

# Générateur de vide

RoHS

Modèle à montage en ligne / Modèle compact (silencieux intégré)

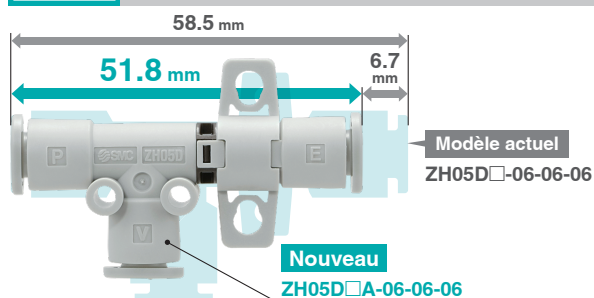
## Compact et léger

Modèle à montage en ligne

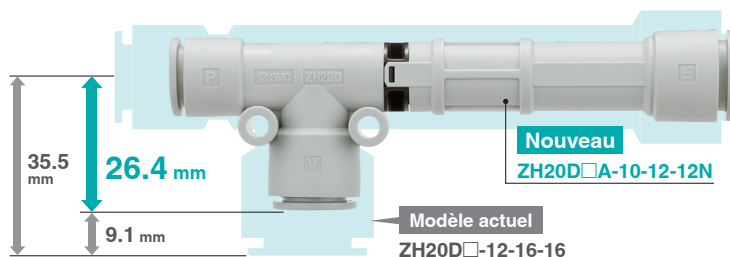
Taille orifice :  
Filetages G ont été ajoutés.



Longueur totale **Max. 11 %** de réduction  
(6.7 mm en moins)



Hauteur orifices **Max. 25 %** de réduction  
(9.1 mm en moins)



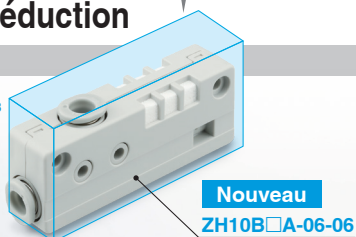
Masse **Max. 74 %** de réduction  
(65.1 g en moins)    Modèle actuel 88.4 g ▶ Nouveau 23.3 g

Modèle compact (silencieux intégré)



Volume **Max. 39 %** de réduction  
(14.1 cm<sup>3</sup> de réduction)    Modèle actuel ZH10B□-06-06

Modèle actuel 36.3 cm<sup>3</sup> ▶ Nouveau 22.2 cm<sup>3</sup>



Hauteur orifices **Max. 20 %** de réduction  
(4.6 mm en moins)

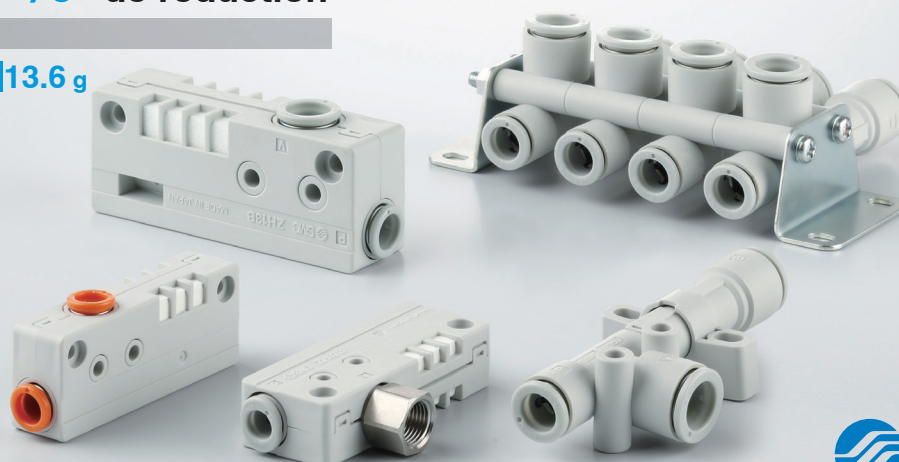
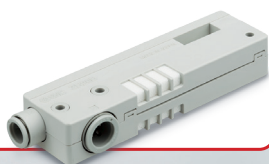


Masse **Max. 59 %** de réduction  
(19.4 g en moins)

Modèle actuel 33 g ▶ Nouveau 13.6 g

Nouveau

Tailles de buses Ø 1.5, Ø 1.8, et Ø 2.0 ajoutées au modèle compact.



Série ZH



CAT.EUS100-109C-FR

## 4 types de montage

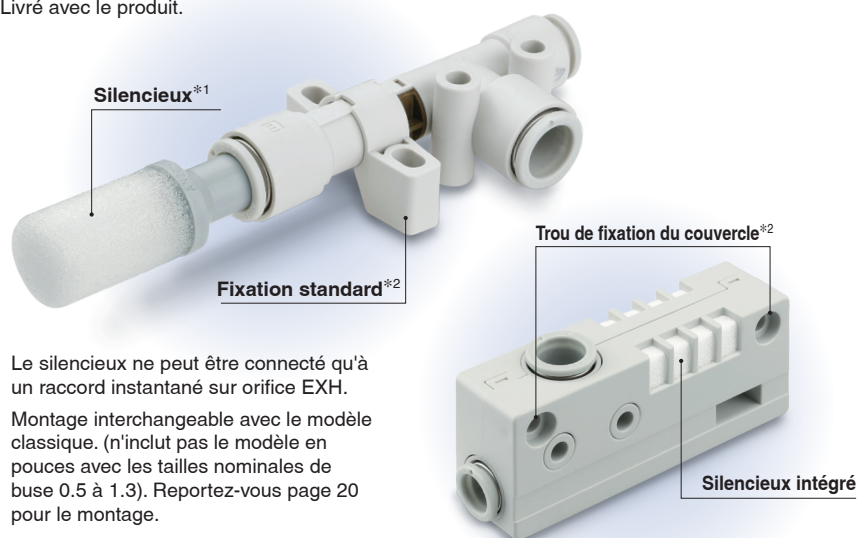
Type de corps	Montage direct	Montage sur fixation standard	Montage sur équerre de fixation	Montage sur rail DIN
Modèle à montage en ligne				
Modèle compact (silencieux intégré)	<p>ZH05 à 13      ZH15 à 20</p> <p>— : Montage corps - - - : Montage boîtier</p> <p>* Pour les ZH15, 18 et 20, procédez au montage en utilisant 2 des 3 trous de montage.</p>	— (Non disponible)		

## Identification facile du type de produit



## Silencieux et fixation standard disponibles

\* Livré avec le produit.



\*1 Le silencieux ne peut être connecté qu'à un raccord instantané sur orifice EXH.

\*2 Montage interchangeable avec le modèle classique. (n'inclut pas le modèle en pouces avec les tailles nominales de buse 0.5 à 1.3). Reportez-vous page 20 pour le montage.

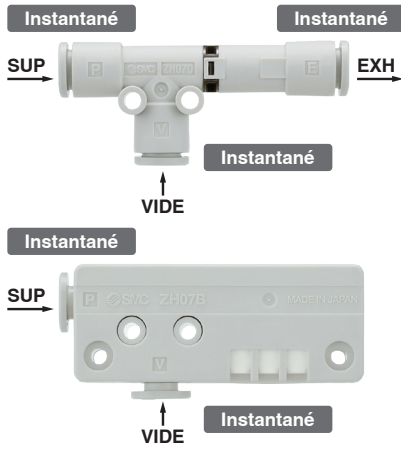
## Variantes

Type de corps	Modèle	Taille nominale de la buse [mm]	Pression de vide maximale*1 [kPa]		Débit d'aspiration maximum [l/min (ANR)]		Consommation d'air [l/min (ANR)]
			Type S	Type L	Type S	Type L	
Modèle à montage en ligne	ZH05D□A	0.5	-90	-48	6	13	13
	ZH07D□A	0.7			12	28	27
	ZH10D□A	1.0			26	52	52
	ZH13D□A	1.3			40	78	88
	ZH15D□A	1.5			58	78	117
	ZH18D□A	1.8			76	128	165
	ZH20D□A	2.0			90	155	201
Modèle compact (silencieux intégré)	ZH05B□A	0.5	-89	-48	6	13	13
	ZH07B□A	0.7			12	28	27
	ZH10B□A	1.0			26	52	52
	ZH13B□A	1.3			40	78	88
	ZH15B□A	1.5			58	78	117
	ZH18B□A	1.8			76	128	165
	ZH20B□A	2.0			90	155	201

\*1 Pression d'alimentation : 0.45 MPa

## Options de raccordement

### • Connexions instantanées



Modèle à montage en ligne

Modèle compact

Millimètres

Pouces

SUP	VIDE	EXH	Modèle
Ø 6*1	Ø 6*1	Ø 6*1	ZH05D□A ZH07D□A
Ø 6*1	Ø 6*1	Ø 8	ZH10D□A
Ø 8	Ø 10	Ø 10	ZH13D□A ZH15D□A
Ø 10	Ø 12	Ø 12	ZH18D□A ZH20D□A

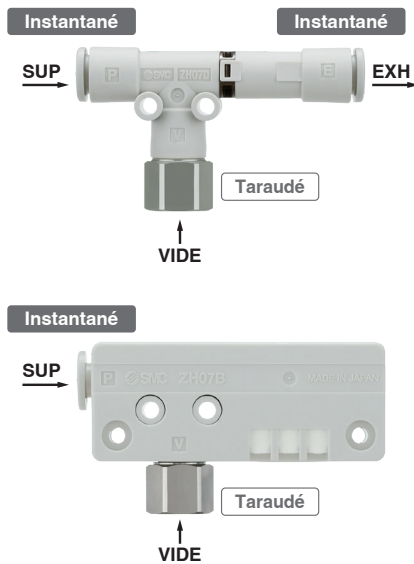
SUP	VIDE	Modèle
Ø 6*1	Ø 6*1	ZH05B□A ZH07B□A ZH10B□A
Ø 8	Ø 10	ZH13B□A ZH15B□A
Ø 10	Ø 12	ZH18B□A ZH20B□A

\*1 Colerette de déblocage ovale disponible uniquement en Ø 6.

SUP	VIDE	EXH	Modèle
Ø 1/4"	Ø 1/4"	Ø 1/4"	ZH05D□A ZH07D□A
Ø 1/4"	Ø 1/4"	Ø 5/16"	ZH10D□A
Ø 5/16"	Ø 3/8"	Ø 3/8"	ZH13D□A ZH15D□A
Ø 3/8"	Ø 1/2"	Ø 1/2"	ZH18D□A ZH20D□A

SUP	VIDE	Modèle
Ø 1/4"	Ø 1/4"	ZH05B□A ZH07B□A ZH10B□A
Ø 5/16"	Ø 3/8"	ZH13B□A ZH15B□A
Ø 3/8"	Ø 1/2"	ZH18B□A ZH20B□A

### • Connexions taraudées et instantanées



Modèle à montage en ligne

Modèle compact

SUP	VIDE	EXH	Modèle
Ø 6*1	Rc1/8 G1/8	Ø 6*1	ZH05D□A ZH07D□A
Ø 6*1	Rc1/8 G1/8	Ø 8	ZH10D□A
Ø 8	Rc1/4 G1/4	Ø 10	ZH13D□A
Ø 8	Rc3/8 G3/8	Ø 10	ZH15D□A
Ø 10	Rc3/8 G3/8	Ø 12	ZH18D□A
Ø 10	Rc1/2 G1/2	Ø 12	ZH20D□A

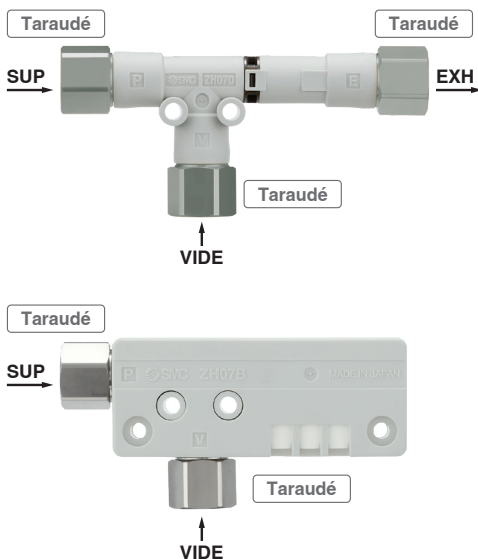
SUP	VIDE	Modèle
Ø 6*1	Rc1/8 G1/8	ZH05B□A ZH07B□A ZH10B□A
Ø 8	Rc1/4 G1/4	ZH13B□A
Ø 8	Rc3/8 G3/8	ZH15B□A
Ø 10	Rc3/8 G3/8	ZH18B□A
Ø 10	Rc1/2 G1/2	ZH20B□A

\*1 Colerette de déblocage ovale disponible uniquement en Ø 6.

SUP	VIDE	EXH	Modèle
Ø 1/4"	NPT1/8	Ø 1/4"	ZH05D□A ZH07D□A
Ø 1/4"	NPT1/8	Ø 5/16"	ZH10D□A
Ø 5/16"	NPT1/4	Ø 3/8"	ZH13D□A
Ø 5/16"	NPT3/8	Ø 3/8"	ZH15D□A
Ø 3/8"	NPT3/8	Ø 1/2"	ZH18D□A
Ø 3/8"	NPT1/2	Ø 1/2"	ZH20D□A

SUP	VIDE	Modèle
Ø 1/4"	NPT1/8	ZH05B□A ZH07B□A ZH10B□A
Ø 5/16"	NPT1/4	ZH13B□A
Ø 5/16"	NPT3/8	ZH15B□A
Ø 3/8"	NPT3/8	ZH18B□A
Ø 3/8"	NPT1/2	ZH20B□A

### • Connexions taraudées



Modèle à montage en ligne

Modèle compact

SUP	VIDE	EXH	Modèle
Rc1/8 G1/8	Rc1/8 G1/8	Rc1/8 G1/8	ZH05D□A ZH07D□A ZH10D□A
Rc1/8 G1/8	Rc1/4 G1/4	Rc1/4 G1/4	ZH13D□A
Rc1/4 G1/4	Rc3/8 G3/8	Rc3/8 G3/8	ZH15D□A
Rc3/8 G3/8	Rc3/8 G3/8	Rc3/8 G3/8	ZH18D□A
Rc3/8 G3/8	Rc1/2 G1/2	Rc1/2 G1/2	ZH20D□A

SUP	VIDE	Modèle
Rc1/8 G1/8	Rc1/8 G1/8	ZH05B□A ZH07B□A ZH10B□A
Rc1/8 G1/8	Rc1/4 G1/4	ZH13B□A
Rc1/4 G1/4	Rc3/8 G3/8	ZH15B□A
Rc3/8 G3/8	Rc3/8 G3/8	ZH18B□A
Rc3/8 G3/8	Rc1/2 G1/2	ZH20B□A

SUP	VIDE	EXH	Modèle
NPT1/8	NPT1/8	NPT1/8	ZH05D□A ZH07D□A ZH10D□A
NPT1/8	NPT1/4	NPT1/4	ZH13D□A
NPT1/4	NPT3/8	NPT3/8	ZH15D□A
NPT3/8	NPT3/8	NPT3/8	ZH18D□A
NPT3/8	NPT1/2	NPT1/2	ZH20D□A

SUP	VIDE	Modèle
NPT1/8	NPT1/8	ZH05B□A ZH07B□A ZH10B□A
NPT1/8	NPT1/4	ZH13B□A
NPT1/4	NPT3/8	ZH15B□A
NPT3/8	NPT3/8	ZH18B□A
NPT3/8	NPT1/2	ZH20B□A

# CONTENU

## Générateur de vide

Modèle à montage en ligne / Modèle compact (silencieux intégré)

### Série ZH

Pour passer commande : <b>Modèle à montage en ligne</b> .....	p. 4
Pour passer commande : <b>Modèle compact (silencieux intégré)</b> .....	p. 5
Montage avec équerre de fixation / Montage sur rail DIN .....	p. 6
Caractéristiques .....	p. 7
Construction .....	p. 7
Caractéristiques d'échappement / de débit (valeurs indicatives) .....	p. 8



#### Dimensions : **Modèle à montage en ligne**

Connexions instantanées .....	p. 10
Fixation standard .....	p. 10
Connexions taraudées et instantanées .....	p. 11
Connexions taraudées .....	p. 12
Montage avec équerre de fixation .....	p. 13
Montage sur rail DIN .....	p. 14

#### Dimensions : **Modèle compact (silencieux intégré)**

Connexions instantanées .....	p. 15
Connexions taraudées et instantanées .....	p. 16
Connexions taraudées .....	p. 17
Montage avec équerre de fixation .....	p. 18
Montage sur rail DIN .....	p. 19

Exemples de circuits .....	p. 20
----------------------------	-------

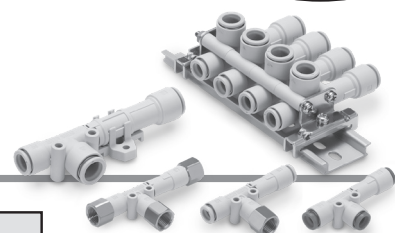
Précautions spécifiques au produit .....	p. 21
--	-------

Consignes de sécurité .....	p. 24
-----------------------------	-------

# Générateur de vide Modèle à montage en ligne

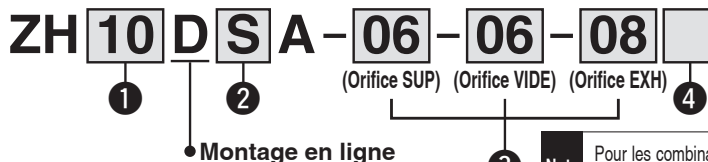
## Série ZH

RoHS



Pour passer commande

Montage en ligne



Montage en ligne

Note Pour les combinaisons d'orifices de connexion SUP., VIDE et EXH. disponibles, reportez-vous au « Tableau 1 » et au « Tableau 2 ».

### 1 Taille de la buse

	Taille de la buse
05	Ø 0.5 mm
07	Ø 0.7 mm
10	Ø 1.0 mm
13	Ø 1.3 mm
15	Ø 1.5 mm
18	Ø 1.8 mm
20	Ø 2.0 mm

### 2 Pression du vide maximale

	Pression du vide maximale	Note
S	-90 kPa	ZH05 à 20
L	-48 kPa	ZH05 à 13
	-66 kPa	ZH15 à 20

### 3 Taille orifice (SUP./VIDE/EXH.)

Raccords instantanés

Millimètres	Pouces
06	Ø 6
07	Ø 1/4"
08	Ø 8
09	Ø 5/16"
10	Ø 10
11	Ø 3/8"
12	Ø 12
13	Ø 1/2"

Tarudages

Millimètres	Pouces
01	Rc1/8
02	Rc1/4
03	Rc3/8
04	Rc1/2
F01	G1/8
F02	G1/4
F03	G3/8
F04	G1/2

N01 NPT1/8

N02 NPT1/4

N03 NPT3/8

N04 NPT1/2

### 4 Accessoires (Fixation standard/Silencieux)\*4

Symbole	Fixation standard	Silencieux
—	●	×
N	×	×
S*3	●	●
NS*3	×	●

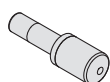
\*3 Options S et NS non disponibles sur orifice EXH. à connexion taraudée.

\*4 Les accessoires ne sont pas assemblés au produit mais livrés avec.

Fixation standard

Modèle compatible	ZH05 à 10D□A	ZH13/15D□A	ZH18/20D□A
Modèle	ZH2-BK1A-1-A	ZH2-BK1A-2-A	ZH2-BK1A-3-A

Silencieux



- Le silencieux ne peut être sélectionné que pour un orifice EXH. à raccord instantané.
- Le numéro de référence du silencieux dépend de la taille de l'orifice EXH.

Orifice EXH.	Réf. silencieux
06	AN10-C06
07	AN10-C07
08	AN15-C08
09	AN15-C08
10	AN20-C10
11	AN20-C11
12	AN30-C12

\* Pas de silencieux disponible pour ZH18/ 20D□A en pouces pour orifice EXH. taille '13'  
Dans ce cas, sélectionnez la connexion taraudée, et commandez les silencieux AN30-N03 et AN40-N04 séparément

Pour plus de détails sur les silencieux, reportez-vous aux séries AN du catalogue en ligne sur [www.smc.eu](http://www.smc.eu).

Tableau 1 Montage en ligne Taille orifice SUP./VIDE/EXH.

Millimètres

Modèle	SUP	VIDE	EXH	SUP	VIDE	EXH
ZH05D□A-	06 - 06 - 06	Ø 6	Ø 6	Ø 6	Ø 6	Ø 6
	06 - 01 - 06	Ø 6	Rc1/8	Ø 6	Ø 6	Ø 6
	06 - F01 - 06	Ø 6	G1/8	Ø 6	G1/8	Ø 6
	01 - 01 - 01	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/8
ZH07D□A-	F01 - F01 - F01	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8
	06 - 06 - 06	Ø 6	Ø 6	Ø 6	Ø 6	Ø 6
	06 - 01 - 06	Ø 6	Rc1/8	Ø 6	Rc1/8	Ø 6
	06 - F01 - 06	Ø 6	G1/8	Ø 6	G1/8	Ø 6
ZH10D□A-	01 - 01 - 01	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/8
	F01 - F01 - F01	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8
	06 - 06 - 08	Ø 6	Ø 6	Ø 8	Ø 8	Ø 8
	06 - 01 - 08	Ø 6	Rc1/8	Ø 8	Rc1/8	Ø 8
ZH13D□A-	06 - F01 - 08	Ø 6	G1/8	Ø 8	G1/8	Ø 8
	01 - 01 - 01	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/8
	F01 - F01 - F01	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8
	08 - 10 - 10	Ø 8	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10
ZH15D□A-	08 - 02 - 10	Ø 8	Rc1/4	Ø 10	Rc1/4	Ø 10
	08 - F02 - 10	Ø 8	G1/4	Ø 10	G1/4	Ø 10
	01 - 02 - 02	Rc1/8	Rc1/4	Rc1/4	Rc1/4	Rc1/4
	F01 - F02 - F02	G1/8	G1/4	G1/4	G1/4	G1/4
ZH18D□A-	08 - 10 - 10	Ø 8	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10
	08 - 03 - 10	Ø 8	Rc3/8	Ø 10	Rc3/8	Ø 10
	08 - F03 - 10	Ø 8	G3/8	Ø 10	G3/8	Ø 10
	02 - 03 - 03	Rc1/4	Rc3/8	Rc3/8	Rc3/8	Rc3/8
ZH20D□A-	F02 - F03 - F03	G1/4	G3/8	G3/8	G3/8	G3/8
	10 - 12 - 12	Ø 10	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12
	10 - 03 - 12	Ø 10	Rc3/8	Ø 12	Rc3/8	Ø 12
	10 - F03 - 12	Ø 10	G3/8	Ø 12	G3/8	Ø 12
ZH20D□A-	03 - 03 - 03	Rc3/8	Rc3/8	Rc3/8	Rc3/8	Rc3/8
	F03 - F03 - F03	G3/8	G3/8	G3/8	G3/8	G3/8
	10 - 12 - 12	Ø 10	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12
	10 - 04 - 12	Ø 10	Rc1/2	Ø 12	Rc1/2	Ø 12
ZH20D□A-	10 - F04 - 12	Ø 10	G1/2	Ø 12	G1/2	Ø 12
	03 - 04 - 04	Rc3/8	Rc1/2	Rc1/2	Rc1/2	Rc1/2
	F03 - F04 - F04	G3/8	G1/2	G1/2	G1/2	G1/2

\*1 Tarudages Rc et G

Pouces

Modèle	SUP	VIDE	EXH	SUP	VIDE	EXH
ZH05D□A-	07 - 07 - 07	Ø 1/4"	Ø 1/4"	Ø 1/4"	Ø 1/4"	Ø 1/4"
	07 - N01 - 07	Ø 1/4"	NPT1/8	Ø 1/4"	NPT1/8	Ø 1/4"
ZH07D□A-	N01 - N01 - N01	NPT1/8	NPT1/8	NPT1/8	NPT1/8	NPT1/8
	07 - 07 - 07	Ø 1/4"	Ø 1/4"	Ø 1/4"	Ø 1/4"	Ø 1/4"
ZH10D□A-	07 - N01 - 07	Ø 1/4"	NPT1/8	Ø 1/4"	NPT1/8	Ø 1/4"
	07 - 07 - 09	Ø 1/4"	Ø 1/4"	Ø 5/16"	Ø 5/16"	Ø 5/16"
ZH13D□A-	07 - N01 - 09	Ø 1/4"	NPT1/8	Ø 5/16"	NPT1/8	Ø 5/16"
	N01 - N01 - N01	NPT1/8	NPT1/8	NPT1/8	NPT1/8	NPT1/8
ZH15D□A-	09 - 11 - 11	Ø 5/16"	Ø 3/8"	Ø 3/8"	Ø 3/8"	Ø 3/8"
	09 - N02 - 11	Ø 5/16"	NPT1/4	Ø 3/8"	NPT1/4	Ø 3/8"
ZH18D□A-	N01 - N02 - N02	NPT1/8	NPT1/4	NPT1/4	NPT1/4	NPT1/4
	09 - 11 - 11	Ø 5/16"	Ø 3/8"	Ø 3/8"	Ø 3/8"	Ø 3/8"
ZH20D□A-	09 - N03 - 11	Ø 5/16"	NPT3/8	Ø 3/8"	NPT3/8	Ø 3/8"
	N02 - N03 - N03	NPT1/4	NPT3/8	NPT3/8	NPT3/8	NPT3/8
ZH20D□A-	11 - 13 - 13	Ø 3/8"	Ø 1/2"	Ø 1/2"	Ø 1/2"	Ø 1/2"
	11 - N03 - 13	Ø 3/8"	NPT3/8	Ø 1/2"	NPT3/8	Ø 1/2"
ZH20D□A-	N03 - N03 - N03	NPT3/8	NPT3/8	NPT3/8	NPT3/8	NPT3/8
	11 - 13 - 13	Ø 3/8"	Ø 1/2"	Ø 1/2"	Ø 1/2"	Ø 1/2"
ZH20D□A-	11 - N04 - 13	Ø 3/8"	NPT1/2	Ø 1/2"	NPT1/2	Ø 1/2"
	N03 - N04 - N04	NPT3/8	NPT1/2	NPT1/2	NPT1/2	NPT1/2

\*2 Tarudages NPT

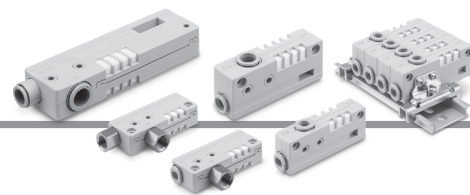
# Générateur de vide

## Modèle compact (silencieux intégré)

# Série ZH



Pour passer commande



Modèle compact

ZH 10 B S A - 06 - 06

1

2

(Orifice SUP) (Orifice VIDE)

Modèle compact

3

Note

Pour les combinaisons d'orifices de connexion SUP., VIDE et EXH. disponibles, reportez-vous au « Tableau 1 » et au « Tableau 2 ».

Modèle compact  
(silencieux intégré)

### 1 Taille de la buse

	Taille de la buse
05	Ø 0.5 mm
07	Ø 0.7 mm
10	Ø 1.0 mm
13	Ø 1.3 mm
15	Ø 1.5 mm
18	Ø 1.8 mm
20	Ø 2.0 mm

### 2 Pression du vide maximale

S	-89 kPa
L	-48 kPa

### 3 Taille orifice (SUP/VIDE)

#### Raccords instantanés

Millimètres		Pouces	
06	Ø 6	07	Ø 1/4"
08	Ø 8	09	Ø 5/16"
10	Ø 10	11	Ø 3/8"
12	Ø 12	13	Ø 1/2"

#### Roscas hembra

Millimètres		Pouces	
01	Rc1/8	N01	NPT1/8
02	Rc1/4	N02	NPT1/4
03	Rc3/8	N03	NPT3/8
04	Rc1/2	N04	NPT1/2
F01	G1/8		
F02	G1/4		
F03	G3/8		
F04	G1/2		

Tableau 2 Modèle compact (silencieux intégré) Taille orifice SUP/VIDE

#### Millimètres

\*5

Modèle	SUP		VAC	
	SUP	VAC	SUP	VAC
ZH05B□A-	06	- 06	Ø 6	Ø 6
	06	- 01	Ø 6	Rc1/8
	06	- F01	Ø 6	G1/8
	01	- 01	Rc1/8	Rc1/8
ZH07B□A-	F01	- F01	G1/8	G1/8
	06	- 06	Ø 6	Ø 6
	06	- 01	Ø 6	Rc1/8
	06	- F01	Ø 6	G1/8
ZH10B□A-	01	- 01	Rc1/8	Rc1/8
	F01	- F01	G1/8	G1/8
	06	- 06	Ø 6	Ø 6
	06	- 01	Ø 6	Rc1/8
ZH10B□A-	06	- F01	Ø 6	G1/8
	01	- 01	Rc1/8	Rc1/8
	F01	- F01	G1/8	G1/8
	08	- 10	Ø 8	Ø 10
ZH13B□A-	08	- 02	Ø 8	Rc1/4
	08	- F02	Ø 8	G1/4
	01	- 02	Rc1/8	Rc1/4
	F01	- F02	G1/8	G1/4
ZH15B□A-	08	- 10	Ø 8	Ø 10
	08	- 03	Ø 8	Rc3/8
	08	- F03	Ø 8	G3/8
	02	- 03	Rc1/4	Rc3/8
ZH18B□A-	F02	- F03	G1/4	G3/8
	10	- 12	Ø 10	Ø 12
	10	- 03	Ø 10	Rc3/8
	10	- F03	Ø 10	G3/8
ZH20B□A-	03	- 03	Rc3/8	Rc3/8
	F03	- F03	G3/8	G3/8
	10	- 12	Ø 10	Ø 12
	10	- 04	Ø 10	Rc1/2
ZH20B□A-	10	- F04	Ø 10	G1/2
	03	- 04	Rc3/8	Rc1/2
	F03	- F04	G3/8	G1/2

\*5 Taraudages Rc et G

#### Pouces

\*6

Modèle	SUP		VAC	
	SUP	VAC	SUP	VAC
ZH05B□A-	07	- 07	Ø 1/4"	Ø 1/4"
	07	- N01	Ø 1/4"	NPT1/8
	N01	- N01	NPT1/8	NPT1/8
ZH07B□A-	07	- 07	Ø 1/4"	Ø 1/4"
	07	- N01	Ø 1/4"	NPT1/8
	N01	- N01	NPT1/8	NPT1/8
ZH10B□A-	07	- 07	Ø 1/4"	Ø 1/4"
	07	- N01	Ø 1/4"	NPT1/8
	N01	- N01	NPT1/8	NPT1/8
ZH13B□A-	09	- 11	Ø 5/16"	Ø 3/8"
	09	- N02	Ø 5/16"	NPT1/4
	N01	- N02	NPT1/8	NPT1/4
ZH15B□A-	09	- 11	Ø 5/16"	Ø 3/8"
	09	- N03	Ø 5/16"	NPT3/8
	N02	- N03	NPT1/4	NPT3/8
ZH18B□A-	11	- 13	Ø 3/8"	Ø 1/2"
	11	- N03	Ø 3/8"	NPT3/8
	N03	- N03	NPT3/8	NPT3/8
ZH20B□A-	11	- 13	Ø 3/8"	Ø 1/2"
	11	- N04	Ø 3/8"	NPT1/2
	N03	- N04	NPT3/8	NPT1/2

\*6 Taraudages NPT

## Montage avec équerre de fixation/Fixation de montage pour rail DIN

Lorsque les générateurs sont utilisés avec un dispositif de bridage, commandez les pièces ①, ② et ③ ci-dessous séparément.

### ① Montage avec équerre de fixation

Réf.	Modèle compatible	Note	Quantité
AS-10L	ZH05/07/10□□A	Filetage compatible : M3	1 pc.
AS-25L	ZH13□□A/15D□A	Filetage compatible : M4	
AS-30L	ZH18/20D□A	Filetage compatible : M4	

### ② Fixation de montage pour rail DIN\*1

Réf.	Modèle compatible	Note	Quantité
AS-10D	ZH05/07/10□□A	Filetage compatible : M3	1 pc.
AS-25D	ZH13□□A/15D□A	Filetage compatible : M4	
AS-30D	ZH18/20D□A	Filetage compatible : M4	

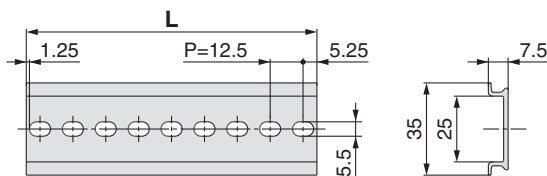
\*1 Le rail DIN n'est pas inclus. Il doit être préparé par le client.

#### Rail DIN

**AXT100 - DR - 5**

Symbole de la longueur

1 à 40  
L = 23 à L = 510.5  
[L = 12.5 x ■ + 10.5]  
■ : symbole de longueur 1 à 40



#### Dimensions L

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Dimension L	23	35.5	48	60.5	73	85.5	98	110.5	123	135.5	148	160.5	173	185.5	198	210.5	223	235.5	248	260.5
No.	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Dimension L	273	285.5	298	310.5	323	335.5	348	360.5	373	385.5	398	410.5	423	435.5	448	460.5	473	485.5	498	510.5

### ③ Set de vis de bridage longues\*1

Réf.	Modèle compatible	Stations	Contenus*2		
			Vis	Accessoires	
ZH2-TB101-A	ZH05□□A ZH07□□A ZH10□□A	1	M3 x 20	2 pcs.	
ZH2-TB102-A		2	M3 x 35	2 pcs.	
ZH2-TB103-A		3	M3 x 50	2 pcs.	
ZH2-TB104-A		4	M3 x 65	2 pcs.	
ZH2-TB106-A		6	M3 x 95	2 pcs.	
ZH2-TB108-A		8	M3 x 125	2 pcs.	
ZH2-TB201-A		1	M4 x 30	2 pcs.	
ZH2-TB202-A		2	M4 x 50	2 pcs.	
ZH2-TB203-A	ZH13□□A ZH15□□A	3	M4 x 70	2 pcs.	
ZH2-TB204-A		4	M4 x 90	2 pcs.	
ZH2-TB206-A		6	M4 x 130	2 pcs.	
ZH2-TB208-A		8	M4 x 170	2 pcs.	
ZH2-TB201-A*3		1	M4 x 30	2 pcs.	
ZH2-TB302-A		2	M4 x 55	2 pcs.	
ZH2-TB303-A		ZH18□□A ZH20□□A	3	M4 x 80	2 pcs.
ZH2-TB304-A			4	M4 x 100	2 pcs.
ZH2-TB306-A	6		M4 x 145	2 pcs.	
ZH2-TB308-A	8		M4 x 185	2 pcs.	

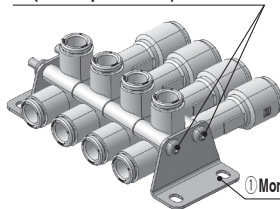
\*1 Si les générateurs ZH doivent être bridés sélectionnez uniquement des raccords instantanés. Les raccords vissés ne peuvent être utilisés car ils interfèrent les uns avec les autres lorsqu'ils sont bridés ensemble. Reportez-vous pages 13 et 14 pour connaître les modèles sur lesquels le montage par bridage n'est pas disponible.

\*2 Les vis et écrous sont en acier carbone à traitement de surface chromé trivalent.

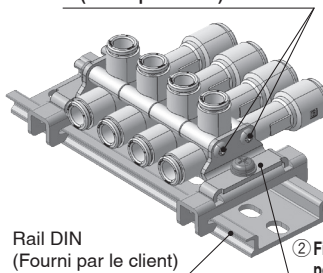
\*3 Le même set de vis est utilisé pour 1 station de ZH13□□A/15D□A et ZH18/20D□A.

#### Modèle à montage en ligne

③ Set de vis de bridage longues (1 set/2 pcs. inclus)



③ Set de vis de bridage longues (1 set/2 pcs. inclus)

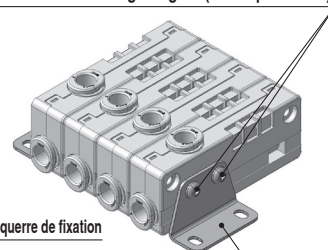


Rail DIN (Fourni par le client)

② Fixation de montage pour rail DIN

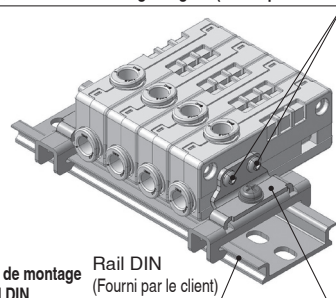
#### Modèle compact

③ Set de vis de bridage longues (1 set/2 pcs. inclus)



① Montage avec équerre de fixation

③ Set de vis de bridage longues (1 set/2 pcs. inclus)



Rail DIN (Fourni par le client)

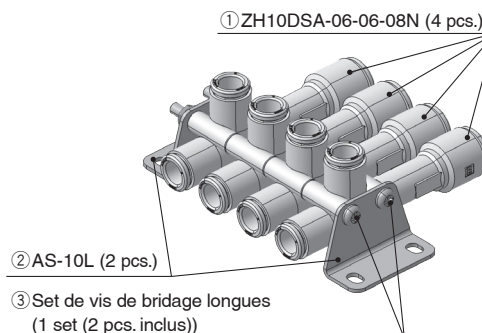
② Fixation de montage pour rail DIN

#### Exemple de commande\*1

ZH10DSA 4 produits bridés avec équerre de fixation.

- ① ZH10DSA-06-06-08N ..... 4 pcs.
- ② AS-10L ..... 2 pcs.
- ③ ZH2-TB104-A ..... 1 set (2 pcs. inclus)

\*1 Les produits ne sont pas assemblés M3: Assembler les produits à 0.315 ± 0.03 N·m, M4: 0.76 ± 0.08 N·m.



② AS-10L (2 pcs.)

③ Set de vis de bridage longues (1 set (2 pcs. inclus))

# Série ZH

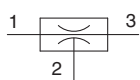


Modèle à montage en ligne

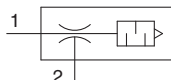


Modèle compact  
(silencieux intégré)

## Symbole



Modèle à montage  
en ligne  
ZH□D□A



Modèle  
compact  
ZH□B□A

## Caractéristiques

Plage de température d'utilisation	-5 à 50 °C*1
Fluide	Air
Matière de tube compatible	FEP, PFA, Polyamide, polyamide souple, polyuréthane
Plage de pression d'utilisation	0.1 à 0.6 MPa*2

\*1 Hors gel

\*2 Pression d'alimentation pour orifice d'alimentation (P). Les orifices de vide (V) et d'échappement (E) ne doivent pas être fermés simultanément.

## Caractéristiques du générateur\*1

Modèle	Taille nominale de la buse [mm]	Pression de vide maximale*2 [kPa]		Débit d'aspiration maximal [l/min (ANR)]		Consommation d'air [l/min (ANR)]	Masse*3 [g]
		Type S	Type L	Type S	Type L		
ZH05D□A	0.5	-90	-48	6	13	13	5.0
ZH07D□A	0.7			12	28	27	5.2
ZH10D□A	1.0			26	52	52	6.1
ZH13D□A	1.3			40	78	88	12.4
ZH15D□A	1.5			58	78	117	13.4
ZH18D□A	1.8	-66	-48	76	128	165	22.2
ZH20D□A	2.0			90	155	201	23.3
ZH05B□A	0.5	-89	-48	6	13	13	12.3
ZH07B□A	0.7			12	28	27	12.4
ZH10B□A	1.0			26	52	52	13.6
ZH13B□A	1.3			40	78	88	26.9
ZH15B□A	1.5			58	78	117	28.7
ZH18B□A	1.8	-90	-66	76	128	165	46.4
ZH20B□A	2.0			90	155	201	46.2

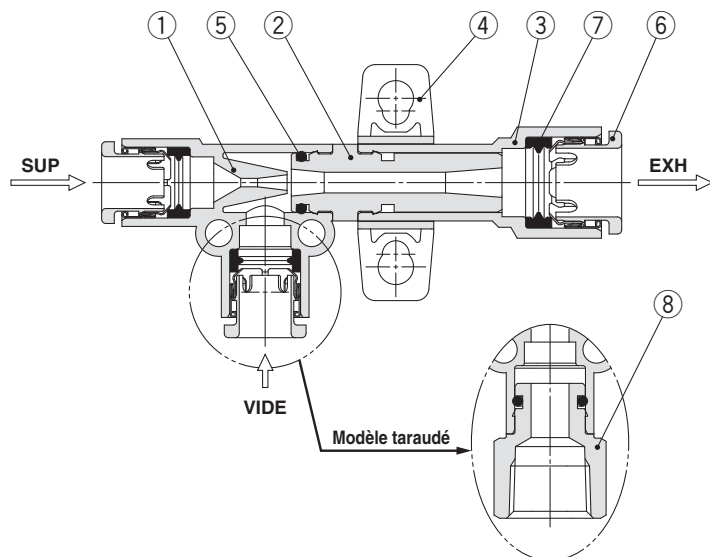
\*1 Les valeurs caractéristiques sont indicatives et peuvent varier en fonction de la pression atmosphérique (conditions météorologiques, altitude, etc.).

\*2 Pression d'alimentation : 0.45 MPa

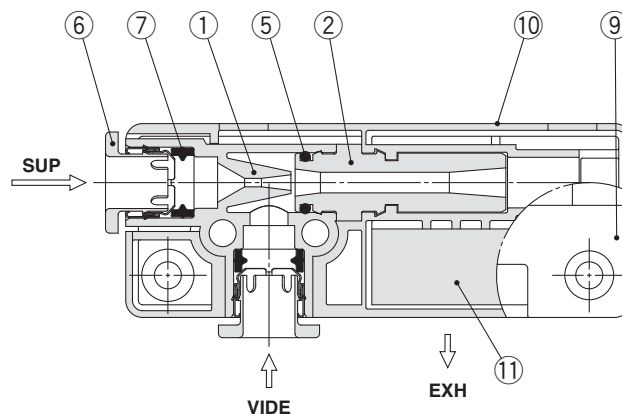
\*3 Masse pour raccord de type instantané (excepté fixation standard).

## Construction

### Modèle à montage en ligne



### Modèle compact



## Nomenclature

N°.	Description	Matériau	Note
1	Corps	PBT	
2	Diffuseur	PPS	Type S : Brun, Type L : Noir
3	Adaptateur	PBT	
4	Fixation standard*1	PBT	Détachable (Accessoire)
5	Joint torique	NBR	Graisse appliquée
6	Collerette	—	

N°.	Description	Matériau	Note
7	Joint	NBR	Graisse appliquée
8	Taraudage	Laiton	Nickelage autocatalytique
9	Couvercle A	PBT	
10	Couvercle B	PBT	Avec marque d'identification pour le type S ou le type L (Pour plus de détails voir la page 23)
11	Matériau insonorisant	Résine	

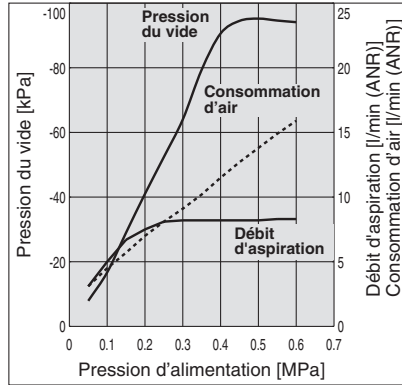
\*1 Voir page 4 pour votre référence.



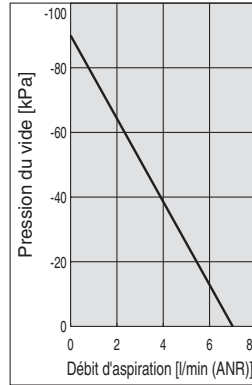
**Caractéristiques d'échappement / de débit (valeurs indicatives)** (Caractéristiques du débit : Pression d'alimentation : 0.45 MPa)

**ZH05 SA**

Caractéristiques d'échappement

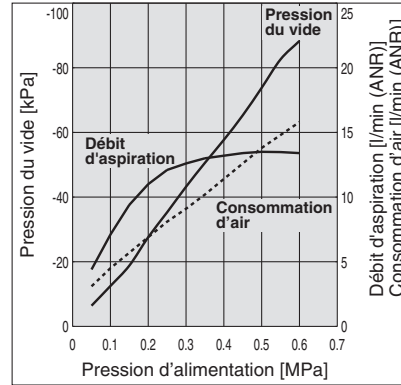


Caractéristiques du débit

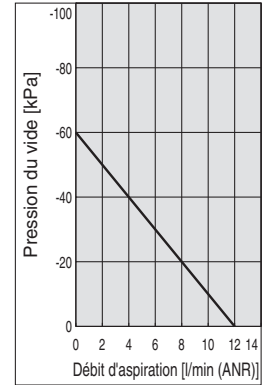


**ZH05 LA**

Caractéristiques d'échappement

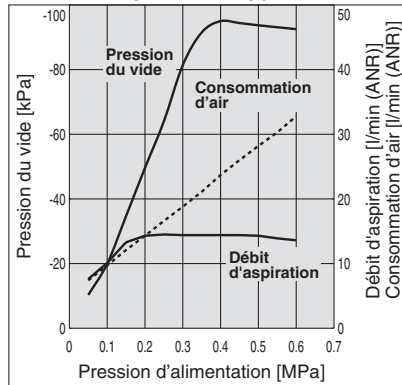


Caractéristiques du débit

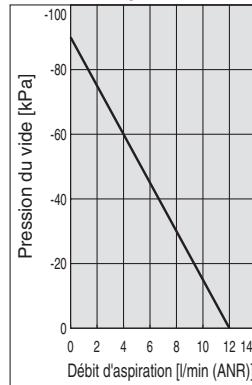


**ZH07 SA**

Caractéristiques d'échappement

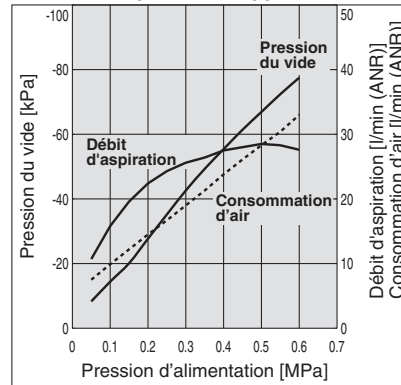


Caractéristiques du débit

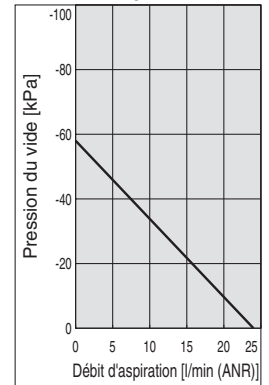


**ZH07 LA**

Caractéristiques d'échappement

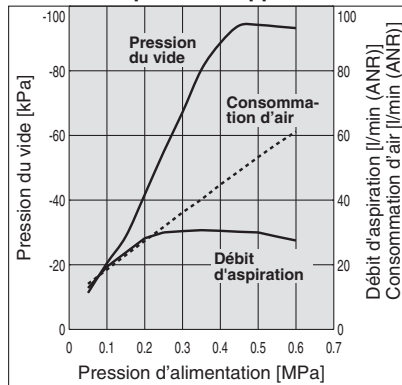


Caractéristiques du débit

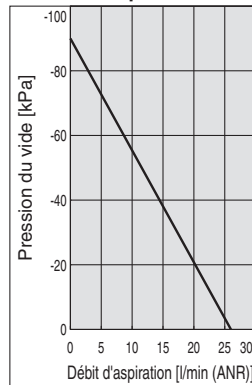


**ZH10 SA**

Caractéristiques d'échappement

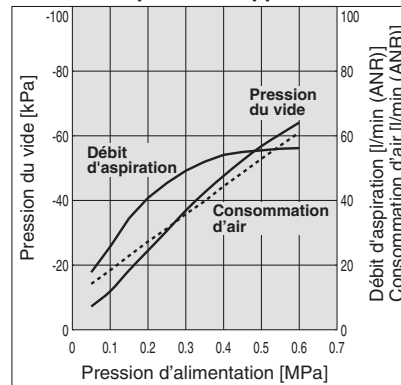


Caractéristiques du débit

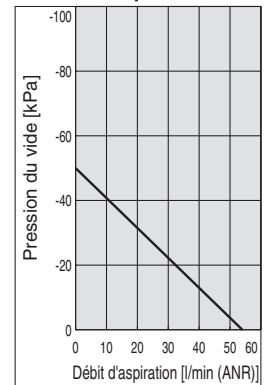


**ZH10 LA**

Caractéristiques d'échappement

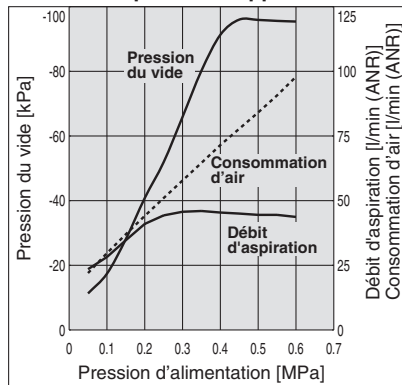


Caractéristiques du débit

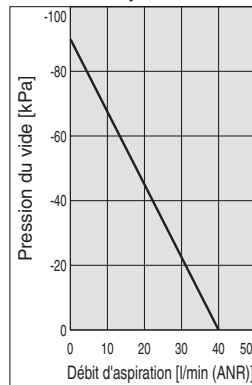


**ZH13 SA**

Caractéristiques d'échappement

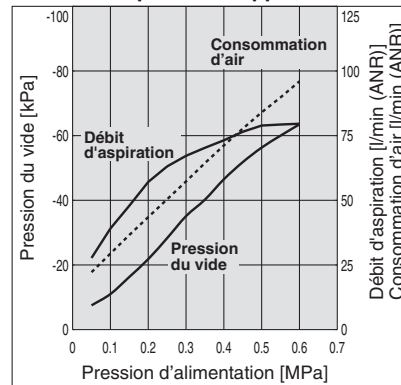


Caractéristiques du débit

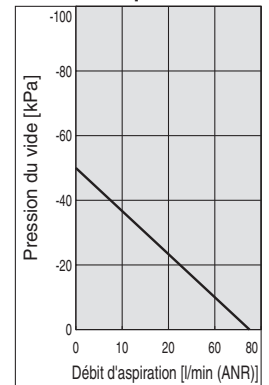


**ZH13 LA**

Caractéristiques d'échappement



Caractéristiques du débit

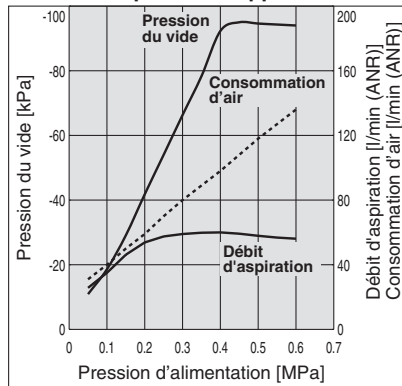


## Caractéristiques d'échappement / du débit (valeurs indicatives)

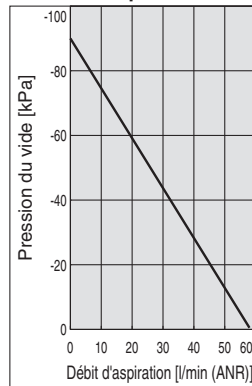
(Caractéristiques du débit: Pression d'alimentation : 0.45 MPa)

### ZH15DSA

#### Caractéristiques d'échappement

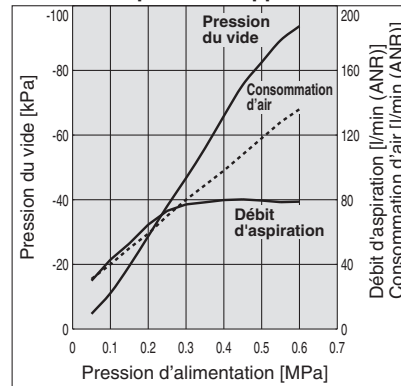


#### Caractéristiques du débit

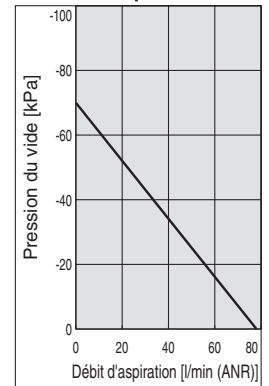


### ZH15DLA

#### Caractéristiques d'échappement

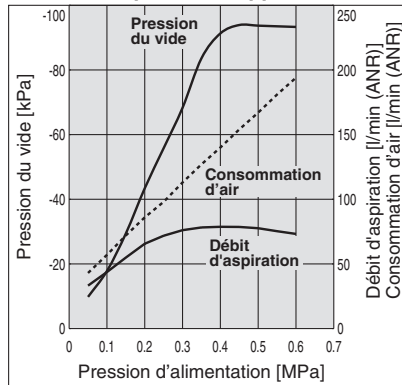


#### Caractéristiques du débit

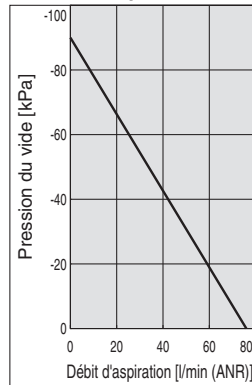


### ZH18DSA

#### Caractéristiques d'échappement

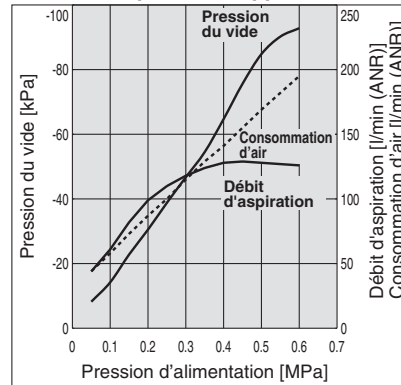


#### Caractéristiques du débit

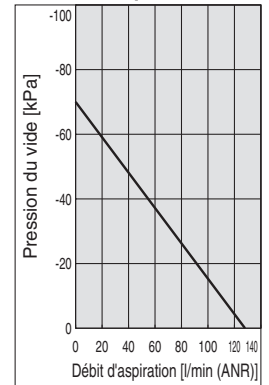


### ZH18DLA

#### Caractéristiques d'échappement

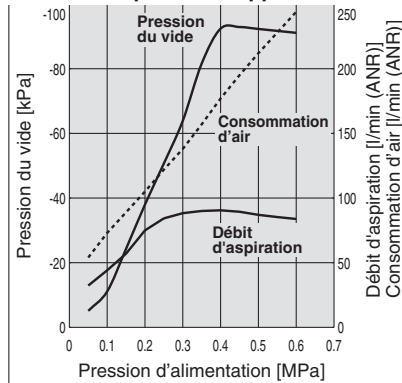


#### Caractéristiques du débit

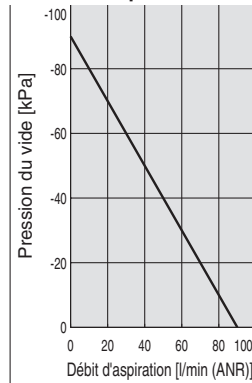


### ZH20DSA

#### Caractéristiques d'échappement

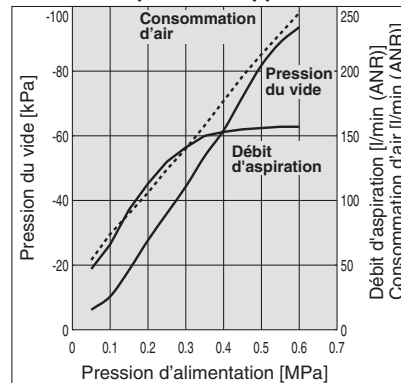


#### Caractéristiques du débit

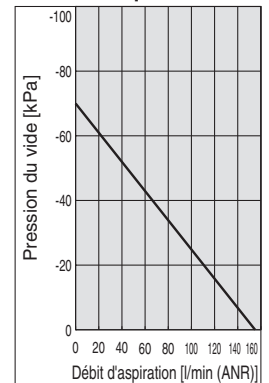


### ZH20DLA

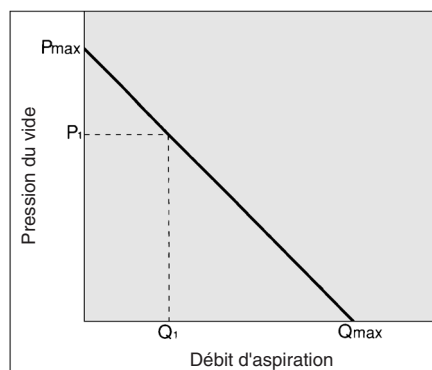
#### Caractéristiques d'échappement



#### Caractéristiques du débit



## Comment lire le graphique des caractéristiques du débit



Les caractéristiques de débit résultent de la pression à vide et du débit d'aspiration du générateur. Si le débit d'aspiration varie, la pression à vide varie également. Normalement, ce rapport s'exprime dans la pression d'utilisation standard du générateur. Sur le graphique,  $P_{max}$  indique la pression à vide maximale et  $Q_{max}$  le débit d'aspiration maximal. Les valeurs sont spécifiées en fonction du catalogue utilisé. Les changements de pression de vide apparaissent dans l'ordre suivant.

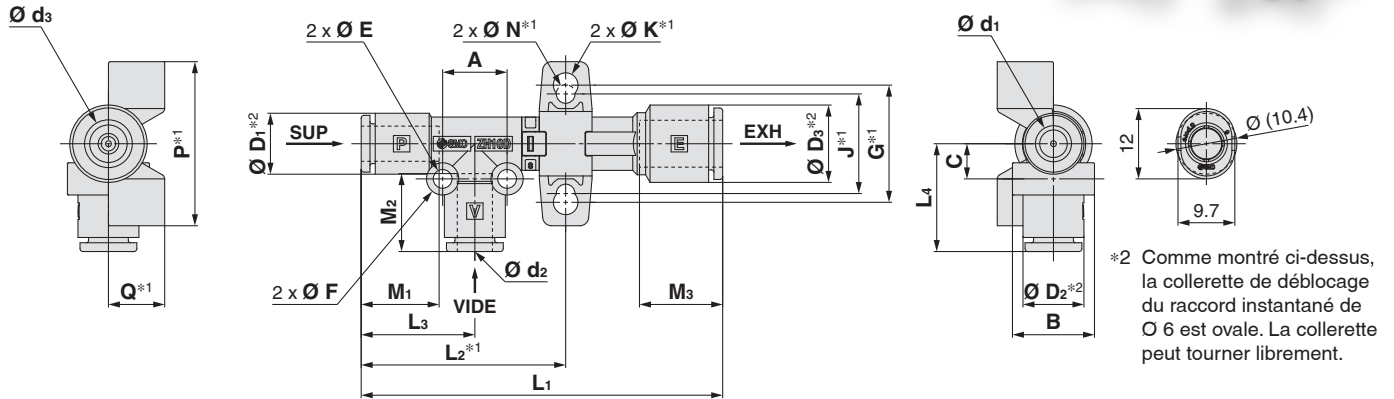
1. Quand l'orifice d'aspiration du générateur est couvert et hermétique, le débit d'aspiration devient nul et la pression à vide atteint sa valeur maximale ( $P_{max}$ ).
2. Quand l'orifice d'aspiration s'ouvre progressivement, permettant à l'air de passer (fuite d'air), le débit d'aspiration augmente, tandis que la pression à vide baisse. (condition  $P_1$  et  $Q_1$ )

3. Quand l'orifice d'aspiration est plus ouvert et complètement ouvert, le débit d'aspiration atteint sa valeur maximale ( $Q_{max}$ ) mais la pression à vide est proche de 0 (pression atmosphérique). Comme décrit ci-dessus, la pression à vide varie en fonction du débit d'aspiration. En d'autres termes, lorsque l'orifice de vide (V) ne présente aucune fuite, la pression à vide peut atteindre son maximum, mais dès lors que la quantité de fuite augmente, la pression à vide diminue. Lorsque la quantité de fuite et le débit d'aspiration maximal deviennent égaux, la pression à vide devient presque nulle. Pour l'adsorption d'une pièce poreuse ou présentant des fuites, sachez que la pression à vide n'augmentera pas.

**Modèle à montage en ligne : ZH05D<sup>S</sup>A-□-□-□ à ZH20D<sup>S</sup>A-□-□-□**



**Connexions instantanée**

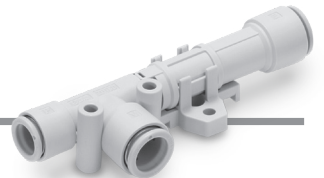


**Tous orifices : Raccord instantané**

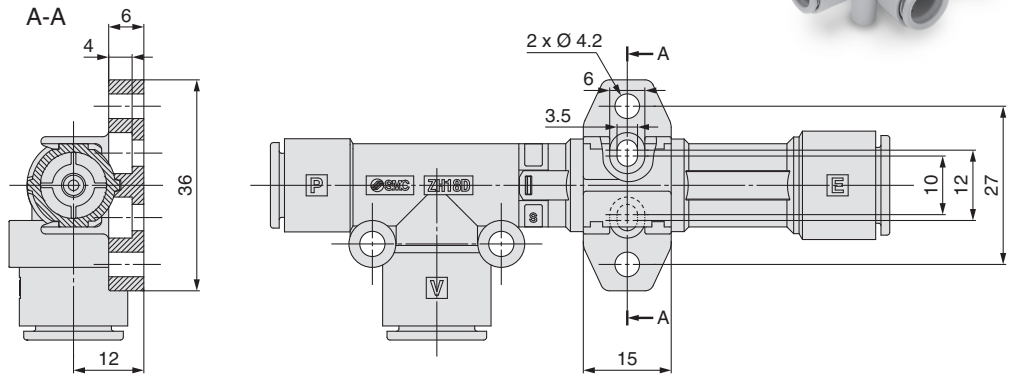
Modèle		D1	D2	D3	d1	d2	d3	M1	M2	M3	L1	L2*1	L3	L4	A	B	C	E	F	G*1	J*1	K*1	N*1	P*1	Q*1	
Millimètres	ZH05D□A-06-06-06	10.4	10.4	10.4	6	6	6	13.3	13.3	13.3	51.8	34.9	19.4	18.4	11	14	6	3.2	5.5	20	17		3.2	28	9.6	
	ZH07D□A-06-06-06										55															
	ZH10D□A-06-06-08			13.2			8				61.7		14.2									4.2				
	ZH13D□A-08-10-10	13.2	15.9	15.9	8	10	10	14.2	15.6	15.6	71.8	43.9		22.4	24.4	17	20	9		7.8	27	22		4.2	35	12
	ZH15D□A-08-10-10										83.6	51.4						4.3								
Pouces	ZH18D□A-10-12-12	15.9	18.5	18.5	10	12	12	15.6	17	17	105.7	60.9		28.4	26.4	22	22	10		8	Reportez-vous aux dimensions standard de la fixation.					
	ZH20D□A-10-12-12										112.2	62.2														
	ZH05D□A-07-07-07	11.15	11.15	11.15	1/4"	1/4"	1/4"	13.3	13.3	13.3	51.8	34.9	19.4	18.4	11	14	6	3.2	5.5	20	17		3.2	28	9.6	
	ZH07D□A-07-07-07										55															
	ZH10D□A-07-07-09			13.2			5/16"				61.7		14.2									4.2				
	ZH13D□A-09-11-11	13.2	15.45	15.45	5/16"	3/8"	3/8"	14.2	15.6	15.6	71.8	43.9		22.4	24.4	17	20	9		7.8	27	22		4.2	35	12
	ZH15D□A-09-11-11										83.6	51.4						4.3								
ZH18D□A-11-13-13	15.45	19.3	19.3	3/8"	1/2"	1/2"	15.6	17	17	105.7	60.9		28.4	26.4	22	22	10		8	Reportez-vous aux dimensions standard de la fixation.						
ZH20D□A-11-13-13											112.2	62.2														

\*1 Dimensions avec fixation standard montée.

**Modèle à montage en ligne : ZH<sup>18</sup>D<sup>S</sup>A-□-□-□**

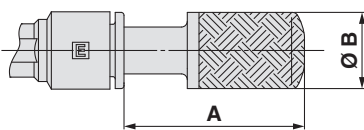


**Fixation standard**

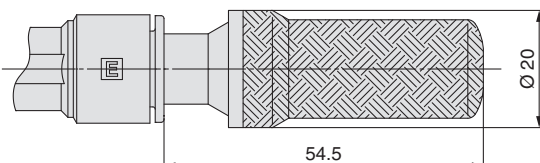


**Silencieux**

**ZH05 à 15D□A**



**ZH18/20D□A-□-□-12**



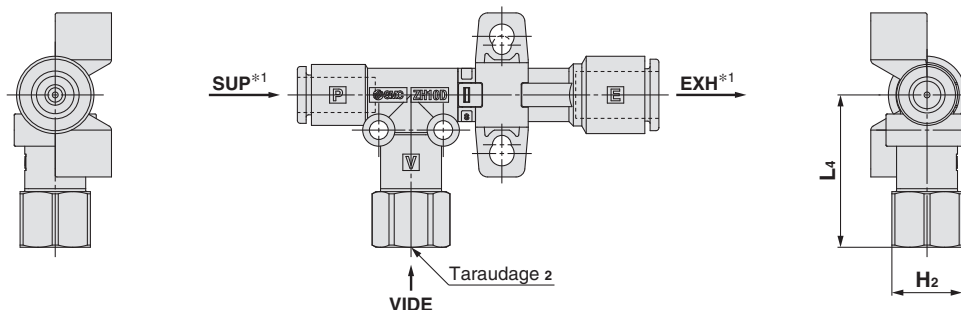
\* Reportez-vous page 21 pour l'utilisation de la fixation.

Modèle	A	Ø B
ZH05D□A-□-□-06/07	23.2	11
ZH07D□A-□-□-06/07		
ZH10D□A-□-□-08/09	30.8	13
ZH13D□A-□-□-10/11	41.9	16.5
ZH15D□A-□-□-10/11		

\* Le silencieux directement monté n'est pas disponible pour l'orifice EXH. 1/2" du ZH18/20D□A  
 \* La fixation standard et le silencieux ne sont pas assemblés au produit, mais ils sont livrés ensemble.

Modèle à montage en ligne : ZH05D<sup>S</sup>A-□-□-□ à ZH20D<sup>S</sup>A-□-□-□

Connexions taraudées et instantanées



Orifice V : Taraudé

Orifices P/E : Raccord instantané

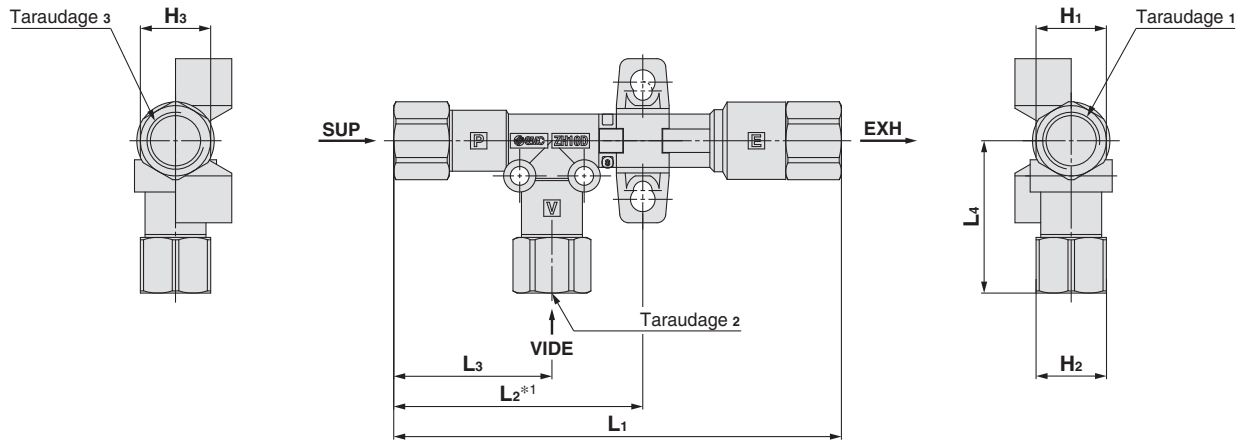
Modèle		H <sub>2</sub>	L <sub>4</sub>	Filetage 2
Millimètres	ZH05D□A-06-01-06	12	26	Rc1/8
	ZH07D□A-06-01-06			
	ZH10D□A-06-01-08			
	ZH13D□A-08-02-10	17	36.3	Rc1/4
	ZH15D□A-08-03-10			
	ZH18D□A-10-03-12	19	37.1	Rc3/8
	ZH20D□A-10-04-12		39.1	
	ZH05D□A-06-F01-06	12	27	G1/8
	ZH07D□A-06-F01-06			
	ZH10D□A-06-F01-08			
	ZH13D□A-08-F02-10	17	37.5	G1/4
	ZH15D□A-08-F03-10			
ZH18D□A-10-F03-12	19	39	G3/8	
ZH20D□A-10-F04-12		40.5		
ZH05D□A-07-N01-07	12.7	26	NPT1/8	
ZH07D□A-07-N01-07				
ZH10D□A-07-N01-09				
ZH13D□A-09-N02-11	17.46	36.3	NPT1/4	
ZH15D□A-09-N03-11				
ZH18D□A-11-N03-13	22.23	37.1	NPT3/8	
ZH20D□A-11-N04-13		39		
ZH20D□A-11-N04-13	23.81	44.1	NPT1/2	

\*1 Reportez-vous page 10 pour les dimensions du raccord instantané SUP/EXH.



**Modèle à montage en ligne : ZH05D<sup>S</sup>A-□-□-□ à ZH20D<sup>S</sup>A-□-□-□**

**Connexions taraudées**



**Tous orifices : Taraudés**

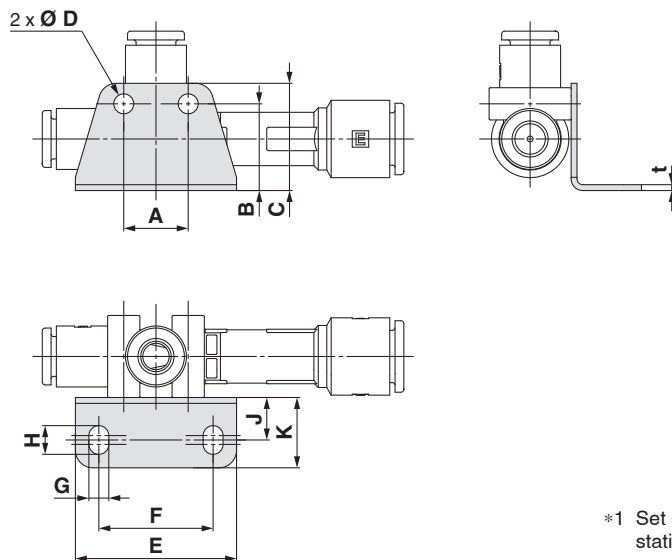
Modèle		H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub> *1	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	Filetage 1	Filetage 2	Filetage 3	
Millimètres	ZH05D□A-01-01-01	12	12	12	67	42.5	27	26	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/8	
	ZH07D□A-01-01-01				70.2							
	ZH10D□A-01-01-01				76.4							
	ZH13D□A-01-02-02	17	17	17	90.8	51	29.5	36.3	Rc1/4	Rc1/4	Rc1/4	
	ZH15D□A-02-03-03	19	19	19	108.2	63.3	34.3	37.1				
	ZH18D□A-03-03-03	19	24	24	142.6	74.9	41.1	44.1	Rc3/8	Rc3/8	Rc3/8	
	ZH20D□A-03-04-04									Rc1/2	Rc1/2	
	Pouces	ZH05D□A-F01-F01-F01	12	12	12	69	43.5	28	27	G1/8	G1/8	G1/8
		ZH07D□A-F01-F01-F01				72.2						
		ZH10D□A-F01-F01-F01				78.4						
		ZH13D□A-F01-F02-F02	17	17	17	93	52	30.5	37.5	G1/4	G1/4	G1/4
		ZH15D□A-F02-F03-F03	19	19	19	112.1	65.3	36.3	39			
ZH18D□A-F03-F03-F03		19	24	24	146.5	76.8	43	46.1	G3/8	G3/8	G3/8	
ZH20D□A-F03-F04-F04										G1/2	G1/2	
Pouces		ZH05D□A-N01-N01-N01	12.7	12.7	12.7	67	42.5	27	26	NPT1/8	NPT1/8	NPT1/8
	ZH07D□A-N01-N01-N01	70.2										
	ZH10D□A-N01-N01-N01	76.4										
	ZH13D□A-N01-N02-N02	17.46	17.46	17.46	90.8	51	29.5	36.3	NPT1/4	NPT1/4	NPT1/4	
	ZH15D□A-N02-N03-N03	22.23	22.23	22.23	108.2	63.3	34.3	37.1				
	ZH18D□A-N03-N03-N03	22.23	23.81	23.81	142.6	74.9	41.1	44.1	NPT3/8	NPT3/8	NPT3/8	
	ZH20D□A-N03-N04-N04									NPT1/2	NPT1/2	

\*1 Dimensions avec fixation standard montée

# Série ZH

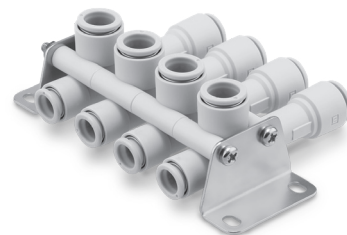
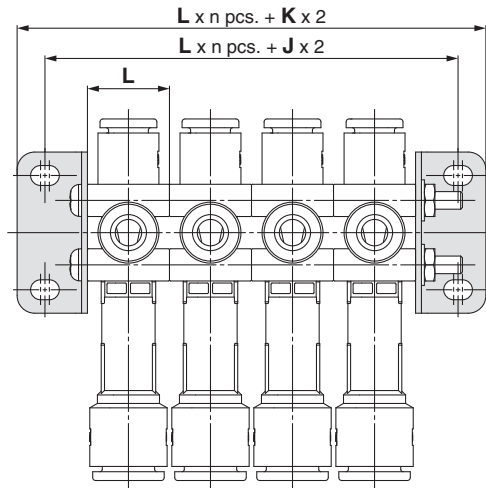
Modèle à montage en ligne : ZH05D<sup>S</sup>A-□-□-□ à ZH20D<sup>S</sup>A-□-□-□

Montage avec équerre de fixation (fixation sur un seul côté)\*1



\*1 Set de vis de bridage longues pour 1 station nécessaire à l'assemblage à commander séparément. Reportez-vous page 6.

Montage avec équerre de fixation (fixation de chaque côté)\*2



\*2 Set de vis de bridage longues nécessaire pour l'assemblage à commander séparément. Reportez-vous page 6.

\* ZH15D□A-09-N03-11  
ZH15D□A-N02-N03-N03  
ZH18D□A-11-N03-13  
ZH18D□A-N03-N03-N03  
ZH20D□A-10-04-12  
ZH20D□A-03-04-04  
ZH20D□A-10-F04-12  
ZH20D□A-F03-F04-F04  
ZH20D□A-11-N04-13  
ZH20D□A-N03-N04-N04

Les produits présentés ci-dessus ne peuvent être montés de manière rapprochée car les cotes sur plats des connexions taraudées interfèrent entre elles.

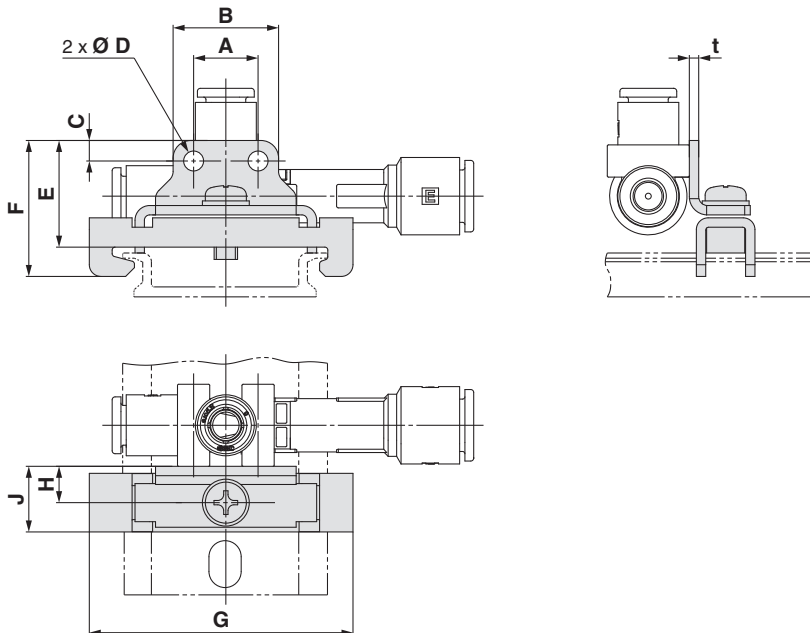
Montage avec équerre de fixation (fixation de chaque côté)

Réf.	Modèle compatible	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	t
AS-10L	ZH05/07/10D□A	11	14.8	18.3	3.4	27.5	19.5	3.4	4.9	7.3	12	14	1
AS-25L	ZH13/15D□A	17	19.6	24.6	4.5	38	28	4.5	6.5	9.5	15.5	20	1.2
AS-30L	ZH18/20D□A	22	24.8	29.8		43	33					22	1.4

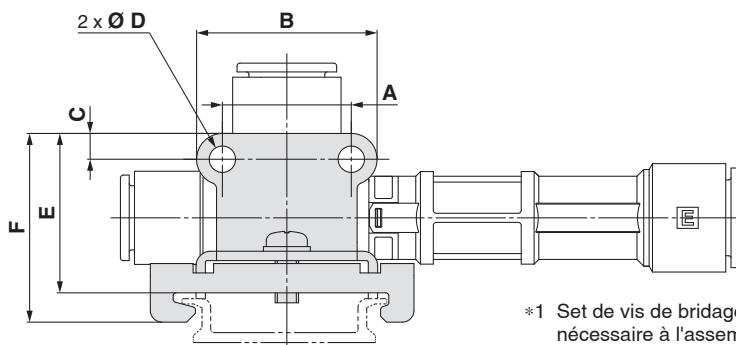
**Modèle à montage en ligne : ZH05D<sup>S</sup>A-□-□-□ à ZH20D<sup>S</sup>A-□-□-□**

**Fixation de montage pour rail DIN (fixation sur un seul côté)\*1**

ZH05 à 10D□A

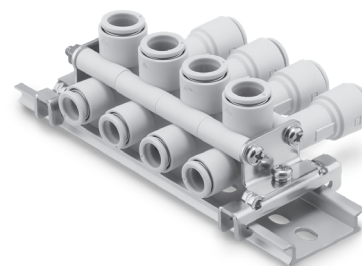
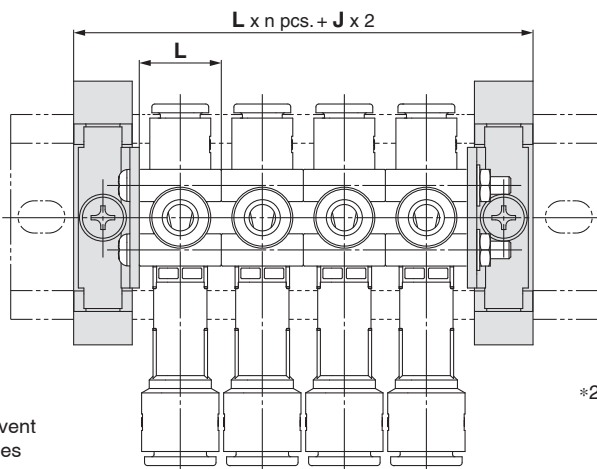


ZH13 à 20D□A



\*1 Set de vis de bridage longues pour 1 station nécessaire à l'assemblage à commander séparément. Reportez-vous page 6.

**Fixation de montage pour rail DIN (fixation de chaque côté)\*2**



\*2 Set de vis de bridage longues nécessaire pour l'assemblage à commander séparément. Reportez-vous page 6.

- \* ZH15D□A-09-N03-11
- ZH15D□A-N02-N03-N03
- ZH18D□A-11-N03-13
- ZH18D□A-N03-N03-N03
- ZH20D□A-10-04-12
- ZH20D□A-03-04-04
- ZH20D□A-10-F04-12
- ZH20D□A-F03-F04-F04
- ZH20D□A-11-N04-13
- ZH20D□A-N03-N04-N04

Les produits présentés ci-dessus ne peuvent être montés de manière rapprochée car les cotes sur plats des connexions taraudées interfèrent entre elles.

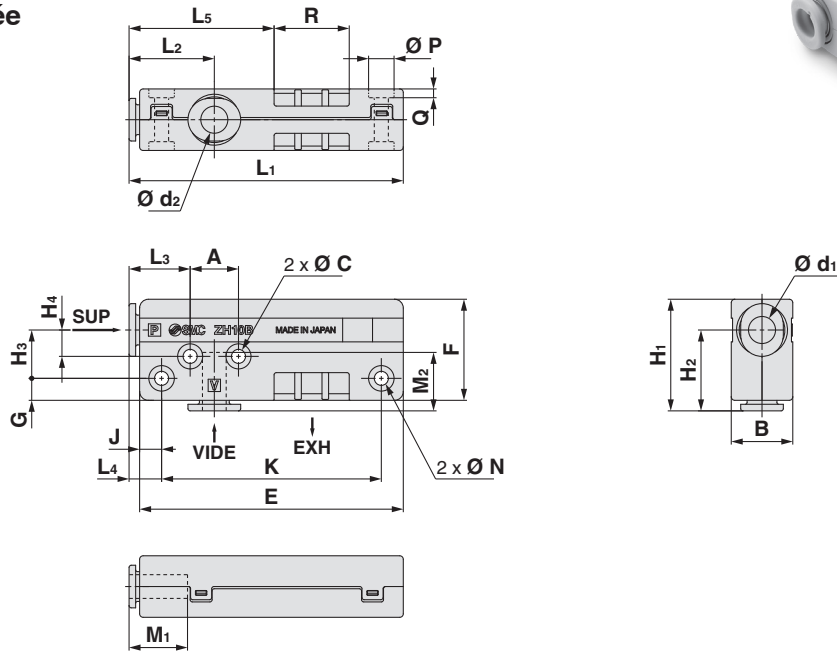
**Fixation de montage pour rail DIN (fixation de chaque côté)**

Réf.	Modèle compatible	A	B	C	D	E	F	G	H	J	L	t
AS-10D	ZH05/07/10D□A	11	18	3.5	3.4	18.2	23.2	45	6.2	11.2	14	1.6
AS-25D	ZH13/15D□A	17	25.8	4.4	4.5	22	27				20	
AS-30D	ZH18/20D□A	22	30.8			27.2	32.2				22	

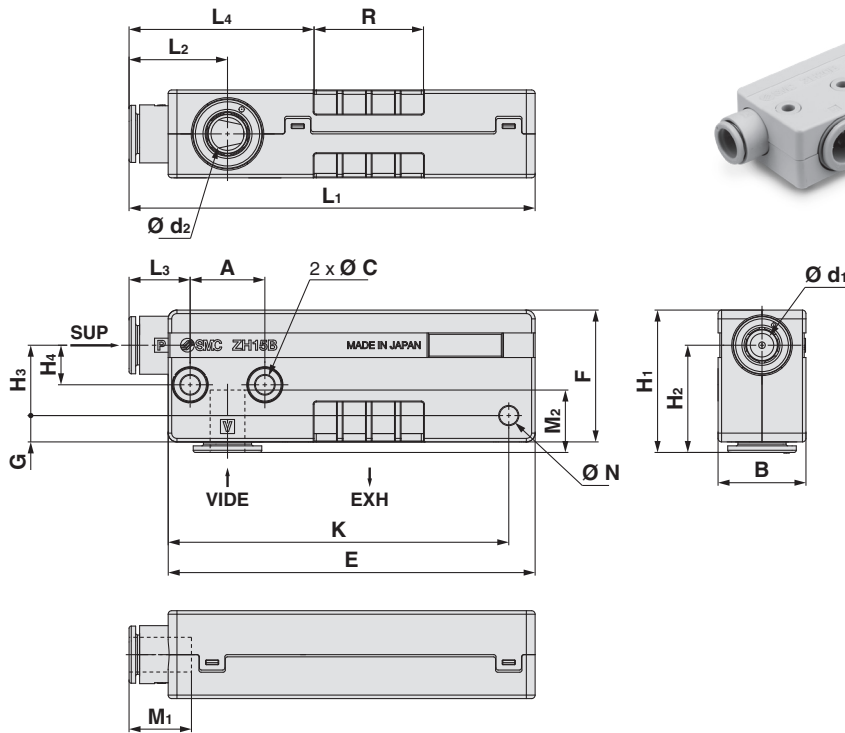
# Série ZH

## Modèle compact : ZH05B<sup>S</sup>A-□-□ à ZH13B<sup>S</sup>A-□-□

Connexion instantanée  
ZH05 à 13B□A



ZH15 à 20B□A



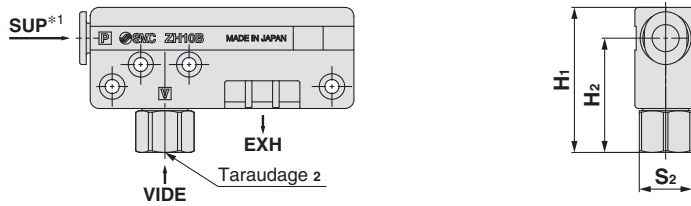
### Tous orifices : Raccord instantané

	Modelo	d1	d2	M1	M2	L1	L2	L3	L4	L5	H1	H2	H3	H4	A	B	C	E	F	G	J	K	N	P	Q	R					
Millimètres	ZH05B□A-06-06	6	6	13.3	13.3	59.4	19.4	13.9	7.4	33.1	25.4	18.4	11	6	11	14	3.2	57	23	5	5	47	3.2	5.8	2	15					
	ZH07B□A-06-06					62.4	9.4		33	32.4	24.4	16	9	17	20	4.3	60	30	6	7	50	77.5	4.2	7.5	3	24.9	24.9				
	ZH10B□A-06-06					77.4			37.6																			32.4	24.4	16	9
	ZH13B□A-08-10					8	10		14.2	15.6	92.4	22.4	13.9	42.1	—	—	32.4	24.4	16	9	17	20	83.5	30	6	—	—	—	—	—	—
	ZH15B□A-08-10					8	10		14.2	15.6	92.4	22.4	13.9	42.1	—	—	32.4	24.4	16	9	17	20	83.5	30	6	—	—	—	—	—	—
	ZH18B□A-10-12					10	12		15.6	17	132.4	28.4	17.4	50.1	—	—	37.4	26.4	17	10	22	22	121.7	35	7	—	114.7	4.2	—	—	26.9
Pouces	ZH05B□A-07-07	1/4"	1/4"	13.3	13.3	59.4	19.4	13.9	7.4	33.1	25.4	18.4	11	6	11	14	3.2	57	23	5	5	47	3.2	5.8	2	15					
	ZH07B□A-07-07					62.4	9.4		33	32.4	24.4	16	9	17	20	4.3	60	30	6	7	50	77.5	4.2	7.5	3	24.9	24.9				
	ZH10B□A-07-07					77.4			37.6																			32.4	24.4	16	9
	ZH13B□A-09-11					5/16"	3/8"		14.2	15.6	92.4	22.4	13.9	42.1	—	—	32.4	24.4	16	9	17	20	83.5	30	6	—	—	—	—	—	—
	ZH15B□A-09-11					5/16"	3/8"		14.2	15.6	92.4	22.4	13.9	42.1	—	—	32.4	24.4	16	9	17	20	83.5	30	6	—	—	—	—	—	—
	ZH18B□A-11-13					3/8"	1/2"		15.6	17	132.4	28.4	17.4	50.1	—	—	37.4	26.4	17	10	22	22	121.7	35	7	—	114.7	4.2	—	—	26.9

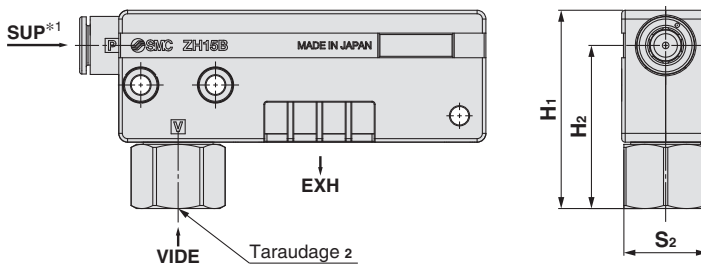


**Modèle compact : ZH05B<sup>S</sup>A-□-□ à ZH13B<sup>S</sup>A-□-□**

Connexions taraudées et instantanées  
ZH05 à 13B□A



**ZH15 à 20B□A**



**Connexions taraudées et instantanées**

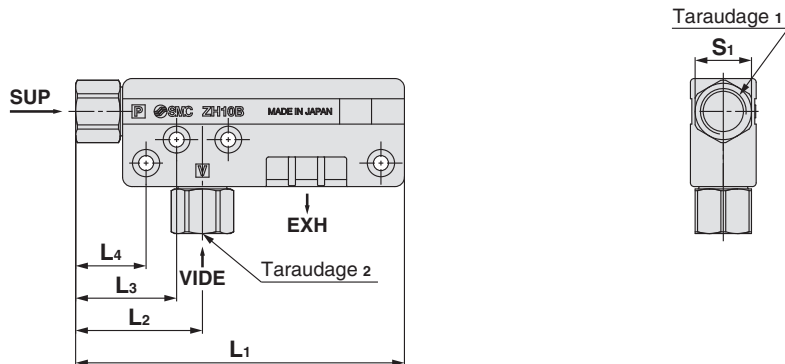
	Modèle	S <sub>2</sub>	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	Filetage 2
Millimètres	ZH05B□A-06-01	12	33	26	Rc1/8
	ZH07B□A-06-01				
	ZH10B□A-06-01				
	ZH13B□A-08-02	17	44.3	36.3	Rc1/4
	ZH05B□A-06-F01	12	34	27	G1/8
	ZH07B□A-06-F01				
	ZH10B□A-06-F01				
	ZH13B□A-08-F02	17	45.5	37.5	G1/4
	ZH15B□A-08-03	19	45.1	37.1	Rc3/8
	ZH18B□A-10-03		50.1	39.1	
	ZH20B□A-10-04	24	55.1	44.1	Rc1/2
	ZH15B□A-08-F03	19	47	39	G3/8
	ZH18B□A-10-F03				
	ZH20B□A-10-F04				
Pouces	ZH05B□A-07-N01	12.7	33	26	NPT1/8
	ZH07B□A-07-N01				
	ZH10B□A-07-N01				
	ZH13B□A-09-N02	17.46	44.3	36.3	NPT1/4
	ZH15B□A-09-N03	22.23	45.1	37.1	NPT3/8
	ZH18B□A-11-N03		50	39	
ZH20B□A-11-N04	23.81	55.1	44.1	NPT1/2	

\*1 Reportez-vous page 15 pour les dimensions du raccord instantané SUP.

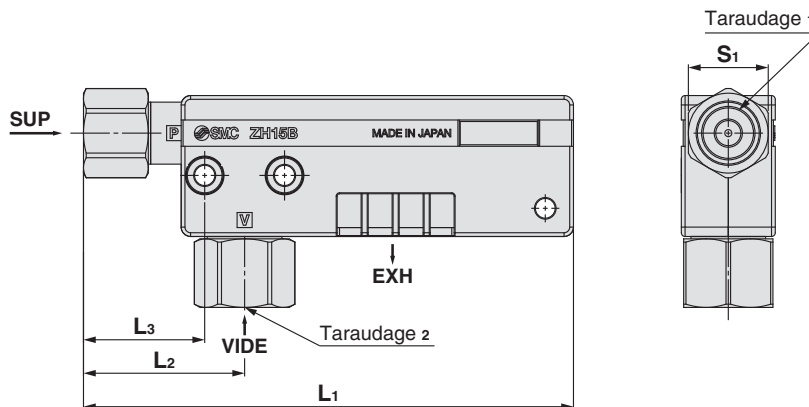
# Série ZH

## Modèle compact : ZH05B<sup>S</sup>A-□-□ à ZH13B<sup>S</sup>A-□-□

Connexions taraudées  
ZH05 à 13B□A



## ZH15 à 20B□A

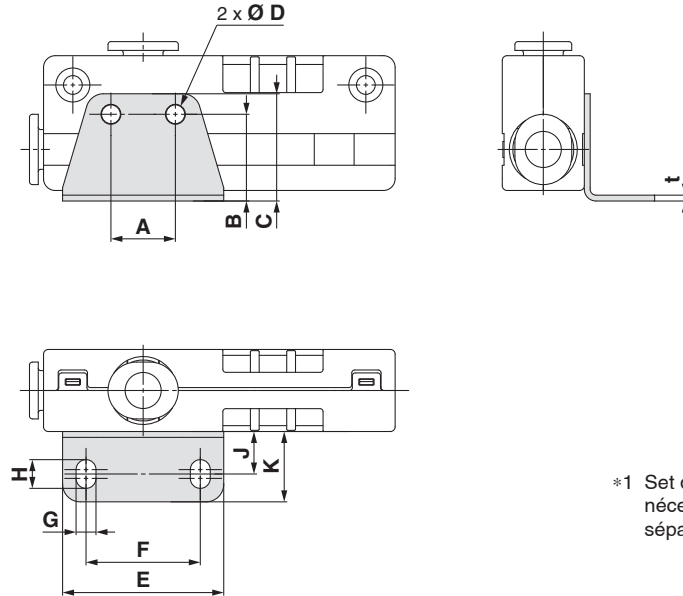


### Connexions taraudées

Modelo		S1	L1	L2	L3	L4	Filetage 1	Filetage 2
Millimètres	ZH05B□A-01-01	12	67	27	21.5	15	Rc1/8	Rc1/8
	ZH07B□A-01-01		70					
	ZH10B□A-01-01		84.5					
	ZH13B□A-01-02		29.5	21	16.5			Rc1/4
	ZH05B□A-F01-F01	12	68	28	22.5	16	G1/8	G1/8
	ZH07B□A-F01-F01		71					
	ZH10B□A-F01-F01		85.5					
	ZH13B□A-F01-F02		30.5	22	17.5			G1/4
	ZH15B□A-02-03	17	104.3	34.3	25.8	—	Rc1/4	Rc3/8
	ZH18B□A-03-03	19	145.1	41.1	30.1		Rc3/8	Rc1/2
	ZH20B□A-03-04						G1/4	G3/8
	ZH15B□A-F02-F03	17	106.3	36.3	27.8		G3/8	G1/2
ZH18B□A-F03-F03	19	147	43	32				
Pouces	ZH05B□A-N01-N01	12.7	67	27	21.5	15	NPT1/8	NPT1/8
	ZH07B□A-N01-N01		70					
	ZH10B□A-N01-N01		84.5					
	ZH13B□A-N01-N02		29.5	21	16.5			NPT1/4
	ZH15B□A-N02-N03	17.46	104.3	34.3	25.8	—	NPT1/4	NPT3/8
	ZH18B□A-N03-N03	22.23	145.1	41.1	30.1		NPT3/8	NPT1/2
ZH20B□A-N03-N04								

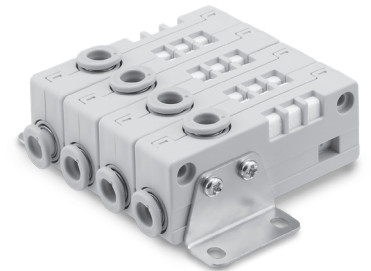
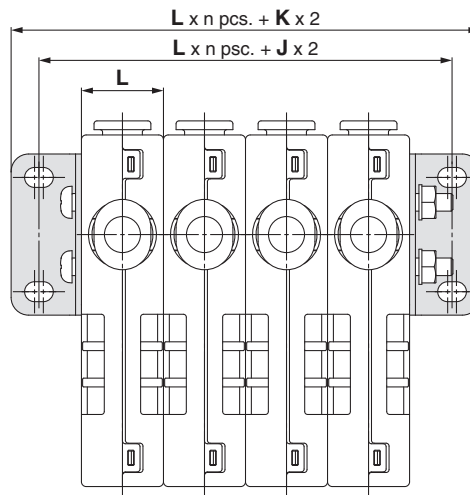
**Modèle compact : ZH05B<sup>S</sup>A-□-□ à ZH13B<sup>S</sup>A-□-□**

Montage avec équerre de fixation (fixation sur un seul côté)\*1



\*1 Set de vis de bridage longues pour 1 station nécessaire à l'assemblage à commander séparément. Reportez-vous page 6.

Montage avec équerre de fixation (fixation de chaque côté)\*2



\*2 Set de vis de bridage longues nécessaire pour l'assemblage à commander séparément. Reportez-vous page 6.

Montage avec équerre de fixation (fixation de chaque côté)

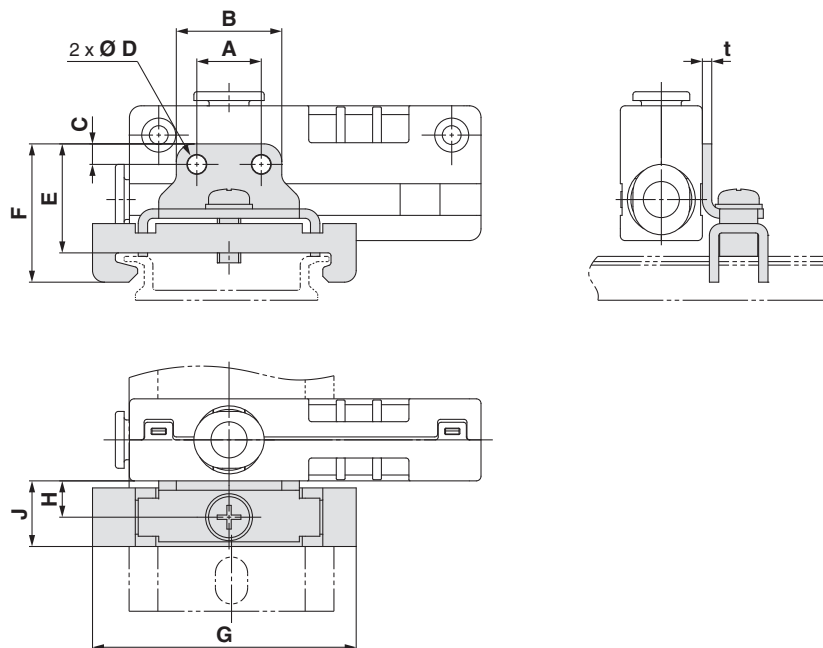
Réf.	Modèle compatible	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	t
AS-10L	ZH05/07/10B□A	11	14.8	18.3	3.4	27.5	19.5	3.4	4.9	7.3	12	14	1
AS-25L	ZH13B□A	17	19.6	24.6	4.5	38	28	4.5	6.5	9.5	15.5	20	1.2
AS-30L	ZH18/20B□A	22	24.8	29.8		43	33					22	1.4

# Série ZH

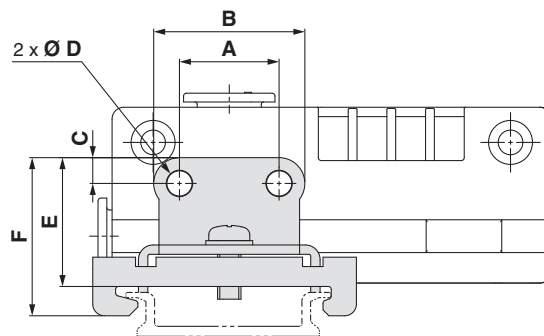
## Modèle compact : ZH05B<sup>S</sup>L A-□-□ à ZH13B<sup>S</sup>L A-□-□

### Fixation de montage pour rail DIN (fixation sur un seul côté)\*1

#### ZH05 à 10B□A

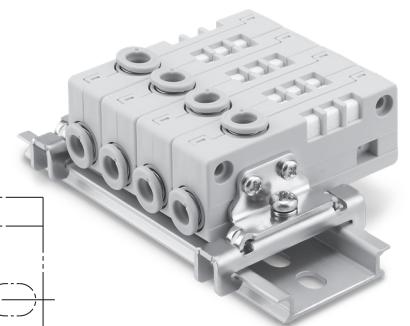
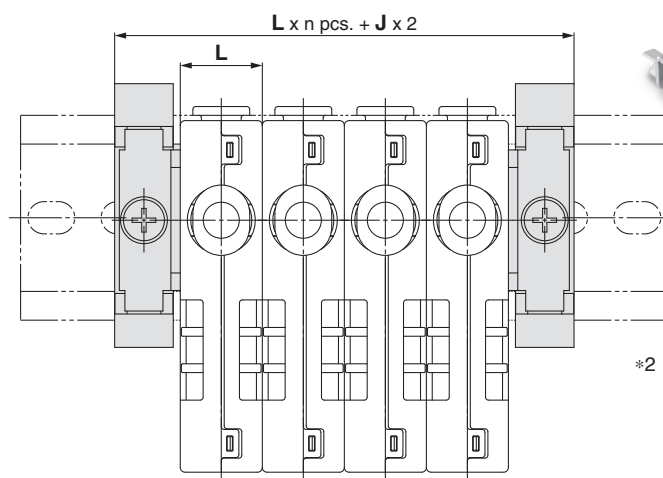


#### ZH13B□A



\*1 Set de vis de bridage longues pour 1 station nécessaire à l'assemblage à commander séparément. Reportez-vous page 6.

### Fixation de montage pour rail DIN (fixation de chaque côté)\*2



\*2 Set de vis de bridage longues nécessaire pour l'assemblage à commander séparément. Reportez-vous page 6.

### Fixation de montage pour rail DIN (fixation de chaque côté)

Réf.	Modèle compatible	A	B	C	D	E	F	G	H	J	L	t
AS-10D	ZH05/07/10B□A	11	18	3.5	3.4	18.2	23.2	45	6.2	11.2	14	1.6
AS-25D	ZH13B□A	17	25.8	4.4	4.5	22	27				20	
AS-30D	ZH18/20B□A	22	30.8			27.2	32.2				22	

# Série ZH

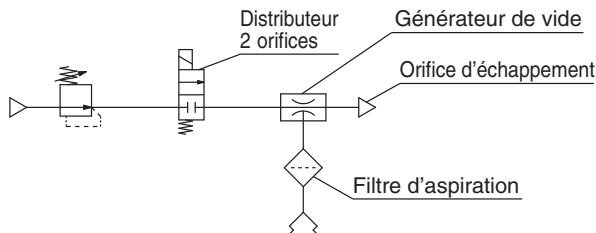
## Exemples de circuits

### ⚠ Précaution

#### Traitement des circuits

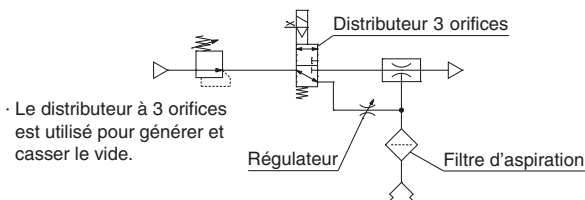
Sélectionnez l'équipement de traitement d'air requis à la taille compatible, en vous appuyant sur les exemples de circuits ci-dessous.

#### Ex. 1 Distributeur d'alimentation (distributeur 2 orifices) + Filtre d'aspiration



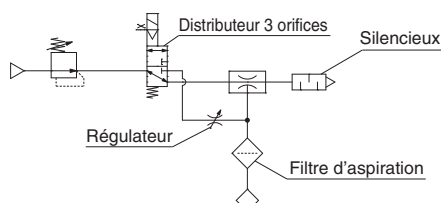
Le distributeur 2 orifices est utilisé pour générer et stopper le vide. Le vide est détendu dans l'atmosphère. Un filtre d'aspiration est installé pour protéger le générateur.

#### Ex. 2 Distributeur d'alimentation (distributeur 3 orifices) + Régulateur de débit + Filtre d'aspiration



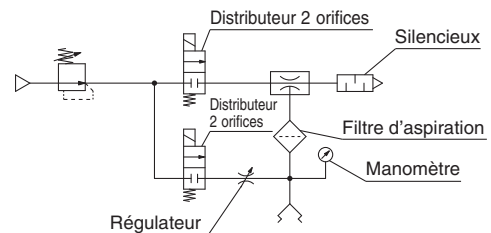
Le distributeur 3 orifices est utilisé pour générer et stopper le vide (le cassage du vide est réalisé simultanément). Le régulateur est installé pour régler le débit de casse-vidé. Un filtre d'aspiration protège le générateur.

#### Ex. 3 Distributeur d'alimentation (distributeur 3 orifices) + Régulateur de débit + Filtre d'aspiration + Silencieux



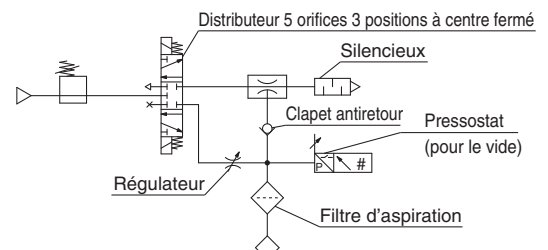
La panne d'alimentation est évitée par le changement du raccordement du distributeur de l'Ex.2 et l'application d'une spécification N.O. à la génération du vide. Un régulateur et des filtres d'aspiration sont installés. Un silencieux est monté sur l'orifice d'échappement (pour réduire le bruit d'échappement).

#### Ex. 4 Distributeur d'alimentation (distributeur 2 orifices) + Distributeur casse-vidé (distributeur 2 orifices) + Régulateur de débit + Silencieux + Filtre d'aspiration + Manomètre



La génération et le casse du vide sont contrôlés par le distributeur d'alimentation et le distributeur casse-vidé. Un manomètre est installé pour contrôler visuellement la pression à vide pendant l'adsorption. Le filtre d'aspiration doit être monté à l'endroit où la poussière collectée ne devrait pas refluer en raison d'un échappement d'air. (Avec le distributeur 3 orifices, fermez hermétiquement l'orifice R du distributeur casse-vidé.)

#### Ex. 5 Distributeur d'approvisionnement/casse-vidé (distributeur 5 orifices 3 positions) + Régulateur de débit



Le distributeur 5 orifices 3 positions à centre fermé est utilisé pour contrôler la génération et le casse du vide. Un clapet antiretour est installé sur l'orifice du vide pour éviter que la pression à vide ne baisse lorsque le distributeur d'alimentation est sur OFF. Un pressostat est installé dans le circuit du vide pour détecter la pression. Un filtre d'aspiration doit être monté à l'emplacement où la poussière collectée par échappement d'air peut être chassée par échappement d'air.

\* Une fuite est susceptible de se produire au niveau du vide en fonction du clapet antiretour utilisé. En cas d'utilisation d'une pièce respirante, la pression à vide diminue rapidement. Une vérification suffisante est nécessaire avant utilisation.



# Série ZH

## Précautions spécifiques au produit 1

Veillez lire ces consignes avant l'utilisation. Reportez-vous au dos de cette documentation pour connaître les consignes de sécurité. Pour connaître les précautions à prendre pour l'équipement de vide, consultez les « Précautions de manipulation des produits SMC » et le Manuel d'utilisation sur le site Internet de SMC, <http://www.smc.eu>.

### Montage

#### ⚠ Précaution

##### 1. Charge sur le corps du générateur

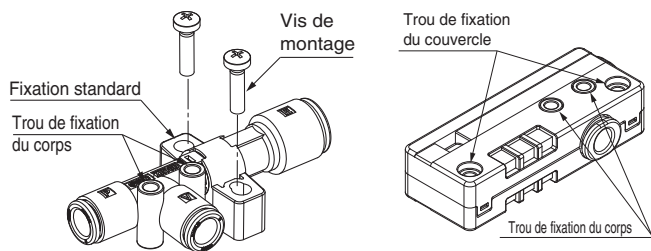
Le corps est en résine, par conséquent il ne faut pas appliquer de charge sur l'orifice après montage. Éviter les opérations générant un moment, car cela pourrait entraîner une réduction de la performance ou endommager le corps.

##### 2. Fixation standard

Il est possible de monter et d'enlever la fixation standard, qui est incluse avec ce produit (option sans fixation possible). Ne pas trop étirer ou courber la fixation car elle pourrait se casser. Le couple de serrage approprié pour la fixation standard est indiqué ci-dessous.

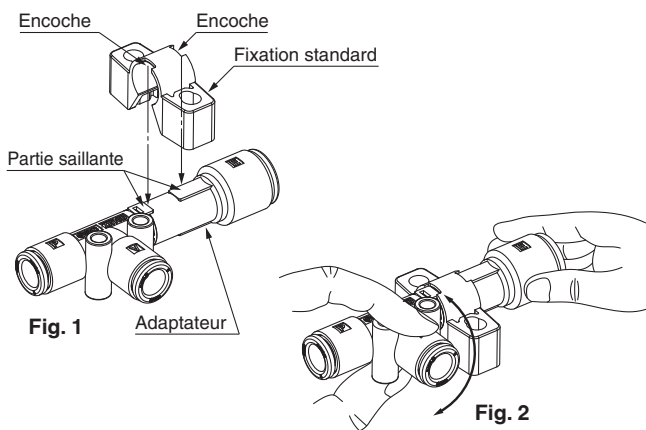
Pour M3 :  $0.315 \pm 0.03$  N·m

Pour M4 :  $0.76 \pm 0.08$  N·m

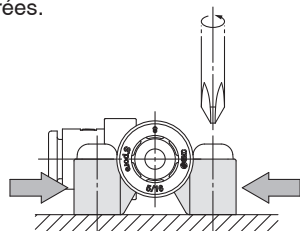


##### ● Montage de fixation standard (ZH05 à 10D□A) et réglage de l'orifice du vide (V)

- 1) Alignez l'encoche de la fixation et la partie saillante de l'adaptateur. Enfoncez la fixation sur l'adaptateur (Fig.1).
- 2) Réglez l'adaptateur pour faire tourner l'orifice du vide (V) (Fig.2).



- 3) Lorsque vous montez le produit avec une fixation standard, serrez la vis en maintenant les deux côtés de la fixation. Si la fixation est mal ajustée, le générateur risque de bouger une fois les vis serrées.



#### ⚠ Précaution

##### ● Montage de fixation standard (ZH18/20D□A) et réglage d'orifice du vide (V)

- 1) La fixation standard du ZH18/20D□A peut être montée grâce au trou de montage 1 ou 2 (Fig.3).
- 2) Lorsque le produit est monté avec le trou 1, montez d'abord la fixation sur l'emplacement d'installation (Fig.3).
- 3) Pour monter le produit sur la fixation, enfoncez-le rainure étroite et repère E sur l'adaptateur orientés vers le haut et rainure large vers le côté (Fig.4). Maintenez l'adaptateur lorsque vous faites pivoter l'orifice du vide (V) pour réglage.
- 4) Pour enlever le corps de la fixation, déclipsez les doigts (2 pcs.) sur un côté vers l'extérieur et tirez le générateur vers le haut tout en faisant tourner l'adaptateur. En tirant le générateur vers le haut sans que les doigts soient déclipés, vous risquez d'endommager la fixation (Fig.5.6). Si une force de prise plus importante est nécessaire, veuillez contacter votre représentant commercial SMC.

##### Fixation pour ZH18/20D□A

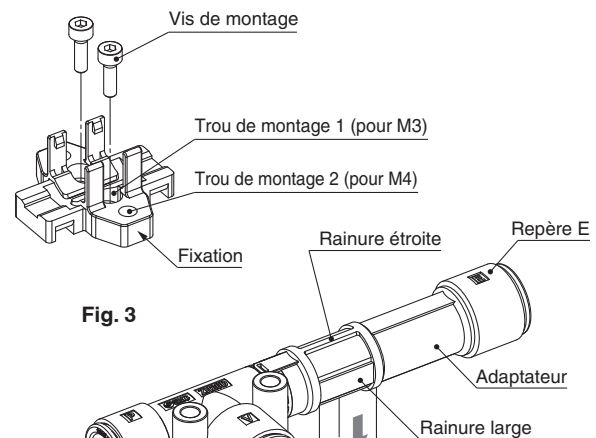


Fig. 3

Fig. 4

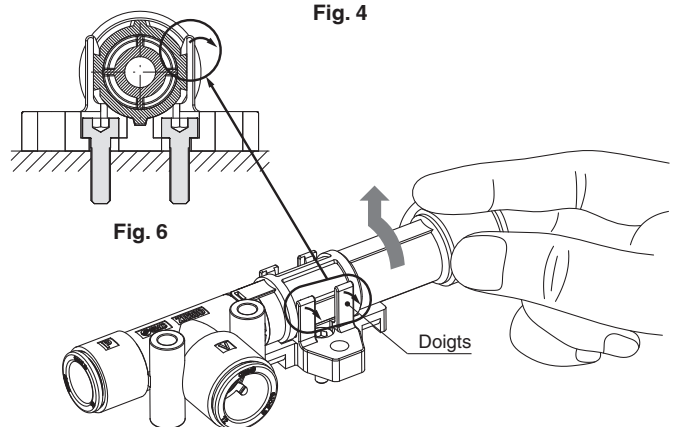


Fig. 6

Fig. 5



# Série ZH

## Précautions spécifiques au produit 2

Veillez lire ces consignes avant l'utilisation. Reportez-vous au dos de cette documentation pour connaître les consignes de sécurité. Pour connaître les précautions à prendre pour l'équipement de vide, consultez les « Précautions de manipulation des produits SMC » et le Manuel d'utilisation sur le site Internet de SMC, <http://www.smc.eu>.

### Montage

#### ⚠ Précaution

##### ● Précautions pour le montage grâce aux trous de montage du corps

Lorsque l'on tente de monter les modèles listés ci-dessous sur une surface plane à travers les trous de montage du corps, le diamètre extérieur du banjo de vissage interfère avec la surface de montage. Il faut donc utiliser une entretoise d'une épaisseur 1 ou supérieure.

Modèle compatible	t
ZH15D□A-09-N03-11 ZH15D□A-N02-N03-N03	2
ZH18D□A-11-N03-13 ZH18D□A-N03-N03-N03	1
ZH20D□A-10-04-12 ZH20D□A-03-04-04 ZH20D□A-11-N04-13 ZH20D□A-N03-N04-N04	

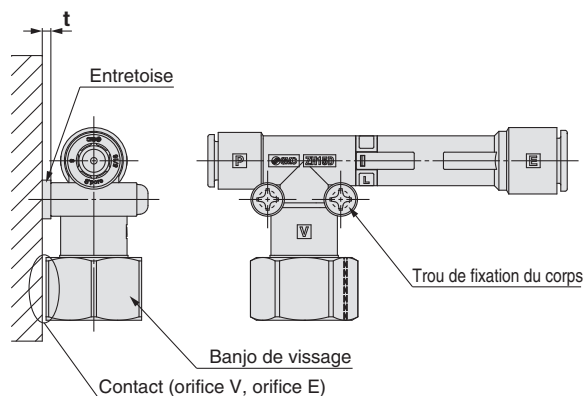


Fig. 9

#### 4. Taille orifice EXH.

Lors du montage du modèle compact, assurez-vous de permettre un échappement depuis au moins 2 des 4 sens d'échappement indiqués dans la Fig. 10. Si 3 directions ou plus sont fermées, la performance de vide du générateur de vide sera réduite en raison de la contre-pression d'échappement d'air.

##### ● Précautions au montage du modèle compact

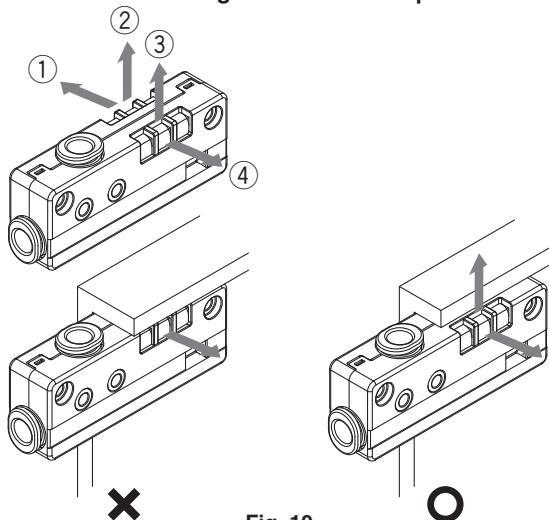


Fig. 10

### Raccordement

#### ⚠ Précaution

##### 1. Diamètre du raccordement

Le diamètre du raccordement pour chaque orifice doit correspondre à la taille standard du raccord instantané. Si le diamètre du raccordement est réduit, cela peut entraîner un débit insuffisant de l'alimentation en air, une réduction du débit d'aspiration et de la pression à vide.

##### 2. Raccordement de l'orifice d'échappement

Lorsqu'un raccordement ou un silencieux est connecté à l'orifice d'échappement, maintenir la contre-pression à 5 kPa maximum. Une contre-pression supérieure peut entraîner une réduction du débit d'aspiration et un retard dans la durée du cycle de transport. Lorsqu'un silencieux est connecté, la performance du vide spécifiée est réduite de 10 % maximum.

##### 3. Raccords instantanés

Reportez-vous aux « Précautions pour raccords et tubes » sur le site web de SMC pour la manipulation des raccords instantanés.

##### 4. Raccordement au taraudage

Lors du montage d'un raccord sur un banjo de vissage (taraudage), maintenez la largeur entre plats à l'aide d'une clé de la taille appropriée. Si la charge est appliquée directement sur le corps en résine, cela risque de l'endommager.

### Sélection du modèle

#### ⚠ Précaution

##### 1. Distributeur d'alimentation

Sélectionnez un distributeur d'alimentation avec un débit suffisant par rapport à la consommation d'air du générateur. Si le débit du distributeur d'alimentation est insuffisant, cela peut entraîner une défaillance du vide. Le distributeur d'alimentation sélectionné doit au minimum présenter le facteur C indiqué dans le tableau ci-dessous.

##### Facteur C minimum d'un distributeur d'alimentation

Modèle	C[dm <sup>3</sup> /(s·bar)]
ZH05□□A	0.12
ZH07□□A	0.23
ZH10□□A	0.47
ZH13□□A	0.80
ZH15□□A	1.06
ZH18□□A	1.53
ZH20□□A	1.88

##### 2. Montage de l'équipement d'air

Si des particules sont aspirées à travers l'orifice du vide (V) pendant l'adsorption d'une pièce, la performance du vide risque de diminuer en raison de la présence de particules adhérant au passage d'air du produit ou obstruant le passage d'échappement (silencieux). Il est recommandé d'installer un filtre d'aspiration d'air (séries ZFA, ZFB, ZFC) au milieu du raccordement, côté vide, pour éviter une diminution de la performance. Si l'air aspiré contient de l'humidité, la performance du vide risque également de diminuer pour la même raison. Dans ce cas, installez un séparateur de condensats pour vide (série AMJ).



# Série ZH

## Précautions spécifiques au produit 3

Veillez lire ces consignes avant l'utilisation. Reportez-vous au dos de cette documentation pour connaître les consignes de sécurité. Pour connaître les précautions à prendre pour l'équipement de vide, consultez les « Précautions de manipulation des produits SMC » et le Manuel d'utilisation sur le site Internet de SMC, <http://www.smc.eu>.

### Alimentation d'air

#### ⚠ Précaution

##### 1. Qualité de l'alimentation en air

La recommandation concernant la qualité de l'air comprimé fourni au produit est spécifiée dans le « Système n° C [Air sec] » du « Guide de sélection des modèles d'équipement de préparation de l'air » sur le site Web de SMC. Elle décrit la teneur en impuretés de l'air comprimé sur la base de la qualité de l'air comprimé 2.4.3, 2.5.3 et 2.6.3 de la norme ISO 8573-1:2001 (JIS B 8392-1:2003).

Si des impuretés pénètrent dans le produit, les performances du vide peuvent être réduites en raison de la détérioration du passage de l'air ou de obturation du système d'échappement.

### Caractéristiques du générateur

#### ⚠ Précaution

##### 1. Bruit intermittent pendant la génération du vide

Lorsque la pression d'alimentation standard du générateur est proche de la pression générant une pression à vide de crête, la pression à vide risque de devenir instable en raison de la vibration du fluide. En cas de dysfonctionnement ou si le bruit intermittent doit être réduit, augmentez ou baissez la pression d'alimentation. Évitez la plage de pression d'alimentation sur laquelle la pression à vide devient instable.

##### 2. Baisse de température et condensation de vapeur pendant la génération du vide

Lorsque le générateur génère du vide, l'air comprimé subit une expansion adiabatique après être passé par la buse. La température autour de la buse baisse et par conséquent de la condensation peut se créer à la surface du produit (le point de rosée de la condensation peut varier en fonction de la température et de l'humidité relative de l'environnement de fonctionnement).

### Lorsque le générateur fonctionne

#### ⚠ Précaution

##### 1. Air d'échappement

Si des substances solides sont aspirées à travers l'orifice du vide (V), elles seront dégagées à haute vitesse par l'orifice d'échappement (EXH.) si celui-ci est ouvert. Par conséquent, il ne faut pas regarder à l'intérieur de l'orifice d'échappement ni le diriger vers quelqu'un lorsque le générateur est en fonctionnement.

##### 2. Bruit d'échappement

Les modèles à grand diamètre de buse génèrent un bruit d'échappement important lorsque l'orifice d'échappement (EXH.) est ouvert. Installez un raccordement ou un silencieux à l'orifice d'échappement pour réduire le bruit d'échappement.

### Identification

#### ⚠ Précaution

##### 1. L'apparence du raccord taraudé diffère selon le type de taraudage (Fig. 11).

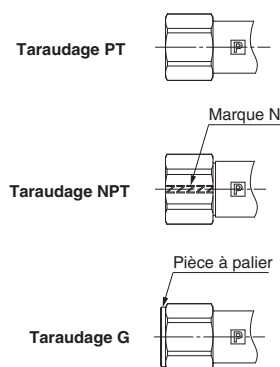


Fig. 11

##### 2. Pour le modèle compact, une différente marque d'identification est utilisée selon la pression de vide atteinte (type S ou type L) (Fig. 12).

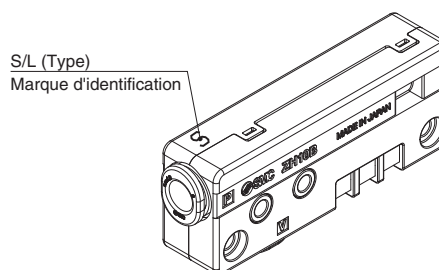


Fig. 12



## **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.**

Etant 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. Equipement 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.**

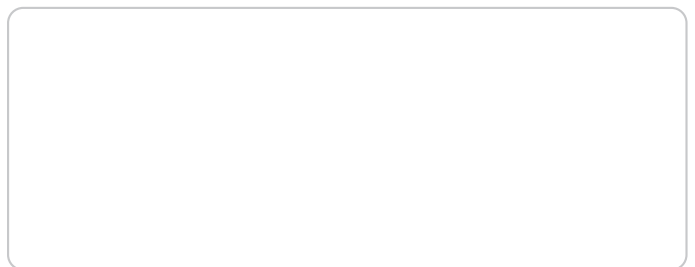
Les instruments de mesure fabriqués ou vendus par SMC n'ont pas été approuvés dans le cadre de tests types propres à la réglementation de chaque pays en matière de métrologie (mesure).

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.

Historique de révision		
<b>Édition B</b>	- Générateur de vide compact (silencieux intégré) ont été ajoutés. - Taraudages G ont été ajoutés pour modèle montage en ligne. - Le nombre de pages a augmenté de 16 à 24.	XY
<b>Édition C</b>	- Des buses de Ø 1,5, Ø 1,8 et Ø 2,0 ont été ajoutées au modèle compact (silencieux intégré). - Le nombre de pages a augmenté de 24 à 28.	ZR



## 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.ee	info@smcee.ee
<b>Finland</b>	+358 207513513	www.smc.fi	smcfi@smc.fi
<b>France</b>	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	info@smc-france.fr
<b>Germany</b>	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
<b>Greece</b>	+30 210 2717265	www.smc.gr	sales@smc.gr
<b>Hungary</b>	+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu
<b>Ireland</b>	+353 (0)14039000	www.smc.ie	sales@smc.ie
<b>Italy</b>	+39 0292711	www.smc.it	mailbox@smc.it
<b>Latvia</b>	+371 67817700	www.smc.lv	info@smc.lv

<b>Lithuania</b>	+370 5 2308118	www.smc.lt	info@smc.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.pt	apoioclientept@smc.pt
<b>Romania</b>	+40 213205111	www.smc.ro	smcromania@smcromania.ro
<b>Russia</b>	+7 8123036600	www.smc.ru	sales@smc.ru
<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.es	post@smc.es
<b>Sweden</b>	+46 (0)86031200	www.smc.se	smc@smc.se
<b>Switzerland</b>	+41 (0)523963131	www.smc.ch	heludenter@smc.ch
<b>Turkey</b>	+90 212 489 0 440	www.smc-tr.com.tr	info@smc-tr.com.tr
<b>UK</b>	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales@smc.uk