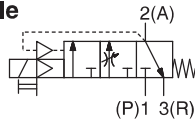


Vanne de coupure et mise en pression progressive

RoHS

Série AV2000-A/3000-A/4000-A/5000-A

Symbole



Pour passer commande



AV **20** **00** - **02** **B** - **1** **D** **B** - - A

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

* Conformité CE/UKCA: ● Certification UL: ○

	Connexion électrique		
	Fil noyé	Connecteur DIN	Connecteur M12
AC	—	●	—
DC	●○	●○	●

	Symbole	Description	①				
			Taille du corps				
			20	30	40	50	
②	—	Rc	●	●	●	●	
	N	NPT	●	●	●	●	
	F	G	●	●	●	●	
③	02	1/4	●	—	—	—	
	03	3/8	—	●	—	—	
	04	1/2	—	—	●	—	
	06	3/4	—	—	—	●	
	10	1	—	—	—	●	
④	a	—	Sans option de montage	●	●	●	●
		B	Avec fixation	●	●	●	●
	b	—	Sans manomètre	●	●	●	●
		G	Manomètre rond (avec index de plage)	●	●	●	●
	c	—	Sans silencieux	●	●	●	●
		S	Silencieux (intégré)	●	●	●	●
⑤	CA (50/60 Hz)	1	100 VCA	●	●	●	●
		2	200 VCA	●	●	●	●
		3	110 VCA [115 VCA]*1	●	●	●	●
		4	220 VCA [230 VCA]*1	●	●	●	●
	CC	5	24 VCC	●	●	●	●
		6	12 VCC	●	●	●	●
⑥	Connexion électrique	G	Fil noyé (longueur de câble : 300 mm)	●	●	●	●
		D	Modèle D (connecteur DIN/avec connecteur)	●	●	●	●
		Y	Modèle Y (connecteur DIN/avec connecteur)*2	●	●	●	●
		DO	Modèle D (connecteur DIN/sans connecteur)	●	●	●	●
		YO	Modèle Y (connecteur DIN/sans connecteur)	●	●	●	●
		KO	Connecteur M12 (Sans câble)	○*3	○*3	○*3	○*3
⑦	Visualisation/protection de circuit	—	Aucun	●	●	●	●
		Z	Avec visualisation et protection de circuit	○*4	○*4	○*4	○*4
⑧	Commande manuelle	—	Poussoir à impulsion sans verrouillage	●	●	●	●
		B	Modèle à poussoir verrouillable	●	●	●	●
		C	Modèle verrouillable à manette	●	●	●	●
⑨	d	—	Sens du débit : De gauche à droite	●	●	●	●
		R	Sens du débit : De droite à gauche	●	●	●	●
	e	—	Unité sur l'étiquette du produit : MPa, Manomètre : MPa	●	●	●	●
Z*5		Unité sur l'étiquette du produit : psi, Manomètre : double graduation MPa/psi	○*6	○*6	○*6	○*6	

*1 110 VCA et 115 VCA sont interchangeables. 220 VCA et 230 VCA sont également interchangeables.
 La variation de tension admissible est comprise entre -15 % et +5 % de la tension nominale pour 115 VCA ou 230 VCA.
 *2 Le modèle Y est un connecteur DIN conforme EN-175301-803C (ancien DIN 43650C).
 *3 Lorsque la connexion électrique est « KO », seule la caractéristique DC (5 ou 6) peut être sélectionnée pour la tension nominale de la bobine.
 *4 Lorsque l'entrée électrique est DO ou YO, il est impossible de sélectionner la visualisation/protection de circuit. Lorsqu'elle est « KO », seule l'option « Avec visualisation et protection de circuit » peut être sélectionnée.
 *5 Pour le type de taraudage : NPT. Ce produit est uniquement destiné à l'exportation conformément à la nouvelle Loi sur les mesures. (Le modèle avec unité SI est fourni pour une utilisation au Japon.)
 *6 Unité de pression Z : Pour le type de taraudage NPT uniquement

• Sélectionnez une valeur parmi les options de "a" à "c" et une valeur parmi les options semi-standard de "h" à "i".
 • Symbole Option/Semi-standard : Lorsque plusieurs caractéristiques techniques sont requises, indiquez-les dans l'ordre alphabétique.
Exemple AV2000-02BGS-1DB-A

Série AV □ 2000-A/3000-A/4000-A/5000-A

Caractéristiques

Série		20	30	40	50	
Orifices	1(P), 2(A)	1/4	3/8	1/2	3/4	1
	3(R)	1/4	3/8	1/2	3/4	
Raccordement du manomètre					1/8	
Fluide		Air				
Température ambiante et température du fluide		0 à 50 °C (avec commande électropneumatique), 0 à 60 °C /sans commande électropneumatique)*1				
Pression d'épreuve		1.5 MPa				
Plage de pression d'utilisation		0.2 à 1.0 MPa				
Masse [kg]	AV	0.43	0.45	0.80	1.30	1.25
	AVA	0.43	0.45	0.80	1.32	1.27
	AVL	0.62	0.64	0.99	1.51	1.46
	AVL (Commande électropneumatique)	0.67	0.68	1.03	1.55	1.50
Protection		Anti-poussière (connecteur DIN : et connecteur M12: IP65)*2				

*1 Si la température est basse, utilisez le produit avec de l'air sec pour éviter qu'il ne gèle

*2 Conforme IEC60529

Caractéristiques de la bobine

Connexion électrique		Fil noyé	Connecteur DIN	Connecteur M12
Tension nominale [V]	CC		24, 12 V	
	CA 50/60 Hz	—	100, 200, 110 [115], 220 [230]*1	
Variation de tension admissible	CC	24 V	±10 % de la tension nominale	
		12 V	±10 % de la tension nominale	
	CA	100 V	±10 % de la tension nominale	
		110 V*1	±10 % de la tension nominale	
		[115 V]	[-15 % à +5 % de la tension nominale]	
		200 V	±10 % de la tension nominale	
220 V*1	±10 % de la tension nominale			
[230 V]	[-15 % à +5 % de la tension nominale]			
Consommation électrique [W]	CC	0.35 (avec visualisation : 0.40)	0.35 (avec visualisation : 0.45)	Avec visualisation : 0.40
Consommation électrique [VA]	CA	100 V	0.78 (avec visualisation : 0.86)	
		110 V	0.86 (avec visualisation : 0.97)	
		[115 V]	[0.94 (avec visualisation : 1.07)]	
		200 V	1.15 (avec visualisation : 1.30)	
		220 V	1.27 (avec visualisation : 1.46)	
[230 V]	[1.39 (avec visualisation : 1.60)]			
Protection de circuit		Reportez-vous aux Précautions spécifiques au produit 4 en page 21) et 5 (page 22).		
Visualisation		LED	LED (néon en CA)	LED

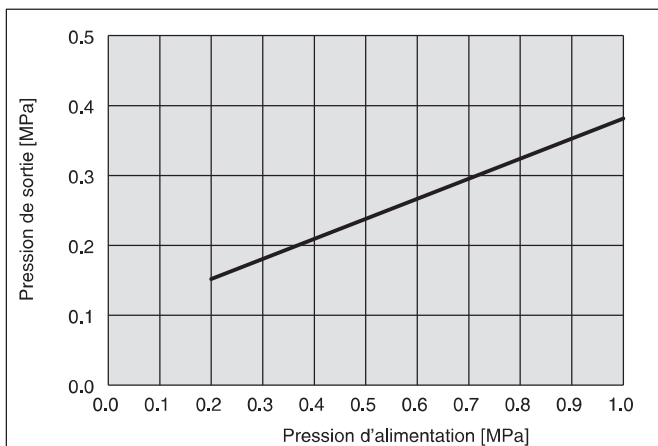
*1 110 VCA et 115 VCA sont interchangeables. 220 VCA et 230 VCA sont également interchangeables.

Caractéristiques du débit

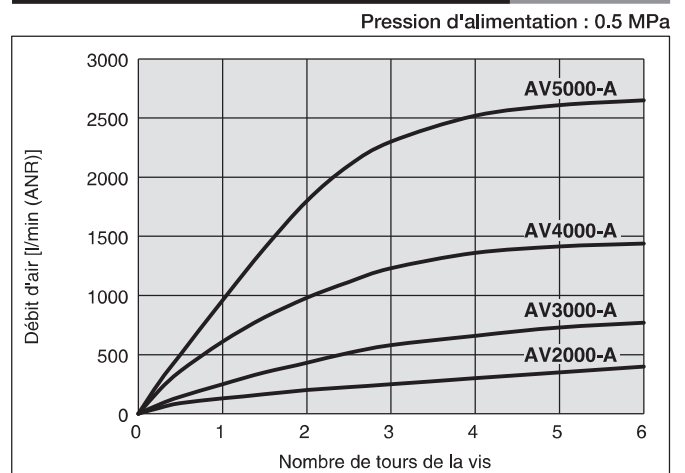
Série		AV2000-A	AV3000-A	AV4000-A	AV5000-A		
Orifices	1(P), 2(A)	1/4	3/8	1/2	3/4	1	
	3(R)	1/4	3/8	1/2	3/4		
Caractéristiques du débit	1(P) → 2(A)	Q [l/min(ANR)]*1	2433	3269	4945	11908	10778
		C [dm ³ /(s·bar)]	9.2	13.1	19.2	34.8	41.3
		b	0.36	0.27	0.32	0.66	0.34
		Cv	2.4	3.1	5.1	12.6	13.7
	2(A) → 3(R)	Q [l/min(ANR)]*1	2454	2552	3141	9030	
		C [dm ³ /(s·bar)]	8.8	9.2	10.1	23.7	
		b	0.46	0.48	0.55	0.67	
		Cv	2.5	2.6	3.2	9.2	

*1 Ces valeurs ont été calculées conformément à la norme ISO 6358 et indiquent le débit dans des conditions standard avec une pression d'alimentation de 0.6 MPa (pression relative) et une chute de pression de 0.1 MPa.

Valeur de commutation entre l'alimentation en air à basse vitesse et à grande vitesse



Caractéristiques de débit à faible vitesse * Valeurs représentatives



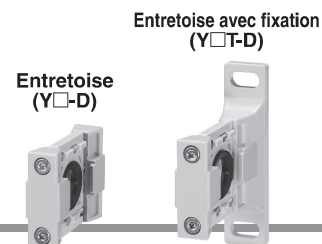
Références en option

Série	AV2000-A	AV3000-A	AV4000-A	AV5000-A
Fixation*1	AV22P-210AS	AV32P-210AS	AV42P-210AS	AV52P-210AS
Ensemble silencieux*2	AV22P-250AS	AV32P-250AS	AV42P-250AS	AV52P-250AS
Manomètre*3	G36-10-□01			

*1 Fixation : 1 pc., vis de montage : 2 pcs (3 pcs pour le AV5000-A)

*2 Élément, joint torique de l'élément, couvercle de l'élément : 1 pc. de chaque

*3 □ dans la référence du manomètre indique le type du filetage. Indication non utile pour le filetage gaz conique R; cependant, indiquez N pour NPT.
Consultez SMC pour la fourniture du manomètre exprimée en unité psi.



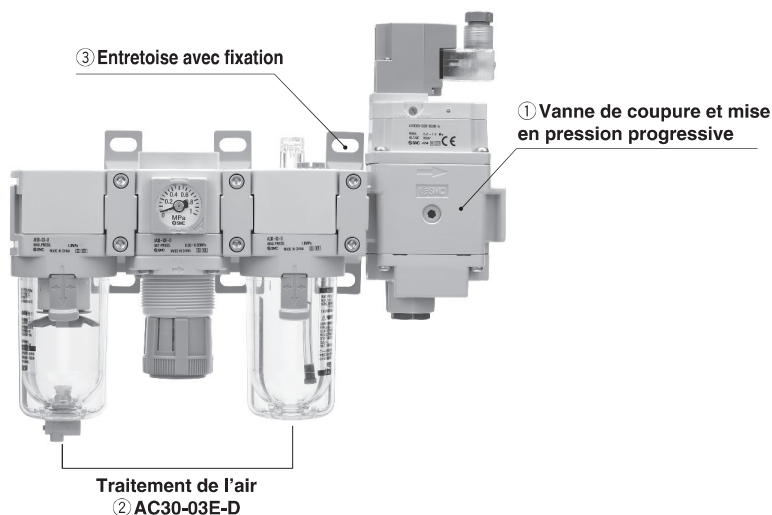
Entretoise modèle F.R.L modulaire

Série	AV2000-A	AV3000-A	AV4000-A	AV5000-A
Entretoise	Y200-D	Y300-D	Y400-D	Y600-D
Entretoise avec fixation	Y200T-D	Y300T-D	Y400T-D	Y600T-D
Modèle compatible	AC20-D	AC30-D	AC40-D*1	AC50-D AC60-D

*1 Excepté AC40-06

* Les séries AC-A et AC-B peuvent également être connectées.

Exemple de montage



Les produits ne sont pas livrés assemblés. Ils doivent être commandés séparément et assemblés par le client.

* L'assemblage d'une vanne de mise en pression progressive avec les ensembles FRL, n'est possible qu'avec le système de commande "Simple Special".

Pour plus d'informations contacter votre représentant local.

- ① Vanne de coupure et mise en pression progressive :
- AV3000-03S-5DZB-A 1 pc.
 - ② Traitement de l'air : AC30-03G-D 1 pc.
 - ③ Entretoise avec fixation : Y300T-D 1 pc.

Principe de fonctionnement

Conditions de fonctionnement	Pilotage	Conditions de pression	Description du fonctionnement	Exemple de construction interne/circuit d'entraînement du vérin (réglage à l'échappement)
Alimentation en air à basse vitesse	ON	$P_s > P_A$	<p>Description du fonctionnement de la vanne de coupure et mise en pression progressive</p> <p>Lorsque le pilote ① est sous tension ou activé manuellement, le tiroir ② est enfoncé en raison de l'air de pilotage et entre en contact avec le distributeur ③, fermant ainsi le passage du fluide vers le port 3 (R). A ce moment, force qui pousse le distributeur ③ \geq force qui pousse le tiroir ②. Par conséquent, le passage du fluide depuis le distributeur ③ vers le raccord 2 (A) est maintenu fermé. De plus, le piston ④ est poussé vers le bas par l'air de pilotage et le passage du fluide depuis la vis de réglage ⑤ vers le raccord 2 (A) s'ouvre. Et ensuite, la pression d'air dont le débit est ajusté par la vis de réglage ⑤ s'écoule vers le port 2 (A).</p> <p>Description de l'actionnement du vérin</p> <p>Le réglage à l'admission de la vis de réglage ⑤ déplace lentement le vérin de A à B. P_P : Pression d'alimentation P_A : Pression de sortie</p>	
Alimentation en air à vitesse élevée		$P_s \leq P_A$	<p>Description du fonctionnement de la vanne de coupure et mise en pression progressive</p> <p>Lorsque la sortie est remplie par l'alimentation en air depuis la vis ⑤, P_A augmente. Lorsque P_A dépasse la pression spécifiée, la force qui relève le distributeur ③ devient inférieure à la force qui a baissé le tiroir ②. Le distributeur ③ est poussé vers le bas, tandis que le trajet de fluide s'ouvre ; l'air est rapidement alimenté vers le raccord 2 (A).</p> <p>Description de l'actionnement du vérin</p> <p>Lorsque $P_s < P_A$ après le vérin atteint B, le distributeur principal s'ouvre complètement et P_A augmente rapidement comme indiqué de C à D pour avoir une pression identique à P_P. P_s : Pression de commutation sur l'alimentation rapide en air</p>	
Fonctionnement normal		$P_P \approx P_A$	<p>Description du fonctionnement de la vanne de coupure et mise en pression progressive</p> <p>Le distributeur ③ reste en position complètement ouverte.</p> <p>Description de l'actionnement du vérin</p> <p>Le fonctionnement du vérin est contrôlé par le circuit à l'échappement du côté du vérin.</p>	
Échappement	OFF	—	<p>Description du fonctionnement de la vanne de coupure et mise en pression progressive</p> <p>Lorsque le pilote ① est désactivé, l'air de pilotage du tiroir ② est évacué du pilote ① et le tiroir ② et le distributeur ③ sont renvoyés vers le haut grâce au ressort. Cela ouvre le passage du fluide vers le raccord 3 (A), laissant la pression de l'air s'évacuer du côté du raccord 2 (A). L'air de pilotage du piston ④ est également évacué du pilote ①, et le piston ④ est renvoyé en haut par le ressort, fermant ainsi le passage du fluide depuis la vis ⑤.</p>	