

Vannes à 3 voies PN16 avec filetage mâle

VXG44...



Vannes 3 voies PN16 à raccords filetés

- Corps en bronze Rg5
- DN15 ... DN40 mm (½ ... 1½")
- k_{vs} 0,25 ... 25 m³/h
- Course 5,5 mm
- Réglage manuel par bouton rotatif intégré
- Utilisables avec les servomoteurs SQS35..., SQS65...
- Raccords à commander séparément

Domaines d'application

Utilisable comme **vanne de régulation** dans de petites et moyennes installations de chauffage, ventilation et climatisation, pour les fonctions "**mélange**" et "**répartition**".
En circuit fermé seulement.

Fluides

eau de refroidissement eau froide eau chaude mélange eau/antigel jusqu'à 50 % vol. max.	+2 ... +120 °C
--	----------------

Références et désignations

Référence	DN [mm]	k_{vs} [m ³ /h]	S_v	Δp_{vmax}					
				mélange [kPa]	répartition ¹⁾ [kPa]				
VXG44.15-0.25 VXG44.15-0.4 VXG44.15-0.63 VXG44.15-1	15	0,25 0,4 0,63 1	> 50	400	100				
VXG44.15-1.6 VXG44.15-2.5 VXG44.15-4		1,6 2,5 4							
VXG44.20-6.3 VXG44.25-10 VXG44.32-16 VXG44.40-25		20 25 32 40				> 100	6,3 10 16 25	300 200 100	75 50 25

1) Si l'on tolère des bruits d'écoulement, les valeurs sont les mêmes que pour une vanne mélangeuse
 DN = diamètre nominal Δp_{vmax} = pression différentielle maximale admissible
 k_{vs} = débit nominal selon VDI2173 parcourant la voie A - AB (mélange) ou
 S_v = rapport de réglage selon VDI2173 AB - A (répartition) de la vanne par rapport à
la totalité de la course

Commande

A la commande, indiquer la quantité, la désignation et la référence du produit.

Exemple: **1 vanne à trois voies VXG44.25-10**

Les raccords ALG... sont à commander séparément.

Livraison

La vanne, le servomoteur et les raccords éventuels sont livrés en emballages séparés.

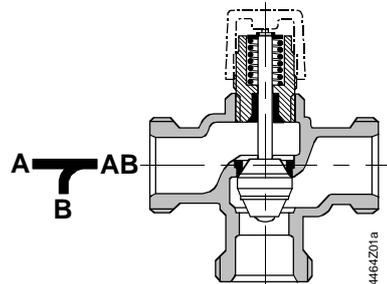
Combinaisons d'appareils

Vannes Référence	H ₁₀₀ [mm]	Servomoteurs ¹⁾ SQS35..., SQS65...		Raccords Référence	
		mélange Δp _{max} [kPa]	répartition ²⁾		
VXG44.15-0.25 VXG44.15-0.4 VXG44.15-0.63	5,5	400	100	ALG15	
VXG44.15-1 VXG44.15-1.6			100		
VXG44.15-2.5 VXG44.15-4		300	75		ALG20 ALG25 ALG32 ALG40
VXG44.20-6.3 VXG44.25-10		200	50		
VXG44.32-16 VXG44.40-25		100	35		
Fiche produit N4573					

- 1) Servomoteurs possibles :
• 230 V~ avec signal de positionnement 3 points
• 24 V~ avec signal de positionnement 3 points
• 24 V~ avec signal de positionnement progressif 0...10 V- ou 2...10 V-
- 2) Si l'on tolère des bruits d'écoulement, les valeurs sont les mêmes que pour une vanne mélangeuse
H₁₀₀ = course 100 % de la vanne et du servomoteur
Δp_{max} = pression différentielle maximale admissible sur la voie A - AB (mélange) ou AB - A (répartition) de la vanne, sur la totalité de la plage de réglage de l'ensemble vanne/servomoteur

Exécution

Vue de la vanne en coupe



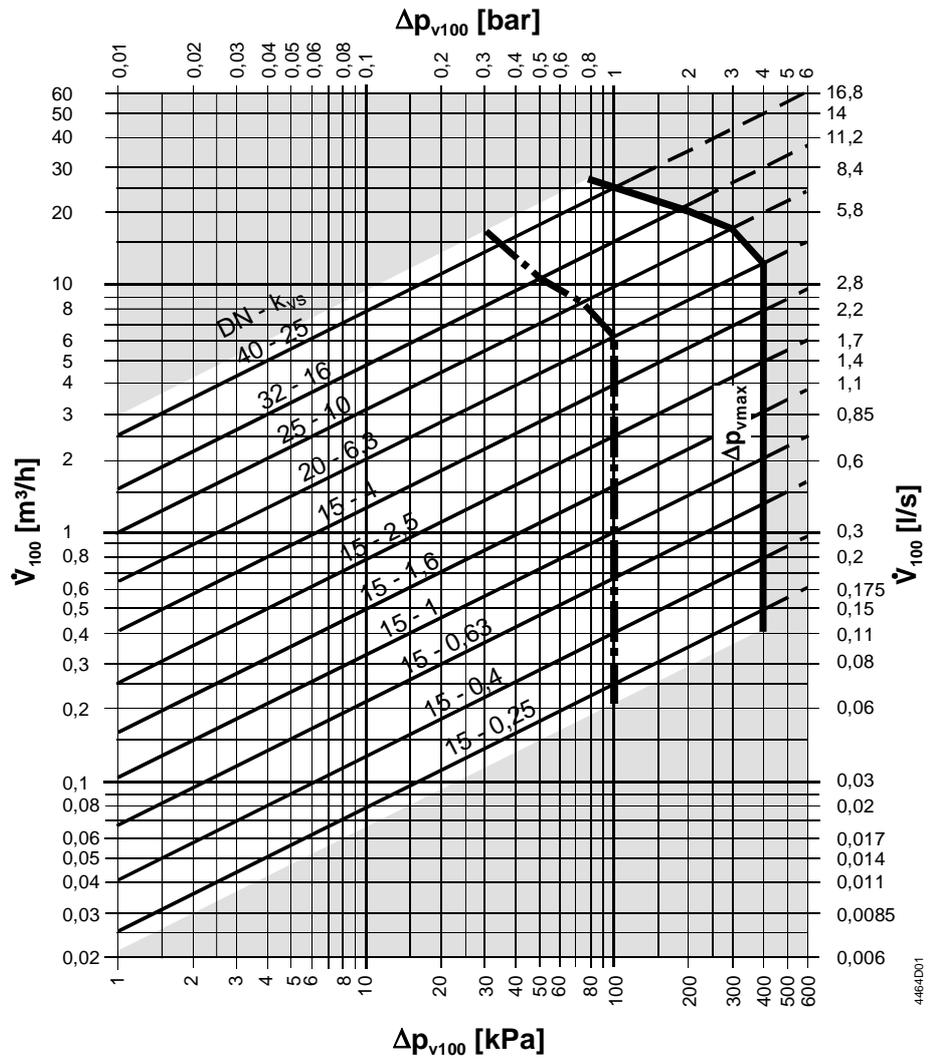
- Utilisation d'une soupape parabolique solidaire de l'axe.
- Le siège est emmanché dans le passage direct et fixé dans le bypass par enfoncement direct dans le corps.
- A partir du DN25, le siège est enfoncé dans le corps et la bague du siège est emmanchée dans le bypass.

Recyclage

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

Dimensionnement

Diagramme de perte de charge



100 kPa = 1 bar ≈ 10 mCE

1 m³/h = 0,278 kg/s d'eau à 20 °C

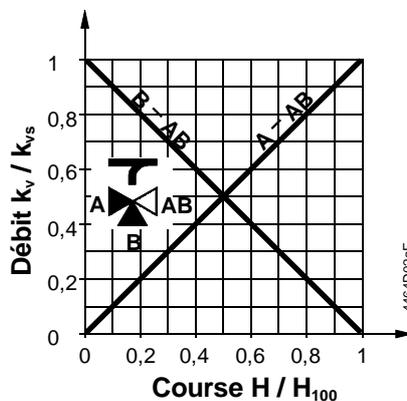
— = Δp_{vmax} = pression différentielle maximale admissible sur la **voie A - AB** de la **vanne mélangeuse** (organe de réglage), par rapport à la totalité de la course

- - - = Δp_{vmax} = pression différentielle maximale admissible sur la **voie AB - A** de la **vanne de répartition** (organe de réglage), par rapport à la totalité de la course

Δp_{v100} = pression différentielle sur la vanne entièrement ouverte (organe de réglage) sur la voie A - AB (mélange) ou AB - A (répartition) pour un débit \dot{V}_{100}

\dot{V}_{100} = débit en m³/h

Caractéristique de la vanne



Caractéristique de la vanne :

- Passage direct : linéaire selon VDI / VDE2173
- Bypass : linéaire selon VDI / VDE2173

Mélange :

Débit des ports A et B vers le port AB

Répartition :

Débit du port AB vers le port A et le port B

- Port A = débit variable
- Port B = bipasse (débit variable)
- Port AB = débit constant

Il est préférable d'utiliser la vanne en montage "mélange".

Indications

Ingénierie

Qualité d'eau selon VDI2035.

Remarque

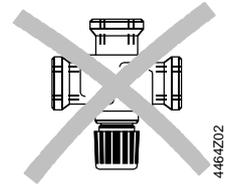
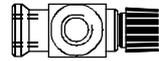
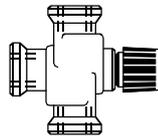
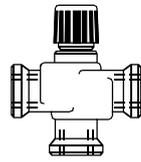
L'utilisation d'un filtre en amont de la vanne est recommandé.

Montage

Positions de montage

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

La vanne est livrée avec sa notice de montage.



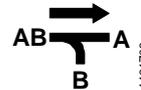
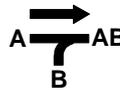
Autorisé

A proscrire

Sens d'écoulement

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

En mélange de A / B vers
AB



En répartition de AB vers
A / B

Mise en service

La mise en service peut s'effectuer avec la commande manuelle ou après montage du servomoteur.

L'axe entre dans le corps : le passage direct s'ouvre, le bipse se ferme

L'axe sort du corps : le passage direct se ferme, le bipse s'ouvre

Maintenance



Au cours de la maintenance de l'organe de réglage : 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 cela est nécessaire.

La remise en service peut s'effectuer avec la commande manuelle ou après avoir monté le servomoteur.

Joint d'étanchéité de l'axe

Le joint d'étanchéité ne peut pas être changé. En cas de fuite, remplacer la vanne en respectant les instructions de la rubrique "Maintenance". Pour en savoir plus, contacter l'agence Landis & Staefa la plus proche.

Garantie

L'utilisation de servomoteurs d'autres fabricants annule la garantie.

Les caractéristiques techniques Δp_{max} , Δp_s , le taux de fuite, le niveau sonore et la durée de vie sont garantis uniquement dans le cadre de l'utilisation des servomoteurs L&S mentionnés dans la rubrique "Références et désignations".

Caractéristiques techniques

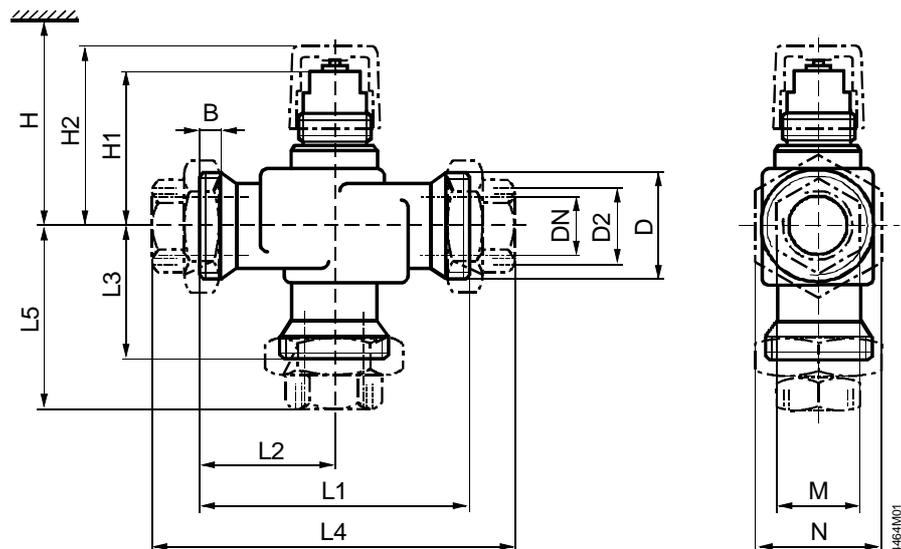
Données de fonctionnement

Pression nominale	PN16
Caractéristique de la vanne	
Passage direct	linéaire selon VDI / VDE2173
Bipasse	linéaire selon VDI / VDE2173
Taux de fuite	
Passage direct	0 ... 0,02 % de la valeur k_{vs} , VDI / VDE2174
Bipasse	0 ... 0,02 % de la valeur k_{vs} , VDI / VDE2174
Pression admissible	1600 kPa (16 bars), ISO7268 / EN1333
Pressions de fonctionnement	DIN4747 / DIN3158 dans la plage +2 ... +120 °C
Filetage	
vanne	selon ISO228/1
raccords	selon ISO7/1
Course	5,5 mm
Poids	voir chapitre "Encombrements" (tableau)

Matériaux

Corps de vanne	bronze G-CuSn5ZnPb (Rg5) selon DIN1705
Siège	acier inoxydable, bronze Rg5 ou laiton
Siège dans le bipasse	bronze Rg5 ou laiton
Soupape	acier inoxydable ou laiton
Axe	acier inoxydable
Presse-étoupe	laiton
Matériaux d'étanchéité	joints toriques EPDM
Raccords ALG...	fonte malléable noire

Encombrenments



DN [mm]	B	D	D2	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	M	N	Poids sans raccords [kg]
15	8,5	G1B	Rp $\frac{1}{2}$	53	63	100	50	50	148	74	25	41	0,50
20	9	G1 $\frac{1}{4}$ B	Rp $\frac{3}{4}$	68	78				150	75	32	50	0,85
25	11	G1 $\frac{1}{2}$ B	Rp1	71	81	105	52,5	52,5	160	80	38	55	1,20
32		G2B	Rp1 $\frac{1}{4}$	77,5	87,5				170	85	47	70	1,60
40		G2 $\frac{1}{4}$ B	Rp1 $\frac{1}{2}$	80,5	90,5	130	65	65	198	99	53	75	2,30

DN [mm]	H SQS35..., SQS65...
15	> 364
20	> 379
25	> 382
32	> 389
40	> 392

- DN = diamètre nominal
H = hauteur totale de l'organe de réglage plus distance minimale au mur ou plafond pour montage, raccordement, exploitation, entretien, etc.
H1 = cote d'encombrement à partir du milieu du tuyau pour le montage de l'organe de réglage
H2 = vue du milieu de la tuyauterie jusqu'à la partie supérieure du bouton de commande manuelle