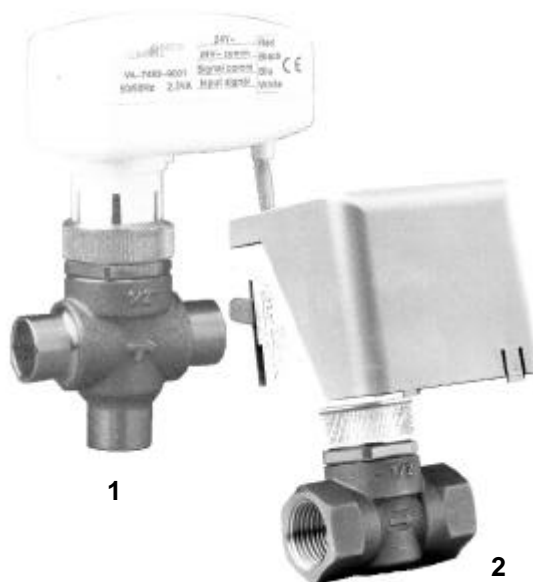


## Vannes en laiton forgé VG5000

### Introduction

Les vannes en laiton forgé de la série VG5000 sont principalement destinées à réguler le débit d'eau en fonction de la demande d'un régulateur dans des applications de régulation par zone et éjecto-convecteurs. Ces vannes peuvent être accouplées au servomoteur électrique tout ou rien de la série VA-7010 ou au servomoteur thermique de la série VA-7040 ou encore à un servomoteur modulant de la série VA-7450.

Ces vannes sont disponibles en configurations 2 voies N.O. (Normalement Ouvert), 2 voies N.F. (Normalement Fermée) ou 3 voies mélangeuses et 3 voies mélangeuses avec bypass.

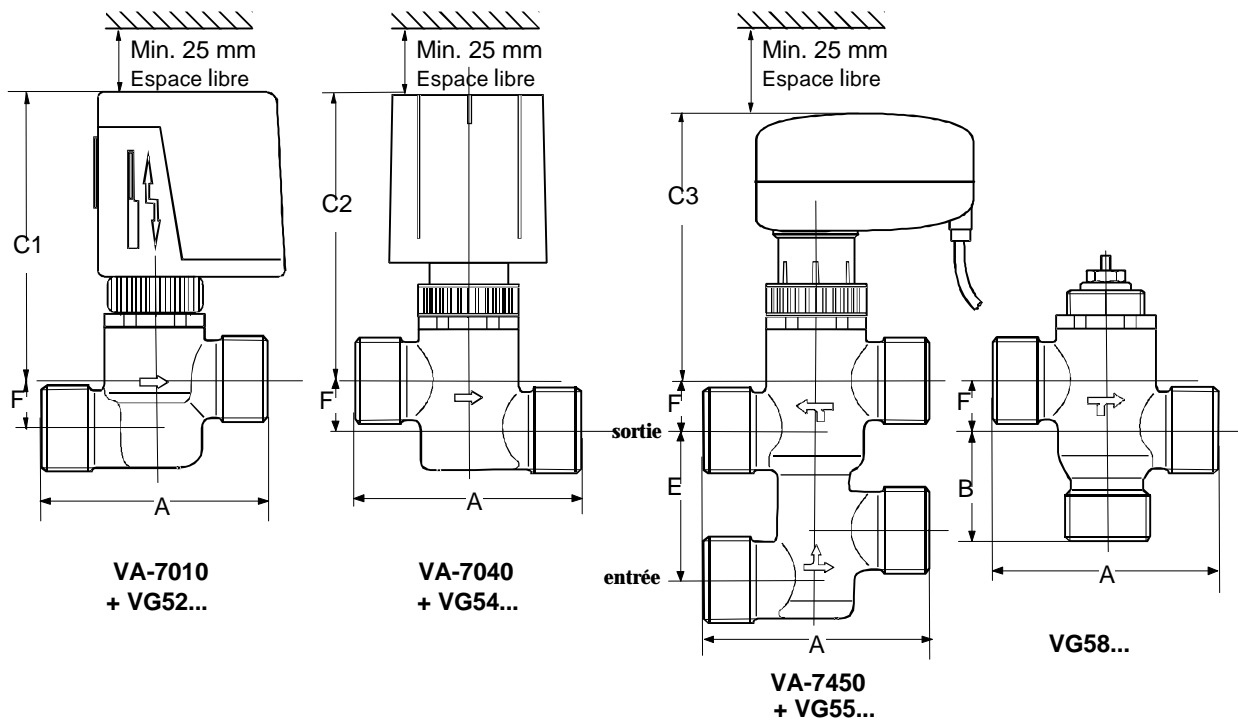


VG5000 3 voies mélangeuses avec VA-7450 (1)  
VG5000 2 voies avec VA-7010 (2)

### Caractéristiques et Avantages

<input type="checkbox"/> Configurations NO, NF, 3 voies	Flexibilité au niveau des applications.
<input type="checkbox"/> Configuration 3 voies avec bypass	Réduit les coûts d'installation
<input type="checkbox"/> Kv (Cv) réglable sur site	Réduction des stocks. Adaptabilité
<input type="checkbox"/> Corps en laiton forgé, tige et ressort en acier inoxydable.	Eléments compacts et durables..
<input type="checkbox"/> Clapet en élastomère pour une fermeture étanche.	Optimisation des économies d'énergie.
<input type="checkbox"/> Possibilité d'installer le servomoteur après le montage du corps sur la tuyauterie.	Facilité d'installation dans les espaces réduits.
<input type="checkbox"/> Ressort de rappel intégré.	Vanne en position initiale lorsque le servomoteur n'est pas monté.

## Sélection des codes de commande



## Raccordements filetés

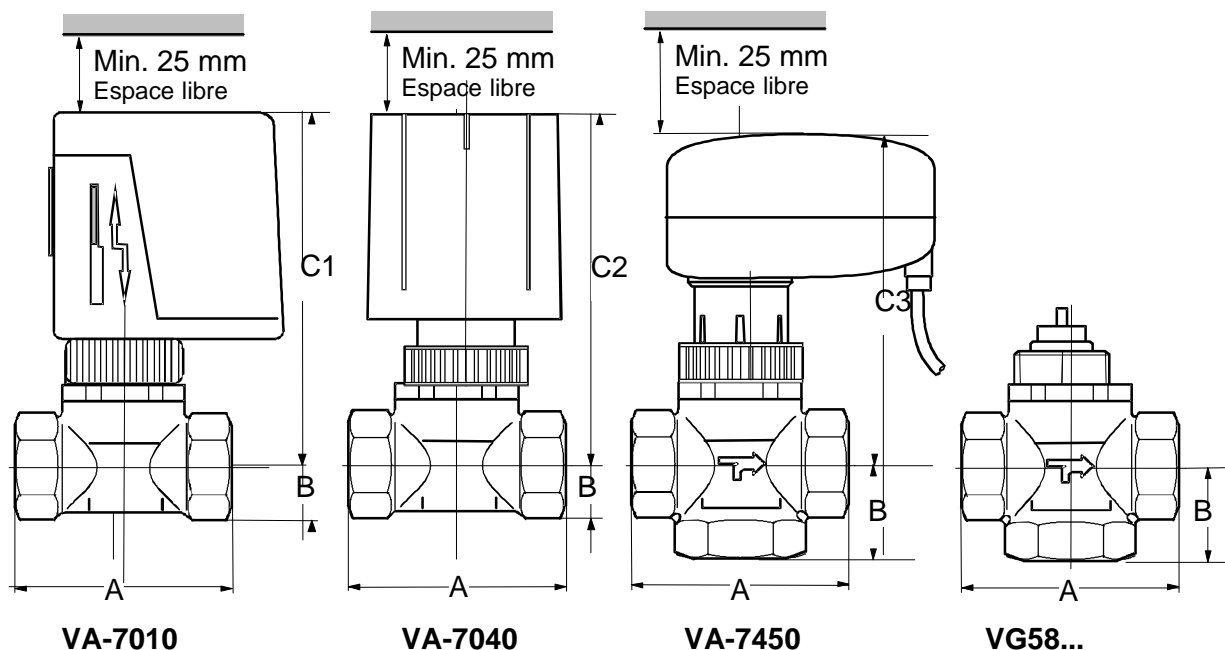
Type De corps	Code de commande	DN	Kvs réglé d'usine Kvs réglable			Pression de fermeture (kPa)	Dimensions (mm)						
							A	B	C1 (VA-7010)	C2 (VA-7040)	C3 (VA-7450)	E	F
							z=1 z=9	z=1 z=9					
2 voies NO (PPF)	VG52z0AC	15	0,4	<b>0,25</b>	-	200	68	-	96	95	90	-	11
	VG52z0BC	15	<b>0,4</b>	0,25	-	200	68	-	96	95	90	-	11
	VG52z0CC	15	1	<b>0,63</b>	-	200	68	-	96	95	90	-	11
	VG52z0DC	15	<b>1</b>	0,63	-	200	68	-	96	95	90	-	11
	VG52z0EC	15	<b>1,6</b>	-	-	100	72	-	98	97	92	-	13,5
	VG52z0JC	20	<b>2,5</b>	-	-	140	74	-	98	97	92	40	15
	VG52z0KC	20	<b>3,5</b>	-	-	100	74	-	98	97	92	40	15
2-voies NF (PPO)	VG54z0AC	15	0,4	<b>0,25</b>	-	200	68	-	96	95	90	-	11
	VG54z0BC	15	<b>0,4</b>	0,25	-	200	68	-	96	95	90	-	11
	VG54z0CC	15	1	<b>0,63</b>	-	200	68	-	96	95	90	-	11
	VG54z0DC	15	<b>1</b>	0,63	-	200	68	-	96	95	90	-	11
	VG54z0EC	15	<b>1,6</b>	1	0,63	100	72	-	98	97	92	-	13,5
	VG54z0JC	20	3,5	<b>2,5</b>	1,6	100	74	-	98	97	92	40	15
	VG54z0KC	20	<b>3,5</b>	2,5	1,6	100	74	-	98	97	92	40	15
3-voies mélangeuses	VG58z0AC	15	0,25			200	68	26,5	96	95	90	40	11
	VG58z0BC	15	0,4			200	68	26,5	96	95	90	40	11
	VG58z0CC	15	<b>0,63</b>			200	68	26,5	96	95	90	40	11
	VG58z0DC	15	<b>1</b>			200	68	26,5	96	95	90	40	11
	VG58z0EC	15	<b>1,6</b>			100	72	34,5	98	97	92	40	13,5
	VG58z0JC	20	-			100	74	36	98	97	92	40	15
	VG58z0KC	20	<b>3,5</b>			100	74	36	98	97	92	40	15

Type De corps	Code de commande	DN	Kvs réglé d'usine Kvs réglable	Pression de fermeture (kPa)	Dimensions (mm)						
					A	B	C1 (VA-7010)	C2 (VA-7040)	C3 (VA-7450)	E	F
3-voies + bypass NO	VG55z0AC	15	<u>0,25</u> (0,25)	200	68	-	96	95	90	40	11
	VG55z0PC	15	<u>0,4</u> (0,25)	200	68	-	96	95	90	40	11
	VG55z0BC	15	<u>0,4</u> (0,4)	200	68	-	96	95	90	40	11
	VG55z0QC	15	<u>0,63</u> (0,4)	200	68	-	96	95	90	40	11
	VG55z0CC	15	<u>0,63</u> (0,63)	200	68	-	96	95	90	40	11
	VG55z0RC	15	<u>1</u> (0,63)	200	68	-	96	95	90	40	11
	VG55z0DC	15	<u>1,0</u> (1,0)	200	68	-	96	95	90	40	11
	VG55z0SC	15	<u>1,6</u> (1,0)	100	72	-	96	95	90	40	13,5
	VG55z0EC	15	<u>1,6</u> (1,6)	100	72	-	96	95	90	40	13,5
	VG55z0TC	20	<u>2,5</u> (1,6)	100	74	-	96	95	90	40	15
	VG55z0JC	20	<u>2,5</u> 2,5)	100	74	-	96	95	90	40	15
	VG55z0UC	20	<u>3,0</u> (2,5)	100	74	-	96	95	90	40	15
	VG55z0KC	20	<u>3,0</u> (3,0)	100	74	-	96	95	90	40	15

	<b>Type de Pas</b>
--	--------------------

	<b>Z = 1 :</b> BSP Gaz parallèle
--	----------------------------------

	<b>Z = 9 :</b> BSP Gaz taper
--	------------------------------



### Raccordements taraudés

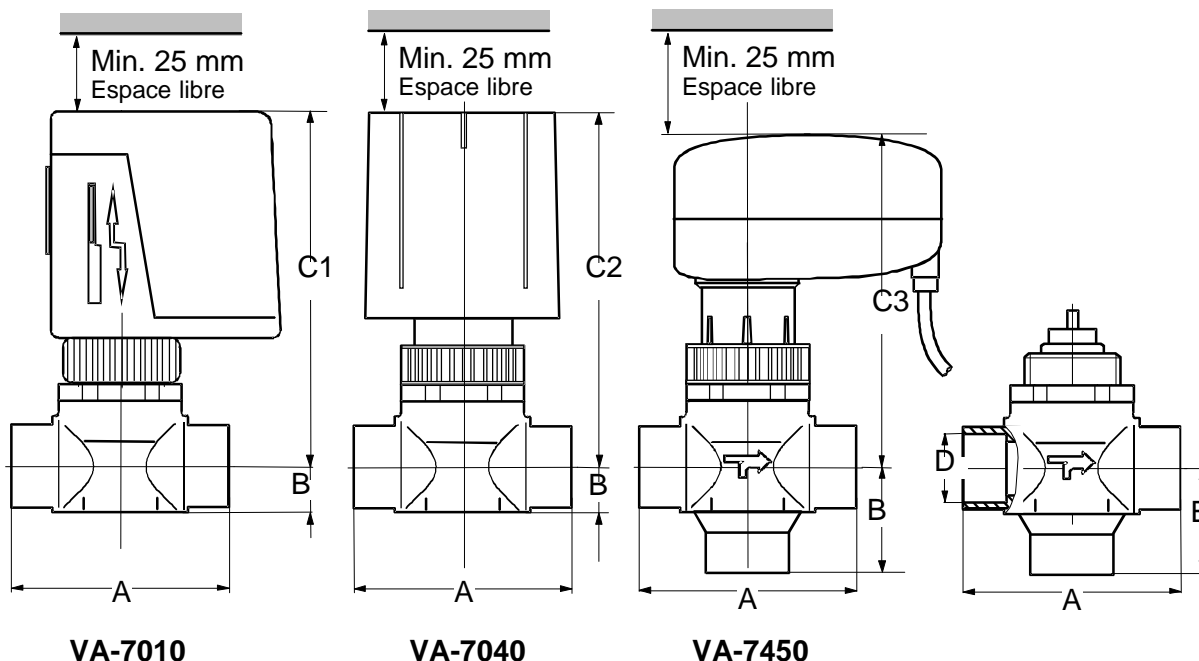
Type corps	Code de commande	DN	Kvs Réglé d'usine Kvs réglable			Pression de fermeture (kPa)	Dimensions (mm)				
			1	2	3		A	B	C1 (VA-7010)	C2 (VA-7040)	C3 (VA-7450)
2-voies NO (PPF)	VG52y0CC	15	1,6	1	<u>0,63</u>	200	55	15	100	99	94
	VG52y0DC	15	1,6	<u>1</u>	0,63	200	55	15	100	99	94
	VG52y0EC	15	<u>1,6</u>	1	0,63	200	55	15	100	99	94
	VG52y0JC	20	<u>2,5</u>	-	-	140	66	19	103	102	97
	VG52y0KC	20	<u>3,5</u>	-	-	100	66	19	103	102	97
	VG52y0MC	25	<u>5,5</u>	-	-	62	90	24	106	105	100
2-voies NF (PPO)	VG54y0CC	15	1,6	1	<u>0,63</u>	200	55	15	100	99	94
	VG54y0DC	15	1,6	<u>1</u>	0,63	200	55	15	100	99	94
	VG54y0EC	15	<u>1,6</u>	1	0,63	200	55	15	100	99	94
	VG54y0JC	20	3,5	<u>2,5</u>	1,6	100	66	19	103	102	97
	VG54y0KC	20	<u>3,5</u>	2,5	1,6	100	66	19	103	102	97
	VG54y0MC	25	<u>5,5</u>	4	2,5	62	90	24	106	105	100
3-voies mélangeuses	VG58y0CC	15	<u>0,63</u>			200	55	29	100	99	94
	VG58y0DC	15	<u>1</u>			200	55	29	100	99	94
	VG58y0EC	15	<u>1,6</u>			200	55	29	100	99	94
	VG58y0JC	20	<u>2,5</u>			100	66	33,5	103	102	97
	VG58y0KC	20	<u>3,5</u>			100	66	33,5	103	102	97
	VG58y0MC	25	<u>5,5</u>			62	90	37,5	106	105	100

#### Type de Pas

y = 0: BSP parallèle

y = 2: BSP taper

y = 4: NPT



Raccordements à souder

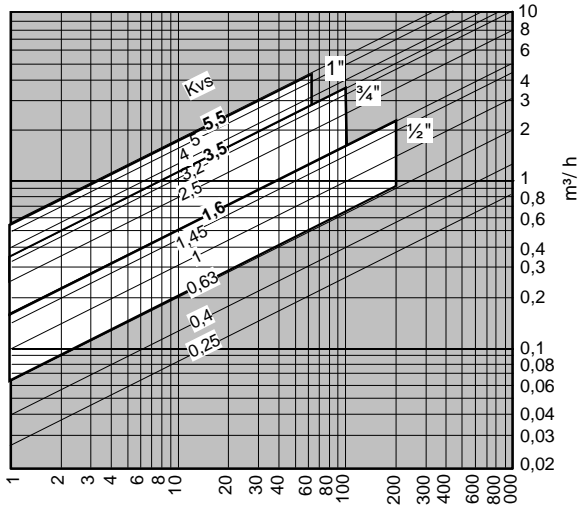
Type de corps	Code de commande	DN	Kvs Réglé d'usine			Pression de fermeture (kPa)	Dimensions (mm)					
			Kvs réglable				A	B	C1 (VA-7010)	C2 (VA-7040)	C3 (VA-7450)	D
			1	2	3							
2-voies NO (PPF)	VG5270CC	15	1	<b>0,63</b>	0,4	300	61	13	100	99	94	15,98
	VG5270DC	15	<b>1</b>	0,63	0,4	300	61	13	100	99	94	15,98
	VG5270EC	15	<b>1,6</b>	1	0,63	200	61	13	100	99	94	15,98
	VG5270JC	20	<b>2,5</b>	-	-	140	78	16,5	103	102	97	22,3
	VG5270KC	20	<b>3,5</b>	-	-	100	78	16,5	103	102	97	22,3
	VG5270LC	25	<b>4</b>	-	-	85	95	17	106	105	100	28,7
	VG5270MC	25	<b>5,5</b>	-	-	62	95	17	106	105	100	28,7
2-voies NF (PPO)	VG5470CC	15	1,45	1	<b>0,63</b>	200	61	13	100	99	94	15,98
	VG5470DC	15	1,45	<b>1</b>	0,63	200	61	13	100	99	94	15,98
	VG5470EC	15	<b>1,45</b>	1	0,63	200	61	13	100	99	94	15,98
	VG5470JC	20	3,2	<b>2,5</b>	1,6	100	78	16,5	103	102	97	22,3
	VG5470KC	20	<b>3,5</b>	2,5	1,6	100	78	16,5	103	102	97	22,3
	VG5470MC	25	<b>5</b>	4	2,5	62	95	17	106	105	100	28,7
3-voies mélangeuses	VG5870EC	15	<b>1,45</b>			200	61	30,5	100	99	94	15,98
	VG5870JC	20	<b>2,5</b>			100	78	39	103	102	98	22,3
	VG5870KC	20	<b>3,5</b>			100	78	39	103	102	98	22,3
	VG5870MC	25	<b>5</b>			62	95	47,5	106	105	100	28,7

Pièces détachées

VG5000-1 Kit presse étoupe, comprenant écrou et joint torique.

## Sélection des Kvs des vannes

Pour les applications à eau, les corps de vannes peuvent être définis à l'aide du diagramme ci-dessous, l'intersection de la chute de pression dans la vanne et du débit devant rester dans les limites de la zone blanche.



Perte de charge en kPa (1kPa=10mbar = 100 mm CE)

### Diagramme de sélection des Kvs

## Fonctionnement

Quand la tige de la vanne est poussée vers le bas par le servomoteur en opposition au ressort, le clapet quitte son siège et ouvre la voie NF ou ferme la voie NO.

Type corps	mouvement tige/ débit	
	= débit = non déb.	
 2-voies NO, PPF *)	 Tige en bas	 Tige en haut
 2-voies NF, PPO *)		
 3-voies +Bypass NO		
 3 voies mélang.		

\*) PPO = Pousser pour Ouvrir  
PPF = Pousser pour Fermer

## Combinaison Vanne et Servomoteur

Les vannes de la série VG5000 peuvent être utilisées avec des servomoteurs électrique tout ou rien VA-7010, des servomoteurs thermique VA-7040 ou modulants VA-7450 :

### • VA-7010 Electrique Tout ou Rien

VA-7010-8

#### Alimentation

- 1 24 Vca
- 3 230 Vca
- 5 100 Vca

#### Raccordement

- 1 Câble 1,5m inclus (avec marquage CE)
- 5 Sans câble (Sans marquage CE)

### • VA-7040 Moteur thermique

VA-7040-2

#### Alimentation

- 1 24 Vca ou 24 Vcc
- 2 100 Vca
- 3 230 Vca

### • VA-7450 Servomoteur modulant

#### VA-7450-1001

Signal 3-points, 24 Vca

#### VA-7452-1001

Signal 0..10 Vcc

Plage fixe, Caractéristique Linéaire, Action directe, 2 voies NF ou 3 voies

#### VA-7452-9001

Signal, configurable 0..10, 0..5 ou 5..10 Vcc  
Voir notice "VA-7450" pour plus d'informations.

## Instructions de montage

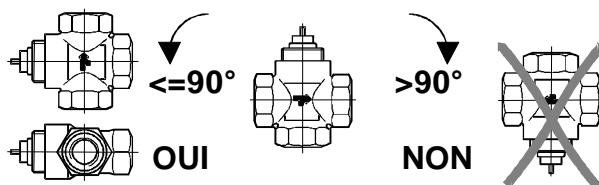
- L'écoulement du fluide doit être dans le sens indiqué par la flèche gravée sur le corps afin que le clapet s'applique sur son siège contre le courant.



### AVERTISSEMENT

La qualité de l'eau doit être conforme à la norme VDI 2035 ou à des standards similaires pour les applications de chaud, de froid et de conditionnement d'air. L'utilisation de la vanne avec d'autres fluides doit être soumise à l'approbation de Johnson Controls.

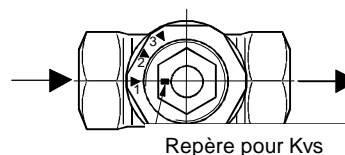
- Il est recommandé de monter la vanne à moins de 90° par rapport à la verticale, de la protéger contre les projections d'eau et de l'installer à un endroit facilement accessible pour les raccordements électriques.



- Le servomoteur ne doit jamais être utilisé comme levier pour déplacer la vanne.
- Il est recommandé d'éviter de recouvrir le servomoteur avec un isolant thermique et de prévoir un dégagement au-dessus du servomoteur pour le montage et la dépose comme indiqué sous **Dimensions**.

## Réglages

La valeur du Kvs (Cv) peut être définie en réglant la vis au sommet de la vanne dans l'une des trois positions possibles.



La valeur du Kvs (Cv) pour les trois repères est indiquée dans les tableaux de sélection des codes de commande.

## Caractéristiques techniques

Modèles	VG52xx	VG54xx	VG55xx	VG58xx
<b>Type Corps</b>	2 voies NO (PPF)	2-voies NF (PPO)	3-voies avec bipasse NO	3-voies mélangeuses
<b>Corps</b>	PN 16 Pression maximum 20 bars (300 psi)			
<b>Caractéristiques Hydrauliques</b>	Tout ou Rien avec les Servomoteurs VA-7010 et VA-7040 Linéaire et égal pourcentage avec les Servomoteurs VA-7450			
<b>Médium</b>	Eau chaude et froide pour les systèmes HVAC conformes aux standards VDI 2035 ou équivalents			
<b>Diamètres mm (pouce)</b>	DN 15 (½")	DN 20 (¾")	DN 25 (1")	
<b>Perte de charge max.</b>	200 kPa	100 kPa	62 kPa	
<b>Kvs et. pression de fermeture</b>	Voir tableaux de sélection des codes de commande			
<b>Raccordement</b>	NPT (ANSI B1.20.1) standard Américain BSP Gaz Parallèle (ISO 228/1, BS 2779, DIN 259) BSP Gaz Taper (ISO R7/1, BS 21, DIN 2999) SAE (ASA B 70.1) Raccords à compression sur demande A souder femelle (ANSI B16.18)			
<b>Course nominale</b>	3 mm			
<b>Matériels: corps, presse étoupe,</b>	Laiton			
<b>Tige</b>	Acier inoxydable AISI 303			
<b>Ressort</b>	Acier inoxydable			
<b>Clapet</b>	Elastomère EPT			
<b>Garniture interne</b>	(2) Joint torique EPT			
<b>Température du fluide</b>	2...95 °C			
<b>Température ambiante</b>	2...50 °C			
<b>Poids en g hors emballage.</b>	DN15	DN20	DN25	
<b>2-voies NO</b>	280	390	690	
<b>2-voies NF</b>	330	420	670	
<b>3-voies mélangeuses</b>	370	480	790	
<b>3-voies avec bipasse</b>	500	550	-	

Les valeurs ci-dessus sont nominales et conformes aux normes habituellement admises dans l'industrie. Dans le cas d'applications dépassant ces spécifications, consulter au préalable l'agence Johnson Controls la plus proche ou son représentant. Johnson Controls se dégage de toute responsabilité pour tous les dommages résultant d'une mauvaise utilisation de ses produits.