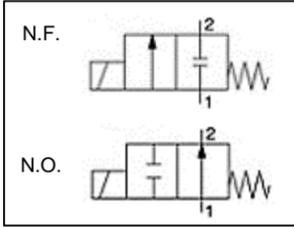




## Manuel d'instructions

## Vanne 2/2 à filtre Y intégré

## Série VXK



Ce produit **sert à contrôler l'alimentation en fluide en aval.**

## 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) <sup>(1)</sup> et autres normes de sécurité.

<sup>(1)</sup> ISO 4414 : Transmissions pneumatiques - Règles générales relatives aux systèmes.

ISO 4413 : Transmissions hydrauliques – Règles générales relatives aux systèmes.

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

ISO 10218-1 : Robots industriels manipulateurs - Sécurité, etc.

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

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

**Attention**

- **Veillez à toujours respecter les réglementations et normes de sécurité applicables.**
- Tous les travaux doivent être effectués de manière sécuritaire par une personne qualifiée, conformément aux réglementations nationales en vigueur.

## 2 Caractéristiques techniques

## 2.1 Caractéristiques générales

Construction de la vanne	Clapet à commande directe	
Modèle de vanne	Normalement fermé (N.F.), Normalement ouvert (N.O.)	
Matière du corps	Laiton (C37)	
Matériau joint	NBR, FKM, EPDM, PTFE	
Protection	Modèle étanche à la poussière et au jet d'eau (IP65) <sup>Note 1)</sup>	
Fluide	Air, Vide moyen (sans fuite, sans huile) <sup>Note 2), Note 3)</sup> , Eau, Eau chauffée, Huile <sup>Note 4)</sup> , Vapeur	
Température ambiante (°C)	-20 à 60	
Temp. du fluide (°C)	Air	-10 <sup>Note 5)</sup> à 60
	Vide moyen	-10 <sup>Note 5)</sup> à 60
	Eau	1 à 60
	Eau chauffée	1 à 99
	Huile	-5 <sup>Note 5)</sup> à 60 (Isolation de la bobine de type B) -5 <sup>Note 5)</sup> à 120 (Isolation de la bobine de type H)
Vapeur	183	
Caractéristiques du débit	Reportez-vous au catalogue	
Différentiel de pression d'utilisation max.	Reportez-vous au catalogue	
Pression max. du système	Reportez-vous au catalogue	
Masse	Reportez-vous au catalogue (poids maximal <900 g)	
Fuite interne	Air	<b>NBR, FKM</b> : 1 cm <sup>3</sup> /min max.
	Vide moyen	<b>FKM</b> : 10 <sup>-6</sup> Pa·m <sup>3</sup> /sec max.
	Eau	<b>NBR, EPDM</b> : 0.1 cm <sup>3</sup> /min max.

## 2 Caractéristiques techniques (suite)

Fuite externe	Huile	<b>FKM</b> : 0.1 cm <sup>3</sup> /min max.
	Vapeur	<b>PTFE</b> : 300 cm <sup>3</sup> /min max.
	Air	<b>NBR, FKM</b> : 1 cm <sup>3</sup> /min max.
	Vide moyen	<b>FKM</b> : 10 <sup>-6</sup> Pa·m <sup>3</sup> /sec max.
	Eau	<b>NBR, EPDM</b> : 0.1 cm <sup>3</sup> /min max.
	Huile	<b>FKM</b> : 0.1 cm <sup>3</sup> /min max.
Vapeur	<b>PTFE</b> : 1 cm <sup>3</sup> /min max.	

Tableau 1.

## Notes :

Note 1) Entrée électrique : le fil noyé avec protection de circuit (GS) a un indice de protection IP40.

Note 2) La mesure de la fuite (10-6 Pa·m<sup>3</sup>/s) de l'option « V » correspond à la valeur lorsque la pression différentielle est de 0.1 MPa.

Note 3) L'option « V » est le traitement sans huile.

Note 4) La viscosité dynamique du fluide ne doit pas dépasser 50 mm<sup>2</sup>/s. La construction spéciale de l'armature adoptée dans le modèle à redresseur pleine onde intégré permet une amélioration de la réponse à l'arrêt en offrant un dégagement sur la surface absorbée lorsqu'il est mis en marche. Sélectionnez le modèle à redresseur pleine onde intégré DC ou AC lorsque la viscosité dynamique est supérieure à celle de l'eau ou lorsque la réponse OFF est prioritaire.

Note 5) Température du point de rosée -10 °C max.

2.2 Caractéristiques techniques de la bobine <sup>Note 6)</sup> <sup>Note 7)</sup>

Tension nominale	DC	12, 24
	AC	100, 200, 110, 220, 230, 240, 48
Variation de tension admissible	±10 % de la tension nominale	
Courant de fuite admissible	AC (Classe B, modèle à redresseur pleine onde)	10 % max de la tension nominale
	AC (Classe B/H)	20 % max de la tension nominale
	DC (Classe B uniquement)	2 % max de la tension nominale
Classe d'isolation de la bobine	Classe B, Classe H	

Tableau 2.

Note 6) Isolation de la bobine de Classe H : caractéristiques techniques AC uniquement

Note 7) Il n'y a pas de bobine d'ombrage fixée aux spécifications DC ou AC avec le modèle à redresseur pleine onde intégré.

## 2.2.1 Normalement fermé (N.F.)

## 2.2.1.1 Caractéristiques techniques DC

Modèle	Consommation Électrique (W)
VXK21	4.5
VXK22	7
VXK23	10.5

Tableau 3.

## 2.2.1.2 Caractéristiques techniques AC

Modèle	Fréquence (Hz)	Alimentation apparente (VA)	
		Appel	Activé
VXK21	50	19	10
	60	16	8
VXK22	50	43	20
	60	35	17
VXK23	50	62	32
	60	52	27

Tableau 4.

## 2.2.1.3 Caractéristiques techniques AC (Classe B, modèle à redresseur pleine onde)

Modèle	Alimentation apparente (VA) <sup>Note 1)</sup>
VXK21	7
VXK22	9.5
VXK23	12

Tableau 5.

## Notes :

Note 1) Il n'y a pas de différence de fréquence, ni de consommation électrique au maintien ou à l'appel car un redresseur est utilisé avec les modèles AC (classe B, modèle à redresseur pleine onde intégré).

## 2.2.2 Normalement ouvert (N.O.)

## 2.2.2.1 Caractéristiques techniques DC

Modèle	Consommation Électrique (W)
VXK21	4.5
VXK22	7
VXK23	10.5

Tableau 6.

## 2.2.2.2 Caractéristiques techniques AC

Modèle	Fréquence (Hz)	Alimentation apparente (VA)	
		Appel	Activé
VXK21	50	22	11
	60	18	8
VXK22	50	46	20
	60	38	18
VXK23	50	64	32
	60	54	27

Tableau 7.

## 2 Caractéristiques techniques (suite)

## 2.2.2.3 Caractéristiques techniques AC (Classe B, modèle à redresseur pleine onde)

Modèle	Alimentation apparente (VA) <sup>Note 1)</sup>
VXK21	7
VXK22	9.5
VXK23	12

Tableau 8.

## Notes :

Note 1) Il n'y a pas de différence de fréquence, ni de consommation électrique au maintien ou à l'appel car un redresseur est utilisé avec les modèles AC (classe B, modèle à redresseur pleine onde intégré).

## 2.3 Caractéristiques techniques du filtre

Maillage	100
Matériau	Acier inoxydable

Tableau 9.

## 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**

- Ne pas utiliser dans l'environnement indiqué ci-dessous ;
  - dans les milieux contenant des gaz, des produits chimiques, de l'eau de mer ou de la vapeur d'eau corrosifs ou des milieux où ils sont en contact direct avec ceux-ci ;
  - dans une atmosphère explosive ;
  - des zones exposées aux rayons directs du soleil ;
  - des milieux soumis à des vibrations ou impacts ; et
  - dans un endroit exposé à une chaleur rayonnante.
- Ne pas utiliser dans de l'eau. L'humidité peut pénétrer par des interstices microscopiques et éventuellement provoquer un court-circuit, une combustion ou l'allumage de la bobine. Prenez des mesures de protection appropriées dans les milieux exposés à des projections d'eau constantes ou à la condensation causée par une forte humidité.
- Cette vanne est réservée à un usage à l'intérieur.
- Pour un fonctionnement à basse température, prenez les mesures appropriées pour éviter la solidification ou le gel du condensat et de l'humidité, etc.
- En cas d'utilisation dans des milieux tels que les régions froides, une température de point de rosée élevée avec une température ambiante basse et des débits élevés :

- Évacuez l'eau de la canalisation.
- Appliquez un matériau d'isolation thermique tel qu'un réchauffeur, etc. (à éviter sur la partie de la bobine).
- Installez d'un sècheur.
- Adoptez les mesures de protection appropriées dans les milieux en contact avec de l'huile ou des projections de soudure, etc.

## 3.3 Raccordement

**Attention**

- Pour prévenir les mouvements incontrôlés de tube, installez des couvercles protecteurs ou fixez les tubes de manière sûre.
- Si vous utilisez des tubes, fixez le produit à un dispositif permanent. Ne le suspendez pas par le tube.

**Précaution**

- Avant de procéder au raccordement, assurez-vous d'éliminer les copeaux, l'huile de coupe, les poussières, etc.
- Lors de l'utilisation, la détérioration des tubes 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.
- Lors de l'installation des tubes ou raccords aux orifices, assurez-vous que le fluoropolymère 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.
- Lors d'une utilisation avec des tubes et des raccords qui ne sont pas de la marque SMC, reportez-vous aux Précautions spécifiques au produit dans le catalogue.
- Lors du raccordement de la tuyauterie au produit, évitez toute erreur concernant l'orifice d'alimentation, etc.
- Évitez de brancher des lignes de terre au raccordement pour empêcher la corrosion du système.
- Reportez-vous au couple de serrage indiqué dans le tableau ci-dessous pour la connexion de raccords en acier. Un couple de serrage inférieur entraînerait des fuites de fluide. Pour le montage des raccords, se référer au couple de serrage spécifié.

Filetage	Couple de serrage recommandé (N·m)
Rc1/8	7 à 9
Rc1/4	12 à 14
Rc3/8	22 à 24

Tableau 10.

## 3 Installation (suite)

- Dans les applications telles que les caractéristiques techniques de vide et d'étanchéité, il faut être particulièrement prudent en ce qui concerne la contamination des corps étrangers ou l'étanchéité des raccords.

## 3.4 Montage

**Attention**

- Prévoyez suffisamment d'espace libre pour réaliser les travaux d'entretien.
- Évitez les sources de vibration ou réglez la distance du corps sur la longueur minimum afin d'empêcher la résonance.
- N'appliquez pas de force extérieure sur la section de la bobine : lorsque vous serrez les raccords, appliquez une clé ou un autre outil sur l'extérieur des pièces de raccordement de la tuyauterie.
- Ne chauffez pas la bobine avec un isolant thermique, etc. Utilisez des bandes isolantes, réchauffeurs, etc., pour éviter le gel seulement sur les raccords et le corps. Ils peuvent provoquer la brûlure de la bobine.
- Après une installation, 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. Arrêtez l'équipement si les fuites augmentent ou si l'équipement ne fonctionne pas correctement.
- La vanne devient chaude pendant et après l'activation. Ne la touchez pas à mains nues car elle peut causer des brûlures.
- Fermez fermement les trous de montage, sauf dans le cas des tubes en acier et des raccords en cuivre.

**Précaution**

- Ne pas installer avec la bobine vers le bas. Si une vanne est montée avec la bobine vers le bas, les corps étrangers présents dans le fluide vont adhérer au noyau/l'armature, ce qui entraînera un dysfonctionnement.
- Peinture et revêtement : les mises en garde ou caractéristiques imprimées ou fixées sur le produit ne doivent pas être effacées, éliminées ou recouvertes.

## 3.5 Connexion électrique

**Attention**

L'électrovanne est un produit électrique. Pour votre sécurité, installez un fusible et un disjoncteur adapté avant de l'utiliser selon les réglementations locales. En cas d'utilisation de plusieurs vannes, il ne suffit pas d'installer un fusible sur le côté primaire. Pour protéger l'appareil de manière plus sûre, choisissez et installez un fusible pour chaque circuit.

**Précaution**

- Évitez les erreurs de câblage, car elles peuvent entraîner un dysfonctionnement et des dommages du produit.
- Utilisez un fil électrique avec une section comprise entre 0.5 et 1.25 mm<sup>2</sup>.
- Utilisez des circuits électriques qui ne génèrent pas de vibrations au niveau du contact.
- Si une surtension de la bobine affecte le circuit électrique, installez une protection de circuit, etc., en parallèle du distributeur. Ou bien, utilisez une option disponible avec le circuit de protection contre les surtensions. (Toutefois, une surtension se produit même lorsqu'un circuit de protection contre les surtensions est utilisé. Pour plus de détails, contactez SMC).
- Utilisez une tension qui soit comprise dans la plage de tension nominale à ±10 %. Avec une alimentation DC, si le temps de réponse est un paramètre important, restez à environ ±5 % de la valeur nominale. La chute de tension est la valeur dans la section de câble qui relie la bobine.
- Veillez à ce que toute tension de fuite causée par le courant de fuite lorsque l'élément de commutation est désactivé soit ≤2 % (DC) ou ≤5 % (AC) de la tension nominale aux bornes du distributeur.
- Ne pliez pas et ne tirez pas les fils et câbles de manière répétée.
- N'appliquez pas plus de 30 N de force sur les câbles, sinon vous risquez de les endommager.
- Ne pliez pas les câbles à plus de 90° avec un rayon inférieur à 20 mm, sinon vous risquez de les endommager.

## 3.5.1 Fil noyé

Classe de bobine H : câble AWG18, diamètre externe : 2.2 mm.

Classe de bobine B : câble AWG20, diamètre externe : 2.5 mm.

Type de tension	Couleur du câble	
	1	2
DC	Noir	Rouge
100 VAC	Bleu	Bleu
200 VAC	Rouge	Rouge
Autre AC	Gris	Gris

Tableau 11.

Note : Il n'y a pas de polarité

### 3 Installation (suite)

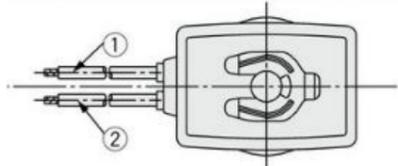


Figure 1. Modèle à fil noyé

#### 3.5.2 Connecteur DIN

- Les connexions internes sont indiquées dans la figure 2. Effectuez les connexions à l'alimentation électrique en conséquence.

Contact	1	2
Connecteur DIN	+(-)	-(+)

Tableau 12.

Note : Il n'y a pas de polarité

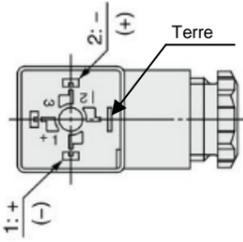


Figure 2. Polarité du connecteur DIN

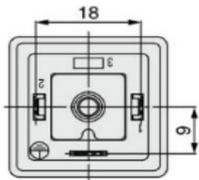


Figure 3. Modèle DIN (conforme à EN175301-803B)

- Le connecteur DIN correspond au connecteur DIN de forme A avec un pas de 18 mm compatible avec EN175301-803B.

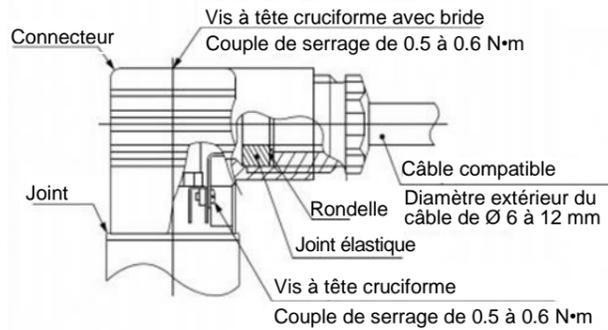


Figure 4. Construction à connecteur DIN

#### 3.5.3 Boîtier de connexion

Effectuez les connexions selon les marques indiquées dans la Figure 6.

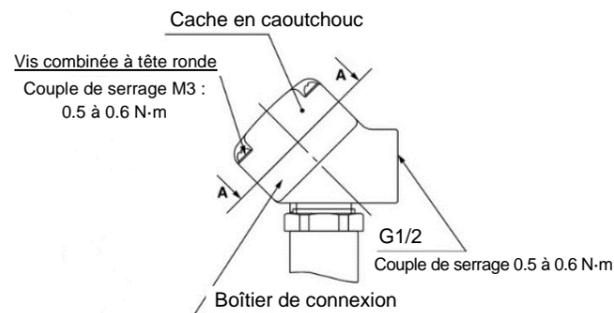


Figure 5. Boîtier de connexion

### 3 Installation (suite)

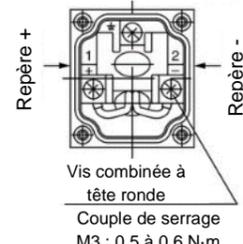


Figure 6. Connexion interne du boîtier de connexion

#### 3.5.4 Boîtier de connexion

Classe de bobine H : câble AWG18, diamètre externe : 2.2 mm.  
Classe de bobine B : câble AWG20, diamètre externe : 2.5 mm.

Type de tension	Couleur du câble	
	1	2
DC	Noir	Rouge
AC 100	Bleu	Bleu
AC 200	Rouge	Rouge
Autre AC	Gris	Gris

Tableau 13.

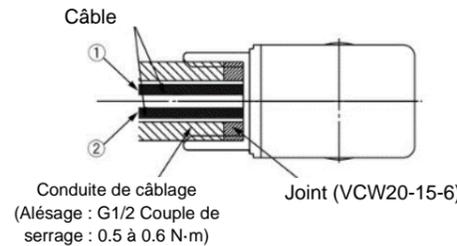
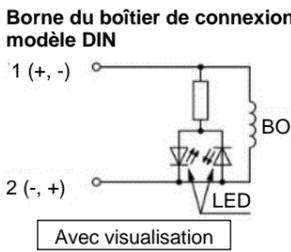
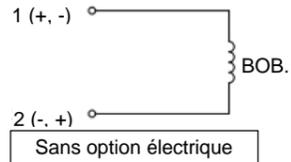


Figure 7. Boîtier de connexion

#### 3.6 Circuit électrique

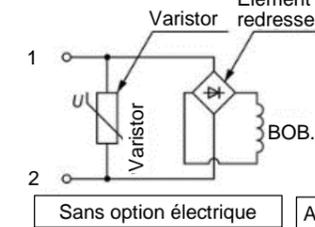
##### 3.6.1 Circuit DC

Fil noyé, boîtier de connexion, borne du boîtier de connexion, modèle DIN



##### 3.6.2 Circuit AC, classe B (modèle à redresseur pleine onde)

Fil noyé, boîtier de connexion, borne du boîtier de connexion, modèle DIN



Fil noyé, borne du boîtier de connexion, modèle DIN

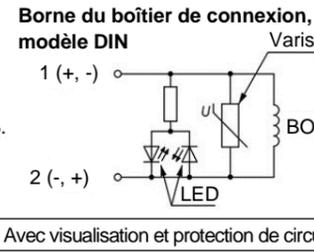
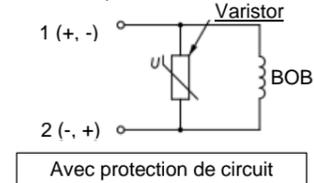
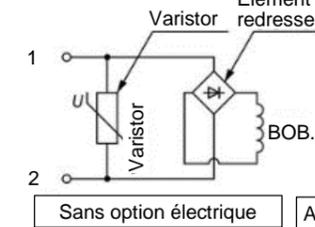


Figure 8.

##### 3.6.2 Circuit AC, classe B (modèle à redresseur pleine onde)

Fil noyé, boîtier de connexion, borne du boîtier de connexion, modèle DIN



Fil noyé, borne du boîtier de connexion, modèle DIN

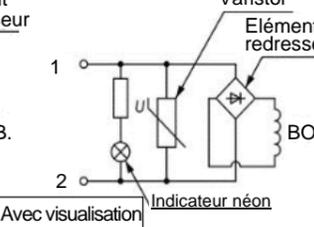
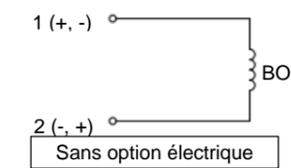


Figure 9.

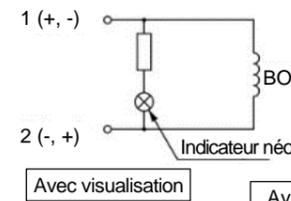
### 3 Installation (suite)

#### 3.6.3 AC, Classe B/Circuit H

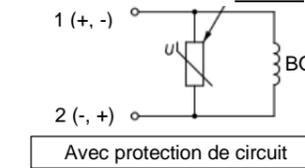
Fil noyé, boîtier de connexion, borne du boîtier de connexion



Boîtier de connexion



Fil noyé, borne du boîtier de connexion



Boîtier de connexion

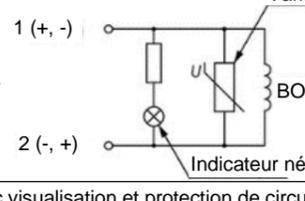


Figure 10.

#### Attention

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

### 4 Pour passer commande

#### 4.1 Produits standard

Reportez-vous au catalogue du produit ou au site internet de SMC (URL <https://www.smcworld.com>) pour obtenir des informations plus détaillées sur « Pour passer commande ».

### 5 Cotes hors tout (mm)

Reportez-vous au catalogue du produit ou au site internet de SMC (URL <https://www.smcworld.com>) pour obtenir des informations plus détaillées sur les cotes hors tout.

### 6 Entretien

#### 6.1 Entretien général

#### Précaution

- Effectuez l'inspection de maintenance selon les procédures indiquées dans le manuel d'utilisation. Une mauvaise manipulation pourrait endommager ou provoquer des dysfonctionnements de la machine ou de l'équipement. Le montage, le fonctionnement et l'entretien des machines ou du matériel, y compris de nos produits, ne doivent être réalisés que par des personnes formées à cela et expérimentées.
- Évacuez périodiquement les eaux usées des filtres à air. Si le drainage déborde et pénètre dans la conduite d'air, cela peut entraîner un dysfonctionnement de l'équipement pneumatique.
- Effectuez périodiquement des tests de fonctionnement et d'étanchéité appropriés pour confirmer l'état de fonctionnement. Arrêtez l'équipement si les fuites augmentent ou si l'équipement ne fonctionne pas correctement.
- Démontage du produit

#### Attention

La vanne atteindra une température élevée si elle est utilisée avec des fluides à température élevée. Assurez-vous que la température du distributeur a suffisamment baissé avant de travailler avec. S'il est touché par inadvertance, il y a un risque d'être brûlé.

- Coupez l'alimentation du fluide et laissez s'échapper la pression du fluide dans le système.
- Coupez la tension d'alimentation.
- Démontez le produit.

- Remplacement de la bobine de solénoïde

#### Attention

Pour remplacer la bobine de solénoïde, coupez l'alimentation électrique. Faites attention à une éventuelle température élevée de la bobine de solénoïde en raison de la température du fluide et des conditions d'utilisation.

Vérifiez le type de bobine de solénoïde (taille, tension nominale, spécifications de la tension, spécification de l'isolation).

### 6 Entretien (suite)

#### Précaution

Consultez le catalogue pour plus d'informations.

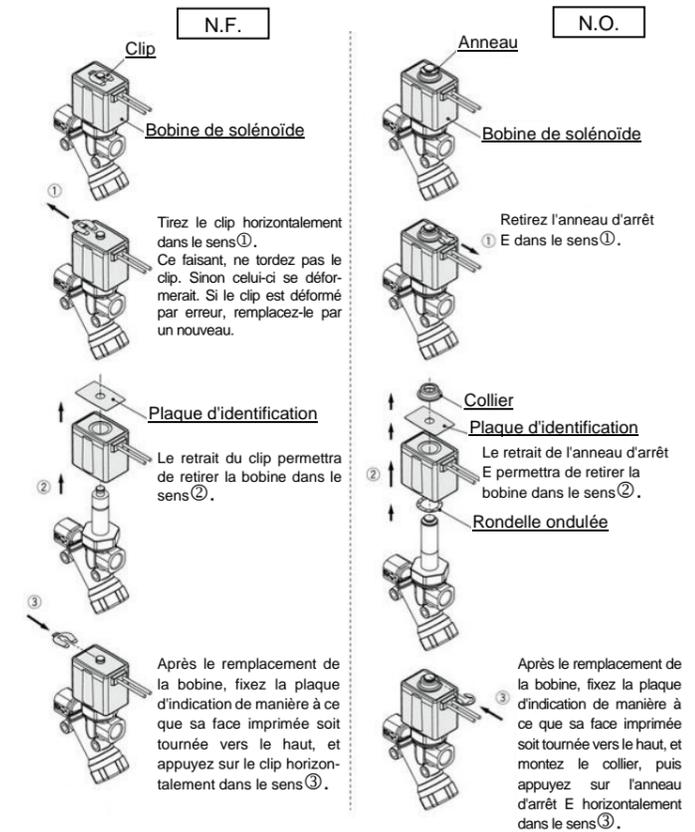


Figure 11.

#### Remplacement du filtre

#### Attention

La vanne atteindra des températures élevées à partir de fluides à haute température tels que la vapeur. Assurez-vous que la vanne a suffisamment refroidi avant d'effectuer les travaux. S'il est touché par inadvertance, il y a un risque d'être brûlé.

Coupez l'alimentation du fluide et laissez s'échapper la pression du fluide dans le système.

Coupez la tension d'alimentation.

#### Précaution

Soyez attentif à l'obturation des filtres. Nettoyez les tamis lorsque la chute de pression atteint 0.1 MPa.

- Tournez et retirez le bouchon (cotes sur plats de 27 mm).
- Retirez le filtre, et nettoyez-le ou remplacez-le.
- Montez le joint torique sur le bouchon et insérez le filtre à l'extrémité du connecteur.
- Vissez le bouchon dans le corps. (Couple de serrage recommandé : 23 à 27 N·m).

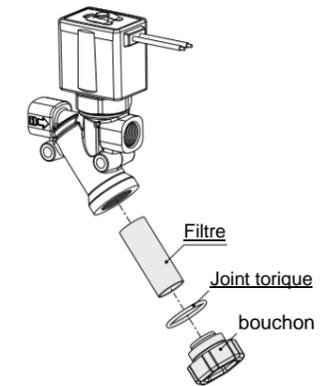


Figure 12.

## 6 Entretien (suite)

- Utilisation occasionnelle

Activez les vannes au moins une fois tous les 30 jours afin d'éviter des dysfonctionnements. En outre, afin de l'utiliser dans des conditions optimales, il convient de procéder à un contrôle régulier tous les 6 mois.

- Stockage

En cas de stockage longue durée après une utilisation, éliminer 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 caractéristiques techniques indiquées à la section 2 de ce document ou dans le catalogue spécifique du produit, car cela peut provoquer des dommages ou des dysfonctionnements. Nous ne prenons pas en charge les dommages subis par le produit en cas d'utilisation autre que celle spécifiée.

#### 7.1 Ne peut être utilisé comme vanne d'arrêt d'urgence, etc.

Ces distributeurs ne sont pas préconisés pour des opérations de sécurité comme c'est le cas d'un distributeur d'arrêt d'urgence. Si ces vannes sont utilisées dans ce type de systèmes, d'autres mesures de sécurité fiables sont à adopter également.

#### 7.2 Maintien de la pression (y compris de vide)

Le produit n'est pas adapté à une application comme le maintien de la pression (y compris de vide) à l'intérieur d'un récipient à pression car une électrovanne comporte une fuite d'air.

#### 7.3 Circuit liquide fermé

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

#### 7.4 Longues périodes d'activation continue.

- La bobine de solénoïde génère de la chaleur en cas d'activation continue. Évitez de l'utiliser dans un récipient fermé hermétiquement. Installez-la dans un endroit bien ventilé.
- En outre, ne la touchez pas pendant qu'elle est activée ou juste après qu'il est activée.

#### 7.5 Impact de la fluctuation rapide de la pression

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 (série VXR). Consulter SMC pour plus de détails.

#### 7.6 Contre-pression

S'il est possible qu'une contre-pression soit appliquée à la vanne, prenez des mesures de précaution telles que le montage d'un clapet anti-retour en aval de la vanne.

#### 7.7 Ne pas démonter ni modifier le produit

- Ne pas démonter, ne pas modifier le produit et les pièces de rechange et ne pas y faire usinages supplémentaires. Cela peut causer un accident et/ou des blessures aux personnes.

#### 7.8 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 actuelle avant l'utilisation.
- La viscosité cinématique du fluide ne doit pas dépasser 50 mm<sup>2</sup>/s.
- N'utilisez pas le produit avec les liquides énumérés ci-dessous :
  - les fluides qui sont nocifs pour le corps humain ;
  - les fluides combustibles ou inflammables ;
  - les gaz et liquides corrosifs ; et
  - l'eau de mer, saline.
- Prenez des mesures contre l'électricité statique que certains fluides peuvent générer.
- Utilisez une spécification sans huile lorsqu'aucune particule huileuse ne doit pénétrer dans le passage.

#### 7.8.1 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, cela pourrait entraîner des dysfonctionnements ou endommager la vanne.
- L'air comprimé contenant trop de condensats peut entraîner un dysfonctionnement des vannes et des autres équipements pneumatiques. Pour éviter cela, installez un séchoir à air ou un échangeur d'air, etc.
- 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. Installez des filtres microniques en amont des vannes pour l'éliminer.

## 7 Limites d'utilisation (suite)

#### 7.8.2 Vide

- Sachez qu'il existe toute une plage de pressions qui peuvent être utilisées.
- Direction du raccordement à vide : si le système utilise une pompe à vide, nous vous demandons d'installer la pompe à vide sur le côté secondaire.
- Veillez remplacer la vanne après avoir fait fonctionner l'appareil environ 300,000 fois.

#### 7.8.3 Eau

- L'eau d'alimentation comprend des matériaux qui génèrent des sédiments durs ou des boues tels que le calcium et le magnésium. Étant donné que ce tartre et ces boues peuvent entraîner un dysfonctionnement de la vanne, installez un équipement d'adoucissement de l'eau pour éliminer ces substances.
- Pression de l'eau de distribution : la pression de l'eau de distribution est normalement de 0.4 MPa max.. Cependant, dans des endroits comme un immeuble de grande hauteur, la pression peut être de 1.0 MPa. Lorsque vous choisissez l'eau de distribution, faites attention au différentiel de pression d'utilisation max.

#### 7.8.4 Huile

- En général, le FKM est utilisé comme matériau d'étanchéité, car il est résistant à l'huile.
- La résistance du matériau d'étanchéité peut se détériorer selon le type d'huile, le fabricant ou les additifs. Vérifiez la résistance avant l'utilisation.
- La viscosité cinématique ne doit pas dépasser 50 mm<sup>2</sup>/s.

#### 7.8.5 Vapeur

- L'eau d'alimentation d'une chaudière comprend des matériaux qui créent un sédiment dur ou une boue tels que le calcium et le magnésium. Les sédiments et les boues provenant de la vapeur peuvent faire en sorte que la vanne ne fonctionne pas correctement. Installez un dispositif d'adoucissement de l'eau, qui élimine ces matériaux.
- N'utilisez pas de vapeur chargée en produits chimiques, en huiles synthétiques, en sels ou en gaz corrosifs, etc., car elle peut entraîner de la détérioration.

#### 7.9 Fonctionnement à faible température

- Les distributeurs peuvent être utilisés jusqu'à une température ambiante de 20 °C. Toutefois, prenez de mesures de prévention contre le gel ou la solidification des impuretés, etc.

- Lorsque vous utilisez des électrovannes destinées à des applications en contact avec l'eau dans des environnements froids, prenez les mesures de précaution 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 la section de bobine au dispositif thermique quand celui-ci dégage de la chaleur. Il est recommandé d'installer un sécheur d'air ou un complexe isolant pour le corps pour éviter une situation de gel où la température du point de condensation est élevée et la température ambiante est faible, et le haut débit circule.

#### 7.10 Modèle à boîtier de connexion équivalent à IP65

Lorsque le modèle à boîtier de connexion est utilisé comme équivalent à une protection IP65, installez un conduit de câblage, etc.

## 8 Mise au rebut du produit

Ce produit ne devrait pas être jeté avec les déchets municipaux. Vérifiez les réglementations et directives locales pour éliminer ce produit correctement, afin de réduire les impacts sur la santé humaine et l'environnement.

## 9 Contacts

Reportez-vous à [www.smcworld.com](http://www.smcworld.com) ou [www.smc.eu](http://www.smc.eu) pour des contacts.

# SMC Corporation

URL : [http:// www.smcworld.com](http://www.smcworld.com) (International) [http// www.smc.eu](http://www.smc.eu) (Europe)  
 \*SMC Corporation, Akihabara UDX15F, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101 0021  
 Les caractéristiques techniques peuvent être modifiées par le fabricant sans préavis.  
 © 2020 SMC Corporation Tous droits réservés.  
 Modèle DKP50047-F-085J