

## Vannes à brides série VG8000H DN15 à 150 - Fonte nodulaire - PN 25

### Introduction

Les vannes en fonte nodulaire PN 25 de la série VG8000H sont principalement destinées à contrôler un débit d'eau ou de vapeur en fonction de la demande d'un régulateur dans des applications de chauffage, de ventilation et de conditionnement d'air. Ces vannes sont proposées en configuration 2 voies normalement ouvertes, 3 voies mélangeuses et 3 voies diviseuses et acceptent différents servomoteurs électriques ou pneumatiques.



Vannes VG8000H avec servomoteur pneumatique (à gauche) et électrique (à droite)

### Caractéristiques et Avantages

<input type="checkbox"/> Vannes 2 et 3 voies, en configurations mélangeuses et diviseuses	Couverture de toutes les applications courantes.
<input type="checkbox"/> Vannes de classe PN 25	Extension de l'offre de Johnson Controls (PN 6, PN 10, PN 16 et PN 25).
<input type="checkbox"/> Large gamme de température d'exploitation	Plage de base : 2°C à 200°C avec ailettes de refroidissement : jusqu'à 280°C avec coupelle glycinée : jusqu'à -20°C
<input type="checkbox"/> Corps de vanne en fonte nodulaire	Plus compacts, plus légers et plus ductiles que les modèles en fonte grise (EN-GJS-400-18-LT).
<input type="checkbox"/> Ensemble tige-clapet-siège en acier inoxydable	Stabilité et durée de vie prolongée.
<input type="checkbox"/> Utilisation de garnitures avec joints chevrons Johnson Controls standards à ressort, auto-réglables en Téflon-Viton-Téflon	Fiabilité, étanchéité éprouvée applicable à une large gamme de températures de fonctionnement. Aucun reréglage requis.
<input type="checkbox"/> Faible taux de fuite	Assurance d'un rendement énergétique optimal.
<input type="checkbox"/> Servomoteurs électriques et pneumatiques disponibles pour toutes les vannes, pour montage en usine ou sur site	Possibilité d'utiliser le servomoteur le plus approprié et le plus rentable pour l'application.
<input type="checkbox"/> Tige filetée avec joint pour un montage aisé des servomoteurs	Réduction du coût d'installation.
<input type="checkbox"/> Garanties sans silicone	

## Applications

Les corps de vanne, en fonte nodulaire, sont livrables en dimensions 15 à 150 mm. Les raccords à brides sont conformes aux normes EN et DIN ainsi qu'aux directives PED concernant les matériels pour hautes pressions. Les informations se rapportant au marquage CE apparaissent sur la plaque d'identification fixée sur la vanne. L'ensemble tige-clapet et la bague du siège sont en acier inoxydable. L'étanchéité de l'axe est assurée par des bagues chevronnées à ressort en Viton-Téflon.

Les vannes de la série VG8000H existent en configurations 2 voies normalement ouvertes, 3 voies mélangeuses et 3 voies diviseuses.

Les vannes à 2 voies produisent une caractéristique logarithmique entre le déplacement du clapet et le débit, à perte de charge constante. Les vannes à 3 voies offrent une combinaison de caractéristique logarithmique et linéaire. Une flèche gravée sur le côté du corps de vanne indique le sens de l'écoulement pour un montage correct.

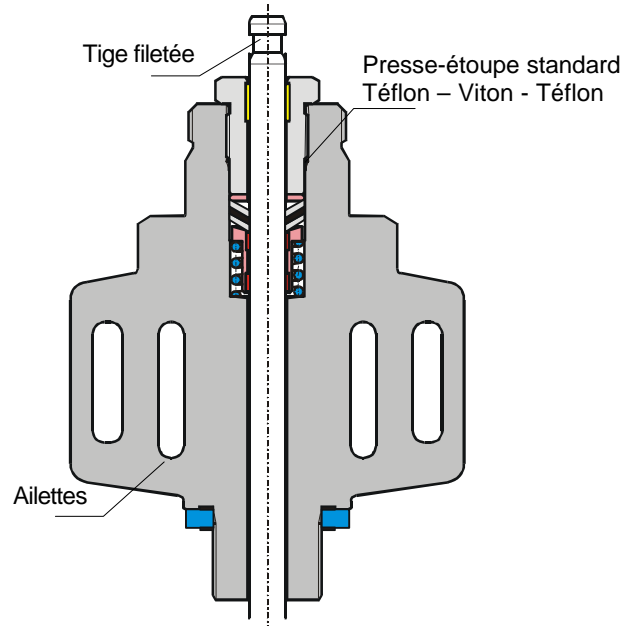
En fonctionnement normal, la température maximale est de 200°C. Si la température du fluide risque de monter plus haut, il est possible d'installer des ailettes de refroidissement (pour des fluides à 280°C maximum).

Avec l'option coupelle glycinée agissant comme antigel, on peut exploiter des fluides circulant à de très basses températures (-20 °C maximum).

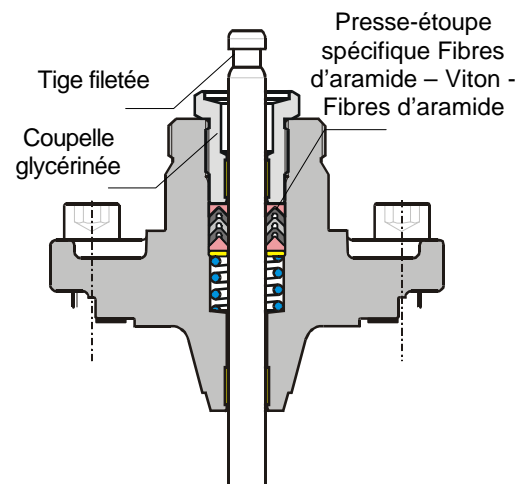
**Note :** Cette option est impérative dès que la température du fluide descend en dessous de 0°C.

Les servomoteurs électriques et pneumatiques peuvent être commandés montés d'usine ou séparément, pour un montage sur site. Reportez-vous aux pages suivantes pour plus de détails.

### VG8000H avec ailettes de refroidissement



### VG8000H avec coupelle glycinée



## Codes de commande

Vannes 2 et 3 voies

VG8   S1H

	Taille	$k_{vs}$
A6	DN 15	0,4
A5	DN 15	0,63
A4	DN 15	1,0
A3	DN 15	1,6
A2	DN 15	2,5
A1	DN 15	4,0
B2	DN 20	4,0
B1	DN 20	6,3
C2	DN 25	6,3
C1	DN 25	10
D2	DN 32	10
D1	DN 32	16
E2	DN 40	16
E1	DN 40	25
F1	DN 50	40
G1	DN 65	63
H1	DN 80	100
J1	DN 100	160
K1	DN 125	250
L1	DN 150	350

### Type de corps

2	2 voies NO
8	3 voies mélangeuses
9	3 voies diviseuses

Pour commander une vanne avec **ailettes de refroidissement**, ajoutez le suffixe "10" à la référence : ex. VG8xxxS1H10.

Pour commander une vanne avec **coupelle glycérinée**, ajoutez le suffixe "20" à la référence : ex. VG8xxxS1H20.

Pour certains diamètres, il est possible de commander des vannes à  $k_{vs}$  réduit.

### Exemple :

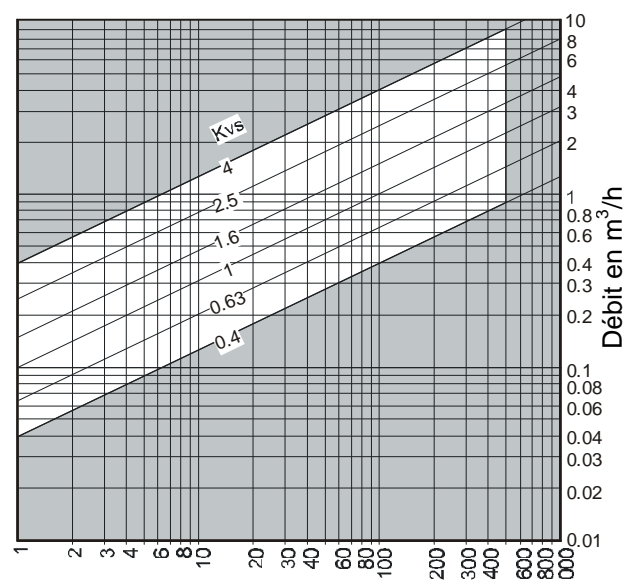
Pour une vanne 2 voies, en DN 65,  $k_{vs}$  63, PN 25, la référence est : **VG82G1S1H**

Modèles spéciaux sur commande.

## Sélection de la vanne

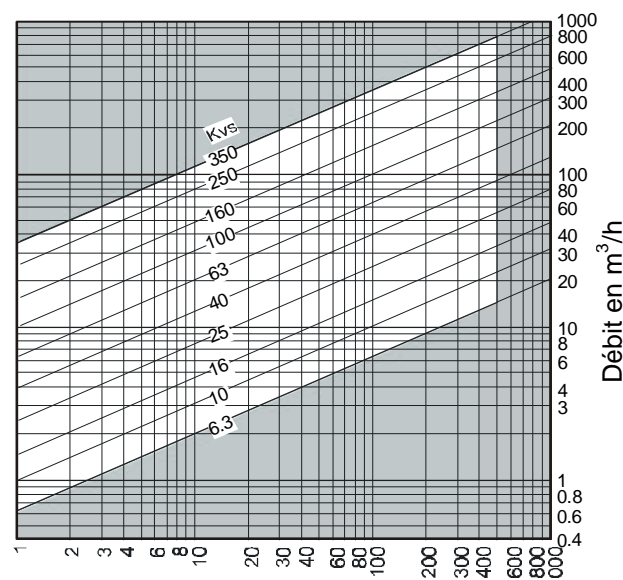
Pour les applications à eau, la taille du corps de vanne peut être dimensionnée à l'aide des diagrammes ci-dessous, où le point d'intersection entre la perte de charge dans la vanne et le débit doit se situer dans la zone en blanc.

### Diagramme de sélection des $k_v$ pour les vannes en DN 15 :



Perte de charge  $\Delta p$  en kPa (100 kPa = 1 bar)

### Diagramme de sélection des $k_v$ pour les vannes en DN 20 à 150 :



Perte de charge  $\Delta p$  en kPa (100 kPa = 1 bar)

## Combinaisons vanne-servomoteur

Les vannes de la série VG8000H peuvent être actionnées par les servomoteurs pneumatiques et électriques des séries suivantes :

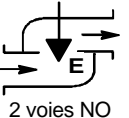




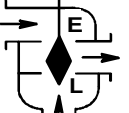
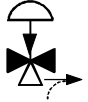



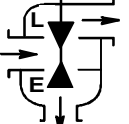
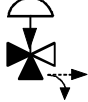

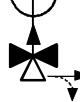
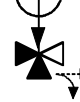
- MP-8000 (pneumatique) pour les DN15 à 40
- PA-2000 (pneumatique) pour les DN15 à 150
- VA-7200 (électrique) pour les DN15 à 40

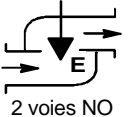





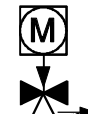



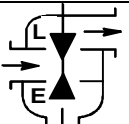




- RA-3000 (électrique) pour les DN15 à 150
- FA-2000 (électrique avec ressort de rappel) pour les DN15 à 150
- FA-3300 (forte puissance) pour les DN100 à 150

Consultez les fiches produit correspondantes pour plus de détails.

### Sélection des moteurs

La fonction hydraulique d'une vanne dépend de la position de son clapet, comme indiqué dans le tableau ci-dessous. L'action du couple vanne-moteur dépend du moteur et du type de vanne utilisé.

Actionneur pneumatique →	Action directe MP-822xxx0 et PA-2xx0-3x1x		Action inverse MP-832xxx0 et PA-2xx0-3x2x	
	La pression augmente, la tige descend.	La pression diminue, la tige monte.	La pression augmente, la tige monte.	La pression diminue, la tige descend.
 2 voies NO				
 3 voies mélangeuses				
 3 voies diviseuses				

Actionneur électrique →	Mode régulation		Position de sécurité (moteur à ressort de rappel)	
	Tige en bas	Tige en haut	Tige en haut par défaut	Tige en bas par défaut
 2 voies NO				
 3 voies mélangeuses				
 3 voies diviseuses				

E = caractéristique logarithmique  
L = caractéristique linéaire

▲ = circulation  
△ = pas de circulation

**Sélection des moteurs pneumatiques**

Les servomoteurs pneumatiques peuvent être montés sur les vannes 2 ou 3 voies de la VG8000H.

Tous sont réversibles afin d'assurer la fonction Normalement Fermée ou Normalement Ouverte sur les corps de vanne de type PDTTC (Pousser pour fermer).

Ils peuvent être fournis avec un pilote positionneur et/ou un volant manuel monté d'usine en option. Le pilote PY-1010 est à action directe et peut être monté sur les actionneurs AD ou AI des séries MP8000 et PA-2000.

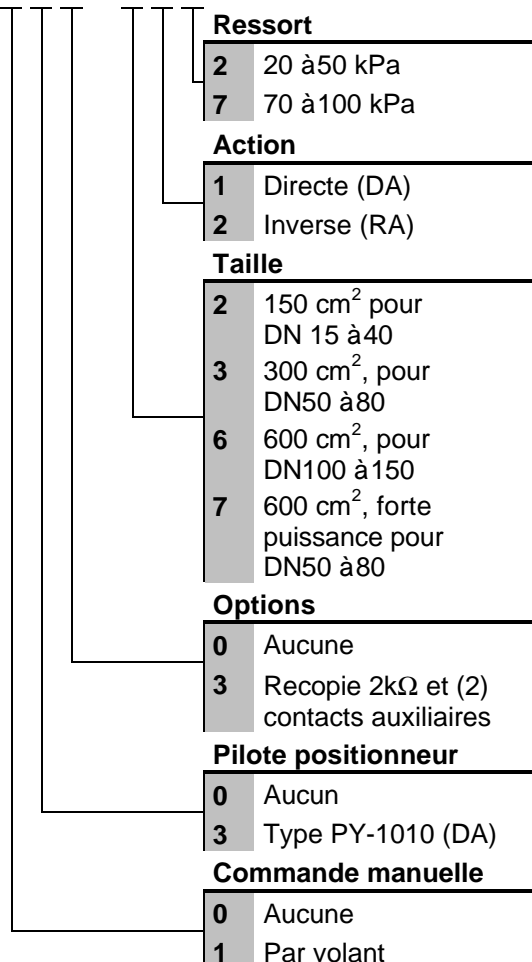
Des kits de montage sur site du volant manuel, du potentiomètre de recopie et des contacts auxiliaires sont également disponibles.

**Codes de commande des actionneurs**

**Série PA-2000**

Pour les vannes de DN15 à 150

PA-2    -3

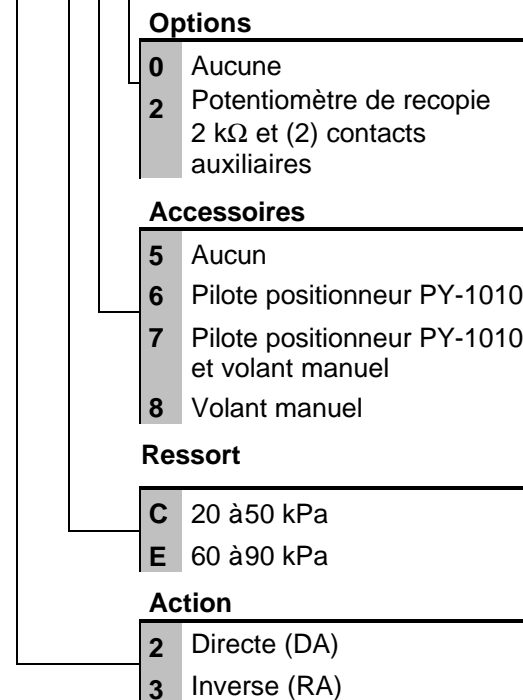


Les PA-2000 peuvent être fournis sans Téflon sur commande spéciale. Consultez votre agence Johnson Controls.

**Série MP8000**

Pour les vannes de DN15 à 40

MP8  2    20



## Sélection des moteurs électriques

### Moteurs sans ressort de rappel

#### Série VA-7200

Les servomoteurs synchrones à embrayage magnétique de la série VA-7200 existent en commande 3 points (flottant) ou proportionnelle (0-10 Vcc). D'une force nominale de 1000 N, ils peuvent être montés sur les vannes de la série VG8000H du DN15 à 40.

#### Codes de commande

VA-72   -820

##### Alimentation

1	24 Vca, 50/60 Hz
3	230 Vca, 50/60 Hz *

##### Options

###### Modèles 3 points

	Recopie	Commande manuelle
00*	Non	Non
01	0-10 V	Non
03	Pot. 2 k $\Omega$	Non
20	(2) contacts auxiliaires	Non
40*	Non	Oui
41	0-10 V	Oui
43	Pot. 2 k $\Omega$	Oui
50	(2) contacts auxiliaires	Oui
70	(1) contact auxiliaire et (1) contact pour signal de dérogation manuelle	Oui

###### Modèles proportionnels

	Recopie	Commande manuelle
02	Non	Non
06	0-10 V (pot)	Non
22	(2) contacts auxiliaires	Non
42	Non	Oui
46	0-10 V (pot)	Oui
52	(2) contacts auxiliaires	Oui
72	(1) contact auxiliaire et (1) contact pour signal de dérogation manuelle	Oui

#### Série RA-3000

Les servomoteurs synchrones à embrayage magnétique de la série RA-3000-7x2x existent en commande 3 points (flottant) ou proportionnelle (0-10 Vcc). Ils disposent de contacts de fin de course dont la force est calibrée en usine pour assurer les valeurs de fermeture spécifiées.

Trois versions de ces servomoteurs sont disponibles : les RA-3000-712x avec une force de 1600 N et une course de 13 mm en 82 secondes pour les vannes du DN15 à 40, les RA-3000-722x avec une force de 1800 N et une course de 25 mm en 140 secondes pour les vannes du DN50 à 80 et les RA-3000-732x avec une force de 3000 N et une course de 42 mm en 185 secondes pour les vannes du DN50 à 150, selon les pressions de fermeture maximum. Des options montées d'usine, telles que le potentiomètre de recopie de 2 k $\Omega$ , les contacts auxiliaires et la commande manuelle sont également proposées.

#### Codes de commande

RA-3   -7

##### Force et alimentation

126	1600 N 24 Vca, 50/60 Hz
127	1600 N 230 Vca, 50/60 Hz
226	1800 N 24 Vca, 50/60 Hz
227	1800 N 230 Vca, 50/60 Hz
325	3000 N 24 Vca, 60 Hz
326	3000 N 24 Vca, 50 Hz
327	3000 N 230 Vca, 50 Hz
328	3000 N 230 Vca, 60 Hz

##### Options, montées d'usine

00	Aucune
03	(2) contacts auxiliaires et pot. de recopie 2 k $\Omega$
05	(2) contacts auxiliaires et pot. de recopie 135 $\Omega$
41	Positionneur 0-10 Vcc et (2) contacts auxiliaires (sur modèles 24 Vca uniquement)

##### Commande manuelle

0	Aucune
1	Par manivelle

(\*) Seuls les VA-7200-8203 et VA-7240-8203 sont disponibles en 230 Vca.

Note : Tous les modèles 24 Vca avec commande manuelle sont équipés d'un interrupteur.

Les servomoteurs synchrones à course rapide de la série RA-3100-8x2x existent en commande 3 points (flottant) ou proportionnelle (0-10 Vcc). Ils disposent de contacts de fin de course dont la force est calibrée en usine pour assurer les valeurs de fermeture spécifiées.

Deux versions de ces servomoteurs sont disponibles : les RA-3100-8126 avec une force de 1200 N et une course de 13 mm en 23,4 secondes pour les vannes du DN15 à 40 et les RA-3100-8226 avec une force de 1700 N et une course de 25 mm en 17,5 secondes pour les vannes du DN50 à 80, également réglables à 42 mm en 29,4 secondes pour les vannes du DN100 à 150, selon les pressions de fermeture maximum. Des options montées d'usine, telles que le potentiomètre de recopie de 2 kΩ, les contacts auxiliaires et la commande manuelle sont également proposées.

**Codes de commande**

RA-31   -8

Force et alimentation	
<b>126</b>	1200 N 24 Vca, 50 Hz
<b>226</b>	1700 N 24 Vca, 50/60 Hz
Options, montées d'usine	
<b>00</b>	Aucune
<b>03</b>	(2) contacts auxiliaires et pot. de recopie 2 kΩ
<b>41</b>	Positionneur 0-10 Vcc et (2) contacts auxiliaires

**Série FA-3300**

Les servomoteurs de forte puissance à embrayage magnétique de la série FA-3300 existent en commande 3 points (flottant) ou proportionnelle (0-10 Vcc / 0(4)-20 mA). D'une force nominale de 6000 N, ils peuvent être montés sur les vannes de la série VG8000H du DN100 à 150. Ils disposent de contacts de fin de course dont la force est calibrée en usine pour assurer les valeurs de fermeture spécifiées.

**Codes de commande**

FA-33   -741

Alimentation	
<b>1</b>	230 Vca, 50 Hz
<b>6</b>	24 Vca, 50 Hz
Options, montées d'usine	
<b>00</b>	Aucune
<b>03</b>	(2) contacts auxiliaires et pot. de recopie 2 kΩ
<b>04</b>	Pot. de recopie 135 Ω
<b>40</b>	Positionneur 0-10 V / 0(4)-20 mA
<b>41</b>	Positionneur 0-10 V / 0(4)-20 mA et (2) contacts auxiliaires

**Servomoteurs à ressort de rappel**

**Série FA-2000**

Les servomoteurs synchrones à embrayage magnétique de la série FA-2000 existent en commande 3 points (flottant) ou proportionnelle (0-10 Vcc / 0(4)-20 mA). Ils sont équipés d'un mécanisme de sécurité par ressort de rappel et d'une dérogation manuelle par boutons-poussoirs.

Par défaut d'alimentation, ils reviennent à une position prédéterminée selon les moteurs :

- Sur les modèles FA-2200, FA-2300 et FA-2400, la tige est entièrement étendue, ce qui a pour effet de fermer les vannes de type PDTC.
- Sur les modèles FA-2500, FA-2600 et FA-2700 la tige est entièrement rétractée, ce qui a pour effet d'ouvrir les vannes de type PDTC.

Des options montées d'usine, telles que le potentiomètre de recopie de 2 kΩ et les contacts auxiliaires sont également proposées.

Ils peuvent être montés sur toutes les vannes de la série VG8000H.

**Codes de commande**

**Servomoteurs 2000 N avec course 13 mm pour vannes DN15 à 40**

FA-2   -7 11

Alimentation	
<b>1</b>	230 Vca, 50 Hz
<b>6</b>	24 Vca, 50 Hz
Options	
<b>00</b>	Aucune
<b>01</b>	(2) contacts auxiliaires
<b>02</b>	Pot. de recopie 2 kΩ
<b>03</b>	(2) contacts auxiliaires et pot. de recopie 2 kΩ
<b>04</b>	Pot. de recopie 135 Ω
<b>40</b>	Positionneur 0-10 Vcc / 0-20 mA *
<b>41</b>	Positionneur 0-10 Vcc / 0-20 mA et (2) contacts auxiliaires *
Fonction du ressort	
<b>4</b>	Extension maximum de l'axe moteur
<b>7</b>	Rétraction maximum de l'axe moteur

\* sauf modèles 230 Vca.

**Codes de commande**

**Servomoteurs 2400 N avec course 25 mm pour vannes DN50 à 80**

FA-2   -7 5 1

**Alimentation**

- 1 230 Vca, 50 Hz
- 6 24 Vca, 50 Hz

**Options**

- 00 Aucune
- 01 (2) contacts auxiliaires
- 02 Pot. de recopie 2 k $\Omega$
- 03 (2) contacts auxiliaires et pot. de recopie 2 k $\Omega$
- 04 Pot. de recopie 135  $\Omega$
- 40 Positionneur 0-10 Vcc / 0-20 mA \*
- 41 Positionneur 0-10 Vcc / 0-20 mA et (2) contacts auxiliaires \*

**Fonction du ressort**

- 2 Extension maximum de l'axe moteur
- 5 Rétraction maximum de l'axe moteur

**Codes de commande**

**Servomoteurs 2200N avec course 42 mm pour vannes DN100 à 150**

FA-2   -7 4 1

**Alimentation**

- 1 230 Vca, 50 Hz
- 6 24 Vca, 50 Hz

**Options**

- 00 Aucune
- 01 (2) contacts auxiliaires
- 02 Pot. de recopie 2 k $\Omega$
- 03 (2) contacts auxiliaires et pot. de recopie 2 k $\Omega$
- 04 Pot. de recopie 135  $\Omega$
- 40 Positionneur 0-10 Vcc / 0-20 mA \*
- 41 Positionneur 0-10 Vcc / 0-20 mA et (2) contacts auxiliaires \*

**Fonction du ressort**

- 3 Extension maximum de l'axe moteur
- 6 Rétraction maximum de l'axe moteur

\* sauf modèles 230 Vca.

**Procédure de commande**

Les vannes et servomoteurs peuvent être commandés séparément ou montés en usine. Pour le montage en usine, ajoutez "**+M**" après la référence du servomoteur.

**Exemple :**

Pour une vanne 2 voies, DN 65,  $k_{vs}$  63, PN 25 avec servomoteur 0-10 V, alimentation 24 Vca, 50 Hz :

Poste 1 **VG82G1S1H** (corps de vanne et)  
 Poste 2 **RA-3041-7326** (servomoteur séparés)

Ou :

Poste 1 **RA-3041-7326+M** (vanne assemblée)  
 Poste 2 **VG82G1S1H** (en usine)



# Pressions de fermeture

## Pressions maximum de fermeture pour les vannes avec servomoteurs pneumatiques et électriques (kPa)

Type de moteur		DN	k <sub>vs</sub>	2 voies NO (PDTC) avec servomoteur à action inverse (les vannes se ferment avec la poussée du ressort) ou 3 voies (voir le tableau de sélection des servomoteurs)		2 voies NO (PDTC) avec servomoteur à action directe (les vannes se ferment avec la pression d'air) ou 3 voies (voir le tableau de sélection des servomoteurs)					
				0 kPa		120 kPa		140 kPa		160 kPa	
Course	Zone utile			Plage de ressort [kPa]		Plage de ressort [kPa]		Plage de ressort [kPa]		Plage de ressort [kPa]	
(mm)	(cm <sup>2</sup> )			20 - 50	70 - 100 (60-90)*	20 - 50	70 - 100 (60-90)*	20 - 50	70 - 100 (60-90)*	20 - 50	70 - 100 (60-90)*
				Identification		Identification		Identification		Identification	
				23	63	23	63	23	63	23	63
<b>MP8000</b>		15	0,4 - 1,6	820	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
13	160	15	2,5 - 4	30	2500	2500	1330	2500	2500	2500	2500
		20	4 - 6,3	---	2500	2500	590	2500	1940	2500	2500
		25	6,3 - 10	---	1780	2250	350	2500	1300	2500	2250
		32	10 - 16	---	880	1140	120	1650	630	2160	1140
		40	16 - 25	---	510	670	30	990	350	1320	670
<b>PA-2000-3200</b>		15	0,4 - 1,6	240	2500	2500	240	2500	2500	2500	2500
13	150	15	2,5 - 4	---	2500	2500	---	2500	2310	2500	2500
		20	4 - 6,3	---	2500	2500	---	2500	1100	2500	2370
		25	6,3 - 10	---	2050	2050	---	2500	710	2500	1600
		32	10 - 16	---	1030	1030	---	1500	310	1980	790
		40	16 - 25	---	600	600	-	900	150	1210	450
<b>PA-2000-3300</b>		50	40	---	800	800	---	1130	320	1450	640
25	300	65	63	---	620	620	---	870	230	1130	490
		80	100	---	280	280	---	410	90	540	220
<b>PA-2000-3600</b>		100	160	30	460	460	30	640	200	810	380
42	600	125	250	10	280	280	10	400	120	510	230
		150	350	---	170	170	---	240	60	310	130
<b>PA-2000-3700</b>		50	40	320	1940	1940	320	2500	960	2500	1610
25	600	65	63	230	1510	1510	230	2020	740	2500	1250
		80	100	90	730	730	90	990	340	1250	600

\* (pour MP8000)

Type de moteur	Course (mm)	Force (N)	Taille de vanne (DN)										
			15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150

### Servomoteurs sans ressort de rappel

<b>VA-7200</b>	13	1000	2500	2030	1360	660	370	---	---	---	---	---	---
<b>RA-3000-712x</b>	13	1600	2500	2500	2500	1930	1180	---	---	---	---	---	---
<b>RA-3000-722x</b>	25	1800	---	---	---	---	---	650	500	220	---	---	---
<b>RA-3000-732x</b>	42	3000	---	---	---	---	---	1300	1010	480	290	170	100
<b>FA-3300-741x</b>	42	6000	---	---	---	---	---	---	---	---	720	450	270

### Servomoteurs à ressort de rappel

<b>FA-2000-711x</b>	13	2000	2500	2500	2500	2400	1480	---	---	---	---	---	---
<b>FA-2000-751x</b>	25	2400	---	---	---	---	---	920	710	330	---	---	---
<b>FA-2000-741x</b>	42	2200	---	---	---	---	---	---	---	---	180	100	50

### Servomoteurs à course rapide

<b>RA-3100-8126</b>	13	1200	2500	2500	2500	1300	770	---	---	---	---	---	---
<b>RA-3100-8226</b>	25 & 42	1700	---	---	---	---	---	600	450	200	100	---	---

## Installation et maintenance

Lors du montage des vannes de la série VG8000H, suivez les instructions ci-dessous :

- Il est recommandé de monter les vannes selon un angle ne s'écartant pas de plus de 90° de la verticale, tête en haut, à un emplacement facilement accessible.
- Le servomoteur ne doit pas être recouvert d'un isolant thermique.
- Un dégagement suffisant doit être prévu pour la dépose du servomoteur (reportez-vous aux schémas des pages 11 à 17).
- La vanne doit être montée dans le sens du flux comme indiqué par la (ou les) flèche(s) sur le corps, de sorte que le clapet s'applique sur son siège contre l'écoulement.
- L'utilisation des vannes de la série VG8000H avec des fluides autres que ceux spécifiés dans ce document doit être préalablement approuvée par Johnson Controls.
- Pour les vannes à servomoteur électrique, les raccordements doivent être réalisés par un personnel qualifié et selon la réglementation en vigueur.
- Les câbles amenant le signal de commande doivent être raccordés correctement pour que la vanne s'ouvre et se ferme normalement.

Lors de la maintenance des vannes de la série VG8000H, veillez à :

- couper ou isoler l'alimentation pneumatique ou électrique du servomoteur.
- ne pas toucher ni essayer de connecter ou déconnecter les fils quand la ligne est sous tension.



### AVERTISSEMENT

#### Risque de dommages physiques

Coupez l'alimentation avant d'effectuer les raccordements afin d'éviter tout risque d'électrocution.

#### Risque de dommages matériels

Réalisez et vérifiez tous les câblages avant de rétablir l'alimentation. Des fils en court-circuit ou incorrectement raccordés risquent d'endommager irrémédiablement le matériel.

- Aucune pression ne doit être appliquée au réseau pneumatique lors de l'entretien.
- Vous ne devez en aucun cas essayer de sortir le ressort d'un actionneur pneumatique de son logement.

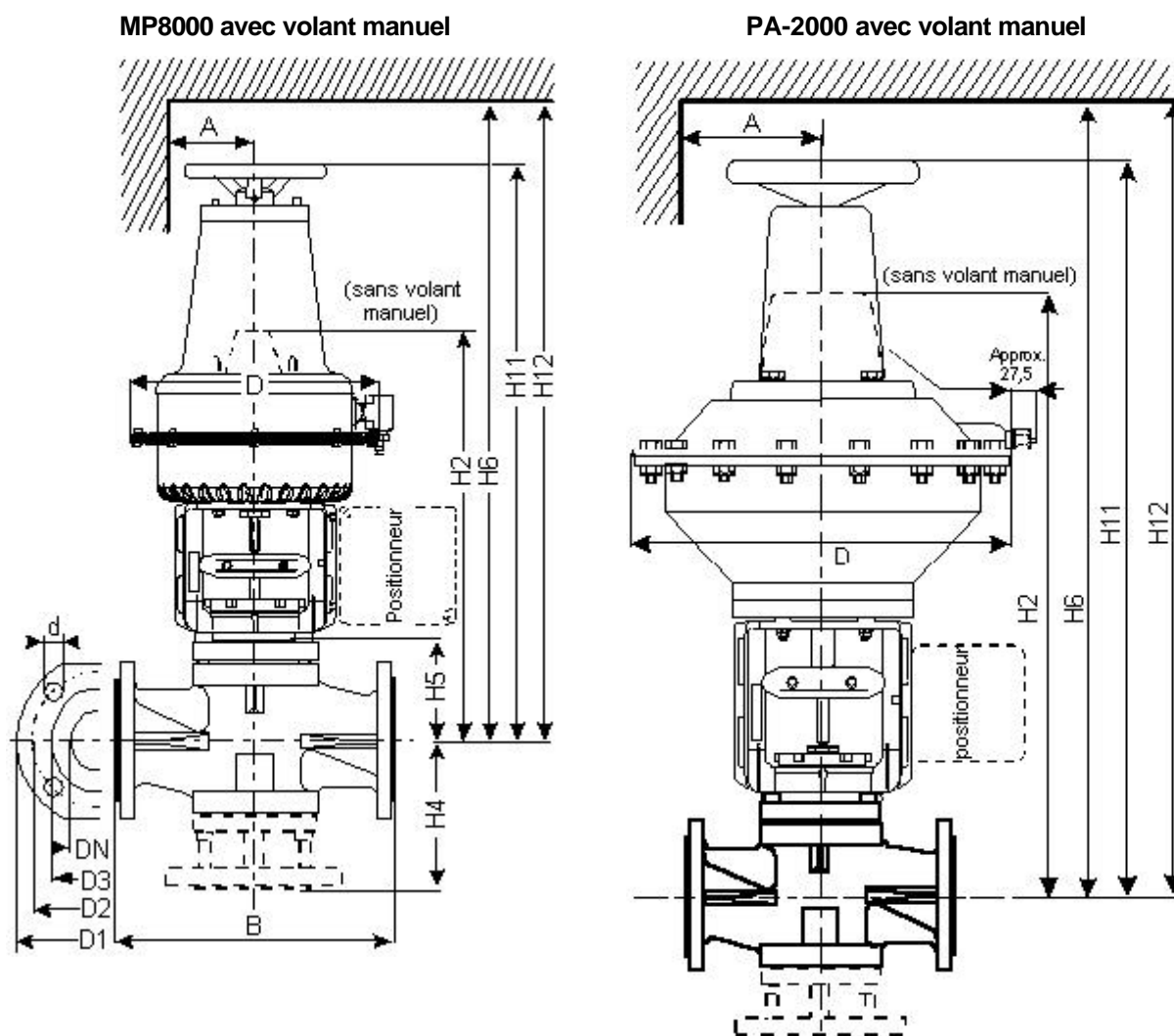
### Codes de commande des presse-étoupe

Référence	Pour vannes	Kit d'installation
<b>Presse-étoupe standards</b>		
121 4393 011	DN15 à 40	---
121 4409 011	DN50 à 80	---
121 4433 011	DN100 à 150	---
<b>Presse-étoupe à coupelle glycérimée (*)</b>		
121 4434 011	DN15 à 40	121 4434 111
121 4435 011	DN50 à 80	121 4435 111
121 4436 011	DN100 à 150	121 4436 111

\* kit d'installation requis

# Dimensions (en mm)

Vannes en DN15 à 150 avec actionneurs pneumatiques MP8000 ou PA-2000



(voir cotes page suivante)

**Dimensions des brides**

DN	D1	D2	D3	d	Boulons	Trous
15	95	65	45	13,5	M12 x 45	4
20	105	75	58	13,5	M12 x 50	4
25	115	85	68	13,5	M12 x 50	4
32	140	100	78	17,5	M16 x 55	4
40	150	110	88	17,5	M16 x 55	4
50	165	125	102	17,5	M16 x 60	4
65	185	145	122	17,5	M16 x 60	8
80	200	160	138	17,5	M16 x 65	8
100	235	190	162	22	M20 x 70	8
125	270	220	188	26	M24 x 75	8
150	300	250	218	26	M24 x 80	8

**Dimensions des vannes**

DN	Corps de vanne				MP8200 et MP8300							
	B	H4	Hc	H5	A	A (*)	D	H2	H6	H11	H12	
15	130	100	125	76	160	220	219	342	492	448	600	
20	150	106	125	76	160	220	219	342	492	448	600	
25	160	106	125	76	160	220	219	342	492	448	600	
32	180	123	125	81	160	220	219	347	497	553	600	
40	200	140	125	78	160	220	219	345	495	551	600	

(\*) avec positionneur

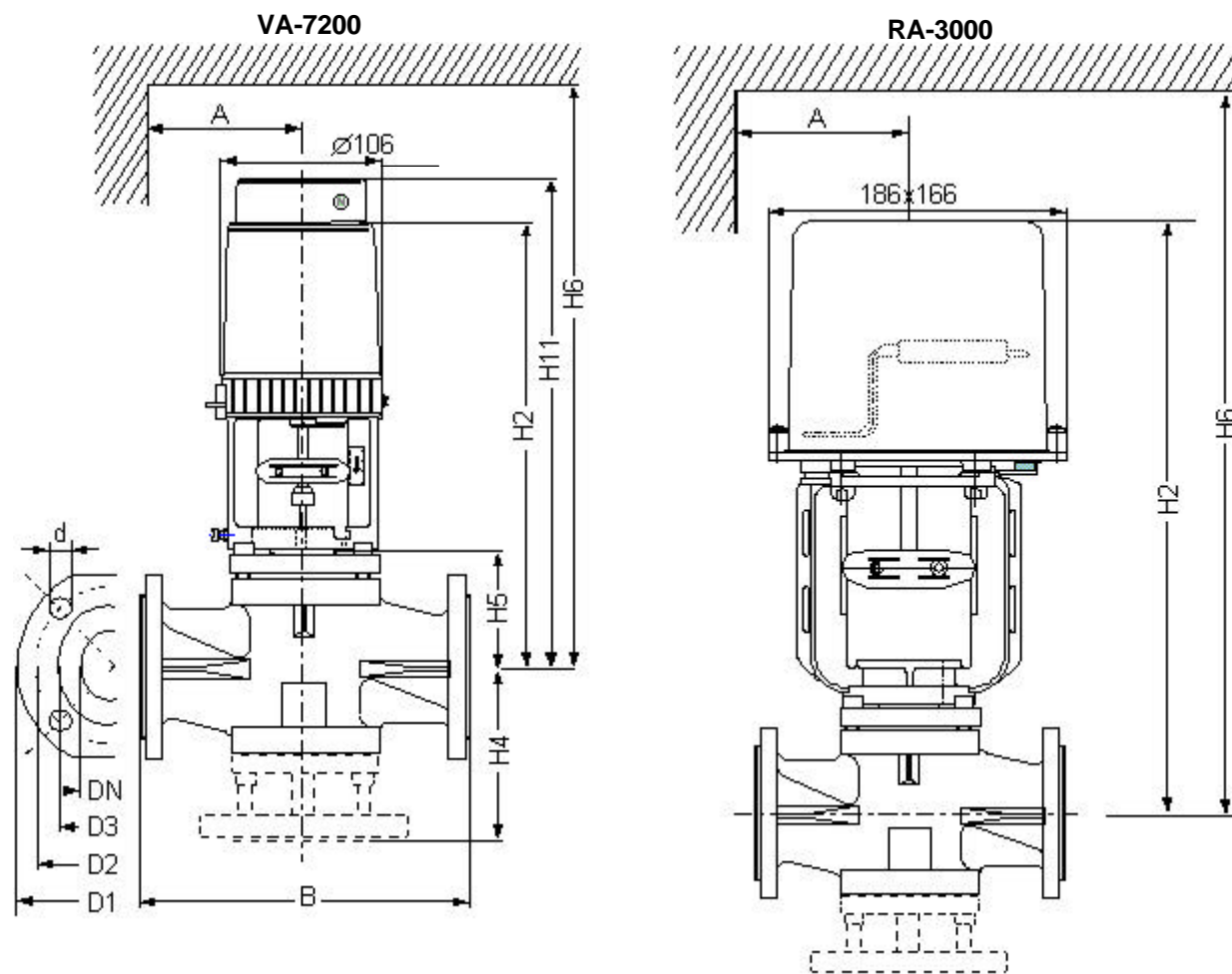
DN	Corps de vanne				PA-2000-3200						
	B	H4	Hc	H5	A	D	H2	H6	H11	H12	
15	130	100	125	76	220	205	372	522	460	610	
20	150	106	125	76	220	205	372	522	460	610	
25	160	106	125	76	220	205	372	522	460	610	
32	180	123	125	81	220	205	377	527	465	615	
40	200	140	125	78	220	205	375	525	463	613	

DN	Corps de vanne				PA-2000-3300						
	B	H4	Hc	H5	A	D	H2	H6	H11	H12	
50	230	145	140	101	235	290	479	629	593	743	
65	290	156	140	102	235	290	480	630	594	744	
80	310	180	140	108	235	290	486	636	600	750	
100	350	225	140	136	---	---	---	---	---	---	
125	400	255	140	155	---	---	---	---	---	---	
150	480	290	140	175	---	---	---	---	---	---	

DN	Corps de vanne				PA-2000-3600 et PA-2000-3700						
	B	H4	Hc	H5	A	D	H2	H6	H11	H12	
50	230	145	140	101	250	384	609	809	767	967	
65	290	156	140	102	250	384	610	810	768	968	
80	310	180	140	108	250	384	616	816	774	974	
100	350	225	140	136	250	384	644	844	802	1002	
125	400	255	140	155	250	384	663	863	821	1021	
150	480	290	140	175	250	384	683	883	841	1041	

## Dimensions (en mm)

Vannes en DN15 à 40 avec servomoteurs électriques VA-7200 ou RA-3000



### Dimensions des brides

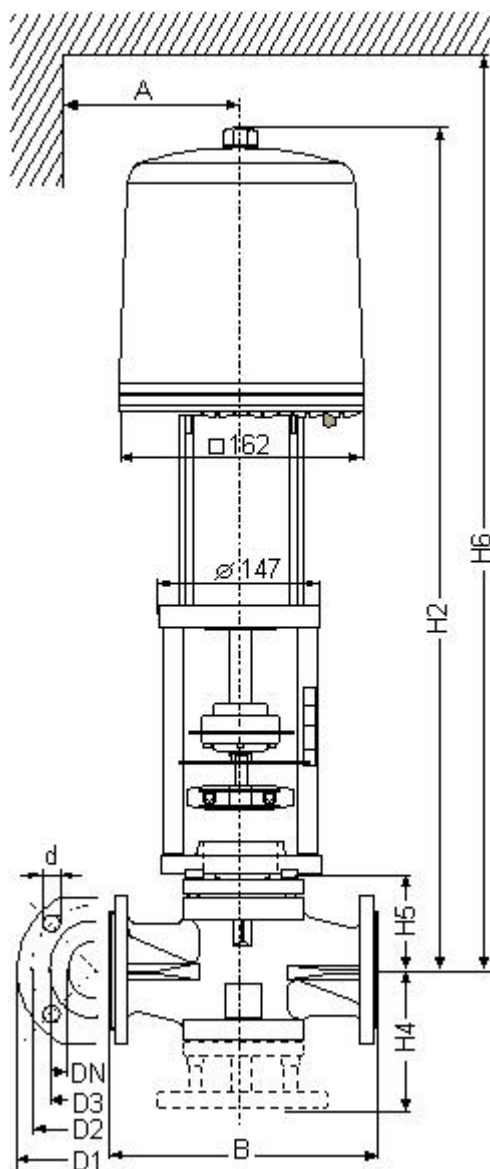
DN	D1	D2	D3	d	Boulons	Trous
15	95	65	45	13,5	M12 x 45	4
20	105	75	58	13,5	M12 x 50	4
25	115	85	68	13,5	M12 x 50	4
32	140	100	78	17,5	M16 x 55	4
40	150	110	88	17,5	M16 x 55	4

### Dimensions des vannes

DN	Corps de vanne				VA-7200				RA-3000		
	B	H4	Hc	H5	A	H2	H11	H6	A	H2	H6
15	130	100	125	76	160	288	315	470	160	383	550
20	150	106	125	76	160	288	315	470	160	383	550
25	160	106	125	76	160	288	315	470	160	383	550
32	180	123	125	81	160	293	320	470	160	388	550
40	200	140	125	78	160	291	318	470	160	386	550

## Dimensions (en mm)

### Vannes en DN15 à 40 avec servomoteurs électriques FA-2000



#### Dimensions des brides

DN	D1	D2	D3	d	Boulons	Trous
15	95	65	45	13,5	M12 x 45	4
20	105	75	58	13,5	M12 x 50	4
25	115	85	68	13,5	M12 x 50	4
32	140	100	78	17,5	M16 x 55	4
40	150	110	88	17,5	M16 x 55	4

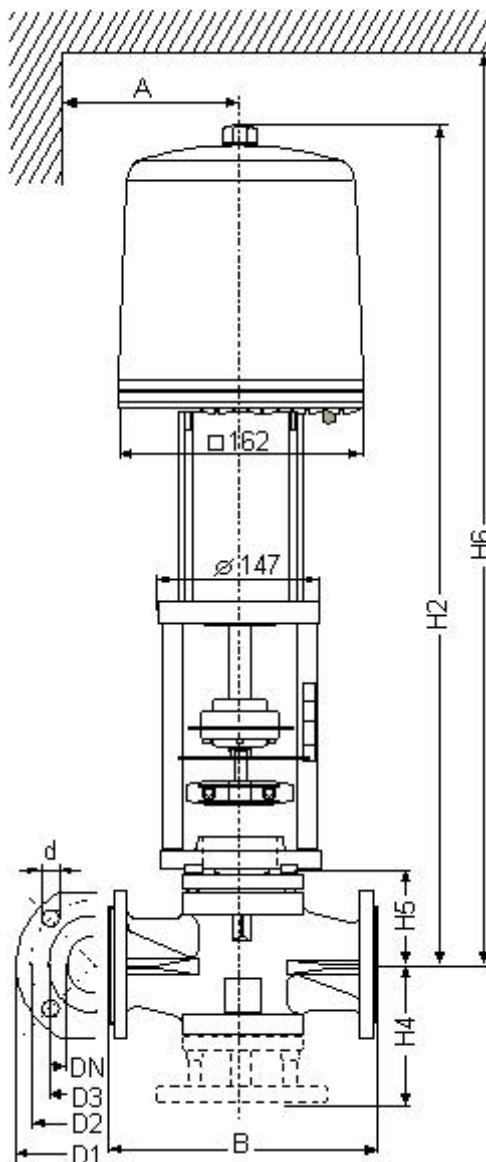
#### Dimensions des vannes

DN	Corps de vanne				FA-2000		
	B	H4	Hc	H5	A	H2 (*)	H6 (*)
15	130	100	125	76	160	587	830
20	150	106	125	76	160	587	830
25	160	106	125	76	160	587	830
32	180	123	125	81	160	592	830
40	200	140	125	78	160	590	830

(\*) ajoutez 40 mm pour les modèles 0-10 V

## Dimensions (en mm)

Vannes en DN50 à 150 avec servomoteurs électriques FA-2000



### Dimensions des brides

DN	D1	D2	D3	d	Boulons	Trous
50	165	125	102	17,5	M16 x 60	4
65	185	145	122	17,5	M16 x 60	8
80	200	160	138	17,5	M16 x 65	8
100	235	190	162	22	M20 x 70	8
125	270	220	188	26	M24 x 75	8
150	300	250	218	26	M24 x 80	8

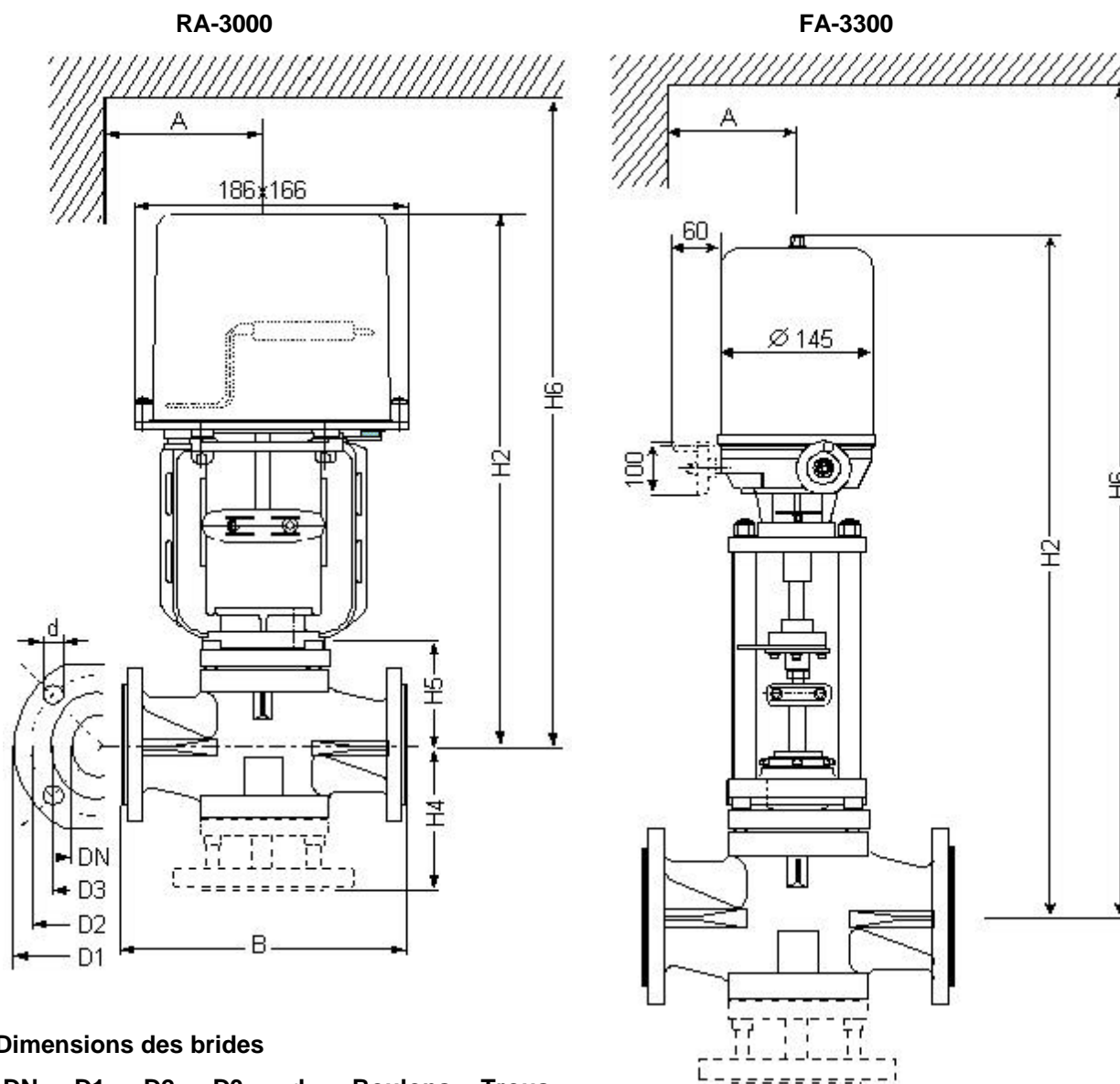
### Dimensions des vannes

DN	Corps de vanne				FA-2000		
	B	H4	Hc	H5	A	H2 (*)	H6 (*)
50	230	145	140	101	160	642	880
65	290	156	140	102	160	643	880
80	310	180	140	108	160	649	880
100	350	225	140	136	160	711	950
125	400	255	140	155	160	730	970
150	480	290	140	175	160	750	990

(\*) ajoutez 40 mm pour les modèles 0-10 V

## Dimensions (en mm)

Vannes en DN50 à 150 avec servomoteurs électriques RA-3000 ou FA-3300



### Dimensions des brides

DN	D1	D2	D3	d	Boulons	Trous
50	165	125	102	17,5	M16 x 60	4
65	185	145	122	17,5	M16 x 60	8
80	200	160	138	17,5	M16 x 65	8
100	235	190	162	22	M20 x 70	8
125	270	220	188	26	M24 x 75	8
150	300	250	218	26	M24 x 80	8

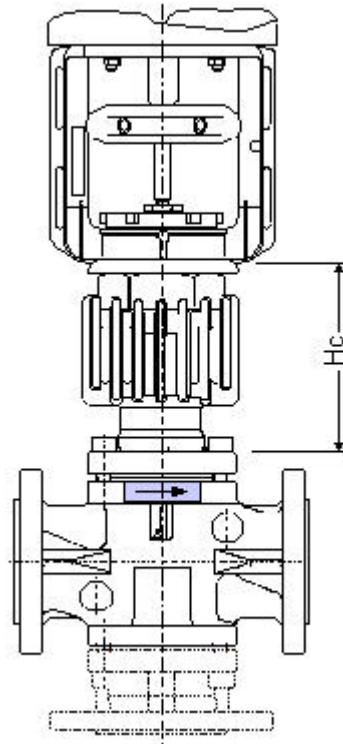
### Dimensions des vannes

DN	Corps de vanne				FA-3300			RA-3000		
	B	H4	Hc	H5	A	H2	H6 (**)	A	H2	H6
50	230	145	140	101	---	---	---	160	408	580
65	290	156	140	102	---	---	---	160	409	580
80	310	180	140	108	---	---	---	160	415	580
100	350	225	140	136	300	608	820	160	443	600
125	400	255	140	155	300	626	840	160	462	630
150	480	290	140	175	300	637	860	160	482	640

(\*\*) ajoutez 15 mm pour les modèles 0-10 V



## Vannes avec ailettes de refroidissement



Pour calculer l'encombrement des vannes équipées d'ailettes de refroidissement, ajoutez la hauteur  $H_c$  aux valeurs  $H_2$ ,  $H_5$ ,  $H_6$ ,  $H_{11}$  et  $H_{12}$ .

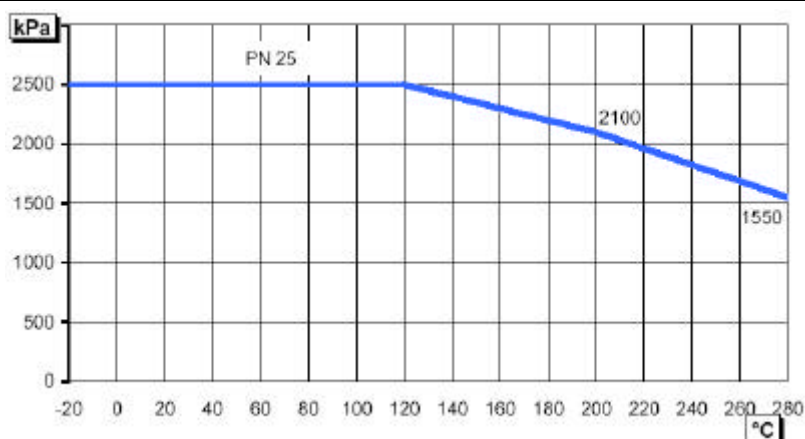
## Caractéristiques techniques

<b>Produit</b>	Vannes à brides de la série VG8000H											
<b>Applications</b>	Chauffage, Ventilation et Conditionnement d'air											
<b>Service</b>	Eau, solutions glycolées (à 50% maximum) ou vapeur (traitement d'eau approprié recommandé, voir VDI 2035)											
<b>Poids des vannes (en kg)</b>	<b>DN</b>	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
	<b>k<sub>vs</sub></b>	(*)	6,3 (4)	10 (6,3)	16 (10)	25 (16)	40	63	100	160	250	350
	<b>2 voies</b>	4,5	5	5,5	7,5	10	14	18	25,5	34,5	50	75,5
	<b>Mélangeuses</b>	5,5	6,5	7,5	10	13	18	23,5	33,5	44	68	99
	<b>Diviseuses</b>	5,5	6,5	7,5	10,5	13	18	23,5	33,5	44	68,5	99,5
	<b>2 voies avec ailettes de refroidissement</b>	7,5	8,5	9	11	13,5	18	22	29,5	39	55,5	81,5
	<b>Mélangeuses avec ailettes de refroidissement</b>	8,5	10	10,5	13,5	16,5	22	27,5	37,5	48,5	73,5	105
	<b>Diviseuses avec ailettes de refroidissement</b>	8,5	10	10,5	14	16,5	22	27,5	37,5	48,5	74	105,5
	<b>Course nominale</b>	13 mm					25 mm			42 mm		

(\*) Valeur de k<sub>vs</sub> pour les vannes en DN 15

0,4	0,63	1,0	1,6	2,5	4
-----	------	-----	-----	-----	---

Pression d'application



**Limites de température du fluide:**

2°C à 200°C

-20°C avec coupelle glycinée

Jusqu'à 280°C avec ailettes de refroidissement. Voir SDI 121 4734 050.

**Matériaux :**

**Corps** Fonte nodulaire EN-GJS-400-18-LT, spécification EN-JS1025

**Tige / clapet / siège** Acier inoxydable, spécification 1.4305

**Presse-étoupe** Bagues chevronnées auto-ajustables à ressort en Téflon-Viton-Téflon  
(Fibre d'aramide-Viton-Fibre d'aramide pour les coupelles glycinées)

**Dimensions des brides** Selon DIN EN1092-2, avec bande de scellé de type B. voir SDI 121 4734 050.  
(Bride pré-soudée, recommandée par DIN EN1092-2)

**Dimensions bride à bride** Selon DIN EN558-1

**Caractéristique de débit**

**Vannes 2 voies et sortie de régulation des vannes 3 voies**

Logarithmique (linéaire sur les vannes diviseuses)

**Sortie de bypass des vannes 3 voies**

Linéaire (logarithmique sur les vannes diviseuses)

## Caractéristiques techniques (suite)

<b>Gamme pratique (<math>k_{vs}</math> / <math>k_{vr}</math>)</b>	100:1
<b>Gamme idéale</b>	4,5 pour les $k_{vs} \geq 1$ ; 3,2 pour les $k_{vs}$ 0,1 à 0,63
<b><math>\Delta p_{v100}</math> maximum</b>	1000 kPa pour l'eau, 1600 kPa pour la vapeur surchauffée
<b>Taux de fuite</b>	0,05 % maximum du $k_{vs}$ selon DIN 32730 Procédure de test sous pression d'eau selon DIN EN1349
<b>Homologations</b>	Accessoires de pression 97/23/EU, module D1 pour les DN32 à 125 Accessoires de pression 97/23/EU, modules B & D pour le DN150 TÜV Süddeutschland Bau & Betrieb GmbH; ID No. 0036 DIN EN60534-1, DIN EN558-1, DIN EN1092-2 et DIN EN 1349

*Les spécifications se rapportant à la performance sont nominales et conformes aux normes généralement admises dans l'industrie. Pour des applications dans d'autres conditions, consultez votre agence Johnson Controls. Johnson Controls n'assume aucune responsabilité pour les dommages résultant d'une mauvaise application ou d'un usage inapproprié de ses produits.*

# Notes

**Johnson Controls France**

46/48 avenue Kléber – BP9

92702 Colombes

Tél 01 46 13 16 00 – Fax 01 47 80 93 83

Certifié ISO 9001

SA au capital de 2 287 500,00 € - RCS Nanterre B 602 062 572

Document non contractuel pouvant être modifié sans préavis

The logo for Johnson Controls, featuring the word "JOHNSON" in a large, bold, sans-serif font above the word "CONTROLS" in a smaller, bold, sans-serif font. The letters are black and the overall design is clean and professional.[www.johnsoncontrols.com](http://www.johnsoncontrols.com)

Imprimé en France