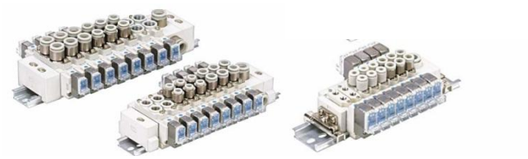
INSTRUCTIONS ORIGINALES

Manuel d'instructions

Consultez la Déclaration de conformité concernant les directives pertinentes

Électrodistributeur 5 voies - Montage en ligne

Series SY3000/5000/7000 Type 60



Ce distributeur sert à contrôler le mouvement d'un actionneur.
Reportez-vous à la section « Pour passer commande » pour les composants marqués CE et/ou validés.

Pour les modèles validés selon la norme ISO 13849, reportez-vous à la section 5 « Pour passer commande » Voir aussi section 2 « Caractéristiques ».

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 : Fluides pneumatiques - - Règles générales relatives aux systèmes.
ISO 4413 : Fluides hydrauliques - - Règles générales relatives aux systèmes.
IEC 60204-1 : Sécurité des machines - - Matériel électrique des machines. (1ère partie : Recommandations générales)
ISO 10218-1 : Robots manipulateurs industriels - Sécurité.etc.

Ce manuel contient des informations essentielles pour éviter aux utilisateurs et à d'autres personnes d'être blessées et/ou d'endommager les équipements.

- Afin de garantir la correcte manipulation de ce produit, veuillez lire ce manuel et les manuels des appareils relatifs avant utilisation.
- Veuillez conserver ce manuel en lieu sûr pour pouvoir le consulter ultérieurement.
- Pour assurer la sécurité du personnel et des équipements, les consignes de sécurité de ce manuel doivent être respectées, ainsi que toutes les autres pratiques de sécurité correspondantes.

⚠ **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, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

⚠ Attention

- **La compatibilité du produit est sous la responsabilité de la personne qui a conçu le système et qui a défini ses caractéristiques.**
- Étant donné que les produits mentionnés sont utilisés dans certaines conditions, c'est la personne qui a conçu le système ou qui en a déterminé les caractéristiques (après avoir fait les analyses et tests requis) qui décide de la compatibilité de ces produits avec l'installation. Les performances et la sécurité exigées par l'équipement seront de la responsabilité de la personne qui a déterminé la compatibilité du système. Cette personne devra réviser en permanence le caractère approprié de tous les éléments spécifiés en se reportant aux informations du dernier catalogue et en tenant compte de toute éventualité de défaillance de l'équipement pour la configuration d'un système.

1 Consignes de sécurité – suite

- **Seul le personnel dûment qualifié doit intervenir sur les équipements ou machines.**
  Le produit présenté ici peut être dangereux s'il fait l'objet d'une mauvaise manipulation.
  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.
- **Ne jamais tenter de retirer ou intervenir sur le produit ou des machines ou équipements sans s'être assuré que tous les dispositifs de sécurité ont été mis en place.**
  1) L'inspection et l'entretien des équipements ou machines ne devront être effectués qu'une fois les mesures de prévention de chute et dérive des objets manipulés ont été confirmées.
  2) Si un équipement doit être déplacé, assurez-vous que toutes les mesures de sécurité indiquées ci-dessus ont été prises, que le courant a été coupé à la source et que les précautions d'utilisation du produit ont été soigneusement lues et comprises.
  3) Avant de redémarrer la machine, prenez des mesures de prévention pour éviter les dysfonctionnements malencontreux.
- **Contactez SMC et prenez les mesures de sécurité nécessaires si les produits doivent être utilisés dans une des conditions suivantes :**
  1) Conditions et plages de fonctionnement en dehors de celles données dans les catalogues, ou utilisation du produit en extérieur ou dans un endroit où le produit est exposé aux rayons du soleil.
  2) Installation en milieu nucléaire, matériel embarqué (navigation ferroviaire, aérienne, aérospatiale, maritime ou automobile), équipement militaire, matériel médical, équipement de loisir, équipement en contact avec des aliments et boissons, circuits d'arrêt d'urgence, circuits d'embrayage et de freinage dans des applications de presse, équipement de sécurité, ou toute autre application ne correspondant pas aux caractéristiques standard énoncées dans le catalogue du produit.
  3) Équipement pouvant avoir des effets néfastes sur l'homme, les biens matériels ou les animaux, exigeant une analyse de sécurité spécifique en dehors du champ d'application de la norme ISO 13849 décrite dans ce document.
  4) Lorsque les produits sont utilisés en circuit verrouillable, préparez un système de doubles verrouillages avec une protection mécanique afin d'éviter toute panne. Vérifiez périodiquement le bon fonctionnement des dispositifs.
- **Veillez à toujours respecter les réglementations et normes de sécurité applicables.**
  Tous les travaux électriques doivent être effectués de manière sécuritaire par une personne qualifiée, conformément aux réglementations nationales en vigueur.

⚠ Précaution

- **Ce produit est conçu pour une utilisation dans les industries de fabrication.**
  Le produit, décrit ici, est conçu en principe pour une utilisation inoffensive dans les industries de fabrication.
  Si vous avez l'intention d'utiliser ce produit dans d'autres industries, veuillez consulter SMC au préalable et remplacer certaines caractéristiques ou échanger un contrat au besoin.
  Si quelque chose semble confus, veuillez contacter votre succursale commerciale la plus proche.

2 Caractéristiques

2.1 Caractéristiques du distributeur

Série		SY3000	SY5000	SY7000
Fluide		Air		
Plage de pression d'utilisation du pilote interne (MPa)	5/2 monostable	0.15 à 0.7		
	5/2 bistable	0.1 à 0.7		
	5/3	0.2 à 0.7		
Température ambiante et d'utilisation (°C)		-10 à +50 (hors-gel)		
Qualité de l'air		fitlration de 5 µm max.		
Fréquence d'utilisation max. (Hz)	5/2 monostable/bistable	10	5	5
	5/3	3	3	3
Fréquence d'utilisation min.		1 cycle / 30 jours		
Commande manuelle (fonctionnement manuel)		Modèle à poussoir non verrouillable, Modèle à poussoir verrouillable, Modèle verrouillable à manette		
Méthode d'échap. du pilote		Échap. commun pour distributeur principal/pilote		
Lubrification		Non requis [note1)]		
Position de montage		Quelconque		
Résistance aux chocs / vibrations (m/s^2) [Note 2)]		150 / 30		

2 Caractéristiques – suite

Protection		Anti-poussière (connecteur DIN, connecteur M8 : IP65 [Note 3)])
Temps de réponse		Reportez-vous au point 2.3
Débit		Reportez-vous au point 2.4
Normes [Note 4)]		Conformes aux principes de sécurité de base et éprouvés de la norme ISO 13849-2:2012.
B_{10} [Note 5)]	5/2 monostable, bistable	47 millions de cycles
	5/3	27 millions de cycles
B_{10D} [Note 5)]	5/2 monostable, bistable	94 millions de cycles
	5/3	54 millions de cycles

Tableau 1

Notes :

Note 1) Si un lubrifiant est utilisé dans le système, employez de l'huile hydraulique de classe 1 (sans additifs) ISO VG32.
Note 2) **PrécautionRésistance aux impacts :** Aucun dysfonctionnement n'est constaté suite au test de chocs réalisé dans l'axe et perpendiculairement à l'axe du distributeur principal et de l'armature, à l'état activé et désactivé pour chaque statut.
Résistance aux vibrations : Aucun dysfonctionnement lorsque soumis au balayage de fréquence 45 et 2000 Hz. Test réalisé à l'état activé et désactivé dans l'axe et perpendiculairement à l'axe du distributeur principal et de l'armature. (Condition initiale)
Note 3) Sur la base de IEC60529
Note 4) Pour les modèles validés reportez-vous à la section 5 « Pour passer commande »
Note 5) Selon les conditions de test SMC. Le chiffre B_{10} est estimé à partir des tests de durée de service menés par SMC. La valeur B_{10D} est déduite de B_{10} à l'aide de l'hypothèse de la norme EN ISO 13849-1:2015 Annexe C. Contactez SMC pour plus de détails.

2.2 Caractéristiques de la bobine

Connexion électrique		Fil noyé (G), (H) Connecteur encliquetable L (L) Connecteur encliquetable M (M) Connecteur DIN (D), (Y) Connecteur M8 (W)	
		G, H, L, M, W	D, Y
Tension nominale de la bobine (V)	DC	24, 12, 6, 5, 3	24, 12
	AC (50 / 60 Hz)	100, 110, 200, 220	

Variation de tension admissible			±10 % de la tension nominale *	
Consommation électrique (W)	DC	Standard	0.35 [avec visualisation : 0.4 (Connecteur DIN avec indicateur lumineux : 0.45)]	
		Avec circuit économique en énergie	0.1 (avec visualisation uniquement) [note1)] [Démarrage 0.4, Maintien 0.1]	
Alimentation apparente (VA) [note 2]	AC	100 V (Avec indicateur lumineux)	0.78 (0.81)	0.78 (0.87)
		110 V (Avec indicateur lumineux) [115 V (Avec indicateur lumineux)]	0.86 (0.89) [0.94 (0.97)]	0.86 (0.97) [0.94 (1.07)]
		200 V (Avec indicateur lumineux)	1.18 (1.22)	1.15 (1.30)
		220 V (Avec indicateur lumineux) [230 V (Avec indicateur lumineux)]	1.30 (1.34) [1.42 (1.46)]	1.27 (1.46) [1.39 (1.60)]
Cycle de service			Contactez SMC	
Protection de circuit			Diode (Varistor pour connecteur DIN et non polarisé)	
Visualisation			LED (néon pour mode AC sur connecteur DIN)	

Tableau 2

Notes :

Note 1) Commune entre 110 et 115 V AC et entre 220 et 230 V AC.
* Pour 115 V AC et 230 V AC, la tension admissible est de -15 % à +5 % de la tension nominale.
* Les modèles S, Z and T (avec circuit d'économie d'énergie) doivent être utilisés dans la plage de variation de tension admissible suivante en raison d'une chute de tension provoquée par le circuit interne.
* Modèle S et Z : 24 V DC : -7 % à +10 %
12 V DC : -4 % à +10 %
Modèle T : 24 V DC : -8 % à +10 %
12 V DC : -6 % à +10 %

2 Caractéristiques – suite

Note 2) Le connecteur DIN et le connecteur M8 à circuit d'économie d'énergie ne sont pas disponibles.

2.3 Temps de réponse

Note) Selon le test d'efficacité dynamique, JIS B 8375-1981. (Température de bobine : 20 °C, à la tension nominale)

2.3.1 SY3000

Action	Temps de réponse (ms) (à 0.5 MPa)		
	Sans protection de circuit	Avec protection de circuit	
		Modèle S, Z	Type R, U
5/2 monostable	12 max.	15 max.	12 max.
5/2 bistable	10 max.	13 max.	10 max.
5/3	15 max.	20 max.	16 max.

Tableau 3

2.3.2 SY5000

Action	Temps de réponse (ms) (à 0.5 MPa)		
	Sans protection de circuit	Avec protection de circuit	
		Modèle S, Z	Type R, U
5/2 monostable	19 max.	26 max.	19 max.
5/2 bistable	18 max.	22 max.	18 max.
5/3	32 max.	38 max.	32 max.

Tableau 4

2.3.3 SY7000

Action	Temps de réponse (ms) (à 0.5 MPa)		
	Sans visualisation ni protection de circuit	Avec visualisation et protection de circuit	
		Modèle S, Z	Type R, U
5/2 monostable	31 max.	38 max.	33 max.
5/2 bistable	27 max.	30 max.	28 max.
5/3	50 max.	56 max.	50 max.

Tableau 5

2.4 Caractéristiques de débit (pour embase) et tailles de l'orifice

Série	Raccords		1 → 4/2 (P → A/B)		
	1, 5/3 (P, R)	4,2 (A, B)	C [$dm^3/(s \cdot bar)$]	b	C_V
SY3000	C8	M5	0.55	0.29	0.14
		C4	0.57	0.24	0.14
		C6	0.68	0.28	0.17

Tableau 6

Série	Raccords		4/2 → 5/3 (A/B → R)		
	1, 5/3 (P, R)	4,2 (A, B)	C [$dm^3/(s \cdot bar)$]	b	C_V
SY3000	C8	M5	0.72	0.24	0.18
		C4	0.71	0.20	0.17
		C6	0.77	0.24	0.19

Tableau 7

Série	Raccords		1 → 4/2 (P → A/B)		
	1, 5/3 (P, R)	4,2 (A, B)	C [$dm^3/(s \cdot bar)$]	b	C_V
SY5000	C10	1/8	1.8	0.24	0.44
		C6	1.5	0.3	0.37
		C8	1.8	0.2	0.45

Tableau 8

Série	Raccords		4/2 → 5/3 (A/B → R)		
	1, 5/3 (P, R)	4,2 (A, B)	C [$dm^3/(s \cdot bar)$]	b	C_V
SY5000	C10	1/8	2.1	0.17	0.47
		C6	2	0.16	0.46
		C8	2.2	0.17	0.50

Tableau 9

Série	Raccords		1 → 4/2 (P → A/B)		
	1, 5/3 (P, R)	4,2 (A, B)	C [$dm^3/(s \cdot bar)$]	b	C_V
SY7000	C12	¼	3.7	0.25	0.96
		C8	3.2	0.26	0.81
		C10	3.7	0.28	0.98

Tableau 10

Série	Raccords		4/2 → 5/3 (A/B → R)		
	1, 5/3 (P, R)	4,2 (A, B)	C [$dm^3/(s \cdot bar)$]	b	C_V
SY7000	C12	¼	3.8	0.19	0.94
		C8	4.0	0.18	0.96
		C10	4.1	0.19	1

Tableau 11

2 Caractéristiques - suite

Note 1) Les valeurs concernent l'embase à 5 stations et à deux voies commandées individuellement.

2.5 Symbole

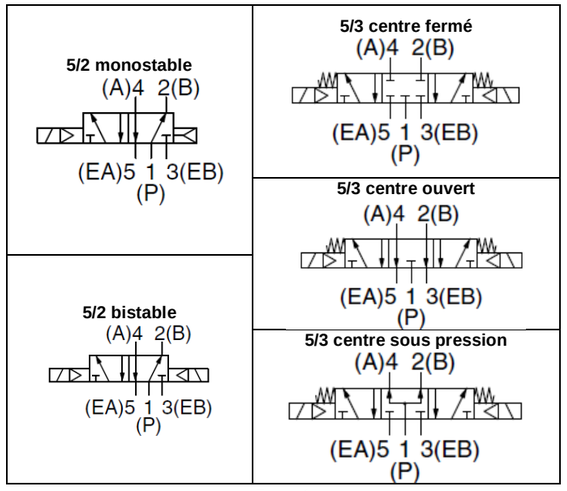


Figure 1

Note) Référez-vous à la section « 8 Limites d'utilisation » pour les électrodistributeurs à retour de tiroir par air ou par air/ressort.

2.6 Indication d'activation

Les options « Z » et « U » incluent un indicateur LED d'activation de la bobine.

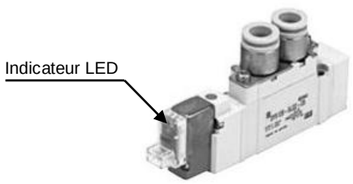


Figure 2

La LED est située sur le distributeur pilote, voir Figure 2.
Lorsque l'électrodistributeur est mis sous tension, le distributeur s'allume et la LED reste allumée pendant tout le temps où l'électrodistributeur est sous tension.

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 l'équipement dans un environnement 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 aux rayons directs du soleil. Utilisez un couvercle de protection adéquat.
- N'installez pas le produit dans des milieux soumis à des vibrations ou impacts. Familiarisez-vous avec les caractéristiques.
- N'installez pas le produit dans un endroit exposé à une chaleur rayonnante.
- Les produits avec protection IP65 (basée sur IEC60529) sont protégés contre la poussière et l'eau, néanmoins ces produits ne peuvent pas être utilisés dans l'eau.

3 Installation – suite

- Les produits conforment à IP65 sont conformes aux spécifications après le montage.
- 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.

3.3 Alimentation d'air

⚠ Précaution

- **Lorsque de l'air extrêmement sec est utilisé comme fluide, il peut se produire une dégradation des propriétés de lubrification à l'intérieur de l'équipement entraînant une perte de fiabilité (ou une durée de vie utile réduite) de l'équipement.**
  Veuillez contactez SMC.
- **Installez un filtre à air**
  Installez un filtre à air en amont, près du distributeur. Choisissez un filtre à air dont le degré de filtration est de 5 µm maxi.
- **Prenez des mesures pour garantir la qualité de l'air, installez un échangeur AIR/AIR, un sécheur d'air ou un drain d'interception.**
  L'air comprimé fortement chargé en condensats peut entraîner le dysfonctionnement de l'équipement pneumatique comme des distributeurs. Prenez toutes les mesures nécessaires pour garantir la qualité de l'air, en installant par exemple un sécheur, un échangeur AIR/AIR ou un séparateur d'eau.

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, employez de l'huile hydraulique de Classe 1 (sans additifs) ISO VG32. Si vous avez lubrifié le système une fois, vous devrez continuer obligatoirement car le lubrifiant d'origine (lors de la fabrication) aura été éliminé.

3.5 Raccordement

⚠ Précaution

- Avant de procéder au raccordement, assurez-vous que les copeaux, l'huile de coupe, les poussières, etc. sont éliminés.
- Lors de l'installation des tubes ou raccordements aux orifices, s'assurer que le téflon 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.
- Vissez d'abord à la main le raccord préteflonné R ou NPT, puis utilisez une clé adaptée au corps hexagonal et vissez de deux ou trois tours supplémentaires. Pour M5, vissez de 1/6 à ¼ de tour suppémentaire. Pour obtenir un guide des couples de serrage, reportez-vous au tableau ci-dessous.

Filetage	Couple de serrage (N.m)
1/8	3 à 5
1/4	8 à 12
M5	1 à 1.5

Tableau 12

3.6 Montage/Démontage des tubes avec raccords instantanés

Raccord du tube

- Prenez un tube en parfaite condition et coupez-le à angle droit. Pour couper les tubes, utiliser un coupe-tube TK-1, 2 ou 3. N'utilisez pas de pinces, tenailles, sécateurs, etc. Si le tube est coupé avec d'autres outils qu'un coupe-tube, celui-ci pourrait être coupé en diagonale ou être aplati. Cela pourrait rendre l'installation impossible et provoquer des problèmes comme l'extraction du tube après l'installation ou des fuites d'air. Utilisez un tube un peu plus long que nécessaire.
- Saisissez le tube, poussez-le lentement et avec précaution, introduisez-le complètement dans le raccord.
- Une fois introduit, tirez légèrement pour vous assurer qu'il est parfaitement fixé. Des fuites d'air ou le détachement du tube peuvent survenir si ce dernier n'est pas complètement inséré dans les raccordements.

Retrait du tube

- Poussez le manchon de libération et la bride en même temps.

3 Installation – suite

- Tirez sur le tube tout en maintenant la collerette enfoncée. Si le manchon de libération n'est pas suffisamment enfoncé, le tube est trop pincé et l'extraction pourrait s'avérer difficile.
- Si le tube usagé doit être réutilisé, coupez le segment qui a été endommagé avant de le réinstaller. Si le segment endommagé du tube est utilisé tel quel, cela pourrait entraîner des problèmes (fuites d'air) ou une certaine difficulté à extraire le tube du raccord.

3.7 Précautions avec des tubes d'autres marques

⚠ Précaution

- En utilisant des tubes de marques autres que SMC, vérifiez que les caractéristiques suivantes sont satisfaites en ce qui concerne la tolérance du diamètre extérieur du tube.
  1. Tube nylon — Fourchette de ±0.1 mm
  2. Tube polyamide — Fourchette de ±0.1 mm
  3. Tube polyuréthane — Fourchette de +0.15 mm, Fourchette de -0.2 mm

  N'utilisez pas de tubes ne respectant pas ces conditions de diamètre extérieur. Il peut s'avérer impossible de les raccorder, ou ils peuvent provoquer des problèmes tels qu'une fuite d'air ou une extraction du tube après la connexion.

3.8 Visualisation / Protection de circuit

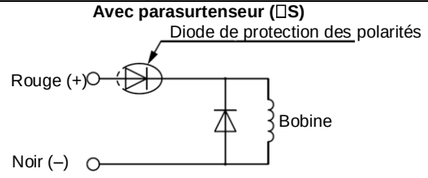
⚠ Précaution

<Pour DC>

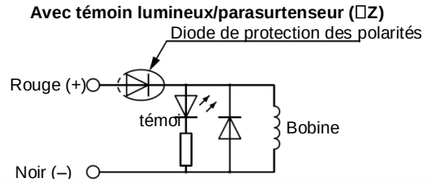
- **Fil noyé, connecteur encliquetable L/M**

▪ **Modèle standard (avec polarité)**

Avec parasurtenseur (□S)

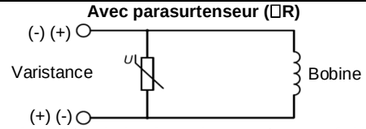


Avec témoin lumineux/parasurtenseur (□Z)



▪ **Modèle non polarisé**

Avec parasurtenseur (□R)



Avec témoin lumineux/parasurtenseur (□U)

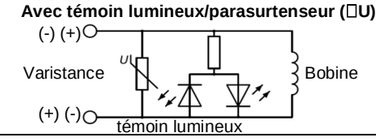


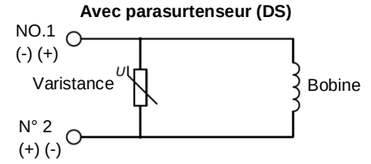
Figure 3

- Le modèle standard doit être connecté selon l'indication de polarité +/-. (Le modèle non polarisé peut être utilisé avec toutes les connexions.)
- Les tensions autres que standard (24 V DC et 12 V DC) ne présentant pas de diode de polarité, faites attention à ne pas vous tromper de polarité.
- Faites également attention à la variation admissible car il y a une chute de tension d'environ 1 volt sur un distributeur avec protection de polarité. (Pour plus de détails, reportez-vous aux caractéristiques de la bobine.)

3 Installation – suite

- Lorsque le câblage est effectué d'usine, la polarité positive (+) est rouge et la polarité négative (-) est noire.
- **Connecteur DIN**

Avec parasurtenseur (DS)



Avec témoin lumineux/parasurtenseur (DZ)

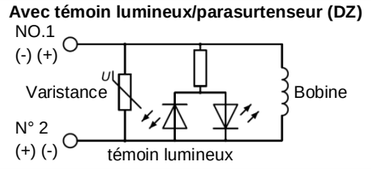


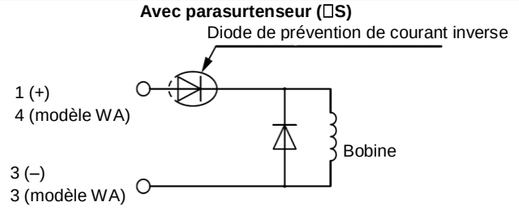
Figure 4

* Le connecteur DIN n'a pas de polarité.

- **Connecteur M8**

▪ **Modèle standard (avec polarité)**

Avec parasurtenseur (□S)



Avec témoin lumineux/parasurtenseur (□Z)

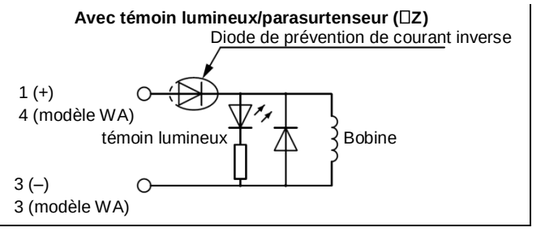
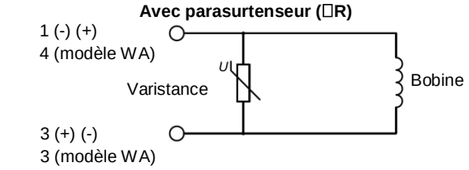


Figure 5

▪ **Modèle non polarisé**

Avec parasurtenseur (□R)



Avec témoin lumineux/parasurtenseur (□U)

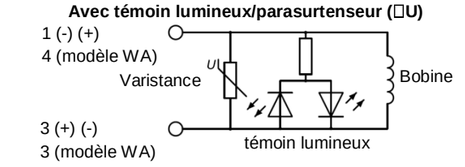


Figure 6

3 Installation – suite

Schéma de branchement de la broche latérale de l'électrodistributeur

Modèle W	Modèle WA
(Terre) 4 1 3	4 1 3

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.
- Pour les tensions autres que 12 V et 24 V, un câblage incorrect peut endommager le circuit parasurtenseur.
- Faites attention à la variation admissible car il y a une chute de tension d'environ 1 volt sur un distributeur avec protection de polarité. (Pour plus de détails, reportez-vous aux caractéristiques de la bobine.)
- Les distributeurs de type WA ne peuvent pas être mis à la terre.

<Pour AC>

(Il n'y a pas d'option « S » car la génération de surtension est empêchée par un redresseur.)

- **Fil noyé, connecteur encliquetable L/M**

Avec indicateur lumineux (GZ, LZ, LOZ, MZ, MOZ)

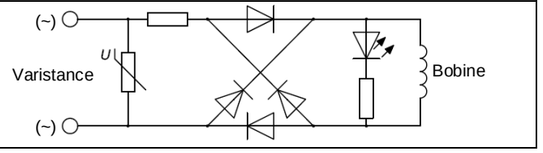


Figure 8

- **Connecteur DIN**

Avec indicateur lumineux (DZ) (YZ)

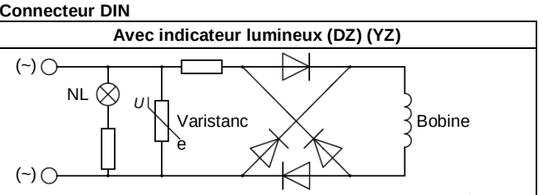


Figure 9

Note) Le parasurtenseur de circuit du varistor a une tension résiduelle correspondant à l'élément de protection et à la tension nominale ; par conséquent, protégez le côté du contrôleur contre la surtension. La tension résiduelle de la diode est d'environ 1V.

3.9 Avec circuit économique en énergie

▪ **Avec circuit économique en énergie**

La consommation électrique baisse d'environ 1/4 lorsque la puissance requise pour maintenir le distributeur à l'état activé est diminuée. (La durée d'activation effective est supérieure à 62 ms pour 24 V DC.)

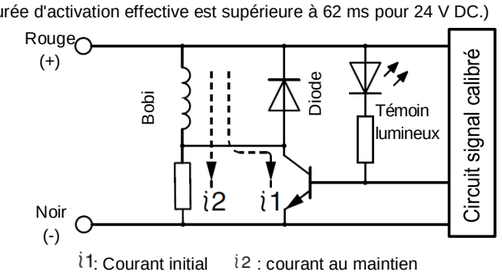


Figure 10

3 Installation – suite

<Ondulation de puissance électrique avec circuit d'économie d'énergie>

Avec le circuit ci-dessus, la consommation de courant est réduite lors du maintien à des fins d'économie d'énergie. Reportez-vous aux données d'ondulation ci-dessous.

- Le circuit d'économie d'énergie ne disposant pas de diode de prévention d'inversion du courant, veillez à ne pas inverser la polarité.
- Faites également attention à la variation admissible de tension car il y a une chute de tension d'environ 0.5 volt due au transistor. (Pour plus de détails, reportez-vous aux caractéristiques de l'électrodistributeur pour le distributeur individuel.)

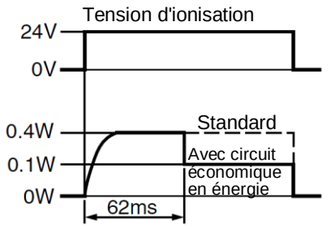


Figure 11

3.10 Tension résiduelle du parasurtenseur

Avec un varistor ou un parasurtenseur, une tension résiduelle persiste dans l'élément de protection et la tension nominale.

3.11 Longues périodes d'activation continue

Lorsqu'un distributeur est activé en continu pendant une période prolongée, sa température augmente en raison de la chaleur générée par la bobine. Cela risque d'exercer un effet négatif sur les performances de l'électrodistributeur et les proches équipements périphériques. Par conséquent, lorsqu'il est activé en continu pendant une période prolongée ou si la période activée quotidienne est plus longue que la période non activée, utilisez un circuit de spécifications DC de la série SY ou un circuit d'économie d'énergie.

3.12 Câblage

⚠ Attention

L'électrodistributeur est un produit électrique. Pour votre sécurité, installez un fusible et un disjoncteur adapté avant de l'utiliser.

3.13 Commande manuelle

⚠ Attention

Sans signal électrique pour l'électrodistributeur, la commande manuelle est utilisée pour commuter le distributeur principal. L'actionneur connecté se déclenche manuellement. Utilisez la commande manuelle après avoir vérifié qu'il n'y ait aucun danger.

▪ **Poussoir à impulsion sans verrouillage [Standard]**

Appuyez dans le sens de la flèche

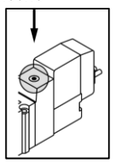


Figure 12

▪ **Modèle à poussoir verrouillable [type D]**

Appuyez sur le bouton de commande manuelle à l'aide d'un petit tournevis à tête plate jusqu'à ce qu'il s'arrête. Tournez de 90º dans le sens horaire pour le verroullier.

Pour la déverrouiller, tournez le bouton dans le sens antihoraire.

S'il n'est pas tourné, il fonctionne de la même manière que le modèle non verrouillable. N'appliquez pas de couple excessif lorsque vous tournez la commande manuelle de blocage [0.1 N.m].

3 Installation – suite

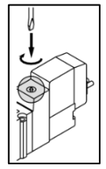


Figure 13

⚠ Précaution

Lors du blocage de la commande manuelle, assurez-vous de l'enfoncer avant de tourner. Tournez le bouton poussoir sans l'enfoncer au préalable peut endommager la commande manuelle et causer des problèmes comme une fuite d'air, etc.

▪ **Poussoir verrouillable par manette [Modèle E]**

Enfoncez la commande manuelle avec le doigt jusqu'à ce qu'elle se bloque, puis tournez-la de 60° dans le sens horaire. La commande manuelle est alors verrouillée. Pour la déverrouiller, tournez le bouton dans le sens antihoraire. S'il n'est pas tourné, il fonctionne de la même manière que le modèle non verrouillable.

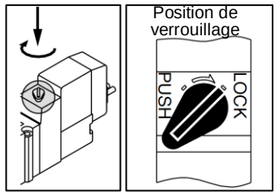


Figure 14

⚠ Précaution

Sur les modèles à poussoir verrouillable (D, E), enfoncez le bouton avant de tourner pour bloquer la commande manuelle.
Sinon, celle-ci pourrait être endommagée et des problèmes pourraient apparaître comme des fuites d'air, etc.

3.14 Caractéristiques de l'électrodistributeur pour 200, 220 V AC

⚠ Attention

Les électrodistributeurs AC avec fil noyé et connecteur encliquetable L/M disposent d'un circuit redresseur intégré dans la partie pilote pour faire fonctionner la bobine DC.

Avec les pilotes 200 V, 220 V AC, ce redresseur intégré génère de la chaleur lorsqu'il est activé. La surface peut devenir très chaude en fonction de l'état d'activation ; par conséquent, ne touchez pas les électrodistributeurs.

3.15 Utilisation d'un connecteur encliquetable

⚠ Précaution

1. **Brancher et débrancher les connecteurs**
   - Pour fixer un connecteur, maintenez le levier et le connecteur entre vos doigts et insérez-le tout droit dans les broches du distributeur de manière à ce que le cliquet du levier soit introduit dans la rainure et se bloque.
   - Pour extraire un connecteur, faites sortir le cliquet de la rainure en poussant le levier vers le bas avec votre pouce, puis tirez le connecteur vers l'extérieur.

3 Installation – suite

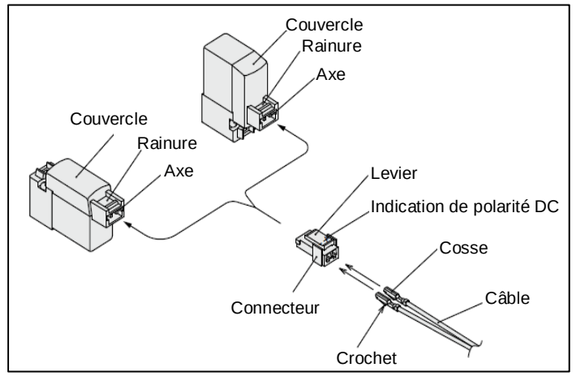


Figure 16

2. **Sertissage de la connexion du câble et de la cosse**
   Laissez 3.2 à 3.7 mm à découvert à l'extrémité des câbles, insérez les extrémités des fils correctement dans les cosses, puis sertissez-les à l'aide d'un outil de sertissage. Une fois fait, assurez-vous que les gaines des câbles ne pénètrent pas dans la zone de sertissage des fils. (Contactez SMC pour les outils spécifiques de sertissage.)

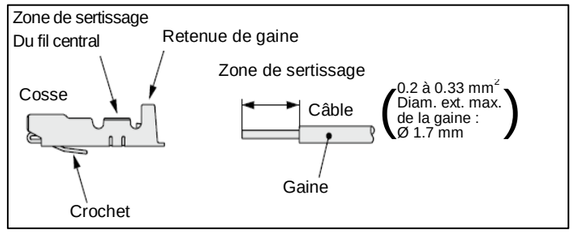


Figure 17

3. **Brancher et débrancher des câbles à cosse**
   - **Brancher**
   - Insérez les cosses à l'intérieur des orifices carrés du connecteur (avec indication +, –), et enfoncez-les complètement jusqu'à ce qu'elles se bloquent par accrochage dans les sièges du connecteur. (Lorsqu'elles sont complètement enfoncées, leurs crochets s'ouvrent et elles se bloquent automatiquement.) Vérifiez ensuite si elles sont bloquées en tirant légèrement les câbles.
   - **Débrancher**
     Pour extraire une cosse d'un connecteur, tirez le câble tout en exerçant une pression sur le crochet de la cosse à l'aide d'une tige à pointe fine d'environ 1 mm.

     Si la cosse doit être réutilisée, tirez d'abord le crochet vers l'extérieur.

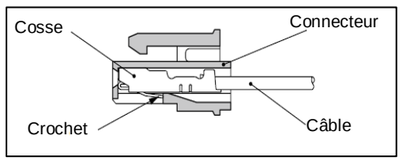


Figure 18

3.16 Utilisation du connecteur DIN

⚠ Précaution

Connexion

1. Desserrez la vis de serrage et retirez le connecteur du bornier de l'électrodistributeur.
2. Une fois la vis de serrage retirée, insérez un tournevis à tête plate dans la rainure inférieure du bornier et faites levier pour l'ouvrir afin de séparer le bornier et le boîtier.

3 Installation – suite

3. Desserrez les vis (vis à tête fendue) du bornier, insérez les fils dans les bornes selon la méthode de raccordement et fixez correctement avec les vis du terminal.
4. Immobilisez le câble tout en serrant l'écrou de terre.

Précaution

L'utilisation de câbles renforcés d'une taille autre que celle recommandée (Ø 3.5 à Ø 7) n'est pas conforme à la norme IP 65 (protections). Assurez-vous également de serrer l'écrou et la vis de serrage en respectant le couple de serrage spécifié.

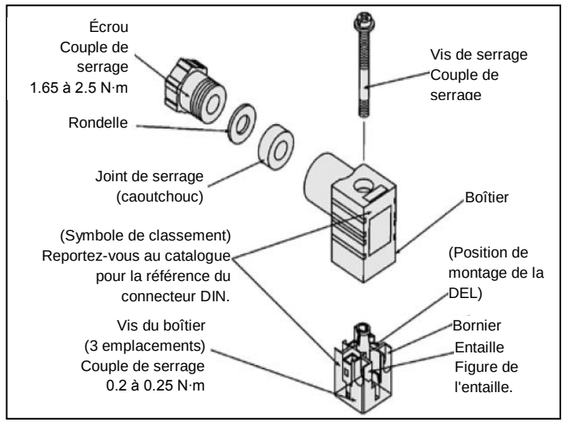
Modifier le sens de l'entrée

Après avoir séparé le bornier du boîtier, l'entrée du câble peut être modifiée en fixant le boîtier dans le sens souhaité (4 sens par intervalles de 90°).

* Lorsqu'il est équipé d'un témoin lumineux, veillez à ne pas endommager celui-ci avec les câbles.

Précautions

Branchez et débranchez le connecteur verticalement sans inclinaison.



Câble compatible

Diam. ext. de brin : Ø 3.5 à Ø 7

(Référence) 0.5 mm^2, 2 ou 3 fils, équivalent à JIS C 3306

Figure 15

Modèle « Y »

Le connecteur DIN de type Y est un connecteur DIN conforme à la norme DIN pour le connecteur 8 mm.

- Le connecteur DIN de type D avec pas de 9.4 mm entre les bornes n'est pas interchangeable.

3 Installation – suite

- Pour le distinguer du connecteur DIN de type D, « N » est indiqué à la fin du code de tension. (Pour les pièces de connecteur sans indicateur lumineux, « N » n'est pas indiqué. Reportez-vous à la plaque d'identification pour les distinguer.)
- Les dimensions sont totalement identiques à celles du connecteur DIN de type D.

3.17 Bloc connecteur avec couvercle

Précaution

Bloc connecteur avec couvercle protecteur étanche à la poussière.

- Efficace pour éviter des court-circuits dus à l'entrée de corps étrangers dans le connecteur.
- Le couvercle est fabriqué en caoutchouc en chloroprène à usage électrique, qui fournit une résistance aux intempéries et une isolation électrique remarquables. Cependant, un contact avec de l'huile de coupe, etc. n'est pas autorisé.
- Apparence simple et peu encombrante en utilisant un cordon de forme ronde.

3.18 Rail DIN pour la série SY7000

Précaution

The Rail DIN utilisée avec la série SY7000 est plus solide que celui utilisé avec les séries SY3000 et SY5000. Utilisez le rail DIN exclusivment avec la série SY7000. De plus, si vous utilisez un rail DIN autre que celui fourni par SMC, reportez-vous à la section Montage de l'embase ci-dessous, et montez-le en utilisant la même méthode que celle prescrite pour le côté latéral et pour l'arrière, quelque soit l'orientation du montage.

3.19 Montage de l'embase

Précaution

Pour un montage d'un rail DIN de type 60, lorsque l'embase est fixée avec des boulons sur une surface de montage, etc., elle peut être utilisée en fixant simplement les deux extrémités du rail DIN si la surface inférieure du rail DIN est entièrement en contact avec la surface de montage lors d'un montage horizontal. Cependant, pour toute autre méthode de montage ou pour un montage latéral ou arrière, etc., fixez le rail DIN avec des boulons à intervalles uniformes en utilisant ce qui suit comme guide : 2 à 5 stations à 2 endroits, 6 à 10 stations à 3 endroits, 11 à 15 stations à 4 endroits, 16 à 20 stations à 5 endroits. De plus, prenez des mesures similaires que celles mentionnées ci-dessus en cas de montage horizontal si la surface de montage vibre. Si fixé à moins d'endroits que spécifié, une déformation ou une torsion peut se produire dans le rail DIN et l'embase, causant des problèmes tels que des fuites d'air.

De même, lorsque vous utilisez des vis de montage pour le rail DIN sur la face inférieure du corps du distributeur sur embase, la hauteur de la tête de vis doit être la suivante. Voir aussi la figure 12.

Pour le modèle 60 :

SY3000 : 4.7 mm ou moins

SY5000 : 5.8 mm ou moins

SY7000 : 8 mm ou moins

3 Installation – suite

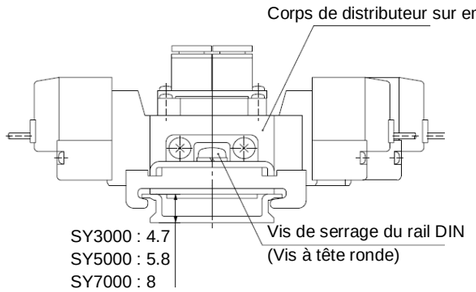


Figure 16

Le couple de serrage pour vis de montage du rail DIN est indiqué ci-dessous.

Modèle	Couple de serrage
SY3000	1 N·m
SY5000	1.4 N·m
SY7000	1.4 N·m

Tableau 13

3.20 Connecteur M8

Précaution

- Les connecteurs de type M8 ont un indice de protection IP65 (protection), offrant une protection contre la poussière et l'eau. Toutefois, veuillez noter que ces produits ne sont pas conçus pour être utilisés dans l'eau.

  Sélectionnez un câble de connecteur SMC (V100-49-1-□) ou un connecteur de type capteur FA, avec une caractéristique à 3 broches fileté M8 conformément à la norme de l'association japonnaise des équipements commande électrique, NECA4202.

  (IEC60947-5-2). Assurez-vous que le diamètre externe du connecteur soit inférieur à 10.5 mm lorsqu'il est utilisé avec la série SY3000 d'embases. S'il est supérieur à 10.5 mm, il ne peut pas être monté à cause de sa taille.
- N'utilisez pas d'outil pour monter la connecteur car cela pourrait l'endommager. Serrage manuel uniquement. (0.4 to 0.6 N·m)
- Une contrainte excessive sur le commecteur du câble ne permettra pas d'être conforme à l'indice de protection IP65. Veuillez faire attention et ne pas appliquer de contrainte égale ou supérieure à 30 N.

Précaution

Il peut en résulter un non-respect de la performance IP65 si des connecteurs alternatifs autres que ceux indiqués ci-dessus sont utilisés ou s'il ne sont pas serrés suffisamment.



Figure 20

Note) Un câble de connecteur doit être monté dans le bon sens. Veillez à ce que le symbole en forme de flèche présent sur le connecteur est en face du repère triangulaire sur le distributeur lorsque vous utilisez un câble de connecteur SMC (V100-49-1-□).
Veillez à ne pas le serrer dans le mauvais sens, car des problèmes tels que des dommages sur les broches peuvent se produire.

4 Réglages

4.1 Commande manuelle

Attention

Vérifiez que les conditions de sécurité sont appropriées avant d'activer la commande manuelle car l'équipement connecté se met en marché dès qu'elle est activée.

4.2 Distributeur d'échappement

Précaution

Avec la série SY, le distributeur pilote et le distributeur principal partagent un échappement commun à l'intérieur du distributeur. Par conséquent, ne pas bloquer le raccord d'échappement lors de l'installation du raccordement.

4.3 Utilisation comme un distributeur 5/3

Précaution

Pour un distributeur 5/5 ou 5/3

Les séries SY3000/5000/7000 peuvent être utilisées comme distributeurs normalement fermés (NF) ou normalement ouverts (NO). Distributeurs 5/3 en fermant l'un des orifices de vérin (A ou B) à l'aide d'un bouchon. Cependant, ils doivent être utilisés avec l'orifice d'échappement ouvert.

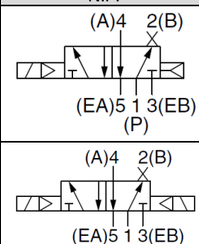
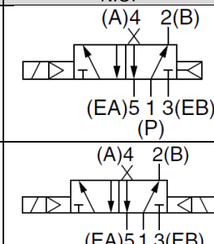
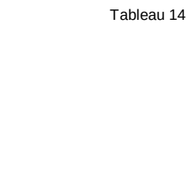
Position bouchon		Orifice B	Orifice A
Configuration		N.F.	N.O.
Nombre de bobines	Monostable		
	Bistable		

Tableau 14

5 Pour passer commande

SY 3 1 60 □ – 5 L □ □ – C6 □ – □ – Q

Série

		Validé ✧
3	SY3000	☑
5	SY5000	☑
7	SY7000	☑

Type

		Validé ✧
1	5/2 monostable (A)4 2(B) (EA)5 1 3(EB) (P)	☑
2	5/2 bistable (A)4 2(B) (EA)5 1 3(EB) (P)	
3	5/3 centre fermé (A)4 2(B) (EA)5 1 3(EB) (P)	☑
4	5/3 centre ouvert (A)4 2(B) (EA)5 1 3(EB) (P)	☑
5	5/3 centre sous pression (A)4 2(B) (EA)5 1 3(EB) (P)	☑

Caractéristiques de la bobine

		Validé ✧
–	Standard	☑
T	Avec circuit d'économie d'énergie (24 V DC, 12 V DC only)	☑

* Le circuit d'économie d'énergie n'est pas disponible dans le cas des modèles D, Y, DO, YO ou W□.

Tension nominale

Pour DC

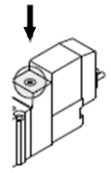
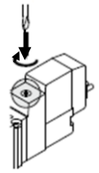
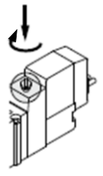
		Validé ✧
5	24 V DC	☑
6	12 V DC	☑
V	6 V DC	☑
S	5 V DC	☑
R	3 V DC	☑

Pour AC (50/60 Hz)

		Validé ✧
1	100 V AC	☐
2	200 V AC	☐
3	110 V AC [115 V AC]	☐
4	220 V AC (230 V AC)	☐

* Les caractéristiques DC des modèles D, Y, DO et YO sont seulement disponibles en 12 et 24 V DC.
* D, Y, DO, YO uniquement disponible pour SY5000, SY7000.
* Pour le modèle W□, seule la tension DC est disponible.
Note) Les modèles de type AC conformes CE ont des connecteurs DIN uniquement.

Commande manuelle

	–	D	E
	Modèle à poussoir non verrouillable	Modèle à poussoir verrouillable	Modèle verrouillable à manette
			
Validé ✧	☑	☐	☐

Visualisation/protection de circuit
Connexions électriques pour G, H, L, M, W

		Validé ✧
–	Sans visualisation ni protection de circuit	☑
S	Avec protection de circuit	☑
Z	Avec visualisation et protection de circuit	☑
R	Avec parasurtenseur (non polarisé)	☑
U	Avec visualisation/parasurtenseur (non polarisé)	☑

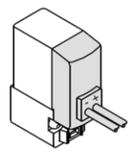
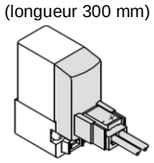
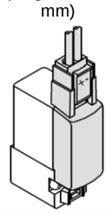
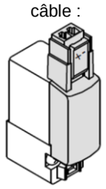
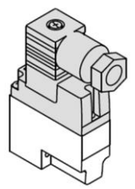
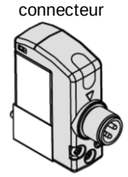
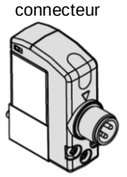
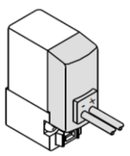
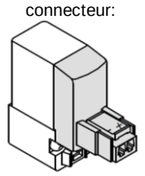
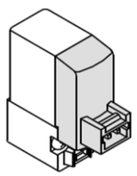
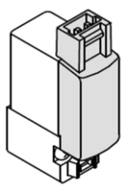
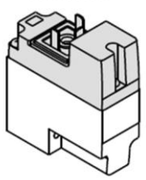
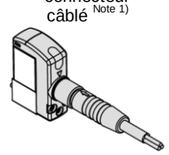
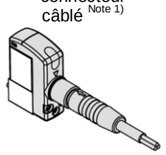
* Pour les distributeurs à tension AC, il n'y a pas d'option S. Il est toujours intégré au circuit du redresseur.
* Le circuit d'économie d'énergie est uniquement disponible sur le modèle Z.

Connexions électriques pour D, Y (SY5000 / 7000 uniquement)

		Validé ✧
–	Sans visualisation ni protection de circuit	☑
S	Avec parasurtenseur (non polarisé)	☑
Z	Avec visualisation/parasurtenseur (non polarisé)	☑

* DOZ et YOZ ne sont pas disponibles
* Pour les distributeurs à tension AC, il n'y a pas d'option « S ». Il est toujours intégré au circuit du redresseur.

Connexion électrique

24, 12, 6, 5, 3 V DC / 100, 110, 200, 220 V AC				24, 12 V DC / 100, 110, 200, 220 V AC	24, 12, 6, 5, 3 V DC	
Fil noyé	Connecteur encliquetable L	Connecteur encliquetable M		Connecteur DIN	Connecteur M8	
G : Longueur de câble 300 mm	**L:** Avec connecteur câblé (longueur 300 mm)	**M** : Avec connecteur câblé (longueur 300 mm)	**MN :** Sans câble :	**(SY5000, 7000)** **D, Y** : Avec connecteur	**WO** : Sans connecteur	**WAO** : Sans connecteur
						
H : Longueur de câble 600 mm	**LN :** Sans connecteur:	**LO :** Sans connecteur	**MO :** Sans connecteur	**DO, YO** : Sans connecteur	**W□** : Avec connecteur câblé Note 1)	**WA□** : Avec connecteur câblé Note 1)
						

		24, 12, 6, 5, 3 V DC / 100, 110, 200, 220 V AC				24, 12 V DC / 100, 110, 200, 220 V AC	24, 12, 6, 5, 3 V DC	
Validé ✧	DC	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
	AC	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

* Modèles LN, MN : avec 2 cosses
* Le modèle Y est un connecteur DIN conforme EN-175301-803C (ancienne DIN43650C). Pour plus de détails, reportez-vous au catalogue.
* Pour le câble du connecteur M8, reportez-vous au catalogue.
* Le connecteur M8 conforme à la norme IEC60947-5-2 est également disponible. Pour plus de détails, reportez-vous au catalogue.

✧ Validité selon ISO 13849.

Légende

☑	Validé
☐	Non validé

Exécutions spéciales

		Validé ✧
-	-	☑
X20	Pilote externe à raccord direct Note)	☑
X90	Distributeur principal (gomme fluorée) Note)	☑

Note) Reportez-vous au catalogue.

Taraudage

		Validé ✧
-	Rc	☑
F	G	☑
N	NPT	☑
T	NPTF	☑

* Sauf pour M5

Orifices A, B
Raccord taraudé

Symbole	Orifice	Série compatible	Validé ✧
M5	M5 x 0.8	SY3000	☑
01	1/8	SY5000	☑
02	1/4	SY7000	☑

Raccord instantané (en mm)

Symbole	Orifice	Série compatible	Validé ✧
C4	Raccord instantané pour Ø 4	SY3000	☑
C6	Raccord instantané pour Ø 6		☑
C4	Raccord instantané pour Ø 4	SY5000	☑
C6	Raccord instantané pour Ø 6		☑
C8	Raccord instantané pour Ø 8		☑
C8	Raccord instantané pour Ø 8	SY7000	☑
C10	Raccord instantané pour Ø 10		☑

Raccord instantané (en pouces)

Symbole	Orifice	Série compatible	Validé ✧
N3	Raccord instantané pour Ø 5/32"	SY3000	☑
N7	Raccord instantané pour Ø 1/4"		☑
N3	Raccord instantané pour Ø 5/32"	SY5000	☑
N7	Raccord instantané pour Ø 1/4"		☑
N9	Raccord instantané pour Ø 5/16"		☑
N9	Raccord instantané pour Ø 5/16"	SY7000	☑
N11	Raccord instantané pour Ø 3/8"		☑

6 Dimensions hors tout (mm)

Reportez-vous au catalogue.

7 Entretien

7.1 Entretien général

⚠ Précaution

- Ne pas suivre les 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 par un personnel qualifié uniquement.
- Avant d'effectuer un entretien, coupez l'alimentation électrique et veillez à interrompre la pression d'alimentation. Vérifiez que l'air est bien relâché dans l'atmosphère.
- Après une installation et un entretien, appliquez la pression d'utilisation et l'électricité à l'équipement et réalisez les inspections de fonctionnement et de fuites appropriées afin de vous assurer que l'équipement est correctement installé.
- 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.
- Après une installation et un entretien, appliquez la pression d'utilisation et l'électricité à l'équipement et réalisez les inspections de fonctionnement et de fuites appropriées afin de vous assurer que l'équipement est correctement installé.
- Lorsque le modèle 5/3 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.

8 Limites d'utilisation

8.2 Garantie limitée et exclusion de responsabilité / Conditions de conformité

- **Le produit est soumis aux dispositions prévues en matière de « Garantie limitée et exclusion de responsabilité » et de « Conditions de conformité ». Veuillez les lire attentivement et les accepter avant d'utiliser le produit**.

- **Garantie limitée et clause limitative de responsabilité**

  1) La période de garantie du produit s'étend sur un an en service ou un an et demi à compter de la livraison du produit, selon le premier terme atteint(1). Le produit peut également posséder une durabilité spéciale, s'exécuter à distance ou comporter des pièces de rechange. Veuillez demander l'avis de votre succursale commerciale la plus proche.

  2) En cas de panne ou de dommage signalé(e) pendant la période de garantie, période durant laquelle nous nous portons entièrement responsable, votre produit sera remplacé ou les pièces détachées nécessaires seront fournies.

  Cette limitation de garantie s'applique uniquement à notre produit, indépendamment de tout autre dommage encouru, causé par un dysfonctionnement de l'appareil.

  3) Avant d'utiliser les produits SMC, veuillez lire attentivement les termes relatifs à la garantie et aux limitations de garantie dans le catalogue spécifié pour les produits particuliers.

  (1) Les ventouses sont exclues de la garantie d'un an.

  Une ventouse étant une pièce consommable, elle est donc garantie pendant un an à compter de sa date de livraison. Ainsi, même pendant sa période de validité, la limitation de garantie ne prend pas en charge l'usure du produit causée par l'utilisation de la ventouse ou un dysfonctionnement provenant d'une détérioration d'un caoutchouc.

- **Clauses de conformité**

  1) L'utilisations des produits SMC avec l'équipement de production pour la fabrication des armes de destruction massive (ADM) ou d'autre type d'arme est strictement interdite.

8 Limites d'utilisation - suite

  2) L'exportation de produits ou technologies SMC d'un pays à un autre est régie par les lois et réglementations adoptées en matière de sécurité par les pays impliqués dans la transaction. Avant de livrer les produits SMC à un autre pays, assurez-vous que toutes les normes locales d'exportation sont connues et respectées.

8.3 Limitations

⚠ Précaution

- **Les produits SMC ne sont pas conçus pour être des instruments de métrologie.**
  Les instruments de mesure fabriqués ou vendus par SMC n'ont pas été approuvés dans le cadre de tests propres à la réglementation de chaque pays en matière de métrologie (mesure).
  Par conséquent, les produits de SMC ne peuvent pas être utilisés dans le cadre d'activités ou de certifications imposées par les lois de chaque pays en matière de métrologie (mesure).
- **Protection de circuit**
  Si un circuit de protection contient des diodes spéciales telles que des diodes Zener ou varistor, une tension résiduelle proportionnelle aux éléments de protection & à la tension nominale persistera. Par conséquent, tenez compte de la protection de circuit du contrôleur. La tension résiduelle des diodes est d'environ 1V.

- **Fonctionnement à faible température**

Sauf indication différente sur les caractéristiques de chaque distributeur, l'utilisation est possible jusqu'à -10 °C, mais des mesures appropriées devront être prises pour éviter la solidification ou le gel de la vidange et de l'humidité, etc.

- **Sens de montage**

La position de montage est universelle.

⚠ Attention

Toute utilisation d'un système ISO 13849 doit se faire dans la plage des limites spécifiées et des conditions d'application. L'utilisateur est responsable des caractéristiques, de la conception, de l'application, de la validation et de l'entretien du système de sécurité (SRP/CS).

⚠ Attention

- **Électrodistributeurs à retour de tiroir par air ou par air/ressort.**

L'utilisation de ces distributeurs doit être étudiée avec soin.
Le retour du tiroir principal à sa position de sécurité dépend de la pression d'air du pilote présent.
Prenez des mesures pour garantir que la pression d'utilisation (pour le modèle pilote interne) et la pression pilote interne (pour le modèle pilote externe) soient appliquées pour le retour du tiroir à sa positon de sécurité.

Si la pression pneumatique du pilote chute en dessous de la pression d'utilisation spécifiée, les événements suivants peuvent se produire :
• Mouvement intempestif de l'actionneur lors de la restauration de la pression pneumatique du pilote.
• Arrêt ou inversion du mouvement empêché ou retardé
• Changement non commandé de la position initiale (sans signal d'entrée).

La conception du système de sécurité doit prendre en compte ces comportements possibles.

Des mesures complémentaires peuvent être nécessaires. Par exemple, l'installation d'un réservoir d'air supplémentaire pour maintenir la pression pilote. Ces mesures doivent être évaluées par une analyse du risque au sein du processus de validation."

Reportez-vous à la section 2.5 Symboles pour produits utilisables.

8.4 Relais de sécurité

⚠ Attention

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.

8 Limites d'utilisation - suite

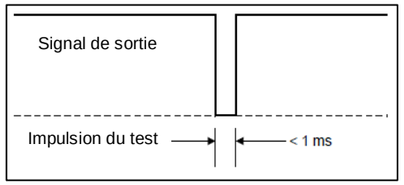


Figure 16

9 Contacts

AUTRICHE	SMC Pneumatik GmbH, Girakstrasse 8, AT-2100 Korneuburg, Autriche
BELGIQUE	SMC Pneumatics N.V./S.A. Nijverheidsstraat 20, B-2160 Wommelgem, Belgique
BULGARIE	SMC Industrial Automation Bulgaria EOOD, Business Park Sofia, Building 8-6th floor, BG-1715 Sofia, Bulgarie
CROATIE	SMC IndustrijskaAutomatikad.o.o. ZagrebačkaAvenija 104,10 000 Zagreb, Croatie
RÉP. TCHÈQUE	SMC Industrial Automation CZ s.r.o. Hudcova 78a CZ-61200 Brno, République tchèque
DANEMARK	SMC Pneumatik A/S, Egeskovvej 1, DK-8700 Horsens, Danemark
ESTONIE	SMC Pneumatics Estonia Oü, Laki 12, EE-10621 Tallinn, Estonie
FINLANDE	SMC Pneumatics Finland Oy, PL72, Tiistinniityntie 4, SF-02031 Espoo, Finlande
FRANCE	SMC France 1, Boulevard de Strasbourg, Parc Gustave Eiffel, Bussy Saint Georges, F-77607 Marne La Vallée Cedex 3, France
ALLEMAGNE	SMC Pneumatik GmbH, Boschring 13-15, 63329 Egelsbach, Allemagne
GRÈCE	SMC Italia Hellas Branch, Anagenniseos 7-9-P.C. 14342 N.Philadelphia, Athènes, Grèce
HONGRIE	SMC Hungary IpariAutomatizálásiKft.Torbágy u. 19, HU-2045 Törökbálint, Hongrie
IRLANDE	SMC Pneumatics (Ireland) Ltd. 2002 Citywest Business Campus, Naas Road, Saggart, Co. Dublin, Irlande
ITALIE	SMC Italia S.p.A. Via Garibaldi 62, I-20061Carugate, (Milan), Italie
LETTONIE	SMC Pneumatics Latvia SIA, Dzelzavas str. 120g, Riga, LV-1021, Lettonie
LITUANIE	UAB « SMC Pneumatics », Oslo g. 1, LT-04123 Vilnius, Lituanie
PAYS-BAS	SMC Pneumatics B.V.De Ruyterkade 120, NL-1011 AB Amsterdam, Pays-Bas
NORVÈGE	SMC Pneumatics Norway AS, Vollsveien 13 C, GranfosNæringspark, N-1366 Lysaker, Norvège
POLOGNE	SMC Industrial Automation, Polska Sp z o.o. 02-826 Warszawa, ul. Poloneza 89, Pologne
PORTUGAL	SMC España S.A. Zuazobidea 14, 01015 Vitoria, Espagne
ROUMANIE	SMC Romania S.r.l. Str Frunzei 29, Sector 2, Bucarest, Roumanie
RUSSIE	SMC Pneumatik LLC. Business centre, building 3, 15 Kondratjevskij prospect, St.Petersburg, Russie, 195197
SLOVAQUIE	SMC PriemyselnáAutomatizáciaSpols.r.o. Fantranská 1223, Teplickanadvahom, 01301, Slovaquie
SLOVÉNIE	SMC IndustrijskaAvtomatikad.o.o. Mirnskacesta 7, SLO-8210 Trebnje, Slovénie
ESPAGNE	SMC España S.A. Zuazobidea 14, 01015 Vitoria, Espagne
SUÈDE	SMC Pneumatics Sweden AB,Ekhagsvägen 29-31, SE-141 71 Segeltorp, la Suède
SUISSE	SMC Pneumatik AG, Dorfstrasse 7, Postfach, 8484 Weisslingen, Suisse
TURQUIE	SMC PnömatikSanayiTicaretveServis A.Ş. GülbaharCaddesi, Aydın Plaza, No: 9/4 Güneşli – 34212, Istanbul
R.U.	SMC Pneumatics (U.K.) Ltd. Vincent Avenue, Crownhill, Milton Keynes, Buckinghamshire MK8 0AN, Royaume-Uni

SMC Corporation

URL : http// www.smcworld.com (International) http// www.smceu.com (Europe)
'SMC Corporation, Akihabara UDX15F, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101 0021
Ces caractéristiques pourront être modifiées par le fabricant sans préavis.
© *2017* SMC Corporation Tous droits réservés.
Modèle DKP50047-F-085D