

Organes de réglage pneumatiques avec vanne en PFA Série Pfeiffer Types Chimie 1b et 2 b

Application

Organes de réglage en PFA pour utilisation sur fluides agressifs, en particulier dans les industries chimiques.

Pour diamètres nominaux DN 25 à DN 80 - pression nominale PN 10/16 et températures jusqu'à 200°C.

Ces organes de réglage se composent d'une vanne monosiège à passage droit en PFA et d'un servomoteur pneumatique ou une commande manuelle. Ils peuvent être utilisés en liaison avec différents appareils complémentaires.

Caractéristiques générales

Corps de vanne en fonte graphite sphéroïdal GGG-40.3, avec revêtement intérieur en PFA de 4-5 mm moulé par transfert. La conception du corps permet l'écoulement facile du fluide.

Siège et clapet en PTFE interchangeable et pouvant être exécutés en matériaux spéciaux.

Étanchéité de la tige de clapet assurée par un soufflet PTFE et un presse-étoupe de sécurité. Exécution de série avec raccord pour le contrôle du soufflet PTFE.

Servomoteur interchangeable - Fixation de positionneurs pneumatiques ou électropneumatiques, de contacts de position électriques ou pneumatiques et d'électrovannes selon DIN/IEC 534 et NAMUR.

Exécutions

Organes de réglage pneumatiques avec vanne de réglage en PFA pour DN 25 à DN 80, PN 10/16 :

Type chimie 1b-7 avec servomoteur 3277 pour positionneur intégré (fig. 1)

Type chimie 1b-1 avec servomoteur type 271

Organe de réglage manuel **type chimie 2b-3** avec vanne PFA, DN 25 à DN 80, PN 10/16 et volant de commande manuelle.

Exécutions spéciales

Clapet ou siège en matériaux spéciaux (par exemple tantale ou oxyde d'aluminium).

Soufflets spéciaux en PTFE modifié ou métaux spéciaux pour conditions sévères de fonctionnement.

Fonctionnement

Le fluide traverse la vanne dans le sens de la flèche. Le débit passant entre le clapet (3) et le siège (2) varie en fonction de la position du clapet. La tige de clapet (7) avec le clapet est reliée à la tige (10.1) du servomoteur par l'intermédiaire de l'accouplement (8).

Le soufflet PTFE (4) assure l'étanchéité absolue entre le corps de vanne (1) et la tige de clapet (7). Le presse-étoupe de sécurité (détail X) sert à l'étanchéité complémentaire de la tige de clapet en cas de défaut du soufflet. Il permet, en liaison avec le raccord (5.2), le contrôle du soufflet (4), par exemple par le raccordement d'une conduite d'évacuation ou de pressurisation.



Un jonc PTFE relie au soufflet PTFE le clapet de vanne (3) facilement interchangeable. Le siège PTFE interchangeable (2) est vissé dans le corps de vanne avec un filetage en matière plastique.

Vanne avec servomoteur "Tige sort par ressorts"

La vanne se ferme lorsque les ressorts font sortir la tige motrice (vanne FMA)

Vanne avec servo-moteur "Tige entre par ressorts"

La vanne s'ouvre lorsque les ressorts font entrer la tige motrice (vanne OMA)

Vanne en PFA Type chimie 1b

Légende fig. 2

4.1 Corps de vanne avec revêtement PFA	6.2 Garniture de presse-étoupe	8 Accouplement
2 Siège de vanne vissé	6.3 Rondelles ressorts	9 Positionneur
3 Clapet interchangeable	7 Tige de clapet	10 Servo-moteur
4 Soufflet PTFE	7.1 Erou de limiteur de course	10.1 Tige de servo-moteur
4.1 Rondelle de pression	8 Accouplement	10.2 Erou de fixation du servo-moteur
4.2 Ressort	9 Positionneur	11 Volant
5 Chapeau à bride	10 Servo-moteur	
5.1 Douille de guidage	10.1 Tige de servo-moteur	
5.2 Douille de guidage	10.2 Erou de fixation du servo-moteur	
6 Foulot de presse-étoupe	11 Volant	
6.1 Entrelaie		

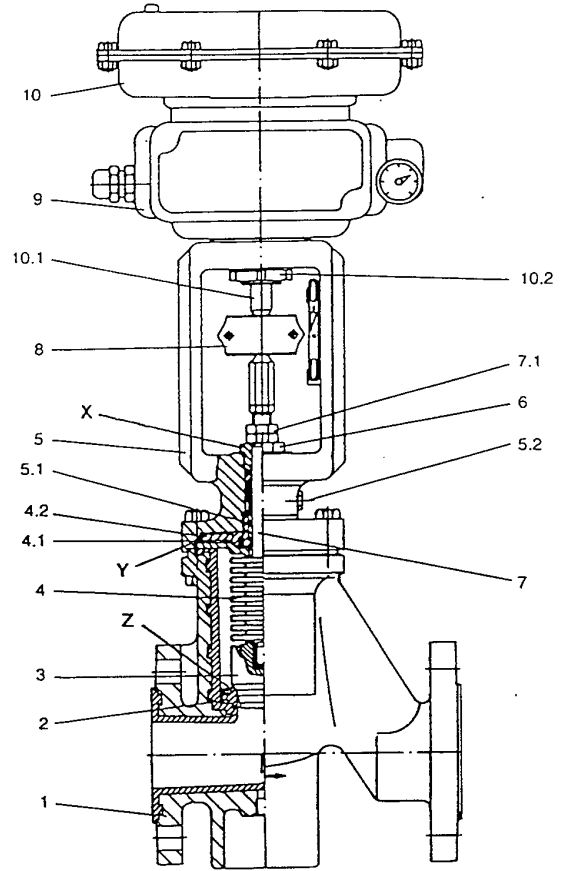
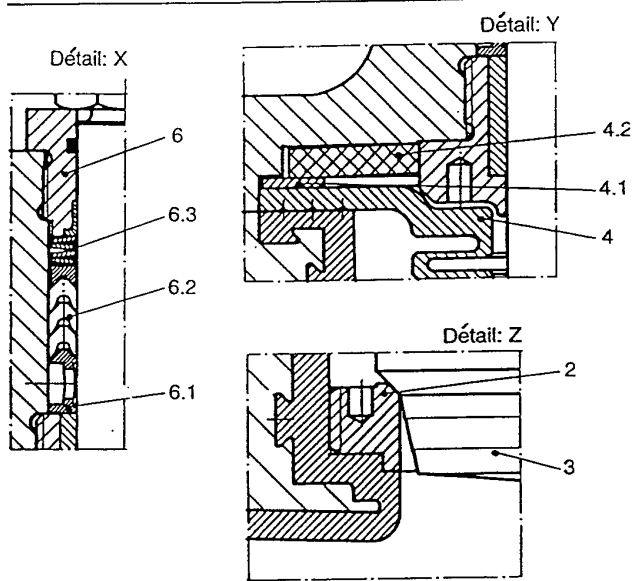
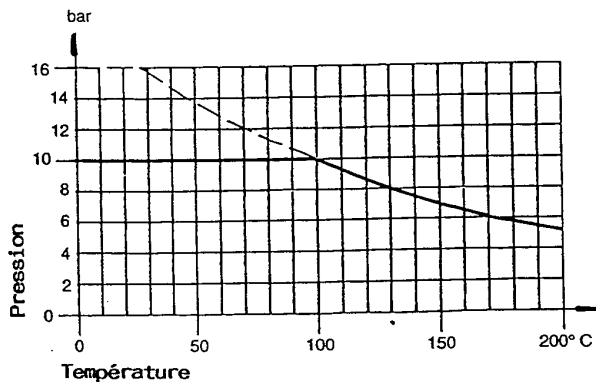


Fig. 2 - Organe de réglage pneumatique type Chimie 1b-7 avec vanne de réglage PFA type 1b

Diagramme pressions-températures

Pression nominale PN 10

Pression nominale PN 16 sur demande



Les pressions différentielles et de service indiquées sont limitées par le diagramme pressions-températures. Les caractéristiques du procédé ainsi que le fluide peuvent influencer les valeurs du diagramme ci-dessus.

Tableau 1 - Caractéristiques techniques des vannes de réglage

Types	Chimie 1b-1, 1b-7, 2b-3
Diam. nominal	DN 25 à 80
Press. nominale	PN 10/16
Températures admissibles, voir diagramme pressions-températures	
Caractéristique	Exponentielle/linéaire
Débit de fuite	≤ 0,001 % du kvs (sur demande < 10 ⁻⁷ mbars l/s)
Rapport de réglage	30 : 1
Brides	Selon DIN 2632/2633, sur demande avec emboîtement femelle selon DIN 2512

Tableau 2 - Matériaux

Corps	Monobloc, 3 brides, fonte sphér. GGG-40.3 (0.7043)
Revêtement	PFA, épaisseur 4-5 mm
Clapet et siège	Standard : PTFE Sur dde: Al 203, tantale ou autres métaux
Soufflet	PTFE (autres matériaux sur demande)
Chapeau à bride	Fonte sphér. GGG-40.3 (0.7043) - En préparation revêtement PFA
Presse-étoupe	Glycodur
Tige de clapet	Acier inox 1.4401
Protection extérieure contre corrosion: revêtement plastique. Sur demande: résine époxy ou protection spéciale	

Vannes de réglage types Chimie 1b-7 et 1b-1 (fig. 4 et 5)

Diamètre nominal mm	25	1"	40	11/2"	50	2"	80	3"
Longueur L mm	160	184	200	222	230	254	310	299
Longueur L2 mm	96,5	96	121,5	146	146	146	190	188,4
Hauteur mm		Type 271: H + H2 Type 277 H2 + H4						
Hauteur H2 mm	358	358	377	377	383,5	383,5	544	544
Hauteur H4 mm	240 cm2	161			161			
	350 cm2	183	186	186	186	186		
	700 cm2	194			194		236	236
Poids de la vanne kg	11,5				21,5			
Servomoteur cm2		240			350		700	
Ø membrane D		240			280		390	
Hauteur H		60			82		134	
Raccord a (ou purge)		G 1/4"			G 3/8"			
Poids du servomoteur type 271 kg		5			8		22	
Poids du servomoteur type 277 kg		9			12		26	

Vanne de réglage manuelle type Chimie 2 b avec commande manuelle type 273-1 (fig. 6)

Diamètre nominal	25	50
Ø D1 du volant	180	180
Hauteur H1	450	475,5
Hauteur H3	92	92
Poids env. kg	14,5	24,5

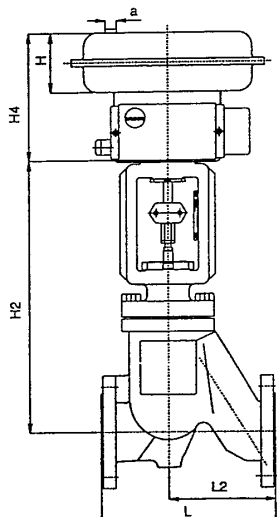


Fig. 4

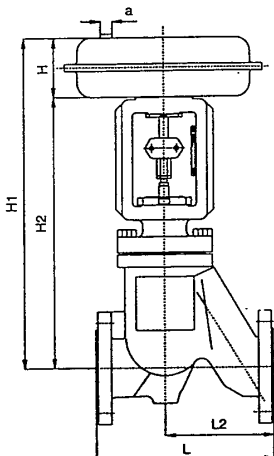


Fig. 5

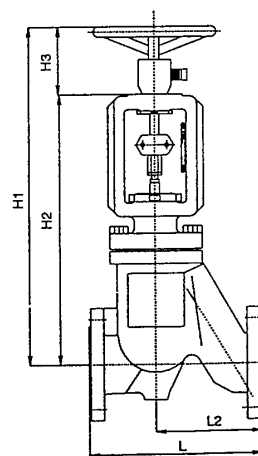


Fig. 6

Tableau 3 - Coefficients Kvs

DN	25		40		50	80
Ø siège en mm	2	6	13	24	40	65
Course mm	15		30		40	30
Kvs	0,01/0,05					
	0,85					
	0,1/0,25					
	0,63/1					
	0,65					
	1,6/2,5					
	0,6					
	4					
	0,55					
	6,3					
z ¹⁾	10					
	0,45					
	0,4					
	16					
	0,45					
	0,4					
	16					
	0,4					
	25					
	0,35					
35						
0,3						
63						
0,3						
80/100						
0,25						

1) Données pour le calcul du bruit selon VDMA 24422 (79) $\Delta L_G=0$ - pour les liquides $\Delta L_F=0$

Tableaux 4 a et 4 b - Pressions différentielles Δp admissibles

Les colonnes grises du tableau correspondent au cas standard. Les pressions différentielles des colonnes blanches du tableau 4a sont valables pour ressorts précontraints.

Tableau 4a - Pour vanne avec servomoteur "Tige sort par ressorts"

Tableau 4 b - Pour vanne avec servomoteur "Tige entre par ressorts" - Vanne fermée pour la press. de cde nécessaire

Plage de press. de commande			0,2...1,0	0,3...1,1	0,4...1,2	0,4...2,0	0,6...2,2	0,2...1,0		
Press. de cde nécessaire			1,3	1,4	1,4	2,3	2,5	1,2	1,4	1,6 (1,5)
DN	Ø mm siège	Servomoteur * cm ²	Δp pour p2 = 0							
25	2	240	>16	-	-	-	-	>16	-	-
25	6	240	>16	-	-	-	-	>16	-	-
25	13	240	12,6	>1,6				12,6	-	12,6
25	24	240	2,3	6,4	10,5	10,5	>16	2,3	10,5	>16
25	24	350	6	12	18	18	>16	6	18	>16
40	30	240		3,5	6,2	6,2	11,6	-	6,2	11,6
40	30	350	3,3	7,2	11,2	11,2	>16	3,3	11,2	>16
50	38	240		1,6	3,4	3,4	6,9	-	3,4	6,9
50	38	350	1,5	4	6,6	6,6	11,6	1,5	6,6	11,6
80	55	700	2,6	5,1	7,6	7,6	12,6	2,6	7,6	12,6
80	65	700	1,6	3,4	5,2	5,2	8,8	1,6	5,2	8,8

Les pressions différentielles admissibles indiquées concernent exclusivement les exécutions avec clapet en PTFE blanc et siège en TFM

Pfeiffer Chemie-Armaturenbau GmbH

Hooghe Weg 41 • 47906 Kempen
 Telefon: +49 21 52 20 05 - 0 • Telefax: +49 21 52 15 80
 E-Mail: vertrieb@pfeiffer-armaturen.com • Internet: www.pfeiffer-armaturen.com

Sous réserve de modifications des dimensions et des types.