

Vannes de régulation industrielle

Modèle 9000 ANSI Classe 300 Wafer

DESCRIPTION

Les vannes BADGER modèle 9000 sont des vannes à clapet régulant (globe valve) ANSI Classe 300 à chapeau boulonné et clapet guidé. Disponibles en 1' (25 mm), 1'1/2 (38 mm) et 2' (50 mm). Le corps, chapeau, et les internes de régulation sont en inox 316SST et alliage C en option. Le corps, en connections mixtes femelle NPT/Wafer à insérer, peut être monté entre deux contre-bridés. Ces modèles existent aussi avec brides classiques

Chaque vanne est disponible en plusieurs tailles pointeaux de régulation avec un siège intégral pour les Cv les plus grands.

Les vannes à Cv intermédiaires possèdent un siège amovible. L'ensemble Chapeau/ Presse-étoupe est conçu pour tenir des hautes performances et une maintenance facile aisée. Les vannes de régulation modèle 9000 existent aussi avec chapeau rehaussé pour les températures extrêmes. Des presse-étoupes doublés, en PTFE ou REK, existent en option pour émission fugitive.

L'actionneur 9050 haute performance, à ressorts et membrane, est réversible pour passer de position NF à NO. L'arcade et le boîtier de l'actionneur sont en acier recouvert époxy pour une meilleure tenue à la corrosion.

Les pièces externes sont en acier inoxydable 300.

Les kits de ressorts 3...15 psi (0.2...1 bar) sont ajustables à 8...20 psi (0.5...1 bar) et les kits 6...30 psi (0.4...2 bar) sont ajustables à 16...40 psi (1...2 bar) pour permettre une fermeture dans toutes les conditions.

Applications

Les vannes de régulation modèle 9000 sont conçues pour la régulation des liquides, et vapeurs dans des applications industrielles modérées, où la qualité et la compacité sont importants. La construction robuste offre des performances généralement trouvées sur des vannes plus grandes et plus coûteuses.

Applications type : Unité chimiques, papeterie, raffineries et autres industries exigeantes.

Matériaux

Corps	Acier inoxydable 316 (CF8M ASTM A351)
Chapeau	Acier inoxydable 316 (ASTM A479)
Bride de chapeau	Acier inoxydable 316 (CF8M)
Boulons	Gr 5 revêtu Xylan
Joint	Graphite Gr GTA
Tige de regulation	Acier inoxydable 316 (ASTM A479)
Presse-étoupe	Joint PTFE chevron



Matériaux Optionnels

Corps	Alliage C (CW-2M ASTM A494)
Chapeau	Alliage C276 usiné
Tige de régulation	Alliage C276, Stellite 316, 316 avec siège souple Téflon PFA
Presse-étoupe	Graphite, Kalrez® (REK)
Boulons	Acier inoxydable 316 renforcé

ACTIONNEUR

L'actionneur Modèle 9050 existe en version NF/NO et est réversible sur site. Il est livré avec 3 ressorts pour un signal de commande 3...15 psi (0.2...1 bar) et 6 ressorts pour un signal 6...30 psi (0.4...2 bar).

Matériaux de L'actionneur

Boîtier	Acier /époxy
Arcade	Acier/époxy
Membrane	Nitrile/polyester
Ressorts	Acier inoxydable 17-7PH
Coupelle membrane et Piston	Aluminium haute dureté anodisé
Autres	Acier inoxydable 300
Revêtements	Revêtement Nickelé

Actionneur

- Conçu au normes ANSI et ISA
- Double connections (NPT/Brides lisses)
- Large choix de pointeaux de régulation
- Linéaire, Egal Pourcentage et TOR (On-Off)
- Taux de fuite au siège ANSI Class IV
- Joint de corps Encapsulé
- Douille de tige nylon avec MoS2
- Sans laiton
- Pièces acier revêtues Epoxy
- Ressort ajustable
- Sièges remplaçables (Cvréduits uniquement)

Options (Vannes)

- Tige Stellitée
- Siège souple Téflon PFA
- Test d'étanchéité Classe V or VI
- PE Graphite
- Chapeau rehaussé, (457 mm-18"), pour service chaud ou froid.
- PE à Double étanchéité

Normes de construction de l'actionneur

Structure	ASME B16.34-1996
Boulons	ASME Section VIII, Appendix 2 et ASME B16.34
Sièges	ANSI/FCI 70-2-1991
Cv	ISA- 75.01, 75.02, et 75.11
Dim. Hors tout (Std)	ISA S75.04
Dim. Hors tout (Brides)	ASME B16.10-1992 (Autres dimensions possibles)
Etat de surface des brides	ASME B16.5-1996 (standard : Rainures concentriques)
Matériaux	ASTM
Soudures	ASME Section VIII
Accessoires	IEC 534 (Arcade)

Accessoires pour actionneurs

- Positionneur
- i/P positionneur
- i/P Convertisseur
- Manomètre
- Filtre-régulateur
- Electrovanne de pilotage
- Fin de course (1 ou 2)
- Recopie de position

SPECIFICATIONS

Pièces détachées

Sans autres indications ,l'alliage standard est l'acier inoxydable 316 SST. (Voir Figure 1 page 3 pour la numérotation des pièces)

Item No.	Description	Part Numbers		
		1 in. (25.4 mm)	1-1/2 in. (38.1 mm)	2 in. (50.8 mm)
1a	Body (for replaceable seat)	525966-0001	526149-0001	526151-0001
1b	Body (with integral seat)	525956-0001	526148-0001	526150-0001
2	Bonnet (standard length)	525949-0001	526152-0001	525952-0001
3a	Stem, innervalue	Innervalue part numbers vary with Cv and material. Consult the factory for complete innervalue set part numbers.		
3b	Innervalue and guide			
3c	Seat (if applicable)			
4	Gasket (Grafoil)	512711-0001	512702-0001	512726-001
5	Packing gland	525950-0001	525950-0001	525950-0001
6	Packing kit (PTFE)	543242-0001	543242-0001	543242-0001
7	Packing adapter	525951-0001	525951-0001	525951-0001
8	Hex screws (Gr 5 Steel)	526119-0001	526119-0003	526119-0004
9	Bonnet flange	512681-0001	512723-0001	512722-0001
10	Yoke locknut	525944-0001	525944-0001	525944-0001

Classe de Pression/ Température

psig	Temperature		barg	Notes
	°F	°C		
720	100	38	49.6	<ul style="list-style-type: none"> • Sous -20° F (28° C) et au dessus de 500° F (260° C), utiliser des goujons spécifiques SST. • Consulter l'usine pour les applications cryogeniques. • PE TFE limité à 450° F (232° C) • Utiliser des chapeaux réhaussés Graphite pour des t° au delà de 450° F (232° C) • Consulter l'usine pour les limites d'utilisation des sieges souples. • Utiliser les versions Stellite au delà de +600° F (315° C)
620	200	93	42.7	
560	300	149	38.6	
515	400	204	35.5	
480	500	260	33.1	
450	600	316	31.0	
430	700	371	29.6	
415	800	427	28.6	
395	900	482	27.2	
365	1000	538	25.1	

Above information taken from ANSI Class 300 pressure-temperature data for CF8M

Plans disponibles sur demande à l'usine.

DIMENSIONS

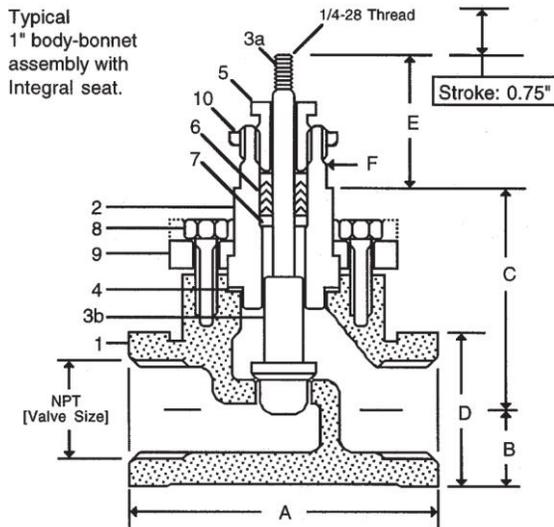
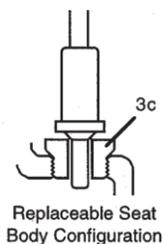


Figure 1: Dimensions

Dimensions du Corps de vanne

Pour les dimensions complètes de l'ensemble, Voir page 4

Dim.	1 in. (25.4 mm) (DN 25)		1-1/2 in. (38.1 mm) (DN 40)		2 in. (50.8 mm) (DN 50)	
	in.	mm	in.	mm	in.	mm
A	4.0	102	4.5	115	4.875	124
B	1.0	25.4	1.5	38.1	1.75	44.5
C	3.2	81.3	3.46	87.9	3.59	91.2
D	2.0	50.8	2.88	73.1	3.625	92.1
E	1.68	42.7	1.68	42.7	1.68	42.7
F	1.125	28.6	1.125	28.6	1.125	28.6



Poids approximatif
Corps NPT + Actionneur 35

Taille	lb	kg
1" (25.4 mm)	28	12.8
1-1/2" (38.1 mm)	31	14.1
2" (50.8 mm)	34	15.5

Course (Toutes tailles confondues de M9000): 3/8"=19 mm.

Figure 2: Configuration du siège

Information Pointeau de régulation

Taille Vanne	Diamètre Orifice. (mm)	Surface orifice in. ² (mm ²)	F _L	Config. siège.	Cv (Linéaire)	Cv (%)	Max. ΔP en régulation n psi (bar)	Max ΔP Fermeture
2 in. (50.8 mm)	1.500 (38.1)	1.77 (1141.9)	0.85	Integr.	25	20	150 (10.3)	300*
	1.125 (28.6)	1.00 (645.2)	0.86	Repl.	21	17	275 (19.0)	550*
	0.812 (20.9)	0.52 (335.5)	0.88	Repl.	15	14	540 (37.2)	720*
	0.625 (15.9)	0.31 (200.0)	0.90	Repl.	7	6.5	660 (45.5)	720
1-1/2 in. (38.1 mm)	1.250 (31.8)	1.23 (793.5)	0.85	Integr.	15.5	13	225 (15.5)	450*
	0.812 (20.9)	0.52 (335.5)	0.87	Repl.	11	10	540 (37.2)	720*
	0.625 (15.9)	0.31 (200.0)	0.90	Repl.	7	6.5	660 (45.5)	720
	0.625 (15.9)	0.31 (200.0)	0.92	Repl.	4	4	660 (45.5)	720
1 in. (25.4 mm)	0.812 (20.9)	0.52 (335.5)	0.85	Integr.	8.3	7.0	540 (37.2)	720*
	0.500 (12.7)	0.20 (129.0)	0.87	Repl.	5.3	4.5	660 (45.5)	720
	0.500 (12.7)	0.20 (129.0)	0.89	Repl.	2	2	660 (45.5)	720
	0.500 (12.7)	0.20 (129.0)	0.91	Repl.	1	1	660 (45.5)	720
	0.156 (4.0)	0.02 (12.9)	0.93	Repl.	0.5	0.5	720 (49.6)	720
	0.156 (4.0)	0.02 (12.9)	0.94	Repl.	0.2	0.2	720 (49.6)	720
	0.156 (4.0)	0.02 (12.9)	0.95	Repl.	0.1	0.1	720 (49.6)	720
	0.156 (4.0)	0.02 (12.9)	0.96	Repl.	0.05	0.05	720 (49.6)	720
0.156 (4.0)	0.02 (12.9)	0.97	Repl.	0.02	N/A	720 (49.6)	720	

Les modèles avec Cv les plus grands sont équipés de sièges intégraux. Les autres Cv ont des sièges remplaçables.

Rangeabilité

Linéaire: 50:1

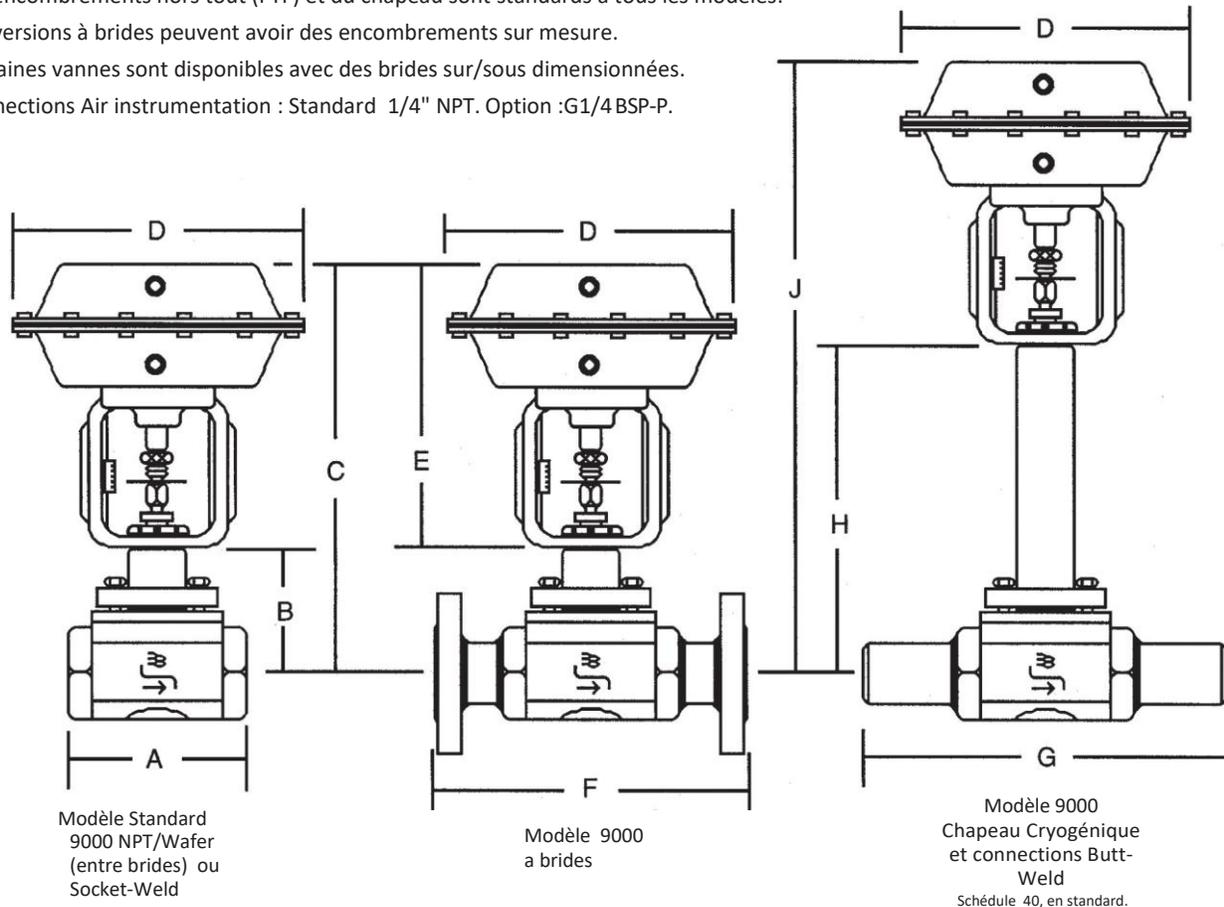
Egal Pourcentage: 60:1

NOTES:

- Limitation de delta P pour sièges souples : réduits à 50% des chiffres ici indiqués.
- Coefficient (Body recovery) (FsubL) suivant ISA 75.02-1988 à l'ouverture maximale du clapet.
- Les pressions de fermeture avec astérisque (*) nécessitent six (6) ressorts.
- Les pressions listées ci-dessus (Delta P max en régulation et Fermeture) sont calculées selon la charge de l'actionneur et les limitations du pointeau. Selon les fluides et l'application, certaines applications peuvent exiger un traitement ou une charge supplémentaire sur l'actionneur. Dans certaines applications, aux pressions maximales indiquées, il peut y avoir usure ou érosion du clapet.

DIMENSIONS DES MODELES 9000 LES PLUS COURANTS

- Les encombrements hors tout (FTF) et du chapeau sont standards à tous les modèles.
- Les versions à brides peuvent avoir des encombrements sur mesure.
- Certaines vannes sont disponibles avec des brides sur/sous dimensionnées.
- Connexions Air instrumentation : Standard 1/4" NPT. Option :G1/4 BSP-P.



Description	Dimensions					
	1 in. (25.4 mm) DN 25		1-1/2 in. (38.1 mm) DN 40		2 in. (50.8 mm) DN 50	
	in.	mm	in.	mm	in.	mm
A	longueur corps standard (incl. Wafer/NPT & Socket Weld)					
B1	Axe du corps à l'arcade (chapeau standard)					
B2	Axe du corps à l'arcade (1" ext. et Dbl. Pack.)					
C1	Axe du corps à la partie sup. de l'actionneur (chapeau standard)					
C2	Axe du corps à la partie sup. de l'actionneur (1" ext. et Dbl. Pack.)					
D	Diamètre Actionneur Taille 35					
E	Hauteur Actionneur Taille 35					
F1	Longueur corps bridé (Brides ANSI CL 150RF PN 20 FS)					
F2	Longueur corps bridé (Brides ANSI CL 300RF PN 50 FS)					
G	Longueur corps à souder (schedule. selon ISA75.15-1993 Long Pattern)					
H1	Axe du corps à l'arcade (Chapeau cryogénique 10")					
H2	Axe du corps à l'arcade (Chapeau cryogénique 14")					
H3	Axe du corps à l'arcade (Chapeau cryogénique 18")					
J1	Axe du corps à la partie sup. de l'actionneur (Chapeau cryogénique 10")					
J2	Axe du corps à la partie sup. de l'actionneur (Chapeau cryogénique 14")					
J3	Axe du corps à la partie sup. de l'actionneur (Chapeau cryogénique 18")					

Dimensions sujettes à modification sans préavis. Plans complets sur demande disponibles aux usines.

Control. Manage. Optimize.

Research Control is a registered trademark of Badger Meter, Inc. Other trademarks appearing in this document are the property of their respective entities. Due to continuous research, product improvements and enhancements, Badger Meter reserves the right to change product or system specifications without notice, except to the extent an outstanding contractual obligation exists. © 2015 Badger Meter, Inc. All rights reserved.

www.badgermeter.com

The Americas | Badger Meter | 4545 West Brown Deer Rd | PO Box 245036 | Milwaukee, WI 53224-9536 | 800-876-3837 | 414-355-0400
 México | Badger Meter de las Americas, S.A. de C.V. | Pedro Luis Ogazón N°32 | Esq. Angelina N°24 | Colonia Guadalupe Inn | CP 01050 | México, DF | México | +52-55-5662-0882
 Europe, Middle East and Africa | Badger Meter Europa GmbH | Nurtlinger Str 76 | 72639 Neuffen | Germany | +49-7025-9208-0
 Europe, Middle East Branch Office | Badger Meter Europe | PO Box 341442 | Dubai Silicon Oasis, Head Quarter Building, Wing C, Office #C209 | Dubai / UAE | +971-4-371 2503
 Czech Republic | Badger Meter Czech Republic s.r.o. | Maříkova 2082/26 | 621 00 Brno, Czech Republic | +420-5-41420411
 Slovakia | Badger Meter Slovakia s.r.o. | Racianska 109/B | 831 02 Bratislava, Slovakia | +421-2-44 63 83 01
 Asia Pacific | Badger Meter | 80 Marine Parade Rd | 21-06 Parkway Parade | Singapore 449269 | +65-63464836
 China | Badger Meter | 7-1202 | 99 Hangzhong Road | Minhang District | Shanghai | China 201101 | +86-21-5763 5412