

# Unité de préhension par le vide pour robots collaboratifs

UK  
CA

CE

RoHS

**Kawasaki Heavy Industries, Ltd.**  
Conforme robot SCARA à deux bras  
[duAro 1, 2]

Un produit enregistré K-AddOn



**ZXP7□-X1□-KA**



EMC-ZXP-X1-KA-01A-FR

# Unité de préhension par le vide pour robots collaboratifs

Kawasaki Heavy Industries, Ltd.  
Robot SCARA à deux bras

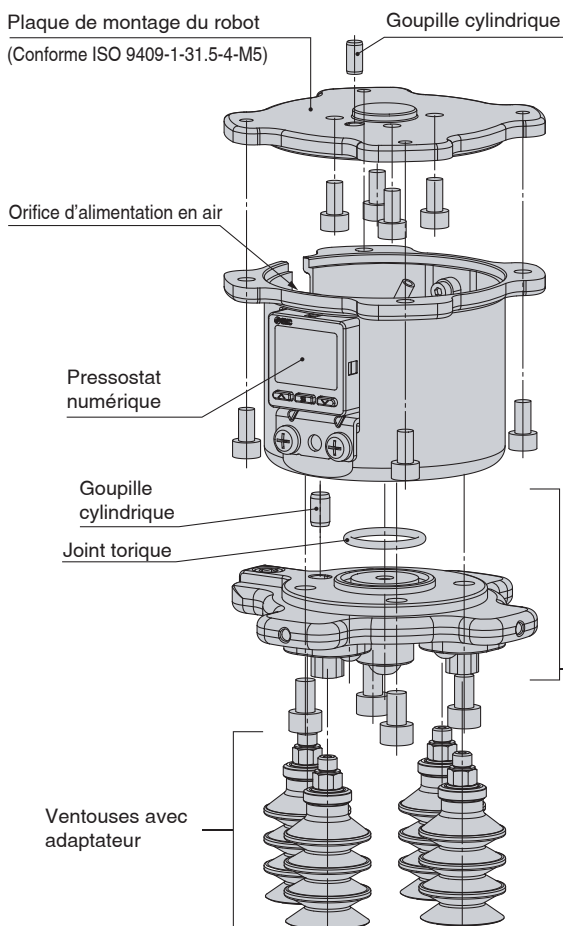
Conforme [duAro 1, 2]

Un préhenseur par le vide tout-en-un, compact et léger

- Générateur de vide, pressostat et ventouses intégrés
- Normes : conforme ISO 9409-1-31.5-4-M5
- Un grand nombre de variantes de ventouses sont disponibles pour assurer la préhension d'un large choix de pièces.



Plaque de montage du robot  
(Conforme ISO 9409-1-31.5-4-M5)



## ■ Caractéristiques techniques

	Normes	Conforme ISO 9409-1-31.5-4-M5
Commun	Fluide compatible	Air
	Plage de température d'utilisation [°C]	5 à 50
	Masse [g]*4	659 (427)
	Charge max. [kg]*5	7
	Orifice d'alimentation en air (P)	Raccord instantané (O 4)
Générateur de vide	Pression de vide max. [kPa]*6	-84
	Débit d'aspiration [L/min (ANR)]*6	17
	Consommation d'air [L/min (ANR)]*6	57
	Plage de pression d'alimentation [MPa]	0.3 à 0.55
Pressostat	Pression d'alimentation standard [MPa]*7	0.5
	Plage de pression nominale [kPa]	0 à -101
	Tension d'alimentation [V]	12 à 24 Vcc ±10 % Ondulation (p-p) 10 % max.
	Précision de l'affichage	±2 % E.M. ±1 chiffre (Température ambiante de 25 ±3 °C)
	Répétitivité	±0.2 % E.M. ±1 chiffre
	Caractéristiques de température	±2 % E.M. (Conversion de 25 °C)

■ Pièces incluses : bride de montage du robot, goupille cylindrique, vis de montage, ventouses avec adaptateurs\*1, bouchon\*2, bande d'attache\*3

- \*1 Inclus uniquement avec ventouses
- \*2 Inclus uniquement pour ZXP7A
- \*3 Utilisée pour attacher et maintenir le câble d'alimentation du pressostat et le tube Ø 4 d'alimentation en pression casse-vide (PD).
- \*4 Le poids entre parenthèses fait référence au poids du produit sans la plaque de montage des ventouses. Ajoutez le poids des ventouses avec adaptateur pour obtenir le poids avec les ventouses. (Reportez-vous aux « Références et masses des ventouses » à la page 3.)
- \*5 Peut être limitée en fonction du diamètre de la ventouse, de l'orientation du montage ou de la pièce. Veuillez utiliser dans la limite de la charge max. L'aspiration et le transfert dépassant la charge max. peuvent entraîner une réduction de la pression de vide due à une fuite d'air.
- \*6 Les valeurs sont à la pression d'alimentation standard et basées sur les normes de mesure de SMC. Elles dépendent de la pression atmosphérique (météo, altitude, etc.) et de la méthode de mesure.
- \*7 Cette valeur indique la pression juste avant l'orifice (P) d'alimentation en pression d'air lorsque le vide est généré. La pression juste avant l'orifice P d'alimentation en pression d'air lorsque le vide est généré peut descendre en dessous de 0.5 MPa en raison de la capacité d'alimentation en air, de la taille de la tuyauterie et de la quantité d'air consommée par d'autres dispositifs fonctionnant simultanément.

## Variantes de ventouses

Le nombre de ventouses peut être modifié. (Consultez le manuel d'utilisation pour plus de détails sur la modification de la quantité.)



1 ventouse

2 ventouses

4 ventouses

Le type de ventouse peut être modifié. (Pour plus de détails sur les ventouses sélectionnables, reportez-vous à « Pour passer commande ».)



Plate (O 8), en silicone

A soufflets (O 20),  
NBR (Nitrile)

Plate mince (O 16),  
NBR (Nitrile)

Plate (O 32), en silicone

Plate (O 32),  
en uréthane



O 32, 2,5 soufflets,  
Caoutchouc en silicone

O 25, 5,5 soufflets,  
Caoutchouc en silicone

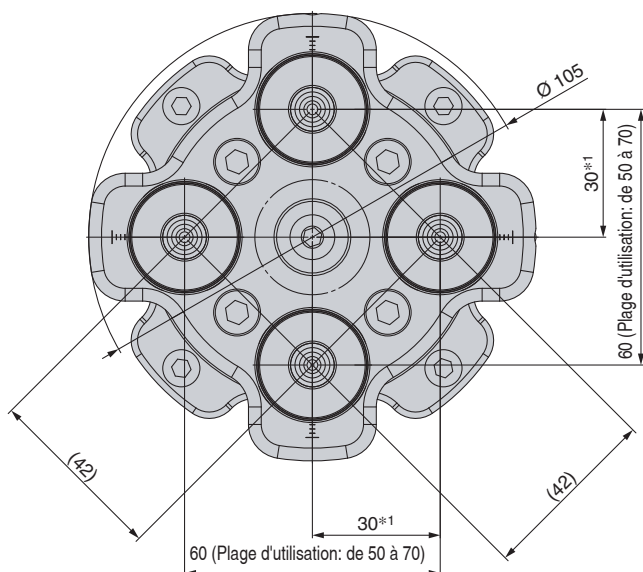
O 25, 5,5 soufflets,  
Caoutchouc en silicone  
Avec clapet économe en vide



Clapet économe en vide  
Série ZP2V  
(À commander séparément)  
Réf. applicable : ZP2V-B6-05

\* Le silicone est conforme à la réglementation 21CFR§177 de la FDA (Agence américaine des produits alimentaires et médicamenteux).

### ■ L'entraxe des ventouses peut être modifié.



\*1 Plage d'utilisation : 25 à 35 (lorsqu'une ventouse est montée au centre)

Les ventouse pouvant interférer en fonction de leur diamètre, sélectionnez le diamètre suivant l'entraxe à utiliser.

\*1 Reportez-vous au tableau ci-dessous pour les ventouses compatibles.  
Pour les modèles avec ventouses, 4 ventouses avec adaptateurs sont incluses.



**ZXP7** **A** - **ZP** **20** **U** **N** - **X1** - **KA**

Préhenseur par le vide

Pour Kawasaki Heavy Industries, Ltd.

Compatible robot SCARA à deux bras du Aro 1 et 2

**1 Taille du corps**

Symbole	Taille
<b>7</b>	75 mm

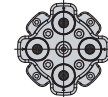
**2 Plaque de montage des ventouses**

Symbole	Plaque
<b>A</b>	Avec plaque (42 mm x 42 mm)
<b>N</b>	Sans plaque*2

Avec plaque Sans plaque



\*2 Les clients qui choisissent le produit sans plaque de montage des ventouses devront produire eux-mêmes une plaque qui correspond aux dimensions de montage.



**5 Forme de la ventouse**

Symbole	Forme de la ventouse
<b>U</b>	Plate
<b>C</b>	Plate nervurée
<b>B</b>	A soufflets
<b>UT</b>	Plate mince
<b>J</b>	A soufflets multiples
<b>JT2</b>	A 2,5 soufflets
<b>JT5</b>	A 5,5 soufflets
—	Sans ventouse

**6 Matériau de la ventouse**

Symbole	Matériau
<b>N</b>	NBR
<b>S</b>	Caoutchouc en silicone (blanc)*3
<b>U</b>	En uréthane
<b>F</b>	En FKM
<b>SF</b>	Caoutchouc en silicone (bleu)*3
—	Sans ventouse

\*3 Le silicone est conforme à la réglementation 21CFR§177 de la FDA (Agence américaine des produits alimentaires et médicamenteux).

**3 Série de la ventouse**

Symbole	Série de la ventouse
<b>ZP</b>	Standard
<b>ZP3P</b>	Modèle à soufflet pour les pièces d'emballage sous film
—	Sans ventouse

**4 Diamètre de la ventouse**

Symbole	Diam. de ventouse	Symbole	Diam. de ventouse
<b>08</b>	Ø 8	<b>25</b>	Ø 25
<b>10</b>	Ø 10	<b>B25</b>	Ø 25
<b>13</b>	Ø 13	<b>B30</b>	Ø 30
<b>16</b>	Ø 16	<b>32</b>	Ø 32
<b>20</b>	Ø 20	—	Sans ventouse

**7 Raccordement**

Symbole	Doigts
—	Avec doigt de guidage
<b>M</b>	Avec filtre à tamis

\*4 Compatible uniquement avec la forme de ventouse « JT□ ». Veuillez noter que « M » s'applique uniquement à la forme de ventouse JT2.

**8 Caractéristiques techniques de sortie du pressostat/Unité**

Symbole	Sortie/Unité
—	NPN/Avec fonction de commutation des unités
<b>A</b>	NPN/Unité SI uniquement*5
<b>B</b>	NPN/Avec fonction commutation des unités (Valeur initiale psi)
<b>C</b>	PNP/Avec fonction de commutation des unités
<b>D</b>	PNP/Unité SI uniquement*5
<b>E</b>	PNP/Avec fonction commutation des unités (Valeur initiale psi)

\*5 Unité fixe : kPa, MPa

\*1

■ Références et masses des ventouses

Réf. **ZXP7(A,N)** - **□□□□□** - **X1□** - **KA**

Ventouses compatibles

3	4	5	6	7
Série de la ventouse	Diamètre de la ventouse	Forme de la ventouse	Matériau de la ventouse	Doigts
ZP	08	U	□	
ZP	08	B	□	
ZP	10	UT	□	
ZP	13	UT	□	
ZP	16	UT	□	
ZP	10	U	□	
ZP	13	U	□	
ZP	16	U	□	
ZP	20	U	□	
ZP	25	U	□	
ZP	32	U	□	
ZP	10	C	□	
ZP	13	C	□	
ZP	16	C	□	
ZP	20	C	□	
ZP	25	C	□	
ZP	32	C	□	
ZP	10	B	□	
ZP	13	B	□	
ZP	16	B	□	
ZP	20	B	□	
ZP	25	B	□	
ZP	32	B	□	
ZP	20	UT	□	
ZP	16	J	□	
ZP	B25	J	□	
ZP	B30	J	□	
ZP3P	20	JT2	SF	
ZP3P	20	JT2	SF	M
ZP3P	32	JT2	SF	
ZP3P	32	JT2	SF	M
ZP3P	20	JT5	SF	
ZP3P	25	JT5	SF	
ZP3P	32	JT5	SF	

Références de la ventouse

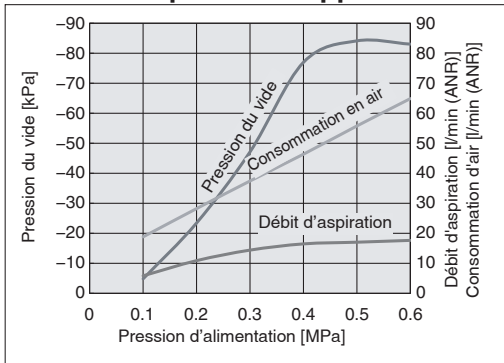
\* Consulter le Catalogue Web pour plus de détails concernant les ventouses.

Réf.	Ventouse avec adaptateur				Adaptateur (Raccordement du vide : Filetage M6 x 1)	Ventouse
	Masse par matière de la ventouse (g/ventouse)					
	N (NBR)	S/SF (Silicone)	U (Uréthane)	F (FKM)		
ZPT08U□-A6	4	4	4	4	ZPT1-A6	ZP08U□
ZPT08B□-A6	4	4	4	4		ZP08B□
ZPT10UT□-A6	4	4	4	4		ZP10UT□
ZPT13UT□-A6	4	4	4	4		ZP13UT□
ZPT16UT□-A6	4	4	4	4		ZP16UT□
ZPT10U□-AS6	7	7	7	7		ZP10U□
ZPT13U□-AS6	7	7	7	8	ZPT2-7A-AS6	ZP13U□
ZPT16U□-AS6	7	7	7	8		ZP16U□
ZPT20U□-AS6	9	10	10	10		ZP20U□
ZPT25U□-AS6	10	10	10	11	ZPT3-7A-AS6	ZP25U□
ZPT32U□-AS6	10	11	11	12		ZP32U□
ZPT10C□-AS6	7	7	7	7		ZPT2-7A-AS6
ZPT13C□-AS6	7	7	7	7	ZP13C□	
ZPT16C□-AS6	7	7	7	8	ZP16C□	
ZPT20C□-AS6	9	10	10	11	ZPT3-7A-AS6	ZP20C□
ZPT25C□-AS6	10	10	10	11		ZP25C□
ZPT32C□-AS6	10	11	11	12		ZP32C□
ZPT10B□-AS6	7	7	7	8	ZPT2-7A-AS6	ZP10B□
ZPT13B□-AS6	7	8	8	8		ZP13B□
ZPT16B□-AS6	8	8	8	9		ZP16B□
ZPT20B□-AS6	11	11	11	13	ZPT3-7A-AS6	ZP20B□
ZPT25B□-AS6	11	12	12	14		ZP25B□
ZPT32B□-AS6	14	15	15	18		ZP32B□
ZPG20UT□-7A-X2	4	4	4	4	ZPT1-A6	ZP2-20UT□
ZPG16J□-7A-X2	8	8	8	9	ZPT2-7A-AS6	ZP2-16J□
ZPGB25J□-7A-X2	14	15	15	18	ZPT3-7A-AS6	ZP2-B25J□
ZPGB30J□-7A-X2	18	19	19	25		ZP2-B30J□
ZP3PG20JT2SF-7A-X2	—	21	—	—	ZP3PA-T1JT-7A-X2	ZP3P-20JT2SF-W
ZP3PG20JT2SF-M-7A-X2	—	21	—	—		ZP3P-20JT2SF-WM
ZP3PG32JT2SF-7A-X2	—	48	—	—		ZP3PA-T2JT-7A-X2
ZP3PG32JT2SF-M-7A-X2	—	48	—	—	ZP3P-32JT2SF-WM	
ZP3PG20JT5SF-7A-X2	—	23	—	—	ZP3PA-T1JT-7A-X2	
ZP3PG25JT5SF-7A-X2	—	25	—	—		ZP3P-25JT5SF-WG
ZP3PG32JT5SF-7A-X2	—	54	—	—		ZP3PA-T2JT-7A-X2

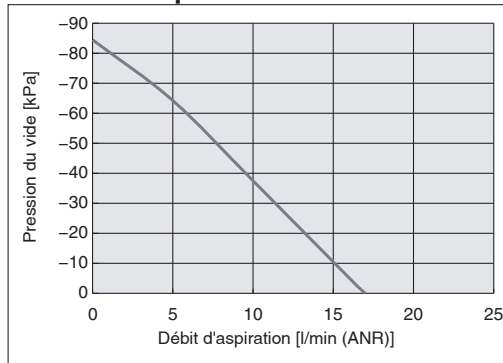
Saisissez le symbole de la matière (« N », « S », « U », ou « F ») en □ dans la référence.

## Sélection du modèle

### Caractéristiques d'échappement\*1

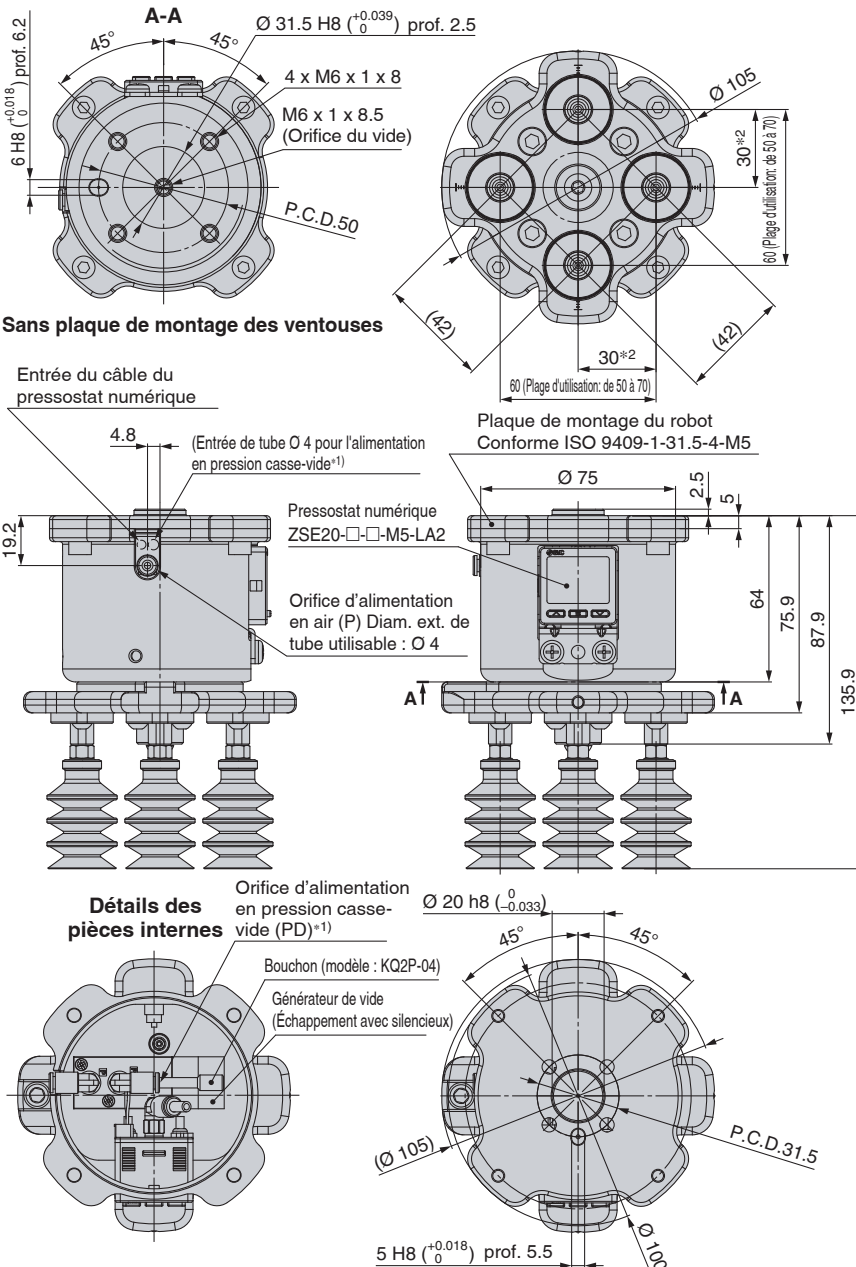


### Caractéristiques de débit

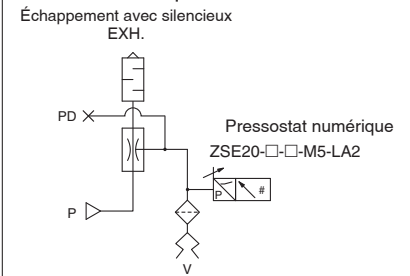


\*1 Les caractéristiques d'échappement sont différentes lorsque le distributeur à économie de vide (ZP2V-B6-05) est monté. Pour plus de détails, reportez-vous à la section « 8.3 Précautions relatives aux ventouses » du manuel d'utilisation.

## Dimensions

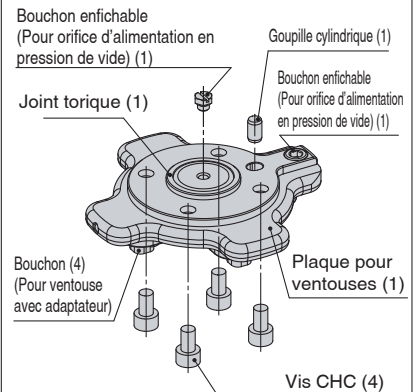


### Schéma électrique



### Plaque de montage des ventouses

Référence de la pièce de rechange : ZXP7-PFL1-A-X1  
(Voir la figure ci-dessous pour les éléments. Les quantités sont indiquées entre parenthèses.)



\*1 Lorsqu'un tube  $\text{Ø } 4$  est raccordé à l'orifice d'alimentation en pression casse-vide (PD)

\* Les dimensions et la méthode de montage décrites dans ce schéma (exemple) concernent la référence suivante : ZXP7A-ZPB25JS-X1-KA

\*2 Plaque d'utilisation : 25 à 35 (lorsqu'une ventouse est montée au centre) Les ventouses pouvant interférer en fonction de leur diamètre, sélectionnez le diamètre suivant l'entraxe à utiliser.



# ZXP7□-X1□-KA

## Précautions spécifiques au produit

Veillez lire ces consignes avant d'utiliser les produits. Pour les consignes de sécurité et les précautions relatives aux équipements de vide, consultez les « Précautions de manipulation des produits SMC » et le « Manuel d'utilisation » sur le site Internet de SMC : <https://www.smc.eu>

### Manipulation

#### Précaution

1. Respectez strictement les précautions relatives à l'équipement de vide et à la sécurité lors de l'utilisation du produit. En outre, il faut choisir une taille de ventouse et une matière adaptée à la fois à la pièce à prendre et à l'atmosphère. Prenez des mesures de sécurité afin qu'aucun accident, tel que la chute d'une pièce, ne se produise lors du transfert par le vide. Pour plus d'informations, reportez-vous au catalogue en ligne.
2. Utilisez le produit dans la plage des caractéristiques. L'utilisation d'une pression d'air comprimé ou d'une tension électrique supérieure à la normale peut entraîner des dommages graves en raison de la réduction des performances du produit.
3. L'air d'échappement est évacué par un événement dans le produit. Par conséquent, cet événement ne doit pas être obstrué.

### Montage

#### Précaution

1. Pour plus de détails sur la méthode de montage, consultez le manuel d'utilisation.
2. Serrez au couple spécifié. Si le couple de serrage est excessif, le corps et les vis de montage peuvent se casser. Cependant, un couple de serrage insuffisant peut entraîner le déplacement du corps et le desserrage des vis de montage.
3. Ne pas laisser tomber, frapper ou appliquer un impact excessif sur ce produit.  
Cela peut endommager les parties internes du corps ou du pressostat. Dans certains cas, ces dommages peuvent entraîner un dysfonctionnement.
4. Maintenez le corps lors de la manipulation du produit. Ne tirez pas excessivement sur le câble du pressostat et ne pincez pas le câble lorsque vous soulevez le corps. Vous risqueriez d'endommager le pressostat. Dans certains cas, ces dommages peuvent entraîner une défaillance ou un dysfonctionnement.
5. Les vis peuvent se desserrer en raison des conditions d'utilisation et de l'environnement. Veillez à effectuer des travaux d'entretien tels que le resserrage périodique des vis.

### Câblage

#### Précaution

1. Évitez de plier le câble du pressostat ou de tirer dessus de manière répétée, ainsi que de lui appliquer une force.
2. Ne câblez pas le produit lorsqu'il est sous tension. Cela peut endommager les parties internes du pressostat. Dans certains cas, ces dommages peuvent entraîner un dysfonctionnement.
3. Ne démontez pas le câble du pressostat et ne lui apportez aucune modification, y compris un usinage supplémentaire. Vous pouvez vous blesser et/ou provoquer des accidents.

### Raccordement

#### Précaution

##### 1. Nettoyer l'intérieur des tubes

Avant le raccordement, soufflez ou nettoyez les raccords pour éliminer tous les copeaux, l'huile de coupe et autres dépôts à l'intérieur des tubes.

##### 2. Installation du tube

- Prenez un tube sans défaut sur sa périphérie et effectuez une coupe droite. Pour couper les tubes, utiliser un coupe-tube TK-1, 2, 3, 5 ou 6. N'utilisez pas de pinces, tenailles, sécateurs, etc. Si la découpe est effectuée avec des outils autres que des coupe-tubes, le tube peut être coupé en diagonale ou s'aplatir, etc., ce qui rend impossible une installation sûre et entraîne des problèmes tels que l'arrachement du tube après l'installation ou une fuite d'air. Utilisez un tube un peu plus long que nécessaire.
- Saisissez le tube et enfoncez-le lentement, en l'insérant solidement jusqu'au bout dans le raccord.
- Après avoir inséré le tube, tirez légèrement dessus pour vous assurer qu'il ne sortira pas. S'il n'est pas parfaitement maintenu, il pourrait s'arracher ou présenter des fuites.

##### 3. Démontage du tube

- Appuyez sur la collerette de déblocage de manière suffisante en faisant pression de façon uniforme sur la circonférence de la collerette.
- Tirez sur le tube tout en maintenant la collerette de déblocage enfoncée. Si vous n'appuyez pas suffisamment sur la collerette de déblocage, le tube est pincé et l'extraction pourrait s'avérer difficile.
- Si le tube usagé doit être réutilisé, coupez le segment qui a été endommagé avant de le réinstaller. Si la partie endommagée du tube est utilisée comme tel, des problèmes peuvent survenir, comme des fuites d'air ou des difficultés à enlever le tube.

##### 4. Tubes d'autres marques

En utilisant des tubes de marques autres que SMC, vérifiez que les caractéristiques suivantes sont satisfaites en ce qui concerne la tolérance du diamètre extérieur du tube.

- Tube en nylon  $\pm 0.1$  mm
- Tube en nylon souple  $\pm 0.1$  mm
- Tube en polyuréthane de  $+0.15$  mm, de  $-0.2$  mm

N'utilisez pas de tubes ne respectant pas les tolérances de diamètre extérieur. Il pourrait être impossible de les raccorder, ou bien provoquer des problèmes tels qu'une fuite d'air ou un arrachement du tube après la connexion.

##### 5. Raccordement

- N'appliquez pas de forces inutiles, telles que la torsion, la traction, les moments, les vibrations, les chocs, etc. sur les raccords ou les tubes.  
Cela endommagera les raccords et entraînera l'écrasement, l'éclatement ou le relâchement des tubes.
- Ne soulevez pas le produit par le tube après le raccordement du tube. Vous risqueriez d'endommager le raccord instantané.  
Pour les détails, consultez les « Précautions de manipulation des produits SMC » sur le site Internet de SMC : <https://www.smc.eu>

## **Consignes de sécurité**

Ces consignes de sécurité ont été rédigées pour prévenir des situations dangereuses pour les personnes et/ou les équipements. Ces instructions indiquent le niveau de risque potentiel à l'aide d'étiquettes "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>, à tous les textes en vigueur à ce jour.

### **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, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

- 1) ISO 4414 : Fluides pneumatiques – Règles générales relatives aux systèmes.  
ISO 4413 : Fluides hydrauliques – Règles générales relatives aux systèmes.  
IEC 60204-1 : Sécurité des machines – Matériel électrique des machines. (1ère partie : recommandations générales)  
ISO 10218-1 : Manipulation de robots industriels - Sécurité.  
etc.

## **Attention**

### **1. La compatibilité du produit est sous la responsabilité de la personne qui a conçu le système et qui a défini ses caractéristiques.**

Étant donné que les produits mentionnés sont utilisés dans certaines conditions, c'est la personne qui a conçu le système ou qui en a déterminé les caractéristiques (après avoir fait les analyses et tests requis) qui décide de la compatibilité de ces produits avec l'installation. Les performances et la sécurité exigées par l'équipement seront de la responsabilité de la personne qui a déterminé la compatibilité du système. Cette personne devra réviser en permanence le caractère approprié de tous les éléments spécifiés en se reportant aux informations du dernier catalogue et en tenant compte de toute éventualité de défaillance de l'équipement pour la configuration d'un système.

### **2. Seules les personnes formées convenablement pourront intervenir sur les équipements ou machines.**

Le produit présenté ici peut être dangereux s'il fait l'objet d'une mauvaise manipulation. Le montage, le fonctionnement et l'entretien des machines ou de l'équipement, y compris de nos produits, ne doivent être réalisés que par des personnes formées convenablement et expérimentées.

### **3. Ne jamais tenter de retirer ou intervenir sur le produit ou des machines ou équipements sans s'être assuré que tous les dispositifs de sécurité ont été mis en place.**

1. L'inspection et l'entretien des équipements ou machines ne devront être effectués qu'une fois que les mesures de prévention de chute et de mouvement non maîtrisés des objets manipulés ont été confirmées.
2. Si un équipement doit être déplacé, assurez-vous que toutes les mesures de sécurité indiquées ci-dessus ont été prises, que le courant a été coupé à la source et que les précautions spécifiques du produit ont été soigneusement lues et comprises.
3. Avant de redémarrer la machine, prenez des mesures de prévention pour éviter les dysfonctionnements malencontreux.

### **4. Contactez SMC et prenez les mesures de sécurité nécessaires si les produits doivent être utilisés dans une des conditions suivantes :**

1. Conditions et plages de fonctionnement en dehors de celles données dans les catalogues, ou utilisation du produit en extérieur ou dans un endroit où le produit est exposé aux rayons du soleil.
2. Installation en milieu nucléaire, matériel embarqué (train, navigation aérienne, véhicules, espace, navigation maritime), équipement militaire, médical, combustion et récréation, équipement en contact avec les aliments et les boissons, circuits d'arrêt d'urgence, circuits d'embrayage et de freinage dans les applications de presse, équipement de sécurité ou toute autre application qui ne correspond pas aux caractéristiques standard décrites dans le catalogue du produit.
3. Équipement pouvant avoir des effets néfastes sur l'homme, les biens matériels ou les animaux, exigeant une analyse de sécurité spécifique.
4. Lorsque les produits sont utilisés en système de verrouillage, préparez un circuit de style double verrouillage avec une protection mécanique afin d'éviter toute panne. Vérifiez périodiquement le bon fonctionnement des dispositifs.

## **Précaution**

### **1. Ce produit est prévu pour une utilisation dans les industries de fabrication.**

Le produit, décrit ici, est conçu en principe pour une utilisation inoffensive dans les industries de fabrication.

Si vous avez l'intention d'utiliser ce produit dans d'autres industries, veuillez consulter SMC au préalable et remplacer certaines spécifications ou échanger un contrat au besoin.

Si quelque chose semble confus, veuillez contacter votre succursale commerciale la plus proche.

## **Garantie limitée et clause limitative de responsabilité/ clauses de conformité**

Le produit utilisé est soumis à la "Garantie limitée et clause limitative de responsabilité" et aux "Clauses de conformité". Veuillez les lire attentivement et les accepter avant d'utiliser le produit.

### **Garantie limitée et clause limitative de responsabilité**

1. La période de garantie du produit est d'un an de service ou d'un an et demi après livraison du produit, selon la première échéance. <sup>2)</sup> Le produit peut également tenir une durabilité spéciale, une exécution à distance ou des pièces de rechange. Veuillez demander l'avis de votre succursale commerciale la plus proche.
  2. En cas de panne ou de dommage signalé pendant la période de garantie, période durant laquelle nous nous portons entièrement responsable, votre produit sera remplacé ou les pièces détachées nécessaires seront fournies. Cette limitation de garantie s'applique uniquement à notre produit, indépendamment de tout autre dommage encouru, causé par un dysfonctionnement de l'appareil.
  3. Avant d'utiliser les produits SMC, veuillez lire et comprendre les termes de la garantie, ainsi que les clauses limitatives de responsabilité figurant dans le catalogue pour tous les produits particuliers.
- 2) Les ventouses sont exclues de la garantie d'un an. Une ventouse étant une pièce consommable, elle est donc garantie pendant un an à compter de sa date de livraison. Ainsi, même pendant sa période de validité, la limitation de garantie ne prend pas en charge l'usure du produit causée par l'utilisation de la ventouse ou un dysfonctionnement provenant d'une détérioration d'un caoutchouc.

### **Clauses de conformité**

1. L'utilisation des produits SMC avec l'équipement de production pour la fabrication des armes de destruction massive (ADM) ou d'autre type d'arme est strictement interdite.
2. Les exportations des produits ou de la technologie SMC d'un pays à un autre sont déterminées par les directives de sécurité et les normes des pays impliqués dans la transaction. Avant de livrer les produits SMC à un autre pays, assurez-vous que toutes les normes locales d'exportation sont connues et respectées.

## **Précaution**

### **Les produits SMC ne sont pas conçus pour être des instruments de métrologie légale.**

Les instruments de mesure fabriqués ou vendus par SMC n'ont pas été approuvés dans le cadre de tests types propres à la réglementation de chaque pays en matière de métrologie (mesure).

Par conséquent les produits SMC ne peuvent être utilisés dans ce cadre d'activités ou de certifications imposées par les lois en question.

## **Consignes de sécurité**

Lisez les "Précautions d'utilisation des Produits SMC" (M-E03-3) avant toute utilisation.

## SMC Corporation (Europe)

<b>Austria</b>	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
<b>Belgium</b>	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be
<b>Bulgaria</b>	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg
<b>Croatia</b>	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr
<b>Czech Republic</b>	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
<b>Denmark</b>	+45 70252900	www.smc.dk.com	smc@smcdk.com
<b>Estonia</b>	+372 6510370	www.smc.pneumatics.ee	smc@info@smcee.ee
<b>Finland</b>	+358 207513513	www.smc.fi	smc@smc.fi
<b>France</b>	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	supportclient@smc-france.fr
<b>Germany</b>	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
<b>Greece</b>	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr
<b>Hungary</b>	+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu
<b>Ireland</b>	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	sales@smcautomation.ie
<b>Italy</b>	+39 03990691	www.smc.italia.it	mailbox@smc.italia.it
<b>Latvia</b>	+371 67817700	www.smc.lv	info@smc.lv

<b>Lithuania</b>	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
<b>Netherlands</b>	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
<b>Norway</b>	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
<b>Poland</b>	+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
<b>Portugal</b>	+351 214724500	www.smc.eu	apoioclientept@smc.smces.es
<b>Romania</b>	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
<b>Russia</b>	+7 (812)3036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
<b>Slovakia</b>	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
<b>Slovenia</b>	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
<b>Spain</b>	+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
<b>Sweden</b>	+46 (0)86031240	www.smc.nu	smc@smc.nu
<b>Switzerland</b>	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
<b>Turkey</b>	+90 212 489 0 440	www.smc.pnomatik.com.tr	info@smc.pnomatik.com.tr
<b>UK</b>	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales@smc.uk

**South Africa** +27 10 900 1233    www.smcza.co.za    zasales@smcza.co.za