

Electrodistributeurs 5/2 et 5/3

Série SY3000/5000/7000/9000

Montage en ligne

Unitaire



Pour passer commande

SY 5 1 20 [] 5 L [] [] 01 [] [] [] -Q

Série

3	SY3000
5	SY5000
7	SY7000
9	SY9000

Fonction

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

Type de bobine

-	Standard
T	Avec circuit d'économie d'énergie (24, 12 VCC uniq.)

* Le circuit d'économie d'énergie n'est pas disponible pour les types D, Do ou W□.

Pour CC

5	24 VCC
6	12 VCC
V	6 VCC
S	5 VCC
R	3 VCC

Pour CA (50/60 Hz)

1	100 VCA
2	200 VCA
3	110 VCA [115 VCA]
4	220 VCA [230 VCA]

* Les caractéristiques CC de type D et DO sont uniquement disponibles avec 12 et 24 VCC.
* La caractéristique CA est uniquement disponible avec les types D et DO.

Tension nominale

Connexion électrique

24, 12, 6, 5, 3 VCC				24, 12 VCC/ 100, 110, 200, 220 VCA
Fil noyé	Connecteur encliquetable L	Connecteur encliquetable M	Connecteur DIN ^{Note 2)}	
G : Longueur de câble 300 mm	L : Avec câble (Longueur 300 mm)	M : Avec câble (Longueur 300 mm)	MN : Sans câble	D,Y : Avec connecteur
H : Longueur de câble 600 mm	LN : Sans câble	LO : Sans connecteur	MO : Sans connecteur	DO, YO : Sans connecteur

24, 12, 6, 5, 3 Vcc

Connecteur M8 *

W□ : Avec câble de connecteur ^{Note 1)}

* Modèles LN, MN : avec 2 fiches.
* Pour les connecteurs DIN de la série SY3000, reportez-vous en page 10.
* Le connecteur DIN type "Y" conforme à EN-175301-803C (ancien DIN43650C) est également disponible. Pour plus de détails, reportez-vous à la p. 210.
* Pour les câbles des connecteurs M8, reportez-vous en page 12.
* Le connecteur M8 modèle "WA" conforme à IEC 60947-5-2 est également disponible. Pour plus de détails, voir la page 211.

Note 1) Inscrivez les symboles des longueurs de câbles dans les □. Assurez-vous de remplir les cases en vous référant à la page 13.
Note 2) Sauf SY3000.

Orifices A, B
Raccords taraudés

Symbole	Orifice	Série compatible
M5	M5	SY3000
01	1/8	SY5000
02	1/4	SY7000
03	3/8	SY9000

Raccords instantanés (en mm)

Symbole	Orifice	Série compatible
C4	Raccord instantané pour ø4	SY3000
C6	Raccord instantané pour ø6	SY3000
C4	Raccord instantané pour ø4	SY5000
C6	Raccord instantané pour ø6	SY5000
C8	Raccord instantané pour ø8	SY5000
C8	Raccord instantané pour ø8	SY7000
C10	Raccord instantané pour ø10	SY7000
C8	Raccord instantané pour ø8	SY9000
C10	Raccord instantané pour ø10	SY9000
C12	Raccord instantané pour ø12	SY9000

Raccords instantanés (en pouces)

Symbole	Orifice	Série compatible
N3	Raccord instantané pour ø 5/32"	SY3000
N7	Raccord instantané pour ø 1/4"	SY3000
N3	Raccord instantané pour ø 5/32"	SY5000
N7	Raccord instantané pour ø 1/4"	SY5000
N9	Raccord instantané pour ø 3/16"	SY5000
N9	Raccord instantané pour ø 3/16"	SY7000
N11	Raccord instantané pour ø 3/8"	SY7000
N9	Raccord instantané pour ø 3/16"	SY9000
N11	Raccord instantané pour ø 3/8"	SY9000

Commande manuelle

- : Poussoir à impulsion sans verrouillage	D : Poussoir avec verrouillage	E : Poussoir verrouillable par manette
--	--------------------------------	--

Indicateur lumineux et protection de circuit

Connexion électrique pour G, H, L, M et W

-	Sans indicateur lumineux ni protection de circuit
S	Avec protection de circuit
Z	Avec indicateur lumineux et protection de circuit
R	Avec protection de circuit (Modèle non-polarisé)
U	Avec ind. lumineux/protection de circuit (Mod. non-polarisé)

Connexion électrique pour D (sauf SY3000)

-	Sans indicateur lumineux ni protection de circuit
S	Avec protection de circuit
Z	Avec indicateur lumineux et protection de circuit

* Le circuit d'économie d'énergie est uniquement disponible pour le modèle "Z".

* Le modèle DOZ n'est pas disponible.
* Pour les vannes de tension CA, il n'y a pas d'option "S". Elle est déjà intégrée au circuit redresseur.

Note) Pour la commande d'un électrodistributeur montée en ligne à l'unité, les vis de montage de l'embase et les joints ne sont pas fournis. Commandez-les séparément si nécessaire. (Pour plus de détails, reportez-vous à la p. 56.)

Fixation

- : Sans fixation
F1 : Avec équerre (5/2 monostable) uniquement

F2 : Avec équerre latérale

* Pas de fixation pour la série SY90000

Exécution spéciale

-	-
X20	Pilote externe à montage en ligne
X90	Caractéristiques de caoutchouc fluoré distributeur principal

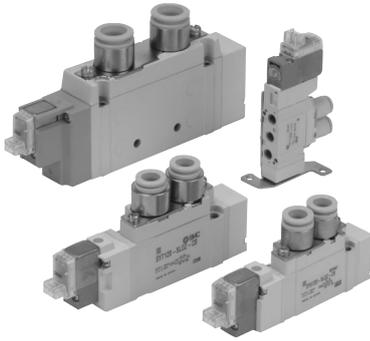
Taraudage

-	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

* Sauf pour M5

SY3000/5000/7000/9000 Montage en ligne

Caractéristiques



Série		SY3000	SY5000	SY7000	SY9000
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 d'utilisation (°C)		-10 à 50 (Sans gel. Voir Annexe 3).			
Fréquence d'utilisation maxi (Hz)	5/2 monostable, bistable	10	5	5	5
	5/3	3	3	3	3
Commande manuelle (Utilisation manuelle)		Poussoir à impulsion, Poussoir verrouillable, poussoir verrouillage par manette			
Méthode d'échappement du pilote		Echappement commun pour la vanne principale et pour le pilote			
Lubrification		Non requise			
Position de montage		Libre			
Résistance aux impacts/vibrations (m/s ²) <small>Note</small>		150/30			
Classe de protection		Étanche aux poussières (* Connecteur DIN et connecteur M8 : IP65)			



* Conforme à la norme IEC60529.

Note) Résistance aux chocs : Aucun dysfonctionnement n'a lieu lors du test dans la position axiale et à angle droit de la vanne principale et de l'armature, aussi bien à l'état activé que désactivé. (Condition initiale)

Résistance aux vibrations : Aucun dysfonctionnement lorsque soumis au balayage de fréquence entre 45 et 2000 Hz. Le test a été effectué aussi bien à l'état activé que désactivé en direction axiale et à angle droit par rapport à la vanne principale et à l'armature. (Condition initiale)



Exécutions spéciales
(Pour plus de détails, consultez les pages 199 à 213.)

Caractéristiques de l'électrovanne

Connexion électrique	Fil noyé (G), (H)		Connecteur DIN (D)
	Connecteur encliquetable L (L)		Connecteur M8 (W)
	Connecteur encliquetable M (M)		
	G, H, L, M, W		D
Tension nominale de la bobine (V)	CC	24, 12, 6, 5, 3	24, 12
	CA 50/60 Hz	100, 110	200, 220
Variation de tension admissible (%)	±10% de la tension nominale *		
Consommation électrique (W)	CC	Standard	0.35 (Avec indicateur lumineux : 0.4 Connecteur DIN avec indicateur lumineux : 0.45)
		Avec circuit d'économie d'énergie	0.1 (Avec indicateur lumineux uniq.)
Puissance apparente (VA)*	CA	100 V	0.35 (avec indicateur lumineux : 0.87)
		110 V	0.35 (avec indicateur lumineux : 0.97)
		[115 V]	0.35 (avec indicateur lumineux : 1.07)
		200 V	0.35 (avec indicateur lumineux : 1.30)
		220 V	0.35 (avec indicateur lumineux : 1.46)
		[230 V]	0.35 (avec indicateur lumineux : 1.60)
Protection de circuit	Diode (Le varistor est utilisé pour le connecteur DIN et le modèle non polarisé.)		
Indicateur lumineux	LED (CA du connecteur DIN est une lampe néon.)		



* Commun entre 10 VCA et 115 VCA et entre 220 VCA et 230 VCA.

* Pour 150 VCA et 230 VCA, la tension admissible est de 15% à +5% de la tension nominale.

* Les modèles S, Z et T (avec circuit d'économie d'énergie) doivent être utilisés dans la plage de fluctuation de la tension admissible en raison d'une chute de tension causée par le circuit interne.

Modèles S et Z : 24 VCC : -7% à +10%

12 VCC : -4% à +10%

Modèle T : 24 VCC : -8% à +10%

12 VCC : -6% à +10%

Temps de réponse



Note) Basé sur un test de performance dynamique, JIS B 8375-1981. (Température de la bobine : 20°C, à une tension nominale, sans protection de circuit)

SY3000

Fonction	Temps de réponse (ms) (à 0.5 MPa)		
	Sans indicateur lumineux ni protection de circuit	Avec indicateur lumineux et protection de circuit	
		Modèles S, Z	Modèles R, U
5/2 monostable	12 maxi.	15 maxi.	12 maxi.
5/2 bistable	10 maxi.	13 maxi.	10 maxi.
5/3	15 maxi.	20 maxi.	16 maxi.

SY7000

Fonction	Temps de réponse (ms) (à 0.5 MPa)		
	Sans indicateur lumineux ni protection de circuit	Avec indicateur lumineux et protection de circuit	
		Modèles S, Z	Modèles R, U
5/2 monostable	31 maxi.	38 maxi.	33 maxi.
5/2 bistable	27 maxi.	30 maxi.	28 maxi.
5/3	50 maxi.	56 maxi.	50 maxi.

SY5000

Fonction	Temps de réponse (ms) (à 0.5 MPa)		
	Sans indicateur lumineux ni protection de circuit	Avec indicateur lumineux et protection de circuit	
		Modèles S, Z	Modèles R, U
5/2 monostable	19 maxi.	26 maxi.	19 maxi.
5/2 bistable	18 maxi.	22 maxi.	18 maxi.
5/3	32 maxi.	38 maxi.	32 maxi.

SY9000

Fonction	Temps de réponse (ms) (à 0.5 MPa)		
	Sans indicateur lumineux ni protection de circuit	Avec indicateur lumineux et protection de circuit	
		Modèles S, Z	Modèles R, U
5/2 monostable	35 maxi.	41 maxi.	35 maxi.
5/2 bistable	35 maxi.	41 maxi.	35 maxi.
5/3	62 maxi.	64 maxi.	62 maxi.

Montage en ligne

Débit/Masse

Série SY3000

Modèle de vanne	Fonction	Orifice		Débits								Masse (g)			
		1, 5, 3 (P, EA, EB)	4, 2 (A, B)	1 → 4/2 (P → A/B)				4/2 → 5/3 (A/B → EA/EB)				Fil noyé	Connecteur enclou. L/M	Connecteur M8 W	
				C (dm ³ /s-bar)	b	Cv	Q (l/min (ANR))	C (dm ³ /s-bar)	b	Cv	Q (l/min (ANR))				
SY3□20 -□-M5	5/2	Monostable	M5 x 0.8	0.61	0.44	0.16	171	0.64	0.45	0.18	181	71	76	84	
	Bistable	0.48		0.46	0.13	137	0.47	0.43	0.13	131					
	5/3	Centre fermé		0.47	0.42	0.13	130	0.47 (0.44)	0.41 (0.37)	0.13 (0.12)	129 (117)				
		Centre ouvert		0.50 (0.41)	0.48 (0.35)	0.15 (0.11)	145 (108)	0.47	0.43	0.13	131				
SY3□20 -□-C4	5/2	Monostable		M5 x 0.8 C4 (Raccord instantané pour ø4)	0.72	0.29	0.18	182	0.64	0.34	0.17	167	81	86	94
	Bistable	0.59			0.28	0.15	148	0.59	0.30	0.15	150				
	5/3	Centre fermé			0.63	0.35	0.16	166	0.42 (0.41)	0.34 (0.37)	0.11 (0.11)	110 (109)			
		Centre ouvert			0.76 (0.46)	0.42 (0.34)	0.21 (0.12)	210 (120)	0.59	0.29	0.15	149			
SY3□20 -□-C6	5/2	Monostable	M5 x 0.8 C6 (Raccord instantané pour ø6)		0.76	0.30	0.19	193	0.65	0.39	0.17	176	77	82	90
	Bistable	0.76			0.55	0.24	233	0.60	0.33	0.16	156				
	5/3	Centre fermé			0.65	0.32	0.16	167	0.64 (0.42)	0.31 (0.36)	0.17 (0.11)	164 (111)			
		Centre ouvert			0.77 (0.49)	0.34 (0.43)	0.21 (0.15)	201 (136)	0.61	0.34	0.16	159			

Note) () : indique la position normale.

* Ces valeurs ont été calculées selon la norme ISO 6358 et représentent le débit mesuré dans des conditions standards à une pression en amont de 0.6 MPa (pression relative) et à une pression différentielle de 0.1 MPa.

Série SY5000

Modèle de vanne	Fonction	Orifice		Débits								Masse (g)				
		1, 5, 3 (P, EA, EB)	4, 2 (A, B)	1 → 4/2 (P → A/B)				4/2 → 5/3 (A/B → EA/EB)				Fil noyé	Connecteur enclou. L/M	Connecteur DIN	Connecteur M8 W	
				C (dm ³ /s-bar)	b	Cv	Q (l/min (ANR))	C (dm ³ /s-bar)	b	Cv	Q (l/min (ANR))					
SY5□20 -□-Ø1	5/2	Monostable	1/8	1.9	0.35	0.49	499	2.4	0.39	0.61	648	93	98	140	106	
	Bistable	1.7		0.43	0.45	473	1.8	0.35	0.46	473						
	5/3	Centre fermé		1.5	0.44	0.41	420	2.5 (1.5)	0.32 (0.43)	0.59 (0.40)	644 (417)					
		Centre ouvert		2.2 (0.91)	0.46 (0.58)	0.61 (0.28)	626 (287)	1.8	0.38	0.46	483					
SY5□20 -□-C4	5/2	Monostable		1/8 C4 (Raccord instantané pour ø4)	0.75	0.43	0.20	209	0.85	0.64	0.30	285	117	122	164	130
	Bistable	0.74			0.40	0.19	201	0.84	0.57	0.28	263					
	5/3	Centre fermé			0.75	0.36	0.19	198	0.84 (0.84)	0.64 (0.53)	0.30 (0.27)	281 (253)				
		Centre ouvert			0.78 (0.71)	0.44 (0.37)	0.21 (0.18)	219 (189)	0.84	0.57	0.27	263				
SY5□20 -□-C6	5/2	Monostable	1/8 C6 (Raccord instantané pour ø6)		1.5	0.33	0.33	389	2.0	0.37	0.52	533	111	116	158	124
	Bistable	1.3			0.31	0.33	333	1.6	0.32	0.39	412					
	5/3	Centre fermé			1.3	0.33	0.33	337	1.8 (1.4)	0.35 (0.37)	0.44 (0.35)	473 (373)				
		Centre ouvert			1.7 (0.80)	0.31 (0.47)	0.42 (0.23)	435 (229)	1.7	0.33	0.44	441				
SY5□20 -□-C8	5/2	Monostable		1/8 C8 (Raccord instantané pour ø8)	1.9	0.21	0.45	458	2.3	0.29	0.57	581	103	108	150	116
	Bistable	1.6			0.29	0.39	404	1.7	0.38	0.46	456					
	5/3	Centre fermé			1.4	0.38	0.39	375	2.0 (1.5)	0.37 (0.41)	0.52 (0.43)	533 (411)				
		Centre ouvert			2.2 (1.6)	0.32 (0.44)	0.56 (0.44)	567 (448)	1.8	0.41	0.50	493				

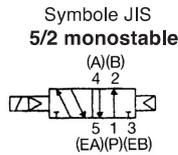
Note) () : indique la position normale.

* Ces valeurs ont été calculées selon la norme ISO 6358 et représentent le débit mesuré dans des conditions standards à une pression en amont de 0.6 MPa (pression relative) et à une pression différentielle de 0.1 MPa.

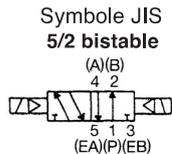
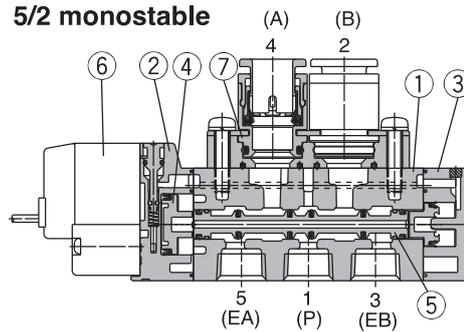
Montage en ligne

Construction

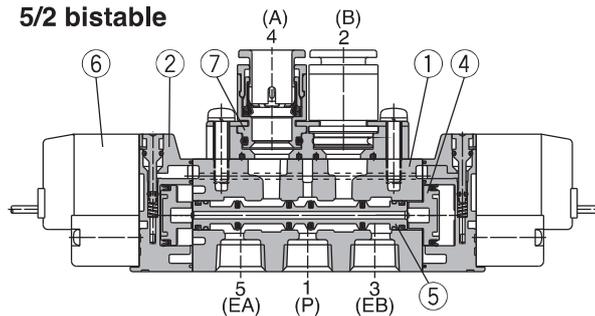
Série SY



5/2 monostable

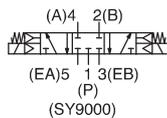
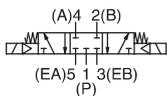


5/2 bistable

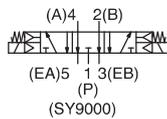
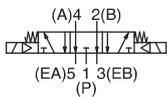


Symbole JIS

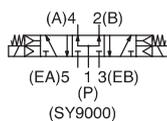
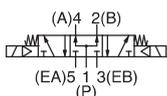
5/3 centre fermé



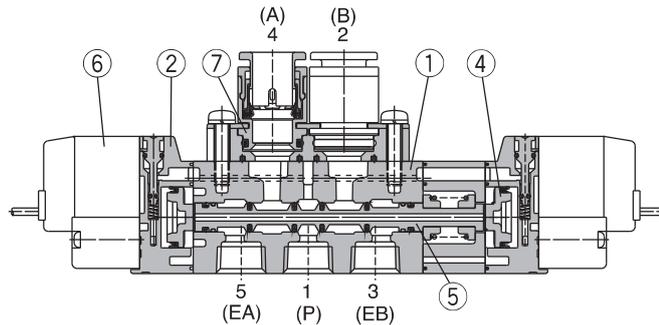
5/3 centre ouvert



5/3 centre pression



5/3 centre fermé/centre ouvert/centre pression



(La figure montre un modèle centre fermé.)

Nomenclature

Réf.	Désignation	Matériau	Note
1	Corps	Aluminium coulé sous pression (SY3000 : Zinc coulé sous pression)	Blanc
2	Plaque de fixation	Résine	Blanc (SY9000 : Gris)
3	Plaque de fermeture	Résine	Blanc
4	Piston	Résine	—
5	Ensemble tiroir	Aluminium, HNBR	—

Pièces de rechange

Réf.	Désignation	Réf.
6	Ensemble pilote	Voir "Pour commander l'ensemble pilote" en p. 5.
7	Bloc de raccord M5	"Voir "Pour commander l'ensemble raccord" " en p. 6.

Réf. de fixation

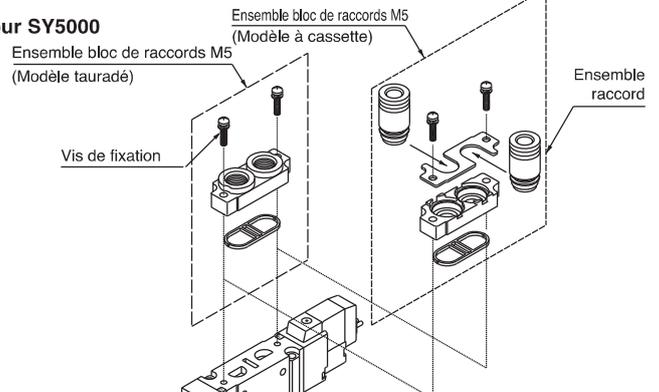
Désignation	Réf.
Fixation (Pour F1)	SX $\frac{3}{2}$ 000-16-2A (avec vis de fixation)
Fixation (Pour F2)	SX $\frac{3}{2}$ 000-16-1A (avec vis de fixation)

* Le modèle SY9000 n'a pas de fixation.

Pour remplacer le bloc de raccords

Si vous utilisez le modèle d'orifice du corps, les alésages des orifices A et B peuvent être modifiés en remplaçant le bloc de raccords monté sur le corps. Lors du remplacement de ce bloc de raccords, le couple de serrage doit être adéquat afin d'éviter d'éventuelles fuites.

Pour SY5000



⚠ Précaution

Couples de serrage de la vis de fixation

SY3000 (M2) : 0,12 N·m
SY $\frac{5}{2}$ 000 (M3) : 0,6 N·m
SY9000 (M4) : 1,4 N·m

ⓘ * Référez-vous en page 6 "Pour commander l'ensemble bloc de raccords" pour la référence.