



INSTRUCTIONS ORIGINALES

Manuel d'instructions
Électrodistributeur 5 voies
Série JSY1000/3000/5000



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 - Équipement 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 en toute sécurité par une personne qualifiée, conformément aux réglementations nationales en vigueur.

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

Type de distributeur	Joint élastique	
Fluide	Air	
Plage de pression d'utilisation du pilote interne [MPa] ^{Note 1)}	5/2 monostable	0.15 à 0.7 (0.6) ^{Note 1)}
	5/2 bistable	0.1 à 0.7 (0.6) ^{Note 1)}
	5/3	0.2 à 0.7 (0.6) ^{Note 1)}
	2x3/2, 4 positions	0.15 à 0.7
	5 voies, 4 positions	0.2 à 0.6 ^{Note 2)}
Plage de pression d'utilisation du pilote externe [MPa] ^{Note 3)} (exécution spéciale)	3 voies, 2 positions	0.25 à 0.7
	Plage de pression d'utilisation	-100kPa à 0.7 (0.1 à 0.6) ^{Note 4)}
Plage de pression de pilotage	5/2 monostable/bistable	0.25 à 0.7
	5/3	
	5 voies, 4 positions	

2 Caractéristiques techniques (suite)

Température ambiante et d'utilisation [°C]	JSY1000/3000/5000	-10 à 50 (hors gel)	
	JSY1000 avec générateur de vide	-5 à 50 (hors-gel)	
Débit	Consultez le catalogue		
Temps de réponse	Consultez le catalogue		
Cycle de service	Continu (JSY1000 : 0.2W et JSY3000/5000 : 0.1W type à économie d'énergie). Pour d'autres types, contactez SMC		
Fréquence d'utilisation min.	1 cycle / 30 jours		
Fréquence d'utilisation max. [Hz]	JSY1000	3 voies, 2 positions	5
		5 voies, 4 positions	3
	JSY1000 JSY3000	5/2 monostable/bistable	5
		2x3/2, 4 positions	
	JSY5000	5/3	3
		5/2 monostable/bistable	5
JSY5000	2x3/2, 4 positions	3	
	5/3		
Commande manuelle	Modèle à poussoir non verrouillable Modèle à poussoir verrouillable Modèle verrouillable à manette ^{Note 5)}		
Lubrification	Non requise		
Résistance aux chocs/vibrations [m/s ²] ^{Note 6)}	150/30		

Protection (selon IEC60529)	Modèle enfichable	JSY1000 : IP40 JSY3000/5000 : IP67
	Modèle non enfichable	IP40 (connecteur encliquetable) IP65 (connecteur DIN, connecteur M8, connecteur M12)
Sens de montage	Quelconque	
Masse	Consultez le catalogue	
Type d'échappement du pilote	Pilote interne	Échappement individuel
	Pilote externe (exécution spéciale)	

Tableau 1.

Note 1) Les valeurs entre parenthèses indiquent les pressions d'utilisation maximum lorsque le générateur de vide à entretoise est monté.

Note 2) Le distributeur 5 voies, 4 positions est spécialement prévu pour le montage sur le générateur à entretoise.

Note 3) La caractéristique pilote externe n'est pas compatible avec les distributeurs 2x3/2, 4 positions et les distributeurs 3 voies, 2 positions. Voir section 3.24 Débit inversé.

Note 4) La valeur entre parenthèses indique la pression d'utilisation maximum lorsque le générateur de vide à entretoise est monté.

Note 5) Non disponible pour le modèle non enfichable de la série JSY1000.

Note 6) Résistance aux chocs : aucun dysfonctionnement lors du test de chocs (dans l'axe et perpendiculairement à l'axe du distributeur principal et de l'armature) à l'état activé et désactivé quelles que soient la durée et les conditions. (Les valeurs indiquées sont celles d'une vanne neuve).

Résistance aux vibrations : Aucun dysfonctionnement lorsque soumis au balayage de fréquence 45 et 2000 Hz. Tests 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 nouvelle vanne).

2 Caractéristiques techniques (suite)

2.2 Caractéristiques de la bobine

Tension nominale de la bobine	DC [VDC]	24	
Connexion électrique (modèle non enfichable)	Modèle non enfichable	Connecteur encliquetable L (L), connecteur encliquetable M (M) connecteur DIN (D) (Y), connecteur M8 (W) (WA), connecteur M12 (K)	
	Modèle enfichable	-7 à 10 % de la tension nominale	
Variation de tension admissible ^{Note 1)} [V]	JSY1000	Modèle non enfichable	-7 à 10 % de la tension nominale
	JSY3000/5000	Modèle enfichable	±10 % de la tension nominale
Consommation électrique [W]	Standard	JSY3000/5000	0.4 [connecteur DIN : 0.35 (sans visualisation), 0.45 (avec visualisation)]
		JSY1000	0.2 ^{Note 2)}
	Avec circuit d'économie d'énergie ^{Note 4)}	JSY1000	[Démarrage : 0.5, maintien : 0.2]
		JSY3000/5000 (exécution spéciale)	0.1 ^{Note 3)}
Protection de circuit	JSY1000/3000/5000	Diode (varistor pour modèle à connecteur DIN)	
LED de visualisation d'état	LED		

Tableau 2.

Note 1) L'état du distributeur n'est pas défini si l'entrée électrique se trouve en dehors des plages d'utilisation spécifiées.

Note 2) La série JSY1000 est disponible uniquement en modèle à économie d'énergie. Le modèle standard (sans circuit d'économie d'énergie) ne peut pas être sélectionné.

Note 3) Le modèle avec circuit d'économie d'énergie n'est pas disponible pour les modèles à connecteur DIN, M8 et M12.

Note 4) Voir la section 3.12 pour plus de détails.

2.3 Caractéristiques de l'embase

2.3.1 Embase métallique non enfichable

Modèle	Sens de raccordement	
	Côté	Bas
Protection (selon IEC60529)	IP40	

Tableau 3.

2.3.2 Embase avec connecteur enfichable

Modèle	Sub-D			Câble plat		Bornier	Câble
	Type FC	Type F	Type FW	Type PC, PGC, PHC	Type P, PG, PH	Type T, TC	Type L
Protection (selon IEC60529)	JSY1000	IP20	IP40	-	IP20	IP40	IP40
	JSY3000	-	IP67	-	IP40	-	IP67
	JSY5000	-	-	-	-	-	-

Tableau 4.

Modèle	Câblage en série		
	Type S6# (EX600)	Type S# (EX250/EX260)	Type S3# (EX120)
Protection (selon IEC60529)	JSY1000	IP40	IP40
	JSY3000	IP67 (Unité I/O : partiellement IP40)	IP67 (Connecteur de communication sub-D EX260 : IP40)
	JSY5000	-	IP20

Tableau 5.

2.4 Symboles pneumatiques

Consultez le catalogue pour les symboles pneumatiques.

2 Caractéristiques techniques (suite)

2.5 LED de visualisation d'état

2.5.1 Enfichable

Lorsqu'elle est équipée d'un indicateur lumineux et d'une protection de circuit, la fenêtre lumineuse devient orange lorsque la bobine A est activée, et verte lorsque la bobine B est activée.

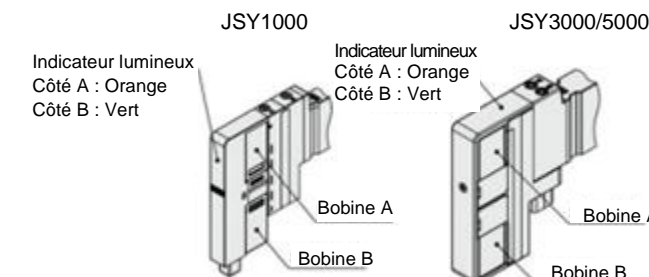


Figure 1. Indicateur lumineux du modèle enfichable

2.5.2 Non enfichable

Le modèle non enfichable possède un indicateur lumineux et une protection de circuit. L'indicateur devient rouge lorsque la bobine est activée.

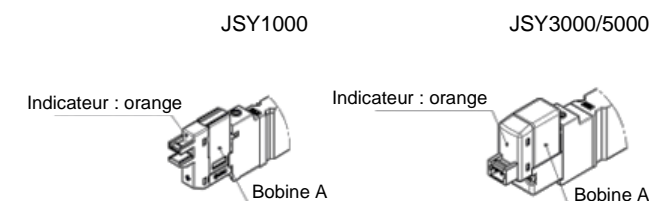


Figure 2. Indicateur lumineux du modèle non enfichable

2.6 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.
- Lorsque vous utilisez l'électrodistributeur bistable pour la première fois, les actionneurs peuvent se déplacer dans un sens inattendu en fonction de la position de commutation du distributeur. Appliquez des mesures de précaution de manière à éviter tout danger lors du fonctionnement de l'actionneur.

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 conformes aux protections IP67 sont protégés contre la poussière et l'eau, néanmoins ces produits ne peuvent pas être utilisés dans l'eau.
- Pour satisfaire aux caractéristiques, les produits conformes aux protections IP67 doivent être montés correctement. Veillez à lire les précautions spécifiques au produit pour chaque produit.
- Lorsqu'une embase à silencieux intégré avec protection IP67 est utilisé, empêchez le contact direct de l'orifice d'échappement avec de l'eau ou d'autres liquides.
- Si vous utilisez le produit dans un milieu exposé aux éclaboussures d'eau et d'huile, aux projections de soudure, etc., prenez les mesures préventives nécessaires.
- Lorsque l'électrodistributeur est monté sur un panneau de commande ou utilisé durant une longue période, vérifiez que la température ambiante est comprise dans les plages recommandées.
- N'utilisez pas le produit dans un milieu hautement humide, exposé à la condensation.
- Contactez SMC pour connaître les limitations en hauteur.

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 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 filet au bout du tube ou du raccordement.
- Serrez les raccords au couple spécifié.

Filetage (R, NPT)	Couple de serrage [N·m]
M3	0.4 à 0.5
M5	1 à 1.5
1/16	2 à 3
1/8	3 à 5
1/4	8 à 12

Tableau 6.

- Pour les distributeurs à pilote interne, même si la pression d'entrée se trouve dans la plage de pression d'utilisation, lorsque le diamètre du tube est limité en raison de la réduction de la taille de l'orifice d'alimentation (P), le débit sera insuffisant. Dans ce cas, le distributeur ne se commutera pas totalement et le vérin peut dysfonctionner.

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 Raccords instantanés

Précaution

Les raccords utilisés peuvent interférer les uns avec les autres en fonction de leur type ou de leur taille. Veuillez vérifier les dimensions en vous reportant au catalogue des raccords avant leur utilisation.

3.5.1 Fixation et détachement du tube

Précaution

Reportez-vous aux Précautions spécifiques au produit dans le catalogue.

3.6 Précautions avec des tubes d'autres marques

Précaution

Lors d'une utilisation avec des tubes qui ne sont pas de la marque SMC, reportez-vous aux Précautions spécifiques au produit dans le catalogue.

3.7 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

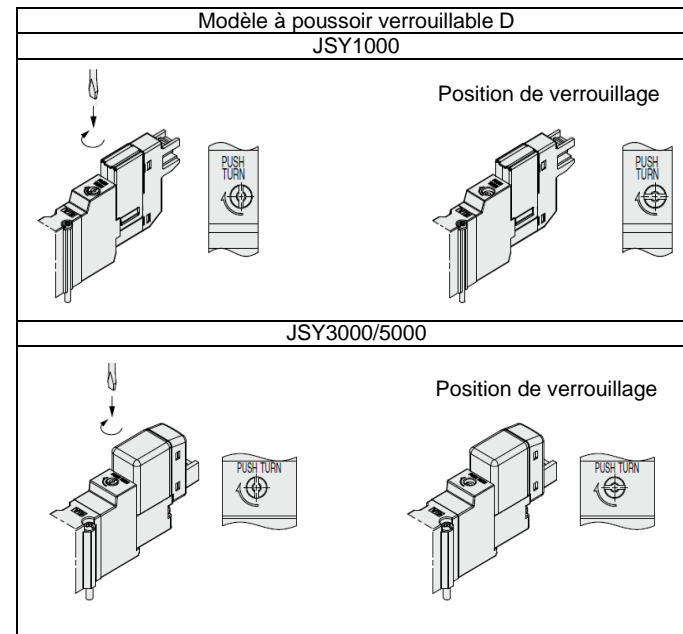
- Installez un filtre à air en amont du distributeur. Choisissez un filtre à air dont le degré de filtration est de 5 µm max.

3.8 Commande manuelle

Attention

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

3 Installation (suite)



3 Installation (suite)

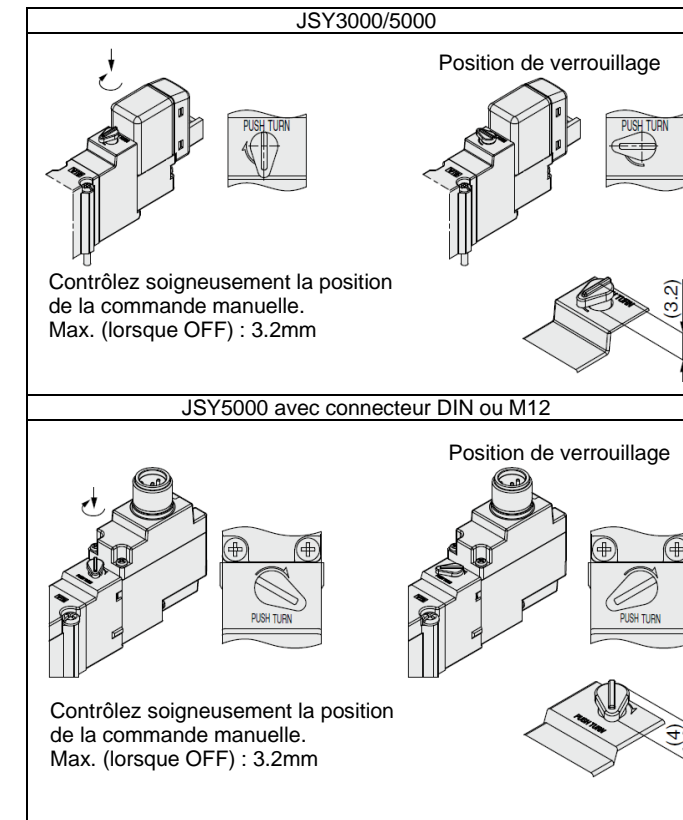
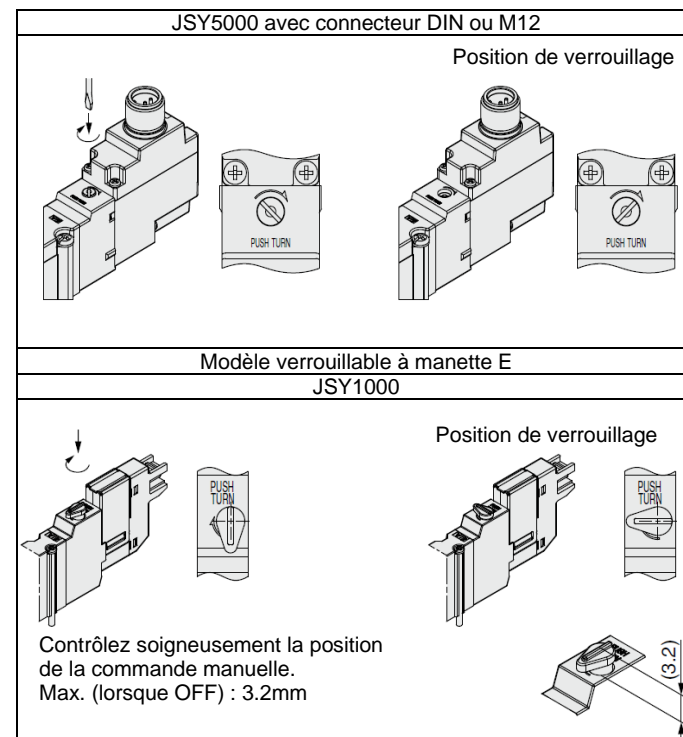


Tableau 7. Contrôle de la commande manuelle



3.9 Montage du distributeur

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 électrodistributeurs, assurez-vous que les joints sont présents, alignés et bien en place et serrez les vis au couple indiqué dans le tableau ci-dessous.

Modèle	Taille de la vis de montage	Couple de serrage [N·m]
JSY1000	M1.4	0.06
JSY3000	M2	0.16
JSY5000	M3	0.8

Tableau 8.

3 Installation (suite)

3.9.1 Modèle enfichable

3.9.1.1 Modèle polarisé

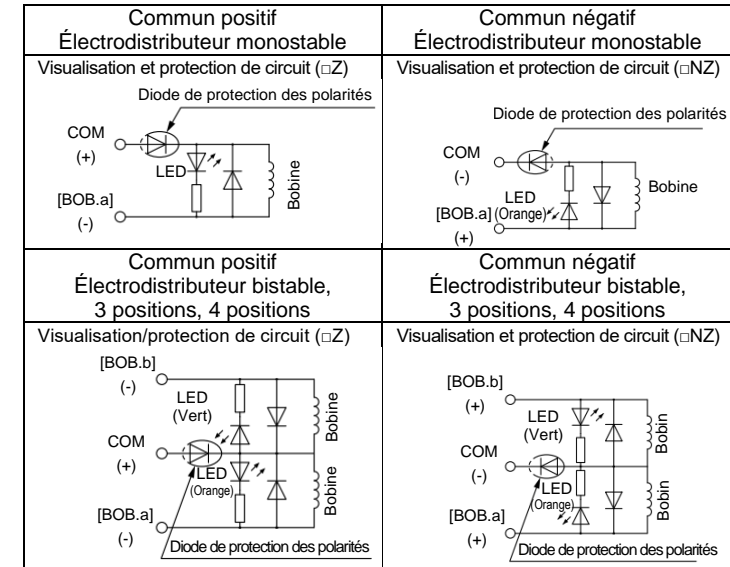


Figure 3.

3.9.1.2 Modèle non polarisé

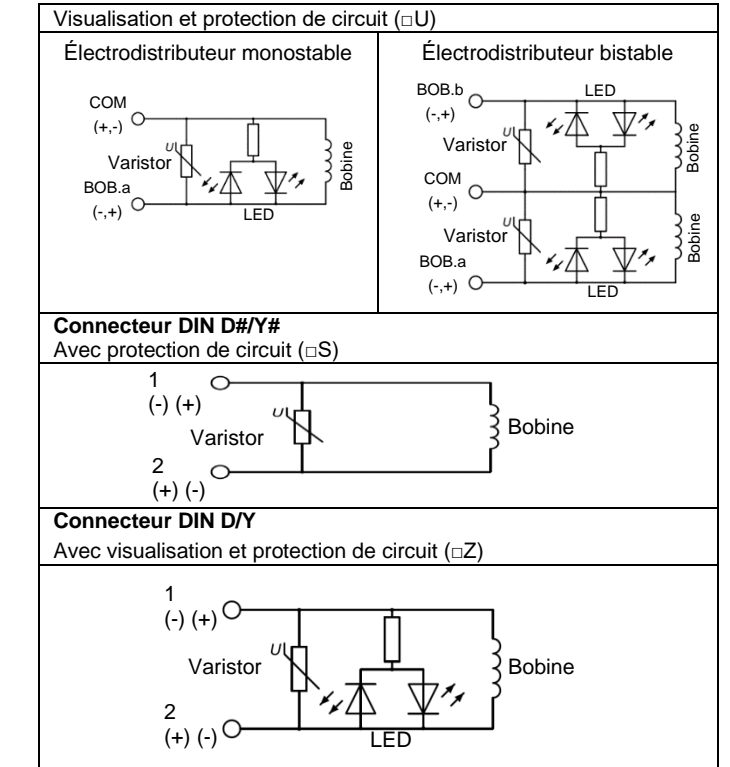


Figure 4.

3 Installation (suite)

3.9.2 Modèle non enfichable

3.9.2.1 Modèle polarisé (pour JSY3000)

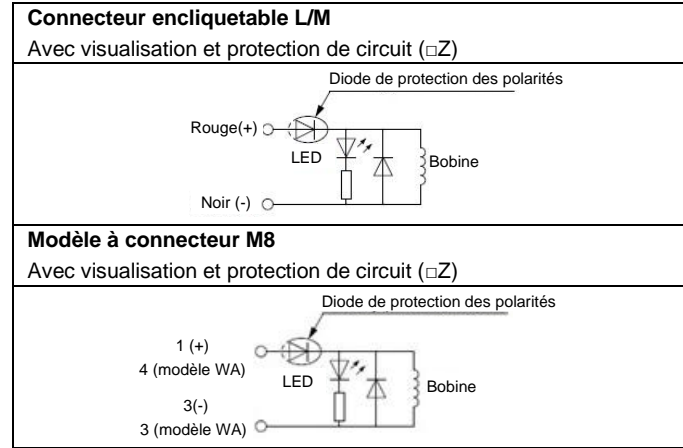


Figure 5.

3.9.2.2 Modèle polarisé (pour JSY5000)

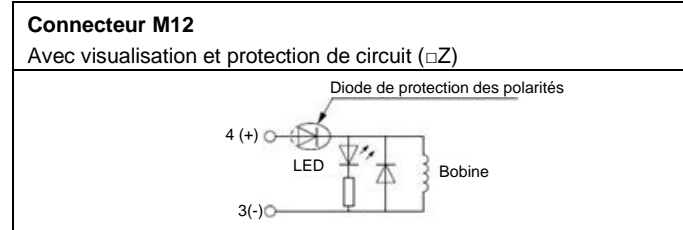


Figure 6.

3.10 Schéma de câblage de la broche latérale de l'électrodistributeur

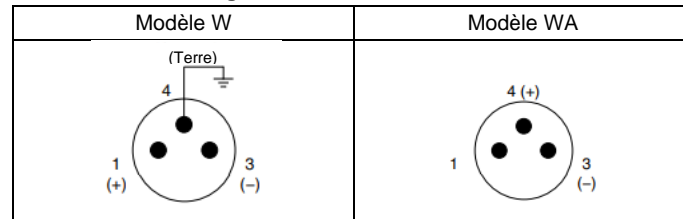


Figure 7.

- Pour le modèle standard, connectez (+) sur 1 et (-) sur 3 pour le modèle W selon la polarité, et (+) sur 4 et (-) sur 3 pour le modèle WA.
- Les distributeurs de type WA ne peuvent pas être mis à la terre.

3.11 Schéma de la disposition des broches du côté électrodistributeur

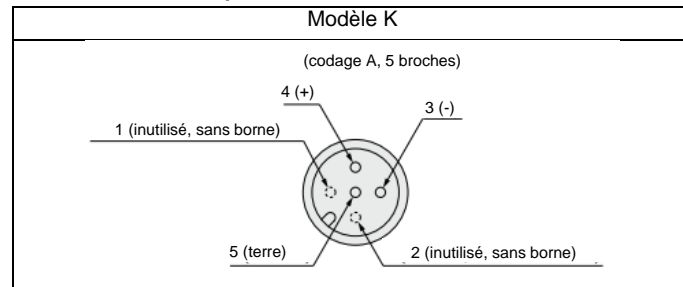


Figure 8.

3 Installation (suite)

3.12 Avec circuit d'économie d'énergie (modèle à connecteur enfichable L/M uniquement)

- La consommation d'énergie est réduite d'environ 1/2.5 à 1/4 de la quantité requise au démarrage en réduisant la puissance nécessaire pour maintenir le distributeur activé.

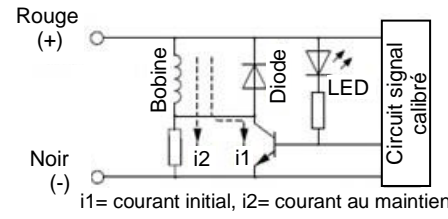


Figure 9. Modèle non enfichable

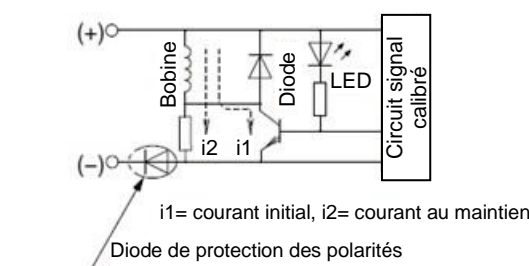


Figure 10. Modèle enfichable

- Le temps d'activation effectif est supérieur à 67ms à 24 VDC pour le modèle enfichable et à 62ms à 24VDC pour le modèle non enfichable.
- Le circuit ci-dessus réduit la consommation de puissance lors du maintien afin d'économiser de l'énergie. Pour plus de détails, reportez-vous au catalogue.
- Comme la tension va baisser d'environ 0.5 V à cause du transistor, faites attention à la fluctuation de tension autorisée. (Pour plus de détails, reportez-vous aux caractéristiques de la bobine de chaque distributeur.)

3.13 Comment utiliser le connecteur (modèle non enfichable uniquement)

Précaution

3.13.1 Brancher et débrancher les connecteurs

Consultez le catalogue pour des détails supplémentaires.

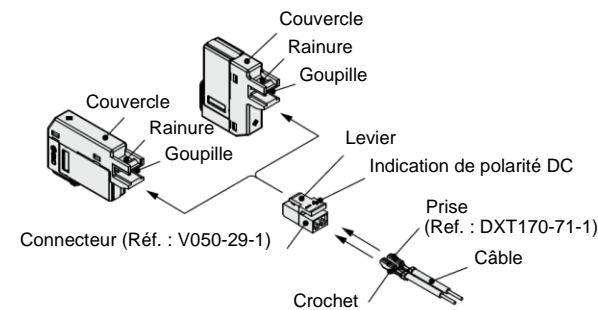


Figure 11. Pour JSY1000

Note) Afin de ne pas endommager le connecteur et le couvercle, ne pas tirer sur le câble de manière excessive (avec une force de 10N ou plus).

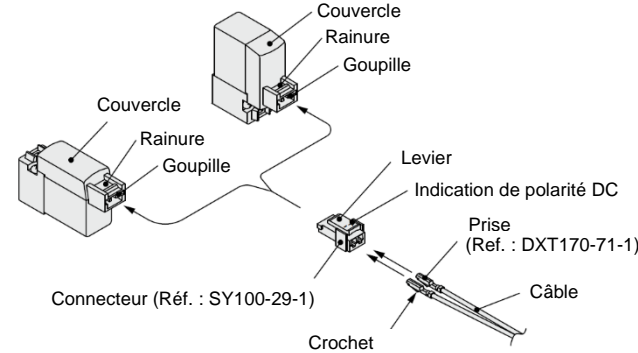


Figure 12. Pour JSY3000/5000

Note) Afin de ne pas endommager le connecteur et le couvercle, ne pas tirer sur le câble de manière excessive (avec une force de 30N ou plus).

3 Installation (suite)

3.13.2 Sertissage de la connexion du câble et de la cosse

Consultez le catalogue pour des détails supplémentaires

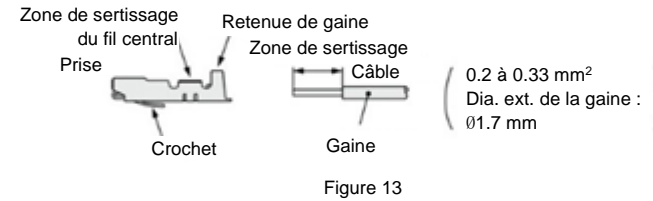


Figure 13

3.13.3 Brancher et débrancher des câbles à cosse

Consultez le catalogue pour des détails supplémentaires.

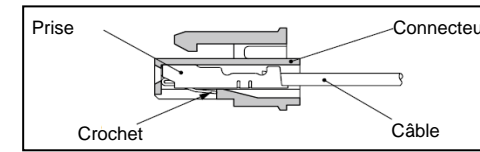


Figure 14

3.14 Changement du sens d'entrée du connecteur (type enfichable uniquement)

Précaution

Reportez-vous aux Précautions spécifiques au produit dans le catalogue.

3.15 Utilisation du connecteur DIN

- Diam. ext. du câble : $\varnothing 3.5$ à $\varnothing 7$ (référence) 0.5mm^2 , 2 fils ou 3 fils, équivalent à JIS C 3306.
- Consultez le catalogue pour des détails supplémentaires.

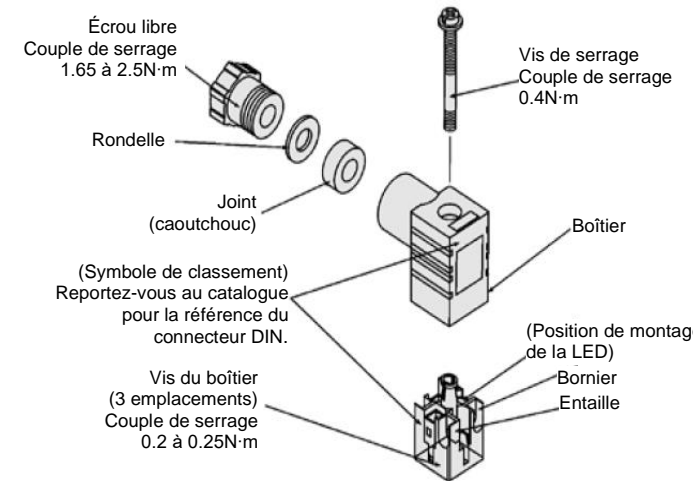


Figure 15.

Modèle « Y »

Le modèle Y de connecteur DIN est un connecteur DIN conforme à la norme EN-175301-803C (antérieurement DIN43650C) de pas 8 mm DIN.

- Le connecteur DIN de type D avec un pas de 9.4 mm entre les bornes n'est pas interchangeable.
- Pour le distinguer du connecteur DIN de type D, « N » est inscrit à la fin du symbole de tension.
- Les dimensions sont totalement identiques à celles du connecteur DIN de type D.
- En cas de remplacement du distributeur pilote uniquement, celui-ci est interchangeable avec le V115 mais nous prévenons que le V111 ne peut pas être remplacé par un V115 (et vice-versa).

3 Installation (suite)

3.15.1 Circuit avec visualisation

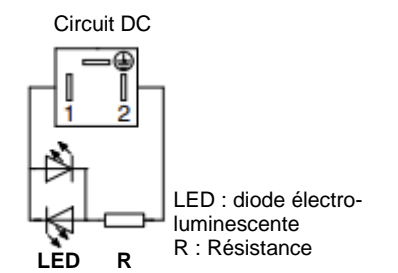


Figure 16. Circuit avec visualisation

3.16 Connecteur M8

Précaution

- Les modèles à connecteur M8 présentent un indice IP65 (protection), qui offre une protection contre la poussière et l'eau. Toutefois, veuillez noter que ces produits ne sont pas destinés à être utilisés dans l'eau.
- Choisissez un câble pour connecteur SMC (V100-49-1-□) ou un connecteur de type capteur FA, avec les caractéristiques M8 à 3 broches fileté conformément à la norme NECA4202 (IEC60947-5-2) de la Nippon Electric Control Equipment Association. Veillez à ce que le diam. ext. du connecteur soit inférieur ou égal à 10.5 mm en cas d'utilisation avec l'embase de la série SY3000. S'il est supérieur à 10.5 mm, il ne pourra pas être monté.
- N'utilisez pas d'outil pour monter le connecteur, car cela pourrait l'endommager. Serrage uniquement manuel (0.4 à 0.6N·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.

Précaution

- La performance IP65 risque de ne pas être satisfaite en cas d'utilisation de connecteurs autres que ceux indiqués ci-dessus, ou de serrage insuffisant.

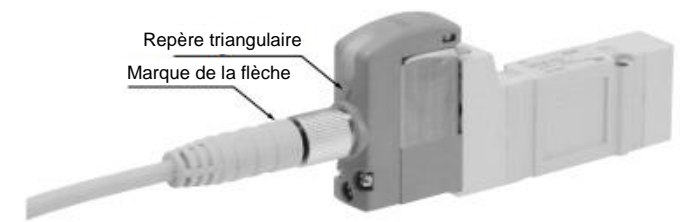


Figure 17

Note) Le câble pour connecteur doit être monté dans le bon sens. Assurez-vous que la flèche sur le connecteur est en face du triangle sur le distributeur lorsque vous utilisez un câble pour connecteur SMC (V100-49-1-□). Faites attention à ne pas le serrer dans le mauvais sens car cela risque d'endommager les broches.

3.17 Connecteurs électriques

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.

3.18 Tension résiduelle

Précaution

- Si une diode Zener ou un supprimeur de tension à varistance est utilisé, la protection coupe la tension contre-électromotrice depuis la bobine jusqu'au niveau indiqué dans le tableau 9.
- 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.

Protection de circuit	24 VDC
Z	Environ 1 V
U	Environ 47 V

Tableau 9.

3 Installation (suite)

3.19 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.

3.20 Service continu

⚠ Attention

- Si un distributeur doit être activé de façon continue pendant de longues périodes, l'augmentation de la température causée par la production de chaleur de la bobine peut faire baisser les performances de l'électrodistributeur, réduire sa durée de vie ou avoir des effets négatifs sur l'équipement périphérique.
- Si le distributeur est activé en permanence sur une longue durée assurez-vous d'utiliser un modèle à circuit d'économie d'énergie. En particulier si au moins trois stations d'embase adjacentes sont activées en continu pendant une période prolongée, ou si les côtés A et B d'un distributeur sont simultanément activés pendant une période prolongée, soyez prudents car l'élévation de température est plus prononcée.
- De plus, sélectionnez le produit à circuit d'économie d'énergie lorsqu'il est utilisé à un coefficient de service de 50 %.

3.21 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.
- Des précautions particulières doivent être prises lors de l'utilisation d'une vanne centrale d'échappement à 3 positions ou lors de la conduite d'un vérin à simple effet. Pour éviter un dysfonctionnement, mettez en œuvre des contre-mesures telles que l'utilisation d'un seul ensemble d'entretoises EXH ou d'une embase d'échappement individuel.

3.22 Activation d'une électrodistributeur bistable à deux positions

⚠ Précaution

Pour éviter un dysfonctionnement, n'activez pas simultanément le côté 4(A) et le côté 2(B) d'un électrodistributeur bistable à 2 positions.

3.23 Utilisé comme distributeur 3 voies

⚠ Précaution

- Les JSY1000/3000/5000 peuvent être utilisés en normalement fermés (N.F.) ou normalement ouverts (N.O.) en fermant l'un des orifices de sortie 4(A) ou 2(B) avec un bouchon. Cependant, ils doivent être utilisés avec l'orifice d'échappement ouvert.
- Consultez le catalogue pour des détails supplémentaires.

3.24 Débit inversé

⚠ Précaution

Seules les variantes du pilote externe sont adaptées au débit inverse avec pression fournie aux ports 3 et 5, à la condition que la pression fournie soit inférieure à 0.7 MPa.

3.25 Échappement du pilote externe

⚠ Précaution

Les variantes du pilote externe utilisent la connexion PE d'embase pour la ventilation du pilote. Assurez-vous que cette connexion puisse toujours évacuer vers l'atmosphère et ne soit pas soumise à des impulsions de pression venant d'autres dispositifs.

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.

6 Entretien (suite)

- 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.
- Lorsque le modèle à 3 positions centre fermé est en position de repos, de l'air peut être retenu entre le distributeur et le vérin. Évacuer cette pression d'air avant de retirer le raccordement ou effectuer tout entretien.
- Lorsque l'équipement doit être redémarré après un remontage ou un remplacement, assurez-vous d'abord que les mesures opportunes ont été prises pour prévenir toute secousse des actionneurs, etc. Puis assurez-vous que l'équipement fonctionne normalement.
- Activez les électrodistributeurs au moins une fois tous les 30 jours.

6.2 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. Le couple de serrage des vis recommandé est indiqué ci-dessous.

Modèle	Dimensions du filetage	Couple de serrage [N·m]
JSY1000	M2.5	0.32
JSY1000/3000/5000	M3	0.8
JSY1000/3000/5000	M4	1.4
JSY5000	M5	2.9

Tableau 10.

Note) Le couple de serrage des vis du couvercle et du bouchon étanche aux éclaboussures du bornier est indiqué dans le tableau 11.

Type	Dimensions du filetage	Couple de serrage [N·m]
Raccord « TC »	M3	0.54 à 0.66
Raccord « T »	M4	0.7 à 1.2
Bouchon étanche aux éclaboussures (SY30M-133-1)	-	0.8

Tableau 11.

6.3 Pièces de rechange

- Reportez-vous au catalogue pour les connecteurs, câbles et distributeurs pilotes.
- En cas de remplacement du distributeur pilote, tenez-compte du fait que le V111 et le V115 ne sont pas interchangeables.

Modèle	Dimensions du filetage	Couple de serrage [N·m]
V111 (JSY3000/5000)	M2	0.12
V115 (JSY5000)	M2	0.16

Tableau 12.

- Couples de serrage pour le distributeur pilote enfichable JSY3000/5000 :

V112 (JSY3000/5000)	Dimensions du filetage	Couple de serrage [N·m]
Couvercle du pilote	M1.7	0.12
Vis de montage	M2	0.15

Tableau 13.

6.4 Augmenter les stations d'embase (modèle enfichable)

- Référez-vous au catalogue pour les détails sur l'augmentation des stations d'embase de type connecteur.

⚠ Précaution

- Vérifiez que les alimentations électrique et pneumatique sont coupées avant de démonter. De plus, comme de l'air peut encore être présent dans l'actionneur, le câblage et l'embase multiple, assurez-vous que l'air a été complètement purgé avant de réaliser une opération.
- Le serrage inadéquat de la vis lors du démontage et montage peut provoquer une fuite d'air. Le couple pour la vis de serrage est 0.8N·m.

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

	Électrodistributeur monostable	Électrodistributeur bistable	5/3	2x3/2 4 positions
Alimentation d'air active, électricité coupée	La bobine revient à la position OFF par la force de l'air	La bobine s'arrête après une coupure électrique (la position ne peut pas être définie)	La bobine revient à la position OFF par la force du ressort	Les bobines reviennent à la position OFF par la force de l'air
Électricité présente, alimentation en air coupée	La bobine s'arrête après une coupure de la pression en air (La position ne peut pas être définie)	La bobine s'arrête après une coupure de la pression en air (La position ne peut pas être définie)	La bobine revient à la position OFF par la force du ressort	La bobine s'arrête après une coupure de la pression en air (La position ne peut pas être définie)

Tableau 14.

	3 voies, 2 positions	5 voies, 4 positions
Alimentation d'air active, électricité coupée	La bobine revient à la position OFF par la force du ressort	La bobine revient à la position OFF A par la force du ressort si A est ON et revient à la position OFF B si B est ON.
Électricité présente, alimentation en air coupée	La bobine revient à la position OFF par la force du ressort	La bobine revient à la position OFF A par la force du ressort si A est ON et revient à la position OFF B si B est ON.

Tableau 15.

7.3 Arrêt intermédiaire

Reportez-vous aux précautions d'utilisation des électrodistributeurs à 3/4/5 voies.

7.4 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.

7.5 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.

7.6 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.

⚠ Précaution

7.7 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 $\leq 3\%$ de la tension nominale aux bornes de la vanne.

7 Limites d'utilisation (suite)

7.8 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.

7.9 Activation momentanée

Lorsqu'un distributeur bistable est utilisée avec une activation momentanée, il doit être activé durant au moins 0.1 seconde. Cependant, en fonction des conditions de charge secondaire, il doit être activé jusqu'à ce que le vérin atteigne sa position de fin de course, faute de quoi un dysfonctionnement pourrait se produire.

7.10 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.

7.11 Longueur du câble de connexion

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

7.12 Connexion à l'alimentation électrique

Ce produit n'est pas prévu pour être directement connecté à un 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 Contacts

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

SMC Corporation

URL : <https://www.smworld.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.
© 2023 SMC Corporation Tous droits réservés.
Modèle DKP50047-F-085M