

3 Installation (suite)

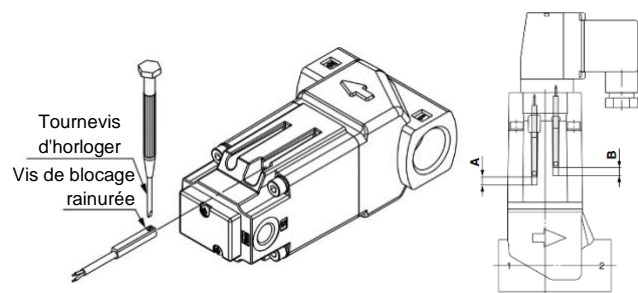


Figure 2.

- 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

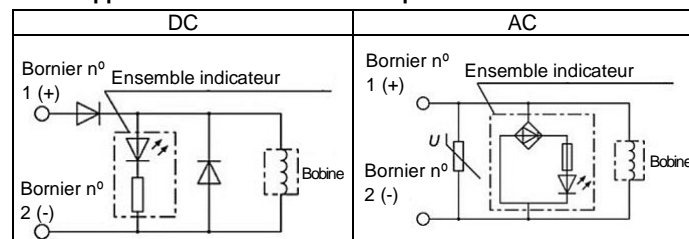


Tableau 6.

3.9.2 Pilote V116

Tension	DC	AC
Type de câble	COM (+, -) Varistor BOB.a Bobine	COM (+, -) Varistor Bobine
Boîtier de connexion	COM (+, -) Varistor BOB.a Bobine	COM (+, -) Varistor LED Bobine
Protection de circuit (TS)	COM (+, -) Varistor BOB.a Bobine	COM (+, -) Varistor Bobine
Protection de circuit (DS/SWS)	COM (+, -) Varistor BOB.a Connecteur	COM (+, -) Varistor Connecteur intégré
Connecteur DIN/Connecteur de visualisation/protection de circuit (DZ/VZ/WZ)	COM (+, -) Varistor BOB.a LED Connecteur intégré	COM (+, -) Varistor NL Connecteur intégré NL : Indicateur néon

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

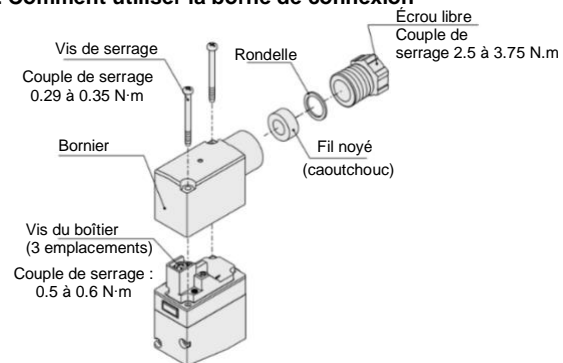


Figure 5.

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.

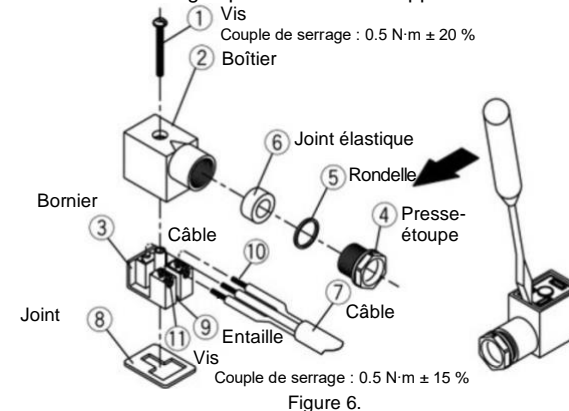


Figure 6.

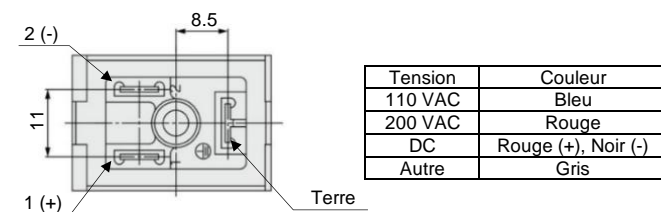


Figure 7.

Utilisation du connecteur DIN

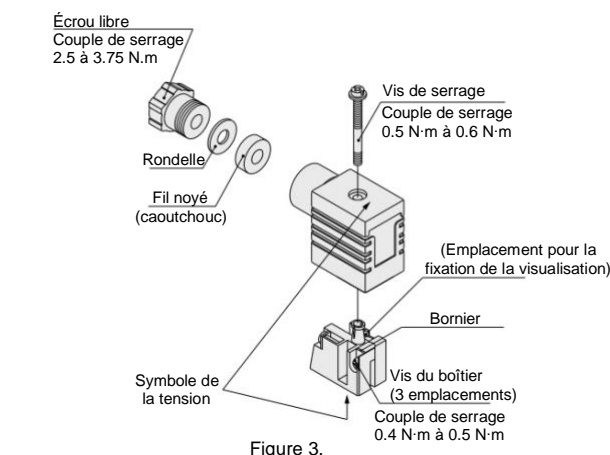


Figure 3.

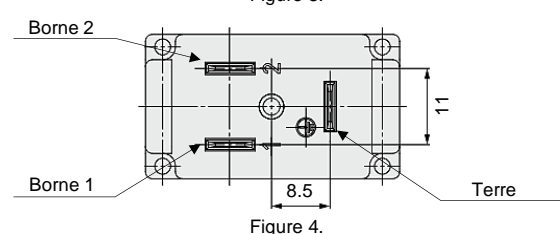


Figure 4.

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