



INSTRUCTIONS ORIGINALES

## Manuel d'instructions

## ÉlectrodistIBUTEUR 2/2 autopiloté

## Série JSXD



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) \*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.

<b>Danger</b>	Danger indique un risque potentiel de niveau fort qui, s'il est ignoré, entraînera la mort ou des blessures 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>Précaution</b>	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 du distributeur

Taille	30	40	50	60	70	80	90
Matériau du corps <sup>Note 1)</sup>	Al	Laiton, acier inoxydable	Bronze				
Construction du distributeur	Membrane autopilotée						
Type de distributeur	Normalement fermé (N.F.), normalement ouvert (N.O.)						
Température du fluide et d'utilisation [°C]	Air	-10 à 60 (Température du point de rosée -10°C max.)					
	Eau	-	0 à 60 (hors gel)				
	Huile	-	-5 à 60 (Viscosité cinématique ≤ 50 mm <sup>2</sup> /s)				
Pression d'épreuve [MPa]	2.0						
Pression max. du système [MPa]	1.0						
Température ambiante [°C]	-20 à 60						
Caractéristiques du débit	Consultez le catalogue						
Temps de réponse [ms] <sup>Note 2)</sup>	Contactez SMC						
Cycle de service	100 %						

## 2 Caractéristiques techniques (suite)

Taille	30, 40	50	60	70, 80, 90
Fréquence d'utilisation max. [Hz] <sup>Note 3)</sup>	10	8	5	1
Fréquence d'utilisation min.	1 fois tous les 30 jours			
Lubrification	Non requise			
Résistance aux chocs / vibrations [m/s <sup>2</sup> ] <sup>Note 4)</sup>	150 / 30			
Protection (selon IEC60529)	IP67 (IP65 avec connecteur DIN)			
Sens de montage	Quelconque			
Matériau de joint	NBR, FKM, EPDM			
Masse [g]	Consultez le catalogue			

Tableau 1.

Note 1) Corps en aluminium non disponible pour l'option N.O.

Note 2) Variable en fonction de la pression, de la fluctuation de la tension, des conditions de la tuyauterie, etc.

Note 3) Pour référence uniquement, selon les temps de réponse lorsqu'il est utilisé avec de l'air :

N.F.	ON [ms]	50	50	50	200	300
	OFF [ms]	50	70	150	500	500
N.O.	ON [ms]	100	100	150	300	300
	OFF [ms]	50	50	50	100	100

À tester dans une application réelle.

Note 4) 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 quelque soit 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.)

## 2.2 Fuite de la vanne et différentiel de pression d'utilisation

Taille		Matériau du corps		
		Aluminium <sup>Note 1)</sup>	Laiton, SUS	Bronze
Fuite de la vanne [cm <sup>3</sup> /min] (ANR) <sup>Note 2)</sup>	Air	≤15	≤2	≤10
	Eau, huile	-	≤0.2	≤1
Fuite externe [cm <sup>3</sup> /min] (ANR) <sup>Note 2)</sup>	Air	≤15	≤1	
	Eau, huile	-	≤0.1	

Différentiel de pression d'utilisation min. [MPa]		0.02	0.03
	N.F.	1	
Différentiel de pression d'utilisation max. [MPa]	N.O.	0.7 <sup>Note 3)</sup>	0.6 <sup>Note 3)</sup>

Tableau .

Note 1) Corps en aluminium non disponible pour l'option N.O.

Note 2) À une température ambiante de 20 °C et une pression différentielle ≥ au différentiel de pression d'utilisation minimale pour l'air.

Note 3) Le différentiel de pression d'utilisation maximal pour la taille 70 est 0.7 MPa.

## 2.3 Caractéristiques de la bobine

Taille	30	40	50	60	70	80	90
Tension nominale [V] <sup>Note 1)</sup>	AC	24, 48, 100, 110, 120, 200, 220, 230, 240					
	DC	12, 24					
Connexion électrique	Fil noyé, conduit, connecteur DIN, connecteur M12						
Classe d'isolation de la bobine	Classe B						
Variation de tension admissible	±10 % de la tension nominale						
	AC	5 % max. de la tension nominale					
Tension de fuite admissible	DC	2 % max de la tension nominale					
	AC	8	9.5				
Puissance apparente [VA] <sup>Note 2), 3)</sup>	DC	6	8				
Consommation électrique [W] <sup>Note 2)</sup>	DC	6	8				
Montée de température [°C] <sup>Note 4)</sup>	70 (AC), 65 (DC)						

Tableau 3.

Note 1) Le fil noyé avec PCB, tension supérieure ou égale à 110 VAC n'est pas compatible CE.

Note 2) Alimentation apparente / Consommation électrique : la valeur à une température ambiante de 20°C et lorsque la tension nominale est appliquée (Variation : ± 10 %).

Note 3) Il n'y a pas de différence de fréquence, ni d'alimentation apparente à l'activation ou à l'appel, puisqu'un redresseur est utilisé avec les modèles AC.

Note 4) L'élévation de température est l'augmentation lorsque la tension nominale est appliquée à une vanne dont la température ambiante est de 20°C. Il s'agit toutefois d'une valeur de référence car elle varie en fonction du milieu ambiant.

## 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 IP67 et IP67 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 et IP67 satisfont aux caractéristiques en montant correctement chaque produit. Veillez à lire les précautions spécifiques au produit pour chaque produit.
- Cette vanne est destinée à un usage intérieur uniquement.
- Pour un fonctionnement à basse température, prenez les mesures appropriées pour éviter la solidification ou le gel du drainage et de l'humidité, etc.
- En cas d'utilisation dans des environnements tels que des régions froides, une température de point de rosée élevée avec une température ambiante basse et des débits élevés :
  - Vidanger l'eau de la canalisation lorsque l'équipement est éteint.
  - Appliquer un matériau d'isolation thermique ou utiliser un appareil de chauffage, etc. (éviter sur la partie bobine).
  - Installation d'un sècheur sur l'entrée.
- Adoptez les mesures de protection appropriées dans les milieux en contact avec de l'huile ou des projections de soudure, etc.
- N'utilisez pas le produit dans un milieu hautement humide, exposé à la condensation.

## 3.3 Raccordement

### Précaution

• Pour la manipulation de nos raccords, veuillez vous reporter aux précautions relatives aux raccords et aux tubes dans les précautions de manipulation pour les produits SMC.

- Si vous utilisez des raccords autres que les raccords SMC, veuillez suivre les instructions données par le fabricant du raccord pertinent.
- Couple de serrage pour les tuyaux en acier. Lorsque la tuyauterie est raccordée à la vanne, serrez avec le couple approprié suivant :

Taille de l'orifice	Couple de serrage [N·m]
1/4	8 à 12
3/8	15 à 20
1/2	20 à 25
3/4	28 à 30
1	36 à 38
1 1/4	40 à 42
1 1/2, 2	48 à 50

Tableau 4.

- 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 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.
- Évitez de brancher des lignes de terre au raccordement pour empêcher la corrosion du système.
- Lors du raccordement de la tuyauterie au produit, évitez les erreurs concernant les orifices d'alimentation, etc.
- Lorsque vous raccordez des tubes à l'aide du raccord instantané, prévoyez une longueur de tube avec une marge suffisante. Pour plus de détails, reportez-vous aux Précautions spécifiques au produit dans le catalogue.
- Lors du raccordement de la tuyauterie/du raccord à la vanne, serrez le côté du corps avec un étau, etc. Voir figure 1.



Côté du corps de la vanne

Figure 1. Zone de serrage de la vanne

## 3 Installation (suite)

### Attention

- Pour prévenir les mouvements incontrôlés de tube, installez des couvercles protecteurs ou fixez les tubes de manière sûre.
- Si vous utilisez une tuyauterie tubulaire, fixez le produit à une fixation permanente. Ne le suspendez pas par la tuyauterie.

## 3.4 Lubrification

### Précaution

Ce produit ne nécessite pas de lubrification en service.

## 3.5 Alimentation du fluide

### Précaution

- L'utilisation d'un fluide contenant des corps étrangers peut causer des problèmes tels qu'un dysfonctionnement et une défaillance des joints en favorisant l'usure du siège de la vanne et de l'armature et en adhérant aux parties coulissantes de l'armature, etc. Installez un filtre approprié (filtre à tamis) immédiatement en amont de la vanne. La taille de filtration est 5 µm max. pour l'air, et maille de 100 pour l'eau.

### Attention

- S'il existe une possibilité de contre-pression sur la vanne, prenez des contre-mesures telles que le montage d'un clapet anti-retour sur le côté aval de la vanne.

## 3.5.1 Air

### 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

- L'air comprimé contenant trop de condensats peut entraîner un dysfonctionnement des vannes et des autres équipements pneumatiques. Pour éviter cela, installez un sècheur d'air ou un refroidisseur arrière, 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.
- Lorsque l'air utilisé comme fluide a un point de rosée de -70 °C ou moins, cela peut entraîner une usure de l'intérieur de la vanne, et une réduction de la durée de vie du produit.

## 3.5.2 Eau

### Précaution

- La corrosion résultant de taches de rouille, de chlorure, etc., provenant de la tuyauterie peut provoquer un dysfonctionnement, une défaillance des joints ou des dommages. De plus, de tels dommages peuvent entraîner la pulvérisation de fluides ou l'éparpillement de pièces. Veillez à mettre en place des mesures de protection au cas où de tels incidents se produiraient.
- Dans le cas où l'eau contient des substances telles que du calcium et du magnésium, qui génèrent du tartre et des boues dures, installez un équipement d'adoucissement de l'eau et un filtre (crépine) directement en amont de la vanne pour éliminer ces substances, car ce tartre et ces boues peuvent entraîner un dysfonctionnement de la vanne.
- La pression de l'eau de distribution est généralement de 0.4 MPa maximum, mais elle peut s'élever à 1.0 MPa dans les bâtiments élevés. Par conséquent, faites attention au différentiel de pression d'utilisation max.

## 3.5.3 Huile

### Précaution

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

## 3.6 Montage

### Attention

- Prévoyez suffisamment d'espace libre pour réaliser les travaux d'entretien.
- Évitez les sources de vibration ou réglez le bras du corps sur la longueur minimum afin d'empêcher la résonance.
- N'appliquez pas de force externe sur la section de la bobine : lors du serrage des 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 combustion de la bobine. La vanne devient chaude pendant et après la mise sous tension. Ne la touchez pas à mains nues car cela peut provoquer des brûlures.

### Précaution

- Peinture et revêtement : les mises en garde ou caractéristiques imprimées ou fixées sur le produit ne doivent pas être effacées, éliminées ou recouvertes.

### 3 Installation (suite)

#### 3.6.1 Installation de la fixation

##### 3.6.1.1 JSXD taille 30

- Comment assembler  
Pour les tailles d'orifices 1/4, 3/8, assemblez la fixation comme indiqué sur la figure 2.  
Pour la taille d'orifice 1/2, assemblez la fixation comme indiqué sur la figure 3.

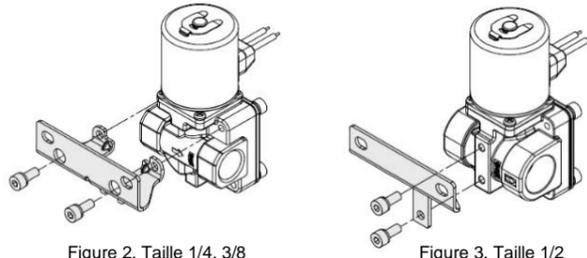


Figure 2. Taille 1/4, 3/8

Figure 3. Taille 1/2

- Couple de serrage de la vis de montage : 2 à 3 N·m.
- Références de l'assemblage de la fixation (avec vis de montage)  
Note) La fixation est livrée avec le produit.

Taille	Taille de l'orifice	Référence de l'ensemble fixation	Matière de la fixation
30	1/4, 3/8	VXD30S-14A-1	Acier
	1/2	VXD30S-14A-3	

Tableau 5.

##### 3.6.1.2 JSXD tailles 40, 50, 60

Sur demande, les fixations pour les vannes de tailles 40, 50 et 60 sont installées en usine lors du montage. Les fixations ne sont pas disponibles comme pièces de rechange pour un montage ultérieur par le client.

#### 3.7 Connexion électrique

##### ⚠ Attention

- L'électrodistributeur est un produit électrique. Pour des raisons de sécurité, installez un fusible et un disjoncteur appropriés avant l'utilisation, conformément aux réglementations locales. En cas d'utilisation de plusieurs électrodistributeurs, l'installation d'un seul fusible sur le côté primaire ne suffit pas. Pour protéger l'appareil de manière plus sûre, choisissez et installez un fusible pour chaque circuit.

##### ⚠ Précaution

- Évitez les erreurs de câblage car cela peut entraîner un dysfonctionnement ou endommager le produit.
- Utilisez un fil électrique dont la section transversale est 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.
- Lorsqu'une surtension provenant du solénoïde affecte les circuits électriques, installez un absorbeur de surtension, etc., en parallèle avec le solénoïde ou utilisez le produit avec une protection de circuit.
- Utilisez une tension qui soit comprise dans la plage de tension nominale à ±10 %. En cas de courant continu, si le temps de réponse est important, assurez-vous que la tension se situe à ±5 % de la valeur nominale. (La chute de tension est la valeur dans la section du câble reliant la bobine.)
- Ne pliez pas ou ne tirez pas les fils et les câbles de manière répétée.
- N'appliquez pas une force supérieure à 10 N sur les câbles, au risque de les endommager.
- Ne pliez pas les câbles à plus de 90° avec un rayon inférieur à 20 mm, au risque de les endommager. Voir Figure 4.

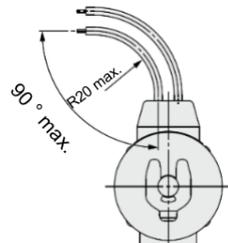


Figure 4. Courbure du câble

##### 3.7.1 Fil noyé (câble AWG20, diamètre extérieur 2.6 mm.)

Type de tension	Couleur du câble		
	1	2	
Fil noyé	DC (12,24 V)	Noir	Rouge
Fil noyé avec PCB	DC (12, 24 V)	Noir	Rouge
	AC (100 V)	Bleu	Bleu
	AC (24, 48 V)	Gris	Gris

Tableau 6.

Note) Il n'y a pas de polarité.

### 3 Installation (suite)

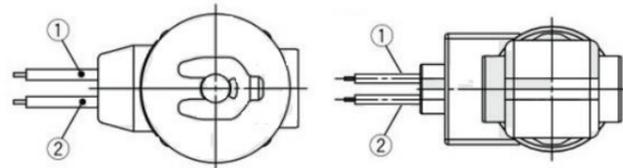


Figure 5. Fil noyé et fil noyé avec PCB

##### 3.7.2 Conduit (Câble AWG18, diamètre extérieur 2.8 mm.)

Type de tension	Couleur du câble de conduit		
	1	2	3 (câble de terre)
DC	Noir	Rouge	Vert/Jaune
AC 100 V	Bleu	Bleu	Vert/Jaune
AC 200 V	Rouge	Rouge	Vert/Jaune
Autre AC	Gris	Gris	Vert/Jaune

Tableau 7.

Note) Il n'y a pas de polarité.

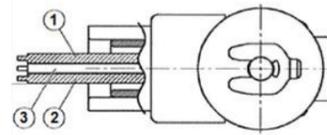


Figure 6. Conduit

##### 3.7.3 Connecteur DIN

- Utilisez un cordon dont le diamètre extérieur du câble est de Ø6 à Ø12 mm.
- Serrez les vis et les raccords conformément à la figure 7.
- Si un diamètre extérieur de câble de Ø9 to Ø12 mm est utilisé, retirez les parties internes du joint en caoutchouc avant de l'utiliser.
- Conforme à la norme DIN EN 175301-803, 18 mm, Forme A.

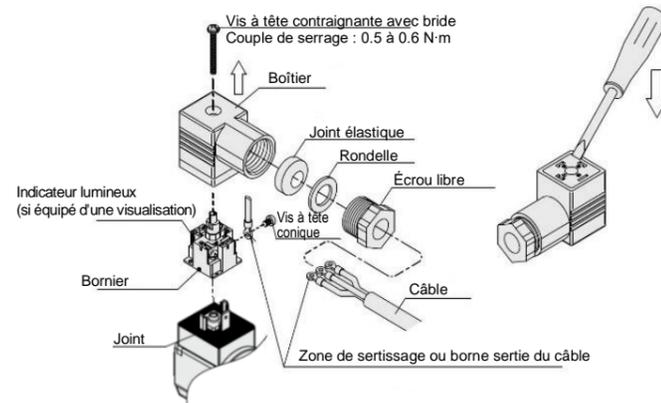


Figure 7. Construction du connecteur DIN

Note) La position de la LED est fixe quel que soit le sens de la connexion électrique.

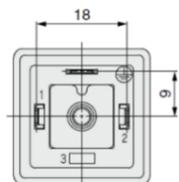


Figure 8. Connecteur DIN - Forme A

##### ⚠ Précaution

Les connexions internes sont indiquées ci-dessous. Effectuez les connexions à l'alimentation électrique en conséquence.

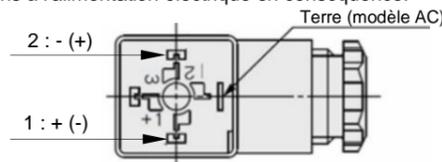


Figure 9. Broches du connecteur DIN

Note) Il n'y a pas de polarité.

### 3 Installation (suite)

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

Tableau 8.

##### 3.7.4 Connecteur M12

Côté distributeur :			
DC (non polaire)		AC	
2. Inutilisé	1. Inutilisé	2. Inutilisé	1. Terre
3. Alimentation	4. Alimentation	3. Alimentation	4. Alimentation

Côté câble			
DC (non polaire)		AC	
1. Inutilisé	2. Inutilisé	1. Terre	2. Inutilisé
4. Alimentation	3. Alimentation	4. Alimentation	3. Alimentation

Tableau 9.

Couleur de câble du connecteur M12			
1	2	3	4
Marron	Blanc	Bleu	Noir

Tableau 10.

##### ⚠ Précaution

- La vanne atteint la norme IP67 lorsqu'elle est utilisée avec un connecteur femelle de norme IP67 (avec câble). Notez que la vanne ne doit pas être utilisée dans l'eau.
- Serrez le connecteur à la main (à 0,39 à 0,49 N·m), pas avec un outil qui pourrait endommager le connecteur.
- N'appliquez pas de force de flexion, de traction ou de charge lourde répétée sur le câble.

- Ne tirez pas inutilement sur le connecteur ou le câble.
- Lors de l'installation de la vanne, ne pliez pas le câble à la racine du corps du connecteur.

#### 3.8 Connexions électriques

##### ⚠ Précaution

La protection de circuit doit être spécifiée en utilisant la référence appropriée. Si une vanne sans protection de circuit (type « G ») est utilisée, une protection de circuit doit être fournie par le contrôleur hôte aussi près que possible de la vanne.

##### 3.8.1 Circuits DC

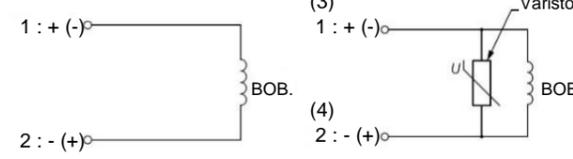


Figure 10. Fil noyé sans option électrique

Figure 11. Fil noyé / connecteur DIN / Conduit avec protection de circuit / connecteur M12 (3,4)

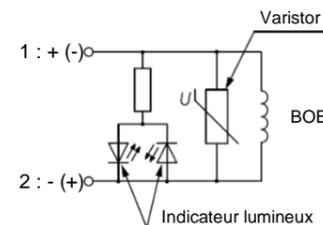


Figure 12. Connecteur DIN avec visualisation et protection de circuit

### 3 Installation (suite)

#### 3.8.2 Circuits AC

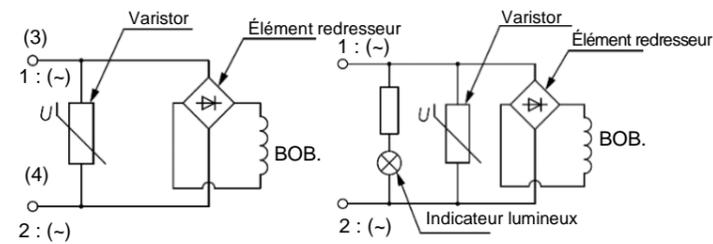


Figure 13. Fil noyé / connecteur DIN / Conduit avec protection de circuit / connecteur M12 (3,4)

Figure 14. Connecteur DIN avec visualisation et protection de circuit

#### 3.9 Tension résiduelle

##### ⚠ Précaution

- Avec une varistance au lieu de varistor ou une protection de circuit, la protection coupe la tension contre-électromotrice depuis la bobine à environ 1 V (type AC) ou 60 V (type DC).
- Vérifier que la tension transitoire se situe dans la plage de caractéristiques du contrôleur d'hôte.
- Le temps de réponse du distributeur dépend de la méthode de protection de circuit sélectionnée.

#### 3.10 Contre-mesure pour la surtension externe

##### ⚠ 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, installez une diode de suppression des surtensions sur la sortie du disjoncteur.

#### 3.11 Longues périodes d'activation continue

##### ⚠ Attention

- 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.

### 4 Pour passer commande

Référez-vous au catalogue pour « Pour passer commande » ou aux dessins de produits pour les produits spéciaux.

### 5 Cotes hors tout

Consultez le catalogue et les schémas spéciaux 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'ils ne sont pas manipulés correctement, les fluides comprimés peuvent être dangereux. Coupez l'alimentation du fluide et laissez s'échapper la pression du fluide dans le système.
- Assurez-vous que la température de la vanne a suffisamment diminué avant de la retirer.
- 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. Arrêtez l'équipement si les fuites augmentent ou si l'équipement ne fonctionne pas correctement.
- Si les connexions électriques sont perturbées pendant l'entretien, assurez-vous qu'elles sont correctement branchées et que des contrôles de sécurité sont 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.
- Entretien régulier du filtre et du tamis :  
- Remplacez l'élément filtrant tous les ans ou lorsque la chute de pression atteint 0.1 MPa, selon la première éventualité.  
- Nettoyez le tamis lorsque la chute de pression atteint 0.1 MPa.

## 6 Entretien (suite)

- Évacuez régulièrement la purge des filtres à air. Si le condensat déborde et entre dans la conduite d'air, cela peut provoquer un dysfonctionnement de l'équipement pneumatique.
- Activez les vannes au moins une fois tous les 30 jours afin d'éviter des dysfonctionnements. Procédez à un contrôle régulier tous les six mois pour garantir une utilisation optimale de l'appareil.
- 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.

### 6.1 Pièces de rechange

Reportez-vous au catalogue pour les pièces de rechange.

### 6.2 Comment remplacer la bobine de l'électrodistributeur

#### Attention

- Lors du remplacement de la bobine de l'électrodistributeur, coupez l'alimentation électrique.
- Faites attention à la température élevée possible de la bobine de l'électrodistributeur en raison de la température du fluide et des conditions de fonctionnement.

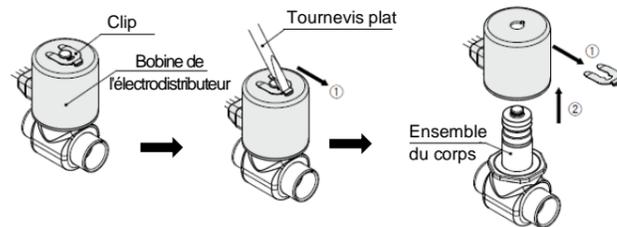


Figure 15.

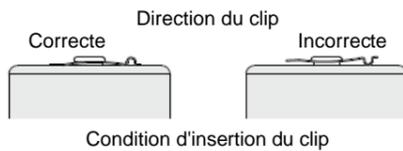


Figure 16.

Note) Lorsque vous insérez la bobine, enfoncez-la jusqu'à ce que la rainure sur le corps soit visible.

Note) Les images décrivent le remplacement de la bobine pour le JSX. Le remplacement de la bobine sur le JSXD est identique.

## 7 Limites d'utilisation

#### Attention

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

Alimentation en fluide active, électricité coupée	La vanne pilote retourne en position désactivée initiale par la force du ressort. La vanne principale se ferme par la force du ressort pour le modèle N.C. le modèle N.O. La vanne principale reste ouverte pour N.O.
Électricité présente, alimentation en fluide coupée	La vanne pilote reste en position activée. La vanne principale se ferme par la force du ressort.

Tableau 11.

### 7.3 État de la vanne au démarrage

Dans le cas des électrovannes 2/2 à commande asservie, lorsque la vanne principale est fermée, une pression soudaine résultant du démarrage de la source d'alimentation en fluide (pompe, compresseur, etc.) peut entraîner l'ouverture momentanée de la vanne et une fuite. Il convient donc de faire attention.

## 7 Limites d'utilisation (suite)

### 7.1 Changement rapide de la pression

Si le produit est utilisé de sorte qu'une diminution rapide de la pression d'entrée de la vanne et une augmentation rapide de la pression de sortie de la vanne sont répétées, une contrainte excessive sera appliquée à la membrane, ce qui endommagera la membrane et la fera tomber, entraînant le dysfonctionnement de la vanne. Vérifiez les conditions de fonctionnement avant l'utilisation.

### 7.2 Différentiel de pression d'utilisation min.

Sachez que même si la différence de pression est supérieure à la pression différentielle d'utilisation minimale lorsque la vanne est fermée, la différence de pression peut tomber en dessous de la pression différentielle d'utilisation minimale lorsque la vanne s'ouvre, en fonction de la capacité de la source d'alimentation (pompes, compresseurs, etc.) ou du type de restriction de la tuyauterie (la tuyauterie est courbée de façon continue en raison d'un coude ou d'un té, ou une buse à tube étroit est installée à l'extrémité). Si le produit est utilisé en dessous de la pression d'utilisation minimale, le fonctionnement devient instable, ce qui risque d'entraîner une défaillance de l'ouverture ou de la fermeture de la vanne, ou une oscillation, conduisant à une défaillance due à un différentiel de pression insuffisant. Sélectionnez une taille de vanne appropriée en fonction des caractéristiques de débit requises.

### 7.3 Relais de sécurité et API

Si une sortie sûre d'un relais de sécurité ou un API sert à faire fonctionner ce distributeur, veillez à ce que toute durée d'impulsion du test de sortie soit inférieure à 1 ms pour empêcher que l'électrodistributeur ne réponde.

### 7.4 Fonctionnement à faible température

- La vanne peut être utilisée à une température ambiante de -20°C. Toutefois, prenez des 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.). Si vous utilisez un réchauffeur, évitez de chauffer la bobine.
- Un point de rosée élevé dans une température ambiante basse ou un débit élevé peuvent provoquer un gel. Dans ce cas, prenez des mesures pour éviter le gel, par exemple en installant un sècheur d'air ou en gardant le corps au chaud.

### 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 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).

### 7.8 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 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.

### 7.9 Vannes normalement fermées

Bien que les vannes soient normalement fermées (port IN et OUT bloqué), et que le débit soit bloqué du port 1 au port 2, le fluide ne sera pas bloqué si la pression du port 2 est supérieure à celle du port 1, et le fluide s'écoulera du port 2 au port 1.

#### Précaution

### 7.10 Tension de fuite

Assurez-vous que toute tension de fuite causée par le courant de fuite lorsque l'élément de commutation est éteint provoque  $\leq 2\%$  de la tension nominale aux bornes du distributeur pour la bobine DC et  $\leq 5\%$  pour les bobines AC.

### 7.11 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.
- La viscosité cinématique du fluide ne doit pas dépasser 50 mm<sup>2</sup>/s.
- Prenez des mesures contre l'électricité statique que certains fluides peuvent générer.

## 7 Limites d'utilisation (suite)

- N'utilisez pas le produit avec les fluides énumérés ci-dessous :
  - Les fluides qui sont nocifs pour le corps humain.
  - Fluides combustibles ou inflammables.
  - Gaz et fluides corrosifs.
  - Eau de mer, solution salée.

### 7.15 Restrictions CEM

#### 7.15.1 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.

## 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

#### Attention

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](http://www.smcworld.com) ou [www.smc.eu](http://www.smc.eu) pour connaître votre distributeur/importateur local.

## SMC Corporation

URL : <https://www.smcworld.com> (Mondial) <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-085M