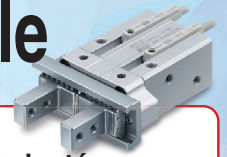


# Type compact

## Pinces pneumatiques à serrage parallèle

Ø 8, Ø 12, Ø 16, Ø 20

RoHS



- Nouveau**
- Un modèle simple effet a été ajouté.
  - Des options d'exécution spéciale ont été ajoutées :
    - ① Avec pieds de centrage intégrés à la face de montage latérale
    - ② Montage du détecteur en équerre

La réduction de la taille est possible sans modification de la plage de points de préhension. (Ø 20 → Ø 16)

Longueur totale

Max. **21.7** mm plus court

102.7 mm → 81 mm

Épaisseur

Max. **7.6** mm plus court

33.6 mm → 26 mm

Masse

Max. **180** g plus léger

420 g → 240 g



\* En comparant Ø 25 du modèle MHZ2 et Ø 20 du modèle JMHZ2

Une haute rigidité et une haute précision réalisées en intégrant le guide et le doigt en une seule unité

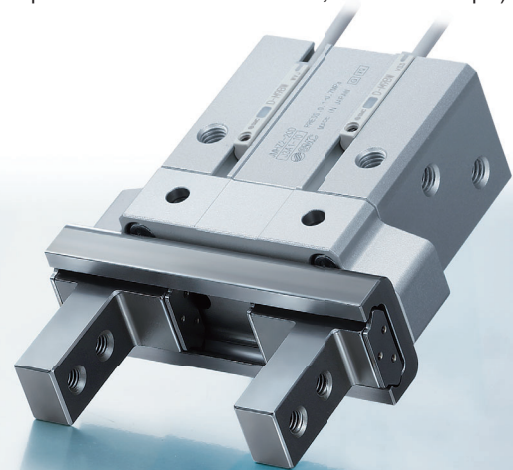
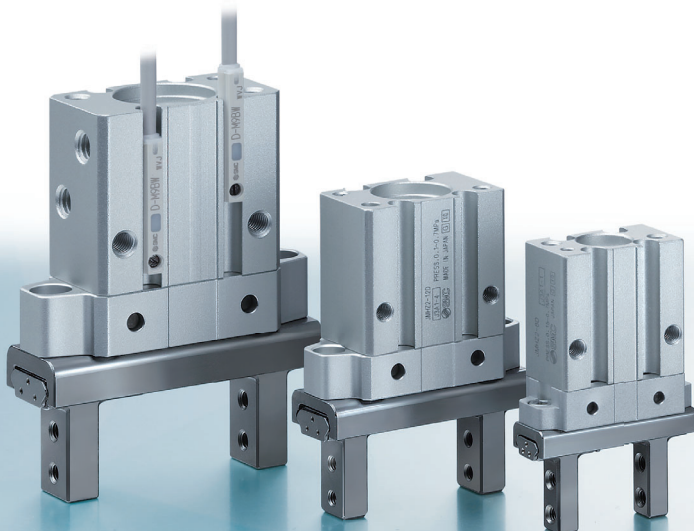
Avec guide linéaire haute précision

Répétitivité : **±0.01 mm**

Un guide linéaire de haute rigidité et de haute précision est utilisé.

**Plus rigide**

(Comparé au modèle MHZ2 existant, de taille identique)

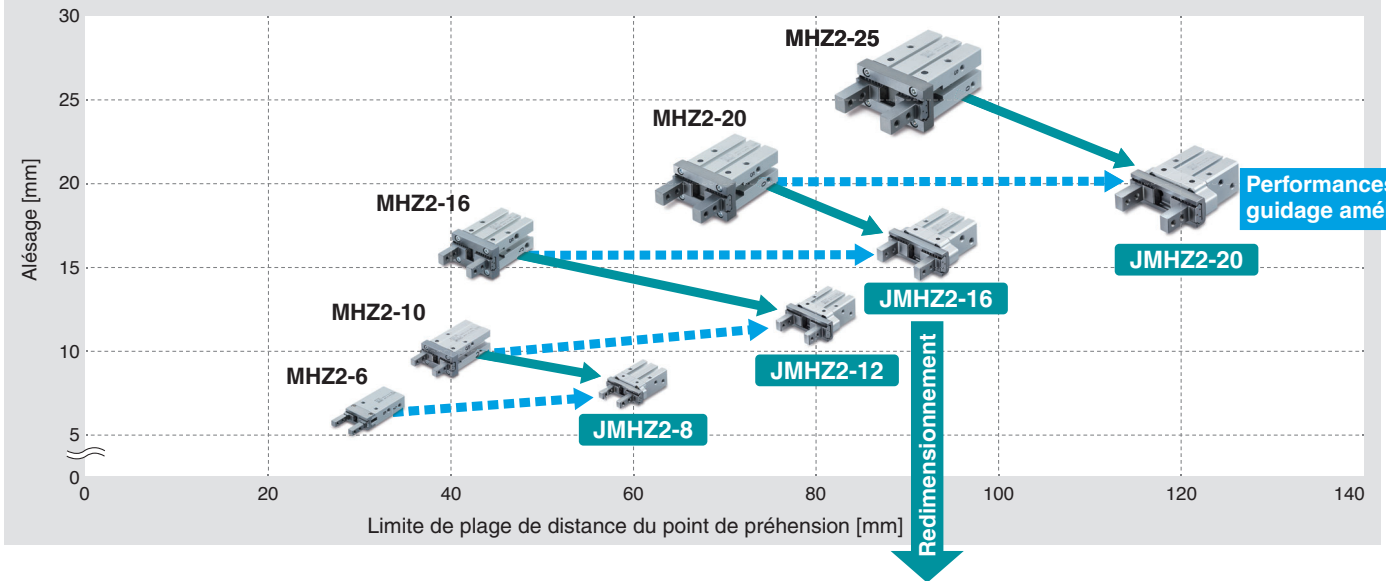


Série **JMHZ2**

SMC

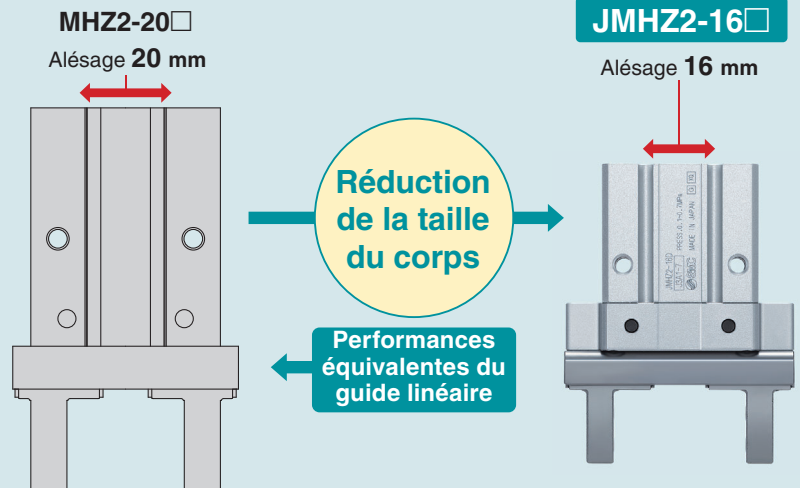
CAT.EUS20-262B-FR

## Mapa de la serie



## Redimensionnement

Le vérin peut être réduit à l'alésage inférieur sans réduire les performances du guide linéaire.



Alésage [mm]	
MHZ2	JMHZ2
10	8
16	12
20	16
25	20

## Compact et léger

### Réduction de la longueur totale [mm]

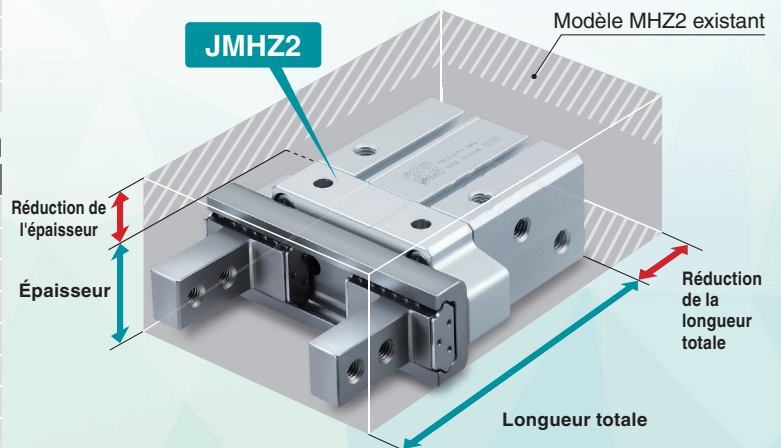
Alésage	MHZ2	JMHZ2	Réduction
8	57	46.8	Double effect 10.2
		50.6	Simple effect 6.4
12	67.3	52	Double effect 15.3
		57.5	Simple effect 9.8
16	84.8	65.5	Double effect 19.3
		73	Simple effect 11.8
20	102.7	81	Double effect 21.7
		91	Simple effect 11.7

### Réduction de l'épaisseur [mm]

Alésage	MHZ2	JMHZ2	Réduction
8	16.4	13	3.4
12	23.6	17	6.6
16	27.6	20	7.6
20	33.6	26	7.6

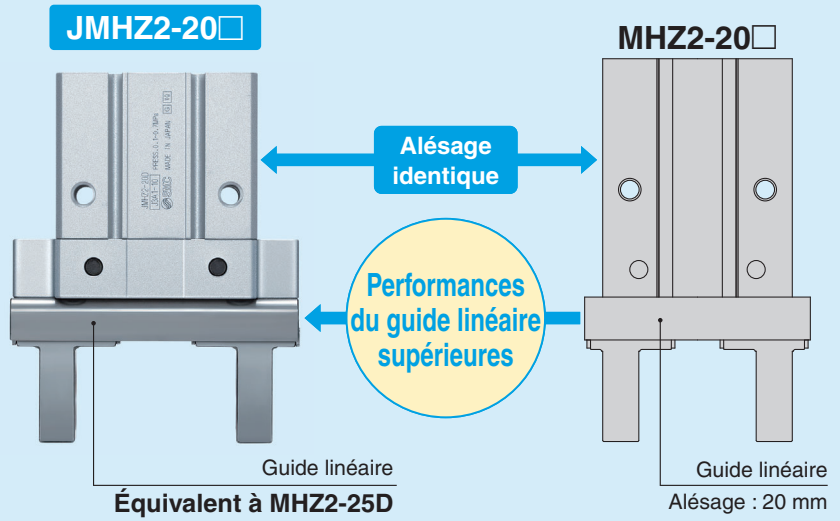
### Réduction de la masse [g]

Alésage	MHZ2	JMHZ2	Réduction
8	55	31	Double effect 24
		35	Simple effect 20
12	115	62	Double effect 53
		72	Simple effect 43
16	230	128	Double effect 102
		142	Simple effect 88
20	420	240	Double effect 180
		270	Simple effect 150



# Performances de guidage améliorées. Plus rigide

- Un guide linéaire équivalent à celui de l'alésage de vérin supérieur est utilisé.
- Course d'ouverture et de fermeture supérieures

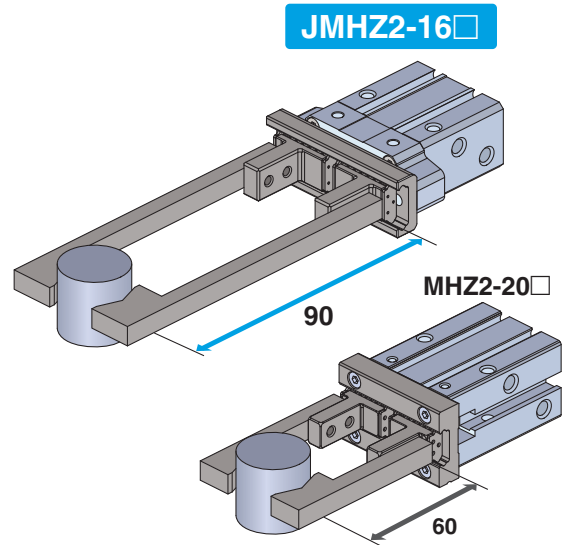
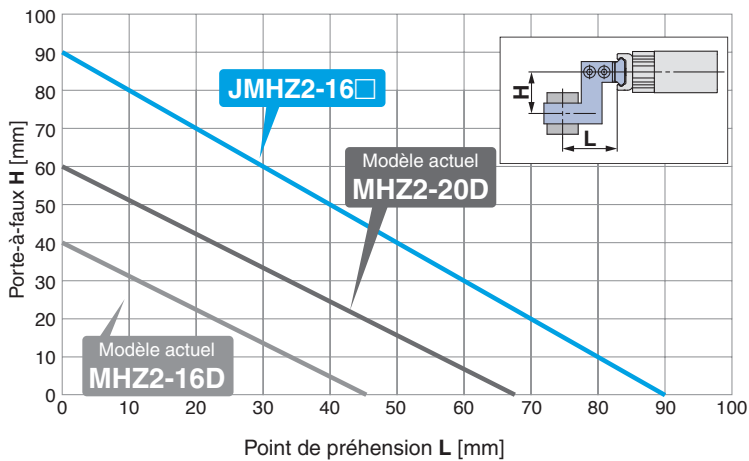


## Guide linéaire

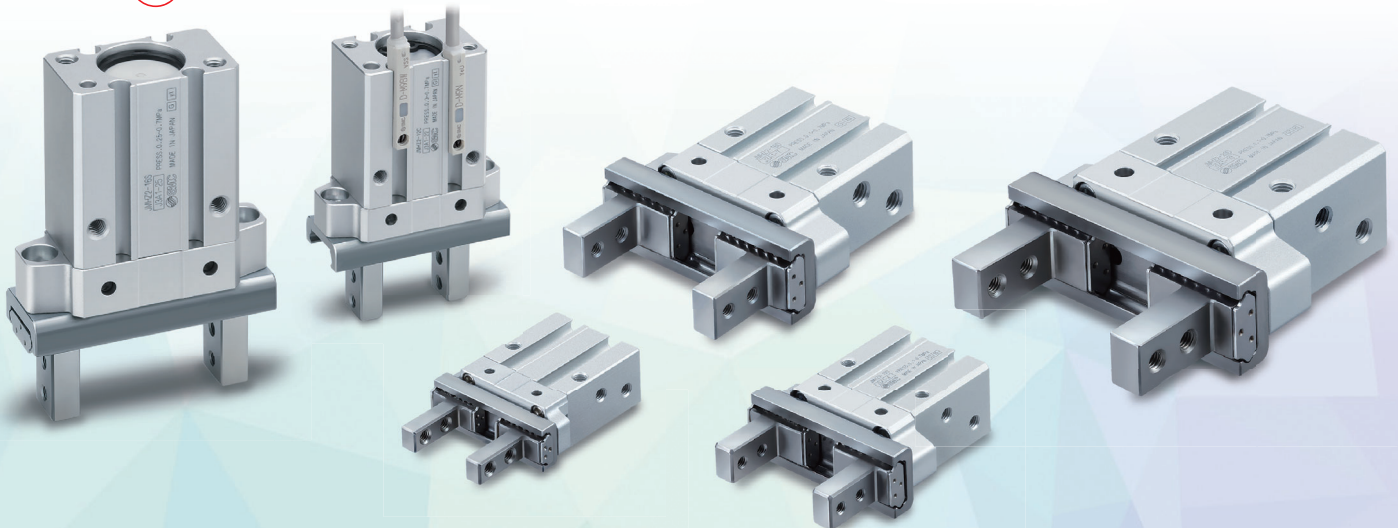
Guide linéaire	Modèle
Équivalent à MHZ2-10D	→ JMHZ2-8D
Équivalent à MHZ2-16D	→ JMHZ2-12D
Équivalent à MHZ2-20D	→ JMHZ2-16D
Équivalent à MHZ2-25D	→ JMHZ2-20D

## Point de préhension plus long

Un point de préhension plus long est possible même sur une taille plus petite d'alésage.



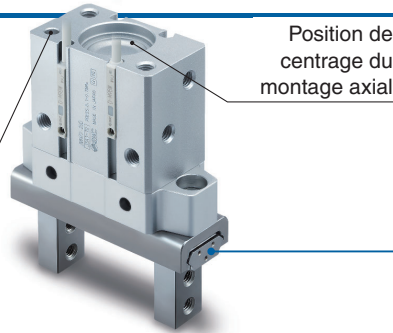
**Nouveau** Simple effet





## Haute précision

Amélioration de la précision de remontage Trou de piétement



Position de centrage du montage axial

Avec guide linéaire de haute précision Répétitivité :  $\pm 0.01$  mm

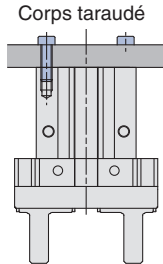
### Guide linéaire

Modèle	Guide linéaire
JMHZ2-8□	Équivalent à MHZ2-10□
JMHZ2-12□	Équivalent à MHZ2-16□
JMHZ2-16□	Équivalent à MHZ2-20□
JMHZ2-20□	Équivalent à MHZ2-25□

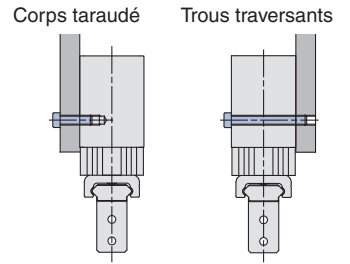
## Haut degré de flexibilité de montage

Possibilité de montage de 3 façons depuis 2 directions

### Montage axial

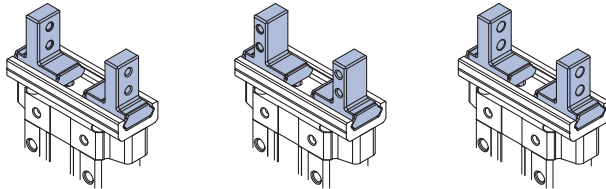


### Montage latéral



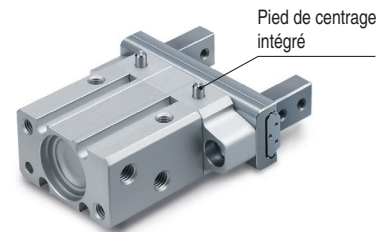
## Types de doigts

Standard (Trous taraudés dans le sens du mouvement des doigts)    Trous taraudés perpendiculaire au sens du mouvement des doigts    Trous lisses dans le sens du mouvement des doigts



## Nouveau Les pieds de centrage sont intégrés.

Configuré pour une maintenance facilitée  
(Exécutions spéciales :  
Pour plus d'informations,  
reportez-vous à la page 20.)

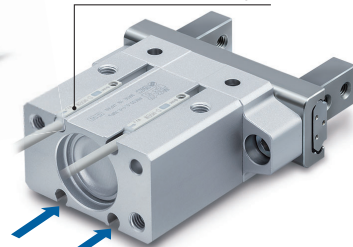


## Possibilité de monter des détecteurs compacts.

Détecteur statique D-M9□



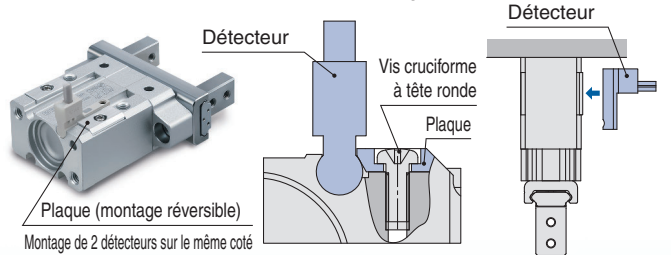
Détecteur statique



Il peut être monté sur le côté opposé

## Nouveau Possibilité de monter des détecteurs en équerre lorsque la pince est montée par le fond

Le détecteur peut être monté même lorsque la rainure ne débouche pas.  
(Exécution spéciale : Reportez-vous à la page 21 pour plus de détails.)



## Gamme de la série

Série	Alésage [mm]	Action	Course ouverture/fermeture (Deux côtés) [mm]	Sens de montage	Type de doigts
<b>Modèle compact JMHZ2</b> 	8	Double effet Simple effet	4	· Montage axial · Montage latéral	· Standard (Trous taraudés dans le sens des doigts) · Trous taraudés perpendiculaire aux doigts · Trous lisses dans le sens des doigts
	12		6		
	16		10		
	20		14		

## CONTENU

Sélection du modèle ..... p. 4  
 Pour passer commande ..... p. 9  
 Caractéristiques techniques ..... p. 10  
 Construction ..... p. 11  
 Dimensions ..... p. 12  
 Exemples d'installation du détecteur et positions de montage · p. 16

Avant utilisation Exemples de raccordement des détecteurs · p. 19  
 Caractéristiques détaillées des exécutions spéciales  
 ① Avec des pieds de centrage intégrés à la face de montage latérale (-X6900) ..... p. 20  
 ② Montage du détecteur en équerre (-X7460) ..... p. 21  
 Précautions spécifiques au produit ..... p. 22  
 Consignes de sécurité ..... Couverture arrière

# Série JMHZ2

## Sélection du modèle

### Sélection du modèle

#### Procédures de sélection

Étape 1 Vérifiez l'effort de maintien effectif. → Étape 2 Vérifiez le point de préhension. → Étape 3 Vérifiez la force externe des doigts.

#### Étape 1 Vérifiez l'effort de maintien.

Vérifiez les conditions → Conseils pour choisir la pince tout en respectant la masse de la charge → Sélectionnez le modèle à partir du graphique de l'effort de maintien.

#### Exemple

Masse de la pièce : 0.1 kg

Méthode de préhension :  
préhension externe

Distance du point de  
préhension : 30 mm

Pression  
d'utilisation : 0.6 MPa

#### Conseils pour choisir la pince tout en respectant la masse de la charge

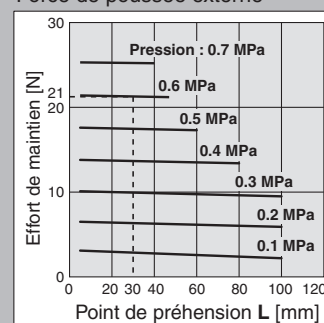
- Bien que les conditions relatives à la structure de la pièce et au coefficient de frottement différent entre les fixations et la pièce, choisissez un modèle capable de fournir un effort de maintien d'au moins 10 à 20 fois\*1 supérieur à la masse de la pièce.
- \*1 Pour plus de détails, reportez-vous au schéma de sélection du modèle.

- Une tolérance supérieure doit être fournie lorsqu'une accélération ou un impact important est prévu lors du transfert de la pièce.

Exemple) Pour un effort de maintien au moins 20 fois supérieur à la masse de la pièce :  
Effort de maintien requis = 0.1 kg x 20 x 9.8 m/s<sup>2</sup> ≈ 19.6 N min.

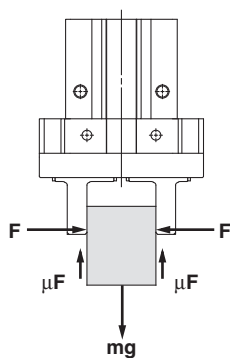
#### JMHZ2-12D

Force de poussée externe



- Lorsque JMHZ2-12D est sélectionné L'effort de maintien de 21 N correspond au point d'intersection entre la distance du point de préhension L = 30 mm et une pression de 0.6 MPa.
- L'effort de maintien est 21 fois supérieur à la masse de la pièce, répondant ainsi aux exigences préalablement établies de 20 min.

#### Schéma de sélection du modèle



« Effort de maintien au moins 10 à 20 fois supérieur à la masse de la pièce »  
« Au moins 10 à 20 fois supérieur à la masse de la charge » recommandée par SMC se calcule avec une marge de "a" = 4, ce qui permet de tolérer certains chocs dus au déplacement de l'objet, etc.

Lorsque $\mu = 0.2$	Lorsque $\mu = 0.1$
$F = \frac{mg}{2 \times 0.2} \times 4$ $= 10 \times mg$	$F = \frac{mg}{2 \times 0.1} \times 4$ $= 20 \times mg$

10 x masse de la charge

20 x masse de la charge

Lors de la préhension d'une charge comme indiqué ci-contre, avec les désignations cidessous,

**F** : Effort de maintien [N]

$\mu$  : Coefficient de frottement entre les mors et la pièce

**m** : Masse de la pièce [kg]

**g** : Accélération gravitationnelle (= 9.8 m/s<sup>2</sup>)

**mg** : Masse de la pièce [N]

Conditions pour éviter la chute de la charge :

$$2 \times \mu F > mg$$

↑  
Nombre de doigts

et par conséquent,

$$F > \frac{mg}{2 \times \mu}$$

Avec « a » représentant la marge, "F" est le résultat de la formule suivante :

$$F = \frac{mg}{2 \times \mu} \times a$$

- Même dans des situations où le coefficient de frottement est supérieur à  $\mu = 0.2$ , SMC vous recommande de choisir un effort de maintien au moins 10 à 20 fois supérieur à la masse de la charge pour des raisons de sécurité.
- Prévoyez une marge supplémentaire si des accélérations ou des chocs importants se produisent pendant le déplacement.

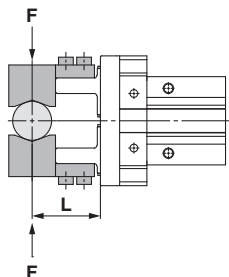
## Sélection du modèle

### Étape 1 Vérifiez l'effort de maintien effectif : Série JMHZ2, double effet

#### État de la préhension externe

- Indication de l'effort de maintien effectif  
L'effort de maintien indiqué à droite des graphiques représente l'effort de maintien d'un doigt lorsque tous les doigts et fixations sont en contact avec la pièce.

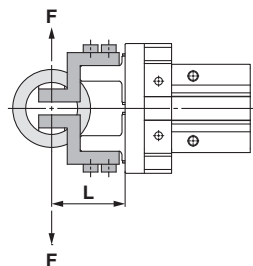
F = Poussée d'un doigt



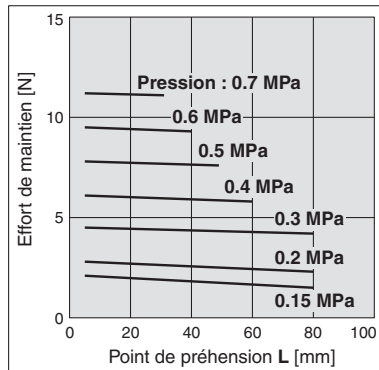
#### État de la préhension interne

- Indication de l'effort de maintien effectif  
L'effort de maintien indiqué à droite des graphiques représente l'effort de maintien d'un doigt lorsque tous les doigts et fixations sont en contact avec la pièce.

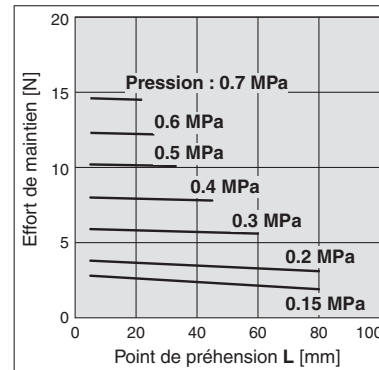
F = Poussée d'un doigt



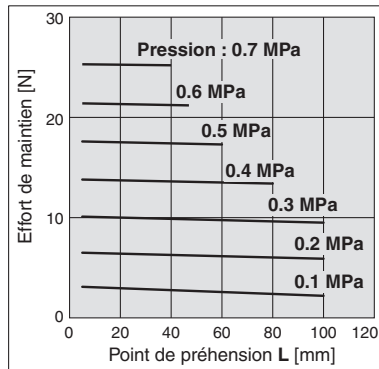
#### JMHZ2-8D



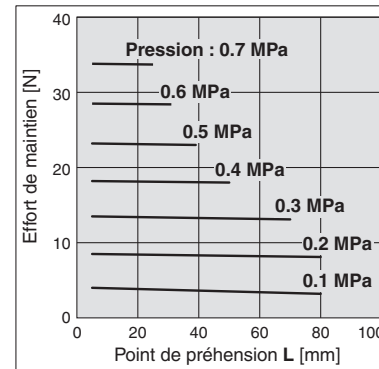
#### JMHZ2-8D



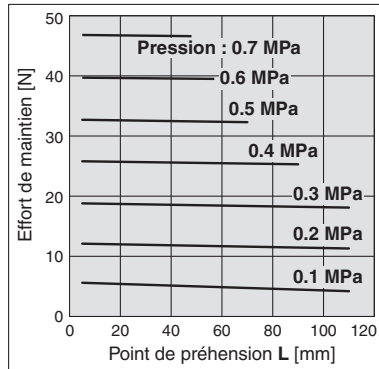
#### JMHZ2-12D



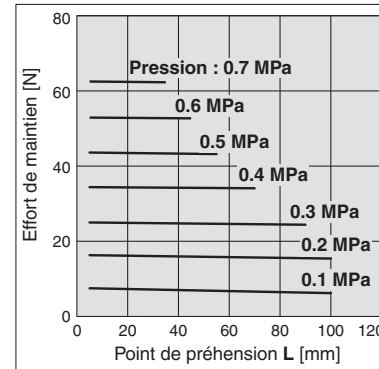
#### JMHZ2-12D



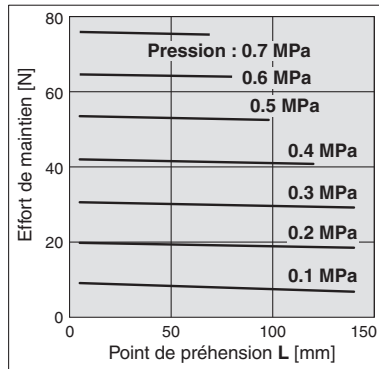
#### JMHZ2-16D



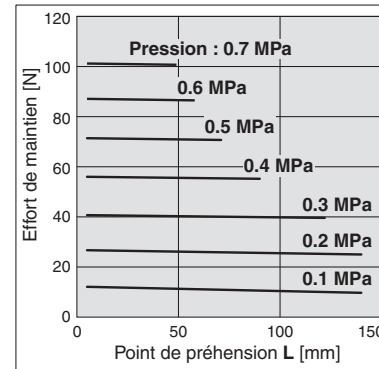
#### JMHZ2-16D



#### JMHZ2-20D



#### JMHZ2-20D

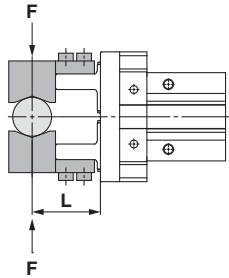


## Étape 1 Vérifiez l'effort de maintien effectif : Série JMHZ2, simple effet

### État de la préhension externe

- Indication de l'effort de maintien effectif  
L'effort de maintien indiqué à droite des graphiques représente l'effort de maintien d'un doigt lorsque tous les doigts et fixations sont en contact avec la pièce.

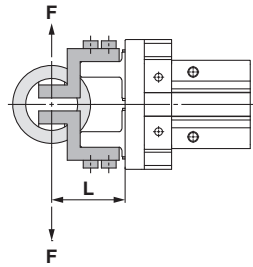
F = Poussée d'un doigt



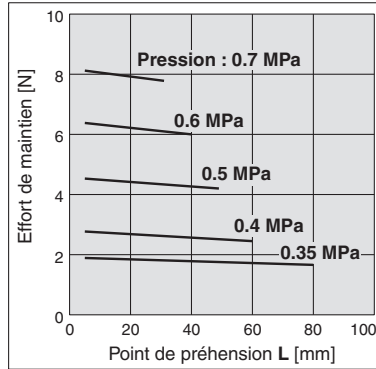
### État de la préhension interne

- Indication de l'effort de maintien effectif  
L'effort de maintien indiqué à droite des graphiques représente l'effort de maintien d'un doigt lorsque tous les doigts et fixations sont en contact avec la pièce.

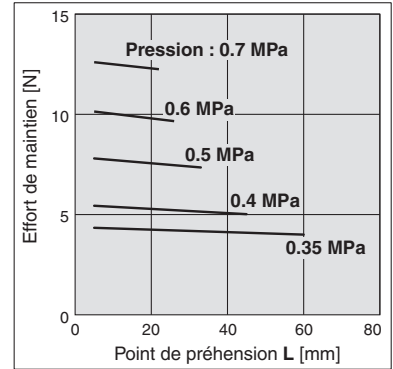
F = Poussée d'un doigt



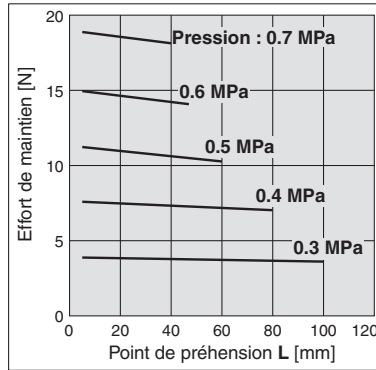
### JMHZ2-8S



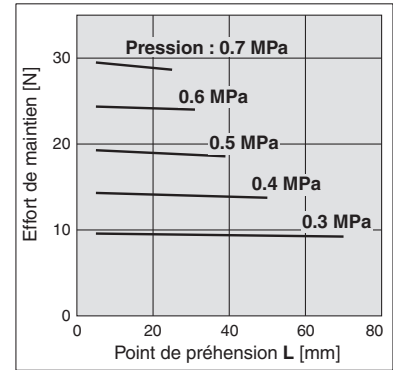
### JMHZ2-8C



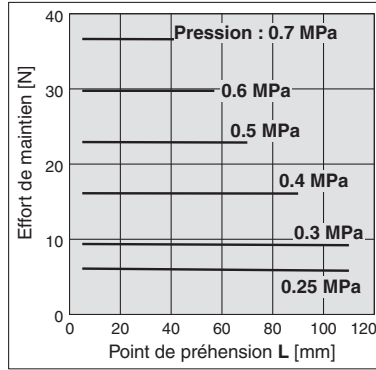
### JMHZ2-12S



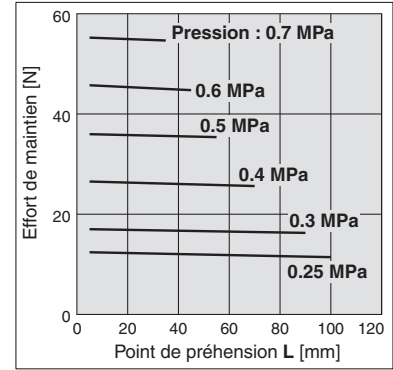
### JMHZ2-12C



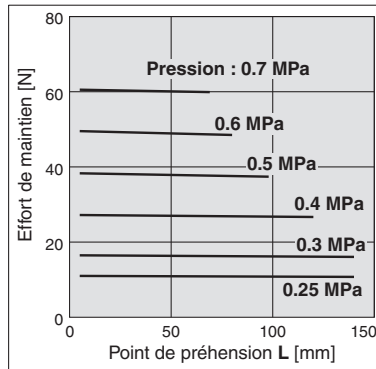
### JMHZ2-16S



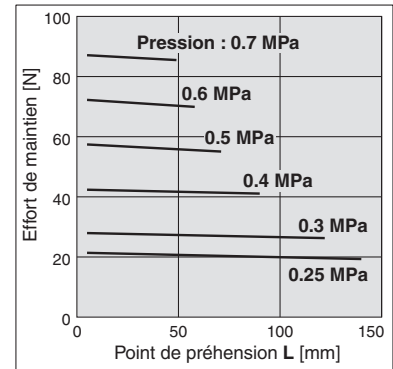
### JMHZ2-16C



### JMHZ2-20S



### JMHZ2-20

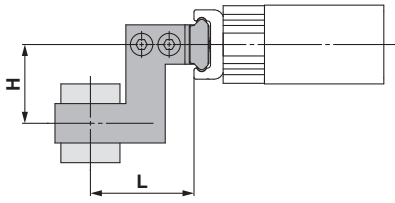


# Série JMHZ2

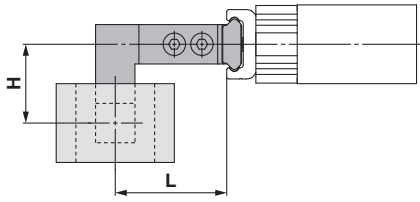
## Sélection du modèle

### Étape 2 Vérifiez le point de préhension : Série JMHZ2

#### État de la préhension externe



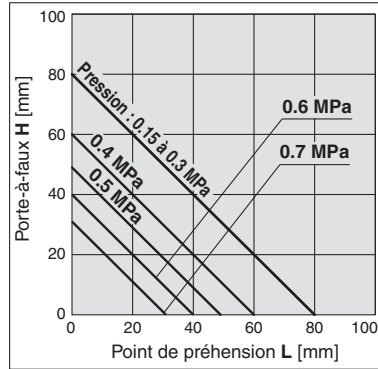
#### État de la préhension interne



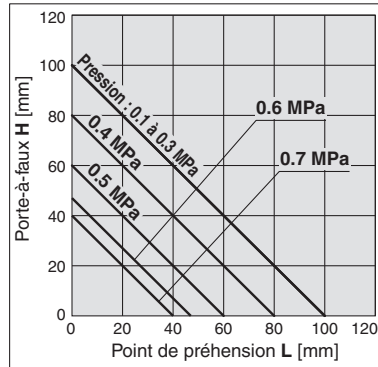
- La pince pneumatique doit être utilisée de manière à ce que le point de préhension de la pièce « L » et le dépassement « H » soient maintenus dans la plage indiquée pour chaque pression d'utilisation indiquée à droite du graphique.
- Si le point de préhension de la pièce dépasse la plage limite, alors la durée de service de la pince en sera affectée.

#### Préhension externe

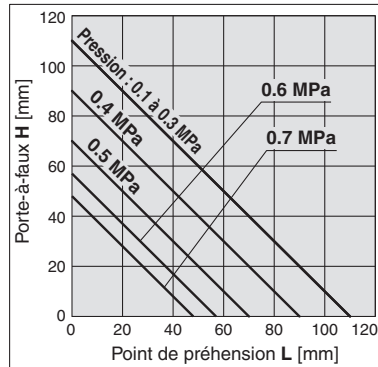
##### JMHZ2-8



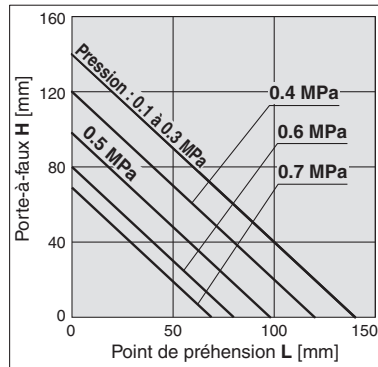
##### JMHZ2-12



##### JMHZ2-16

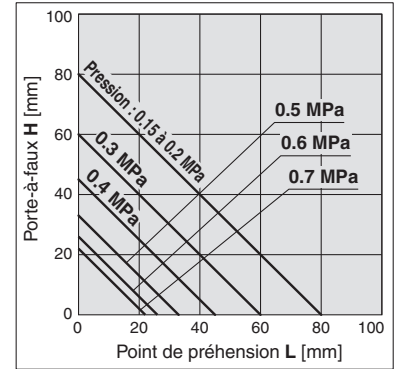


##### JMHZ2-20

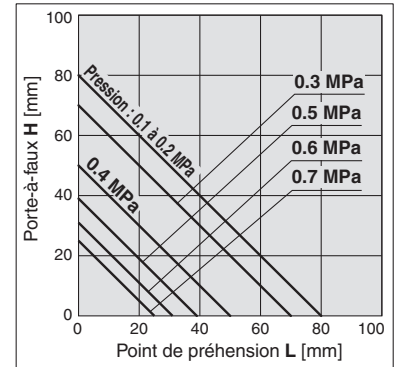


#### Préhension interne

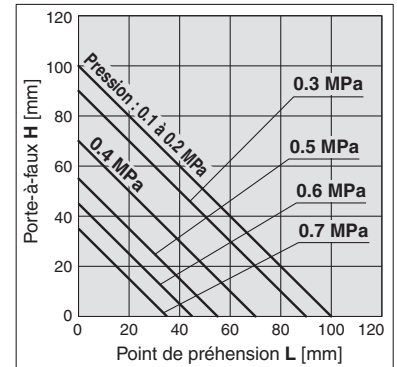
##### JMHZ2-8



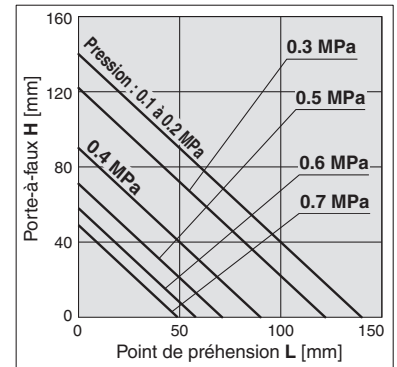
##### JMHZ2-12



##### JMHZ2-16

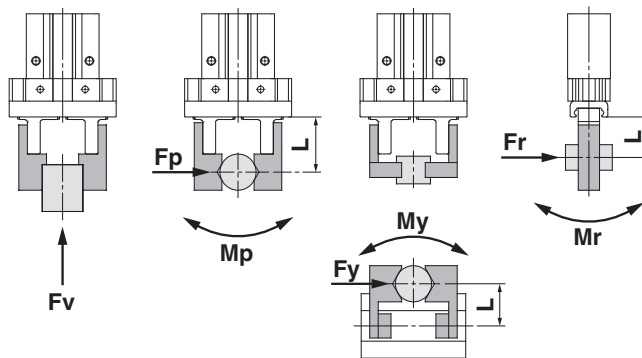


##### JMHZ2-20





## Étape 3 Vérifiez la force externe des doigts : Série JMHZ2



L : Distance jusqu'au point de préhension de la charge [mm]

Modèle	Moment/charge maximum admissible*1 *2				
	Charge verticale Fvmax [N]	Moment de tangage Mpmax [N·m]	Moment de lacet Mymax [N·m]	Moment de roulis Mrmax [N·m]	Charge latérale maximale Fp, Fy, Fr [N]*3
JMHZ2-8	58	0.26	0.26	0.52	14
JMHZ2-12	98	0.68	0.68	1.36	33
JMHZ2-16	147	1.32	1.32	2.64	62
JMHZ2-20	265	2.1	2.1	4.2	100

\*1 Des charges d'inertie seront générées en fin de course lorsque le produit est utilisé pour le transport. Veuillez considérer le taux d'accélération.

\*2 Assurez-vous que les moments et charges sont des valeurs admissibles max.

\*3 Même lorsque la dimension de L est courte, la charge maximum ne doit pas être dépassée.

Lorsque vous combinez une charge verticale et un moment, assurez-vous que le facteur de charge est égal ou inférieur à 1 selon l'équation ci-dessous.

$Fv/Fvmax + Mp/Mpmax + My/Mymax + Mr/Mrmax \leq 1$  (facteur de charge)

## Exemples de calcul de la force externe

### 1 Insertion de la pièce

#### Lorsqu'un moment est appliqué dans un sens

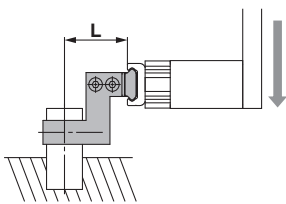
Lorsqu'une pièce est maintenue par JMHZ 2 - 16 D at L = 30 mm, un moment de roulis Mr est généré en raison de la charge Fr = 20 [N].

$$Mr = Fr \times L \times 10^{-3} \times *1 \quad (*1 : \text{Constante pour la conversion des unités})$$

$$= 20 \times 30 \times 10^{-3}$$

$$= 0.6 \text{ [N·m]}$$

Le moment Mr = 0.6 [N·m] est le moment admissible de 1.32 [N·m] max. La charge F = 20 [N] est la charge admissible de 62 [N] max. Le produit est adapté à la pièce.



### 2 Transfert de la pièce

#### Lorsque des moments dans des directions multiples sont appliqués

Maintenir la pièce en utilisant JMHZ2-16D pour la transporter horizontalement.

Masse de la fixation (un côté) m1 : 0.05 [kg]

Masse de la pièce m2 : 0.3 [kg]

Une charge d'accélération A est générée à l'arrêt en fin de transport : 3 g (g : Accélération gravitationnelle = 9.8 m/s²)

Calcul : Charge : Masse de la charge de la fixation et de la pièce x accélération (incluant leur propre masse). Moment : Masse x distance vers le centre de gravité de la fixation et de la masse x distance vers le centre de gravité de la pièce.

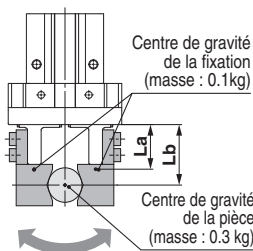
1. Mouvement de tangage (moment causé par la vitesse d'accélération)

$$Fp = (m1 \times 2 + m2) \times A$$

$$= (0.05 \times 2 + 0.3) \times 3 \times 9.8$$

$$= 11.76 \text{ [N]}$$

Distance vers le centre de gravité de l'accessoire



Mouvement de tangage

$$Mp = (m1 \times La \times 10^{-3} \times *1 \times 2 + m2 \times Lb \times 10^{-3} \times *1) \times A$$

(\*1 : Constante pour la conversion des unités)

$$= (0.05 \times 20 \times 10^{-3} \times 2 + 0.3 \times 30 \times 10^{-3}) \times 3 \times 9.8$$

$$\approx 0.32 \text{ [N·m]}$$

2. Mouvement de lacet (moment causé par la vitesse d'accélération)

Distance vers le centre de gravité de l'accessoire La = 15 mm

Distance vers le centre de gravité de la pièce Lb = 18 mm

$$Fy = (m1 \times 2 + m2) \times A$$

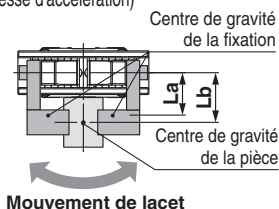
$$= (0.05 \times 2 + 0.3) \times 3 \times 9.8$$

$$= 11.76 \text{ [N]}$$

$$My = (m1 \times La \times 10^{-3} \times *1 \times 2 + m2 \times Lb \times 10^{-3} \times *1) \times A$$

$$= (0.05 \times 15 \times 10^{-3} \times 2 + 0.3 \times 18 \times 10^{-3}) \times 3 \times 9.8$$

$$\approx 0.20 \text{ [N·m]}$$



Mouvement de lacet

3. Mouvement de roulis (moment causé par la propre masse de la fixation et de la pièce)

Distance vers le centre de gravité de l'accessoire La = 20 mm,

Distance vers le centre de gravité de la pièce Lb = 30 mm

$$Fr = (m1 \times 2 + m2) \times g$$

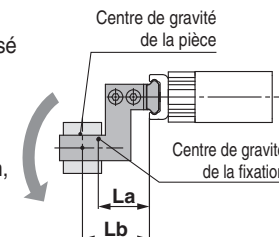
$$= (0.05 \times 2 + 0.3) \times 9.8$$

$$= 3.92 \text{ [N]}$$

$$Mr = (m1 \times La \times 10^{-3} \times *1 \times 2 + m2 \times Lb \times 10^{-3} \times *1) \times g$$

$$= (0.05 \times 20 \times 10^{-3} \times 2 + 0.3 \times 30 \times 10^{-3}) \times 9.8$$

$$\approx 0.11 \text{ [N·m]}$$



Mouvement de roulis

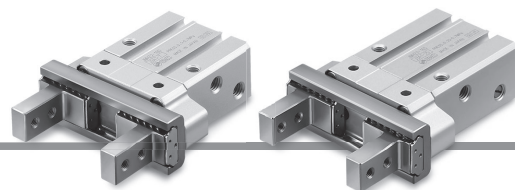
Moments :  $Mp + My + Mr = 0.32 + 0.20 + 0.11 = 0.63 \text{ [N·m]}$  est le moment admissible de 1.32 [N·m] max. Charges : Fp, Fy et Fr de chaque direction est la charge admissible de 62 [N] max. Le produit est adapté à la pièce.

# Pince à serrage parallèle modèle compact

## Série JMHZ2

Ø 8, Ø 12, Ø 16, Ø 20

RoHS



Pour passer commande

### Alésage

Ø 8 a Ø 20

JMHZ2-16 D - M9BW -

Nombre de doigts

2	2
---	---

#### Alésage

8	8 mm
12	12 mm
16	16 mm
20	20 mm

#### Action

D	Double effet
S	Simple effet (normalement ouvert)
C	Simple effet (Normalement fermé)

#### Exécutions spéciales

Pour plus de détails, reportez-vous en p. 10.

#### Nombre de détecteurs

—	2
S	1
n	n

#### Détecteur

—	Sans détecteur (aimant intégré)
---	---------------------------------

\* Sélectionnez les modèles de détecteurs compatibles dans le tableau ci-dessous.

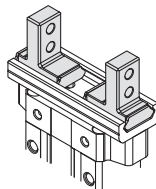
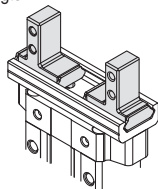
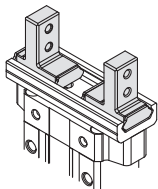
### Type de doigts

#### [Standard]

—: Trous taraudés dans le sens du mouvement des doigts

1: Trous taraudés perpendiculaire au sens du mouvement des doigts

2: Trous lisses dans le sens du mouvement des doigts



### Tube de contrôle d'humidité Série IDK

Lors de l'utilisation d'un actionneur de petit alésage et de course courte à une haute fréquence, une condensation (gouttelettes d'eau) peut apparaître dans les raccords selon les conditions. Connecter simplement le tube de contrôle d'humidité à l'actionneur pour empêcher l'apparition de condensation. Pour plus de détails, reportez-vous à la Série IDK dans le **catalogue en ligne**.

**Détecteurs compatibles**/reportez-vous au **catalogue en ligne** pour plus d'informations sur les détecteurs.

Type	Fonction spéciale	Connexion électrique	Indicateur lumineux	Câblage (Sortie)	Tension d'alimentation		Modèle de détecteur		Longueur de câble [m]*1				Connecteur précâblé	Charge admissible		
					DC	AC	Perpendiculaire	Axial	0.5 (—)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)				
Détecteur statique	—	Fil noyé	Oui	3 fils (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	Circuit CI	Relais, API
				3 fils (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	○		
				2 fils	M9BV	M9B	●	●	●	○	○	—				
	3 fils (NPN)			24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	Circuit CI		
	3 fils (PNP)						M9PV	M9P	●	●	●	○	○	Circuit CI		
	2 fils			M9BV	M9B	●	●	●	○	○	—					
	Résistant à l'eau (visualisation bicolore)			24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	○	○	●	○	○	Circuit CI		
							M9PV	M9P	○	○	●	○	○	Circuit CI		
							M9BV	M9B	○	○	●	○	○	—		
							M9NV	M9N	○	○	●	○	○	—		

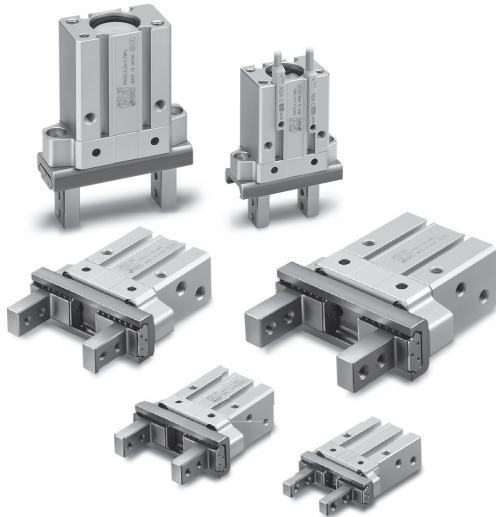
\*1 Symboles de longueur de câble :  
 0.5 m ..... —  
 1 m ..... M  
 3 m ..... L  
 5 m ..... Z

\*2 Des détecteurs résistants à l'eau peuvent être montés sur les modèles ci-dessus, mais dans ce cas, SMC ne garantit pas la résistance à l'eau de la pince.

\* Les détecteurs marqués d'un « ○ » sont fabriqués sur commande.

\* Lors de l'utilisation d'un modèle à double visualisation, veuillez paramétrer les réglages de manière à ce que l'indicateur soit allumé en rouge afin d'assurer la détection à la correcte position de la pince à serrage.

\* Un détecteur d'une longueur totale réduite pour le D-M9□ est disponible. Veuillez consulter le site [www.smc.eu](http://www.smc.eu)



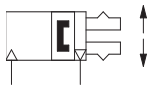
## Caractéristiques techniques

Alésage [mm]		8	12	16	20
Fluide		Air			
Pression d'utilisation	Double effet	Ø 8 : 0.15 à 0.7 MPa Ø 12 à Ø 20 : 0.1 à 0.7 MPa			
	Simple effet	Normalement ouvert Ø 8 : 0.35 à 0.7 MPa Ø 12 : 0.3 à 0.7 MPa Normalement fermé Ø 16 à Ø 20 : 0.25 à 0.7 MPa			
Température ambiante et du fluide		-10 à 60 °C (hors gel)			
Répétitivité		±0.01 mm			
Fréquence d'utilisation max.		120 c.p.m			
Lubrifiant		Non lubrifié			
Action		Double effet, Simple effet			
Détecteur (Option)*1		Détecteur statique (3 fils, 2 fils)			

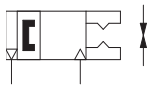
\*1 Reportez-vous aux pages 16 à 18 pour plus de détails concernant les détecteurs.

## Symbole

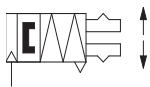
Double effet, préhension interne



Double effet, préhension externe



Simple effet (Normalement fermé), Préhension interne



Simple effet (Normalement ouvert), Préhension externe



## Modèle

Action	Modèle	Alésage [mm]	Effort de maintien*1		Course ouverture/fermeture (deux côtés) [mm]	Masse*2 [g]	Volume [cm³]		
			Force de poussée effective par doigt [N]				Coté ouverture doigts	Coté fermeture doigts	
			Externe	Interne					
Double effet	JMHZ2-8D	8	7.8	10.5	4	32	0.3	0.2	
	JMHZ2-12D	12	17.5	23.3	6	61	0.6	0.4	
	JMHZ2-16D	16	32.7	43.5	10	119	1.6	1.1	
	JMHZ2-20D	20	54.2	72.2	14	244	3.3	2.2	
Simple effet	Normalement ouvert	JMHZ2-8S	8	4.5	—	4	35	0.3	0.2
		JMHZ2-12S	12	11.2	—	6	72	0.8	0.6
		JMHZ2-16S	16	22.9	—	10	142	2.2	1.5
		JMHZ2-20S	20	38.3	—	14	270	4.5	3.1
	Normalement fermé	JMHZ2-8C	8	—	7.8	4	35	0.3	0.2
		JMHZ2-12C	12	—	19.3	6	72	0.8	0.5
		JMHZ2-16C	16	—	36.0	10	142	2.4	1.3
		JMHZ2-20C	20	—	57.4	14	270	4.7	2.6

\*1 À une pression de 0.5 MPa, point de préhension L = 20 mm, centre de la course

\*2 Le poids du détecteur n'est pas compris



### Caractéristiques individuelles de l'exécution spéciale

(Reportez-vous aux pages 20 et 21 pour plus d'informations).

Symbole	Caractéristiques techniques
-X6900	Avec broches de positionnement sur la surface de montage latérale
-X7460	Montage du détecteur latéral

Reportez-vous aux pages 16 à 18 pour les pinces avec détecteurs.

- Exemples de montage du détecteur et positions de montage
- Hystérésis du détecteur
- Montage du détecteur
- Dépassement des détecteurs au-delà du corps.

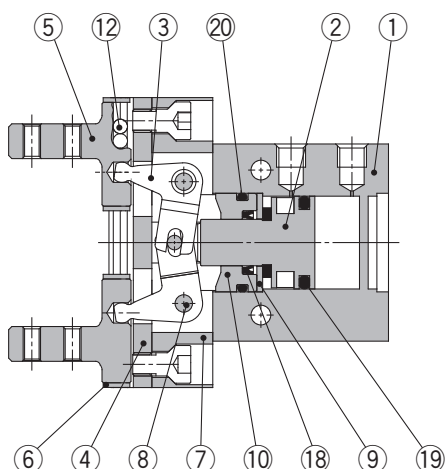
## ⚠ Précautions

Veuillez lire ces consignes avant d'utiliser les produits. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page 22.

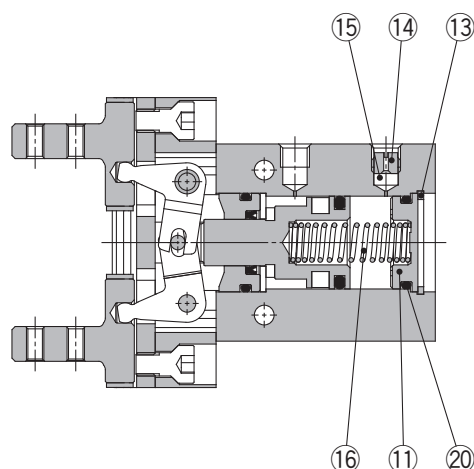
# Série JMHZ2

## Construction : JMHZ2-8□ à 20□

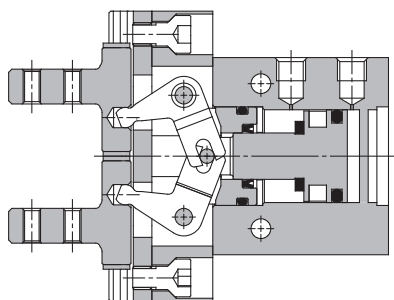
### Double effet, Avec les doigts ouverts



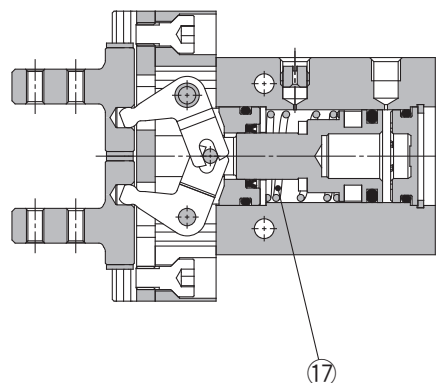
### Simple effet, normalement ouvert



### Double effet, Avec les doigts fermés



### Simple effet, Normalement fermé



### Nomenclature

N°	Description
1	Corps A
2	Ensemble piston
3	Levier
4	Guide
5	Doigt
6	Butée de roulement
7	Corps B
8	Axe de levier
9	Support de joint
10	Nez du vérin

N°	Description
11	Bouchon
12	Bille en acier
13	Circlip de type C pour orifice
14	Connecteur d'échappement A
15	Filtre d'échappement A
16	Ressort normalement ouvert
17	Ressort normalement fermé
18	Joint de tige
19	Joint de piston
20	Joint

### Pièces de rechange

Description	JMHZ2-8	JMHZ2-12	JMHZ2-16	JMHZ2-20	Contenu
Kit de joints	JMHZ2-□□D	JMHZ8-PS	JMHZ12-PS	JMHZ16-PS	JMHZ20-PS
	JMHZ2-□□S	JMHZ8S-PS	JMHZ12S-PS	JMHZ16S-PS	JMHZ20S-PS
	JMHZ2-□□C				
Ensemble doigts	JMHZ2-□□□□	JMHZ-A0802	JMHZ-A1202	JMHZ-A1602	JMHZ-A1602
	JMHZ2-□□□□1	JMHZ-A0802-1	JMHZ-A1202-1	JMHZ-A1602-1	JMHZ-A1602-1
	JMHZ2-□□□□2	JMHZ-A0802-2	JMHZ-A1202-2	JMHZ-A1602-2	JMHZ-A1602-2
Ensemble piston	JMHZ2-□□D	JMHZ-A0803	JMHZ-A1203	JMHZ-A1603	JMHZ-A2003
	JMHZ2-□□S	JMHZ-A0803S	JMHZ-A1203S	JMHZ-A1603S	JMHZ-A2003S
	JMHZ2-□□C	JMHZ-A0803C			
Ensemble levier		JMHZ-A0804	JMHZ-A1204	JMHZ-A1604	JMHZ-A2004

\* Option de doigts

1 = taraudage latéral, 2 = trou traversant

\* Le kit de joints est livré sans kit de lubrification. À commander séparément. Réf. du kit de lubrification : GR-S-010 (10 g)



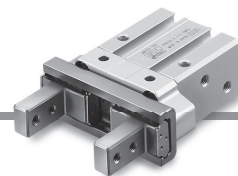


# Série JMZH2

## Dimensions

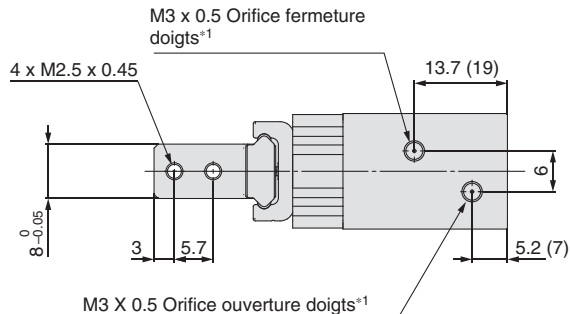
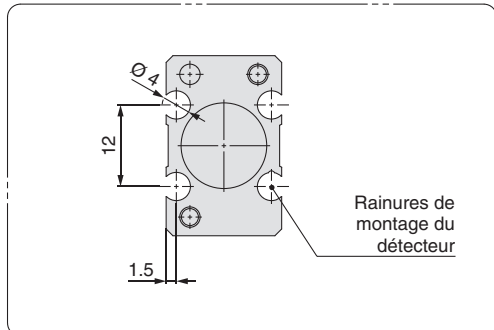
### Type standard : JMZH2-12□

Les dimensions entre ( ) sont pour le modèle simple effet.

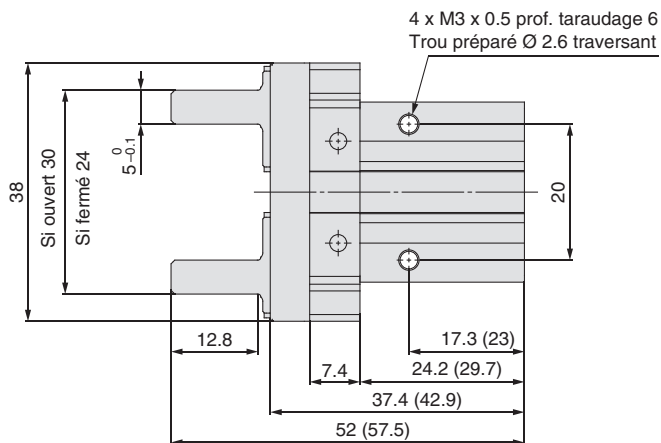
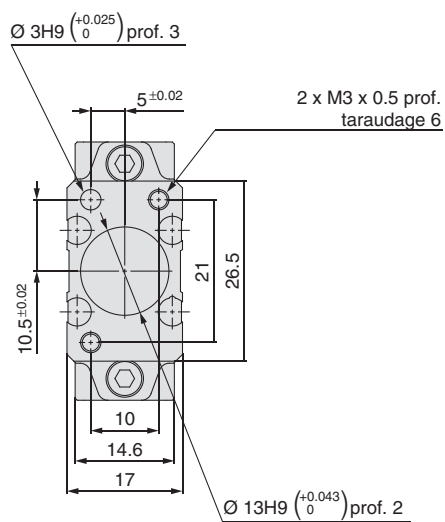


M3 x 0.5 Conexión de \*1  
cierre de dedos

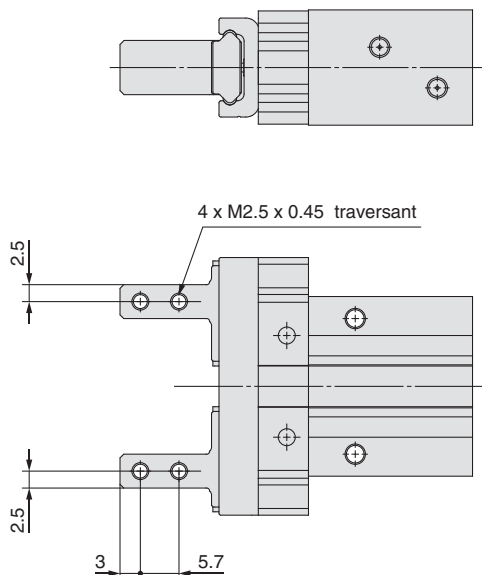
### Dimensions de la rainure de montage du détecteur



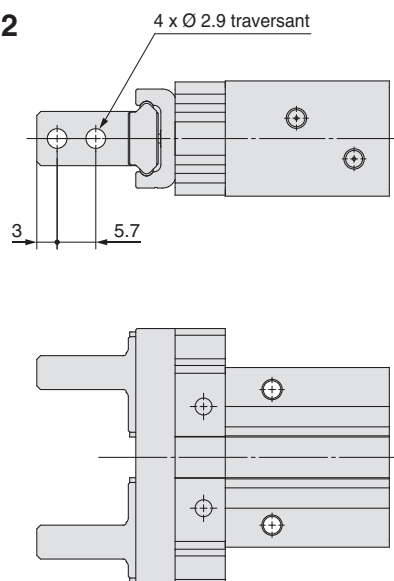
\*1 Pour le simple effet, l'orifice sur un côté est un trou d'évent.



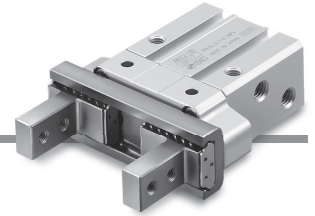
### Montage taraudé latéral JMZH2-12□1



### Trous traversants en direction de l'ouverture/de la fermeture JMZH2-12□2



\*1 Les autres dimensions sont les mêmes que le type standard.

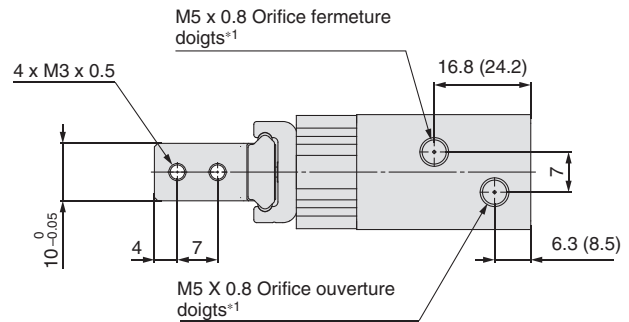
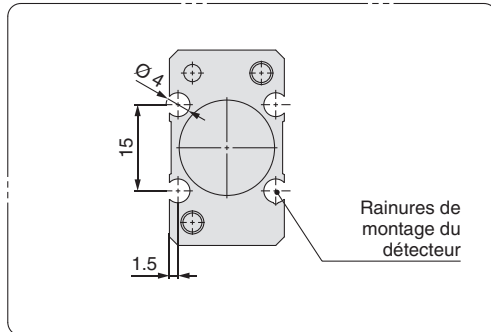


## Dimensions

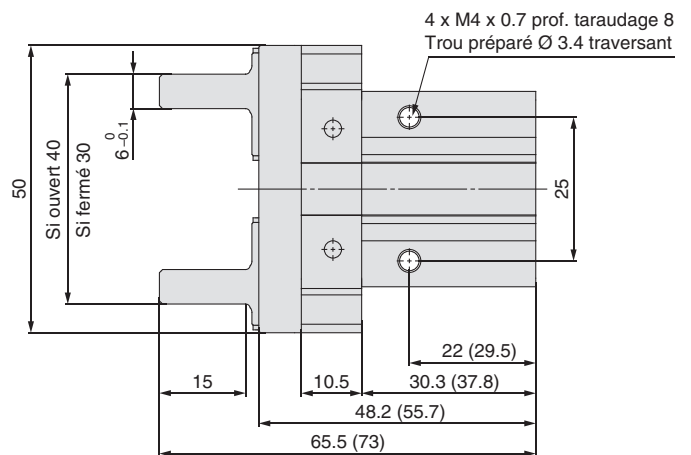
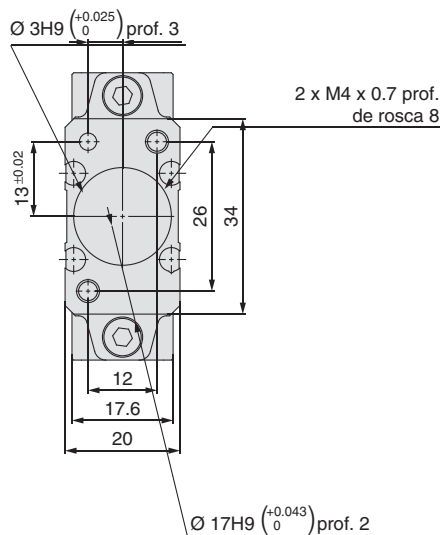
### Type standard : JMHZ2-16□

Les dimensions entre ( ) sont pour le modèle simple effet.

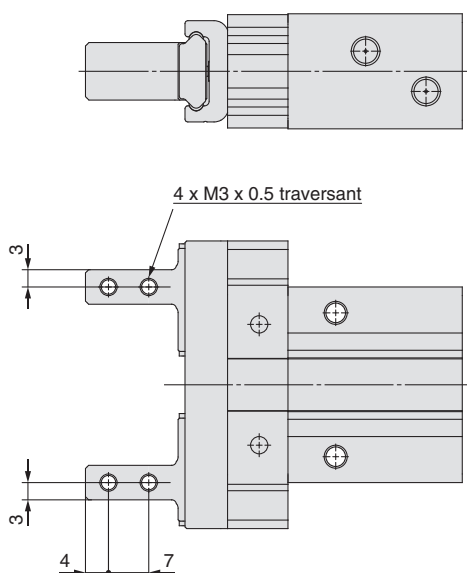
#### Dimensions de la rainure de montage du détecteur



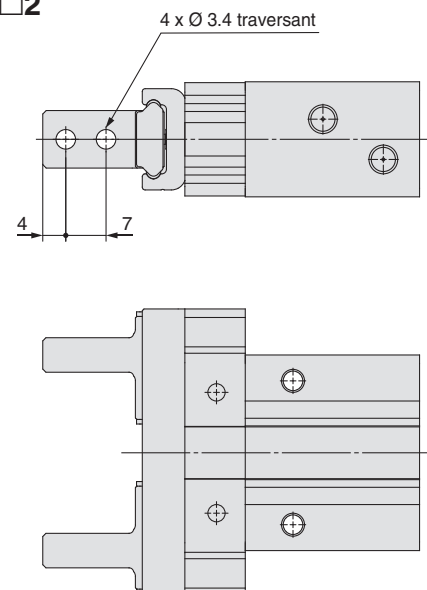
\*1 Pour le simple effet, l'orifice sur un côté est un trou d'évent.



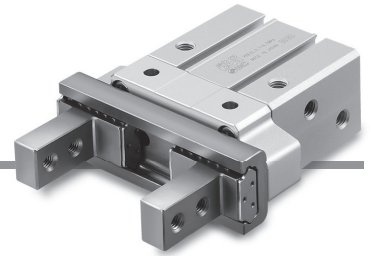
### Montage taraudé latéral JMHZ2-16□1



### Trous traversants en direction de l'ouverture/de la fermeture JMHZ2-16□2



# Série JMHZ2

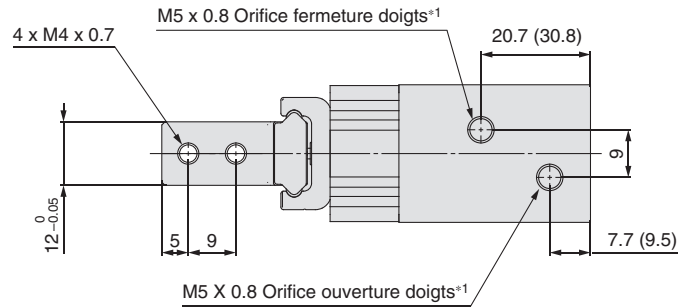
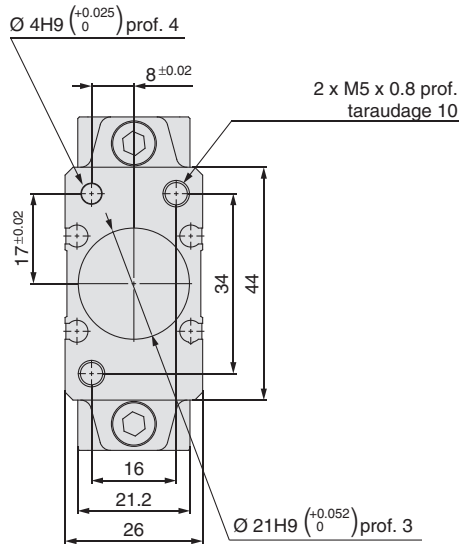
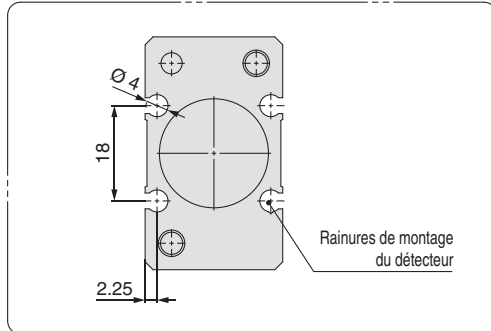


## Dimensions

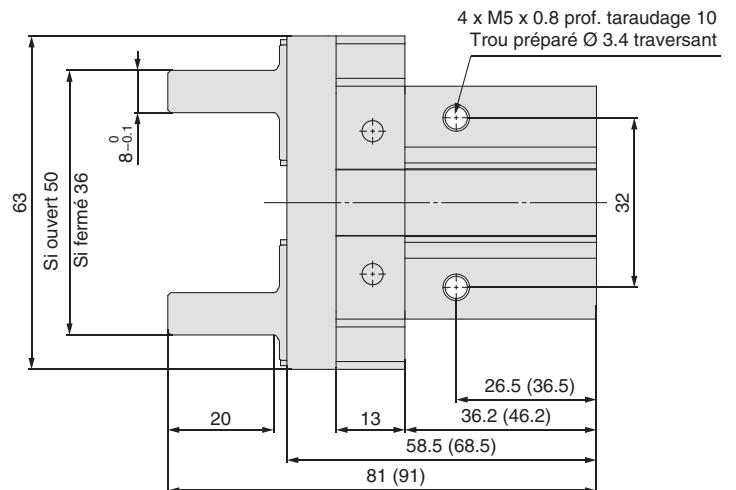
### Type standard : JMHZ2-20□

Les dimensions entre ( ) sont pour le modèle simple effet.

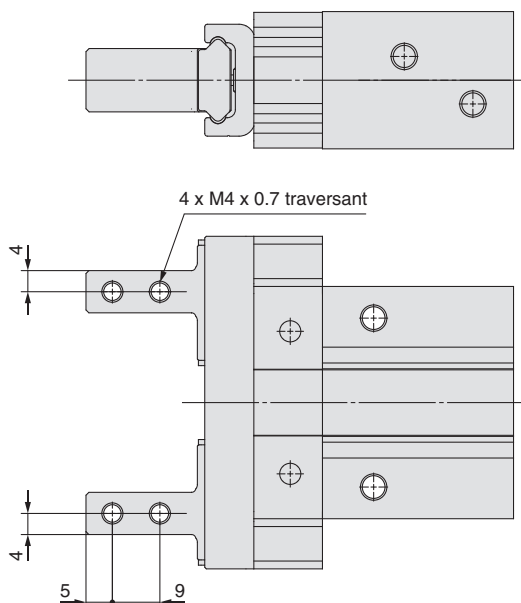
#### Dimensions de la rainure de montage du détecteur



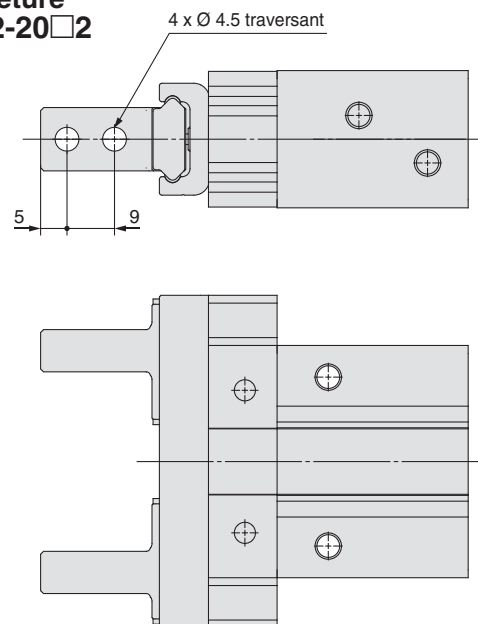
\*1 Pour le simple effet, l'orifice sur un côté est un trou d'évent.



#### Montage taraudé latéral JMHZ2-20□1



#### Trous traversants en direction de l'ouverture/de la fermeture JMHZ2-20□2



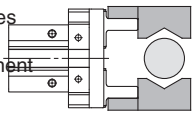
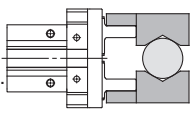
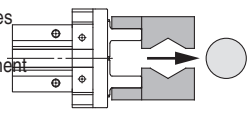
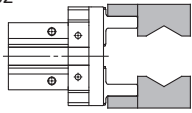
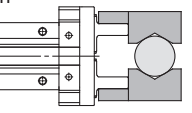
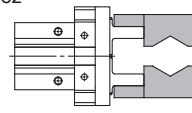
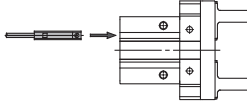
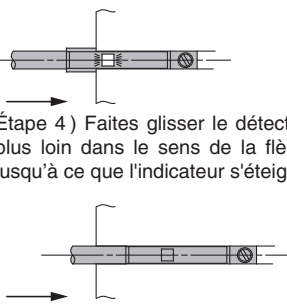
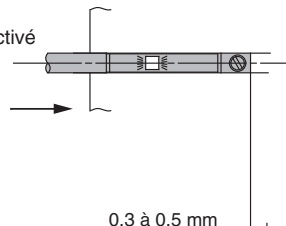
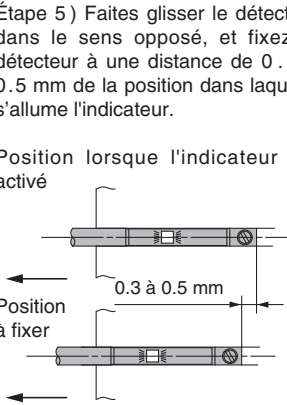
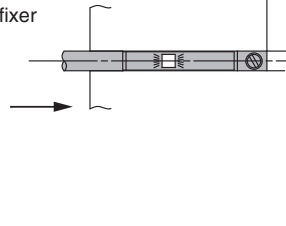
\*1 Les autres dimensions sont les mêmes que le type standard.



## Exemples de montage du détecteur et positions de montage

De nombreuses applications de détecteur sont possibles grâce à différentes combinaisons de quantités de détecteurs et de positions de détection.

### 1) Détection lors de la préhension de l'extérieur d'une pièce

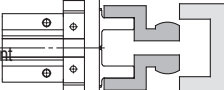
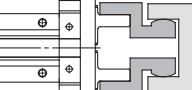
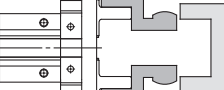
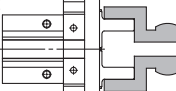
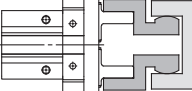
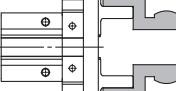
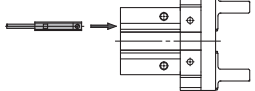
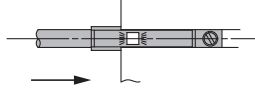
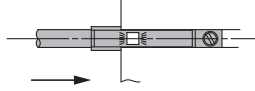
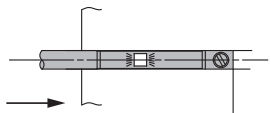
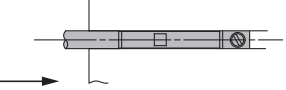
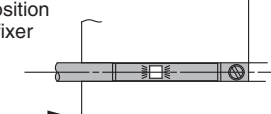
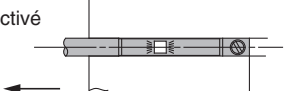
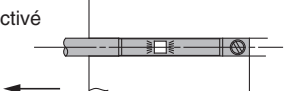
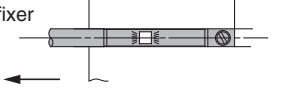
Exemple de détection		① Vérification de la position de réinitialisation des doigts	② Vérification du maintien de la pièce	③ Vérification du dégagement de la pièce	
Position à détecter		Position des doigts complètement ouverts 	Position de préhension d'une pièce. 	Position des doigts complètement fermés 	
Utilisation des détecteurs		Lors du retour des doigts : Détecteur à allumer (indicateur ON)	Lors de la préhension d'une pièce : Détecteur à allumer (indicateur ON)	Lorsqu'une pièce n'est pas maintenue (opération anormale) : Détecteur à allumer (indicateur ON)	
Combinaisons de détection	Un détecteur * Une position, ①, ② et ③ peut être détectée.	●	●	●	
	Deux détecteurs * Deux positions de ①, ② et ③ peuvent être détectés.	A	●	—	
		B	—	●	●
Configuration	C	●	—	●	
Comment déterminer la position de montage du détecteur		Étape 1) Ouvrez complètement les doigts. 	Étape 1) Position des doigts pour la préhension d'une pièce. 	Étape 1) Fermez complètement les doigts. 	
Sans pression ou à basse pression, branchez le détecteur sur une alimentation, et suivez les instructions.		Étape 2) Insérez le détecteur dans la rainure de montage du détecteur dans le sens indiqué dans la figure ci-dessous. 			
		Étape 3) Faites glisser le détecteur dans le sens de la flèche jusqu'à ce que l'indicateur s'allume.	Étape 3) Faites glisser le détecteur dans le sens de la flèche jusqu'à ce que l'indicateur soit activé, et fixez le détecteur à une distance de 0.3 à 0.5 mm de la position dans laquelle s'allume l'indicateur.		
		Étape 4) Faites glisser le détecteur plus loin dans le sens de la flèche jusqu'à ce que l'indicateur s'éteigne. 	Position lorsque l'indicateur est activé  0.3 à 0.5 mm		
		Étape 5) Faites glisser le détecteur dans le sens opposé, et fixez le détecteur à une distance de 0.3 à 0.5 mm de la position dans laquelle s'allume l'indicateur. 	Position à fixer  0.3 à 0.5 mm		

\* Il est recommandé de réaliser le maintien d'une pièce près du centre de la course de doigt.

\* Lors du maintien d'une pièce près de l'extrémité de la course d'ouverture/fermeture des doigts, la détection des performances des combinaisons listées dans le tableau ci-dessous peut être limitée, selon l'hystérésis d'un détecteur, etc.

De nombreuses applications de détecteur sont possibles grâce à différentes combinaisons de quantités de détecteurs et de positions de détection.

## 2) Détection lors de la préhension de l'intérieur d'une pièce

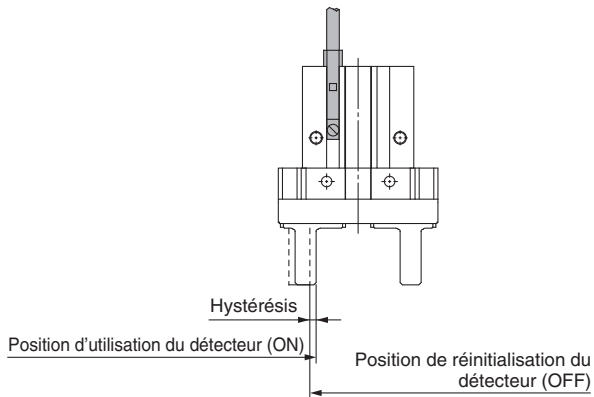
Exemple de détection		① Vérification de la position de réinitialisation des doigts	② Vérification du maintien de la pièce	③ Vérification du dégagement de la pièce	
Position à détecter		Position des doigts complètement fermés 	Position de préhension d'une pièce. 	Position des doigts complètement ouverts 	
Utilisation des détecteurs		Lors du retour des doigts : Détecteur à allumer (indicateur ON)	Lors de la préhension d'une pièce : Détecteur à allumer (indicateur ON)	Lorsqu'une pièce n'est pas maintenue (opération anormale) : Détecteur à allumer (indicateur ON)	
Combinaisons de détection	Un détecteur * Une position, ①, ② et ③ peut être détectée.	●	●	●	
	Deux détecteurs * Deux positions de ①, ② et ③ peuvent être détectés.	●	●	—	
		—	●	●	
Configuration	A	●	●	—	
	B	—	●	●	
	C	●	—	●	
Comment déterminer la position de montage du détecteur		Étape 1) Fermez complètement les doigts. 	Étape 1) Position des doigts pour la préhension d'une pièce. 	Étape 1) Ouvrez complètement les doigts. 	
Sans pression ou à basse pression, branchez le détecteur sur une alimentation, et suivez les instructions.		Étape 2) Insérez le détecteur dans la rainure de montage du détecteur dans le sens indiqué dans la figure ci-dessous. 			
		Étape 3) Faites glisser le détecteur dans le sens de la flèche jusqu'à ce que l'indicateur soit activé, et fixez le détecteur à une distance de 0.3 à 0.5 mm de la position dans laquelle s'allume l'indicateur. 	Étape 3) Faites glisser le détecteur dans le sens de la flèche jusqu'à ce que l'indicateur s'allume. 		
		Position lorsque l'indicateur est activé  0.3 à 0.5 mm	Étape 4) Faites glisser le détecteur plus loin dans le sens de la flèche jusqu'à ce que l'indicateur s'éteigne. 		
		Position à fixer 	Étape 5) Faites glisser le détecteur dans le sens opposé, et fixez le détecteur à une distance de 0.3 à 0.5 mm de la position dans laquelle s'allume l'indicateur. 		
		Position lorsque l'indicateur est activé  0.3 à 0.5 mm	Position à fixer 		

\* Il est recommandé de réaliser le maintien d'une pièce près du centre de la course de doigt.

• Lors du maintien d'une pièce près de l'extrémité de la course d'ouverture/fermeture des doigts, la détection des performances des combinaisons listées dans le tableau ci-dessous peut être limitée, selon l'hystérésis d'un détecteur, etc.

## Hystérésis du détecteur

Les détecteurs ont un hystérésis similaire à celle des microrupteurs. Utilisez le tableau ci-dessous afin de vous guider dans le réglage des positions de détecteur, etc.

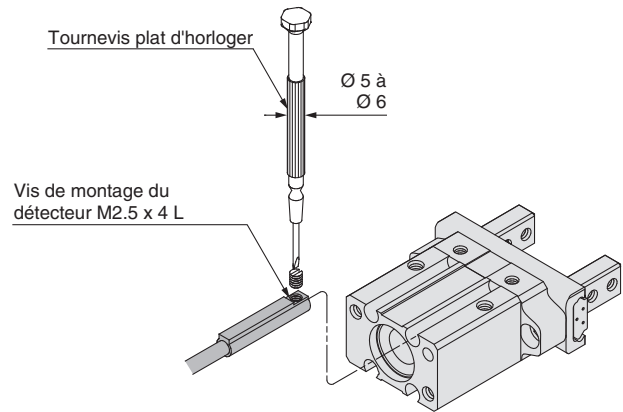


### Hystérésis

Modèle	Modèle de détecteur	D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V)
JMHZ2-8		0.7
JMHZ2-12		0.6
JMHZ2-16		0.7
JMHZ2-20		0.6

## Montage du détecteur

Pour installer le détecteur, insérez le détecteur dans la rainure de montage de la pince dans le sens indiqué dans la figure ci-dessous. Après avoir réglé la position, serrez la vis de montage du détecteur avec un tournevis plat d'horloger.



\* Utilisez un tournevis avec un manche de 5 à 6 mm de diamètre pour serrer la vis de montage du détecteur.  
Serrez également avec un couple d'environ 0.05 à 0.15 N-m, ou d'environ 0.05 à 0.10 N-m pour D-M9□A(V).

## Dépassement des détecteurs au-delà du corps de la pince.

Le dépassement des détecteurs au-delà du corps est indiqué dans le tableau ci-dessous. Utilisez-le comme standard lors du montage, etc.

### Dépassement du détecteur

Modèle de pince pneumatique		Type de câble	Figure	Entrée axiale		Entrée perpendiculaire	
				[mm]		[mm]	
				D-M9□ D-M9□W	D-M9□A	D-M9□V D-M9□WV	D-M9□AV
Double effet	JMZH2-8D	Ouvert	5	7	3	5	
		Fermé	7.5	9.5	5.5	7.5	
	JMZH2-12D	Ouvert	3.5	5.5	1.5	3.5	
		Fermé	7.5	9.5	5.5	7.5	
JMZH2-16D	Ouvert	—	2.0	—	—		
	Fermé	5.5	7.5	3.5	5.5		
JMZH2-20D	Ouvert	—	—	—	—		
	Fermé	4	6	2	4		
Simple effet (Normalement ouvert)	JMZH2-8S	Ouvert	1	3	—	1	
		Fermé	4	6	2	4	
	JMZH2-12S	Ouvert	2	4	—	2	
		Fermé	6	8	4	6	
JMZH2-16S	Ouvert	—	—	—	—		
	Fermé	4	6	2	4		
JMZH2-20S	Ouvert	—	—	—	—		
	Fermé	2	4	—	2		
Simple effet (Normalement fermé)	JMZH2-8C	Ouvert	4	6	2	4	
		Fermé	6	8	4	6	
	JMZH2-12C	Ouvert	2	4	—	2	
		Fermé	6	8	4	6	
JMZH2-16C	Ouvert	—	—	—	—		
	Fermé	4	6	2	4		
JMZH2-20C	Ouvert	—	—	—	—		
	Fermé	2	4	—	2		

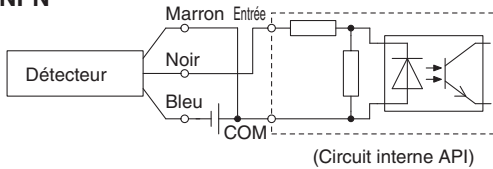
\* Il n'y a pas de dépassement si aucune valeur n'est indiquée dans le tableau.

# Avant utilisation

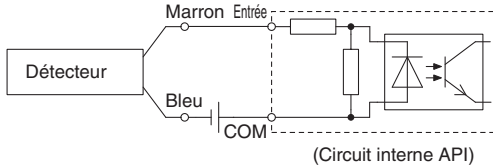
## Exemples de raccordement des détecteurs

### Signal négatif

#### 3 fils, NPN

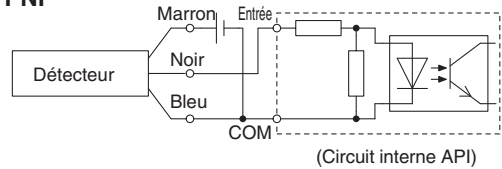


#### 2 fils

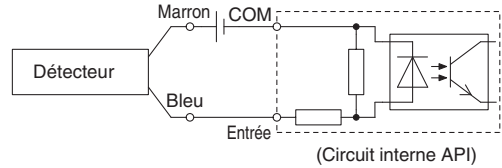


### Signal positif

#### 3 fils, PNP



#### 2 fils

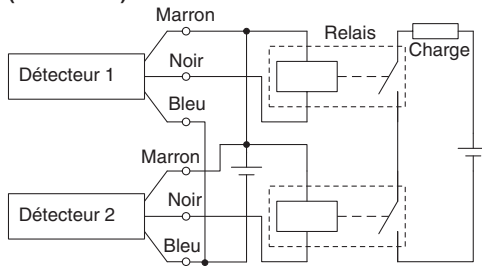


Effectuez le raccordement conformément aux spécifications d'entrée de l'API compatible, car la méthode de branchement varie en fonction des caractéristiques d'entrée de l'API.

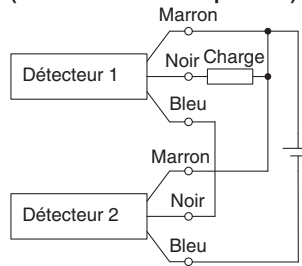
### Exemples de branchements en série (ET) et parallèle (OU)

\* Si vous utilisez des détecteurs statiques, assurez-vous que l'application soit configurée de manière à ce que les 50 ms initiales soient invalides. Selon l'environnement d'utilisation, le produit pourrait ne pas fonctionner correctement.

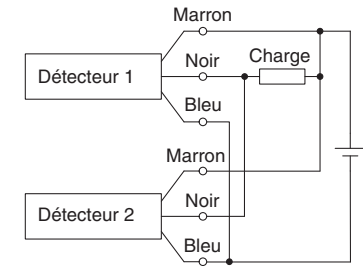
#### Branchement ET à 3 fils avec sortie NPN (Avec relais)



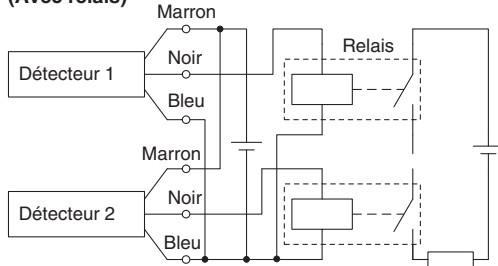
#### (Avec détecteurs uniquement)



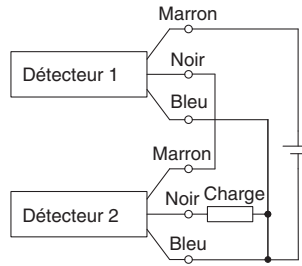
#### Branchement OU à 3 fils avec sortie NPN



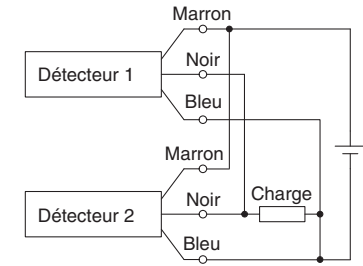
#### Branchement ET à 3 fils avec sortie PNP (Avec relais)



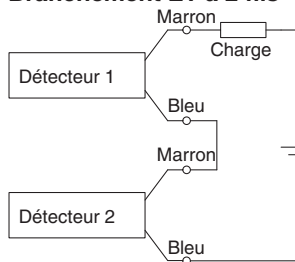
#### (Avec détecteurs uniquement)



#### Branchement OU à 3 fils avec sortie PNP



#### Branchement ET à 2 fils

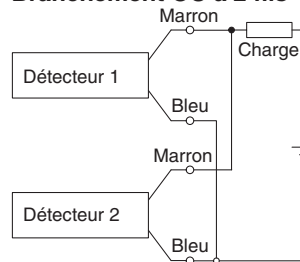


Si deux détecteurs sont connectés en série, un dysfonctionnement peut se produire car la tension de charge chute en position ON. Les indicateurs lumineux s'allument si les deux détecteurs sont en position ON. L'utilisation de détecteurs de tension de charge inférieure à 20 V est impossible.

$$\begin{aligned} \text{Tension de charge ON} &= \text{Tension d'alimentation} - \\ &\quad \text{Tension résiduelle} \times 2 \text{ pcs.} \\ &= 24 \text{ V} - 4 \text{ V} \times 2 \text{ pcs.} \\ &= 16 \text{ V} \end{aligned}$$

Exemple : La puissance électrique est de 24 VDC  
La chute de tension interne dans le détecteur est de 4 V.

#### Branchement OU à 2 fils



(Détecteur statique)  
Si deux détecteurs sont connectés en parallèle, un dysfonctionnement peut se produire car la tension d'alimentation augmente en position OFF.

(Détecteur Reed)  
Comme il n'y a pas de fuite de courant, la tension de charge n'augmente pas lors du passage en position OFF. Cependant, en fonction du nombre de détecteurs en position ON, les indicateurs lumineux peuvent parfois être sombres ou ne pas s'allumer, en raison de la dispersion et de la réduction du flux électrique vers les détecteurs.

$$\begin{aligned} \text{Tension de charge OFF} &= \text{Courant de fuite} \times 2 \text{ pcs.} \times \\ &\quad \text{Impédance de charge} \\ &= 1 \text{ mA} \times 2 \text{ pcs.} \times 3 \text{ k}\Omega \\ &= 6 \text{ V} \end{aligned}$$

Exemple : L'impédance de charge est de 3 kΩ.  
Le courant de fuite à partir du détecteur est de 1 mA.



### 1 Avec pieds de centrage intégrés à la face de montage latérale Symbole -X6900

Les axes de rotation des leviers des doigts de la pince sont prolongés et utilisés comme pieds de centrage intégrés à la face latérale de montage.

#### Pour passer commande

JMZH2 - **8** **D** - X6900 **A**

**Alésage**

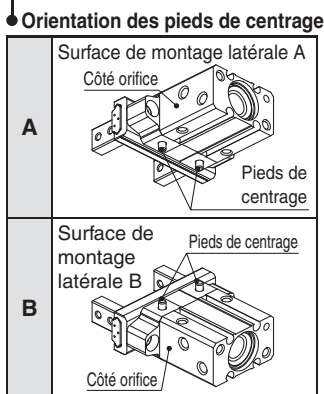
8	8 mm
12	12 mm
16	16 mm
20	20 mm

**Action**

D	Double effet
S	Simple effet (normalement ouvert)
C	Simple effet (Normalement fermé)

**Type de doigts**

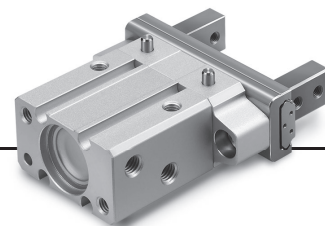
—	Standard
1	Montage taraudé latéral
2	Trous traversants en direction de l'ouverture/de la fermeture



**Avec pieds de centrage intégrés à la face de montage latérale**

#### Caractéristiques techniques

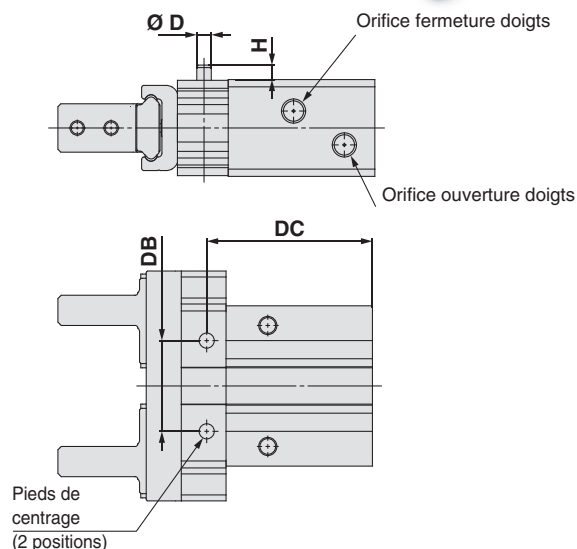
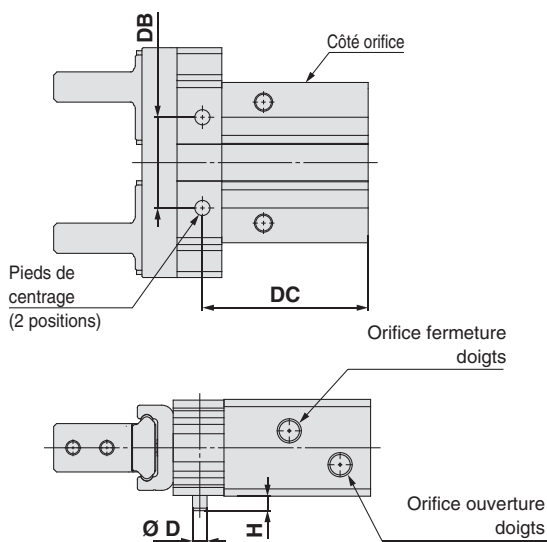
Alésage [mm]	8, 12, 16, 20
Surface de montage de la broche	Surface de montage latéral
Diamètre de la broche	Reportez-vous aux dimensions.
Position de montage	Reportez-vous aux dimensions.
Autres caractéristiques	Identiques à celles du modèle standard



#### Dimensions

JMZH2-□-X6900A

JMZH2-□-X6900B



[mm]

Modèle	Ø D	H	DB	DC
JMZH2-8	Ø 2h8 $(\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.014 \end{smallmatrix})$	2.5	12.6 ±0.06	25.5 (29.3)
JMZH2-12	Ø 2.5h8 $(\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.014 \end{smallmatrix})$	2.5	15 ±0.06	27.4 (32.9)
JMZH2-16	Ø 3h8 $(\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.014 \end{smallmatrix})$	3	21 ±0.06	35.3 (42.8)
JMZH2-20	Ø 4h8 $(\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.018 \end{smallmatrix})$	4	27 ±0.06	42.3 (52.3)

\* Les valeurs entre ( ) sont des dimensions pour le modèle à simple effet.

## 2 Montage du détecteur en équerre

Symbole  
**-X7460**

Le détecteur peut être remplacé même si la pince est montée par le fond.

### Pour passer commande

JMHZ2 - **8** D **X7460**

Alésage		Montage du détecteur en équerre
8	8 mm	
12	12 mm	
16	16 mm	
20	20 mm	

Type de doigts	
—	Standard: Trous taraudés dans le sens des doigts
1	Trous taraudés perpendiculaire aux doigts
2	Trous lisses dans le sens des doigts

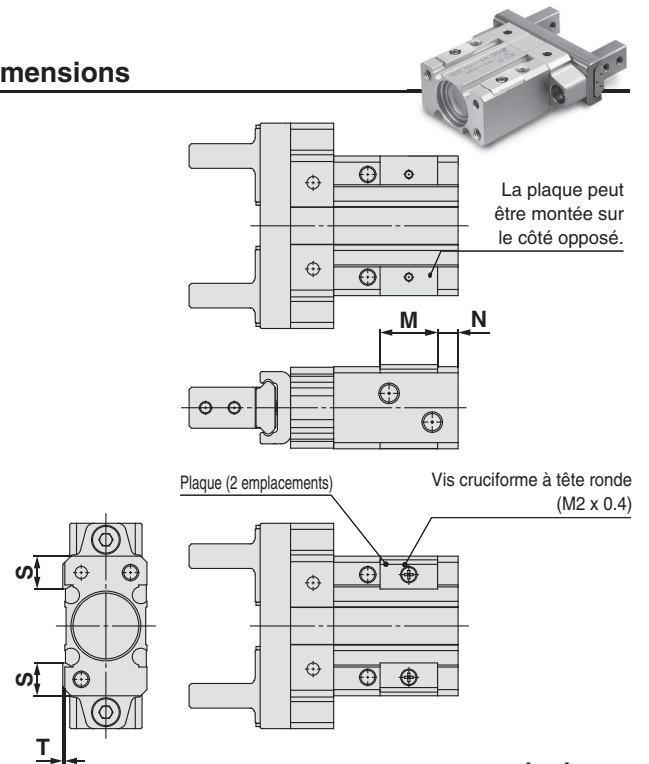
  

Action	
D	Double effet

### Caractéristiques techniques

Montage	Montage par le fond (corps spécifique)
Position de montage	Montage par les faces latérales (2 surfaces)
Autres caractéristiques	Identiques à celles du modèle standard

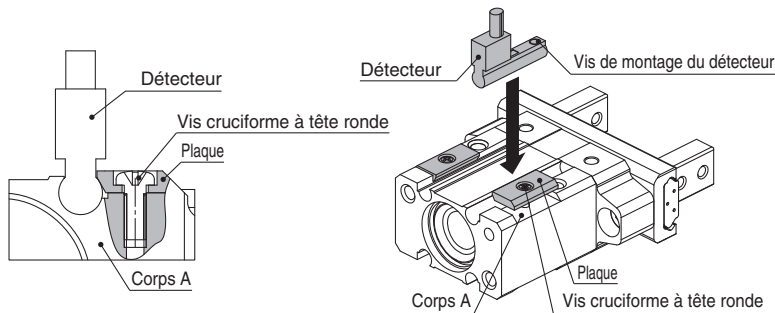
### Dimensions



Modèle	N	M	S	T
JMHZ2-8	1.2	12	4.8	0.5
JMHZ2-12	3	12	5.75	0.5
JMHZ2-16	5	14	8	0.5
JMHZ2-20	8	14	11.5	—

[mm]

### Remplacement du détecteur



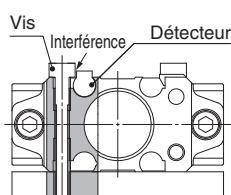
#### Remplacement du détecteur

- Desserrez la vis cruciforme à tête ronde pour créer un espace entre la plaque et le corps A, puis remplacez le détecteur.
- Lors du serrage de la vis cruciforme à tête ronde, veillez à ne pas appuyer sur le boîtier du détecteur avec la plaque. (Pour fixer le détecteur, serrez la vis de montage du détecteur).
- Le couple de serrage des vis cruciformes à tête ronde doit être d'environ 0.09 à 0.15 N·m.

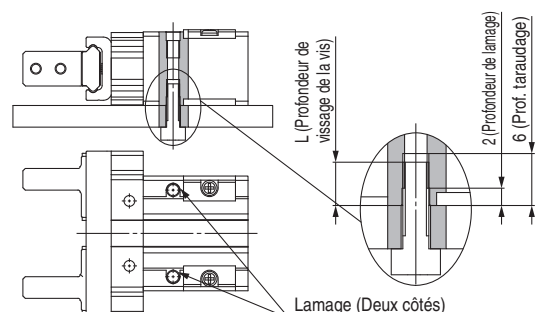
### Précautions de montage

#### ⚠ Précaution

1. Pour les alésages 8 à 16, le détecteur interfère avec le boulon pour le montage par trou traversant, il ne peut donc pas être remplacé du côté de la plaque.



2. Il existe des lamages pour les alésages 8 et 12. Choisissez la longueur de la vis de manière à ce que la profondeur de vissage L soit de 5 à 6 mm.





# Série JMHZ2

## Précautions spécifiques au produit 1

Veillez lire ces consignes avant d'utiliser les produits. Reportez-vous à la couverture arrière pour les consignes de sécurité. Pour connaître les précautions à prendre pour les pinces pneumatiques et les détecteurs, consultez les « Précautions de manipulation des produits SMC » et le « Manuel d'utilisation » sur le site Internet de SMC : <https://www.smc.eu>

### Environnement d'utilisation

#### ⚠ Précaution

##### Attention à la résistance à la corrosion du guidage linéaire.

L'acier inoxydable martensitique est utilisé pour le guide de doigts. Toutefois, la résistance à la corrosion de cet acier est inférieure à celle de l'acier inoxydable austénitique. En particulier, de la rouille peut être générée dans des environnements où des gouttes d'eau sont susceptibles d'adhérer en raison de la condensation.

### Manipulation

#### ⚠ Précaution

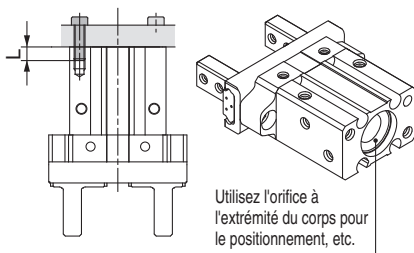
Un guide d'orbite finie est utilisé dans la pièce du doigt actionneur. En utilisant ceci, les billes en acier se déplaceront vers un côté, à cause de la force inertielle provoquée par les mouvements ou la rotation de l'actionneur, et cela provoquera une diminution de la précision. En cas de force inertielle provoquée par les mouvements ou la rotation de l'actionneur, utiliser la course complète du doigt.

### Comment monter une pince à serrage parallèle

2 directions de montage possible.

#### Comment monter une pince

##### Montage axial (trous taraudés)



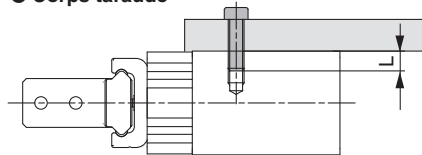
Modèle	Vis compatible	Couple de serrage max. [N·m]	Prof. de vissage L max. [mm]
JMHZ2-8	M3 x 0.5	0.88	6
JMHZ2-12	M3 x 0.5	0.88	6
JMHZ2-16	M4 x 0.7	2.1	8
JMHZ2-20	M5 x 0.8	4.3	10

Modèle	Diamètre de l'orifice	Prof. d'orifice [mm]
JMHZ2-8	∅ 9H9 <sup>+0.036</sup> <sub>0</sub>	2
JMHZ2-12	∅ 13H9 <sup>+0.043</sup> <sub>0</sub>	2
JMHZ2-16	∅ 17H9 <sup>+0.043</sup> <sub>0</sub>	2
JMHZ2-20	∅ 21H9 <sup>+0.052</sup> <sub>0</sub>	3

##### Comment monter une pince

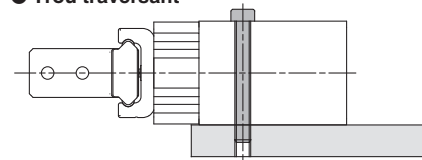
##### Montage latéral (corps taraudé et trous traversant)

###### ● Corps taraudé



Modèle	Vis compatible	Couple de serrage max. [N·m]	Prof. de vissage L max. [mm]
JMHZ2-8	M3 x 0.5	0.88	6
JMHZ2-12	M3 x 0.5	0.88	6
JMHZ2-16	M4 x 0.7	2.1	8
JMHZ2-20	M5 x 0.8	4.3	10

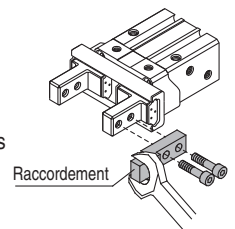
###### ● Trou traversant



Modèle	Vis compatible	Couple de serrage max. [N·m]
JMHZ2-8	M2.5 x 0.45	0.31
JMHZ2-12	M2.5 x 0.45	0.31
JMHZ2-16	M3 x 0.5	0.59
JMHZ2-20	M4 x 0.7	1.4

##### Pour monter la fixation sur le doigt

Le dispositif de fixation doit être monté sur les doigts en utilisant des vis tels que pour les filetages femelle sur les doigts, etc. avec le couple de serrage indiqué dans le tableau ci-dessous.



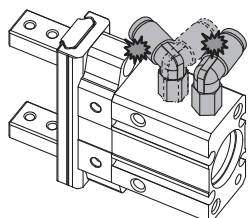
Modèle	Vis compatible	Couple de serrage max. [N·m]
JMHZ2-8	M2.5 x 0.45	0.31
JMHZ2-12	M2.5 x 0.45	0.31
JMHZ2-16	M3 x 0.5	0.59
JMHZ2-20	M4 x 0.7	1.4

##### Considérations de la masse de la fixation

Une fixation longue ou lourde augmente la force d'inertie requise pour ouvrir ou fermer les doigts. Cela peut résulter en un mouvement instable des doigts et en une réduction de la durée de vie de la pince. Concevez une fixation aussi courte et légère que possible en vous référant à la masse spécifiée dans le tableau ci-dessous.

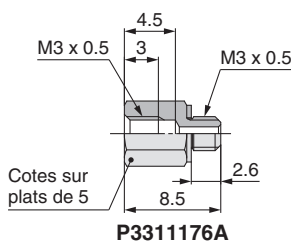
Modèle	Masse de la fixation (un côté) [g]
JMHZ2-8	18
JMHZ2-12	35
JMHZ2-16	70
JMHZ2-20	140

### Précautions lors de l'utilisation de raccords coudés

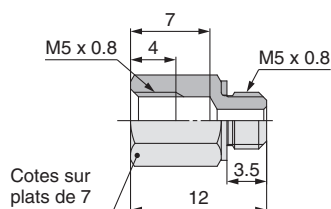


Si des fixations à raccords coudés sont utilisées, elles pourraient interférer les unes avec les autres ou avec une pièce de la pince, limitant la plage à l'entrée d'un raccord. Veuillez utiliser un raccord coudé mâle allongé, KQ2W, ou les raccords d'extension listés dans le tableau ci-dessous afin d'éviter cette situation.

Modèle	Prolongateur
JMHZ2-8	P3311176A
JMHZ2-12	
JMHZ2-16	P3311276A
JMHZ2-20	



P3311176A



P3311276A

## **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 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>	- Un modèle à simple effet a été ajouté. - Des options d'exécution spéciale ont été ajoutées : ① Avec broches de positionnement sur la surface de montage latérale. ② Montage latéral du détecteur.	ZT
------------------	--	----

## 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	info@smc-france.fr
<b>Germany</b>	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
<b>Greece</b>	+30 210 2717265	www.smc.hellas.gr	sales@smchellas.gr
<b>Hungary</b>	+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu
<b>Ireland</b>	+353 (0)14039000	www.smc.automation.ie	sales@smc.automation.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.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.eu	apoiocliente@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