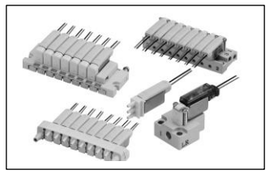
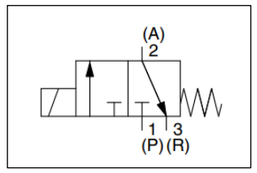
INSTRUCTIONS ORIGINALES

Manuel d'instructions
Électrodistributeur 3/2
Série S070





Ce distributeur sert à contrôler le mouvement d'un actionneur.

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 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 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.

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

⚠ Précaution

- Ce produit est élaboré uniquement pour les industries de fabrication. Ne l'utilisez pas dans les lieux d'habitation.

2 Caractéristiques techniques

2.1 Caractéristiques du distributeur

Construction du distributeur		Clapet
Fluide		Air / faible vide (1.33 x 10^2 Pa)
Pression d'utilisation max. [MPa] Note 1)	0.35 W / 0.1 W	0.3
	0.5 W	0.5
Pression d'épreuve [MPa]		1
Température ambiante et du fluide [˚C] Note 2)		-10 à 50 (hors gel)
Caractéristiques du débit		Reportez-vous au catalogue
Temps de réponse		
Cycle de service		Contactez SMC
Fréquence d'utilisation minimale [Hz]		1 cycle / 30 jours
Commande manuelle		Sans
Lubrification		Non requise
Résistance aux chocs/vibrations [m/s²] Note 3)	0.35 W / 0.5 W	150 / 30
	0.1 W	50 / 10
Protection (selon IEC60529)		IP40
Sens de montage		Quelconque
Poids [g] (vanne uniquement)		5

Tableau 1.

2 Caractéristiques techniques (suite)

Note 1) Avec la caractéristique de vide faible, la plage de pression d'utilisation est de 1.33 x 10^2 Pa à la pression d'utilisation maximale.
Note 2) Utilisez de l'air sec pour éviter la condensation à basse température.
Note 3) Résistance aux chocs : aucun dysfonctionnement suite aux tests de chocs au moyen d'un appareil de test d'impacts. Le test a été réalisé dans les sens axial et à angle droit du distributeur principal et de l'armature à l'état aussi bien activé que non activé. (Les valeurs indiquées sont celles d'une nouvelle vanne).
Résistance aux vibrations : aucun dysfonctionnement n'a résulté de 45 à 2000 Hz, un essai à balayage unique effectué dans les directions axiale et perpendiculaire de la vanne principale et de l'armature à l'état aussi bien activé que non activé. (Les valeurs indiquées sont celles d'une nouvelle vanne).

2.2 Caractéristiques de la bobine

Connexion électrique		Fil noyé (G), câble enfichable (C)
Tension nominale de la bobine [VDC]		24, 12, 6, 5, 3
Variation de tension admissible Note 1)		±10 % de la tension nominale
Classe d'isolation de la bobine		Classe B ou équivalente
Consommation électrique [W] Note 2)	Standard	0.35
	Haute pression	0.5
	Maintien Note 3)	0.1
Protection de circuit	0.35 W / 0.5 W	Varistor
	0.1 W	Diode
Indicateur lumineux		LED

Tableau 2.

Note 1) Il faut faire attention à la chute de tension lorsque la tension nominale est de 6 VDC max. ou lorsque la vitesse de réponse est importante.
Note 2) Avec visualisation/protection de circuit et un circuit d'économie d'énergie, la lumière consomme une puissance équivalente à 2 mA.
Note 3) La caractéristique de 0.1 W n'est disponible qu'avec le type de câble enfichable de 24 VDC.

2.3 Caractéristiques de l'embase

Reportez-vous au catalogue.

2.4 Indicateur lumineux

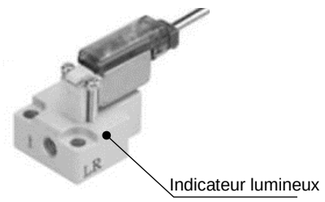


Figure 1. Uniquement pour le modèle à câble enfichable (C)

2.5 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.

3 Installation (suite)

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 raccordements aux orifices, assurez-vous que le fluoropolymère ne pénètre pas dans l'orifice. Lorsque vous utilisez un revêtement en fluoropolymère, laissez à découvert 1 filet au bout du tube ou du raccordement.
- Serrez les vis M3 de 1/4 de tour après le serrage à la main, et les vis M5 de 1/6 de tour après le serrage à la main (1/4 de tour pour les raccords miniatures) et au couple de serrage spécifié selon le tableau ci-dessous.

Filetage	Couple de serrage adéquat [N·m]
M3	0.4 à 0.5
M5	1 à 1.5

Tableau 2.

3.3.1 Installation des tubes

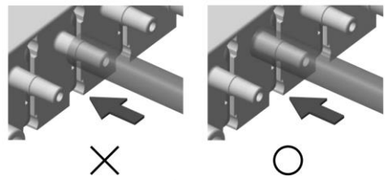


Figure 2.

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 en 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

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

3.6 Montage

⚠ 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.
- Lors du montage des vannes, assurez-vous que les joints sont présents, alignés et bien en place. Après avoir serré à la main, serrez d'un quart de tour supplémentaire pour M3 et d'un sixième de tour pour M5. Serrez les vis au couple indiqué dans la figure ci-dessous.
- Consultez le catalogue pour des détails supplémentaires.

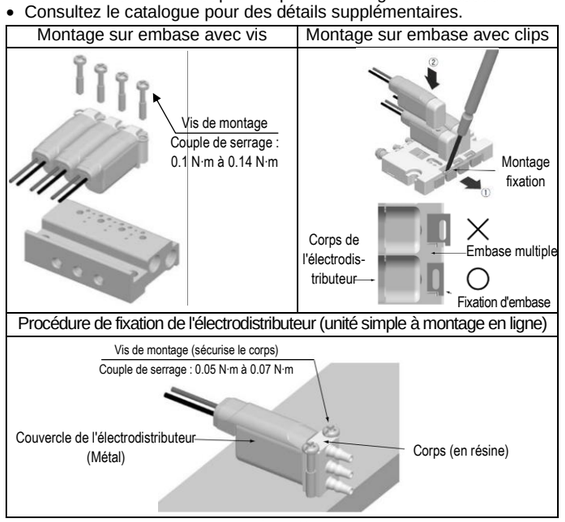


Figure 3.

3 Installation (suite)

3.7 Connexions électriques

⚠ Précaution

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

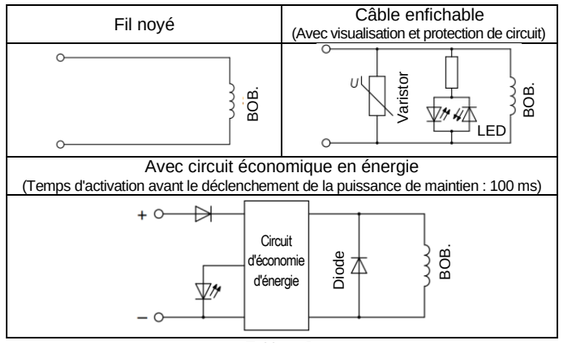


Tableau 3.

Note) Il n'y a pas de polarité pour le modèle à fil noyé ou le modèle à câble enfichable.

3.8 Tension résiduelle de la protection de circuit

⚠ Précaution

- 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 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.

3.9 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.

3.10 Longues périodes d'activation continue

⚠ Attention

Si un distributeur est activé en continu pendant une période prolongée, la température du distributeur augmente en raison de la chaleur générée par la bobine. Cela aura probablement un effet négatif sur les performances du distributeur et de tout équipement périphérique situé à proximité. Par conséquent, si le distributeur doit être activé pendant des périodes de plus de 30 minutes à la fois ou si, pendant les heures de fonctionnement, la période d'activation par jour est plus longue que la période de désactivation, nous conseillons d'utiliser un distributeur avec un circuit d'économie d'énergie (modèle E ou F).

3.11 Effet de la contre-pression en cas d'utilisation d'une embase

⚠ Attention

Soyez prudent lorsque les distributeurs sont utilisés sur une embase, car un dysfonctionnement de l'actionneur peut se produire en raison de la contre-pression.

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.

6 Entretien (suite)

- 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.

6.2 Pièces de rechange

Reportez-vous au catalogue pour les pièces de rechange.

6.3 Ajout ou suppression de stations d'embase

Consultez le catalogue pour des détails supplémentaires.

7 Limites d'utilisation

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

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

⚠ Attention

7.2 Remettez la vanne en position désactivée

En cas de coupure de courant, le distributeur revient à la position hors tension grâce à la force du ressort.

7.3 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.

7.4 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'un distributeur d'arrêt d'urgence. Si ces distributeurs sont utilisés dans ce type de systèmes, d'autres mesures de sécurité fiables sont à adopter également.

⚠ Précaution

7.5 Tension de fuite

Veillez à ce que toute tension de fuite causée par le courant de fuite lorsque l'élément de commutation est éteint soit ≤ 2 % de la tension nominale aux bornes de la vanne.

7.6 Fonctionnement à faible température

Sauf si indiqué par les caractéristiques de chaque distributeur, un fonctionnement est possible jusqu'à -10˚C,mais des mesures appropriées devront être prises pour éviter une solidification ou un gel de la purge et de l'humidité, etc.

7.7 Application avec du vide

- Utilisez l'orifice 3 (R) pour l'alimentation du vide et l'orifice 1 (P) pour la pression casse vide.
- Réglez la pression de manière à ce que la différence de pression entre les orifices 3(R) et 1(P) ne dépasse pas la pression d'utilisation maximale de la vanne.
- Lorsque l'orifice 3(R) est utilisé pour le casse vide (de la pression atmosphérique à la pression positive) et que l'orifice 1(P) est utilisé pour le vide, utilisez les caractéristiques normalement ouvertes (N.O.).

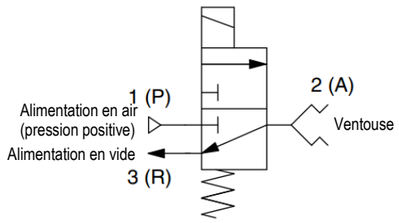


Figure 4.

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 Contacts

Consultez www.smcworld.com ou www.smc.eu pour connaitre 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.
© 2022 SMC Corporation Tous droits réservés.
Modèle DKP50047-F-085M