



Manuel d'installation et d'entretien

Électrovanne 2 voies compacte à commande directe VDW10/20



Pour air, vide moyen, eau

1 Consignes de sécurité

Ce manuel contient des informations essentielles pour éviter aux utilisateurs et à d'autres personnes d'être blessés et/ou d'endommager les équipements.

- Afin de garantir la bonne manipulation de ce produit, veuillez lire ce manuel et les manuels des appareils associés avant utilisation.
- Conservez ce manuel en lieu sûr pour pouvoir le consulter ultérieurement.
- Ces consignes indiquent le niveau de danger potentiel au moyen des mentions « Précaution », « Attention » ou « Danger ». Celles-ci sont suivies de consignes de sécurité importantes qui doivent être soigneusement appliquées.
- Pour assurer la sécurité du personnel et des équipements, les consignes de sécurité de ce manuel et du catalogue de produits doivent être respectées, ainsi que toutes les autres pratiques de sécurité correspondantes.

	Précaution	Indique un risque potentiel de faible niveau qui, s'il est ignoré, peut entraîner des blessures mineures ou peu graves.
	Attention	Indique un risque potentiel de niveau moyen qui, s'il est ignoré, peut entraîner la mort ou des blessures graves.
	Danger	Indique un risque potentiel de niveau élevé qui, s'il est ignoré, peut entraîner la mort ou des blessures graves.

Attention

- **La compatibilité des équipements pneumatiques est sous la responsabilité de la personne qui a conçu le système pneumatique et qui en a défini les caractéristiques.**

Lorsque les produits mentionnés sont utilisés dans certaines conditions, leur compatibilité avec le système doit se baser sur les caractéristiques de celui-ci après une série d'analyses et de tests pour être en adéquation avec le cahier des charges.

- **Seul le personnel dûment qualifié doit être autorisé à intervenir sur les équipements ou machines pneumatiques.**

Le fluide peut s'avérer très dangereux pour les opérateurs qui n'y sont pas familiarisés. Les opérations de câblage, de manipulation et d'entretien du système ne doivent être effectuées que par du personnel dûment formé et expérimenté.

- **N'intervenez jamais sur des machines ou composants pneumatiques sans vous être assuré que tous les dispositifs de sécurité ont été mis en place.**

1) L'inspection et l'entretien des équipements ou machines ne doivent être effectués qu'après s'être assuré que leurs commandes ont été verrouillées. Des mesures préventives contre la dangerosité du fluide doivent être prises.

2) Si un équipement doit être déplacé, vérifiez les processus de sécurité indiqués ci-dessus. Évacuez la pression du liquide et assurez-vous qu'il n'y a aucune fuite ou qu'il n'y a aucune trace de liquide dans le système. Éteignez les alimentations électriques.

3) Avant de remettre l'équipement en marche, assurez-vous d'avoir pris toutes les mesures de sécurité.

- **N'utilisez pas ce produit en dehors des plages spécifiées. Consultez SMC si le produit doit être utilisé dans l'un des cas suivants :**

1) Conditions et plages de fonctionnement en dehors de celles citées dans le catalogue ou, utilisation du produit en extérieur.

2) Installations en milieu nucléaire, matériel embarqué, navigation aérienne, train, équipements médicaux ou alimentaires, équipements de loisir, d'arrêt de circuit, d'applications de presse ou de sécurité.

3) Équipements pouvant avoir des effets néfastes ou dangereux pour l'homme ou les animaux.

Précaution

- Assurez-vous que le système d'alimentation d'air est filtré à 5 microns.

2 Caractéristiques

2.1 Caractéristiques générales

Caractéristiques de la vanne	Type d'électrovanne		Electrovanne à commande directe
	Pression d'épreuve	2.0 MPa (corps en résine type 1.5 MPa)	
Pression max. du système	1.0 MPa		
Matière du corps	Aluminium, résine, laiton (C37), acier inoxydable		
Matière du joint	NBR, FKM		
Protection	Étanche à la poussière et aux jets d'eau		
Environnement	Milieu sans gaz corrosifs ou explosifs		
Caractéristiques de la bobine	Tension nominale	CA	100 V CA, 200 V CA, 110 V CA, 230 V CA (220 V CA, 240 V CA, 48 V CA, 24 V CA) (Note)
		CC	24 V CC (12 V CC) (Note)
	Variation de tension admissible	± 10% de la tension nominale	
	Tension de fuite admissible	CA (avec redresseur pleine onde)	10 % max de la tension nominale
	CC	2% max de la tension nominale	
Type d'isolation de la bobine	Classe B		

Note : La tension indiquée entre parenthèses () est une tension spéciale.

2.2 Caractéristiques de la bobine

2.2.1 Normalement fermée (N.F.)

Caractéristiques CC

Taille	Consommation électrique (W) (Note1)	Hausse de température (°C) (Note3)
1	2.5	60
2	3	60

Note 1 : Consommation électrique et consommation électrique apparente basses : Les valeurs correspondent à une température ambiante de 20°C et à la tension nominale appliquée. (Variation : ±10 %)

Note 2 : Les valeurs correspondent à une température ambiante de 20°C et à la tension nominale appliquée. La valeur dépend de l'environnement ambiant. À fins de référence.

2.2.2 Normalement fermée (N.F.)

Caractéristiques CA (redresseur intégré)

Classe B

Taille	Consommation électrique apparente (VA) (Note1,2)	Hausse de température (°C) (Note3)
1	2.5	60
2	3	60

Note 1 : Consommation électrique et consommation électrique apparente basses : Les valeurs correspondent à une température ambiante de 20°C et à la tension nominale appliquée. (Variation : ±10 %)

Note 2 : Il n'y a pas de différence de fréquence concernant la consommation électrique au maintien ou à l'appel, depuis qu'un redresseur est utilisé dans le CA.

Note 3 : Les valeurs correspondent à une température ambiante de 20°C et à la tension nominale appliquée. La valeur dépend de l'environnement ambiant. À fins de référence.

2.3 Caractéristiques du modèle/de la vanne

2.3.1 Pour AIR / Unitaire

2.3.1.1 Normalement fermée (N.F.)

Corps en aluminium

Taille	Ra-cord	Diam. de l'orifice (en mm)	Modèle	Caractéristiques du débit			Pression différentielle d'utilisation max. (MPa) Orifice 1 pressurisé	Wt (g)
				C [dm³/(s.bar)]	b	Cv		
2	M5, 1/8	1.6	VDW20	0.30	0.45	0.07	0.7	80
		2.3		0.58	0.45	0.18	0.4	
		3.2		1.10	0.38	0.30	0.2	

2 Caractéristiques (suite)

Corps en résine (raccords instantanés intégrés)

Taille	Ra-cord	Diam. de l'orifice (en mm)	Modèle	Caractéristiques du débit			Pression différentielle d'utilisation max. (MPa) Orifice 1 pressurisé	Wt (g)
				C [dm³/(s.bar)]	b	Cv		
1	M5 Ø3.2 Ø4	1.0	VDW10	0.14	0.40	0.04	0.9	45
		1.6		0.30	0.25	0.07	0.4	
2	M5 Ø4 Ø6	1.8	VDW20	0.30	0.45	0.07	0.7	80
		2.3		0.58	0.45	0.18	0.4	
		3.2		1.10	0.38	0.30	0.2	

Température ambiante et du fluide

Température du fluide (°C)	Température ambiante (°C)
-10 (Note) à 50	-10 à 50

Note : Température du point de rosée de -10 °C max.

2.3.2 Pour VIDE MOYEN / Unitaire

2.3.2.1 Normalement fermée (N.F.)

Taille	Ra-cord	Diam. de l'orifice (en mm)	Modèle	Caractéristiques du débit			Pression différentielle d'utilisation max. (MPa) Orifice 1 pressurisé	Wt (g) (Note2)
				C [dm³/(s.bar)]	b	Cv		
1	M5	1.0	VDW14	0.14	0.40	0.04	0.9	65 (60)
		1.6		0.30	0.25	0.07	0.4	
2	M5 1/8	1.8	VDW24	0.30	0.45	0.07	0.7	115 (100)
		2.3		0.58	0.45	0.18	0.4	
		3.2		1.10	0.38	0.30	0.2	

Note 1 : La plage de pression d'utilisation pour les applications à vide est comprise entre 0.1 MPa et la pression atmosphérique (Pa-abs).

Note 2 : Le poids indiqué entre parenthèses () est celui du corps en acier inoxydable

Température ambiante et du fluide

Température du fluide (°C)	Température ambiante (°C)
1 à 50 (Note)	-10 à 50

Note : sans eau (risque de gel)

2.3.3 Pour EAU / Unitaire

2.3.3.1 Normalement fermée (N.F.)

Corps en laiton et acier inoxydable

Taille	Ra-cord	Diam. de l'orifice (en mm)	Modèle	Caractéristiques du débit		Pression différentielle d'utilisation max. (MPa) Orifice 1 pressurisé	Wt (g) (Note)
				AV (x 10 ⁻⁶ m ²)	Conversion Cv		
1	M5	1.0	VDW12	0.96	0.04	0.9	65 (60)
		1.6		1.70	0.07	0.4	
2	M5 1/8	1.8	VDW22	1.70	0.07	0.7	115 (100)
		2.3		4.30	0.18	0.4	
		3.2		7.20	0.30	0.2	

Note : Le poids indiqué entre parenthèses () est celui du corps en acier inoxydable

Corps en résine (raccords instantanés intégrés)

Taille	Ra-cord	Diam. de l'orifice (en mm)	Modèle	Caractéristiques du débit		Pression différentielle d'exploitation max. (MPa) Orifice 1 pressurisé	Wt (g)
				AV (x 10 ⁻⁶ m ²)	Conversion Cv		
1	M5 Ø3.2 Ø4	1.0	VDW12	0.96	0.04	0.9	45
		1.6		1.70	0.07	0.4	
2	M5 Ø4 Ø6	1.8	VDW22	1.70	0.07	0.7	80
		2.3		4.30	0.18	0.4	
		3.2		7.20	0.30	0.2	

2 Caractéristiques (suite)

Température ambiante et du fluide

Température du fluide (°C)	Température ambiante (°C)
1 à 50 (Note)	-10 à 50

Note : sans eau (risque de gel)

2.4 Symbole pneumatique

2.4.1 Vanne

Vanne	Symbole
Normalement fermée (N.F.)	
Vide (N.F.)	

Tableau 1

3 Installation

Attention

- N'installez pas le produit avant d'avoir lu et compris les consignes de sécurité.

3.1 Fixation de la vanne VDW

3.1.1 Corps en résine – Raccords instantanés

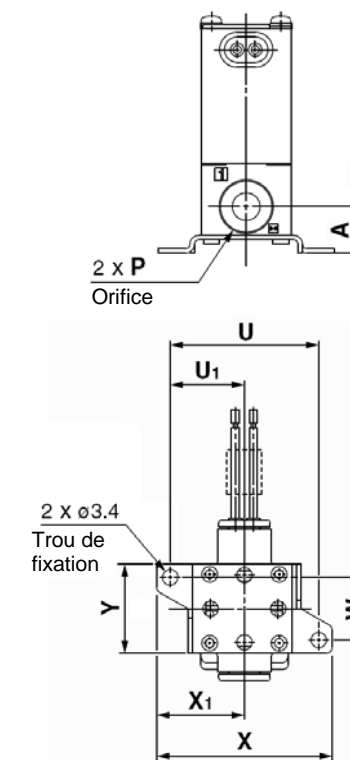


Figure 1

Taille	Raccord instantané P	A (mm)	Montage par fixation (mm)					
			U	U ₁	W	X	X ₁	Y
1	Ø3.2 ; Ø4	9.5	28	14	11	34	17	17
2	Ø4, Ø6	10.5	33	16.5	14	39	19.5	20

Tableau 2

3 Installation (suite)

3.1.2 Corps en résine – Fixation en mm

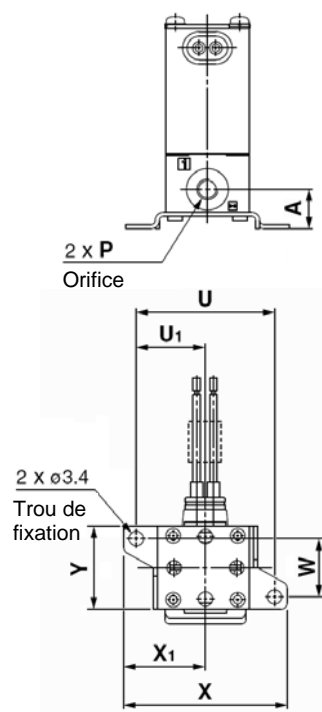


Figure 2

Taille	Orifice P	A (mm)	Montage par fixation (mm)					
			U	U ₁	W	X	X ₁	Y
1	M5 (M6)	9.5	28	14	11	34	17	17
2	M5 (M6)	9.5	33	16.5	14	39	19.5	20

Tableau 3

3.1.3 Corps en métal – Aluminium, acier inoxydable (fixation en option)

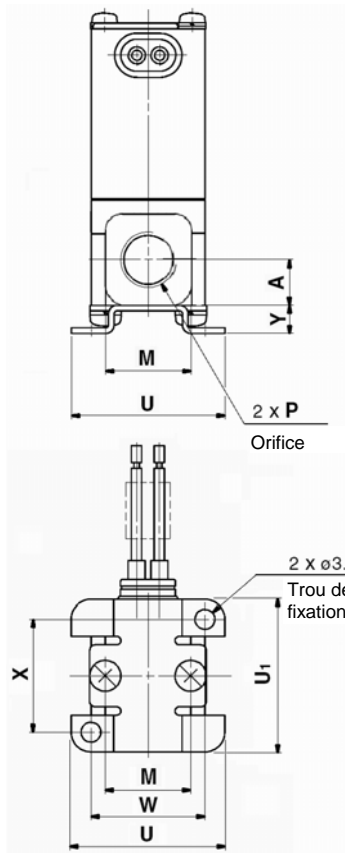


Figure 3

3 Installation (suite)

Taille	Orifice P	A (mm)	Montage par fixation (mm)					
			M	U	U ₁	W	X	Y
1	M5	6	11	27	20	21	14	5
2	M5, 1/8	8	15	27	27	20	20	5

Note : Le corps en aluminium est disponible uniquement pour la taille 2.

Tableau 4

3.2 Environnement



- N'utilisez pas le produit dans un milieu contenant des gaz corrosifs, des produits chimiques, de l'eau salée ou de la vapeur d'eau, ni dans des milieux où ils sont en contact direct avec ceux-ci.
- N'utilisez pas le produit en milieu explosible.
- N'exposez pas le produit aux rayons directs du soleil. Utilisez un couvercle de protection adéquat.
- N'installez pas le produit dans des milieux soumis à des vibrations ou impacts. Familiarisez-vous avec les caractéristiques du produit.
- N'installez pas le produit dans un endroit exposé à une chaleur rayonnante.
- Adoptez les mesures de protection appropriées dans les milieux en contact avec des gouttes d'eau, de l'huile ou des projections de soudure, etc.

3.3 Raccordement



- Avant de procéder au raccordement, assurez-vous d'éliminer les copeaux, l'huile de coupe, les poussières, etc.
- Lors de l'installation des tubes ou raccords aux orifices, s'assurer que le téflon ne pénètre pas dans l'orifice. Lorsque vous utilisez un téflonnage, laissez à découvert 1.5 à 2 filets au bout du tube ou du raccordement.
- Serrez les raccords au couple spécifié.
- Procédez au raccordement de telle sorte qu'il ne tire pas, n'appuie pas, ne plie pas ni exerce d'autres forces sur le corps de la vanne.

- Évitez de brancher les lignes de terre au raccordement pour empêcher la corrosion du système.
- Faites attention à la contamination par des corps étrangers et à l'étanchéité des tubes à l'air dans les applications à vide ou sans fuite.
- Etant donné que la chaudière génère une quantité importante de vapeur, installez un pare-vapeur pour utiliser le produit.

Taroudage	Couple de serrage N•m
M5 ^{Note}	1 à 1.5
M6 ^{Note}	1 à 1.5
Rc 1/8	7 à 9

Note : Pour le modèle à corps en résine, le couple de serrage adéquat est de 0.4 à 0.5 N•m (valeur de référence). Après avoir serré à la main, serrez d'un 1/6 de tour supplémentaire à l'aide de l'outil approprié.

Tableau 5

3.3.1 Orifices de la vanne

3.3.1.1 Modèle à corps métallique

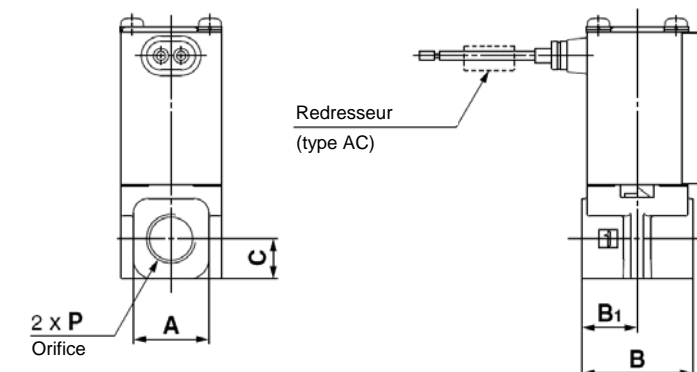


Figure 4

3 Installation (suite)

Taille	Taille de l'orifice P (Rc)	Orifices de la vanne (mm)			
		A	B	B1	C
1	M5	12 (15)	20	10	6
2	M5, 1/8	15 (20)	22	11	8

Les dimensions indiquées entre parenthèses () sont celles du corps en laiton.

Note : Le corps en aluminium est disponible uniquement pour la taille 2.

Tableau 6

3.3.1.2 Corps en résine

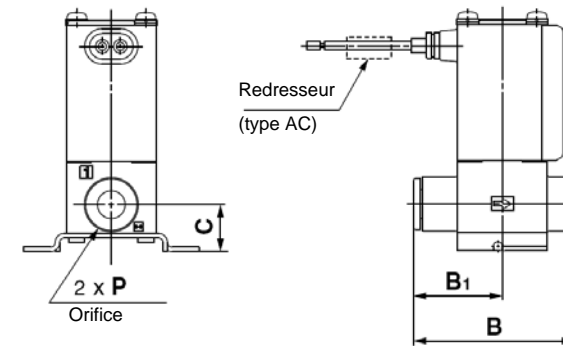


Figure 5

Taille	Raccord instantané P (en mm)	Orifices de la vanne (mm)		
		B	B1	C
1	Ø3.2 ; Ø4	32	17	9.5
2	Ø4, Ø6	36	20	10.5

Tableau 7

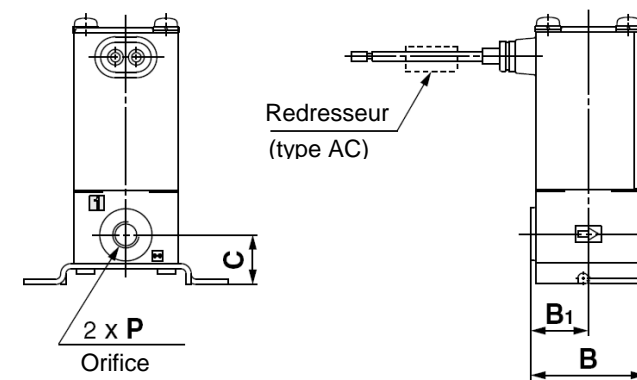


Figure 6

Taille	Taille de l'orifice P	Orifices de la vanne (mm)		
		B	B1	C
1	M5 (M6)	20	10	9.5
2	M5 (M6)	22	11	9.5

Tableau 8

3.3.2 Précautions pour les raccords instantanés

3.3.2.1 Montage du tube

- Prenez un tube en parfaite condition et coupez-le à angle droit.
- Pour couper les tubes, utilisez une pince coupante TK-1, 2 ou 3. N'utilisez pas de tenailles, pinces ou ciseaux, etc. Avec d'autres outils, le tube pourrait être coupé en diagonale ou s'aplatir, etc. Cela pourrait rendre l'installation impossible et provoquer des problèmes comme l'extraction du tube après l'installation ou encore des fuites d'air. Utilisez un tube un peu plus long que nécessaire.
- Saisissez le tube, poussez-le lentement et avec précaution, introduisez-le complètement dans le raccord.

3 Installation (suite)

- Une fois introduit, tirez légèrement pour vous assurer qu'il est parfaitement fixé. S'il n'est pas parfaitement maintenu, il pourrait se détacher ou présenter des fuites.
- Quand le tube est connecté, veillez à ce qu'il ne soit pas soumis à une force excessive (effort de tension, compression, pliage etc.).

3.3.2.2 Démontage du tube

- Poussez le manchon de libération et la bride de la même façon et en même temps.
- Tirez sur le tube tout en maintenant la collerette enfoncée. Si le manchon de libération n'est pas suffisamment enfoncé, le tube est trop pincé et l'extraction peut s'avérer difficile.
- Si vous avez l'intention de réutiliser un tube usagé, coupez le segment qui a été endommagé avant de le réinstaller. Si la partie endommagée est utilisée tel quel, des problèmes peuvent survenir, comme des fuites d'air ou des difficultés à enlever le tube.

3.3.2.3 Tubes d'autres marques

- Si vous utilisez des tubes qui n'ont pas été fabriqués par SMC, vérifiez que le diamètre externe des tubes correspond aux caractéristiques suivantes :
 - Tube polyoléfine : ±0.1 mm
 - Tube polyuréthane : +0.15 mm, -0.2 mm
 - Tubes nylon : ±0.1 mm
 - Tube en nylon souple : ±0.1 mm

- N'utilisez pas de tubes ne respectant pas les tolérances de diamètre extérieur. Il peut s'avérer impossible de les connecter et ils peuvent provoquer d'autres problèmes, comme une fuite d'air ou l'extraction du tube après la connexion.

3.3.2.4 Conditions de raccordement recommandées

- Lors du raccordement de tubes à raccords instantanés, prévoyez une longueur de tuyau supplémentaire comme indiqué en Figure 7.

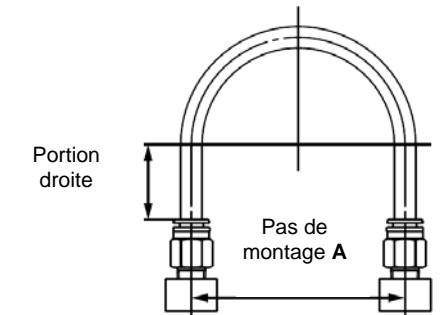


Figure 7

Taille du tube	Pas de montage A (en mm)			Longueur de portion droite (mm)
	Tube en nylon	Tube en polyamide	Tube en polyuréthane	
Ø3.2 mm	44 min.	29 min.	25 min.	16 min.
Ø4 mm	56 min.	30 min.	26 min.	20 min.
Ø6 mm	84 min.	39 min.	39 min.	30 min.

Tableau 9

- N'appliquez pas de force externe aux raccords lorsque vous raccordez les tubes au moyen de colliers, etc. (voir Figure 8).
- Lors de l'utilisation, la détérioration du tube ou l'endommagement des raccords risque de provoquer un relâchement des tubes de leur raccord et leur déstabilisation. Pour prévenir les mouvements incontrôlés de tube, installez des couvercles protecteurs ou fixez les tubes de manière sûre.

3 Installation (suite)

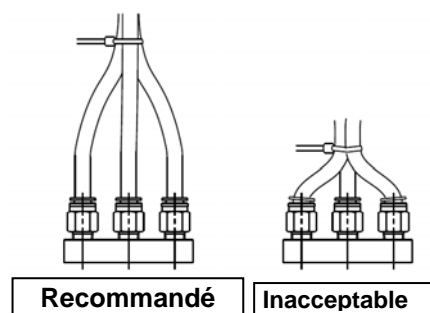


Figure 8

3.4 Connexion électrique

⚠ Précaution

- Évitez tout câblage incorrect, ce qui pourrait entraîner un dysfonctionnement, un endommagement ou un incendie de l'unité.
- Afin de prévenir le bruit et les pics de tension dans les lignes de signaux, maintenez tout câblage éloigné des lignes d'alimentation et des lignes à haute tension. Dans le cas contraire, des dysfonctionnements pourraient apparaître.
- Si une surtension de la bobine affecte le circuit électrique, installez une protection de circuit parallèlement à la bobine. Ou bien, utilisez une option disponible avec le circuit de protection contre les surtensions.
- Utilisez des circuits électriques qui ne génèrent aucune vibration au niveau des contacts.
- Utilisez une tension équivalente à $\pm 10\%$ de la tension nominale. Avec une alimentation CC où le temps de réponse est important, restez à environ $\pm 5\%$ de la valeur nominale. La chute de tension correspond à la valeur où la partie du câble est raccordée à la bobine.
- Utilisez en général un câble électrique dont la section transversale est comprise entre 0.5 et 1.25 mm².
- Ne pliez pas et ne tirez pas les câbles de façon répétée.

3.4.1 Fil noyé

Bobine de classe B : AWG20 Diamètre extérieur de l'isolant de 1.8 mm

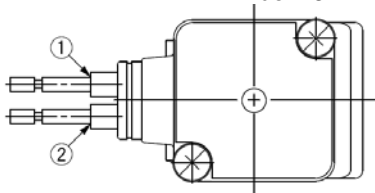


Figure 9

Tension nominale	Couleur du câble	
	1	2
CC	Noir	Rouge
100 Vca	Bleu	Bleu
200 Vca	Rouge	Rouge
Autre CA	Gris	Gris

Note : Il n'y a pas de polarité.

Tableau 10

3.5 Circuits électriques

3.5.1 Circuit CC

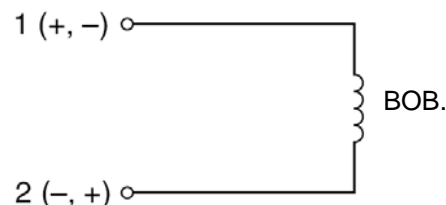


Figure 10

3 Installation (suite)

3.5.2 Circuit CA

- Pour les modèles CA (classe B), le produit standard est équipé d'un parasurtenseur.

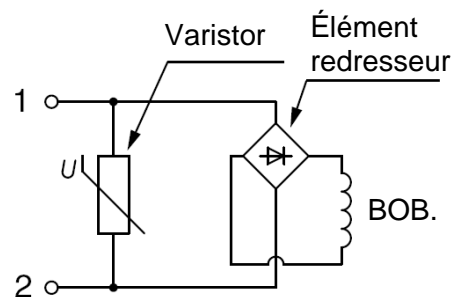


Figure 11

3.6 Distance de montage

- Fixez avec des fixations, sauf dans le cas de raccordement en acier et de raccords en cuivre.
- Évitez les sources de vibration ou diminuez au maximum la distance entre elles et le produit pour empêcher la résonance.
- Arrêtez l'équipement si les fuites d'air augmentent ou si l'équipement ne fonctionne pas correctement. Après le montage, assurez-vous qu'il a été réalisé correctement en réalisant un test de fonctionnement adéquat.
- N'appliquez pas de force externe sur la bobine. Pour le serrage des raccords, utilisez une clé ou un autre outil sur la partie externe des pièces servant à connecter les tubes.
- Réalisez l'installation bobine vers le haut. Le montage d'une vanne avec sa bobine vers le bas favorise l'adhésion des corps étrangers présents dans le fluide sur la pièce centrale en acier et provoque des dysfonctionnements. Dans les applications à faible fuite en particulier, notamment dans les applications à vide ou sans fuite, la bobine doit être positionnée vers le haut.

- Ne chauffez pas la bobine avec un isolant thermique, etc. N'utilisez des bandes isolantes, des éléments chauffants, etc., pour éviter le gel, que sur les raccords et le corps. Ils risquent de brûler la bobine.
- Peinture et revêtement : Les mises en garde ou caractéristiques imprimées ou fixées sur le produit ne doivent pas être effacées, éliminées ou recouvertes.

3.7 Lubrification

⚠ Précaution

- Les produits SMC sont lubrifiés à vie en usine et ne nécessitent pas de lubrification ultérieure.
- Si un lubrifiant est utilisé dans le système, employez de l'huile hydraulique de Classe 1 (sans additifs) ISO VG32.
- Si vous avez lubrifié le système une fois, vous devrez continuer obligatoirement car le lubrifiant d'origine (lors de la fabrication) aura été éliminé.

4 Pour passer commande

Consultez le catalogue du produit.

5 Dimensions externes (mm)

Consultez le catalogue du produit.

6 Entretien

6.1 Entretien général

⚠ Précaution

- Le non-respect des procédures d'entretien peut entraîner des dysfonctionnements et endommager l'équipement.
- S'il n'est pas manipulé correctement, l'air comprimé peut être dangereux. L'entretien des systèmes pneumatiques doit être réalisé exclusivement par du personnel qualifié.
- Avant de procéder à une opération d'entretien, coupez les alimentations électrique et pneumatique. Vérifiez que l'air a bien été purgé dans l'atmosphère.

6 Entretien (suite)

- Après une installation ou une opération d'entretien, appliquez la pression d'utilisation et l'alimentation électrique à l'équipement, et testez le bon fonctionnement et l'absence de fuites afin de vous assurer que l'équipement est correctement installé.
- Ne modifiez pas le produit.
- Ne démontez pas le produit à moins que les instructions d'installation ou d'entretien ne l'exigent.
- Évacuez régulièrement la purge du filtre à air.

⚠ Attention

6.2 Démontage du produit :

- La vanne atteint une température élevée s'il est utilisé avec des fluides à température élevée. Assurez-vous que la température de la vanne a suffisamment baissé avant de travailler avec. En le touchant par inadvertance, vous risqueriez de vous brûler.
 - Coupez l'alimentation du fluide et laissez s'échapper la pression du fluide dans le système.
 - Coupez la tension d'alimentation.
 - Retirez la vanne en vérifiant que les joints sont bien en place.

6.3 Utilisation occasionnelle :

- Activez les vannes au moins une fois tous les 30 jours afin d'éviter des dysfonctionnements. Contrôlez régulièrement l'appareil, tous les 6 mois, pour une utilisation optimale.

⚠ Précaution

6.4 Filtres et tamis :

- Soyez attentif à l'obturation des filtres et tamis.
- Remplacez les éléments du filtre après un an d'utilisation ou plus tôt si la chute de pression atteint 0.1 MPa.
- Nettoyez les tamis lorsque la chute de pression atteint 0.1MPa.

6.5 Lubrification :

- Si vous utilisez le produit après une lubrification, continuez à le lubrifier en permanence.

6.6 Stockage :

- En cas de stockage longue durée après une utilisation avec de l'eau chaude, éliminez soigneusement toute l'humidité afin d'empêcher la rouille et la détérioration des matières plastiques, etc.

7 Limites d'utilisation

⚠ Attention

- Ne dépassez aucune des spécifications indiquées à la section 2 de ce document ou dans le catalogue spécifique du produit.

7.1 Vérifiez les caractéristiques :

- Suivez scrupuleusement les conditions d'utilisation du produit, comme le type d'application, le fluide et le milieu, et utilisez le produit dans les plages spécifiées.

7.2 Fluide :

- Type de fluide : Avant d'utiliser un fluide, vérifiez qu'il est compatible avec les matériaux de chaque modèle en vous référant à la liste des fluides fournie dans le catalogue. Utilisez un fluide dont la viscosité dynamique est de 50 mm²/s max.
- Huile inflammable, gaz : Vérifiez les caractéristiques de fuites à l'intérieur et à l'extérieur de la zone.
- Gaz corrosif : Ne peut être utilisé car cela entraîne une corrosion mécanique et crée d'autres incidents.
- Si aucune particule d'huile ne doit pénétrer dans le système, suivez les spécifications sans lubrifiant.
- Les fluides mentionnés dans la liste du catalogue peuvent ne pas convenir aux conditions d'utilisation du produit. Tenez compte de cela, et déterminez le modèle qui convient car la liste des compatibilités est établie pour des cas généraux.

7.3 Qualité du fluide :

- L'utilisation d'un fluide contenant des corps étrangers peut provoquer des problèmes de dysfonctionnements et de perméabilité au niveau des joints en accentuant l'usure du siège de la vanne et de la structure et en adhérant aux parties mobiles de la structure, etc.

7 Limites d'utilisation (suite)

- Installez un filtre adapté (crépine) en amont de la vanne. En règle générale, utilisez 80 à 100 mailles.
- Si la vanne est utilisée pour fournir de l'eau du robinet, des traces de calcium et de magnésium, qui génèrent du tartre et des agrégats, seront présentes. Étant donné que ce tartre et ces agrégats peuvent être responsables d'un dysfonctionnement de la vanne, installez un équipement d'adoucissement de l'eau ainsi qu'un filtre (crépine) en amont de la vanne afin d'éliminer ces substances.
- En fonction de la qualité d'eau, un corps en laiton peut subir une corrosion, entraînant une fuite interne. En cas d'anomalies de cette sorte, échangez le produit pour un nouveau au corps en acier inoxydable.
- En cas d'utilisation d'eau ou d'eau chaude, des dysfonctionnements ou des fuites peuvent être provoqués par la dézincification, l'érosion, la corrosion, etc.

7.4 Qualité de l'air :

- Utilisez de l'air propre. N'utilisez pas d'air comprimé chargé en produits chimiques, en huiles synthétiques contenant des solvants organiques, en sel ou en gaz corrosifs, car cela peut entraîner des dysfonctionnements ou endommager la vanne.
- Installez des filtres à air. Installez des filtres à air en amont, près des vannes. Choisissez un niveau de filtration de 5 µm max.
- Installez un sécheur ou un postrefroidisseur d'air. L'air comprimé contenant trop de condensats peut entraîner un dysfonctionnement des vannes et des autres équipements pneumatiques. Pour éviter ce problème, installez un sécheur ou un postrefroidisseur d'air.
- Si de la poussière de carbone est générée de manière excessive, installez des filtres microniques en amont des vannes pour l'éliminer. Si de la poussière de carbone est générée de manière excessive par le compresseur, il est probable qu'elle se colle à l'intérieur des vannes et qu'elle entraîne un dysfonctionnement.

7.5 Vide :

- Veillez à respecter la plage de pression spécifiée.
- Ne pas utiliser dans des opérations où il est nécessaire de maintenir la

pression (vide compris) dans un réservoir de pression au risque de provoquer une fuite d'air dans la vanne.

- Sens de raccordement du vide :

Si le système fonctionne avec une pompe à vide, installez la pompe du côté secondaire.

Installez également un filtre du côté primaire afin de garantir qu'aucun corps étranger ne pénètre dans le produit.

7.6 Tension de fuite :

Lors d'une connexion parallèle entre l'élément C-R et l'élément de commutation, le courant de fuite circule à travers l'élément C-R entraînant l'augmentation de la tension de fuite.

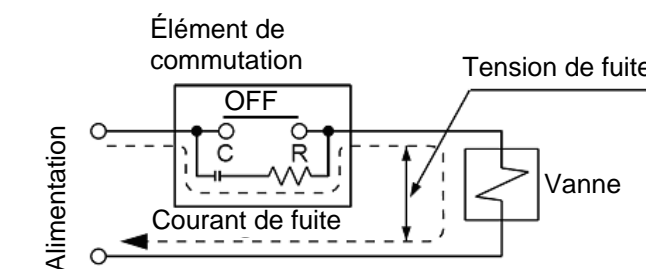


Figure 12

Assurez-vous que la fuite de tension à travers la bobine correspond à : CA/Classe B, bobine de redresseur intégré : 10% max. de la tension nominale. bobine CC : 2% max. de la tension nominale.

7.7 Remèdes contre l'électricité statique

- Prenez des mesures contre l'électricité statique que certains fluides peuvent générer.

7.8 Fonctionnement à faible température

- La vanne peut être utilisée à des températures comprises entre -10 et -20 °C. Cependant, prenez des mesures pour éviter le gel de l'eau ou la solidification des impuretés, etc.

7 Limites d'utilisation (suite)

- Lorsque vous utilisez des vannes destinés à des applications en contact avec l'eau dans des environnements froids, prenez les mesures préventives nécessaires pour éviter que l'eau ne gèle dans le système quand la pompe d'alimentation en eau est éteinte (via une purge d'eau, etc).
- Prenez garde à ne pas exposer l'ensemble de la bobine au dispositif thermique quand celui-ci dégage de la chaleur.
- Pour ce qui est de l'air, il est recommandé d'installer un sècheur d'air ou un complexe isolant pour le corps pour éviter une situation de gel où la température du point de condensation est plus élevée que la température d'utilisation.

7.9 La vanne ne peut être utilisé comme vanne d'arrêt d'urgence, etc.

- Ce produit n'est pas préconisé pour des opérations de sécurité comme c'est le cas d'une vanne d'arrêt d'urgence. Si les vannes sont utilisés dans ce type de systèmes, d'autres mesures de sécurité fiables sont à adopter également.

7.10 Longues périodes d'activation continue

- La bobine génère de la chaleur en cas d'activation continue. C'est pourquoi elle ne doit pas être installée dans un espace clos. Installez-la dans un espace bien ventilé.
- Ne touchez pas la bobine pendant son fonctionnement ni juste après sa mise en service.
- Faites particulièrement attention lorsque vous utilisez trois vannes avec embase (ou plus) en continu sur de longues périodes de temps car cela peut augmenter gravement la température.

7.11 Circuits de liquides

- Dans le cas de circuits de liquides, montez un clapet de dérivation sur le produit afin d'éviter la constitution d'un circuit hermétique.

7.12 Coup de bélier

- Quand des problèmes proviennent d'un coup de bélier, installez un dispositif de contre-pression de coup de bélier (accumulateur, etc.), ou utilisez une vanne de contre-pression de coup de bélier (par ex. série VXR).

7.13 Contre-pression

- S'il est possible qu'une contre-pression s'applique à la vanne, prenez des mesures de sécurité telles que le montage d'un clapet anti-retour sur le côté en aval de la vanne.

8 Contacts

AUTRICHE	(43) 2262 62280-0	LETTONIE	(371) 781 77 00
BELGIQUE	(32) 3 355 1464	LITUANIE	(370) 5 264 8126
BULGARIE	(359) 2 974 4492	PAYS-BAS	(31) 20 531 8888
RÉP. TCHÈQUE	(420) 541 424 611	NORVÈGE	(47) 67 12 90 20
DANEMARK	(45) 7025 2900	POLOGNE	(48) 22 211 9600
ESTONIE	(372) 651 0370	PORTUGAL	(351) 21 471 1880
FINLANDE	(358) 207 513513	ROUMANIE	(40) 21 320 5111
FRANCE	(33) 1 6476 1000	SLOVAQUIE	(421) 2 444 56725
ALLEMAGNE	(49) 6103 4020	SLOVÉNIE	(386) 73 885 412
GRÈCE	(30) 210 271 7265	ESPAGNE	(34) 945 184 100
HONGRIE	(36) 23 511 390	SUÈDE	(46) 8 603 1200
IRLANDE	(353) 1 403 9000	SUISSE	(41) 52 396 3131
ITALIE	(39) 02 92711	ROYAUME-UNI	(44) 1908 563888

SMC Corporation

URL : http// www.smcworld.com (international) http// www.smceu.com (Europe)

Les caractéristiques peuvent être modifiées par le fabricant sans préavis.

© *2012* SMC Corporation Tous droits réservés.