

Vannes à clapet rotatif type Maxiflux VETEC

Type 72.3/AT et type 72.4/AT



Application

Vanne de réglage à double excentration pour la régulation des procédés et des installations industrielles.

Diamètres nominaux DN 25 à DN 200 · 1" à 8"

Pression nominale PN 10 à 40 · ANSI Class 150 et 300

Températures -100 °C à 400 °C · -148 °F à 752 °F

Vanne à clapet rotatif Maxiflux

- types 72.3 et 72.4 avec
- servomoteur rotatif AT à simple effet type SC/SO

Corps de vanne

- acier moulé ou
- acier moulé inox

Exécution siège

- étanchéité métallique ou
- étanchéité souple.

Les vannes de réglage peuvent être équipées de différents accessoires : positionneur, électrovannes et autres appareils selon VDI/VDE 3845.

Exécutions

Exécutions standard pour températures de -100 °C à 400 °C (-148 °F à 752 °F)

- **Type 72.3/AT** · 1" à 8" exécution à brides, longueurs selon ANSI B16.10/EN 558-2 séries 37 et 38, avec servomoteur rotatif simple effet type SC/SO
- **Type 72.3/AT** · DN 25 à DN 200 exécution à brides, longueurs selon DIN 3202 F1/EN 558 série 1 avec servomoteur rotatif simple effet type SC/SO
- **Type 72.4/AT** · 1" à 8" exécution sandwich, longueurs selon EN 558-1/2 série 36, avec servomoteur rotatif simple effet type SC/SO
- **Type 72.4/AT** · DN 25 à DN 200 exécution sandwich, longueurs selon EN 558-1/2 série 36, avec servomoteur rotatif simple effet type SC/SO

Autres exécutions avec :

- presse-étoupe TA-Luft
- mesures de réduction du niveau sonore
- servomoteur à double effet type DR
- chemise de réchauffage pour vannes à brides

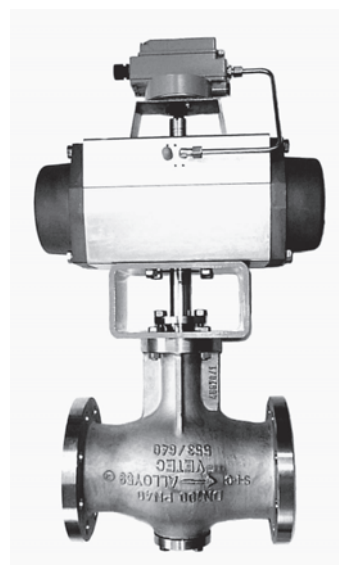


Fig. 1 · Type 72.3/AT selon ANSI ou DIN exécution à brides

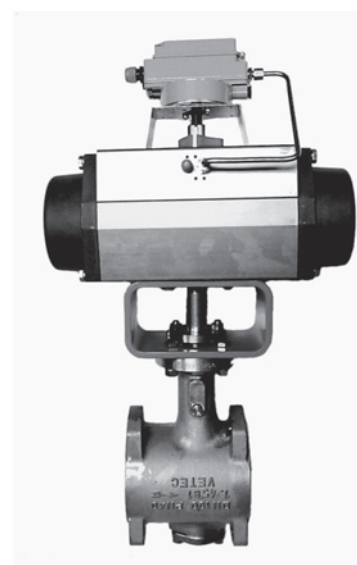


Fig. 2 · Vanne à clapet rotatif Maxiflux VETEC type 72.4/AT
Exécution sandwich selon ANSI ou DIN

Fonctionnement

L'axe de l'arbre de manœuvre est excentré par rapport à l'axe du clapet. La géométrie à double excentration de la vanne à clapet rotatif Maxiflux est réalisée avec le décalage de point de rotation du clapet. Cette position à double excentration provoque le soulèvement immédiat et pratiquement sans frottement du clapet par rapport au siège, sans couple de décollement. La vanne s'ouvre lentement et a ainsi un comportement de réglage stable avec un petit angle d'ouverture. Dans la vanne à clapet rotatif Maxiflux, la direction du fluide est indifférente.

Le sens d'écoulement normal est pour :

- les liquides = fluide ouvre en **FTO** Flow to Open (sens d'écoulement "V"),
- les gaz et vapeurs = fluide ferme **FTC** Flow to Close (sens d'écoulement "H").

Le coefficient de débit est déterminé en fonction de l'angle d'ouverture du clapet.

Pour les vannes à clapet rotatif Maxiflux, la caractéristique naturelle peut être convertie en caractéristique linéaire ou exponentielle en utilisant des positionneurs conventionnels à cames ou des positionneurs numériques.

Positions de sécurité

Avec le servomoteur rotatif simple effet AT type SC/SO, la vanne de réglage a deux positions de sécurité possibles :

"**Fermeture par manque d'air**", la vanne à clapet rotatif se ferme par manque d'air.

"**Ouverture par manque d'air**", la vanne à clapet rotatif s'ouvre par manque d'air.

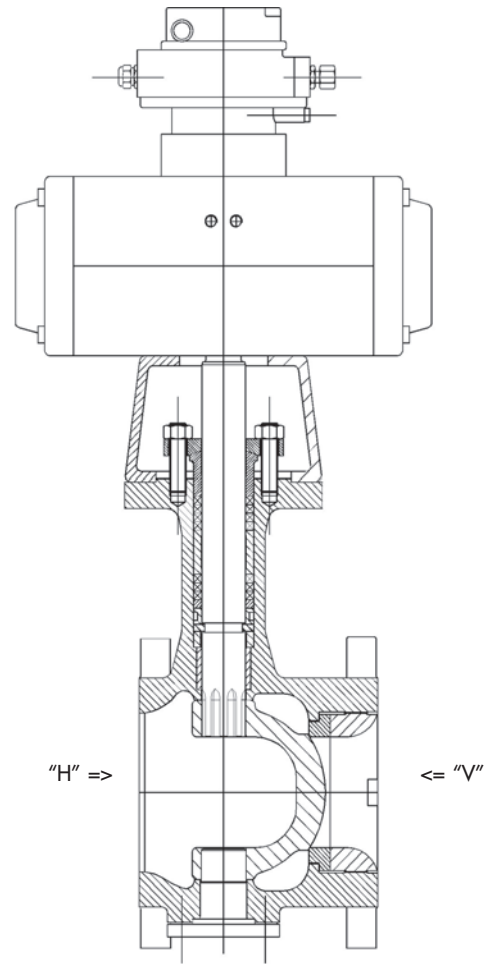


Fig. 3 · Vue en coupe vanne VETEC Type 72.4/AT montage sandwich

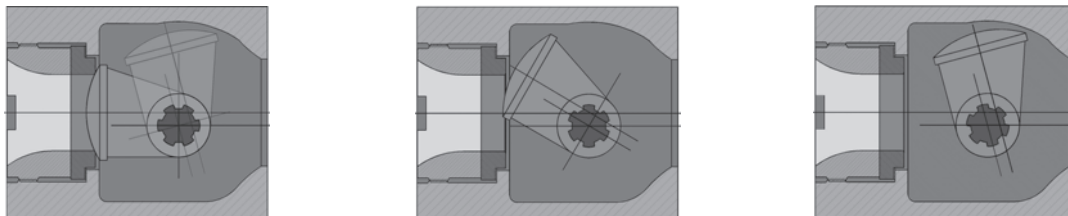


Fig. 4 · Vue en coupe : déplacement du clapet pour position à double excentration

Tableau 1 · Caractéristiques techniques

Diamètre nominal	DN/in	DN 25 à 200		1" à 8"	
Type Maxiflux		72.3	72.4	72.3	72.4
Conception		Brides	Sandwich	Brides	Sandwich
Pression nominale		PN 10 à PN 40		ANSI Class 150 et 300	
Longueurs		DIN 3202 F1 EN 558-1, série 1	IEC 534 partie 3-2 EN 558-1/2, série 36	ANSI B16.10 EN 558-2 série 37 pour Class 150 série 38 pour Class 300	IEC 534 partie 3-2 EN 558-1/2, série 36
Perçages de bride selon		PN 10, 16, 25 ou 40		ANSI Class 150 ou 300	
Bague de siège		Étanchéité métallique · étanchéité souple PTFE (sens d'écoulement : fluide ferme)			
Caractéristique		exponentielle ou linéaire (par le positionneur)			
Rapport de réglage		≥200 : 1			
Plage de température					
Etanchéité métallique		-100 à 400 °C (-148 à 752 °F)			
Etanchéité souple		-100 à 220 °C (-148 à 428 °F)			
Classe de fuite selon DIN EN 1349					
Etanchéité métallique		IV-L1			
Etanchéité souple		VI-G1			

Tableau 2 · Matériaux

Corps	Acier 1.0619	Inox 1.4581
Siège	Inox 1.4571 (1.4571/en option Stellite 6)	
Clapet	Inox 1.4581 (1.4581/en option Stellite 6)	
Arbre	Inox 1.4571	
Garniture presse-étoupe	PTFE/Graphite	
Joints	Graphite/Inox	

Caractéristiques pour le calcul de débit et le calcul du niveau de bruit

Tableau 3a · Valeurs K_{Vs} , C_V et x_{Fz} · Siège à étanchéité métallique, écoulement "V", fluide ouvre.

Pour sens d'écoulement "H", fluide ferme, les coefficients K_{Vs} sont réduits de 20 %

Diamètre nominal	DN/in	25/1"	40/1½"	50/2"	80/3"	100/4"	150/6"	200/8"
100 % K_{Vs}	K_{Vs}	16	40	80	245	370	685	950
	C_V	19	47	94	286	430	800	1110
	Ø siège	18	26	36	60	76	105	135
	$x_{Fz 0,75}$	0,3	0,3	0,25	0,2	0,2	0,2	0,2
60 % K_{Vs}	K_{Vs}	10	24	48	147	220	410	570
	C_V	12	28	56	171	256	477	663
	Ø siège	16	21,5	29,5	50	60	86	106
	$x_{Fz 0,75}$	0,34	0,34	0,3	0,25	0,25	0,25	0,22
40 % K_{Vs}	K_{Vs}	6	16	33	105	150	275	380
	C_V	7	19	38	122	174	320	442
	Ø siège	14	18,5	25,5	44	53	73	88
	$x_{Fz 0,75}$	0,39	0,39	0,34	0,30	0,30	0,30	0,24
25 % K_{Vs}	K_{Vs}	4	12	20	63	93	179	240
	C_V	5	14	23	73	108	208	279
	Ø siège	10	16	21	37	45	62	73
	$x_{Fz 0,75}$	0,39	0,39	0,34	0,30	0,30	0,30	0,24

Tableau 3b · Coefficients K_{Vs} , C_V et x_{Fz} · Siège à étanchéité souple, écoulement H "fluide ferme"

Diamètre nominal	DN/in	25/1"	40/1½"	50/2"	80/3"	100/4"	150/6"	200/8"
100 % K_{Vs}	K_{Vs}	10	40	68	162	252	510	726
	C_V	12	47	79	189	295	593	849
	Ø siège	16	26	35	54	70	99	129
	$x_{Fz 0,75}$	0,3	0,3	0,25	0,2	0,2	0,2	0,2
60 % K_{Vs}	K_{Vs}	6	21	41	135	164	270	460
	C_V	7	24	50	158	191	314	535
	Ø siège	15	21,5	29,5	50	60	86	106
	$x_{Fz 0,75}$	0,34	0,34	0,3	0,25	0,25	0,25	0,22
40 % K_{Vs}	K_{Vs}	4	15	28	105	121	182	300
	C_V	5	17	33	123	141	212	349
	Ø siège	14	18,5	25,5	46	53	73	88
	$x_{Fz 0,75}$	0,39	0,39	0,34	0,3	0,3	0,3	0,24
25 % K_{Vs}	K_{Vs}	2	11	17	56	72	132	200
	C_V	3	13	20	65	84	153	233
	Ø siège	10	16	21	37	45	62	73
	$x_{Fz 0,75}$	0,43	0,43	0,38	0,35	0,35	0,35	0,26

Tableau 3c · Coefficients F_L et x_T

Diamètre nominal	DN	25/1"	40/1½"	50/2"	80/3"	100/4"	150/6"	200/8"
100 % K_{Vs}	F_L	0,67	0,67	0,59	0,51	0,51	0,51	0,51
	x_T	0,5	0,5	0,5	0,35	0,35	0,35	0,3
60 % K_{Vs}	F_L	0,72	0,72	0,67	0,59	0,59	0,59	0,54
	x_T	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,35
40 % K_{Vs}	F_L	0,79	0,79	0,72	0,67	0,67	0,67	0,57
	x_T	0,70	0,70	0,70	0,60	0,60	0,60	0,50
25 % K_{Vs}	F_L	0,85	0,85	0,78	0,74	0,74	0,74	0,61
	x_T	0,75	0,75	0,75	0,65	0,65	0,65	0,55

Pressions différentielles admissibles

Tableau 4a · Position de sécurité FERMEE · Pressions en bars

Diamètre nominal		Ø arbre en mm	Servo-moteur type SC	Ressorts n=	Pression alim. nécessaire	Pression différentielle admissible pour position FERMEE					Pression alim. max. adm.
mm	in					Écoulement standard "fluide ouvre"	Écoulement inverse "fluide ferme"				
							Étanchéité métallique	Étanchéité métallique ou souple pour pression d'alimentation			
					3 bars	4 bars	5 bars	5,5 bars			
25	1"	16	60	3	3	-	5	39	52	52	6
			60	6	5,5	35	-	-	-	40	
			100	3	3	17	23	52	52	52	
			100	6	5,5	52	-	-	-	52	
40	1½"	20	100	3	3	5	8	32	52	52	6
			100	6	5,5	31	-	-	-	36	
			150	3	3	21	27	52	52	52	
			150	6	5,5	52	-	-	-	52	
50	2"	20	100	3	3	2	3	15	25	38	6
			100	6	5,5	14	-	-	-	17	
			150	3	3	9	12	29	40	52	
			150	6	5,5	29	-	-	-	34	
80	3"	25	150	6	5,5	8	-	-	-	10	6
			220	3	3	7	7	18	29	40	
			220	6	5,5	20	-	-	-	20	
			300	3	3	10	12	26	40	52	
			300	6	5,5	25	-	-	-	29	
100	4"	25	150	6	5,5	5	-	-	-	6	6
			300	3	3	6	7	15	23	31	
			300	6	5,5	14	-	-	-	16	
			600	3	3	14	17	32	48	52	
			600	6	5,5	32	-	-	-	36	
150	6"	40	300	6	5,5	6	-	-	-	7	6
			600	3	3	6	7	14	21	28	
			600	6	5,5	13	-	-	-	15	
			1200	3	3	13	14	27	40	52	
			1200	6	5,5	28	-	-	-	30	
200	8"	40	300	6	5,5	2	-	-	-	3	6
			600	3	3	2	3	7	11	14	
			600	6	5,5	7	-	-	-	8	
			1200	3	3	6	7	14	21	28	
			1200	6	5,5	14	-	-	-	15	

Pressions différentielles admissibles pour exécutions avec joint torique d'arbre supplémentaire ou presse-étoupe TA-Luft sur demande.

Pressions différentielles admissibles

Tableau 4b · Position de sécurité OUVERTE · Pressions en bars

Diamètre nominal		Ø arbre en mm	Servo-moteur type SO	Ressorts n	Pression alim. nécessaire	Pression différentielle admissible pour position OUVERTE					Pression alim. max. adm.
mm	in					Ecoulement inverse "fluide ferme" Étanchéité mét./souple	Ecoulement standard "fluide ouvre"				
							Étanchéité métallique pour pression d'alimentation				
				3 bars	4 bars	5 bars	5,5 bars				
25	1"	16	60	3	3	–	5	39	52	52	6
			60	6	5,5	35	–	–	–	40	
			100	3	3	17	23	52	–	–	
			100	6	5,5	52	–	–	–	52	
40	1½"	20	100	3	3	5	8	32	52	52	6
			100	6	5,5	31	–	–	–	36	
			150	3	3	21	27	52	52	52	
			150	6	5,5	52	–	–	–	52	
50	2"	20	100	3	3	2	3	15	25	38	6
			100	6	5,5	14	–	–	–	17	
			150	3	3	9	12	29	40	52	
			150	6	5,5	29	–	–	–	34	
80	3"	25	150	6	5,5	8	–	–	–	10	6
			220	3	3	7	7	18	29	40	
			220	6	6	20	–	–	–	20	
			300	3	3	10	12	26	40	52	
			300	6	6	25	–	–	–	29	
100	4"	25	150	6	6	5	–	–	–	6	6
			300	3	3	6	7	15	23	31	
			300	6	6	14	–	–	–	16	
			600	3	3	14	17	32	48	52	
			600	6	6	32	–	–	–	36	
150	6"	40	300	6	6	6	–	–	–	7	6
			600	3	3	6	7	14	21	28	
			600	6	6	13	–	–	–	15	
			1200	3	3	13	14	27	40	52	
			1200	6	6	28	–	–	–	30	
200	8"	40	300	6	6	2	–	–	–	3	6
			600	3	3	2	3	7	11	14	
			600	6	6	7	–	–	–	8	
			1200	3	3	6	7	14	21	28	
			1200	6	6	14	–	–	–	15	

Pressions différentielles admissibles pour exécutions avec joint torique d'arbre supplémentaire ou presse-étoupe TA-Luft sur demande.

Tableau 5 · Couples sur l'arbre et d'ouverture admissibles pour les deux sens d'écoulement

DN		Couples adm. sur l'arbre en Nm pour		Couples de servomoteur nécessaires en Nm pour pression différentielle							
mm	in	20 °C (71 °F)	400 °C (752 °F)	5 bars	10 bars	15 bars	20 bars	25 bars	30 bars	35 bars	40 bars
25	1"	60		15	16	17	18	19	21	22	24
40	1½"	130		18	22	24	27	30	32	35	38
50	2"	130		24	30	35	41	46	52	58	64
80	3"	335		46	61	74	89	104	120	135	150
100	4"	335		70	100	122	151	179	208	237	366
150	6"	1280		143	208	260	324	389	454	518	583
200	8"	1280		244	364	461	581	701	822	943	1064

Tableau 6 · Dimensions en mm et poids

Vanne		DN/in	25/1"	40/1½"	50/2"	80/3"	100/4"	150/6"	200/8"
Longueur L selon DIN	Type 72.3 PN 10/40		160	200	230	310	350	480	600
	Type 72.4		102	114	125	165	194	229	243
Longueur L selon ANSI	Type 72.3, Cl. 150		184	222	254	298	352	451	543
	Type 72.3, Cl. 300		196	235	267	317	368	473	568
Ø d arbre		mm	16	20	20	25	25	40	40
B		mm	60	80	90	115	130	170	190
A		mm	130	150	170	210	230	330	350
Bride	DIN 3337		F07/F07	F05/F07	F05/F07	F07/F10	F07/F10/F12	F10/F12/F14	F10/F12/F14
Clé		mm	14	14/17	14/17	17/22	17/22/27	22/27/36	22/27/36
Poids									
Env. kg	Type 72.3		8	15	20	40	50	100	160
	Type 72.4		5	8	10	20	30	60	80

Servomoteur rotatif type SC/SO		60	100	150	220	300	600	1200
C	mm	80	80	80	120	120	120	120
H3	mm	211	248	269	315	345	438	543
E	mm	102	115	127	145	157	196	245
Bride de raccordement DIN 3337		F05	F07	F07	F10	F10	F12	F14
Clé	mm	14	17	17	22	22	27	36
Poids								
Type SC/SO	env. kg	6	7	9	16	19	30	55
Positionneur type 3767 · Dimensions pour autres positionneurs sur demande								
F	mm	160	160	160	160	160	160	160

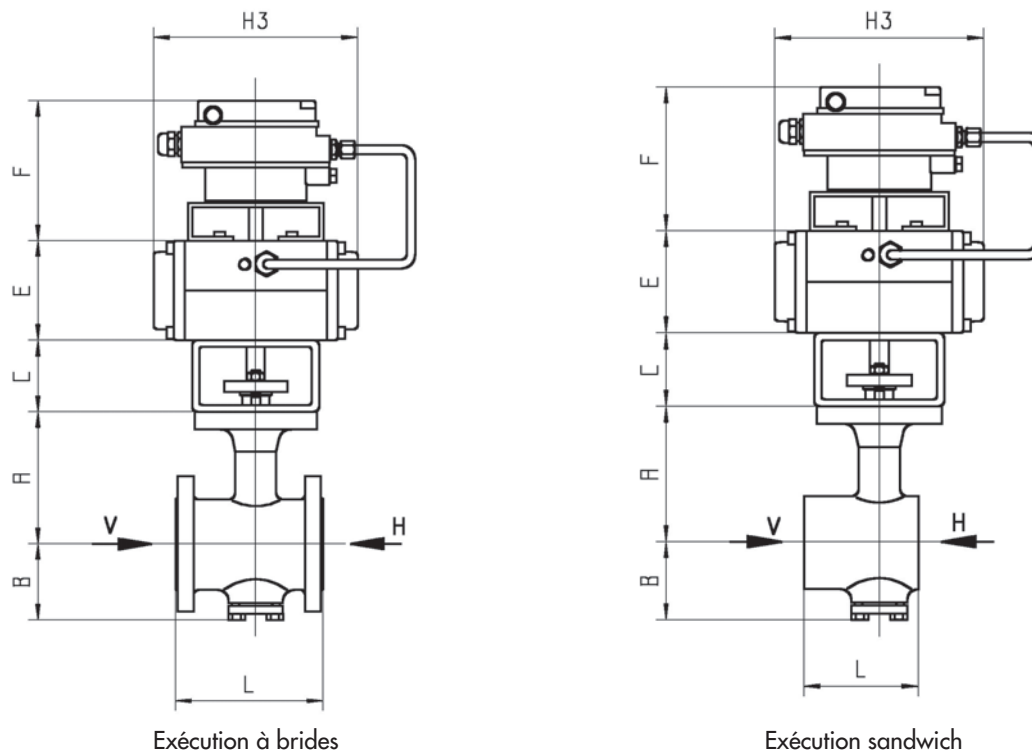


Fig. 5 · Dimensions vanne VETEC type 72.3/AT et VETEC type 72.4/AT

Lors de la commande, merci de préciser les données suivantes :

Type	selon tableau 1
Diamètre nominal	DN/in
Pression nominale	PN/Class
Matériau de corps	selon tableau 2
Exécution du siège	étanchéité métallique ou étanchéité souple
Caractéristique	exponentielle ou linéaire
Coefficient K_{VS} /valeur C_v	selon tableau 3
Sens d'écoulement	standard (fluide ouvre=V) ou inverse (fluide ferme=H)
Servomoteur	type SC/SO
Position de sécurité	vanne fermée ou ouverte
Pression différentielle max. pour servomoteur [bars]
Alimentation [bars]
Plage de fonctionnement	nombre de ressorts
Autres	accessoires, exécutions spéciales, certificats, réceptions etc....

Sous réserve de modifications des dimensions et des types.



SAMSON REGULATION S.A.
1, rue Jean Corona · BP 140
F-69512 VAULX EN VELIN CEDEX
Tél. +33 (0)4 72 04 75 00 · Fax +33 (0)4 72 04 75 75
Internet : <http://www.samson.fr>

Succursales à :
Paris (Rueil-Malmaison)
Marseille (La Penne sur Huveaune)
Strasbourg (Ostwald) · **Nantes** (St Herblain)
Bordeaux (Mérignac) · **Lille** · **Caen**

T 9921 FR