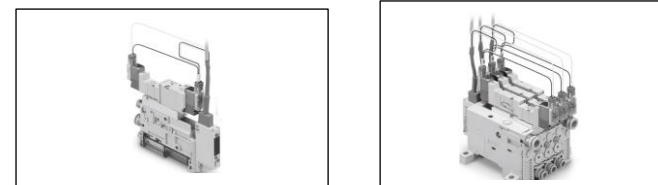




INSTRUCTIONS ORIGINALES

## Manuel d'instructions Générateur de vide avec vanne d'alimentation N.O Série ZK2#A-X188/X211



Ce générateur de vide/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) <sup>(1)</sup> et autres normes de sécurité.

<sup>(1)</sup> 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 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.

- Veillez conserver ce manuel en lieu sûr pour pouvoir le consulter ultérieurement.

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

Plage de température ambiante	5 à 50°C
Fluide	Air

### 2.2 Caractéristiques du distributeur

Paramètre	Distributeur d'alimentation		Distributeur casse videt
	SYJ524-5MOZ-Q	SY325-5MOZ-Q	SYJ314-5MOZ-Q
Modèle à électro-distributeur <sup>Note 1)</sup>			
Type	N.O.		N.F.
Plage de pression d'utilisation	0.15 à 0.6		
Tension nominale	24 VDC		
Consommation électrique <sup>Note 1)</sup>	0.4 W		

Note 1) Pour plus de détails, se référer au catalogue web des séries SYJ et SY et aux précautions concernant les électrodistributeurs 3/4/5 voies.

## 2 Caractéristiques techniques (suite)

### 2.3 Caractéristiques du pressostat

Plage de pression nominale		-100 à 100 kPa
Plage de la pression de réglage		-105 à 105 kPa
Pression d'épreuve		500 KPa
Plus petit intervalle réglable		0.1 KPa
Tension d'alimentation		12 à 24 VDC ±10 % Ondulation (p-p) 10% max. (protégé contre l'inversion de connexion)
Consommation électrique		40 mA max.
Sortie de commutation	Type de sortie	Collecteur ouvert NPN ou PNP OUT 1 : Applications générales OUT2 : Commande du distributeur
	Courant de charge max.	80 mA
	Tension max. appliquée	26.4 VDC
	Tension résiduelle	2 V max. (à un courant de charge de 80 mA)
	Temps de réponse	2.5 ms max.
	Protection contre les courts-circuits	Oui
Répétitivité		±0.2 % E.M. ±1 chiffre
Hystérésis (Mode hystérésis)		Variable de 0 <sup>(1)</sup>
Caractéristiques de température		±2 % F.S (à 25 °C dans une plage de température d'utilisation comprise entre 5 et 50 °C)
Indicateur lumineux		S'allume lorsque la sortie est sous tension. OUT1 : Vert, OUT2 : Rouge
Environnement	Protection	IP40
	Plage de température d'utilisation	5 à 50°C
	Surtension admissible	1000 VAC pendant 1 minute entre les terminaux et le boîtier
	Résistance d'isolation	50 MΩ min. (500 VDC mesurés au moyen d'un mégohmmètre) entre les bornes et le boîtier

Note 1) Si la pression appliquée fluctue autour de la valeur de consigne, donnez à l'hystérésis une valeur plus importante que la plage de fluctuation, sans quoi des vibrations peuvent apparaître.

### 2.4 Caractéristiques du générateur

Modèle		ZK2#07	ZK2#10	ZK2#12	ZK2#15
Diamètre de la buse [mm]		0.7	1.0	1.2	1.5
Débit d'aspiration max. [L/min]	Orifice d'échappement	34	56	74	89
	Échappement avec silencieux	29	44	67	67
	Silencieux à forte réduction de bruit	34	56	72	83
Consommation d'air <sup>Note 1)</sup> [L/min]		24	40	58	90
Pression de vide max. <sup>Note 1)</sup> [KPa]		-91			
Plage de pression d'alimentation [MPa]		0.15 à 0.6			
Pression d'alimentation standard [MPa]		0.35		0.4 (pour X188) 0.45 (pour X211)	

Note 1) Les valeurs sont basées sur les mesures standard de SMC. Elles dépendent de la pression atmosphérique (météo, altitude, etc.) et de la méthode de mesure.

## 3 Installation

### 3.1 Installation

L'installation et le montage du ZK2#A-X188/X211 sont identiques à ceux du ZK2A standard.

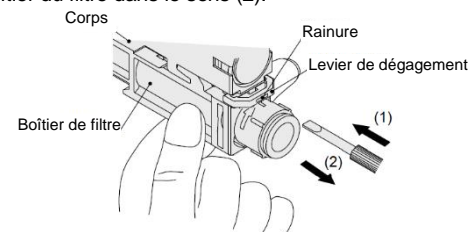
#### Attention

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

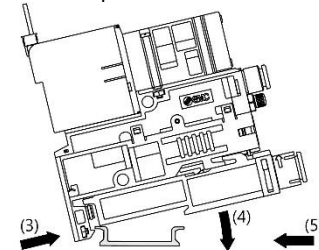
#### 3.1.1 Unité simple

##### (A) Montage sur rail DIN

1) Pour retirer le boîtier du filtre, insérez un tournevis de précision dans la rainure du levier de dégagement et poussez dans le sens (1), et faites glisser le boîtier du filtre dans le sens (2).

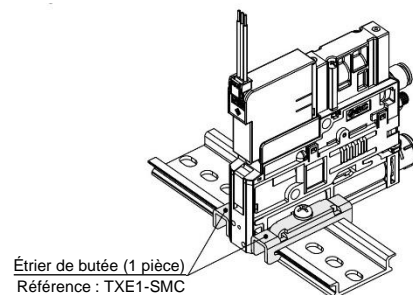


2) Accrochez le générateur de vide sur le rail DIN depuis le sens (3) et montez-le sur le rail DIN en le poussant vers le bas dans le sens (4).



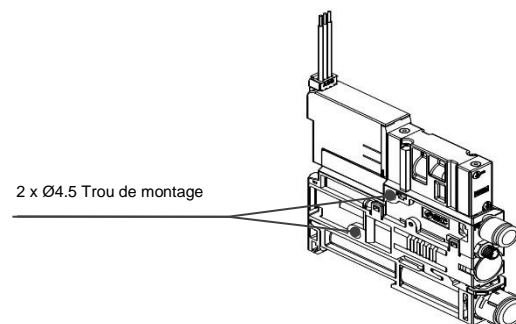
3) Poussez le boîtier du filtre dans le sens (5) jusqu'à son verrouillage.

4) Pour maintenir le générateur au rail DIN, maintenez-le des deux côtés à l'aide de fixations de butée.



##### (B) Montage direct

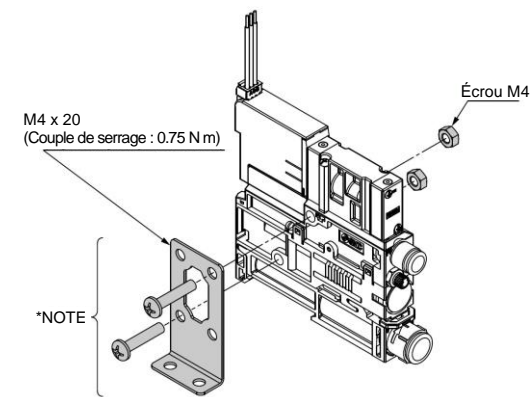
1) Montez et resserrez le corps en utilisant les trous situés dans le corps (2 x Ø4.5 mm)



##### (C) Montage par fixation

1) Fixez le corps avec les fixations avant le montage, en utilisant les trous situés dans le corps (2 x Ø4.5 mm).  
2) Montez le corps en utilisant les trous situés dans les fixations.

## 3 Installation (suite)

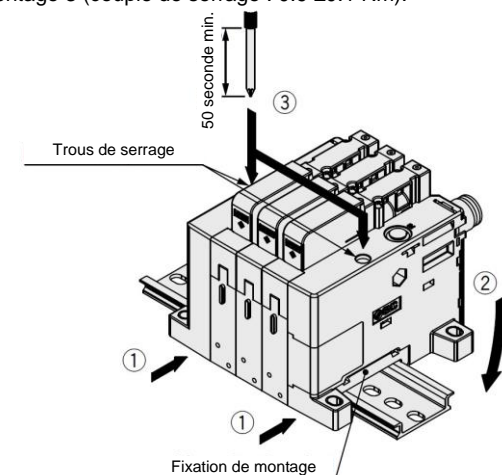


Note) Fixation de montage pour unité simple (en option) [Écrous et boulons non fournis] Référence : ZK2-BK1-A

#### 3.1.2 Embase

##### (A) Montage sur rail DIN (en option)

1) Accrochez la fixation de montage du flasque au rail DIN dans le sens 1.  
2) Montez le générateur sur le rail DIN en le poussant vers le bas dans le sens 2.  
3) Utilisez un tournevis Phillips d'au moins 50 mm pour serrer la fixation de montage 3 (couple de serrage : 0.9 ±0.1 Nm).



### 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

Pour plus d'informations sur le réglage du vacuostat numérique avec fonction d'économie d'énergie, reportez-vous au manuel d'utilisation du ZK2-ZSV####-A-X188 sur le site Web 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.
- 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 le système de 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'utilisation. 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 adhérer 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 système de pompe à vide et le silencieux (reportez-vous à la procédure de remplacement du manuel d'utilisation disponible sur [www.smcworld.com](http://www.smcworld.com)). 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

## 7 Entretien (suite)

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. En particulier pour le distributeur de type R, assurez-vous de vérifier que le distributeur d'alimentation est éteint en condition initiale car il pourrait avoir été allumé en raison des vibrations.

- 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 peut endommager le produit, les vis de montage, les fixations et le pressostat. Un couple de serrage insuffisant risque d'entraîner le déplacement du produit et du pressostat de leur position ainsi que le desserrage des vis de montage.
- Assurez-vous de raccorder la masse de châssis (FG) à la terre si vous utilisez une alimentation à découpage disponible dans le commerce.
- Éliminez toute poussière présente dans les tuyaux en les soufflant à l'air avant de raccorder les tuyaux au produit. 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 pressostat pourrait présenter des panes, des dysfonctionnements ou des mesures inexacts.

## 8 Limites d'utilisation

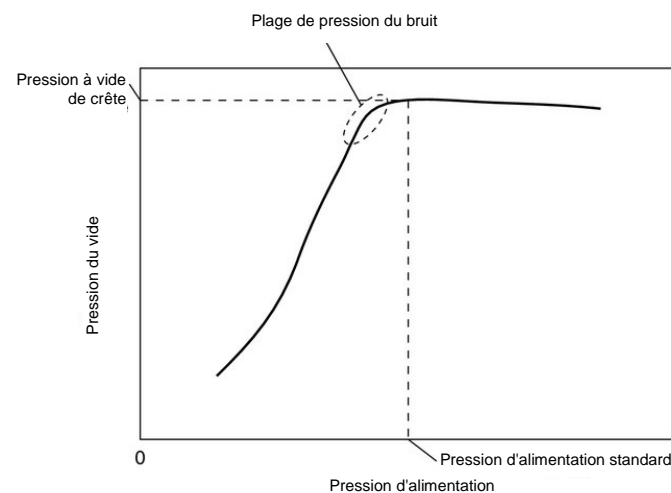
### 8.1 Garantie limitée et Clause limitative de responsabilité/ Conditions de conformité

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 des problèmes 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 éliminé avec les déchets municipaux. 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](http://www.smcworld.com) ou [www.smc.eu](http://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](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