

BUT : petite vanne trois voies PN 16

Votre avantage pour plus d'efficacité énergétique

Mélange linéaire et taux de fuite nul dans la voie de réglage pour des régulations optimisant le rendement énergétique.

Domaines d'application

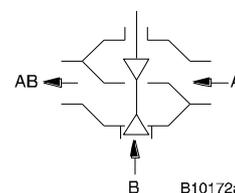
Vanne de régulation de ventilo-convecteurs, d'appareils de post-traitement de l'air, de zones de chauffe et de systèmes à deux conducteurs avec échangeur de chaleur en connexion avec les servomoteurs thermiques pour petites vannes AXT 211 et AXT 201, le servomoteur continu AXS 215S ou le servomoteur pour petites vannes AXM 117(S).

Caractéristiques

- Pression nominale de 16 bars
- Diamètre nominal de DN10 à DN20
- Caractéristique marche-arrêt quasiment linéaire
- Caractéristique de voie de mélange : linéaire et non réduite
- Version standard à joint plat
- Exécution spéciale pour ventilo-convecteurs avec T de by-pass moulé
- Voie de réglage fermée lorsque la tige est enfoncée
- Utilisation en tant que vanne mélangeuse

Description technique

- Vanne à filetage extérieur selon DIN EN ISO 228-1, classe B
- Corps de vanne en fonte de laiton
- Tige en laiton nickelé
- Soupape à dispositif d'étanchéité compressible en EPDM pour voies de réglage et de mélange
- Presse-étoupe à joint torique



Type 1)	Diamètre nominal DN	Valeur $k_{VS}^{1)}$ m ³ /h	Raccordement	Poids kg
BUT 010 F200	10	1,0	G1/2B	0,30
BUT 015 F210	15	2,5	G3/4B	0,33
BUT 020 F200	20	4,5	G1B	0,36

Modèle avec T de by-pass

BUT 010 F420	10	0,63	G1/2B	0,38
BUT 010 F410	10	1,0	G1/2B	0,38
BUT 010 F400	10	1,6	G1/2B	0,38
BUT 015 F410	15	2,5	G3/4B	0,42
BUT 015 F400	15	3,5	G3/4B	0,42
BUT 020 F400	20	4,5	G1B	0,50

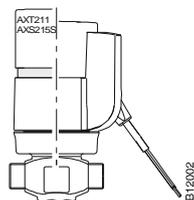
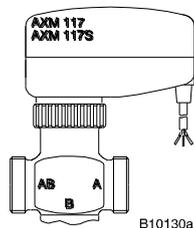
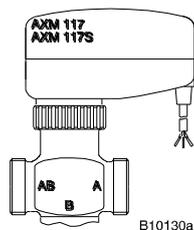
Pression nominale	PN 16	Croquis d'encombrement	M11472
Pression de service max.	jusqu'à 120 °C, 16 bars	Instructions de montage	M11473
Température de service admissible	2...120 °C	Assemblage AXT211/AXS215S	MV P100007308
Caractéristique de voie de réglage	quasiment linéaire	avec contact auxiliaire	MV P100002547
Caractéristique de voie de mélange	linéaire	Assemblage AXM 117/117S	MV 505456
COURSE de vanne DN10...15	3 mm	Assemblage AXM 117 F200	MV 505816
DN15F400...DN20	4 mm	Déclaration des matériaux	MD 55.108
Taux de fuite de la voie de mélange A-AB	0,0001% de k_{VS}		
Taux de fuite de la voie de mélange B-AB	environ. 0,1% de k_{VS}		

Accessoires

- 0378133 010*** 1 raccord fileté R $\frac{3}{8}$ à joint plat DN 10 avec écrou à chapeau et joint plat
- 0378133 015*** 1 raccord fileté R $\frac{1}{2}$ à joint plat DN 15 avec écrou à chapeau et joint plat
- 0378133 020*** 1 raccord fileté R $\frac{3}{4}$ à joint plat DN 20 avec écrou à chapeau et joint plat
- 0378134 010*** 1 raccord à souder Ø 12 à joint plat DN 10 avec écrou à chapeau et joint plat
- 0378134 015*** 1 raccord à souder Ø 15 à joint plat DN 15 avec écrou à chapeau et joint plat
- 0378134 020*** 1 raccord à souder Ø 22 à joint plat DN 20 avec écrou à chapeau et joint plat

*) Croquis d'encombrement ou schéma de raccordement disponible sous le même numéro

1) Ne pas utiliser comme vanne de passage, ni comme vanne de distribution. La voie de mélange n'est pas réduite.



Combinaison avec un servomoteur électrique 24 V							
Servomoteur	Utilisation en tant que vanne mélangeuse					AXM 117 F202	AXM 117S F.0.
Vanne	Δp_{max}	Δp_s	close/off pression				
BUT 010 F...	1,7	–	1,8				
BUT 015 F.10	1,4	–	1,5				
BUT 015 F.00	1,2	–	1,3				
BUT 020 F.00	1,0	–	1,1				

Combinaison avec un servomoteur électrique 230 V							
Servomoteur	Utilisation en tant que vanne mélangeuse					AXM 117 F200	
Vanne	Δp_{max}	Δp_s	close/off pression				
BUT 010 F...	1,7	–	1,8				
BUT 015 F.10	1,4	–	1,5				
BUT 015 F.00	1,2	–	1,3				
BUT 020 F.00	1,0	–	1,1				

Combinaison avec un servomoteur thermique et continu							
Servomoteur	Utilisation en tant que vanne mélangeuse					AXT 211 F...	AXS 215S F...
Vanne	Δp_{max}	Δp_s 1)	close/off pression				
BUT 010 F...	1,7	1,8	1,8				
BUT 015 F.10	1,4	1,5	1,5				
BUT 015 F.00	1,2	1,3	1,3				
BUT 020 F.00	1,0	1,1	1,1				

Combinaison avec un servomoteur thermique							
Servomoteur	Utilisation en tant que vanne mélangeuse					AXT 201 F...	
Vanne	Δp_{max}	Δp_s 1)	close/off pression				
BUT 010 F...	1,5	1,8	1,8				
BUT 015 F.10	1,2	1,5	1,5				
BUT 015 F.00	1,0	1,3	1,3				
BUT 020 F.00	0,9	1,1	1,1				

Désignation complète de vanne et de servomoteur avec variante F

Vanne : variante F, caractéristiques techniques et accessoires, voir tableau

Servomoteur : variante F, caractéristiques techniques, accessoires et position de montage, voir paragraphe 51

Exemple : BUT015 F410 / AXS 215S F122

Δp_{max} [bar] = pression différentielle max. adm. par la vanne, pour laquelle le servomoteur peut encore ouvrir et fermer la vanne en toute sécurité. Données relatives à une pression statique de 6 bars, ces valeurs diminuant de 15 % en cas de pression statique de 16 bars.

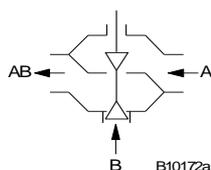
Δp_s [bar] = pression différentielle max. adm. par la vanne en cas de panne, pour laquelle le servomoteur peut fermer la vanne.
Close/off pression : pression différentielle par la vanne en mode de régulation, capable de surmonter la puissance du servomoteur. Ce type d'exploitation peut occasionner une réduction de la durée de vie. Cavitation, érosion et coups de bélier sont susceptibles d'endommager la vanne. Ces valeurs n'ont de validité qu'avec l'unité de vanne à l'état assemblé et montée sur le servomoteur.

1) Versions NC uniquement

Fonctionnement

L'enfoncement de la tige permet de fermer la voie de réglage (passage A-AB) et d'ouvrir la voie de mélange B-AB. Le réarmement s'effectue par la force du ressort dans la vanne. Le servomoteur thermique pour petites vannes AX T211 permet de mettre la vanne en position « ouverte » ou « fermée ». Lorsque la vanne est combinée avec un modèle de servomoteur « sans courant fermé », sa voie de réglage se ferme en cas de coupure de courant.

Utilisation en tant que vanne mélangeuse



Le servomoteur continu pour petites vannes AXS 215S permet de mettre la vanne dans toutes les positions souhaitées. La tension de commande de la vanne est ajustée en permanence entre un courant de 0...10 V / 10...0 V – 2...10 V / 10...2 V en fonction de la position du commutateur DIP. Le signal de commande est ensuite attribué de façon linéaire à la course de la vanne. En résulte la caractéristique quasiment linéaire dans la vanne. Le positionneur intégré au servomoteur commande celui-ci en fonction de la position du commutateur DIP et de la grandeur de réglage « y ». Le servomoteur continu positionne la vanne et s'arrête dès que la position est atteinte.

Le servomoteur pour petites vannes AXM 17 permet de mettre la vanne dans toutes les positions souhaitées. Sur le type AXM 117S (avec positionneur), la tension de commande de la vanne est ajustée en permanence entre un courant de 0 à 10 V. Variantes : F202 – ouverture de la branche de réglage avec tension de commande croissante. F302 – fermeture de la branche de réglage avec tension de commande croissante.

La caractéristique de marche/arrêt approximative puis linéaire permet, en combinaison avec un servomoteur thermique, d'ouvrir rapidement la vanne.

Consignes pour la planification et le montage

L'organe de réglage peut être monté dans n'importe quelle position. La pression différentielle ne doit pas dépasser 0,5 bar dans la vanne afin qu'aucun bruit d'écoulement ne soit perceptible dans les pièces particulièrement silencieuses.

Nous recommandons de monter des filtres-collecteurs (par étage ou par faisceau, par exemple) afin de prévenir la pénétration d'impuretés (perles de soudure, particules de rouille, etc.) dans l'eau et l'endommagement du joint de tige. La directive VDI 2035 définit les exigences relatives à la qualité de l'eau. Milieu avec réfrigérant tel que glycol (min. 16 %, max. 40 %).

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

Informations complémentaires concernant l'exécution

Corps de vanne en laiton pressé et filetage extérieur selon ISO 228-1, classe B, joint plat sur le corps. Presse-étoupe avec joint torique en éthylène-propylène. Sans couvercle de protection (ou de bouton de réglage manuel), l'emballage protégeant la tige.

Numéros de matériau selon DIN

	N° de matériau DIN	Désignation DIN
Corps de vanne	CW617N	Cu Zn 40 Pb2 selon EN 12164
Siège de vanne	CW617N	Cu Zn 40 Pb2 selon EN 12164
Tige	1.4305	X 8 Cr Ni S 18-9 selon EN 188-1
Soupape	CW617N	Cu Zn 40 Pb 2 selon EN 12164
Presse-étoupe	CW617N	Cu Zn 40 Pb 2 selon EN 12164

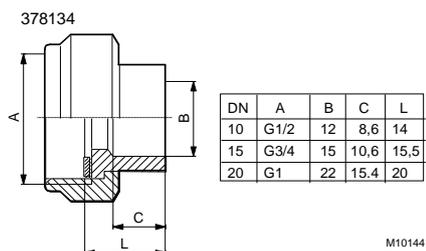
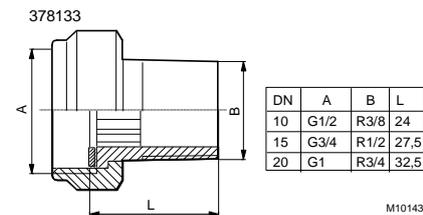
Informations techniques

- Données de pression et de température EN 764, EN 1333
- Paramètres caractéristiques d'écoulement VDI/VDE 2173
- Réglette Sauter de dimensionnement des vannes 7 090011 001
- Manuel d'utilisation de la réglette 7 000129 001
- Outil logiciel : dimensionnement de la vanne et du servomoteur 7 000675 001
- Valvedim.exe 7 000477 001
- Manuel technique « Appareils de réglage »
- Conformité CE des équipements sous pression : directive 97/23/CE, article 3.3

Croquis d'encombrement

Accessoires

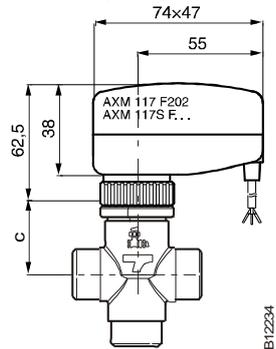
Raccord fileté



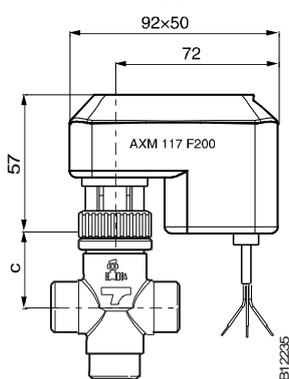
Assemblage

Combinaisons avec un servomoteur thermique AXT et un servomoteur AXM

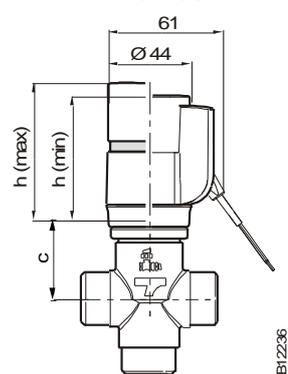
AXM 117/117S



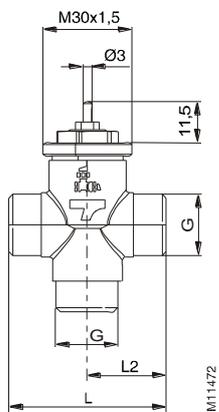
AXM 117 F200



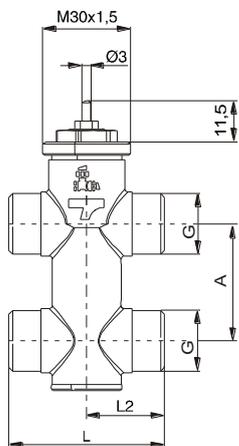
AXT 211/215S



Croquis d'encombrement BUT



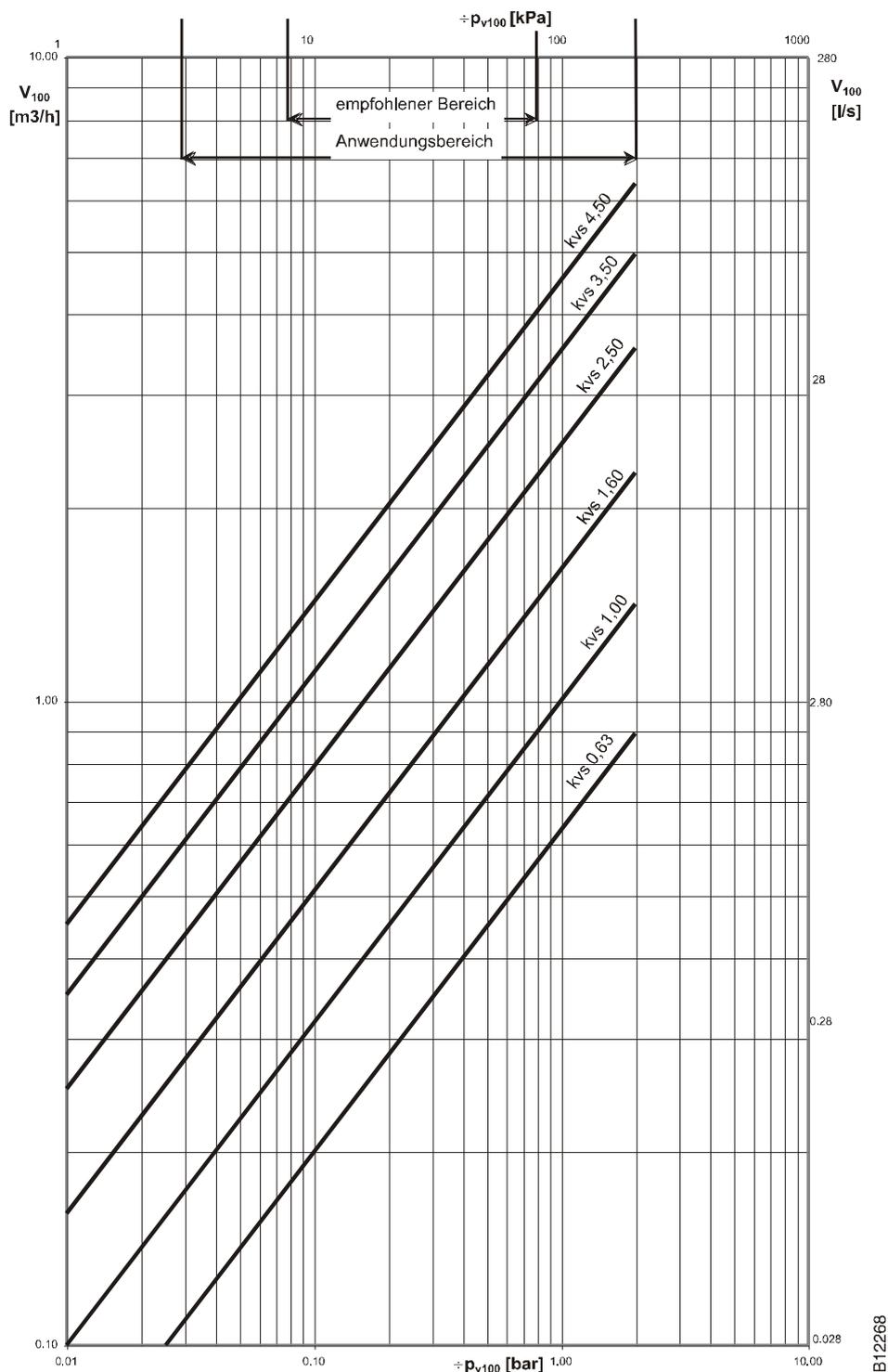
BUT 3 voies	Dimension « c »	Dimension « L »	Dimension « G »
10	29,2	52	G ½ B
15	29,2	56	G ¾ B
20	30,2	65	G 1 B



BUT 4 voies	Dimension « c »	Dimension « L »	Dimension « G »	Dimension « A »
10	29,2	52	G ½ B	40
15	30,2	56	G ¾ B	40
20	30,2	65	G 1 B	50

Tableau des pertes de pression relatives aux vannes VUT et BUT

Durchflussdiagramm VUT-BUT



B12268