



INSTRUCTIONS ORIGINALES

Manuel d'instructions

Embase pneumatique pour système de bus de terrain

Série ZKJ



Cette embase pneumatique sert à générer du vide et à contrôler les opérations d'aspiration et de casse-vide.

1 Consignes de sécurité

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

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

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

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

IEC 60204-1 : Sécurité des machines - Équipement électrique des machines. (Partie 1 : Règles générales)

ISO 10218-1 : Robots et dispositifs robotiques - Exigences de sécurité pour les robots industriels - Partie 1 : Robots.

• Consultez le catalogue du produit, manuel d'opérations et précautions de manipulation pour des informations supplémentaires concernant les produits SMC.

• Veuillez conserver ce manuel en lieu sûr pour pouvoir le consulter ultérieurement.

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

Attention

• **Veillez à toujours respecter les réglementations et normes de sécurité applicables.**

• Tous les travaux doivent être effectués de manière sécuritaire par une personne qualifiée, conformément aux réglementations nationales en vigueur.

2 Caractéristiques techniques

2.1 Caractéristiques techniques du générateur de vide ^{Note 1)}

Modèle	ZKJ07	ZKJ10	ZKJ12	ZKJ15		
Fluide	Air					
Diamètre de la buse [mm]	0.7	1.0	1.2	1.5		
Pression d'alimentation standard [MPa]	0.4					
Pression de vide max. ^{Note 2)} [kPa]	-89					
Débit d'aspiration max. ^{Note 3)}	Orifice d'échappement	Sans vanne de haute efficacité de casse-vide	31	53	63	74
		Avec vanne de haute efficacité de casse-vide	30	48	57	-
Débit d'aspiration max. ^{Note 3)}	Échappement avec silencieux à forte réduction de bruit	Sans vanne de haute efficacité de casse-vide	31	51	60	68
		Avec vanne de haute efficacité de casse-vide	30	45	54	-
Consommation d'air ^{Note 2)} [L/min(ANR)]	26	48	68	102		

2 Caractéristiques techniques (suite)

Caractéristiques techniques du générateur de vide (suite)

Plage de pression d'alimentation [MPa]	0.3 à 0.5	
Action	Distributeur d'alimentation : N.F., distributeur d'échappement : N.F. (ZKJ-JSY3A) Distributeur d'alimentation : N.O./Distributeur d'échappement : N.F. (ZKJ-JSY3E)	
Délai d'attente à 0.5 [MPa] ^{Note 4)}	23 [ms] max.	
Fréquence d'utilisation max. [Hz]	3	
Commande manuelle	Modèle à poussoir non verrouillable	
Consommation électrique [W]	0.4	
Résistance au milieu	Plage de température ambiante [°C]	0 à 50 (sans condensation)
	Résistance aux vibrations ^{Note 5)} [m/s ²]	30
	Résistance aux chocs ^{Note 6)} [m/s ²]	150
	Sur tension admissible	500 [VAC] pour 1 [min] entre FE et tous les terminaux accessibles
	Résistance d'isolation	10 [MΩ] min. (500 [VDC] est fournie entre FE et tous les terminaux accessibles)
Protection ^{Note 7)}	IP65	

Tableau 1.

Note 1) La vanne d'alimentation et le distributeur casse-vide montés sur ce produit sont la vanne double à 3 orifices de la série JSY3000 de SMC. Consultez le catalogue en ligne pour plus de détails sur la série JSY3000.

Note 2) Les valeurs sont basées sur la pression d'alimentation standard et les normes de mesure de SMC.

Note 3) Si le diamètre de l'orifice d'aspiration est de Ø6 ou Ø1/4", le débit d'aspiration est réduit de 15 % max.

Note 4) Il indique les spécifications de la vanne d'alimentation et du distributeur casse-vide. Basé sur un test de performance dynamique, JIS B 8419-2010 (température de la bobine : 20[°C], à la tension nominale).

Note 5) Les caractéristiques sont satisfaisantes lorsque testées à 10 à 500 Hz pendant 2 heures dans chaque sens X, Y et Z sans activation (valeur initiale).

Note 6) Les caractéristiques sont satisfaisantes lorsque testées une fois dans chaque sens X, Y et Z sans activation (valeur initiale).

Note 7) Ne peut pas être utilisé dans un environnement où de l'huile, telle que l'huile de coupe, est projetée ou est constamment exposée à l'eau. Prenez les mesures de protection appropriées.

2.2 Niveau de bruit (valeur de référence) ^{Note 8, 9)}

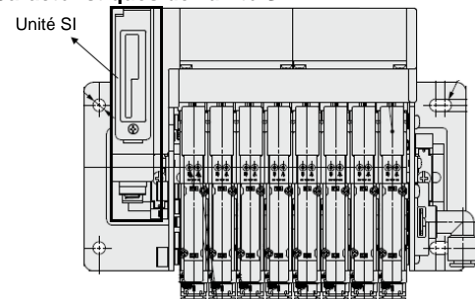
Modèle	ZKJ07	ZKJ10	ZKJ12	ZKJ15
Niveau sonore [dB(A)]	52	63	67	71

Tableau 2.

Note 8) Valeurs à pression d'alimentation standard.

Note 9) Les valeurs sont données avec 1 générateur de vide générant une pression de vide suffisante pour l'adsorption avec un silencieux à forte réduction de bruit (valeurs non garanties).

2.3 Caractéristiques de l'unité SI



Série	EX260
Protocole	PROFINET, IO-Link, EtherNet/IP, EtherCAT

Tableau 3

Pour plus de détails, consultez les caractéristiques techniques dans le manuel d'utilisation de l'unité SI.

2.4 Caractéristiques techniques du capteur de pression ^{Note 10)}

Plage de pression nominale [kPa]	Sans vanne d'étanchéité de l'échappement	-100 à 100
	Avec vanne d'étanchéité de l'échappement	-100 à 200
Pression d'épreuve [kPa]		500
Précision		± 3 % E.M.
Consommation électrique (par pièce)		15 [mA] max.

Tableau 4.

Note 10) Ne peut être utilisé pour actionner les vérins. Ne pas appliquer une pression casse-vide en permanence

2 Caractéristiques techniques (suite)

Attention

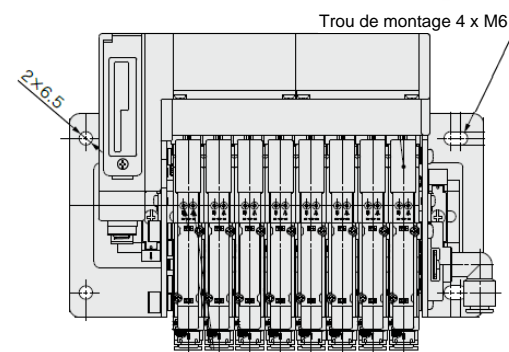
Les produits spéciaux (-X) peuvent avoir des caractéristiques différentes de celles indiquées dans cette section. Contactez SMC pour les schémas spécifiques.

3 Installation

3.1 Installation

3.1.1 Montage

Montez et serrez l'embase en utilisant les trous situés dans la plaque d'extrémité (4 x M6)



3.1.2 Câblage

Consultez le manuel d'utilisation de l'unité SI pour « Câblage ». Choisissez les câbles qui s'adaptent sur les connecteurs de l'unité SI.

3.1.3 Borne de terre

L'unité SI doit être connectée à FE (terre de fonction) pour éviter l'interférence électromagnétique. Pour une protection maximale, le câble FE doit être aussi épais et court que raisonnablement possible.

Attention

• N'installez pas le produit avant d'avoir lu et compris les consignes de sécurité.

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.

3.3 Raccordement

Précaution

- Avant de procéder au raccordement, assurez-vous d'éliminer les copeaux, l'huile de coupe, les poussières, etc.
- Lors de l'installation des tubes ou raccords aux orifices, assurez-vous que le fluoropolymère ne pénètre pas dans l'orifice. Lorsque vous utilisez un revêtement en fluoropolymère, laissez à découvert 1 filet au bout du tube ou du raccordement.
- Serrez les raccords au couple spécifié.

3.4 Lubrification

Précaution

- Les produits SMC sont lubrifiés à vie en usine et ne nécessitent pas de lubrification ultérieure.
- Si un lubrifiant est utilisé dans le système, référez-vous au catalogue pour plus de détails.

4 Réglages

Consultez le manuel d'utilisation de l'unité SI. Le fichier de configuration est disponible sur le site de SMC.

5 Pour passer commande

Pour passer commande, reportez-vous au catalogue .

6 Cotes hors tout

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.
- Si l'air 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 manipulées pendant l'entretien, assurez-vous qu'elles soient correctement branchées et que des contrôles de sécurité soient effectués au besoin pour garantir la conformité continue avec les réglementations nationales en vigueur.
- Ne modifiez pas le produit.
- Ne démontez pas le produit à moins que les instructions d'installation ou d'entretien ne l'exigent.

Effectuez l'entretien et les contrôles indiqués ci-dessous pour utiliser le générateur de vide de manière sécurisée et appropriée sur une longue période.

• L'entretien devrait être réalisé conformément à la procédure indiquée dans le manuel d'opération. Une mauvaise manipulation peut provoquer des dommages ou un dysfonctionnement de l'équipement et des machines.

• Entretien

L'air comprimé peut être dangereux s'il n'est pas correctement manipulé. C'est pourquoi, en plus de respecter les caractéristiques du produit, le remplacement d'éléments ou les opérations d'entretien doivent être réalisés par un personnel avec les connaissances et l'expérience suffisantes dans le domaine des équipements pneumatiques.

• Purge

Éliminez régulièrement le condensat des filtres à air et des filtres microniques. Si le condensat collecté est purgé en aval, il pourrait se colmater à l'intérieur du produit, entraînant des dysfonctionnements et une impossibilité d'atteindre la pression de vide spécifiée.

• Remplacez régulièrement la cartouche de filtre intégrée dans le générateur de vide et le silencieux.

Il est recommandé de remplacer la cartouche de filtre et le silencieux lorsque la chute de pression atteint un chiffre référence de 5 kPa. Le cycle de remplacement varie selon les conditions d'utilisation, l'environnement d'utilisation et la qualité de l'air d'alimentation.

Cependant, dans le cas d'une chute de la pression de vide et/ou un délai du temps de réponse du vide (adsorption) qui entraîneraient un problème de réglage lors du fonctionnement, arrêtez l'utilisation du produit et remplacez la cartouche indépendamment des références de remplacement indiquées ci-dessus.

• Dans le cas d'une utilisation dans un environnement présentant beaucoup de poussière dans l'air

la capacité de traitement de la cartouche de filtre intégrée dans le produit pourrait être insuffisante. Il est recommandé d'utiliser un filtre d'aspiration SMC (Séries ZFA, ZFB, ZFC) pour éviter des problèmes dans le futur.

• Réalisez des vérifications avant et après le travail d'entretien
Lorsque le produit doit être retiré, coupez l'alimentation électrique et veillez à interrompre la pression d'alimentation et à purger l'air comprimé. Vérifiez que l'air a bien été purgé dans l'atmosphère.

Lors du montage du produit après le travail d'entretien, réalisez l'alimentation en air comprimé, la connexion à l'alimentation électrique, vérifiez s'il fonctionne correctement ainsi que la présence de fuites éventuelles.

• Ne pas démonter ni modifier le produit, autre que pièces de rechange spécifiée dans le manuel d'opération.

• Appliquez le couple de serrage spécifié.
Un couple de serrage excessif pourrait provoquer la rupture du produit, des vis et des fixations de montage. Un couple de serrage insuffisant risque d'entraîner le déplacement du produit de sa position ainsi que le desserrage des vis de montage.

• Avant le raccordement, effectuez un soufflage d'air (ringage) ou un nettoyage pour éliminer les copeaux de coupe, l'huile de coupe, la poussière, etc. de la tuyauterie. Des panes ou des dysfonctionnements pourraient survenir.

• Si le fluide contient des corps étrangers, installez un filtre ou un séparateur de buée et raccordez-le à l'entrée. Dans le cas inverse, le capteur de pression pourrait présenter des panes, des dysfonctionnements ou des mesures inexacts.

8 Limites d'utilisation

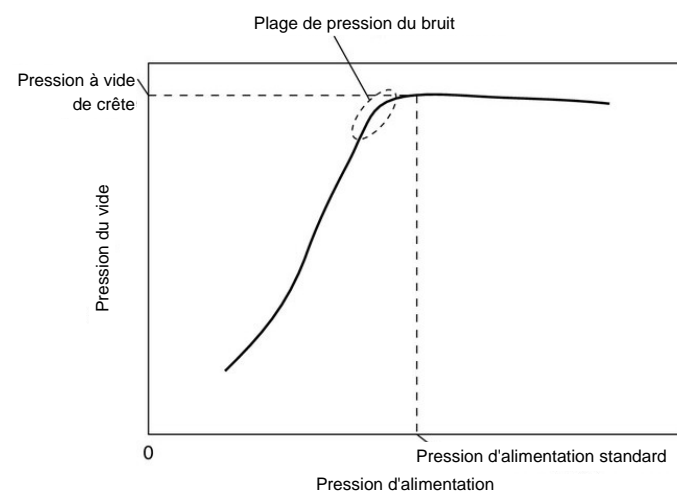
8.1 Garantie limitée et Clause limitative de responsabilité/ Conditions de conformité

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

Précaution

Bruit de l'échappement

Lorsque le générateur de vide génère le vide, un bruit peut provenir de l'orifice d'échappement lorsque la pression d'alimentation standard est proche de la pression générant la pression à vide de crête rendant la pression à vide instable. Si la plage de pression à vide est adéquate pour l'adsorption, aucun problème ne devrait survenir. Si le bruit pose problème ou affecte le réglage du pressostat, modifiez légèrement la pression d'alimentation pour éviter la plage de pression du bruit.



9 Mise au rebut du produit

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

10 Contacts

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

SMC Corporation

URL : [https:// www.smcworld.com](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.
© 2022 SMC Corporation Tous droits réservés.

