

# Vérin régulier

## Série CM2Y

Ø 20, Ø 25, Ø 32, Ø 40

### Pour passer commande

**Sans détection** CM2Y L 40 - 150 Z -

**Avec détection** CDM2Y L 40 - 150 Z - M9BW -

**Avec détection** (aimant intégré)

**Montage**

B	Standard (Centrage sur les deux faces)
L	Équerre
F	Bride avant
G	Bride arrière
C	Tenon arrière
D	Chape arrière
U	Pivot avant
T	Pivot arrière
E	Articulation
V	Articulation (90°)
BZ	Fond court/standard
FZ	Fond court/bride avant
UZ	Fond court/Pivot avant

**Alésage**

20	20 mm
25	25 mm
32	32 mm
40	40 mm

**Taraudage**

—	Rc
TN	NPT
TF	G

**Nombre de détecteurs**

—	2 pcs.
S	1 pc.
n	« n » pcs.

**Exécutions spéciales**  
Reportez-vous à la page 2 pour plus de détails.

**Détecteur**

—	Sans détection
---	----------------

\* Pour connaître les modèles de détecteurs compatibles, référez-vous au tableau ci-dessous.

**Taraudage de bout de tige**

—	Tige filetée
F	Tige taraudée

**Modèle de vérin à aimant intégré**  
Si un vérin à aimant intégré sans détection est requis, il est inutile d'indiquer le symbole du détecteur. (Exemple) CDM2YB20-100Z

**Course du vérin [mm]**  
Reportez-vous aux « courses standard » à la page 2.

### Détecteurs compatibles/Reportez-vous au « Guide des détecteurs » pour plus d'informations sur les détecteurs.

Modèle	Fonction spéciale	Connexion électrique	Visualisation	Câblage (sortie)	Tension de charge		Modèle de détecteur		Longueur de câble [m]					Connecteur précâblé	Charge applicable					
					DC	AC	Perpendiculaire	Axial	0.5 (-)	1 (L)	3 (L)	5 (Z)	Sans (N)							
Détecteur statique	—	Fil noyé	Oui	3 fils (NPN)	24 V	—	M9NV	M9N	●	—	●	○	—	○	Circuit Cl					
				3 fils (PNP)					5 V, 12 V	●	—	●	○	—		○				
				2 fils					12 V	●	—	●	○	—		○				
		Connecteur		3 fils (NPN)					5 V, 12 V	—	—	●	—	—		—	—	Circuit Cl		
				2 fils					12 V	—	—	●	—	—		—	—			
				Boîtier de connexion					3 fils (NPN)	5 V, 12 V	M9NWV	M9NW	●	●		●	○		—	○
	3 fils (PNP)	5 V, 12 V			M9PWV	M9PW	●	●	●	○	—	○								
	2 fils	12 V			M9B WV	M9B W	●	●	●	○	—	○								
	Sortie double (double visualisation)	Fil noyé		Oui	3 fils (NPN)	24 V	—	M9NAV***	M9NA***	○	○	●	○	—	○	Circuit Cl				
					3 fils (PNP)					5 V, 12 V	○	○	●	○	—		○			
					2 fils					12 V	○	○	●	○	—		○			
					Étanche (double visualisation)					4 fils (NPN)	5 V, 12 V	—	—	●	—		○	—	○	Circuit Cl
Avec sortie double (double visualisation)			3 fils (NPN)							5 V, 12 V	A96V	A96	●	—	●		—	—	Circuit Cl	
			3 fils (PNP)							5 V, 12 V	A93V	A93	●	—	●		—	—		
	2 fils	12 V	A90V	A90	●	—	●	—	—											
Détecteur Reed	—	Fil noyé	Oui/Non	24 V	—	—	A96V	A96	●	—	●	—	—	—	Circuit Cl					
									Connecteur	100 V	A93V	A93	●	—		●	—	—	Circuit Cl	
										100 V max.	A90V	A90	●	—		●	—	—		
		100 V, 200 V								—	B54	●	—	●		—	—			
		Boîtier de connexion							200 V max.	—	B64	●	—	●		—	—	Circuit Cl		
									Connecteur DIN	—	—	C73C	●	—		●	●		—	
	24 V max.			—	C80C	●	—	●		●	—									
	Sortie double (double visualisation)	Fil noyé		Oui	24 V	—	—	—		A33A	A34A	—	—	—	—	●	—			
									100 V			—	A34A	—	—	—		—	●	
									200 V			—	A44A	—	—	—		—	●	
									—			—	B59W	●	—	●		—	—	
									Relais, API			—	—	—	—	—		—	—	—
—			—									—	—	—	—	—		—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—												

\*\*\* Des détecteurs étanches peuvent être montés sur les modèles ci-dessus, mais dans ce cas, SMC ne garantit pas leur étanchéité. Consultez SMC pour les détecteurs résistants à l'eau avec les références de modèles ci-dessus.

\* Symboles relatifs à la longueur de câble: ..... 0.5 m — (Exemple) M9NW \* Les détecteurs statiques marqués d'un «○» sont fabriqués sur commande.  
1 m M( Exemple) M9NWM \* N'indiquez pas le suffixe 'N' pour les fils sans plomb sur les modèles D-A3□A/A44A/G39A/  
3 m L (Exemple) M9NWL K39A.  
5 m Z (Exemple) M9NWZ  
Aucun N (Exemple) H7CN

\* Des détecteurs compatibles autres que ceux indiqués sont disponibles. Pour des informations détaillées, reportez-vous à la page 17.  
\* Pour plus d'informations sur les détecteurs avec connecteur précâblé, consultez le Guide des détecteurs.  
\* Les détecteurs D-A9□□/M9□□□ sont livrés avec le produit, mais non assemblés. (cependant, uniquement les fixations de montage du détecteur sont assemblées avant la livraison.)  
\* Les détecteurs D-C7□□/C80□/H7□□ sont montés avant la livraison.

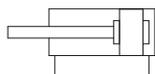
# Série CM2Y



Articulation

## Symbole

Double effet, simple tige, amortissement élastique



## Exécutions spéciales

Symbole	Caractéristiques
-XA□	Modification de l'extrémité de tige
-XC3	Orifice spécial
-XC6	En acier inoxydable
-XC9	Vérin à course réglable / Modèle à réglage en rentrée
-XC10	Vérin à double course / Tige traversante
-XC13	Montage du rail pour détecteur
-XC20	Orifice axial du fond arrière
-XC25	Orifice de connexion sans réglage fixé
-XC27	Axes de chape arrière et de chape de tige en acier inoxydable
-XC29	Chape de tige avec axe de ressort
-XC52	Écrou de montage avec vis de blocage
-X1854	Montage de vérin à faible frottement

\* Reportez-vous à la page 3 pour "-X1854".

## Pièces de remplacement / Joint de tige

Alésage [mm]	Réf.
20	CM20Z-PS
25	CM25Z-PS
32	CM32Z-PS
40	CM40Z-PS

## Kit de lubrification pour la maintenance

Lorsque l'entretien nécessite uniquement une lubrification, commandez le kit de lubrification en utilisant les références ci-dessous.

Réf. du kit de lubrification : **GR-L-005** (5 g)  
**GR-L-010** (10 g)  
**GR-L-150** (150 g)

## Caractéristiques

Alésage [mm]	20	25	32	40
Type	Double effet, simple tige			
Vitesse de déplacement	5 à 500 mm/s			
Fluide	Air			
Pression d'épreuve	1.05 MPa			
Pression d'utilisation max.	0.7 MPa			
Température du fluide et ambiante	Sans détection : -10 °C à 70 °C (hors gel) Avec détection : -10 °C à 60 °C			
Lubrification	Non requis (sans lubrification)			
Tolérance de longueur de course	+1,4 mm			
Amortissement	Amortissement élastique			
Taux de fuite admissible	0.5 l/min (ANR) maxi.			

## Pression d'utilisation minimale

Alésage [mm]	20	25	32	40
Pression d'utilisation min.	0.02			

Unité : MPa

## Fixations de montage / Réf.

Fixation de montage	Min. Qté de commande	Alésage [mm]				Contenu (quantité de commande minimale)
		20	25	32	40	
Équerre*	2	CM-L020B	CM-L032B	CM-L040B	2 équerres, 1 écrou de montage	
Bride	1	CM-F020B	CM-F032B	CM-F040B	1 bride	
Tenon arrière**	1	CM-C020B	CM-C032B	CM-C040B	1 tenon arrière, 3 douilles	
Chape arrière (avec axe)***	1	CM-D020B	CM-D032B	CM-D040B	1 chape arrière, 3 douilles, 1 axe d'articulation, 2 circlips	
Tourillon (avec écrou)	1	CM-T020B	CM-T032B	CM-T040B	1 tourillon, 1 écrou de tourillon	

\* Commandez 2 équerres par vérin.

\*\* 3 douilles sont incluses avec une fixation de tenon pour le réglage de l'angle de montage.

\*\*\* Une goupille de tenon et des circlips (goupilles fendues pour Ø 40) sont inclus.

## Montage et accessoires

Accessoires	Standard			Option				
	Écrou de montage	Écrou de tige	Axe d'articulation	Tenon de tige	Note 3) Chape de tige	Note 4) Fixation pivot d'articulation	Note 6) Fixation pivot	Note 7) Axe de fixation pivot
Standard (Centrage sur les deux faces)	● (1 pc.)	●	—	●	●	—	—	—
Équerre	● (2)	●	—	●	●	—	—	—
Bride avant	● (1)	●	—	●	●	—	—	—
Bride arrière	● (1)	●	—	●	●	—	—	—
Articulation	— Note 1)	●	—	●	●	●	—	—
Tenon arrière	— Note 1)	●	—	●	●	—	●	●
Chape arrière Note 3)	— Note 1)	●	● Note 5)	●	●	—	—	—
Pivot avant	● (1) Note 2)	●	—	●	●	—	—	—
Pivot arrière	● (1) Note 2)	●	—	●	●	—	●	—
Fond court/standard	● (1)	●	—	●	●	—	—	—
Fond court/bride	● (1)	●	—	●	●	—	—	—
Fond court/tourillon	● (1) Note 2)	●	—	●	●	—	—	—

Note 1) Les écrous de fixation ne sont pas inclus avec le modèle à articulation, à tenon arrière et à chape arrière.

Note 2) Les écrous de tourillon sont montés sur les modèles pivot avant et pivot arrière.

Note 3) Une goupille et des circlips (goupilles fendues for Ø 40) sont inclus avec les modèles chape arrière et chape de tige.

Note 4) Une goupille et des circlips sont inclus avec la fixation pivot de chape.

Note 5) Des circlips (goupilles fendues pour Ø 40) sont compris avec l'axe d'articulation.

Note 6) Une goupille et des circlips sont inclus avec la fixation pivot.

Note 7) Les circlips sont inclus avec la goupille de fixation pivot.

## Courses standard

Alésage [mm]	Course standard [mm]
20, 25, 32, 40	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200, 250, 300

Note 1) La fabrication de courses intermédiaires de 1 mm d'intervalle est possible. (sans entretoises).

Note 2) Lorsque la course augmente, il peut en résulter une plus grande résistance de frottement en raison de la flèche de la tige du piston et d'autres facteurs. Adoptez les mesures nécessaires, comme l'installation d'un guide.

## Masses

Alésage [mm]		20	25	32	40
Masse standard	Standard (centrage sur les deux faces)	0.14	0.21	0.28	0.56
	Équerre	0.29	0.37	0.44	0.83
	Bride	0.20	0.30	0.37	0.68
	Articulation	0.12	0.19	0.27	0.52
	Tenon arrière	0.18	0.25	0.32	0.65
	Chape arrière	0.19	0.27	0.33	0.69
	Tourillon	0.18	0.28	0.34	0.66
	Fond court/standard	0.13	0.19	0.26	0.53
	Fond court/bride	0.19	0.28	0.35	0.65
	Fond court/tourillon	0.17	0.26	0.32	0.63
Masse additionnelle par 50 mm de course		0.04	0.06	0.08	0.13
Fixation optionnelle	Fixation d'articulation (avec goupille)	0.07	0.07	0.14	0.14
	Tenon de tige	0.06	0.06	0.06	0.23
	Chape de tige (avec axe)	0.07	0.07	0.07	0.20
	Fixation pivot	0.06	0.06	0.06	0.06
	Axe de fixation pivot	0.02	0.02	0.02	0.03

Calcul : Exemple) **CM2YL32-100Z**

- Masse de base.....0.44 (équerre, Ø 32)
  - Masse additionnelle.....0.08/50 de course
  - Course du vérin.....100 de course
- $$0.44 + 0.08 \times 100/50 = 0.60 \text{ kg}$$

## Dimensions de montage identiques à celles du vérin à faible frottement

**CM2Y** Montage Alésage – Course **Z – X1854**

Dimensions de montage identiques à celles du CM2Q ↓

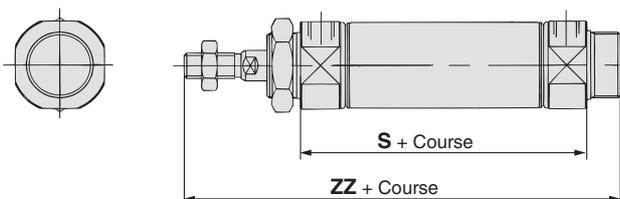
Afin d'ajuster les dimensions de montage pour le vérin à faible frottement (CM2Q), rallongez les dimensions longitudinales (S, ZZ) de 3 mm.

## Caractéristiques

Alésage de vérin [mm]	20	25	32	40
Type	Double effet, simple tige			
Sens de faible frottement	Bidirectionnel			
Fluide	Air			
Pression d'épreuve	1.05 MPa			
Pression d'utilisation max.	0.7 MPa			

\* Le modèle à faible frottement fonctionne dans le sens bidirectionnel.

## Dimensions



Alésage [mm]	S	ZZ
20	65	119
25	65	123
32	67	125
40	91	157

\* Ajoutez 3 mm aux dimensions S et ZZ du modèle double effet simple tige aux pages 4 à 10 pour les dimensions de chaque fixation de montage autre que le modèle standard.

## ⚠ Précautions

⚠ Veuillez lire ces consignes avant utilisation. Pour connaître les « Consignes de sécurité », consultez la dernière page. Pour connaître les précautions à prendre pour les actionneurs et les détecteurs, consultez les « Précautions de manipulation des produits SMC » et le Manuel d'utilisation sur le site Internet de SMC, <http://www.smcworld.com>.

### Précautions d'utilisation

#### ⚠ Attention

##### 1. Ne peuvent être démontés.

Si un fond subit une rotation lors de l'installation d'un vérin ou du vissage d'un raccord sur l'orifice, il risque d'endommager la partie de jonction avec le fond.

#### ⚠ Précaution

##### 1. Ne peut être démonté.

Le fond et le tube du vérin sont connectés l'un à l'autre par calfatage rendant la procédure de démontage impossible. Par conséquent, les pièces intérieures d'un vérin autres que le joint de tige ne peuvent pas être remplacées.

##### 2. Assurez-vous que le circlip ne soit pas éjecté.

Lors du remplacement des joints de tige et du retrait et du montage d'un circlip, utilisez un outil adapté (pince pour circlip, outil pour installer un circlip de type C). Même en utilisant un outil adapté, des risques de blessures aux personnes ou de dommages sont probables, un circlip pouvant être éjecté de la pince. Assurez-vous que le circlip ne soit pas éjecté. Par ailleurs, vérifiez que le circlip est fermement placé dans la rainure du fond avant l'alimentation en air au moment de l'installation.

##### 3. N'utilisez pas un modèle pneumatique en tant que vérin hydropneumatique.

En cas d'utilisation d'huile hydraulique au lieu de fluides pour vérin, une fuite d'huile risquerait de se produire.

##### 4. L'huile contenue dans le vérin est constituée de graisse.

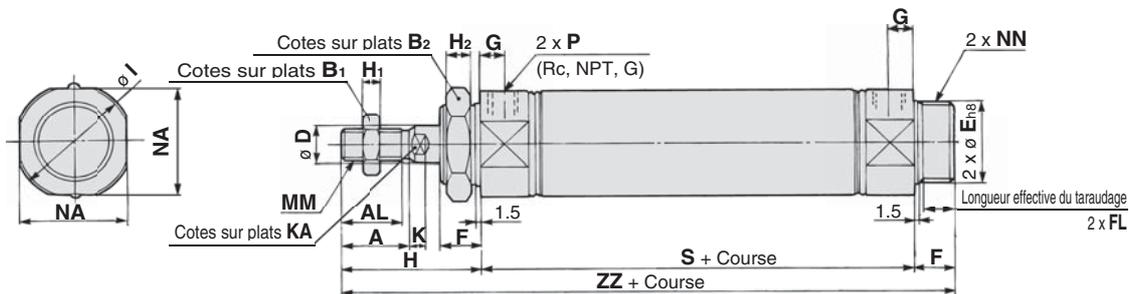
##### 5. La graisse de base risque de suinter.

La graisse de base risque de suinter du tube, du fond et du palier de guidage selon les conditions d'utilisation (température ambiante 40°C ou supérieure, état sous pression, utilisation peu fréquente).

# Série CM2Y

## Standard (Centrage sur les deux faces) (B)

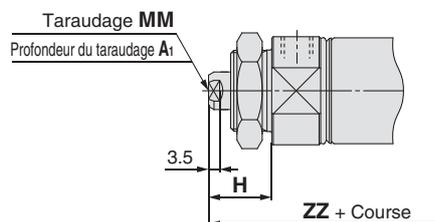
CM2YB Alésage – Course Z



### Fond court



### Tige taraudée



Alésage	A	AL	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	D	E	F	FL	G	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	I	K	KA	MM	NA	NN	P	S	ZZ
20	18	15.5	13	26	8	20 <sup>0</sup> <sub>-0.033</sub>	13	10.5	8	41	5	8	28	5	6	M8 x 1.25	24	M20 x 1.5	1/8	62	116
25	22	19.5	17	32	10	26 <sup>0</sup> <sub>-0.033</sub>	13	10.5	8	45	6	8	33.5	5.5	8	M10 x 1.25	30	M26 x 1.5	1/8	62	120
32	22	19.5	17	32	12	26 <sup>0</sup> <sub>-0.033</sub>	13	10.5	8	45	6	8	37.5	5.5	10	M10 x 1.25	34.5	M26 x 1.5	1/8	64	122
40	24	21	22	41	14	32 <sup>0</sup> <sub>-0.039</sub>	16	13.5	11	50	8	10	46.5	7	12	M14 x 1.5	42.5	M32 x 2	1/4	88	154

### Fond court [mm]

Alésage	ZZ
20	103
25	107
32	109
40	138

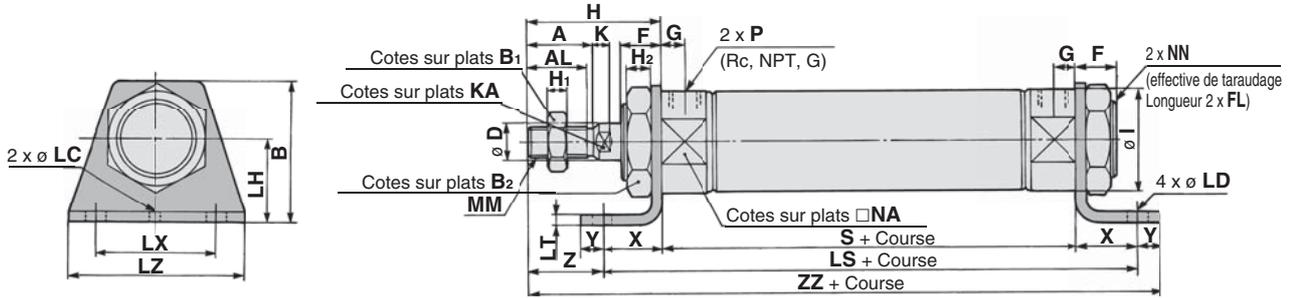
### Tige taraudée [mm]

Alésage	A <sub>1</sub>	H	MM	ZZ
20	8	20	M4 x 0.7	95
25	8	20	M5 x 0.8	95
32	12	20	M6 x 1	97
40	13	21	M8 x 1.25	125

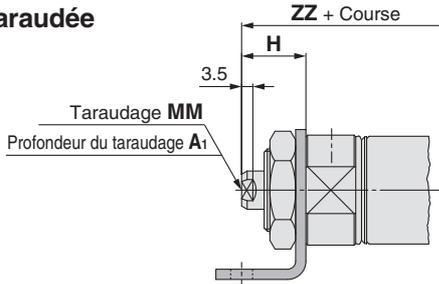
- \* Lorsqu'un modèle à tige taraudée est utilisé, utilisez une clé plate pour le serrage de la tige.
- \* Lorsqu'une tige taraudée est utilisée, utilisez une rondelle, etc. pour éviter que l'extrémité de contact en fin de tige ne se déforme selon le matériau de la pièce.

**Équerre (L)**

CM2YL Alésage – Course Z



**Tige taraudée**



**Tige taraudée**

Alésage	A1	H	MM	ZZ
20	8	20	M4 x 0.7	110
25	8	20	M5 x 0.8	110
32	12	20	M6 x 1	112
40	13	21	M8 x 1.25	142

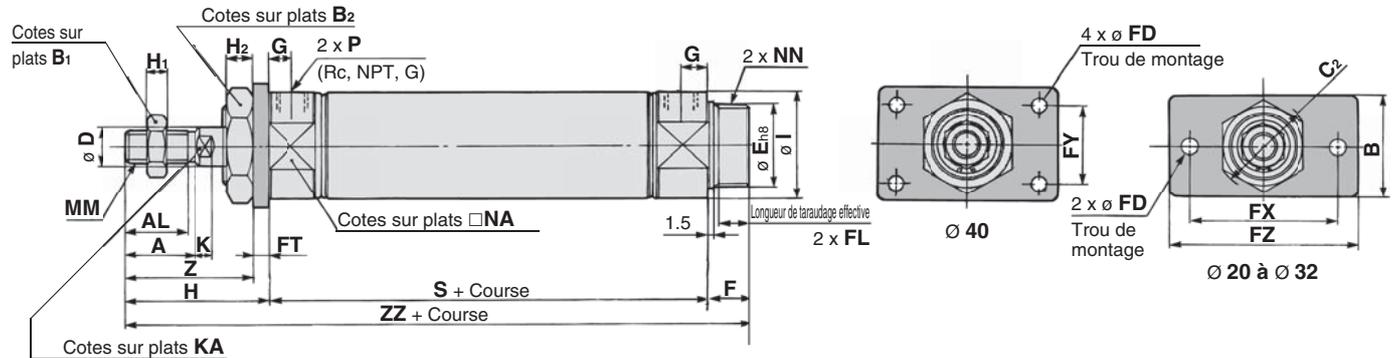
- \* Lorsqu'un modèle à tige taraudée est utilisé, utilisez une clé plate pour le serrage de la tige.
- \* Lorsqu'une tige taraudée est utilisée, utilisez une rondelle, etc. pour éviter que l'extrémité de contact en fin de tige ne se déforme selon le matériau de la pièce.

\* La fixation est livrée avec le produit.

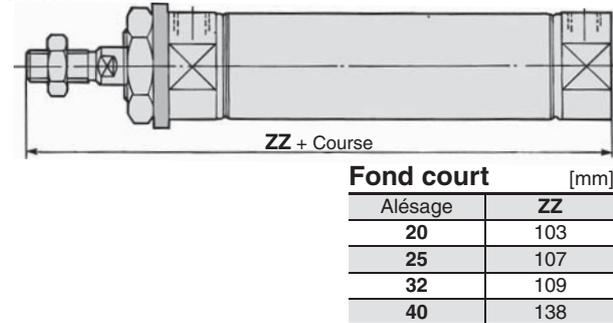
Alésage	A	AL	B	B1	B2	D	F	FL	G	H	H1	H2	I	K	KA	LC	LD	LH	LS	LT	LX	LZ	MM	NA	NN	P	S	X	Y	Z	ZZ
20	18	15.5	40	13	26	8	13	10.5	8	41	5	8	28	5	6	4	6.8	25	102	3.2	40	55	M8 x 1.25	24	M20 x 1.5	1/8	62	20	8	21	131
25	22	19.5	47	17	32	10	13	10.5	8	45	6	8	33.5	5.5	8	4	6.8	28	102	3.2	40	55	M10 x 1.25	30	M26 x 1.5	1/8	62	20	8	25	135
32	22	19.5	47	17	32	12	13	10.5	8	45	6	8	37.5	5.5	10	4	6.8	28	104	3.2	40	55	M10 x 1.25	34.5	M26 x 1.5	1/8	64	20	8	25	137
40	24	21	54	22	41	14	16	13.5	11	50	8	10	46.5	7	12	4	7	30	134	3.2	55	75	M14 x 1.5	42.5	M32 x 2	1/4	88	23	10	27	171

**Bride avant (F)**

CM2YF Alésage – Course Z

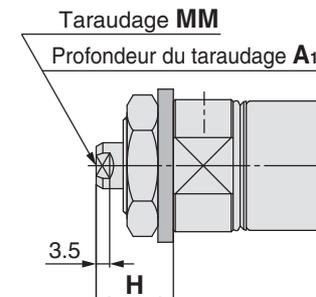


**Fond court**



Alésage	ZZ
20	103
25	107
32	109
40	138

**Tige taraudée**



**Tige taraudée**

Alésage	A1	H	MM	ZZ
20	8	20	M4 x 0.7	95
25	8	20	M5 x 0.8	95
32	12	20	M6 x 1	97
40	13	21	M8 x 1.25	125

- \* Lorsqu'un modèle à tige taraudée est utilisé, utilisez une clé plate pour le serrage de la tige.
- \* Lorsqu'une tige taraudée est utilisée, utilisez une rondelle, etc. pour éviter que l'extrémité de contact en fin de tige ne se déforme selon le matériau de la pièce.

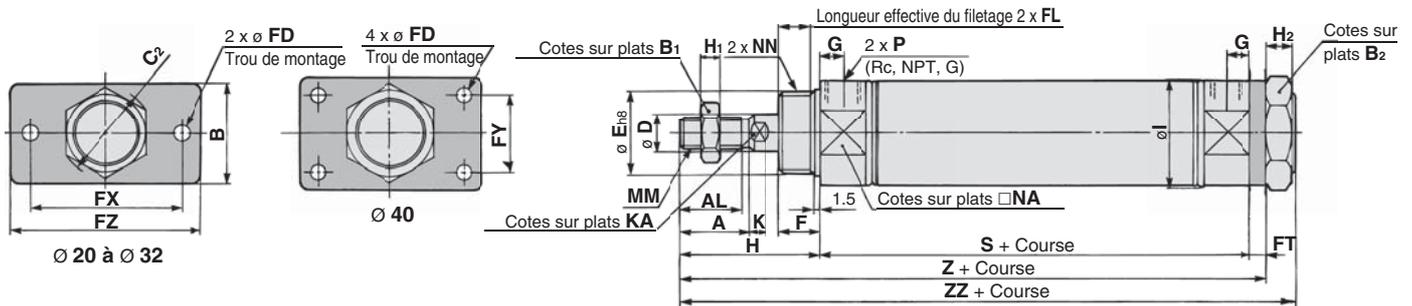
\* La fixation est livrée avec le produit.

Alésage	A	AL	B	B1	B2	C2	D	E	F	FL	FD	FT	FX	FY	FZ	G	H	H1	H2	I	K	KA	MM	NA	NN	P	S	Z	ZZ
20	18	15.5	34	13	26	30	8	20 <sup>0</sup> <sub>-0.033</sub>	13	10.5	7	4	60	—	75	8	41	5	8	28	5	6	M8 x 1.25	24	M20 x 1.5	1/8	62	37	116
25	22	19.5	40	17	32	37	10	26 <sup>0</sup> <sub>-0.033</sub>	13	10.5	7	4	60	—	75	8	45	6	8	33.5	5.5	8	M10 x 1.25	30	M26 x 1.5	1/8	62	41	120
32	22	19.5	40	17	32	37	12	26 <sup>0</sup> <sub>-0.033</sub>	13	10.5	7	4	60	—	75	8	45	6	8	37.5	5.5	10	M10 x 1.25	34.5	M26 x 1.5	1/8	64	41	122
40	24	21	52	22	41	47.3	14	32 <sup>0</sup> <sub>-0.039</sub>	16	13.5	7	5	66	36	82	11	50	8	10	46.5	7	12	M14 x 1.5	42.5	M32 x 2	1/4	88	45	154

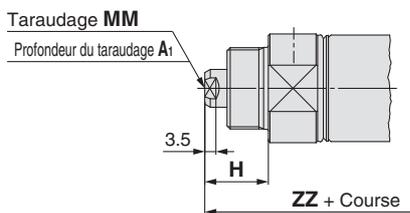
# Série CM2Y

## Bride arrière (G)

CM2YG Alésage – Course Z



## Tige taraudée



\* La fixation est livrée avec le produit.

Alésage	A	AL	B	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	C <sub>2</sub>	D	E	F	FL	FD	FT	FX	FY	FZ	G	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	I
20	18	15.5	34	13	26	30	8	20 <sup>0</sup> <sub>-0.033</sub>	13	10.5	7	4	60	—	75	8	41	5	8	28
25	22	19.5	40	17	32	37	10	26 <sup>0</sup> <sub>-0.033</sub>	13	10.5	7	4	60	—	75	8	45	6	8	33.5
32	22	19.5	40	17	32	37	12	26 <sup>0</sup> <sub>-0.033</sub>	13	10.5	7	4	60	—	75	8	45	6	8	37.5
40	24	21	52	22	41	47.3	14	32 <sup>0</sup> <sub>-0.039</sub>	16	13.5	7	5	66	36	82	11	50	8	10	46.5

Alésage	K	KA	MM	NA	NN	P	S	Z	ZZ
20	5	6	M8 x 1.25	24	M20 x 1.5	1/8	62	107	116
25	5.5	8	M10 x 1.25	30	M26 x 1.5	1/8	62	111	120
32	5.5	10	M10 x 1.25	34.5	M26 x 1.5	1/8	64	113	122
40	7	12	M14 x 1.5	42.5	M32 x 2	1/4	88	143	154

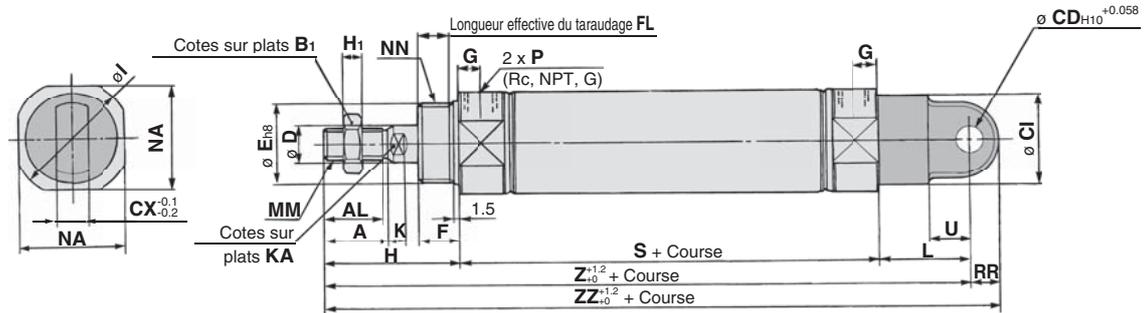
## Tige taraudée

Alésage	A <sub>1</sub>	H	MM	ZZ
20	8	20	M4 x 0.7	95
25	8	20	M5 x 0.8	95
32	12	20	M6 x 1	97
40	13	21	M8 x 1.25	125

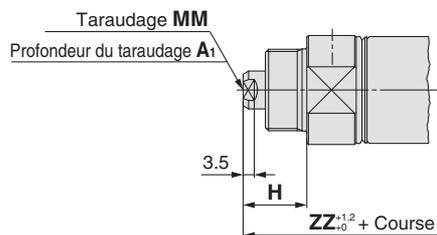
- \* Lorsqu'un modèle à tige taraudée est utilisé, utilisez une clé plate pour le serrage de la tige.
- \* Lorsqu'une tige taraudée est utilisée, utilisez une rondelle, etc. pour éviter que l'extrémité de contact en fin de tige ne se déforme selon le matériau de la pièce.

## Tenon arrière (C)

CM2YC Alésage – Course Z



### Tige taraudée



### Tige taraudée [mm]

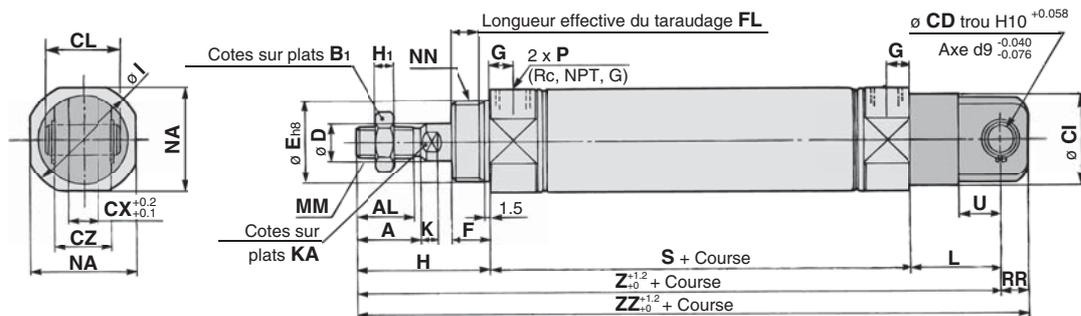
Alésage	A <sub>1</sub>	H	MM	(ZZ)
20	8	20	M4 x 0.7	121
25	8	20	M5 x 0.8	121
32	12	20	M6 x 1	123
40	13	21	M8 x 1.25	159

\* Lorsqu'un modèle à tige taraudée est utilisé, utilisez une clé plate pour le serrage de la tige.  
\* Lorsqu'une tige taraudée est utilisée, utilisez une rondelle, etc. pour éviter que l'extrémité de contact en fin de tige ne se déforme selon le matériau de la pièce.

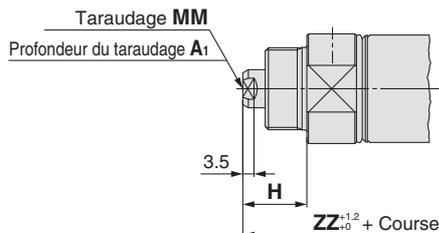
Alésage	A	AL	B <sub>1</sub>	CI	CD	CX	D	E	F	FL	G	H	H <sub>1</sub>	I	K	KA	L	MM	NA	NN	P	RR	S	U	(Z)	(ZZ)
20	18	15.5	13	24	9	10	8	20 <sup>0</sup> <sub>-0.033</sub>	13	10.5	8	41	5	28	5	6	30	M8 x 1.25	24	M20 x 1.5	1/8	9	62	14	133	142
25	22	19.5	17	30	9	10	10	26 <sup>0</sup> <sub>-0.033</sub>	13	10.5	8	45	6	33.5	5.5	8	30	M10 x 1.25	30	M26 x 1.5	1/8	9	62	14	137	146
32	22	19.5	17	30	9	10	12	26 <sup>0</sup> <sub>-0.033</sub>	13	10.5	8	45	6	37.5	5.5	10	30	M10 x 1.25	34.5	M26 x 1.5	1/8	9	64	14	139	148
40	24	21	22	38	10	15	14	32 <sup>0</sup> <sub>-0.039</sub>	16	13.5	11	50	8	46.5	7	12	39	M14 x 1.5	42.5	M32 x 2	1/4	11	88	18	177	188

## Chape arrière (D)

CM2YD Alésage – Course Z



### Tige taraudée



### Tige taraudée [mm]

Alésage	A <sub>1</sub>	H	MM	(ZZ)
20	8	20	M4 x 0.7	121
25	8	20	M5 x 0.8	121
32	12	20	M6 x 1	123
40	13	21	M8 x 1.25	159

\* Lorsqu'un modèle à tige taraudée est utilisé, utilisez une clé plate pour le serrage de la tige.  
\* Lorsqu'une tige taraudée est utilisée, utilisez une rondelle, etc. pour éviter que l'extrémité de contact en fin de tige ne se déforme selon le matériau de la pièce.

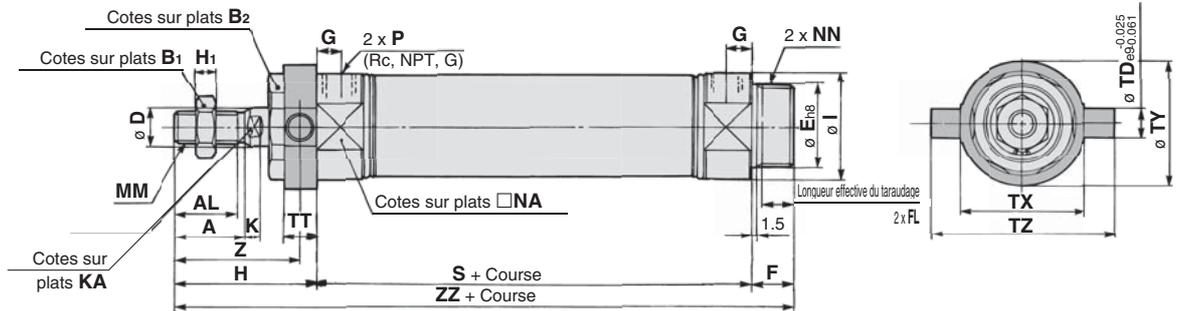
Alésage	A	AL	B <sub>1</sub>	CD	CI	CL	CX	CZ	D	E	F	FL	G	H	H <sub>1</sub>	I	K	KA	L	MM	NA	NN	P	RR	S	U	(Z)	(ZZ)
20	18	15.5	13	9	24	25	10	19	8	20 <sup>0</sup> <sub>-0.033</sub>	13	10.5	8	41	5	28	5	6	30	M8 x 1.25	24	M20 x 1.5	1/8	9	62	14	133	142
25	22	19.5	17	9	30	25	10	19	10	26 <sup>0</sup> <sub>-0.033</sub>	13	10.5	8	45	6	33.5	5.5	8	30	M10 x 1.25	30	M26 x 1.5	1/8	9	62	14	137	146
32	22	19.5	17	9	30	25	10	19	12	26 <sup>0</sup> <sub>-0.033</sub>	13	10.5	8	45	6	37.5	5.5	10	30	M10 x 1.25	34.5	M26 x 1.5	1/8	9	64	14	139	148
40	24	21	22	10	38	41.2	15	30	14	32 <sup>0</sup> <sub>-0.039</sub>	16	13.5	11	50	8	46.5	7	12	39	M14 x 1.5	42.5	M32 x 2	1/4	11	88	18	177	188

\* Axe d'articulation et circlips (goupilles fendues pour Ø 40) inclus.

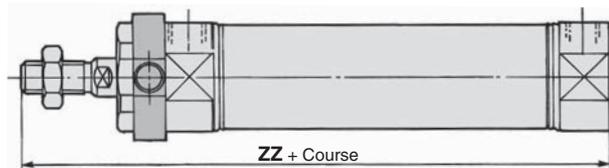
# Série CM2Y

## Pivot avant (U)

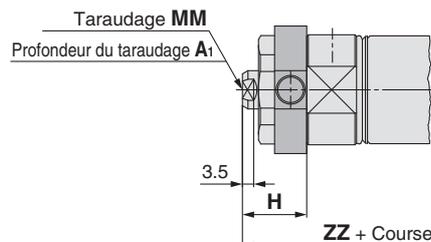
CM2YU Alésage – Course Z



## Fond court



## Tige taraudée



\* La fixation est livrée avec le produit.

Alésage	A	AL	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	D	E	F	FL	G	H	H <sub>1</sub>	I	K	KA	MM	NA	NN	P
20	18	15.5	13	26	8	20 <sup>0</sup> <sub>-0.033</sub>	13	10.5	8	41	5	28	5	6	M8 x 1.25	24	M20 x 1.5	1/8
25	22	19.5	17	32	10	26 <sup>0</sup> <sub>-0.033</sub>	13	10.5	8	45	6	33.5	5.5	8	M10 x 1.25	30	M26 x 1.5	1/8
32	22	19.5	17	32	12	26 <sup>0</sup> <sub>-0.033</sub>	13	10.5	8	45	6	37.5	5.5	10	M10 x 1.25	34.5	M26 x 1.5	1/8
40	24	21	22	41	14	32 <sup>0</sup> <sub>-0.039</sub>	16	13.5	11	50	8	46.5	7	12	M14 x 1.5	42.5	M32 x 2	1/4

Alésage	S	TD	TT	TX	TY	TZ	Z	ZZ
20	62	8	10	32	32	52	36	116
25	62	9	10	40	40	60	40	120
32	64	9	10	40	40	60	40	122
40	88	10	11	53	53	77	44.5	154

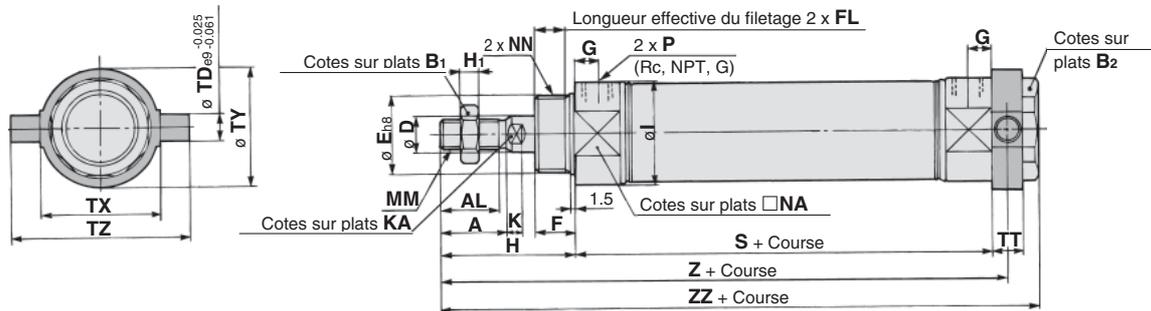
Alésage	ZZ
20	103
25	107
32	109
40	138

Alésage	A <sub>1</sub>	H	MM	ZZ
20	8	20	M4 x 0.7	95
25	8	20	M5 x 0.8	95
32	12	20	M6 x 1	97
40	13	21	M8 x 1.25	125

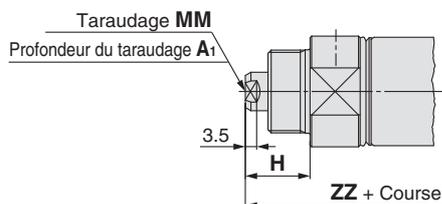
\* Lorsqu'un modèle à tige taraudée est utilisé, utilisez une clé plate pour le serrage de la tige.  
 \* Lorsqu'une tige taraudée est utilisée, utilisez une rondelle, etc. pour éviter que l'extrémité de contact en fin de tige ne se déforme selon le matériau de la pièce.

## Pivot arrière (T)

CM2YT Alésage – Course Z



### Tige taraudée



\* La fixation est livrée avec le produit.

Alésage	A	AL	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	D	E	F	FL	G	H	H <sub>1</sub>	I	K	KA	MM	NA	NN	P
20	18	15.5	13	26	8	20 <sup>0</sup> <sub>-0.033</sub>	13	10.5	8	41	5	28	5	6	M8 x 1.25	24	M20 x 1.5	1/8
25	22	19.5	17	32	10	26 <sup>0</sup> <sub>-0.033</sub>	13	10.5	8	45	6	33.5	5.5	8	M10 x 1.25	30	M26 x 1.5	1/8
32	22	19.5	17	32	12	26 <sup>0</sup> <sub>-0.033</sub>	13	10.5	8	45	6	37.5	5.5	10	M10 x 1.25	34.5	M26 x 1.5	1/8
40	24	21	22	41	14	32 <sup>0</sup> <sub>-0.039</sub>	16	13.5	11	50	8	46.5	7	12	M14 x 1.5	42.5	M32 x 2	1/4

Alésage	S	TD	TT	TX	TY	TZ	Z	ZZ
20	62	8	10	32	32	52	108	118
25	62	9	10	40	40	60	112	122
32	64	9	10	40	40	60	114	124
40	88	10	11	53	53	77	143.5	154

Alésage	A <sub>1</sub>	H	MM	ZZ
20	8	20	M4 x 0.7	97
25	8	20	M5 x 0.8	97
32	12	20	M6 x 1	99
40	13	21	M8 x 1.25	125

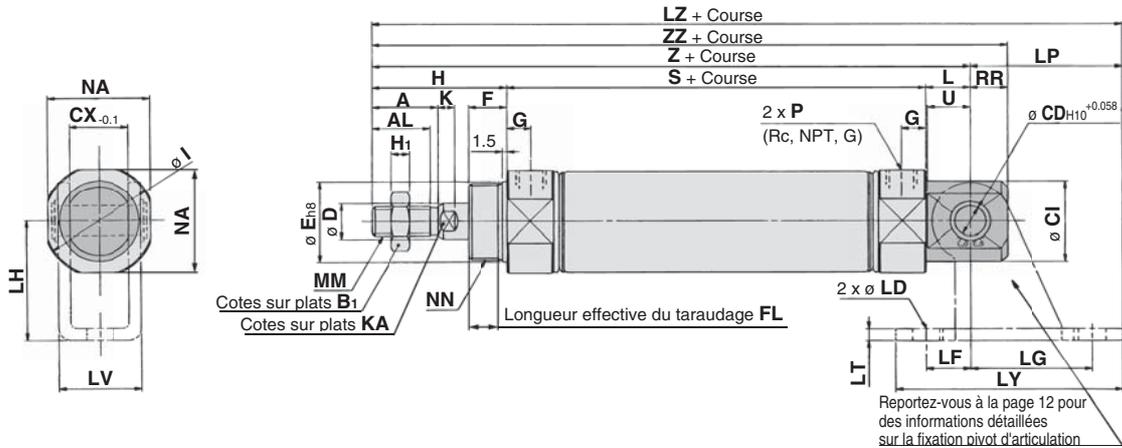
\* Lorsqu'un modèle à tige taraudée est utilisé, utilisez une clé plate pour le serrage de la tige.

\* Lorsqu'une tige taraudée est utilisée, utilisez une rondelle, etc. pour éviter que l'extrémité de contact en fin de tige ne se déforme selon le matériau de la pièce.

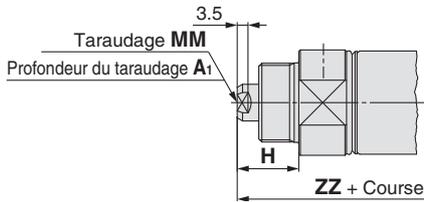
# Série CM2Y

## Articulation (E)

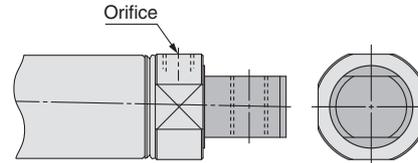
CM2YE Alésage – Course Z



## Tige taraudée



## Articulation (90°) (V)



\* Les dimensions externes sont identiques à celles du modèle à articulation (E).

Alésage	A	AL	B <sub>1</sub>	CD	CI	CX	D	E	F	FL	G	H	H <sub>1</sub>	I	K	KA	L	MM	NA	NN
20	18	15.5	13	8	20	12	8	20 <sup>0</sup> <sub>-0.033</sub>	13	10.5	8	41	5	28	5	6	12	M8 x 1.25	24	M20 x 1.5
25	22	19.5	17	8	22	12	10	26 <sup>0</sup> <sub>-0.033</sub>	13	10.5	8	45	6	33.5	5.5	8	12	M10 x 1.25	30	M26 x 1.5
32	22	19.5	17	10	27	20	12	26 <sup>0</sup> <sub>-0.033</sub>	13	10.5	8	45	6	37.5	5.5	10	15	M10 x 1.25	34.5	M26 x 1.5
40	24	21	22	10	33	20	14	32 <sup>0</sup> <sub>-0.039</sub>	16	13.5	11	50	8	46.5	7	12	15	M14 x 1.5	42.5	M32 x 2

Alésage	P	RR	S	U	Z	ZZ
20	1/8	9	62	11.5	115	124
25	1/8	9	62	11.5	119	128
32	1/8	12	64	14.5	124	136
40	1/4	12	88	14.5	153	165

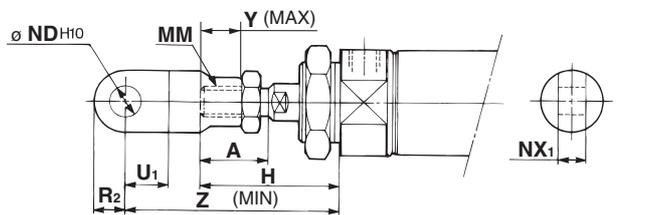
Alésage	A <sub>1</sub>	H	MM	ZZ
20	8	20	M4 x 0.7	103
25	8	20	M5 x 0.8	103
32	12	20	M6 x 1	111
40	13	21	M8 x 1.25	136

- \* Lorsqu'un modèle à tige taraudée est utilisé, utilisez une clé plate pour le serrage de la tige.
- \* Lorsqu'une tige taraudée est utilisée, utilisez une rondelle, etc. pour éviter que l'extrémité de contact en fin de tige ne se déforme selon le matériau de la pièce.

# Série CM2Y

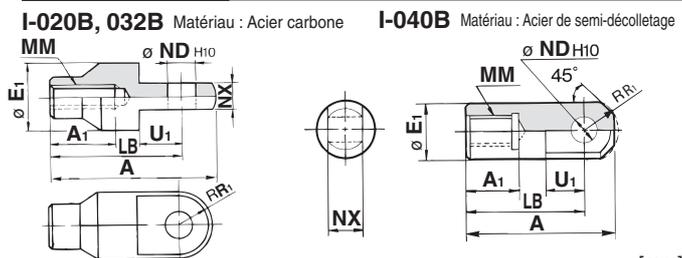
# Dimensions des accessoires

## Avec tenon de tige



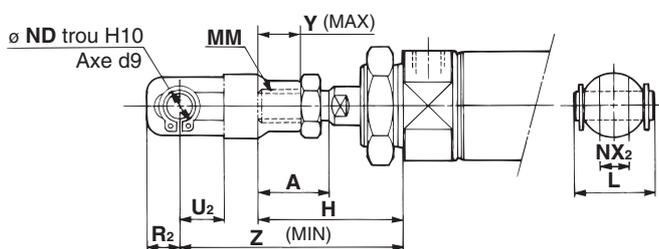
Alésage	A	H	MM	ND <sub>H10</sub>	NX <sub>1</sub>	U <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	Y	Z
20	18	41	M8 x 1.25	9 <sup>+0.058</sup> <sub>0</sub>	9 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.2</sub>	14	10	11	66
25, 32	22	45	M10 x 1.25	9 <sup>+0.058</sup> <sub>0</sub>	9 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.2</sub>	14	10	14	69
40	24	50	M14 x 1.5	12 <sup>+0.070</sup> <sub>0</sub>	16 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.3</sub>	20	14	13	92

## Tenon de tige



Réf.	Alésage compatible	A	A <sub>1</sub>	E <sub>1</sub>	LB	MM	ND <sub>H10</sub>	NX	R <sub>1</sub>	U <sub>1</sub>
I-020B, 032B	20	46	16	20	36	M8 x 1.25	9 <sup>+0.058</sup> <sub>0</sub>	9 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.2</sub>	10	14
I-032B	25, 32	48	18	20	38	M10 x 1.25	9 <sup>+0.058</sup> <sub>0</sub>	9 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.2</sub>	10	14
I-040B	40	69	22	24	55	M14 x 1.5	12 <sup>+0.070</sup> <sub>0</sub>	16 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.3</sub>	15.5	20

## Avec chape de tige

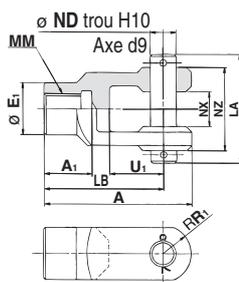
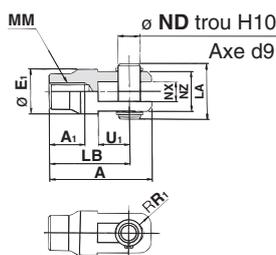


Alésage	A	H	L	MM	ND	NX <sub>2</sub>	R <sub>2</sub>	U <sub>2</sub>	Y	Z
20	18	41	25	M8 x 1.25	9	9 <sup>-0.2</sup> <sub>-0.1</sub>	10	14	11	66
25, 32	22	45	25	M10 x 1.25	9	9 <sup>-0.2</sup> <sub>-0.1</sub>	10	14	14	69
40	24	50	49.7	M14 x 1.5	12	16 <sup>+0.3</sup> <sub>-0.1</sub>	13	25	13	92

## Chape de tige

Y-020B, 032B Matériau : Acier carbone

Y-040B Matériau : Fonte



Réf.	Alésage compatible	A	A <sub>1</sub>	E <sub>1</sub>	LA	LB	MM	ND	NX	NZ	R <sub>1</sub>	U <sub>1</sub>	Référence axe incluse	Circlip Taille de la goupille fendue
Y-020B	20	46	16	20	25	36	M8 x 1.25	9	9 <sup>-0.2</sup> <sub>-0.1</sub>	18	5	14	CDP-1	Modèle C9 pour axe
Y-032B	25, 32	48	18	20	25	38	M10 x 1.25	9	9 <sup>-0.2</sup> <sub>-0.1</sub>	18	5	14	CDP-1	Modèle C9 pour axe
Y-040B	40	68	22	24	49.7	55	M14 x 1.5	12	16 <sup>+0.3</sup> <sub>-0.1</sub>	38	13	25	CDP-3	Ø 3 x 18 L

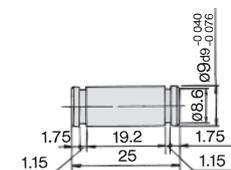
\* Un axe de chape et des circlips (goupilles fendues pour Ø 40) sont inclus.

## Axe d'articulation/Matériau : Acier carbone

[mm]

Alésage/Ø 20, Ø 25, Ø 32

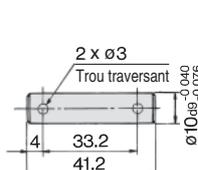
CDP-1



Circlip : Modèle C9 pour axe

Alésage/Ø 40

CDP-2



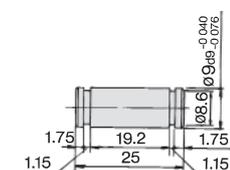
Goupille fendue : Ø 3 x 18 L

## Axe de chape/Matériau : Acier carbone

[mm]

Alésage/Ø 20, Ø 25, Ø 32

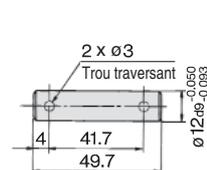
CDP-1



Circlip : Modèle C9 pour axe

Alésage/Ø 40

CDP-3



Goupille fendue : Ø 3 x 18 L

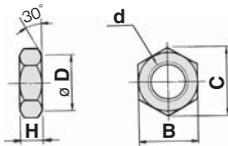
\* Circlips (goupilles fendues pour Ø 40) inclus.

\* Circlips (goupilles fendues pour Ø 40) inclus.

# Série CM2Y

## Écrou de tige

Matériau : Acier carbone

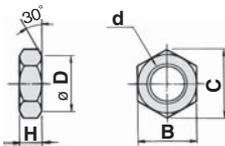


[mm]

Réf.	Alésage compatible	B	C	D	d	H
NT-02	20	13	15.0	12.5	M8 x 1.25	5
NT-03	25, 32	17	19.6	16.5	M10 x 1.25	6
NT-04	40	22	25.4	21.0	M14 x 1.5	8

## Écrou de montage

Matériau : Acier carbone

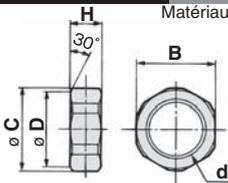


[mm]

Réf.	Alésage compatible	B	C	D	d	H
SN-020B	20	26	30	25.5	M20 x 1.5	8
SN-032B	25, 32	32	37	31.5	M26 x 1.5	8
SN-040B	40	41	47.3	40.5	M32 x 2.0	10

## Écrou de tourillon

Matériau : Acier carbone

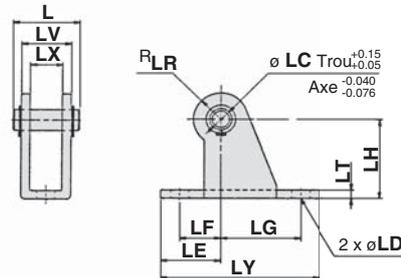


[mm]

Réf.	Alésage compatible	B	C	D	d	H
TN-020B	20	26	28	25.5	M20 x 1.5	10
TN-032B	25, 32	32	34	31.5	M26 x 1.5	10
TN-040B	40	41	45	40.5	M32 x 2	10

## Fixation pivot d'articulation (pour CM2YE(V))

Matériau : Acier carbone



[mm]

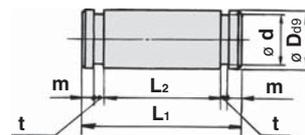
Réf.	Alésage compatible	L	LC	LD	LE	LF	LG	LH	LR	LT	LX	LY	LV	Réf. axe incluse
CM-E020B	20, 25	24.5	8	6.8	22	15	30	30	10	3.2	12	59	18.4	CD-S02
CM-E032B	32, 40	34	10	9	25	15	40	40	13	4	20	75	28	CD-S03

Note 1) Goupille de fixation pivot d'articulation et circlips inclus.

Note 2) Ne s'emploie pas pour les modèles 'tenon arrière' (CM2YC) et 'chape arrière' (CM2YD).

## Goupille de fixation pivot d'articulation (pour CM2YE(V))

Matériau : Acier carbone

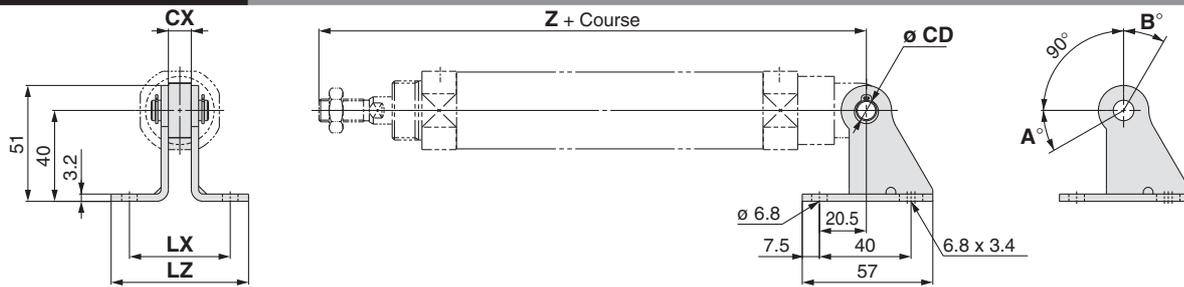


[mm]

Réf.	Alésage compatible	D <sub>ø9</sub>	d	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	m	t	Circlip inclus
CD-S02	20, 25	8 <sup>-0.040</sup> <sub>-0.076</sub>	7.6	24.5	19.5	1.6	0.9	Modèle C8 pour axe
CD-S03	32, 40	10 <sup>-0.040</sup> <sub>-0.076</sub>	9.6	34	29	1.35	1.15	Modèle C10 pour axe

Note) Circlips inclus.

### Avec tenon arrière



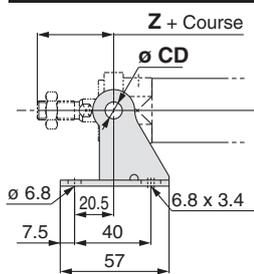
### Angle de rotation

Alésage [mm]	A°	B°	A° + B° + 90°
20	25	85	200
25, 32	21	81	192
40	26	86	202

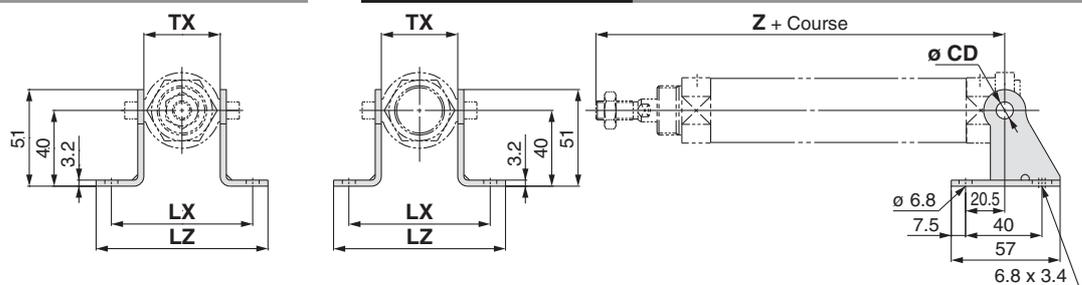
Montage	Réf.	Alésage compatible	CX	Z + Course	CD	LX	LZ
CM2YC (Tenon arrière)	CM-B032	20	10	133	9	44	60
		25		137			
		32		139			
	CM-B040	40	15	177	10	49	65

Note) Goupille de fixation pivot et circlips non inclus avec la fixation pivot.

### Avec pivot avant



### Avec Pivot arrière

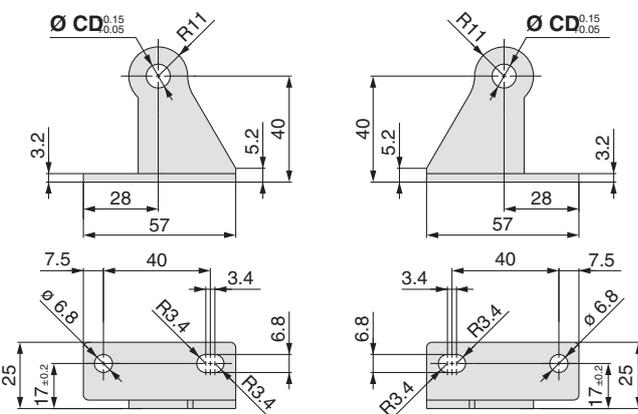


Montage	Réf.	Alésage compatible	TX	Pivot avant	Pivot arrière	CD	LX	LZ
				Z + Course	Z + Course			
CM2YU/CM2YT (pivot avant/arrière)	CM-B020	20	32	36	108	8	66	82
	CM-B032	25	40	40	112	9	74	90
					114			
	CM-B040	40	53	44.5	143.5	10	87	103

Note) Goupille de fixation pivot et circlips non inclus avec la fixation pivot.

### Fixation pivot

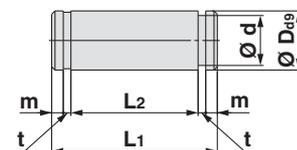
\* Les fixations pivot consistent en un jeu de deux fixations.



Réf.	CD
CM-B020 <small>Note 2)</small>	8
CM-B032	9
CM-B040	10

Note 1) Goupille de fixation pivot et circlips non inclus avec la fixation pivot.  
Note 2) Uniquement pour le tourillon

### Goupille de fixation pivot (pour CM2YC)



Alésage compatible	Réf.	D <sub>d9</sub>	d	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	m	t	Circlip inclus
20 à 32	CDP-1	9 <sup>+0.040</sup> <sub>-0.076</sub>	8.6	25	19.2	1.75	1.15	Modèle C9 pour axe
40	CD-S03	10 <sup>+0.040</sup> <sub>-0.076</sub>	9.6	34	29	1.35	1.15	Modèle C10 pour axe

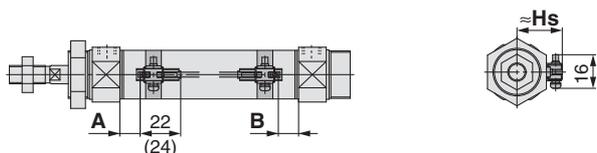
Note) Circlips non inclus avec la goupille de fixation pivot.

## Montage du détecteur

### Position de montage du détecteur (détection en fin de course) et sa hauteur de montage

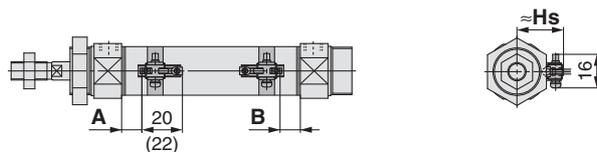
#### Détecteur statique

D-M9□  
D-M9□W  
D-M9□A



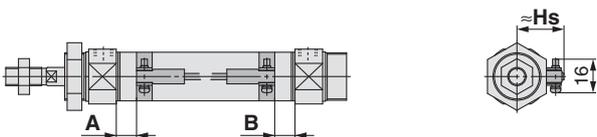
( ) : Dimension du D-M9□A  
A et B sont les dimensions depuis l'extrémité du fond arrière / fond avant jusqu'à l'extrémité du détecteur.

D-M9□V  
D-M9□WV  
D-M9□AV

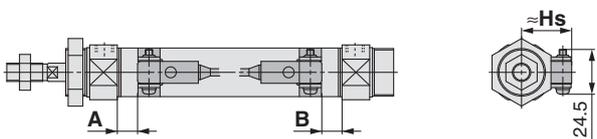


( ) : Dimension du D-M9□AV  
A et B sont les dimensions depuis l'extrémité du fond arrière / fond avant jusqu'à l'extrémité du détecteur.

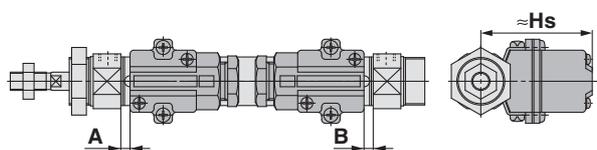
D-H7□/H7□W/H7NF/H7BA/H7C



D-G5NT

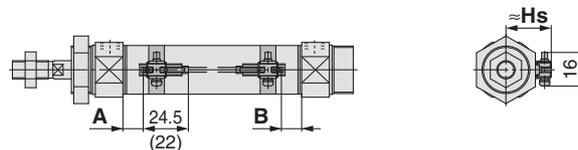


D-G39A/K39A



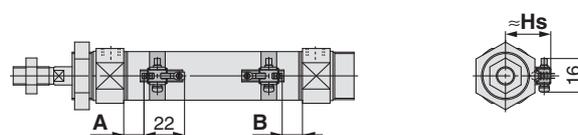
#### Détecteur Reed

D-A9□



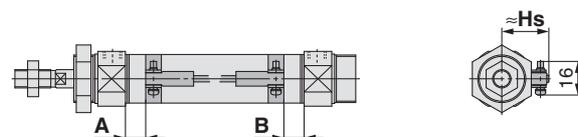
( ) : Dimension du D-A96  
A et B sont les dimensions depuis l'extrémité du fond arrière / fond avant jusqu'à l'extrémité du détecteur.

D-A9□V

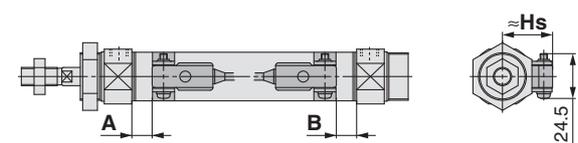


A et B sont les dimensions depuis l'extrémité du fond arrière / fond avant jusqu'à l'extrémité du détecteur.

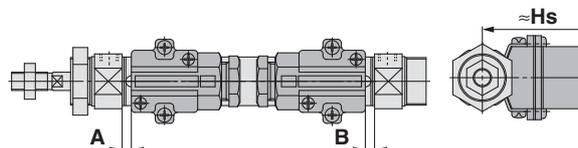
D-C7/C8/C73C/C80C



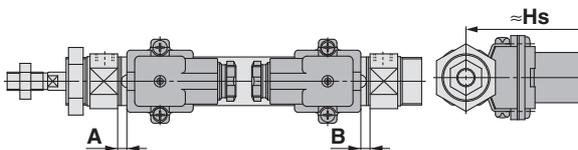
D-B5/B6/B59W



D-A33A/A34A



D-A44A



**Position de montage du détecteur (détection en fin de course) et sa hauteur de montage**

**Position de montage correcte du détecteur**

[mm]

Modèle de détecteur	D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V)		D-A9□(V)		D-B5□ D-B64		D-C7□ D-C80 D-C73C D-C80C		D-B59W		D-A3□A D-G39A D-K39A D-A44A		D-H7□ D-H7C D-H7□W D-H7NF		D-G5NT	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
20	10.5	9.5	6.5	5.5	1	0	7	6	4	3	0.5	0	6	5	2.5	1.5
25	10.5	9.5	6.5	5.5	1	0	7	6	4	3	0.5	0	6	5	2.5	1.5
32	11.5	10.5	7.5	6.5	2	1	8	7	5	4	1.5	0.5	7	6	3.5	2.5
40	17.5	15.5	13.5	11.5	7	6	13	12	10	9	6.5	5.5	12	11	8.5	7.5

Note) Réglez le détecteur après avoir validé les conditions d'utilisation en réglage réel.

**Hauteur de montage du détecteur**

[mm]

Modèle de détecteur	D-M9□V D-M9□WV D-M9□AV D-A9□V	D-B5□ D-B64 D-B59W D-G5NT D-H7C	D-M9□ D-M9□W D-M9□A D-A9□ D-C7□ D-C80 D-H7□ D-H7□W D-H7NF	D-C73C D-C80C	D-A3□A D-G39A D-K39A	D-A44A
	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs
20	23.5	25.5	22.5	25	60	69.5
25	26	28	25	27.5	62.5	72
32	29.5	31.5	28.5	31	66	75.5
40	33.5	35.5	32.5	35	70	79.5

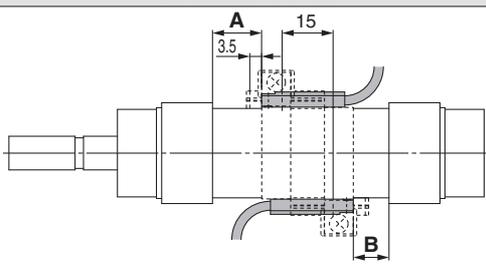
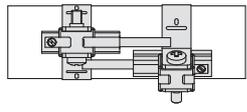
# Série CM2Y

## Course minimum pour le montage du détecteur

Modèle de détecteur	Nombre de détecteurs				
	Avec 1 pc.	Avec 2 pcs.		Avec n pièces (n: nombre de détecteurs)	
		Surfaces différentes	Même surface	Surfaces différentes	Même surface
D-M9□	5	15 Note 1)	40 Note 1)	$20 + 35 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6...) <sup>Note 3)</sup>	$55 + 35 (n - 2)$ (n = 2, 3, 4, 5...)
D-M9□W	10	15 Note 1)	40 Note 1)	$20 + 35 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6...) <sup>Note 3)</sup>	$55 + 35 (n - 2)$ (n = 2, 3, 4, 5...)
D-M9□A	10	25	40 Note 1)	$25 + 35 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6...) <sup>Note 3)</sup>	$60 + 35 (n - 2)$ (n = 2, 3, 4, 5...)
D-A9□	5	15	30	$15 + 35 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6...) <sup>Note 3)</sup>	$50 + 35 (n - 2)$ (n = 2, 3, 4, 5...)
D-M9□V	5	20	35	$20 + 35 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6...) <sup>Note 3)</sup>	$35 + 35 (n - 2)$ (n = 2, 3, 4, 5...)
D-A9□V	5	15	25	$15 + 35 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6...) <sup>Note 3)</sup>	$25 + 35 (n - 2)$ (n = 2, 3, 4, 5...)
D-M9□WV D-M9□AV	10	20	35	$20 + 35 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6...) <sup>Note 3)</sup>	$35 + 35 (n - 2)$ (n = 2, 3, 4, 5...)
D-C7□ D-C80	10	15	50	$15 + 45 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6...) <sup>Note 3)</sup>	$50 + 45 (n - 2)$ (n = 2, 3, 4, 5...)
D-H7□ D-H7□W D-H7NF	10	15	60	$15 + 45 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6...) <sup>Note 3)</sup>	$60 + 45 (n - 2)$ (n = 2, 3, 4, 5...)
D-C73C D-C80C D-H7C	10	15	65	$15 + 50 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6...) <sup>Note 3)</sup>	$65 + 50 (n - 2)$ (n = 2, 3, 4, 5...)
D-B5□/B64 D-G5NT	10	15	75	$15 + 50 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6...) <sup>Note 3)</sup>	$75 + 55 (n - 2)$ (n = 2, 3, 4, 5...)
D-B59W	15	20	75	$20 + 50 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6...) <sup>Note 3)</sup>	$75 + 55 (n - 2)$ (n = 2, 3, 4, 5...)
D-A3□A/G39A D-K39A/A44A	10	35	100	$35 + 30 (n - 2)$ (n = 2, 3, 4, 5...)	$100 + 100 (n - 2)$ (n = 2, 3, 4, 5...)

Note 3) Lorsque « n » est un nombre impair, le nombre pair supérieur à ce nombre impair est utilisé pour le calcul.

Note 1) Montage du détecteur

Modèle de détecteur	Avec 2 détecteurs	
	Surfaces différentes	Même surface
	 <p>Pour que le détecteur soit monté correctement, il doit être installé à 3.5 mm de l'intérieur du bord du porte-détecteur.</p>	 <p>Le détecteur se monte par un déplacement léger dans un sens (extérieur circonférentiel du tube de vérin) de manière à ce que le détecteur et le câble n'interfèrent pas l'un avec l'autre.</p>
D-M9□ D-M9□W	Moins de 20 de course Note 2)	Moins de 55 de course Note 2)
D-M9□A	Moins de 25 de course Note 2)	Moins de 60 de course Note 2)
D-A9□	—	Moins de 50 de course Note 2)

Note 2) Course minimale pour le montage d'un détecteur de type différent de ceux mentionnés en Note 1.

## Plage d'utilisation

Modèle de détecteur	Alésage [mm]			
	20	25	32	40
D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V)	3.5	3	3.5	3
D-A9□(V)	6	6	6	6
D-C7□/C80 D-C73C/C80C	7	8	8	8
D-B5□/B64 D-A3□A/A44A	8	8	9	9

Modèle de détecteur	Alésage [mm]			
	20	25	32	40
D-B59W	12	12	13	13
D-H7□/H7□W D-G5NT/H7NF	4	4	4.5	5
D-H7C	7	8.5	9	10
D-G39A/K39A	8	9	9	9

\* Les valeurs qui incluent l'hystérésis sont indiquées à fins de référence uniquement, elles ne présentent pas une garantie (estimation de ±30 % de dispersion) et peuvent changer substantiellement en fonction du milieu ambiant.  
Note) Les modèles D-A9□ et D-A9□V ne peuvent pas être montés sur un alésage de Ø 50.

## Fixations de montage de détecteur / Réf.

Modèle de détecteur	Alésage [mm]			
	Ø 20	Ø 25	Ø 32	Ø 40
<b>D-M9□(V)</b> <b>D-M9□W(V)</b> <b>D-A9□(V)</b>	BM5-020 (jeu de a, b, c, d)	BM5-025 (jeu de a, b, c, d)	BM5-032 (jeu de a, b, c, d)	BM5-040 (jeu de a, b, c, d)
<b>D-M9□A(V)</b>	BM5-020S (jeu de b, c, d, e)	BM5-025S (jeu de b, c, d, e)	BM5-032S (jeu de b, c, d, e)	BM5-040S (jeu de b, c, d, e)

<b>D-C7□/C80</b> <b>D-C73C/C80C</b> <b>D-H7□</b> <b>D-H7□W</b> <b>D-H7NF</b>	BM2-020A (Jeu de collier et vis)	BM2-025A (Jeu de collier et vis)	BM2-032A (Jeu de collier et vis)	BM2-040A (Jeu de collier et vis)
<b>D-H7BA</b>	BM2-020AS (Jeu de collier et vis)	BM2-025AS (Jeu de collier et vis)	BM2-032AS (Jeu de collier et vis)	BM2-040AS (Jeu de collier et vis)
<b>D-B5□/B64</b> <b>D-B59W</b> <b>D-G5NT</b> <b>D-G5NB</b>	BA2-020 (Jeu de collier et vis)	BA2-025 (Jeu de collier et vis)	BA2-032 (Jeu de collier et vis)	BA2-040 (Jeu de collier et vis)
<b>D-A3□A/A44A</b> <sup>Note 3)</sup> <b>D-G39A/K39A</b>	BM3-020 (Jeu de collier et vis)	BM3-025 (Jeu de collier et vis)	BM3-032 (Jeu de collier et vis)	BM3-040 (Jeu de collier et vis)

Note 1) Les fixations (en nylon) du détecteur étant sensibles aux milieux présentant des risques d'éclaboussures d'alcool, de chloroforme, de méthylamines, d'acide chlorhydrique ou d'acide sulfurique, elles ne peuvent pas être utilisées dans ces types d'environnements. Si vous utilisez d'autres produits chimiques, contactez SMC.

Note 2) N'installez pas la fixation du détecteur sur le témoin DEL. Le témoin DEL étant saillant sur le détecteur, il risque d'être endommagé si la fixation du détecteur est installée dessus.

Note 3) Le □A/A44A/G39A/K39A ne peut pas être monté sur le type tube centralisé de la série CDM2□P.

### Références du jeu de fixations de montage avec colliers

Référence du jeu	Contenu
<b>BM2-□□□A(S)</b> * S: Vis en acier inoxydable	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collier de montage du détecteur (c)</li> <li>• Vis de montage du détecteur(d)</li> </ul>
<b>BJ4-1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fixation de détecteur (blanc/PBT) (e)</li> <li>• Porte détecteurs (b)</li> </ul>
<b>BJ5-1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fixation de détecteur (Transparent/Nylon) (a)</li> <li>• Porte détecteurs (b)</li> </ul>

**Outre les détecteurs compatibles listés dans la section « Pour passer commande », les détecteurs suivants peuvent également être montés. Consultez le Guide des détecteurs pour les caractéristiques détaillées.**

Modèle	Modèle	Connexion électrique	Caractéristiques
<b>Détecteur statique</b>	D-H7A1/H7A2/H7B	Fil noyé (axial)	—
	D-H7NW/H7PW/H7BW		Sortie double (double visualisation)
	D-H7BA		Étanche (double visualisation)
	D-G5NT		Signal calibré
<b>Reed</b>	D-B53/C73/C76		—
	D-C80	Sans visualisation :	

\* Le connecteur précâblé est également disponible pour les détecteurs statiques. Pour des informations détaillées, consultez le **Guide de sélection des détecteurs**.

\* Les détecteurs statiques (D-F9G/F9H) sont également disponibles normalement fermés (NF = contact b). Pour des informations détaillées, consultez le **Guide de sélection des détecteurs**.

\* Le détecteur statique (D-G5NB) est également disponible avec une large plage de détection. Pour des informations détaillées, consultez le **Guide de sélection des détecteurs**.



# Vérins réguliers/vérins à faible vitesse

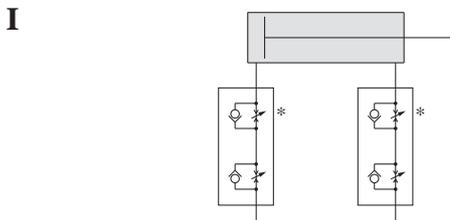
## Précautions spécifiques au produit 1

Veuillez lire ces consignes avant utilisation. Pour connaître les « Consignes de sécurité », consultez la dernière page. Pour connaître les précautions à prendre pour les actionneurs et les détecteurs, consultez les « Précautions de manipulation des produits SMC » et le Manuel d'utilisation sur le site Internet de SMC, <http://www.smcworld.com>.

### Circuit pneumatique recommandé

## ⚠ Attention

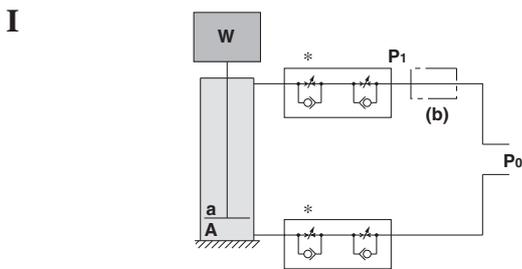
### Mouvement horizontal



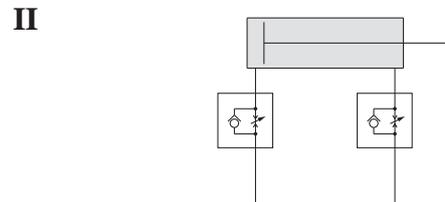
#### Double régleur de débit

La vitesse est contrôlée par le circuit à l'échappement. L'utilisation conjointe du circuit à l'admission peut réduire le phénomène d'à-coups. Une opération à faible vitesse plus stable peut être réalisée plutôt qu'une utilisation avec circuit à l'admission seule.

### Utilisation verticale

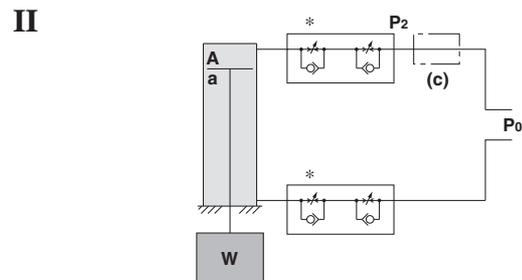


- (1) La vitesse est contrôlée par le circuit à l'échappement. L'utilisation conjointe du circuit à l'admission peut réduire le phénomène d'à-coups.\*
- (2) Selon la taille de la charge, installer un régulateur avec distributeur antiretour en position **(b)**, peut réduire les secousses lorsque le vérin descend et le retard de l'opération pendant la montée.  
En règle générale, lorsque  $W + P_0a > P_0A$ , réglez  $P_1$  pour obtenir  $W + P_1a = P_0A$ .



#### Régleur de débit à l'admission

Les régulateurs de débit à l'admission sont capables de réduire les secousses lors du réglage de la vitesse. Les deux aiguilles de réglage facilitent le réglage.



- (1) La vitesse est contrôlée par le circuit à l'échappement. L'utilisation conjointe du circuit à l'admission peut réduire le phénomène d'à-coups.\*
- (2) Installer un régulateur avec distributeur antiretour en position **(c)**, peut réduire les secousses lorsque le vérin descend et le retard de l'opération pendant la montée.  
En règle générale, réglez  $P_2$  pour obtenir  $W + P_2A = P_0a$ .

$W$  : Charge [N]    $P_0$  : Pression d'utilisation [MPa]    $P_1, P_2$  : Pression réduite [MPa]    $a$  : Surface du piston côté tige [mm<sup>2</sup>]    $A$  : Surface du piston côté arrière [mm<sup>2</sup>]



# Vérins réguliers/vérins à faible vitesse

## Précautions spécifiques au produit 2

Veuillez lire ces consignes avant utilisation. Pour connaître les « Consignes de sécurité », Consultez la dernière page. Pour connaître les précautions à prendre pour les actionneurs et les détecteurs, consultez les « Précautions de manipulation des produits SMC » et le Manuel d'utilisation sur le site Internet de SMC, <http://www.smcworld.com>.

### Conception

#### ⚠ Précaution

- 1. Prévoyez une construction qui n'applique aucune charge latérale sur le vérin.**  
L'application d'une charge latérale sur le vérin peut provoquer un dysfonctionnement.  
(Seulement pour les vérins à faible vitesse)
- 2. Concevez le système de façon à empêcher l'application de vibrations sur le vérin.**  
Un dysfonctionnement peut se produire en raison des vibrations.
- 3. Évitez d'utiliser un guide avec des variations évidentes de résistance.**  
Le fonctionnement peut devenir instable lors de l'utilisation d'un guide qui présente des variations de résistance, ou lorsque les charges externes changent.
- 4. Évitez toute structure de système dans laquelle le sens de montage change.**  
Le fonctionnement peut devenir instable si l'orientation de montage change.
- 5. Évitez toute utilisation lorsque la température fluctue de façon importante. En outre, lors de l'utilisation à basses températures, assurez-vous qu'il ne se forme pas de givre à l'intérieur du vérin et sur la tige du piston.**  
Le fonctionnement pourrait devenir instable.
- 6. N'utilisez pas le produit à une fréquence élevée.**  
Utilisez-le à 30 cpm max. à titre indicatif.
- 7. Réglez le débit en tenant compte du milieu d'exploitation.**  
Lorsque le milieu d'exploitation change, le réglage du débit sera inactif sauf s'il est réinitialisé selon le nouveau milieu d'exploitation..
- 8. Pour des vérins à longues courses, la résistance de frottement augmente en raison de la flèche de la tige du piston et d'autres facteurs. Adoptez les mesures nécessaires, comme l'installation d'un guide. (Seulement pour les vérins réguliers)**
- 9. Veuillez ne pas appliquer de charge latérale excessive sur la tige du piston. (Seulement pour les vérins réguliers)** <sup>Note 1)</sup>  
Note 1) Méthode de contrôle simplifiée  
Pression d'utilisation minimum après que le vérin soit monté sur l'équipement [MPa] = pression d'utilisation minimum du vérin [MPa] + {masse de la charge (kg) x coefficient de friction du guide/surface transversale du vérin [mm<sup>2</sup>]}  
Si le bon fonctionnement est confirmé par la méthode ci-dessus, la charge sur le vérin est la résistance de la poussée uniquement et le vérin peut être considéré comme n'ayant pas de charge latérale.

### Circuit pneumatique

#### ⚠ Précaution

- 1. La longueur de raccordement entre le régulateur de débit et l'orifice du vérin doit rester la plus courte possible.**  
Si le régulateur de débit et l'orifice du vérin sont éloignés, le réglage du débit peut être instable.
- 2. Utilisez un régulateur de débit pour basse vitesse à réglage simple pour un utilisation à basse vitesse ou un double régulateur de débit (Série ASD) afin d'empêcher la sortie des vérins.**  
(Lors de l'utilisation du régulateur de vitesse pour fonctionnement à basse vitesse, la vitesse maximale peut être limitée.)  
Reportez-vous à la section « Circuit pneumatique recommandé » à la page 18.

### Montage

#### ⚠ Précaution

- 1. Ne pas appliquer de charge latérale sur la tige du piston.**  
L'application d'une charge latérale sur la tige du piston peut causer des dysfonctionnements. (Seulement pour les vérins à faible vitesse)
- 2. Veuillez ne pas appliquer de charge latérale excessive sur la tige du piston. (Seulement pour les vérins réguliers)** <sup>Note 1)</sup>  
Note 1) Méthode de contrôle simplifiée  
Pression d'utilisation minimum après que le vérin soit monté sur l'équipement [MPa] = pression d'utilisation minimum du vérin [MPa] + {masse de la charge (kg) x coefficient de friction du guide/surface transversale du vérin [mm<sup>2</sup>]}  
Si le bon fonctionnement est confirmé par la méthode ci-dessus, la charge sur le vérin est la résistance de la poussée uniquement et le vérin peut être considéré comme n'ayant pas de charge latérale.

### Lubrification

#### ⚠ Précaution

- 1. N'utilisez pas de lubrification apportée par un lubrificateur de système pneumatique.**  
Un dysfonctionnement risque de se produire résultant de ce moyen de lubrification.
  - 2. Utiliser uniquement la graisse recommandée par SMC.**  
Les vérins à faible vitesse et les vérins à faible vitesse pour salle blanche utilisent des lubrifiants différents. L'utilisation d'un lubrifiant autre que le type spécifié peut provoquer des dysfonctionnements et la génération de particules.  
• Pour commander uniquement le lubrifiant d'entretien, utilisez les références suivantes.  
**Lubrifiant**
- | Volume | Réf.     |
|--------|----------|
| 5 g    | GR-L-005 |
| 10 g   | GR-L-010 |
| 150 g  | GR-L-150 |
- 3. N'essuyez pas le lubrifiant se trouvant sur la partie coulissante du vérin pneumatique.**  
Le non-respect de cette consigne peut entraîner des dysfonctionnements.

### Alimentation d'air

#### ⚠ Précaution

- 1. Prenez les mesures nécessaires de prévention contre les variations de pression.**  
Des dysfonctionnements risquent de se produire résultant de variations de pression.