



Vannes à deux voies
VVP47..(S)



Vannes à trois voies
VXP47..



Vannes 3 voies avec bipasse
VMP47..(S)

Acvatix™

Vannes terminales à 2 et VVP47..(S) 3 voies PN16 VXP47.. VMP47..(S)

- Corps en bronze CC491K (Rg5) max. 4% Pb
- DN 10, DN 15 et DN 20
- k_{vs} 0,25 à 4 m³/h
- Caractéristique linéaire
- Raccords filetés auto-étanches à joint plat G...B selon ISO 228-1
- Vannes V..P47..S : Raccords filetés pour raccordements avec bague de serrage Conex sur tubes en cuivre (non commercialisés par Siemens France)
- Réglage manuel
- Les vannes peuvent être équipées de servomoteurs électriques SFP.. et SSF.. ou thermiques STP..65..

Domaines d'application

Dans des installations de ventilation et de climatisation pour la régulation hydraulique d'appareils de retraitement d'air dans des circuits fermés (éjecto-convecteurs, ventilo-convecteurs, petits réchauffeurs, petits refroidisseurs), au sein de

- Systèmes à 2 fils, avec 1 échangeur pour le chauffage et le refroidissement
- Systèmes à 4 tubes avec deux 2 échangeurs séparés pour le chauffage et le refroidissement

Dans des installations de chauffage pour zones de chauffe dans des circuits fermés, par exemple dans

- les systèmes de chauffage d'étage
- les habitations et les locaux individuels

Les vannes 3 voies VXP47... associées aux servomoteurs SFP.. et SSF.. conviennent particulièrement pour des applications de changeover exigeant un taux de fuite réduit.

Références et désignations

VVP47.. ¹⁾ 2 voies	VVP47..S ²⁾ 2 voies	VXP47.. ¹⁾ 3 voies	VMP47.. ¹⁾ 3 voies avec bapasse	VMP47..S ²⁾ 3 voies avec bapasse en T	DN	k _{vs} A → AB [m ³ /h]	k _{vs} ³⁾ B → AB [m ³ /h]
VVP47.10-0.25		VXP47.10-0.25	VMP47.10-0.25		10	0,25	0,18
VVP47.10-0.4		VXP47.10-0.4	VMP47.10-0.4			0,40	0,28
VVP47.10-0.63	VVP47.10-0.63S	VXP47.10-0.63	VMP47.10-0.63	VMP47.10-0.63S		0,63	0,44
VVP47.10-1	VVP47.10-1S	VXP47.10-1	VMP47.10-1	VMP47.10-1S		1,00	0,70
VVP47.10-1.6	VVP47.10-1.6S	VXP47.10-1.6	VMP47.10-1.6	VMP47.10-1.6S		1,60	1,12
VVP47.15-2.5	VVP47.15-2.5S	VXP47.15-2.5	VMP47.15-2.5	VMP47.15-2.5S	15	2,50	1,75
VVP47.20-4		VXP47.20-4			20	4,00	2,80

¹⁾ Raccords filetés auto-étanches à joint plat

²⁾ Raccords filetés pour raccordements avec bagues de serrage Conex (non commercialisés par Siemens France)

³⁾ Uniquement pour les exécutions 3 voies

k_{vs} = débit nominal d'eau froide (5...30 °C) dans la vanne entièrement ouverte (H₁₀₀), pour une pression différentielle de 100 kPa (1 bar)

Accessoires

Référence	Code article	Description
ALG..2	ALG..2	Lot de 2 raccords pour vannes 2 voies ou 3 voies avec bapasse, comprenant : 2 écrous-chapeau, 2 inserts et 2 joints d'étanchéité plats Les ALG...2B sont des raccords en laiton pour des températures de fluide jusqu'à 100 °C
ALG..2B	S55846-Z1..	
ALG..3	ALG..3	Lot de 3 raccords pour vannes 3 voies comprenant : 3 écrous-chapeau, 3 inserts et 3 joints d'étanchéité plats Les ALG..3B sont des raccords en laiton pour des températures de fluide jusqu'à 100 °C
ALG..3B	S55846-Z1..	
AL50	AL50	Pour le montage des servomoteurs SFP.. sur les vannes terminales V..P47..

Indications pour la commande

Les raccords à vis ALG.., les servomoteurs SFP.., SSF.. et STP..65.. ainsi que la bague d'appui AL50 requise en combinaison avec les SFP.. doivent être commandés séparément.

Exemple :

Référence	Numéro de commande	Désignation	Quantité
VXP47.10.1	VXP47.10.1	Vanne terminale 3 voies PN16	4
ALG133	ALG133	Lots de raccords à vis	4

Pour les vanne 3 voies avec bapasse VMP47.., il faut commander deux lots de 2 raccords ALG..2 ou ALG..2B.

Livraison

Les vannes, servomoteurs et raccords à vis sont livrés emballés séparément.

Combinaisons d'appareils

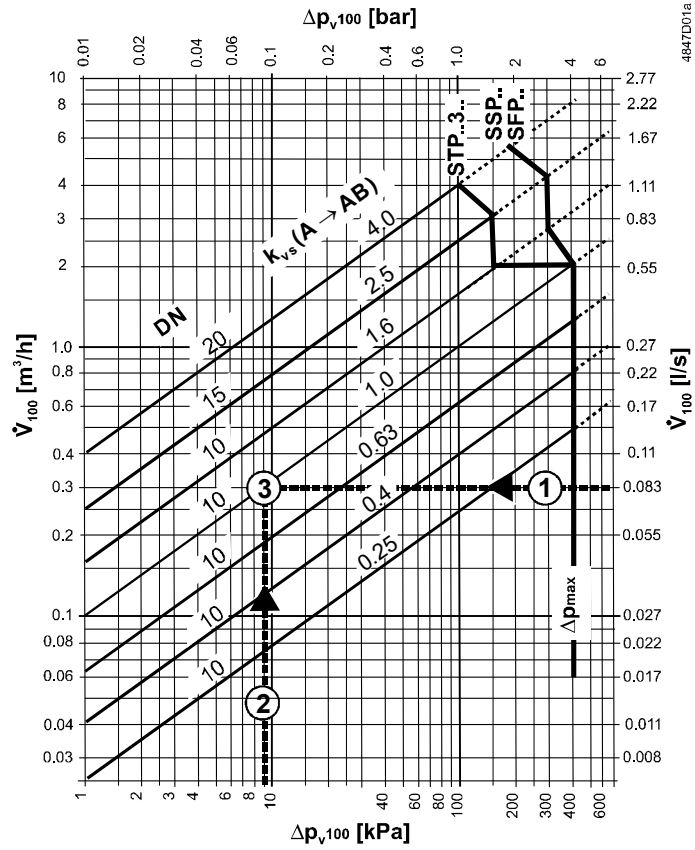
Vannes	Servomoteurs électriques				Servomoteurs électrothermiques				
	SSF..		SFP..		STP..65..				
	Δp_{\max} [kPa]	Δp_s [kPa]	Δp_{\max} [kPa]	Δp_s [kPa]	Δp_{\max} [kPa]	Δp_s [kPa]			
VVP47.10-0.25...0.4	400	1000	400	1000	400	700			
VVP47.10-0.63...1(S)		500		500	250	250			
VVP47.10-1.6(S)	300	300	300	300	150	150			
VVP47.15-2.5(S)									
VVP47.20-4	175	175	175	175	100	100			
VXP47.10-0.25...0.4	400		400		400				
VXP47.10-0.63...1					250				
VXP47.10-1.6	300		150						
VXP47.15-2.5	175		100						
VXP47.20-4			100						
VMP47.10-0.25...0.4	400		400		400		400	400	250
VMP47.10-0.63...1(S)								250	
VMP47.10-1.6(S)	300		300		300		300	150	150
VMP47.15-2.5(S)									
Fiche produit	A6V15348910		N4865		A6V14028280				

Δp_{\max} Pression différentielle maximum admissible entre les deux voies de régulation (en mélange) valable pour la totalité de la course utile.

Δp_s Pression différentielle maximale admissible pour laquelle la vanne 2 voies motorisée peut se fermer contre la pression de façon sûre. Valable uniquement pour les vannes 2 voies.

Vue d'ensemble des servomoteurs

Servomoteur	Type de commande	Tension de fonctionnement	Signal de commande	Temps de positionnement	Force de positionnement	
SSF331.09H	Électrique	230 V~	3 points	16 s/mm	200 N	
SSF131.09H		24 V~				
SSF161.05HF		24 V~/-	0...10 V-	5 s/mm		
SFP21/18		230V~	2 points	10 s		
SFP71/18		24 V~				
STP121.65L10	Thermique	24 V~/-	2 points	environ 4,5 min	125 N	
STP121.65L20						
STP121.65/00						
STP321.65L10		230V~				
STP321.65L20						
STP321.65L/00		24 V~		0...10 V-		30 s/mm
STP161.65L10						
STP162.65L10						



Exemple :

- 1 \dot{V}_{100} = 0,083 l/s
- 2 $\Delta p_{v,100}$ = 9 kPa
- 3 Valeur k_{vs} recherchée = 1,0 m³/h

$\Delta p_{v,100}$ = pression différentielle sur la vanne entièrement ouverte et le passage A → AB pour un débit volumique \dot{V}_{100}

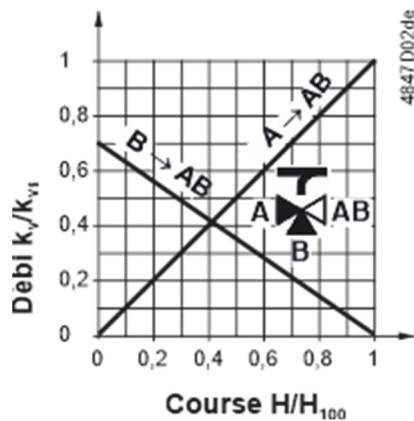
\dot{V}_{100} = débit volumique sur la vanne entièrement ouverte (H_{100})

Δp_{max} = pression différentielle maximale admissible entre les deux voies de régulation (en mélange) valable pour la totalité de la course utile

100 kPa = 1 bar ≈ 10 mCE

1 m³/h = 0,278 l/s d'eau à 20 °C

Caractéristiques des vannes



Les valeurs k_{vs} dans le bipasse B pour les vannes VXP47../VMP47..(S) ne représentent que 70% de la valeur du k_{vs} dans le passage droit A → AB. Ceci compense la résistance à l'écoulement de l'échangeur ou du radiateur, de sorte que le débit volumique total \dot{V}_{100} demeure le plus constant possible.

Exécution

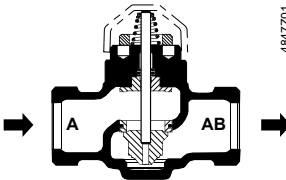

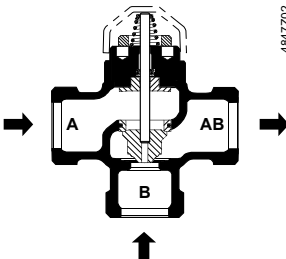
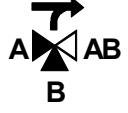
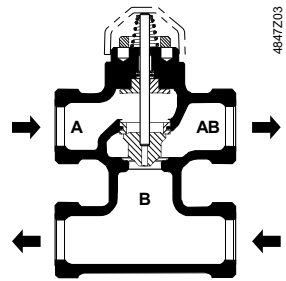
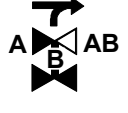
- Dispositif d'étranglement combiné en forme de clapet/soupape
- La bague du siège est entrée en force dans le passage A → AB .
- Le siège est soudé dans le bипasse B → AB .
- Réservoir pour lubrification permanente des joints d'étanchéité.
- Un ressort de rappel conique permet une construction plus compacte des vannes.

Indications pour l'ingénierie

Voir aussi "Indications pour le montage " et "Indications pour la mise en service", Page 7.

Les vannes 2 voies doivent être montées de préférence dans le retour, car il y règne des températures plus basses pour l'étanchéité de l'axe.

Recommandation : Prévoir un pot de boue avant la vanne afin d'augmenter la sécurité de fonctionnement.

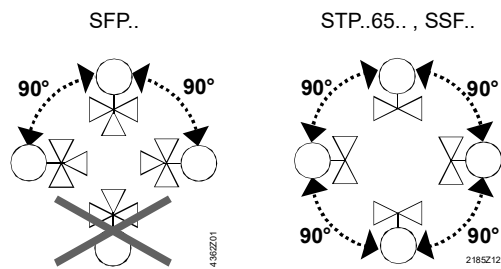
Exécution	Vannes	Débit en phase de régulation			Axe de la vanne	
		Entrée A	Entrée B	Sortie AB	rentre	sort
Vannes 2 voies 	VVP47.. (S) 	Variable		Variable	A → AB Ouverture	A → AB Fermeture
Vannes 3 voies 	VXP47.. 	Variable	Variable	Constant	A → AB Ouverture B → AB Fermeture	A → AB Fermeture B → AB Ouverture
Vannes 3 voies avec bипasse 	VMP47..(S) 	Variable	Variable	Constant	A → AB Ouverture B → AB Fermeture	A → AB Fermeture B → AB Ouverture

Attention ! Le passage n'est admis que dans le sens des flèches de A → AB et de B → AB

Les vannes 3 voies VXP47.. et VMP47..(S) ne doivent être utilisées qu'en mélange.

Indications pour le montage

Positions de montage

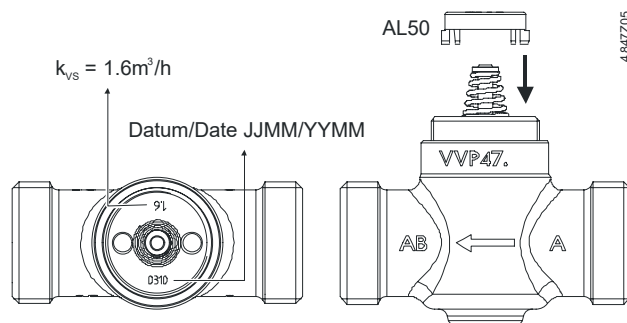


Respecter les sens d'écoulement, voir aussi „Indications pour l'ingénierie“, page 5.
Les vannes sont livrées dans un emballage individuel auquel sont jointes les instructions de montage 74 319 0301 0.

La vanne et le servomoteur peuvent être assemblés directement sur site sans outillage ou réglage particulier.

Bague d'appui AL50

La bague AL50 doit être mise en place avant le montage du servomoteur SFP.. sur la vanne. Seules les combinaison d'appareils V..P47.. et SFP.. nécessitent une bague AL50.





Ne procéder à la mise en service qu'après avoir monté le bouton de réglage manuel ou le servomoteur conformément aux instructions.

Réglage manuel

Le passage droit A → AB de la vanne s'ouvre avec le bouton de réglage manuel ou avec le servomoteur. Sur les vannes 3 voies, on restreint ou ferme ainsi le bipasse B.

Maintenance

Attention

Les vannes V..P47.. (S) ne nécessitent pas d'entretien.

Lors de travaux de maintenance sur la vanne et/ou le servomoteur :

- Débranchez la pompe et l'alimentation
- Fermez la vanne d'arrêt de la tuyauterie
- Attendez que les canalisations ne soient plus sous pression et qu'elles soient entièrement refroidies

Ne déconnectez les raccordements électriques des bornes que si cela est nécessaire.

Ne procédez à la remise en service qu'après avoir réglé la commande manuelle ou monté le servomoteur conformément aux instructions.

Joint d'étanchéité de l'axe

Le joint d'étanchéité ne peut pas être changé. En cas de fuite, il faut remplacer l'ensemble de la vanne. Pour en savoir plus, contacter l'agence Siemens la plus proche.

Recyclage

L'appareil ne doit pas être éliminé comme déchet domestique.

Avertissement

Si l'on démonte la vanne, le ressort de rappel peut se détendre et projeter des pièces susceptibles d'occasionner des blessures.

Toutes les vannes à ressort précontraint ne doivent être démontées que par un personnel qualifié.

Recyclage

- Des traitements spéciaux peuvent être exigés par la législation en vigueur ou être nécessaires pour protéger l'environnement.
- Respecter impérativement la législation locale en vigueur.

Garantie

Les données techniques relatives aux applications ne sont garanties pour ces vannes qu'en association avec les servomoteurs Siemens figurant dans le chapitre "**Combinaisons d'appareils**" page 3.

L'utilisation de servomoteurs d'autres constructeurs annule la garantie accordée par Siemens AG.

Caractéristiques techniques

Données de fonctionnement	Pression nominale PN	PN 16 selon EN 1333
	Pression de fonctionnement max. admissible	1600 kPa (16 bar)
	Caractéristique de la vanne	
	Voie A → AB	Linéaire
	Bipasse B → AB	Linéaire
	Taux de fuite	
	Voie A → AB	0...0,05 % du kvs
	Bipasse B → AB	0...0,05 % du kvs
	Fluides admissibles	eau froide, eau chaude, mélange eau/antigel Recommandation : eau traitée selon VDI 2035
	Température du fluide	1...110 °C, et jusqu'à 120 °C max. pendant une courte durée ¹⁾
	Rapport de réglage S_v	> 50 selon VDI 2173
	Course nominale	2,5 mm
	Normes, directives et homologations	Directive relative aux équipements sous pression
Éléments d'équipement sous pression		Définition : article 2, paragraphe 5
Groupe de fluides 2		Sans marquage CE selon article 4, paragraphe 3 (conception et fabrication conformément aux règles de l'art en usage) ²⁾
Conformité EAC		Conformité eurasiatique
Respect de l'environnement	La déclaration environnementale CE1E4847 ³⁾ contient des informations sur la conception et les tests du produit en lien avec le respect de l'environnement (conformité à la directive RoHS, composition des matériaux, emballage, bénéfique pour l'environnement, recyclage).	

¹⁾ Avec raccords à vis ALG..B jusqu'à 100 °C

²⁾ Les corps de vanne dont le produit PS x DN est strictement inférieur à 1000 ne nécessitent pas de test particulier et sont dispensés du marquage CE.

³⁾ Ces documents sont téléchargeables sur <http://www.siemens.com/bt/download>.

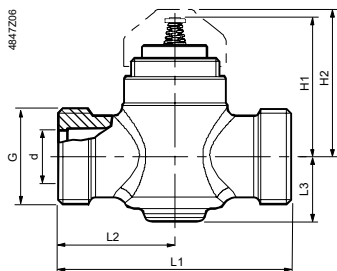
S_v = rapport de réglage k_{vs} / k_{vr}

k_{vs} = débit nominal d'eau froide (5...30 °C) dans la vanne entièrement ouverte (H_{100}), pour une pression différentielle de 100 kPa (1 bar)

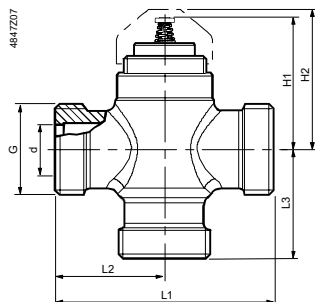
k_{vr} = plus petite valeur k_v pour laquelle les tolérances de la caractéristique sont encore respectées, pour une pression différentielle de 100 kPa (1 bar)

Matériaux	Corps de la vanne	Bronze CC491K (Rg5) max. 4% Pb
	Axe	Acier inoxydable
	Soupape, bague du siège, presse-étoupe	Laiton
	Joint d'étanchéité de l'axe	Joints toriques EPDM
Dimensions/poids	Dimensions	Cf. "Encombrements", page 10
	Raccord fileté (V..P47..)	
	Vanne	G..B selon ISO 228-1
	Raccord à visser	R/Rp.. selon ISO 7-1, G.. selon ISO 228-1
	Raccord fileté (V..P47..S)	
	Vanne DN 10	G..B selon ISO 228-1
	Vanne DN 15	W1½-14 selon BS84
	Raccordement du servomoteur	M30 x 1,5
	Poids	Cf. "Encombrements", page 10
	Accessoires	Raccords à vis ALG..2, ALG..3 (fournisseur : Siemens)
Raccord à visser SERTO SO 00021.. (fournisseur : revendeurs spécialisés)		Écrou et bague de serrage pour tubes de cuivre et d'acier doux sans soudure
Raccords à souder (fournisseur : revendeurs spécialisés)		pour tubes en cuivre et acier

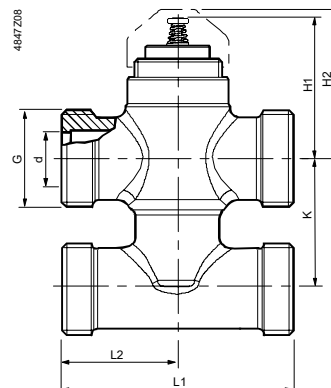
Vannes 2 voies
VVP47..



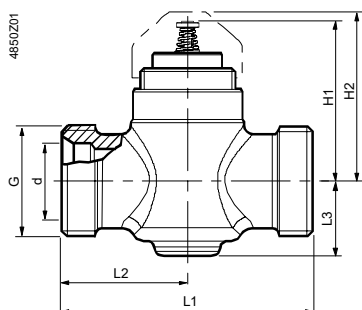
Vannes 3 voies
VXP47..



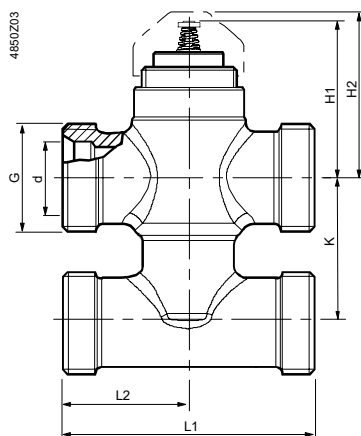
Vannes 3 voies avec bypass
VMP47..



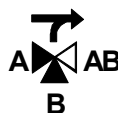
Vannes 2 voies
VVP47..S



Vannes 3 voies avec bypass en T
VMP47..S



Référence	DN	G [pouces]	d [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	Poids [kg]
VVP47.10-0.25...1.6	10	G½B	10,5	46	≈ 49	60	30	19	0,32
VVP47.10-0.63S ... 1.6S	10	G½B	15,2	46	≈ 49	60	30	19	0,32
VVP47.15-2.5	15	G¾B	14	46	≈ 49	65	32,5	19	0,34
VVP47.15-2.5S	15	W1½-14	22,2	46	≈ 49	65	32,5	19	0,34
VVP47.20-4	20	G1B	20	49	≈ 52	80	40	23	0,44

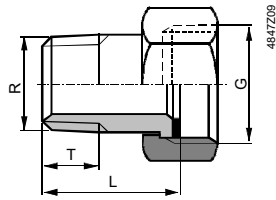


Référence	DN	G [pouces]	d [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	Poids [kg]
VXP47.10-0.25...1.6	10	G½B	10,5	46	≈ 49	60	30	30	0,32
VXP47.15-2.5	15	G¾B	14	46	≈ 49	65	32,5	32,5	0,37
VXP47.20-4	20	G1B	20	49	≈ 52	80	40	40	0,5

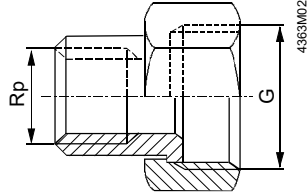


Référence	DN	G [pouces]	d [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	K [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	Poids [kg]
VMP47.10-0.25...1.6	10	G½B	10,5	46	≈ 49	40	60	30	0,4
VMP47.10-0.63S ... 1.6S	10	G½B	15,2	46	≈ 49	40	60	30	0,4
VMP47.15-2.5	15	G¾B	14	46	≈ 49	40	65	32,5	0,48
VMP47.15-2.5S	15	W1½-14	22,2	46	≈ 49	40	65	32,5	0,48

Lots de raccords à vis avec joint d'étanchéité plat :
Lot de 2
(pour V..P47..)

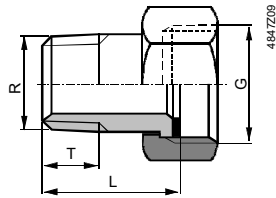


Référence/ code article	Référence	Code article	Raccordement côté tuyauterie	G [pouces]	Rp [pouces]
ALG132			Filetage	G ½	R ¾
ALG142			Filetage	G ¾	R ½

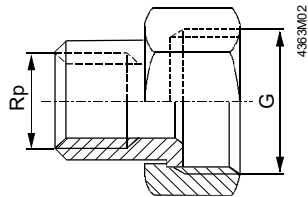


ALG122			Tarudage	G ¾	Rp ¾
ALG152	ALG152B	S55846-Z100	Tarudage	G 1	Rp ½

Lot de 3
(pour V..P47..)



Référence/ code article	Référence	Code article	Raccordement côté tuyauterie	G [pouces]	Rp [pouces]
ALG133			Filetage	G ½	R ¾
ALG143			Filetage	G ¾	R ½



ALG123			Tarudage	G ¾	Rp ¾
ALG153	ALG153B	S55846-Z101	Tarudage	G 1	Rp ½

Vue d'ensemble des combinaisons (avec V..P47..)

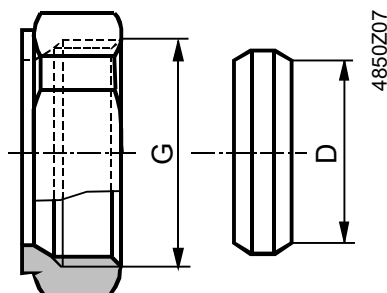
Référence ALG..	Pour vanne	DN	G	R ½	Rp	L	T
			[pouces]	[pouces]	[pouces]	[mm]	[mm]
ALG132	VVP47.10-0.25...1.6	10	G ½	R ¾		≈ 24	≈ 9
ALG133	VXP47.10-0.25...1.6						
2 x ALG132	VMP47.10-0.25...1.6						
ALG142	VVP47.15-2.5	15	G ¾	R ½		≈ 29,5	≈ 12
ALG143	VXP47.15-2.5						
2 x ALG142	VMP47.15-2.5						
ALG152	VVP47.20-4	20	G 1		Rp ½	≈ 23	≈ 13
ALG152B							
ALG153	VXP47.20-4						
ALG153B							

DN = diamètre nominal

G = correspond au filetage de la vanne (intérieur, cylindrique)

Raccords à vis pour raccordements avec bague de serrage Conex (pour V..P47..S) non commercialisés par Siemens France

Écrou chapeau **Bague de serrage**
 Conex 63 Conex 65



Pour vanne	Valeur k_{vs}	DN	G [pouces]	Type CONEX (commerce spécialisé)		D [mm]
					Code article	
VVP47.10-..S VMP47.10-..S	0,63...1,6	10	G½	Conex 63 + Conex 65	E--10CO063-- + E--10CO065--	15
VVP47.15-2.5S VMP47.15-2.5S	2,5	15	W1½-14	Conex 63 + Conex 65	G--10CO063-- + G--10CO065--	22

DN = diamètre nominal de la vanne

G = correspond au filetage de la vanne (intérieur, cylindrique)

D= diamètre extérieur pour tubes en cuivre sans soudure

Pièces de rechange

Référence	Code article	Désignation	Quantité
S55845-Z182	S55845-Z182 ¹⁾	ALQ1 Capuchon de protection M30x1,5	10

¹⁾ Colis de 10 unités

Numéros de série

Référence	Valable à partir de date de fabr.	Référence	Valable à partir de date de fabr.	Référence	Valable à partir de date de fabr.
VVP47..	0809 ¹⁾	VXP47..	0809 ¹⁾	VMP47..	0809 ¹⁾

¹⁾ MMAA = mois - année de fabrication

Publié par :
Siemens Schweiz AG
Smart Infrastructure
Global Headquarters
Theilerstrasse 1a
6300 Zug
Suisse
Tél. +41 58-724 24 24
www.siemens.com/buildingtechnologies

© Siemens Schweiz AG, 2009 - 2024
Sous réserve de disponibilité et de modifications techniques