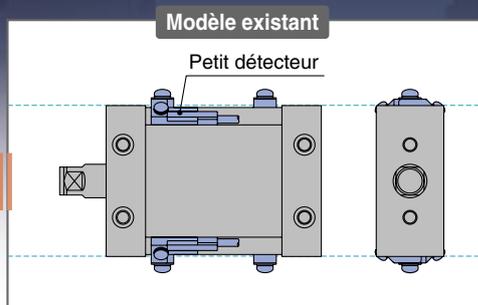
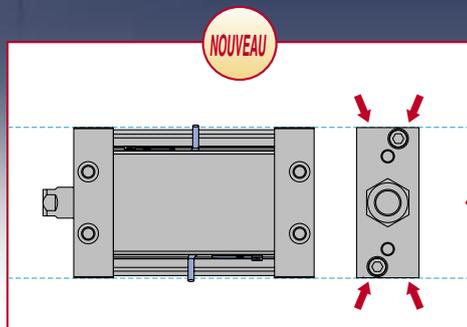


Vérin plat

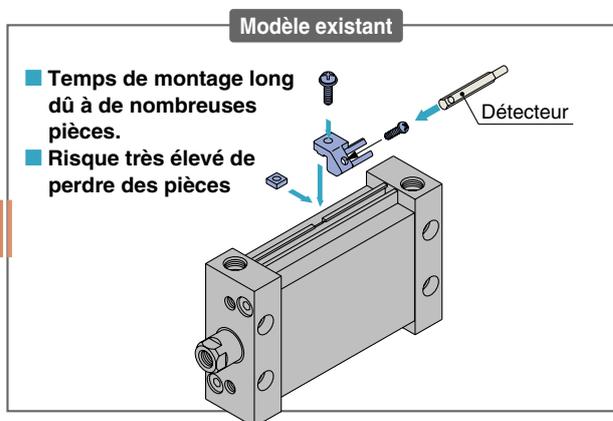
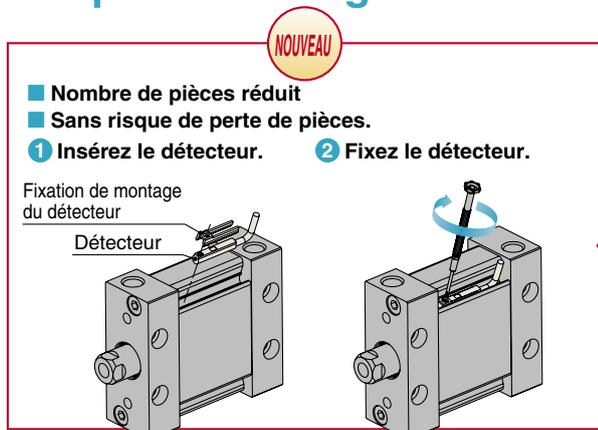
Nouveau

NOUVEAU Série *MU* $\varnothing 25, \varnothing 32, \varnothing 40 \varnothing 50, \varnothing 63$

Possibilité de monter de petits détecteurs dans 4 sens . Sans dépassement
Montage aisé



Temps de montage réduit



Course disponible jusqu'à 300mm maxi

Série *MU*



CAT.EUS20-208A-FR

Série MU



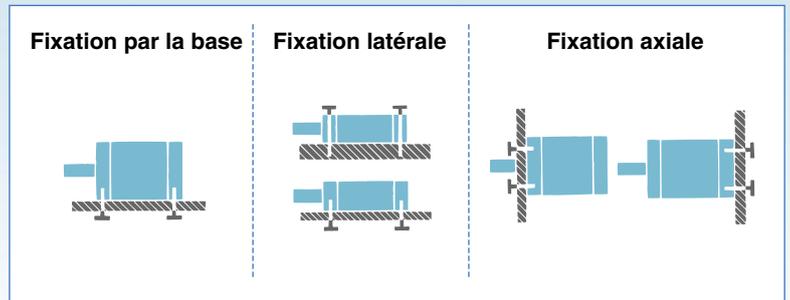
- **Largeur : 62% de réduction maxi**
(par rapport au vérin SMC CA2)



A Comparaison des dimensions (mm)

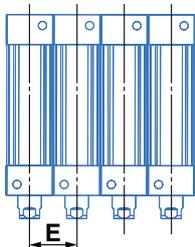
Taille	A		Taux de réduction
	MU	CA2	
25	24	60	60%
32	28	70	60%
40	32	85	62%
50	39	102	62%
63	50	116	57%

- **Peut être monté sans fixations et de façon aisée.**



- **Peut-être monté à une courte distance.**

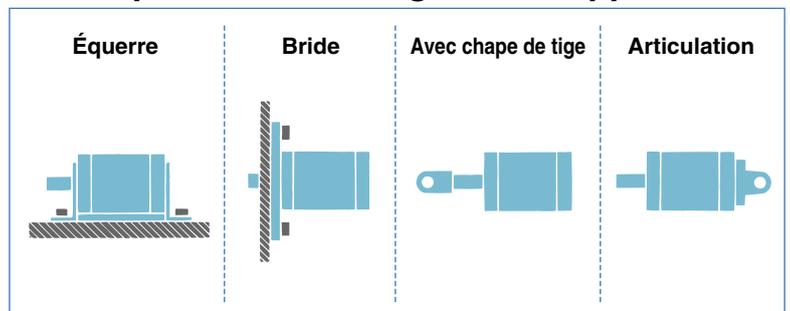
* Sans détecteur



Taille	E (mm)
25	24
32	28
40	32
50	39
63	50

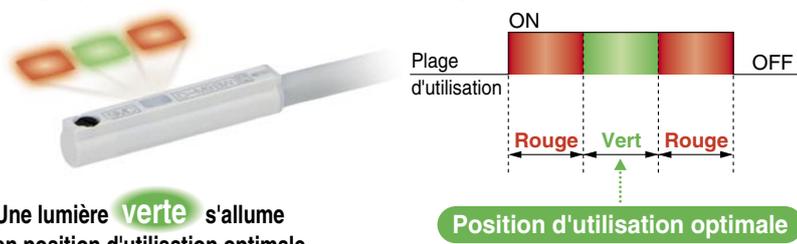
Note) Lorsque le détecteur est monté, la distance minimum de montage est réduite comme indiqué dans l'annexe 3.

- **Plusieurs fixations sont disponibles pour s'adapter à une vaste gamme d'applications.**



Détecteur statique double visualisation :

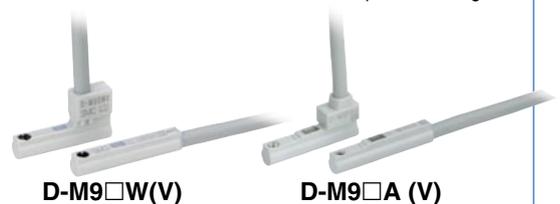
Réglage précis de la position de montage sans risque d'erreurs.



Une lumière **verte** s'allume en position d'utilisation optimale.

- **Pour tout type de milieux**

- **Modèle résistant à l'eau**
Pour des milieux exposés à l'eau et aux produits réfrigérants

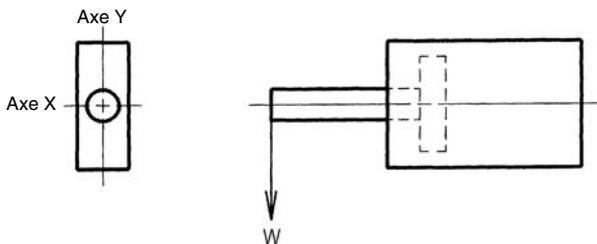


Modèles

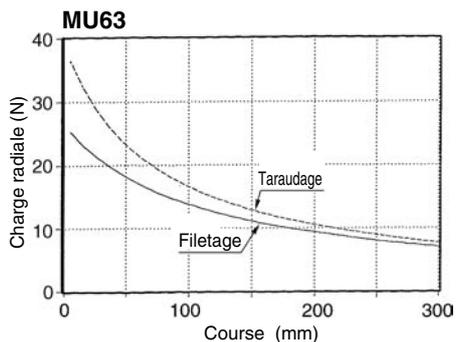
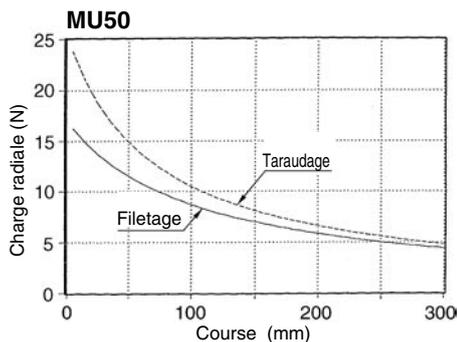
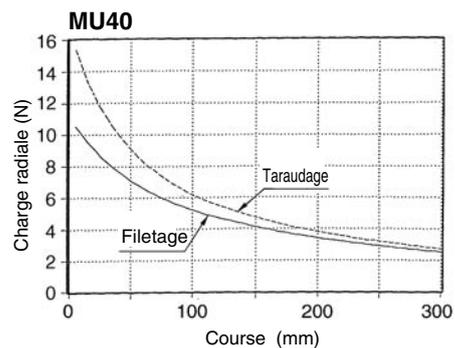
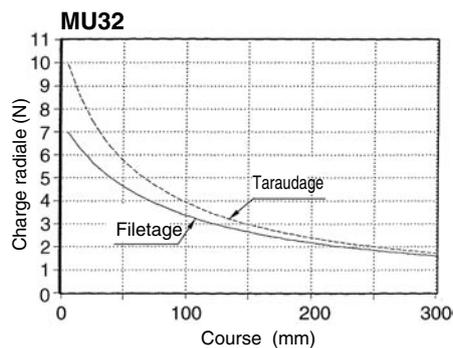
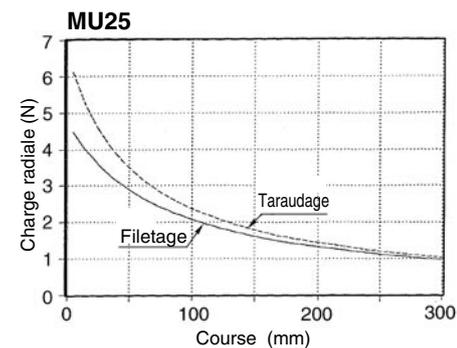
Effet	Modèle	Taille	Course standard (mm)																Configuration du côté tige				
			5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100	125	150	175	200		250	300		
Double effet	Simple tige	25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Filetage, Tarudage		
		32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	
	Tige traversante	40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	
		50	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	
Simple effet	Tige rentrée, Tige sortie	63	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	
		25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	
		32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●
		40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●
50	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
63	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		

Série MU

Charge admissible en côte tige



* S'il s'agit d'un vérin plat, même s'il est possible que une charge soit appliquée sur les axes X et Y comme illustré ci-dessus, la charge latérale admissible reste la même.



Précautions d'utilisation du vérin plat

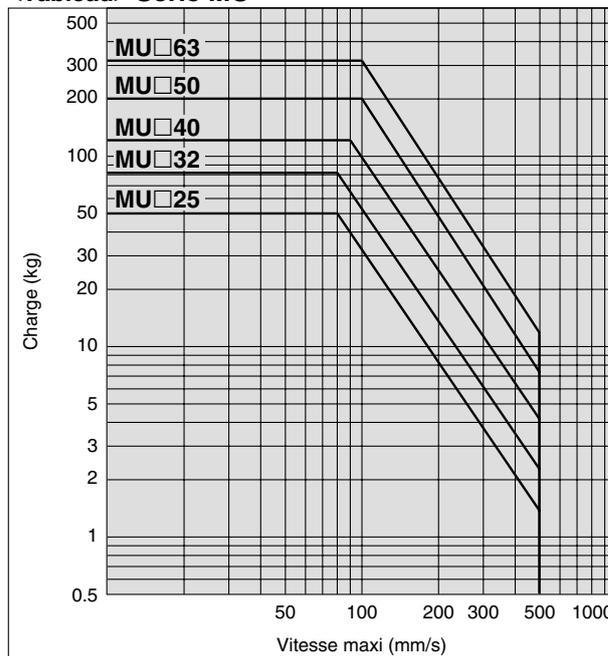
1. Vitesse d'utilisation

Veillez à connecter un régulateur de débit au vérin et réglez sa vitesse à 500 mm/s ou moins.

Lorsque une charge est appliquée sur l'écrou de tige, réglez la vitesse de manière à ce que la vitesse maxi.

n' excède pas celle qui est indiquée dans le tableau pour la charge correspondante.

<Tableau> Série MU



Vérin plat : Double effet, simple tige

Série MU

ø25, ø32, ø40 ø50, ø63

Pour passer commande

MU B 25 [] - 30 D M Z

Avec détecteur MDU B 25 [] - 30 D M Z - M9BW S

Avec détecteur (Avec aimant)

Montage

B	Standard
L	Équerre
F	Bride avant
G	Bride arrière
C	Tenon arrière
D	Chape arrière

* Les fixations sont livrées ensemble (mais non installées).

Taille

25	Surface du piston équivalent à ø25
32	Surface du piston équivalent à ø32
40	Surface du piston équivalent à ø40
50	Surface du piston équivalent à ø50
63	Surface du piston équivalent à ø63

Taraudage de l'orifice

—	Filetage M	ø25
	Rc	
TN	NPT	ø32, ø40
TF	G	ø50, ø63

Nombre de détecteurs

—	2 pcs.
S	1 pc.
n	"n" pcs.

Détecteur

—	Sans détecteur
---	----------------

* Reportez-vous au tableau ci-dessous pour les détecteurs compatibles.

Configuration du côté tige

—	Tige taraudée
M	Tige fileté

Effet

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

Course du vérin (mm)
Reportez-vous à "Course standard" en page 2.

Modèle de vérin avec aimant
Si un vérin à détection intégrée sans détecteur est requis, il est inutile d'indiquer le symbole du détecteur.
(Exemple) MDUL32-30DZ

Détecteurs compatibles / Reportez-vous au catalogue Best Pneumatics pour obtenir de plus amples détails sur les détecteurs.

Modèle	Fonction spéciale	Connexion électrique	Indicateur lumineux	Câblage (Sortie)	Tension de charge		Modèle de détecteur		Longueur de câble (m)				Connecteur pré-câblé	Charge admissible			
					DC	AC	Perp.	Axial	0.5 (—)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)					
Détecteur statique	—	Fil noyé	Oui	3-fils (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	Circuit CI	Relais, API		
				3-fils (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○				
	2-fils				12 V		M9BV	M9B	●	●	●	○	○	—			
	3-fils (NPN)				5 V, 12 V		M9NWV	M9NW	●	●	●	○	○	Circuit CI			
	3-fils (PNP)				5 V, 12 V		M9PWV	M9PW	●	●	●	○	○	Circuit CI			
	2-fils				12 V		M9BWV	M9BW	●	●	●	○	○	—			
	3-fils (NPN)				5 V, 12 V		M9NAV**	M9NA**	○	○	●	○	○	Circuit CI			
	3-fils (PNP)				5 V, 12 V		M9PAV**	M9PA**	○	○	●	○	○	Circuit CI			
	2-fils				12 V		M9BAV**	M9BA**	○	○	●	○	○	—			
	2-fils (Non polarisé)				—		—	P3DW Note 2)	●	—	●	●	○	—			
Détecteur type Reed	—	Fil noyé	Oui	3-fils (équivalent à NPN)	24 V	12 V	100 V 100 V maxi.	A96V	A96	●	—	●	—	—	Circuit CI	—	
				2-fils					A93V	A93	●	—	●	—	—	—	Relais, API
				Aucun					A90V	A90	●	—	●	—	—	—	Circuit CI

* Symboles de longueur de câble : 0.5 m — (exemple) M9NW
1 m M (exemple) M9NWM
3 m L (exemple) M9NWL
5 m Z (exemple) M9NWX

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

* Pour plus d'informations sur les détecteurs avec connecteur pré-câblé, consultez Best Pneumatics N° 2.

* Les détecteurs sont inclus dans la livraison (non installés).

** Le détecteur résistant à l'eau (D-M9□V/M9□WV/M9□AV/A9□V ne peuvent pas être montés sur la surface du port avec quelques courses du vérin et les tailles des raccords. Cela doit être vérifié préalablement.

Note 1) Les modèles D-M9□V/M9□WV/M9□AV/A9□V ne peuvent pas être montés sur la surface du port avec quelques courses du vérin et les tailles des raccords. Cela doit être vérifié préalablement.

Note 2) Le détecteur (D-P3DW□) résistant au champ magnétique est disponible uniquement avec ø40 à ø63 de la série MU actuelle. Reportez-vous en page 23 "Pour passer commande".

Caractéristiques



Alésage (mm)	25	32	40	50	63
Modèle	Double effet, Simple tige				
Fluide	Air				
Pression d'épreuve	1.05 MPa				
Pression d'utilisation maxi.	0.7 MPa				
Pression d'utilisation mini.	0.05 MPa				
Température d'utilisation	-10 à 60°C				
Lubrification	Non requise (Sans lubrification)				
Vitesse de déplacement du piston	50 à 500 mm/s				
Tolérance sur la course	+1.4 0				
Amortissement	Amortissement élastique				
Montage	Équerres, Bride avant, Bride arrière, Tenon arrière, Chape arrière				
Configuration du côté tige	Tige filetée, Tige taraudée				
Couple de serrage admissible	0.25 N-m	0.55 N-m	1.25 N-m	2.0 N-m	
Précision de la tige antirotation	±1°	±0.8°	±0.5°		

Course standard

Taille	Course standard (mm)	Course maxi disponible (mm)
25, 32, 40 50, 63	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300	300



* D'autres courses intermédiaires peuvent être fabriquées sur commande. Veuillez contactez SMC.

** Les courses supérieures à 300 mm ne sont pas disponibles.

Références des fixations

Fixation de montage \ Taille	25	32	40	50	63
Équerre ^{Note 1)}	MU-L02	MU-L03	MU-L04	MU-L05	MU-L06
Bride	MU-F02	MU-F03	MU-F04	MU-F05	MU-F06
Tenon arrière	MU-C02	MU-C03	MU-C04	MU-C05	MU-C06
Chape arrière ^{Note 3)}	MU-D02	MU-D03	MU-D04	MU-D05	MU-D06



Note 1) Commandez 2 équerres par vérin.

Note 2) Les accessoires pour chaque fixation sont les suivants.

Équerres/Bride/Tenon arrière: Vis de montage du corps

Chape arrière : Axe pour articulation, Circlips, Vis de montage du corps

Note 3) L'axe pour articulation et le Circlips sont livrés avec la chape arrière.

Note 4) Le couple de serrage pour vis de montage du corps est indiqué au tableau ci-dessous.

Note 5) L'application d'un frein filet (Exemple: Loctite® 242) aux vis de montage du corps est recommandée.

Couple de serrage recommandé pour le montage des fixations

Alésage	Taille du taraudage	Couple de serrage (N-m)
MU25	M5 x 0.8	4.9 à 5.9
MU32	M6 x 1	8.28 à 10.12
MU40	M8 x 1.25	19.8 à 24.2
MU50	M10 x 1.5	39.6 à 48.4
MU63	M12 x 1.75	68.4 à 83.6

Effort théorique

(N)

Taille	Taille de la tige (mm)	Mouvement	Surface du piston (mm ²)	Pression d'utilisation (MPa)					
				0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
25	12	OUT	491	98	147	196	246	295	344
		IN	378	76	113	151	189	227	265
32	14	OUT	804	161	241	322	402	482	563
		IN	650	130	195	260	325	390	455
40	16	OUT	1257	251	377	503	629	754	880
		IN	1056	211	317	422	528	634	739
50	20	OUT	1963	393	589	785	982	1178	1374
		IN	1649	330	495	660	824	989	1154
63	20	OUT	3117	623	935	1247	1559	1870	2182
		IN	2803	561	841	1121	1402	1682	1962

Note) Effort théorique (N) = Pression (MPa) x Surface du piston (mm²)

Masse

(kg)

Taille		25	32	40	50	63
Masse standard	Standard	0.17	0.27	0.39	0.75	1.16
	Équerre	0.24	0.41	0.60	1.09	1.79
	Bride avant/arrière	0.27	0.41	0.62	1.21	1.99
	Tenon arrière	0.23	0.39	0.61	1.15	1.84
	Chape arrière (avec axe)	0.24	0.43	0.65	1.22	1.92
Masse additionnelle par 50 mm de course		0.09	0.14	0.19	0.28	0.38
Masse des fixations de montage	Tenon arrière (Fixation pivotante chape arrière)	0.06	0.12	0.22	0.40	0.68
	Chape arrière (avec axe) (Fixation pivotante tenon arrière)	0.07	0.16	0.26	0.47	0.76
	Tenon de tige	0.03	0.04	0.07	0.16	0.16
	Chape de tige (avec axe)	0.05	0.09	0.14	0.29	0.29

Masse additionnelle

(g)

Alésage (mm)		25	32	40	50	63
Tige filetée	Filetage	12	23	27	53	53
	Écrou	8	10	17	32	32

Note) La masse du tenon arrière et de la chape arrière inclut deux vis pour la fixation du montage.

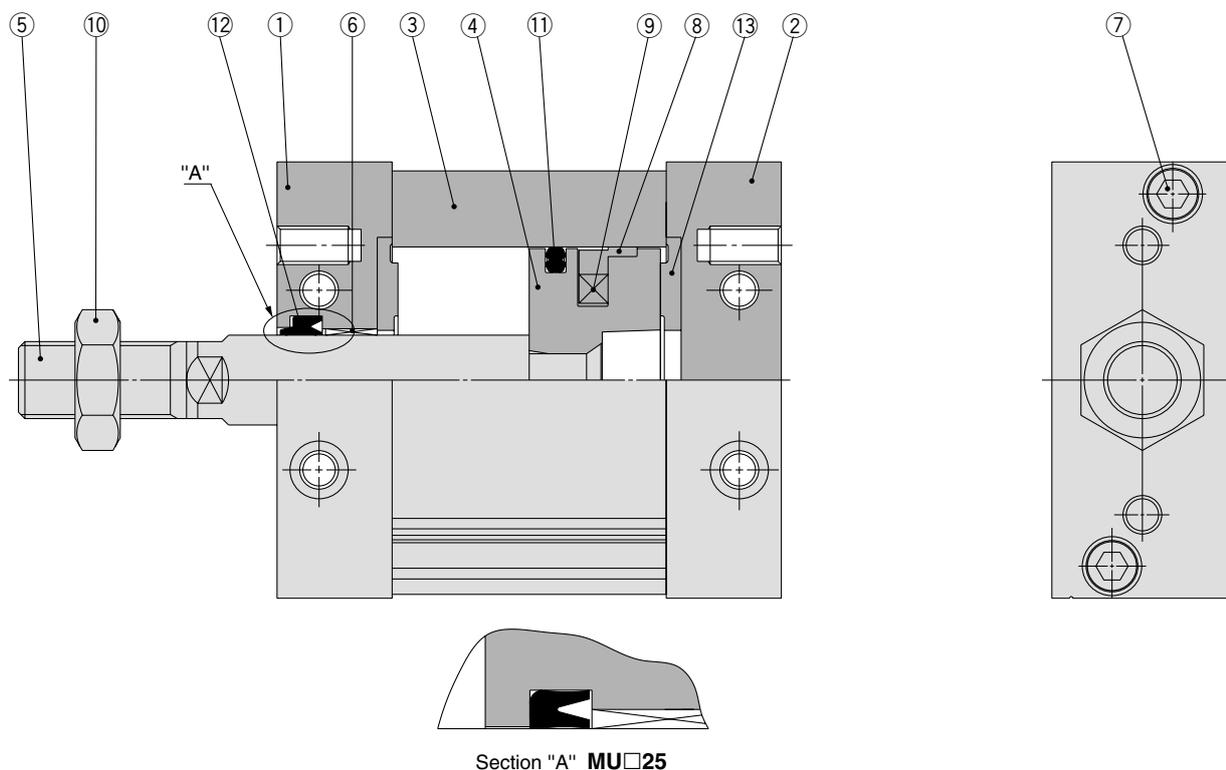
Calcul :

(exemple) **MUL32-100DZ**

- Masse standard.....0.41 (Équerre, équivalent à ø32)
- Masse additionnelle..... Course 0.14/50
- Course..... Course 100

$$0.41 + 100/50 \times 0.14 = 0.69 \text{ kg}$$

Construction



Nomenclature

N°	Désignation	Matière	Note
1	Fond avant	Alliage d'aluminium	Anodisé
2	Fond arrière	Alliage d'aluminium	Anodisé
3	Tube du vérin	Alliage d'aluminium	Anodisé dur
4	Piston	Moulé en aluminium	Chromé
5	Tige du piston	Acier au carbone	Chromé dur
6	Coussinet	Alliage auto-lubrifiant	
7	Vis CHC	Acier inox	
8	Segment porteur	Résine	
9	Aimant	—	Uniquement modèle avec détecteur intégré
10	Écrou de tige	Acier	Uniquement fixé sur la tige fileté
11	Joint de piston	NBR	
12	Joint de tige	NBR	
13	Bague élastique	Uréthane	

Pièce de rechange/jeu de joints

Alésage (mm)	Réf. du jeu	Contenu
25	MUB25-PS	Réf. ⑪, ⑫, ⑬
32	MUB32-PS	
40	MUB40-PS	
50	MUB50-PS	
63	MUB63-PS	

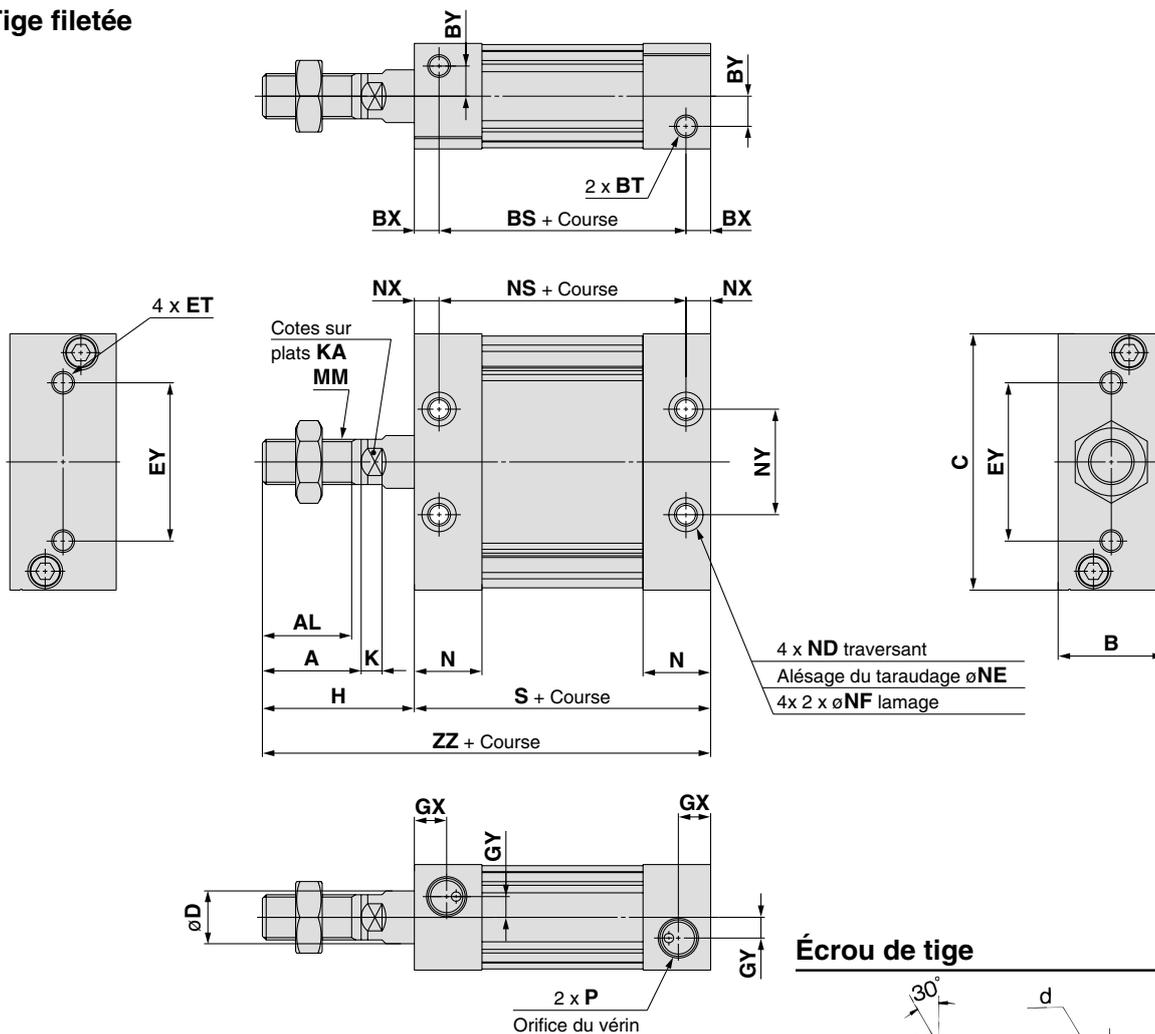
* Chaque jeu de joints comprend ⑪ à ⑬. Commandez le jeu de joints correspondant à l'alésage adéquat.

* Étant donné que le jeu de joints ne comprend pas de graisse, commandez-le séparément.

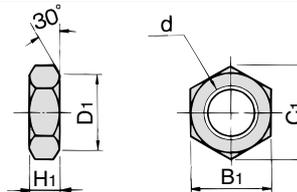
Réf. de la graisse : GR-S-010 (10 g)

Standard: MUB

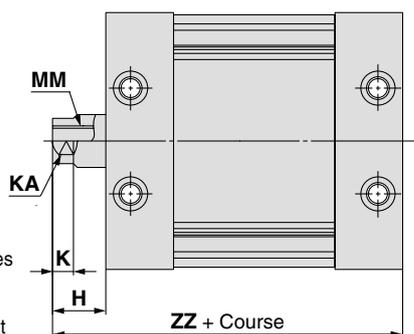
Tige filetée



Écrou de tige



Tige taraudée



* Les dimensions sont identiques à celles du modèle de filetage, sauf celles qui sont mentionnées à droite. Toutefois, les dimensions K et KA sont identiques à celles du modèle de filetage.

Référence	Taille	d	H ₁	B ₁	C ₁	D ₁
NT-03	25	M10 x 1.25	6	17	19.6	16.5
NT-MU03	32	M12 x 1.25	7	19	21.9	18
NT-04	40	M14 x 1.5	8	22	25.4	21
NT-05	50, 63	M18 x 1.5	11	27	31.2	26

* Un écrou est fixé à la tige filetée en standard. Matériel de l'écrou de tige : Acier au carbone
Traitement de surface : Nickelé

Modèle	Course (mm)	A	AL	B	BS	BT	BX	BY	C	D	ET	EY	GX	GY	H	K	KA
MUB25	5 à 300	22	19.5	24	37	M5 x 0.8 prof. 7.5	9	7	54	12	M5 x 0.8 prof. 11	26	10	5	36	5.5	10
MUB32	5 à 300	26	23.5	28	45	M6 x 1 prof. 12	6.5	8	68	14	M6 x 1 prof. 11	42	8.5	5.5	40	5.5	12
MUB40	5 à 300	30	27	32	44	M8 x 1.25 prof. 13	8	9	86	16	M8 x 1.25 prof. 11	54	9	7	45	6	14
MUB50	5 à 300	35	32	39	54	M10 x 1.5 prof. 14.5	10	9	104	20	M10 x 1.5 prof. 15	64	11.5	8	53	7	18
MUB63	5 à 300	35	32	50	53	M12 x 1.75 prof. 18	11	12	124	20	M12 x 1.75 prof. 15	72	11.5	10	56	7	18

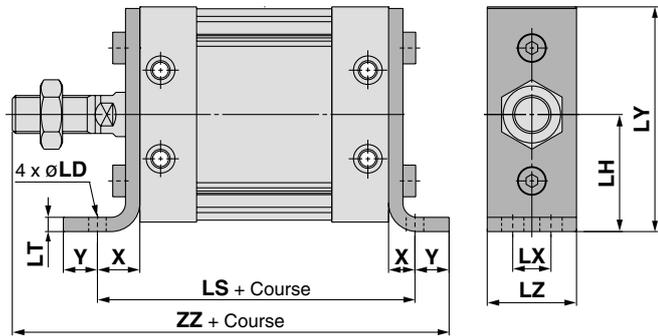
Modèle	MM	N	NF	ND	NE	NS	NX	NY	P			S	ZZ
									—	TN	TF		
MUB25	M10 x 1.25	16.5	7.5 prof. 4.5	M5 x 0.8	4.3	43	6	26	M5 x 0.8	—	—	55	91
MUB32	M12 x 1.25	18	9 prof. 5.5	M6 x 1	5.1	45	6.5	28	Rc1/8	NPT1/8	G1/8	58	98
MUB40	M14 x 1.5	18.5	10.5 prof. 6.5	M8 x 1.25	6.9	44	8	36	Rc1/8	NPT1/8	G1/8	60	105
MUB50	M18 x 1.5	24	13.5 prof. 8.5	M10 x 1.5	8.7	54	10	42	Rc1/4	NPT1/4	G1/4	74	127
MUB63	M18 x 1.5	24	17 prof. 10.5	M12 x 1.75	10.5	53	11	46	Rc1/4	NPT1/4	G1/4	75	131

Tige taraudée (mm)			
Modèle	H	MM	ZZ
MUB25	14	M6 x 1 prof. 12	69
MUB32	14	M8 x 1.25 prof. 13	72
MUB40	15	M8 x 1.25 prof. 13	75
MUB50	18	M10 x 1.5 prof. 15	92
MUB63	21	M10 x 1.5 prof. 15	96

* La position des 4 plats de la tige du piston est ±3° par rapport à la surface du côté vérin.

Dimensions avec fixation de montage

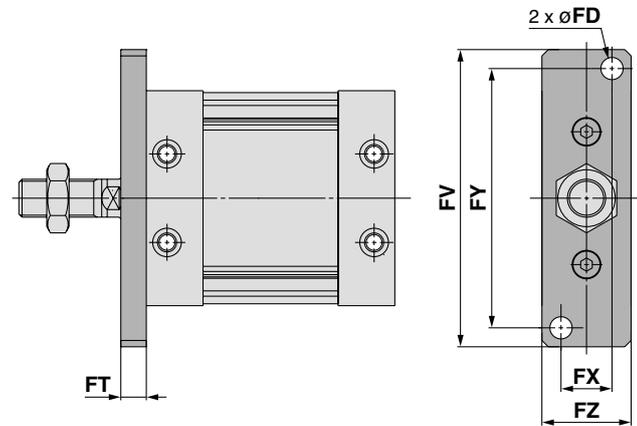
Équerre



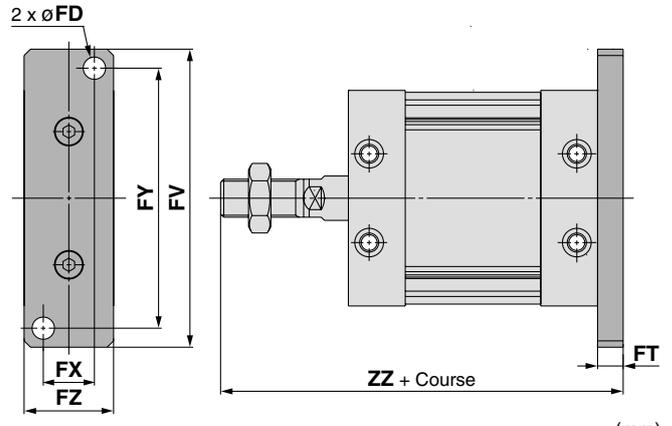
Modèle	LD	LH	LS	LT	LX	LY	LZ	X	Y	ZZ
MUL25	5.5	29	79	3.2	11	56	23	12	6	109
MUL32	6.6	37	90	4.5	12	71	27	16	8	122
MUL40	9	46	96	4.5	15	89	31	18	10	133
MUL50	11	57	116	5	18	109	37	21	11	159
MUL63	13.5	67	123	6	22	129	48	24	14	169

Matières des équerres: Acier
Traitement de surface : Nickelé

Bride avant



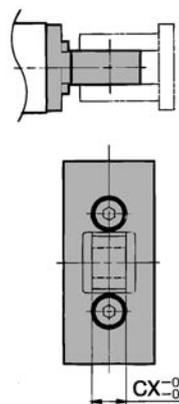
Bride arrière



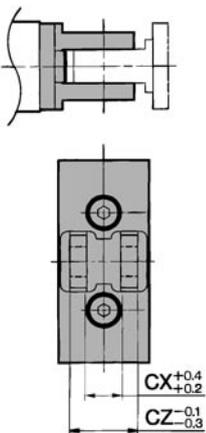
Modèle	FD	FT	FV	FX	FY	FZ	ZZ
MUF25, MUG25	5.5	8	76	14	66	24	99
MUF32, MUG32	7	8	94	16	82	28	106
MUF40, MUG40	9	9	118	18	102	32	114
MUF50, MUG50	11	12	144	22	126	39	139
MUF63, MUG63	13	14	168	30	148	50	145

Matières de la bride de fixation : Acier au carbone
Traitement de surface : Nickelé

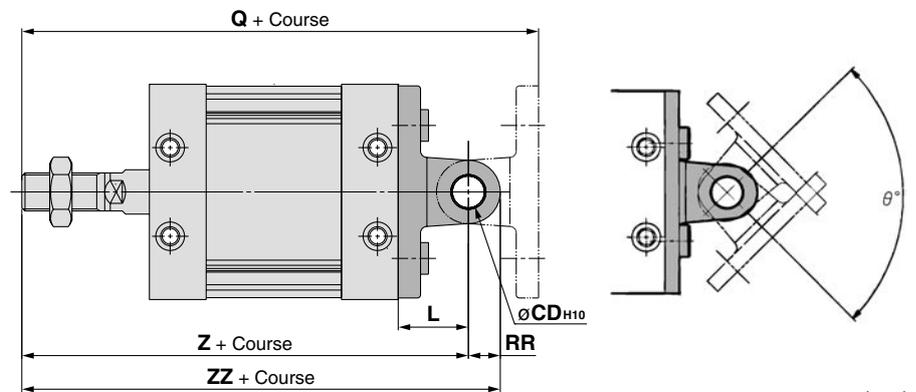
Tenon arrière



Chape arrière



Tenon arrière, Chape arrière



Modèle	CDH10	CX	CZ	L	Q	RR	Z	ZZ	Plage de rotation (θ°)
MUC25, MUD25	8 ^{+0.058} ₀	9	18	17	125	8	108	116	100
MUC32, MUD32	10 ^{+0.058} ₀	11	22	22	142	10	120	130	90
MUC40, MUD40	10 ^{+0.058} ₀	13	26	27	159	10	132	142	80
MUC50, MUD50	14 ^{+0.070} ₀	16	32	32	191	14	159	173	80
MUC63, MUD63	14 ^{+0.070} ₀	16	32	38	207	16	169	185	80

L'axe pour articulation et le circlips sont livrés avec la chape arrière.

Matière du tenon/chape arrière: Acier moulé
Traitement de surface : Peinte

Vérin plat : Double effet, tige traversante

Série MUW

ø25, ø32, ø40 ø50, ø63

Pour passer commande

MUW B 25 - 30 D M Z

Avec détecteur MDUW B 25 - 30 D M Z - M9BW S

Avec détecteur (Avec aimant)
Tige traversante
Montage

B	Standard
L	Équerre
F	Bride avant

* Les fixations sont livrées ensemble (mais non installées).

Taille

25	Surface du piston équiv. à ø25
32	Surface du piston équiv. à ø32
40	Surface du piston équiv. à ø40
50	Surface du piston équiv. à ø50
63	Surface du piston équiv. à ø63

Taroudage de l'orifice

—	Filetage M	ø25
	Rc	
TN	NPT	ø32, ø40
TF	G	ø50, ø63

Nombre de détecteurs

—	2 pcs.
S	1 pc.
n	"n" pcs.

Détecteur

—	Sans détecteur
---	----------------

* Sélectionnez un détecteur compatible dans le tableau ci-dessous.

Configuration du côté tige

—	Tige taraudée
M	Tige filetée

Effet

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

Course du vérin (mm)
 Reportez-vous à "Course standard" en page 8.

Modèle de vérin avec aimant
 Si un vérin à détection intégrée sans détecteur est requis, il est inutile d'indiquer le symbole du détecteur.
 (Exemple) MDUWL32-30DZ

Détecteurs compatibles/Reportez-vous au catalogue Best Pneumatics pour obtenir de plus amples détails sur les détecteurs.

Modèle	Fonction spéciale	Entrée électrique	Indicateur lumineux	Câblage (Sortie)	Tension de charge		Modèle de détecteur		Longueur de câble (m)				Connecteur pré-câblé	Charge admissible			
					DC	AC	Perp.	axial	0.5 (-)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)					
Détecteur statique	—	Fil noyé	Oui	3-fils (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	Circuit Cl		
				3-fils (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	○			
	2-fils			5 V, 12 V	—	M9BV	M9B	●	●	●	○	○	—				
	3 fils (NPN)					M9NWV	M9NW	●	●	●	○	○					
	3 fils (PNP)			5 V, 12 V	—	M9PWV	M9PW	●	●	●	○	○	Circuit Cl				
	2 fils					M9BWV	M9BW	●	●	●	○	○					
	Résistant à l'eau (indication bicolore)			3 fils (NPN)	5 V, 12 V	—	M9NAV**	M9NA**	○	○	●	○	○	Circuit Cl			
							3 fils (PNP)	M9PAV**	M9PA**	○	○	●	○		○		
	Résistant au champ magnétique (indication bicolore)			2-fils	12 V	—	M9BAV**	M9BA**	○	○	●	○	○	—			
				2-fils (Non polarisé)			—	P3DW ^{Note 2)}	●	—	●	●	○				
Détecteur type Reed	—	Fil noyé	Oui	3-fils (équivalent à NPN)	24 V	5 V	—	A96V	A96	●	—	●	—	—	Circuit Cl	—	
				2-fils				A93V	A93	●	—	●	—	—	—		Relais, API
				Aucun				A90V	A90	●	—	●	—	—	—		Circuit Cl

* Symboles de longueur de câble : 0.5 m — (exemple) M9NV
 1 m M (exemple) M9NWM
 3 m L (exemple) M9NWL
 5 m Z (exemple) M9NWZ

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

* Pour plus d'informations sur les détecteurs avec connecteur pré-câblé, consultez Best Pneumatics N° 2.

* Les détecteurs sont inclus dans la livraison (non installés).

** Le détecteur résistant à l'eau (D-M9□A/M9□AV) peut être monté, mais le produit n'est pas conçu pour être résistant à l'eau.

Note 1) Les modèles D-M9□V/M9□WV/M9□AV/A9□V ne peuvent pas être montés sur la surface du port avec certaines courses du vérin et les tailles des raccords. Cela doit être vérifié préalablement.

Note 2) Le détecteur (D-P3DW□) résistant au champ magnétique est disponible uniquement avec ø40 à ø63 de la série MU actuelle. Reportez-vous en page 23 "Pour passer commande".

Caractéristiques



Alésage (mm)	25	32	40	50	63
Modèle	Double effet, tige traversante				
Fluide	Air				
Pression d'épreuve	1.05 MPa				
Pression d'utilisation maxi.	0.7 MPa				
Pression d'utilisation mini.	0.05 MPa				
Température d'utilisation	-10 à 60°C				
Lubrification	Non requise (Sans lubrification)				
Vitesse de déplacement du piston	50 à 500 mm/s				
Tolérance sur la course	$+1.4$ 0				
Amortissement	Amortissement élastique				
Montage	Équerre, Bride avant				
Couple de serrage admissible	0.25 N·m	0.55 N·m	1.25 N·m	2.0 N·m	2.0 N·m
Précision de la tige antirotation	$\pm 1^\circ$	$\pm 0.8^\circ$	$\pm 0.5^\circ$		

Course standard

Taille	Course standard (mm)	Course maxi disponible (mm)
25, 32, 40	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50	300
50, 63	75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300	



* D'autres courses intermédiaires peuvent être fabriquées sur commande. Veuillez contacter SMC.

** Les courses supérieures à 300 mm ne sont pas disponibles.

Références des fixations

Fixation de montage \ Taille	25	32	40	50	63
Équerre <small>Note 1)</small>	MU-L02	MU-L03	MU-L04	MU-L05	MU-L06
Bride avant	MU-F02	MU-F03	MU-F04	MU-F05	MU-F06



Note 1) Commandez 2 équerres par vérin.

Note 2) Les vis de montage du corps sont installées sur l'équerre et sur la bride avant.

Note 3) Le couple de serrage pour vis de montage du corps est indiqué au tableau ci-dessous.

Note 4) L'application d'un frein filet (Exemple: Loctite® 242) aux vis de montage du corps est recommandée.

Couple de serrage recommandé pour le montage des fixations

Alésage	Taille du taraudage	Couple de serrage (N·m)
MU25	M5 x 0.8	4.9 à 5.9
MU32	M6 x 1	8.28 à 10.12
MU40	M8 x 1.25	19.8 à 24.2
MU50	M10 x 1.5	39.6 à 48.4
MU63	M12 x 1.75	68.4 à 83.6

⚠ Attention

Avant de fixer une pièce à l'extrémité de la tige, maintenez la partie plate de la tige immobile à l'aide d'une clé.

Si un couple est appliqué sur la tige du piston sans maintenir la partie plate de la tige, les filetages internes sont détériorés, ce qui pourrait causer des accidents ou des dysfonctionnements.

Effort théorique

(N)

Taille	Taille de la tige (mm)	Mouvement	Surface du piston (mm ²)	Pression d'utilisation (MPa)					
				0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
25	12	IN/OUT	378	76	113	151	189	227	265
32	14	IN/OUT	650	130	195	260	325	390	455
40	16	IN/OUT	1056	211	317	422	528	634	739
50	20	IN/OUT	1649	330	495	660	824	989	1154
63	20	IN/OUT	2803	561	841	1121	1402	1682	1962

Note) Effort théorique (N) = Pression (MPa) x Surface du piston (mm²)

Masse

(kg)

Taille		25	32	40	50	63
Masse standard	Standard	0.18	0.31	0.46	0.87	1.34
	Équerre	0.25	0.45	0.67	1.21	1.97
	Bride avant	0.28	0.45	0.69	1.33	2.17
Masse additionnelle par 50 mm de course		0.15	0.22	0.29	0.44	0.55
Masse des fixations de montage	Tenon de tige	0.03	0.04	0.07	0.16	0.16
	Chape de tige (avec axe)	0.05	0.09	0.14	0.29	0.29

Masse additionnelle

(g)

Alésage (mm)		25	32	40	50	63
Tige fileté	Filetage	24	46	54	106	106
	Écrou	16	20	34	64	64

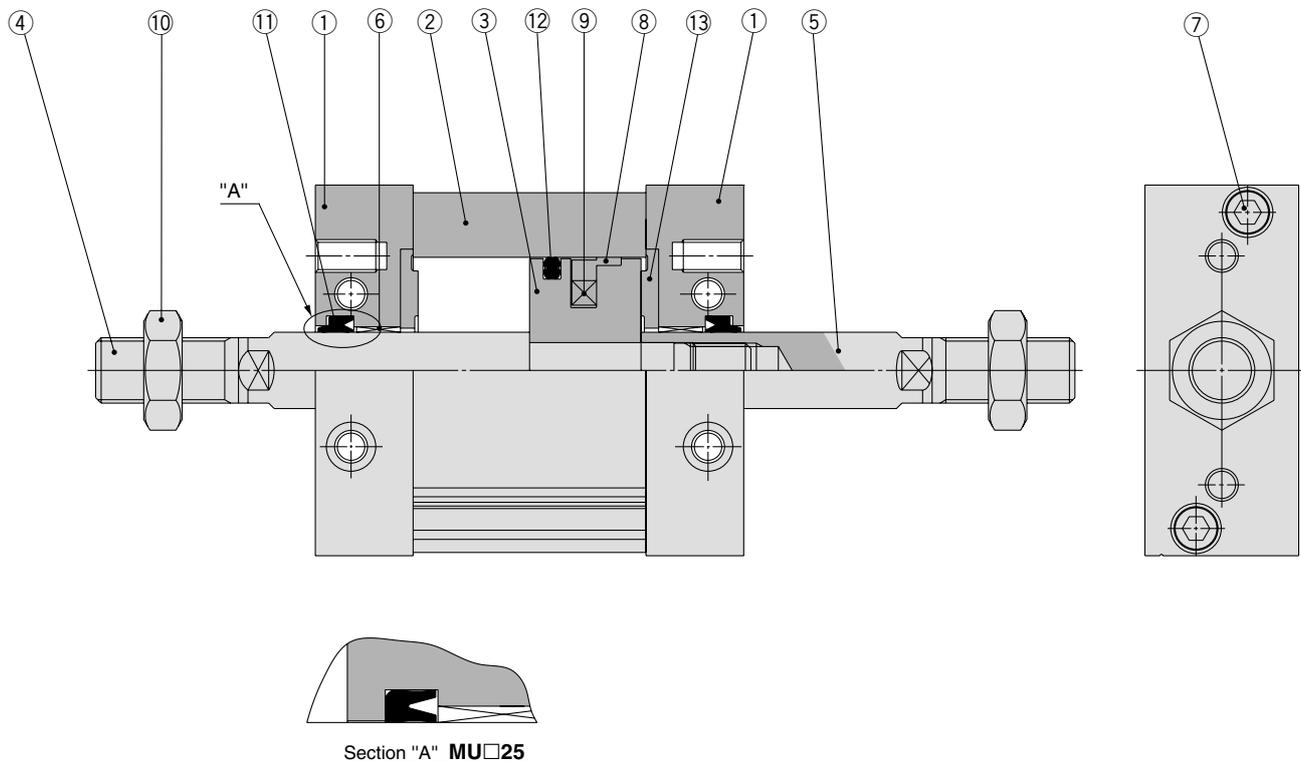
Calcul :

(exemple) **MUWL32-100DZ**

- Masse standard.....0.45 (Équerre, équivalent à ø32)
- Masse additionnelle.....Course0.22/50
- Course Course 100

$$0.45 + 100/50 \times 0.22 = 0.89 \text{ kg}$$

Construction



Nomenclature

N°	Description	Matière	Note
1	Fond avant	Alliage d'aluminium	Anodisé
2	Tube du vérin	Alliage d'aluminium	Anodisé dur
3	Piston	Alliage d'aluminium	Chromé
4	Tige du piston A	Acier au carbone	Chromé dur
5	Tige du piston B	Acier au carbone	Chromé dur
6	Coussinet	Alliage auto-lubrifiant	
7	Vis CHC	Acier inox	
8	Segment porteur	Résine	
9	Aimant	—	Uniquement modèle avec détecteur intégré
10	Écrou de tige	Acier	Uniquement livré avec la tige filetée
11	Joint de tige	NBR	
12	Joint de piston	NBR	
13	Bague élastique	NBR	

Pièce de rechange/jeu de joints

Alésage (mm)	Réf. du jeu	Contenu
25	MUW25-PS	Réf. ①, ⑫, ⑬
32	MUW32-PS	
40	MUW40-PS	
50	MUW50-PS	
63	MUW63-PS	

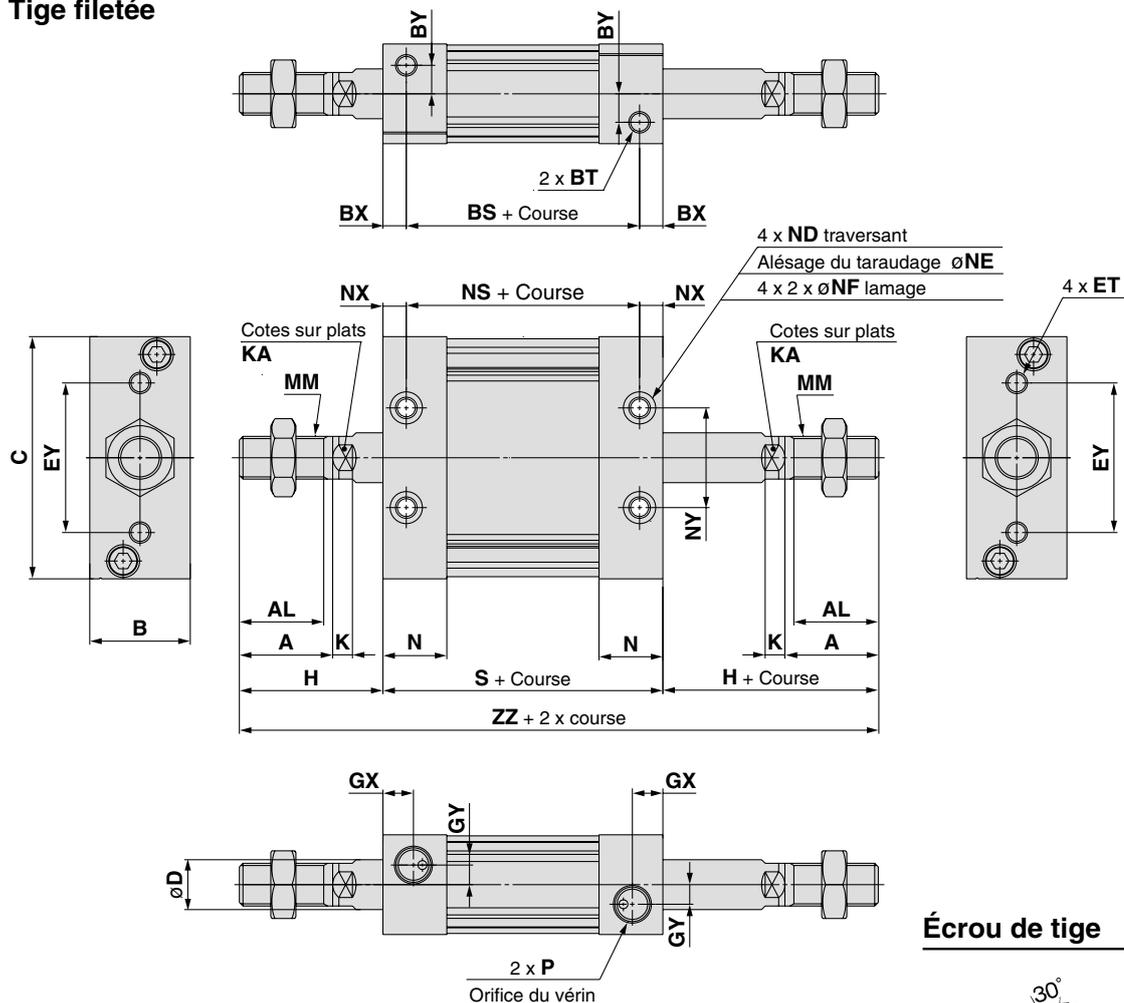
* Chaque jeu de joints comprend ① à ⑬. Commandez le jeu de joints correspondant à l'alésage adéquat.

* Étant donné que le jeu de joints ne comprend pas de graisse, commandez-le séparément.

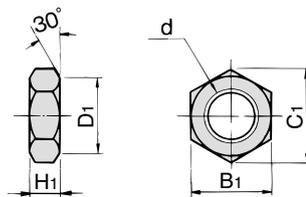
Réf. de la graisse : GR-S-010 (10 g)

Standard: MUWB

Tige filetée



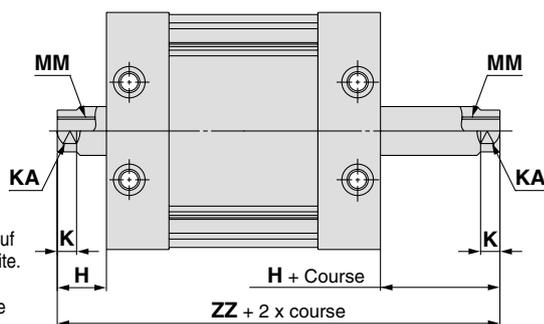
Écrou de tige



Référence	Taille	d	H ₁	B ₁	C ₁	D ₁
NT-03	25	M10 x 1.25	6	17	19.6	16.5
NT-MU03	32	M12 x 1.25	7	19	21.9	18
NT-04	40	M14 x 1.5	8	22	25.4	21
NT-05	50, 63	M18 x 1.5	11	27	31.2	26

* Un écrou est fixé à la tige filetée en standard. Matériel de l'écrou de tige :
(2 pièces pour modèles à tige traversante) Traitement de surface
Acier au carbone: Nickelé

Tige taraudée



* Les dimensions sont identiques à celles du modèle avec filetage, sauf celles qui sont mentionnées à droite. Toutefois, les dimensions K et KA sont identiques à celles du modèle avec filetage.

Modèle	Course (mm)	A	AL	B	BS	BT	BX	BY	C	D	ET	EY	GX	GY	H	K	KA
MUWB25	5 à 300	22	19.5	24	37	M5 x 0.8 prof. 7.5	9	7	54	12	M5 x 0.8 prof. 11	26	10	5	36	5.5	10
MUWB32	5 à 300	26	23.5	28	45	M6 x 1 prof. 12	6.5	8	68	14	M6 x 1 prof. 11	42	8.5	5.5	40	5.5	12
MUWB40	5 à 300	30	27	32	44	M8 x 1.25 prof. 13	8	9	86	16	M8 x 1.25 prof. 11	54	9	7	45	6	14
MUWB50	5 à 300	35	32	39	54	M10 x 1.5 prof. 14.5	10	9	104	20	M10 x 1.5 prof. 15	64	11.5	8	53	7	18
MUWB63	5 à 300	35	32	50	53	M12 x 1.75 prof. 18	11	12	124	20	M12 x 1.75 prof. 15	72	11.5	10	56	7	18

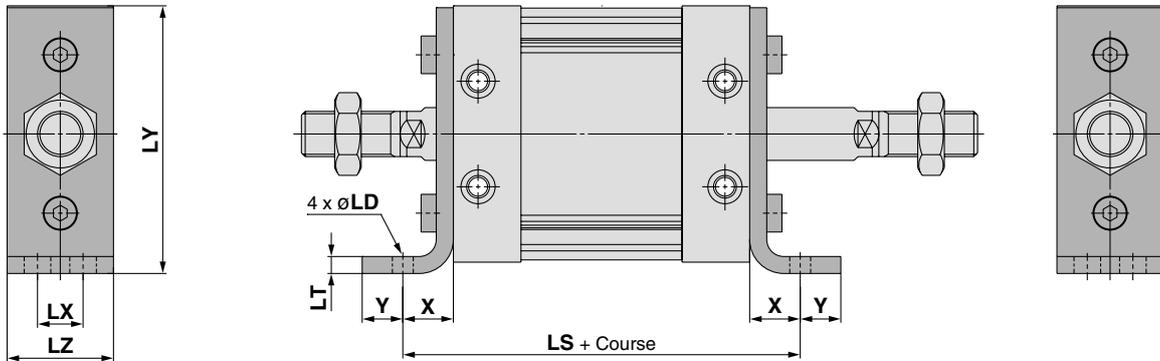
Modèle	MM	N	NF	ND	NE	NS	NX	NY	P			S	ZZ
									—	TN	TF		
MUWB25	M10 x 1.25	16.5	7.5 prof. 4.5	M5 x 0.8	4.3	43	6	26	M5 x 0.8	—	—	55	127
MUWB32	M12 x 1.25	18	9 prof. 5.5	M6 x 1	5.1	45	6.5	28	Rc1/8	NPT1/8	G1/8	58	138
MUWB40	M14 x 1.5	18.5	10.5 prof. 6.5	M8 x 1.25	6.9	44	8	36	Rc1/8	NPT1/8	G1/8	60	150
MUWB50	M18 x 1.5	24	13.5 prof. 8.5	M10 x 1.5	8.7	54	10	42	Rc1/4	NPT1/4	G1/4	74	180
MUWB63	M18 x 1.5	24	17 prof. 10.5	M12 x 1.75	10.5	53	11	46	Rc1/4	NPT1/4	G1/4	75	187

Tige taraudée (mm)			
Modèle	H	MM	ZZ
MUWB25	14	M6 x 1 prof. 12	83
MUWB32	14	M8 x 1.25 prof. 13	86
MUWB40	15	M8 x 1.25 prof. 13	90
MUWB50	18	M10 x 1.5 prof. 15	110
MUWB63	21	M10 x 1.5 prof. 15	117

* La position des 4 plats de la tige du piston est différente de celle du schéma ci-dessus. La position des 4 plats de la tige du piston pour les modèles à tige traversante n'est pas la même.

Dimensions avec fixation

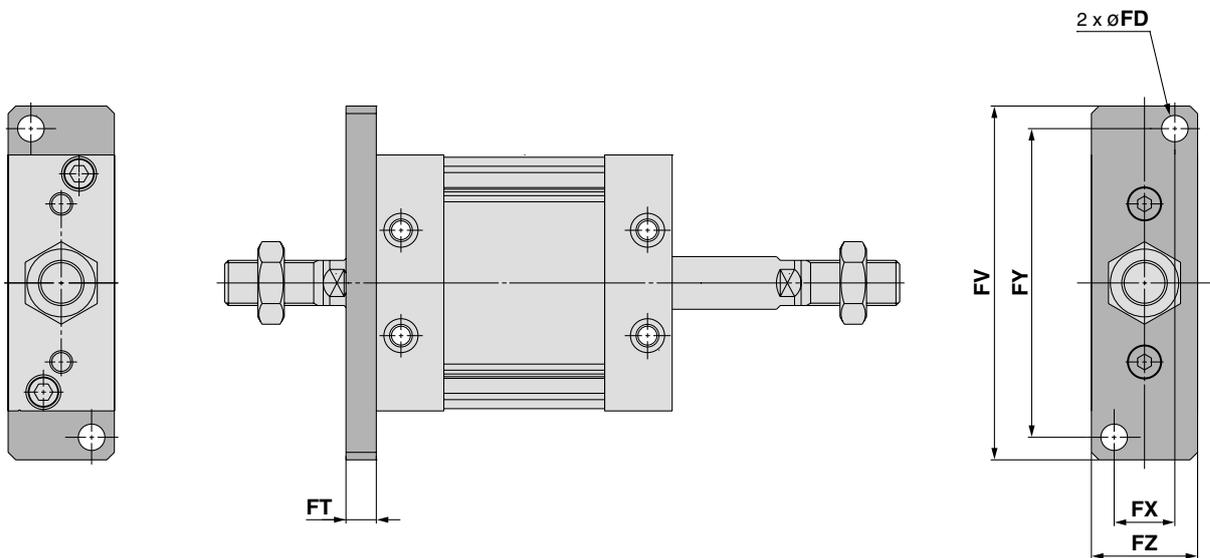
Équerre



Modèle	LD	LH	LS	LT	LX	LY	LZ	X	Y
MUWL25	5.5	29	79	3.2	11	56	23	12	6
MUWL32	6.6	37	90	4.5	12	71	27	16	8
MUWL40	9	46	96	4.5	15	89	31	18	10
MUWL50	11	57	116	5	18	109	37	21	11
MUWL63	13.5	67	123	6	22	129	48	24	14

Matières des équerres: Acier
 Traitement de surface : Nickelé

Bride avant



Modèle	FD	FT	FV	FX	FY	FZ
MUWF25	5.5	8	76	14	66	24
MUWF32	7	8	94	16	82	28
MUWF40	9	9	118	18	102	32
MUWF50	11	12	144	22	126	39
MUWF63	13	14	168	30	148	50

Matières de fixation de la bride avant : Acier au carbone
 Traitement de surface : Nickelé

Vérin plat : Simple effet, tige rentrée/sortie

Série MU

ø25, ø32, ø40 ø50, ø63

Pour passer commande

MU B 25 [] - 10 S M Z

Avec détecteur MDU B 25 [] - 10 S M Z - M9BW S

Avec détecteur (Avec aimant)

Montage

B	Standard
L	Équerre
F	Bride avant
G	Bride arrière
C	Tenon arrière
D	Chape arrière

* Les fixations sont livrées ensemble (mais non installées).

Taille

25	Surface du piston équiv. à ø25
32	Surface du piston équiv. à ø32
40	Surface du piston équiv. à ø40
50	Surface du piston équiv. à ø50
63	Surface du piston équiv. à ø63

Taraudage de l'orifice

—	Filetage M	ø25
TN	Rc	ø32, ø40
TF	NPT	ø50, ø63
	G	

Nombre de détecteurs

—	2 pcs.
S	1 pc.
n	"n" pcs.

Détecteur

—	Sans détecteur
---	----------------

* Sélectionnez un détecteur compatible dans le tableau ci-dessous.

Configuration du côté tige

—	Tige taraudée
M	Tige filetée

Effet

S	Simple effet, tige rentrée
T	Simple effet, tige sortie

Modèle de vérin avec aimant

si un vérin à détection intégrée sans détecteur est requis, il est inutile d'indiquer le symbole du détecteur. (Exemple) MDUL32-10TZ

Course du vérin standard (mm)

ø25, ø32	5, 10
ø40, ø50, ø63	5, 10, 15, 20

Détecteurs compatibles/Reportez-vous au catalogue Best Pneumatics pour obtenir de plus amples détails sur les détecteurs.

Modèle	Fonction spéciale	Connexion électrique	Indice L/limax	Câblage (Sortie)	Tension de charge		Modèle de détecteur		Longueur de câble (m)				Connecteur pré-câblé	Charge admissible	
					DC	AC	Perp.	Axial	0.5 (-)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)			
Détecteur statique	—	Fil noyé	Oui	3 fils (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	Circuit Ci	Relais, API
				3 fils (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○		
				2 fils				M9BV	M9B	●	●	●	○		
				3 fils (NPN)				M9NWV	M9NW	●	●	●	○		
	Double visualisation (indication bicolore)			3 fils (PNP)	M9PWV	M9PW	●	●	●	○	Circuit Ci				
				2 fils	M9BWV	M9BW	●	●	●	○					
	Résistant à l'eau (indication bicolore)			3 fils (NPN)	M9NAV**	M9NA**	○	○	●	○	Circuit Ci				
				3 fils (PNP)	M9PAV**	M9PA**	○	○	●	○					
				2 fils	M9BAV**	M9BA**	○	○	●	○					
				2 fils (Non polarisé)	—	P3DW ^{Note 2)}	●	—	●	●		○			
Détecteur type Reed	—	Fil noyé	Oui	3 fils (équivalent à NPN)	24 V	12 V	100 V 100 V maxi.	A96V	A96	●	—	●	—	Circuit Ci	—
				A93V				A93	●	—	●	—	—	Relais,	
				A90V				A90	●	—	●	—	—	Circuit Ci	API

* Symboles de longueur de câble :
 0.5 m — (Exemple) M9NW
 1 m M (Exemple) M9NWM
 3 m L (Exemple) M9NWL
 5 m Z (Exemple) M9NWX

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

* Pour plus d'informations sur les détecteurs avec connecteur pré-câblé, consultez Best Pneumatics N° 2.

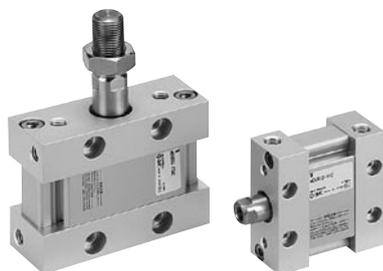
* Les détecteurs sont inclus dans la livraison (non installés).

** Le détecteur résistant à l'eau (D-M9□A/M9□AV) peut être monté, mais le produit n'est pas conçu pour être résistant à l'eau.

Note 1) Les modèles D-M9□V/M9□WV/M9□AV/A9□V ne peuvent pas être montés sur la surface du port avec certaines courses du vérin et les tailles des raccords. Cela doit être vérifié préalablement.

Note 2) Le détecteur (D-P3DW□) résistant au champ magnétique est disponible uniquement avec ø40 à ø63 de la série MU actuelle. Reportez-vous en page 23 "Pour passer commande".

Caractéristiques



Alésage (mm)	25	32	40	50	63
Modèle	Simple effet, tige rentrée/sortie				
Fluide	Air				
Pression d'épreuve	1.05 MPa				
Pression d'utilisation maxi.	0.7 MPa				
Pression d'utilisation mini.	0.18 MPa				
Température du fluide et ambiante	-10 à 60°C				
Lubrification	Non requise (Sans lubrification)				
Vitesse de déplacement du piston	50 à 500 mm/s				
Tolérance sur la course	$+1.4$ 0				
Amortissement	Amortissement élastique				
Montage	Équerres, Bride avant, Bride arrière, Tenon arrière, Chape arrière				
Couple de serrage admissible	0.25 N·m	0.55 N·m	1.25 N·m	2.0 N·m	2.0 N·m
Précision de la tige antirotation	$\pm 1^\circ$	$\pm 0.8^\circ$	$\pm 0.5^\circ$		

Course standard

Modèle	Taille				
	25	32	40	50	63
Tige rentrée/sortie	5, 10		5, 10, 15, 20		

* Pour d'autres courses que celles présentées ci-dessus, contactez SMC.

Références des fixations

Fixation de montage	Taille	25	32	40	50	63
Équerre <small>Note 1)</small>		MU-L02	MU-L03	MU-L04	MU-L05	MU-L06
Bride		MU-F02	MU-F03	MU-F04	MU-F05	MU-F06
Tenon arrière		MU-C02	MU-C03	MU-C04	MU-C05	MU-C06
Chape arrière <small>Note 3)</small>		MU-D02	MU-D03	MU-D04	MU-D05	MU-D06



Note 1) Commandez 2 équerres par vérin.

Note 2) Les accessoires pour chaque fixation sont les suivants.

Équerres/Bride/Tenon arrière: Vis de fixation du corps

Chape arrière: Axe pour articulation, Circlips, Vis de montage du corps

Note 3) L'axe pour articulation et le circlips sont livrés avec la chape arrière.

Note 4) Le couple de serrage pour vis de montage du corps est indiqué au tableau ci-dessous.

Note 5) L'application d'un frein filet (Exemple: Loctite® 242) aux vis de montage du corps est recommandée.

Couple de serrage recommandé pour le montage des fixations

Alésage	Taille du taraudage	Couple de serrage (N·m)
MU25	M5 x 0.8	4.9 à 5.9
MU32	M6 x 1	8.28 à 10.12
MU40	M8 x 1.25	19.8 à 24.2
MU50	M10 x 1.5	39.6 à 48.4
MU63	M12 x 1.75	68.4 à 83.6

Effort théorique

(N)

Modèle	Taille	Taille de la tige (mm)	Mouvement	Surface du piston (mm ²)	Pression d'utilisation (MPa)						Effort de réaction du ressort	
					0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	Secondaire	Primaire
Tige rentrée	25	12	OUT	491	68	117	166	216	265	314	30	15
	32	14	OUT	804	119	199	280	360	440	521	42	24
	40	16	OUT	1257	195	321	447	573	698	824	56	30
	50	20	OUT	1963	346	542	738	935	1131	1327	76	47
	63	20	OUT	3117	510	822	1134	1446	1757	2069	113	61
Tige sortie	25	12	IN	378	46	83	121	159	197	235	30	15
	32	14	IN	650	88	153	218	283	348	413	42	24
	40	16	IN	1056	155	261	366	472	578	683	56	30
	50	20	IN	1649	283	448	613	777	942	1107	76	47
	63	20	IN	2803	448	728	1008	1289	1569	1849	113	61

Note) Effort théorique (N) = Pression (MPa) x Surface du piston (mm²)

Masse

(kg)

Taille		25	32	40	50	63
Masse standard	Course 5	0.21	0.26	0.55	1.02	1.51
	Course 10	0.22	0.34	0.58	1.05	1.56
	Course 15	—	—	0.60	1.08	1.60
	Course 20	—	—	0.62	1.12	1.65
Masse des fixations de montage	Équerre	0.07	0.14	0.21	0.34	0.63
	Bride avant/arrière	0.10	0.14	0.23	0.46	0.83
	Tenon arrière	0.06	0.12	0.22	0.40	0.68
	Chape arrière (avec axe)	0.07	0.16	0.26	0.47	0.76
Masse des fixations accessoires	Tenon arrière (Fixation pivotante de la chape arrière)	0.06	0.12	0.22	0.40	0.68
	Chape arrière (avec axe) (Fixation pivotante du tenon arrière)	0.07	0.16	0.26	0.47	0.76
	Tenon de tige	0.03	0.04	0.07	0.16	0.16
	Chape de tige (avec axe)	0.05	0.09	0.14	0.29	0.29

Masse additionnelle

(g)

Alésage (mm)		25	32	40	50	63
Tige fileté	Filetage	12	23	27	53	53
	Écrou	8	10	17	32	32

Note) La masse du tenon arrière et de la chape arrière inclut deux vis pour la fixation de montage.

Calcul :

(Exemple 1) **MUB40-15S(T)Z**

• Masse standard.....0,60 kg

(Exemple 2) **MUC50-5S(T)Z**

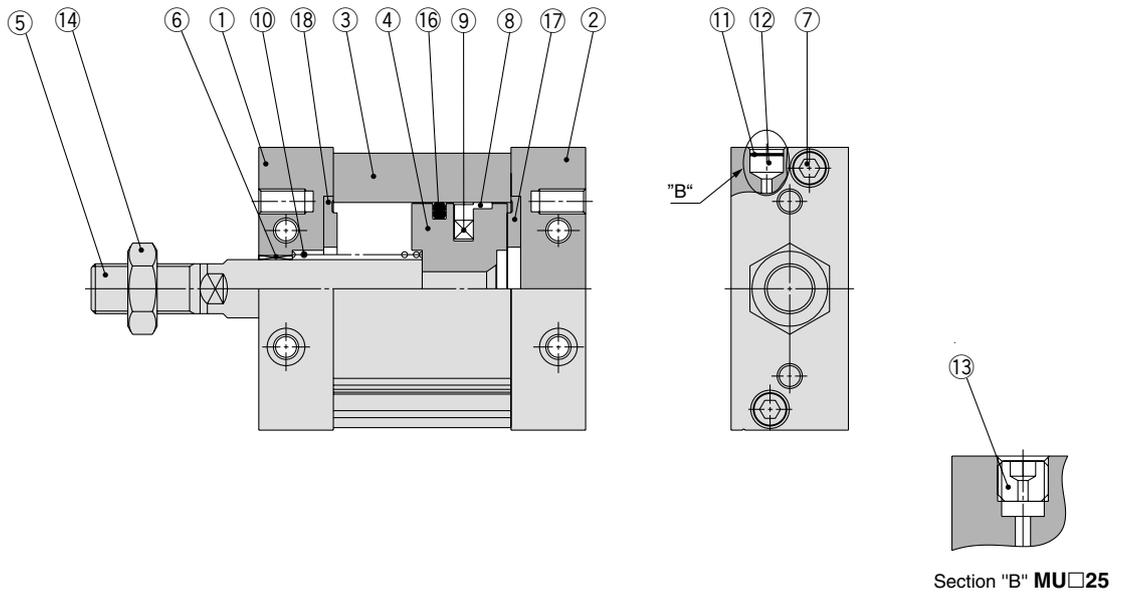
• Masse standard..... 1.02

• Masse des fixations de montage.....0.40

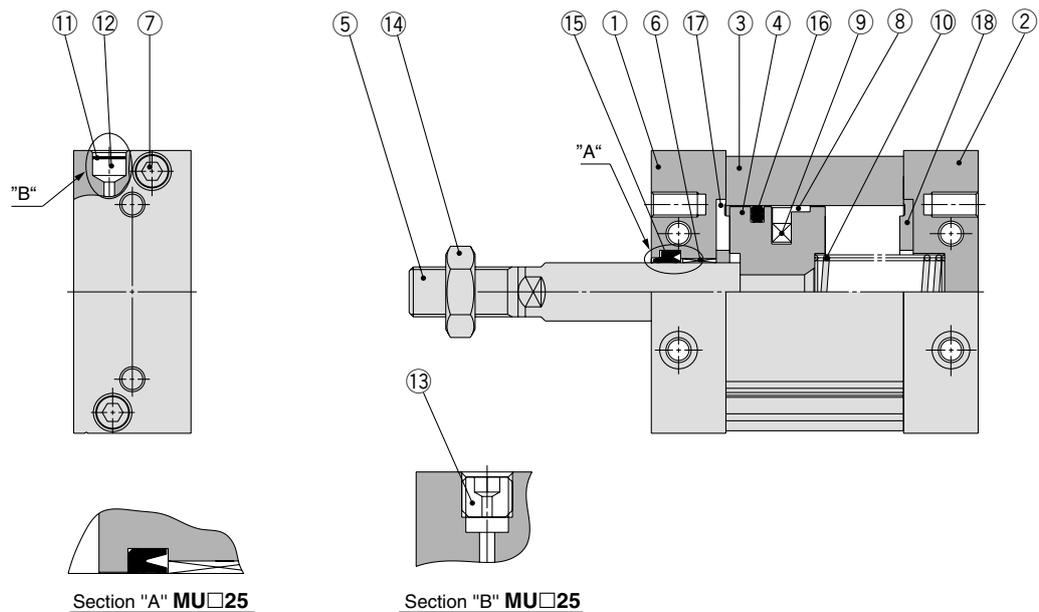
1.02 + 0.40 = 1,42 kg

Construction

Tige rentrée



Tige sortie



Nomenclature

N°	Désignation	Matière	Note
1	Fond avant	Alliage d'aluminium	Anodisé
2	Fond arrière	Alliage d'aluminium	Anodisé
3	Tube du vérin	Alliage d'aluminium	Anodisé dur
4	Piston	Alliage d'aluminium	Chromé
5	Tige du piston	Acier au carbone	Chromé dur
6	Coussinet	Alliage auto-lubrifiant	
7	Vis CHC	Acier inox	
8	Segment porteur	Résine	
9	Aimant	—	Uniquement modèle avec détecteur intégré
10	Ressort de rappel	Acier élastique	Chromé zingué
11	Ensemble	Bronze	
12	Bague de retenue	Ressort acier	
13	Embout	Acier Cr Md	
14	Écrou de tige	Acier	Uniquement livré avec la tige filetée
15	Joint de tige	NBR	
16	Joint de piston	NBR	
17	Bague élastique	Uréthane	
18	Bague élastique B	Uréthane	

Pièce de rechange/jeu de joints

Alésage (mm)	Réf. du jeu		Contenu
	Tige rentrée	Tige sortie	
25	MU25S-PS	MU25T-PS	Pour modèles à tige rentrée: 16, 17, 18 arrive en kit Pour modèles à tige sortie: 15, 16, 17, 18 arrive en kit
32	MU32S-PS	MU32T-PS	
40	MU40S-PS	MU40T-PS	
50	MU50S-PS	MU50T-PS	
63	MU63S-PS	MU63T-PS	

* Chaque jeu de joints comprend 15, 16, 17, 18 (sauf 15 pour modèles à tige rentrée). Commandez-les avec la référence de chaque alésage.

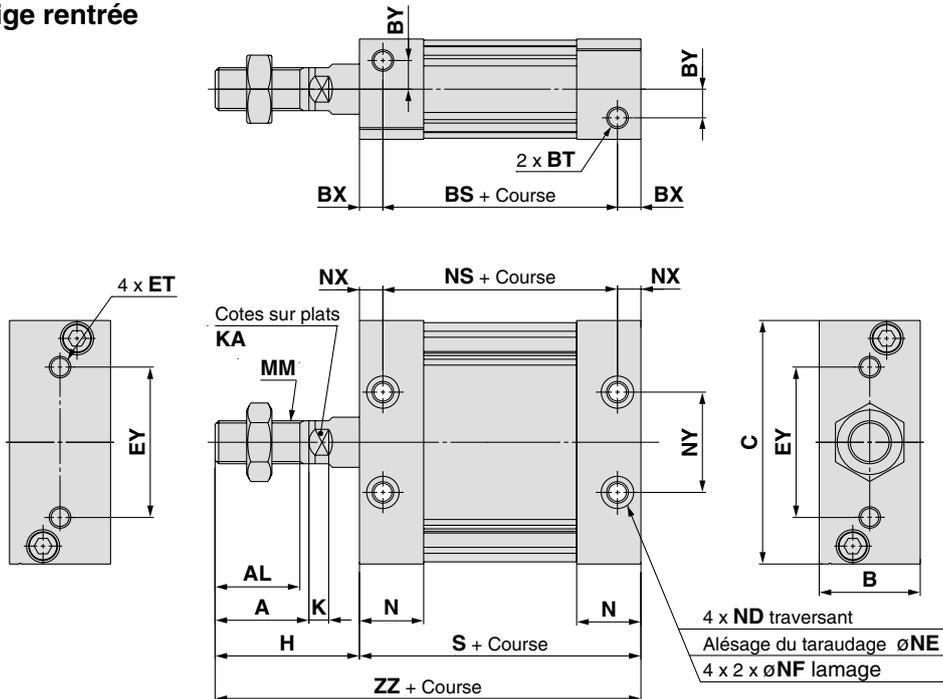
* Étant donné que le jeu de joints ne comprend pas de graisse, commandez-le séparément.

Réf. de la graisse : GR-S-010 (10 g)

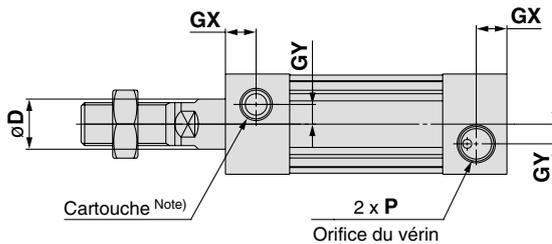
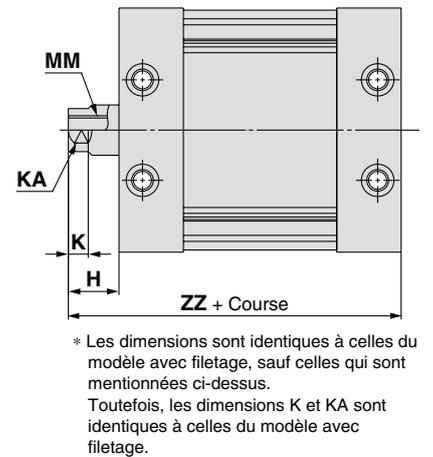
Série MU

Standard

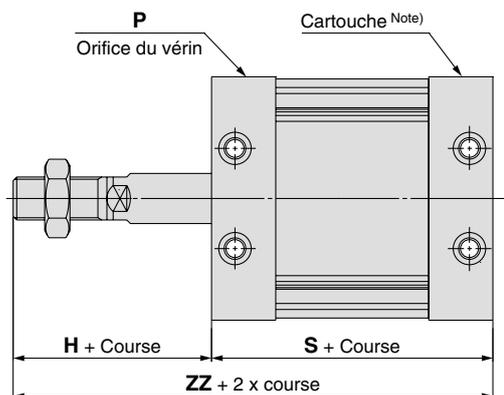
Tige rentrée



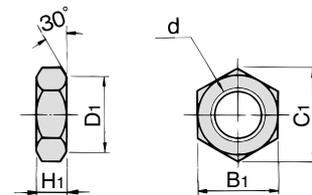
Tige taraudée



Tige sortie



Écrou de tige



Référence	Taille	d	H1	B1	C1	D1
NT-03	25	M10 x 1.25	6	17	19.6	16.5
NT-MU03	32	M12 x 1.25	7	19	21.9	18
NT-04	40	M14 x 1.5	8	22	25.4	21
NT-05	50, 63	M18 x 1.5	11	27	31.2	26

* Un écrou est fixé à la tige filetée en standard. Matériel de l'écrou de tige : Acier au carbone
Traitement de surface : Nickelé

Note) Branché sur le MUB25

Modèle	Course standard (mm)	A	AL	B	BS	BT	BX	BY	C	D	ET	EY	GX	GY	H	K	KA
MUB25	5, 10	22	19.5	24	42	M5 x 0.8 prof. 7.5	9	7	54	12	M5 x 0.8 prof. 11	26	10	5	36	5.5	10
MUB32	5, 10	26	23.5	28	50	M6 x 1 prof. 12	6.5	8	68	14	M6 x 1 prof. 11	42	8.5	5.5	40	5.5	12
MUB40	5, 10, 15, 20	30	27	32	54	M8 x 1.25 prof. 13	8	9	86	16	M8 x 1.25 prof. 11	54	9	7	45	6	14
MUB50	5, 10, 15, 20	35	32	39	64	M10 x 1.5 prof. 14.5	10	9	104	20	M10 x 1.5 prof. 15	64	11.5	8	53	7	18
MUB63	5, 10, 15, 20	35	32	50	63	M12 x 1.75 prof. 18	11	12	124	20	M12 x 1.75 prof. 15	72	11.5	10	56	7	18

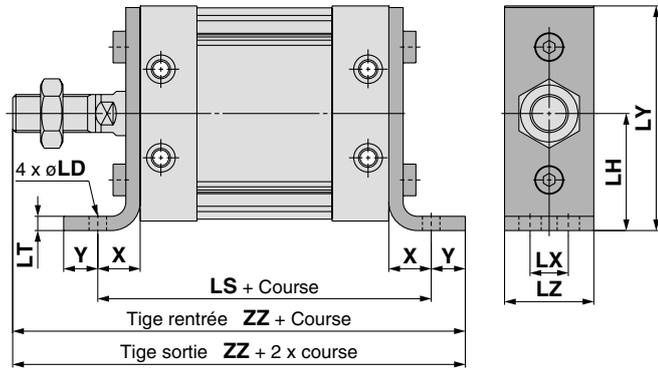
Modèle	MM	N	NF	ND	NE	NS	NX	NY	P			S	ZZ
									—	TN	TF		
MUB25	M10 x 1.25	16.5	7.5 prof. 4.5	M5 x 0.8	4.3	48	6	26	M5 x 0.8	—	—	60	96
MUB32	M12 x 1.25	18	9 prof. 5.5	M6 x 1	5.1	50	6.5	28	Rc1/8	NPT1/8	G1/8	63	103
MUB40	M14 x 1.5	18.5	10.5 prof. 6.5	M8 x 1.25	6.9	54	8	36	Rc1/8	NPT1/8	G1/8	70	115
MUB50	M18 x 1.5	24	13.5 prof. 8.5	M10 x 1.5	8.7	64	10	42	Rc1/4	NPT1/4	G1/4	84	137
MUB63	M18 x 1.5	24	17 prof. 10.5	M12 x 1.75	10.5	63	11	46	Rc1/4	NPT1/4	G1/4	85	141

Modèle	H	MM	ZZ
MUB25	14	M6 x 1 prof. 12	74
MUB32	14	M8 x 1.25 prof. 13	77
MUB40	15	M8 x 1.25 prof. 13	85
MUB50	18	M10 x 1.5 prof. 15	102
MUB63	21	M10 x 1.5 prof. 15	106

* La position des 4 plats de la tige du piston est $\pm 3^\circ$ par rapport à la surface du côté vérin.

Dimensions avec fixation

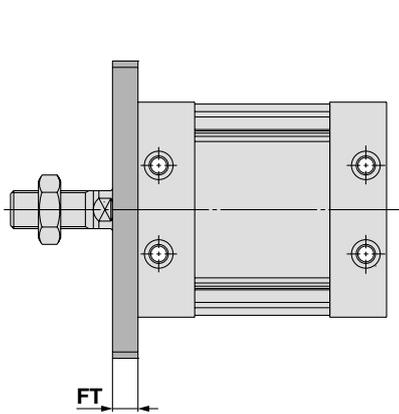
Équerre



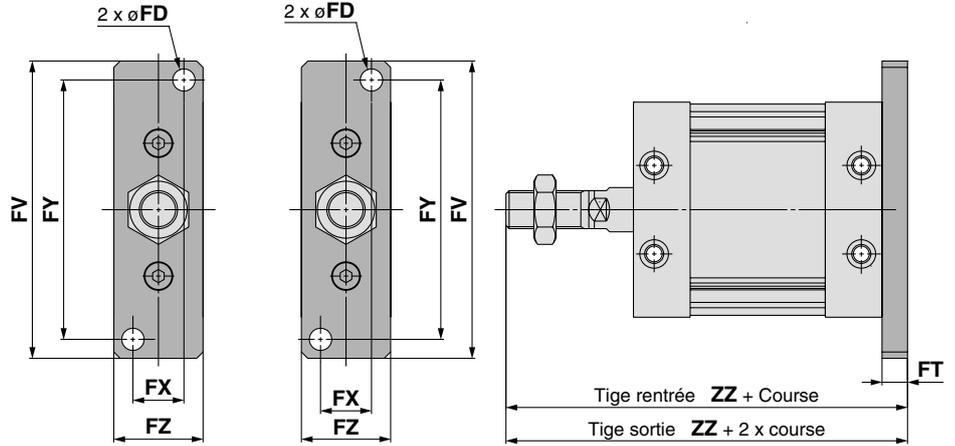
Modèle	LD	LH	LS	LT	LX	LY	LZ	X	Y	ZZ
MUL25	5.5	29	84	3.2	11	56	23	12	6	114
MUL32	6.6	37	95	4.5	12	71	27	16	8	127
MUL40	9	46	106	4.5	15	89	31	18	10	143
MUL50	11	57	126	5	18	109	37	21	11	169
MUL63	13.5	67	133	6	22	129	48	24	14	179

Matières des équerres: Acier
Traitement de surface : Nickelé

Bride avant



Bride arrière

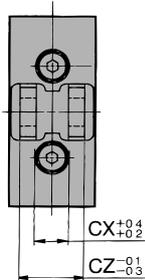
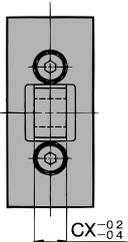


Modèle	FD	FT	FV	FX	FY	FZ	ZZ
MUF25, MUG25	5.5	8	76	14	66	24	104
MUF32, MUG32	7	8	94	16	82	28	111
MUF40, MUG40	9	9	118	18	102	32	124
MUF50, MUG50	11	12	144	22	126	39	149
MUF63, MUG63	13	14	168	30	148	50	155

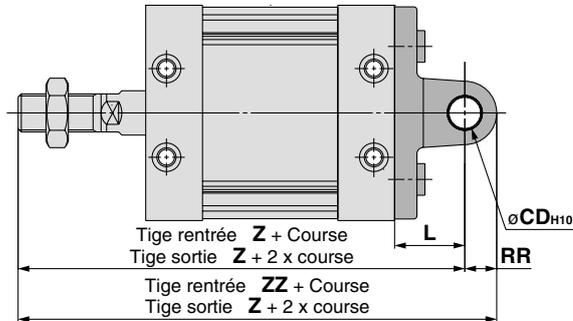
Matières de la bride de fixation : Acier au carbone
Traitement de surface : Nickelé

Tenon arrière

Chape arrière



**Tenon arrière
Chape arrière**



Modèle	CDH10	CX	CZ	L	RR	Z	ZZ
MUC25, MUD25	8 ^{+0.058} ₀	9	18	17	8	113	121
MUC32, MUD32	10 ^{+0.058} ₀	11	22	22	10	125	135
MUC40, MUD40	10 ^{+0.058} ₀	13	26	27	10	142	152
MUC50, MUD50	14 ^{+0.070} ₀	16	32	32	14	169	183
MUC63, MUD63	14 ^{+0.070} ₀	16	32	38	16	179	185

L'axe pour articulation et le circlips sont livrés avec la chape arrière.

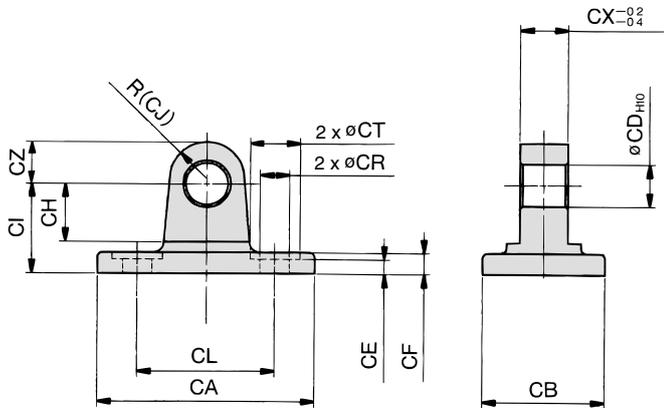
Matière du tenon/chape arrière: Acier moulé
Traitement de surface : Peinté

Vérin plat

Série MU

Dimensions des fixations accessoires

Tenon arrière (Fixation pivotante de la chape arrière)

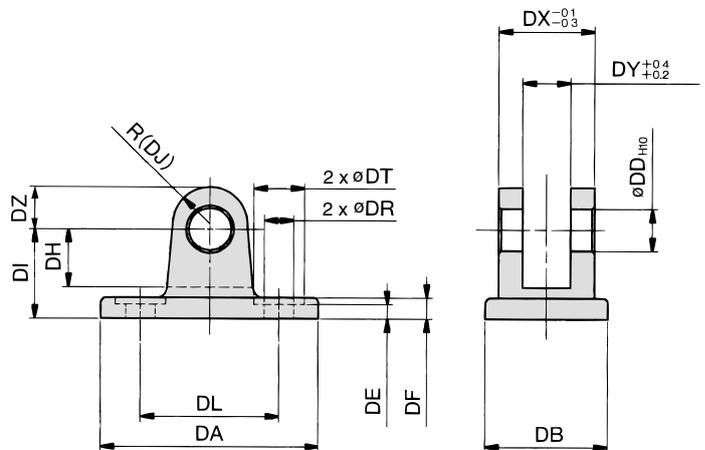


Référence	Taille	CA	CB	CDH10	CE	CF	CH	CI	CJ
MU-C02	25	53	23	8 ^{+0.058} ₀	3.5	4	11	17	7
MU-C03	32	67	27	10 ^{+0.058} ₀	3.5	7	13	22	10
MU-C04	40	85	31	10 ^{+0.058} ₀	3.5	10	13	27	10
MU-C05	50	103	37	14 ^{+0.070} ₀	5.5	12	17	32	14
MU-C06	63	122	48	14 ^{+0.070} ₀	6	14	19	38	16

Référence	CL	CR	CT	CX	CZ
MU-C02	26	5.3	9.5	9	8
MU-C03	42	6.4	11	11	10
MU-C04	54	8.4	14	13	10
MU-C05	64	10.5	17	16	14
MU-C06	72	13	20	16	16

Matière : Acier moulé
Traitement de surface : Peinte

Chape arrière (Fixation pivotante du tenon arrière)



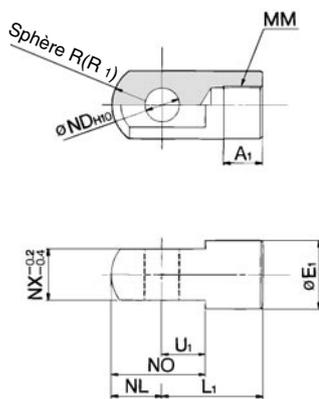
Référence	Taille	DA	DB	DDH10	DE	DF	DH	DI	DJ
MU-D02	25	53	23	8 ^{+0.058} ₀	3.5	4	11	17	7
MU-D03	32	67	27	10 ^{+0.058} ₀	3.5	7	13	22	10
MU-D04	40	85	31	10 ^{+0.058} ₀	3.5	10	13	27	10
MU-D05	50	103	37	14 ^{+0.070} ₀	5.5	12	17	32	14
MU-D06	63	122	48	14 ^{+0.070} ₀	6	14	19	38	16

Référence	DL	DR	DT	DX	DY	DZ	Axe compatible
MU-D02	26	5.3	9.5	18	9	8	CD-MU02
MU-D03	42	6.4	11	22	11	10	CD-MU03
MU-D04	54	8.4	14	26	13	10	CD-MU04
MU-D05	64	10.5	17	32	16	14	CD-MU05
MU-D06	72	13	20	32	16	16	CD-MU05

Matière : Acier moulé
Traitement de surface : Peinte

L'axe pour articulation et la bague de retenue sont fixés à la chape arrière.

Tenon de tige

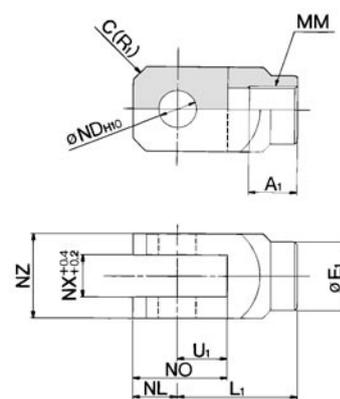


Référence	Taille	A1	E1	L1	MM
I-MU02	25	10.5	16	27	M10 x 1.25
I-MU03	32	12	18	31	M12 x 1.25
I-MU04	40	14	20	36	M14 x 1.5
I-MU05	50, 63	18	28	46	M18 x 1.5

Référence	NDH10	NL	NON	NX	R1	U1
I-MU02	8 ^{+0.058} ₀	8.5	19.5	9	8.5	11
I-MU03	10 ^{+0.058} ₀	10	24	11	10	14
I-MU04	10 ^{+0.058} ₀	11	26	13	11	15
I-MU05	14 ^{+0.070} ₀	16	36	16	16	20

matière : Acier
Traitement de surface : Nickelé

Chape de tige



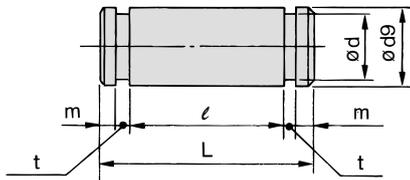
Référence	Taille	A1	E1	L1	MM	NDH10
Y-MU02	25	10.5	14	27	M10 x 1.25	8 ^{+0.058} ₀
Y-MU03	32	12	18	31	M12 x 1.25	10 ^{+0.058} ₀
Y-MU04	40	14	20	36	M14 x 1.5	10 ^{+0.058} ₀
Y-MU05	50, 63	18	28	46	M18 x 1.5	14 ^{+0.070} ₀

Référence	NL	NON	NX	NZ	R1	U1	Axe compatible
Y-MU02	8	21	9	18	3	13	CD-MU02
Y-MU03	10	24	11	22	4	14	CD-MU03
Y-MU04	10	27	13	26	5	17	CD-MU04
Y-MU05	16	39	16	32	6	23	CD-MU05

* Axe de chape et circlips inclus.

Matière : Acier
Traitement de surface : Nickelé

Axe pour articulation/Axe de chape



(mm)

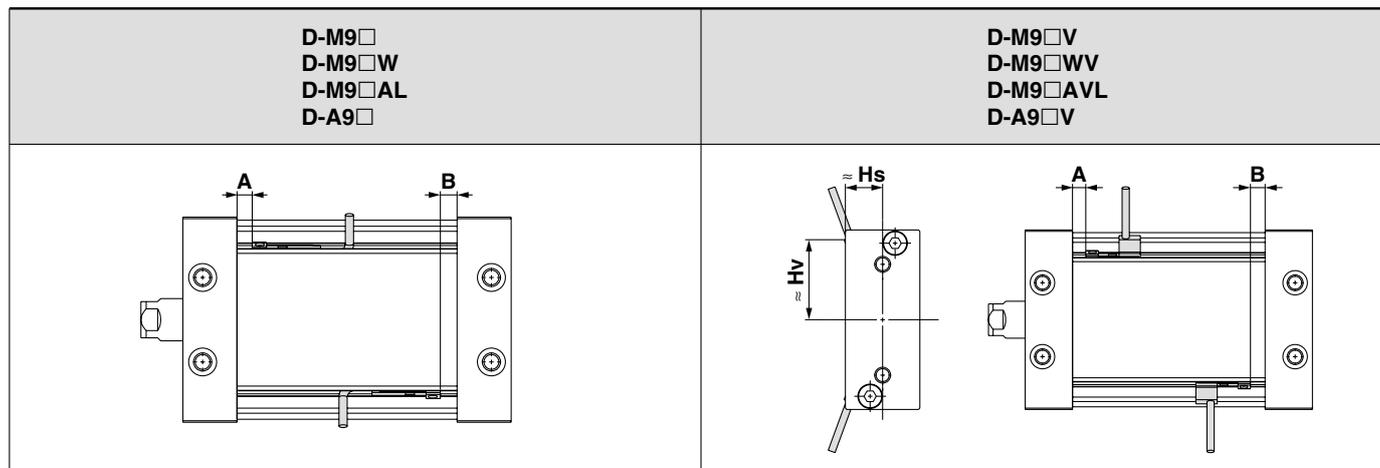
Référence	Taille	Dd9	L	d	ℓ	m	t	Bague de retenue
CD-MU02	25	8 ^{-0.040} _{-0.076}	23	7.6	18.2	1.5	0.9	Modèle C8 pour axe
CD-MU03	32	10 ^{-0.040} _{-0.076}	27	9.6	22.2	1.25	1.15	Modèle C10 pour axe
CD-MU04	40	10 ^{-0.040} _{-0.076}	31	9.6	26.2	1.25	1.15	Modèle C10 pour axe
CD-MU05	50, 63	14 ^{-0.050} _{-0.093}	38	13.4	32.2	1.75	1.15	Modèle C14 pour axe

* Celles-ci sont fournies en standard pour chape arrière et chape de tige.

Matière : Acier au carbone

** Les circlips pour axe sont incluses.

Position de montage des détecteurs (Détection en fin de course) et hauteur de montage



Taille	D-M9□ D-M9□W D-M9□AL		D-M9□V D-M9□WV D-M9□AVL				D-A9□		D-M9□V D-M9□WV D-M9□AVL			
	A	B	A	B	Hs	Hv	A	B	A	B	Hs	Hv
25	5	5	5	5	7.5	27.5	1	1	1	1	—	—
32	5	5	5	5	14.5	30	1	1	1	1	—	—
40	5.5	5.5	5.5	5.5	16.5	37	1.5	1.5	1.5	1.5	—	—
50	7	7	7	7	—	—	3	3	3	3	—	—
63	7.5	7.5	7.5	7.5	—	—	3.5	3.5	3.5	3.5	—	—

Course mini pour le montage du détecteur

Nombre de détecteurs montés	D-M9□ D-M9□V D-A9□ D-A9□V	D-M9□W D-M9□WV D-A9□AL D-A9□AVL
1	10	10
2	10	15

Plage d'utilisation

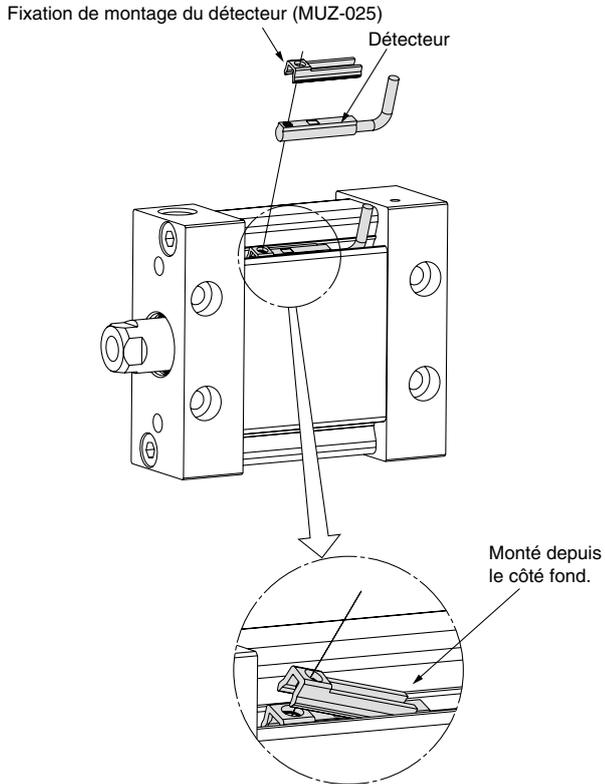
Modèle de détecteur	Taille				
	25	32	40	50	63
D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□AL/M9□AVL	5.5	5.5	5.5	5	5
D-A9□/A9□V	7.5	8	8	7	6.5

* Depuis que la plage d'utilisation est fournie à titre d'information comprenant une hystérésis, elle n'est pas sous garantie. (Elles sont tabulées sur un facteur de dispersion de $\pm 30\%$) Cela peut varier de manière substantielle en fonction du milieu environnant.

Montage et méthode de déplacement du détecteur

A Course de 20 maxi

1. Tout d'abord insérez le détecteur dans la rainure du détecteur.
2. Ensuite, introduisez la fixation de montage du détecteur dans la rainure du détecteur.

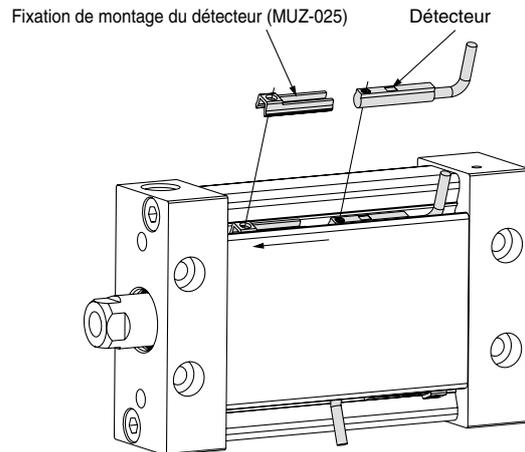


* La fixation de montage du détecteur doit être montée depuis le côté fond.

B Course de 25 ou plus

1. Tout d'abord, introduisez la fixation de montage du détecteur dans la rainure du détecteur.
2. Ensuite, insérez le détecteur dans la rainure du détecteur, et faites-le glisser dans la fixation de montage du détecteur.

* Faites glisser le bout du détecteur sous la fixation de montage du détecteur.



3. Vérifiez où se trouve la position de montage, et serrez la vis de montage du détecteur à l'aide d'un tournevis à tête plate pour fixer le détecteur.

3. Vérifiez où se trouve la position de montage, et serrez la vis de montage du détecteur à l'aide d'un tournevis à tête plate pour fixer le détecteur.

Réf. de la fixation du détecteur

Vérins	Alésage compatible (mm)				
	25	32	40	50	63
MU□-□□Z	MUZ-025				

Note 1) Pour les courses de plus de 25 ou plus, la méthode de montage A est aussi possible.
 Note 2) Utilisez un tournevis d'horloger de diamètre de manche de 5 à 6 mm pour serrer la vis de fixation du détecteur.

Le couple de serrage de la vis de montage doit être d'environ 0.05 à 0.1 N-m.
 En guise de référence, faites 90 degrés de tour supplémentaire à partir de la position où la vis commence à être serrée.

Montage du détecteur résistant aux champs magnétiques (série D-P3DW□)

Lorsque le détecteur (D-P3DW□) résistant aux champs magnétiques est monté, il n'est disponible que sur les diamètres 40 à 63 de la série MU actuelle.

Pour passer commande



MDU B 40 □ - 30 D M - P3DWSC □

Avec détecteur
(Avec aimant)

Montage

B	Standard
L	Équerre
F	Bride avant
G	Bride arrière
C	Tenon arrière
D	Chape arrière

* Les fixations sont livrées ensemble (mais non installées).

Taille

40	Surface du piston équiv. à ø40
50	Surface du piston équiv. à ø50
63	Surface du piston équiv. à ø63

Taraudage de l'orifice

—	Rc	ø40, ø50, ø63
TN	NPT	
TF	G	

Détecteur

—	Aucun
---	-------

* Reportez-vous à "Pour commander le détecteur de façon indépendante."

Configuration du côté tige

—	Tige taraudée
M	Tige filetée

Effet

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

Course du vérin (mm)

Reportez-vous à "Course standard" en page 2.

Nombre de détecteurs

—	2 pcs.
S	1 pc.
n	"n" pcs.

* Lorsque les vérins/actionneurs sont commandés avec un détecteur, le vérin/actionneur, le détecteur et la fixation de montage du détecteur (avec les vis) sont fournis.

* Lorsque le détecteur est commandé seul, la fixation de montage du détecteur n'est pas fournie. Dans ce cas, veuillez le commander séparément.

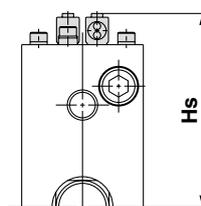
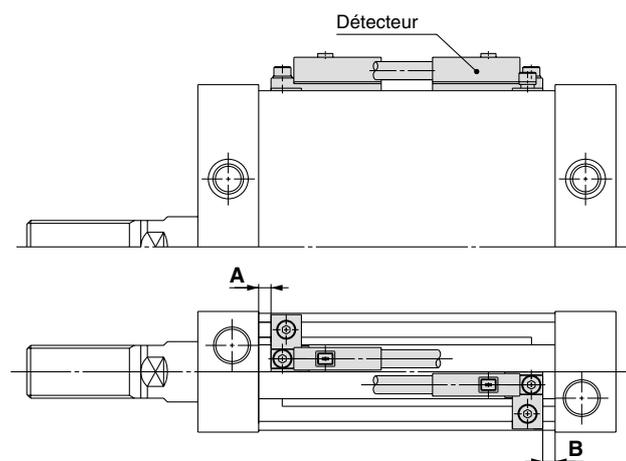
Pour commander le détecteur de façon indépendante

D-P3DW SC

Longueur de câble

SC	0.3 m (type de connecteur M12 : 3 à 4 broches)
SE	0.3 m (type de connecteur M12 : 1 à 4 broches)
—	0.5 m
L	3 m
Z	5 m

Position de montage des détecteurs (Détection en fin de course) et hauteur de montage



Alésage (mm)	A	B	Hs
40	3	3.5	51.5
50	4.5	5	61
63	5	5.5	71

Course mini pour le montage du détecteur

Nombre de détecteurs montés	Même surface	Surfaces différentes
1		15
2		15

Plages d'utilisation du détecteur

Alésage (mm)		
40	50	63
6	6	6

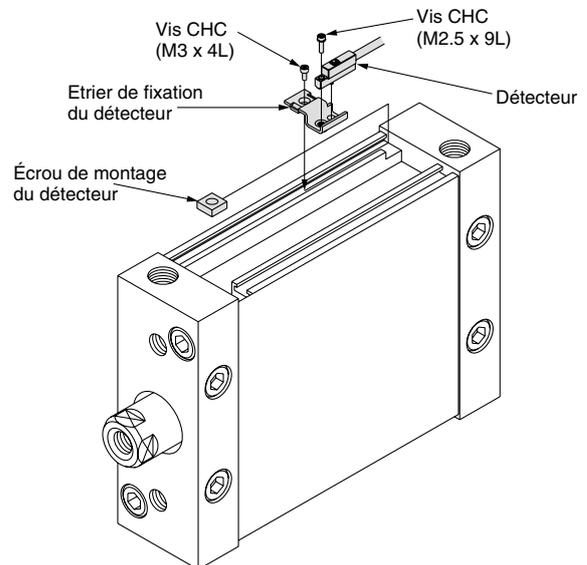
* Depuis que la plage d'utilisation est fournie à titre d'information comprenant une hystérésis, elle n'est pas sous garantie (Elles sont tabléées sur un facteur de dispersion de ± 30%) Cela peut varier de manière substantielle en fonction du milieu environnant.

Montage et méthode de déplacement du détecteur

1. Insérez la protubérance de la partie inférieure du détecteur sur la partie correspondante de l'étrier de fixation et fixez le détecteur sur celui-ci temporairement en vissant la vis CHC (M2.5 x 9 L) d'un ou deux tours.
2. Faites glisser l'écrou de montage du détecteur dans le rail de détecteur et placez-le dans la position de réglage adéquate.
3. Fixez la fixation et l'écrou de montage du détecteur avec les vis CHC (M3 x 4L) temporairement.
4. Déplacez l'étrier en vérifiant la position de détection du détecteur, et fixez-la fermement avec les vis CHC.

Note 1) Le couple de serrage de la vis CHC (M2.5 x 9 L) est de 0.2 à 0.3 N·m.

Note 2) Le couple de serrage de la vis CHC (M3 x 4L) est de 0.5 à 0.7 N·m.



Réf. de l'étrier de fixation du détecteur (Fixation, vis, écrou inclus)

Alésage (mm)		
40	50	63
MDU25-42-4365M-R		



Consignes de sécurité

Ces consignes de sécurité ont été rédigées pour prévenir des situations dangereuses pour les personnes et/ou les équipements. Ces instructions indiquent le niveau de risque potentiel à l'aide d'étiquettes "**Précaution**", "**Attention**" ou "**Danger**". Afin de respecter les règles de sécurité, reportez-vous aux normes internationales (ISO/IEC) ^{Note 1)}, ainsi qu'à tous les textes en vigueur à ce jour.

Note 1) ISO 4414 : Fluides pneumatiques – Règles générales relatives aux systèmes.

ISO 4413 : Fluides hydrauliques – Règles générales relatives aux systèmes.

IEC 60204-1 : Sécurité des machines – Matériel électrique des machines. (1ère partie : recommandations générales)

ISO 10218-1 : Manipulation de robots industriels - Sécurité.

etc.

⚠ Précaution : **Précaution** indique un risque potentiel de faible niveau qui, s'il est ignoré, pourrait entraîner des blessures mineures ou peu graves.

⚠ Attention : **Attention** indique un risque potentiel de niveau moyen qui, s'il est ignoré, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

⚠ Danger : **Danger** indique un risque potentiel de niveau fort qui, s'il est ignoré, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

⚠ Attention

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

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

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

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

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

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

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

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



Consignes de sécurité

Précaution

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

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

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

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

Limitation de garantie et clause limitative de responsabilité / clauses de conformité

Le produit utilisé est soumis à la "Limitation de garantie et clause limitative de responsabilité" suivante et aux "Clauses de conformité". Vous devez les lire et les accepter avant d'utiliser le produit.

Limitation de garantie et clause limitative de responsabilité

1. Le produit est garanti pendant un an à compter de la date de mise en service ou 1,5 an à compter de sa date de livraison. *Remarque 2)*

Le produit peut également détenir une durabilité spéciale, une exécution à distance ou des pièces de rechange. Veuillez demander l'avis de votre succursale commerciale la plus proche.

2. En cas de panne ou de dommage signalé pendant la période de garantie, période durant laquelle nous nous portons entièrement responsable, votre produit sera remplacé ou les pièces détachées nécessaires seront fournies.

Cette limitation de garantie s'applique uniquement à notre produit, indépendamment de tout autre dommage encouru, causé par un dysfonctionnement de l'appareil.

3. Avant d'utiliser les produits SMC, veuillez lire attentivement les termes relatifs à la garantie et aux limitations de garantie spécifiées dans le catalogue pour les produits particuliers

Remarque 2) Les ventouses sont exclues de la garantie d'un an.

Une ventouse étant une pièce consommable, elle est donc garantie pendant un an à compter de sa date de livraison.

Ainsi, même pendant sa période de validité, la limitation de garantie ne prend pas en charge l'usure du produit causée par l'utilisation de la ventouse ou un dysfonctionnement provenant d'une détérioration d'un caoutchouc.

Clauses de conformité

1. L'utilisation des produits SMC sur des équipements de production destinés à la fabrication d'armes de destruction massive ou toute sorte d'arme est formellement interdite.
2. L'exportation de produits SMC à un autre pays est sujette à la législation et réglementation en matière de sécurité propres des pays intervenants dans cette transaction. Avant l'envoi d'un produit SMC à un autre pays, veuillez vous assurer que tous les règlements locaux en terme d'exportation sont connus et respectés.



Série MU

Précautions spécifiques au produit

Veillez lire ces consignes avant l'utilisation.

Reportez-vous aux pages arrières 1 et 2 pour connaître les Consignes de sécurité "Précautions d'utilisation des produits SMC" (M-E03-3) relatives aux Actionneurs.

Montage

⚠ Précaution

1. Avant de fixer une pièce à l'extrémité de la tige, assurez-vous que la tige est entièrement rentrée. Lors du serrage, évitez d'appliquer un moment supérieur au couple recommandé.

Couple admissible

(N.m)

Taille	25	32	40	50	63
Couple admissible	0.25	0.25	0.55	1.25	2.0

2. Veillez à ce que la charge soit toujours appliquée dans le sens axial de la tige du piston. Ensuite, évitez toute opération qui peut appliquer un couple de rotation sur la tige du piston. Si le couple de rotation doit être appliqué pour des raisons exceptionnelles, assurez-vous que le couple de rotation admissible ne soit pas dépassé.
3. Faire fonctionner le vérin en connectant directement le tube sur le vérin peut faire en sorte que la vitesse du piston dépasse la vitesse de fonctionnement maximale de 500 mm/s. Par conséquent, pour faire fonctionner le vérin, utilisez un régulateur de vitesse SMC et réglez la vitesse du piston sur 500 mm/s ou moins.

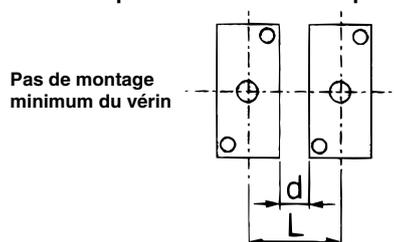
Manipulation des détecteurs

Veillez lire ces consignes avant l'utilisation.

Avant de manipuler les détecteurs, consultez "Précautions d'utilisation des produits SMC" (M-E03-3) pour connaître les Précautions pour les détecteurs.

⚠ Attention

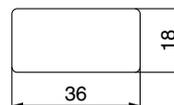
1. Si de multiples vérins sont utilisés les uns à côté des autres, les aimants qui sont fournis dans les vérins adjacents pourraient affecter le fonctionnement des détecteurs automatiques et produire des dysfonctionnements. Par conséquent, vérifiez que le pas de montage des vérins est au moins celui indiqué dans le tableau ci-après.



(mm)

Taille	ø25	ø32	ø40	ø50	ø63
L (d)	29 (5)	33 (5)	37 (5)	39 (0)	50 (0)

Si les vérins sont utilisés avec un pas de montage inférieur à celui montré ci-dessus, ils doivent être protégés par une plaque en acier ou séparés par une plaque contre les champs magnétiques (Réf. MU-S025). Consultez SMC pour plus d'informations.

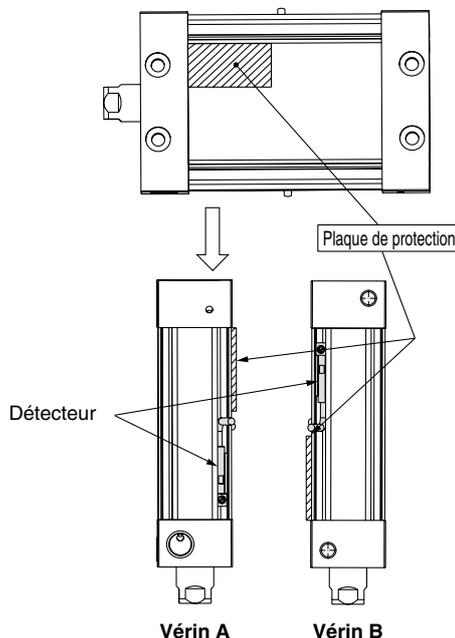


Matière : Acier inox ferritique, Épaisseur : 0.3 mm

Depuis que le côté arrière est traité avec adhésif, il est peut être fixé au vérin.

Utilisation

Afin de ne pas influencer le détecteur monté sur le vérin B adjacent à la force magnétique du vérin A, utilisez une plaque de protection pour bloquer la force magnétique.




EUROPEAN SUBSIDIARIES:

Austria

SMC Pneumatik GmbH (Austria).
Girakstrasse 8, A-2100 Korneuburg
Phone: +43 2262-622800, Fax: +43 2262-62285
E-mail: office@smc.at
http://www.smc.at


France

SMC Pneumatique, S.A.
1, Boulevard de Strasbourg, Parc Gustave Eiffel
Bussy Saint Georges F-77607 Marne La Vallée Cedex 3
Phone: +33 (0)1-6476 1000, Fax: +33 (0)1-6476 1010
E-mail: contact@smc-france.fr
http://www.smc-france.fr


Netherlands

SMC Pneumatics BV
De Ruyterkade 120, NL-1011 AB Amsterdam
Phone: +31 (0)20-5318888, Fax: +31 (0)20-5318880
E-mail: info@smcpneumatics.nl
http://www.smcneumatics.nl


Spain

SMC España, S.A.
Zuazobidea 14, 01015 Vitoria
Phone: +34 945-184 100, Fax: +34 945-184 124
E-mail: post@smc.smces.es
http://www.smc.eu


Belgium

SMC Pneumatics N.V./S.A.
Nijverheidsstraat 20, B-2160 Wommelgem
Phone: +32 (0)3-355-1464, Fax: +32 (0)3-355-1466
E-mail: info@smcpneumatics.be
http://www.smcneumatics.be


Germany

SMC Pneumatik GmbH
Boschring 13-15, D-63329 Egelsbach
Phone: +49 (0)6103-4020, Fax: +49 (0)6103-402139
E-mail: info@smc-pneumatik.de
http://www.smc-pneumatik.de


Norway

SMC Pneumatics Norway A/S
Vollsveien 13 C, Granfos Næringspark N-1366 Lysaker
Tel: +47 67 12 90 20, Fax: +47 67 12 90 21
E-mail: post@smc-norge.no
http://www.smc-norge.no


Sweden

SMC Pneumatics Sweden AB
Ekhagsvägen 29-31, S-141 71 Huddinge
Phone: +46 (0)8-603 12 00, Fax: +46 (0)8-603 12 90
E-mail: post@smcpneumatics.se
http://www.smc.nu


Bulgaria

SMC Industrial Automation Bulgaria EOOD
Business Park Sofia, Building 8 - 6th floor, BG-1715 Sofia
Phone: +359 2 9744492, Fax: +359 2 9744519
E-mail: office@smc.bg
http://www.smc.bg


Greece

SMC Hellas EPE
Anagenniseos 7-9 - P.C. 14342, N. Philadelphia, Athens
Phone: +30-210-2717265, Fax: +30-210-2717766
E-mail: sales@smchellas.gr
http://www.smchellas.gr


Poland

SMC Industrial Automation Polska Sp.z.o.o.
ul. Poloneza 89, PL-02-826 Warszawa
Phone: +48 22 211 9600, Fax: +48 22 211 9617
E-mail: office@smc.pl
http://www.smc.pl


Switzerland

SMC Pneumatik AG
Dorfstrasse 7, CH-8484 Weisslingen
Phone: +41 (0)52-396-3131, Fax: +41 (0)52-396-3191
E-mail: info@smc.ch
http://www.smc.ch


Croatia

SMC Industrijska automatika d.o.o.
Crnomerec 12, HR-10000 ZAGREB
Phone: +385 1 377 66 74, Fax: +385 1 377 66 74
E-mail: office@smc.hr
http://www.smc.hr


Hungary

SMC Hungary Ipari Automatizálási Kft.
Torbágy út 19, H-2045 Törökbalint
Phone: +36 23 511 390, Fax: +36 23 511 391
E-mail: office@smc.hu
http://www.smc.hu


Portugal

SMC Sucursal Portugal, S.A.
Rua de Eng^o Ferreira Dias 452, 4100-246 Porto
Phone: +351 226 166 570, Fax: +351 226 166 589
E-mail: postpt@smc.smces.es
http://www.smc.eu


Turkey

Entek Pnömatik San. ve Tic. A*.
Perpa Ticaret Merkezi B Blok Kat:11 No: 1625, TR-34386, Okmeydanı, Istanbul
Phone: +90 (0)212-444-0762, Fax: +90 (0)212-221-1519
E-mail: smc@entek.com.tr
http://www.entek.com.tr


Czech Republic

SMC Industrial Automation CZ s.r.o.
Hudcova 78a, CZ-61200 Brno
Phone: +420 5 414 24611, Fax: +420 5 412 18034
E-mail: office@smc.cz
http://www.smc.cz


Ireland

SMC Pneumatics (Ireland) Ltd.
2002 Citywest Business Campus, Naas Road, Saggart, Co. Dublin
Phone: +353 (0)1-403 9000, Fax: +353 (0)1-464-0500
E-mail: sales@smcpneumatics.ie
http://www.smcneumatics.ie


Romania

SMC Romania srl
Str Frunzei 29, Sector 2, Bucharest
Phone: +40 213205111, Fax: +40 213261489
E-mail: smcromania@smcromania.ro
http://www.smcromania.ro


UK

SMC Pneumatics (UK) Ltd
Vincent Avenue, Crownhill, Milton Keynes, MK8 0AN
Phone: +44 (0)845 121 5122 Fax: +44 (0)1908-555064
E-mail: sales@smcpneumatics.co.uk
http://www.smcneumatics.co.uk


Denmark

SMC Pneumatik A/S
Egeskovvej 1, DK-8700 Horsens
Phone: +45 70252900, Fax: +45 70252901
E-mail: smc@smcdk.com
http://www.smcdk.com


Italy

SMC Italia S.p.A
Via Garibaldi 62, I-20061 Carugate, (Milano)
Phone: +39 (0)2-92711, Fax: +39 (0)2-9271365
E-mail: mailbox@smcitalia.it
http://www.smcitalia.it


Russia

SMC Pneumatik LLC.
4B Sverdlovskaja nab, St. Petersburg 195009
Phone: +7 812 718 5445, Fax: +7 812 718 5449
E-mail: info@smc-pneumatik.ru
http://www.smc-pneumatik.ru


Estonia

SMC Pneumatics Estonia OÜ
Laki 12, 106 21 Tallinn
Phone: +372 6510370, Fax: +372 65110371
E-mail: smc@smcpneumatics.ee
http://www.smcneumatics.ee


Latvia

SMC Pneumatics Latvia SIA
Dzelzavas str. 120g, Riga LV-1021, LATVIA
Phone: +371 67817700, Fax: +371 67817701
E-mail: info@smclv.lv
http://www.smclv.lv


Slovakia

SMC Priemyselná Automatizácia, s.r.o.
Fatranská 1223, 01301 Teplická Nad Váhom
Phone: +421 41 3213212 - 6 Fax: +421 41 3213210
E-mail: office@smc.sk
http://www.smc.sk


Finland

SMC Pneumatics Finland Oy
PL72, Tiistinniityntie 4, SF-02231 ESPOO
Phone: +358 207 513513, Fax: +358 207 513599
E-mail: smcffi@smc.fi
http://www.smc.fi


Lithuania

SMC Pneumatics Lietuva, UAB
Oslo g.1, LT-04123 Vilnius
Phone: +370 5 2308118, Fax: +370 5 2648126
E-mail: info@smclt.lt
http://www.smclt.lt


Slovenia

SMC industrijska Avtomatika d.o.o.
Mirska cesta 7, SI-8210 Trebnje
Phone: +386 7 3885412 Fax: +386 7 3885435
E-mail: office@smc.si
http://www.smc.si


OTHER SUBSIDIARIES WORLDWIDE:

ARGENTINA, AUSTRALIA, BOLIVIA, BRASIL, CANADA, CHILE,
CHINA, HONG KONG, INDIA, INDONESIA, MALAYSIA, MEXICO,
NEW ZEALAND, PHILIPPINES, SINGAPORE, SOUTH KOREA,
TAIWAN, THAILAND, USA, VENEZUELA

<http://www.smc.eu>
<http://www.smcworld.com>