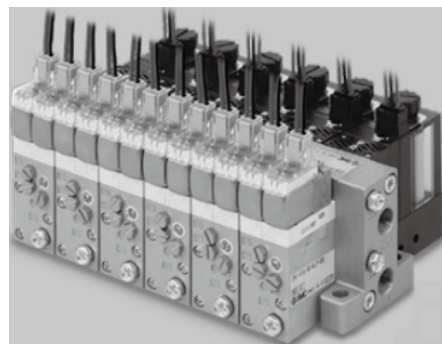




Manuel d'instructions

Unité modulaire pour le vide

Série ZX



Cette unité de vide sert à générer du vide et à contrôler les opérations d'aspiration et d'échappement.

1 Consignes de sécurité

Ces consignes de sécurité ont été rédigées pour prévenir des situations dangereuses pour les personnes et/ou les équipements. Les précautions énumérées dans ce document sont classées en trois grandes catégories : « Précaution », « Attention » ou « Danger ».

Elles sont toutes importantes pour la sécurité et doivent être appliquées, en plus des normes internationales (ISO/IEC)⁽¹⁾ et autres normes de sécurité.

⁽¹⁾ ISO 4414 : Transmissions pneumatiques – Règles générales relatives aux systèmes.

ISO 4413 : Transmissions hydrauliques - Règles générales relatives aux systèmes.

IEC 60204-1 : Sécurité des machines - Equipement électrique des machines.

(Partie 1 : Règles générales)

ISO 10218-1 : Robots manipulateurs industriels – Sécurité. etc.

- Consultez le catalogue du produit, manuel d'opérations et précautions de manipulation pour des informations supplémentaires concernant les produits SMC.
- Veuillez conserver ce manuel en lieu sûr pour pouvoir le consulter ultérieurement.

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

Attention

- **Veillez à toujours respecter les réglementations et normes de sécurité applicables.**
- Tous les travaux doivent être effectués de manière sécuritaire par une personne qualifiée, conformément aux réglementations nationales en vigueur.

2 Caractéristiques techniques

2.1 Caractéristiques du générateur

Réf. de l'unité	ZX1-W05 ¹ _{2(T)}	ZX1-W07 ¹ _{2(T)}	ZX1-W10 ¹ _{2(T)}
Diam. de la buse (mm)	0.5	0.7	1.0
Débit d'aspiration (L/min(ANR))	5	10	22
Consommation d'air (L/min(ANR))	13	23	46
Pression de vide atteinte	-84 kPa		
Pression max. d'utilisation	0.7 MPa		
Plage de pression d'alimentation	0.2 MPa à 0.55 MPa		
Pression d'alimentation standard	0.45 MPa		
Plage de température d'utilisation	5 à 50°C		
Type d'échappement du générateur de vide*	Code 1	Silencieux intégré..... Pour l'unité simple et l'embase	
	Code 2	Échappement de l'orifice... Pour l'unité simple et l'embase	
Masse	33 g	ZX1-W□1□ (avec fixation)	Silencieux intégré
	25 g	ZX1-W□1□-N (sans fixation)	
	37 g	ZX1-W□2□ (avec fixation)	Orifice d'échappement
	29 g	ZX1-W□2□-N (sans fixation)	

*Les codes 1 et 2 correspondent aux suffixes de la rubrique « Pour passer commande » pour indiquer la méthode d'échappement du générateur de vide.

2.2 Caractéristiques de l'unité de distributeur pour le système de générateur de vide

Réf. du bloc	ZX1-VA□□□□□□-□ (-Q)					
Composant	Distributeur d'alimentation			Distributeur d'échappement		
	Autopiloté			À commande directe		
Fonctionnement	Électro-distributeur	À commande pneumatique		Électro-distributeur	Échappement externe ZX1A	À commande pneumatique
		N.F. ZX1A	N.O. SYJA324			
	N.F. V114	N.O. SYJ324M	N.F. SYJ314	N.F. V114	N.F. SYJA314	
	0.17 Distributeur principal					
Facteur Cv	0.17 Distributeur principal			0.08 0.008 -		
Plage de pression d'alimentation de l'orifice de la pression d'air SUP (PV)	0.3 à 0.6 MPa					
Plage de pression d'alimentation des orifices d'alimentation en pression de pilotage SUP (PA, PB) pour l'alimentation et la purge ^{Note}	Pression de l'orifice PV jusqu'à 0.6 MPa					
Fréquence max. de fonctionnement	5 Hz					
Plage de température d'utilisation	5 à 50°C					
Symbole de la plaque d'interface	PV⇔PS⇔PD					

Note) Combinaison d'un distributeur d'alimentation et d'un distributeur de décharge : K4, K5, K6, K7, K8, J3, K4, D4. Les valves d'alimentation et de libération de ce produit ont une structure qui utilise la pression de l'orifice SUP (PV) pour les faire fonctionner. Veillez à fournir une pression égale ou supérieure à celle de l'orifice d'alimentation en air comprimé (PV) et inférieure ou égale à 0.6 MPa aux orifices d'alimentation en pression de pilotage (PA, PB) pour l'alimentation et la purge.

2 Caractéristiques techniques - suite

2.3 Caractéristiques de l'unité de distributeur pour le système de pompe

Réf. du bloc	ZX1-VB□□□□□□-□ (-Q)					
Composant	Distributeur d'alimentation			Distributeur d'échappement		
	Autopiloté			À commande directe		
Fonctionnement	Électro-distributeur	À commande pneumatique		Électro-distributeur	Échappement externe ZX1A	À commande pneumatique
		N.F. ZX1A	N.O. SYJA324			
	N.F. V114	N.O. SYJ324M	N.F. SYJ314	N.F. V114	N.F. SYJA314	
	0.17 Distributeur principale			0.08 0.008 -		
Plage de pression d'alimentation de l'orifice de la pression d'air SUP (PV)	-0.1 à 0 MPa					
Plage de pression d'alimentation de l'orifice d'alimentation de la pression de pilotage SUP (PS)	0.3 à 0.6 MPa					
Plage de pression d'alimentation des orifices d'alimentation en pression de pilotage SUP (PA, PB) pour l'alimentation et la purge ^{Note}	Pression de l'orifice PS jusqu'à 0.6 MPa					
Fréquence max. de fonctionnement	5 Hz					
Plage de température d'utilisation	5 à 50°C					
Symbole de la plaque d'interface	(PV)•(PS⇔PD)					
Accessoire secondaire	Fixation B (ZX1-0BB)					

Les distributeurs d'alimentation et de purge de ce produit ont une structure qui utilise la pression de l'orifice d'alimentation de la pression de pilotage SUP (PS) pour les faire fonctionner. Veillez à fournir une pression égale ou supérieure à celle de l'orifice d'alimentation en air comprimé SUP (PS) et inférieure ou égale à 0.6 MPa aux orifices d'alimentation en pression de pilotage SUP (PA, PB) pour l'alimentation et la purge.

2.4 Caractéristiques des électrodistributeurs

Modèle	V114	SYJ314, SYJ324M
Tension nominale	24, 12, 6, 5, 3 VDC/100, 110 VAC* (50/60 Hz)	
Connexion électrique	Connecteur enfichable L, fil noyé	Connecteur enfichable L, Connecteur enfichable M, fil noyé
Visualisation et protection de circuit	Avec ou sans	
Commande manuelle	Modèle à poussoir non verrouillé/modèle à fente verrouillé	

*Applicable au connecteur enfichable uniquement.

2.5 Caractéristiques de l'unité de filtre par aspiration

Réf. du bloc	ZX1-F	
Plage de pression d'utilisation	-100 à 500 kPa	
Plage de température d'utilisation	5 à 50°C	
Efficacité de filtration	30µm	
Cartouche	PVA	
Masse	37 g	ZX1-F-□ (avec fixation A)
	29 g	ZX1-F-□-N (sans fixation A)

2 Caractéristiques techniques - suite

2.6 Caractéristiques du vacuostat

Modèle	ZSE2	
Pour le vide		
Pression de débit/ Plage de pression de consigne	0 à -101 kPa	
Pression d'épreuve	500 kPa	
Fluide	Air/gaz non corrosif/gaz non inflammable	
Tension d'alimentation	12 à 24 VDC±10 %, ondulation (P-P) 10 % max. (avec protection de polarité de l'alimentation)	
Consommation électrique	17 mA max. à 24 VDC	
Temps de réponse	5 ms max.	
Répétitivité	±1 % E.M. max.	
Résistance	Protection	IP40
	Plage de température d'utilisation	Utilisation : 0 à 60°C. Stockage : -10 à 60°C (sans condensation ni gel)
	Plage d'humidité d'utilisation	Exploitation/Stockage : 35 à 85 % HR (sans condensation)
Caractéristiques de température (25°C)	±3 % E.M. max.	
Surtension admissible	1000 VAC durant 1 minute (entre les bornes et le boîtier)	
Résistance d'isolation	50 MΩ min. (500 VDC mesurés au moyen d'un mégohmmètre) entre les bornes et le boîtier	
Taille de l'orifice	O1 : R 1/8, M5 x 0.8. T1 : NPTF 1/8. M5 x 0.8. OX : avec filtre d'aspiration (pour le montage sur l'unité ZX). OR : modèle à montage sur base (montage sur l'unité ZR)	
Masse	35 g (avec un câble de 0.6 m)	
Câble	Modèle à fil noyé	Câble vinyle résistant à l'huile, 3 fils, Ø3.4. Zone de conducteur : 0.2 mm ² . Diam. ext. de l'isolant : 1.1mm
	Type de connecteur	Fil électrique en vinyle résistant à la chaleur, 3 fils. Zone de conducteur : 0.31 mm ² . Diam. ext. de l'isolant : 1.55 mm

2.7 Caractéristiques de sortie du vacuostat

Modèle	-	55
Sortie de commutation	Sortie NPN 30 V, 80 mA max.	Sortie PNP de 80 mA max.
Tension résiduelle	1 V max. (avec courant de charge de 80 mA)	
Nombre de sorties	1	
Hystérésis	3 % E.M. max. (fixe)	
Indicateur lumineux	ON : lorsque la sortie est activée (rouge)	
Réglage de l'appareil de coupe	200°	

3 Installation

3.1 Installation

⚠ Attention

- N'installez pas le produit avant d'avoir lu et compris les consignes de sécurité.
- Lorsque vous montez le produit, serrez-le avec le couple de serrage recommandé (M3 : 0.28~0.34 Nm. M5 : 1.4~1.6 Nm).
- Lors de l'installation du produit, laissez l'espace nécessaire à sa maintenance et à son inspection
- Ne pas faire tomber, ne pas cogner et ne pas appliquer de chocs excessifs sur le produit.

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.
- Le filtre d'aspiration utilisé dans ce produit est simple. S'il y a beaucoup de poussière dans l'environnement d'utilisation, veuillez envisager d'utiliser un filtre d'aspiration (série ZFC, etc.).
- N'utilisez pas le produit dans un endroit où une accumulation d'électricité statique peut se produire.
- N'utilisez pas le produit dans un environnement avec des surtensions.

3.3 Alimentation en air

⚠ Précaution

- N'utilisez pas d'air contenant des produits chimiques, des huiles synthétiques contenant des solvants organiques, des sels ou des gaz corrosifs.
- La qualité recommandée de l'air fourni doit être équivalente au grade de propreté de l'air comprimé « 2 : 6 : 3 » selon la norme ISO8573-1 : 2010.
- N'appliquez pas une pression supérieure aux caractéristiques du produit.

3.4 Raccordement

⚠ Précaution

- Avant de procéder au raccordement, assurez-vous d'éliminer les copeaux, l'huile de coupe, les poussières, etc.
- Lors de la pose d'un joint sur chaque orifice, fixez la partie où le port est fixé et utilisez le couple de serrage recommandé (M3 : 0.4 à 0.5 Nm, M5 : 1.0 à 1.5 Nm, 1/8 : 3 à 5 Nm)

3.5 Câblage à l'électrodistributeur et aux pressostats

Reportez-vous au manuel d'utilisation de l'électrodistributeur (Série V100, SYJ300) et du pressostat (Série ZSE2). Suivez les liens ci-dessous pour accéder aux manuels :

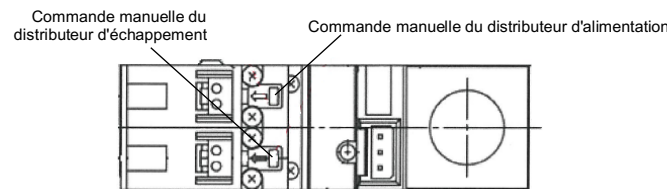
V100 : <https://www.smcworld.com/manual/en-jp/?k=V100>

SYJ300 : <https://www.smcworld.com/manual/en-jp/?k=SYJ300>

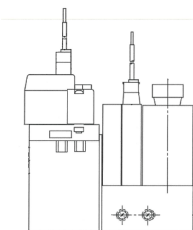
ZSE2 : <https://www.smcworld.com/manual/en-jp/?k=ZSE2>

4 Réglages

4.1 Commande manuelle (Avec distributeur d'alimentation et distributeur d'échappement)



4 Réglages - suite



Reportez-vous au manuel d'utilisation de l'électrodistributeur V100, série SYJ300 pour la méthode de fonctionnement manuel.

4.2 Vis de réglage du débit d'échappement

Lorsque le distributeur d'échappement est activé, l'air d'échappement sous vide est libéré.

La vis de réglage du débit d'échappement permet de contrôler le débit d'air du casse-vide.

Pour les produits avec contre-écrou, desserrez le contre-écrou et utilisez un tournevis à lame plate pour régler la vis de réglage du débit d'échappement à l'arrière du contre-écrou.

La vis de réglage du débit de rupture peut être tournée dans le sens horaire pour réduire le débit d'échappement, et dans le sens inverse pour augmenter le débit d'échappement.

Pour les produits avec contre-écrou, après avoir ajusté la vis de réglage du débit d'échappement, serrez le contre-écrou pour fixer la position de réglage.

5 Pour passer commande

Reportez-vous au catalogue pour savoir « Comment passer commande ».

6 Cotes hors tout (mm)

Reportez-vous au catalogue pour les cotes hors tout.

7 Entretien

7.1 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.
- 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 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.
- Effectuez l'entretien et les contrôles indiqués ci-dessous pour utiliser l'unité d'économie d'énergie et de manière sécurisée et appropriée sur une longue période.
- Vidangez régulièrement le filtre à air et le filtre micronique
- Remplacez régulièrement le matériau d'absorption acoustique (silencieux) intégré à l'éjecteur
- Reportez-vous au manuel d'utilisation en ligne pour les pièces de rechange.
- N'utilisez pas de benzène ou de diluant pour le nettoyage

7.2 Méthode de remplacement d'un matériau d'absorption acoustique

- Unité simple
 - Desserrez les deux vis de montage du boîtier du silencieux et retirez l'ensemble du boîtier du silencieux.
 - Remplacez le matériau d'absorption acoustique dans le boîtier du silencieux.
 - Assemblez le boîtier du silencieux avec le matériau d'absorption acoustique et fixez-le avec des vis (couple de serrage recommandé : 0.2 à 0.3 Nm)

7 Entretien - suite

7.3 Méthode de remplacement de la cartouche de filtre

- Desserrez le boulon de tension et retirez le boîtier du filtre.
- Remplacez la cartouche de filtre intégrée au boîtier du filtre.
- Assemblez le boîtier du filtre avec les boulons de tension (couple de serrage recommandé : 0.12 à 0.18 Nm).

8 Limites d'utilisation

8.1 Garantie limitée et clause limitative de responsabilité/Conditions de conformité

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

⚠ Précaution

- **Purge du module de vide (système de générateur de vide)**
 - Pour le modèle d'échappement à silencieux, assurez-vous qu'il n'y a pas d'obstruction autour de l'orifice d'échappement.
 - Dans le cas du modèle d'échappement à orifice, la résistance à l'échappement peut être affectée en fonction du diamètre et de la longueur du tuyau, assurez-vous donc que la contre-pression est inférieure ou égale à 1 kPa.
 - Ne bouchez pas l'orifice d'échappement.
- **Bruit d'échappement de l'éjecteur**
 - Lorsque le générateur de vide génère un vide, un bruit intermittent (bruit anormal) peut être généré à partir de la section d'échappement près de la pression d'alimentation standard où la pression du vide atteint un pic, et la pression du vide peut ne pas être constante. Il n'y a aucun problème d'utilisation tant que la plage de pression de vide est suffisante pour l'adsorption, mais si vous êtes préoccupé par le son ou si vous affectez le réglage du pressostat, modifiez légèrement la pression d'alimentation et réduisez la plage du son intermittent. Veuillez l'éviter.
- **À propos de la vis de réglage du débit d'échappement**
 - La fuite ne peut être réduite à zéro lorsque la vis est complètement fermée.
 - La vis de réglage du débit de casse-vide passe de l'état complètement fermé à l'état complètement ouvert après deux rotations. Si elle est tournée plus que cela, elle peut se détacher, donc veuillez ne pas la tourner plus de 2 fois
 - Pour les produits avec contre-écrou, lorsque vous serrez le contre-écrou, serrez-le à la main jusqu'à environ 15 à 30 degrés, et veillez à ne pas l'endommager en le serrant trop fort.

- **À propos de l'électrodistributeur et du pressostat**

Pour l'électrodistributeur (série V100, SYJ300) et le pressostat (série ZSE2), référez-vous à chaque manuel d'instructions.

9 Mise au rebut du produit

Ce produit ne doit pas être éliminé avec les déchets ordinaires. Vérifiez les réglementations et directives locales pour éliminer ce produit correctement, afin de réduire l'impact sur la santé humaine et l'environnement.

10 Contacts

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

SMC Corporation

URL : <https://www.smcworld.com> (Mondial) <https://www.smc.eu> (Europe)
 SMC Corporation, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021, Japon
 Les caractéristiques peuvent être modifiées par le fabricant sans préavis.
 © 2021 SMC Corporation Tous droits réservés.
 Modèle DKP50047-F-085M