

# Légère, compacte hauteur réduite

Course longue (MHSL3) disponible pour la série rallongée.

Répétitivité élevée: 0.01 mm

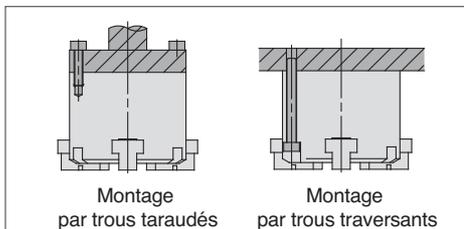
## Détection magnétique en standard

2 rainures pour les pinces  $\varnothing 16$  et 25 mm et 4 pour les  $\varnothing 32$  à 125 mm sont prévues pour le montage et le réglage des détecteurs de position.

## Facile à positionner

Des trous pour des pions de positionnement et un alésage H9 permettent de positionner la pince axialement et angulairement.

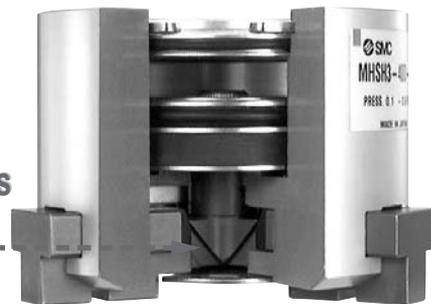
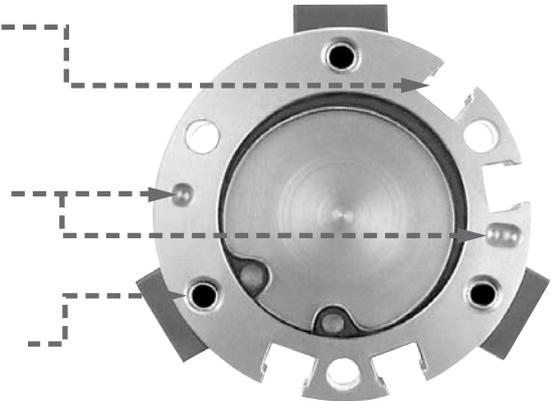
## 2 possibilités de fixation du corps



## Inserts en acier pour renforcer les trous taraudés

## Transmission par rainures coniques

Transmission simple et robuste pour obtenir le maximum d'effort.



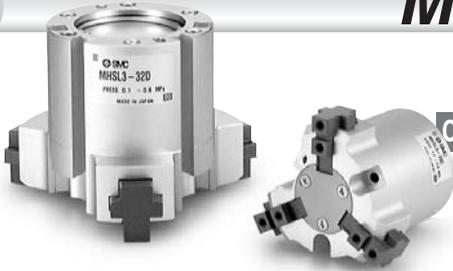
## Modèles

Alésage du vérin (mm)

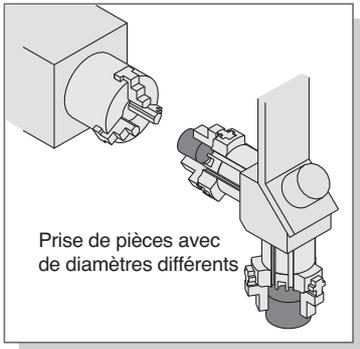
Doigts	Série	Description	Alésage du vérin (mm)										
			16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	
2 doigts	Série MHS2	Prise de diverses pièces	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
3 doigts	Série MHS3	Prise axiale de pièces cylindriques	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
3 doigts	Course longue Série MHSL3	Idéale pour la prise de charges de diamètres divers	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
4 doigts	Série MHS4	Positionnement de pièces carrées	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Idéale pour la préhension de pièces de divers diamètres.

## MHSL3 Course longue

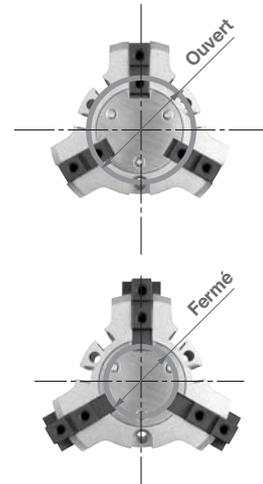


Course d'ouverture/fermeture deux fois plus longue que la course standard (MHS3)



Alésage du vérin mm	Course mm	Hauteur mm	Masse g
	Ø: Ouvert - Fermé		
	10 (4)		
16	10 (4)	43.5	80
20	16 (8)	46	135
25	16 (8)	49	180
32	20 (8)	58	370
40	28 (12)	64	550
50	32 (16)	77.5	930
63	40 (20)	89	1,550
80	48 (24)	116	2,850
100	64 (32)	135	5,500
125	64 (32)	175	11,300

Standard entre ( ) /course MHS3



- La distance de montage est compatible avec le modèle standard.

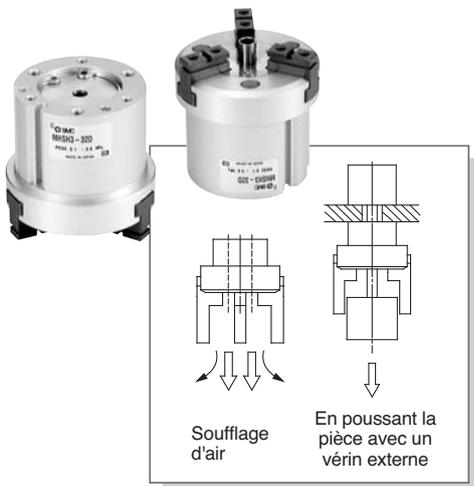
## Modèles MHS3

### Avec soufflet/MHSJ3

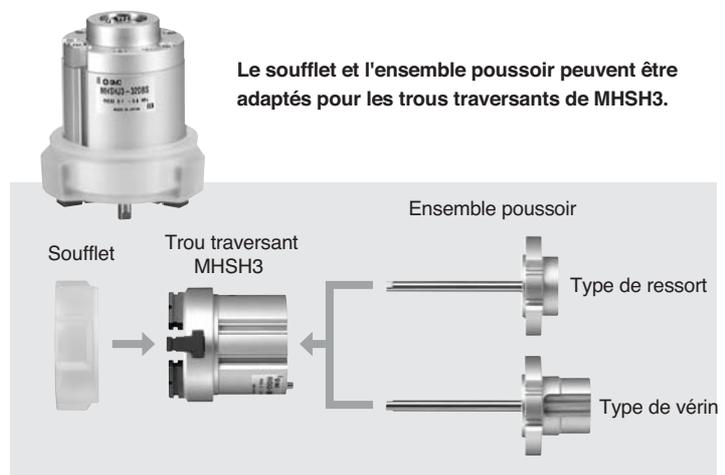


		Alésage du vérin (mm)							
		16	20	25	32	40	50	63	80
MHSJ3	Avec soufflet	•	•	•	•	•	•	•	•
MHSJ3	Trou traversant	•	•	•	•	•	•	•	•
MHSJ3	Avec poussoir (modèle à vérin)	•	•	•	•	•	•	•	•
MHSJ3	Avec poussoir (modèle à ressort)	•	•	•	•	•	•	•	•
MHSJ3	Trou traversant avec soufflet	•	•	•	•	•	•	•	•
MHSJ3	Avec soufflet/poussoir (modèle à vérin)	•	•	•	•	•	•	•	•
MHSJ3	Avec soufflet/poussoir (modèle à ressort)	•	•	•	•	•	•	•	•

### Trou traversant/MHSH3



### Avec soufflet/poussoir



Pince  
2 doigts  
à ouverture  
parallèle

# Série MHS2

∅16, ∅20, ∅25, ∅32, ∅40, ∅50, ∅63

## Pour passer commande

### Alésage

∅16 à ∅25

MHS 2 — 20 D — M9N

Nombre de doigts  
2 2 doigts

Alésage du vérin

16	16mm
20	20mm
25	25mm

Nombre de détecteurs

-	2 pcs.
S	1 pc.

Modèle de détecteur

-	Sans détecteur magn. (détection intégrée)
---	---

Type

D	Double effet
---	--------------

### Détecteurs compatibles

Type	Fonction spéciale	Connexion électrique	LED	Câblage (Sortie)	Tension d'alim.		Réf. du détecteur		Long. de câble (m)*				Connecteur précâblé	Application	
					CC	CA	Perp.	Axiale	0.5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)		Application	
														Circuit Cl	Relais, API
Détecteur statique	Indication diagnostique (double visualisation)	Fil noyé	Oui	3-fils(NPN)	5 V, 12 V	-	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	Circuit Cl	Relais, API
				3-fils(PNP)			M9PV	M9P	●	●	●	○	○		
				2-fils	12 V	M9BV	M9B	●	●	●	○	○	—		
				3-fils(NPN)	5 V, 12 V	M9NVV	M9NW	●	●	●	○	○	Circuit Cl		
				3-fils(PNP)		M9PWW	M9PW	●	●	●	○	○			
				2-fils	12 V	M9BWW	M9BW	●	●	●	○	○	—		
	Résistant à l'eau (double visualisation)			3-fils(NPN)	5 V, 12 V	M9NAV**	M9NA**	○	○	●	○	○	Circuit Cl		
				3-fils(PNP)		M9PAV**	M9PA**	○	○	●	○	○			
				2-fils	12 V	M9BAV**	M9BA**	○	○	●	○	○	—		

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

\* Longueur de câble: 0.5 m ..... - (Exemple) M9N

\* Les détecteurs marqués d'un "\*" sont fabriqués sur commande.

3 m ..... L (Exemple) M9NL

5 m ..... Z (Exemple) Y59AZ

Note 1) 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.

### Alésage

∅32 to ∅63

MHS 2 — 50 D — Y59A

Nombre de doigts  
2 2 doigts

Alésage du vérin

32	32mm
40	40mm
50	50mm
63	63mm

Nombre de détecteurs

-	2 pcs.
S	1 pc.

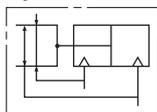
Modèle de détecteur

-	Sans détecteur magn. (détection intégrée)
---	---

Type

D	Double effet
---	--------------

Symbole



### Détecteurs compatibles

Type	Fonction spéciale	Connexion électrique	LED	Câblage (Sortie)	Tension d'alim.		Réf. du détecteur		Long. de câble (m)*				Connecteur précâblé	Application	
					CC	CA	Perp.	Axiale	0.5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)		Application	
														Circuit Cl	Relais, API
Détecteur statique	Indication diagnostique (double visualisation)	Fil noyé	Oui	3-fils(NPN)	5 V, 12 V	-	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	Circuit Cl	Relais, API
				3-fils(PNP)			M9PV	M9P	●	●	●	○	○		
				2-fils	12 V	M9BV	M9B	●	●	●	○	○	—		
				3-fils(NPN)	5 V, 12 V	M9NVV	M9NW	●	●	●	○	○	Circuit Cl		
				3-fils(PNP)		M9PWW	M9PW	●	●	●	○	○			
				2-fils	12 V	M9BWW	M9BW	●	●	●	○	○	—		
	Résistant à l'eau (double visualisation)			3-fils(NPN)	5 V, 12 V	M9NAV**	M9NA**	○	○	●	○	○	Circuit Cl		
				3-fils(PNP)		M9PAV**	M9PA**	○	○	●	○	○			
				2-fils	12 V	M9BAV**	M9BA**	○	○	●	○	○	—		

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

\* Longueur de câble: 0.5 m ..... - (Exemple) M9N

\* Les détecteurs marqués d'un "\*" sont fabriqués sur commande.

3 m ..... L (Exemple) M9NL

5 m ..... Z (Exemple) Y59AZ

Note 1) 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.

Note 2) Lors de la commande de la pince d'air avec interrupteur automatique, les supports de montage des détecteurs sont fournis avec la pince de l'air ayant une taille d'alésage de ∅32 à ∅63. Lors de la commande du détecteur séparément, la fixation de montage de détecteur (BMG2-012) est requise.

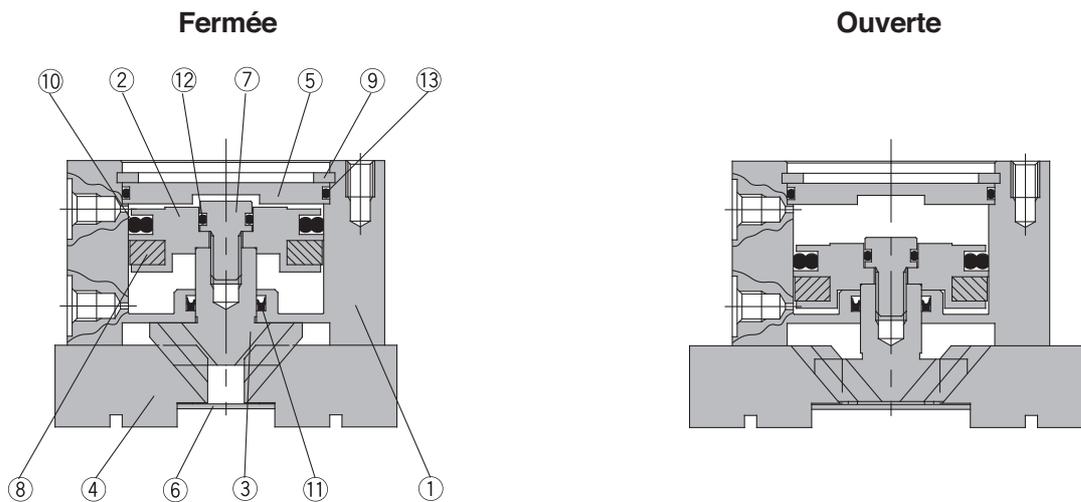
## Modèles et caractéristiques



Modèle	MHS2-16D	MHS2-20D	MHS2-25D	MHS2-32D	MHS2-40D	MHS2-50D	MHS2-63D	
Alésage mm	16	20	25	32	40	50	63	
Fluide	Air							
Pression d'utilisation MPa	0.2 à 0.6			0.1 à 0.6				
Température d'utilisation C	-10 à 60							
Répétitivité mm	0.01							
Fréquence d'utilisation maxi c.p.m.	120			60				
Lubrification	Sans lubrification							
Type	Double effet							
Effort de maintien N à une pression de 0.5MPa <sup>Note 1)</sup>	Prise externe	21	37	63	111	177	280	502
	Prise interne	23	42	71	123	195	306	537
Course d'ouverture/fermeture (aux 2 extrém.) mm	4	4	6	8	8	12	16	
Masse g	58	96	134	265	345	515	952	

Note) Valeurs de  $\phi 16$  à  $\phi 25$  avec un point de préhension L = 20mm, et de  $\phi 32$  à  $\phi 63$  avec un point de préhension L = 30mm.  
Reportez-vous aux pages 5-162 et 5-163 pour l'effort de maintien de chaque position.

## Construction



### Nomenclature

Rep.	Désignation	Matière	Remarques
1	Corps	Alliage d'aluminium	Anodisé dur
2	Piston	Alliage d'aluminium	Anodisé dur
3	Câme	Acier	Traitement thermique
4	Doigt	Acier	Traitement thermique
5	Obturateur	Alliage d'aluminium	Anodisé dur
6	Plaque d'extrémité	Acier inox	
7	Vis du piston	Acier inox	

Rep.	Désignation	Matière	Remarques
8	Aimant	Caoutchouc synthétique	
9	Circlip de type C	Acier	Nickelé
10	Joint de piston	NBR	
11	Joint de tige	NBR	
12	Joint	NBR	
13	Joint	NBR	

### Pièces de rechange/kit de joints

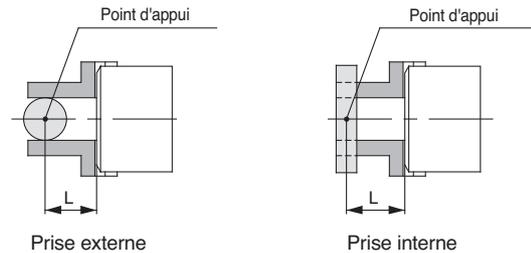
Réf. kit							Contenu
MHS2-16D	MHS2-20D	MHS2-25D	MHS2-32D	MHS2-40D	MHS2-50D	MHS2-63D	
MHS16-PS	MHS20-PS	MHS25-PS	MHS32-PS	MHS40-PS	MHS50-PS	MHS63-PS	Un kit contient les rep. suivants 10, 11, 12 et 13

\* Chaque kit contient les rep. 10, 11, 12 et 13 et peuvent être commandés en utilisant la référence de l'alésage correspondant.

# Série MHS2

## Point d'appui

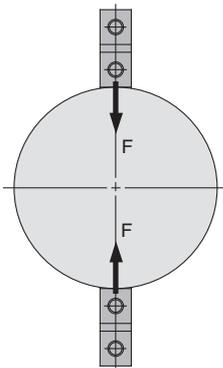
- Le point d'appui approprié doit être choisi en fonction de la pièce et de la pression d'utilisation. La distance au point d'appui L doit impérativement être maintenue dans les limites des diagrammes ci-dessous.
- Si le point d'appui est au dehors des limites permises, la charge en porte à faux exerce un effort trop important sur les doigts et leur guide causant un jeu excessif et une usure prématurée.



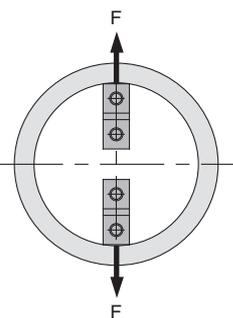
L: bras de levier

## Effort de maintien

Les efforts de maintien donnés dans les diagrammes sont obtenus lorsque les 3 doigts sont en contact avec la pièce à prendre. Il est recommandé de choisir un modèle de pince développant un effort de maintien 10 à 20 fois supérieure à la masse de l'objet. Si des accélérations ou décélérations ou blocage de mouvement sont possibles pendant le déplacement, prévoir une réserve de sécurité supplémentaire.



Prise externe

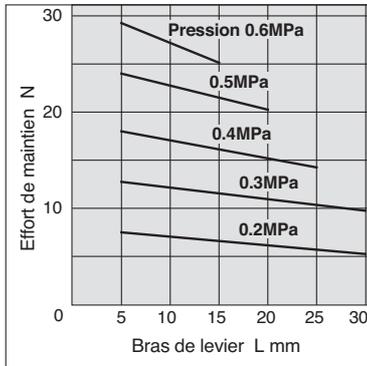


Prise interne

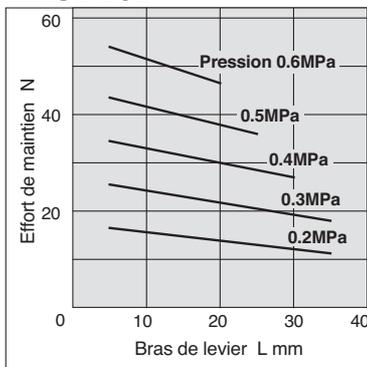
1N: environ 0.102kgf  
1MPa: environ. 10.2kgf/cm<sup>2</sup>

### Prise externe

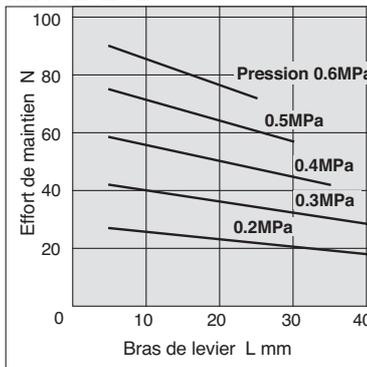
#### MHS2-16D



#### MHS2-20D

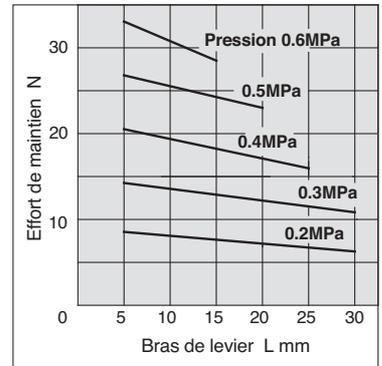


#### MHS2-25D

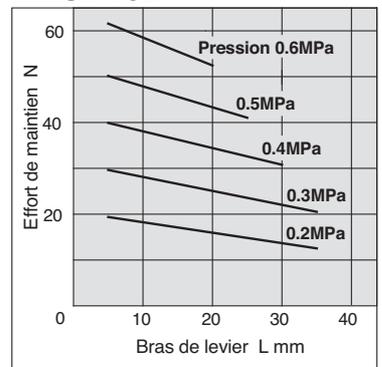


### Prise interne

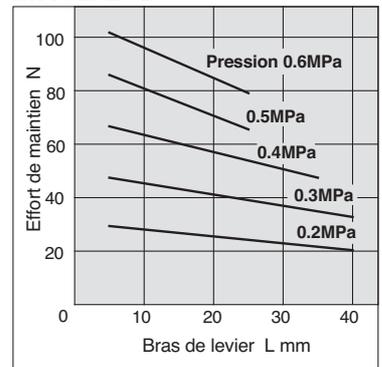
#### MHS2-16D



#### MHS2-20D

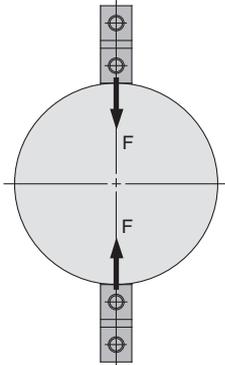


#### MHS2-25D

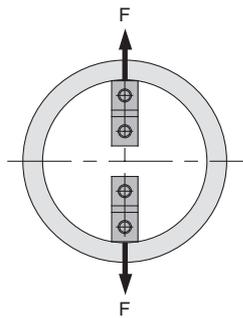


## Effort de maintien

• Les efforts de maintien donnés dans les diagrammes sont obtenus lorsque les 3 doigts sont en contact avec la pièce à prendre. Il est recommandé de choisir un modèle de pince développant un effort de maintien 10 à 20 fois supérieure à la masse de l'objet. Si des accélérations ou décélérations ou blocage de mouvement sont possibles pendant le déplacement, prévoir une réserve de sécurité supplémentaire.



**Prise externe**

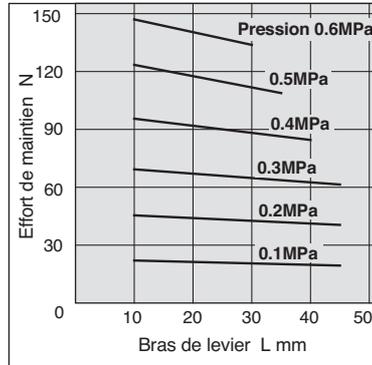


**Prise interne**

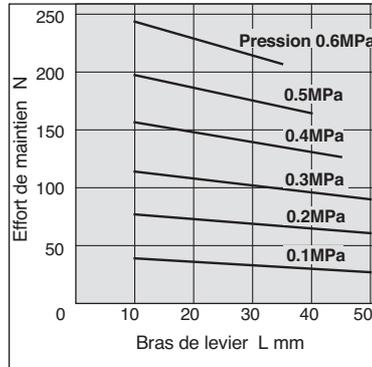
1N: environ 0.102kgf  
1MPa: environ 10.2kgf/cm<sup>2</sup>

### Prise externe

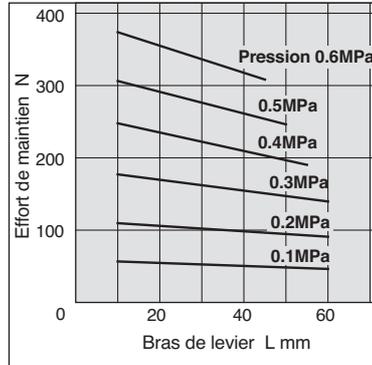
#### MHS2-32D



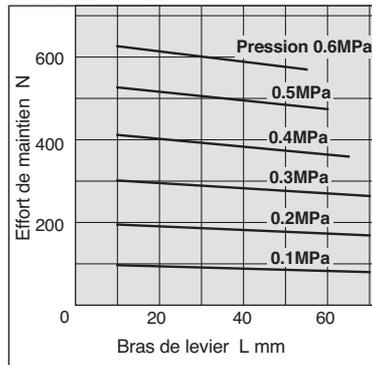
#### MHS2-40D



#### MHS2-50D

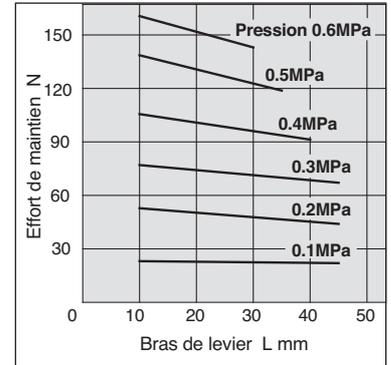


#### MHS2-63D

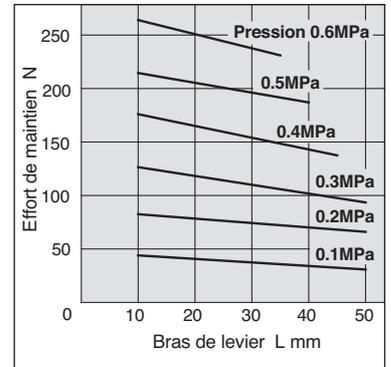


### Prise interne

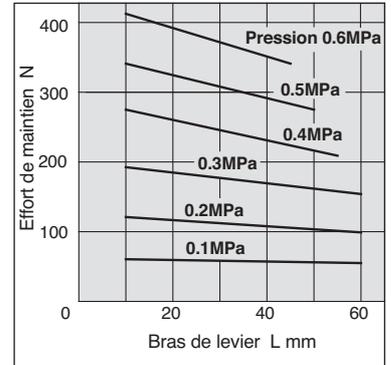
#### MHS2-32D



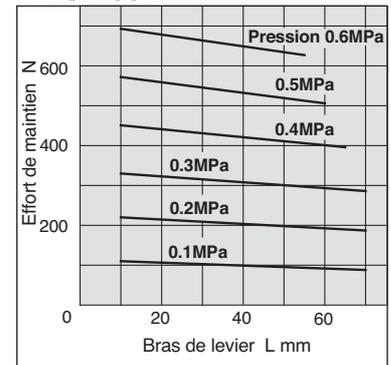
#### MHS2-40D



#### MHS2-50D



#### MHS2-63D

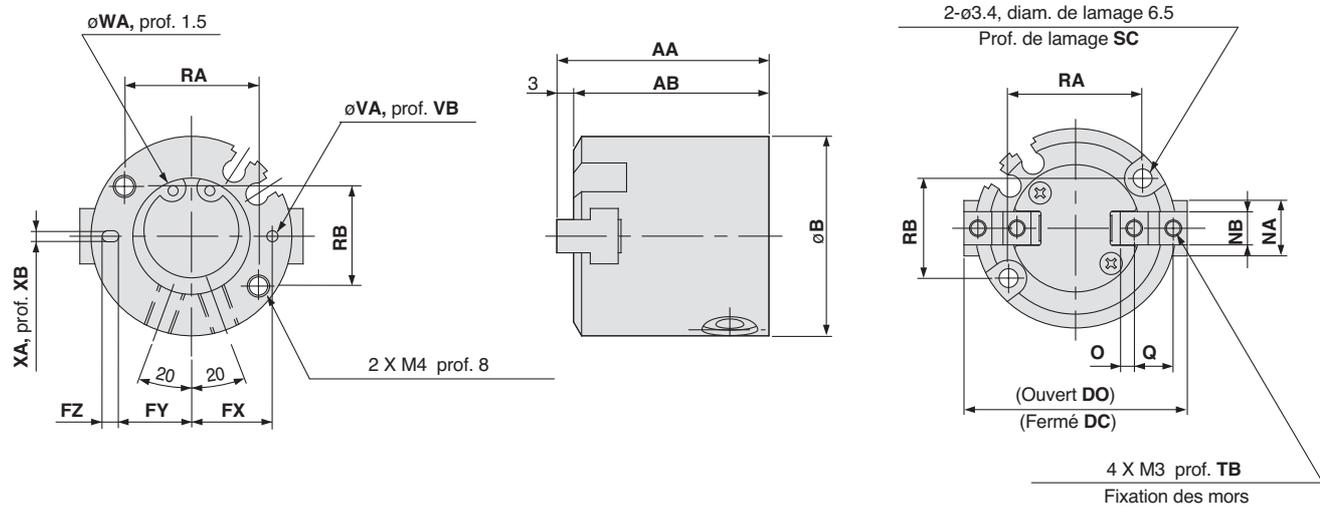
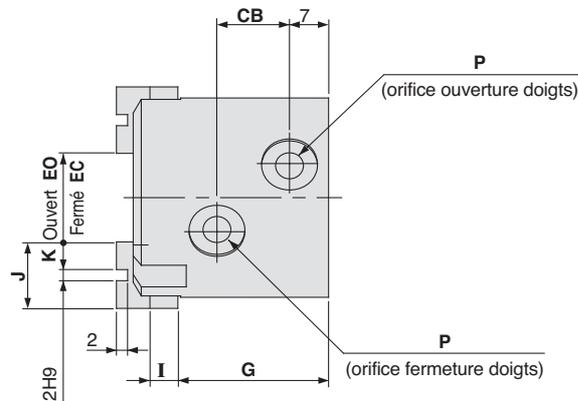


# Série MHS2

## Dimensions

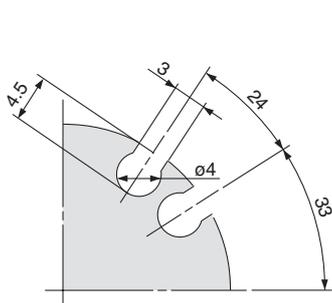
(mm)

### MHS2-16D à 25D

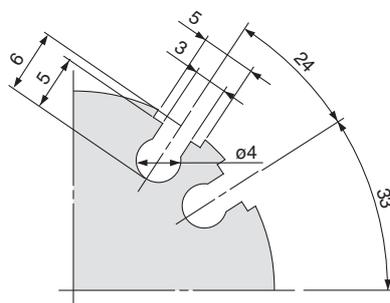


#### Position de la rainure de montage du détecteur (2 positions)

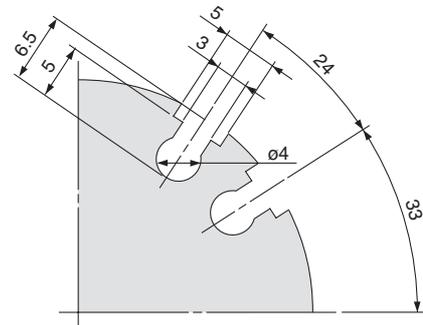
##### MHS2-16D



##### MHS2-20D



##### MHS2-25D

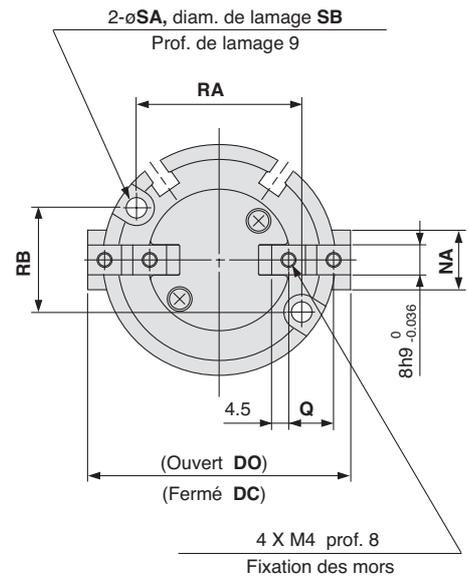
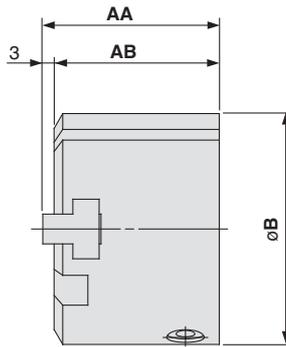
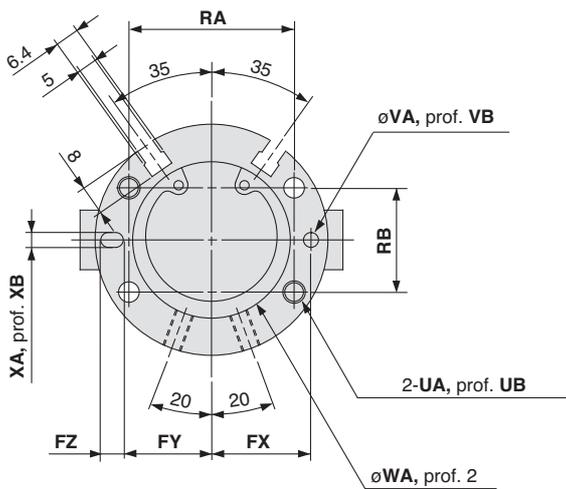
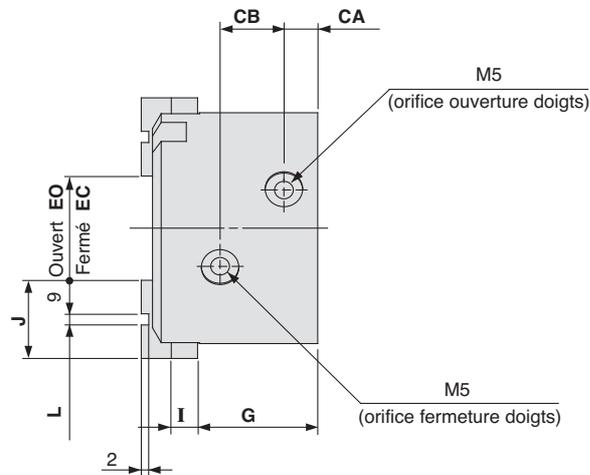


Modèle	AA	AB	B	CB	DC	DO	EC	EO	FX	FY	FZ	G	I	J	K	NA	NB	O	P	Q
MHS2-16D	35	32	30	11	30	34	10	14	12.5	11	3	25	4	10	4	8	5h9	2	M3	6
MHS2-20D	38	35	36	13	36	40	12	16	14.5	13	3	27	5	12	5	10	6h9	2.5	M5	7
MHS2-25D	40	37	42	15	42	48	14	20	17	14.5	5	28	5	14	6	12	6h9	3	M5	8

Modèle	RA	RB	SC	TB	VA	VB	WA	XA	XB
MHS2-16D	18	16	8	5	2H9	2	17H9	2H9	2
MHS2-20D	24	18	9.5	6	2H9	2	21H9	2H9	2
MHS2-25D	26	22	10	6	3H9	3	26H9	3H9	3

# MHS2-32D, 40D



Modèle	AA	AB	B	CA	CB	DC	DO	EC	EO	FX	FY	FZ	G	I	J	L	NA	Q	RA	RB	SA
MHS2-32D	44	41	56	8	16	56	64	16	24	23	20.5	5	30.5	6	20	2H9	14	11	38	25	4.5
MHS2-40D	47	44	62	9	17	62	70	20	28	26.5	23.5	6	32	7	21	3H9	16	12	44	28	5.5

Modèle	SB	UA	UB	VA	VB	WA	XA	XB
MHS2-32D	8	M5	10	3H9	3	34H9	3H9	3
MHS2-40D	9.5	M6	12	4H9	4	42H9	4H9	4



Pince  
3 doigts  
à ouverture  
parallèle

# Série MHS3

∅16, ∅20, ∅25, ∅32, ∅40, ∅50, ∅63, ∅80, ∅100, ∅125

## Pour passer commande

### Alésage

**∅16 à ∅25** **MHS 3** — **20** **D** — **M9N**

● **Nombre de doigts**  
 3 3 doigts

● **Alésage du vérin**  

16	16 mm
20	20 mm
25	25 mm

● **Nombre de détecteurs**  

-	2 pcs.
S	1 pc.

● **Modèle de détecteur**  
 Sans détecteur magn. (détection intégrée)

● **Type**  
 Double effet

### Détecteurs compatibles

Type	Fonction spéciale	Connexion électrique	LED	Câblage (Sortie)	Tension d'alim.		Réf. du détecteur		Long. de câble (m)*				Connecteur précâblé	Application	
					CC	CA	Perp.	Axiale	0.5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)			
Détecteur statique	—	Fil noyé	Oui	3-fils(NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	Circuit Cl
				3-fils(PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	○	
				2-fils				M9BV	M9B	●	●	●	○	○	
				3-fils(NPN)				M9NVV	M9NV	●	●	●	○	○	
				3-fils(PNP)				M9PVV	M9PV	●	●	●	○	○	
				2-fils				M9BVV	M9BV	●	●	●	○	○	
	Indication diagnostique (double visualisation)	Fil noyé	Oui	3-fils(NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NVV	M9NV	●	●	●	○	○	Circuit Cl
				3-fils(PNP)				M9PVV	M9PV	●	●	●	○	○	
				2-fils				M9BVV	M9BV	●	●	●	○	○	
				3-fils(NPN)				M9NAV**	M9NA**	○	○	●	○	○	
Résistant à l'eau (double visualisation)	Fil noyé	Oui	3-fils(NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9PAV**	M9PA**	○	○	●	○	○	Circuit Cl	
			3-fils(PNP)				M9PAV**	M9PA**	○	○	●	○	○		
				2-fils		12 V		M9BAV**	M9BA**	○	○	●	○	○	—

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

\* Longueur de câble: 0.5 m ..... - (Exemple) M9N  
 3 m ..... L (Exemple) M9NL  
 5 m ..... Z (Exemple) Y9AZ

\* Les détecteurs marqués d'un "O" sont fabriqués sur commande.

Note 1) 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.

### Alésage

**∅32 à ∅125** **MHS 3** — **50**  **D** — **M9N**

● **Nombre de doigts**  
 3 3 doigts

● **Alésage du vérin**  

32	32 mm
40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm
80	80 mm
100	100 mm
125	125 mm

● **Taraudage**  

Symbole	Type	Taille
Nil	Taraudage M	∅32 à ∅63
	Rc	
TN	NPT	∅80 à ∅125
TF	G	

● **Nombre de détecteurs**  

-	2 pcs.
S	1 pc.
n	"n" pcs.

● **Modèle de détecteur**  
 Sans détecteur magn. (détection intégrée)

● **Type**  
 Double effet

**Symbole**

### Détecteurs compatibles

Type	Fonction spéciale	Connexion électrique	LED	Câblage (Sortie)	Tension d'alim.		Réf. du détecteur		Long. de câble (m)*				Connecteur précâblé	Application	
					CC	CA	Perp.	Axiale	0.5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)			
Détecteur statique	—	Fil noyé	Oui	3-fils(NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	Circuit Cl
				3-fils(PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	○	
				2-fils				M9BV	M9B	●	●	●	○	○	
				3-fils(NPN)				M9NVV	M9NV	●	●	●	○	○	
				3-fils(PNP)				M9PVV	M9PV	●	●	●	○	○	
				2-fils				M9BVV	M9BV	●	●	●	○	○	
	Indication diagnostique (double visualisation)	Fil noyé	Oui	3-fils(NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NVV	M9NV	●	●	●	○	○	Circuit Cl
				3-fils(PNP)				M9PVV	M9PV	●	●	●	○	○	
				2-fils				M9BVV	M9BV	●	●	●	○	○	
				3-fils(NPN)				M9NAV**	M9NA**	○	○	●	○	○	
Résistant à l'eau (double visualisation)	Fil noyé	Oui	3-fils(NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9PAV**	M9PA**	○	○	●	○	○	Circuit Cl	
			3-fils(PNP)				M9PAV**	M9PA**	○	○	●	○	○		
				2-fils		12 V		M9BAV**	M9BA**	○	○	●	○	○	—

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

\* Longueur de câble: 0.5 m ..... - (Exemple) M9N  
 3 m ..... L (Exemple) M9NL  
 5 m ..... Z (Exemple) Y9AZ

\* Les détecteurs marqués d'un "O" sont fabriqués sur commande.

Note 1) 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.

Note 2) Lors de la commande de la pince d'air avec interrupteur automatique, les supports de montage des détecteurs sont fournis avec la pince de l'air ayant une taille d'alésage de ∅32 à ∅125. Lors de la commande du détecteur séparément, la fixation de montage de détecteur (BMG2-012) est requise.

# Série MHS3

## Modèles et caractéristiques



Modèle	MHS3-16D	MHS3-20D	MHS3-25D	MHS3-32D	MHS3-40D	MHS3-50D	MHS3-63D	MHS3-80D	MHS3-100D	MHS3-125D
Alésage mm	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
Fluide	Air									
Pression d'utilisation MPa	0.2 à 0.6				0.1 à 0.6					
Température d'utilisation C	-10 à 60									
Répétitivité mm	0.01									
Fréquence d'utilisation maxi c.p.m.	120				60				30	
Lubrification	Sans lubrification									
Type	Double effet									
Effort de maintien N à une pression de 0.5MPa	Note 1) Prise externe									
	14	25	42	74	118	187	335	500	750	1,270
	Prise interne									
	16	28	47	82	130	204	359	525	780	1,320
Course d'ouverture/fermeture mm (ø)	4	4	6	8	8	12	16	20	24	32
Masse g	60	100	140	237	351	541	992	1,850	3,340	6,460

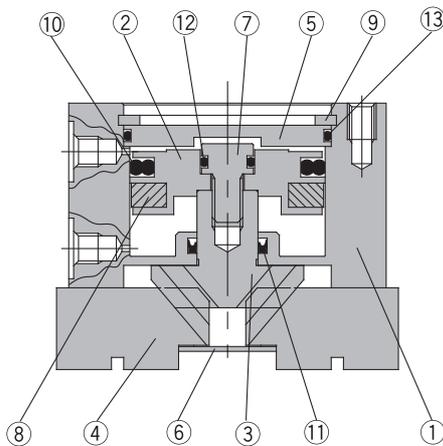
Note 1) Valeurs de ø16 à ø25 avec un point de préhension L = 20mm, de ø32 à ø63 avec un point de préhension L = 30mm et de ø80 à ø125 avec un point de préhension L = 50mm.

Reportez-vous aux pages 5-169 à 5-171 pour l'effort de maintien de chaque position.

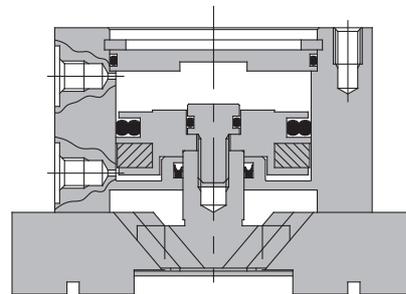
Note 2) Valeurs du ø d'ouverture et de fermeture pour les pièces en prise externe.

## Construction

Fermée



Ouverte



### Nomenclature

Rep.	Désignation	Matière	Remarques
1	Corps	Alliage d'aluminium	Anodisé dur
2	Piston	Alliage d'aluminium	Anodisé dur
3	Câme	Acier	Traitement thermique
4	Doigt	Acier	Traitement thermique
5	Obturbateur	Alliage d'aluminium	Anodisé dur
6	Plaque d'extrémité	Acier inox	
7	Vis du piston	Acier inox	

Rep.	Désignation	Matière	Remarque
8	Aimant	Caoutchouc synthétique	
9	Circlip de type C	Acier	Nickelé
10	Joint de piston	NBR	
11	Joint de tige	NBR	
12	Joint	NBR	
13	Joint	NBR	

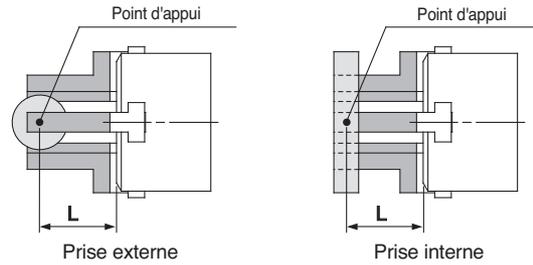
### Pièces de rechange/kit de joints

Réf. kit										Contenu
MHS3-16D	MHS3-20D	MHS3-25D	MHS3-32D	MHS3-40D	MHS3-50D	MHS3-63D	MHS3-80D	MHS3-100D	MHS3-125D	
MHS16-PS	MHS20-PS	MHS25-PS	MHS32-PS	MHS40-PS	MHS50-PS	MHS63-PS	MHS80-PS	MHS100-PS	MHS125-PS	Un kit contient les rep. suivants 10, 11, 12 et 13

\* Chaque kit contient les rep. 10, 11, 12 et 13 et peuvent être commandés en utilisant la référence de l'alésage correspondant.

## Point d'appui

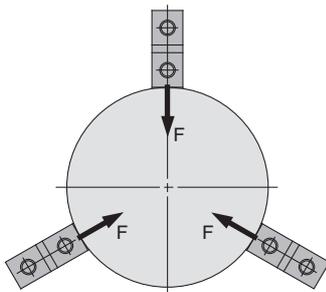
- Le point d'appui approprié doit être choisi en fonction de la pièce et de la pression d'utilisation. La distance au point d'appui L doit impérativement être maintenue dans les limites des diagrammes ci-dessous.
- Si le point d'appui est au dehors des limites permises, la charge en porte à faux exerce un effort trop important sur les doigts et leur guide causant un jeu excessif et une usure prématurée.



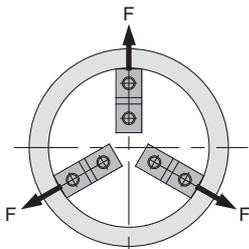
L: bras de levier

## Effort de maintien

- Les efforts de maintien donnés dans les diagrammes sont obtenus lorsque les 3 doigts sont en contact avec la pièce à prendre. Il est recommandé de choisir un modèle de pince développant un effort de maintien 10 à 20 fois supérieure à la masse de l'objet. Si des accélérations ou décélérations ou blocage de mouvement sont possibles pendant le déplacement, prévoir une réserve de sécurité supplémentaire.



Prise externe

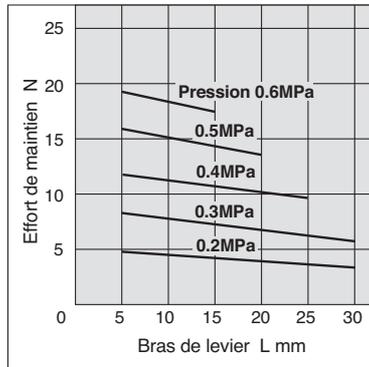


Prise interne

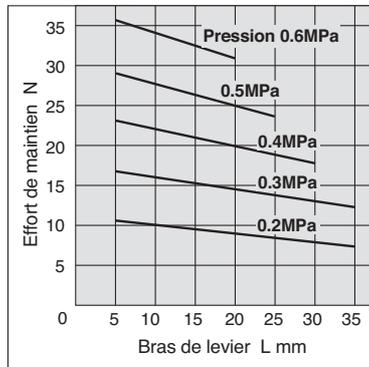
1N: environ 0.102kgf  
1MPa: environ. 10.2kgf/cm<sup>2</sup>

### Prise externe

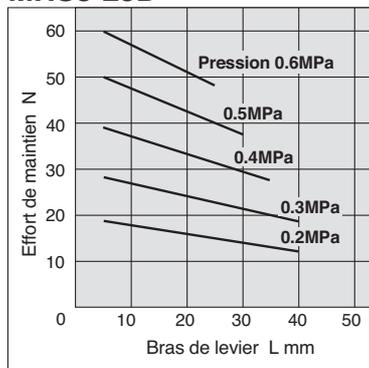
#### MHS3-16D



#### MHS3-20D

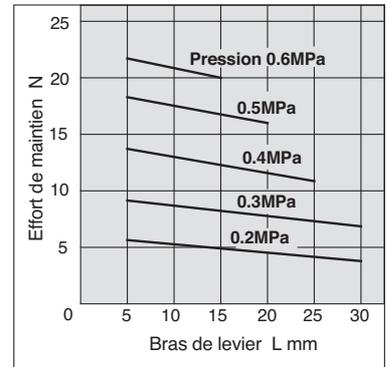


#### MHS3-25D

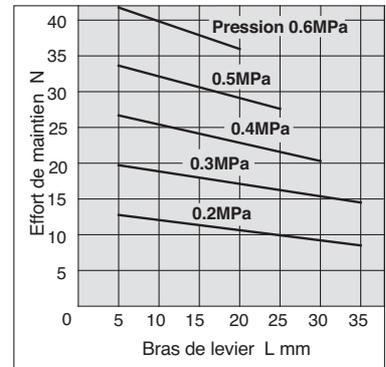


### Prise interne

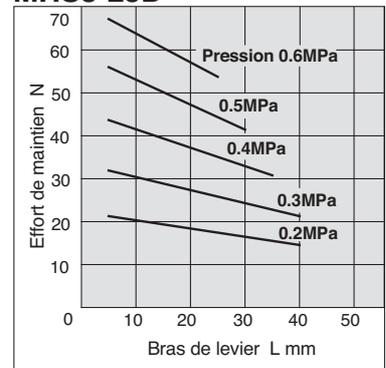
#### MHS3-16D



#### MHS3-20D



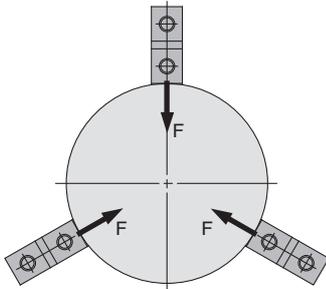
#### MHS3-25D



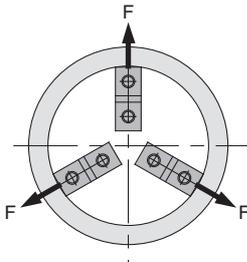
# Série MHS3

## Effort de maintien

• Les efforts de maintien donnés dans les diagrammes sont obtenus lorsque les 3 doigts sont en contact avec la pièce à prendre. Il est recommandé de choisir un modèle de pince développant un effort de maintien 10 à 20 fois supérieure à la masse de l'objet. Si des accélérations ou décélérations ou blocage de mouvement sont possibles pendant le déplacement, prévoir une réserve de sécurité supplémentaire.



**Prise externe**

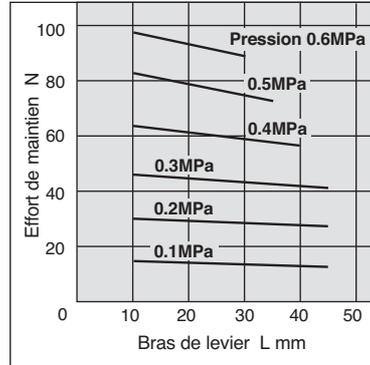


**Prise interne**

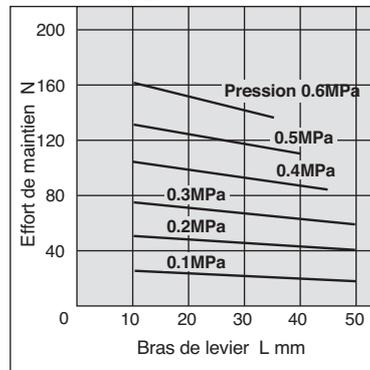
1N: environ 0.102kgf  
1MPa: environ. 10.2kgf/cm<sup>2</sup>

### Prise externe

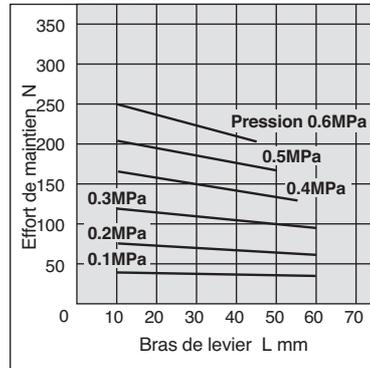
#### MHS3-32D



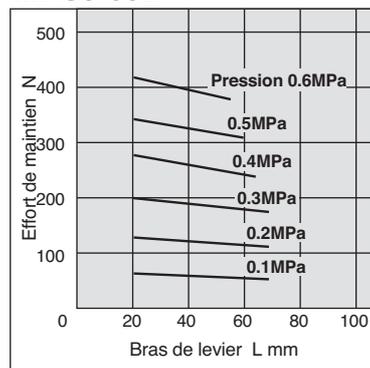
#### MHS3-40D



#### MHS3-50D

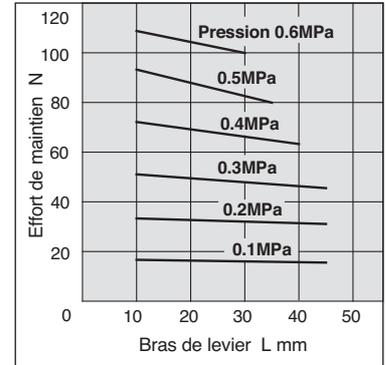


#### MHS3-63D

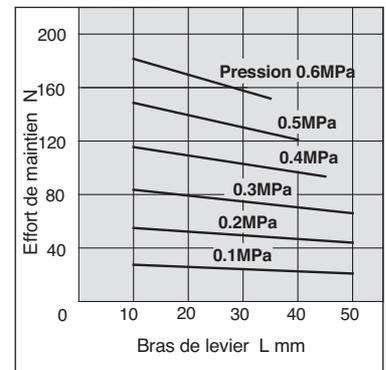


### Prise interne

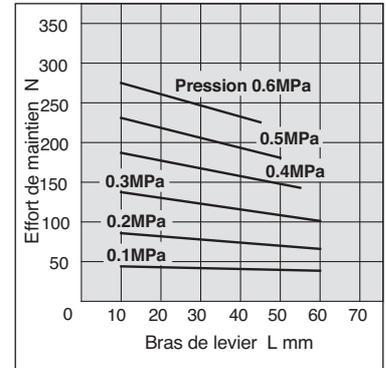
#### MHS3-32D



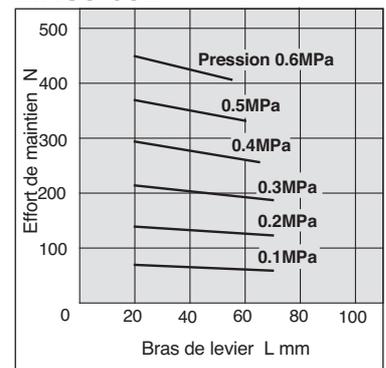
#### MHS3-40D



#### MHS3-50D

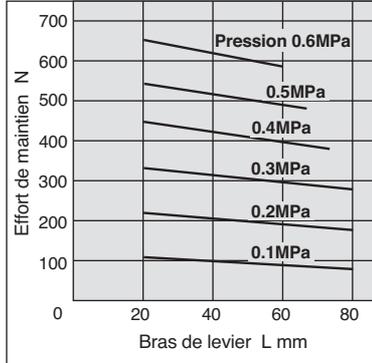


#### MHS3-63D

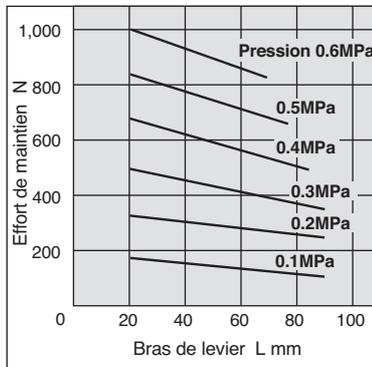


**Prise externe**

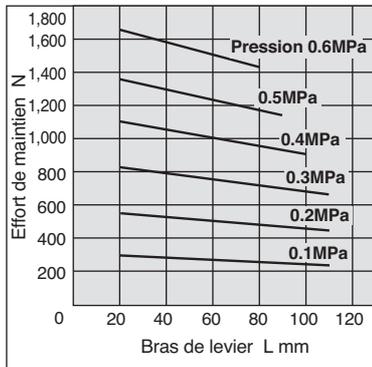
**MHS3-80D**



**MHS3-100D**

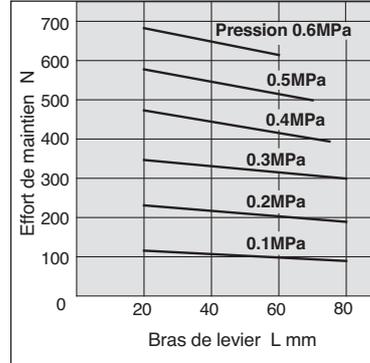


**MHS3-125D**

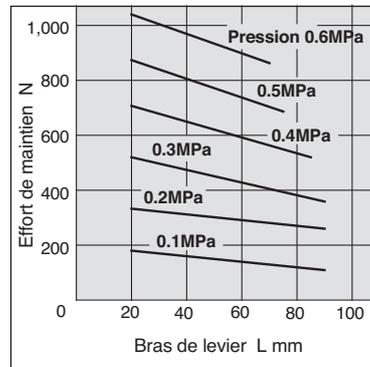


**Prise interne**

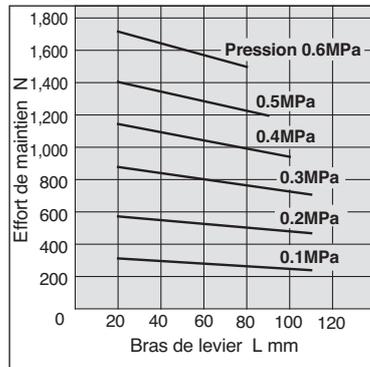
**MHS3-80D**



**MHS3-100D**



**MHS3-125D**

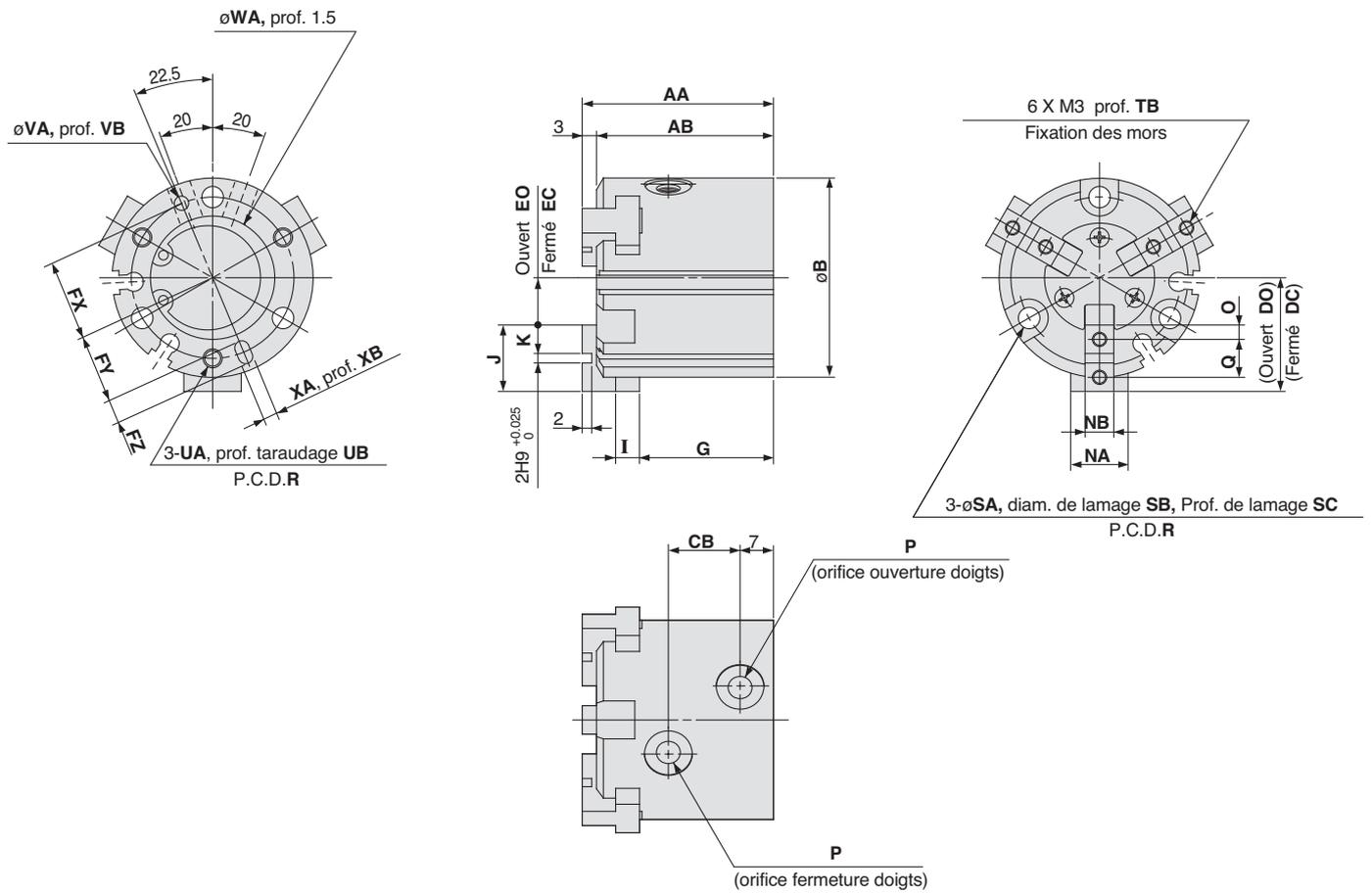


# Série MHS3

## Dimensions

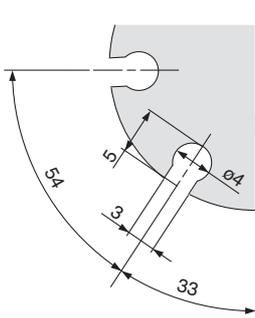
(mm)

### MHS3-16D à 25D

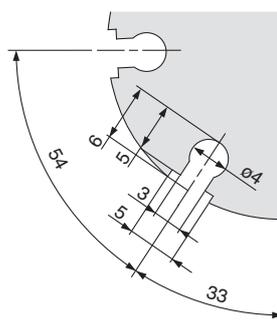


### Position de la rainure de montage du détecteur (2 positions)

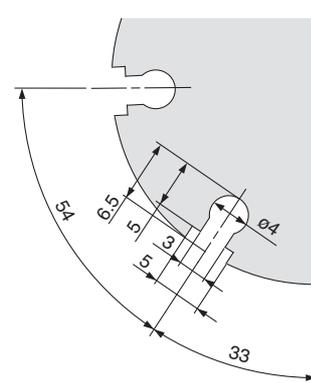
#### MHS3-16D



#### MHS3-20D



#### MHS3-25D

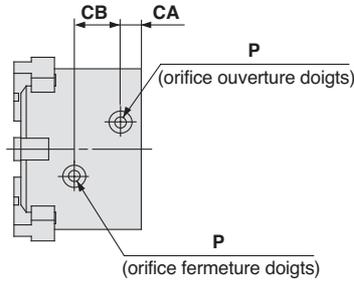
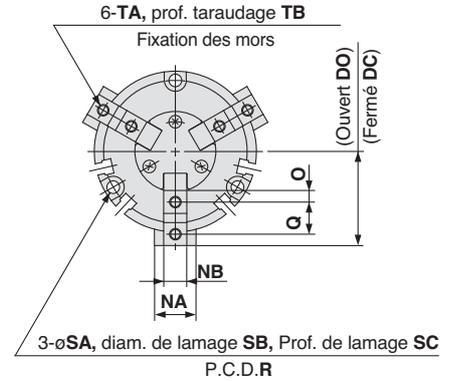
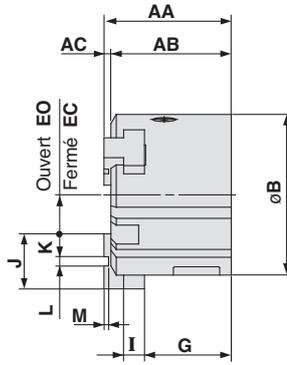
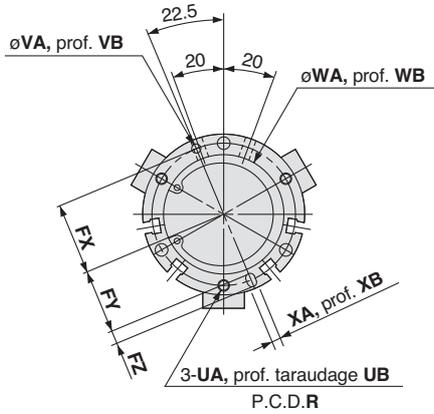


Modèle	AA	AB	B	CB	DC	DO	EC	EO	FX	FY	FZ	G	I	J	K	NA	NB	O	P	Q	R
MHS3-16D	35	32	30	11	15	17	5	7	12.5	11	3	25	4	10	4	8	5h9	2	M3	6	25
MHS3-20D	38	35	36	13	18	20	6	8	14.5	13	3	27	5	12	5	10	6h9	2.5	M5	7	29
MHS3-25D	40	37	42	15	21	24	7	10	17	14.5	5	28	5	14	6	12	6h9	3	M5	8	34

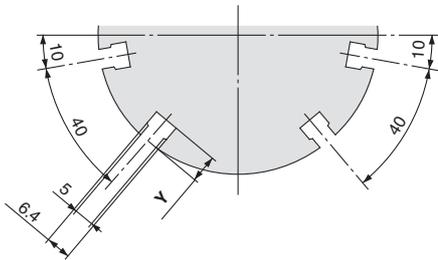
  

Modèle	SA	SB	SC	TB	UA	UB	VA	VB	WA	XA	XB
MHS3-16D	3.4	6.5	8	5	M3	4.5	2H9	2	17H9	2H9	2
MHS3-20D	3.4	6.5	9.5	6	M3	6	2H9	2	21H9	2H9	2
MHS3-25D	4.5	8	10	6	M4	6	3H9	3	26H9	3H9	3

# MHS3-32D à 80D



## Position de la rainure de montage du détecteur (4 positions)



(mm)

Modèle	AA	AB	AC	B	CA	CB	DC	DO	EC	EO	FX	FY	FZ	G	I	J	K	L	M	NA	NB
MHS3-32D	44	41	3	52	8	16	28	32	8	12	22	19.5	5	30.5	6	20	9	2H9	2	14	8h9
MHS3-40D	47	44	3	62	9	17	31	35	10	14	26.5	23.5	6	32	7	21	9	3H9	2	16	8h9
MHS3-50D	55	52	3	70	9	20	35	41	11	17	31	28	6	37.5	9	24	10	4H9	2	18	10h9
MHS3-63D	66	62	4	86	12	22	43	51	15	23	38	34.5	7	44	11	28	11	6H9	3	24	12h9
MHS3-80D	82	77	5	106	13.5	27	53.5	63.5	21.5	31.5	47.5	43.5	8	56	12	32	12	8H9	4	28	14h9

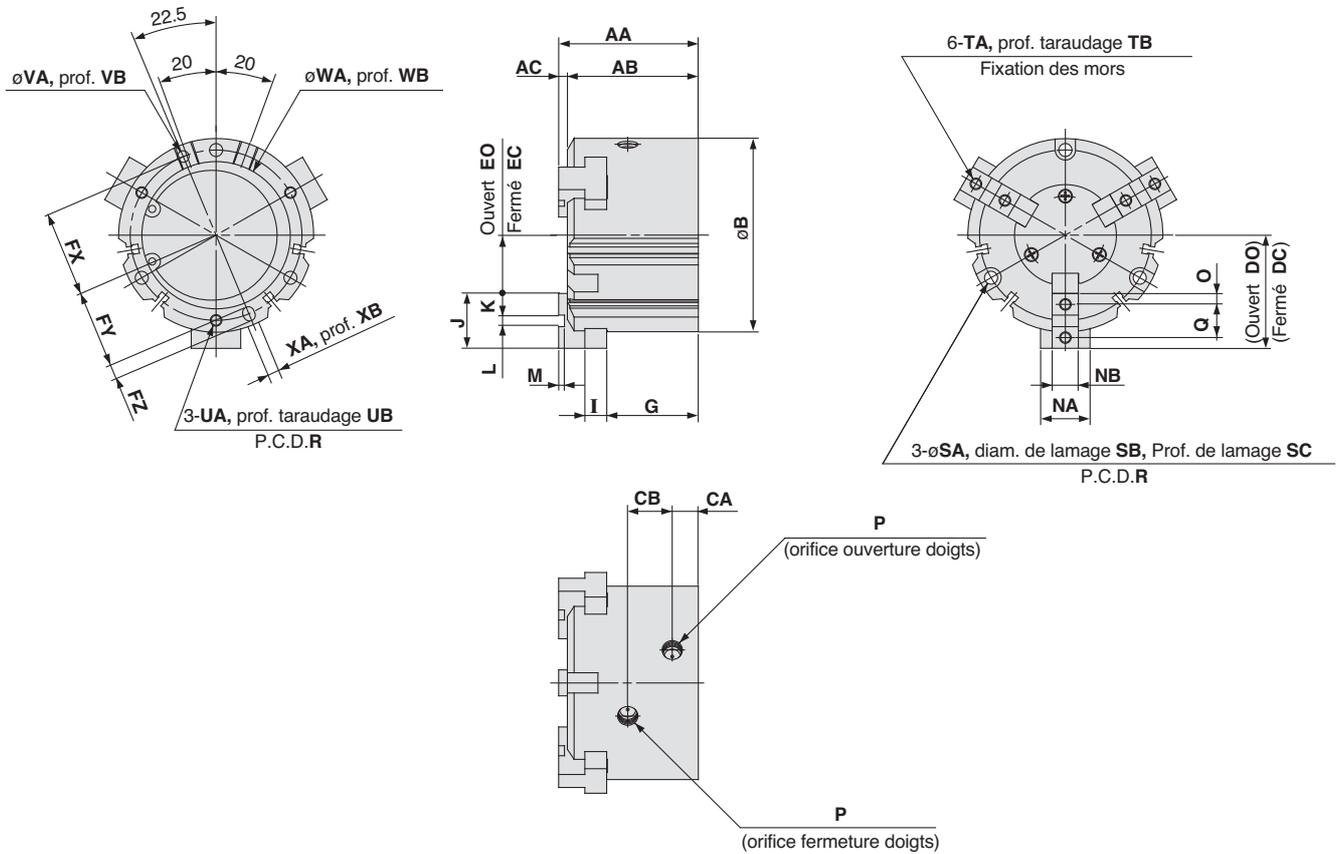
Modèle	O	P	Q	R	SA	SB	SC	TA	TB	UA	UB	VA	VB	WA	WB	XA	XB	Y
MHS3-32D	4.5	M5	11	44	4.5	8	9	M4	8	M4	6	3H9	3	34H9	2	3H9	3	6
MHS3-40D	4.5	M5	12	53	5.5	9.5	9	M4	8	M5	7.5	4H9	4	42H9	2	4H9	4	8
MHS3-50D	5	M5	14	62	5.5	9.5	12	M5	10	M5	10	4H9	4	52H9	2	4H9	4	7
MHS3-63D	5.5	M5	17	76	6.6	11	14	M5	10	M6	9	5H9	5	65H9	2.5	5H9	5	7.5
MHS3-80D	6	1/8	20	95	6.6	11	19	M6	12	M6	12	6H9	6	82H9	3	6H9	6	8

# Série MHS3

## Dimensions

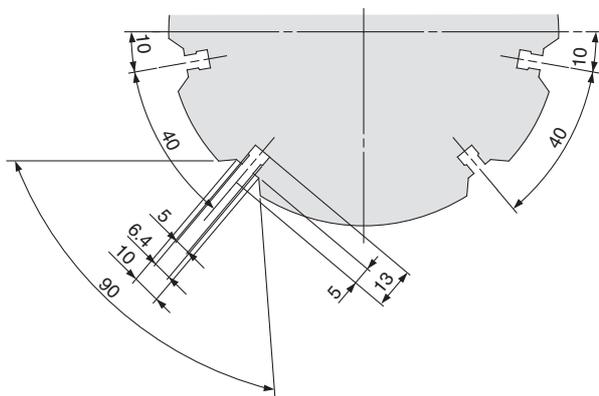
(mm)

### MHS3-100D, 125D

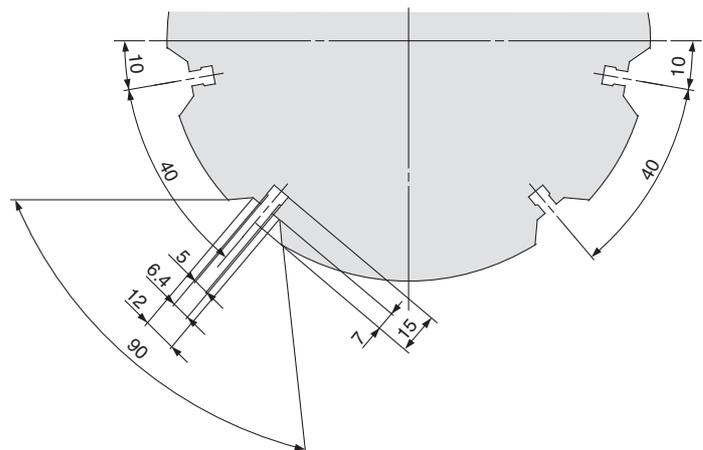


#### Position de la rainure de montage du détecteur (4 positions)

##### MHS3-100D



##### MHS3-125D



Modèle	AA	AB	AC	B	CA	CB	DC	DO	EC	EO	FX	FY	FZ	G	I	J	K	L	M	NA	NB
MHS3-100D	96	90	6	134	18	30.6	66	78	28	40	59	54	10	63	15	38	15	8H9	4	34	18h9
MHS3-125D	122	114	8	166	23.5	38	82	98	30	46	74	68	12	84	18	52	21	10H9	6	40	22h9

Modèle	O	P	Q	R	SA	SB	SC	TA	TB	UA	UB	VA	VB	WA	WB	XA	XB
MHS3-100D	7.5	1/4	23	118	9	14	21	M8	16	M8	16	8H9	6	102H9	4	8H9	6
MHS3-125D	10.5	3/8	31	148	11	17.5	34	M10	20	M10	20	10H9	8	130H9	6	10H9	8

(mm)

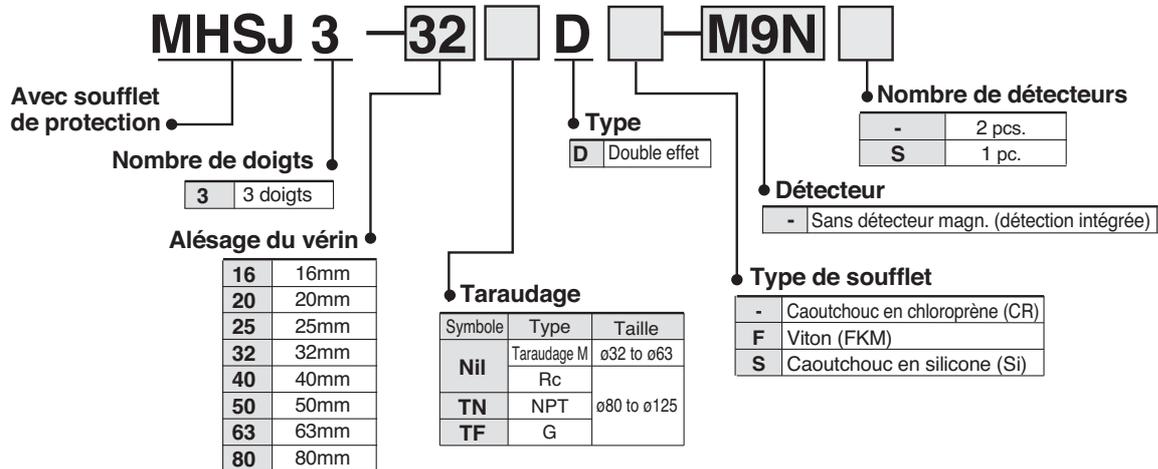
Pince  
3 doigts  
à ouverture  
parallèle

Avec soufflet de protection

# Série MHSJ3

ø16, ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63, ø80

Pour passer commande



## Détecteurs compatibles

Type	Fonction spéciale	Connexion électrique	LED	Câblage (Sortie)	Tension d'alim.		Réf. du détecteur		Long. de câble (m)*				Connecteur précâblé	Application		
					CC	CA	Connexion électrique		0.5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)				
							Perp.	Axiale								
Détecteur statique	Indication diagnostique (double visualisation)	Fil noyé	Oui	3-fils(NPN)	24 V	-	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	Circuit CI	Relais, API	
				3-fils(PNP)			M9PV	M9P	●	●	●	○	○			
				2-fils			M9BV	M9B	●	●	●	○	○			
				3-fils(NPN)			M9NVV	M9NV	●	●	●	○	○			
				3-fils(PNP)			M9PVV	M9PV	●	●	●	○	○			
				2-fils			M9BVV	M9BV	●	●	●	○	○			
	Résistant à l'eau (double visualisation)				3-fils(NPN)	5 V, 12 V		M9NAV**	M9NA**	○	○	●	○	○	Circuit CI	
					3-fils(PNP)			M9PAV**	M9PA**	○	○	●	○	○		
					2-fils			M9BAV**	M9BA**	○	○	●	○	○		

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

\* Longueur de câble: 0.5 m ..... - (Exemple) M9N  
3 m ..... L (Exemple) M9NL  
5 m ..... Z (Exemple) Y59AZ

\* Les détecteurs marqués d'un "\*" sont fabriqués sur commande.

Note 1) 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.

## Modèles et caractéristiques



Modèle	MHSJ3-16D	MHSJ3-20D	MHSJ3-25D	MHSJ3-32D	MHSJ3-40D	MHSJ3-50D	MHSJ3-63D	MHSJ3-80D
Alésage mm	16	20	25	32	40	50	63	80
Fluide	Air							
Pression d'utilisation MPa	0.2 à 0.6				0.1 à 0.6			
Température d'utilisation C	-10 à 60							
Répétitivité mm	0.01							
Fréquence d'utilisation maxi c.p.m.	120				60			
Lubrification	Sans lubrification							
Type	Double effet							
Effort de maintien N à une pression de 0.5MPa	9	21	36	62	97	155	280	400
Course d'ouverture/fermeture mm (ø)	4	4	6	8	8	12	16	20
Masse g	95	150	230	440	620	1,050	1,800	3,200

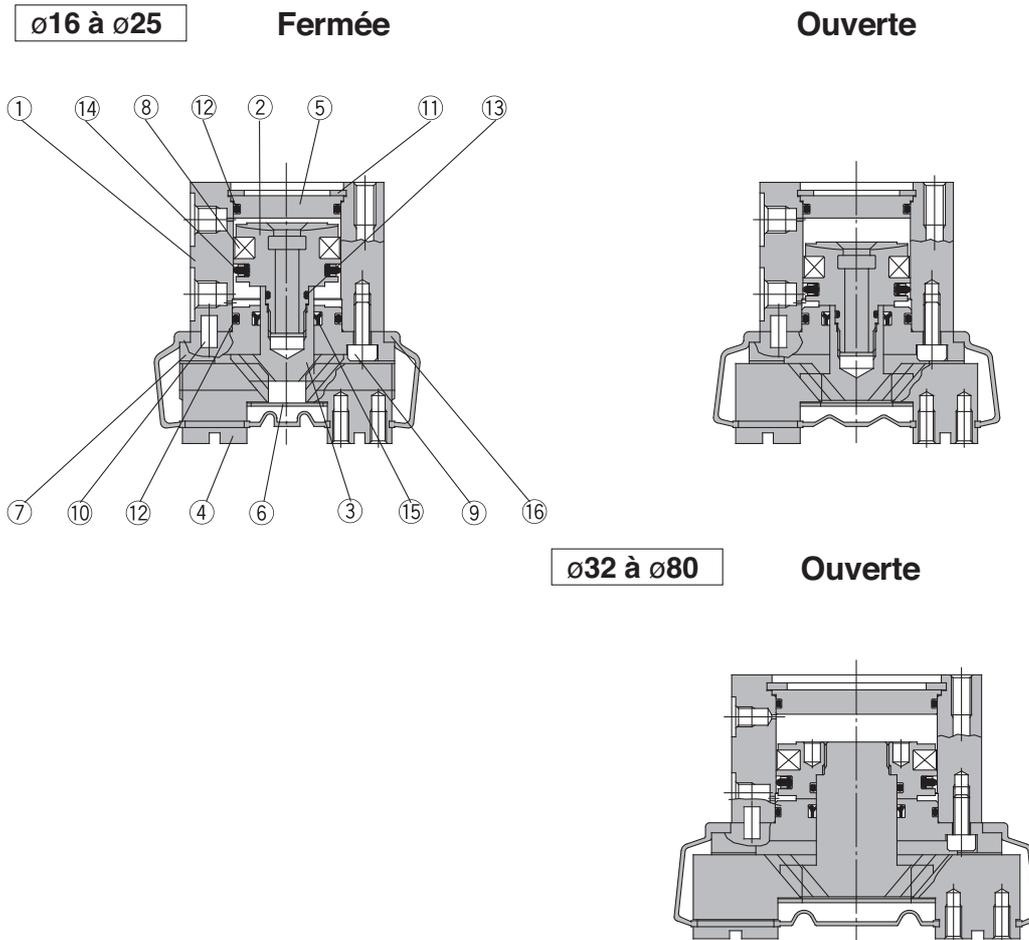
Note 1) Valeurs de ø16 à ø25 avec un point de préhension L = 20mm, de ø32 à ø63 avec un point de préhension L = 30mm et de ø80 à ø125 avec un point de préhension L = 50mm.

Reportez-vous aux pages 5-177 à 5-179 pour l'effort de maintien de chaque position.

Note 2) Valeurs de ø d'ouverture et de fermeture pour les pièces en prise externe.

# Série MHSJ3

## Construction



### Nomenclature

Rep.	Désignation	Matière	Remarques
1	Corps	Alliage d'aluminium	Anodisé dur
2	Piston	ø16 à ø25: Acier inox	
		ø32 à ø80: alliage d'aluminium	Anodisé dur
3	Câme (J)	Acier	Traitement thermique
4	Doigt	Acier	Traitement thermique
5	Obturateur (J)	Alliage d'aluminium	Anodisé dur
6	Plaque d'extrémité (J)	Acier inox	
7	Guide	Alliage d'aluminium	Anodisé dur

Rep.	Désignation	Matière	Note
8	Aimant	Caoutchouc synthétique	
9	Vis CHC	Acier	Nickelé
10	Pion cylindrique	Acier inox	
11	Circlip de type C	Acier	Nickelé
12	Joint	NBR	
13	Joint	NBR	
14	Joint de piston	NBR	
15	Joint de tige	NBR	

### Pièces de rechange/kit de joints

Réf. kit								Contenu
MHSJ3-16D	MHSJ3-20D	MHSJ3-25D	MHSJ3-32D	MHSJ3-40D	MHSJ3-50D	MHSJ3-63D	MHSJ3-80D	
MHSJ16-PS	MHSJ20-PS	MHSJ25-PS	MHSJ32-PS	MHSJ40-PS	MHSJ50-PS	MHSJ63-PS	MHSJ80-PS	Un kit contient les rep. suivants 12, 13, 14 & 15

\* Chaque kit contient les rep. 12, 14, 15 et 13 et peut être commandés en utilisant la référence de l'alésage correspondant.

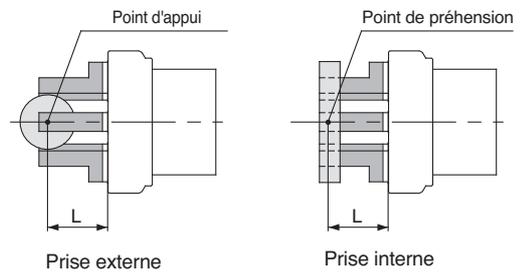
### Pièces de rechange/Soufflet de protection (J)

Rep.	Désignation	Matière	Référence							
			MHSJ3-16D	MHSJ3-20D	MHSJ3-25D	MHSJ3-32D	MHSJ3-40D	MHSJ3-50D	MHSJ3-63D	MHSJ3-80D
16	Soufflet de protection (J)	CR <sup>Note)</sup>	MHSJ3-J16	MHSJ3-J20	MHSJ3-J25	MHSJ3-J32	MHSJ3-J40	MHSJ3-J50	MHSJ3-J63	MHSJ3-J80
		FKM <sup>Note)</sup>	MHSJ3-J16F	MHSJ3-J20F	MHSJ3-J25F	MHSJ3-J32F	MHSJ3-J40F	MHSJ3-J50F	MHSJ3-J63F	MHSJ3-J80F
		Si <sup>Note)</sup>	MHSJ3-J16S	MHSJ3-J20S	MHSJ3-J25S	MHSJ3-J32S	MHSJ3-J40S	MHSJ3-J50S	MHSJ3-J63S	MHSJ3-J80S

Note) CR: caoutchouc en chloroprène, FKM: Viton, Si: caoutchouc en silicone

## Point d'appui

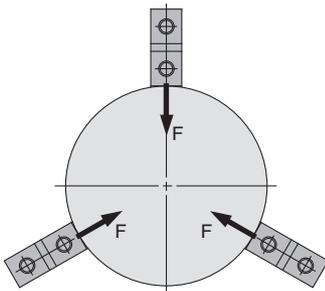
- Le point d'appui approprié doit être choisi en fonction de la pièce et de la pression d'utilisation. La distance au point d'appui L doit impérativement être maintenue dans les limites des diagrammes ci-dessous.
- Si le point d'appui est au dehors des limites permises, la charge en porte à faux exerce un effort trop important sur les doigts et leur guide causant un jeu excessif et une usure prématurée.



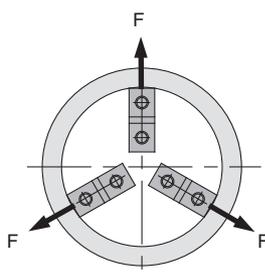
L: bras de levier

## Effort de maintien

Les efforts de maintien donnés dans les diagrammes sont obtenus lorsque les 3 doigts sont en contact avec la pièce à prendre. Il est recommandé de choisir un modèle de pince développant un effort de maintien 10 à 20 fois supérieure à la masse de l'objet. Si des accélérations ou décélérations ou blocage de mouvement sont possibles pendant le déplacement, prévoir une réserve de sécurité supplémentaire.



Prise externe

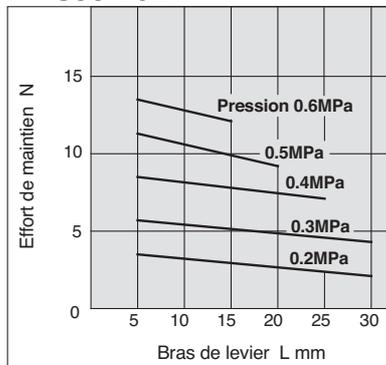


Prise interne

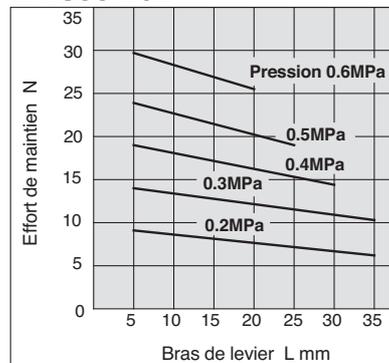
1N: environ 0.102kgf  
1MPa: environ 10.2kgf/cm<sup>2</sup>

### Prise externe

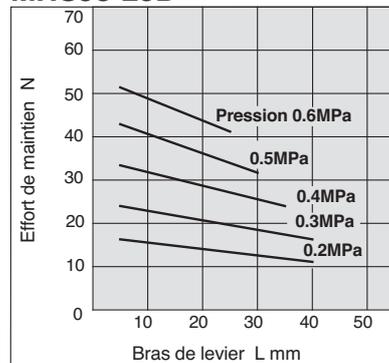
#### MHSJ3-16D



#### MHSJ3-20D

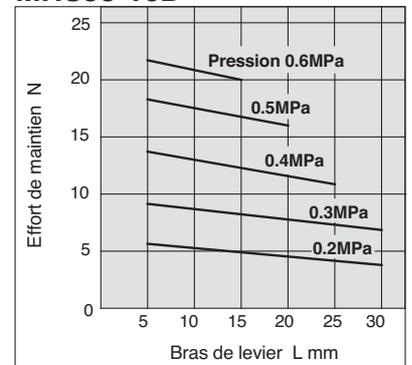


#### MHSJ3-25D

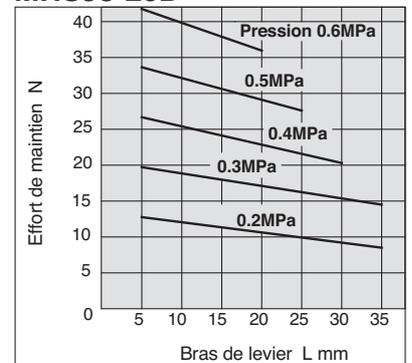


### Prise interne

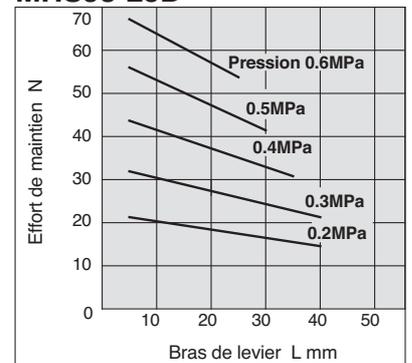
#### MHSJ3-16D



#### MHSJ3-20D



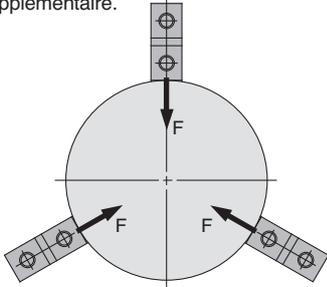
#### MHSJ3-25D



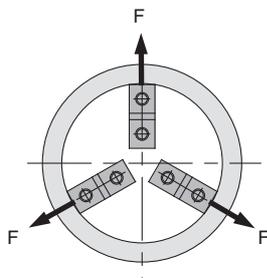
# Série MHSJ3

## Effort de maintien

• Les efforts de maintien donnés dans les diagrammes sont obtenus lorsque les 3 doigts sont en contact avec la pièce à prendre. Il est recommandé de choisir un modèle de pince développant un effort de maintien 10 à 20 fois supérieure à la masse de l'objet. Si des accélérations ou décélérations ou blocage de mouvement sont possibles pendant le déplacement, prévoir une réserve de sécurité supplémentaire.



Prise externe

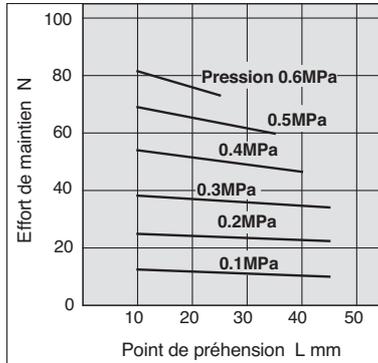


Prise interne

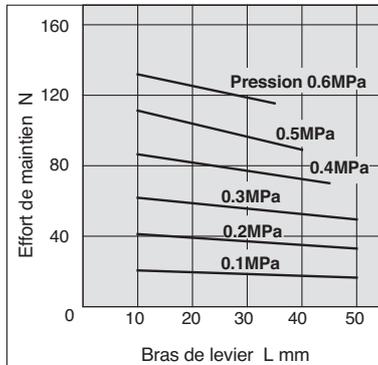
1N: environ 0.102kgf  
1MPa: environ. 10.2kgf/cm<sup>2</sup>

### Prise externe

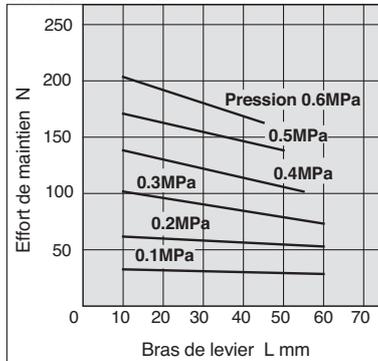
#### MHSJ3-32D



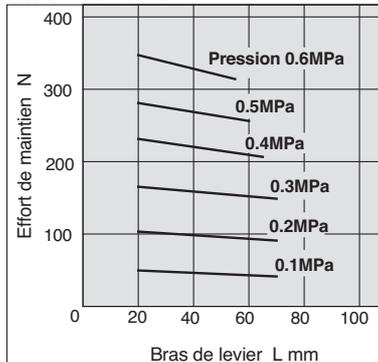
#### MHSJ3-40D



#### MHSJ3-50D

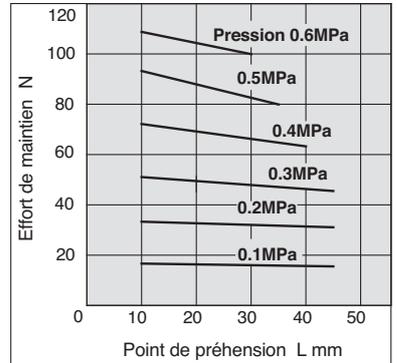


#### MHSJ3-63D

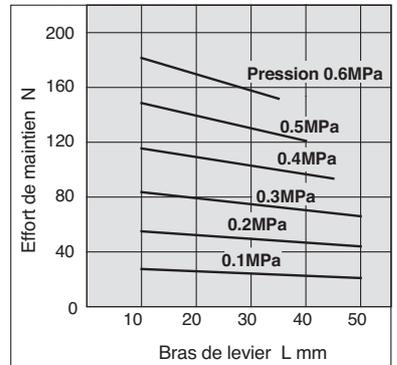


### Prise interne

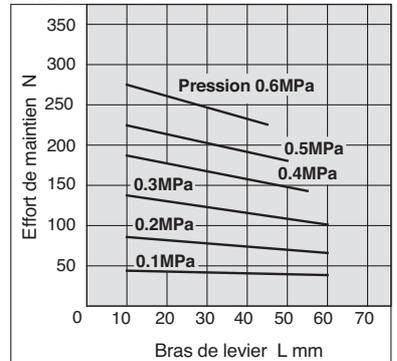
#### MHSJ3-32D



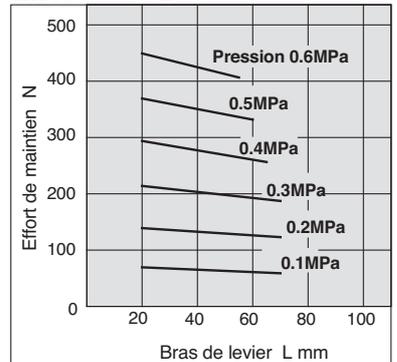
#### MHSJ3-40D



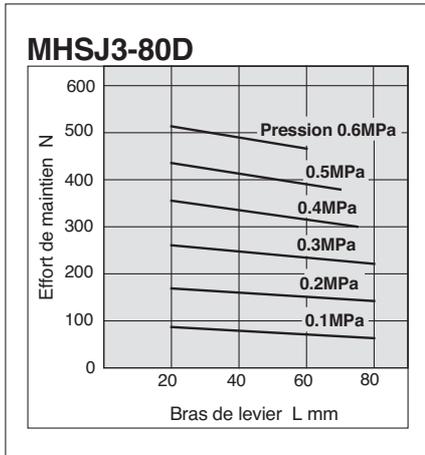
#### MHSJ3-50D



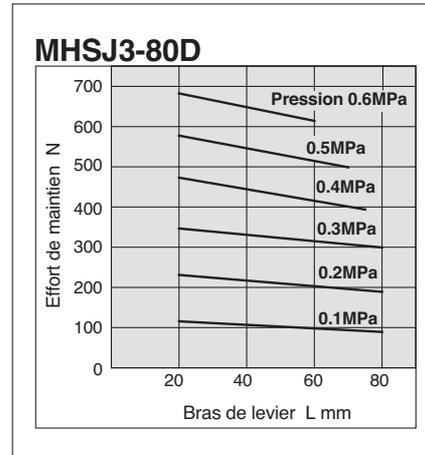
#### MHSJ3-63D



**Prise externe**



**Prise interne**

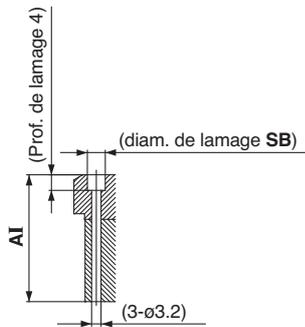
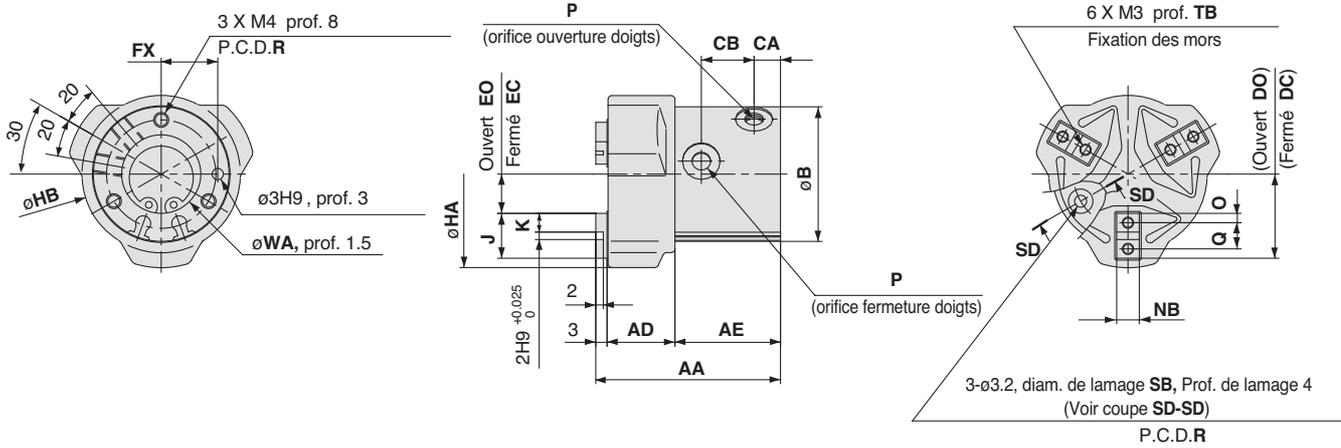


# Série MHSJ3

## Dimensions

(mm)

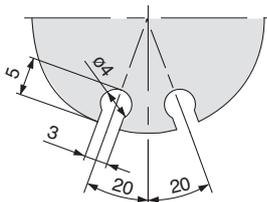
### MHSJ3-16D à 25D



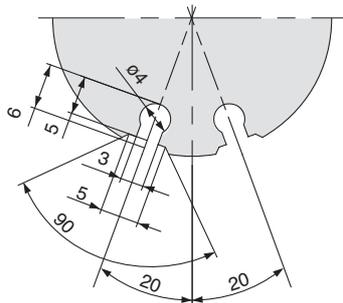
Coupe SD - SD

### Position de la rainure de montage du détecteur (2 positions)

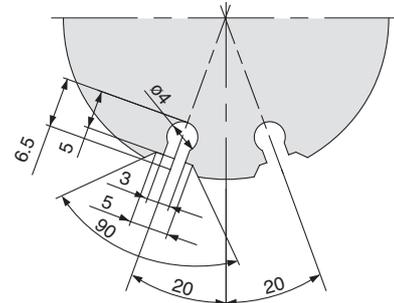
#### MHSJ3-16D



#### MHSJ3-20D



#### MHSJ3-25D



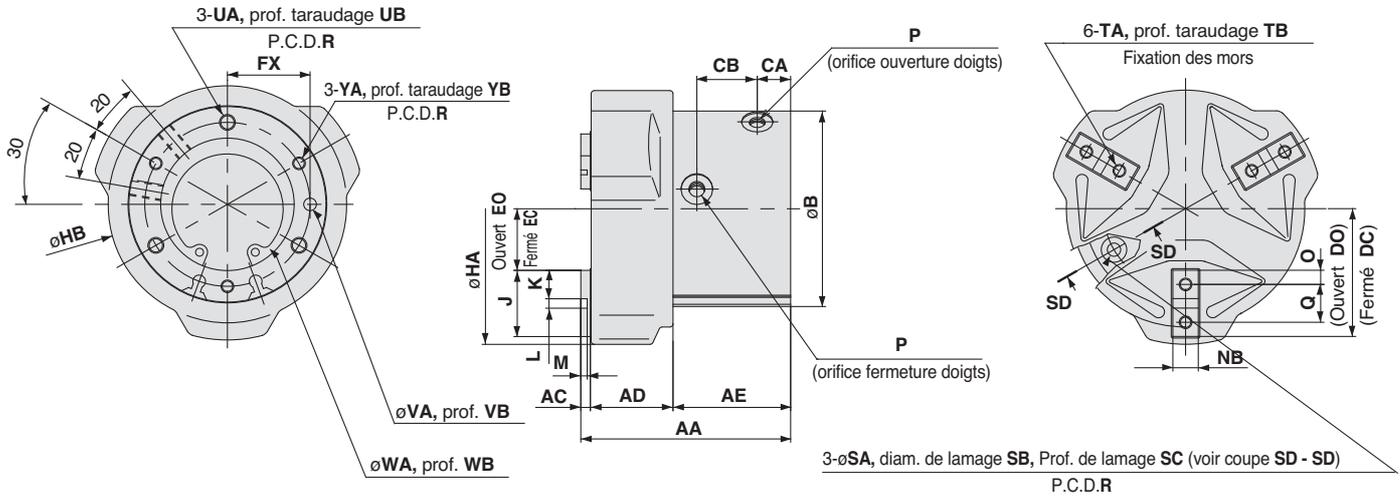
(mm)

Modèle	AA	AD	AE	AI	B	CA	CB	DC	DO	EC	EO	FX	HA	HB	J	K	NB	O	P	Q
MHSJ3-16D	46	16	27	39	30	7	14	17.5	19.5	7.5	9.5	12	44	36	10	4	5h9	2	M3	6
MHSJ3-20D	49	18	28	42	36	7	14	20	22	8	10	15	50	42	12	5	6h9	2.5	M5	7
MHSJ3-25D	55	20	32	47	42	7.5	17.5	23.5	26.5	9.5	12.5	18	59	50	14	6	6h9	3	M5	8

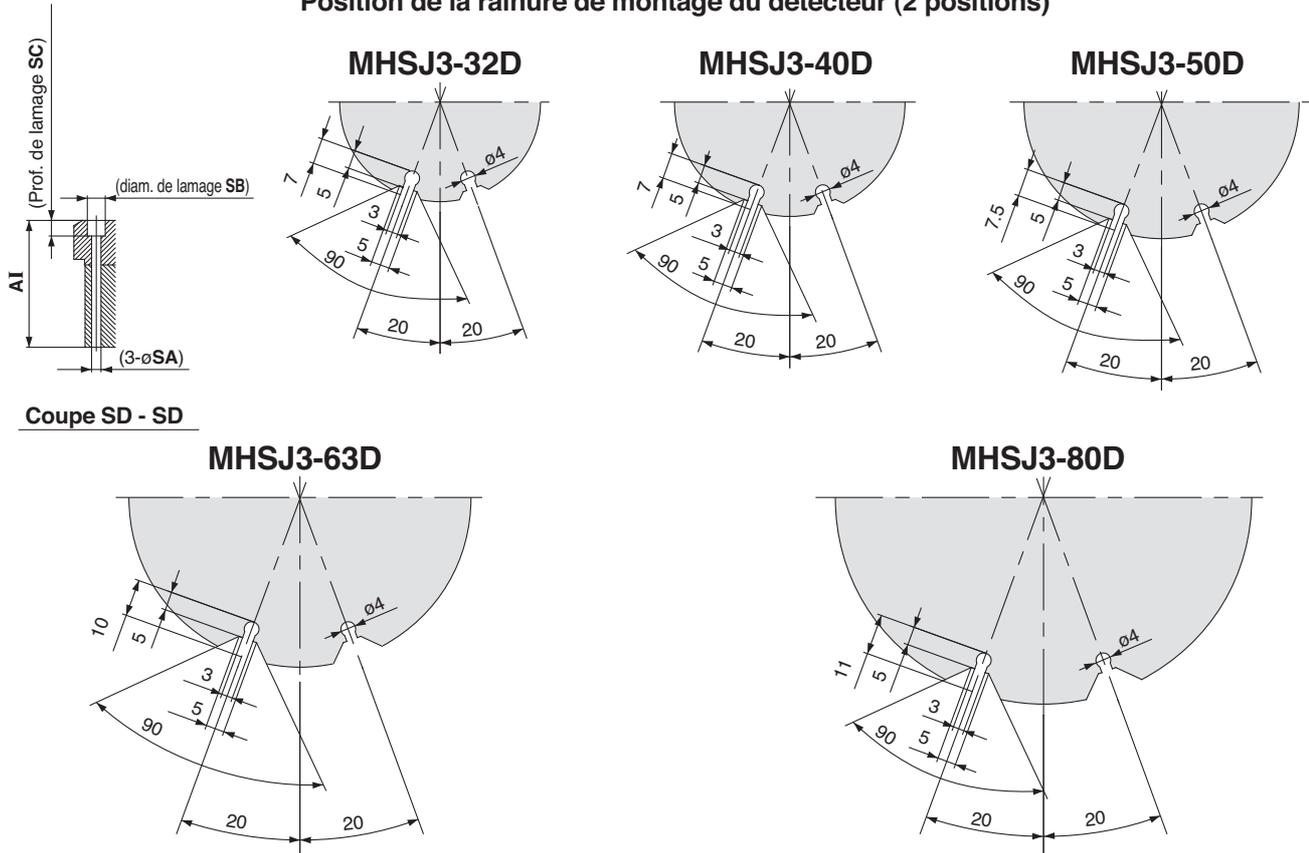
  

Modèle	R	SB	TB	WA
MHSJ3-16D	24	6	5	17H9
MHSJ3-20D	29	6.5	6	21H9
MHSJ3-25D	34	6.5	6	26H9

# MHSJ3-32D à 80D



Position de la rainure de montage du détecteur (2 positions)



Coupe SD - SD

Modèle	AA	AC	AD	AE	AI	B	CA	CB	DC	DO	EC	EO	FX	HA	HB	J	K	L	M	NB
MHSJ3-32D	63	3	24	36	54	54	9.5	19	31.5	35.5	11.5	15.5	22	76	65	20	9	2H9	2	8h9
MHSJ3-40D	66	3	26	37	57	62	10.5	19	36	40	15	19	26	86	75	21	9	3H9	2	8h9
MHSJ3-50D	80	3	31	46	70	74	11.5	26.5	42	48	18	24	32	103	88	24	10	4H9	2	10h9
MHSJ3-63D	91	4	37	50	79	92	13	28	51	59	23	31	40	125	106	28	11	6H9	3	12h9
MHSJ3-80D	108	5	46	57	93	112	14	31	63	73	31	41	50	158	130	32	12	8H9	4	14h9

Modèle	O	P	Q	R	SA	SB	SC	TA	TB	UA	UB	VA	VB	WA	WB	YA	YB
MHSJ3-32D	4.5	M5	11	44	4.2	8	7	M4	8	M5	10	4H9	4	34H9	2	M4	8
MHSJ3-40D	4.5	M5	12	52	4.2	8	7	M4	8	M5	10	4H9	4	42H9	2	M4	8
MHSJ3-50D	5	M5	14	63	5.1	9.5	8	M5	10	M6	12	5H9	5	52H9	2	M5	10
MHSJ3-63D	5.5	M5	17	78	6.6	11	8	M5	10	M8	16	6H9	6	65H9	2.5	M6	12
MHSJ3-80D	6	Rc 1/8	20	98	6.6	11	8	M6	12	M8	16	6H9	6	82H9	3	M6	12

Pince  
3 doigts  
à ouverture  
parallèle

# Trou traversant

# Série MSHH3

ø16, ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63, ø80

## Pour passer commande

**MSHH 3 - 32 D M9N**

**Trou traversant**

**Soufflet**

-	Sans soufflet
J	Avec soufflet

Note) Les alésages ø16, ø20 et ø25 ne sont pas disponibles avec le soufflet.

**Nombre de doigts**

3 3 doigts

**Alésage du vérin**

16	16mm
20	20mm
25	25mm
32	32mm
40	40mm
50	50mm
63	63mm
80	80mm

**Taraudage**

Symbole	Type	Taille
Nil	Taraudage M Rc	ø16 à ø63
TN	NPT	ø80
TF	G	ø80

**Type de soufflet (avec soufflet uniq.)**

-	Caoutchouc en chloroprène (CR)
F	Viton (FKM)
S	Caoutchouc en silicone (Si)

**Détecteur**

-	Sans détecteur magn. (détection intégrée)
---	---

**Poussoir**

-	Sans poussoir
A	Modèle à vérin
B	Modèle à ressort

Note) Les alésages ø16, ø20 et ø25 ne sont pas disponibles avec poussoir.

**Type**

D	Double effet
---	--------------

**Nombre de détecteurs**

-	2 pcs.
S	1 pc.
n Note 2)	"n" pcs.

Note) Exemples de références lorsque les détecteurs sont montés sur une pince avec poussoir

1. Pince ..... 1 pc.  
Poussoir... 1 pc.  
MSHH3-32DA-M9N } Total de 2 pcs.Æ –

2. Pince ..... 2 pcs.  
Poussoir... 2 pcs.  
MSHH3-32DA-M9N4 } Total de 4 pcs.ÆInscrivez "4"

## Ensemble poussoir

**MSHH 3 - A 50 A M9N**

**Trou traversant**

**Nombre de doigts**

3 3 doigts

**Ensemble poussoir**

**Détecteur (modèle à vérin uniq.)**

-	Sans détecteur magn. (détection intégrée)
---	---

**Poussoir**

A	Modèle à vérin
B	Modèle à ressort

**Pince pneumatique**

**Alésage du vérin**

32	32mm
40	40mm
50	50mm
63	63mm
80	80mm

**Nombre de détecteurs**

-	2 pcs.
S	1 pc.

## Détecteurs compatibles

Type	Fonction spéciale	Connexion électrique	LED	Câblage (Sortie)	Tension d'alim.		Réf. du détecteur		Long. de câble (m)*				Connecteur précâblé	Application		
					CC	CA	Connexion électrique		0,5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)				
							Perp.	Axiale								
Détecteur statique	Indication diagnostique (double visualisation)	Fil noyé	Oui	3-fils(NPN)	5 V, 12 V	-	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	Circuit CI		
				3-fils(PNP)			M9PV	M9P	●	●	●	○	○			
				2-fils			M9BV	M9B	●	●	●	○	○			
				3-fils(NPN)			M9NVW	M9NW	●	●	●	○	○			
				3-fils(PNP)			M9PVW	M9PW	●	●	●	○	○			
				2-fils			M9BWW	M9BW	●	●	●	○	○			
	Résistant à l'eau (double visualisation)			3-fils(NPN)	5 V, 12 V	-	M9NAV**	M9NA**	○	○	●	○	○	○	○	Circuit CI
				3-fils(PNP)			M9PAV**	M9PA**	○	○	●	○	○	○		
				2-fils			M9BAV**	M9BA**	○	○	●	○	○	○		

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

\* Longueur de câble: 0,5 m ..... - (Exemple) M9N  
3 m ..... L (Exemple) M9NL  
5 m ..... Z (Exemple) Y59AZ

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

Note 1) 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.

## Modèles et caractéristiques

Sans poussoir



Poussoir/modèle à vérin



Poussoir/modèle à ressort



## Caractéristiques de la pince

Modèle	MSH3-16D	MSH3-20D	MSH3-25D	MSH3-32D	MSH3-40D	MSH3-50D	MSH3-63D	MSH3-80D	
Alésage mm	16	20	25	32	40	50	63	80	
Fluide	Air								
Pression d'utilisation MPa	0.2 à 0.6			0.1 à 0.6					
Température d'utilisation C	-10 à 60								
Répétitivité mm	0.01								
Fréquence d'utilisation maxi c.p.m.	120			60				30	
Lubrification	Sans lubrification								
Type	Double effet								
Effort de maintien N à une pression de 0.5MPa	Prise externe	9	21	36	62	97	155	280	400
	Prise interne	15	26	45	77	118	187	329	490
Diam. du trou traversant mm	ø3H10	ø3H10	ø4H10	ø6H10	ø10H10	ø12H10	ø16H10	ø20H10	
Course d'ouverture/fermeture (ø) mm	4	4	6	8	8	12	16	20	
Masse g	90	140	220	410	570	970	1,650	2,920	

Note 1) Valeurs de ø16 à ø25 avec un point de préhension L = 20mm, de ø32 à ø63 avec un point de préhension L = 30mm et de ø80 avec un point de préhension L = 50mm.  
Reportez-vous aux pages 5-186 à 5-189 pour l'effort de maintien de chaque position.

## Caractéristiques du poussoir (modèle à vérin)

Modèle	MSH3-32DA	MSH3-40DA	MSH3-50DA	MSH3-63DA	MSH3-80DA	
Alésage du vérin poussoir mm	12	20	25	32	40	
Fluide	Air					
Pression d'utilisation MPa	0.2 à 0.6	0.1 à 0.6				
Température d'utilisation C	-10 à 60					
Fréquence d'utilisation maxi du poussoir c.p.m.	60				30	
Lubrification	Sans lubrification					
Type	Double effet					
Course du poussoir mm	5	5	10	10	15	
Poussée du poussoir N à une pression de 0.5MPa	Extension	45	130	204	335	524
Masse g	530	770	1,330	2,300	4,000	

## Caractéristiques du poussoir (modèle à ressort)

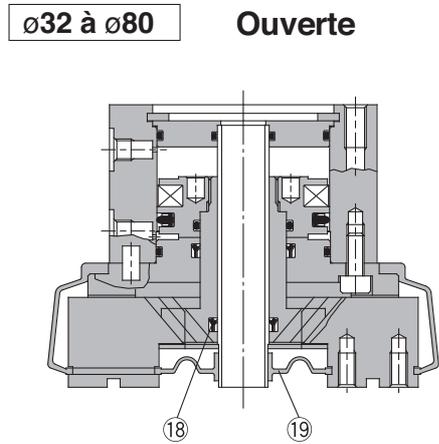
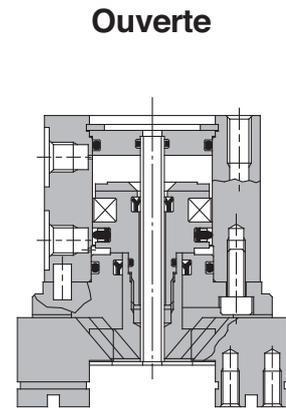
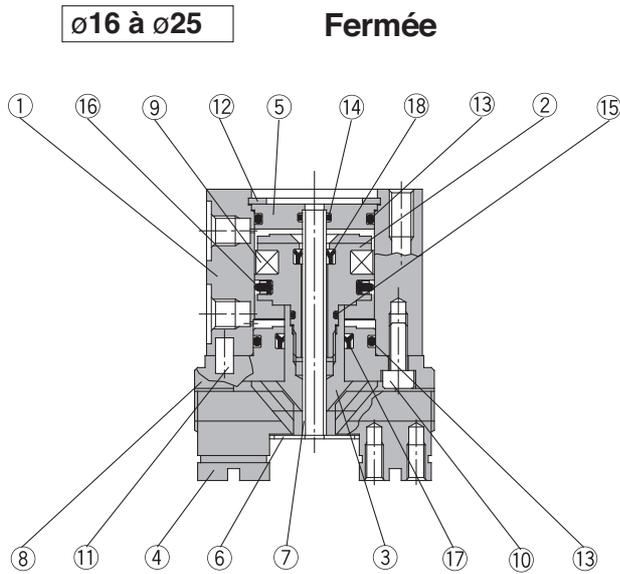
Modèle	MSH3-32DB	MSH3-40DB	MSH3-50DB	MSH3-63DB	MSH3-80DB
Course du poussoir mm	5	5	10	10	15
Effort du ressort du poussoir N	6 à 10	11 à 15	20 à 25	29 à 34	49 à 59
Masse g	500	740	1,290	2,250	4,000

## Masse

	ø32	ø40	ø50	ø63	ø80
Trou traversant avec soufflet de protection MSHJ3- D	430	600	1,020	1,710	3,040
Poussoir (modèle à vérin) avec soufflet MSHJ3- DA	550	800	1,380	2,360	4,120
Poussoir (modèle à ressort) avec soufflet MSHJ3- DB	520	770	1,340	2,310	4,120

# Série MSH3

## Construction



### Nomenclature

Rep.	Désignation	Matière	Remarques
1	Corps	Alliage d'aluminium	Anodisé dur
2	Piston	ø16 à ø25: acier inox	
		ø32 à ø80: alliage d'aluminium	Anodisé dur
3	Câme (A)	Acier	Traitement thermique
4	Doigt	Acier	Traitement thermique
5	Obturateur (A)	Alliage d'aluminium	Anodisé dur
6	Plaque d'extrémité (A)	Acier inox	
7	Tube	Acier inox	
8	Guide	Alliage d'aluminium	Anodisé dur
9	Aimant	Caoutchouc synthétique	
10	Vis CHC	Acier	Nickelé
11	Pion cylindrique	Acier inox	
12	Circlip de type C	Acier	Nickelé

Rep.	Désignation	Matière	Remarques
13	Joint	NBR	
14	Joint	NBR	
15	Joint	NBR	
16	Joint de piston	NBR	
17	Joint de tige	NBR	
18	Joint de tige	NBR	

### Pièces de rechange/kit de joints

MSH3-16D	MSH3-20D	MSH3-25D	Réf. kit					Contenu
			MSH3-32D MSHJ3-32D	MSH3-40D MSHJ3-40D	MSH3-50D MSHJ3-50D	MSH3-63D MSHJ3-63D	MSH3-80D MSHJ3-80D	
MSH16-PS	MSH20-PS	MSH25-PS	MSH32-PS	MSH40-PS	MSH50-PS	MSH63-PS	MSH80-PS	Un kit contient les rep. suivants 13, 14, 15, 16, 17 & 18

\* Chaque kit contient les rep. 13, 14, 15, 16, 17 et 18 et peuvent être commandés en utilisant la référence de l'alésage correspondant.

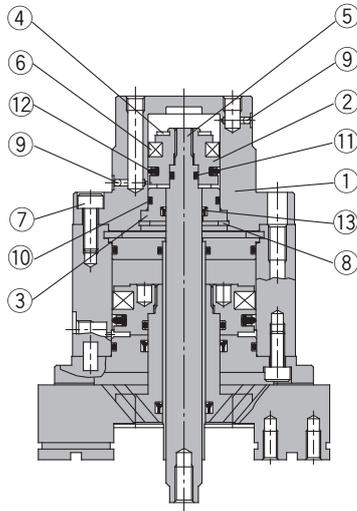
### Pièces de rechange/soufflet de protection (A)

Rep.	Désignation	Matière	Référence				
			MSH3-32D MSHJ3-32D	MSH3-40D MSHJ3-40D	MSH3-50D MSHJ3-50D	MSH3-63D MSHJ3-63D	MSH3-80D MSHJ3-80D
19	Soufflet de protection (A)	CR <sup>Note)</sup>	MSHJ3-J32	MSHJ3-J40	MSHJ3-J50	MSHJ3-J63	MSHJ3-J80
		FKM <sup>Note)</sup>	MSHJ3-J32F	MSHJ3-J40F	MSHJ3-J50F	MSHJ3-J63F	MSHJ3-J80F
		Si <sup>Note)</sup>	MSHJ3-J32S	MSHJ3-J40S	MSHJ3-J50S	MSHJ3-J63S	MSHJ3-J80S

Note) CR: caoutchouc en chloroprène, FKM: Viton, Si: caoutchouc en silicone

## Construction

### Poussoir/modèle à vérin



#### Nomenclature

Rep.	Désignation	Matière	Remarques
1	<b>Corps du poussoir (P)</b>	Alliage d'aluminium	Anodisé dur
2	<b>Piston (P)</b>	Alliage d'aluminium	Anodisé dur
3	<b>Corps de la tige</b>	Alliage d'aluminium	Anodisé dur
4	<b>Bague élastique</b>	Uréthane	
5	<b>Tige du poussoir (P)</b>	Acier inox	Chromé dur
6	<b>Aimant</b>	Caoutchouc synthétique	
7	<b>Vis CHC</b>	Acier	Nickelé
8	<b>Circlip de type C</b>	Acier	Nickelé
9	<b>Billes</b>	Acier inox	
10	<b>Joint</b>	NBR	
11	<b>Joint</b>	NBR	
12	<b>Joint de piston</b>	NBR	
13	<b>Joint de tige</b>	NBR	

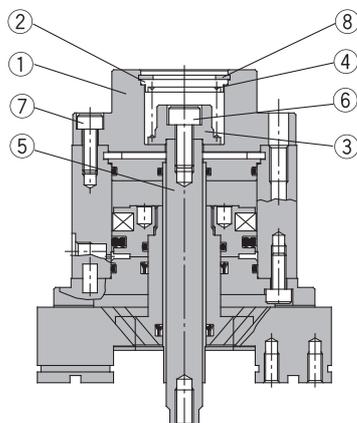
### Pièces de rechange/kit de joints (poussoir/modèle à vérin)

Réf. kit					Contenu
MHSH3-A32A	MHSH3-A40A	MHSH3-A50A	MHSH3-A63A	MHSH3-A80A	
MHSH32A-PS	MHSH40A-PS	MHSH50A-PS	MHSH63A-PS	MHSH80A-PS	Un kit contient les rep. suivants 10, 11, 12 & 13

\* Chaque kit contient les rep. 10, 11, 12 et 13 et peuvent être commandés en utilisant la référence de l'alésage correspondant.

## Construction

### Poussoir/modèle à ressort



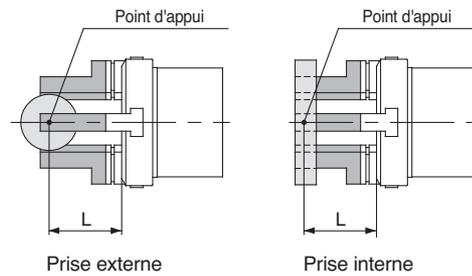
#### Nomenclature

Rep.	Désignation	Matière	Remarques
1	<b>Corps du poussoir (S)</b>	Alliage d'aluminium	Anodisé dur
2	<b>Obturateur (S)</b>	Acier inox	
3	<b>Guide de ressort</b>	Acier inox	
4	<b>Ressort</b>	Acier inox	
5	<b>Tige du poussoir (S)</b>	Acier inox	Chromé dur
6	<b>Vis CHC</b>	Acier	Nickelé
7	<b>Vis CHC</b>	Acier	Nickelé
8	<b>Circlip de type C</b>	Acier	Nickelé

# Série MSH3

## Point d'appui

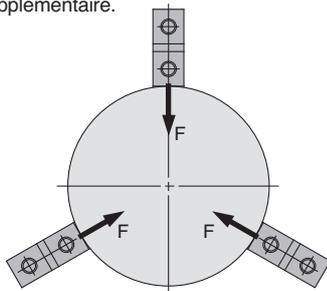
- Le point d'appui approprié doit être choisi en fonction de la pièce et de la pression d'utilisation. La distance au point d'appui L doit impérativement être maintenue dans les limites des diagrammes ci-dessous.
- Si le point d'appui est au dehors des limites permises, la charge en porte à faux exerce un effort trop important sur les doigts et leur guide causant un jeu excessif et une usure prématurée.



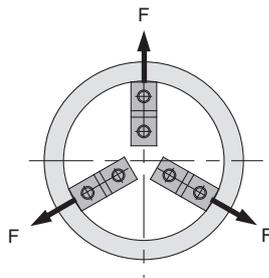
L: bras de levier

## Effort de maintien

• Les efforts de maintien donnés dans les diagrammes sont obtenus lorsque les 3 doigts sont en contact avec la pièce à prendre. Il est recommandé de choisir un modèle de pince développant un effort de maintien 10 à 20 fois supérieure à la masse de l'objet. Si des accélérations ou décélérations ou blocage de mouvement sont possibles pendant le déplacement, prévoir une réserve de sécurité supplémentaire.



Prise externe

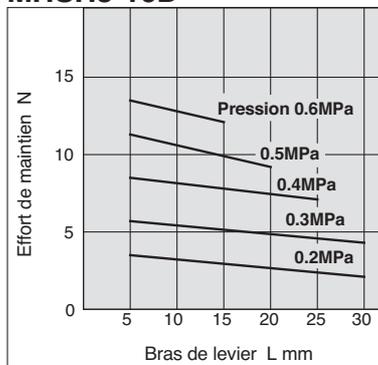


Prise interne

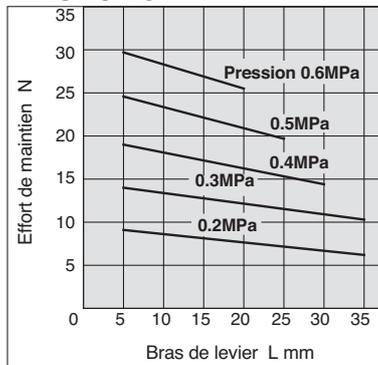
1N: environ 0.102kgf  
1MPa: environ. 10.2kgf/cm<sup>2</sup>

### Prise externe

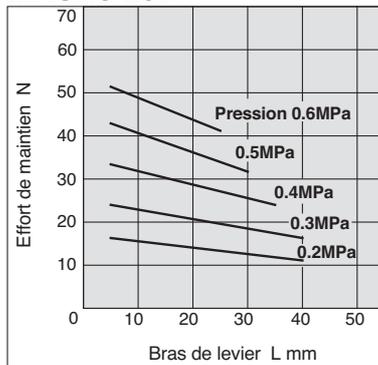
#### MSH3-16D



#### MSH3-20D

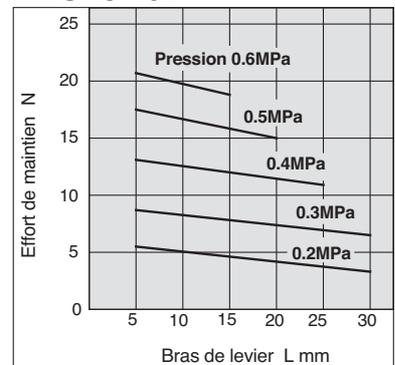


#### MSH3-25D

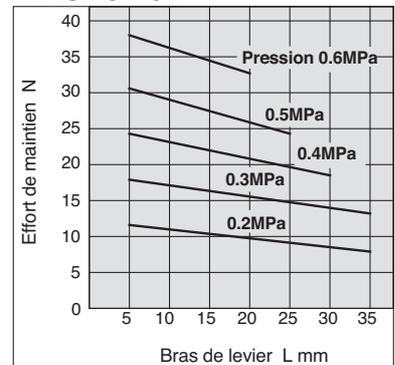


### Prise interne

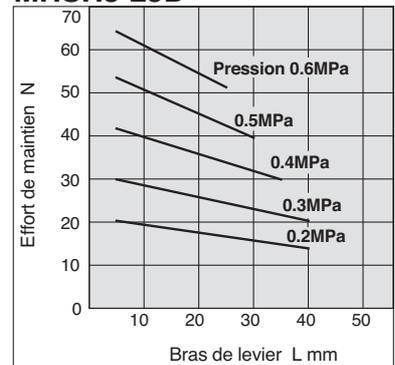
#### MSH3-16D



#### MSH3-20D

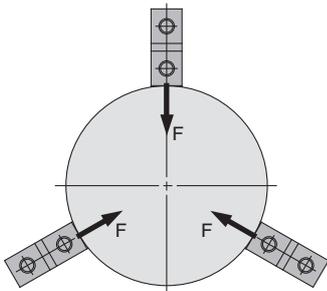


#### MSH3-25D

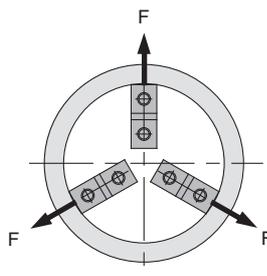


## Effort de maintien

• Les efforts de maintien donnés dans les diagrammes sont obtenus lorsque les 3 doigts sont en contact avec la pièce à prendre. Il est recommandé de choisir un modèle de pince développant un effort de maintien 10 à 20 fois supérieure à la masse de l'objet. Si des accélérations ou décélérations ou blocage de mouvement sont possibles pendant le déplacement, prévoir une réserve de sécurité supplémentaire.



**Prise externe**

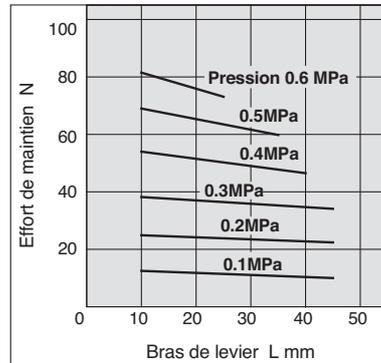


**Prise interne**

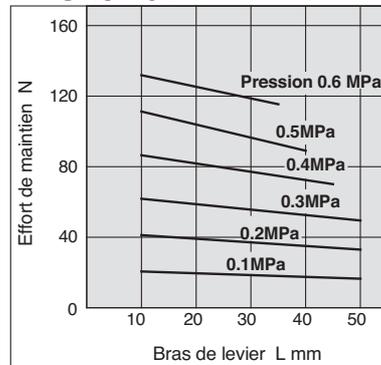
1N: environ 0.102kgf  
1MPa: environ 10.2kgf/cm<sup>2</sup>

### Prise externe

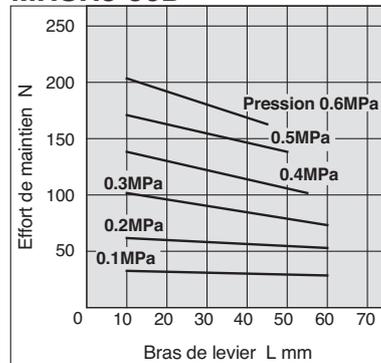
#### MSH3-32D



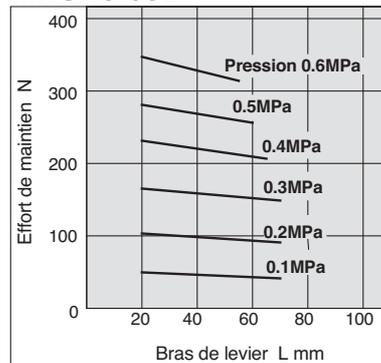
#### MSH3-40D



#### MSH3-50D

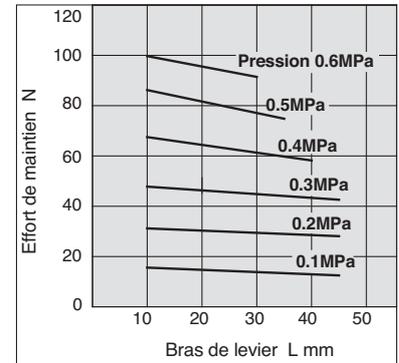


#### MSH3-63D

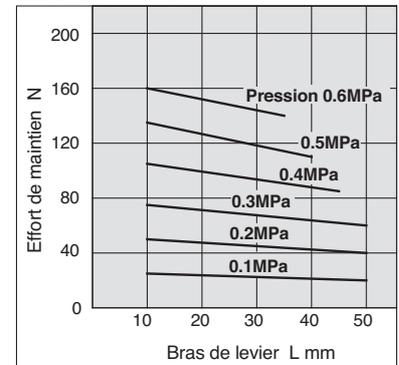


### Prise interne

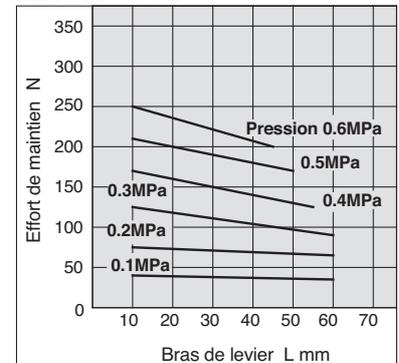
#### MSH3-32D



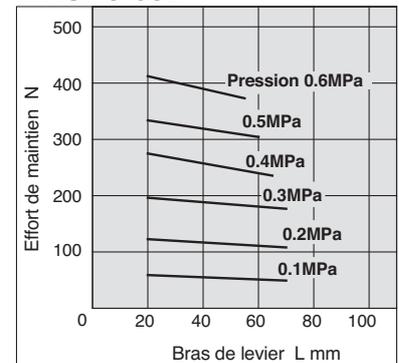
#### MSH3-40D



#### MSH3-50D



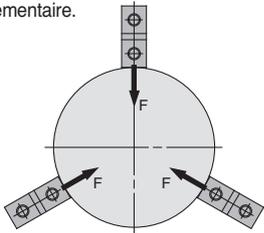
#### MSH3-63D



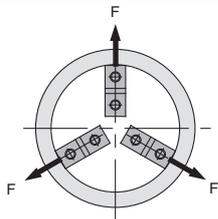
# Série MSH3

## Effort de maintien

• Les efforts de maintien donnés dans les diagrammes sont obtenus lorsque les 3 doigts sont en contact avec la pièce à prendre. Il est recommandé de choisir un modèle de pince développant un effort de maintien 10 à 20 fois supérieure à la masse de l'objet. Si des accélérations ou décélérations ou blocage de mouvement sont possibles pendant le déplacement, prévoir une réserve de sécurité supplémentaire.



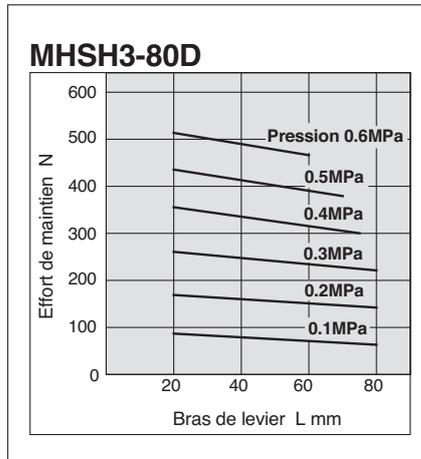
**Prise externe**



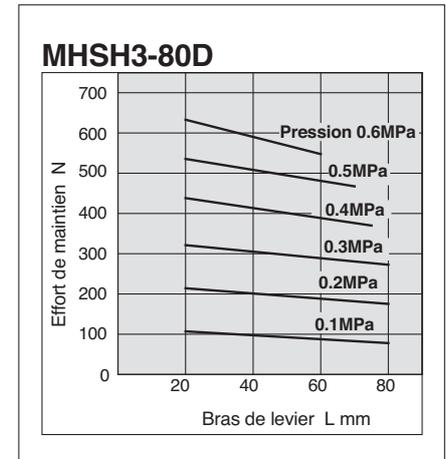
**Prise interne**

1N: environ 0.102kgf  
1MPa: environ 10.2kgf/cm<sup>2</sup>

### Prise externe

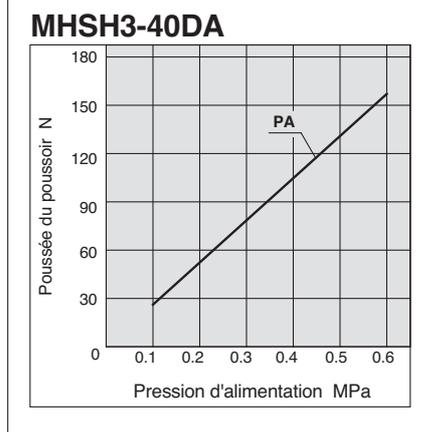
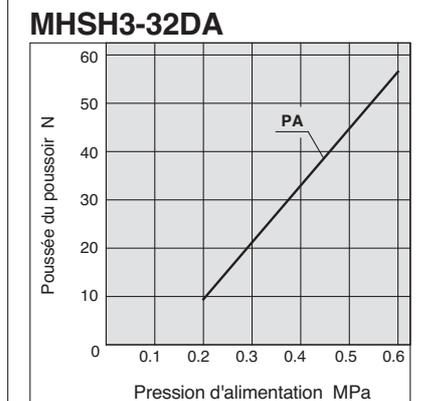
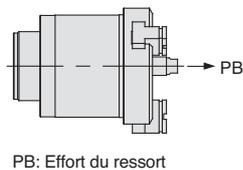
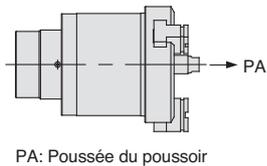


### Prise interne

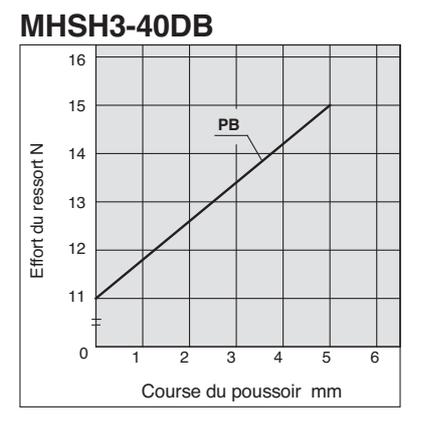
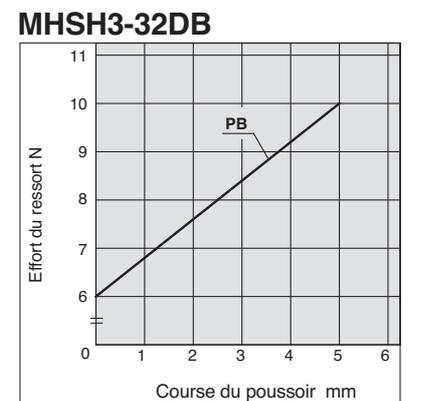


## Poussée effective du poussoir

### Modèle à vérin (Note1)

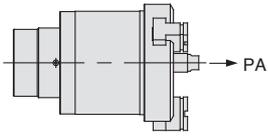


### Modèle à ressort

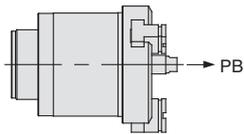


Note1) Poussée du modèle à vérin en sortie de tige du poussoir.

## Poussée effective du poussoir



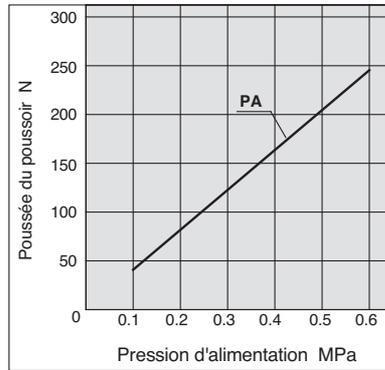
PA: Poussée du poussoir



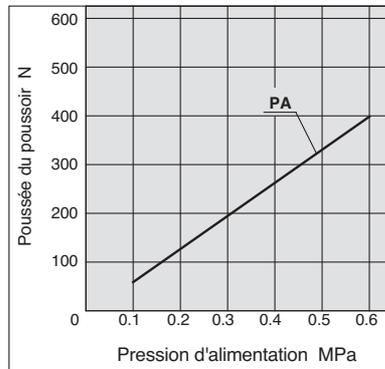
PB: Effort du ressort

### Modèle à vérin (Note1)

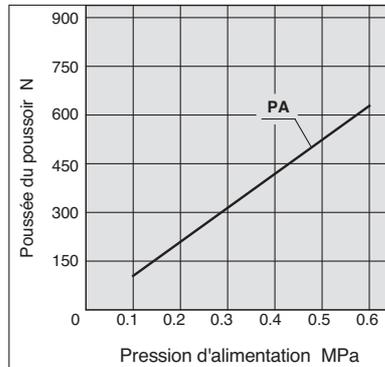
#### MSH3-50DA



#### MSH3-63DA

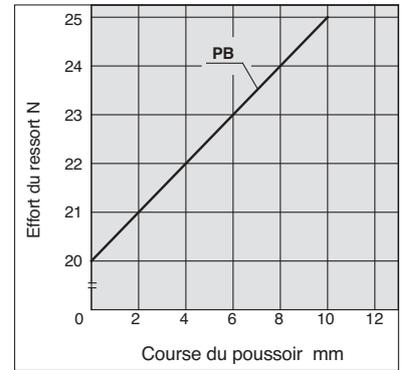


#### MSH3-80DA

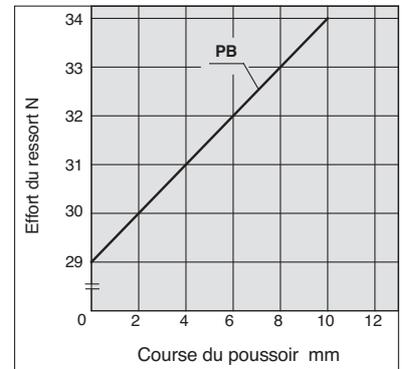


### Modèle à ressort

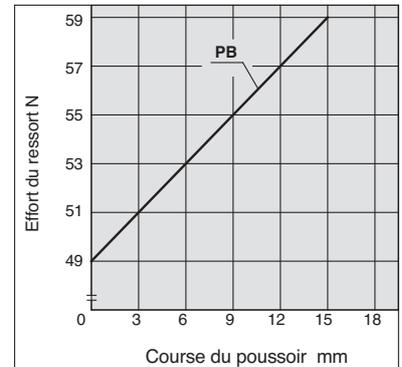
#### MSH3-50DB



#### MSH3-63DB



#### MSH3-80DB



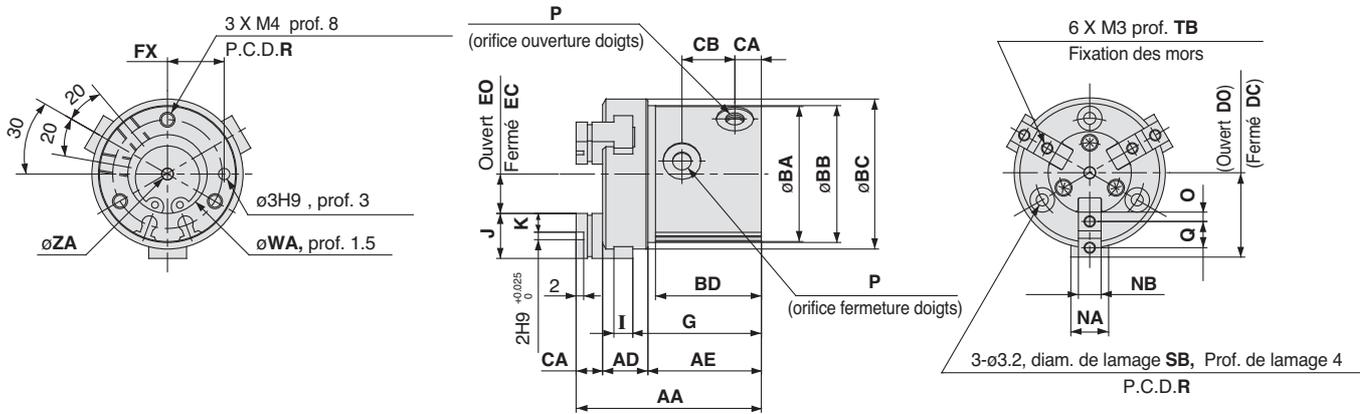
Note1) Poussée du modèle à vérin en sortie de tige du poussoir.

# Série MSH3

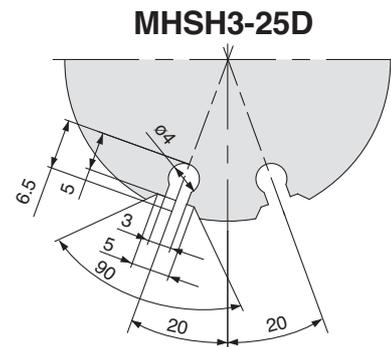
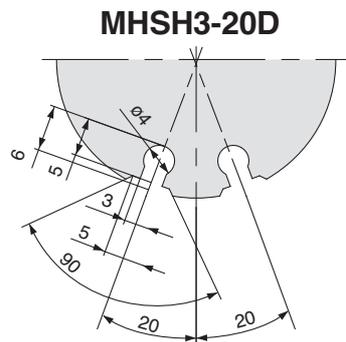
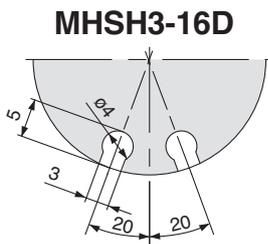
## Dimensions

(mm)

### MSH3-16D à 25D



#### Position de la rainure de montage du détecteur (2 positions)



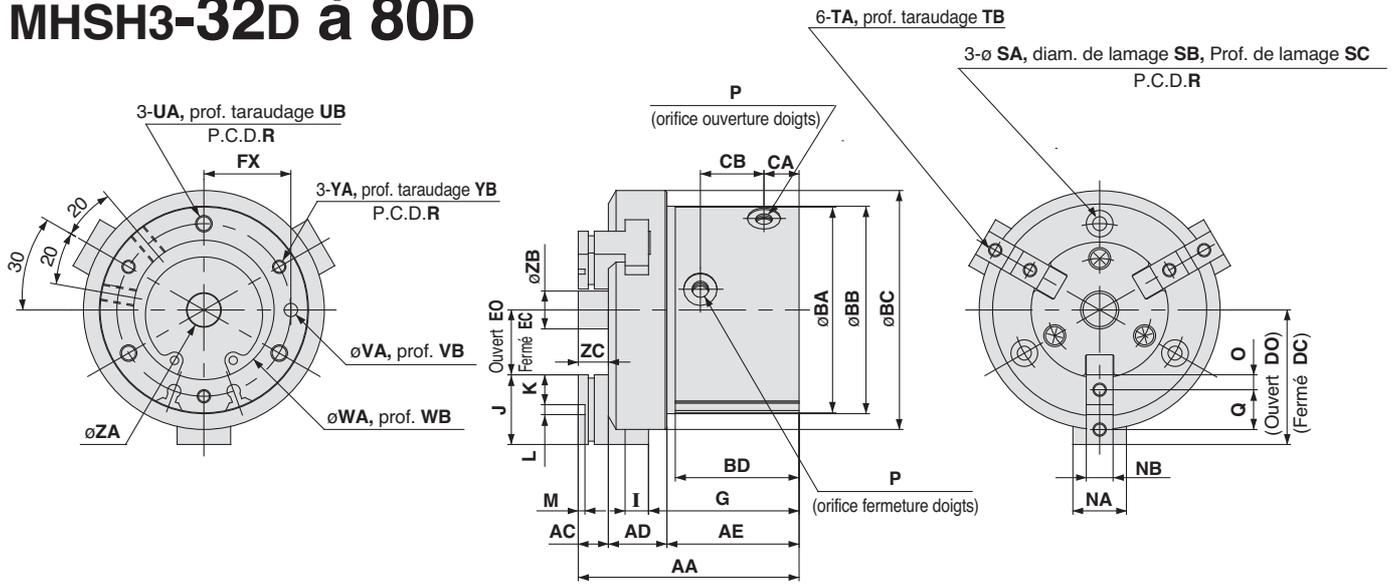
(mm)

Modèle	AA	AC	AD	AE	BA	BB	BC	BD	CA	CB	DC	DO	EC	EO	FX	G	I	J	K	NA	NB
MSH3-16D	46	7	10.5	28.5	30	30.5	34	27	7	14	17.5	19.5	7.5	9.5	12	32	4	10	4	8	5h9
MSH3-20D	49	7	12	30	36	36.5	40	28	7	14	20	22	8	10	15	34	5	12	5	10	6h9
MSH3-25D	55	8	13	34	42	42.5	47	32	7.5	17.5	23.5	26.5	9.5	12.5	18	38	5	14	6	12	6h9

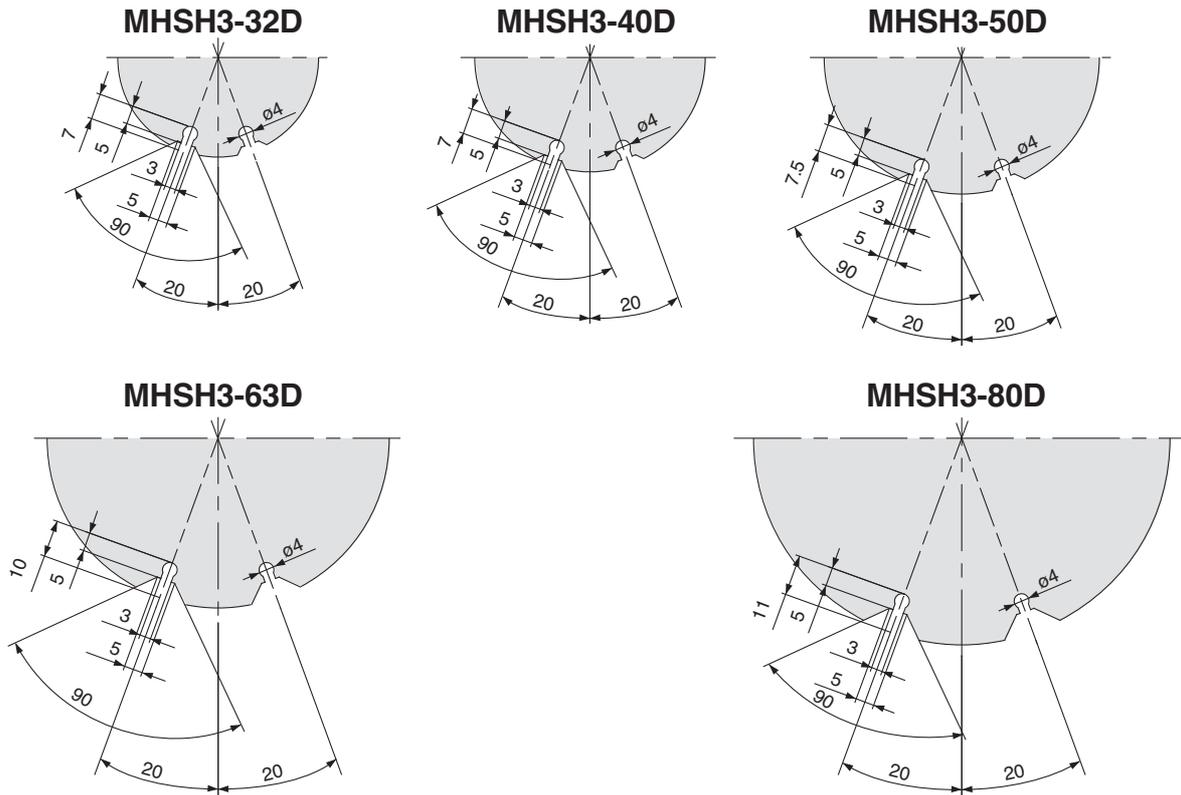
Modèle	O	P	Q	R	SB	TB	WA	ZA
MSH3-16D	2	M3	6	24	6	5	17H9	3H10
MSH3-20D	2.5	M5	7	29	6.5	6	21H9	3H10
MSH3-25D	3	M5	8	34	6.5	6	26H9	4H10

(mm)

# MSH3-32D à 80D



Position de la rainure de montage du détecteur (2 positions)



Modèle	AA	AC	AD	AE	BA	BB	BC	BD	CA	CB	DC	DO	EC	EO	FX	G	I	J	K	L	M	NA	NB	O
MSH3-32D	63	9	15.5	38.5	54	54.5	62	36	9.5	19	31.5	35.5	11.5	15.5	22	43.5	6	20	9	2H9	2	14	8h9	4.5
MSH3-40D	66	9	17.5	39.5	62	62.5	72	37	10.5	19	36	40	15	19	26	45	7	21	9	3H9	2	16	8h9	4.5
MSH3-50D	80	10	21	49	74	74.5	84	46	11.5	26.5	42	48	18	24	32	55.5	9	24	10	4H9	2	18	10h9	5
MSH3-63D	91	12	26	53	92	92.5	102	50	13	28	51	59	23	31	40	61	11	28	11	6H9	3	24	12h9	5.5
MSH3-80D	108	15	31.5	61.5	112	112.5	125	57	14	31	63	73	31	41	50	72	12	32	12	8H9	4	28	14h9	6

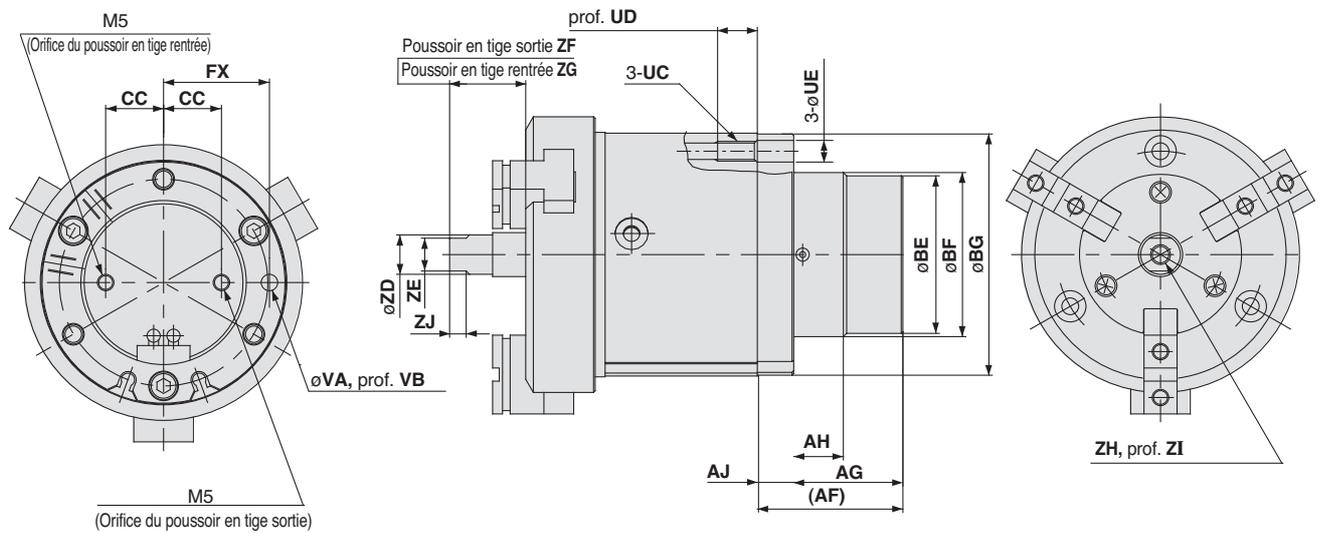
Modèle	P	Q	R	SA	SB	SC	TA	TB	UA	UB	VA	VB	WA	WB	YA	YB	ZA	ZB	ZC
MSH3-32D	M5	11	44	4.2	8	7	M4	8	M5	10	4H9	4	34H9	2	M4	8	6H10	7.4	9
MSH3-40D	M5	12	52	4.2	8	7	M4	8	M5	10	4H9	4	42H9	2	M4	8	10H10	11.4	9
MSH3-50D	M5	14	63	5.1	9.5	8	M5	10	M6	12	5H9	5	52H9	2	M5	10	12H10	13.4	10
MSH3-63D	M5	17	78	6.6	11	8	M5	10	M8	16	6H9	6	65H9	2.5	M6	12	16H10	17.4	12
MSH3-80D	Rc 1/8	20	98	6.6	11	8	M6	12	M8	16	6H9	6	82H9	3	M6	12	20H10	21.4	15

# Série MSH3

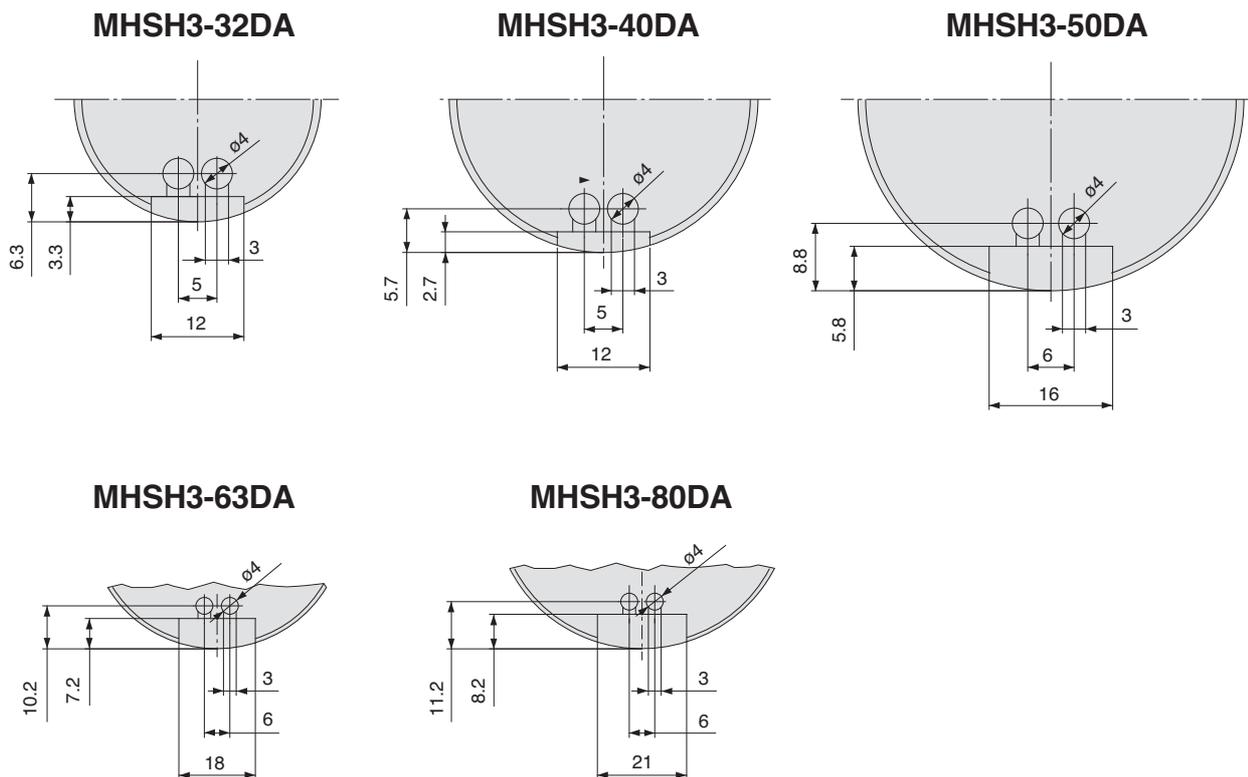
Dimensions: Pousoir/modèle vérin (mm)

(mm)

## MSH3-32DA à 80DA



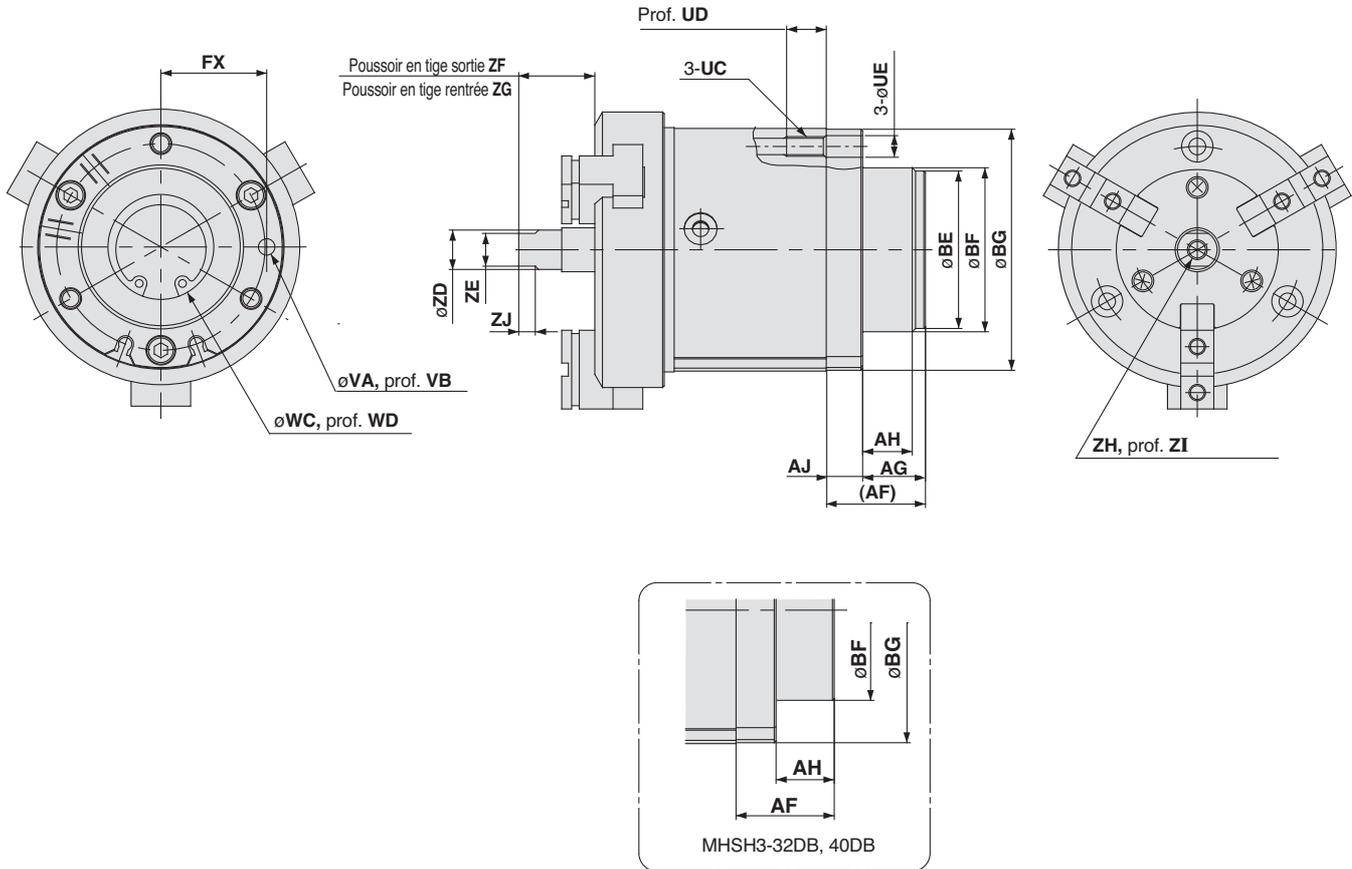
Position de la rainure de montage du détecteur du pousoir (2 positions)



Note) Pour les dimensions, reportez-vous aux dimensions de MSH3-32 à 80D en page 5-191.

Modèle	AF	AG	AH	AJ	BE	BF	BG	CC	FX	UC	UD	UE	VA	VB	ZD	ZE	ZF	ZG	ZH	ZI	ZJ
MSH3-32DA	35	26	9	9	30	32h9	53.5	9.5	22	M5	10	5.5	4H9	4	6	5	20	15	M3	6	3.5
MSH3-40DA	36	27	12	9	38	40h9	61.5	13.5	26	M5	10	5.5	4H9	4	10	8	21	16	M5	10	4.5
MSH3-50DA	44	33	15	11	48	50h9	73.5	17.5	32	M6	12	6.6	5H9	5	12	10	28	18	M6	12	5
MSH3-63DA	48	35	18	13	58	60h9	91.5	20	40	M8	16	8.6	6H9	6	16	14	32	22	M8	16	7
MSH3-80DA	58	45	20	13	68	70h9	111.5	25	50	M8	16	8.6	6H9	6	20	17	41	26	M10	20	8

# MSH3-32DB à 80DB



Note) Pour les dimensions, reportez-vous aux dimensions de MSH3-32 à 80D en page 5-191.

Modèle	AF	AG	AH	AJ	BE	BF	BG	FX	UC	UD	UE	VA	VB	WC	WD	ZD	ZE	ZF	ZG
MSH3-32DB	18	—	9	9	—	32h9	53.5	22	M5	10	5.5	4H9	4	20 <sup>+0.1</sup> <sub>0</sub>	1.5	6	5	20	15
MSH3-40DB	21	—	12	9	—	40h9	61.5	26	M5	10	5.5	4H9	4	24 <sup>+0.1</sup> <sub>0</sub>	1.5	10	8	21	16
MSH3-50DB	30	19	15	11	48	50h9	73.5	32	M6	12	6.6	5H9	5	32 <sup>+0.1</sup> <sub>0</sub>	1.5	12	10	28	18
MSH3-63DB	35	22	18	13	58	60h9	91.5	40	M8	16	8.6	6H9	6	42 <sup>+0.1</sup> <sub>0</sub>	2	16	14	32	22
MSH3-80DB	48	35	20	13	68	70h9	111.5	50	M8	16	8.6	6H9	6	52 <sup>+0.1</sup> <sub>0</sub>	2	20	17	41	26

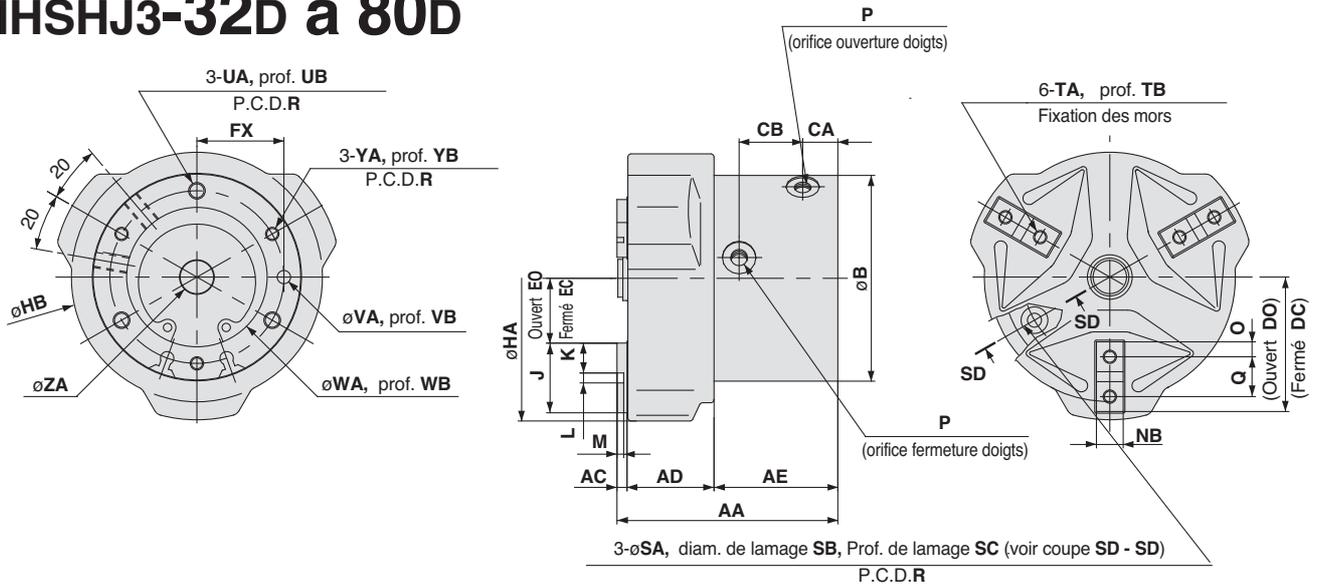
Modèle	ZH	ZI	ZJ
MSH3-32DB	M3	6	3.5
MSH3-40DB	M5	10	4.5
MSH3-50DB	M6	12	5
MSH3-63DB	M8	16	7
MSH3-80DB	M10	20	8

# Série MSHJ3

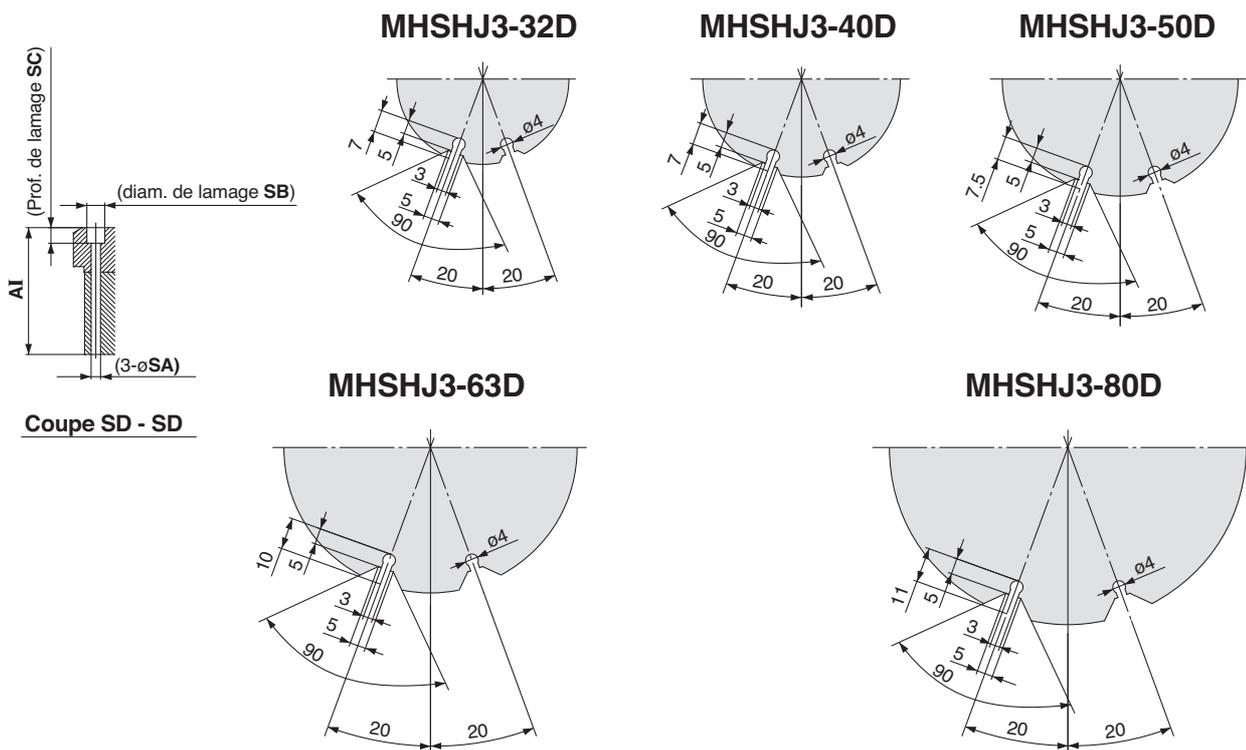
## Dimensions: trou traversant avec soufflet de protection (mm)

(mm)

### MSHJ3-32D à 80D



#### Position de la rainure de montage du détecteur (2 positions)

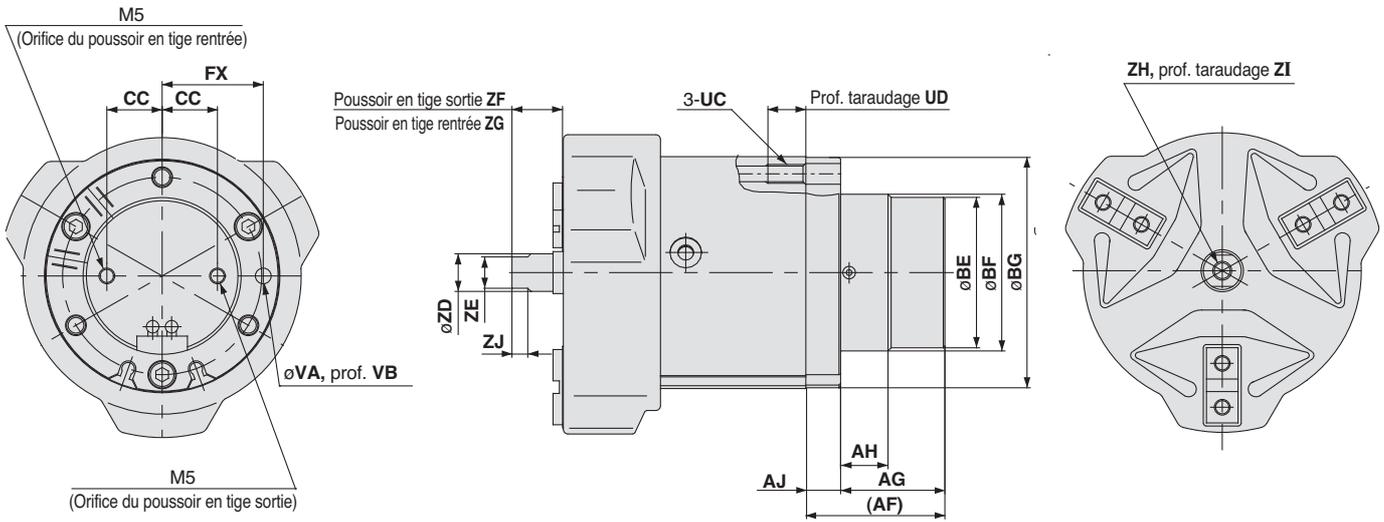


(mm)

Modèle	AA	AC	AD	AE	AI	B	CA	CB	DC	DO	EC	EO	FX	HA	HB	J	K	L	M	NB
MSHJ3-32D	63	3	24	36	54	54	9.5	19	31.5	35.5	11.5	15.5	22	76	65	20	9	2H9	2	8h9
MSHJ3-40D	66	3	26	37	57	62	10.5	19	36	40	15	19	26	86	75	21	9	3H9	2	8h9
MSHJ3-50D	80	3	31	46	70	74	11.5	26.5	42	48	18	24	32	103	88	24	10	4H9	2	10h9
MSHJ3-63D	91	4	37	50	79	92	13	28	51	59	23	31	40	125	106	28	11	6H9	3	12h9
MSHJ3-80D	108	5	46	57	93	112	14	31	63	73	31	41	50	158	130	32	12	8H9	4	14h9

Modèle	O	P	Q	R	SA	SB	SC	TA	TB	UA	UB	VA	VB	WA	WB	YA	YB	ZA
MSHJ3-32D	4.5	M5	11	44	4.2	8	7	M4	8	M5	10	4H9	4	34H9	2	M4	8	6H10
MSHJ3-40D	4.5	M5	12	52	4.2	8	7	M4	8	M5	10	4H9	4	42H9	2	M4	8	10H10
MSHJ3-50D	5	M5	14	63	5.1	9.5	8	M5	10	M6	12	5H9	5	52H9	2	M5	10	12H10
MSHJ3-63D	5.5	M5	17	78	6.6	11	8	M5	10	M8	16	6H9	6	65H9	2.5	M6	12	16H10
MSHJ3-80D	6	Rc 1/8	20	98	6.6	11	8	M6	12	M8	16	6H9	6	82H9	3	M6	12	20H10

# MHSHJ3-32DA à 80DA



Note) Pour les dimensions, reportez-vous aux dimensions de MSHH3-32 à 80D en page 5-194.  
 Pour les dimensions de la rainure de montage du détecteur dans le poussoir, reportez-vous en page 5-192 (MHSH3-32 à 80DA).

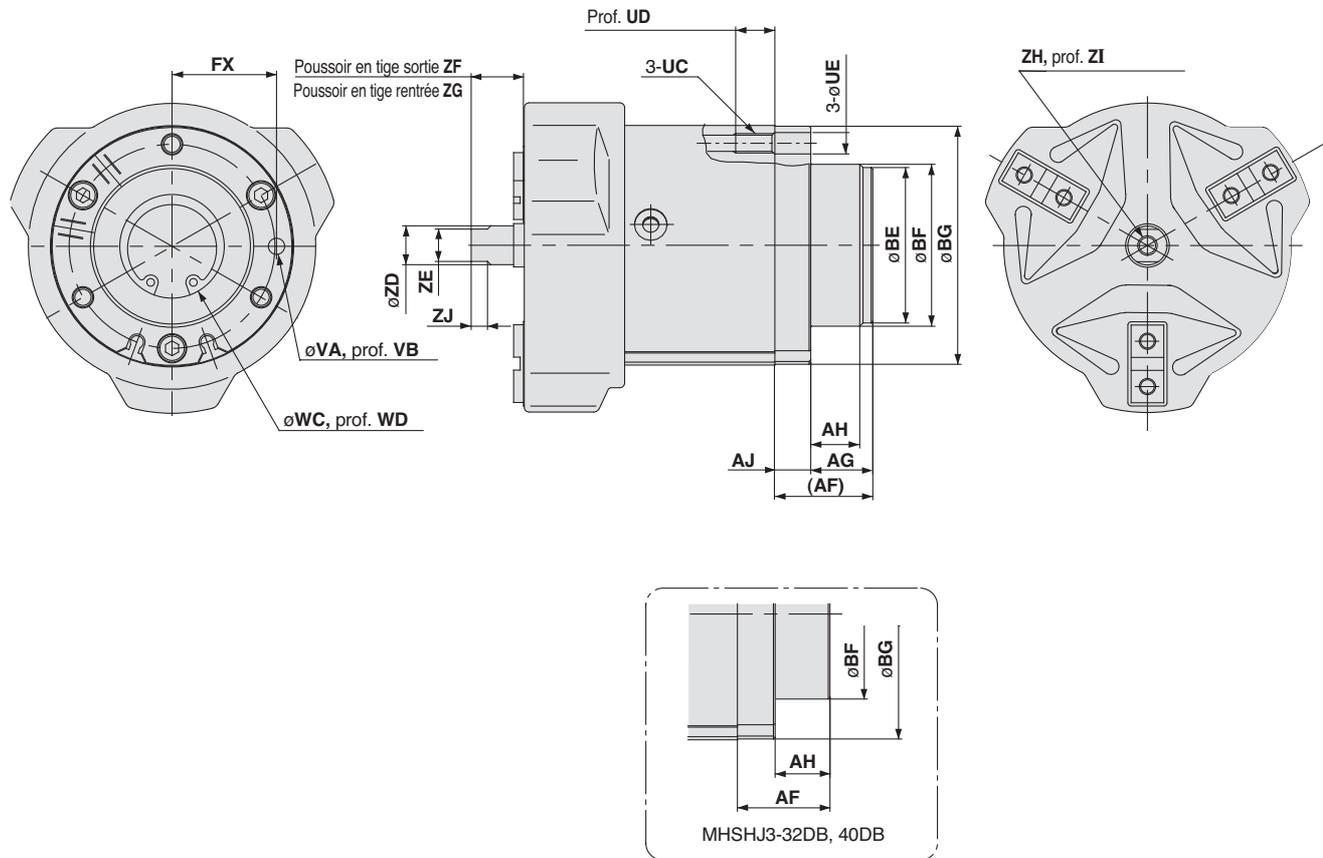
Modèle	AF	AG	AH	AJ	BE	BF	BG	CC	FX	UC	UD	VA	VB	ZD	ZE	ZF	ZG	ZH	ZI	ZJ
MHSHJ3-32DA	35	26	9	9	30	32h9	53.5	9.5	22	M5	10	4H9	4	6	5	14	9	M3	6	3.5
MHSHJ3-40DA	36	27	12	9	38	40h9	61.5	13.5	26	M5	10	4H9	4	10	8	15	10	M5	10	4.5
MHSHJ3-50DA	44	33	15	11	48	50h9	73.5	17.5	32	M6	12	5H9	5	12	10	21	11	M6	12	5
MHSHJ3-63DA	48	35	18	13	58	60h9	91.5	20	40	M8	16	6H9	6	16	14	24	14	M8	16	7
MHSHJ3-80DA	58	45	20	13	68	70h9	111.5	25	50	M8	16	6H9	6	20	17	31	16	M10	20	8

# Série MSHH3

Dimensions: poussoir/modèle ressort avec soufflet de protection

(mm)

## MHSHJ3-32DB à 80DB



Note) Pour les dimensions, reportez-vous aux dimensions de MSHH3-32 à 80D en page 5-194.

Modèle	AF	AG	AH	AJ	BE	BF	BG	FX	UC	UD	UE	VA	VB	WC	WD	ZD	ZE	ZF
MHSHJ3-32DB	18	—	9	9	—	32h9	53.5	22	M5	10	5.5	4H9	4	20 <sup>+0.1</sup> <sub>0</sub>	1.5	6	5	14
MHSHJ3-40DB	21	—	12	9	—	40h9	61.5	26	M5	10	5.5	4H9	4	24 <sup>+0.1</sup> <sub>0</sub>	1.5	10	8	15
MHSHJ3-50DB	30	19	15	11	48	50h9	73.5	32	M6	12	6.6	5H9	5	32 <sup>+0.1</sup> <sub>0</sub>	1.5	12	10	21
MHSHJ3-63DB	35	22	18	13	58	60h9	91.5	40	M8	16	8.6	6H9	6	42 <sup>+0.1</sup> <sub>0</sub>	2	16	14	24
MHSHJ3-80DB	48	35	20	13	68	70h9	111.5	50	M8	16	8.6	6H9	6	52 <sup>+0.1</sup> <sub>0</sub>	2	20	17	31

Modèle	ZG	ZH	ZI	ZJ
MHSHJ3-32DB	9	M3	6	3.5
MHSHJ3-40DB	10	M5	10	4.5
MHSHJ3-50DB	11	M6	12	5
MHSHJ3-63DB	14	M8	16	7
MHSHJ3-80DB	16	M10	20	8

Pince  
3 doigts  
à ouverture  
parallèle  
Course longue

# Série MHS�3

ø16, ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100, ø125

Pour passer commande

## Alésage

**ø16 à ø25 MHS�3 - 20 D - M9N**

Modèle a course longue

Nombre de doigts: 3 3 doigts

Alésage du vérin:

16	16mm
20	20mm
25	25mm

Nombre de détecteurs:

-	2 pcs.
S	1 pc.

Modèle de détecteur: - Sans détecteur magn. (détection intégrée)

Type: D Double effet

## Détecteurs compatibles

Type	Fonction spéciale	Connexion électrique	LED	Câblage (Sortie)	Tension d'alim.		Réf. du détecteur		Long. de câble (m)*				Connecteur précâblé	Application		
					CC	CA	Connexion électrique		0.5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)				
							Perp.	Axiale								
Détecteur statique	—	Fil noyé	Oui	3-fils(NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	Circuit Cl	
				3-fils(PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	○		
				2-fils				M9BV	M9B	●	●	●	○	○		
				3-fils(NPN)				M9NWW	M9NW	●	●	●	○	○		
				3-fils(PNP)				M9PWW	M9PW	●	●	●	○	○		
				2-fils				M9BWW	M9BW	●	●	●	○	○		
	Indication diagnostique (double visualisation)	Fil noyé	Oui	—	3-fils(NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NAV**	M9NA**	○	○	●	○	○	Circuit Cl
					3-fils(PNP)				M9PAV**	M9PA**	○	○	●	○	○	
					2-fils				M9BAV**	M9BA**	○	○	●	○	○	
					—				—	—	—	—	—	—	—	

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

\* Longueur de câble: 0.5 m ..... - (Exemple) M9N  
3 m ..... L (Exemple) M9NL  
5 m ..... Z (Exemple) Y59AZ

\* Les détecteurs marqués d'un "\*" sont fabriqués sur commande.

Note 1) 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.

## Alésage

**ø32 à ø125 MHS�3 - 50 D - Y59A**

Modèle a course longue

Nombre de doigts: 3 3 doigts

Alésage du vérin:

32	32mm
40	40mm
50	50mm
63	63mm
80	80mm
100	100mm
125	125mm

Nombre de détecteurs:

-	2 pcs.
S	1 pc
n	"n" pcs.

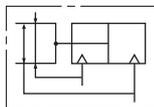
Détecteur: - Sans détecteur magn. (détection intégrée)

Type: D Double effet

Taraudage:

Symbole	Type	Taille
Nil	Taraudage M	ø32 à ø63
	Rc	
TN	NPT	ø80 à ø125
TF	G	

### Symbole



## Détecteurs compatibles

Type	Fonction spéciale	Connexion électrique	LED	Câblage (Sortie)	Tension d'alim.		Réf. du détecteur		Long. de câble (m)*				Connecteur précâblé	Application		
					CC	CA	Connexion électrique		0.5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)				
							Perp.	Axiale								
Détecteur statique	—	Fil noyé	Oui	3-fils(NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	Circuit Cl	
				3-fils(PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	○		
				2-fils				M9BV	M9B	●	●	●	○	○		
				3-fils(NPN)				M9NWW	M9NW	●	●	●	○	○		
				3-fils(PNP)				M9PWW	M9PW	●	●	●	○	○		
				2-fils				M9BWW	M9BW	●	●	●	○	○		
	Indication diagnostique (double visualisation)	Fil noyé	Oui	—	3-fils(NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NAV**	M9NA**	○	○	●	○	○	Circuit Cl
					3-fils(PNP)				M9PAV**	M9PA**	○	○	●	○	○	
					2-fils				M9BAV**	M9BA**	○	○	●	○	○	
					—				—	—	—	—	—	—	—	

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

\* Longueur de câble: 0.5 m ..... - (Exemple) M9N  
3 m ..... L (Exemple) M9NL  
5 m ..... Z (Exemple) Y59AZ

\* Les détecteurs marqués d'un "\*" sont fabriqués sur commande.

Note 1) 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.

Note 2) Lors de la commande de la pince d'air avec interrupteur automatique, les supports de montage des détecteurs sont fournis avec la pince de l'air ayant une taille d'alésage de ø32 à ø125.  
Lors de la commande du détecteur séparément, la fixation de montage de détecteur (BMG2-012) est requise.

# Série MHSL3

## Modèles et caractéristiques



Modèle	MHSL3-16D	MHSL3-20D	MHSL3-25D	MHSL3-32D	MHSL3-40D	MHSL3-50D	MHSL3-63D	MHSL3-80D	MHSL3-100D	MHSL3-125D																								
<b>Alésage mm</b>	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125																								
<b>Fluide</b>	Air																																	
<b>Pression d'utilisation MPa</b>	0.2 à 0.6				0.1 à 0.6																													
<b>Température d'utilisation C</b>	-10 à 60																																	
<b>Répétitivité mm</b>	0.01																																	
<b>Fréquence d'utilisation maxi c.p.m.</b>	120				60				30																									
<b>Lubrification</b>	Sans lubrification																																	
<b>Type</b>	Double effet																																	
<b>Effort de maintien N à une pression de 0.5MPa</b>	<table border="0"> <tr> <td style="text-align: center;">Note 1)</td> <td style="text-align: center;">Prise externe</td> <td>14</td><td>25</td><td>42</td><td>74</td><td>118</td><td>187</td><td>335</td><td>500</td><td>750</td><td>1,270</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Prise interne</td> <td>16</td><td>28</td><td>47</td><td>82</td><td>130</td><td>204</td><td>359</td><td>525</td><td>780</td><td>1,320</td> </tr> </table>										Note 1)	Prise externe	14	25	42	74	118	187	335	500	750	1,270		Prise interne	16	28	47	82	130	204	359	525	780	1,320
Note 1)	Prise externe	14	25	42	74	118	187	335	500	750	1,270																							
	Prise interne	16	28	47	82	130	204	359	525	780	1,320																							
<b>Course d'ouverture/fermeture mm (ø)</b>	10	10	12	16	20	28	32	40	48	64																								
<b>Masse g</b>	80	135	180	370	550	930	1,550	2,850	5,500	11,300																								

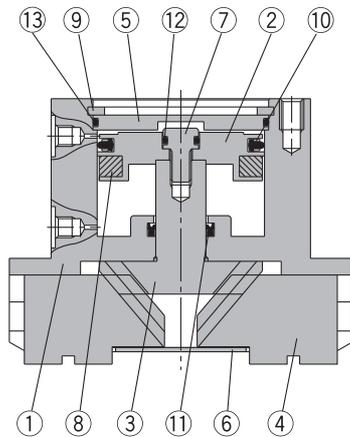
Note 1) Valeurs de ø16 à ø25 avec un point de préhension L = 20mm, de ø32 à ø63 avec un point de préhension L = 30mm et de ø80 à ø125 avec un point de préhension L = 50mm.

Reportez-vous aux pages 5-199 à 5-201 pour l'effort de maintien de chaque position.

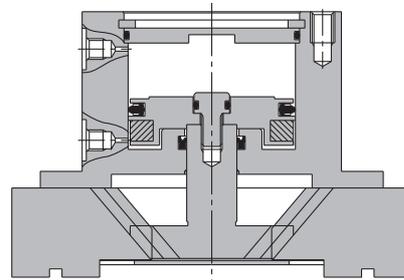
Note 2) Valeurs du ø d'ouverture et de fermeture pour les pièces en prise externe.

## Construction

Fermée



Ouverte



### Nomenclature

Rep.	Désignation	Matière	Remarques
1	Corps	Alliage d'aluminium	Anodisé dur
2	Piston	Alliage d'aluminium	Anodisé dur
3	Câme	Acier	Traitement thermique
4	Doigt	Acier	Traitement thermique
5	Obturateur	Alliage d'aluminium	Anodisé dur
6	Plaque d'extrémité	Acier inox	
7	Vis du piston	Acier inox	

Rep.	Désignation	Matière	Remarques
8	Aimant	Caoutchouc synthétique	
9	Circlip de type C	Acier	Nickelé
10	Joint de piston	NBR	
11	Joint de tige	NBR	
12	Joint	NBR	
13	Joint	NBR	

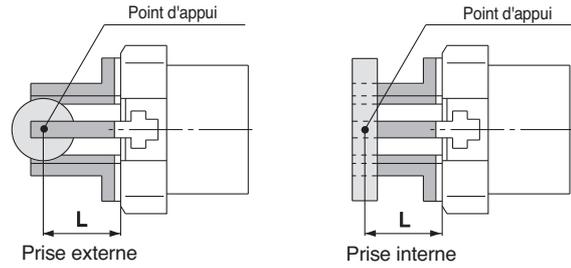
### Pièces de rechange/kit de joints

Réf. kit										Contenu
MHSL3-16D	MHSL3-20D	MHSL3-25D	MHSL3-32D	MHSL3-40D	MHSL3-50D	MHSL3-63D	MHSL3-80D	MHSL3-100D	MHSL3-125D	
MHSL16-PS	MHSL20-PS	MHSL25-PS	MHSL32-PS	MHSL40-PS	MHSL50-PS	MHSL63-PS	MHSL80-PS	MHSL100-PS	MHSL125-PS	Un kit contient les rep. suivants 10, 11, 12 et 13

\* Chaque kit contient les rep. 10, 11, 12 et 13 et peuvent être commandés en utilisant la référence de l'alésage correspondant.

## Point d'appui

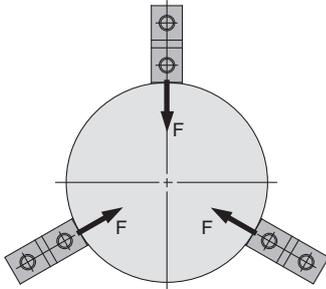
- Le point d'appui approprié doit être choisi en fonction de la pièce et de la pression d'utilisation. La distance au point d'appui L doit impérativement être maintenue dans les limites des diagrammes ci-dessous.
- Si le point d'appui est au dehors des limites permises, la charge en porte à faux exerce un effort trop important sur les doigts et leur guide causant un jeu excessif et une usure prématurée.



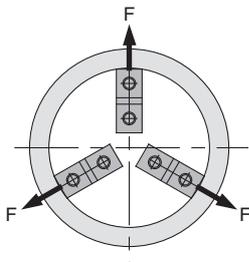
L: bras de levier

## Effort de maintien

Les efforts de maintien donnés dans les diagrammes sont obtenus lorsque les 3 doigts sont en contact avec la pièce à prendre. Il est recommandé de choisir un modèle de pince développant un effort de maintien 10 à 20 fois supérieure à la masse de l'objet. Si des accélérations ou décélérations ou blocage de mouvement sont possibles pendant le déplacement, prévoir une réserve de sécurité supplémentaire.



Prise externe

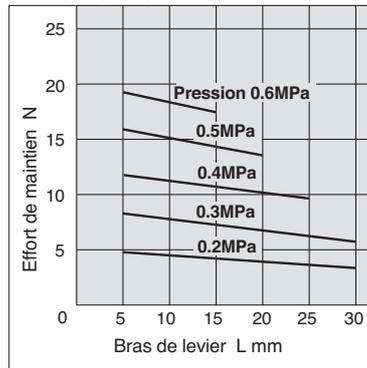


Prise interne

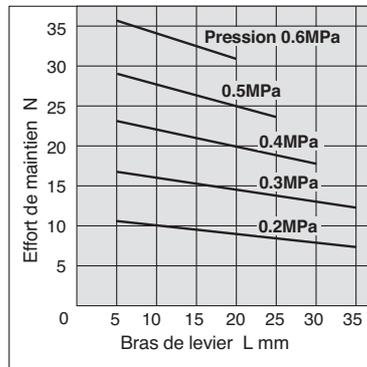
1N: environ 0.102kgf  
1MPa: environ. 10.2kgf/cm<sup>2</sup>

### Prise externe

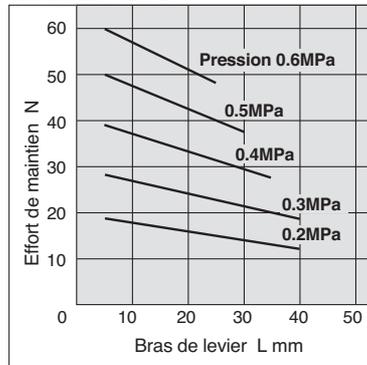
#### MHSL3-16D



#### MHSL3-20D

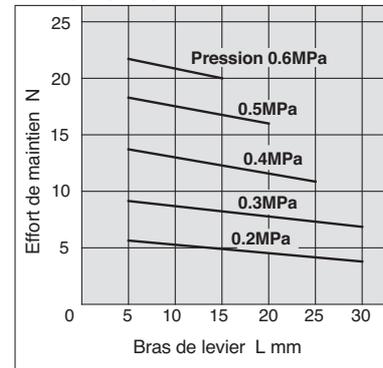


#### MHSL3-25D

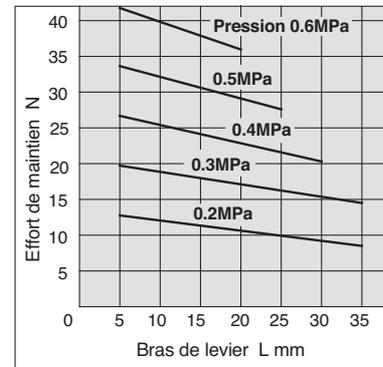


### Prise interne

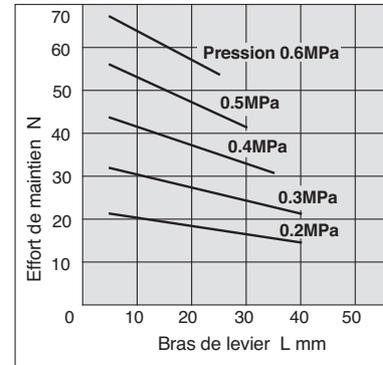
#### MHSL3-16D



#### MHSL3-20D



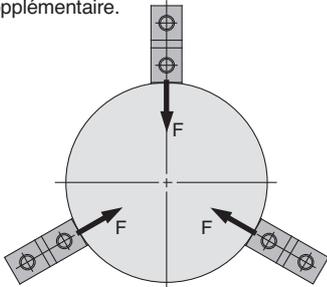
#### MHSL3-25D



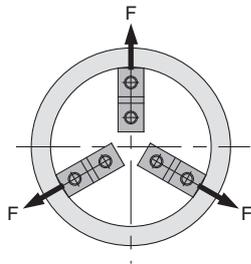
# Série MHSL3

## Effort de maintien

• Les efforts de maintien donnés dans les diagrammes sont obtenus lorsque les 3 doigts sont en contact avec la pièce à prendre. Il est recommandé de choisir un modèle de pince développant un effort de maintien 10 à 20 fois supérieure à la masse de l'objet. Si des accélérations ou décélérations ou blocage de mouvement sont possibles pendant le déplacement, prévoir une réserve de sécurité supplémentaire.



**Prise externe**

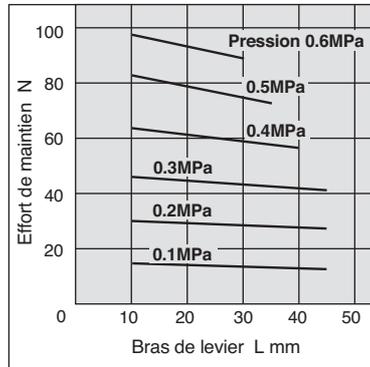


**Prise interne**

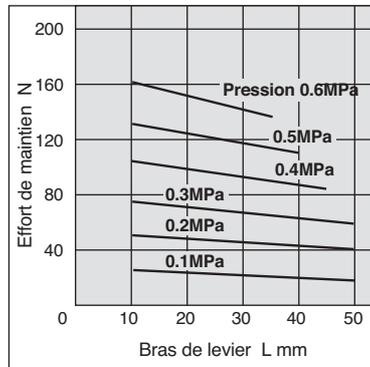
1N: environ 0.102kgf  
1MPa: environ 10.2kgf/cm<sup>2</sup>

### Prise externe

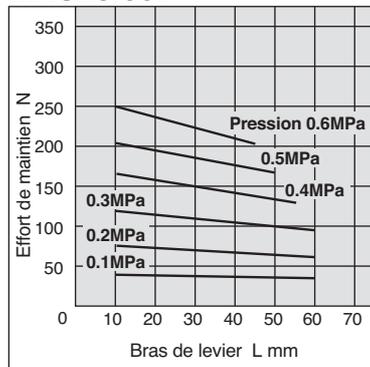
#### MHSL3-32D



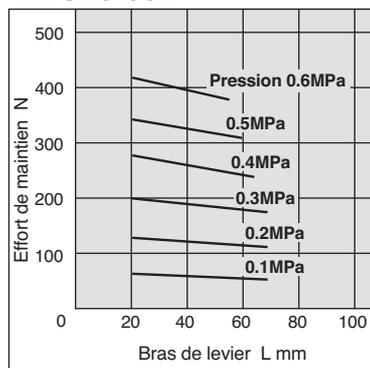
#### MHSL3-40D



#### MHSL3-50D

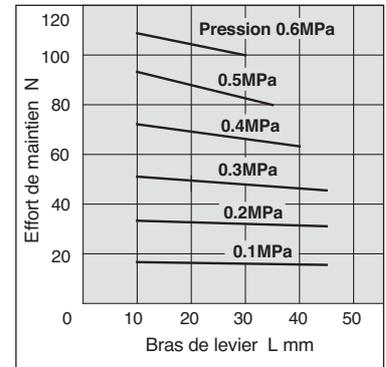


#### MHSL3-63D

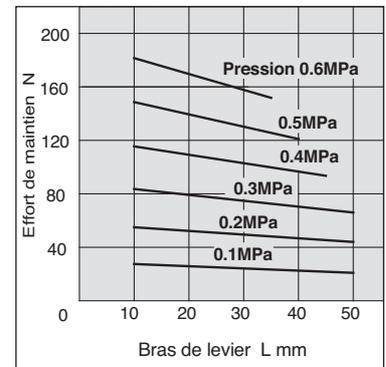


### Prise interne

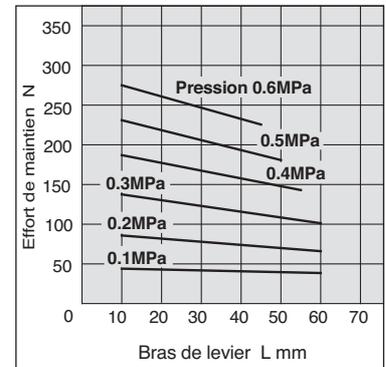
#### MHSL3-32D



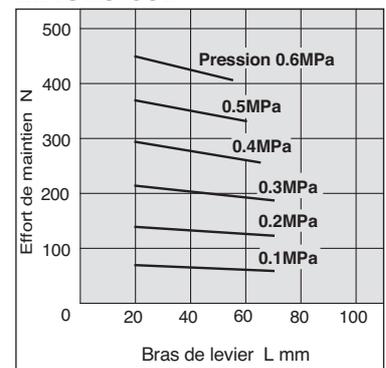
#### MHSL3-40D



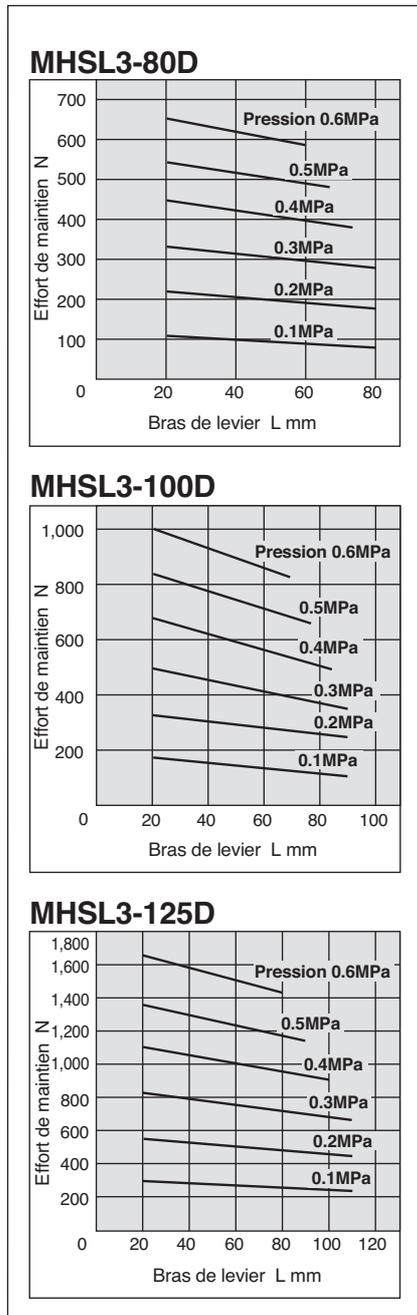
#### MHSL3-50D



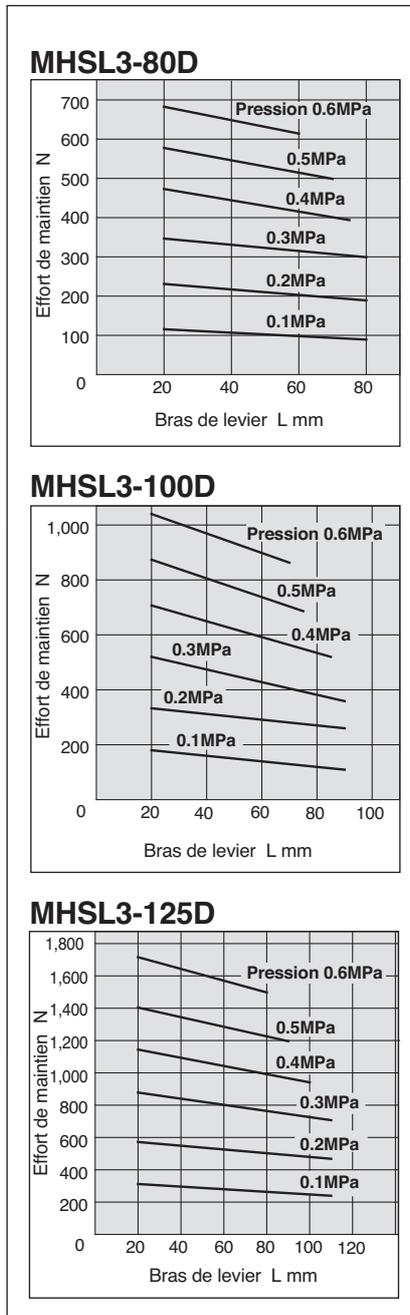
#### MHSL3-63D



## Prise externe



## Prise interne

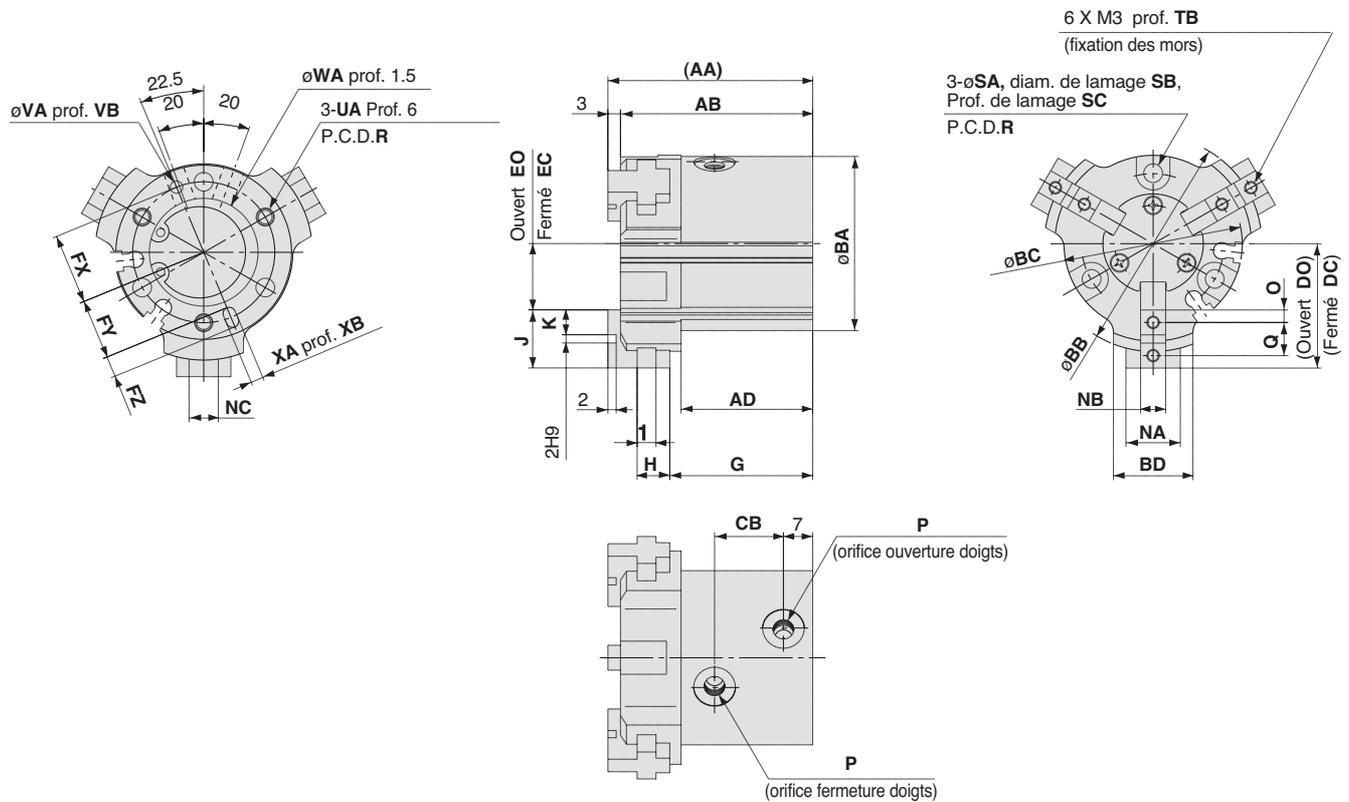


# Série MHSL3

## Dimensions

(mm)

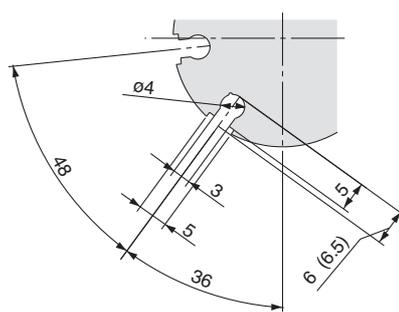
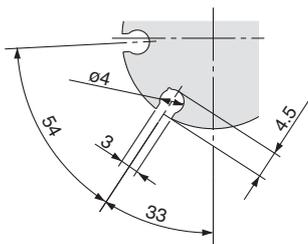
### MHSL3-16D à 25D



#### Position de la rainure de montage du détecteur (2 positions)

##### MHSL3-16D

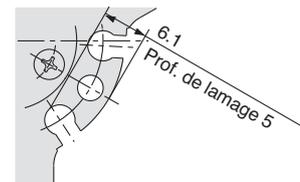
##### MHSL3-20D, 25D



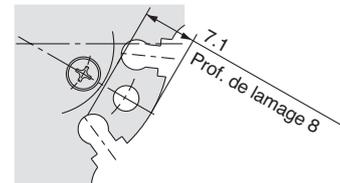
Dimensions entre ( ) concernent  $\phi 25$

#### Dimensions du lamage des trous de fixation

##### MHSL3-16D



##### MHSL3-20D

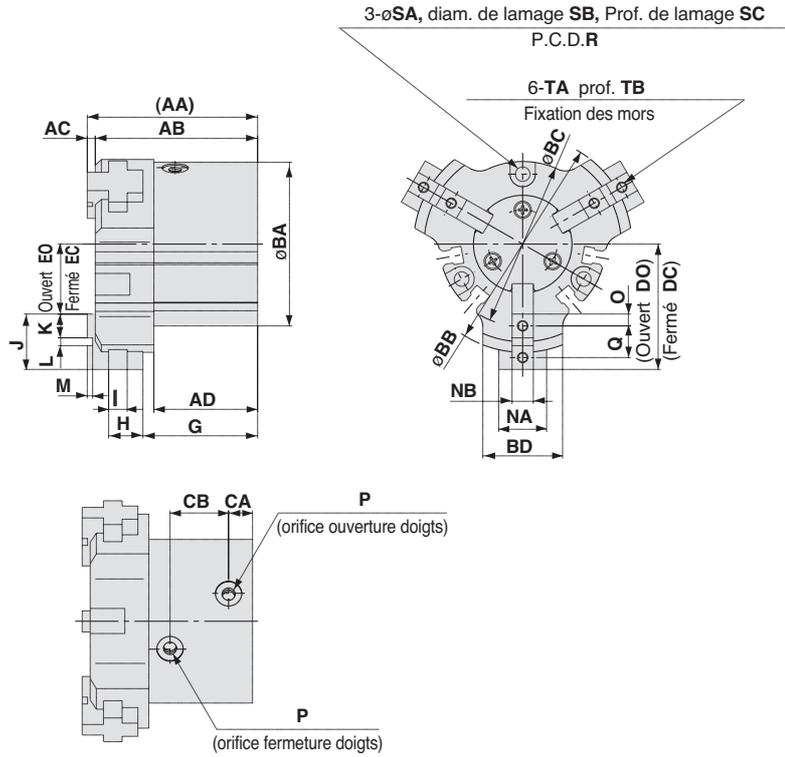
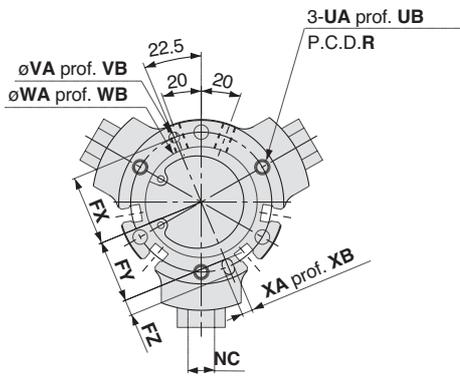


Note) La configuration du lamage varie uniquement selon la distance entre le trou de fixation et les rainures de montage du détecteur. ( $\phi 16$  et  $\phi 20$  uniq.)

(mm)

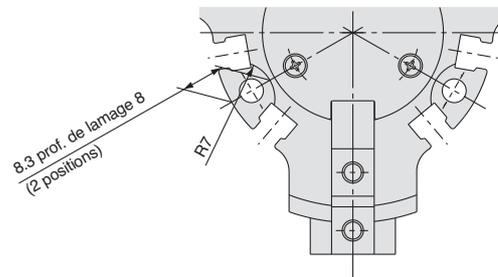
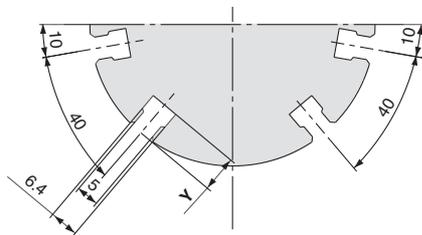
Modèle	AA	AB	AD	BA	BB	BC	BD	CB	DO	DC	EO	EC	FX	FY	FZ	G	H	1	J	K	NA	NB
MHSL3-16D	43.5	40.5	28	30	40	30.6	12	14	23.5	18.5	13.5	8.5	12.5	11	3	30.5	7	4	10	4	8	5h9
MHSL3-20D	46	43	29	36	45	36.6	16	14	26	21	14	9	14.5	13	3	32	8	4	12	5	11	6h9
MHSL3-25D	49	46	31.5	42	52	42.6	19	16.5	30	24	16	10	17	14.5	5	34.2	7.8	4.5	14	6	13	6h9
Modèle	NC	O	P	Q	R	SA	SB	SC	TB	UA	VA	VB	WA	XA	XB							
MHSL3-16D	5	2	M3	6	25	3.4	6.5	5	5	M3	2H9	2	17H9	2H9	2							
MHSL3-20D	7	2.5	M5	7	29	3.4	6.5	8	6	M3	2H9	2	21H9	2H9	2							
MHSL3-25D	7	3	M5	8	34	4.5	8	8	6	M4	3H9	3	26H9	3H9	3							

## MHSL3-32D à 80D



Position de la rainure de montage du détecteur (4 positions)

Dimensions du lamage des trous de fixation  
**MHSL3-32D**



Position de la rainure de montage du détecteur

Note) La configuration de lamage varie uniquement selon la distance entre le trou de fixation et les rainures de montage du détecteur. (ø32 uniq.)

Modèle	AA	AB	AC	AD	BA	BB	BC	BD	CA	CB	DO	DC	EO	EC	FX	FY	FZ	G	H	I	J	K
MHSL3-32D	58	55	3	35.5	52	72	52.6	24	8	20	42	34	22	14	22	19.5	5	39.6	10.4	5	20	9
MHSL3-40D	64	61	3	38.5	62	82	62.6	30	9	22	47.5	37.5	26.5	16.5	26.5	23.5	6	42.5	13.5	7	21	9
MHSL3-50D	77.5	74.5	3	46.5	70	104	70.6	32	9	29	60	46	36	22	31	28	6	51.3	17.7	8	24	10
MHSL3-63D	89	85	4	51	86	120	86.6	40	12	30.5	70	54	42	26	38	34.5	7	58.5	19.5	10	28	11
MHSL3-80D	116	111	5	70	106	140	106.6	50	14	37.5	80.5	60.5	48.5	28.5	47.5	43.5	8	78.5	23.5	11	32	12

Modèle	L	M	NA	NB	NC	O	P	Q	R	SA	SB	SC	TA	TB	UA	UB	VA	VB
MHSL3-32D	2H9	2	16	8h9	10	4.5	M5	11	44	4.5	8	8	M4	8	M4	6	3H9	3
MHSL3-40D	3H9	2	18	8h9	10	4.5	M5	12	53	5.5	9.5	9.5	M4	8	M5	10	4H9	4
MHSL3-50D	4H9	2	20	10h9	12	5	M5	14	62	5.5	9.5	9.5	M5	10	M5	10	4H9	4
MHSL3-63D	6H9	3	26	12h9	14	5.5	M5	17	76	6.6	11	17	M5	10	M6	12	5H9	5
MHSL3-80D	8H9	4	30	14h9	16	6	Rc 1/8	20	95	6.6	11	23	M6	12	M6	12	6H9	6

Modèle	WA	WB	XA	XB	Y
MHSL3-32D	34H9	2	3H9	3	6
MHSL3-40D	42H9	2	4H9	4	8
MHSL3-50D	52H9	2	4H9	4	7
MHSL3-63D	65H9	2.5	5H9	5	7.5
MHSL3-80D	82H9	3	6H9	6	9



Pince  
4 doigts  
à ouverture  
parallèle

# Série MHS4

ø16, ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63

## Pour passer commande

### Alésage

ø16 à ø25

MHS 4 - 20 D - M9N

Nombre de doigts

4 4 doigts

Alésage du vérin

16	16mm
20	20mm
25	25mm

Type

D Double effet

Nombre de détecteurs

-	2 pcs.
S	1 pc.

Modèle de détecteur

- Sans détecteur magn. (détection intégrée)

### Détecteurs compatibles

Type	Fonction spéciale	Connexion électrique	LED	Câblage (Sortie)	Tension d'alim.		Réf. du détecteur		Long. de câble (m)*				Connecteur précâblé	Application	
					CC	CA	Connexion électrique		0.5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)		Circuit CI	Relais, API
							Perp.	Axiale							
Détecteur statique	—	Fil noyé	Oui	3-fils(NPN)	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	Circuit CI	Relais, API
				3-fils(PNP)			M9PV	M9P	●	●	●	○	○		
				2-fils	12 V	M9BV	M9B	●	●	●	○	○	○	—	
				3-fils(NPN)	5 V, 12 V	M9NVV	M9NV	●	●	●	○	○	Circuit CI		
				3-fils(PNP)		M9PWW	M9PW	●	●	●	○	○			
				2-fils	12 V	M9BWW	M9BW	●	●	●	○	○	—		
	Résistant à l'eau (double visualisation)	—	—	—	3-fils(NPN)	5 V, 12 V	—	M9NAV**	M9NA**	○	○	●	○	○	Circuit CI
					3-fils(PNP)			M9PAV**	M9PA**	○	○	●	○	○	
					2-fils	12 V	M9BAV**	M9BA**	○	○	●	○	○	—	

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

\* Longueur de câble: 0.5 m ..... - (Exemple) M9N  
3 m ..... L (Exemple) M9NL  
5 m ..... Z (Exemple) Y59AZ

\* Les détecteurs marqués d'un "O" sont fabriqués sur commande.

Note 1) 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.

### Alésage

ø32 à ø63

MHS 4 - 50 D - M9N

Nombre de doigts

4 4 doigts

Alésage du vérin

32	32mm
40	40mm
50	50mm
63	63mm

Détecteur

- Sans détecteur magn. (détection intégrée)

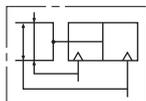
Type

D Double effet

Nombre de détecteurs

-	2 pcs.
S	1 pc.

Symbole



### Détecteurs compatibles

Type	Fonction spéciale	Connexion électrique	LED	Câblage (Sortie)	Tension d'alim.		Réf. du détecteur		Long. de câble (m)*				Connecteur précâblé	Application	
					CC	CA	Connexion électrique		0.5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)		Circuit CI	Relais, API
							Perp.	Axiale							
Détecteur statique	—	Fil noyé	Oui	3-fils(NPN)	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	Circuit CI	Relais, API
				3-fils(PNP)			M9PV	M9P	●	●	●	○	○		
				2-fils	12 V	M9BV	M9B	●	●	●	○	○	○	—	
				3-fils(NPN)	5 V, 12 V	M9NVV	M9NV	●	●	●	○	○	Circuit CI		
				3-fils(PNP)		M9PWW	M9PW	●	●	●	○	○			
				2-fils	12 V	M9BWW	M9BW	●	●	●	○	○	—		
	Résistant à l'eau (double visualisation)	—	—	—	3-fils(NPN)	5 V, 12 V	—	M9NAV**	M9NA**	○	○	●	○	○	Circuit CI
					3-fils(PNP)			M9PAV**	M9PA**	○	○	●	○	○	
					2-fils	12 V	M9BAV**	M9BA**	○	○	●	○	○	—	

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

\* Longueur de câble: 0.5 m ..... - (Exemple) M9N  
3 m ..... L (Exemple) M9NL  
5 m ..... Z (Exemple) Y59AZ

\* Les détecteurs marqués d'un "O" sont fabriqués sur commande.

Note 1) 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.

Note 2) Lors de la commande de la pince d'air avec interrupteur automatique, les supports de montage des détecteurs sont fournis avec la pince de l'air ayant une taille d'alésage de ø32 à ø63.

Lors de la commande du détecteur séparément, la fixation de montage de détecteur (BMG2-012) est requise.

# Série MHS4

## Modèles et caractéristiques

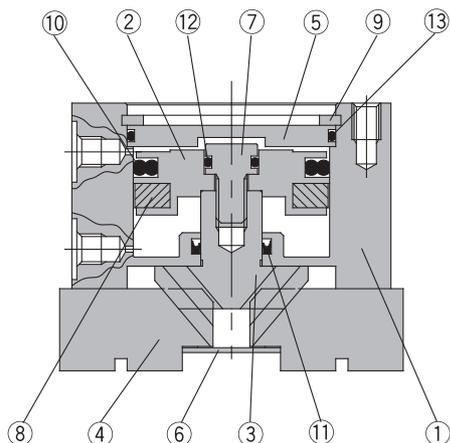


Modèle		MHS4-16D	MHS4-20D	MHS4-25D	MHS4-32D	MHS4-40D	MHS4-50D	MHS4-63D
Alésage mm		16	20	25	32	40	50	63
Fluide		Air						
Pression d'utilisation MPa		0.2 à 0.6			0.1 à 0.6			
Température d'utilisation C		-10 à 60						
Répétitivité mm		0.01						
Fréquence d'utilisation maxi c.p.m.		120			60			
Lubrification		Sans lubrification						
Type		Double effet						
Effort de maintien N à une pression de 0.5MPa	Prise externe	10	19	31	55	88	140	251
	Prise interne	12	21	35	61	97	153	268
Course d'ouverture/fermeture mm		4	4	6	8	8	12	16
Masse g		66	110	154	300	390	590	1,095

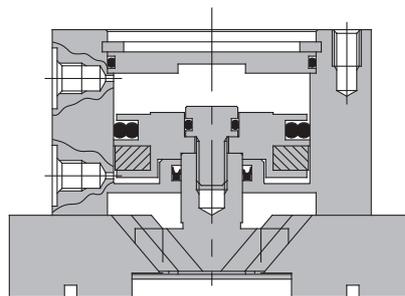
Note) Valeurs de  $\phi 16$  à  $\phi 25$  avec un point de préhension L = 20mm et de  $\phi 32$  à  $\phi 63$  avec un point de préhension L = 30mm.  
Reportez-vous au chapitre "Effort de maintien" pour l'effort de maintien de chaque position.

## Construction

Fermée



Ouverte



### Nomenclature

Rep.	Désignation	Matière	Remarques
1	Corps	Alliage d'aluminium	Anodisé dur
2	Piston	Alliage d'aluminium	Anodisé dur
3	Câme	Acier	Traitement thermique
4	Doigt	Acier	Traitement thermique
5	Obturateur	Alliage d'aluminium	Anodisé dur
6	Plaque d'extrémité	Acier inox	
7	Vis du piston	Acier inox	

Rep.	Désignation	Matière	Remarques
8	Aimant	Caoutchouc synthétique	
9	Circlip de type C	Acier	Nickelé
10	Joint de piston	NBR	
11	Joint de tige	NBR	
12	Joint	NBR	
13	Joint	NBR	

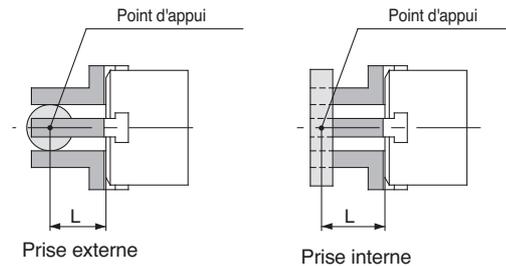
### Pièces de rechange/kit de joints

Réf. kit							Contenu
MHS4-16D	MHS4-20D	MHS4-25D	MHS4-32D	MHS4-40D	MHS4-50D	MHS4-63D	
MHS16-PS	MHS20-PS	MHS25-PS	MHS32-PS	MHS40-PS	MHS50-PS	MHS63-PS	Un kit contient les rep. suivants 10, 11, 12 et 13

\* Chaque kit contient les rep. 10, 11, 12 et 13 et peuvent être commandés en utilisant la référence de l'alésage correspondant.

## Point d'appui

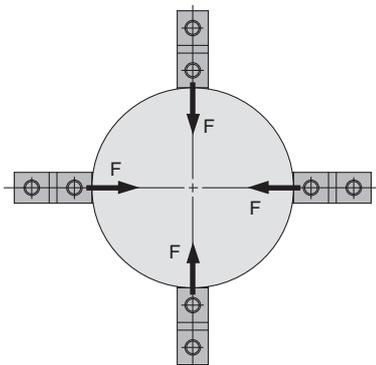
- Le point d'appui approprié doit être choisi en fonction de la pièce et de la pression d'utilisation. La distance au point d'appui  $L$  doit impérativement être maintenue dans les limites des diagrammes ci-dessous.
- Si le point d'appui est au dehors des limites permises, la charge en porte à faux exerce un effort trop important sur les doigts et leur guide causant un jeu excessif et une usure prématurée.



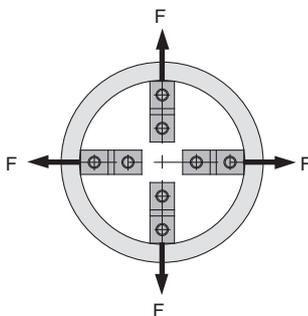
L: distance du point de préhension

## Effort de maintien

- Les efforts de maintien donnés dans les diagrammes sont obtenus lorsque les 3 doigts sont en contact avec la pièce à prendre. Il est recommandé de choisir un modèle de pince développant un effort de maintien 10 à 20 fois supérieure à la masse de l'objet. Si des accélérations ou décélérations ou blocage de mouvement sont possibles pendant le déplacement, prévoir une réserve de sécurité supplémentaire.



Prise externe

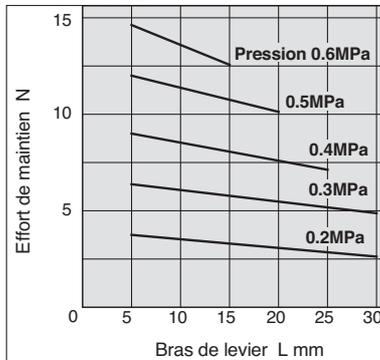


Prise interne

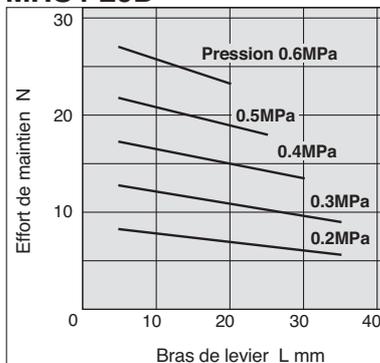
1N: environ 0.102kgf  
1MPa: environ 10.2kgf/cm<sup>2</sup>

### Prise externe

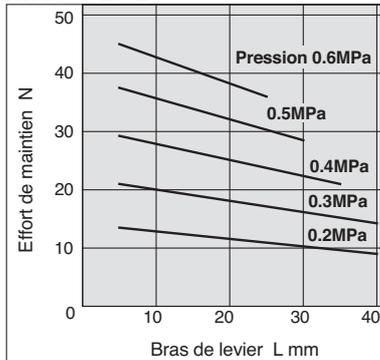
#### MHS4-16D



#### MHS4-20D

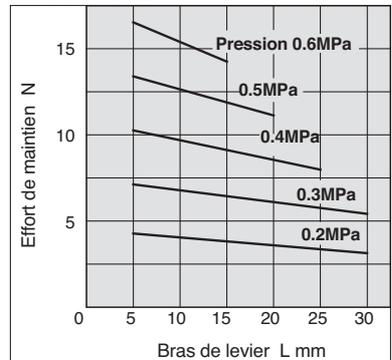


#### MHS4-25D

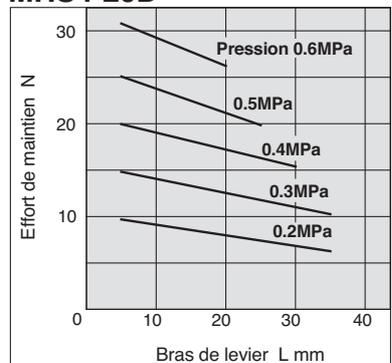


### Prise interne

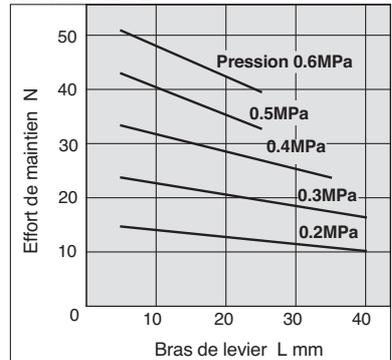
#### MHS4-16D



#### MHS4-20D



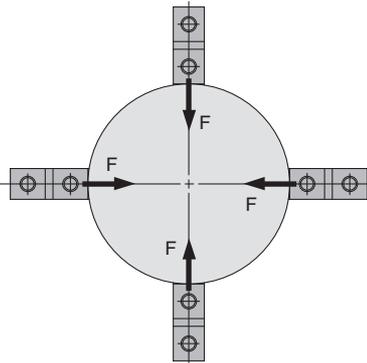
#### MHS4-25D



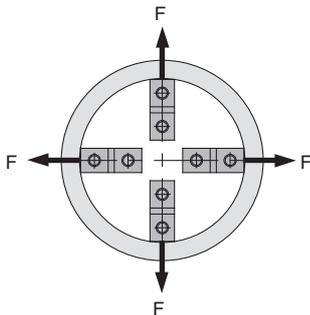
# Série MHS4

## Effort de maintien

• Les efforts de maintien donnés dans les diagrammes sont obtenus lorsque les 3 doigts sont en contact avec la pièce à prendre. Il est recommandé de choisir un modèle de pince développant un effort de maintien 10 à 20 fois supérieure à la masse de l'objet. Si des accélérations ou décélérations ou blocage de mouvement sont possibles pendant le déplacement, prévoir une réserve de sécurité supplémentaire.



**Prise externe**

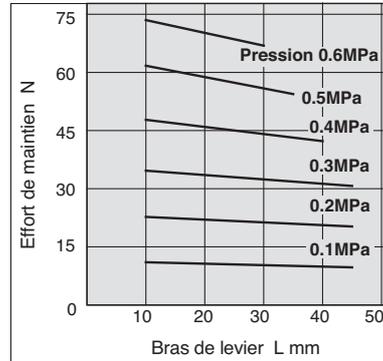


**Prise interne**

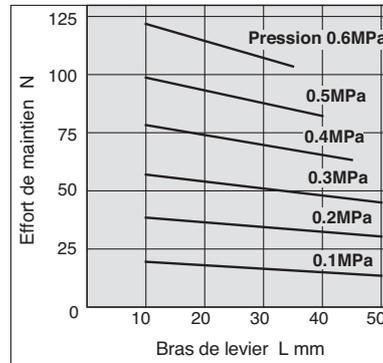
1N: environ 0.102kgf  
1MPa: environ 10.2kgf/cm<sup>2</sup>

### Prise externe

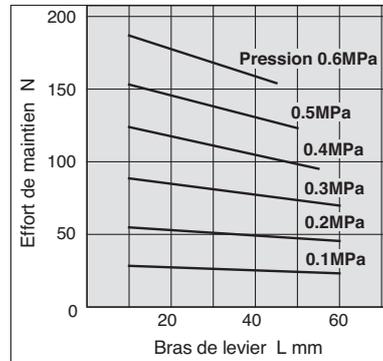
#### MHS4-32D



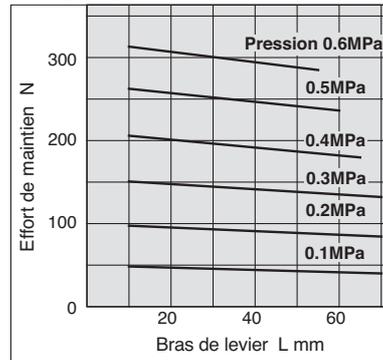
#### MHS4-40D



#### MHS4-50D

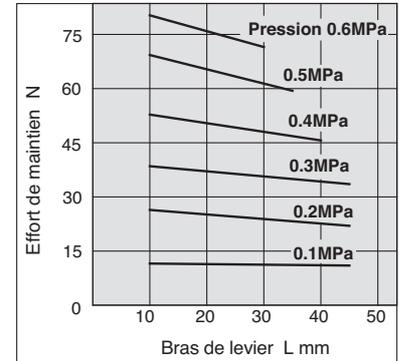


#### MHS4-63D

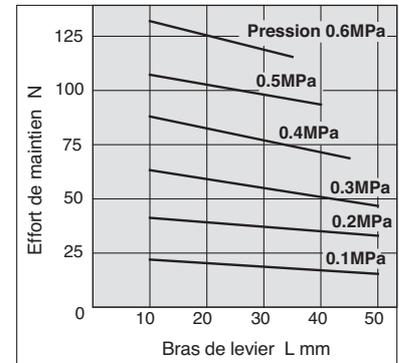


### Prise interne

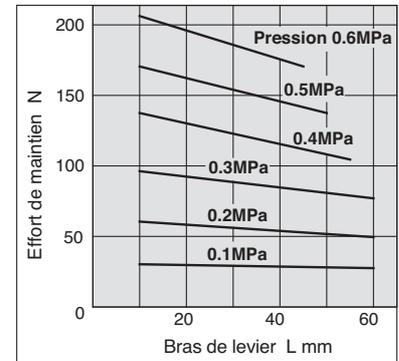
#### MHS4-32D



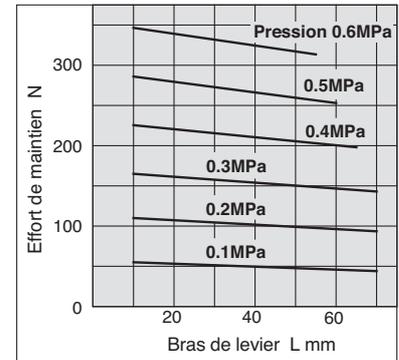
#### MHS4-40D



#### MHS4-50D



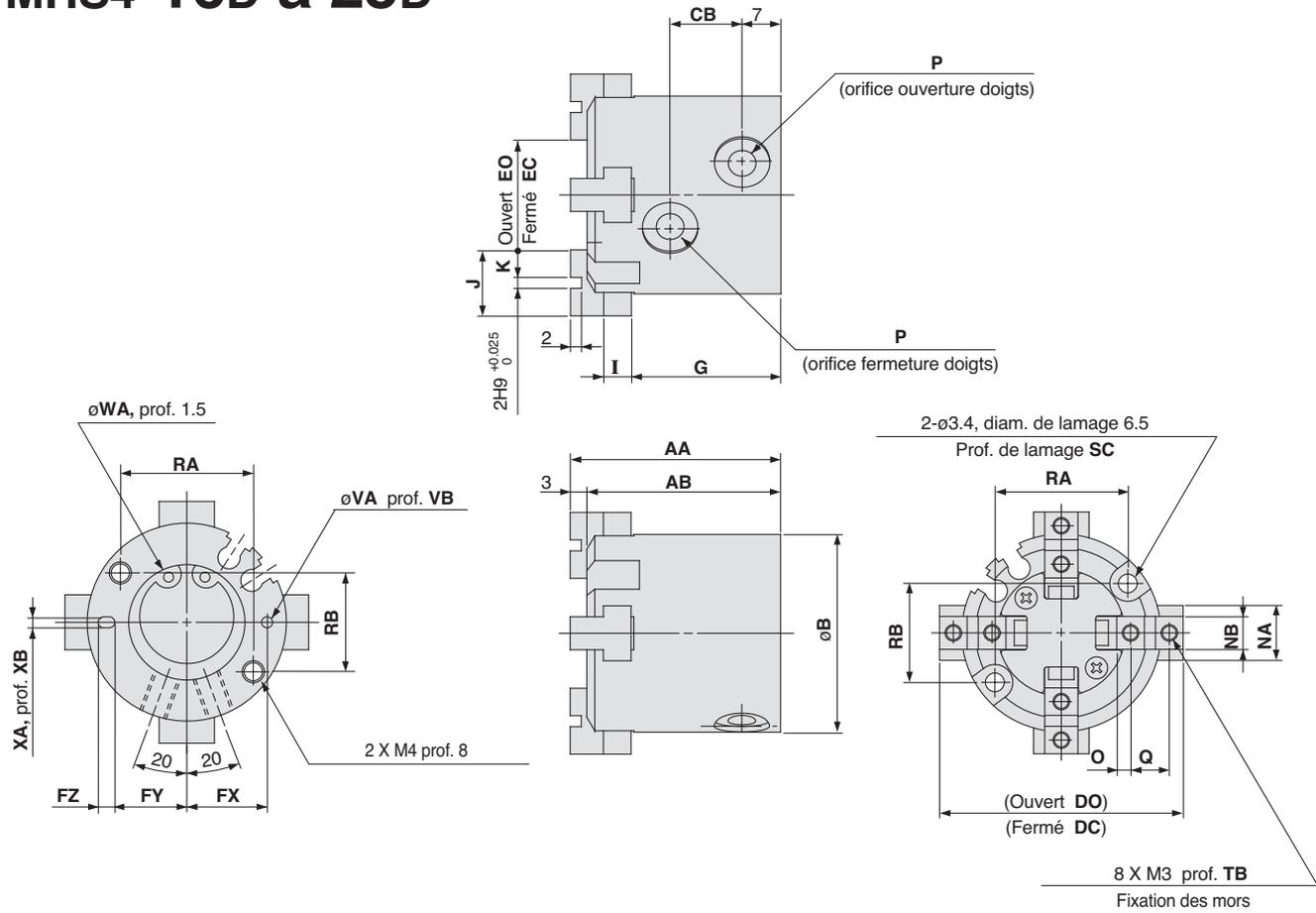
#### MHS4-63D



**Dimensions**

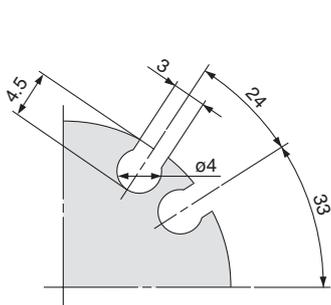
(mm)

**MHS4-16D à 25D**

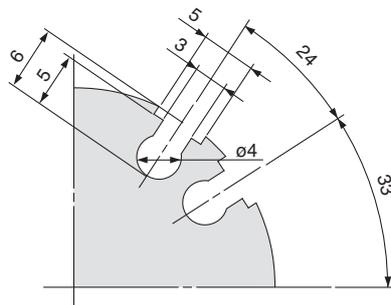


**Position de la rainure de montage du détecteur (2 positions)**

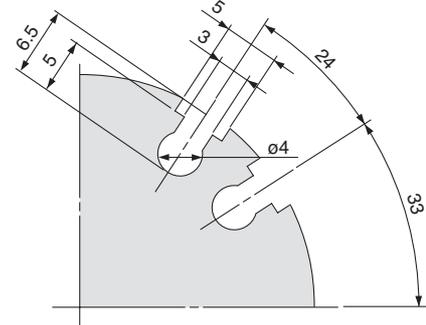
**MHS4-16D**



**MHS4-20D**



**MHS4-25D**



Modèle	AA	AB	B	CB	DC	DO	EC	EO	FX	FY	FZ	G	I	J	K	NA	NB	O	P	Q
<b>MHS4-16D</b>	35	32	30	11	33	37	13	17	12.5	11	3	25	4	10	4	8	5h9	2	M3	6
<b>MHS4-20D</b>	38	35	36	13	39	43	15	19	14.5	13	3	27	5	12	5	10	6h9	2.5	M5	7
<b>MHS4-25D</b>	40	37	42	15	48	54	20	26	17	14.5	5	28	5	14	6	12	6h9	3	M5	8

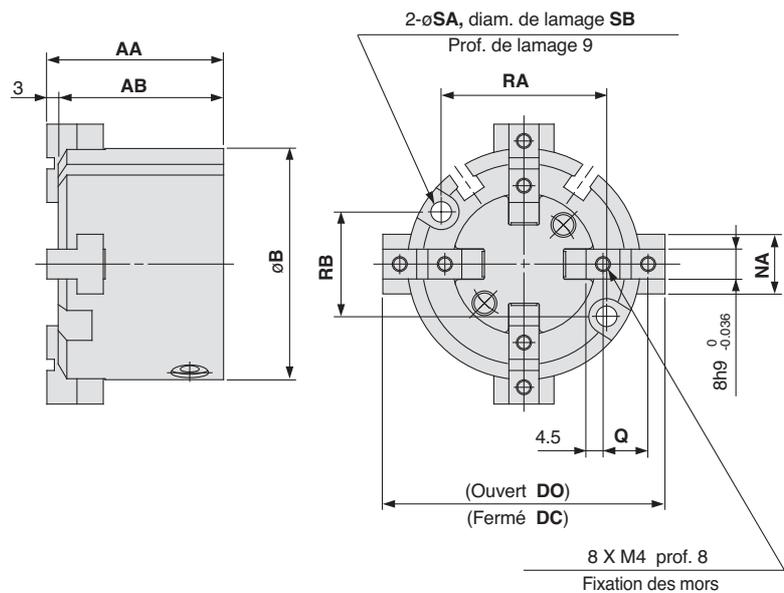
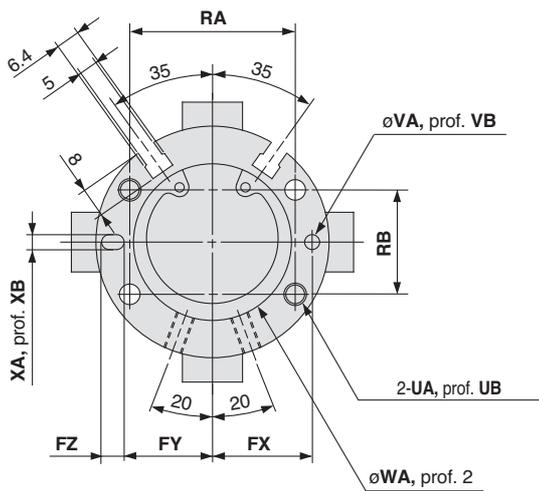
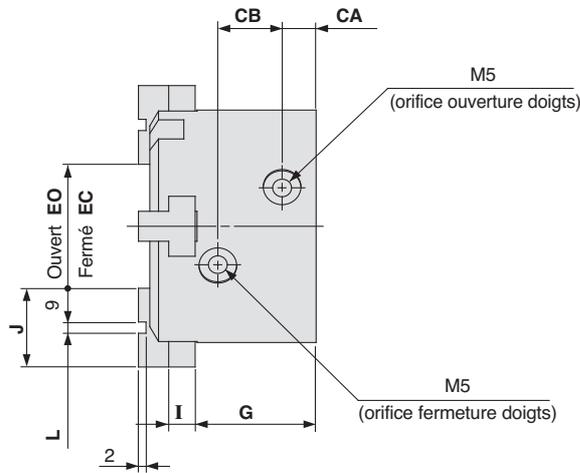
Modèle	RA	RB	SC	TB	VA	VB	WA	XA	XB
<b>MHS4-16D</b>	18	16	8	5	2H9	2	17H9	2H9	2
<b>MHS4-20D</b>	24	18	9.5	6	2H9	2	21H9	2H9	2
<b>MHS4-25D</b>	26	22	10	6	3H9	3	26H9	3H9	3

# Série MHS4

## Dimensions

(mm)

### MHS4-32D, 40D

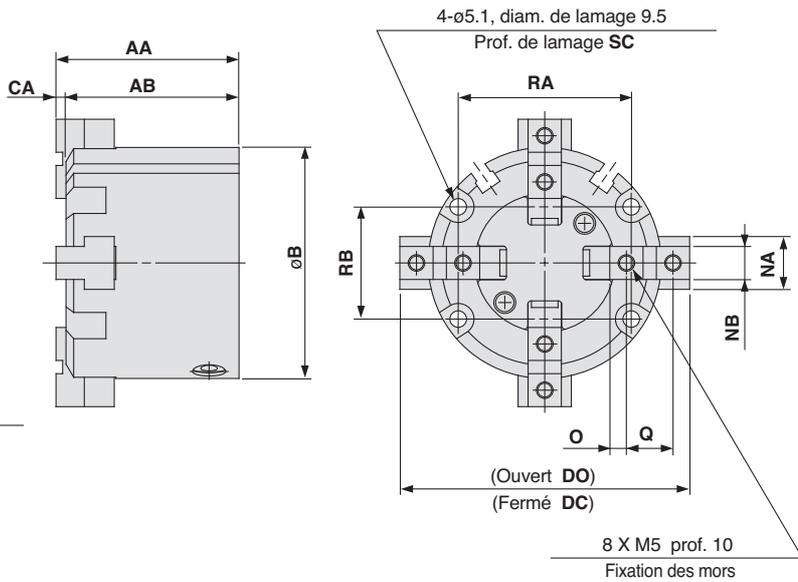
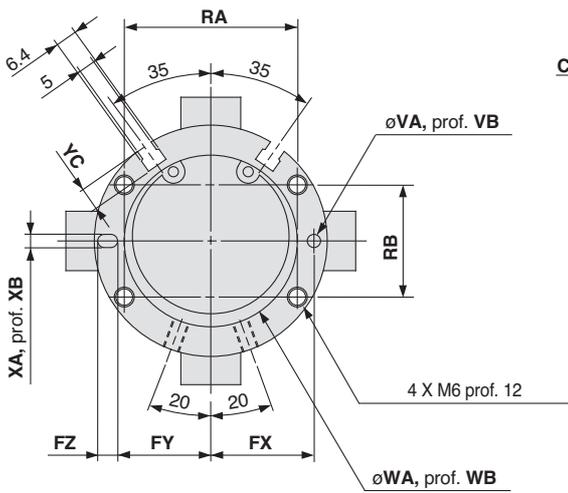
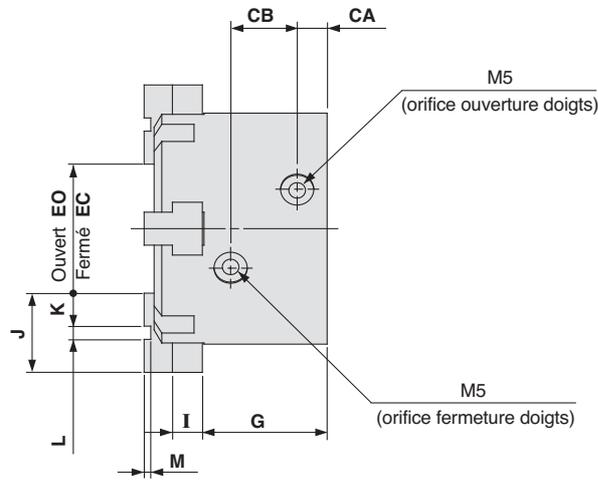


Modèle	AA	AB	B	CA	CB	DC	DO	EC	EO	FX	FY	FZ	G	I	J	L	NA	Q	RA	RB	SA
MHS4-32D	44	41	56	8	16	60	68	20	28	23	20.5	5	30.5	6	20	2H9	14	11	38	25	4.5
MHS4-40D	47	44	62	9	17	66	74	24	32	26.5	23.5	6	32	7	21	3H9	16	12	44	28	5.5

Modèle	SB	UA	UB	VA	VB	WA	XA	XB
MHS4-32D	8	M5	10	3H9	3	34H9	3H9	3
MHS4-40D	9.5	M6	12	4H9	4	42H9	4H9	4

# MHS4-50D, 63D



(mm)

Modèle	AA	AB	AC	B	CA	CB	DC	DO	EC	EO	FX	FY	FZ	G	I	J	K	L	M	NA	NB
<b>MHS4-50D</b>	55	52	3	70	9	20	74	86	26	38	31	28	6	37.5	9	24	10	4H9	2	18	10h9
<b>MHS4-63D</b>	66	62	4	86	12	22	91	107	35	51	38	34.5	7	44	11	28	11	6H9	3	24	12h9

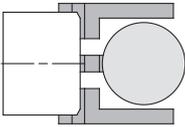
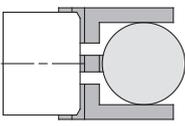
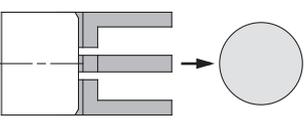
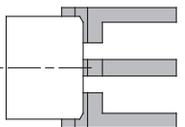
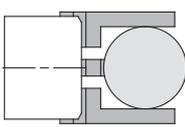
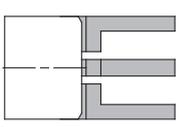
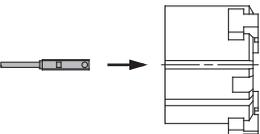
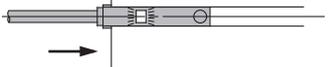
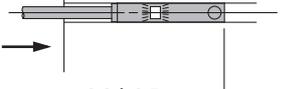
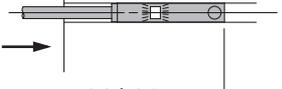
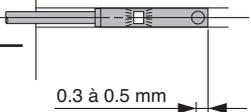
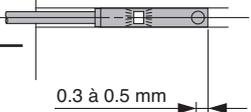
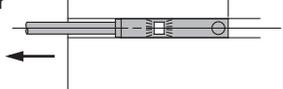
Modèle	O	Q	RA	RB	SC	VA	VB	WA	WB	XA	XB	YC
<b>MHS4-50D</b>	5	14	52	34	12	4H9	4	52H9	2	4H9	4	7
<b>MHS4-63D</b>	5.5	17	66	38	14	5H9	5	65H9	2.5	5H9	5	7.5

# Série MHS

## Exemples de montage du détecteur et positions de montage

Diverses applications des détecteurs sont possibles en combinant le nombre de détecteurs et les positions de détection.

### 1) Détection lorsque de la préhension de l'extérieur de la pièce

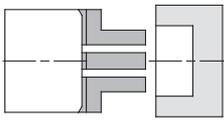
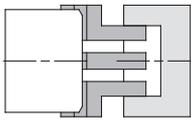
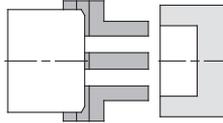
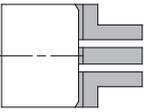
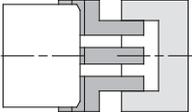
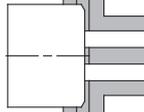
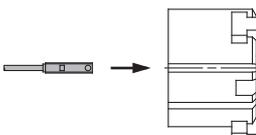
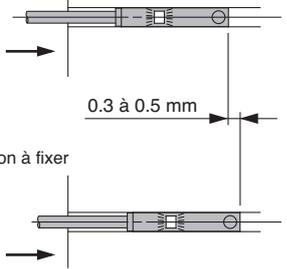
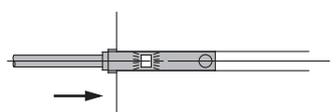
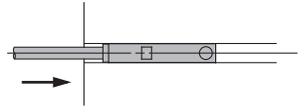
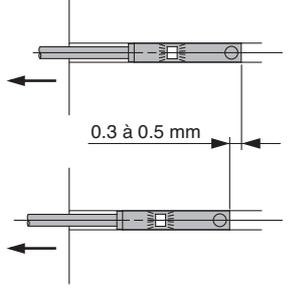
Exemple de détection		1. Vérification de la position de réinitialisation des doigts	2. Vérification du maintien de la pièce	3. Vérification du relâchement de la pièce
Position à détecter		Doigts complètement ouverts 	Position de préhension d'une pièce. 	Doigts complètement fermés 
État des détecteurs		Le détecteur s'active lorsque les doigts se ferment. (LED ON)	Le détecteur s'active lorsque lors de la préhension d'une pièce. (LED ON)	Lorsqu'une pièce n'est pas maintenue (fonctionnement anormal) : le détecteur d'active (LED allumée)
Combinaisons de détection	Un petit détecteur * Une position, l'un des ①, ② et ③ peuvent être détectées.	●	●	●
	Deux détecteurs * Deux positions de ①, ② et ③ peuvent être détectées.	Modèle A	●	—
		Modèle B	—	●
Modèle 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) Doigts complètement fermés. 
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 de détecteur dans le sens indiqué sur le schéma ci-dessous. 		
		Étape 3) Faites glisser le détecteur dans le sens de la flèche jusqu'à ce que la LED s'allume. 	Étape 3) Faites glisser le détecteur dans le sens de la flèche jusqu'à ce que la LED s'allume. Déplacez encore le détecteur de 0.3 à 0.5 mm dans le sens de la flèche et fixez-le. 	
		Étape 4) Faites glisser le détecteur dans le sens de la flèche jusqu'à ce que la LED s'éteigne. 	Position où la LED est activée 	
		Étape 5) Déplacez le détecteur dans le sens opposé jusqu'à ce que la LED s'allume. Déplacez encore le détecteur de 0.3 à 0.5 mm au-delà de la position d'allumage de la LED et fixez-le. 	Position à fixer 	
		Position où la LED s'allume. 		
		Position à sécuriser 		

Note 1) Il est recommandé que la prise de la pièce se fasse près du centre de la course des doigts.

Note 2) Lorsque vous tenez une pièce à l'extrémité de la course ouverte/ fermée des doigts, la détection des performances des combinaisons figurant dans le tableau ci-dessus peut être limitée, en fonction de l'hystérésis d'un détecteur, etc.

Diverses applications des détecteurs sont possibles en combinant le nombre de détecteurs et les positions de détection.

## 2) Détection lorsque de la préhension de l'intérieur de la pièce

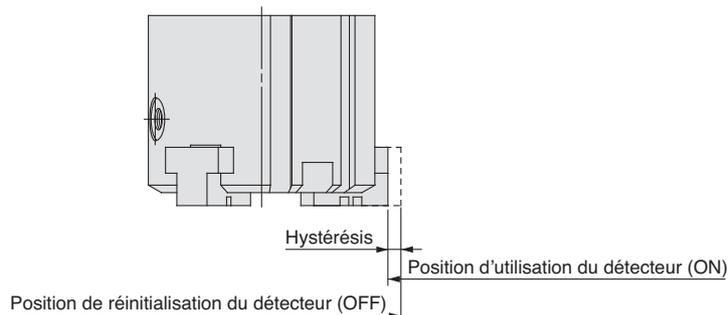
Exemple de détection		1. Vérification de la position de réinitialisation des doigts	2. Vérification du maintien de la pièce	3. Vérification du relâchement de la pièce
Position à détecter	Position des doigts entièrement fermés 	Position lorsque de la préhension d'une pièce 	Position des doigts entièrement ouverts 	
État des détecteurs	Le détecteur s'active lorsque les doigts se ferment. (LED ON)	Le détecteur s'active lorsque lors de la préhension d'une pièce. (LED ON)	Lorsqu'une pièce n'est pas maintenue (fonctionnement anormal) : le détecteur d'active (LED allumée)	
Combinaisons de détection	Un petit détecteur * Une position, l'un des ①, ② et ③ peuvent être détectées.	●	●	●
	Deux détecteurs sont * Deux positions de ①, ② et ③ peuvent être détectées.	●	●	—
		—	●	●
Modèle	●	—	●	
Comment déterminer la position de montage du détecteur	Étape 1) Doigts complètement fermés. 	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 de détecteur dans le sens indiqué sur le schéma ci-dessous. 		De plus, en cas de raccordement du câble dans le sens des doigts, l'installation doit se faire dans la direction indiquée sur le schéma.	
	Étape 3) Faites glisser le détecteur dans le sens de la flèche jusqu'à ce que la LED s'allume. Déplacez encore le détecteur de 0.3 à 0.5 mm dans le sens de la flèche et fixez-le. 	Étape 3) Faites glisser le détecteur dans le sens de la flèche jusqu'à ce que la LED s'allume. 	Étape 4) Faites glisser le détecteur plus loin dans le sens de la flèche jusqu'à ce que la LED s'éteigne. 	
	Position où la LED est activée 0.3 à 0.5 mm Position à fixer	Étape 5) Faites glisser un 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 la LED. 	Position où la LED est activée 0.3 à 0.5 mm Position à fixer	

Note 1) Il est recommandé que la prise de la pièce se fasse près du centre de la course des doigts.

Note 2) Lorsque vous tenez une pièce à l'extrémité de la course ouverte/ fermée des doigts, la détection des performances des combinaisons figurant dans le tableau ci-dessus peut être limitée, en fonction de l'hystérésis d'un détecteur, etc.

## Hystérésis du détecteur

Les détecteurs ont un effet d'hystérésis similaire à celui des microcommutateurs. Utilisez le tableau ci-dessous comme référence lors du réglage des positions des détecteurs, etc.



### Série MHS□/MHSL

Modèle de détecteur Pince pneumatique	Hystérésis (valeur max.)	
	D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A (V)	(mm)
MHS□ - 16D MHSL3	0.5	
MHS□ - 20D MHSL3	0.5	
MHS□ - 25D MHSL3	0.5	
MHS□ - 32D MHSL3	0.6	
MHS□ - 40D MHSL3	0.6	
MHS□ - 50D MHSL3	0.6	
MHS□ - 63D MHSL3	0.6	
MHS□ - 80D MHSL3	0.6	
MHS□ -100D MHSL3	0.6	
MHS□ -125D MHSL3	0.6	

Modèle de détecteur Pince pneumatique	Hystérésis (valeur max.)	
	D-Y59□/Y69□/Y7P(V) D-Y7□W(V)/Y7BA	(mm)
MHS□ - 32D MHSL3	0.7	
MHS□ - 40D MHSL3	0.5	
MHS□ - 50D MHSL3	0.5	
MHS□ - 63D MHSL3	0.5	
MHS□ - 80D MHSL3	0.5	
MHS□ -100D MHSL3	0.5	
MHS□ -125D MHSL3	0.5	

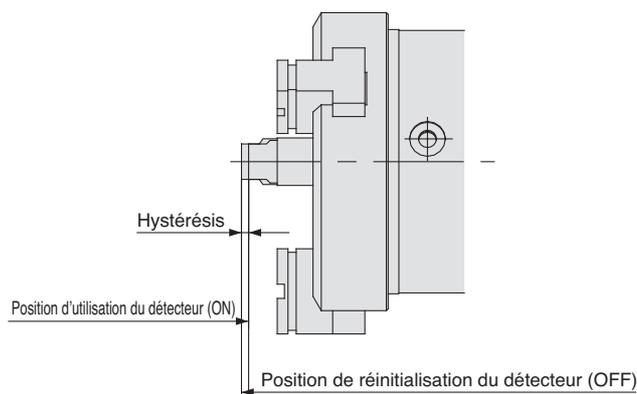
Note) La position réelle de montage doit être ajustée après confirmation de la performance du détecteur.

### Série MHSJ/MHSH

Modèle de détecteur Pince pneumatique	Hystérésis (valeur max.)	
	D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A (V)	(mm)
MHSJ3 -16D MHSH3	0.5	
MHSJ3 -20D MHSH3	0.5	
MHSJ3 -25D MHSH3	0.5	
MHSJ3 -32D MHSH3	0.6	
MHSJ3 -40D MHSH3	0.6	
MHSJ3 -50D MHSH3	0.6	
MHSJ3 -63D MHSH3	0.6	
MHSJ3 -80D MHSH3	0.6	

## Hystérésis du détecteur

### Poussoir/modèle à vérin



Modèle de détecteur Pince pneumatique	Hystérésis (valeur max.)	
	D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A (V)	(mm)
MHSH□3-32DA	0.3	
MHSH□3-40DA	0.3	
MHSH□3-50DA	0.2	
MHSH□3-63DA	0.4	
MHSH□3-80DA	0.3	

Note) La position réelle de montage doit être ajustée après confirmation de la performance du détecteur.

## Dépassement du détecteur

Le dépassement du détecteur est indiqué dans le tableau ci-dessous.  
Référez-vous au tableau pour le montage.

(mm)

Direction de montage du détecteur sur la pince	Montage avec câble sur le côté opposé aux doigts				Montage avec câble sur le même côté que les doigts					
	Type de connexion électrique axiale		Type de connexion électrique perpendiculaire		Type de connexion électrique axiale		Type de connexion électrique perpendiculaire			
	L		L		L		L			
Modèle de détecteur Pince pneumatique	Câble		Connexion axiale		Connexion perpendiculaire		Connexion axiale		Connexion perpendiculaire	
	Position des doigts Ouverts Fermés	D-M9□ D-M9□W	D-M9□A	D-M9□V D-M9□WV	D-M9□AV	D-M9□ D-M9□W	D-M9□A	D-M9□V D-M9□WV	D-M9□AV	
MHS□-16D	Ouverts	—	1	—	—	1	3	—	1	
	Fermés	5	7	3	5	—	—	—	—	
MHS□-20D	Ouverts	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Fermés	5	7	3	5	—	—	—	—	
MHS□-25D	Ouverts	—	—	—	—	—	1	—	—	
	Fermés	3	5	1	3	—	—	—	—	
MHSL3-16D	Ouverts	—	1	—	—	—	—	—	—	
	Fermés	5	7	3	5	—	—	—	—	
MHSL3-20D	Ouverts	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Fermés	5	7	3	5	—	—	—	—	
MHSL3-25D	Ouverts	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Fermés	3	5	1	3	—	—	—	—	
MHS□-32D	Ouverts	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Fermés	5.5	7.5	3.5	5.5	—	—	—	—	
MHS□-40D	Ouverts	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Fermés	5	7	3.5	5	—	—	—	—	
MHS□-50D	Ouverts	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Fermés	4.5	6.5	2.5	4.5	—	—	—	—	
MHS□-63D	Ouverts	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Fermés	2.5	4.5	0.5	2.5	—	—	—	—	
MHS□-80D	Ouverts	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Fermés	—	—	—	—	—	—	—	—	
MHS□-100D	Ouverts	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Fermés	—	—	—	—	—	—	—	—	
MHS□-125D	Ouverts	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Fermés	—	—	—	—	—	—	—	—	
MHSL3-32D	Ouverts	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Fermés	5.5	7.5	3.5	5.5	—	—	—	—	
MHSL3-40D	Ouverts	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Fermés	5	7	3.5	5	—	—	—	—	
MHSL3-50D	Ouverts	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Fermés	4.5	6.5	2.5	4.5	—	—	—	—	
MHSL3-63D	Ouverts	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Fermés	2.5	4.5	0.5	2.5	—	—	—	—	
MHSL3-80D	Ouverts	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Fermés	—	—	—	—	—	—	—	—	
MHSL3-100D	Ouverts	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Fermés	—	—	—	—	—	—	—	—	
MHSL3-125D	Ouverts	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Fermés	—	—	—	—	—	—	—	—	

Note 1) Il n'y a pas de dépassement si aucune valeur n'est indiquée dans le tableau.

Note 2) Lors du montage avec câble sur le même côté que les doigts, assurez-vous que les mors et les pièces, etc., ne touchent ni les détecteurs ni les câbles.

Note 3) La position réelle de montage doit être ajustée après confirmation de la performance du détecteur.

## Dépassement du détecteur

Le dépassement du détecteur est indiqué dans le tableau ci-dessous.  
Référez-vous au tableau pour le montage.

(mm)

Direction de montage du détecteur sur la pince	Montage avec câble sur le côté opposé aux doigts			Montage avec câble sur le même côté que les doigts		
	Câble	Connexion axiale		Connexion perpendiculaire		
Modèle de détecteur Pince pneumatique Position des doigts	D-Y59□ D-Y7P D-Y7□W	D-Y7BA	D-Y69□ D-Y7PV D-Y7□WV	D-Y59□ D-Y7P D-Y7□W	D-Y7BA	D-Y69□ D-Y7PV D-Y7□WV
MHS□-32D	Ouverts	—	—	—	5	—
	Fermés	6	9	4	—	—
MHS□-40D	Ouverts	—	—	—	2.5	—
	Fermés	5.5	8	4	—	—
MHS□-50D	Ouverts	—	—	—	—	—
	Fermés	5	7.5	3	—	—
MHS□-63D	Ouverts	—	—	—	—	—
	Fermés	3	5	1	—	—
MHS□-80D	Ouverts	—	—	—	—	—
	Fermés	—	—	—	—	—
MHS□-100D	Ouverts	—	—	—	—	—
	Fermés	—	—	—	—	—
MHS□-125D	Ouverts	—	—	—	—	—
	Fermés	—	—	—	—	—
MHSL3-32D	Ouverts	—	—	—	—	—
	Fermés	6	9	4	—	—
MHSL3-40D	Ouverts	—	—	—	—	—
	Fermés	5.5	8	4	—	—
MHSL3-50D	Ouverts	—	—	—	—	—
	Fermés	5	7.5	3	—	—
MHSL3-63D	Ouverts	—	—	—	—	—
	Fermés	3	5	1	—	—
MHSL3-80D	Ouverts	—	—	—	—	—
	Fermés	—	—	—	—	—
MHSL3-100D	Ouverts	—	—	—	—	—
	Fermés	—	—	—	—	—
MHSL3-125D	Ouverts	—	—	—	—	—
	Fermés	—	—	—	—	—

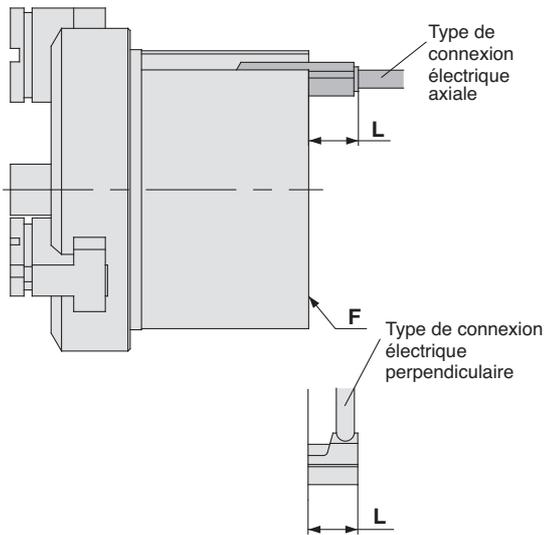
Note 1) Il n'y a pas de dépassement si aucune valeur n'est indiquée dans le tableau.

Note 2) Lors du montage avec câble sur le même côté que les doigts, assurez-vous que les mors et les pièces, etc., ne touchent ni les détecteurs ni les câbles.

Note 3) La position réelle de montage doit être ajustée après confirmation de la performance du détecteur.

## Dépassement du détecteur

Le dépassement du détecteur est indiqué dans le tableau ci-dessous.  
Référez-vous au tableau pour le montage.



Câble		(mm)			
		Connexion axiale		Connexion perpendiculaire	
Pince pneumatique	Modèle de détecteur	D-M9□ D-M9□W	D-M9□A	D-M9□V D-M9□WV	D-M9□AV
	MHSJ3 -16D MHSJ3	Ouverts	2	4	—
Fermés		5.5	7.5	3.5	5.5
MHSJ3 -20D MHSJ3	Ouverts	2	4	—	2
	Fermés	5	7	3	5
MHSJ3 -25D MHSJ3	Ouverts	—	3	—	—
	Fermés	5	7	3	5
MHSJ3 -32D MHSJ3	Ouverts	—	1	—	—
	Fermés	4.5	6.5	2.5	4.5
MHSJ3 -40D MHSJ3	Ouverts	—	—	—	—
	Fermés	3	5	1	3
MHSJ3 -50D MHSJ3	Ouverts	—	—	—	—
	Fermés	1.5	3.5	—	1.5
MHSJ3 -63D MHSJ3	Ouverts	—	—	—	—
	Fermés	—	2	—	—
MHSJ3 -80D MHSJ3	Ouverts	—	—	—	—
	Fermés	—	1	—	—

Note 1) Indique le dépassement à partir de la surface de montage F. Il n'y a pas de dépassement à partir du côté des doigts.

Note 2) Il n'y a pas de dépassement si aucune valeur n'est indiquée dans le tableau.

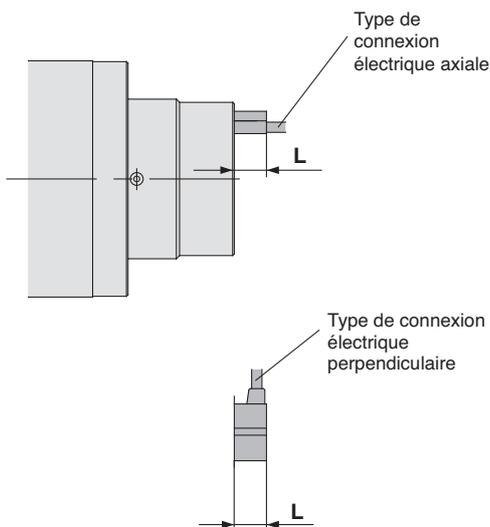
Note 3) Lors du montage avec câble sur le même côté que les doigts, assurez-vous que les mors et les pièces, etc., ne touchent ni les détecteurs ni les câbles.

Note 4) La position réelle de montage doit être ajustée après confirmation de la performance du détecteur.

## Dépassement de l'extrémité du corps du poussoir (P)

Le dépassement du détecteur l'extrémité du corps du poussoir (P) est indiqué au tableau ci-dessous.  
Utilisez ce tableau comme référence lors du montage.

### Poussoir/modèle à vérin



Câble		(mm)			
		Connexion axiale		Connexion perpendiculaire	
Pince pneumatique	Modèle de détecteur	D-M9□ D-M9□W	D-M9□A	D-M9□V D-M9□WV	D-M9□AV
	MHS□-32DA	Étendus	4	2	2
Rétractés		9	7	7	9
MHS□-40DA	Étendus	3	—	1	3
	Rétractés	8	6	6	8
MHS□-50DA	Étendus	—	—	—	—
	Rétractés	7.5	5.5	5.5	7.5
MHS□-63DA	Étendus	—	—	—	—
	Rétractés	7	5	5	7
MHS□-80DA	Étendus	—	—	—	—
	Rétractés	4	2	2	4

Note) La position réelle de montage doit être ajustée après confirmation de la performance du détecteur.

# Série MHS

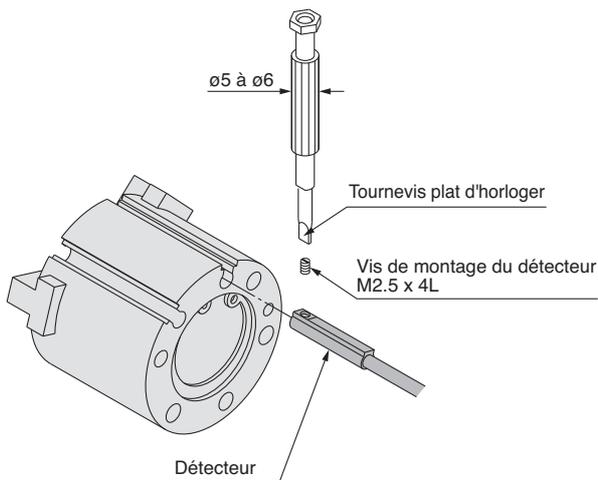
## Montage du détecteur

### Modèles compatibles :

MHS2-16, 20, 25  
 MHS3-16, 20, 25  
 MHSJ3-16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80  
 MSH3-16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80  
 MSH3-A32, 40, 50, 63, 80  
 MHSL3-16, 20, 25  
 MHS4-16, 20, 25

Installez le détecteur dans la rainure d'installation suivant le sens indiqué dans la figure ci-dessous.

Après avoir réglé la position, serrez la vis de blocage du détecteur avec un tournevis plat d'horloger.

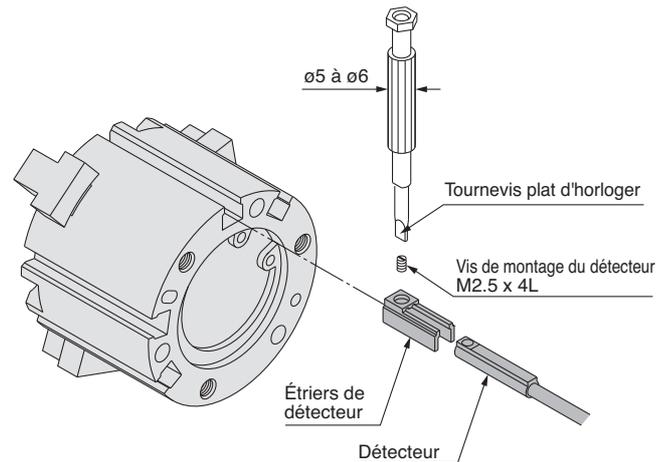


Note) Utilisez un tournevis avec un manche de 5 à 6 mm de diamètre pour serrer la vis de blocage du détecteur. Le couple de serrage doit être d'environ 0.05 à 0.15 N·m.

### Modèles compatibles :

MHS2-32, 40, 50, 63  
 MHS3-32, 40, 50, 63, 80, 100, 125  
 MHSL3-32, 40, 50, 63, 80, 100, 125  
 MHS4-32, 40, 50, 63

- (1) Installez le détecteur dans la rainure de blocage de la pince tel que présenté ci-dessous.
- (2) Insérez le détecteur dans la rainure d'installation de fixation du détecteur.
- (3) Après avoir réglé la position de détection, serrez les vis de blocage (M2.5) attachées au détecteur et fixez-le.
- (4) Veillez à changer la position de la détection à l'état (2).



### Réf. de la fixation de montage du détecteur

Modèle de détecteur	Réf. de la fixation de montage du détecteur
D-M9□(V)	BMG2-012
D-M9□W(V)	
D-M9□A (V)	

Note) Utilisez un tournevis avec un manche de 5 à 6 mm de diamètre pour serrer la vis de blocage (M2.5) du détecteur. Le couple de serrage doit être compris entre 0.05 à 1 N·m. Tournez de 90° supplémentaires au-delà du point dur.

## 1 Caractéristiques du modèle résistant à l'huile



La matière des joints a été remplacée par une matière résistante à l'huile pouvant, ainsi, être utilisés dans des milieux exposés à l'huile.

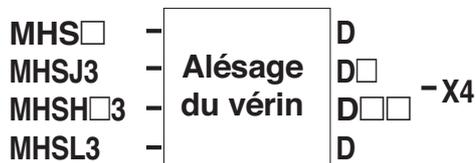
### Caractéristiques

<b>Type</b>		Modèle résistant à l'huile	
<b>Alésage mm</b>		16, 20, 25	32, 40, 50, 63, 80, 100, 125
<b>Type</b>		Double effet	
<b>Fluide</b>		Air	
<b>Matière</b>		Joints, joints — viton	
<b>Détecteurs compatibles</b>	MHS MHSL	D-M9BAL	D-Y7BAL
	MHSJ	D-M9BAL	
	MHSH		

Note 1) Selon le type d'huile de coupe, il est possible ou non d'utiliser les pinces et les détecteurs. Après avoir vérifié l'huile de coupe, contactez SMC pour tout renseignement à ce sujet.

Note 2) Les dimensions sont identiques au modèle standard.

## 2 Caractéristiques du modèle résistant aux hautes temp.



Les joints et le lubrifiant ont été remplacés par des matières résistantes aux hautes températures afin de permettre une utilisation pouvant atteindre les 100C.

### Caractéristiques

<b>Type</b>		Modèle résistant aux hautes températures	
<b>Alésage mm</b>		16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125	
<b>Type</b>		Double effet	
<b>Fluide</b>		Air	
<b>Matière</b>		Joints, joints — viton	

Note 1) Pas disponible avec détecteurs.

Note 2) Les dimensions sont identiques au modèle standard.

Note 3) Choisissez le Viton (F) ou le caoutchouc en silicone (Si) pour le soufflet.



# Série MHS

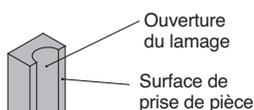
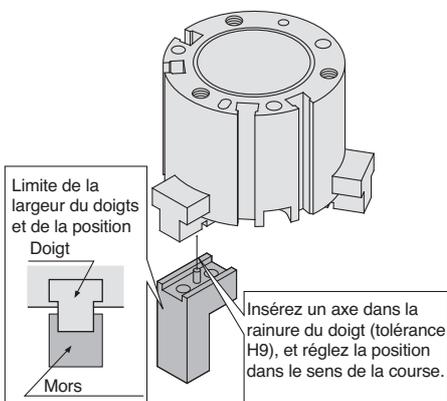
## Pince: précautions 1

Veillez lire les consignes avant l'utilisation.

### Fixation

#### ⚠ Attention

#### Conception des mors



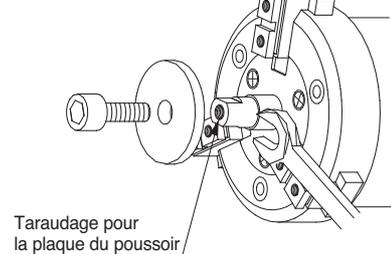
Dans le cas de pièces de petits diamètres, lorsqu'il y a interférence entre la surface de prise et la position de la vis, usinez un lamage dans la surface de préhension afin d'insérer correctement la tête de la vis, comme indiqué dans le schéma ci-contre.

#### 3. Serrez la plaque sur la tige du poussoir en respectant les couples admissibles.

Un serrage insuffisant peut entraîner des glissements ou des chutes.

#### Fixation de la plaque du poussoir sur la tige du poussoir

Fixez la plaque du poussoir ou d'autres pièces sur le taraudage de la tige du poussoir en utilisant une vis et serrez en appliquant le couple de serrage approprié indiqué dans le tableau ci-dessous.



#### Série MSH3 (avec poussoir)

Modèle	Vis	Couple maxi N·m	Prof. de vis maxi mm
MHS□3-32DA, B	M3	0.6	6
-40DA, B	M5	2.8	10
-50DA, B	M6	4.8	12
-63DA, B	M8	12	16
-80DA, B	M10	24	20

#### 4. Lors du montage et du démontage du soufflet, suivez les instructions indiquées dans les schémas ci-dessous.

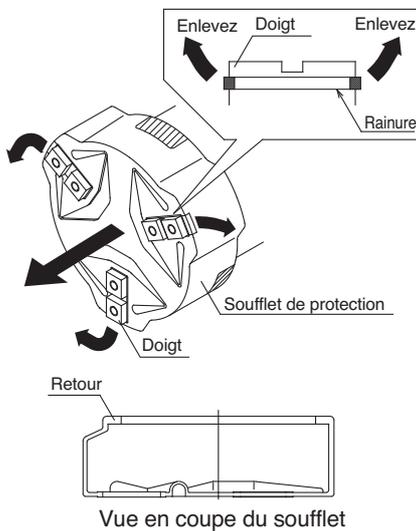
#### Montage et démontage du soufflet

<Démontage>

1. Pressez les parties ▨ du soufflet et enlevez l'extrémité du soufflet de la circonférence du guide.
2. Ensuite, tirez dans le sens des flèches en retenant les parties ■ et enlevez-le des rainures des doigts.
3. Dès que vous avez enlevé le soufflet des rainures des doigts, tirez dans le sens des flèches pour le retirer de la pince.

<Montage>

1. Installez le soufflet dans les rainures des doigts en procédant de manière inverse.
2. Installez l'extrémité du soufflet sur la circonférence du guide.  
Note) Faites attention de ne pas endommager le soufflet lors de l'installation ou du démontage.

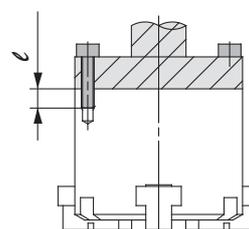


#### 5. Lors du montage d'une pince, serrez bien les vis dans les limites du couple de serrage admissibles.

Dépasser le couple de serrage admissible peut provoquer un dysfonctionnement, alors qu'un couple de serrage insuffisant peut entraîner des glissements ou la chute de la charge.

#### Fixation d'une pince

#### Par trous taraudés



#### Série MHS2

Modèle	Vis	Couple maxi N·m	Prof. de vis maxi ℓ (mm)
MHS2- 16D	M4	2.1	8
20D	M4	2.1	8
25D	M4	2.1	8
32D	M5	4.3	10
40D	M6	7.3	12
50D	M6	7.3	12
63D	M6	7.3	12

#### Séries MHS3, MHSL3

Modèle	Vis	N·m	Prof. de vis maxi ℓ (mm)
MHS3- 16D	M3	0.88	6
MHSL3- 20D	M3	0.88	6
25D	M4	1.6	6
32D	M4	1.6	6
40D	M5	4.3	10
50D	M5	4.3	10
63D	M6	7.3	12
80D	M6	7.3	12
100D	M8	18	16
125D	M10	36	20

#### Série MHS4

Modèle	Vis	Couple maxi N·m	Prof. de vis maxi ℓ (mm)
MHS4- 16D	M4	2.1	8
20D	M4	2.1	8
25D	M4	2.1	8
32D	M5	4.3	10
40D	M6	7.3	12
50D	M6	7.3	12
63D	M6	7.3	12



# Série MHS

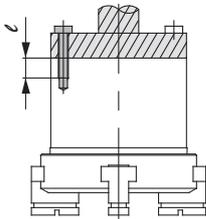
## Pince: précautions 2

Veuillez lire les consignes avant l'utilisation.

### Fixation

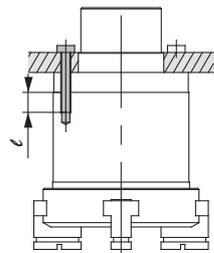
#### Fixation d'une pince

##### Par trous taraudés



##### Séries MHSJ3, MSHS3

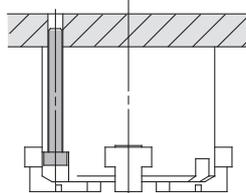
Modèle	Vis	Serrage maxi N°m	Vis maxi prof. z (mm)
MHSJ3-16D MSHS3	M4	2.1	8
MHSJ3-20D MSHS3	M4	2.1	8
MHSJ3-25D MSHS3	M4	2.1	8
MHSJ3-32D MSHS3	M4 M5	2.1 3.2	8 10
MHSJ3-40D MSHS3	M4 M5	2.1 3.2	8 10
MHSJ3-50D MSHS3	M5 M6	3.2 7.3	10 12
MHSJ3-63D MSHS3	M6 M8	7.3 18	12 16
MHSJ3-80D MSHS3	M6 M8	7.3 18	12 16



##### Série MSHS (poussoir)

Modèle	Vis	Serrage maxi N°m	Vis maxi prof. z (mm)
MHS3-32DA MHS3-32DB	M5	3.2	10
MHS3-40DA MHS3-40DB	M5	3.2	10
MHS3-50DA MHS3-50DB	M6	7.3	12
MHS3-63DA MHS3-63DB	M8	18	16
MHS3-80DA MHS3-80DB	M8	18	16

##### Par trous traversants



##### Série MHS2

Modèle	Vis	Couple maxi N°m
MHS2-16D	M3	0.88
20D	M3	0.88
25D	M3	0.88
32D	M4	2.1
40D	M5	4.3
50D	M5	4.3
63D	M5	4.3

##### Série MHS3, MHS3L

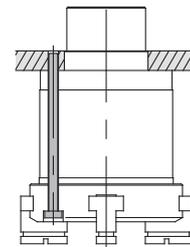
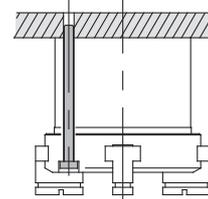
Modèle	Vis	Couple maxi N°m
MHS3-16D	M3	0.88
MHS3L-20D	M3	0.88
25D	M4	2.1
32D	M4	2.1
40D	M5	4.3
50D	M5	4.3
63D	M6	7.3
80D	M6	7.3
100D	M8	18
125D	M10	36

##### Série MHS4

Modèle	Vis	Couple maxi N°m
MHS4-16D	M3	0.88
20D	M3	0.88
25D	M3	0.88
32D	M4	2.1
40D	M5	4.3
50D	M5	4.3
63D	M5	4.3

##### Séries MHSJ3, MSHS3

Modèle	Vis	Couple maxi N°m
MHSJ3-16D MSHS3	M3	0.88
MHSJ3-20D MSHS3	M3	0.88
MHSJ3-25D MSHS3	M3	0.88
MHSJ3-32D MSHS3	M4	2.1
MHSJ3-40D MSHS3	M4	2.1
MHSJ3-50D MSHS3	M5	4.3
MHSJ3-63D MSHS3	M6	7.3
MHSJ3-80D MSHS3	M6	7.3



##### Série MSHS (poussoir)

Modèle	Vis	Couple maxi N°m
MHS3-32DA MHS3-32DB	M4	2.1
MHS3-40DA MHS3-40DB	M4	2.1
MHS3-50DA MHS3-50DB	M5	4.3
MHS3-63DA MHS3-63DB	M6	7.3
MHS3-80DA MHS3-80DB	M6	7.3

Note) Lors de la fixation par trous traversants pour les séries MHSJ3 et MSHS3, enlevez d'abord le soufflet, procédez au montage et ensuite, réinstallez le soufflet. Reportez-vous en page 5-216 pour le montage et le démontage du soufflet.

