

Vanne papillon pneumatique Type 3335 / BR 31a - Type SRP/DAP



Application

Vanne papillon étanche pour la technique des procédés et les installations industrielles

Diamètre nominal DN 50 à 300 · NPS 2 à 12

Pression nominale PN 10 et PN 16

Pression de service max. 10 ou 16 bar

Températures -10 à 150 °C · 14 à 302 °F

Vanne papillon tout-ou-rien type 3335/BR 31a avec

- Vanne papillon tout-ou-rien type 3335 et servomoteur rotatif pneumatique simple effet type SRP

Corps de vanne en

- Fonte grise ou
- Fonte sphéroïdale

Manchette de siège en

- EPDM ou
- PTFE

Papillon en

- Fonte sphéroïdale ou
- Inox moulé
- Revêtu PTFE

Montage d'accessoires de vanne de réglage, tel que positionneurs pneumatiques ou électropneumatiques, contacts de position électriques ou pneumatiques ou électrovannes selon VDI/VDE 3845.

Fonctionnement en régulation

La vanne papillon est utilisable également en fonctionnement régulation dans la plage d'angle 25 à 60°.

Exécutions

Exécution standard · Diamètres nominaux DN 50 à DN 300

- **Type 3335/BR 31a** (Fig. 1) · Type 3335 avec servomoteur rotatif pneumatique simple effet BR 31a Type SRP

Autres exécutions avec

- Servomoteur rotatif double effet type DAP
- Diamètres nominaux supérieurs sur demande
- Commande manuelle de sécurité pour servomoteurs rotatifs Pfeiffer types BR 31a SRP et DAP
- Servomoteur rotatif simple effet type 3278 (Fig. 2)
- Matériaux spéciaux



Fig. 1 · Vanne papillon pneumatique type 3335/BR 31a



Fig. 2 · Vanne papillon pneumatique type 3335/3278

Principe de fonctionnement

Le fluide traverse la vanne. Le coefficient de débit est déterminé par l'angle d'ouverture du papillon (4) et correspond ainsi à l'ouverture libérée entre le papillon et le corps (2). Le papillon est relié au servomoteur par un arbre et une pièce d'accouplement.

Le papillon et la manchette de siège (3) sont en contact avec le fluide. La manchette de siège sert également d'étanchéité pour la bride.

Position de sécurité

En fonction de l'exécution du servomoteur rotatif, la vanne a deux positions de sécurité différentes, lorsque la pression dans le servomoteur est réduite ou par manque de pression de commande.

"Vanne FERMEE par manque d'air": Les ressorts du servomoteur ferment la vanne en cas de manque de pression de commande.

"Vanne OUVERTE par manque d'air": Les ressorts du servomoteur ouvrent la vanne en cas de manque de pression de commande.

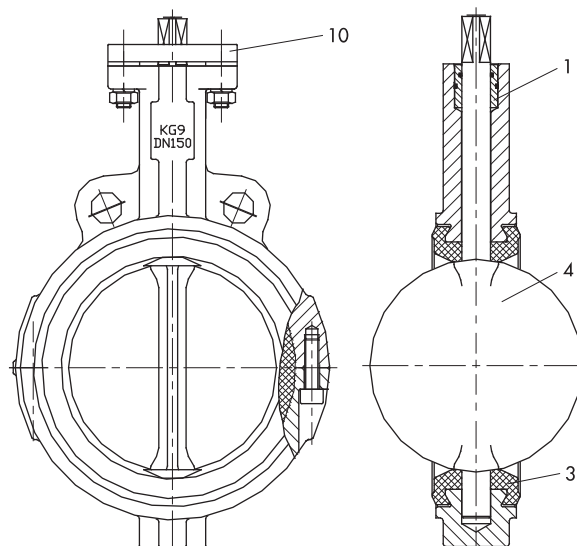


Fig. 3 · Vanne papillon pneumatique type 3335
Exécution avec manchette de siège en EPDM

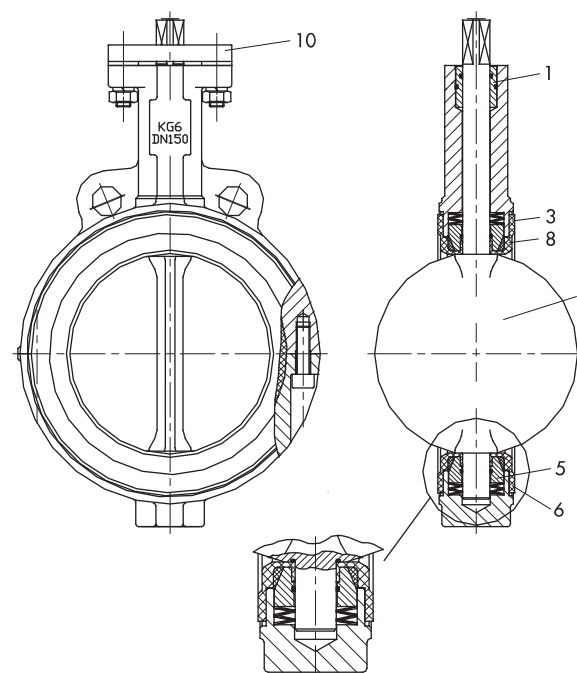


Fig. 4 · Vanne papillon pneumatique type 3335
Exécution avec manchette de siège en PTFE

Légende

- 1 Palier avec joint torique
- 3 Manchette de siège
- 4 Papillon avec arbre
- 5 Fouloir de siège
- 6 Rondelle d'assiette
- 8 Elastomère
- 10 Platine de montage

Tableau 1 · Caractéristiques techniques

Diamètre nominal ¹⁾		DN 50 à 300 · NPS 2 à 12	DN 50 à 150 · NPS 2 à 6
Pression nominale		PN 10	PN 10 · PN 16 sur demande
Forme du corps de vanne		Sandwich (exécution sans bride) ·Type Lug sur demande	
Longueur		EN 558-1 Série 20 (DIN 3202 K1)	
Montage entre brides		PN 10, PN 16 ou Class 150	
Plage de température			
Manchette de siège	EPDM	-10 à 120 °C (14 à 248 °F)	
	PTFE	-10 à 150 °C (14 à 302 °F)	
Pressions de service admissibles			
Manchette de siège ²⁾	EPDM	10 bar · 9,5 bar à 120 °C	16 bar sur demande uniquement avec corps EN-JS1049
	PTFE	10 bar jusqu'à 50 °C · 7 bar à 150 °C	
Classe de fuite selon EN 12266-1		Test P12 - Débit de fuite "A"	

¹⁾ Diamètres nominaux supérieurs sur demande²⁾ Exécution spéciale pour application au vide (100 mbar abs.)**Tableau 2 · Matériaux**

Corps	Fonte grise EN-JL1040	Fonte sphéroïdale EN-GJS-400-18-LT	Fonte sphéroïdale EN-GJS-400-18-LT	
Manchette de siège	EPDM · ou autres, par ex. Silicone, sur demande		PTFE	
Elastomère	-		Silicone	
Papillon	A partir de DN 200/NPS 8 EN-JS1040	Acier CrNiMo	Acier CrNiMo	Revêtu PTFE
Arbre	A partir de DN 200/NPS 8 1.4021	Acier CrNiMo	Acier CrNiMo	1.4462
Fouloir de siège	-		1.4305	
Palier avec joint torique	POM/NBR		POM/NBR	
Rondelle d'assiette	-		Acier ressort	

Tableau 3 · Valeurs Kv

Diamètre nominal		Angle d'ouverture								
DN	NPS	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
50	2	1,8	7	16	26	44	70	115	175	210
65	2 ½	2,8	10	23	39	60	95	155	280	340
80	3	3,5	14	33	57	95	146	240	380	510
100	4	5,5	25	54	95	155	240	395	620	820
125	5	8,6	38	86	155	240	385	635	950	1200
150	6	14,5	52	120	215	342	547	940	1380	1800
200	8	20,5	95	215	376	590	940	1540	2400	3200
250	10	33	154	342	607	940	1540	2310	4000	5300
300	12	49	222	504	855	1455	2310	3760	6000	8000

Tableaux de pressions différentielles pour vanne papillon type 3335 · Pressions en bar
Tableau 4a · Pressions différentielles admissibles pour position de sécurité "Vanne fermée"

Diamètre nominal DN	NPS	Ø arbre	Taille du SM type SRP	Ressorts n=	Pression de cde nécessaire ¹⁾	Pression différentielle ²⁾	Pression d'alim. max. admissible avec arbre		
							1.4021	CrNiMo	1.4462
50	2	14	150	3	2,5	16	-	4,1	6,0
			100	4/5	4	16		6	6,0
65	2 ½	14	220	2/3	2,5	16		2,8	4,6
			150	4	3,5	16		4,5	6,0
			100	5/6	5	16		6	6,0
80	3	14	220	3	2,5	16		2,9	4,8
			150	4/5	4	10		4,7	6,0
			100	6	5,5	10		6	6,0
100	4	16	300	3	2,5	5		3,3	5,4
			220	4/5	4	16		4,4	6,0
			150	6	5,5	5		6	6,0
125	5	19	450	3	2,5	16		3,4	5,7
			300	4/5	4	5		5,3	6,0
			220	6	5,5	16		6	6,0
150	6	19	600	3	2,5	5		2,9	4,7
			450	4/5	4	10		-	-
			300	6	5,5	5		6	6,0
200	8	22	1200	3	2,5	10	3,7	3,4	5,7
			900	4/5	4	16	5,1	4,7	6,0
			600	6	5,5	10	6	6	6,0
250	10	29	2000	3	2,5	16	3,3	3,1	5,1
			1200	4/5	4	10	5,6	5,1	6,0
			900	6	5,5	10	6	6	6,0
300	12	29	3000	2/3	2,3	10	2,6	-	3,7
			1200	5/6	5	5	6	5,5	6,0

¹⁾ Pression de commande nécessaire pour l'ouverture du papillon

²⁾ Papillon en position fermée; La pression différentielle peut être limitée en fonction de l'exécution de la vanne (voir Tableau 1).

Tableau 4b · Pressions différentielles admissibles pour position de sécurité "Vanne ouverte"

Diamètre nominal mm	NPS	Ø arbre	Taille du SM type SRP	Ressorts n=	Pression de cde nécessaire ¹⁾	Pression différentielle ²⁾	Pression d'alim. max. admissible avec arbre		
							1.4021	CrNiMo	1.4462
50	2	14	150	2	2,5	16	-	3,8	6,0
			100	3/4	4	16		5,5	6,0
65	2 ½	14	220	2	2,5	16		2,6	4,4
			150	3/4	4	16		4,3	6,0
			100	5	5,5	16		6	6,0
80	3	14	220	2	2,5	16		2,6	4,4
			150	3/4	4	16		4,3	6,0
			100	5	5,5	5		6	6,0
100	4	16	300	2	2,5	10		2,9	5,1
			220	3	3,5	16		3,8	6,0
			150	5	5,5	10		6	6,0
125	5	19	450	2	2,5	16		3	5,3
			300	3/4	4	16		4,9	6,0
			220	5	5,5	16		6	6,0
150	6	19	600	2	2,5	10		2,6	4,3
			450	3/4	3,5	5		3,6	5,8
			300	5	5,5	10		5,6	6,0
200	8	22	1200	2	2,5	10	3,4	3	5,3
			900	3/4	4	16	4,9	4,5	6,0
			600	5	5,5	16	6	6	6,0
250	10	29	2000	2	2,5	16	3	2,7	4,8
			1200	3/4	4	10	5,2	4,8	6,0
			900	5	5,5	10	6	6	6,0
300	12	29	2000	2/3	3	10	3,2	-	4,9
			1200	5	5,5	10	5,7	-	6,0

¹⁾ Pression de commande nécessaire pour la fermeture du papillon

²⁾ Papillon en position fermée; La pression différentielle peut être limitée en fonction de l'exécution de la vanne (voir Tableau 1).

Lorsqu'une manchette de siège en PTFE est utilisée, choisir un servomoteur dimensionné pour 10 bar de pression différentielle minimum.

Tableau 5 · Couples sur l'arbre, couples d'ouverture et de fermeture en Nm

Diamètre nominal		Couples sur l'arbre admissibles (jusqu'à 20 °C; 68 °F) pour matériaux			Couples d'ouverture et de fermeture pour Δp		
DN	NPS	1.4021	CrNiMo	1.4462	5 bar ¹⁾	10 bar	16 bar
50	2	-	79	158	28	29	29
65	2 ½		79	158	33	34	36
80	3		79	158	39	44	47
100	4		118	236	59	64	69
125	5		198	396	83	98	98
150	6		198	396	123	137	157
200	8	552	480	960	206	235	275
250	10	814	703	1406	314	363	412
300	12	814	703	1406	441	530	589

¹⁾ Pour une manchette de siège en PTFE, les couples les plus élevés de la colonne 10 bar s'appliquent pour une pression différentielle de 5 bar.

Tableau 6 · Dimensions et poids pour vanne type 3335/BR 31a

Vanne	DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300
	NPS	2	2 ½	3	4	5	6	8	10	12
Longueur L	mm	43	46	46	52	56	56	60	68	78
Ø arbre d	mm	14	14	14	16	20	20	22	28	28
B	mm	60	67	75	94	113	126	158	191	222
A	mm	145	160	175	195	210	225	258	288	318
Bride	DIN 3337	F07	F07/F10	F07/F10	F07/F10	F10/F12	F10/F12	F12/F14	F14/F16	F14/F16
Clé	mm	17	17/22	17/22	17/22	22/27	22/27	27/36	36/46	36/46
C (Platine de montage)		12	12	12	12	12	12	12	12	12
Poids	env. kg	2,8	3,3	3,8	5,5	7,5	9,3	15	22	33

Servomoteur rotatif type SRP	Taille	100	150	220	300	450	600	900	1200	2000	3000
H3	mm	248	269	315	345	409	438	487	543	621	684
E	mm	135	147	175	187	207	226	271	295	349	380
Bride de raccordement DIN 3337		F07	F07	F10	F10	F12	F12	F14	F14	F16	F16
Clé	mm	17	17	22	22	27	27	36	36	46	46
Poids											
Type SRP	kg	4,5	6,5	10	13	18,5	24	32	46	65	103

Texte de commande

DN ... PN ...

Matériaux selon Tableau 2 pour

Corps

Papillon

Manchette de siège

Servomoteur

Pfeiffer type BR 31a ou
type 3278

Pression d'alimentation

.... bar

Position de sécurité

Vanne FERMÉE ou

Vanne OUVERTE

Pression différentielle max.

Δp_0 en bar (position fermée)

Température du fluide

°C ou K

Applications au vide

non /

oui (... mbar_{abs})

Accessoires de vanne

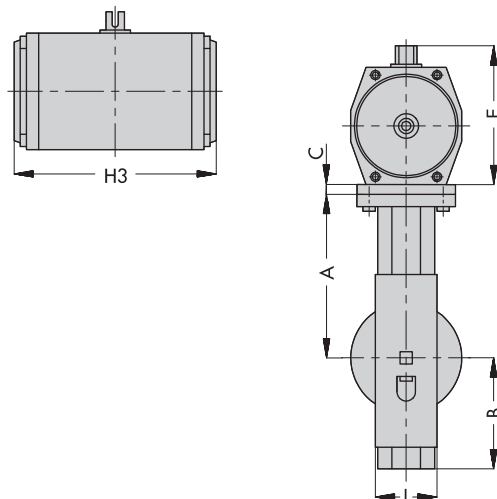


Fig. 4 · Dimensions pour vanne papillon type 3335/BR 31a



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)
Mulhouse (Cernay) · **Nantes** (St Herblain)
Bordeaux (Mérignac) · **Lille** · **Caen**

T 8220 FR

2009-02