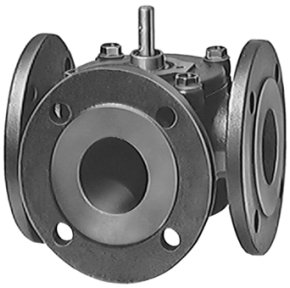


Série 02 : DN40 et DN50



Série 01 : DN65...DN150

Vannes à secteur, PN6 VBF21...

Vannes à secteur PN6 avec raccordement par brides

- **fonte grise GG-25**
- **DN40...DN150 mm**
- **k_{vs} 25...820 m^3/h**
- **angle de rotation 90°**
- **raccordement par brides selon ISO 7005**
- **avec réglage manuel pour DN40 et DN50**
- **pouvant être équipées de servomoteurs électriques SQK... ou SQL...**
- **sans entretien**

Domaines d'application

Dans les installations de chauffage en circuit fermé, de préférence comme vanne mélangeuse.

Fluides	– Eau chaude :	2...120 °C
	– Mélange eau/antigel	
Recommandation	Eau traitée selon VDI 2035	
Pression de service	600 kPa (6 bars) max.	

Références et désignations

Référence	DN mm	Valeur k_{vs} m^3/h	Δp_{vmax} kPa	avec servomoteurs **SQK...** Δp_{max}	avec servomoteurs **SQL...** [kPa]
VBF21.40 *	40	25	30	30	-
VBF21.50 *	50	40		30	-
VBF21.65	65	63		-	30
VBF21.80	80	100		-	
VBF21.100	100	160		-	
VBF21.125	125	550		-	
VBF21.150	150	820		-	

DN = diamètre nominal
k_{VS} = débit nominal selon VDE2173
Δp_{Vmax} = différence de pression maximale admissible sur vanne fermée

* réglage manuel en série

Commande

Les vannes à secteur 3 voies, les servomoteurs et éventuellement les dispositifs d'accouplement doivent être commandés séparément.
A la commande, indiquer la quantité, la désignation et la référence.

Exemple: **1 vanne à secteur VBF21.65, 1 servomoteur SQL33.00** et **1 dispositif d'accouplement ASK31**

Livraison

La vanne à secteur 3 voies, le servomoteur et le dispositif d'accouplement sont emballés séparément.

Combinaison d'appareils

Servomoteurs électriques de HVAC Products pouvant être utilisés avec les vannes à secteur 3 voies VBF21...

Référence du servomoteur	Dispositif d'accouplement	Tension d'alimentation	Temps de course pour 90°	Commande	Fiche produit
SQK33.00 1)	ASK32	230 V~	125 s	3 points	N4506
SQL33.00 3)	ASK31		125 s		
SQL33.03 3)	ASK31		30 s		
SQK34.00 2) 4)	-		135 s		N4508
SQL83.00 3)	ASK31	24 V~	125 s		N4506
SQK84.00 2) 4)	-		135 s		N4508

1) 1 contact auxiliaire ASC9.5 incorporable
2) 1 contact auxiliaire ASC9.7 incorporable
3) 1 contact auxiliaire ASC9.5 ou 1 paire de contacts auxiliaires ASC9.4 ou 1 potentiomètre avec 1 contact auxiliaire ASZ7.4 incorporable
4) pour montage direct (sans dispositif d'accouplement) sur les vannes à secteur 3 voies VBF21.40 et VBF21.50

Accessoires

Dispositif d'accouplement ASK31	Pour accoupler les vannes à secteur VBF21... série 01 DN65...DN150 avec les servomoteurs SQL33.0... et SQL83.00. Le dispositif d'accouplement ASK31 se compose d'une console à vis, d'un manchon de liaison et d'un indicateur de position. Des instructions de montage sont jointes.
Dispositif d'accouplement ASK32	Pour l'accouplement des vannes à secteur VBF21... série 02 DN40 et DN50 avec le servomoteur SQK33.00. Le dispositif d'accouplement ASK32 se compose d'une console à vis. Des instructions de montage sont jointes.

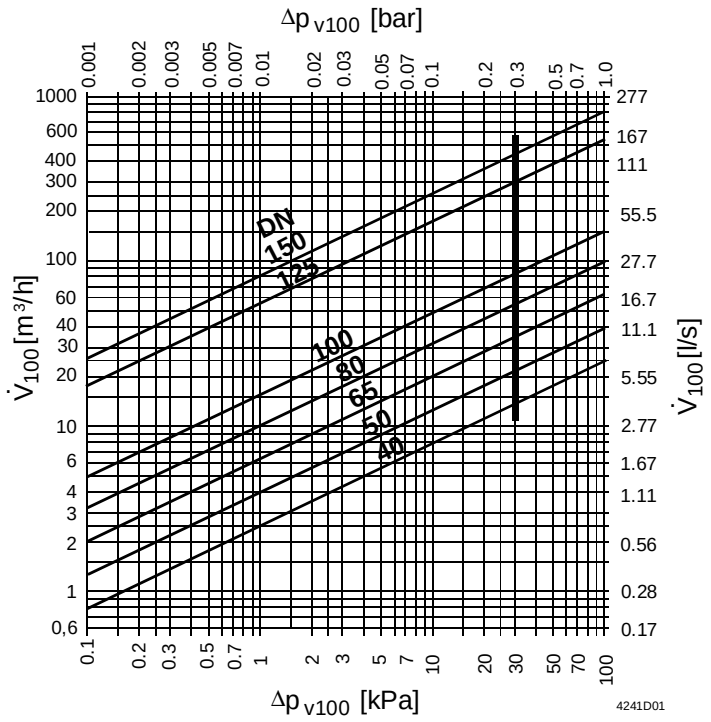
Exécution

Le montage des vannes à secteur 3 voies VBF21... avec les servomoteurs HVAC Products

- SQK34.00 ou SQK84.00 se fait sans dispositif d'accouplement (DN40 et DN50)
- SQK 33.00 nécessite le dispositif d'accouplement ASK32 (DN40 et DN50)
- SQL33.0... et SQL83.00 nécessite le dispositif d'accouplement ASK31 (DN65...DN150).

Assemblage	Très simple à réaliser, il peut s'effectuer sur place. La vanne à secteur VBF21..., le servomoteur et le dispositif d'accouplement, sont livrés dans des emballages séparés.
DN40 et DN50	Deux vis spéciales sur le chapeau de la vanne servent à fixer le dispositif d'accouplement ASK32 et la graduation d'affichage de la position.
DN65...DN150	Le dispositif d'accouplement ASK31 contient toutes les pièces de montage nécessaires.
Fonctionnement manuel	La commande manuelle, la graduation et le secteur rotatif peuvent être inversés pour les DN40 et DN50 en fonction de la position du départ de la chaudière, à gauche ou à droite.
Fonctionnement automatique	Avant de monter le servomoteur SQK34.00, démonter la commande manuelle des vannes VBF21.40 et VBF21.50. On peut choisir la variante de montage (départ de chaudière à gauche ou à droite). Le changement de variante de montage pour le secteur rotatif vaut aussi pour les vannes à secteur sans réglage manuel (DN65...DN150).

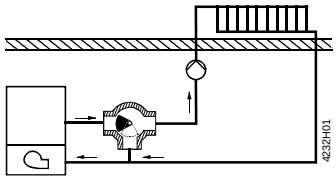
Dimensionnement



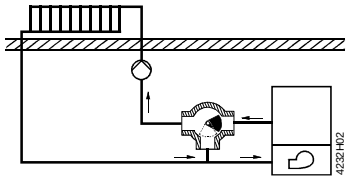
= max. Δp_{v100}
100 kPa = 1 bar ≈ 10 mCE
1 m^3/h = 0,278 kg/s d'eau à 20 °C

Indications pour l'ingénierie

La vanne à secteur à secteur VBF21... doit être utilisée de préférence comme vanne mélangeuse.
Dans des installations où l'oxygène pénètre dans le système hydraulique, un risque de corrosion accru peut bloquer le secteur rotatif du mélangeur.



Départ chaudière à gauche

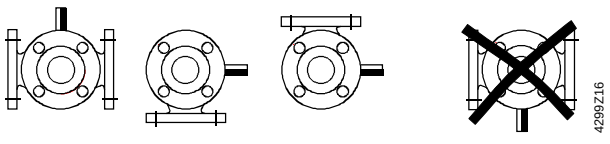


Départ chaudière à droite

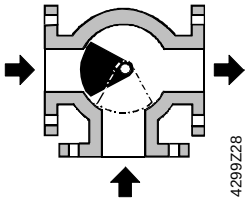
- La variante "Départ chaudière à gauche" correspond à la position de livraison de la vanne à secteur VBF21...
- Pour la variante "Départ chaudière à droite", il faut inverser le secteur rotatif, la graduation et la commande manuelle selon les instructions de montage pour vannes VB... DN40 et DN50 .

Indications pour le montage

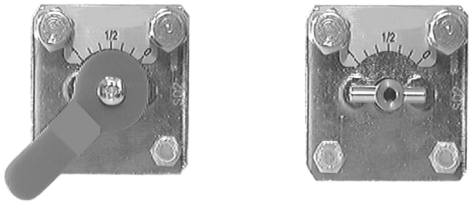
Positions de montage



autorisées *à proscrire*



Position à la livraison
Position du secteur rotatif pour "Départ chaudière à gauche".
– Ouverture dans le sens inverse des aiguilles d'une montre
– Fermeture dans le sens des aiguilles d'une montre.



Réglage manuel DN40 / DN50 avec cadran gradué, affichage de la position et repère de couleur marquant la position du secteur. Position 0 = départ de chaudière fermé. Des instructions de montage sont jointes.

Indications pour la mise en service

Lors de la mise en service, s'assurer que la position et la plage de rotation du secteur sur la vanne correspondent bien à la variante de montage, cf. «Indications pour l'ingénierie».

La position du secteur est affichée :
– pour DN40 et DN50 par le dispositif de réglage manuel avec cadran gradué et par la goupille transversale fixée dans l'arbre, portant un repère de couleur jaune
– pour DN65...DN150 par une pièce en plastique rouge (dispositif d'accouplement) fixée sur l'arbre de la vanne.

⚠ Avertissement !

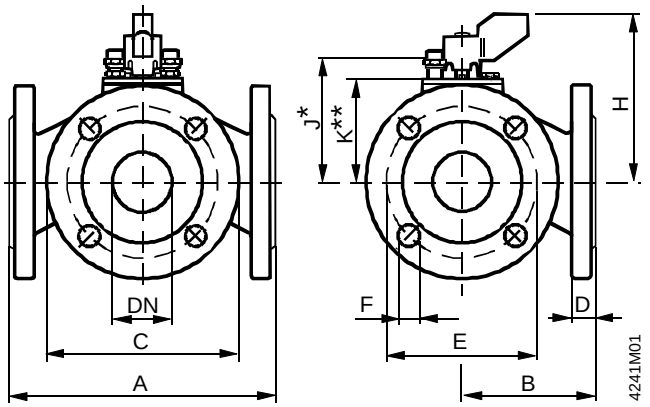
En cas de travaux de maintenance sur la vanne et/ou le servomoteur ou le dispositif d'accouplement : débrancher la pompe et l'alimentation, fermer la vanne d'arrêt de la tuyauterie, attendre que les canalisations ne soient plus sous pression et qu'elles soient entièrement refroidies. Ne déconnecter les raccordements électriques des bornes que si cela est nécessaire. La vanne doit être mise en service avec le dispositif de réglage manuel installé ou le servomoteur monté conformément aux prescriptions.

Caractéristiques techniques

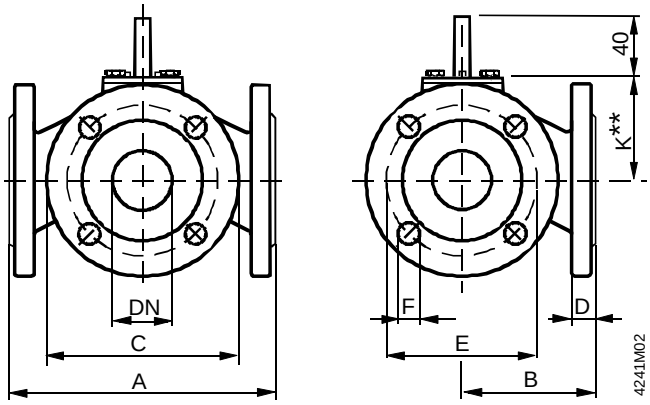
Données de fonctionnement	Caractéristique	Voie de passage	linéaire
		Voie de bipasse	linéaire
	Fuites	DN40...DN100	0...0,1 % de la valeur k_{vs}
		DN125 / DN150	0...0,5 % de la valeur k_{vs}
	Angle de rotation		90°
	Raccordements à brides		selon ISO 7005
Matériau	Boîtier		fonte grise GG-25 selon DIN EN 1561
	Arbre		acier inoxydable
	Joints toriques		EPDM
	Secteur	DN40...DN100	laiton moulé sous pression
		DN125 / DN150	bronze Rg5
	Dispositif de réglage manuel		matière plastique
	Cadran gradué pour affichage de position		aluminium
Dimensions / Poids	Dimensions		voir «Encombrements»
	Poids		voir «Encombrements» (tableau)

Dimensions en mm

VBF21.40 / VBF21.50
(avec dispositif de réglage manuel)



VBF21.65 ... VBF21.150
(sans dispositif de réglage manuel)



Référence	DN [mm]	A	B	C	D	E	F	H	J *	K ** ASK32	K ** ASK31	Poids [kg]
VBF21.40	40	180	90	130	16	100	14 (4x)	96	68	56	-	6,0
VBF21.50	50	180	90	140	16	110	14 (4x)	103	75	63	-	6,5
VBF21.65	65	200	100	160	16	130	14 (4x)	-	-	-	43	9,5
VBF21.80	80	230	115	190	18	150	19 (4x)	-	-	-	52	14,5
VBF21.100	100	260	130	210	18	170	19 (4x)	-	-	-	68	18,3
VBF21.125	125	320	160	240	20	200	19 (8x)	-	-	-	129	36,0
VBF21.150	150	350	175	265	20	225	19 (8x)	-	-	-	144	45,3

Poids	Poids de la vanne 3 voies à secteur VBF21... en kg	
J *	Dimension de raccordement	pour servomoteurs SQK34.00, SQK84.00 (sans dispositif d'accouplement)
K **	Dimension de raccordement	pour servomoteurs SQK33.00 avec dispositif d'accouplement ASK32, pour servomoteurs SQL33.00, SQL33.03 ou SQL83.00 avec dispositif d'accouplement ASK31

Hauteur totale de l'appareil d'asservissement

= dimension de raccordement de la vanne à secteur 3 voies
\+ hauteur de montage du dispositif d'accouplement, le cas échéant
\+ dimension de raccordement du servomoteur
\+ distance minimale (> 200 mm) par rapport au plafond ou au mur pour montage, raccordement , service etc.

© 2000 Siemens Building Technologies AG
Sous réserve de modifications