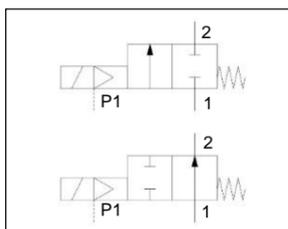




INSTRUCTIONS ORIGINALES

Manuel d'instructions
Vanne pour réfrigérants
Série SGC



Cette vanne sert à contrôler l'alimentation en liquide de refroidissement.

1 Consignes de sécurité

Ces consignes de sécurité ont été rédigées pour prévenir des situations dangereuses pour les personnes et/ou les équipements. Les précautions énumérées dans ce document sont classées en trois grandes catégories : « Précaution », « Attention » ou « Danger ».

Elles sont toutes importantes pour la sécurité et doivent être appliquées, en plus des normes internationales (ISO/IEC) ¹⁾ et autres normes de sécurité.

¹⁾ISO 4414 : Transmissions pneumatiques - Règles générales et exigences de sécurité pour les systèmes et leurs composants.

ISO 4413 : Transmissions hydrauliques - Règles générales et exigences de sécurité pour les systèmes et leurs composants.

IEC 60204-1 : Sécurité des machines - Equipement électrique des machines. Partie 1 : Règles générales

ISO 10218-1 : Robots et dispositifs robotiques - Exigences de sécurité pour les robots industriels - Partie 1 : Robots

- Consultez le catalogue du produit, manuel d'opérations et précautions de manipulation pour des informations supplémentaires concernant les produits SMC.
- Veuillez conserver ce manuel en lieu sûr pour pouvoir le consulter ultérieurement.

Danger	Danger indique un risque potentiel de niveau fort qui, s'il est ignoré, entraînera la mort ou des blessures graves.
Attention	Attention indique un risque potentiel de niveau moyen qui, s'il est ignoré, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.
Précaution	Précaution indique un risque potentiel de faible niveau qui, s'il est ignoré, pourrait entraîner des blessures mineures ou peu graves.

Attention

- **Veillez à toujours respecter les réglementations et normes de sécurité applicables.**

- Tous les travaux doivent être effectués en toute sécurité par une personne qualifiée, conformément aux réglementations nationales en vigueur.
- Si cet équipement est utilisé d'une manière non spécifiée par le fabricant, la protection fournie par l'équipement peut être altérée.

Précaution

- Ce produit est élaboré uniquement pour les industries de fabrication. Ce produit ne doit pas être utilisé dans les lieux d'habitation.

2 Caractéristiques techniques

2.1 Caractéristiques

Type de vanne	SGC-05	SGC-10	SGC-16
Fluide	Liquide de refroidissement (l'eau ne peut pas être utilisée)		
Plage de pression d'utilisation [MPa]	0 à 0.5	0 à 0.10	0 à 1.6 <small>Note 1)</small>
Plage de pression d'utilisation du pilote externe [MPa]	SGC###1	0.25 à 0.7	
	SGC###2	0.25 à 0.7	0.3 à 0.7
Pression d'épreuve [MPa]	SGC2, SGC3, SGC4	2.4	
	SGC5, SGC6, SGC7	1.5	
Fuite au niveau du siège de la vanne [cm ³ /min]	20 max. (pression du liquide de refroidissement)		
Température ambiante [°C]	-5 à 50 (hors-gel)		
Température du fluide [°C]	-5 à 60 (hors-gel)		
Température de l'air du pilote externe [°C]	-5 à 50 (hors-gel)		
Caractéristiques du débit	Reportez-vous au catalogue		

2 Caractéristiques techniques (suite)

Temps de réponse [ms] <small>Note 2)</small>	Contactez SMC
Cycle de service	Contactez SMC
Fréquence d'utilisation min.	1 cycle / 30 jours
Fréquence d'utilisation max. [Hz]	Contactez SMC
Commande manuelle	Poussoir non verrouillable / Poussoir verrouillable
Lubrification	Non requise
Résistance aux chocs/vibrations [m/s ²] <small>Note 3)</small>	150/30
Sens de montage <small>Note 4)</small>	Limité
Pièces humides	Ensemble corps : Fonte, Ensemble plaque : fer, NBR/FKM, Corps de la vanne : SUS, Couverture de la vanne : NBR/FKM
Masse	Reportez-vous au catalogue

Tableau 1.

Note 1) Séries 2, 3, 4 uniquement.

Note 2) Le temps de réponse dépend de la vanne pilote, de la pression et des conditions de raccordement.

Note 3) Résistance aux impacts : aucun dysfonctionnement lors du test de chocs (dans l'axe et perpendiculairement à l'axe de la vanne principale et de l'armature) à l'état activé et désactivé quelles que soient la durée et les conditions. (Les valeurs indiquées sont celles d'une nouvelle vanne)

Résistance aux vibrations : aucun dysfonctionnement lors d'un test à balayage unique entre 45 et 2000 Hz. Les tests sont réalisés à l'état activé et désactivé dans l'axe et perpendiculairement à l'axe du distributeur principal et de l'armature. (Les valeurs indiquées sont celles d'une vanne neuve).

Note 4) Le montage est limité car la bobine ne doit pas être montée vers le bas. Cela permet d'éviter que des corps étrangers ne pénètrent dans l'ensemble plaque.

2.2 Caractéristiques de la bobine

Pilote	VO307	
Tension nominale de la bobine	DC [VDC]	12, 24
	AC [VAC]	100, 110, 200, 220
Connexion électrique	DIN, M12	
Classe d'isolation de la bobine	Classe B	
Variation de tension admissible	-15 à 10 % de la tension nominale	
Consommation électrique [VA]	Courant d'appel	12.7 [50 Hz] / 10.7 [60 Hz]
	Au maintien	7.6 [50 Hz] / 5.4 [60 Hz]
Consommation électrique [W] (avec visualisation)	1.8 (2.0)	
Protection de circuit	DC	Diode
	AC	Varistor
Indicateur lumineux (AC avec DIN/M12)	LED	
Protection (selon IEC60529)	IP40	

Tableau 2.

Pilote	V116	
Tension nominale de la bobine	DC [VDC]	12, 24
	AC [VAC]	100, 110 (115), 200, 220 (230) <small>Note 1)</small>
Connexion électrique	Conduit, DIN, M12	
Classe d'isolation de la bobine	Classe B	
Variation de tension admissible <small>Note 2, 3)</small>	±10 % de la tension nominale	
Puissance apparente (avec indicateur lumineux) [VA]	100 V	0.78 (0.87)
	100 V [115 V]	0.86 (0.97)
	200 V	1.15 (1.30)
	220 V [230 V]	1.27 (1.46)
Consommation électrique [W] (avec visualisation)	0.35 (0.58)	
Protection de circuit	Varistor	
LED de visualisation d'état	LED (lampe au néon)	
Protection (selon IEC60529)	IP65	

Tableau 3.

Note 1) Bobine commune entre 110 VAC et 115 VAC et entre 220 VAC et 230 VAC.

Note 2) L'état du pilote n'est pas défini si l'entrée électrique se trouve en dehors des plages d'utilisation spécifiées.

Note 3) Pour le pilote V116 à 115 ou 230 VAC, la fluctuation de tension est de -15 % à +5 % de la tension nominale.

2 Caractéristiques techniques (suite)

2.3 LED de visualisation d'état

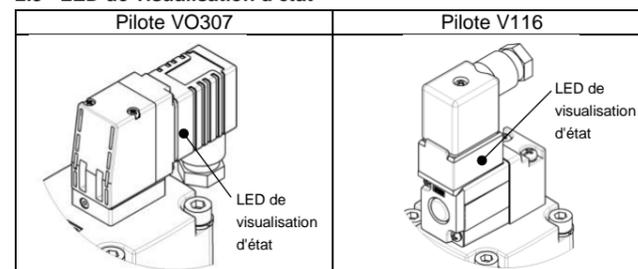


Tableau 4.

2.4 Produits spéciaux

Attention

Les produits spéciaux (-X) peuvent avoir des caractéristiques différentes de celles indiquées dans cette section. Contactez SMC pour les schémas spécifiques.

3 Installation

3.1 Installation

Attention

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

3.2 Environnement

Attention

- N'utilisez pas le produit dans un milieu contenant des gaz corrosifs, de l'eau salée, de la vapeur ou des produits chimiques.
- N'utilisez pas le produit dans un milieu explosif.
- N'exposez pas le produit aux rayons directs du soleil. Utilisez un couvercle de protection adéquat.
- N'installez pas le produit dans un milieu soumis à des vibrations ou à des impacts excédant les caractéristiques du produit.
- N'installez pas le produit dans un endroit exposé à une chaleur rayonnante qui pourrait résulter en des températures excédant les caractéristiques du produit.
- Les produits avec protections IP65 sont protégés contre la poussière et l'eau, néanmoins ces produits ne peuvent pas être utilisés dans l'eau.

- Les produits conformes aux protections IP65 satisfont aux caractéristiques en montant correctement chaque produit. Veillez à lire les précautions spécifiques au produit pour chaque produit.
- Ne pas utiliser le produit dans un milieu où il est exposé à des champs magnétiques. Les détecteurs peuvent présenter des dysfonctionnements et les aimants présents à l'intérieur du distributeur peuvent se démagnétiser.
- N'utilisez pas le produit dans un milieu sujet à des changements cycliques de température. Des cycles de température autres que des changements de température normaux peuvent endommager les composants internes des détecteurs.
- Évitez l'accumulation de poussières de métal et la proximité de substances magnétiques. L'accumulation de poussières de métal telles que les éclaboussures de soudure, tournures, etc., ou la présence de substances magnétiques (attirées par un aimant) à proximité du distributeur peuvent entraîner une perte de la force magnétique du détecteur et par conséquent son dysfonctionnement.
- N'utilisez pas le produit dans un milieu hautement humide, exposé à la condensation.
- Contactez SMC pour connaître les limitations en hauteur.

3.3 Raccordement

Précaution

- 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, assurez-vous que l'élément d'étanchéité ne pénètre pas dans l'orifice. Lorsque vous utilisez un revêtement en fluoropolymère, laissez à découvert 1.5 à 2 filets au bout du tube ou du raccordement.
- Serrez les raccords au couple spécifié.

Filetage de raccordement (Rc, G, NPT, NPTF)	Couple de serrage [N.m]
1/8	7 à 9
1/4	12 à 14
3/8	22 à 24
1/2	28 à 30
3/4	45 à 50
1	65 à 70
1 1/4	80 à 90
1 1/2	100 à 110
2	140 à 150

Tableau 5.

3 Installation (suite)

3.4 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, référez-vous au catalogue pour plus de détails.

3.5 Alimentation du fluide

Attention

- L'utilisation d'un fluide contenant des corps étrangers peut provoquer des problèmes tels que des dysfonctionnements et des défaillances d'étanchéité en favorisant l'usure du siège de la vanne et de l'armature en adhérant aux parties coulissantes de l'armature, etc.
- Installez un filtre approprié (crépine) immédiatement en amont de la vanne.
- La vanne est conçue pour être utilisée uniquement avec du réfrigérant. Ne pas utiliser avec de l'eau. Les pièces au contact du fluide sont en fonte et rouillent si elles sont utilisées avec des fluides inappropriés.

3.6 Alimentation en air du pilote

Attention

- Utilisez de l'air propre. Si l'air comprimé comporte la présence de produits chimiques, de matières synthétiques (y compris des solvants organiques), de sel, de gaz corrosif, etc., cela peut entraîner un dysfonctionnement ou endommager le produit.

Précaution

- Installez un filtre à air en amont du distributeur. Choisissez un filtre à air dont le degré de filtration est de 5µm max.

3.7 Commande manuelle

Attention

- La commande manuelle permet de commuter le distributeur principal sans entrer un signal électrique pour le distributeur. En cas d'actionnement manuel, l'actionneur connecté va démarrer, par conséquent vérifiez les conditions de sécurité au préalable.
- Les commandes manuelles verrouillées peuvent empêcher l'électrodistributeur de répondre, en le désactivant, ou provoquer un mouvement inattendu de l'équipement.

- Pour plus de détails, reportez-vous au catalogue concernant les opérations de commande manuelle.
- N'appliquez pas un couple excessif lorsque vous tournez la commande manuelle de type verrouillage (0.1 N.m max.).

3.8 Montage

Attention

N'installez pas le produit avec la bobine vers le bas. Si un distributeur est monté avec la bobine positionnée vers le bas, les corps étrangers présents dans le fluide adhèrent au fil / à l'armature, ce qui entraîne un dysfonctionnement.

3.8.1 Montage par fixation

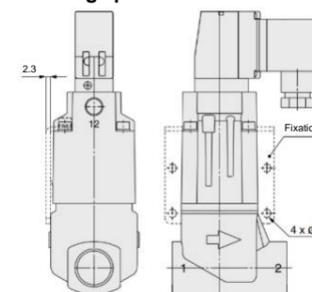


Figure 1.

Modèle	K [mm]
SGC2	4.5
SGC3	5.5
SGC4	6.5

3.8.2 Montage du détecteur

Précaution

- Fixez le détecteur à l'aide de la vis installée sur le corps du détecteur. L'utilisation d'autres vis que celles fournies implique un risque d'endommagement du détecteur.

3 Installation (suite)

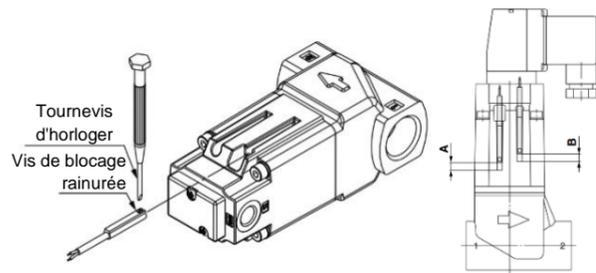


Figure 2.

- Pour les dimensions des positions de montage (A et B), reportez-vous au catalogue.
- Utilisez un tournevis d'horloger d'un diamètre de manche de 5 à 6 mm environ pour serrer la vis de l'étrier du détecteur.
- En outre, utilisez un couple de serrage d'environ 0.05 à 0.15 N·m ou 0.05 à 0.1 N·m pour D-M9#A.

3.9 Connexions électriques

Précaution

La protection de circuit doit être spécifiée en utilisant la référence appropriée. Si un type de vanne sans suppression (type « Nil ») est utilisé, la suppression doit être assurée par le contrôleur hôte aussi près que possible de la vanne.

3.9.1 Suppression de la surtension du pilote VO307

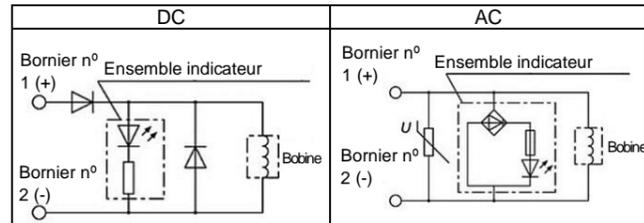


Tableau 6.

3.9.2 Pilote V116

Tension	DC	AC
Type de câble	COM (+, -) Varistor BOB.a (-, +)	COM (+, -) Varistor BOB.a (-, +)
Boîtier de connexion	COM (+, -) Varistor BOB.a (-, +)	COM (+, -) Varistor BOB.a (-, +)
Protection de circuit (TS)	COM (+, -) Varistor BOB.a (-, +)	COM (+, -) Varistor BOB.a (-, +)
Visualisation/protection de circuit (TZ)	COM (+, -) Varistor BOB.a (-, +)	COM (+, -) Varistor BOB.a (-, +)
Protection de circuit (DS/SWS)	COM (+, -) Varistor BOB.a (-, +)	COM (+, -) Varistor BOB.a (-, +)
Connecteur M12	COM (+, -) Varistor BOB.a (-, +)	COM (+, -) Varistor BOB.a (-, +)
Visualisation/protection de circuit (DZ/VZ/WZ)	COM (+, -) Varistor BOB.a (-, +)	COM (+, -) Varistor BOB.a (-, +)

Tableau 7.

3 Installation (suite)

3.10 Connecteurs électriques

3.10.1 Pilote V116

Précaution

- Pour les conduits et les bornes DIN, utiliser un câble de diamètre extérieur de Ø4.5 mm à Ø7 mm (référence : 0.5 mm² à 1.5 mm², fils à 2 ou 3 fils équivalents à la norme JIS C 3306).
- Serrez l'écrou de terre et les vis dans la plage de couple spécifiée.
- Consultez le catalogue pour des détails supplémentaires.

3.10.1.1 Connecteur DIN

Schéma de circuit avec visualisation et protection de circuit

Schéma électrique AC	Schéma électrique DC
NL : lampe au néon, R : résistor, V : varistor	LED : diode électroluminescente, R : résistor, V : varistor

Tableau 8.

3 Installation (suite)

3.10.1.2 Comment utiliser la borne de connexion

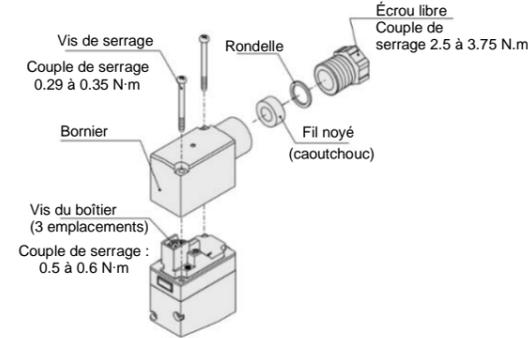


Figure 5.

3.10.1.3 Connecteur M12

Précaution

- N'utilisez pas d'outil pour monter le connecteur, car cela pourrait l'endommager. Serrez uniquement à la main (couple de serrage recommandé : 0.4 à 0.6 N·m)
- La contrainte excessive sur le connecteur du câble ne pourra pas satisfaire à la norme de protection IP65. Veuillez faire preuve de prudence et ne pas appliquer une contrainte de 30 N ou plus.

Disposition des broches du connecteur M12 côté vanne			
Modèle à 4 broches		Modèle à 5 broches	
2 (non utilisé)	SEL	2 (non utilisé)	SEL
1 (mise à la terre)		1 (non utilisé)	
3 (alimentation électrique)	4 (alimentation électrique)	3 (alimentation électrique)	5 (mise à la terre)
4 (alimentation électrique)		4 (alimentation électrique)	
DC Note 2)	AC Note 1)	DC Note 2)	AC

Tableau 9.

Note 1) Pour AC, il est possible de sélectionner un suppresseur de surtension ou un suppresseur de tension de lumière/surtension.

Note 2) Pour les spécifications DC ; le modèle 0.35 W (vanne pilote V116) n'a pas de polarité. Le modèle 1.8 W (vanne pilote VO307) a une polarité, broche n° 3(-) et broche n° 4(+).

3.10.2 Pilote VO307

3.10.2.1 Utilisation du connecteur DIN

- Utilisez le câble avec le diam. ext. de Ø6 mm à Ø8 mm.
- Serrez les vis dans la plage de couple spécifiée.
- Consultez le catalogue pour des détails supplémentaires.

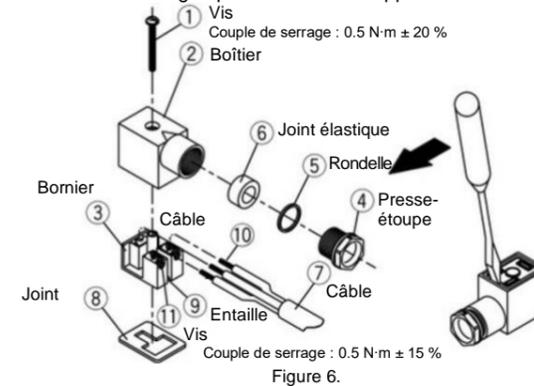


Figure 6.

Tension	Couleur
110 VAC	Bleu
200 VAC	Rouge
DC	Rouge (+), Noir (-)
Autre	Gris

Figure 7.

Utilisation du connecteur DIN

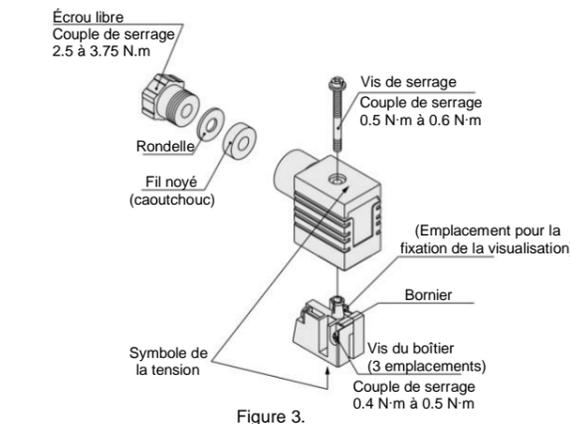


Figure 3.

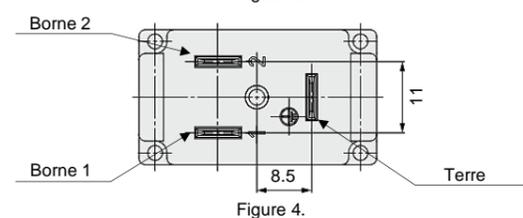


Figure 4.

Attention

La borne de terre est connectée à l'ensemble bobine uniquement et ne fournit pas une protection de terre au corps de la vanne.

3 Installation (suite)

Attention

La borne de terre est connectée à l'ensemble bobine uniquement et ne fournit pas une protection de terre au corps de la vanne.

3.11 Tension résiduelle

Précaution

- Si un suppresseur de tension à diode Zener ou à varistor est utilisé, le suppresseur arrête la tension de la force contre-électromotrice de la bobine à un niveau proportionnel à la tension nominale.
- Vérifier que la tension transitoire se situe dans la plage de caractéristiques du contrôleur d'hôte.
- Contactez SMC pour connaître la tension résiduelle de la diode Zener ou du varistor.
- Dans le cas d'une diode, la tension résiduelle est d'environ 1 V.
- Le temps de réponse du distributeur dépend de la méthode de protection de circuit sélectionnée.

3.12 Mesures de précaution contre les surtensions

Précaution

- Dans le cas où la charge d'alimentation est interrompue, l'énergie stockée dans un grand dispositif d'induction peut activer les électrodistributeurs de type non polarisé.
- En installant un disjoncteur pour isoler l'alimentation, utilisez un distributeur polarisé (avec protection contre les inversions de polarité) ou installez une diode de suppression des surtensions sur la sortie du disjoncteur.

3.13 Longues périodes d'activation continue

Attention

Si une vanne est activée en continu pendant de longues périodes, la production de chaleur de la bobine peut entraîner une réduction des performances et de la durée de vie. Cela peut également avoir un effet négatif sur les équipements périphériques situés à proximité. Si un distributeur doit être activé en continu pendant de longues périodes, ou s'il est plus longtemps à l'état activé que désactivé au quotidien, veuillez utiliser une vanne à économie d'énergie de caractéristique DC. De plus, en cas d'utilisation avec tension AC, activée pendant de longues périodes en continu, sélectionnez la vanne à commande pneumatique et utilisez le type à service continu de la VT307 pour une vanne pilote.

4 Pour passer commande

Pour passer commande, reportez-vous au catalogue .

5 Cotes hors tout

Reportez-vous au catalogue pour les cotes hors tout.

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.
- 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.
- Si les connexions électriques sont manipulées pendant l'entretien, assurez-vous qu'elles soient correctement branchées et que des contrôles de sécurité soient effectués au besoin pour garantir la conformité continue avec les réglementations nationales en vigueur.
- Ne modifiez pas le produit.
- Ne démontez pas le produit à moins que les instructions d'installation ou d'entretien ne l'exigent.

Attention

- Ne démontez pas le produit. La sécurité des produits qui ont été démontés ne peut être garantie. En particulier, la bague de retenue de type C à l'intérieur du couvercle de la vanne de type N.F. et le boulon sur le couvercle de la spécification de pression double à 3 voies ne doivent pas être retirés. En cas de retrait, le couvercle, le piston ou le ressort risquent de se détacher, ce qui peut provoquer un accident. Ne retirez jamais la bague de retenue de type C ou le boulon.

6 Entretien (suite)

- Bien que le produit soit muni d'un racleur pour empêcher les corps étrangers d'y pénétrer, un fluide contenant des corps étrangers fins tels que de la poudre abrasive peut provoquer une défaillance de l'étanchéité par l'adhérence des corps étrangers sur la partie coulissante de la tige. Réalisez un entretien régulier ou prenez des mesures de précaution. La défaillance de l'étanchéité de la surface de glissement de la tige permettra l'inversion de l'écoulement du fluide dans la tuyauterie d'air pilote, pénétrant dans la vanne pilote ou dans le circuit connecté à la tuyauterie d'air pilote, provoquant des effets néfastes tels qu'un défaut de fonctionnement ou une fuite.

6.2 Montage

Précaution

Reportez-vous à la section 3.7 pour les procédures de montage.

6.3 Pièces de rechange

Précaution

- Assurez-vous que les joints sont en bon état, qu'ils ne sont pas déformés et qu'ils sont exempts de poussière et de débris.
- Reportez-vous au catalogue pour les pièces de rechange.

Précaution

- L'orientation de la plaque de fonction ne peut pas être sélectionnée.
- Modifier l'orientation de la plaque de fonction peut entraîner un dysfonctionnement.

6.4 Stockage

Précaution

- En cas de stockage longue durée, éliminer soigneusement toute l'humidité afin d'empêcher la rouille et la détérioration des matières plastiques, etc.

7 Limites d'utilisation

Attention

- Les modes de défaillance de ce composant ne sont pas définis.
- Le concepteur du système doit déterminer les effets d'éventuels états de défaillance du produit sur le système.

7.1 Garantie limitée et Clause limitative de responsabilité/ Conditions de conformité

Consultez les « Précautions de manipulation pour les produits SMC ».

Attention

7.2 Effet de la perte d'énergie sur la commutation des vannes

7.2.1 À commande pneumatique

Coupage de l'alimentation en air	Le distributeur revient en position OFF par la force du ressort
----------------------------------	---

Tableau 10.

7.2.2 Electro-distributeur à commande externe

Alimentation en air du pilote active, électricité coupée	Le distributeur revient en position OFF par la force du ressort
Électricité présente, alimentation en air du pilote coupée	Le distributeur revient en position OFF par la force du ressort

Tableau 11.

7.2.3 Protection contre les mises en marche inattendues

Si le distributeur pilote externe fuit, l'unité principale risque d'être activée.

7.3 Fonctionnement à faible température

- La vanne peut être utilisée à une température ambiante de -5 °C. Toutefois, prenez des mesures de prévention contre le gel ou la solidification des impuretés, etc.
- Lors de l'utilisation de vannes dans des climats froids, prenez des précautions appropriées pour éviter que le fluide ne gèle dans les tubes après avoir coupé l'alimentation de la pompe, en vidant le fluide, etc. Si vous utilisez un réchauffeur, évitez de chauffer la bobine.
- Pour l'alimentation en air pilote, des mesures appropriées doivent être prises pour éviter la solidification ou le gel du condensat et de l'humidité, etc.

7 Limites d'utilisation (suite)

7.4 Fluides

- La compatibilité des composants de ce produit avec le fluide utilisé peut varier selon le type de fluide, les additifs, la concentration, la température, etc. Vérifiez la compatibilité avec la machine réelle avant utilisation.
- Prenez des mesures contre l'électricité statique que certains fluides peuvent générer.
- N'utilisez pas le produit avec les fluides énumérés ci-dessous :
 - Fluides nocifs pour le corps humain.
 - Fluides combustibles ou inflammables.
 - Gaz et fluides corrosifs.
 - Eau de mer, solution salée.

7.5 Maintien de la pression

Puisque les distributeurs peuvent présenter des fuites d'air, ils ne peuvent être utilisés pour des applications telles que le maintien de pression (dont le vide) dans un système.

7.6 Ne peut être utilisé comme vanne d'arrêt d'urgence

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

7.7 Circuit fermé

Dans un circuit fermé, lorsque le liquide est statique, la pression peut augmenter en raison des changements de température. Cette augmentation de la pression peut provoquer des dysfonctionnements et endommager des composants tels que les vannes. Pour éviter cela, installez une vanne de purge dans le système.

7.8 Impact de la fluctuation rapide de la pression

En cas d'impact causé par une fluctuation rapide de la pression, comme un coup de bélier, etc., l'électrodistributeur peut être endommagé. Installez un équipement de secours en cas de coup de bélier (accumulateur, etc.), ou utilisez un distributeur anti-coup de bélier SMC (par exemple, série VXR).

Précaution

7.9 Tension de fuite

Veillez à ce que toute tension de fuite causée par le courant de fuite lorsque l'élément de commutation est éteint provoque $\leq 3\%$ (pour les bobines DC), $\leq 8\%$ (pour les bobines AC avec la vanne pilote V116, type 0.35 W) ou $\leq 15\%$ (pour les bobines AC avec la vanne pilote VO307, type 1.8 W) de la tension nominale aux bornes de la vanne.

7.10 Restrictions EMC

7.10.1 Description de la classe et du groupe

- Ce produit est un équipement du groupe 1, classe A selon la norme EN55011.
- Un équipement de groupe 1 ne génère pas d'énergie de fréquence radio dans la plage de 9 kHz à 400 GHz.
- Un équipement de classe A est un équipement adapté à une utilisation dans des lieux autres que d'habitation et autres que ceux directement connectés aux réseaux basse tension, qui alimentent les bâtiments à usage domestique.
- Cet équipement n'est pas destiné à être utilisé dans des lieux d'habitation et peut ne pas fournir une protection adéquate à la réception radio dans ces environnements.

7.10.2 Longueur du câble de connexion

Le câble pour connecter le produit doit être inférieur ou égal à 30 m.

7.10.3 Connexion à l'alimentation électrique

Ce produit n'est pas prévu pour être directement connecté à une réseau de distribution DC.

8 Mise au rebut du produit

Ce produit ne doit pas être jeté avec les déchets ordinaires. Vérifiez les réglementations et directives locales pour jeter ce produit correctement, afin de réduire l'impact sur la santé humaine et l'environnement.

9 Retour de produit

Si le produit à retourner est contaminé ou pourrait être contaminé par des substances dangereuses pour l'homme, pour des raisons de sécurité, veuillez dans un premier temps contacter SMC, puis employer une entreprise spécialisée pour décontaminer le produit. Après réalisation de la décontamination prescrite ci-dessus, soumettez un formulaire de demande de retour produit ou un certificat de détoxification/décontamination à SMC et attendez l'approbation et les instructions de SMC avant de retourner le produit. Veuillez consulter les Fiches internationales sur la sécurité des substances chimiques (ICSC) pour la liste des substances dangereuses. Si vous avez d'autres questions, veuillez contacter votre représentant SMC.

10 Contacts

Consultez www.smcworld.com ou www.smc.eu pour connaître votre distributeur/importateur local.

SMC Corporation

URL : [https:// www.smcworld.com](https://www.smcworld.com) (Mondial) [https:// www.smc.eu](https://www.smc.eu) (Europe)
SMC Corporation, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021, Japon
Les caractéristiques peuvent être modifiées par le fabricant sans préavis.
© SMC Corporation Tous droits réservés.
Modèle DKP50047-F-085N