

## BXL : Petite vanne 3 voies, PN 16

### Votre atout en matière d'efficacité énergétique

Mélange linéaire pour des régulations efficaces en énergie

### Caractéristiques

- En tant que vanne mélangeuse, elle convient parfaitement aux servomoteurs pour petites vannes AXF 217S, AXM 217(S), AXS 315S et AXT 301
- Vanne avec filetage extérieur selon DIN EN ISO 228-1, classe A
- Voie de régulation A-AB ouverte lorsque la tige est enfoncée
- Utilisation comme vanne mélangeuse
- Corps de vanne en bronze
- Soupape de vanne avec joint souple en EPDM
- Tige de vanne en acier inox
- Presse-étoupe avec double joint torique
- Version avec écrou à collerette et joint plat

### Caractéristiques techniques

#### Valeurs caractéristiques

Pression nominale	PN 16
Pression de service	Max. 16 bar à 130 °C
Température de service	2...130 °C
Courbe caractéristique de la voie de régulation de la vanne	Linéaire
Courbe caractéristique de la voie de mélange de la vanne	Complémentaire, réduite
Course de la vanne	2,9 mm
Taux de fuite (voie de régulation)	Env. 0,05 % de la valeur $K_{VS}$
Taux de fuite (voie de mélange)	Env. 0,2 % de la valeur $K_{VS}$

#### Conditions ambiantes

Température de service auprès de la vanne	Max. 100 °C en association avec AXF 217S, AXM 217(S), AXS 315S et AXT 301
---	---

#### Normes, directives

Données de pression et de température	EN 764, EN 1333
Valeur caractéristique d'écoulement	VDI/VDE 2173
DESP 2014/68/UE	Groupe de fluide II Pas de marquage CE (article 4.3)

#### Aperçu des types

**i** La vanne 3 voies BXL ne doit pas être utilisée en tant que vanne 2 voies

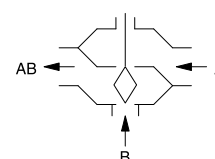
Modèle	Diamètre nominal	Valeur $K_{VS}$	Poids
BXL025F200	DN 25	6,5 m <sup>3</sup> /h	1,2 kg
BXL040F200	DN 40	9,5 m <sup>3</sup> /h	2,35 kg

#### Accessoires

Modèle	Description
0361824025	3 manchons à visser R 1" à jointure plate
0361824040	3 manchons à visser R 5/4" à jointure plate
0361825028	3 manchons à souder Ø 28 ; à jointure plate DN 25
0361825035	3 manchons à souder Ø 35 ; à jointure plate DN 40
0361825042	3 manchons à souder Ø 42 ; à jointure plate DN 40



BXL025F200



Application ValveDim



## Combinaison BXL et servomoteurs électriques

- i** **Prestation de garantie** : les caractéristiques techniques et différences de pression indiquées ne sont applicables que lorsque les pièces sont utilisées en combinaison avec des servomoteurs SAUTER. L'utilisation de servomoteurs d'autres fournisseurs annulera toute prestation de garantie.
- i** **Définition pour  $\Delta p_{max}$**  : perte de pression max. admissible en mode de régulation, à laquelle le servomoteur peut encore ouvrir et fermer la vanne de façon sûre. Données pour une pression statique de 6 bar.

### Différences de pression avec servomoteurs électriques

Servomoteur	AXF217SF404 AXF217SF405 AXM217SF402 AXM217SF404	AXM217F200	AXM217F202
Tension	24 VCA/CC	230 VCA	24 VCA/CC
Signal de commande	0/2...10 V, 0...5 V, 5...10 V, 0/4...20 mA	2/3 pt.	2/3 pt.
Temps de course	8 s/mm	13 s/mm	13 s/mm
Comme vanne mélangeuse	$\Delta p_{max}$ [bar]	$\Delta p_{max}$ [bar]	$\Delta p_{max}$ [bar]
BXL025F200	0,5	0,5	0,5
BXL040F200	0,2	0,2	0,2
Pas utilisable comme vanne de distribution			

### Différences de pression avec servomoteurs thermiques

Servomoteur	AXT301F100 AXT301F110	AXT301F102 AXT301F112	AXT301HF110	AXT301HF112
Tension	230 VCA	24 VCA/CC	230 VCA	24 VCA/CC
Signal de commande	2 points	2 points	2 points	2 points
Temps de course	48 s/mm	48 s/mm	52 s/mm	52 s/mm
Comme vanne mélangeuse	$\Delta p_{max}$ [bar]	$\Delta p_{max}$ [bar]	$\Delta p_{max}$ [bar]	$\Delta p_{max}$ [bar]
BXL025F200	0,5	0,5	0,5	0,5
BXL040F200	0,2	0,2	0,2	0,2
Pas utilisable comme vanne de distribution				

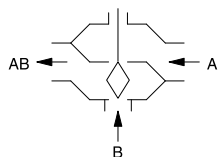
### Différences de pression avec servomoteurs thermiques continus

Servomoteur	AXS315SF102 AXS315SF202
Tension	24 VCA/CC
Signal de commande	0...10 V
Temps de course	30 s/mm
Comme vanne mélangeuse	$\Delta p_{max}$ [bar]
BXL025F200	0,5
BXL040F200	0,2
Pas utilisable comme vanne de distribution	

## Description du fonctionnement

La vanne 3 voies BXL peut être amenée dans toutes les positions intermédiaires souhaitées au moyen d'un servomoteur thermique ou électrique. Lorsque la tige de vanne est enfoncée, la voie de régulation (passage A-AB) est ouverte et la voie de mélange B-AB est fermée. À l'inverse, le ressort intérieur permet sa réouverture.

## Utilisation comme vanne mélangeuse



La vanne sert de vanne mélangeuse dans les circuits de chauffage et de refroidissement des installations CVC et doit être uniquement utilisée pour cet usage. Le sens du débit est indiqué sur la vanne.

Le servomoteur thermique pour petites vannes AXT 301 permet de mettre la vanne en position ouverte ou fermée. Lorsque la vanne est combinée à un modèle de servomoteur « fermé au repos », la voie de régulation s'ouvre en cas de coupure de courant.

Le servomoteur à commande continue pour petites vannes AXS 315S permet de mettre la vanne dans toutes les positions souhaitées. Le signal de commande est attribué de façon linéaire à la course de la vanne. En résulte la caractéristique exponentielle dans la vanne. Le positionneur intégré commande le servomoteur en fonction de la grandeur de réglage  $y$ . Le servomoteur à commande continue positionne la vanne, et, dès que la position est atteinte, il s'arrête.

Le servomoteur électrique pour petites vannes AXM 217 permet de mettre la vanne dans toutes les positions souhaitées. Sur les modèles AXF 217S et AXM 217S (avec positionneur), la vanne se règle en continu avec un signal de commande de 0...10 V ou 4...20 mA.

### Utilisation conforme

L'utilisation de ce produit est exclusivement autorisée dans les installations CVC des bâtiments à des fins de commande et de régulation. Toute autre application nécessite l'accord préalable du fabricant.

Il convient de respecter le paragraphe « Description du fonctionnement » ainsi que toutes les prescriptions relatives au produit figurant dans cette fiche technique.

Les modifications ou transformations du produit ne sont pas autorisées.

### Utilisation non conforme

Le produit n'est pas adapté pour :

- les applications de sécurité
- les installations d'eau potable



#### Remarque conformément à la California Proposition 65

Le produit contient du plomb. Pour la mise sur le marché en Amérique du Nord, les avertissements correspondants doivent être apposés sur le produit ou sur l'emballage.

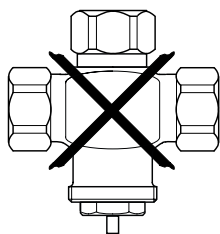
### Remarques concernant l'étude de projet et le montage

L'isolation de la vanne doit s'arrêter à la hauteur de l'écrou à collerette ou de l'anneau à baïonnette du servomoteur.

Le presse-étoupe ne doit pas être remplacé lorsque la vanne est sous pression. Un joint d'étanchéité protège le presse-étoupe du fluide.

### Position de montage

Ne pas installer la vanne en position suspendue. L'appareil de réglage pourrait être endommagé par la condensation ou les gouttes d'eau.



### Utilisation avec de l'eau

L'installation doit être conforme à la norme DIN EN 14336 (installations de chauffage dans les bâtiments) afin d'optimiser la sécurité de fonctionnement de la vanne. La norme stipule entre autres que l'installation doit être rincée avant la mise en service.

Afin d'assurer la rétention des impuretés dans l'eau (boulettes de soudure, particules de rouille, etc.) et d'éviter que le joint de la tige ne soit endommagé, nous recommandons le montage de filtres, p. ex. par étage ou par colonne. La directive VDI 2035 définit les exigences relatives à la qualité de l'eau.

En cas d'utilisation d'un additif dans l'eau, la compatibilité des matériaux de la vanne doit être vérifiée avec le fabricant du fluide. La liste des matériaux indiquée ci-dessous peut être utilisée à cette fin. Il est recommandé de choisir une concentration comprise entre 16 % et 40 % en cas d'utilisation de glycol.

### Système hydraulique et bruits dans les installations

La vanne peut être utilisée dans un environnement silencieux. Pour éviter les bruits d'écoulement, la pression différentielle admissible  $\Delta p_{\max}$  sur la vanne ne doit pas dépasser les valeurs suivantes :

- BXL025F200 : 0,3 bar
- BXL040F200 : 0,2 bar

### Informations complémentaires

	N° de documents
Instructions de montage BXL	MV 505261
Instructions de montage AXF 217S	P100019389
Instructions de montage AXM 217/217S	P100011418
Instructions de montage AXS 315S	P100019937
Instructions de montage AXT 301	P100019922
Réglette SAUTER pour le dimensionnement des vannes	P100013496
Manuel d'utilisation de la réglette SAUTER	7000129001



#### Dimensionnement des vannes

SAUTER fournit divers outils pour le dimensionnement des vannes et les études de projet :

- Application pour smartphone ValveDim
- Programme ValveDim pour PC
- Réglette ValveDim

Vous pouvez trouver les outils en cliquant sur le lien [www.sauter-controls.com/fr/services/dimensionnement-de-vanne/](http://www.sauter-controls.com/fr/services/dimensionnement-de-vanne/) ou en scannant le code QR



### Conception et matériaux

Corps de vanne en bronze nickelé, soupape de vanne en laiton avec bague d'étanchéité en EPDM, tige en acier inox et couvercle de protection (ou bouton de réglage manuel) en plastique.

#### Numéros de matériau selon DIN

	N° de matériau DIN/EN	Désignation DIN/EN
Corps de vanne		CuSn3Zn8Pb-C selon EN 1982
Tige de vanne	1.4034	X46Cr13 selon DIN 17440
Soupape de vanne	CW614N	CuZn39Pb3 selon EN 12164

## Définition des différences de pression

- $\Delta p_v$  : Pression différentielle maximale admissible sur la vanne pour chaque position de la course, limitée par le niveau sonore et l'érosion. Cette valeur caractéristique caractérise la vanne comme élément conducteur spécifiquement dans son comportement hydraulique. Le contrôle de la cavitation, de l'érosion et du bruit en résultant permet d'améliorer aussi bien la durée de vie que l'état de fonctionnement.
- $\Delta p_{max}$  : Pression différentielle maximale admissible sur la vanne, pour laquelle le servomoteur peut encore ouvrir et fermer la vanne de façon sûre. Sont prises en compte : la pression statique et les influences des flux. Cette valeur garantit un mouvement de la course et une étanchéité sans problème. La valeur  $\Delta p_v$  de la vanne n'est jamais dépassée.
- $\Delta p_s$  : Pression différentielle maximale admissible sur la vanne en cas de défaut (p. ex. absence de tension, pression et température excessives, rupture de tuyauterie) pour laquelle le servomoteur peut fermer la vanne de manière étanche et, le cas échéant, maintenir toute la pression de service contre la pression atmosphérique. Étant donné qu'il s'agit ici d'une fonction de sécurité avec un mouvement rapide de la course,  $\Delta p_s$  peut être supérieure à  $\Delta p_{max}$  ou  $\Delta p_v$ . Les interférences des flux survenant ici passeront rapidement. Ils sont d'une importance mineure pour ce mode de fonctionnement. Pour les vannes 3 voies, les valeurs ne s'appliquent qu'à la voie de régulation.
- $\Delta p_{stat}$  : Pression de la conduite derrière la vanne. Elle correspond essentiellement à la pression de repos lorsque la pompe est désactivée, générée p. ex. par le niveau du fluide de l'installation, l'accroissement de pression par le réservoir de pression ou la pression de la vapeur. Pour les vannes qui ferment avec la pression, il faut utiliser pour cela l'addition de la pression statique et de la pression de la pompe.

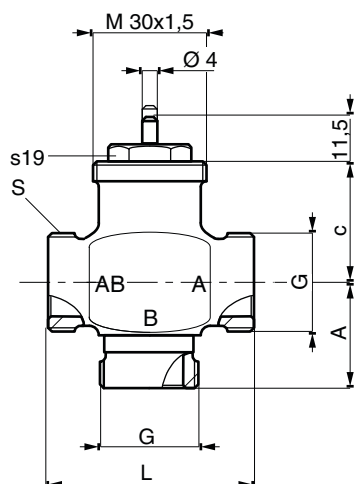
## Élimination

Lors de l'élimination, il faut respecter le cadre juridique local actuellement en vigueur.

Vous trouverez des informations complémentaires concernant les matériaux dans la « Déclaration matériaux et environnement » relative à ce produit.

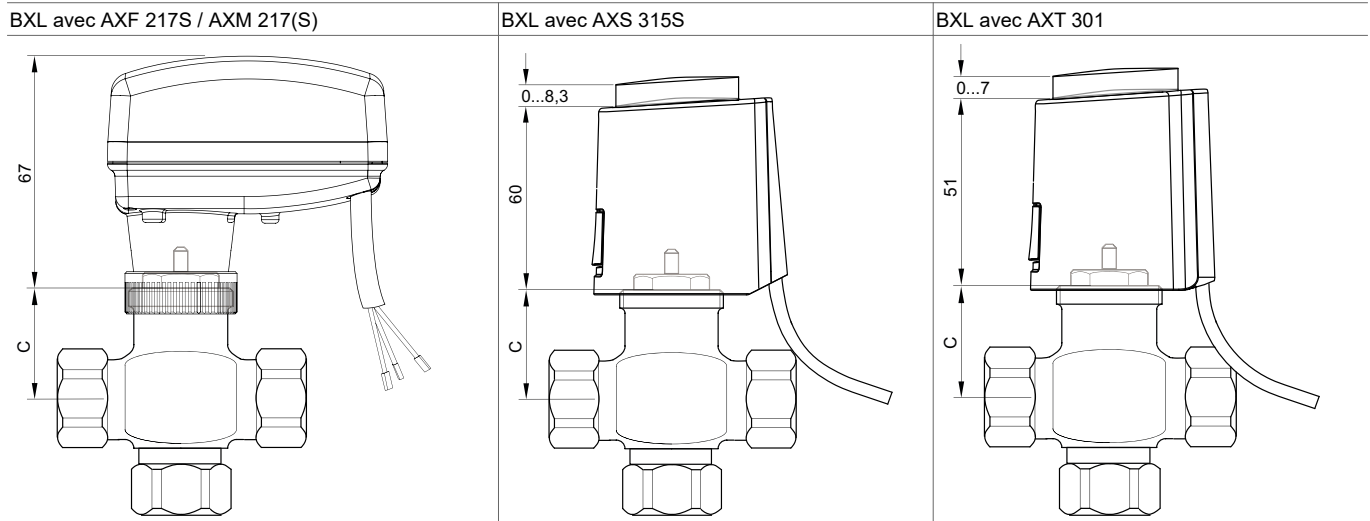
## Plans d'encombrement

Toutes les mesures sont exprimées en millimètres.



Type	A	c	G	L	S
BXL025F200	50	41	G1 1/4A	90	46
BXL040F200	64	42	G2A	115	66

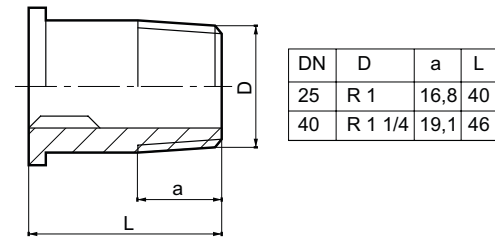
**Combinaisons**



Modèle	C
BXL025F200	41
BXL040F200	42

**Accessoires**

Manchon à visser 03618240\*\*



Manchon à souder 03618250\*\*

