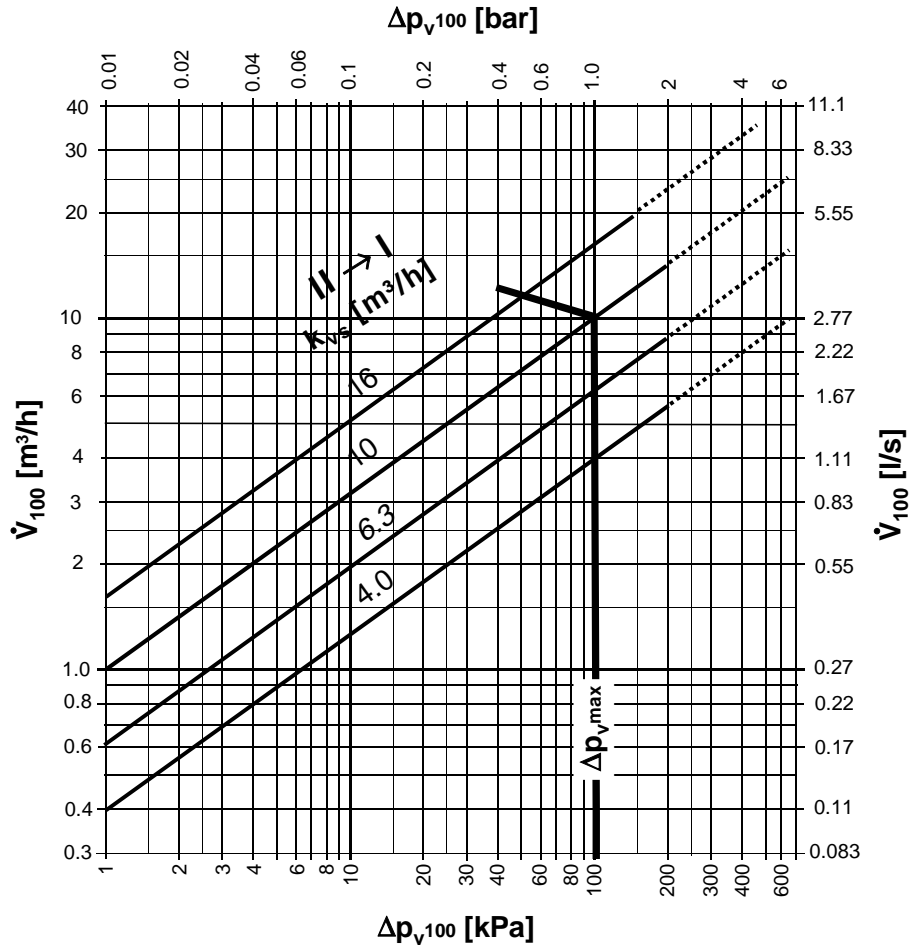
Référence	Désignation	Alimentation	Signal de commande	Course nominale	Force de réglage	Fiche produit
STY219	Servomoteur thermique	230 V~	tout ou rien	5,5 mm	150 N	N4879
ASK199	Commande manuelle	–	–	5,5 mm	300 N	N4898

Technique

Vue de la vanne en coupe



- Utilisation d'une soupape parabolique solidaire de l'axe.
- Le siège est emmanché dans le passage droit et fixé dans le bipasse par enfoncement direct dans le corps.
- A partir du DN25, le siège est soudé dans le passage droit et la bague de siège est emmanchée dans le bipasse.



Δp_{v100} = Pression différentielle maximale admissible sur la voie de la vanne, pour la plage de réglage totale de l'ensemble vanne/servomoteur

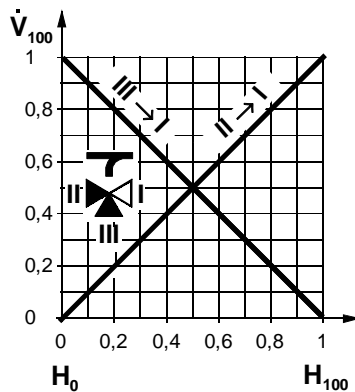
\dot{V}_{100} = Débit volumique maximal en l/s

$\Delta p_{v,max}$ = Pression différentielle maximale admissible sur la voie de la vanne (selon la construction), par rapport à la totalité de la course (pour $\Delta p_{v,max} > 100$ kPa, il y a un risque de bruit et d'érosion sur le siège et le clapet)

100 kPa = 1 bar \approx 10 mCE

1 m³/h = 0,278 l/s d'eau à 20 °C

Caractéristiques



Vannes à 3 voies VXI48...

Débit dans la voie : II \rightarrow I = 0 ... 100 %

Débit dans le bypass : III \rightarrow I = 100 ... 0 %

\dot{V}_{100} = Débit volumique

H_0 = Course de vanne 0 % = de II \rightarrow I fermé, bypass III ouvert

H_{100} = Course de vanne 100 % = de II \rightarrow I ouvert, bypass III fermé

Passage I = Débit total constant de II et III \rightarrow I

Passage II = Débit variable dans le passage droit de II \rightarrow I

Passage III = Débit variable dans la voie-bypass de III \rightarrow I

Attention La vanne VXI48... doit être utilisée de préférence comme vanne mélangeuse.

Indications pour l'ingénierie

Qualité de l'eau selon VDI2035.

Conseil : **Prévoir un pot de décantation avant la vanne, afin d'augmenter la sécurité de fonctionnement.**

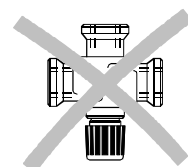
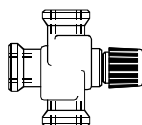
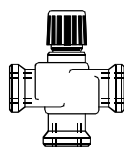
Les vannes doivent être montées sur le départ (cf. « Montage » et « Mise en service »).

Indications pour le montage

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

Des instructions de montage sont jointes dans l'emballage.

Positions de montage



admises

à proscrire

Sens d'écoulement

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

Mélange de II / III vers I



Répartition de I vers II / III



Indications pour la mise en service

Réglage manuel

Grâce au bouton de réglage manuel ou avec le servomoteur, le **passage droit II → I** de la vanne s'ouvre, le **bipasse III** est réduit ou fermé. Le bouton de réglage manuel permet d'ouvrir la voie II → I à 100 % (le bipasse III se ferme alors entièrement).

Mise en garde

En cas 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 complètement refroidies. Le cas échéant, débrancher tous les raccordements électriques. Ne procéder à la remise en service qu'après avoir réglé la commande manuelle ou monté le servomoteur conformément aux instructions.

Indications pour le recyclage



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

La réglementation locale en vigueur doit impérativement être respectée.

Garantie

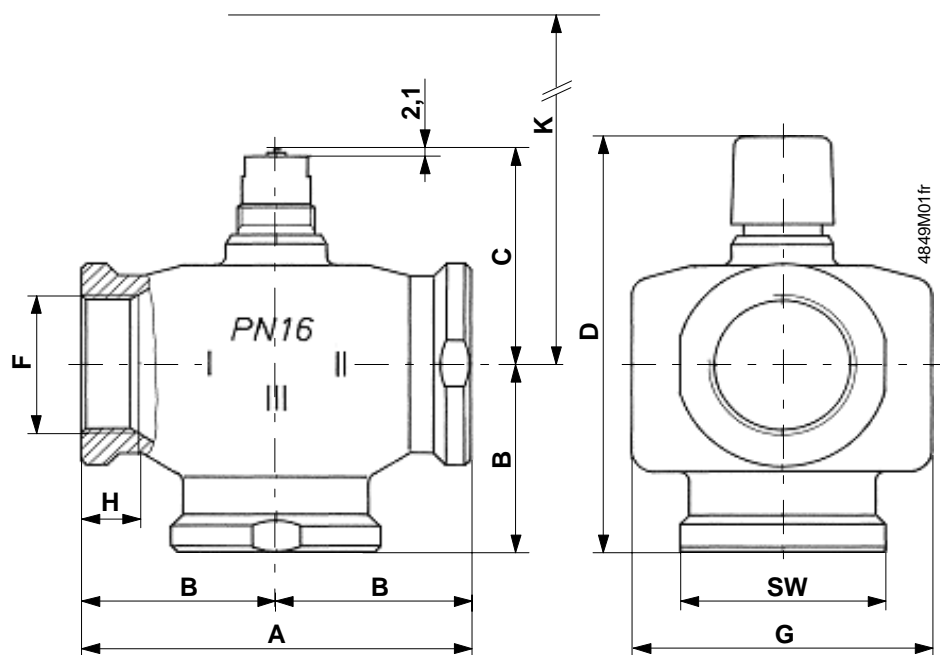
Les caractéristiques techniques spécifiques à l'application sont garanties exclusivement avec les servomoteurs mentionnés au chapitre "Combinaisons d'appareils".

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

Caractéristiques techniques

Données de fonctionnement	Caractéristiques	
	Passage droit II → I (0...100 %)	linéaire
	Bipasse III → I (100...0 %)	linéaire
	Taux de fuite	
	Passage droit II → I	0...0,05 % de la valeur k_{vs}
	Bipasse III → I	0...0,05 % de la valeur k_{vs}
	Pression de fermeture	cf. «Références et désignations»
	Rapport de réglage	cf. «Références et désignations»
	Classe de pression PN16	selon ISO 7268 (DIN 2401)
	Course nominale	5,5 mm
Matériaux	Matériaux utilisés dans la vanne	
	– corps	fonte grise
	– axe	acier inoxydable
	– clapet, siège, presse-étoupe	laiton
	– joints toriques	caoutchouc spécial EPDM
Dimensions / Poids	Dimensions	cf. «Encombresments»
	Raccord taraudé	Rp... selon ISO 7/1
	Poids	cf. «Encombresments»

Encombrenents (dimensions en mm)



Référence	DN	A	B	C	D	F	G	H	K	SW	Poids [kg]
VXI48.20-4	20	100,0	50,0	61,5	117,5	Rp $\frac{3}{4}$	46,0	14,5	139	44,0	0,9
VXI48.20-6.3											
VXI48.25-10	25	105,0	52,5	64,5	123,0	Rp1	70,0	16,8	142	50,0	1,2
VXI48.32-16	32			71	129,5	Rp1 $\frac{1}{4}$	80,0	17,0	149,5	62,0	1,6

K = Cote d'encombrenent entre le milieu du tuyau et le bord supérieur du servomoteur STY219