

Vérin pneumatique

Ø 40, Ø 50, Ø 63, Ø 80, Ø 100

Nouveau

RoHS

Réduction de la masse grâce à la modification de la forme du fond avant et arrière.

Réduction de la masse jusqu'à

(Ø 50, course de 50 mm)
15 % plus légère

1.31 kg
Nouveau CA2

(1.54 kg)
Modèle actuel



Contrôle simple de l'amortissement pneumatique

Nombre de rotations de réglage de la vis d'amortissement augmenté, de 1 rotation à **3 rotations**.

Un réglage simplifié pour un fonctionnement sans faille en fin de course.



Vis d'amortissement

Clé hexagonale

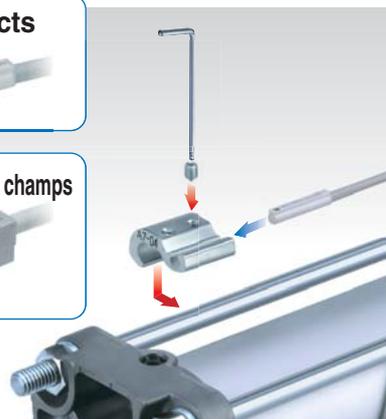
Possibilité de montage de différents détecteurs, tels que des détecteurs compacts et des détecteurs résistants aux champs magnétiques.

Détecteurs compacts

- D-M9
- D-A9

Détecteurs résistants aux champs magnétiques

- D-P3DW
- D-P4DW



Exécutions spéciales supplémentaires

- Vérin haute température (-XB6)
- Avec racleur renforcé (-XC4)
- Vérin à course réglable (-XC8, 9)
- Vérin à double course (-XC10, 11) etc. ajoutés à la gamme.



Série CA2



CAT.EUS20-222C-FR

Références avec fixation d'extrémité de tige et/ou fixation pivot disponibles

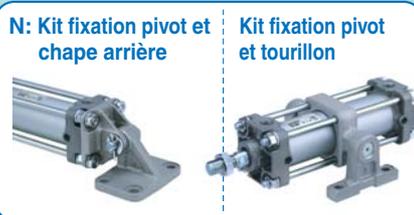
Il n'est pas nécessaire de commander séparément la fixation compatible du vérin.
 Note) La fixation de montage est livrée avec le produit, mais non assemblée.

Exemple) CDA2 **D** 40-100Z- **N** **W** -M9BW

• Montage

Fixation pivot	
—	Aucune
N	La fixation pivot est livrée avec le produit, mais non assemblée.

* Compatible uniquement avec les types de montage D (chape arrière) et T (tourillon central).

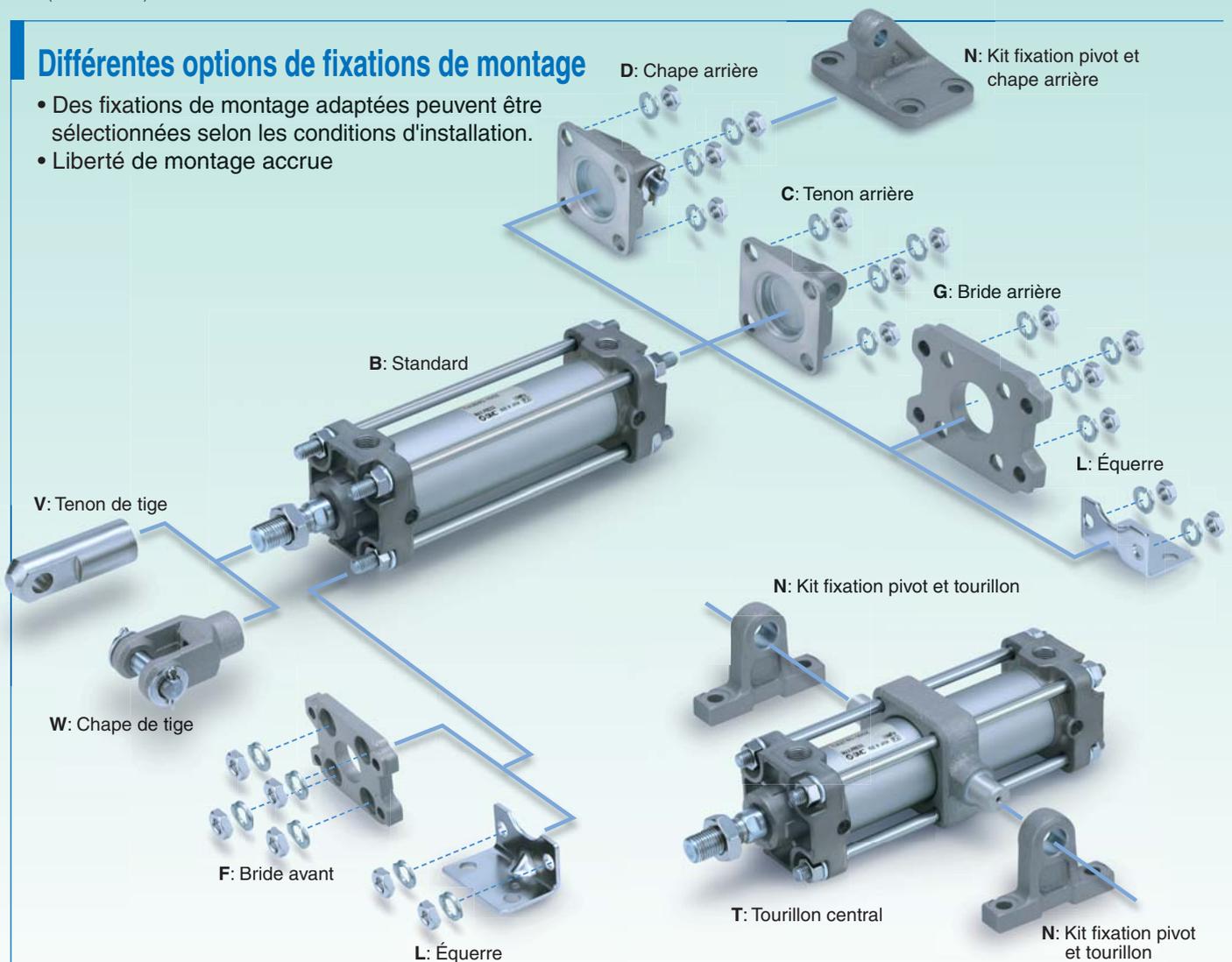


Fixation d'extrémité de tige	
—	Aucune
V	Tenon de tige
W	Chape de tige



Différentes options de fixations de montage

- Des fixations de montage adaptées peuvent être sélectionnées selon les conditions d'installation.
- Liberté de montage accrue



Réduction de la masse grâce à la modification de la forme du fond avant et arrière.

Alésage [mm]	Nouveau CA2	Taux de réduction	Modèle actuel	[kg]
40	0.93	12 %	1.06	
50	1.31	15 %	1.54	
63	1.84	14 %	2.15	
80	3.17	11 %	3.56	
100	4.29	10 %	4.76	

* Par rapport à une course de 50 mm pour chaque alésage

Aucunes substances dangereuses pour l'environnement ne sont utilisées.

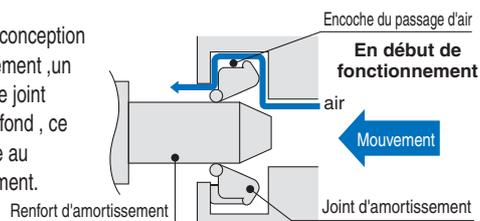
Palier de guidage sans plomb. Conforme à la directive EU RoHs.

Dimensions de montage identiques à celles du modèle actuel.



Réduction de mouvement saccadés du piston

Grâce à une nouvelle conception sur la partie amortissement, un flux d'air passe entre le joint d'amortissement et le fond, ce qui réduit la résistance au démarrage du mouvement.



Variantes de course

Alésage [mm]	Course standard																
	25	50	75	100	125	150	175	200	250	300	350	400	450	500	600	700	Jusqu'à 1800
40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
50	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
63	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
80	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
100	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Variantes de la série

Série	Type	Alésage [mm]					Variantes		Page
		40	50	63	80	100	Avec soufflet de tige	Étanche	
Standard 	Simple tige	●	●	●	●	●	●	●	Page 5
	Tige traversante	●	●	●	●	●	●	●	
Tige antirotation 	Simple tige	●	●	●	●	●	●	●	Page 29
	Tige traversante	●	●	●	●	●	●	●	Page 33
Avec verrouillage de tige 	Simple tige	●	●	●	●	●	●	●	Page 37
Hydropneumatique 	Simple tige	●	●	●	●	●	●	●	Page 43
	Tige traversante	●	●	●	●	●	●	●	Page 47
Vérin régulier 	Simple tige	●	●	●	●	●	●	●	www.smc.eu

* Pour des informations détaillées sur la série salle blanche, consultez le catalogue sur notre site Internet, www.smc.eu.

Combinaisons de produits standard et exécutions spéciales

Série CA2

● : Standard
⊙ : Exécutions spéciales
○ : produit spécial (contactez SMC pour plus de détails)
— : non disponible

Série	CA2 (modèle standard)		CA2K ^{Note 4)} (Modèle à tige antirotation)	
	Double effet			
Action/ Modèle	Simple tige	Tige traversante	Simple tige	Tige traversante
Page	Page 5	Page 21	Page 29	Page 33

Symbole	Caractéristiques	Alésage compatible	—			
Standard	Standard	Ø 40 à Ø 100	●	●	●	●
CDA2-□Z	Aimant intégré		●	●	●	●
Course longue	Course longue		●	●	○	○
CA2□-□JZ	Avec soufflet de tige (toile nylon)		●	●	●	●
CA2□-□KZ	Avec soufflet de tige (toile haute température)		●	●	●	●
10-, 11-	Série salle blanche ^{Note 4)}	Ø 40 à Ø 63	●	○	—	—
25A-	Sans cuivre (Cu) ni zinc (Zn) ^{Note 1)}	Ø 40 à Ø 100	●	○	—	—
20-	Sans cuivre ^{Note 2)} ni fluor		●	●	●	●
CA2□R	Étanche (joint NBR)	Ø 40 à Ø 100	●	○	—	—
CA2□V	Étanche (joint FKM)		●	○	—	—
CA2□M	Vérin avec lubrification constante (réservoir de lubrifiant)		●	○	—	—
XA□	Modification de l'extrémité de tige	Ø 40 à Ø 100	⊙	⊙	⊙	○
XB5	Vérin à tige surdimensionnée ^{Note 4)}		⊙	○	—	—
XB6	Vérin haute température (-10 à 150 °C)		⊙	⊙	—	—
XC3	Position d'orifice spéciale ^{Note 4)}		⊙	⊙	○	○
XC4	Avec racleur renforcé		⊙	⊙	—	—
XC5	Vérin haute température (-10 à 110 °C)		⊙	⊙	—	—
XC6	En acier inoxydable ^{Note 4)}		—	—	—	—
XC7	Tirant, vis d'amortissement, écrou de tirant, etc., en acier inoxydable		⊙	⊙	⊙	⊙
XC8	Vérin à course réglable, modèle à réglage en sortie		⊙	—	⊙	○
XC9	Vérin à course réglable, modèle à réglage en rentrée		⊙	—	⊙	—
XC10	Vérin à double course / Tige traversante		⊙	—	⊙	—
XC11	Vérin à double course / Simple tige		⊙	○	⊙	—
XC12	Vérin tandem		⊙	○	○	—
XC14	Modification de la position de montage du tourillon		⊙	⊙	⊙	⊙
XC15	Modification de la longueur du tirant		⊙	⊙	⊙	⊙
XC22	Joint en caoutchouc fluoré		⊙	⊙	—	—
XC27	Axes de chape arrière et de chape de tige en acier inoxydable		⊙	—	⊙	—
XC28	Bride compacte en SS400		⊙	⊙	⊙	⊙
XC29	Chape de tige avec axe de ressort		⊙	○	○	○
XC30	Tourillon avant		⊙	○	○	○
XC35	Avec racleur métallique		⊙	⊙	—	—
XC65	En acier inoxydable (combinaison des modèles XC7 et XC68)		⊙	⊙	—	—
XC68	En acier inoxydable (avec tige de piston chromée dur)		⊙	⊙	—	—
XC85	Graisse pour machines de l'industrie alimentaire		⊙	⊙	○	○
X1184	Vérin à détecteur Reed haute température (-10 à 120 °C)		⊙	○	—	—

Note 1) Pour plus de détails, consultez le **catalogue sur notre site Internet : www.smc.eu**.

Note 2) Surface externe sans cuivre.

Note 3) Pour plus de détails sur le vérin régulier, consultez le **catalogue sur notre site Internet : www.smc.eu**.

Note 4) La forme du couvercle est identique au produit existant.

CBA2 <small>Note 4)</small> <small>(Avec verrouillage de tige)</small>	CA2□H <small>Note 4)</small> <small>(Modèle hydropneumatique)</small>	CA2Y <small>(vérin régulier)</small>		
Double effet				
Simple tige	Simple tige	Tige traversante	Simple tige	
Page 37	Page 43	Page 47	—	
—				Symbole
●	●	●	●	Standard
●	●	●	●	CDA2-□Z
●	●	●	○	Course longue
●	●	●	○	CA2□-□JZ
●	●	●	○	CA2□-□KZ
● <small>Note 5)</small>	—	—	—	10-, 11-
—	—	—	◎	25A-
●	○	○	—	20-
● <small>Note 5)</small>	○	○	—	CA2□R
● <small>Note 5)</small>	○	○	—	CA2□V
—	—	—	—	CA2□M
◎	◎	○	◎	XA□
○	○	○	—	XB5
◎	—	—	—	XB6
◎	○	○	—	XC3
◎ <small>Note 5)</small>	◎ <small>Note 7)</small>	◎ <small>Note 7)</small>	—	XC4
○	—	—	—	XC5
◎ <small>Note 5)</small>	◎	◎	—	XC6
◎	○	○	◎	XC7
◎ <small>Note 5)</small>	○	—	○	XC8
◎ <small>Note 6)</small>	○	—	○	XC9
◎	○	—	○	XC10
○	○	○	○	XC11
○	○	○	—	XC12
◎	◎	◎	◎	XC14
◎	◎	◎	◎	XC15
◎	○	○	—	XC22
◎	○	—	◎	XC27
◎	○	○	◎	XC28
◎	○	○	◎	XC29
—	○	○	◎	XC30
◎	○	○	—	XC35
○	○	○	◎	XC65
—	—	—	◎	XC68
○	—	—	—	XC85
○	—	—	—	X1184

Note 5) Disponible uniquement pour verrouillage sur fond arrière.

Note 6) Disponible uniquement pour verrouillage sur extrémité de tige.

Note 7) Standard pour le modèle hydropneumatique.

Standard	double effet, simple tige	CA2
Tige antirotation	double effet, tige traversante	CA2W
Tige antirotation	double effet, simple tige	CA2K
Tige antirotation	double effet, tige traversante	CA2KW
Avec verrouillage de tige		CBA2
Hydropneumatique	double effet, simple tige	CA2□H
Hydropneumatique	double effet, tige traversante	CA2W□H
Détecteur		
Exécutions spéciales		

Vérin pneumatique : Modèle standard double effet, simple tige

Série CA2

Ø 40, Ø 50, Ø 63, Ø 80, Ø 100

RoHS

Pour passer commande

Sans détection CA2 B [] 50 [] - 100 [] [] Z - [] [] - []

Avec détection CDA2 B [] 50 [] - 100 [] [] Z - [] [] - M9BW [] - []

Avec détecteur (aimant intégré)

Alésage

40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm
80	80 mm
100	100 mm

Filetage

—	Rc
TN	NPT
TF	G

Matériau du tube

—	Tube en aluminium
F*	Tube en acier

* Non compatible avec détecteurs.

Montage

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

* Les fixations de montage autres que le tourillon central sont livrées avec le produit.

Fixation 1

—	Sans fixation
N	Fixation pivot

* Compatible avec les montages D et T uniquement.
* La fixation pivot est livrée avec le produit, mais non assemblée.

Suffixe (amortissement)

—	Amortisseur pneumatique
N	Amortissement élastique

Suffixe (soufflet de tige)

—	Aucune
J	Toile nylon
K	Toile haute température

Détecteur

—	Sans détecteur
---	----------------

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

Fixation 2

—	Sans fixation
V	Tenon de tige
W	Chape de tige

* Axe d'articulation de tige non livré avec le tenon de tige.
* La fixation d'extrémité de tige est livrée avec le produit, mais non assemblée.

Nombre de détecteurs

—	2 pcs.
S	1 pc.
3	3 pcs.
n	« n » pcs.

Exécutions spéciales
Plus d'informations à la page suivante.

Course du vérin [mm]
Plus d'informations à la page suivante.

Détecteurs compatibles/Référez-vous au Guide du détecteur pour avoir de plus amples informations sur les détecteurs.

Type	Fonction spéciale	Connexion électrique	Visualisation	Câblage (sortie)	Tension de charge		Modèle de détecteur		Longueur de câble [m]				Connecteur précâblé	Charge applicable														
					DC	AC	Montage tirant	Montage collier	0.5 (-)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)																
Détecteur statique	—	Fil noyé	—	3 fils (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9N	●	●	●	○	○	Circuit Cl	Relais, API													
				3 fils (PNP)				M9P	●	●	●	○	○															
				2 fils	M9B	●	●	●	○	○																		
		Conduit de borne		3 fils (NPN)	G39C	—	—	—	—	—	—	—	—			—	—	—										
				2 fils	K39C	K39	—	—	—	—	—	—	—			—												
				3 fils (NPN)	M9NW	—	●	●	●	○	○	Circuit Cl	Relais, API															
	3 fils (PNP)	M9PW	—	●	●	●	○	○																				
	2 fils	M9BW	—	●	●	●	○	○																				
	Sortie double (double visualisation)	Fil noyé	Oui	24 V	3 fils (NPN)	5 V, 12 V	—	—	—	●	●	●	○	○	Circuit Cl	Relais, API												
																	3 fils (PNP)	M9PW	—	●	●	●	○	○				
					Étanche (double visualisation)	Fil noyé	24 V	5 V, 12 V	2 fils	12 V	—	—	—	●			●	●	○	○	—	—						
		3 fils (NPN)																					M9NA**	—	○	○	●	○
3 fils (PNP)		M9PA**																					—	○	○	●	○	○
Avec sortie double (double visualisation) Résistant aux champs magnétiques (double visualisation)		Fil noyé			24 V	5 V, 12 V	2 fils	12 V	—	—	—	○	○	●			○	○	Circuit Cl	—								
	4 fils (NPN)		M9BA**	—											○	○					●	○	○					
	2 fils (non polarisés)		G5BA**	—											—	—					●	○	○					
Détecteur Reed	—	Fil noyé	Oui	3 fils (équivalents NPN)	24 V	5 V	—	—	●	—	●	—	—	Circuit Cl	—													
																Conduit de borne	100 V	A96	—	●	—	●	—	—				
																	100 V max.	A93	—	●	—	●	—	—				
																	100 V, 200 V	A90	—	●	—	●	—	—				
																	200 V max.	A54	B54	●	—	●	—	—				
		Borne DIN		Oui	24 V	12 V	2 fils	—	—	—	—	●	—	●	—	—	Circuit Cl	Relais, API										
																			A64	B64	●	—	●	—	—			
																			A33C	A33	—	—	—	—	—			
																			A34C	A34	—	—	—	—	—			
																			A44C	A44	—	—	—	—	—			
Sortie double (double visualisation)	Fil noyé	24 V	—	—	—	—	—	—	●	—	●	—	—	—	Relais, API													
																A59W	B59W	●	—	●	—	—						

** Des détecteurs étanches peuvent être montés sur les modèles ci-dessus, mais dans ce cas, SMC ne garantit pas leur étanchéité.

Un vérin étanche est recommandé lorsque le milieu d'exploitation nécessite une résistance à l'eau.

* 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.

* Des détecteurs compatibles autres que ceux indiqués sont disponibles. Pour des informations détaillées, reportez-vous à la page 58.

* Pour plus d'informations sur les détecteurs avec connecteur précâblé, consultez le Guide des détecteurs.

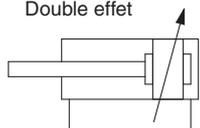
Pour le modèle D-P3DW□, reportez-vous au Guide des détecteurs.

* Les détecteurs D-A9□/M9□□□/□P3DW□ sont livrés avec le produit, mais non assemblés. (Les fixations des détecteurs D-A9□/M9□□□ sont cependant montées avant expédition.)



Symbole

Double effet



Amortisseur pneumatique



Exécutions spéciales

(Reportez-vous aux pages 61 à 78 pour plus de détails.)

Symbole	Caractéristiques
-XA□	Modification de l'extrémité de tige
-XB5	Vérin à tige surdimensionnée*
-XB6	Vérin haute température (-10 à 150 °C)
-XC3	Position d'orifice spéciale*
-XC4	Avec racleur renforcé
-XC5	Vérin haute température (-10 à 110 °C)
-XC7	Tirant, vis d'amortissement, écrou de tirant, etc., en acier inoxydable
-XC8	Vérin à course réglable, modèle à réglage en sortie
-XC9	Vérin à course réglable, modèle à réglage en rentrée
-XC10	Vérin à double course / Tige traversante
-XC11	Vérin à double course / Simple tige
-XC12	Vérin tandem
-XC14	Modification de la position de montage du tourillon
-XC15	Modification de la longueur du tirant
-XC22	Joint en caoutchouc fluoré
-XC27	Axes de chape arrière et de chape de tige en acier inoxydable
-XC28	Bride compacte en SS400
-XC29	Chape de tige avec axe de ressort
-XC30	Tourillon avant
-XC35	Avec racleur métallique
-XC65	En acier inoxydable (combinaison des modèles XC7 et XC68)
-XC68	En acier inoxydable (avec tige de piston chromée dur)
-XC85	Graisse pour machines de l'industrie alimentaire
-X1184	Vérin à détecteur Reed haute température (-10 à 120 °C)

Pour le modèle à emplacement d'orifice spécial (-XC3), l'emplacement de la fixation de montage et de l'orifice peut être déterminé à l'aide du produit standard correspondant aux conditions d'exploitation.

Pour le modèle en acier inoxydable (-XC6), utilisez le modèle en acier inoxydable (avec tige de piston chromée dur) (-XC68) dont le traitement de surface est réalisé sur la tige de piston avec les mêmes caractéristiques.

* La forme du couvercle est identique au produit existant.

Reportez-vous aux pages 52 à 58 pour les vérins avec détecteurs.	
•	Position de montage du détecteur (détection en fin de course) et sa hauteur de montage
•	Plage d'exploitation
•	Course minimum pour le montage du détecteur
•	Fixations de montage de détecteur / Réf.

Caractéristiques

Alésage [mm]	40	50	63	80	100		
Fluide	Air						
Type	Double effet						
Pression d'épreuve	1.5 MPa						
Pression d'exploitation max.	1.0 MPa						
Température du fluide et ambiante	Sans détecteur : -10 à 70 °C*1 Avec détecteur : -10 à 60 °C*1						
Pression d'exploitation min.	0.05 MPa						
Vitesse du piston	50 à 500 mm/s						
Amortissement	Élastique ou pneumatique						
Tolérance de longueur de course	Course jusqu'à 250 : $^{+1.0}_0$ Course de 251 à 1000 : $^{+1.4}_0$ Course de 1001 à 1500 : $^{+1.8}_0$ Course de 1501 à 1800 : $^{+2.2}_0$						
Lubrification	Non requise (sans lubrification)						
Montage	Standard, équerre, bride avant, bride arrière, tenon arrière, chape arrière, tourillon						
Énergie cinétique admissible (J)*2	Amortisseur pneumatique	Lorsque activé	2.8	4.6	7.8	16	29
		Lorsque désactivé	0.33	0.56	0.91	1.5	2.68
	Amortissement élastique		1.8	3.6	6.0	12.0	12.0

*1 Hors gel

*2 Activez l'amortissement pneumatique lors de l'utilisation du vérin. S'il n'est pas activé, la tige de piston et les tirants seront endommagés lorsque l'énergie cinétique dépassera les valeurs admissibles indiquées dans le tableau ci-dessus.

Courses standard

Alésage	Course standard Note 1)		Course max. réalisable
	Plage de course ①	Plage de course ②	
40	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500	Jusqu'à 1800	Jusqu'à 2700
50, 63	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600		
80, 100	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700		

Note 1) Des courses intermédiaires autres que celles indiquées ci-dessus sont disponibles sur commande.

Note 2) Les courses compatibles doivent être confirmées selon l'usage prévu. Pour plus de détails, consultez le catalogue sur notre site Internet : www.smc.eu. De plus, les produits excédant la plage de course ① pourraient ne pas répondre aux caractéristiques à cause notamment de la flèche, etc.

Note 3) Veuillez contacter SMC concernant la possibilité de fabrication et les références de pièces en cas de dépassement de la plage de course ②.

Note 4) La plage de course avec soufflet de tige est de 20 à 1800 mm. Veuillez contacter SMC en cas de courses excédant 1800 mm.

Course minimum pour le montage du détecteur

⚠ Prémunition

La course minimum pour le montage varie en fonction du type de détecteur et du type de montage du vérin. Faites particulièrement attention au modèle à tourillon central. (Reportez-vous aux pages 56 et 57 pour plus de détails.)

Matière du soufflet de tige

Symbole	Matière du soufflet de tige	Température ambiante max.
J	Toile nylon	70 °C
K	Toile haute température	110 °C*

* Température ambiante max. pour le soufflet de tige

Accessoires

Montage		Standard	Équerre	Bride avant	Bride arrière	Tenon arrière	Chape arrière	Tourillon central
		Standard	Écrou d'extrémité de tige	●	●	●	●	●
	Axe d'articulation	—	—	—	—	—	●	—
Option	Tenon de tige	●	●	●	●	●	●	●
	Chape de tige (avec axe)	●	●	●	●	●	●	●
	Avec soufflet de tige	●	●	●	●	●	●	●

Standard double effet, tige traversante CA2W
 Tige articulation double effet, simple tige CA2K
 Avec verrouillage de tige CA2KW
 Hydro-pneumatique double effet, simple tige CA2H
 Détecteur CA2WH
 Exécutions spéciales

Série CA2

Exemple de commande de vérin

Modèle de vérin :
CDA2D50-100Z-NW-M9BW

Montage	D : Chape arrière
Fixation pivot	N : Oui
Fixation d'extrémité de tige	W : Chape de tige
Détecteur D-M9BW	: 2 pcs.

* La fixation pivot, la chape de tige et le détecteur sont livrés avec le produit, mais non assemblés.

Masses / Tube en aluminium et tube en acier

Alésage [mm]		40	50	63	80	100		
Masse standard	Standard	Tube en aluminium	0.73	1.06	1.53	2.73	3.71	
		Tube en acier	0.78	1.12	1.62	2.91	3.98	
	Équerre	Tube en aluminium	0.91	1.25	1.83	3.40	4.64	
		Tube en acier	0.96	1.31	1.92	3.58	4.91	
	Bride	Tube en aluminium	1.09	1.48	2.28	4.18	5.57	
		Tube en acier	1.14	1.54	2.37	4.36	5.84	
	Tenon arrière	Tube en aluminium	0.95	1.37	2.12	3.84	5.43	
		Tube en aluminium	1.00	1.43	2.21	4.02	5.70	
	Chape arrière	Tube en aluminium	0.99	1.46	2.28	4.13	5.95	
		Tube en acier	1.04	1.52	2.37	4.31	6.22	
	Tourillon	Tube en aluminium	1.08	1.51	2.29	4.28	5.93	
		Tube en acier	1.13	1.57	2.38	4.46	6.20	
	Masse additionnelle par 50 mm de course	Toutes les fixations de montage	Tube en aluminium	0.20	0.25	0.31	0.46	0.58
		Tube en acier	0.28	0.35	0.43	0.7	0.87	
Accessoires	Tenon de tige	0.23	0.26	0.26	0.60	0.83		
	Chape de tige (avec axe)	0.37	0.43	0.43	0.87	1.27		

Calcul :

Exemple) **CA2L40-100Z**
(équerre, Ø 40, 100 de course)

- Masse standard 0.91 kg
 - Masse supplémentaire 0.20 par 50 mm de course
 - Course du vérin course de 100
- $$0.91 + 0.20 \times 100/50 = 1.31 \text{ kg}$$

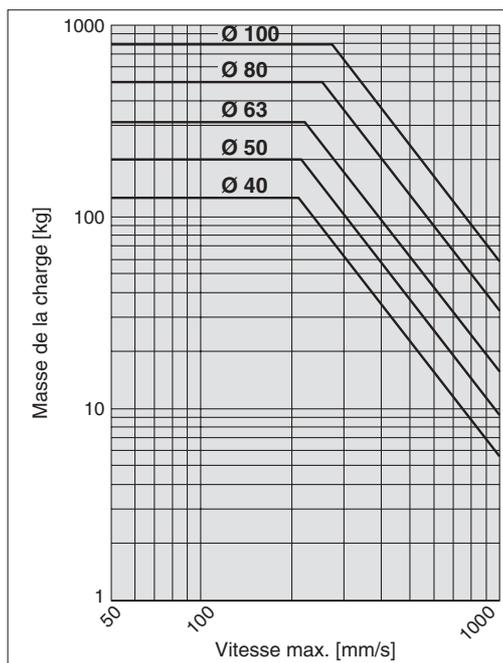
Fixations de montage / Réf.

Alésage [mm]	40	50	63	80	100
Équerre*	CA2-L04	CA2-L05	CA2-L06	CA2-L08	CA2-L10
Bride	CA2-F04	CA2-F05	CA2-F06	CA2-F08	CA2-F10
Tenon arrière	CA2-C04	CA2-C05	CA2-C06	CA2-C08	CA2-C10
Chape arrière**	CA2-D04	CA2-D05	CA2-D06	CA2-D08	CA2-D10

* Commandez deux équerres par vérin.

** L'axe d'articulation, les rondelles plates et les goupilles fendues sont livrés avec la chape arrière.

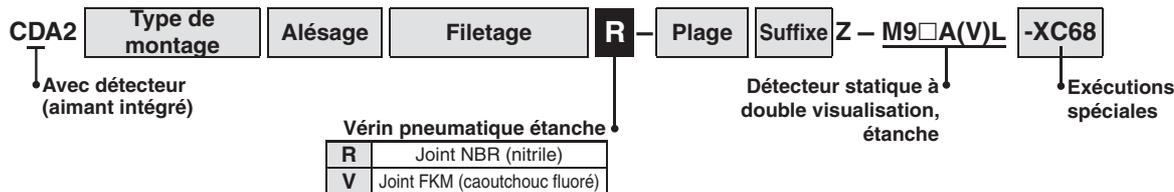
Énergie cinétique admissible



(Exemple) Déterminez la charge max. applicable en bout de tige lorsqu'un vérin pneumatique de Ø 63 fonctionne à 500 mm/s.

Reportez le point 500 mm/s de l'axe des abscisses sur la ligne correspondant au vérin de 63 mm. Reportez le point d'intersection trouvé sur l'axe des ordonnées ; vous obtenez une charge de 60 kg.

Étanche



Caractéristiques

Action	Double effet, simple tige
Alésage [mm]	40, 50, 63, 80, 100
Amortissement	Amortisseur pneumatique
Montage du détecteur	Montage sur tirant
Exécutions spéciales	XC68 : En acier inoxydable (avec tige de piston chromée dur)

* Les caractéristiques autres que celles indiquées ci-dessus sont identiques aux caractéristiques standard.

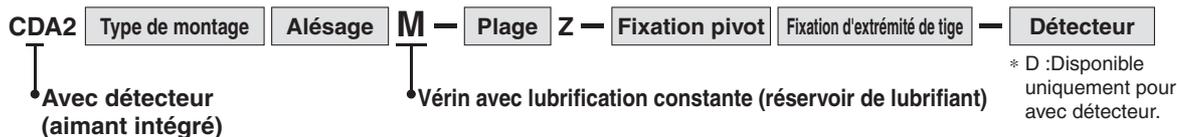
Note 1) À l'exception du modèle hydropneumatique et du modèle à soufflet de tige de la série CA2.

Note 2) Combinaison détecteurs / tube en acier non disponible.

Dimensions

* Dimensions identiques à celles du modèle double effet, simple tige standard. Reportez-vous à la page 10 pour plus de détails.

Vérin avec lubrification constante (réservoir de lubrifiant)

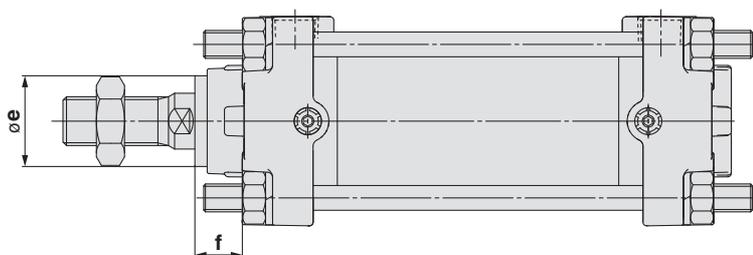


Caractéristiques

Alésage [mm]	40, 50, 63, 80, 100
Action	Double effet, simple tige
Pression d'exploitation min.	0.1 MPa
Vitesse du piston	50 à 500 mm/s
Amortissement	Amortisseur pneumatique

* Les caractéristiques autres que celles indiquées ci-dessus sont identiques à celles du modèle standard.

Dimensions (Les dimensions autres que celles listées ci-dessous sont identiques à celles du modèle standard.)



Alésage	Ø e	f
40	26	13.5
50	30	12.5
63	30	12.5
80	36	16.5
100	42	16

* Les dimensions de montage de la fixation de montage sont identiques à celles du modèle standard.

Pour plus de détails, consultez le catalogue sur notre site Internet : www.smc.eu.

Standard double effet, simple tige CA2

double effet, tige traversante CA2W

Tige antirotation double effet, simple tige CA2K

double effet, tige traversante CA2KW

Avec verrouillage de tige CBA2

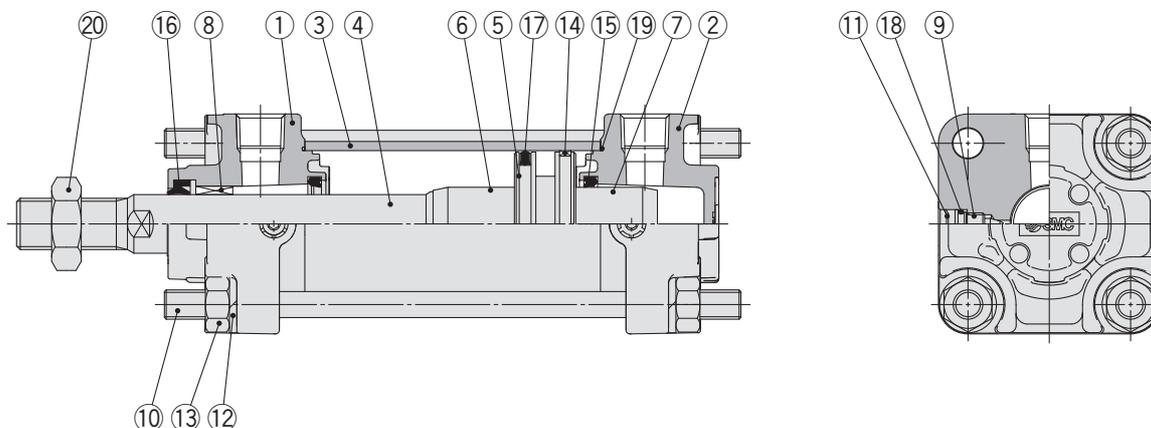
Hydropneumatique double effet, simple tige CA2□H

double effet, tige traversante CA2W□H

Détecteur

Exécutions spéciales

Construction



Nomenclature

N°	Description	Matière	Note
1	Fond avant	Moulage en aluminium	Chromé trivalent
2	Fond arrière	Moulage en aluminium	Chromé trivalent
3	Tube du vérin	Alliage d'aluminium	Anodisé dur
4	Tige du vérin	Acier carbone	Chromage dur
5	Piston	Alliage d'aluminium	
6	Bague d'amortisseur	Alliage d'aluminium	Anodisé
7	Bague d'amortisseur B	Alliage d'aluminium	Anodisé
8	Palier de guidage	Alliage pour coussinet	
9	Vis d'amortissement	Fil d'acier	Chromé zingué trivalent
10	Tirant	Acier carbone	Chromé zingué trivalent
11	Circlip	Acier élastique	Phosphaté
12	Rondelle élastique	Fil d'acier	Chromé zingué trivalent
13	Écrou de tirant	Acier laminé	Chromé zingué trivalent
14	Bague d'usure	Résine	
15	Bague d'amortissement	Uréthane	
16	Joint de tige	NBR	

Nomenclature

N°	Description	Matière	Note
17	Joint de piston	NBR	
18	Joint de la vis d'amortissement	NBR	
19	Joint de tube	NBR	
20	Écrou de tige	Acier laminé	Chromé zingué trivalent

Pièces de rechange / Kit de joints

Alésage [mm]	Réf. du kit	Contenu
40	CA2-40Z-PS	Jeu composé des pièces 15, 16, 17, 19
50	CA2-50Z-PS	
63	CA2-63Z-PS	
80	CA2-80Z-PS	
100	CA2-100Z-PS	

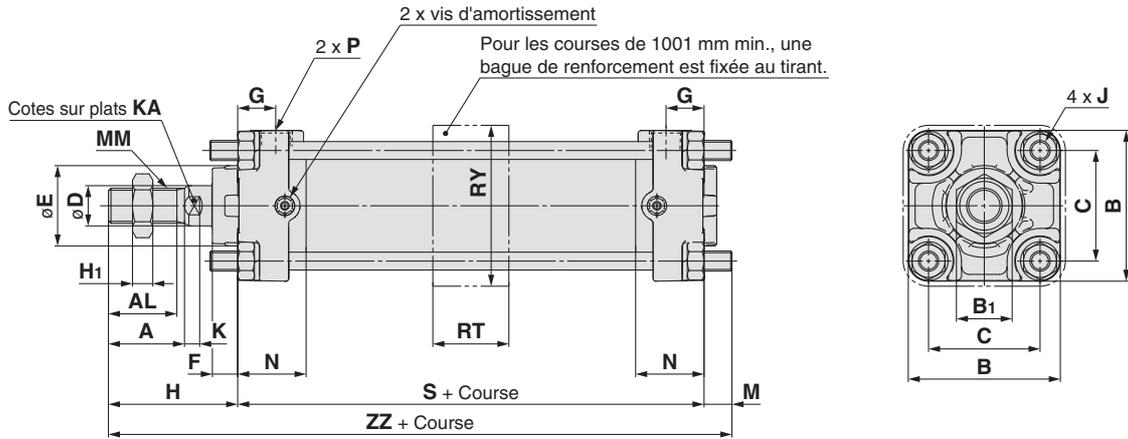
* Le kit de joints est composé des pièces 15, 16, 17, 19. Commandez le kit de joints correspondant à l'alésage.

* Ne démontez pas le modèle à tourillon. Reportez-vous à la page 79.

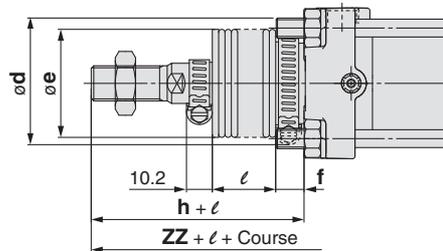
* Le kit de joints comprend un kit de lubrification (Ø 40, 50 : 10 g ; Ø 63, 80 : 20 g ; Ø 100 : 30 g). Pour commander uniquement le kit de lubrification, utilisez la référence suivante.

Réf. du kit de lubrification : GR-S-010 (10 g), GR-S-020 (20 g)

Standard : CA2B



Avec soufflet de tige



Alésage [mm]	A	AL	B	B ₁	C	D	E	F	G	H ₁	J	K	KA	M		MM
														Sans bague de renforcement	Avec bague de renforcement	
40	30	27	60	22	44	16	32	10	15	8	M8 x 1.25	6	14	11	11	M14 x 1.5
50	35	32	70	27	52	20	40	10	17	11	M8 x 1.25	7	18	11	12	M18 x 1.5
63	35	32	85	27	64	20	40	10	17	11	M10 x 1.25	7	18	14	15	M18 x 1.5
80	40	37	102	32	78	25	52	14	21	13	M12 x 1.75	10	22	17	19	M22 x 1.5
100	40	37	116	41	92	30	52	14	21	16	M12 x 1.75	10	26	17	19	M26 x 1.5

Alésage [mm]	N	P	RT	RY	S	Sans soufflet de tige			Avec soufflet de tige						
						H	ZZ		d	e	f	h	ℓ	ZZ	
							Sans bague de renforcement	Avec bague de renforcement						Sans bague de renforcement	Avec bague de renforcement
40	27	1/4	30	64	84	51	146	146	56	43	11.2	59	1/4 course	154	154
50	30	3/8	30	76	90	58	159	160	64	52	11.2	66	1/4 course	167	168
63	31	3/8	40	92	98	58	170	171	64	52	11.2	66	1/4 course	178	179
80	37	1/2	45	112	116	71	204	206	76	65	12.5	80	1/4 course	213	215
100	40	1/2	50	136	126	72	215	217	76	65	14	81	1/4 course	224	226

Nota 1) When a flange bracket is mounted on the head cover side of the basic type with bore size of Ø 50 to Ø 100 and course of 1001 mm or more, it is necessary to loosen the tie-rod to adjust the M dimension. When head flange type is ordered, adjustment is not necessary.

Nota 2) For models with bore size of Ø 50 to Ø 100 and course of 1001 mm or more, do not mount a flange bracket on the rod cover side of the basic type since H dimension is different from those shown above. When rod flange type is used, order with the part number with bracket.

Standard double effet, simple tige **CA2**

Tige antirotation double effet, tige traversante **CA2W**

Tige antirotation double effet, simple tige **CA2K**

Tige antirotation double effet, tige traversante **CA2KW**

Avec verrouillage de tige **CBA2**

Hydropneumatique double effet, simple tige **CA2H**

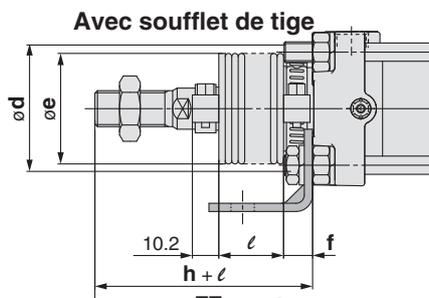
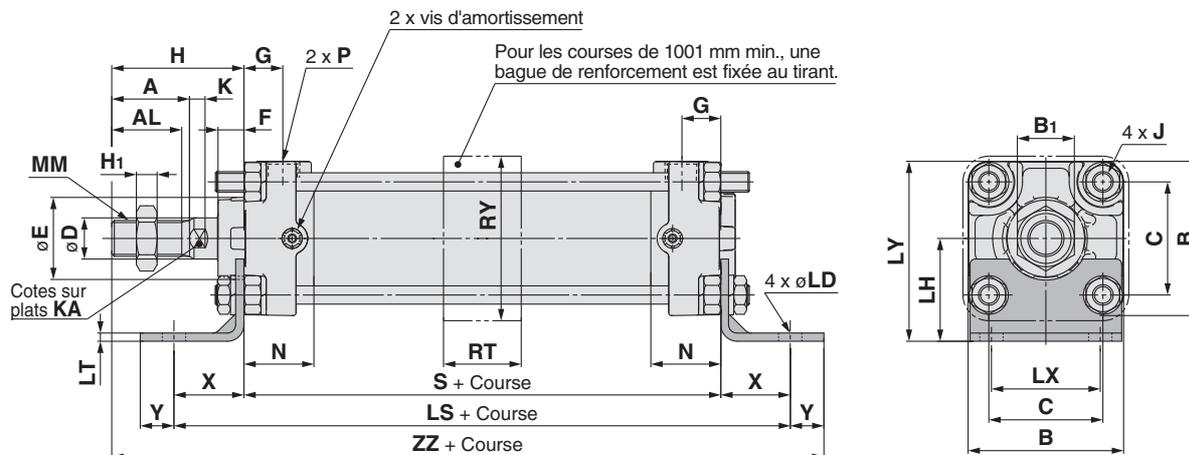
Hydropneumatique double effet, tige traversante **CA2WH**

Détecteur

Exécutions spéciales

Série CA2

Équerre : CA2L



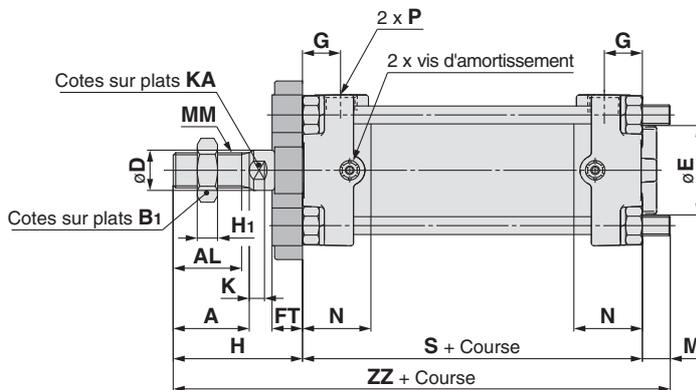
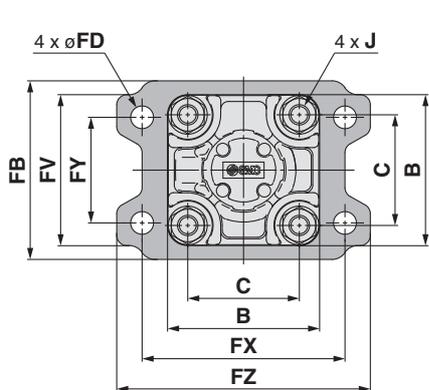
[mm]

Alésage [mm]	A	AL	B	B ₁	C	D	E	F	G	H ₁	J	K	KA	LD	LH	LS	LT	LX	LY
40	30	27	60	22	44	16	32	10	15	8	M8 x 1.25	6	14	9	40	138	3.2	42	70
50	35	32	70	27	52	20	40	10	17	11	M8 x 1.25	7	18	9	45	144	3.2	50	80
63	35	32	85	27	64	20	40	10	17	11	M10 x 1.25	7	18	11.5	50	166	3.2	59	93
80	40	37	102	32	78	25	52	14	21	13	M12 x 1.75	10	22	13.5	65	204	4.5	76	116
100	40	37	116	41	92	30	52	14	21	16	M12 x 1.75	10	26	13.5	75	212	6	92	133

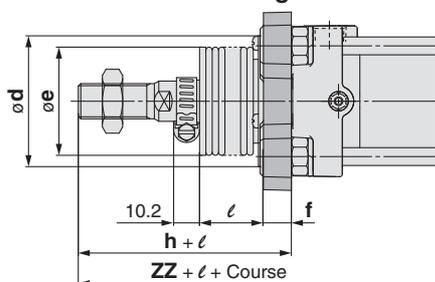
Alésage [mm]	MM	N	P	S	X	Y	RT	RY	Sans soufflet de tige		Avec soufflet de tige					
									H	ZZ	d	e	f	h	ℓ	ZZ
40	M14 x 1.15	27	1/4	84	27	13	30	64	51	175	56	43	11.2	59	1/4 course	183
50	M18 x 1.15	30	3/8	90	27	13	30	76	58	188	64	52	11.2	66	1/4 course	196
63	M18 x 1.15	31	3/8	98	34	16	40	92	58	206	64	52	11.2	66	1/4 course	214
80	M22 x 1.15	37	1/2	116	44	16	45	112	71	247	76	65	12.5	80	1/4 course	256
100	M26 x 1.15	40	1/2	126	43	17	50	136	72	258	76	65	14.0	81	1/4 course	267

Bride avant : CA2F

Jusque 1000 mm de course



Avec soufflet de tige



Alésage [mm]	A	AL	B	B ₁	C	D	E	FB	FD	FT	FV	FX	FY	FZ	G	H ₁	J	K	KA
	40	30	27	60	22	44	16	32	71	9	12	60	80	42	100	15	8	M8 x 1.25	6
50	35	32	70	27	52	20	40	81	9	12	70	90	50	110	17	11	M8 x 1.25	7	18
63	35	32	85	27	64	20	40	101	11.5	15	86	105	59	130	17	11	M10 x 1.25	7	18
80	40	37	102	32	78	25	52	119	13.5	18	102	130	76	160	21	13	M12 x 1.75	10	22
100	40	37	116	41	92	30	52	133	13.5	18	116	150	92	180	21	16	M12 x 1.75	10	26

Alésage [mm]	M	MM	N	P	S	Sans soufflet de tige		Avec soufflet de tige					
						H	ZZ	*d	e	f	h	ℓ	ZZ
40	11	M14 x 1.5	27	1/4	84	51	146	52	43	15	59	1/4 course	154
50	11	M18 x 1.5	30	3/8	90	58	159	58	52	15	66	1/4 course	167
63	14	M18 x 1.5	31	3/8	98	58	170	58	52	17.5	66	1/4 course	178
80	17	M22 x 1.5	37	1/2	116	71	204	80	65	21.5	80	1/4 course	213
100	17	M26 x 1.5	40	1/2	126	72	215	80	65	21.5	81	1/4 course	224

★ Lorsque vous installez un vérin pneumatique, si vous devez percer un trou pour accueillir la tige, assurez-vous que celui-ci soit plus large que le diamètre externe du soufflet Ø d.

Standard double effet, simple tige **CA2**

Tige antirotation double effet, tige traversante **CA2W**

Tige antirotation double effet, simple tige **CA2K**

Avec verrouillage de tige double effet, tige traversante **CA2KW**

Hydropneumatique double effet, simple tige **CA2H**

Hydropneumatique double effet, tige traversante **CA2WH**

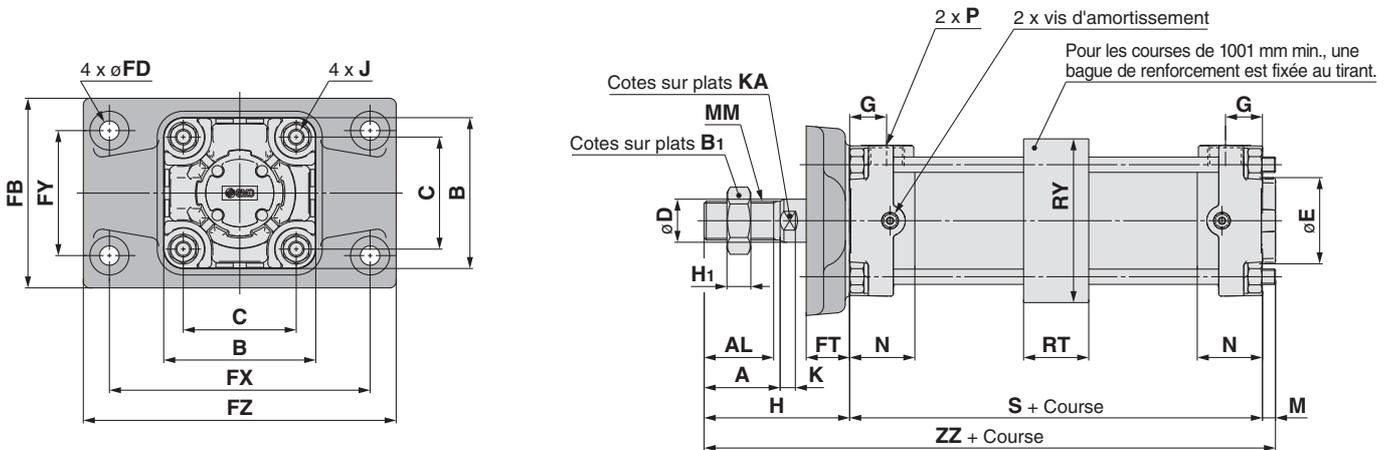
Détecteur

Exécutions spéciales

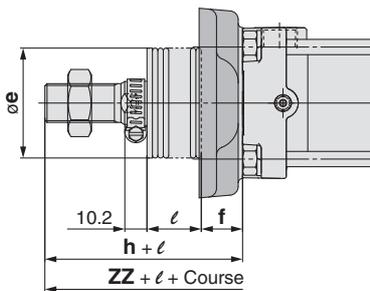
Série CA2

Bride avant : CA2F

Course de 1001 mm min.



Avec soufflet de tige



Alésage [mm]	[mm]																		
	A	AL	B	B ₁	C	D	E	FB	FD	FT	FX	FY	FZ	G	H ₁	J	K	KA	M
40	30	27	60	22	44	16	32	71	9	12	80	42	100	15	8	M8 x 1.25	6	14	11
50	35	32	70	27	52	20	40	88	9	20	120	58	144	17	11	M8 x 1.25	7	18	6
63	35	32	85	27	64	20	40	105	11.5	23	140	64	170	17	11	M10 x 1.25	7	18	10
80	40	37	102	32	78	25	52	124	13.5	28	164	84	198	21	13	M12 x 1.75	10	22	12
100	40	37	116	41	92	30	52	140	13.5	29	180	100	220	21	16	M12 x 1.75	10	26	12

Alésage [mm]	MM	N	P	RT	RY	S	Sans soufflet de tige		Avec soufflet de tige				
							H	ZZ	*e	f	h	ℓ	ZZ
40	M14 x 1.5	27	1/4	30	64	84	51	146	52	19	66	1/4 course	162
50	M18 x 1.5	30	3/8	30	76	90	67	163	52	19	66	1/4 course	162
63	M18 x 1.5	31	3/8	40	92	98	71	179	52	19	66	1/4 course	174
80	M22 x 1.5	37	1/2	45	112	116	87	215	65	21	80	1/4 course	208
100	M26 x 1.5	40	1/2	50	136	126	89	227	65	21	81	1/4 course	219

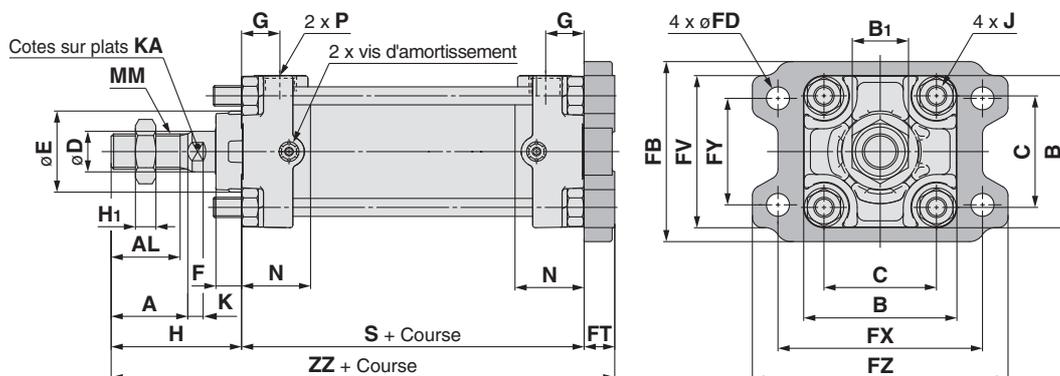
★ Lorsque vous installez un vérin pneumatique, si vous devez percer un trou pour accueillir la tige, assurez-vous que celui-ci soit plus large que le diamètre externe du soufflet $\varnothing e$.

Note 1) Pour le modèle à bride avec un alésage de $\varnothing 40$, la même fixation de bride est utilisée pour toutes les courses.

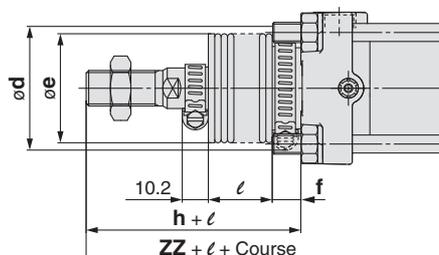
Note 2) Pour les modèles avec un alésage de $\varnothing 50$ à $\varnothing 100$ et une course de 1001 mm min, ne montez pas de bride sur le fond d'un modèle standard, la dimension H étant différente de celles indiquées ci-dessus. Lorsqu'un modèle à bride avant est utilisé, commandez avec la référence avec fixation.

Bride arrière : CA2G

Jusque 1000 mm de course



Avec soufflet de tige



Alésage [mm]	A	AL	B	B ₁	C	D	E	F	FB	FD	FT	FV	FX	FY	FZ	G	H ₁	J
	40	30	27	60	22	44	16	32	10	71	9	12	60	80	42	100	15	8
50	35	32	70	27	52	20	40	10	81	9	12	70	90	50	110	17	11	M8 x 1.25
63	35	32	85	27	64	20	40	10	101	11.5	15	86	105	59	130	17	11	M10 x 1.25
80	40	37	102	32	78	25	52	14	119	13.5	18	102	130	76	160	21	13	M12 x 1.75
100	40	37	116	41	92	30	52	14	133	13.5	18	116	150	92	180	21	16	M12 x 1.75

Alésage [mm]	K	KA	MM	N	P	S	Sans soufflet de tige		Avec soufflet de tige					
							H	ZZ	d	e	f	h	l	ZZ
													10.2	10.2
40	6	14	M14 x 1.5	27	1/4	84	51	147	56	43	11.2	59	1/4 course	155
50	7	18	M18 x 1.5	30	3/8	90	58	160	64	52	11.2	66	1/4 course	168
63	7	18	M18 x 1.5	31	3/8	98	58	171	64	52	11.2	66	1/4 course	179
80	10	22	M22 x 1.5	37	1/2	116	71	205	76	65	12.5	80	1/4 course	214
100	10	26	M26 x 1.5	40	1/2	126	72	216	76	65	14.0	81	1/4 course	225

Standard double effet, tige traversante **CA2W**

Tige antirotation double effet, simple tige **CA2K**

Avec verrouillage de tige double effet, tige traversante **CA2KW**

Hydropneumatique double effet, simple tige **CA2H**

double effet, tige traversante **CA2WH**

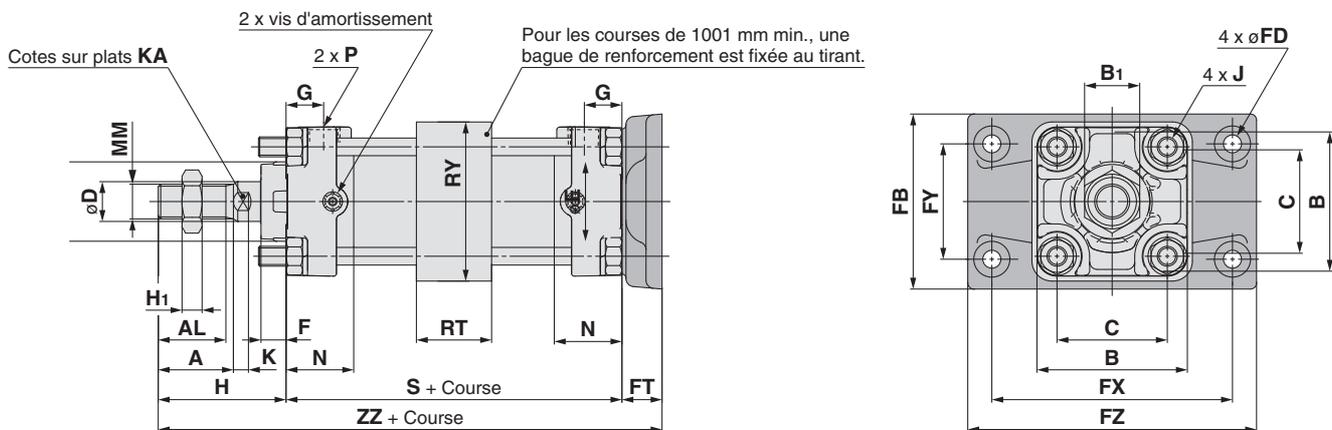
Détecteur

Exécutions spéciales

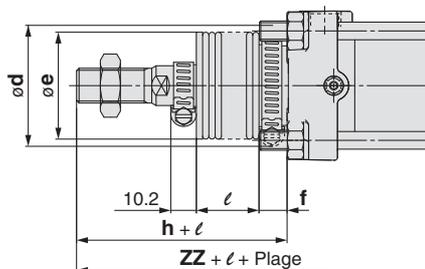
Série CA2

Bride arrière : CA2G

Course de 1001 mm min.



Avec soufflet de tige



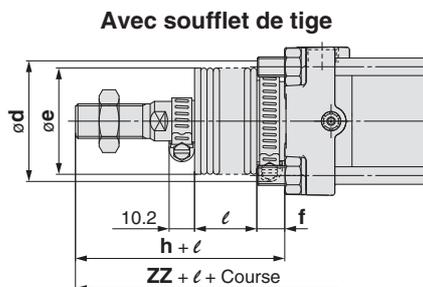
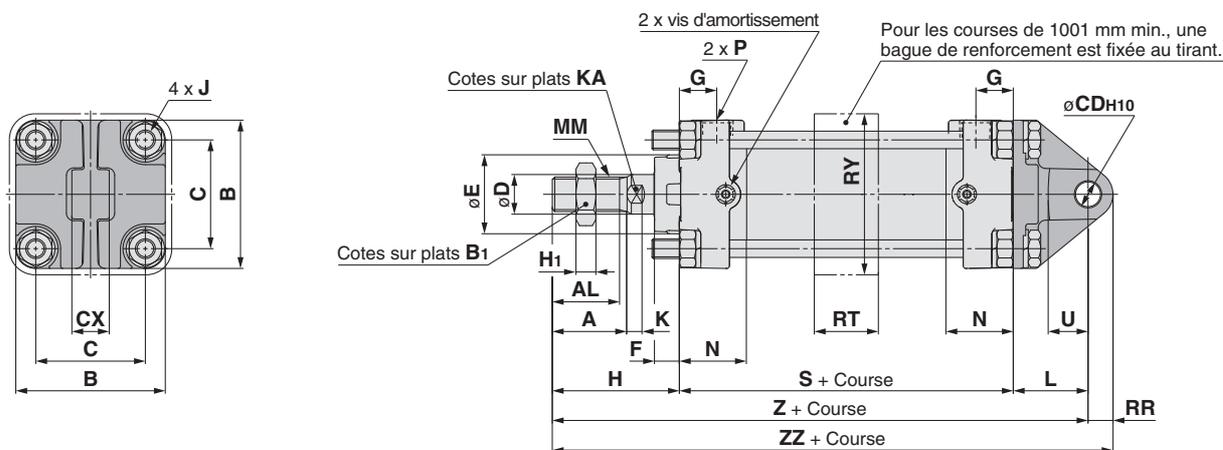
Alésage [mm]	A	AL	B	B ₁	C	D	E	FB	FD	FT	FX	FY	FZ	G	H ₁	J	K	KA
40	30	27	60	22	44	16	30	71	9	12	80	42	100	15	8	M8 x 1.25	6	14
50	35	32	70	27	52	20	40	88	9	20	120	58	144	17	11	M8 x 1.25	7	18
63	35	32	85	27	64	20	40	105	11.5	23	140	64	170	17	11	M10 x 1.25	7	18
80	40	37	102	32	78	25	52	124	13.5	28	164	84	198	21	13	M12 x 1.75	10	22
100	40	37	116	41	92	30	52	140	13.5	29	180	100	220	21	16	M12 x 1.75	10	26

Alésage [mm]	MM	N	P	S	RT	RY	Sans soufflet de tige		Avec soufflet de tige					
							H	ZZ	d	e	f	h	l	ZZ
40	M14 x 1.5	27	1/4	84	30	64	51	147	56	43	11.2	59	1/4 course	155
50	M18 x 1.5	30	3/8	90	30	76	58	168	64	52	11.2	66	1/4 course	176
63	M18 x 1.5	31	3/8	98	40	92	58	179	64	52	11.2	66	1/4 course	187
80	M22 x 1.5	37	1/2	116	45	112	71	215	76	65	12.5	80	1/4 course	224
100	M26 x 1.5	40	1/2	126	50	136	72	227	76	65	14	81	1/4 course	236

Note 1) Pour le modèle à bride avec un alésage de Ø 40, la même fixation de bride est utilisée pour toutes les courses.

Note 2) Lorsqu'une fixation de bride est montée sur le fond arrière du modèle standard avec un alésage de Ø 50 à Ø 100 et une course de 1001 mm min, il est nécessaire de desserrer le tirant pour ajuster la dimension M. Lorsque le modèle à bride arrière est commandé, le réglage n'est pas nécessaire.

Tenon arrière : CA2C



Alésage [mm]	A	AL	B	B ₁	C	CD _{H10}	CX	D	E	F	G	H ₁	J	K	KA	L
40	30	27	60	22	44	10 ^{+0.058} ₀	15 ^{-0.1} _{-0.3}	16	32	10	15	8	M8 x 1.25	6	14	30
50	35	32	70	27	52	12 ^{+0.070} ₀	18 ^{-0.1} _{-0.3}	20	40	10	17	11	M8 x 1.25	7	18	35
63	35	32	85	27	64	16 ^{+0.070} ₀	25 ^{-0.1} _{-0.3}	20	40	10	17	11	M10 x 1.25	7	18	40
80	40	37	102	32	78	20 ^{+0.084} ₀	31.5 ^{-0.1} _{-0.3}	25	52	14	21	13	M12 x 1.75	10	22	48
100	40	37	116	41	92	25 ^{+0.084} ₀	35.5 ^{-0.1} _{-0.3}	30	52	14	21	16	M12 x 1.75	10	26	58

Alésage [mm]	MM	N	P	RR	S	U	Sans soufflet de tige			Avec soufflet de tige						
							H	Z	ZZ	d	e	f	h	ℓ	Z	ZZ
40	M14 x 1.5	27	1/4	10	84	16	51	165	175	56	43	11.2	59	1/4 course	173	183
50	M18 x 1.5	30	3/8	12	90	19	58	183	195	64	52	11.2	66	1/4 course	191	203
63	M18 x 1.5	31	3/8	16	98	23	58	196	212	64	52	11.2	66	1/4 course	204	220
80	M22 x 1.5	37	1/2	20	116	28	71	235	255	76	65	12.5	80	1/4 course	244	264
100	M26 x 1.5	40	1/2	25	126	36	72	256	281	76	65	14.0	81	1/4 course	265	290

Standard double effet, simple tige **CA2**

Tige antirotation double effet, tige traversante **CA2K**

Avec verrouillage de tige double effet, tige traversante **CA2KW**

Hydropneumatique double effet, simple tige **CA2H**

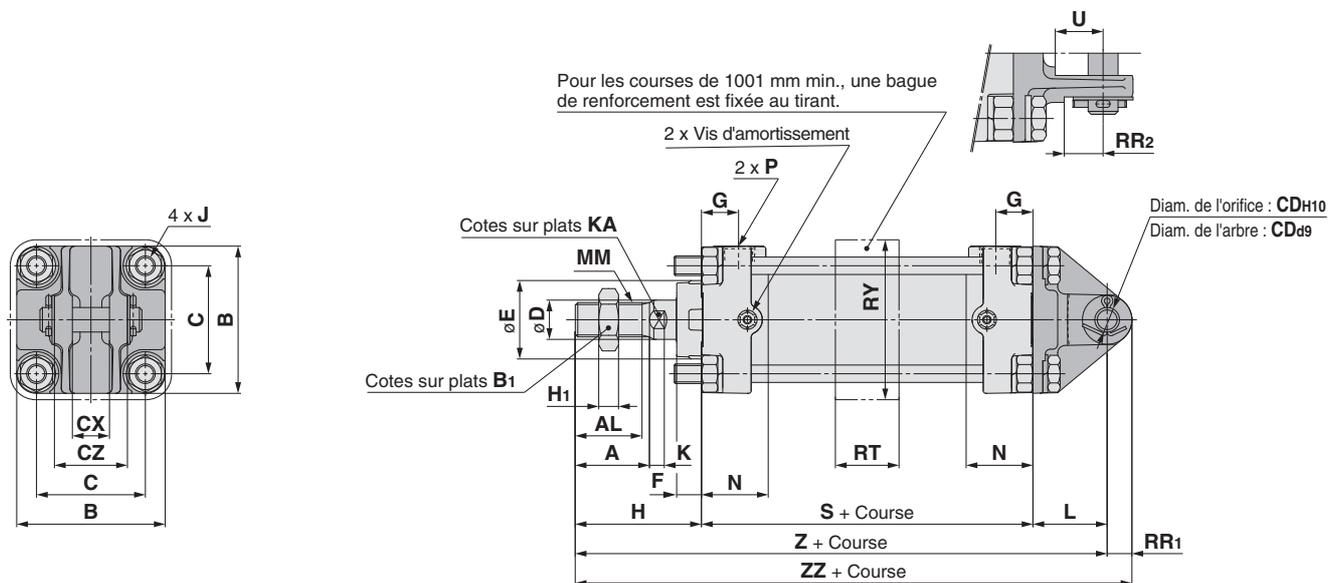
double effet, tige traversante **CA2WH**

Détecteur

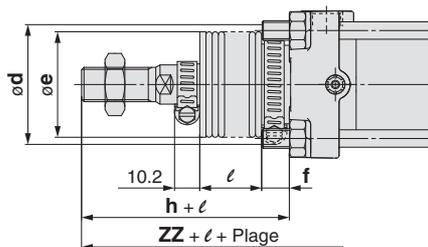
Exécutions spéciales

Série CA2

Chape arrière : CA2D



Avec soufflet de tige

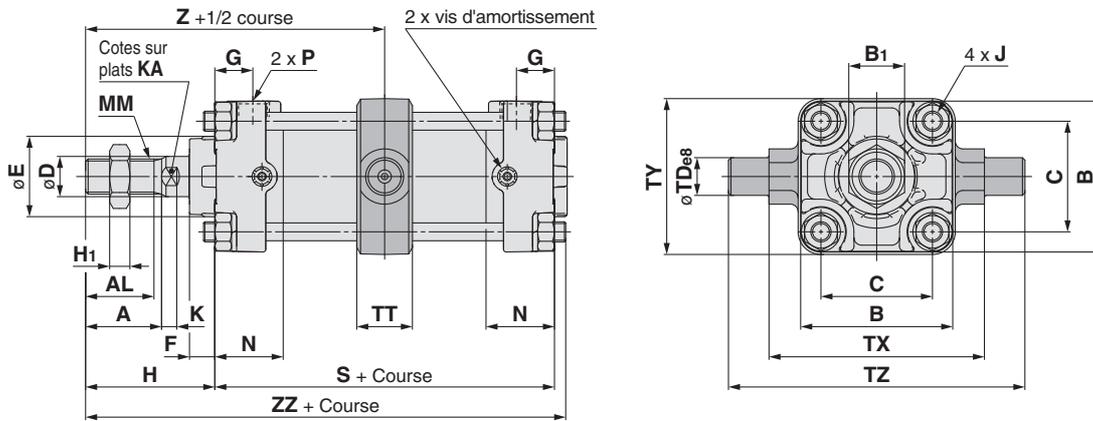


Alésage [mm]	A	AL	B	B ₁	C	CD _{H10}	CX	CZ	D	E	F	G	H ₁	J	K	KA	L
40	30	27	60	22	44	10 ^{+0.058} ₀	15 ^{+0.3} _{+0.1}	29.5	16	32	10	15	8	M8 x 1.25	6	14	30
50	35	32	70	27	52	12 ^{+0.070} ₀	18 ^{+0.3} _{+0.1}	38	20	40	10	17	11	M8 x 1.25	7	18	35
63	35	32	85	27	64	16 ^{+0.070} ₀	25 ^{+0.3} _{+0.1}	49	20	40	10	17	11	M10 x 1.25	7	18	40
80	40	37	102	32	78	20 ^{+0.084} ₀	31.5 ^{+0.3} _{+0.1}	61	25	52	14	21	13	M12 x 1.75	10	22	48
100	40	37	116	41	92	25 ^{+0.084} ₀	35.5 ^{+0.3} _{+0.1}	64	30	52	14	21	16	M12 x 1.75	10	26	58

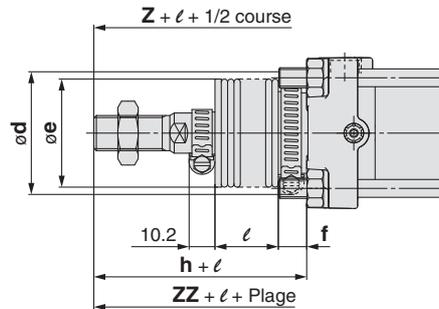
Alésage [mm]	MM	N	P	RR ₁	RR ₂	S	U	Sans soufflet de tige			Avec soufflet de tige						
								H	Z	ZZ	d	e	f	h	l	Z	ZZ
40	M14 x 1.5	27	1/4	10	16	84	16	51	165	175	56	43	11.2	59	1/4 course	173	183
50	M18 x 1.5	30	3/8	12	19	90	19	58	183	195	64	52	11.2	66	1/4 course	191	203
63	M18 x 1.5	31	3/8	16	23	98	23	58	196	212	64	52	11.2	66	1/4 course	204	220
80	M22 x 1.5	37	1/2	20	28	116	28	71	235	255	76	65	12.5	80	1/4 course	244	264
100	M26 x 1.5	40	1/2	25	23.5	126	36	72	256	281	76	65	14.0	81	1/4 course	265	290

* L'axe d'articulation, les rondelles plates et les goupilles fendues sont livrés avec le produit.

Tourillon central : CA2T



Avec soufflet de tige



Alésage [mm]	A	AL	B	B ₁	C	D	E	F	G	H ₁	J	K	KA	MM	N	P	S
40	30	27	60	22	44	16	32	10	15	8	M8 x 1.25	6	14	M14 x 1.5	27	1/4	84
50	35	32	70	27	52	20	40	10	17	11	M8 x 1.25	7	18	M18 x 1.5	30	3/8	90
63	35	32	85	27	64	20	40	10	17	11	M10 x 1.25	7	18	M18 x 1.5	31	3/8	98
80	40	37	102	32	78	25	52	14	21	13	M12 x 1.75	10	22	M22 x 1.5	37	1/2	116
100	40	37	116	41	92	30	52	14	21	16	M12 x 1.75	10	26	M26 x 1.5	40	1/2	126

Alésage [mm]	TDe ₈	TT	TX	TY	TZ	Sans soufflet de tige			Avec soufflet de tige						
						H	Z	ZZ	d	e	f	h	l	Z	ZZ
40	15 ^{-0.032} _{-0.059}	22	85	62	117	51	93	140	56	43	11.2	59	1/4 course	101	148
50	15 ^{-0.032} _{-0.059}	22	95	74	127	58	103	154	64	52	11.2	66	1/4 course	111	162
63	18 ^{-0.032} _{-0.059}	28	110	90	148	58	107	162	64	52	11.2	66	1/4 course	115	170
80	25 ^{-0.040} _{-0.073}	34	140	110	192	71	129	194	76	65	12.5	80	1/4 course	138	203
100	25 ^{-0.040} _{-0.073}	40	162	130	214	72	135	206	76	65	14.0	81	1/4 course	144	215

* Ne démontez pas le modèle à tourillon. Reportez-vous à la page 79.

Standard double effet, simple tige **CA2**

double effet, tige traversante **CA2W**

Tige antirotation double effet, simple tige **CA2K**

double effet, tige traversante **CA2KW**

Avec verrouillage de tige **CBA2**

Hydropneumatique double effet, simple tige **CA2□H**

double effet, tige traversante **CA2W□H**

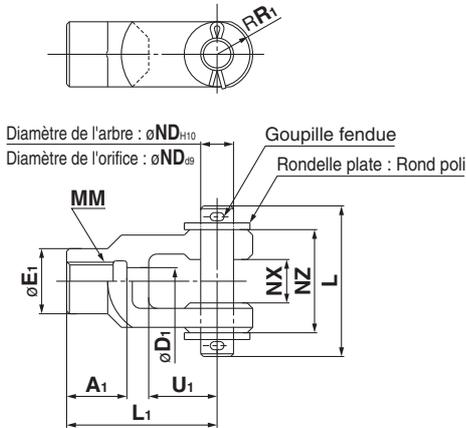
Détecteur

Exécutions spéciales

Série CA2

Dimensions des accessoires

Chape de tige en Y



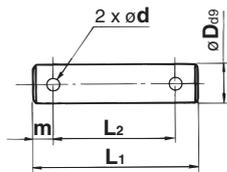
Matière : acier moulé

[mm]

Réf.	Alésage compatible	A1	E1	D1	L1	MM	R1	U1	ND	NX	NZ	L	Taille de la goupille fendue	Taille de la rondelle plate
Y-04D	40	22	24	10	55	M14 x 1.5	13	25	12	16 ^{+0.3} / _{+0.1}	38	55.5	Ø 3 x 18L	Rond poli 12
Y-05D	50, 63	27	28	14	60	M18 x 1.5	15	27	12	16 ^{+0.3} / _{+0.1}	38	55.5	Ø 3 x 18L	Rond poli 12
Y-08D	80	37	36	18	71	M22 x 1.5	19	28	18	28 ^{+0.3} / _{+0.1}	55	76.5	Ø 4 x 25L	Rond poli 18
Y-10D	100	37	40	21	83	M26 x 1.5	21	38	20	30 ^{+0.3} / _{+0.1}	61	83	Ø 4 x 30L	Rond poli 20

* L'axe de chape, les goupilles fendues et les rondelles plates sont livrés avec le produit.

Axe d'articulation / Axe de chape



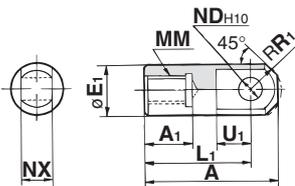
Matière : acier carbone

[mm]

Réf.	Alésage compatible		Dd9	L1	L2	m	d Trou traversant	Goupille fendue incluse	Rondelle plate incluse
	Articulation	Articulation de la tige							
CDP-2A	40	—	10 ^{-0.040} / _{-0.076}	46	38	4	3	Ø 3 x 18L	Rond poli 10
CDP-3A	50	40, 50, 63	12 ^{-0.050} / _{-0.093}	55.5	47.5	4	3	Ø 3 x 18L	Rond poli 12
CDP-4A	63	—	16 ^{-0.050} / _{-0.093}	71	61	5	4	Ø 4 x 25L	Rond poli 16
CDP-5A	—	80	18 ^{-0.050} / _{-0.093}	76.5	66.5	5	4	Ø 4 x 25L	Rond poli 18
CDP-6A	80	100	20 ^{-0.065} / _{-0.117}	83	73	5	4	Ø 4 x 30L	Rond poli 20
CDP-7A	100	—	25 ^{-0.065} / _{-0.117}	88	78	5	4	Ø 4 x 36L	Rond poli 24

* Les goupilles fendues et les rondelles plates sont livrées avec le produit.

Tenon de tige en I

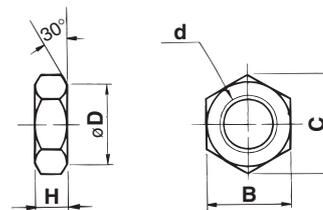


Matière : acier au soufre

[mm]

Réf.	Alésage compatible	A	A1	E1	L1	MM	R1	U1	NDH10	NX
I-04A	40	69	22	24	55	M14 x 1.5	15.5	20	12 ^{+0.070} / ₀	16 ^{-0.1} / _{-0.3}
I-05A	50, 63	74	27	28	60	M18 x 1.5	15.5	20	12 ^{+0.070} / ₀	16 ^{-0.1} / _{-0.3}
I-08A	80	91	37	36	71	M22 x 1.5	22.5	26	18 ^{+0.070} / ₀	28 ^{-0.1} / _{-0.3}
I-10A	100	105	37	40	83	M26 x 1.5	24.5	28	20 ^{+0.084} / ₀	30 ^{-0.1} / _{-0.3}

Écrou d'extrémité de tige (standard)



Matière : acier laminé

[mm]

Réf.	Alésage compatible	d	H	B	C	D
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
NT-08	80	M22 x 1.5	13	32	37.0	31
NT-10	100	M26 x 1.5	16	41	47.3	39

Standard
double effet, tige traversante
CA2W
Tige antirotation
double effet, simple tige
CA2K
Avec verrouillage de tige
double effet, tige traversante
CA2KW
Hydropneumatique
double effet, simple tige
CA2H
double effet, tige traversante
CA2WH
Détecteur
Exécutions spéciales

Vérin pneumatique : Modèle standard double effet, tige traversante

Série CA2W

Ø 40, Ø 50, Ø 63, Ø 80, Ø 100

RoHS

Pour passer commande

Sans détection CA2W L [] [] 50 [] - 100 [] [] Z - []

Avec détection CDA2W L [] [] 50 [] - 100 [] [] Z - M9BW [] - []

Avec détecteur (aimant intégré) Tige traversante

Modèle de vérin à aimant intégré
Si un vérin à aimant intégré sans détecteur est requis, il est inutile d'indiquer le symbole du détecteur.
(Exemple) CDA2WL40-100Z

Matière du tube

—	Tube en aluminium
F*	Tube en acier

* Non compatible avec détecteurs.

Montage

B	Standard
L	Équerre
F	Bride avant
T	Tourillon central

* Les fixations de montage autres que le tourillon central sont livrées avec le produit.

Alésage

40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm
80	80 mm
100	100 mm

Suffixe (amortissement)

—	Amortisseur pneumatique
N	Amortissement élastique

Suffixe (soufflet de tige)

Une extrémité	—	Sans soufflet de tige
	J	Toile nylon
	K	Toile haute température
Des deux côtés	—	Sans soufflet de tige
	JJ	Toile nylon
	KK	Toile haute température

Exécutions spéciales
Plus d'informations à la page suivante.

Nombre de détecteurs

—	2 pcs.
S	1 pc.
3	3 pcs.
n	« n » pcs.

Détecteur

—	Sans détecteur
---	----------------

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

Filetage

—	Rc
TN	NPT
TF	G

Course du vérin [mm]
Pour plus de détails, reportez-vous à la page suivante.

Détecteurs compatibles/Référez-vous au Guide du détecteur pour avoir de plus amples informations sur les détecteurs.

Type	Fonction spéciale	Connexion électrique	Visualisation	Câblage (sortie)	Tension de charge		Modèle de détecteur		Longueur de câble [m]				Connecteur précâblé	Charge applicable		
					DC	AC	Montage sur tirant	Montage sur collier	0.5 (—)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)				
Détecteur statique	—	Fil noyé	—	3 fils (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9N	—	●	●	●	○	○	Circuit Cl	
								—	G59	●	—	●	○	○		
								M9P	—	●	●	●	○	○		
								—	G5P	●	—	●	○	○		
								M9B	—	●	●	●	○	○		
								—	K59	●	—	●	○	○		
	Sortie double (double visualisation)	Boîtier de connexion	Oui	—	3 fils (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	G39C	G39	—	—	—	—	Circuit Cl	
									K39C	K39	—	—	—	—		
									M9NW	—	●	●	●	○		○
									—	G59W	●	—	●	○		○
									M9PW	—	●	●	●	○		○
									—	G5PW	●	—	●	○		○
									M9BW	—	●	●	●	○		○
									—	K59W	●	—	●	○		○
Étanche (double visualisation)	Fil noyé	—	—	3 fils (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NA**	—	○	○	●	○	—		
								M9PA**	—	○	○	●	○			
								M9BA**	—	○	○	●	○			
								—	G5BA**	—	—	●	○		○	
								F59F	G59F	●	—	●	○		○	
								P3DW	—	●	—	●	○		○	
Détecteur Reed	—	Fil noyé	Oui	3 fils (équivalents NPN)	24 V	12 V	—	A96	—	●	—	●	—	Circuit Cl		
								—	A93	—	●	—	●		—	
								—	A90	—	●	—	●		—	
								—	A54	B54	●	—	●		—	
								—	A64	B64	●	—	●		—	
								—	A33C	A33	—	—	—		—	
								—	A34C	A34	—	—	—		—	
								—	A44C	A44	—	—	—		—	
								—	A59W	B59W	●	—	●		—	
								Sortie double (double visualisation)	Boîtier de connexion	Oui	—	—	—		—	—
—	Borne DIN	Oui	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	API			
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	Relais, API	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			

** Des détecteurs étanches peuvent être montés sur les modèles ci-dessus, mais dans ce cas, SMC ne garantit pas leur étanchéité. Un vérin étanche est recommandé lorsque le milieu d'exploitation nécessite une résistance à l'eau.

* Symboles de longueur de câble : 0.5 m..... (Exemple) M9NW 3 m..... L (Exemple) M9NWL
1 m..... M (Exemple) M9NWM 5 m..... Z (Exemple) M9NWZ

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

* Des détecteurs compatibles autres que ceux indiqués sont disponibles. Pour des informations détaillées, reportez-vous à la page 58.

* Pour plus d'informations sur les détecteurs avec connecteur précâblé, consultez le Guide des détecteurs.

Pour le modèle D-P3DW□, reportez-vous au Guide des détecteurs.

* Les détecteurs D-A9□/M9□□□/P3DW□ sont livrés avec le produit, mais non assemblés. (Les fixations des détecteurs D-A9□/M9□□□ sont cependant montées avant expédition.)

Vérin pneumatique : Modèle standard double effet, tige traversante **Série CA2W**

Caractéristiques

Alésage [mm]	40	50	63	80	100
Fluide	Air				
Type	Double effet				
Pression d'épreuve	1.5 MPa				
Pression d'exploitation max.	1.0 MPa				
Pression d'exploitation min.	0.08 MPa				
Vitesse du piston	50 à 500 mm/s				
Température du fluide et ambiante	Sans détecteur : -10 à 70 °C* Avec détecteur : -10 à 60 °C*				
Amortissement	Élastique ou pneumatique				
Tolérance de longueur de course	Course jusqu'à 250 : $+1.0_0$ Course de 251 à 1000 : $+1.4_0$				
Lubrification	Non requise (sans lubrification)				
Montage	Standard, équerres, bride avant, tourillon central				

* Hors gel

Courses standard

Alésage	Course standard Note 1)		Course max. réalisable
	Plage de course ①	Plage de course ②	
40	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500	Jusqu'à 1000	Jusqu'à 1800
50, 63	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600	Jusqu'à 1200	
80, 100	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700	Jusqu'à 1500	

Note 1) Des courses intermédiaires autres que celles indiquées ci-dessus sont disponibles sur commande.

Note 2) Les courses compatibles doivent être confirmées selon l'usage prévu. Pour plus de détails, consultez le catalogue sur notre site Internet : www.smc.eu. De plus, les produits excédant la plage de course ① pourraient ne pas répondre aux caractéristiques à cause notamment de la flèche, etc.

Note 3) Veuillez contacter SMC concernant la possibilité de fabrication et les références de pièces en cas de dépassement de la plage de course ②.

Note 4) La plage de course avec soufflet de tige est de 20 à 1400 mm. Veuillez contacter SMC en cas de courses excédant 1400 mm.

Course minimum pour le montage du détecteur

⚠ Prémunition

La course minimum pour le montage varie en fonction du type de détecteur et du type de montage du vérin. Faites particulièrement attention au modèle à tourillon central. (Reportez-vous aux pages 56 et 57 pour plus de détails.)

Matière du soufflet de tige

Symbole	Matière du soufflet de tige	Température ambiante max.
J	Toile nylon	70 °C
K	Toile haute température	110 °C*

* Température ambiante max. pour le soufflet de tige

Accessoires

Montage		Standard	Équerre	Bride	Tourillon central
Standard	Ecrou d'extrémité de tige	●	●	●	●
Option	Tenon de tige	●	●	●	●
	Chape de tige (avec axe)	●	●	●	●
	Avec soufflet de tige	●	●	●	●

Masses / Tube en aluminium et tube en acier

Alésage [mm]		40	50	63	80	100	
Masse standard	Standard	Tube en aluminium	0.92	1.38	1.86	3.32	4.55
		Tube en acier	0.97	1.44	1.96	3.5	4.83
	Équerre	Tube en aluminium	1.11	1.6	2.19	3.99	5.54
		Tube en acier	1.16	1.66	2.29	4.17	5.82
	Bride	Tube en aluminium	1.29	1.83	2.65	4.77	6.47
		Tube en acier	1.34	1.89	2.75	4.95	6.75
Tourillon	Tube en aluminium	1.28	1.86	2.66	4.87	6.83	
	Tube en acier	1.33	1.92	2.76	5.05	7.11	
Masse additionnelle par 50 mm de course	Toutes les fixations	0.28	0.37	0.44	0.66	0.86	
	Tube en acier	0.35	0.47	0.55	0.89	1.15	
Accessoires	Tenon de tige	0.23	0.26	0.26	0.60	0.83	
	Chape de tige (avec axe)	0.37	0.43	0.43	0.87	1.27	

Calcul :

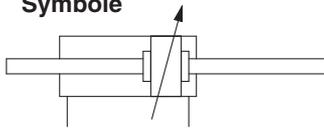
(Exemple) **CA2WL40-100**

(équerre, Ø 40, 100 de course)

● Masse standard1.18 (équerre, Ø 40)
 ● Masse supplémentaire0.28/50 de course
 ● Course du vérincourse de 100
 1.18 + 0.28 x 100/50 = **1.74 kg**



Symbole



Amortisseur pneumatique



Exécutions spéciales

(Reportez-vous aux pages 61 à 78 pour plus de détails.)

Symbole	Caractéristiques
-XA □	Modification de l'extrémité de tige
-XB6	Vérin haute température (-10 à 150 °C)
-XC3	Position d'orifice spéciale*
-XC4	Avec racler renforcé
-XC5	Vérin haute température (-10 à 110 °C)
-XC7	Tirant, vis d'amortissement, écrou de tirant, etc., en acier inoxydable
-XC14	Modification de la position de montage du tourillon
-XC15	Modification de la longueur du tirant
-XC22	Joint en caoutchouc fluoré
-XC28	Bride compacte en SS400
-XC35	Avec racler métallique
-XC65	En acier inoxydable (combinaison des modèles XC7 et XC68)
-XC68	En acier inoxydable (avec tige de piston chromée dur)
-XC85	Graisse pour machines de l'industrie alimentaire

Pour le modèle à emplacement d'orifice spécial (-XC3), l'emplacement de la fixation de montage et de l'orifice peut être déterminé à l'aide du produit standard correspondant aux conditions d'exploitation.

Pour le modèle en acier inoxydable (-XC6), utilisez le modèle en acier inoxydable (avec tige de piston chromée dur) (-XC68) dont le traitement de surface est réalisé sur la tige de piston avec les mêmes caractéristiques.

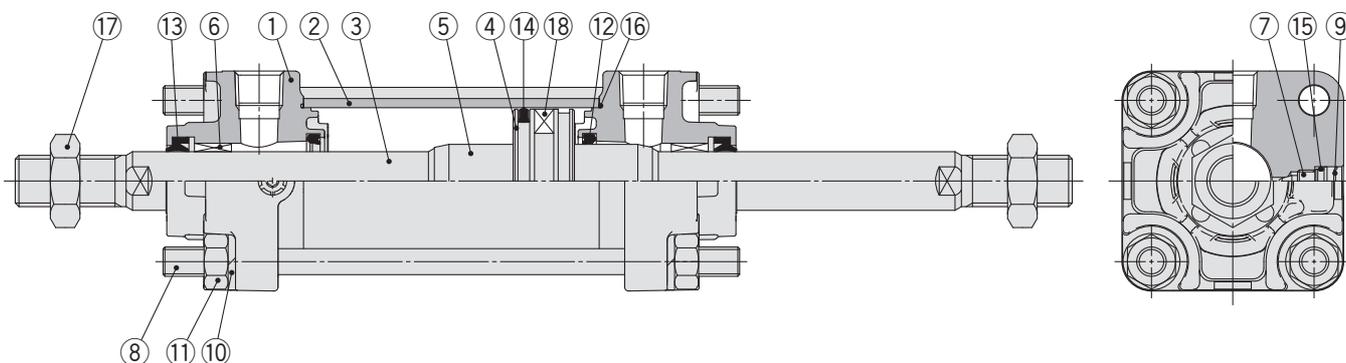
* La forme du couvercle est identique au produit existant.

Pour les vérins avec détecteurs, reportez-vous aux pages 52 à 58.

- Position de montage du détecteur (détection en fin de course) et sa hauteur de montage
- Plage d'exploitation
- Course minimum pour le montage du détecteur
- Fixations de montage de détecteur / Réf.

Standard double effet, tige traversante **CA2W**
 Tige antirotation double effet, simple tige **CA2K**
 Avec verrouillage de tige double effet, tige traversante **CA2KW**
 Hydro-pneumatique double effet, simple tige **CA2H**
 double effet, tige traversante **CA2WH**
 Détecteur
 Exécutions spéciales

Construction



Nomenclature

N°	Description	Matière	Qté	Note
1	Fond avant	Moulage en aluminium	2	Chromé trivalent
2	Tube du vérin	Alliage d'aluminium	1	Anodisé dur
3	Tige du piston	Acier carbone	1	Chromage dur
4	Piston	Alliage d'aluminium	1	
5	Renfort d'amortissement	Alliage d'aluminium	2	Anodisé
6	Palier de guidage	Alliage pour coussinet	1	
7	Vis d'amortissement	Fil d'acier	2	Chromé zingué trivalent
8	Tirant	Acier carbone	4	Chromé zingué trivalent
9	Circlip	Acier élastique	2	Phosphaté
10	Rondelle élastique	Fil d'acier	8	Chromé zingué trivalent
11	Écrou de tirant	Acier laminé	8	Chromé zingué trivalent
12	Joint d'amortissement	Uréthane	2	
13	Joint de tige	NBR	2	
14	Joint de piston	NBR	1	
15	Joint de la vis d'amortissement	NBR	2	
16	Joint de tube	NBR	2	
17	Écrou de tige	Acier laminé	2	Chromé zingué trivalent
18	Aimant	—	(1)	

Pièces de rechange : Kit de joints

Alésage [mm]	Réf. du kit	Contenu
	Modèle pneumatique	
40	CA2W40Z-PS	Jeu composé des pièces ⑫, ⑬, ⑭, ⑯
50	CA2W50Z-PS	
63	CA2W63Z-PS	
80	CA2W80Z-PS	
100	CA2W100Z-PS	

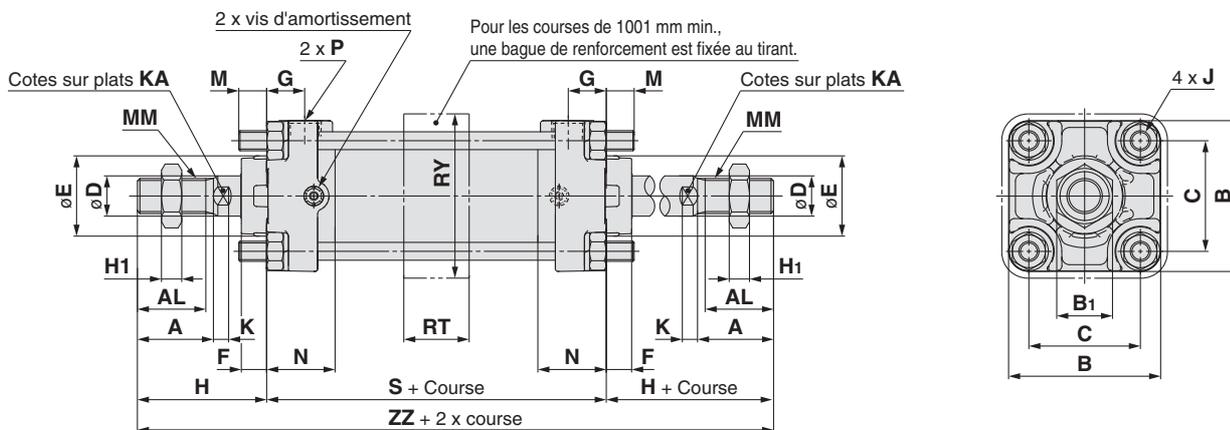
* Ne démontez pas le modèle à tourillon. Reportez-vous à la page 79.

* Le kit de joints est composé des pièces ⑫, ⑬, ⑭, ⑯. Commandez le kit de joints correspondant à l'alésage.

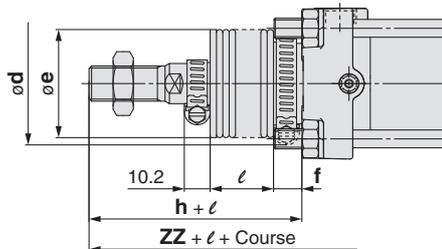
* Le kit de joints comprend un kit de lubrification (Ø 40, Ø 50 : 10 g, Ø 63, Ø 80 : 20 g, Ø 100 : 30 g).

Pour commander uniquement le kit de lubrification, utilisez la référence suivante.
Réf. du kit de lubrification : GR-S-010 (10 g), GR-S-020 (20 g)

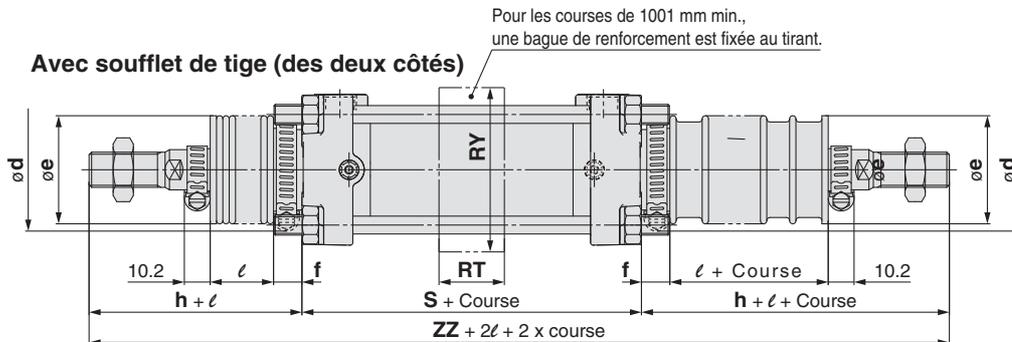
Standard : CA2WB



Avec soufflet de tige (d'un seul côté)



Avec soufflet de tige (des deux côtés)



[mm]

Alésage [mm]	A	AL	B	B ₁	C	D	E	F	G	H ₁	J	K	KA	M	MM
40	30	27	60	22	44	16	32	10	15	8	M8 x 1.25	6	14	11	M14 x 1.5
50	35	32	70	27	52	20	40	10	17	11	M8 x 1.25	7	18	11	M18 x 1.5
63	35	32	85	27	64	20	40	10	17	11	M10 x 1.25	7	18	14	M18 x 1.5
80	40	37	102	32	78	25	52	14	21	13	M12 x 1.75	10	22	17	M22 x 1.5
100	40	37	116	41	92	30	52	14	21	16	M12 x 1.75	10	26	17	M26 x 1.5

Alésage [mm]	N	P	RT	RY	S	Sans soufflet de tige		Avec soufflet de tige (un côté)						(des deux côtés)
						H	ZZ	d	e	f	h	l	ZZ	ZZ
40	27	1/4	30	64	84	51	186	56	43	11.2	59	1/4 course	194	202
50	30	3/8	30	76	90	58	206	64	52	11.2	66	1/4 course	214	222
63	31	3/8	40	92	98	58	214	64	52	11.2	66	1/4 course	222	230
80	37	1/2	45	112	116	71	258	76	65	12.5	80	1/4 course	267	276
100	40	1/2	50	136	126	72	270	76	65	14.0	81	1/4 course	279	288

Standard
double effet, tige traversante
CA2W
double effet, simple tige
CA2

Tige antirotation
double effet, simple tige
CA2K
double effet, tige traversante
CA2KW

Avec verrouillage de tige
CBA2

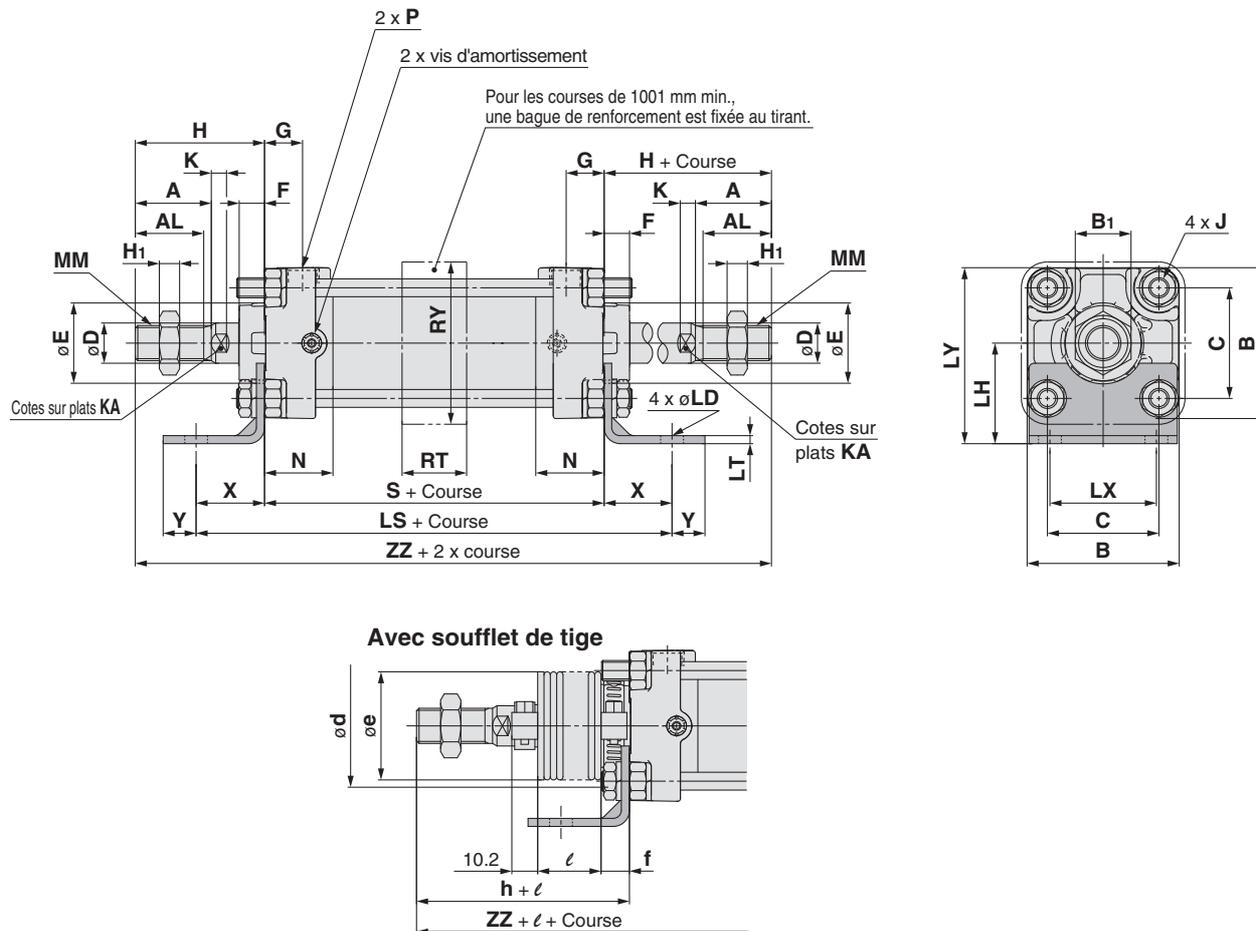
Hydropneumatique
double effet, simple tige
CA2□H
double effet, tige traversante
CA2W□H

Détecteur

Exécutions spéciales

Série CA2W

Équerre : CA2WL



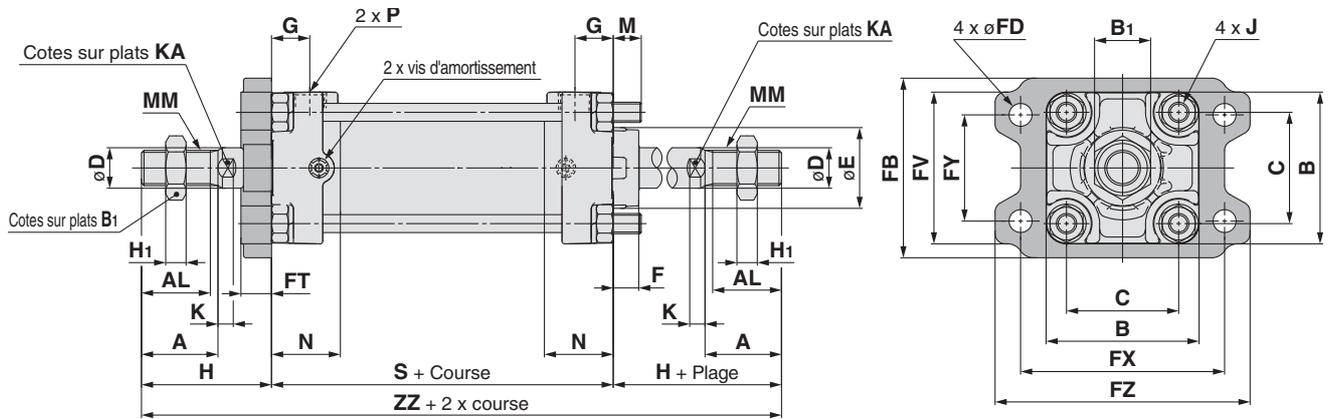
[mm]

Alésage [mm]	A	AL	B	B ₁	C	D	E	F	G	H ₁	J	K	KA	LD	LH	LS	LT	LX	LY
40	30	27	60	22	44	16	32	10	15	8	M8 x 1.25	6	14	9	40	138	3.2	42	70
50	35	32	70	27	52	20	40	10	17	11	M8 x 1.25	7	18	9	45	144	3.2	50	80
63	35	32	85	27	64	20	40	10	17	11	M10 x 1.25	7	18	11.5	50	166	3.2	59	93
80	40	37	102	32	78	25	52	14	21	13	M12 x 1.75	10	22	13.5	65	204	4.5	76	116
100	40	37	116	41	92	30	52	14	21	16	M12 x 1.75	10	26	13.5	75	212	6	92	133

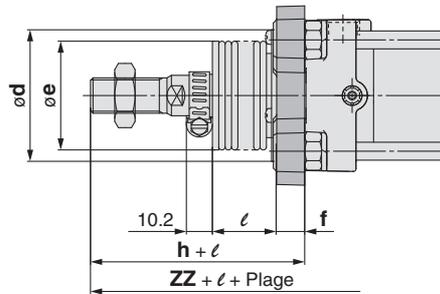
Alésage [mm]	MM	N	P	RT	RY	S	X	Y	Sans soufflet de tige		Avec soufflet de tige (un côté)					(des deux côtés)	
									H	ZZ	d	e	f	h	ℓ	ZZ	ZZ
40	M14 x 1.5	27	1/4	30	64	84	27	13	51	186	56	43	11.2	59	1/4 course	194	202
50	M18 x 1.5	30	3/8	30	76	90	27	13	58	206	64	52	11.2	66	1/4 course	214	222
63	M18 x 1.5	31	3/8	40	92	98	34	16	58	214	64	52	11.2	66	1/4 course	222	230
80	M22 x 1.5	37	1/2	45	112	116	44	16	71	258	76	65	12.5	80	1/4 course	267	276
100	M26 x 1.5	40	1/2	50	136	126	43	17	72	270	76	65	14.0	81	1/4 course	279	288

Bride avant : CA2WF

Jusque 1000 mm de course



Avec soufflet de tige



Alésage [mm]	A	AL	B	B ₁	C	D	E	FB	FD	FT	FV	FX	FY	FZ	G	H ₁	J	K	KA	M
40	30	27	60	22	44	16	32	71	9	12	60	80	42	100	15	8	M8 x 1.25	6	14	11
50	35	32	70	27	52	20	40	81	9	12	70	90	50	110	17	11	M8 x 1.25	7	18	11
63	35	32	85	27	64	20	40	101	11.5	15	86	105	59	130	17	11	M10 x 1.25	7	18	14
80	40	37	102	32	78	25	52	119	13.5	18	102	130	76	160	21	13	M12 x 1.75	10	22	17
100	40	37	116	41	92	30	52	133	13.5	18	116	150	92	180	21	16	M12 x 1.75	10	26	17

Alésage [mm]	MM	N	P	S	Sans soufflet de tige		Avec soufflet de tige (un côté)						(des deux côtés)	
					H	ZZ	*d	e	f	h	ℓ	ZZ	ZZ	
40	M14 x 1.5	27	1/4	84	51	186	52	43	15	59	1/4 course	194	202	
50	M18 x 1.5	30	3/8	90	58	206	58	52	15	66	1/4 course	214	222	
63	M18 x 1.5	31	3/8	98	58	214	58	52	17.5	66	1/4 course	222	230	
80	M22 x 1.5	37	1/2	116	71	258	80	65	21.5	80	1/4 course	267	276	
100	M26 x 1.5	40	1/2	126	72	270	80	65	21.5	81	1/4 course	279	288	

★ Lorsque vous installez un vérin pneumatique, si vous devez percer un trou pour accueillir la tige, assurez-vous que celui-ci soit plus large que le diamètre externe de la fixation de montage du soufflet Ø d.

Standard double effet, simple tige **CA2**

Tige antirotation double effet, simple tige **CA2K**

Avec verrouillage de tige double effet, tige traversante **CA2KW**

Hydropneumatique double effet, simple tige **CA2□H**

double effet, tige traversante **CA2W□H**

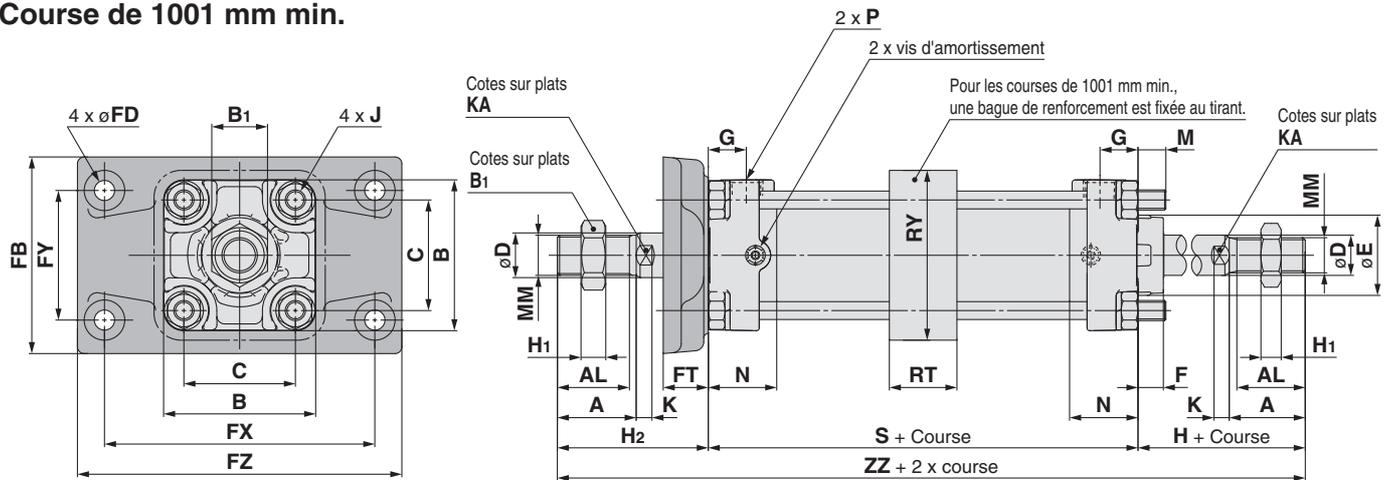
Détecteur

Exécutions spéciales

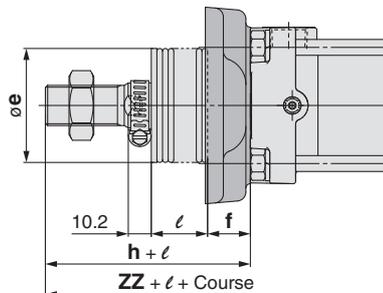
Série CA2W

Brise avant : CA2WF

Course de 1001 mm min.



Avec soufflet de tige



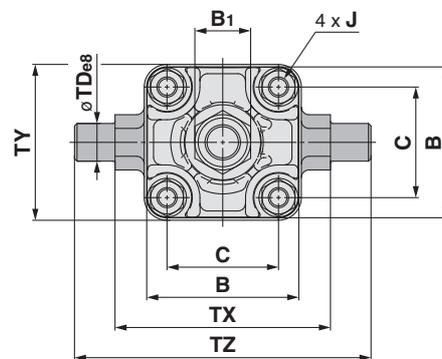
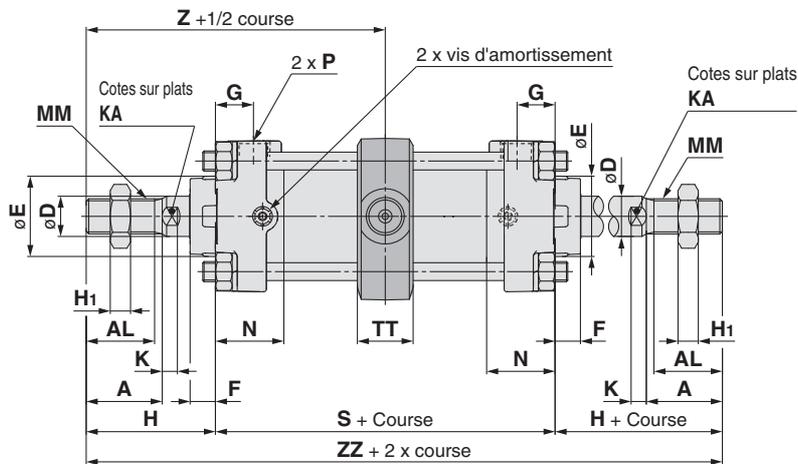
Alésage [mm]	A	AL	B	B ₁	C	D	E	FB	FD	FT	FX	FY	FZ	G	H ₁	J	K	KA	M
	40	30	27	60	22	44	16	32	71	9	12	80	42	100	15	8	M8 x 1.25	6	14
50	35	32	70	27	52	20	40	88	9	20	120	58	144	17	11	M8 x 1.25	7	18	6
63	35	32	85	27	64	20	40	105	11.5	23	140	64	170	17	11	M10 x 1.25	7	18	10
80	40	37	102	32	78	25	52	124	13.5	28	164	84	198	21	13	M12 x 1.75	10	22	12
100	40	37	116	41	92	30	52	140	13.5	29	180	100	220	21	16	M12 x 1.75	10	26	12

Alésage [mm]	MM	N	P	RT	RY	S	Sans soufflet de tige			Avec soufflet de tige (d'un seul côté)					(des deux côtés)	
							H	H ₂	ZZ	d	e	f	h	ℓ	ZZ	ZZ
40	M14 x 1.5	27	1/4	30	76	84	51	51	186	52	43	15	59	1/4 course	194	202
50	M18 x 1.5	30	3/8	30	76	90	58	67	215	58	52	19	66	1/4 course	214	222
63	M18 x 1.5	31	3/8	40	92	98	58	71	227	58	52	19	66	1/4 course	222	230
80	M22 x 1.5	37	1/2	45	112	116	71	87	274	80	65	21	80	1/4 course	266	276
100	M26 x 1.5	40	1/2	50	136	126	72	89	287	80	65	21	81	1/4 course	279	288

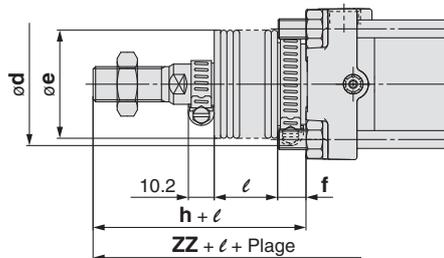
Note 1) Pour le modèle à bride avec un alésage de Ø 40, la même fixation est utilisée pour toutes les courses.

Note 2) Pour les modèles avec un alésage de Ø 50 à Ø 100 et une course de 1001 mm min, ne montez pas de bride sur un vérin standard, la dimension H étant différente de celles indiquées ci-dessus. Lorsqu'un modèle à bride avant est utilisé, commandez avec la référence avec fixation.

Tourillon central : CA2WT



Avec soufflet de tige



Alésage [mm]	A	AL	B	B ₁	C	D	E	F	G	H ₁	J	K	KA	MM	N	P	S	TD _{es}
40	30	27	60	22	44	16	32	10	15	8	M8 x 1.25	6	14	M14 x 1.5	27	1/4	84	15 ^{-0.032} _{-0.059}
50	35	32	70	27	52	20	40	10	17	11	M8 x 1.25	7	18	M18 x 1.5	30	3/8	90	15 ^{-0.032} _{-0.059}
63	35	32	85	27	64	20	40	10	17	11	M10 x 1.25	7	18	M18 x 1.5	31	3/8	98	18 ^{-0.032} _{-0.059}
80	40	37	102	32	78	25	52	14	21	13	M12 x 1.75	10	22	M22 x 1.5	37	1/2	116	25 ^{-0.040} _{-0.073}
100	40	37	116	41	92	30	52	14	21	16	M12 x 1.75	10	26	M26 x 1.5	40	1/2	126	25 ^{-0.040} _{-0.073}

Alésage [mm]	TT	TX	TY	TZ	Sans soufflet de tige			Avec soufflet de tige (un côté)					(des deux côtés)			
					H	Z	ZZ	d	e	f	h	ℓ	Z	ZZ	Z	ZZ
40	22	85	62	117	51	93	186	56	43	11.2	59	1/4 course	101	194	101	202
50	22	95	74	127	58	103	206	64	52	11.2	66	1/4 course	111	214	111	222
63	28	110	90	148	58	107	214	64	52	11.2	66	1/4 course	115	222	115	230
80	34	140	110	192	71	129	258	76	65	12.5	80	1/4 course	138	267	138	276
100	40	162	130	214	72	135	270	76	65	14.0	81	1/4 course	144	279	144	288

* Ne démontez pas le modèle à tourillon. Reportez-vous à la page 79.

Standard double effet, simple tige **CA2**

Tige antirotation double effet, simple tige **CA2K**

Avec serrillage de tige double effet, tige traversante **CA2KW**

Hydropneumatique double effet, simple tige **CA2□H**

double effet, tige traversante **CA2W□H**

Détecteur

Exécutions spéciales

Vérin pneumatique : Modèle à tige antirotation double effet, simple tige

Série CA2K

Ø 40, Ø 50, Ø 63

Pour passer commande

Sans détection

CA2K L 40 - 200 -

Avec détection

CDA2K L 40 - 200 - M9BW -

Avec détecteur (aimant intégré)

Tige antirotation

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

Filetage

—	Rc
TN	NPT
TF	G

Alésage

40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm

Suffixe (amortissement)

—	Amortisseur pneumatique
N	Sans amortissement

Suffixe (soufflet de tige)

—	Aucune
J	Toile nylon
K	Toile haute température

Nombre de détecteurs

—	2 pcs.
S	1 pc.
3	3 pcs.
n	« n » pcs.

Exécutions spéciales
Plus d'informations à la page suivante.

Course du vérin [mm]
Plus d'informations à la page suivante.

Détecteur
— Sans détecteur

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

Détecteurs compatibles/Référez-vous au Guide du détecteur pour avoir de plus amples informations sur les détecteurs.

Type	Fonction spéciale	Connexion électrique	Visualisation	Câblage (sortie)	Tension de charge		Modèle de détecteur		Longueur de câble [m]				Connecteur précâblé	Charge applicable		
					DC	AC	Montage sur tirant	Montage sur collier	0.5 (—)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)				
Détecteur statique	—	Fil noyé	—	3 fils (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9N	—	●	●	●	○	Circuit Cl	Relais, API	
				3 fils (PNP)				M9P	—	●	●	●	○			
				2 fils	12 V	M9B	—	●	●	●	○	○	—			
		Boîtier de connexion		3 fils (NPN)	12 V	G39C	G39	—	—	—	—	—	—			
				2 fils		K39C	K39	—	—	—	—	—	—			
				3 fils (NPN)	5 V, 12 V	M9NW	—	●	●	●	○	○				
	Sortie double (double visualisation)	Fil noyé	Oui	3 fils (PNP)	24 V	12 V	—	M9PW	—	●	●	●	○	○		Circuit Cl
				3 fils (PNP)				G5PW	—	●	●	●	○	○		
				2 fils	12 V	M9BW	—	●	●	●	○	○	—			
		Étanche (double visualisation)		3 fils (NPN)	5 V, 12 V	M9NA**	—	○	○	●	○	○				
				3 fils (PNP)		M9PA**	—	○	○	●	○	○				
				2 fils	12 V	M9BA**	—	○	○	●	○	○				
Avec sortie double (double visualisation)	4 fils (NPN)	5V, 12V	F59F	G59F	●	—	●	○	○	Circuit Cl						
Résistant aux champs magnétiques (double visualisation)	2 fils (non polarisés)	—	P3DW	—	●	—	●	●	○	—						
Détecteur Reed	—	Fil noyé	—	3 fils (équival. NPN)	24 V	12 V	—	A96	—	●	—	●	—	Circuit Cl	Relais, API	
				Boîtier de connexion				100 V	A93	—	●	—	●	●		—
					100 V max.	A90	—	●	—	●	—	—				
					100 V, 200 V	A54	B54	●	—	●	●	—				
				Borne DIN	200 V max.	A64	B64	●	—	●	—	—				
		Oui			—	A33C	A33	—	—	—	—	—				
					100 V, 200 V	A34C	A34	—	—	—	—	—				
		Sortie double (double visualisation)		Fil noyé	—	A44C	A44	—	—	—	—	—				
					—	A59W	B59W	●	—	●	—	—				

** Des détecteurs étanches peuvent être montés sur les modèles ci-dessus, mais dans ce cas, SMC ne garantit pas leur étanchéité. Pour monter des détecteurs étanches sur les modèles ci-dessus, consultez SMC.

* Symboles de longueur de câble : 0.5 m..... — (Exemple) M9NW
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.

* Des détecteurs compatibles autres que ceux indiqués sont disponibles. Pour des informations détaillées, reportez-vous à la page 58.

* Pour plus d'informations sur les détecteurs avec connecteur précâblé, consultez le Guide des détecteurs.

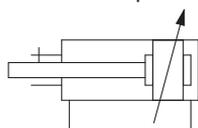
Pour le modèle D-P3DW□, reportez-vous au Guide de sélection des détecteurs.

* Les détecteurs D-A9□/M9□□□/□/□/□/□ sont livrés avec le produit, mais non assemblés. (Les fixations des détecteurs D-A9□/M9□□□ sont cependant montées avant expédition.)

Précision d'antirotation : ±0.8°
Dimensions de montage identiques à celles des vérins standards



Symbole
 Amortisseur pneumatique



Made to Order
Exécutions spéciales
 (Reportez-vous aux pages 61 à 78 pour plus de détails.)

Symbole	Caractéristiques
-XA□	Modification de l'extrémité de tige
-XC7	Tirant, vis d'amortissement, écrou de tirant, etc., en acier inoxydable
-XC8	Vérin à course réglable, modèle à réglage en sortie
-XC9	Vérin à course réglable, modèle à réglage en rentrée
-XC10	Vérin à double course / Tige traversante
-XC11	Vérin à double course / Simple tige
-XC14	Modification de la position de montage du tourillon
-XC15	Modification de la longueur du tirant
-XC27	Axes de chape arrière et de chape de tige en acier inoxydable
-XC28	Bride compacte en SS400

Reportez-vous aux pages 52 à 58 pour les vérins avec détecteurs.

- Position de montage du détecteur (détection en fin de course) et sa hauteur de montage
- Plage d'exploitation
- Course minimum pour le montage du détecteur
- Fixations de montage de détecteur / Réf.

Caractéristiques

Alésage [mm]	40	50	63
Fluide	Air		
Pression d'épreuve	1.5 MPa		
Pression d'exploitation max.	1.0 MPa		
Pression d'exploitation min.	0.05 MPa		
Température du fluide et ambiante	Sans détecteur : -10 à 70 °C*		
	Avec détecteur : -10 à 60 °C*		
Vitesse du piston	50 à 500 mm/s		
Amortissement	Amortisseur pneumatique		
Tolérance de longueur de course	Course jusqu'à 250 : $^{+1.0}_0$, course de 251 à 600 : $^{+1.4}_0$		
Précision de la tige antirotation	±0.8°		
Couple de serrage admissible	0.44 N·m max.		
Lubrification	Non requise (sans lubrification)		
Montage	Standard, équerre, bride avant, bride arrière, tenon arrière, chape arrière, tourillon		

* Hors gel

Courses standard/ Pour un modèle à détecteur, reportez-vous au tableau des courses mini pour le montage des détecteurs en page 56 et 57.

Alésage	Course standard [mm]
40	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500*
50, 63	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600*

* Les courses intermédiaires non indiquées ci-dessus sont également disponibles. Veuillez consulter SMC pour des courses supérieures à celles marquées d'un "*".

Masses

	Alésage [mm]	40	50	63
	Masse standard	Standard	0.88	1.32
Équerre		1.07	1.54	2.25
Bride		1.25	1.77	2.70
Tenon arrière		1.11	1.66	2.54
Chape arrière		1.15	1.75	2.70
Tourillon		1.24	1.80	2.71
Masse additionnelle par 50 mm de course		0.20	0.25	0.30
Accessoires	Tenon de tige	0.23	0.26	0.26
	Chape de tige (avec axe)	0.37	0.43	0.43

Calcul : (Exemple) **CA2KL40-100**

- Masse standard 1.07 (équerre, Ø 40)
 - Masse supplémentaire... 0.20 par 50 mm de course
 - Course du vérin course de 100
- $$1.07 + 0.20 \times 100/50 = 1.47 \text{ kg}$$

Matière du soufflet de tige

Symbole	Matière du soufflet de tige	Température ambiante max.
J	Toile nylon	70 °C
K	Toile haute température	110 °C*

* Température d'utilisation maximum pour le soufflet de tige.

Course minimum pour le montage du détecteur

⚠ Prémunition

1. La course minimum pour le montage varie en fonction du type de détecteur et du type de montage du vérin. Faites particulièrement attention au modèle à tourillon central. (Reportez-vous aux pages 56 et 57 pour plus de détails.)

Standard double effet, simple tige CA2K
 Tige antirotation double effet, tige traversante CA2KW
 Avec verrouillage de tige CBA2
 Hydropneumatique double effet, simple tige CA2KH
 Détecteur
 Exécutions spéciales

⚠ Précautions

Veillez lire ces consignes avant l'utilisation. Reportez-vous à la page annexe pour connaître les consignes de sécurité. 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.smc.eu>.

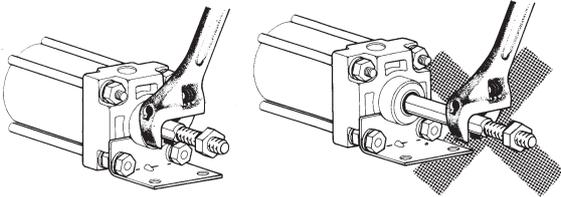
Manipulation

⚠ Précaution

1. Évitez les applications où un moment est appliqué sur la tige du piston.

Si vous appliquez un moment, le guide antirotation se déforme ce qui entraîne une réduction de la précision d'antirotation. De plus, pour visser une fixation ou un écrou dans la partie filetée située à l'extrémité de la tige, assurez-vous que la tige est totalement rétractée et placez une clé sur la partie parallèle de la tige qui dépasse.

Avant de serrer, assurez-vous de ne pas appliquer de couple sur le guide antirotation.



Démontage/Remplacement

⚠ Précaution

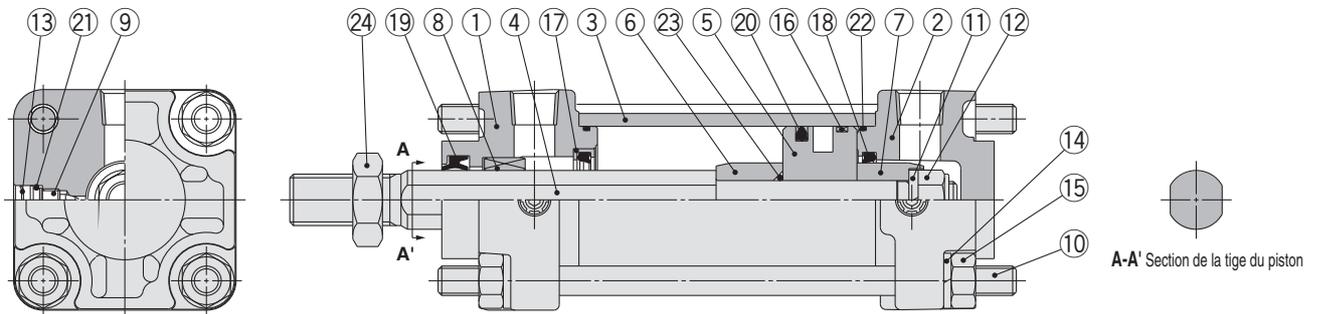
1. Veuillez consulter SMC pour le remplacement du joint.

Le joint de tige peut présenter des fuites en fonction de sa position d'installation. Par conséquent, consultez SMC avant de le remplacer.

2. Ne remplacez pas le guide antirotation.

Le guide antirotation est mis en place sous pression, il est donc nécessaire de remplacer l'ensemble du fond et non chaque pièce individuellement.

Construction



Nomenclature

N°	Description	Matière	Note
1	Fond avant	Alliage d'aluminium	Peinture métallique
2	Fond arrière	Moulage en aluminium	Peinture métallique
3	Tube du vérin	Alliage d'aluminium	Anodisé dur
4	Tige du piston	Acier carbone	Chromage dur
5	Piston	Alliage d'aluminium	Chromé
6	Renfort d'amortissement A	Acier laminé	Chromé zingué
7	Renfort d'amortissement B	Acier laminé	Chromé zingué
8	Palier de guidage	Alliage auto-lubrifié	
9	Vis d'amortissement	Fil d'acier	Chromé zingué trivalent
10	Tirant	Acier carbone	Chromé zingué trivalent
11	Rondelle élastique	Fil d'acier	Chromé zingué trivalent
12	Écrou de piston	Acier laminé	Chromé zingué trivalent
13	Circlip	Acier élastique	Phosphaté
14	Rondelle élastique	Fil d'acier	Chromé zingué trivalent
15	Écrou de tirant	Acier laminé	Chromé zingué trivalent
16	Bague d'usure	Résine	

N°	Description	Matière	Note
17	Support de joint d'amortissement	Alliage d'aluminium	
18	Joint d'amortissement	Uréthane	
19	Joint de tige	NBR	
20	Joint de piston	NBR	
21	Joint de la vis d'amortissement	NBR	
22	Joint de tube	NBR	
23	Joint du piston	NBR	Joint torique
24	Écrou de tige	Acier laminé	Chromé zingué trivalent

Pièces de rechange : Kit de joints

Alésage [mm]	Réf. du kit	Contenu
40	CA2K40-PS	Jeu composé des pièces 18, 19, 20, 22.
50	CA2K50-PS	
63	CA2K63-PS	

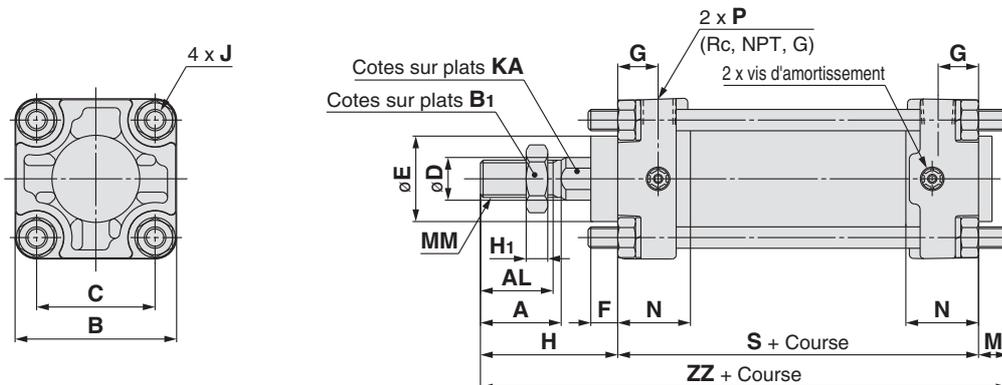
* Le kit de joints est composé des pièces 18, 19, 20 et 22. Commandez le kit de joints correspondant à l'alésage.

* Ne démontez pas le modèle à tourillon. Reportez-vous à la page 79.

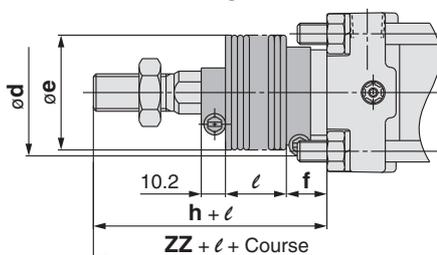
* Le kit de joints comprend un kit de lubrification (Ø 40, Ø 50 : 10 g, supérieur à Ø 63 : 20 g). Pour commander uniquement le kit de lubrification, utilisez la référence suivante.

Réf. du kit de lubrification : GR-S-010 (10 g), GR-S-020 (20 g)

Standard : CA2KB



Avec soufflet de tige



[mm]

Alésage [mm]	Plage de course [mm]		A	AL	B	B ₁	C	D	E	F	G	H ₁	J	KA	M	MM
	Sans soufflet de tige	Avec soufflet de tige														
40	Jusqu'à 500	20 à 500	30	27	60	22	44	16	32	10	15	8	M8 x 1.25	14	11	M14 x 1.5
50	Jusqu'à 600	20 à 600	35	32	70	27	52	20	40	10	17	11	M8 x 1.25	18	11	M18 x 1.5
63	Jusqu'à 600	20 à 600	35	32	85	27	64	20	40	10	17	11	M10 x 1.25	18	14	M18 x 1.5

Alésage [mm]	N	P	S	Sans soufflet de tige		Avec soufflet de tige					
				H	ZZ	d	e	f	h	ℓ	ZZ
40	27	1/4	84	51	146	56	43	11.2	59	1/4 course	154
50	30	3/8	90	58	159	64	52	11.2	66	1/4 course	167
63	31	3/8	98	58	170	64	52	11.2	66	1/4 course	178

Les dimensions de chaque type de montage sont identiques à celles du modèle à double effet simple tige. Voir les pages 11 à 19.

Standard
double effet, tige traversante
double effet, simple tige
CA2W
CA2

Tige antirotation
double effet, tige traversante
double effet, simple tige
CA2KW
CA2K

Avec verrouillage de tige
CBA2

Hydropneumatique
double effet, simple tige
CA2□H

Hydropneumatique
double effet, tige traversante
CA2W□H

Détecteur

Exécutions spéciales

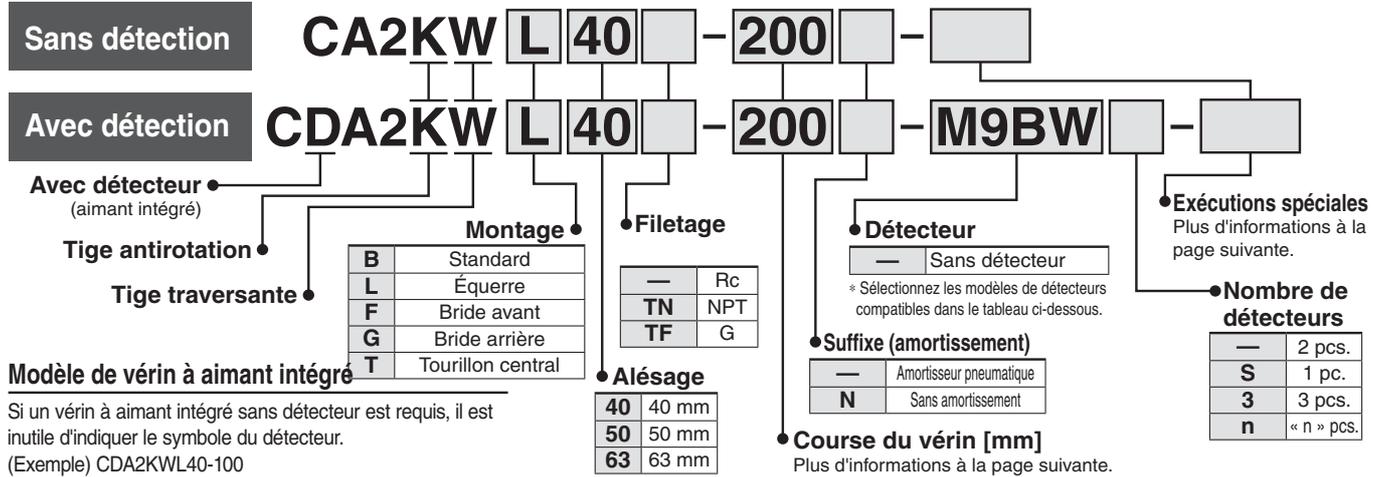
Vérin pneumatique : Modèle à tige antirotation

Double effet, tige traversante

Série CA2KW

Ø 40, Ø 50, Ø 63

Pour passer commande



Modèle de vérin à aimant intégré

Si un vérin à aimant intégré sans détecteur est requis, il est inutile d'indiquer le symbole du détecteur.

(Exemple) CDA2KWL40-100

Détecteurs compatibles/Référez-vous au Guide du détecteur pour avoir de plus amples informations sur les détecteurs.

Type	Fonction spéciale	Connexion électrique	Visualisation	Câblage (sortie)	Tension de charge		Modèle de détecteur		Longueur de câble [m]				Connecteur précâblé	Charge applicable				
					DC	AC	Montage sur tirant	Montage sur collier	0.5 (—)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)						
Détecteur statique	—	Fil noyé	Non	3 fils (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9N	—	●	●	●	○	○	Circuit Cl	Relais, API		
								—	G59	●	—	●	○	○				
								M9P	—	●	●	●	○	○				
		—		G5P	●	—	●	○	○									
		M9B		—	●	●	●	○	○									
		—		K59	●	—	●	○	○									
	Sortie double (double visualisation)	Boîtier de connexion	Oui	3 fils (NPN)	—	—	100 V, 200 V	—	G39C	G39	—	—	—	—	—	Circuit Cl	Relais, API	
									—	K39C	K39	—	—	—	—			
									M9NW	—	●	●	●	○	○			
		—	G59W	●	—	●	○	○										
		M9PW	—	●	●	●	○	○										
		—	G5PW	●	—	●	○	○										
Étanche (double visualisation)	Fil noyé	Non	3 fils (NPN)	24 V	12 V	—	—	M9BW	—	●	●	●	○	○	—	Relais, API		
								—	K59W	●	—	●	○	○				
								M9NA**	—	○	○	●	○	○				
	M9PA**		—	○	○	●	○	○										
	M9BA**		—	○	○	●	○	○										
	—		G5BA**	—	—	●	○	○										
Avec sortie double (double visualisation)	Boîtier de connexion	Oui	4 fils (NPN)	—	—	—	—	F59F	G59F	●	—	●	○	○	Circuit Cl	Relais, API		
								—	P3DW	—	—	—	●	○				
								—	P4DW	—	—	—	●	○				
	Résistant aux champs magnétiques (double visualisation)	Fil noyé	Non	2 fils (non polarisés)	—	—	—	—	A96	—	●	—	●	—	Circuit Cl		—	
									—	A93	—	●	—	●				—
									—	A90	—	●	—	●				—
Boîtier de connexion		Oui		2 fils	24 V	12 V	—	—	100 V max.	A54	B54	●	—	●	—	Circuit Cl		Relais, API
									100 V, 200 V	A64	B64	●	—	●	—			
									200 V max.	A33C	A33	—	—	—	—			
Borne DIN	Oui	2 fils	—	—	—	—	100 V, 200 V	A34C	A34	—	—	—	—	—	API			
							—	A44C	A44	—	—	—	—					
							—	A59W	B59W	●	—	●	—					

** Des détecteurs étanches peuvent être montés sur les modèles ci-dessus, mais dans ce cas, SMC ne garantit pas leur étanchéité. Pour monter des détecteurs étanches sur les modèles ci-dessus, consultez SMC.

* Symboles de longueur de câble : 0.5 m..... — (Exemple) M9NW * Les détecteurs statiques marqués d'un « ○ » sont fabriqués sur commande.
 1 m..... M (Exemple) M9NWM
 3 m..... L (Exemple) M9NWL
 5 m..... Z (Exemple) M9NWX

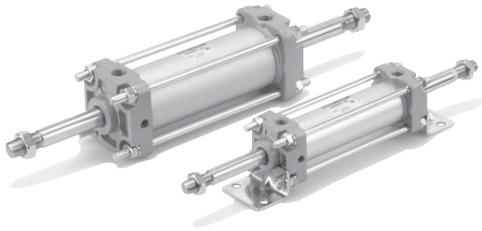
* Des détecteurs compatibles autres que ceux indiqués sont disponibles. Pour des informations détaillées, reportez-vous à la page 58.
 * Pour plus d'informations sur les détecteurs avec connecteur précâblé, consultez le Guide des détecteurs.

Pour le modèle D-P3DW□, reportez-vous au Guide de sélection des détecteurs.

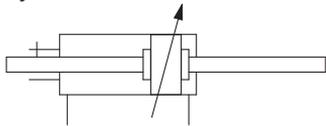
* Les détecteurs D-A9□/M9□□□/P3DW□ sont livrés avec le produit, mais non assemblés. (Les fixations des détecteurs D-A9□/M9□□□ sont cependant montées avant expédition.)

Précision d'antirotation : $\pm 0.8^\circ$

Dimensions de montage identiques
à celles des vérins standards



Symbole



Exécutions spéciales

(Reportez-vous aux pages 61 à 78 pour plus de détails.)

Symbole	Caractéristiques
-XC7	Tirant, vis d'amortissement, écrou de tirant, etc., en acier inoxydable
-XC14	Modification de la position de montage du tourillon
-XC15	Modification de la longueur du tirant
-XC28	Bride compacte en SS400

Reportez-vous aux pages 52 à 58 pour les vérins avec détecteurs.

- Position de montage du détecteur (détection en fin de course) et sa hauteur de montage
- Plage d'exploitation
- Course minimum pour le montage du détecteur
- Fixations de montage de détecteur / Réf.

Caractéristiques

Alésage [mm]	40	50	63
Fluide	Air		
Pression d'épreuve	1.5 MPa		
Pression d'exploitation max.	1.0 MPa		
Pression d'exploitation min.	0.08 MPa		
Température du fluide et ambiante	Sans détecteur : -10 à 70°C^* Avec détecteur: -10 à 60°C^*		
Vitesse du piston	50 à 500 mm/s		
Amortissement	Amortisseur pneumatique		
Tolérance de longueur de course	Course jusqu'à 250 : $^{+1.0}_0$, course de 251 à 600 : $^{+1.4}_0$		
Précision de la tige antirotation	$\pm 0.8^\circ$		
Couple de serrage admissible	0.44 N-m max.		
Lubrification	Non requise (sans lubrification)		
Montage	Standard, équerre, bride avant, bride arrière, tourillon		

* Hors gel

Courses standard

Pour un modèle à détecteur, reportez-vous au tableau des courses mini pour le montage des détecteurs en page 56 et 57.

Alésage	Course standard [mm]
40	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500*
50, 63	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600*

* Les courses intermédiaires non indiquées ci-dessus sont également disponibles. Veuillez consulter SMC pour des courses supérieures à celles marquées d'un "*".

Masse / Tube en aluminium

Alésage [mm]		40	50	63
Masse standard	Standard	1.01	1.54	2.17
	Équerre	1.20	1.76	2.50
	Bride	1.38	1.99	2.96
	Tourillon	1.37	2.02	2.97
Masse additionnelle par 50 mm de course		0.27	0.36	0.42
Accessoires	Tenon de tige	0.23	0.26	0.26
	Chape de tige (avec axe)	0.37	0.43	0.43

Calcul : (Exemple) **CA2KWL40-100**

- Masse standard 1.20 (équerre, $\varnothing 40$)
- Masse supplémentaire ... 0.27 par 50 de course
- Course du vérin course de 100

$$1.20 + 0.27 \times 100/50 = 1.74 \text{ kg}$$

Production de modèles sans soufflet de tige

La série CA2KW est également disponible avec soufflet de tige. Pour plus d'informations, contactez SMC.

Course minimum pour le montage du détecteur

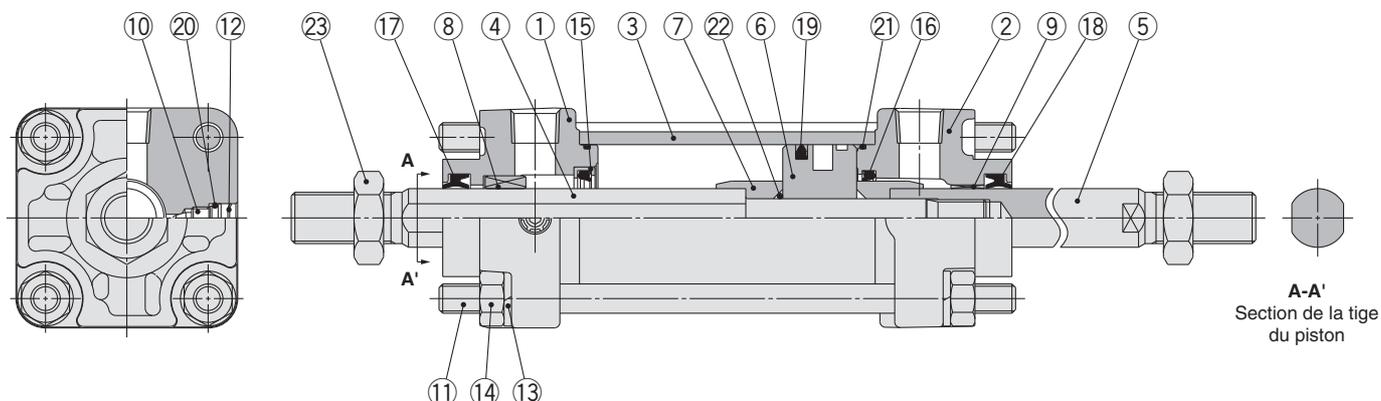
⚠ Prcaution

1. La course minimum pour le montage varie en fonction du type de détecteur et du type de montage du vérin. Faites particulièrement attention au modèle à tourillon central. (Reportez-vous aux pages 56 et 57 pour plus de détails.)

Standard double effet, tige traversante CA2W
Tige antirotation double effet, simple tige CA2K
Tige antirotation double effet, tige traversante CA2KW
Avec verrouillage de tige CBA2
Hydropneumatique double effet, simple tige CA2H
double effet, tige traversante CA2WH
Détecteur
Exécutions spéciales

Série CA2KW

Construction



Nomenclature

N°	Description	Matière	Note
1	Fond avant A	Alliage d'aluminium	Peinture métallique
2	Fond avant B	Moulage en aluminium	Peinture métallique
3	Tube du vérin	Alliage d'aluminium	Anodisé dur
4	Tige A	Acier carbone	Chromage dur
5	Tige B	Acier carbone	Chromage dur
6	Piston	Alliage d'aluminium	Chromé
7	Renfort d'amortissement	Acier laminé	Chromé zingué
8	Palier de guidage	Alliage auto-lubrifié	
9	Bague de palier	Alliage pour coussinet	
10	Vis d'amortissement	Fil d'acier	Chromé zingué trivalent
11	Tirant	Acier carbone	Chromé zingué trivalent
12	Circlip	Acier élastique	Phosphaté
13	Rondelle élastique	Fil d'acier	Chromé zingué trivalent
14	Écrou de tirant	Acier laminé	Chromé zingué trivalent
15	Support de joint d'amortissement	Alliage d'aluminium	
16	Joint d'amortissement	Uréthane	
17	Joint de tige A	NBR	
18	Joint de tige B	NBR	
19	Joint de piston	NBR	
20	Joint de la vis d'amortissement	NBR	
21	Joint de tube	NBR	
22	Joint du piston	NBR	Joint torique
23	Écrou de tige	Acier laminé	Chromé zingué trivalent

Pièces de rechange : Kit de joints

Alésage [mm]	Réf. du kit	Contenu
40	CA2KW40-PS	Jeu composé des pièces 16, 17, 18, 19, 21.
50	CA2KW50-PS	
63	CA2KW63-PS	

* Le kit de joints est composé des pièces 16, 17, 18, 19, et 21. Commandez le kit de joints correspondant à l'alésage.

* Ne démontez pas le modèle à tourillon. Reportez-vous à la page 79.

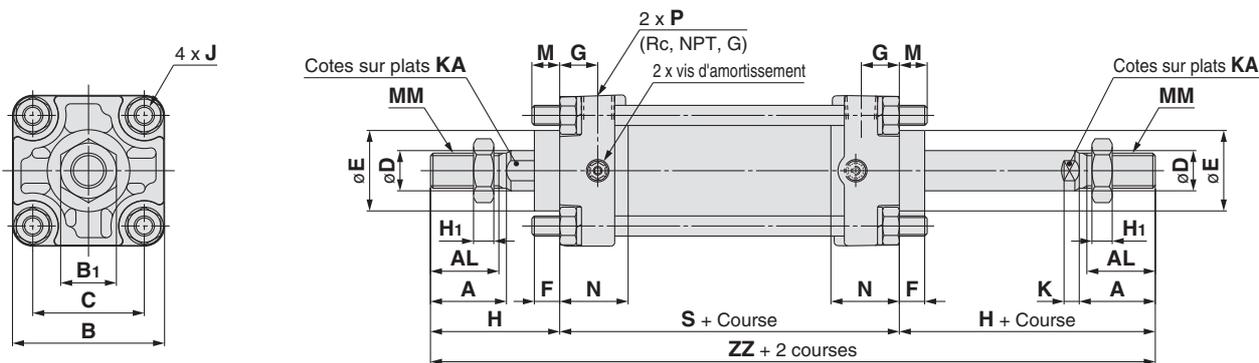
* Le kit de joints comprend un kit de lubrification (Ø 40, Ø 50 : 10 g, Ø 63, Ø 80 : 20 g, Ø 100 : 30 g).

Pour commander uniquement le kit de lubrification, utilisez la référence suivante.

Réf. du kit de lubrification : GR-S-010 (10 g), GR-S-020 (20 g)

Vérin pneumatique : Modèle à tige antirotation
Double effet, tige traversante **Série CA2KW**

Standard : CA2KWB



Alésage [mm]	Plage de course [mm]	A	AL	B	B ₁	C	D	E	F	G	H ₁	J	K	KA	M	MM	N	P	S	H	ZZ
40	Jusqu'à 500	30	27	60	22	44	16	32	10	15	8	M8 x 1.25	6	14	11	M14 x 1.5	27	1/4	84	51	186
50	Jusqu'à 600	35	32	70	27	52	20	40	10	17	11	M8 x 1.25	7	18	11	M18 x 1.5	30	3/8	90	58	206
63	Jusqu'à 600	35	32	85	27	64	20	40	10	17	11	M10 x 1.25	7	18	14	M18 x 1.5	31	3/8	98	58	214

Les dimensions de chaque type de montage sont identiques à celles du modèle standard à double effet et tige traversante. Voir les pages 25 à 28.

Standard	double effet, simple tige	CA2
	double effet, tige traversante	CA2W
Tige antirotation	double effet, simple tige	CA2K
	double effet, tige traversante	CA2KW
Avec verrouillage de tige		CBA2
Hydropneumatique	double effet, simple tige	CA2□H
	double effet, tige traversante	CA2W□H
	Détecteur	
	Exécutions spéciales	

Vérin pneumatique : Avec verrouillage de tige

Série CBA2

Ø 40, Ø 50, Ø 63, Ø 80, Ø 100

Pour passer commande

Sans détection CBA2 L [] 50 [] - 150 [] [] - H N - []

Avec détection CDBA2 L [] 50 [] - 150 [] [] - H N - M9BW [] - []

Avec détecteur (aimant intégré)

Montage

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

Matière du tube

—	Tube en aluminium
F*	Tube en acier

* Non compatible avec détecteurs.

Course du vérin [mm]
Plus d'informations à la page suivante.

Filetage

—	Rc
TN	NPT
TF	G

Alésage

40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm
80	80 mm
100	100 mm

Position de verrouillage

H	Verrouillage arrière
R	Verrouillage avant
W	Verrouillage des deux côtés

Nombre de détecteurs

—	2 pcs.
S	1 pc.
n	« n » pcs.

Déverrouillage manuel

N	Monostable
L	Bistable

Suffixe (amortissement)

—	Amortisseur pneumatique
N	Sans amortissement

Suffixe (soufflet de tige)

—	Sans soufflet de tige
J	Toile nylon
K	Toile haute température

Détecteur

—	Sans détecteur
---	----------------

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

Exécutions spéciales
Plus d'informations à la page suivante.

Détecteurs compatibles/Référez-vous au Guide du détecteur pour avoir de plus amples informations sur les détecteurs.

Type	Fonction spéciale	Connexion électrique	Visualisation	Câblage (sortie)	Tension de charge		Modèle de détecteur		Longueur de câble [m]					Connecteur précâblé	Charge applicable			
					DC	AC	Montage sur tirant	Montage sur collier	0.5 (-)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)						
Détecteur statique	—	Fil noyé	—	3 fils (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9N	●	●	●	○	○	Circuit Cl	Relais, API			
				3 fils (PNP)				M9P	●	●	●	○	○					
				2 fils				M9B	●	●	●	○	○					
		Boîtier de connexion		3 fils (NPN)	G39C	—	—	—	—	—	Circuit Cl							
				2 fils	K39C	—	—	—	—	—								
				3 fils (NPN)	M9NW	●	●	●	○	○								
	Sortie double (double visualisation)	Fil noyé	Oui	—	3 fils (PNP)	24 V	5 V, 12 V	—	M9PW	●	●	●	○	○		Circuit Cl		
					2 fils				M9BW	●	●	●	○	○				
					3 fils (NPN)				M9NA**	—	○	○	●	○			○	
					3 fils (PNP)	M9PA**	—	○	○	●	○	○						
					2 fils	M9BA**	—	○	○	●	○	○						
					4 fils (NPN)	G5BA**	—	—	●	○	○							
Détecteur Reed	—	Fil noyé	—	3 fils (équivalents NPN)	24 V	5 V	—	A96	●	—	●	—	—	Circuit Cl	Relais, API			
				Oui				100 V	A93	—	●	—	●			—	—	
								100 V max.	A90	—	●	—	—			—	—	
								100 V, 200 V	A54	B54	●	—	●			—	—	
				Non				200 V max.	A64	B64	●	—	●			—	—	
								—	A33C	A33	—	—	—			—	—	
		—			A34C	A34	—	—	—	—	—							
		Boîtier de connexion		Oui	100 V, 200 V	A44C	A44	—	—	—	—	—	—					
					—	A59W	B59W	●	—	●	—	—						
					—	—	—	—	—	—	—	—		—				
		Borne DIN		Oui	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	Relais, API

** Des détecteurs étanches peuvent être montés sur les modèles ci-dessus, mais dans ce cas, SMC ne garantit pas leur étanchéité. Pour monter des détecteurs étanches sur les modèles ci-dessus, consultez SMC.

* Symboles de longueur de câble : 0.5 m..... — (Exemple) M9NW
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.

* Des détecteurs compatibles autres que ceux indiqués sont disponibles. Pour des informations détaillées, reportez-vous à la page 58.

* Pour plus d'informations sur les détecteurs avec connecteur précâblé, consultez le Guide des détecteurs.

* Pour le modèle D-P3DW□, reportez-vous au Guide de sélection des détecteurs.

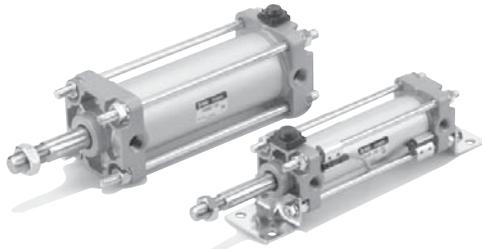
* Les détecteurs D-A9□/M9□□□/□P3DW□ sont livrés avec le produit, mais non assemblés. (Les fixations des détecteurs D-A9□/M9□□□ sont cependant montées avant expédition.)

Ce modèle maintient le vérin en position initiale même en cas de coupures de pression.

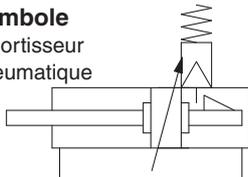
Lors de la purge de l'air en fin de course, le verrou s'enclenche pour bloquer le vérin.

Les dimensions sont identiques à celles du vérin standard (série CA2)

Les modèles avec et sans verrouillage sont en standard pour la commande manuelle.



Symbole
Amortisseur pneumatique



Exécutions spéciales

(Reportez-vous aux pages 61 à 78 pour plus de détails.)

Symbole	Caractéristiques
-XA□	Modification de l'extrémité de tige
-XB6	Vérin haute température (-10 à 150 °C)
-XC3	Orifice spécial
-XC4 *1	Avec racleur renforcé
-XC6 *1	En acier inoxydable
-XC7	Tirant, vis d'amortissement, écrou de tirant, etc., en acier inoxydable
-XC8 *1	Vérin à course réglable, modèle à réglage en sortie
-XC9 *2	Vérin à course réglable, modèle à réglage en rentrée
-XC10	Vérin à double course / Tige traversante
-XC14	Modification de la position de montage du tourillon
-XC15	Modification de la longueur du tirant
-XC22	Joint en caoutchouc fluoré
-XC27	Axes de chape arrière et de chape de tige en acier inoxydable
-XC28	Bride compacte en SS400
-XC29	Chape de tige avec axe de ressort
-XC35 *1	Avec racleur métallique

*1 Pour verrouillage arrière uniquement

*2 Pour verrouillage avant uniquement

Pour les vérins avec détecteurs, reportez-vous aux pages 52 à 58.

- Position de montage du détecteur (détection en fin de course) et sa hauteur de montage
- Plage d'exploitation
- Course minimum pour le montage du détecteur
- Fixations de montage de détecteur / Réf.

Caractéristiques

Alésage [mm]	40	50	63	80	100
Fluide	Air				
Pression d'épreuve	1.5 MPa				
Pression d'exploitation max.	1.0 MPa				
Pression d'exploitation min.	0.15 MPa*1				
Température du fluide et ambiante	Sans détecteur : -10 à 70 °C*2 Avec détecteur : -10 à 60 °C*2				
Vitesse du piston	50 à 500 mm/s				
Amortissement	Amortisseur pneumatique				
Tolérance de longueur de course	Course jusqu'à 250 : ^{+1.0} / ₀ Course de 251 à 1000 : ^{+1.4} / ₀ Course de 1001 à 1500 : ^{+1.8} / ₀				
Lubrification	Non requise (sans lubrification)				
Montage	Standard, équerre, bride avant, bride arrière, Tenon arrière, chape arrière, tourillon				

*1 0.05 MPa sauf les pièces de verrouillage.

*2 Hors gel

Caractéristiques de verrouillage

Position de verrouillage	Fond arrière, fond avant, deux extrémités				
Effort de maintien (max.) [N]	Ø 40	Ø 50	Ø 63	Ø 80	Ø 100
	860	1340	2140	3450	5390
Jeu fonctionnel	2 mm maxi.				
Déverrouillage manuel	Monostable, bistable				

Accessoires

Pour des informations détaillées, reportez-vous à la page 20.

Accessoires	Standard			Option		
	Écrou d'extrémité de tige	Axe d'articulation	Vis de déblocage du verrou (modèle N uniquement)	Tenon de tige	Chape de tige (avec axe)	Soufflet de tige
Montage						
Standard	●	—	●	●	●	●
Équerre	●	—	●	●	●	●
Bride avant	●	—	●	●	●	●
Bride arrière	●	—	●	●	●	●
Tenon arrière	●	—	●	●	●	●
Chape arrière*	●	●	●	●	●	●
Tourillon central	●	—	●	●	●	●

* Les modèles à tenon de tige et à chape de tige sont livrés avec un axe, une rondelle et une goupille fendue.

Courses standard

Alésage	Course standard [mm]
40	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500
50, 63	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600
80, 100	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700

* Les modèles à détecteurs ont des courses différentes. Reportez-vous en pages 56 et 57.

Matière du soufflet de tige

Symbole	Matière du soufflet de tige	Température ambiante max.
J	Toile nylon	70 °C
K	Toile haute température	110 °C*

* Température d'utilisation maximum pour le soufflet de tige.

Course minimum pour le montage du détecteur

⚠ Prémunition

1. La course minimum pour le montage varie en fonction du type de détecteur et du type de montage du vérin. Faites particulièrement attention au modèle à tourillon central. (Reportez-vous aux pages 56 et 57 pour plus de détails.)

Standard double effet, simple tige CA2
 Tige antirotation double effet, simple tige CA2K
 Tige traversante double effet, tige traversante CA2KW
 Avec verrouillage de tige CBA2
 Hydro-pneumatique double effet, simple tige CA2H
 double effet, tige traversante CA2WH
 Détecteur
 Exécutions spéciales

Série CBA2

Masses / Tube en aluminium et tube en acier

Alésage [mm]		40	50	63	80	100
Masse standard	Standard	0.89 (0.94)	1.36 (1.40)	2.00 (2.04)	3.48 (3.63)	4.87 (5.07)
	Équerre	1.08 (1.13)	1.58 (1.62)	2.34 (2.38)	4.15 (4.30)	5.86 (6.06)
	Bride	1.26 (1.30)	1.81 (1.86)	2.79 (2.84)	4.93 (5.08)	6.79 (6.99)
	Tenon arrière	1.12 (1.17)	1.70 (1.74)	2.63 (2.67)	4.59 (4.74)	6.65 (6.86)
	Chape arrière	1.16 (1.21)	1.79 (1.84)	2.79 (2.83)	4.88 (5.03)	7.17 (7.38)
	Tourillon	1.25 (1.35)	1.84 (1.94)	2.80 (3.00)	5.03 (5.32)	7.15 (7.54)
Masse additionnelle par 50 mm de course	Toutes les fixations (sauf tourillon du tube en acier)	0.22 (0.28)	0.28 (0.35)	0.37 (0.43)	0.52 (0.70)	0.65 (0.87)
	Tourillon du tube en acier	(0.36)	(0.46)	(0.65)	(0.86)	(1.07)
Accessoires	Tenon de tige	0.23	0.26	0.26	0.60	0.83
	Chape de tige (avec axe)	0.37	0.43	0.43	0.87	1.27

* Les valeurs entre parenthèses sont celles du modèle à tube en acier.

Masses additionnelles de l'unité de verrouillage

Alésage [mm]		40	50	63	80	100
Déverrouillage monostable (N)	Verrouillage arrière (H)	0.02	0.03	0.03	0.10	0.12
	Verrouillage avant (R)	0.02	0.02	0.02	0.07	0.06
	Verrouillage des deux côtés (W)	0.04	0.05	0.05	0.17	0.18
Déverrouillage bistable (L)	Verrouillage arrière (H)	0.04	0.05	0.05	0.13	0.15
	Verrouillage avant (R)	0.04	0.04	0.04	0.10	0.09
	Verrouillage des deux côtés (W)	0.08	0.09	0.09	0.23	0.24

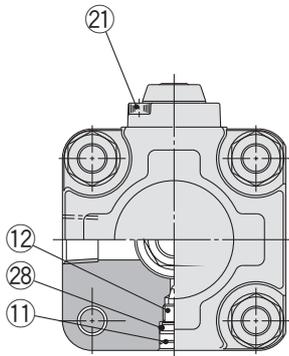
Calcul : (Exemple) **CBA2L40-100-HN**

- Masse standard 1.08 kg (Ø 40, équerre)
- Masse supplémentaire 0.22/50 de course
- Course du vérin course de 100
- Masse de l'unité de blocage 0.02 kg
(verrouillage arrière, déverrouillage monostable)

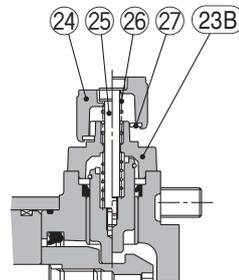
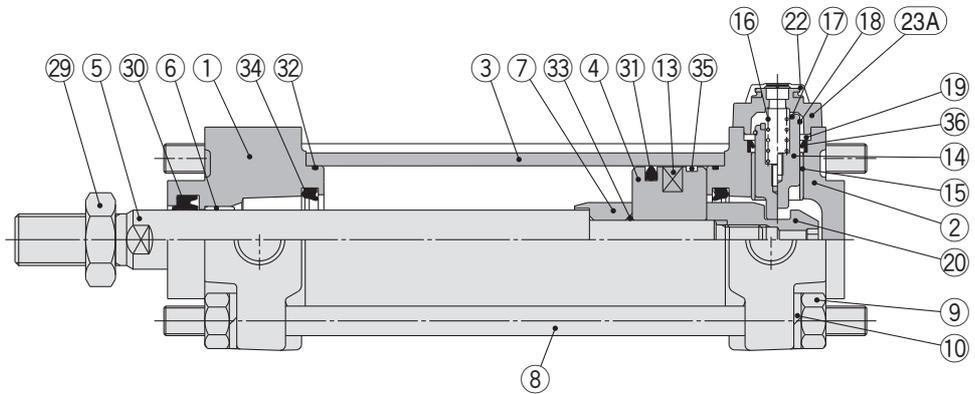
$$1.08 + 0.22 \times 100/50 + 0.02 = \mathbf{1.54 \text{ kg}}$$

Construction

Verrouillage arrière



Déverrouillage monostable : Suffixe **N**



Déverrouillage bistable : Suffixe **L**

Nomenclature

N°	Description	Matière	Note
1	Fond avant	Moulage en aluminium	Peinture métallique
2	Fond arrière	Moulage en aluminium	Peinture métallique
3	Tube du vérin	Alliage d'aluminium	Anodisé dur
4	Piston	Alliage d'aluminium	Chromé
5	Tige du piston	Acier carbone	Chromage dur
6	Palier de guidage	Alliage pour coussinet	
7	Renfort d'amortissement A	Acier laminé	Nickelage autocatalytique
8	Tirant	Acier carbone	Chromé zingué
9	Écrou de tirant	Acier laminé	Chromé zingué trivalent
10	Rondelle élastique	Fil d'acier	Chromé zingué trivalent
11	Circlip	Acier élastique	Phosphaté
12	Vis d'amortissement	Fil d'acier	Chromé zingué trivalent
13	Aimant*	—	* Avec détecteur
14	Piston de verrou	Acier carbone	Chromage trempé dur
15	Palier de guidage de verrouillage	Alliage de bronze	
16	Ressort du bloqueur	Acier inoxydable	
17	Butée	Uréthane	
18	Joint en C	Fil d'acier	Chromé zingué
19	Retenue de joint	Acier laminé	Chromé zingué
20	Écrou de l'anneau d'amortissement	Acier au chrome molybdène	Trempé, nickelage chimique
21	Vis CHC	Acier au chrome molybdène	Chromé zingué noir
22	Obturbateur	Caoutchouc en chloroprène	
23A	Obturbateur A	Moulage en aluminium	Peinture noire
23B	Obturbateur B	Acier carbone	Revêtement film oxyde

N°	Description	Matière	Note
24	Bouton de commande	Zinc moulé	Peinture noire
25	Vis	Acier au chrome molybdène	Chromé zingué noir, peint en rouge
26	Ressort	Fil d'acier	Chromé zingué
27	Anneau de retenue	Acier carbone	Chromé zingué
28	Joint de la vis d'amortissement	NBR	
29	Écrou de tige	Acier laminé	Chromé zingué trivalent
30	Joint de tige	NBR	
31	Joint de piston	NBR	
32	Joint de tube	NBR	
33	Joint du piston	NBR	
34	Joint d'amortissement	NBR	
35	Bague d'usure	Résine	
36	Joint du verrou	NBR	

Pièces de rechange : Kit de joints

Alésage [mm]	Réf. du kit		Contenu
	Verrouillage de tige sur un côté	Verrouillage des deux côtés	
40	MBB40-PS	MBB40-PS-W	Jeu composé des pièces 30, 31, 32, 34, 36.
50	MBB50-PS	MBB50-PS-W	
63	MBB63-PS	MBB63-PS-W	
80	MBB80-PS	MBB80-PS-W	
100	MBB100-PS	MBB100-PS-W	

* Le kit de joints est composé des pièces 30, 31, 32, 34 et 36. Commandez le kit de joints correspondant à l'alésage.

* Ne démontez pas le modèle à tourillon. Reportez-vous à la page 79.

* Le kit de joints comprend un kit de lubrification (Ø 40, Ø 50 : 10 g, Ø 63, Ø 80 : 20 g, Ø 100 : 30 g).

Pour commander uniquement le kit de lubrification, utilisez la référence suivante.

Réf. du kit de lubrification : **GR-S-010** (10 g), **GR-S-020** (20 g)

Standard
double effet, tige traversante
CA2W

Tige antirotation
double effet, simple tige
double effet, tige traversante
CA2K

Avec verrouillage de tige
CBA2

Hydropneumatique
double effet, simple tige
double effet, tige traversante
CA2H

Détecteur

Exécutions spéciales

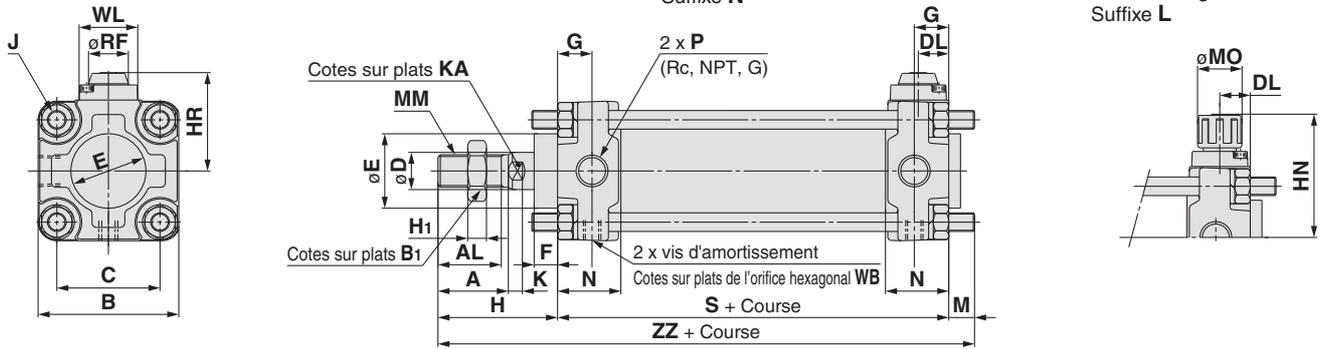
Série CBA2

Standard (les dimensions sont communes au modèle à verrouillage arrière, à verrouillage avant et à double verrouillage.)

Verrouillage arrière: **CBA2B Alésage - Plage -HN**

Déverrouillage monostable :
Suffixe **N**

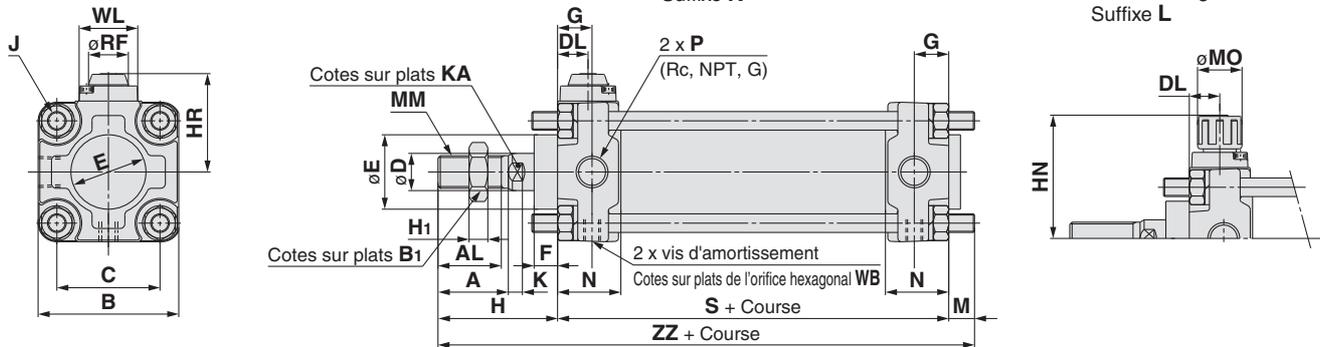
Déverrouillage bistable :
Suffixe **L**



Verrouillage avant: **CBA2B Alésage - Plage -RN**

Déverrouillage monostable :
Suffixe **N**

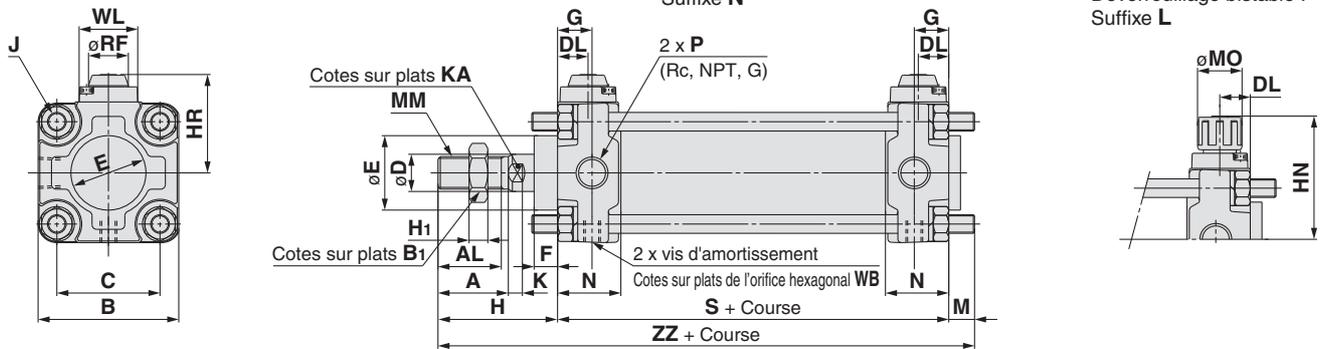
Déverrouillage bistable :
Suffixe **L**



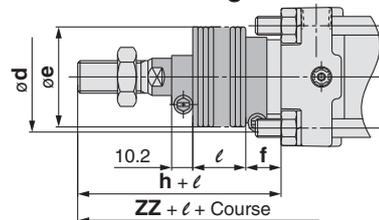
Verrouillage des deux côtés: **CBA2B Alésage - Plage -WN**

Déverrouillage monostable :
Suffixe **N**

Déverrouillage bistable :
Suffixe **L**



Avec soufflet de tige



avec soufflet de tige

[mm]

Alésage [mm]	Plage de course [mm]	d	e	f	h	l	ZZ
40	20 à 500	56	43	11.2	59	1/4 course	154
50	20 à 600	64	52	11.2	66	1/4 course	167
63	20 à 600	64	52	11.2	66	1/4 course	178
80	20 à 750	76	65	12.5	80	1/4 course	213
100	20 à 750	76	65	14	81	1/4 course	224

Alésage [mm]	Plage de course	A	AL	B	B ₁	C	D	DL	E	F	G	H	H ₁	HR	HN (max.)	J	K	KA	M	MM	MO	N	P	RF	S	WB	WL	ZZ
40	Jusqu'à 500	30	27	60	22	44	16	13	32	10	15	51	8	42.3	56	M8 x 1.25	6	14	11	M14 x 1.5	19	27	1/4	17	84	2.5	25	146
50	Jusqu'à 600	35	32	70	27	52	20	13	40	12	17	58	11	47.3	61	M8 x 1.25	7	18	11	M18 x 1.5	19	30	3/8	17	90	2.5	25	159
63	Jusqu'à 600	35	32	85	27	64	20	15.5	40	10	17	58	11	54.8	68.5	M10 x 1.25	7	18	14	M18 x 1.5	19	31	3/8	17	98	4	25	170
80	Jusqu'à 750	40	37	102	32	78	25	18.5	52	14	21	71	13	65.8	80.5	M12 x 1.75	11	22	17	M22 x 1.5	23	37	1/2	21	116	4	40	204
100	Jusqu'à 750	40	37	116	41	92	30	20	52	14	21	72	16	72.8	87.5	M12 x 1.75	11	26	17	M26 x 1.5	23	40	1/2	21	126	4	40	215

Les dimensions de chaque type de montage sont identiques à celles du modèle à double effet simple tige. Voir les pages 11 à 19.



Série CBA2

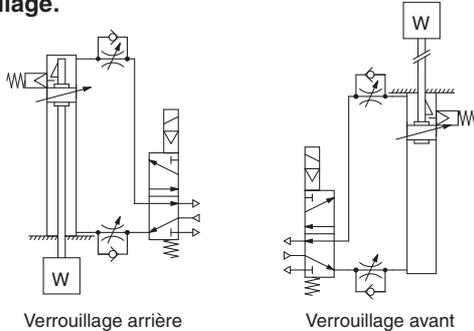
Précautions spécifiques au produit

Veuillez lire ces consignes avant l'utilisation. Reportez-vous à la page annexe pour connaître les consignes de sécurité. 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.smc.eu>.

Utilisez le circuit pneumatique recommandé

⚠ Précaution

Ce circuit est nécessaire pour le bon fonctionnement du verrouillage.



Verrouillage arrière

Verrouillage avant

Manipulation

⚠ Précaution

1. N'utilisez pas d'électrodistributeurs 3/2.

Évitez d'utiliser ce vérin avec un électrodistributeur 3 positions (en particulier à centre fermé et joint métallique). Si la pression d'air reste bloquée dans l'orifice du côté du mécanisme de verrouillage, le vérin ne peut pas être verrouillé. Même si le blocage est enclenché, l'air pourrait fuir de l'électrodistributeur vers le vérin et débloquer la tige.

2. Contrepression nécessaire au déverrouillage.

Assurez-vous que l'air soit alimenté sur le côté du vérin sans mécanisme de verrouillage (côté tige sans verrouillage pour le verrouillage des deux côtés) avant de commencer, tel qu'indiqué dans les figures ci-dessus. Le verrou pourrait autrement ne pas se relâcher. (Référez-vous à la section « Déverrouillage ».)

3. Déverrouillez lors du montage ou du réglage du vérin.

Le verrou pourrait être endommagé lorsque vous procédez à des manipulations du vérin lorsque celui-ci est verrouillé.

4. Utilisez le vérin avec un taux de charge de 50 % maxi.

Si le rapport de charge excède 50 %, le déverrouillage pourrait présenter des dysfonctionnements ou être endommagé.

5. N'utilisez pas plusieurs vérins synchronisés.

Évitez les applications utilisant plusieurs vérins à verrouillage de tige synchronisés pour le déplacement d'une pièce, car un vérin verrouillé pourrait ne pas se déverrouiller au moment voulu.

6. Utilisez un régulateur de débit avec réglage à l'échappement.

S'il est utilisé avec un régulateur de débit à l'admission, le verrou pourrait ne pas se déverrouiller.

7. Assurez-vous que la tige arrive en fin de course du côté verrouillage.

Le blocage pourrait ne pas se (dé)verrouiller si le piston du vérin n'a pas atteint sa fin de course.

Pression d'utilisation

⚠ Précaution

- Alimentez l'orifice du côté du mécanisme de verrouillage à raison de 0.15 MPa ou plus pour déverrouiller le verrou.

Vitesse d'échappement

⚠ Précaution

- Lorsque la pression du côté du mécanisme de verrouillage chute à 0.05 MPa ou moins, le verrou s'enclenche automatiquement. Si le raccordement du côté du mécanisme de verrouillage est fin et long ou si le régulateur de débit est éloigné de l'orifice du vérin, le verrouillage peut prendre un certain temps en raison de la vitesse d'échappement. Le même résultat est obtenu en obstruant le silencieux installé sur l'orifice EXH du .

Relation avec l'amortissement

⚠ Précaution

- Lorsque la vis d'amortissement du côté du verrouillage est complètement fermée ou presque fermée, la tige du piston n'est pas capable d'atteindre la fin de la course ce qui provoque des erreurs lors du blocage. De plus, si le verrou s'enclenche lorsque la vis d'amortissement est complètement ouverte, il pourrait être impossible de débloquer la tige. Par conséquent, la vis d'amortissement doit être réglée correctement.

Déverrouillage

⚠ Précaution

- Pour débloquer la tige, assurez-vous que la pression est appliquée à l'orifice du côté à mécanisme de verrouillage pour éviter que la charge soit appliquée au mécanisme de verrouillage. (Reportez-vous aux circuits pneumatiques recommandés.) Si le verrouillage est débloqué lorsque l'orifice du côté sans verrouillage est hors pression et que la charge est appliquée au mécanisme de verrouillage, une force pourrait être appliquée au mécanisme de verrouillage et l'endommager. Ceci pourrait également extrêmement dangereusement car la tige du piston pourrait s'actionner soudainement.

Déverrouillage manuel

⚠ Précaution

1. Déverrouillage monostable

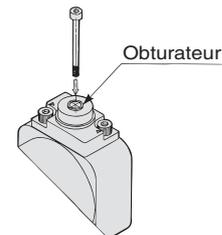
Introduisez la vis, livrée comme accessoire, dans l'obturateur en caoutchouc (il n'est pas nécessaire de retirer l'obturateur en caoutchouc). Serrez la vis dans le piston de verrouillage et tirez sur la vis pour le déverrouillage. Si vous desserrez la vis, le verrouillage s'enclenche.

La taille de la vis, la force de traction et la course sont indiqués ci-dessous.

Alésage [mm]	Dimensions du filetage	Effort de traction	Course [mm]
40, 50, 63	M3 x 0.5 x 30 L min.	10 N	3
80, 100	M5 x 0.8 x 40 L min	24.5 N	3

* Retirez la vis pour une utilisation normale.

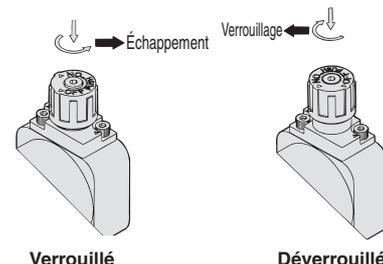
* Cela pourrait entraîner un dysfonctionnement du verrou ou un déverrouillage inefficace.



2. Déverrouillage bistable

Tirez sur la manette et faites-la tourner de 90° dans le sens antihoraire. Le verrouillage est débloqué lorsque la marque ▲ l'obturateur est alignée avec la marque OFF ▼ de la manette (et le verrou demeure en état de déblocage). Pour débloquer le verrou, tirez à fond sur la manette et faites-la tourner de 90° dans le sens horaire pour aligner la marque ▲ de l'obturateur et la marque ON ▼ de la manette. Vous devez entendre un déclic lorsque la manette est bien placée.

Dans le cas contraire, le blocage pourrait ne pas se déverrouiller.



Verrouillé

Déverrouillé

Standard
double effet, simple tige
CA2

double effet, tige traversante
CA2W

Tige antirotation
double effet, simple tige
CA2K

double effet, tige traversante
CA2KW

Avec verrouillage de tige
CBA2

Hydropneumatique
double effet, simple tige
CA2H

double effet, tige traversante
CA2WH

Détecteur

Exécutions spéciales

Vérin pneumatique : Modèle hydropneumatique double effet, simple tige

Série CA2□H

∅ 40, ∅ 50, ∅ 63, ∅ 80, ∅ 100

Pour passer commande

Sans détection

Avec détection

Avec détecteur
(aimant intégré)

Aimant intégré
Modèle de vérin

Si un vérin à aimant intégré sans détecteur est requis, il est inutile d'indiquer le symbole du détecteur.
(Exemple) CDA2LH40-100

CA2 **L** **H** **50** **-** **100** **-** **M9BW**

CDA2 **L** **H** **50** **-** **100** **-** **M9BW**

Montage

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

Filetage

—	Rc
TN	NPT
TF	G

Alésage

40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm
80	80 mm
100	100 mm

Détecteur

—	Sans détecteur
---	----------------

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

Suffixe (soufflet de tige)

—	Sans soufflet de tige
J	Toile nylon
K	Toile haute température

Nombre de détecteurs

—	2 pcs.
S	1 pc.
3	3 pcs.
n	« n » pcs.

Matière du tube

—	Tube en aluminium
F*	Tube en acier

* Non compatible avec détecteurs.

Modèle hydraulique

Course du vérin [mm]
Plus d'informations à la page suivante.

Exécutions spéciales
Plus d'informations à la page suivante.

Détecteurs compatibles/Référez-vous au Guide du détecteur pour avoir de plus amples informations sur les détecteurs.

Type	Fonction spéciale	Connexion électrique	Visualisation	Câblage (sortie)	Tension de charge		Modèle de détecteur					Connecteur précâblé	Charge applicable					
					DC	AC	Montage sur tirant	Montage sur collier	0.5 (—)	1 (M)	3 (L)			5 (Z)				
Détecteur statique	—	Fil noyé	—	3 fils (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9N	—	●	●	●	○	○	Circuit Cl	Relais, API		
				3 fils (PNP)				G59	●	—	●	○	○					
				2 fils				M9P	—	●	●	●	○	○				
		Boîtier de connexion		3 fils (NPN)	G5P	●	—	●	○	○								
				2 fils	M9B	—	●	●	○	○								
				3 fils (NPN)	K59	●	—	●	○	○								
	Sortie double (double visualisation)	Fil noyé	Oui	3 fils (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	G39C	G39	—	—	—	—	—	Circuit Cl			
				3 fils (PNP)				K39C	K39	—	—	—	—					
				2 fils				M9NW	—	●	●	●	○	○				
		Boîtier de connexion		3 fils (NPN)	G59W	●	—	●	○	○								
				3 fils (PNP)	M9PW	—	●	●	○	○								
				2 fils	G5PW	●	—	●	○	○								
Étanche (double visualisation)	Fil noyé	—	3 fils (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9BW	—	●	●	●	○	○	—				
			3 fils (PNP)				K59W	●	—	●	○	○						
			2 fils				M9NA***	—	○	○	●	○	○					
	Boîtier de connexion		3 fils (PNP)	M9PA***	—	○	○	●	○	○								
			2 fils	M9BA***	—	○	○	●	○	○								
			4 fils (NPN)	G5BA***	—	—	●	○	○									
Avec sortie double (double visualisation)	Fil noyé	—	2 fils	24 V	5 V, 12 V	—	F59F	G59F	●	—	●	○	○	Circuit Cl				
			4 fils (NPN)				P3DW	—	●	—	●	○	○					
			2 fils (non polarisés)				P4DW	—	—	—	●	○	○					
			Borne DIN				3 fils (équivalents NPN)	24 V	5 V	—	A96**	—	●	—	●	—	—	Circuit Cl
							Oui				100 V	A93**	—	●	—	●	—	—
											100 V max.	A90**	—	●	—	●	—	—
Résistant aux champs magnétiques (double visualisation)	Fil noyé	—	Oui	24 V	12 V	—	100 V, 200 V	A54	B54	●	—	●	—	Circuit Cl				
							200 V max.	A64	B64	●	—	●	—					
							Boîtier de connexion	—	A33C	A33	—	—	—	—	—			
								100 V, 200 V	A34C	A34	—	—	—	—	—			
								—	A44C	A44	—	—	—	—	—			
							Sortie double (double visualisation)	Fil noyé	—	Oui	24 V	—	—	A59W	B59W	●	—	●
—	—	—	—	—	—	—												

*** Des détecteurs étanches peuvent être montés sur les modèles ci-dessus, mais dans ce cas, SMC ne garantit pas leur étanchéité. Pour monter des détecteurs étanches sur les modèles ci-dessus, consultez SMC.

* Symboles de longueur de câble : 0.5 m..... — (Exemple) M9NW
1 m..... M (Exemple) M9NWM
3 m..... L (Exemple) M9NWL
5 m..... Z (Exemple) M9NWZ

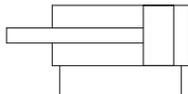
* Les détecteurs statiques marqués d'un « ○ » sont fabriqués sur commande.
** Les modèles D-A9□ et D-A9□V ne peuvent pas être montés sur un alésage de ∅ 50. Préférez l'utilisation des modèles D-Z7□ et D-Z80.

* Des détecteurs compatibles autres que ceux indiqués sont disponibles. Pour des informations détaillées, reportez-vous à la page 58.
* Pour plus d'informations sur les détecteurs avec connecteur précâblé, consultez le Guide des détecteurs.
* Pour le modèle D-P3DW□, reportez-vous au Guide de sélection des détecteurs.
* Les détecteurs D-A9□/M9□□□/P3DW□ sont livrés avec le produit, mais non assemblés. (Les fixations des détecteurs D-A9□/M9□□□ sont cependant montées avant expédition.)



Symbole

Double effet, sans amortisseur



Exécutions spéciales

(Reportez-vous aux pages 61 à 78 pour plus de détails.)

Symbole	Caractéristiques
-XA□	Modification de l'extrémité de tige
-XC6	En acier inoxydable
-XC14	Modification de la position de montage du tourillon
-XC15	Modification de la longueur du tirant

Note) Le racleur renforcé (-XC4) est installé en standard, il n'est donc pas nécessaire de le spécifier.

⚠ Précautions

Réglage

⚠ Précaution

- N'utilisez pas le vérin à proximité d'une source de chaleur ou d'un équipement présentant une température supérieure à 60 °C.

Le vérin hydraulique B.P. utilise du fluide hydraulique inflammable : attention aux incendies.

Sélection

⚠ Précaution

- Maintenez la charge du vérin hydraulique B.P. à 50 % ou moins de l'effort théorique.

Pour que le rendement de l'hydraulique B.P. soit semblable à celui du vérin hydraulique à vitesse constante et pour qu'il soit aussi précis, la charge doit être inférieure à 50 % de l'effort théorique.

Course minimum pour le montage du détecteur

⚠ Précaution

- La course minimum pour le montage varie en fonction du type de détecteur et du type de montage du vérin. Faites particulièrement attention au modèle à tourillon central.

(Reportez-vous aux pages 56 et 57 pour plus de détails.)

Reportez-vous aux pages 52 à 58 pour les vérins avec détecteurs.

- Position de montage du détecteur (détection en fin de course) et sa hauteur de montage
- Plage d'exploitation
- Course minimum pour le montage du détecteur
- Fixations de montage de détecteur / Réf.

Caractéristiques

Alésage [mm]	40	50	63	80	100
Type	Hydropneumatique				
Fluide	Huile hydraulique				
Type	Double effet				
Pression d'épreuve	1.5 MPa				
Pression d'exploitation max.	1.0 MPa				
Température du fluide et ambiante	5 à 60 °C				
Pression d'exploitation min.	0.1 MPa				
Vitesse du piston	0.5 à 300 mm/s				
Amortissement	Aucune				
Tolérance de longueur de course	Course jusqu'à 250 : $^{+1.0}_0$ Course de 251 à 1000 : $^{+1.4}_0$ Course de 1001 à 1500 : $^{+1.8}_0$				
Montage	Standard, équerre, bride avant, bride arrière, tenon arrière, chape arrière, tourillon				

Courses standard

Pour un modèle à détecteur, reportez-vous au tableau des courses mini pour le montage des détecteurs en page 56 et 57.

Alésage	Course standard ^{Note)}	Course longue (L et F uniquement)
40	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500	800
50, 63	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600	1200
80, 100	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700	Ø 80 : 1400 Ø 100 : 1500

Note) Les courses intermédiaires autres que celles indiquées ci-dessus sont disponibles sur commande.

Accessoires

Montage	Standard	Équerre	Bride avant	Bride arrière	Tenon arrière	Chape arrière	Tourillon central
Standard	●	●	●	●	●	●	●
Option	—	—	—	—	—	—	—
Écrou d'extrémité de tige	●	●	●	●	●	●	●
Axe d'articulation	—	—	—	—	—	—	—
Tenon de tige	●	●	●	●	●	●	●
Chape de tige (avec axe)	●	●	●	●	●	●	●
Avec soufflet de tige	●	●	●	●	●	●	●

Matière du soufflet de tige

Symbole	Matière du soufflet de tige	Température ambiante max.
J	Nylon Toile	70 °C
K	Résistant à la chaleur Toile	110 °C*

* Température d'utilisation maximum pour le soufflet de tige.

Masses / Tube en aluminium et tube en acier

Alésage [mm]		40	50	63	80	100
Masse standard	Standard	0.89 (0.94)	1.36 (1.40)	2.00 (2.04)	3.48 (3.63)	4.87 (5.07)
	Équerre	1.08 (1.13)	1.58 (1.62)	2.34 (2.38)	4.15 (4.30)	5.86 (6.06)
	Bride	1.26 (1.30)	1.81 (1.86)	2.79 (2.84)	4.93 (5.08)	6.79 (6.99)
	Tenon arrière	1.12 (1.17)	1.70 (1.74)	2.63 (2.67)	4.59 (4.74)	6.65 (6.86)
	Chape arrière	1.16 (1.21)	1.79 (1.83)	2.79 (2.83)	4.88 (5.03)	7.17 (7.38)
	Tourillon	1.25 (1.35)	1.84 (1.94)	2.80 (3.00)	5.03 (5.32)	7.15 (7.54)
Masse additionnelle par 50 mm de course	Toutes les fixations (sauf tourillon du tube en acier)	0.22 (0.28)	0.28 (0.35)	0.37 (0.43)	0.52 (0.70)	0.65 (0.87)
	Tourillon du tube en acier	(0.36)	(0.46)	(0.65)	(0.86)	(1.07)
Accessoires	Tenon de tige	0.23	0.26	0.26	0.60	0.83
	Chape de tige (avec axe)	0.37	0.43	0.43	0.87	1.27

Calcul :
(Exemple)
CA2LH40-100
(équerre, Ø 40, 100 de course)

- Masse standard1.08 kg
 - Masse supplémentaire0.22/50 de course
 - Course du vérincourse de 100
- 1.08 + 0.22 x 100/50 = 1.52 kg

* Les valeurs entre parenthèses sont celles du modèle à tube en acier.

Standard
double effet, tige traversante
CA2W

Tige antirotation
double effet, simple tige
CA2K

Avec verrouillage de tige
double effet, tige traversante
CA2KW

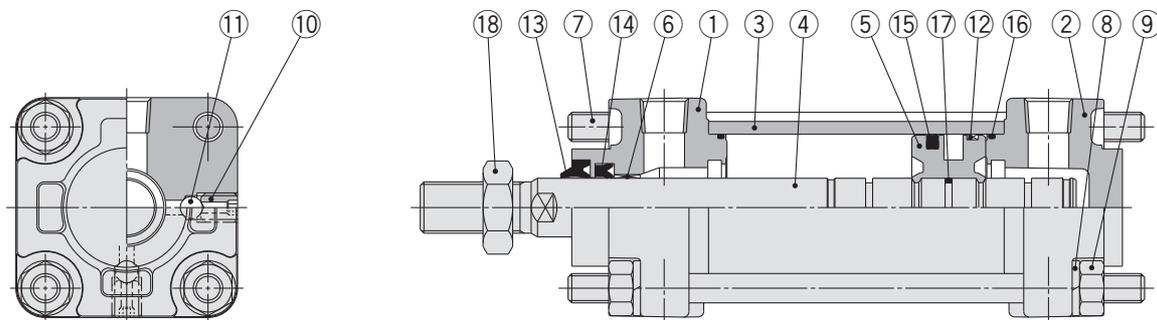
Hydropneumatique
double effet, simple tige
CA2□H

double effet, tige traversante
CA2W□H

Détecteur

Exécutions spéciales

Construction



Nomenclature

N°	Description	Matière	Note
1	Fond avant	Alliage d'aluminium	Peinture métallique
2	Fond arrière	Alliage d'aluminium	Peinture métallique
3	Tube du vérin	Alliage d'aluminium	Anodisé dur
4	Tige du piston	Acier carbone	Chromage dur
5	Piston	Alliage d'aluminium	Chromé
6	Palier de guidage	Alliage pour coussinet	
7	Tirant	Acier carbone	Chromé zingué trivalent
8	Rondelle élastique	Acier laminé	Chromé zingué trivalent
9	Écrou de tirant	Acier laminé	Chromé zingué trivalent
10	Valve de repoussée	Acier au chrome molybdène	Chromé zingué noir
11	Clapet à bille	Acier	
12	Bague d'usure	Résine	
13	Racleur	NBR	
14	Joint de tige	NBR	
15	Joint de piston	NBR	
16	Joint de tube	NBR	
17	Joint du piston	NBR	
18	Écrou de tige	Acier laminé	Chromé zingué trivalent

Pièces de rechange : Kit de joints

Alésage [mm]	Réf. du kit	Contenu
	Modèle hydropneumatique	
40	CA2H40A-PS	Jeu composé des pièces ⑭, ⑮, ⑯.
50	CA2H50A-PS	
63	CA2H63A-PS	
80	CA2H80A-PS	
100	CA2H100A-PS	

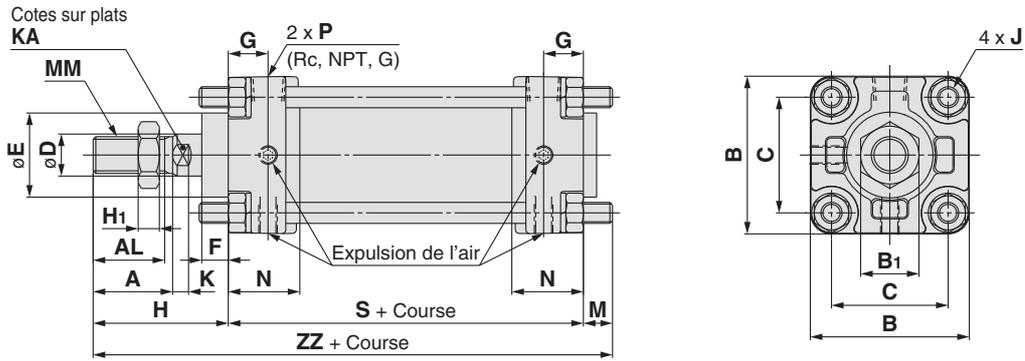
* Ne démontez pas le modèle à tourillon. Reportez-vous à la page 79.

* Le kit de joints est composé des pièces ⑭, ⑮ et ⑯. Commandez le kit de joints correspondant à l'alésage.

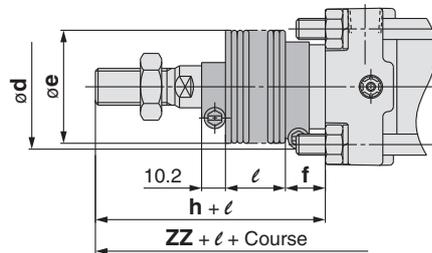
* Le kit de joints comprend un kit de lubrification (Ø 40, Ø 50 : 10 g, Ø 63 min. : 20 g). Pour commander uniquement le kit de lubrification, utilisez la référence suivante.

Réf. du kit de lubrification : GR-S-010 (10 g), GR-S-020 (20 g)

Standard : CA2BH



Avec soufflet de tige



Alésage [mm]	Plage de course [mm]		A	AL	B	B ₁	C	D	E	F	G	H ₁	J	K	KA	M	MM	N	P
	Sans soufflet de tige	Avec soufflet de tige																	
40	Jusqu'à 500	20 à 500	30	27	60	22	44	16	32	10	15	8	M8 x 1.25	6	14	11	M14 x 1.5	27	1/4
50	Jusqu'à 600	20 à 600	35	32	70	27	52	20	40	10	17	11	M8 x 1.25	7	18	11	M18 x 1.5	30	3/8
63	Jusqu'à 600	20 à 600	35	32	85	27	64	20	40	10	17	11	M10 x 1.25	7	18	14	M18 x 1.5	31	3/8
80	Jusqu'à 750	20 à 750	40	37	102	32	78	25	52	14	21	13	M12 x 1.75	10	22	17	M22 x 1.5	37	1/2
100	Jusqu'à 750	20 à 750	40	37	116	41	92	30	52	14	21	16	M12 x 1.75	10	26	17	M26 x 1.5	40	1/2

Alésage [mm]	S	Sans soufflet de tige		Avec soufflet de tige					
		H	ZZ	d	e	f	h	l	ZZ
40	84	51	146	56	43	11.2	59	1/4 course	154
50	90	58	159	64	52	11.2	66	1/4 course	167
63	98	58	170	64	52	11.2	66	1/4 course	178
80	116	71	204	76	65	12.5	80	1/4 course	213
100	126	72	215	76	65	14	81	1/4 course	224

Les dimensions de chaque type de montage sont identiques à celles du modèle à double effet simple tige. Voir les pages 11 à 19.

Standard
double effet, tige traversante
CA2W

Tige antirotation
double effet, simple tige
CA2K

double effet, tige traversante
CA2KW

Avec verrouillage de tige
CBA2

Hydro-pneumatique
double effet, simple tige
CA2□H

double effet, tige traversante
CA2W□H

Détecteur

Exécutions spéciales

Vérin pneumatique : Modèle hydropneumatique

Double effet, tige traversante

Série CA2W□H

Ø 40, Ø 50, Ø 63, Ø 80, Ø 100

Pour passer commande

Sans détection CA2W L □ H 50 □ - 100 □ - □

Avec détection CDA2W L □ H 50 □ - 100 □ - M9BW □ - □

Avec détecteur (aimant intégré) Tige traversante

Montage

B	Standard
L	Équerre
F	Bride avant
T	Tourillon central

Matière du tube

—	Tube en aluminium
F*	Tube en acier

* Non compatible avec détecteurs.

Modèle hydraulique

Filetage

—	Rc
TN	NPT
TF	G

Alésage

40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm
80	80 mm
100	100 mm

Exécutions spéciales
Plus d'informations à la page suivante.

Détecteur

—	Sans détecteur
---	----------------

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

Suffixe (soufflet de tige)

Une extrémité	—	Sans soufflet de tige
	J	Toile nylon
	K	Toile haute température
Des deux côtés	—	Sans soufflet de tige
	JJ	Toile nylon
	KK	Toile haute température

Nombre de détecteurs

—	2 pcs.
S	1 pc.
3	3 pcs.
n	« n » pcs.

Course du vérin [mm]
Plus d'informations à la page suivante.

Modèle de vérin à aimant intégré

Si un vérin à aimant intégré sans détecteur est requis, il est inutile d'indiquer le symbole du détecteur.
(Exemple) CDA2WLH40-100

Détecteurs compatibles/Référez-vous au Guide du détecteur pour avoir de plus amples informations sur les détecteurs.

Type	Fonction spéciale	Connexion électrique	Visualisation	Câblage (sortie)	Tension de charge		Modèle de détecteur		Longueur de câble [m]					Connecteur précâblé	Charge applicable					
					DC	AC	Montage sur tirant	Montage sur collier	0.5 (—)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)								
Détecteur statique	—	Fil noyé	—	3 fils (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9N	—	●	●	●	○	○	Circuit Cl	Relais, API				
				3 fils (PNP)				M9P	—	●	—	●	○	○						
				2 fils				M9B	—	●	●	●	○	○						
		Boîtier de connexion		3 fils (NPN)	12 V	G39C	G39	—	—	—	—	—	—	—	—		Circuit Cl			
				2 fils		M9NW	—	●	●	●	○	○								
				3 fils (NPN)		M9PW	—	●	—	●	○	○								
	Sortie double (double visualisation)	Fil noyé	Oui	—	3 fils (PNP)	24 V	5 V, 12 V	—	M9BW	—	●	●	●	○	○		Circuit Cl			
					2 fils				M9BW	—	●	●	●	○	○					
					3 fils (NPN)				M9NA***	—	○	○	●	○	○					
		Étanche (double visualisation)			Fil noyé	—	—	3 fils (PNP)	24 V	5 V, 12 V	—	M9PA***	—	○	○		●	○	○	—
								2 fils				M9BA***	—	○	○		●	○	○	
								3 fils (NPN)				M9BA***	—	○	○		●	○	○	
Avec sortie double (double visualisation)	Fil noyé	—	—	4 fils (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	F59F	G59F	●	—	●	○	○	Circuit Cl					
				2 fils (non polarisés)				P3DW	—	●	—	●	●	○		○				
Détecteur Reed	—	Fil noyé	Oui	3 fils (équivalents NPN)	24 V	5 V	—	A96**	—	●	—	●	—	—	Circuit Cl	Relais, API				
				2 fils				A93**	—	●	—	●	—	—						
								A90**	—	●	—	●	—	—						
								A54	B54	●	—	●	—	—						
								A64	B64	●	—	●	—	—						
		Conduit de borne Borne DIN		Oui	—	—	100 V, 200 V	24 V	12 V	—	A33C	A33	—	—	—		—	—		
							100 V max.				A34C	A34	—	—	—		—			
							100 V, 200 V				A44C	A44	—	—	—		—			
							200 V max.				A59W	B59W	●	—	●		—			
							—													

*** Des détecteurs étanches peuvent être montés sur les modèles ci-dessus, mais dans ce cas, SMC ne garantit pas leur étanchéité. Pour monter des détecteurs étanches sur les modèles ci-dessus, consultez SMC.

* Symboles de longueur de câble : 0.5 m..... — (Exemple) M9NW
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.
** Les modèles D-A9□ et D-A9□V ne peuvent pas être montés sur un alésage de Ø 50. Préférez l'utilisation des modèles D-Z7□ et D-Z80.

* Des détecteurs compatibles autres que ceux indiqués sont disponibles. Pour des informations détaillées, reportez-vous à la page 58.

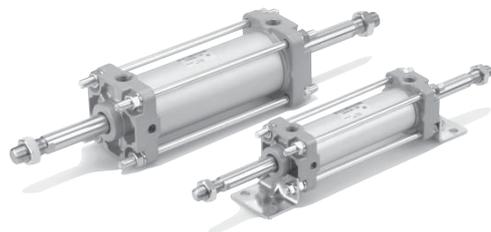
* Pour plus d'informations sur les détecteurs avec connecteur précâblé, consultez le Guide des détecteurs.

* Pour le modèle D-P3DW□, reportez-vous au Guide de sélection des détecteurs.

* Les détecteurs D-A9□/M9□□□/P3DW□ sont livrés avec le produit, mais non assemblés. (Les fixations des détecteurs D-A9□/M9□□□ sont cependant montées avant expédition.)

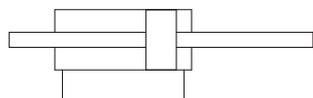
Caractéristiques

Alésage [mm]	40	50	63	80	100
Type	Hydropneumatique				
Fluide	Huile hydraulique				
Type	Double effet				
Pression d'épreuve	1.5 MPa				
Pression d'exploitation max.	1.0 MPa				
Pression d'exploitation min.	0.16 MPa				
Vitesse du piston	0.5 à 300 mm/s				
Température du fluide et ambiante	5 à 60 °C				
Amortissement	Aucun				
Tolérance de longueur de course	Course jusqu'à 250 : ^{+1.0} / ₀ , 251 à 750 : ^{+1.4} / ₀				
Montage	Standard, équerres, bride avant, tourillon central				



Symbole

Sans amortissement



Exécutions spéciales

(Reportez-vous aux pages 61 à 78 pour plus de détails.)

Symbole	Caractéristiques
-XC6	En acier inoxydable
-XC14	Modification de la position de montage du tourillon
-XC15	Modification de la longueur du tirant

Note) Le racleur renforcé (-XC4) est installé en standard, il n'est donc pas nécessaire de le spécifier.

Course mini pour le détecteur Montage

⚠ Précaution

1. La course minimum pour le montage varie en fonction du type de détecteur et du type de montage du vérin.

Faites particulièrement attention au modèle à tourillon central. (Reportez-vous aux pages 56 et 57 pour plus de détails.)

Reportez-vous aux pages 52 à 58 pour les vérins avec détecteurs.

- Position de montage du détecteur (détection en fin de course) et sa hauteur de montage
- Plage d'exploitation
- Course minimum pour le montage du détecteur
- Fixations de montage de détecteur / Réf.

Courses standard

Pour un modèle à détecteur, reportez-vous au tableau des courses mini pour le montage des détecteurs en page 56 et 57.

Alésage	Course standard [mm]
40	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500
50, 63	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600
80, 100	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700

* Des courses intermédiaires autres que celles indiquées ci-dessus sont disponibles sur commande.

Matière du soufflet de tige

Symbole	Matière du soufflet de tige	Température ambiante max.
J	Toile nylon	70 °C
K	Toile haute température	110 °C*

* Température d'utilisation maximum pour le soufflet de tige.

Accessoires

Montage		Standard	Équerre	Bride	Tourillon central
Option	Standard	●	●	●	●
	Écrou d'extrémité de tige	●	●	●	●
	Tenon de tige	●	●	●	●
	Chape de tige (avec axe)	●	●	●	●
Avec soufflet de tige		●	●	●	●

Masses / Tube en aluminium et tube en acier

Alésage [mm]		40	50	63	80	100
Masse standard	Standard	1.03 (1.08)	1.59 (1.64)	2.26 (2.30)	3.94 (4.09)	5.57 (5.78)
	Équerre	1.22 (1.27)	1.81 (1.86)	2.59 (2.63)	4.61 (4.76)	6.65 (6.77)
	Bride	1.40 (1.45)	2.05 (2.09)	3.05 (3.09)	5.39 (5.55)	7.49 (7.70)
	Tourillon	1.39 (1.49)	2.07 (2.18)	3.06 (3.25)	5.49 (5.78)	7.85 (8.24)
Masse additionnelle par 50 mm de course	Toutes les fixations (sauf tourillon du tube en acier)	0.30 (0.35)	0.40 (0.47)	0.50 (0.55)	0.71 (0.89)	0.92 (1.15)
	Tourillon du tube en acier	(0.44)	(0.58)	(0.77)	(1.06)	(1.35)
Accessoires	Tenon de tige	0.23	0.26	0.26	0.60	0.83
	Chape de tige (avec axe)	0.37	0.43	0.43	0.87	1.27

Calcul : (Exemple) **CA2WLH40-100** (équerre, Ø 40, course de 100)

• Masse standard 1.22 (équerre, Ø 40)

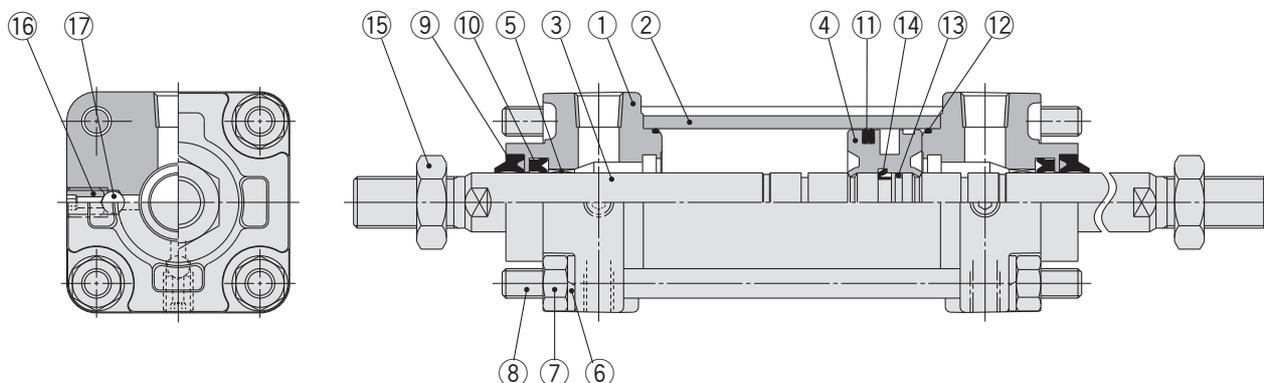
• Masse supplémentaire .. 0.30/50 de course

• Course du vérin course de 100

$$1.22 + 0.30 \times 100/50 = 1.82 \text{ kg}$$

* Les valeurs entre parenthèses sont celles du modèle à tube en acier.

Construction



Nomenclature

N°	Description	Matière	Note
1	Fond avant	Alliage d'aluminium	Peinture métallique
2	Tube du vérin	Alliage d'aluminium	Anodisé dur
3	Tige du piston	Acier carbone	Chromage dur
4	Piston	Alliage d'aluminium	Chromé
5	Palier de guidage	Alliage pour coussinet	
6	Rondelle élastique	Acier laminé	Chromé
7	Écrou de tirant	Acier laminé	Placage au nickel
8	Tirant	Acier carbone	Chromé zingué
9	Racleur	NBR	
10	Joint de tige	NBR	
11	Joint de piston	NBR	
12	Joint de tube	NBR	
13	Joint du piston	NBR	
14	Support de piston	Uréthane	
15	Écrou de tige	Acier laminé	Placage au nickel
16	Valve de repoussée	Acier au chrome molybdène	Chromé zingué noir
17	Clapet à bille	Acier	

Pièces de rechange : Kit de joints

Alésage [mm]	Réf. du kit	Contenu
	Modèle hydropneumatique	
40	CA2WH40A-PS	Jeu composé des pièces ⑩, ⑪, ⑫.
50	CA2WH50A-PS	
63	CA2WH63A-PS	
80	CA2WH80A-PS	
100	CA2WH100A-PS	

* Ne démontez pas le modèle à tourillon. Reportez-vous à la page 79.

* Le kit de joints est composé des pièces ⑩, ⑪ et ⑫. Commandez le kit de joints correspondant à l'alésage.

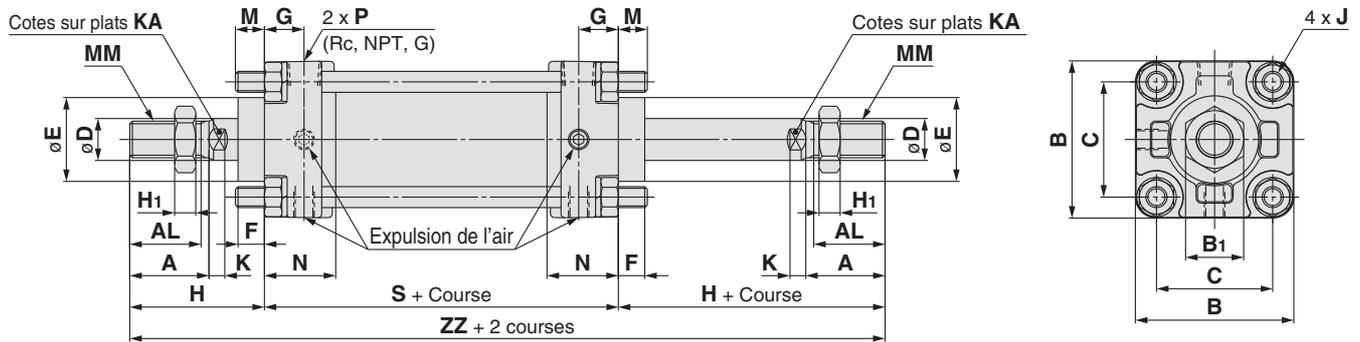
* Le kit de joints comprend un kit de lubrification (Ø 40, Ø 50 : 10 g, Ø 63 min. : 20 g). Pour commander uniquement le kit de lubrification, utilisez la référence suivante.

Réf. du kit de lubrification : GR-S-010 (10 g), GR-S-020 (20 g)

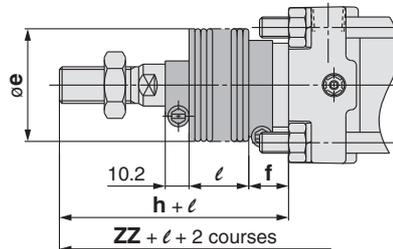
Vérin pneumatique : Modèle hydropneumatique

Double effet, tige traversante **Série CA2W□H**

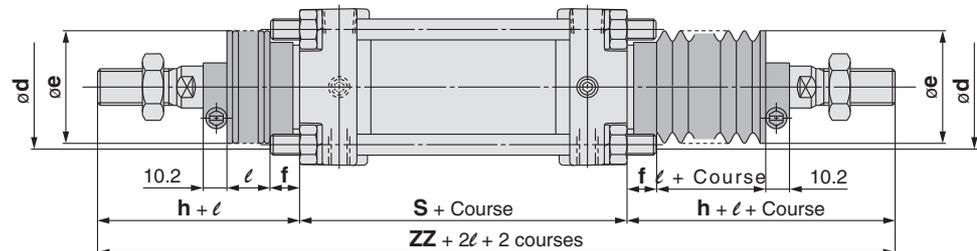
Standard : CA2WBH



Avec soufflet de tige (d'un seul côté)



Avec soufflet de tige (des deux côtés)



Alésage [mm]	Plage de course [mm]		A	AL	B	B ₁	C	D	E	F	G	H ₁	J	K	KA	M	MM	N
	Sans soufflet de tige	Avec soufflet de tige																
40	Jusqu'à 500	20 à 500	30	27	60	22	44	16	32	10	15	8	M8 x 1.25	6	14	11	M14 x 1.5	27
50	Jusqu'à 600	20 à 600	35	32	70	27	52	20	40	10	17	11	M8 x 1.25	7	18	11	M18 x 1.5	30
63	Jusqu'à 600	20 à 600	35	32	85	27	64	20	40	10	17	11	M10 x 1.25	7	18	14	M18 x 1.5	31
80	Jusqu'à 750	20 à 750	40	37	102	32	78	25	52	14	21	13	M12 x 1.75	11	22	17	M22 x 1.5	37
100	Jusqu'à 750	20 à 750	40	37	116	41	92	30	52	14	21	16	M12 x 1.75	11	26	17	M26 x 1.5	40

Alésage [mm]	P	S	Sans soufflet de tige		Avec soufflet de tige (d'un seul côté)					(des deux côtés)	
			H	ZZ	d	e	f	h	l	ZZ	ZZ
40	1/4	84	51	186	56	43	11.2	59	1/4 course	194	202
50	3/8	90	58	206	64	52	11.2	66	1/4 course	214	222
63	3/8	98	58	214	64	52	11.2	66	1/4 course	222	230
80	1/2	116	71	258	76	65	12.5	80	1/4 course	267	276
100	1/2	126	72	270	76	65	14.0	81	1/4 course	279	288

Les dimensions de chaque type de montage sont identiques à celles du modèle standard à double effet et tige traversante. Voir les pages 25 à 28.

Standard
double effet, tige traversante
CA2W
double effet, simple tige
CA2

Tige antirotation
double effet, tige traversante
CA2KW
double effet, simple tige
CA2K

(Avec verrouillage de tige)
CBA2

Hydropneumatique
double effet, tige traversante
CA2W□H
double effet, simple tige
CA2□H

Détecteur

Exécutions spéciales

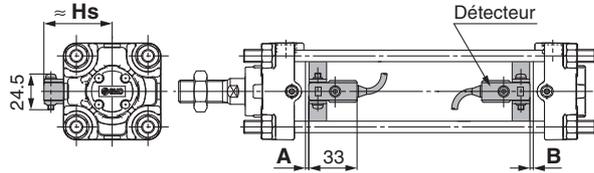
Série CA2

Montage du détecteur

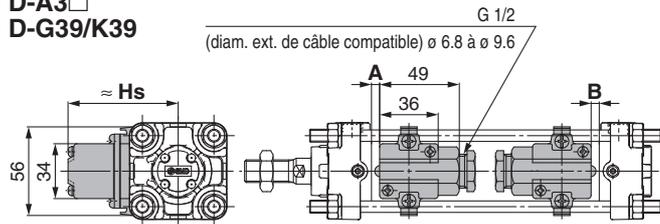
Position de montage du détecteur (détection en fin de course) et sa hauteur de montage

<Montage sur collier>

D-B5□/B64/B59W

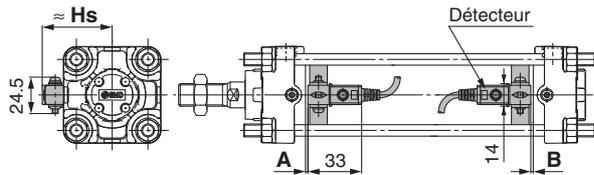


D-A3□
D-G39/K39

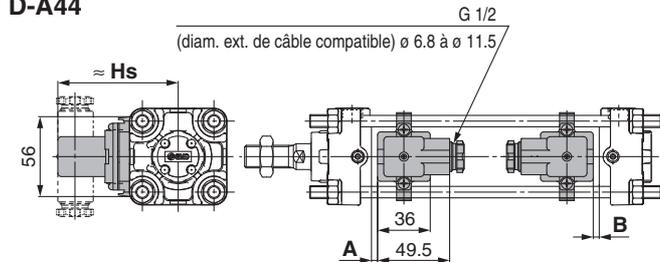


D-G5□/K59
D-G5□W/K59W

D-G5BA
D-G59F/G5NT



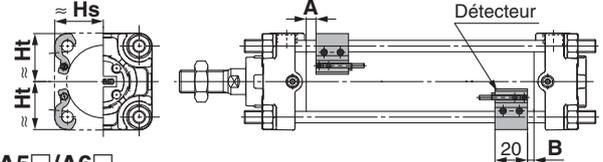
D-A44



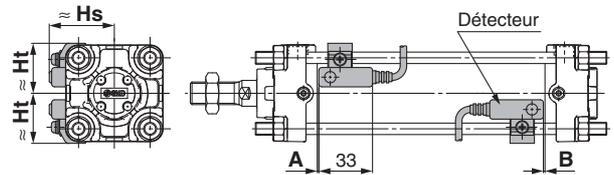
<Montage sur tirant>

D-M9□/M9□V
D-M9□W/M9□WV
D-M9□A/M9□AV
D-A9□/A9□V

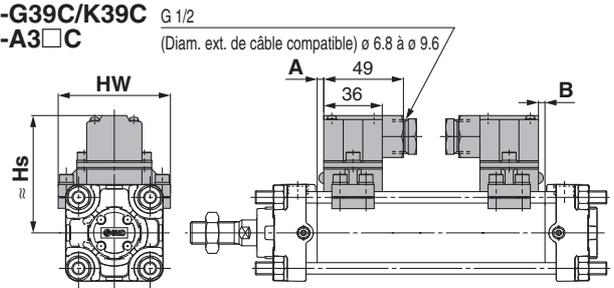
D-Y59□/Y69□/Y7P/Y7PV
D-Y7□W/Y7□WV
D-Y7BA
D-Z7□/Z80



D-A5□/A6□
D-A59W

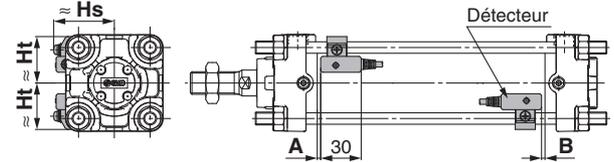


D-G39C/K39C
D-A3□C

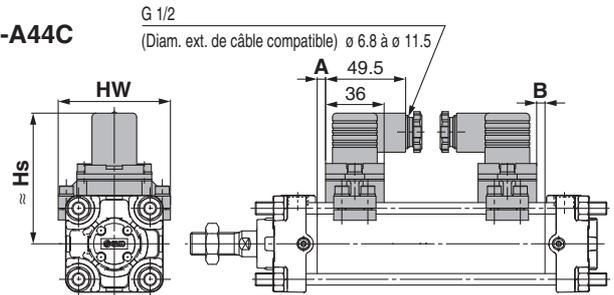


D-F5□/J59
D-F5NT

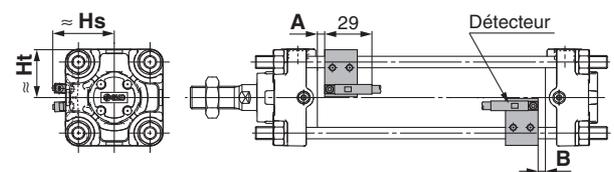
D-F5□W/J59W
D-F5BA/F59F



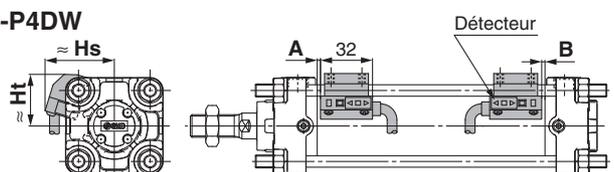
D-A44C



D-P3DW



D-P4DW



Standard
double effet, simple tige
CA2

Tige antirotation
double effet, tige traversante
CA2W

Tige antirotation
double effet, simple tige
CA2K

Avec verrouillage de tige
double effet, tige traversante
CA2KW

Hydropneumatique
double effet, simple tige
CA2H

Hydropneumatique
double effet, tige traversante
CA2WH

Détecteur

Exécutions spéciales

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

Position de montage du détecteur (Modèle standard)

[mm]

Modèle de détecteur	D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV		D-A9□ D-A9□V		D-Y59□ D-Y69□ D-Y7P D-Y7PV D-Y7□W D-Y7□WV D-Y7BA D-Z7□ D-Z80 D-B59W		D-P3DW		D-P4DW		D-F5□ D-J59 D-F59F D-F5□W D-J59W D-F5BA		D-F5NT		D-A59W		D-G39 D-G39C D-K39 D-K39C D-A5□ D-A6□ D-A3□ D-A3□C D-A44 D-A44C		D-G5□ D-K59 D-G5NT D-G5□W D-K59W D-G5BA D-G59F		D-B5□ D-B64	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
40	9	9	5	5	2.5	2.5	4.5	4.5	2	2	5.5	5.5	10.5	10.5	3	3	0	0	1	1	0	0
50	9.5	8.5	5.5	4.5	3	2	5	4	2.5	1.5	6	5	11	10	3.5	2.5	0	0	1.5	0.5	0	0
63	12.5	11.5	8.5	7.5	6	5	3	2.5	5.5	4.5	9	8	14	13	6.5	5.5	2.5	1.5	4.5	3.5	3	2
80	16.5	13.5	12.5	9.5	10	7	7.5	4	9.5	6.5	13	10	18	15	10.5	7.5	6.5	3.5	8.5	5.5	7	4
100	18	16	14	12	11.5	9.5	9	6.5	11	9	14.5	12.5	19.5	17.5	12	10	8	6	10	8	8.5	6.5

Note) Réglez le détecteur après avoir validé les conditions d'exploitation à réglage réel.

Hauteur de montage du détecteur (Modèle standard)

[mm]

Modèle de détecteur	D-M9□ D-M9□W D-M9□A D-A9□		D-M9□V D-M9□WV D-M9□AV		D-A9□V		D-Y59□ D-Y7P D-Y7BA D-Y7□W D-Z7□ D-Z80		D-Y69□ D-Y7PV D-Y7□WV		D-P3DW		D-P4DW		D-G5□ D-K59 D-G5NT D-G5□W D-K59W D-G5BA D-G59F D-B5□ D-B64 D-B59W		D-G39 D-K39 D-A3□		D-A44		D-F5□ D-J59W D-F5BA D-F59F D-F5NT		D-A5□ D-A6□ D-A59W		D-G39C D-K39C D-A3□C		D-A44C		
	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs
40	30	30	34	30	31	30	30	30	30	30	38	30	42.5	33	37	71.5	81.5	38	31.5	38.5	31.5	73	69	81	69				
50	34	34	38	34	35	34	34	34	34	34	42	34	46.5	37.5	42	76.5	86.5	42	35.5	42	35.5	78.5	77	86.5	77				
63	41	41	44	41	41.5	41	41	41	41	41	49	41	52	43	49	83.5	93.5	47	43	46.5	43	85.5	91	93.5	91				
80	49.5	49	52.5	49	50	49	49.5	49	49.5	49	56	49	58.5	51.5	57.5	92	102	53.5	51	53.5	51	94	107	102	107				
100	56.5	56	61	56	58.5	56	56.5	55.5	57.5	55.5	65	56	66	58.5	68	102.5	112.5	61	57.5	61.5	57.5	104	121	112	121				

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

Position de montage du détecteur (Modèle tige antirotation, avec verrouillage de tige) [mm]

Modèle de détecteur	D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV		D-A9□ D-A9□V		D-Y59□ D-Y69□ D-Y7P D-Y7PV D-Y7□W D-Y7□WV D-Y7BA D-B59W D-Z7□ D-Z80		D-P3DW		D-P4DW		D-G39 D-G39C D-K39 D-K39C D-A5□ D-A6□ D-A3□ D-A3□C D-A44 D-A44C		D-G5□ D-K59 D-G5NT D-G5□W D-K59W D-G5BA D-G59F		D-B5□ D-B64		D-F5□ D-J59 D-F59F D-F5□W D-J59W D-F5BA		D-F5NT		D-A59W	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
40	10	8	6	4	4	1	6	3	3.5	0.5	0.5	0	2.5	0	1	0	7	4	12	9	4.5	1.5
50	10	8	6	4	3.5	1.5	5.5	3.5	3	1	0	0	2	0	0.5	0	6.5	4.5	11.5	9.5	4	2
63	12.5	11.5	8.5	7.5	6	5	3	1.5	5.5	4.5	2.5	1.5	4.5	3.5	3	2	9	8	14	13	6.5	5.5
80	16	14	12	10	9.5	7.5	6	4.5	9	7	6	4	8	6	6.5	4.5	12.5	10.5	17.5	15.5	10	8
100	17.5	16.5	13.5	12.5	11	10	8	6.5	10.5	9.5	7.5	6.5	9.5	8.5	8	7	14	13	19	18	11.5	10.5

Note) Réglez le détecteur après avoir validé les conditions d'exploitation à réglage réel.

Hauteur de montage du détecteur (Modèle tige antirotation, avec verrouillage de tige) [mm]

Modèle de détecteur	D-M9□ D-M9□W D-M9□A D-A9□		D-M9□V D-M9□WV D-M9□AV		D-A9□V		D-Y59□ D-Y7P D-Y7□W D-Y7BA D-Z7□ D-Z80		D-Y69□ D-Y7PV D-Y7□WV		D-P3DW		D-P4DW		D-G5□ D-K59 D-G5□W D-K59W D-G59F D-G5BA D-G5NT D-B5□ D-B64 D-B59W		D-G39 D-K39 D-A3□		D-A44		D-F5□ D-J59 D-F5□W D-J59W D-F59F D-F5BA D-F5NT		D-A5□ D-A6□ D-A59W		D-G39C D-K39C D-A3□C		D-A44C	
	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Hs	Hs	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs
40	30	30	34	30	31	30	30	30	30	30	38	30	42.5	33	37	71.5	81.5	38	31.5	38.5	31.5	73	69	81	69			
50	34	34	38	34	35	34	34	34	34	34	42	34	46.5	37.5	42	76.5	86.5	42	35.5	42	35.5	78.5	77	86.5	77			
63	41	41	44	41	41.5	41	41	41	41	41	49	41	52	43	49	83.5	93	47	43	46.5	43	85.5	91	93.5	91			
80	49.5	49	52.5	49	50	49	49.5	49	49.5	49	56	49	58.5	51.5	57.5	92	102	53.5	51	53.5	51	94	107	102	107			
100	56.5	56	61	56	58.5	56	58.5	55.5	57.5	55.5	65	56	66	58.5	68	102.5	112.5	61	57.5	61.5	57.5	104	121	112	121			

Standard
double effet, tige traversante
CA2W
double effet, simple tige
CA2

Tige antirotation
double effet, simple tige
CA2K

Tige antirotation
double effet, tige traversante
CA2KW

Avec verrouillage de tige
CBA2

Hydropneumatique
double effet, tige traversante
CA2W□H
double effet, simple tige
CA2□H

Détecteur

Exécutions spéciales

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

Position de montage correcte du détecteur (modèle hydropneumatique)

[mm]

Modèle de détecteur	D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV		D-A9□ D-A9□V		D-Y59□ D-Y69□ D-Y7P D-Y7PV D-Y7□W D-Y7□WV D-Y7BA D-B59W D-Z7□ D-Z80		D-P3DW		D-P4DW		D-G39 D-G39C D-K39 D-K39C D-A5□ D-A6□ D-A3□ D-A3□C D-A44 D-A44C		D-G5□ D-K59 D-G5NT D-G5□W D-K59W D-G5BA D-G59F		D-B5□ D-B64		D-F5□ D-J59 D-F59F D-F5□W D-J59W D-F5BA		D-F5NT		D-A59W	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
40	9.5	8.5	5.5	4.5	3.5	1.5	5.5	3.5	3	1	0	0	2	0	0.5	0	6.5	4.5	11.5	9.5	4	2
50	10	8	—	—	3.5	1.5	5.5	3.5	3	1	0	0	2	0	0.5	0	6.5	4.5	11.5	9.5	4	2
63	12.5	11.5	8.5	7.5	6	5	3	1.5	5.5	4	2.5	1.5	4.5	3.5	3	2	9	8	14	13	6.5	5.5
80	16	14	12	10	9.5	7.5	6	4.5	9	7	6	4	8	6	6.5	4.5	4.5	12.5	17.5	15.5	10	8
100	17.5	16.5	13.5	12.5	11	10	8	6.5	10.5	9	7.5	6.5	9.5	8.5	8	7	14	13	19	18	11.5	10.5

* Les modèles D-A9□ et D-A9□V ne peuvent pas être montés sur un alésage de Ø 50.

(Note) Réglez le détecteur après avoir validé les conditions d'exploitation à réglage réel.

Hauteur de montage correcte du détecteur (modèle hydropneumatique)

[mm]

Modèle de détecteur	D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-A9□		D-M9□V D-M9□WV D-M9□AV		D-A9□V		D-Y59□ D-Y7P D-Y7BA D-Y7□W D-Z7□ D-Z80		D-Y69□ D-Y7PV D-Y7□WV		D-P3DW		D-P4DW		D-G5□ D-K59 D-G5NT D-G5□W D-K59W D-G5BA D-G59F D-B5□ D-B64 D-B59W		D-G39 D-K39 D-A3□		D-A44		D-F5□ D-J59 D-F5□W D-J59W D-F5BA D-F59F D-F5NT		D-A5□ D-A6□ D-A59W		D-G39C D-K39C D-A3□C		D-A44C	
	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht
40	30	30	35	30	32	30	30	30	30.5	30	38	30	43	33.5	38	72.5	82.5	38.5	31	40	31	73	69	81	69	69	69	69
50	34	34	39	34	—	—	34	34	35	34	42	34	47	38	43.5	78	88	42.5	35	43.5	35	78.5	77	86.5	77	77	77	77
63	41	41	46	41	43.5	41	41	41	42.5	41	49	41	53	44	50.5	85	95	48	42	49	42	85.5	91	93.5	91	91	91	91
80	49.5	49	54	49	51.5	49	49.5	48.5	51	48.5	56	49	60	52	59	93.5	103.5	54	50	55.5	50	94	107	102	107	107	107	107
100	57	56	62.5	56	59.5	56	58.5	56	59	56	65	56	67	59	69.5	104	114	62	57.5	63	57.5	104	121	112	121	121	121	121

* Les modèles D-A9□ et D-A9□V ne peuvent pas être montés sur un alésage de Ø 50.

Plage d'utilisation

[mm]

Modèle de détecteur	Alésage				
	40	50	63	80	100
D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV	4.5	5	5.5	5	6
D-A9□/A9□V	7.5 (7)	8.5 (—)	9.5 (9)	9.5 (9)	10.5 (9)
D-Z7□/Z80	8.5	7.5	9.5	9.5	10.5
D-A3□/A44 D-A3□C/A44C	9	10	11	11	11
D-A5□/A6□					
D-B5□/B64					
D-A59W	13	13	14	14	15
D-B59W	14	14	17	16	18

Modèle de détecteur	Alésage				
	40	50	63	80	100
D-Y59□/Y69□ D-Y7P/Y7□V D-Y7□W/Y7□WV D-Y7BA	8	7	5.5	6.5	6.5
D-F5□/J59/F5□W D-J59W/F5BA D-F5NT/F59F	4	4	4.5	4.5	4.5
D-G5□/K59/G5□W D-K59W/G5BA D-G5NT/G59F	5	6	6.5	6.5	7
D-G5NBL	35	35	40	40	40
D-G39/K39 D-G39C/K39C	9	9	10	10	11
D-P3DW	4.5	5	6	5.5	6
D-P4DW	4	4	4.5	4	4.5

* Les valeurs qui incluent l'hystérésis sont fournies à titre indicatif uniquement ; elles ne sont pas garanties (estimation de ±30 % de dispersion) et peuvent changer substantiellement en fonction du milieu ambiant.

Note 1) () : Pour les séries CDA2□H et CDA2W□H.

Note 2) Les modèles D-A9□ et D-A9□V ne peuvent pas être montés sur l'alésage Ø 50 des séries CDA2□H et CDA2W□H.

Course minimum pour le montage du détecteur

			n : nombre de détecteurs [mm]				
Modèle de détecteur	Nombre de détecteurs	Fixations autres que tourillon central	Tourillon central				
			Ø 40	Ø 50	Ø 63	Ø 80	Ø 100
D-A9 □	2 (surfaces différentes et même surface) 1	15	75		80	85	90
	n	$15 + 40 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8...) ^{Note 1)}	$75 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Note 2)}		$80 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Note 2)}	$85 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Note 2)}	$90 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Note 2)}
D-A9 □V	2 (surfaces différentes et même surface) 1	10	50		55	60	65
	n	$10 + 30 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8...) ^{Note 1)}	$50 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Note 2)}		$55 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Note 2)}	$60 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Note 2)}	$65 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Note 2)}
D-M9 □ D-M9 □W	2 (surfaces différentes et même surface) 1	15	80		85	90	95
	n	$15 + 40 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8...) ^{Note 1)}	$80 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Note 2)}		$85 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Note 2)}	$90 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Note 2)}	$95 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Note 2)}
D-M9 □V D-M9 □WV	2 (surfaces différentes et même surface) 1	10	55		60	65	70
	n	$10 + 30 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8...) ^{Note 1)}	$55 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Note 2)}		$60 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Note 2)}	$65 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Note 2)}	$70 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Note 2)}
D-M9 □A	2 (surfaces différentes et même surface) 1	15	80		85	95	100
	n	$15 + 40 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8...) ^{Note 1)}	$80 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Note 2)}		$85 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Note 2)}	$95 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Note 2)}	$100 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Note 2)}
D-M9 □AV	2 (surfaces différentes et même surface) 1	10	60		65	70	75
	n	$10 + 30 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8...) ^{Note 1)}	$60 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Note 2)}		$65 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Note 2)}	$70 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Note 2)}	$75 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Note 2)}
D-A5 □/J59 D-F5 □/J5 D-F5 □W/J59W D-F5BA /F59F	2 (surfaces différentes et même surface) 1	15	90		100	110	120
	n (même surface)	$15 + 55 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8...) ^{Note 1)}	$90 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Note 2)}		$100 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Note 2)}	$110 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Note 2)}	$120 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Note 2)}
D-A59W	2 (surfaces différentes et même surface) 1	20	90		100	110	120
	n (même surface)	$20 + 55 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8...) ^{Note 1)}	$90 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Note 2)}		$100 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Note 2)}	$110 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Note 2)}	$120 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Note 2)}
	1	15	90		100	110	120
D-F5NT	2 (surfaces différentes et même surface) 1	25	110		120	130	140
	n (même surface)	$25 + 55 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8...) ^{Note 1)}	$110 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Note 2)}		$120 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Note 2)}	$130 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Note 2)}	$140 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Note 2)}
D-B5 □/B64 D-G5 □/K59 D-G5 □W D-K59W D-G5BA D-G59F D-G5NT	2	Surfaces différentes	15	90		100	110
		Même surface	75				
	n	Surfaces différentes	$15 + 50 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8...) ^{Note 1)}	$90 + 50 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Note 2)}		$100 + 50 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Note 2)}	$110 + 50 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Note 2)}
		Même surface	$75 + 50 (n - 2)$ (n = 2, 3, 4...)	$90 + 50 (n - 2)$ (n = 2, 4, 6, 8...) ^{Note 1)}		$100 + 50 (n - 2)$ (n = 2, 4, 6, 8...) ^{Note 1)}	$110 + 50 (n - 2)$ (n = 2, 4, 6, 8...) ^{Note 1)}
	1	10	90		100	110	
D-B59W	2	Surfaces différentes	20	90		100	110
		Même surface	75				
	n	Surfaces différentes	$20 + 50 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8...) ^{Note 1)}	$90 + 50 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Note 2)}		$100 + 50 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Note 2)}	$110 + 50 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Note 2)}
		Même surface	$75 + 50 (n - 2)$ (n = 2, 3, 4...)	$90 + 50 (n - 2)$ (n = 2, 4, 6, 8...) ^{Note 1)}		$100 + 50 (n - 2)$ (n = 2, 4, 6, 8...) ^{Note 1)}	$110 + 50 (n - 2)$ (n = 2, 4, 6, 8...) ^{Note 1)}
	1	15	90		100	110	

Note 1) Lorsque « n » est un nombre impair, un nombre pair supérieur à ce nombre impair est utilisé pour le calcul.

Note 2) Lorsque « n » est un nombre impair, un multiple de 4 supérieur à ce nombre impair est utilisé pour le calcul.

Standard

double effet, simple tige

double effet, tige traversante

CA2

Tige antirotation

double effet, simple tige

double effet, tige traversante

CA2W

(Avec verrouillage de tige)

double effet, simple tige

double effet, tige traversante

CA2K

Hydropneumatique

double effet, simple tige

double effet, tige traversante

CA2KW

Détecteur

double effet, simple tige

double effet, tige traversante

CA2H

Exécutions spéciales

double effet, simple tige

double effet, tige traversante

CA2H

Course minimum pour le montage du détecteur

n : nombre de détecteurs [mm]

Modèle de détecteur	Nombre de détecteurs	Fixations autres que tourillon central	Tourillon central					
			Ø 40	Ø 50	Ø 63	Ø 80	Ø 100	
D-A3□ D-G39 D-K39	2	Surfaces différentes	35		75	80	90	
		Même surface	100		100	100	100	
	n	Surfaces différentes	$35 + 30(n - 2)$ (n = 2, 3, 4...)	$75 + 30(n - 2)$ (n = 2, 4, 6, 8...) ^{Note 1)}		$80 + 30(n - 2)$ (n = 2, 4, 6, 8...) ^{Note 1)}	$90 + 30(n - 2)$ (n = 2, 4, 6, 8...) ^{Note 1)}	
		Même surface	$100 + 100(n - 2)$ (n = 2, 3, 4...)	$100 + 100(n - 2)$ (n = 2, 4, 6, 8...) ^{Note 1)}				
	1	10	75		80	90		
D-A44	2	Surfaces différentes	35		75	80	90	
		Même surface	55		75	80	90	
	n	Surfaces différentes	$35 + 3(n - 2)$ (n = 2, 3, 4...)	$75 + 30(n - 2)$ (n = 2, 4, 6, 8...) ^{Note 1)}		$80 + 30(n - 2)$ (n = 2, 4, 6, 8...) ^{Note 1)}	$90 + 30(n - 2)$ (n = 2, 4, 6, 8...) ^{Note 1)}	
		Même surface	$55 + 50(n - 2)$ (n = 2, 3, 4...)	$75 + 50(n - 2)$ (n = 2, 4, 6, 8...) ^{Note 1)}		$80 + 50(n - 2)$ (n = 2, 4, 6, 8...) ^{Note 1)}	$90 + 50(n - 2)$ (n = 2, 4, 6, 8...) ^{Note 1)}	
	1	10	75		80	90		
D-A3□C D-G39C D-K39C	2	Surfaces différentes	20		75	80	90	
		Même surface	100		100	100	100	
	n	Surfaces différentes	$20 + 35(n - 2)$ (n = 2, 3, 4...)	$75 + 35(n - 2)$ (n = 2, 4, 6, 8...) ^{Note 1)}		$80 + 35(n - 2)$ (n = 2, 4, 6, 8...) ^{Note 1)}	$90 + 35(n - 2)$ (n = 2, 4, 6, 8...) ^{Note 1)}	
		Même surface	$100 + 100(n - 2)$ (n = 2, 3, 4, 5...)	$100 + 100(n - 2)$ (n = 2, 4, 6, 8...) ^{Note 1)}				
	1	10	75		80	90		
D-A44C	2	Surfaces différentes	20		75	80	90	
		Même surface	55		75	80	90	
	n	Surfaces différentes	$20 + 35(n - 2)$ (n = 2, 3, 4...)	$75 + 35(n - 2)$ (n = 2, 4, 6, 8...) ^{Note 1)}		$80 + 35(n - 2)$ (n = 2, 4, 6, 8...) ^{Note 1)}	$90 + 35(n - 2)$ (n = 2, 4, 6, 8...) ^{Note 1)}	
		Même surface	$55 + 50(n - 2)$ (n = 2, 3, 4...)	$75 + 50(n - 2)$ (n = 2, 4, 6, 8...) ^{Note 1)}		$80 + 50(n - 2)$ (n = 2, 4, 6, 8...) ^{Note 1)}	$90 + 50(n - 2)$ (n = 2, 4, 6, 8...) ^{Note 1)}	
	1	10	75		80	90		
D-Z7□/Z80 D-Y59□/Y7P D-Y7□W	2 (surfaces différentes et même surface) 1	15	80	85	90	95	105	
	n	$15 + 40 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8...) ^{Note 1)}	$80 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Note 2)}	$85 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Note 2)}	$90 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Note 2)}	$95 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Note 2)}	$105 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Note 2)}	
D-Y69□/Y7PV D-Y7□WV	2 (surfaces différentes et même surface) 1	10	65		75	80	90	
	n	$10 + 30 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8...) ^{Note 1)}	$65 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Note 2)}		$75 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Note 2)}	$80 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Note 2)}	$90 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Note 2)}	
D-Y7BA	2 (surfaces différentes et même surface) 1	20	95		100	105	110	
	n	$20 + 45 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8...) ^{Note 1)}	$95 + 45 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Note 2)}		$100 + 45 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Note 2)}	$105 + 45 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Note 2)}	$110 + 45 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Note 2)}	
D-P3DW	2 (surfaces différentes et même surface) 1	15	85					
	n	$15 + 50 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8...) ^{Note 1)}	$85 + 50 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)					
D-P4DW	2 (surfaces différentes et même surface) 1	15	120		130	140		
	n	$15 + 65 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8...) ^{Note 1)}	$120 + 65 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Note 2)}		$130 + 65 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Note 2)}	$140 + 65 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Note 2)}		

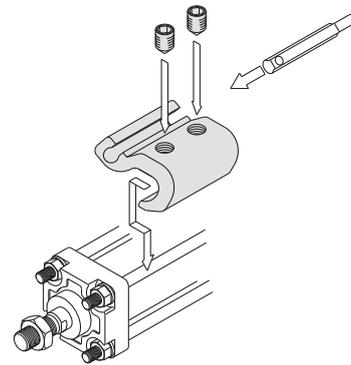
Note 1) Lorsque « n » est un nombre impair, un nombre pair supérieur à ce nombre impair est utilisé pour le calcul.

Note 2) Lorsque « n » est un nombre impair, un multiple de 4 supérieur à ce nombre impair est utilisé pour le calcul.

Fixations de montage de détecteur / Réf.

<Montage sur tirant>

Modèle de détecteur	Alésage [mm]				
	40	50	63	80	100
D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV D-A9□/A9□V	BA7-040	BA7-040	BA7-063	BA7-080	BA7-080
D-F5□/J59 D-F5□W/J59W D-F59F/F59NT D-A5□/A6□ D-A59W	BT-04	BT-04	BT-06	BT-08	BT-08
D-G39C/K39C D-A3□C/A44C	BA3-040	BA3-050	BA3-063	BA3-080	BA3-100
D-Y59□/Y69□ D-Y7P/Y7PV D-Y7□W/Y7□WV D-Y7BA D-Z7□/Z80	BA4-040	BA4-040	BA4-063	BA4-080	BA4-080
D-P3DW	BMB9-050S	BMB9-050S	BA9T-063S	BA9T-080S	BA9T-080S
D-P4DW	BAP2-040	BAP2-040	BAP2-063	BAP2-080	BAP2-080



* La figure ci-dessus fournit un exemple de montage des modèles D-M9□(V)/M9□W(V)/M9□A(V)/A9□(V).

<Montage sur collier>

Sauf pour modèle hydropneumatique

Modèle de détecteur	Alésage [mm]				
	40	50	63	80	100
D-G39/K39 D-A3□/A44	BDS-04M	BDS-05M	BMB1-063	BMB1-080	BMB1-100
D-G5□/K59 D-G5□W/K59W D-G59F D-G5NT D-G5NB D-B5□/B64 D-B59W	BH2-040	BA5-050	BAF-06	BAF-08	BAF-10

Modèle hydropneumatique

Modèle de détecteur	Alésage [mm]				
	40	50	63	80	100
D-G39/K39 D-A3□/A44	BD1-04M	BD1-05M	BD1-06M	BD1-08M	BD1-10M
D-G5□/K59 D-G5□W/K59W D-G59F D-G5NT D-G5NB D-B5□/B64 D-B59W	BA-04	BA-05	BA-06	BA-08	BA-10

Note 1) Les fixations de montage de détecteur sont fournies avec les modèles D-A3□C/A44C/G39C/K39C types. Lors de votre commande, indiquez comme suit la référence correspondant à l'alésage du vérin.
(Exemple) Ø 40 : D-A3□C-4, Ø 50 : D-A3□C-5, Ø 63 : D-A3□C-6, Ø 80 : D-A3□C-8, Ø 100 : D-A3□C-10

[Vis de montage en acier inoxydable]

Un kit de vis de montage en acier inoxydable (vis de blocage comprises) est également disponible. Utilisez-le en tenant compte du milieu d'exploitation.
(Les fixations de montage du détecteur ne sont pas comprises, veuillez les commander séparément.)

BBA1 : pour les modèles D-A5/A6/F5/J5
BBA3 : pour les modèles D-B5/B6/G5/K5

Note 2) Consultez le catalogue sur notre site Internet www.smc.eu pour plus de détails sur les kits BBA1 et BBA3.

Les détecteurs D-F5BA et G5BA sont livrés montés sur le vérin à l'aide de la visserie en acier inoxydable ci-dessus. Lorsqu'un détecteur est commandé séparément, il est livré avec un kit BBA1 ou BBA3.

Note 3) Avec les détecteurs D-M9□A(V) ou Y7BA, n'utilisez pas les vis de blocage en acier fournies avec les supports de détecteur ci-dessus (BA7-□□□, BA4-□□□). Commandez un kit de vis en acier inoxydable (BBA1) séparément, et utilisez les vis de blocage en acier inoxydable M4 x 6 L comprises dans celui-ci.

Note 4) L'épaisseur du tube de vérin varie selon le modèle. Si vous utilisez un détecteur à montage sur collier compatible avec un certain type de vérin, prenez des précautions si vous changez de modèle de vérin.

Outre les détecteurs compatibles listés dans la rubrique "Pour passer commande" les détecteurs suivants peuvent également être montés.

Consultez le Guide des **détecteurs** pour les caractéristiques détaillées.

Type	Modèle	Connexion électrique	Caractéristiques
Détecteur statique	D-M9NV/M9PV/M9BV	Fil noyé (perpendiculaire)	—
	D-Y69A/Y69B/Y7PV		Sortie double (double visualisation)
	D-M9NWV/M9PWV/M9BWW		Étanche (double visualisation)
	D-Y7NWV/Y7PWV/Y7BWW		—
	D-M9NAV/M9PAV/M9BAV		Sortie double (double visualisation)
	D-Y59A/Y59B/Y7P	Fil noyé (axial)	—
	D-F59/F5P/J59		Sortie double (double visualisation)
	D-Y7NW/Y7PW/Y7BW		Étanche (double visualisation)
	D-F59W/F5PW/J59W		Signal calibré
	D-F5BA/Y7BA		Résistant aux champs magnétiques (double visualisation)
D-F5NT/G5NT	Fil noyé (perpendiculaire)	—	
D-P5DW		Sans visualisation :	
D-A93V/A96V		—	
D-A90V		Sans visualisation :	
Reed	D-A53/A56/B53/Z73/Z76	Fil noyé (axial)	—
	D-A67/Z80		Sans visualisation :
	—		—

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

* Des détecteurs statiques normalement fermés (NF = contact b) (D-F9G/F9H/Y7G/Y7H) sont également disponibles. Pour des informations détaillées, consultez le **Guide de sélection des détecteurs**.

Standard
double effet, simple tige
CA2

Tige antirotation
double effet, simple tige
CA2K

Avec verrouillage de tige
double effet, tige traversante
CA2KW

Hydropneumatique
double effet, simple tige
CA2H

double effet, tige traversante
CA2WH

Détecteur

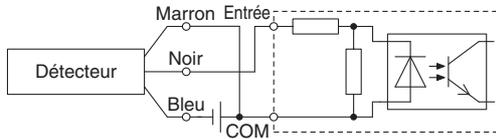
Exécutions spéciales

Avant utilisation

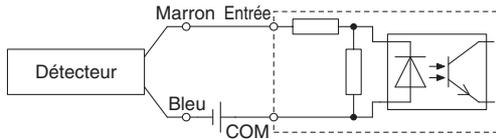
Connexion et exemple de détecteurs

Type NPN

3 fils, NPN

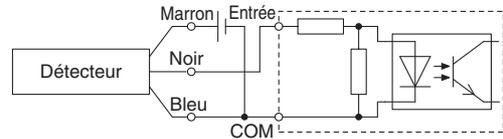


2 fils

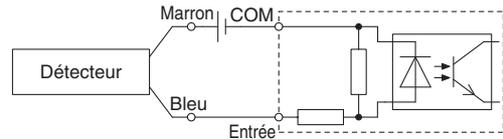


Type PNP

3 fils, PNP



2 fils



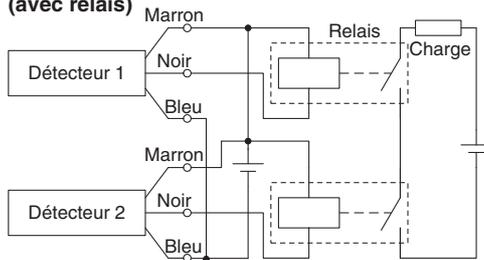
Connectez conformément aux spécifications d'entrée de l'API compatible, car la méthode de branchement varie en fonction des caractéristiques d'entrée de l'API.

Exemple de branchements en série (ET) et parallèle (OU)

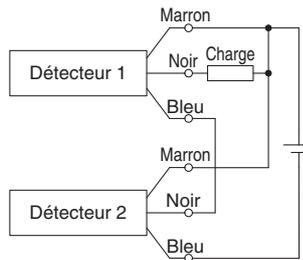
* Lorsque l'utilisation de détecteurs à semi-conducteurs, d'assurer l'application est mis en place de sorte que les signaux pour les 50 premières ms ne sont pas valides.

3 fils, Branchement ET avec sortie NPN

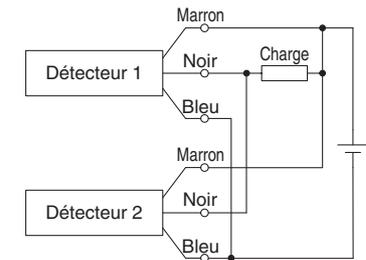
(avec relais)



(avec détecteurs uniquement)

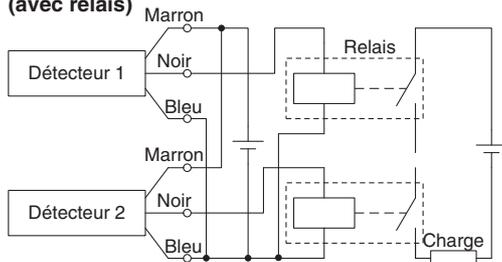


3 fils, Branchement OU avec sortie NPN

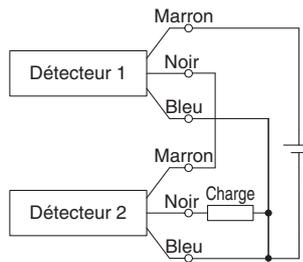


3 fils, Branchement ET avec sortie PNP

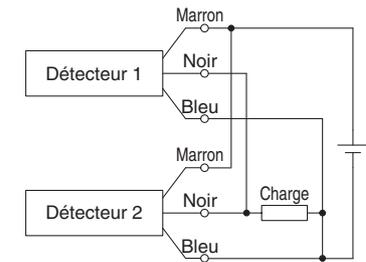
(avec relais)



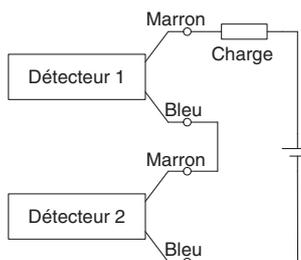
(avec détecteurs uniquement)



3 fils, Branchement OU avec sortie PNP



2 fils, Branchement ET

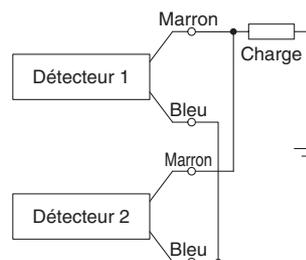


Si deux détecteurs sont connectés en série, un dysfonctionnement peut se produire car la tension de charge diminue en position ON. Les voyants s'allumeront lorsque les deux détecteurs seront en position ON. Les détecteurs avec une tension de charge inférieure à 20 V ne peuvent pas être utilisés.

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

Exemple: Tension d'alimentation 24 VDC
Chute de tension interne du détecteur: 4 V.

2 fils, Branchement OU



(DéTECTEUR statique)
Si deux détecteurs sont connectés en parallèle, un dysfonctionnement peut se produire car la tension de charge augmente en position OFF.

(Reed)
Puisqu'il n'y a pas de courant de fuite, la tension de charge n'augmentera pas en position OFF. Cependant, en fonction du nombre de détecteurs en position ON, les voyants peuvent parfois s'affaiblir ou ne pas s'allumer, en raison de la dispersion et de la réduction du flux électrique vers les détecteurs.

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

Exemple: Impédance de charge 3 kΩ.
Courant de fuite du détecteur 1 mA.

Exécutions spéciales	Détecteur					
		Hydropneumatique	Avec verrouillage de tige	Tige antirotation	Standard	
		double effet, tige traversante CA2W□H	double effet, tige traversante de tige CBA2	double effet, tige traversante CA2KW	double effet, tige traversante CA2W	double effet, simple tige CA2
		double effet, simple tige CA2□H		double effet, simple tige CA2K		



Options spéciales

Les caractéristiques spéciales suivantes peuvent être commandées en tant qu'exécutions spéciales simplifiées. Une fiche technique est disponible en versions papier et CD-ROM. Si nécessaire, contactez vos représentants SMC.

Symbole	Caractéristiques	CA2 (modèle standard) Double effet	
		Simple tige	Tige traversante
		-XA0 à 30	Modification de l'extrémité de tige
-XC14	Modification de la position de montage du tourillon	●	●
-XC15	Modification de la longueur du tirant	●	●

Exécution spéciale

Symbole	Caractéristiques	CA2 (modèle standard) Double effet	
		Simple tige	Tige traversante
		-XB5	Vérin à tige surdimensionnée
-XB6	Vérin haute température (-10 à 150 °C)	●	●
-XC3	Orifice spécial	● Note 1)	● Note 1)
-XC4	Avec racleur renforcé	●	●
-XC5	Vérin haute température (-10 à 110 °C)	●	●
-XC6	En acier inoxydable	●	●
-XC7	Tirant, vis d'amortissement, écrou de tirant, etc., en acier inoxydable	●	●
-XC8	Vérin à course réglable, modèle à réglage en sortie	●	●
-XC9	Vérin à course réglable, modèle à réglage en rentrée	●	●
-XC10	Vérin à double course / Tige traversante	●	●
-XC11	Vérin à double course / Simple tige	●	●
-XC12	Vérin tandem	●	●
-XC22	Joint en caoutchouc fluoré	●	●
-XC27	Axes de chape arrière et de chape de tige en acier inoxydable	●	●
-XC28	Bride compacte en SS400	●	●
-XC29	Chape de tige avec axe de ressort	●	●
-XC30	Tourillon avant	●	●
-XC35	Avec racleur métallique	●	●
-XC65	En acier inoxydable (combinaison des modèles XC7 et XC68)	●	●
-XC68	En acier inoxydable (avec tige de piston chromée dur)	●	●
-XC85	Graisse pour machines de l'industrie alimentaire	●	●
-X1184	Vérin à détecteur Reed haute température (-10 à 120 °C)	●	●

Note 1) La forme du couvercle est identique au produit existant.

1 Modification de l'extrémité de tige

-XA0 à XA30

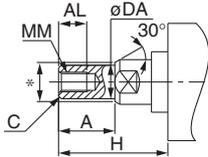
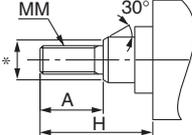
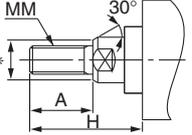
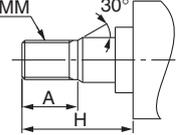
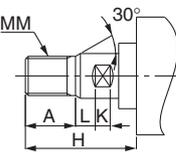
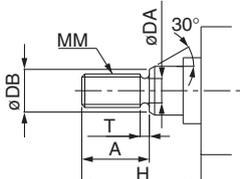
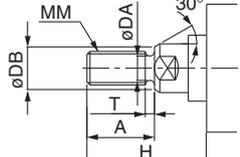
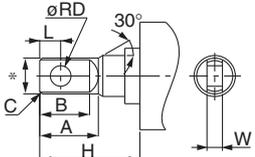
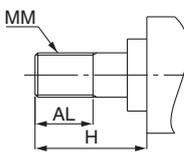
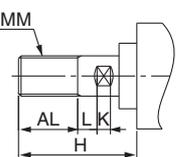
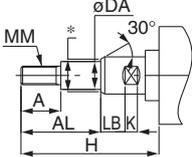
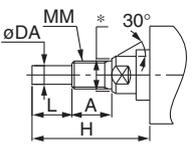
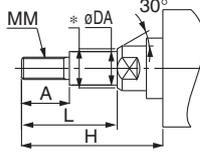
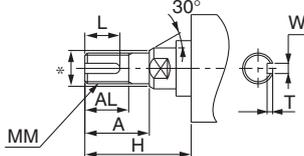
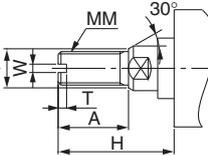
Série		Action	Symbole de modification de l'extrémité de tige	Note
Modèle standard	CA2	Double effet, simple tige	XA0 à 30	Sauf fixation pivot et fixation d'extrémité de tige
	CA2W	Double effet, tige traversante	XA0 à 30	Sauf fixation pivot et fixation d'extrémité de tige
Modèle à tige antirotation	CA2K	Double effet, simple tige	XA0, 1, 6, 10, 11, 13, 14, 17, 19, 21	
Avec verrouillage de tige	CBA2	Double effet, simple tige	XA0 à 30	
Modèle hydropneumatique	CA2□H	Double effet, simple tige	XA1, 3, 5 à 8, 10, 11, 13 à 23, 26 à 30	

Précautions

- SMC prendra les mesures nécessaires si les consignes concernant les dimensions, la tolérance ou la finition n'apparaissent pas sur le schéma.
- Les dimensions standard marquées d'un « * » correspondent aux diamètres de tige suivants (D). Si vous souhaitez des dimensions spécifiques, il vous suffit de l'indiquer.

- $D \leq 6 \rightarrow D - 1 \text{ mm}$, $6 < D \leq 25 \rightarrow D - 2 \text{ mm}$, $D > 25 \rightarrow D - 4 \text{ mm}$
- Pour les modèles à tige traversante et les modèles simple effet à réglage en rentrée, indiquez les dimensions tige rentrée.

<p>Symbole : A0</p>	<p>Symbole : A1</p>	<p>Symbole : A2</p>	<p>Symbole : A3</p>
<p>Symbole : A4</p>	<p>Symbole : A5</p>	<p>Symbole : A6</p>	<p>Symbole : A7</p>
<p>Symbole : A8</p>	<p>Symbole : A9</p>	<p>Symbole : A10</p>	<p>Symbole : A11</p>
<p>Symbole : A12</p>	<p>Symbole : A13</p>	<p>Symbole : A14</p>	<p>Symbole : A15</p>

<p>Symbole: A16</p> 	<p>Symbole: A17</p> 	<p>Symbole: A18</p> 	<p>Symbole: A19</p> 
<p>Symbole: A20</p> 	<p>Symbole: A21</p> 	<p>Symbole: A22</p> 	<p>Symbole: A23</p> 
<p>Symbole: A24</p> 	<p>Symbole: A25</p> 	<p>Symbole: A26</p> 	<p>Symbole: A27</p> 
<p>Symbole: A28</p> 	<p>Symbole: A29</p> 	<p>Symbole: A30</p> 	

Standard
double effet, tige traversante
CA2W
double effet, simple tige
CA2

Tige antirotation
double effet, tige traversante
CA2KW
double effet, simple tige
CA2K

Avec verrouillage de tige
CBA2

Hydropneumatique
double effet, simple tige
CA2□H
double effet, tige traversante
CA2W□H

Détecteur

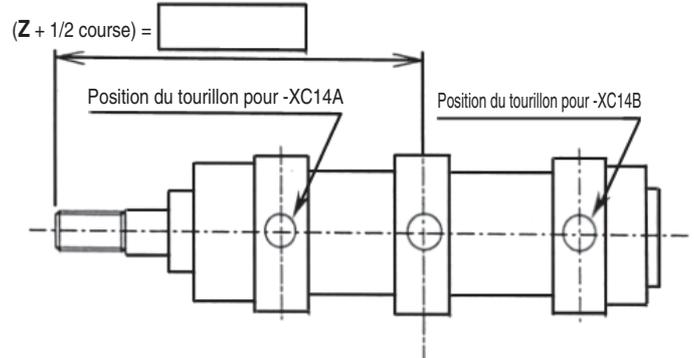
Exécutions spéciales

2 Modification de la position de montage du tourillon

Symbole
-XC14

La position de montage du tourillon sur le vérin peut être modifiée de la position de montage standard à toute autre position souhaitée.

Description	Modèle	Action	Note
Modèle standard	CA2	Double effet, simple tige	
	CA2W	Double effet, tige traversante	
Modèle à tige antirotation	CA2K	Double effet, simple tige	
	CA2KW	Double effet, tige traversante	
Avec verrouillage de tige	CBA2	Double effet, simple tige	
Modèle hydropneumatique	CA2□H	Double effet, simple tige	
	CA2W□H	Double effet, tige traversante	



Précautions

1. Indiquez « Z + 1/2 course » si la position du tourillon n'est pas -XC14A, B, ou si le tourillon n'est pas un tourillon central.
2. SMC prendra les mesures nécessaires si les consignes concernant les dimensions, la tolérance ou la finition n'apparaissent pas sur le schéma.
3. La plage admissible pour la position de montage du tourillon est indiquée dans le tableau ci-dessous.
4. Certaines positions de montage du tourillon empêchent le montage d'un détecteur. Pour plus d'informations, contactez SMC.
5. Lorsque la position du tourillon est modifiée pour se trouver à proximité du couvercle pour le verrouillage de tige du vérin, il est possible que le verrouillage interfère avec la fixation pivot de tourillon. Modifiez la position du verrou (-X3) au même moment.

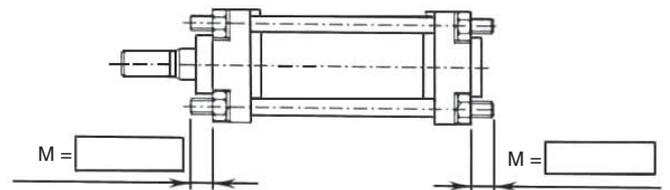
Symbole Alésage	Z + 1/2 course [mm]					
	Pour -XC14A	Pour -XC14B	Pour -XC14		Référence Standard (tourillon central)	Course minimum
			Minimum	Maximum		
40	89	97 + course	89.5	96.5 + course	93 + 1/2 course	1
50	99	107 + course	99.5	106.5 + course	103 + 1/2 course	1
63	103	111 + course	103.5	110.5 + course	107 + 1/2 course	1
80	125	133 + course	125.5	132.5 + course	129 + 1/2 course	1
100	132	138 + course	132.5	137.5 + course	135 + 1/2 course	1

3 Modification de la longueur du tirant

Symbole
-XC15

Vérin avec dimension M pour modification de la longueur standard du tirant.

Description	Modèle	Action	Note
Modèle standard	CA2	Double effet, simple tige	
	CA2W	Double effet, tige traversante	
Modèle à tige antirotation	CA2K	Double effet, simple tige	
	CA2KW	Double effet, tige traversante	
Avec verrouillage de tige	CBA2	Double effet, simple tige	
Modèle hydropneumatique	CA2□H	Double effet, simple tige	
	CA2W□H	Double effet, tige traversante	



Plage de modification de la longueur du tirant [mm]

Alésage	Tous les alésages
M min.	0
M max.	300

Précautions

1. Pour commander, indiquez la dimension M ainsi que la référence.
2. SMC prendra les mesures nécessaires si les consignes concernant les dimensions, la tolérance ou la finition n'apparaissent pas sur le schéma.
3. La plage de modification de la longueur du tirant est indiquée dans le tableau à droite.
4. La dimension M de la surface latérale de montage des fixations ne peut pas être spécifiée pour les modèles à bride (F, G) et à chape (C, D).

Série CA2

Exécutions spéciales

Pour des informations détaillées sur les dimensions, les caractéristiques et les délais de livraison, contactez SMC.



1 Vérin à tige surdimensionnée

Symbole
-XB5

Un vérin qui a été renforcé à travers l'utilisation d'une tige avec un diamètre plus large. Il est utilisé pour des applications à course longue qui posent le risque de courbure ou de voilement de la tige du piston. (Veuillez contacter SMC si une charge latérale doit lui être appliquée.)

Série compatible

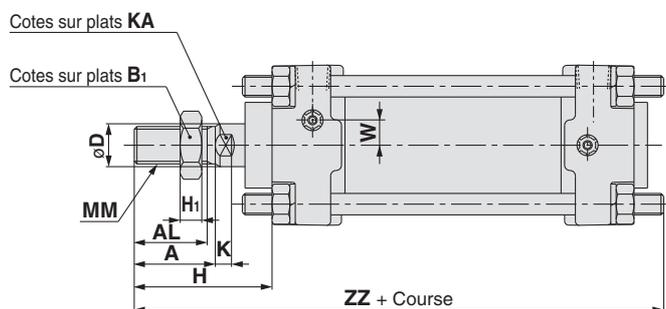
Description	Modèle	Action	Note
Modèle standard	CA2	Double effet, simple tige	

Pour passer commande

CA2 Type de montage Alésage - Plage - **XB5**
Vérin à tige surdimensionnée

Dimensions (les dimensions autres que celles indiquées ci-dessous sont identiques à celles du modèle standard.)

Série CA



Alésage	A	AL	B1	øD	H	H1	K	KA	MM	W	ZZ
40	35	32	27	20	58	11	7	18	M18 x 1.5	9	153
50	40	37	32	25	71	13	11	22	M22 x 1.5	9	172
63	40	37	32	25	71	13	11	22	M22 x 1.5	9	183
80	40	37	41	30	72	16	11	26	M26 x 1.5	0	205
100	50	47	46	36	85	18	15	31	M30 x 1.5	0	228

2 Vérin haute température (-10 à 150 °C)

Symbole
-XB6

Vérin pneumatique avec matière de joint et lubrifiant modifiés, ce qui lui permet d'être utilisé à haute température, jusqu'à 150 °C et à partir de -10 °C.

Série compatible

Description	Modèle	Action	Note
Modèle standard	CA2	Double effet, simple tige	Sauf avec détecteur
	CA2W	Double effet, tige traversante	Sauf avec détecteur
Avec verrouillage de tige	CBA2	Double effet, simple tige	Sauf avec détecteur

- Note 1) N'utilisez pas de lubrification par lubrificateur de système pneumatique.
 Note 2) Contactez SMC pour les intervalles d'entretien de ce vérin qui diffèrent de ceux du vérin standard.
 Note 3) En principe, il est impossible de faire un modèle à détection intégrée et avec détecteur. Cependant, concernant le modèle avec détecteur et le vérin haute température à détecteur haute température, contactez SMC.
 Note 4) La vitesse du piston est comprise dans une plage de 50 à 500 mm/s.

Caractéristiques

Plage de température ambiante	-10 °C à 150 °C
Matière du joint	Caoutchouc fluoré
Lubrifiant	Lubrifiant haute température
Caractéristiques autres que celles décrites ci-dessus et dimensions externes	Identiques à celles du modèle standard

⚠ Attention Précautions

Veillez à ne pas fumer si vos mains ont été en contact avec le lubrifiant car ceci peut engendrer un gaz particulièrement nocif.

Pour passer commande

Réf. du modèle standard - **XB6**
Vérin haute température

Standard double effet, simple tige CA2
 double effet, tige traversante CA2W
 Tige antirotation double effet, simple tige CA2K
 double effet, tige traversante CA2KW
 Avec verrouillage de tige CBA2
 Hydro-pneumatique double effet, simple tige CA2H
 double effet, tige traversante CA2WH
 Détecteur
 Exécutions spéciales

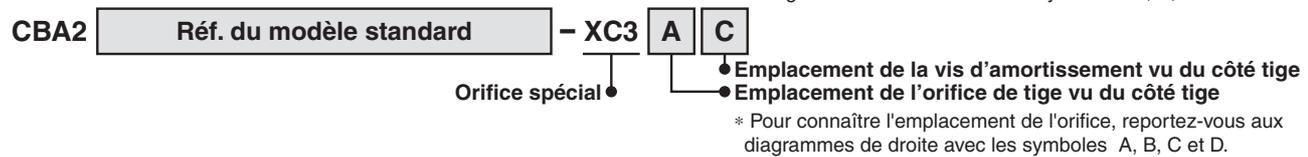
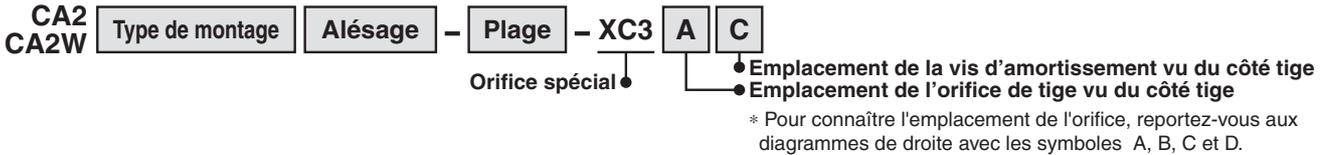
3 Orifice spécial

Vérin dont l'emplacement de l'orifice de raccordement du fond avant/arrière et l'emplacement de la vis d'amortissement sont modifiés par rapport à celui du modèle standard

Série compatible

Description	Modèle	Action	Note
Modèle standard	CA2	Double effet, simple tige	
	CA2W	Double effet, tige traversante	
Avec verrouillage de tige	CBA2	Double effet, simple tige	

Pour passer commande



Caractéristiques : identiques à celles du modèle standard

Rapport entre la localisation du raccord et de la vis d'amortissement

Symbole correspondant à la fixation (rapports de positionnement)

Standard	Équerre	Bride avant	Bride arrière	Tenon arrière	Chape arrière	Tourillon central

1. Comme indiqué dans le diagramme ci-dessus, les symboles pour les positions des orifices et des vis d'amortissement sont : la position supérieure vue du côté tige est A ; puis B, C et D dans le sens horaire.

2. Le modèle pour lequel les orifices et les vis d'amortissement sont combinés est applicable uniquement lorsque le fond avant et le fond arrière sont modifiés pour les mêmes positions.

3. Le symbole indique que « -XC3[A][B] » constitue la caractéristique standard et qu'il n'y a pas de pièce A ou B.

4. Ceux indiqués ci-dessus sont identiques aux standards, excepté les symboles indiquant les positions des orifices et des vis d'amortissement.

4 Avec racleur renforcé

Convient aux vérins utilisés dans un milieu chargé en poussière, lorsque le racleur renforcé est utilisé sur le segment racleur, ou aux vérins utilisés sous de la terre et du sable exposés à des équipements moulés, à des engins de construction ou à des véhicules industriels.

Série compatible

Description	Modèle	Action	Note
Modèle standard	CA2	Double effet, simple tige	
	CA2W	Double effet, tige traversante	
Avec verrouillage de tige	CBA2	Double effet, simple tige	

Note) Le modèle hydropneumatique est équipé d'un racleur renforcé en standard.

Pour passer commande



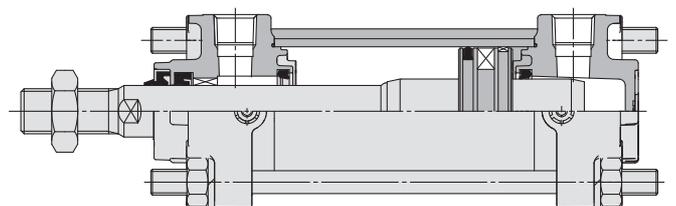
Caractéristiques : identiques à celles du modèle standard

⚠ Prudence

Ne remplacez pas les racleurs renforcés.

- Les racleurs renforcés sont moulés sous pression. Par conséquent, ne remplacez pas le couvercle seul mais l'ensemble du fond avant.

Construction (dimensions identiques à celles du modèle standard)



5 Vérin haute température (-10 à 110 °C)

Symbole
-XC5

Vérin avec matière de joint modifiée pour une résistance plus élevée aux hautes températures (jusqu'à 110 °C), ce qui lui permet d'être utilisé à des températures ambiantes extrêmes par rapport aux caractéristiques standard de -10 à 70 °C.

Série compatible

Description	Modèle	Action	Note
Modèle standard	CA2	Double effet, simple tige	Sauf avec détecteur
	CA2W	Double effet, tige traversante	Sauf avec détecteur

Pour passer commande

Réf. du modèle standard **- XC5**
Vérin haute température

Caractéristiques

Plage de température ambiante	-10 °C à 110 °C
Matière du joint	Caoutchouc fluoré
Avec détecteur	Non disponible (Note 2)
Autres caractéristiques et dimensions externes	Identiques à celles du modèle standard

Note 1) Pour des informations détaillées sur les intervalles de maintenance de ce vérin, qui diffèrent de ceux du vérin standard, contactez SMC.

Note 2) La fabrication d'un modèle à aimant intégré et d'un modèle avec détecteur est impossible.

Note 3) Le soufflet de tige est tissé dans une toile haute température.

6 En acier inoxydable

Symbole
-XC6

Convient aux applications présentant un risque de rouille et de corrosion du fait d'une immersion dans l'eau.

Série compatible

Description	Modèle	Action	Note
Avec verrouillage de tige	CBA2 (Note)	Double effet, simple tige	
Modèle hydro-pneumatique	CA2□H	Double effet, simple tige	
	CA2W□H	Double effet, tige traversante	

Note) Verrouillage arrière uniquement.

Pour passer commande

Réf. du modèle standard **- XC6**
En acier inoxydable

Caractéristiques

Pièces en acier inox	Tige, écrou de tige
Course réalisable max. [mm]	Double effet, simple tige : 1500 Double effet, simple tige avec soufflet : 1000
Caractéristiques autres que celles décrites ci-dessus et dimensions externes	Identiques à celles du modèle standard

7 Tirant, vis d'amortissement, écrou de tirant, etc., en acier inoxydable

Symbole
-XC7

Pour les applications en milieux présentant un risque de rouille ou de corrosion, la matière standard de certaines pièces est remplacée par de l'acier inoxydable.

Série compatible

Description	Modèle	Action	Note
Modèle standard	CA2	Double effet, simple tige	
	CA2W	Double effet, tige traversante	
Modèle à tige antirotation	CA2K	Double effet, simple tige	
	CA2KW	Double effet, tige traversante	
Avec verrouillage de tige	CBA2	Double effet, simple tige	

Pour passer commande

Réf. du modèle standard **- XC7**
Tirant, vis d'amortissement, écrou de tirant, etc., en acier inoxydable

Caractéristiques

Pièces en acier inoxydable	Tirant, écrou de tirant, écrou de fixation de montage, vis d'amortissement, contre-écrou
Caractéristiques supplémentaires	Identiques à celles du modèle standard
Dimensions	Identiques à celles du modèle standard

Standard
double effet, simple tige
CA2

double effet, tige traversante
CA2W

Tige antirotation
double effet, simple tige
CA2K

double effet, tige traversante
CA2KW

Avec verrouillage de tige
CBA2

Hydro-pneumatique
double effet, simple tige
CA2□H

double effet, tige traversante
CA2W□H

Détecteur

Exécutions spéciales

Série CA2

8 Vérin à course réglable, modèle à réglage en sortie

Symbole
-XC8

Permet de régler la course de sortie grâce à un mécanisme situé sur le fond arrière. (Une fois la course réglée, l'amortissement ne s'effectue plus des deux côtés, mais d'un seul côté.)

Série compatible

Description	Modèle	Action	Note
Modèle standard	CA2	Double effet, simple tige	
Modèle à tige antirotation	CA2K	Double effet, simple tige	
Avec verrouillage de tige	CBA2	Double effet, simple tige	

Caractéristiques

Symbole de réglage de course	A	B
Plage de réglage de course [mm]	0 à 25	0 à 50
Caractéristiques supplémentaires	Identiques à celles du modèle standard	

Pour passer commande

CA2 Type de montage Alésage – Plage Suffixe Symbole de réglage de course Z – Fixation pivot Fixation d'extrémité de tige – XC8
* Sauf modèles à bride arrière et à chape. Vérin à course réglable, modèle à réglage en sortie

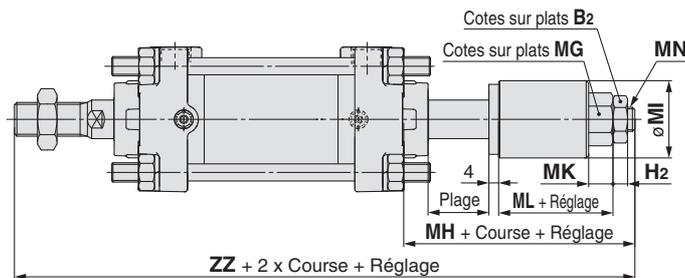
CA2K CBA2 Type de montage Alésage – Plage Suffixe Symbole de réglage de course – XC8
* Sauf modèles à bride arrière et à chape. Vérin à course réglable, modèle à réglage en sortie



⚠ Attention Précautions

- Lors du fonctionnement du vérin, si un objet se prend entre le support de la butée de réglage de course et le corps du vérin, le personnel risque d'être blessé et les équipements environnants endommagés. Il est donc essentiel de prendre des mesures préventives, telles que l'installation d'un couvercle protecteur.
- Pour régler la course, assurez-vous de fixer les parties plates de la clé du support de butée à l'aide d'une clé, etc. avant de desserrer le contre-écrou. Si le contre-écrou est desserré sans que le support de butée soit maintenu, la zone qui joint la charge à la tige de piston ou la zone dans laquelle la tige de piston est jointe au côté de charge et au côté du support de butée risque de se relâcher d'abord. Cela peut entraîner un accident ou un dysfonctionnement.

Dimensions (les dimensions autres que celles indiquées ci-dessous sont identiques à celles du modèle standard.)



Alésage	B ₂	H ₂	MG	MH	MI	MK	ML	MN	ZZ
40	17	6	19	45	32	10	22	M10 x 1.25	180
50	22	8	24	49	38	13	24	M14 x 1.5	197
63	22	8	24	49	38	13	24	M14 x 1.5	205
80	24	10	27	66	45	14	32	M16 x 1.5	253
100	30	12	32	69	55	17	35	M20 x 1.5	267

9 Vérin à course réglable, modèle à réglage en rentrée

Symbole
-XC9

La course de rentrée du vérin peut être réglée grâce au boulon de réglage.

Série compatible

Description	Modèle	Action	Note
Modèle standard	CA2	Double effet, simple tige	Sauf modèles à bride arrière et à chape
Modèle à tige antirotation	CA2K	Double effet, simple tige	Sauf modèles à bride arrière et à chape
Avec verrouillage de tige	CBA2	Double effet, simple tige	Sauf modèles à bride arrière et à chape

Caractéristiques

Symbole de réglage de course	A	B
Plage de réglage de course [mm]	0 à 25	0 à 50
Caractéristiques supplémentaires	identiques à celles du modèle standard	

Pour passer commande

CA2 [Type de montage] [Type] [Alésage] - [Plage] [Suffixe] [Symbole de réglage de course] **Z** - [Fixation pivot] [Fixation d'extrémité de tige] - **XC9**
 * Sauf modèles à bride arrière et à chape. Vérin à course réglable, modèle à réglage en rentrée

CA2K [Type de montage] [Type] [Alésage] - [Plage] [Suffixe] [Symbole de réglage de course] - **XC9**
CBA2 [Type de montage] [Type] [Alésage] - [Plage] [Suffixe] [Symbole de réglage de course] - **XC9**
 * Sauf modèles à bride arrière et à chape. Vérin à course réglable, modèle à réglage en rentrée

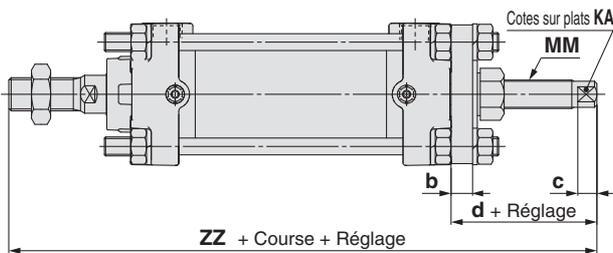
(Une fois la course réglée, l'amortissement ne s'effectue plus des deux côtés, mais d'un seul côté.)



⚠ Précaution
Précautions

- Lorsque le vérin est alimenté en air, si le boulon de réglage de course est trop desserré par rapport à la plage de réglage de course admissible, il peut se désolidariser ou une fuite d'air peut se produire. Le personnel risque alors d'être blessé et les équipements environnants endommagés.
- Réglez la course lorsque le vérin n'est pas sous pression.
S'il est réglé en état de pressurisation, le joint de la section de réglage risque de se déformer, entraînant une fuite d'air.

Dimensions (les dimensions autres que celles indiquées ci-dessous sont identiques à celles du modèle standard.)



CA2 [mm]						
Alésage	b	c	d	KA	MM	ZZ
40	9	8	36	8	M12 x 1.25	171
50	11	8	42	13	M16 x 1.5	190
63	11	8	44	17	M20 x 1.5	200
80	15	10	54	19	M24 x 1.5	241
100	15	10	55.5	19	M24 x 1.5	253.5

CA2K, CBA2 (avec verrouillage avant uniquement) [mm]						
Alésage	d	c	b	KA	MM	ZZ
40	44	8	9	11	M16 x 1.5	179
50	42	8	11	11	M16 x 1.5	190
63	48	8	11	14	M20 x 1.5	204
80	55	10	15	19	M24 x 1.5	242
100	57	10	15	19	M24 x 1.5	255

Standard double effet, simple tige **CA2**
 double effet, tige traversante **CA2W**
 Tige antirotation double effet, simple tige **CA2K**
 double effet, tige traversante **CA2KW**
 Avec verrouillage de tige **CBA2**
 Hydropneumatique double effet, simple tige **CA2H**
 double effet, tige traversante **CA2WH**
 Détecteur **Détecteur**
 Exécutions spéciales

10 Vérin à double course / Tige traversante

Deux vérins sont conçus comme un seul vérin dans une configuration dos à dos permettant de contrôler la course du vérin en trois phases.

Série compatible

Description	Modèle	Action	Note
Modèle standard	CA2	Double effet, simple tige	Sauf modèles à chape et à tourillon, fixation pivot et fixation d'extrémité de tige
Modèle à tige antirotation	CA2K	Double effet, simple tige	Sauf modèles à chape et à tourillon
Avec verrouillage de tige	CBA2	Double effet, simple tige	Sauf modèles à chape et à tourillon

Caractéristiques

Alésage [mm]	40 à 100
Course max. réalisable [mm]	Course A + B = 1000
Caractéristiques supplémentaires	Identiques à celles du modèle standard

Pour passer commande

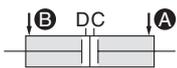
CA2 [Type de montage] [Type] [Alésage] - [Course A] [Suffixe] + [Course B] [Suffixe] **Z - XC10**
* Sauf modèles à chape et à tourillon

Vérin à double course / Tige traversante

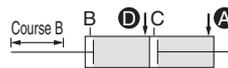
CA2K [Type de montage] [Type] [Alésage] - [Course A] [Suffixe] + [Course B] [Suffixe] **- XC10**
CBA2 [Type de montage] [Type] [Alésage] - [Course A] [Suffixe] + [Course B] [Suffixe] **- XC10**
* Sauf modèles à chape et à tourillon

Vérin à double course / Tige traversante

Fonction



Lors de la pressurisation des orifices **A** et **B**, les courses A et B se rétractent.



Lors de la pressurisation des orifices **A** et **D**, la course B s'allonge.

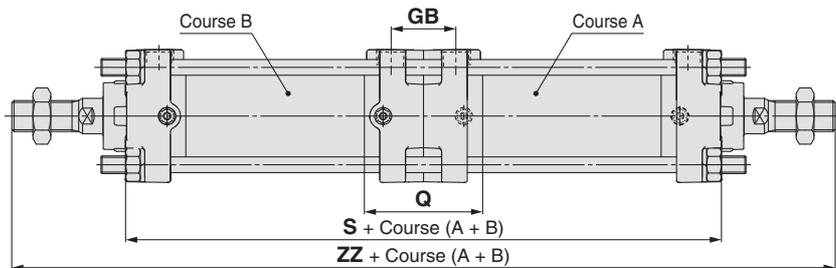


Lors de la pressurisation des orifices **B** et **C**, la course A s'allonge.



Quand la pression de l'air s'applique aux orifices **C** et **D**, les courses A et B s'allongent.

Dimensions (les dimensions autres que celles indiquées ci-dessous sont identiques à celles du modèle standard.)



Alésage	GB	Q	S	ZZ
40	29	53	167	269
50	33	59	179	295
63	33	61	195	311
80	41	73	231	373
100	41	79	251	395

11 Vérin à double course / Simple tige

Symbole
-XC11

Deux vérins peuvent être intégrés grâce à une connexion axiale et la course du vérin peut être réglée en deux phases dans les deux sens.

Série compatible

Description	Modèle	Action	Note
Modèle standard	CA2	Double effet, simple tige	Sauf modèle à tourillon
Modèle à tige antirotation	CA2K	Double effet, simple tige	Sauf modèle à tourillon

Caractéristiques

[mm]	
Alésage	40 à 100
Course max. disponible	Course A + course B = 1000
Autres caractéristiques	Identiques à celles du modèle standard

Pour passer commande

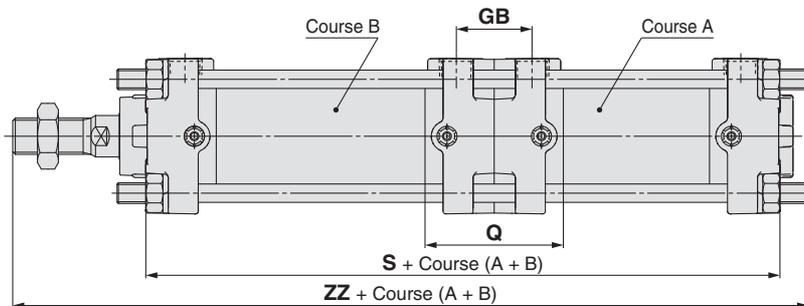
CA2 Type de montage Type Alésage - Course A Suffixe + Course B-A Suffixe Z - Fixation pivot Fixation d'extrémité de tige - **XC11**
* Sauf modèle à tourillon

Vérin à double course / Simple tige

CA2K Type de montage Type Alésage - Course A Suffixe + Course B-A Suffixe - **XC11**
* Sauf modèle à tourillon

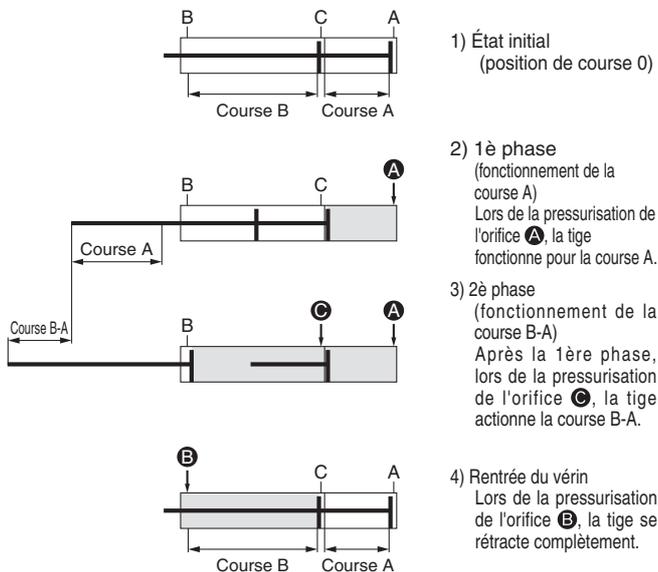
Vérin à double course / Simple tige

Dimensions (les dimensions autres que celles indiquées ci-dessous sont identiques à celles du modèle standard.)

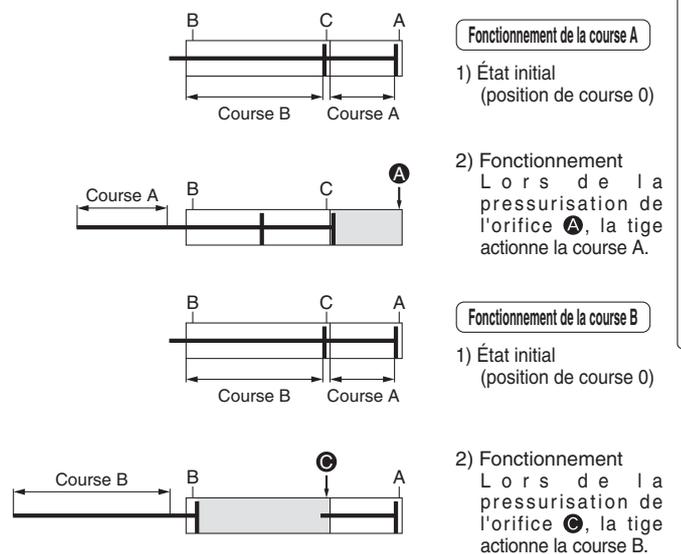


[mm]				
Alésage	GB	Q	S	ZZ
40	29	53	168	230
50	33	59	180	249
63	33	61	196	268
80	41	73	232	320
100	41	79	252	341

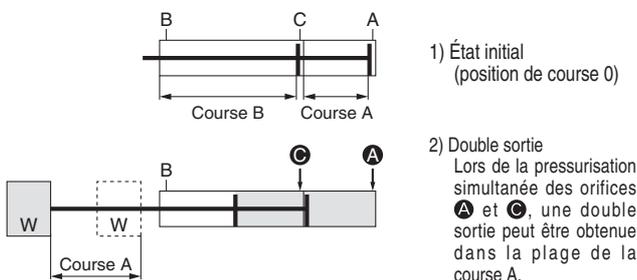
Fonctionnement du vérin à double course



Les courses A et B peuvent fonctionner individuellement.



Une double sortie est possible.



⚠ Précaution

Précautions

- N'alimentez pas le vérin en air avant de l'avoir fixé à l'aide du boulon inclus.
- Si le vérin est alimenté en air sans être correctement fixé, des secousses peuvent se produire. Le personnel risque alors d'être blessé et les équipements environnants endommagés.

Standard double effet, simple tige CA2
double effet, tige traversante CA2W
Tige antirotation double effet, simple tige CA2K
Tige antirotation double effet, tige traversante CA2KW
Avec verrouillage de tige CA2
Hydropneumatique double effet, simple tige CA2H
double effet, tige traversante CA2WH
Décteur Exécutions spéciales

12 Vérin tandem

Symbole
-XC12

Ce vérin est conçu à partir de deux vérins pneumatiques connectés axialement, ce qui permet de doubler la force de sortie.

Série compatible

Description	Modèle	Action	Note
Modèle standard	CA2	Double effet, simple tige	Sauf modèle à tourillon

Pour passer commande

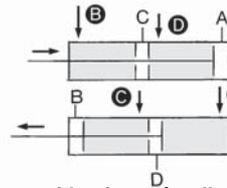


Caractéristiques

[mm]

Alésage	40 à 100
Course max. disponible	500
Autres caractéristiques	Identiques à celles du modèle standard

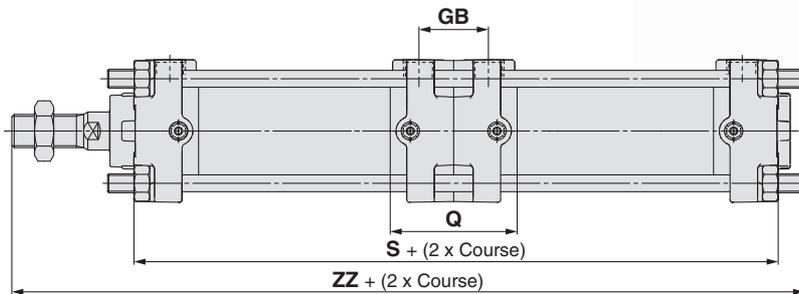
Fonction



Lors de la pressurisation des orifices **B** et **D**, la force de sortie est doublée dans la course de rentrée.

Lors de la pressurisation des orifices **A** et **C**, la force de sortie est doublée dans la course de sortie.

Dimensions (les dimensions autres que celles indiquées ci-dessous sont identiques à celles du modèle standard.)



Alésage	GB	Q	S	ZZ
40	29	53	169	231
50	33	59	181	250
63	33	61	197	269
80	41	73	233	321
100	41	79	253	342

13 Joint en caoutchouc fluoré

Symbole
-XC22

Série compatible

Description	Modèle	Action	Note
Modèle standard	CA2	Double effet, simple tige	
	CA2W	Double effet, tige traversante	
Avec verrouillage de tige	CBA2	Double effet, simple tige	

Pour passer commande



Caractéristiques

Matière du joint	Caoutchouc fluoré
Plage de température ambiante	Avec détecteur ^{Note 1)} : -10 °C à 60 °C Sans détecteur : -10 °C à 70 °C (hors-gel)
Autres caractéristiques et dimensions externes	Identiques à celles du modèle standard

Note 1) Consultez SMC, car il est possible que le type de produit chimique et la température d'exploitation ne permettent pas l'utilisation de ce produit.

Note 2) La fabrication de vérins avec détecteurs est également possible ; cependant, les pièces utilisées (détecteurs, fixations de montage, aimants intégrés) sont identiques à celles des produits standard. Avant l'utilisation de ces produits, consultez SMC pour vous assurer de leur compatibilité avec le milieu d'exploitation.

14 Axes de chape arrière et de chape de tige en acier inoxydable

Symbole
-XC27

Pour éviter que la partie oscillante de la chape arrière ou de la chape de tige ne rouille, l'axe et le circlip sont fabriqués en acier inoxydable.

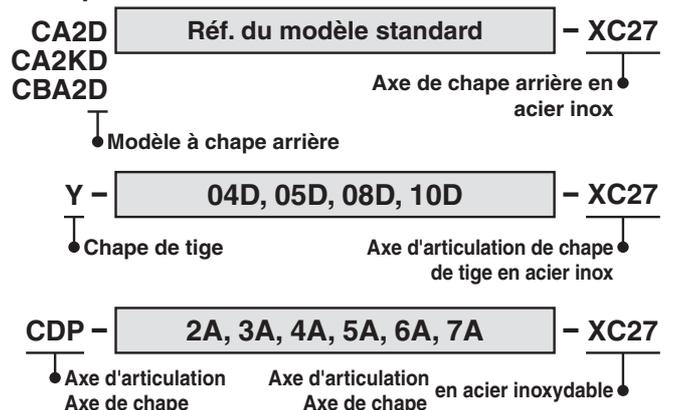
Série compatible

Description	Modèle	Action	Note
Modèle standard	CA2	Double effet, simple tige	Excepté la fixation d'extrémité de tige
Modèle à tige antirotation	CA2K	Double effet, simple tige	
Avec verrouillage de tige	CBA2	Double effet, simple tige	

Caractéristiques

Montage	Chape arrière (D) et chape de tige uniquement
Matière de l'axe et du circlip	Acier inoxydable 304
Autres caractéristiques	Identiques à celles du modèle standard

Pour passer commande



15 Bride compacte en SS400

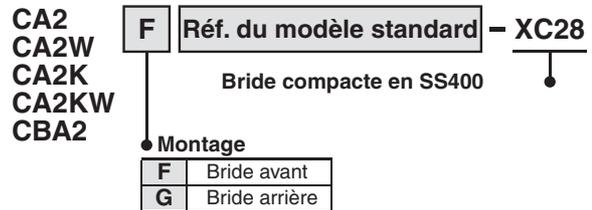
Symbole
-XC28

La largeur de la bride avant et arrière est identique à celle du fond avant du vérin afin de réduire l'encombrement. (Seules la forme de la bride et les dimensions FV diffèrent de celles du modèle standard.)

Série compatible

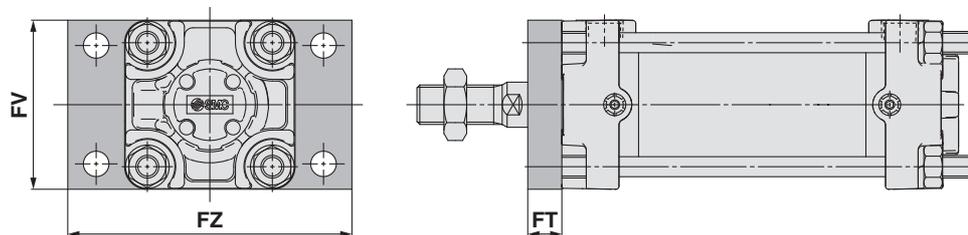
Description	Modèle	Action	Note
Modèle standard	CA2	Double effet, simple tige	
	CA2W	Double effet, tige traversante	
Modèle à tige antirotation	CA2K	Double effet, simple tige	
	CA2KW	Double effet, tige traversante	
Avec verrouillage de tige	CBA2	Double effet, simple tige	

Pour passer commande



Caractéristiques : identiques à celles du modèle standard

Dimensions



	[mm]		
Alésage	FT	FV	FZ
40	12	60	100
50	12	70	110
63	15	85	130
80	18	102	160
100	18	116	180

* Les autres dimensions sont identiques à celles de la bride avant et arrière standard.
(La figure représente une bride avant.)

16 Chape de tige avec axe de ressort

Symbole
-XC29

Pour empêcher le desserrage de la chape de la tige d'un vérin pneumatique standard.

Série compatible

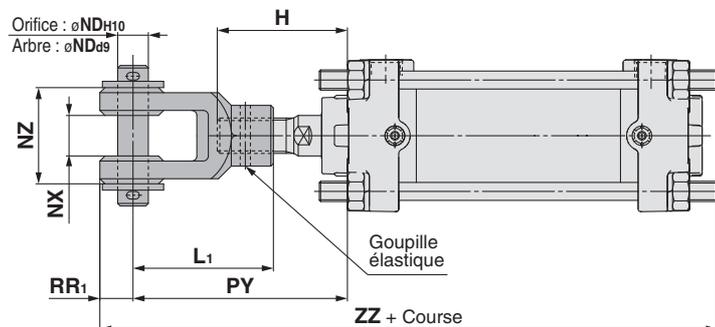
Description	Modèle	Action	Note
Modèle standard	CA2	Double effet, simple tige	Excepté la fixation d'extrémité de tige
Avec verrouillage de tige	CBA2	Double effet, simple tige	

Pour passer commande



Caractéristiques : identiques à celles du modèle standard

Dimensions (l'axe est fourni avec le support de montage.)



Alésage	H	L1	$\varnothing ND_{d9}$	$\varnothing ND_{H10}$	NX	NZ	PY	RR1	ZZ
40	51	55	12 ^{-0.050} _{-0.093}	12 ^{+0.070} ₀	16 ^{+0.3} _{+0.1}	38	84	13	192
50	58	60	12 ^{-0.050} _{-0.093}	12 ^{+0.070} ₀	16 ^{+0.3} _{+0.1}	38	91	15	207
63	58	60	12 ^{-0.050} _{-0.093}	12 ^{+0.070} ₀	16 ^{+0.3} _{+0.1}	38	91	15	218
80	71	71	18 ^{-0.050} _{-0.093}	18 ^{+0.070} ₀	28 ^{+0.3} _{+0.1}	55	105	19	257
100	72	83	20 ^{-0.065} _{-0.117}	20 ^{+0.084} ₀	30 ^{+0.3} _{+0.1}	61	118	21	282

* Les dimensions autres que celles indiquées ci-dessus sont identiques à celles du modèle standard.

Standard double effet, simple tige CA2
double effet, tige traversante CA2W
Tige antirotation double effet, simple tige CA2K
double effet, tige traversante CA2KW
Avec verrouillage de tige CBA2
Hydropneumatique double effet, simple tige CA2□H
double effet, tige traversante CA2W□H
Détecteur Exécutions spéciales

Série CA2

17 Tourillon avant

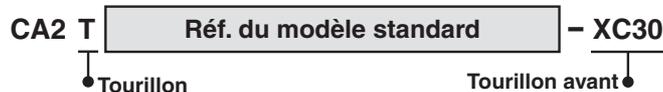
Symbole
-XC30

Sur ce vérin, la dimension entre le pivot et l'extrémité de tige est réduite grâce à l'installation d'un tourillon en face du fond avant.

Série compatible

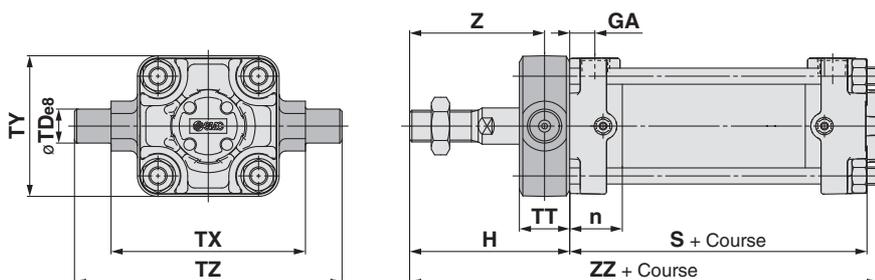
Description	Modèle	Action	Note
Modèle standard	CA2	Double effet, simple tige	

Pour passer commande



Caractéristiques : identiques à celles du modèle standard

Dimensions (les dimensions autres que celles indiquées ci-dessous sont identiques à celles du modèle standard.)



Symbole	Plage de course	n	GA	H	S	TD _{e8}	TT	TX	TY	TZ	Z	ZZ
Alésage 40	Jusqu'à 1000	23	11	66	80	15 ^{-0.032} _{-0.059}	22	85	62	117	55	151
50	Jusqu'à 1000	26	13	71	86	15 ^{-0.032} _{-0.059}	22	95	74	127	60	163
63	Jusqu'à 1000	27	13	79	94	18 ^{-0.032} _{-0.059}	28	110	90	148	65	179
80	Jusqu'à 1000	32	16	94.5	111	25 ^{-0.040} _{-0.073}	34	140	110	192	77.5	212.5
100	Jusqu'à 1000	35	16	100	121	25 ^{-0.040} _{-0.073}	40	162	130	214	80	229

[mm]

18 Avec racleur métallique

Symbole
-XC35

Protège la tige de piston du gel, de la glace, des projections de soudure, des copeaux, et protège les joints, etc.

Série compatible

Description	Modèle	Action	Note
Modèle standard	CA2	Double effet, simple tige	
	CA2W	Double effet, tige traversante	
Avec verrouillage de tige	CBA2	Double effet, simple tige	

Caractéristiques : identiques à celles du modèle standard

Dimensions : identiques à celles du modèle standard

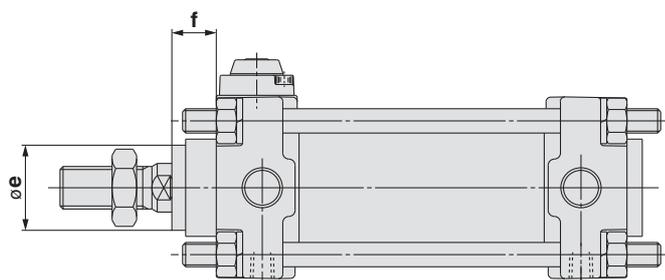
* Pour les vérins avec verrouillage de tige, consultez le tableau ci-dessous.

Pour passer commande



Dimensions (les dimensions autres que celles indiquées ci-dessous sont identiques à celles du modèle standard.)

Série CBA2



Alésage	Ø e	f
		Avec verrouillage avant, avec verrouillage arrière
40	28	14.5
50	32	16.5
63	32	14
80	37	16
100	44	17.5

Le diagramme ci-dessus indique le verrouillage arrière et le déverrouillage monostable.
Le verrouillage arrière de la série CBA2 est identique à celui du modèle standard.
Les dimensions du déverrouillage monostable sont identiques à celles indiquées ci-dessus.

19 En acier inoxydable (combinaison des modèles XC7 et XC68)

Symbole
-XC65

Convient aux applications présentant un risque de rouille et de corrosion du fait d'une immersion dans l'eau.

Série compatible

Description	Modèle	Action	Note
Modèle standard	CA2	Double effet, simple tige	
	CA2W	Double effet, tige traversante	

Pour passer commande

Réf. du modèle standard **- XC65**
 En acier inoxydable (combinaison des modèles XC7 et XC68)

Caractéristiques

Pièces en acier inox	Tirant, écrou de tirant, vis d'amortissement, Tige (chromée dur), écrou de tige
Caractéristiques autres que celles décrites ci-dessus et dimensions externes	Identiques à celles du modèle standard

Course max. disponible [mm]

Double effet, simple tige	Double effet, simple tige avec soufflet
1600	1400

20 En acier inox (avec tige de piston chromée dur)

Symbole
-XC68

Convient aux applications présentant un risque de rouille et de corrosion du fait d'une immersion dans l'eau.

Série compatible

Description	Modèle	Action	Note
Modèle standard	CA2	Double effet, simple tige	
	CA2W	Double effet, tige traversante	

Pour passer commande

Réf. du modèle standard **- XC68**
 En acier inoxydable
 (avec tige de piston chromée dur)

Caractéristiques

Pièces en acier inox	Tige, écrou de tige
Caractéristiques autres que celles décrites ci-dessus et dimensions externes	Identiques à celles du modèle standard

Course max. disponible [mm]

Double effet, simple tige	Double effet, simple tige avec soufflet
1600	1400

Standard double effet, simple tige **CA2**
 double effet, tige traversante **CA2W**
 Tige antirotation double effet, simple tige **CA2K**
 double effet, tige traversante **CA2KW**
 Avec verrouillage de tige **CBA2**
 Hydro-pneumatique double effet, simple tige **CA2□H**
 double effet, tige traversante **CA2W□H**
Détecteur
Exécutions spéciales

21 Graisse pour machines de l'industrie alimentaire

La graisse alimentaire (certifiée par NSF-H1) est utilisée comme lubrifiant.

Série compatible

Description	Modèle	Action	Note
Modèle standard	CA2	Double effet, simple tige	
	CA2W	Double effet, tige traversante	

Pour passer commande

Réf. du modèle standard – **XC85**
Graisse pour machines de l'industrie alimentaire

⚠ Attention Précautions

Veillez à ne pas fumer si vos mains ont été en contact avec le lubrifiant car ceci peut engendrer un gaz particulièrement nocif.

Zone où l'installation est impossible

Zone alimentaire.....Un environnement dans lequel les matières premières et matières de produits alimentaires, les produits alimentaires semi-finis et produits alimentaires entrent en contact direct ou indirect dans un procédé de transformation normal.

Zone d'éclaboussures..Une zone dans laquelle une partie des produits alimentaires génère accidentellement des éclaboussures et adhère aux conditions d'utilisation prévues. Un environnement dans lequel les produits alimentaires qui entrent dans cette zone n'entrent pas de nouveau en contact avec le produit alimentaire et ne sont pas utilisés en tant que produits alimentaires.

Zone où l'installation est possible

Zone non alimentaire...Un environnement dans lequel il n'y a aucun contact avec les aliments.

Note 1) Évitez d'utiliser ce produit dans la zone alimentaire (voir la figure de droite).

Note 2) Lorsque le produit doit être utilisé dans une zone d'éclaboussures de liquides, ou lorsque le produit doit être étanche, consultez SMC.

Note 3) N'utilisez pas de lubrification par lubrificateur de système pneumatique.

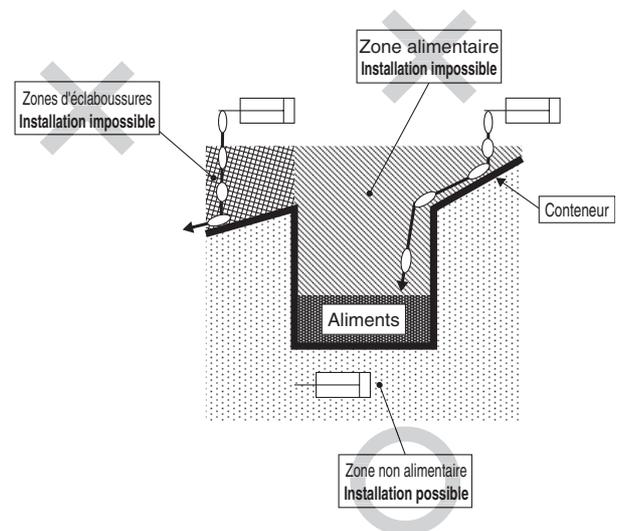
Note 4) Pour les opérations de maintenance, utilisez le kit de lubrification suivant :

GR-H-010 (graisse : 10 g).

Note 5) Pour des informations détaillées sur les intervalles de maintenance de ce vérin, qui diffèrent de ceux du vérin standard, contactez SMC.

Caractéristiques

Plage de température ambiante	-10 °C à 70 °C
Matière du joint	Nitrile
Lubrifiant	Graisse pour aliments
Détecteur	Possibilité de montage
Dimensions	Identiques à celles du modèle standard
Caractéristiques supplémentaires	Identiques à celles du modèle standard



22 Vérin à détecteur Reed haute température (-10 à 120 °C)

Symbole
-X1184

Série compatible

Description	Modèle	Action	Note
Modèle standard	CA2	Double effet, simple tige	

Pour passer commande

CDA2 Réf. du modèle standard **Z** - Fixation pivot Fixation d'extrémité de tige - Détecteur Reed haute température - **X1184**

Modèle de détecteur

Symbole	Description
—	Sans détecteur
B30	D-B30
B30J	D-B30J
B31	D-B31
B31J	D-B31J
B35	D-B35
B35J	D-B35J

Nombre de détecteurs

Symbole	Description
S	1 pc.
—	2 pcs.
n	n pcs.

Vérin à détecteur Reed haute température

* Pour plus d'informations sur les détecteurs, consultez le guide **des détecteurs**.

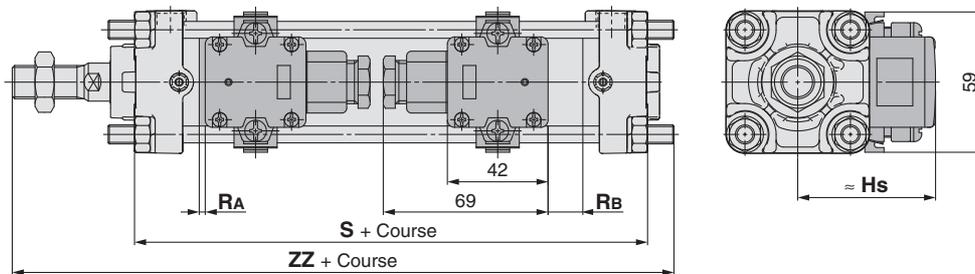
Caractéristiques

Plage de température ambiante	-10 °C à 120 °C
Matière du joint	Caoutchouc fluoré
Lubrifiant	Lubrifiant haute température

**⚠ Attention
Précautions**

Veillez à ne pas fumer si vos mains ont été en contact avec le lubrifiant car ceci peut engendrer un gaz particulièrement nocif.

Dimensions (les dimensions autres que celles indiquées ci-dessous sont identiques à celles du modèle standard.)



Alésage	Hs	RA	RB	S	ZZ	Course de montage minimum		Réf. de l'étrier de détecteur
						Autre que tourillon central	Tourillon central	
40	57.5	4	13	99	161	1 pc. : course de 50 mm min.	Course de 180 mm min.	BD1-04M
50	62.5	4	13	105	174	2 pcs. : surfaces différentes, course de	Course de 180 mm min.	BD1-05M
63	69	7	16	113	185	50 mm min.	Course de 190 mm min.	BD1-06M
80	78	5.5	23.5	131	219	2 pcs. : même surface, course de	Course de 200 mm min.	BD1-08M
100	88.5	7.5	25.5	141	230	220 mm min.	Course de 210 mm min.	BD1-10M

[mm]

Standard double effet, simple tige CA2
 double effet, tige traversante CA2W
 Tige antirotation double effet, simple tige CA2K
 double effet, tige traversante CA2KW
 Avec verrouillage de tige CBA2
 Hydro pneumatique double effet, simple tige CA2H
 double effet, tige traversante CA2WH
 Détecteur
 Exécutions spéciales



Série CA2

Précautions spécifiques au produit

Veillez lire ces consignes avant l'utilisation. Reportez-vous à la page annexe pour connaître les consignes de sécurité. 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.smc.eu>.

Manipulation

⚠ Précaution

1. Ne desserrez pas la vis d'amortissement au-delà de la butée.

Un circlip est installé pour retenir la vis d'amortissement. Ne desserrez pas la vis d'amortissement au-delà de ce circlip.

Si vous ne respectez pas ces précautions, la vis d'amortissement risque d'être éjectée lors de la pressurisation.

Alésage [mm]	Cotes sur plats	Clé à douille
40, 50	2.5	JIS 4648 Clé à douille hexagonale 2.5
63, 80, 100	4	JIS 4648 Clé à douille hexagonale 4

2. Utilisez l'amortissement pneumatique en fin de course.

Si vous ne respectez pas cette consigne, vous pourriez endommager le tirant ou la tige de piston.

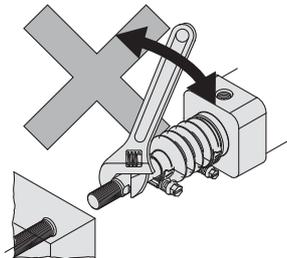
⚠ Précaution

1. N'utilisez pas un vérin pneumatique en tant que vérin hydropneumatique. Ce pourrait provoquer une fuite d'huile.

2. Ne faites pas tourner la tige de piston lorsque le soufflet de tige n'est pas fixé.

Avant de faire tourner la tige de piston, desserrez le collier afin d'éviter toute torsion du soufflet de tige.

3. Installez le soufflet de tige en orientant l'évent vers le bas ou dans une direction adaptée pour éviter la pénétration de poussière, d'humidité, etc.



Démontage/Remplacement

⚠ Précaution

1. Utilisez une clé à douille pour remplacer la fixation.

En utilisant d'autres outils, vous pourriez déformer l'écrou ou d'autres pièces, ce qui entraînerait des dysfonctionnements.

Sélectionnez un modèle de clé compatible dans le tableau ci-dessous.

Alésage [mm]	Écrou	Cotes sur plats	Clé à douille	Couple de serrage (N·m)
40, 50	DA00040	13	JIS B4636	7.4
	(M8 x 1.25, écrou hexagonal, 3 modèles)		+ Clé à douilles à deux angles 13	
63	DA00010	17	JIS B4636	20
	(M10 x 1.25, écrou hexagonal, 3 modèles)		+ Clé à douilles à deux angles 17	
80, 100	DA00131	19	JIS B4636	29
	(M12 x 1.75, écrou hexagonal, 3 modèles)		+ Clé à douilles à deux angles 19	

2. Ne remplacez pas le palier.

Le palier est moulé sous pression. Par conséquent, remplacez le couvercle lorsque le palier doit être remplacé.

3. Lorsque vous remplacez un joint, graissez le nouveau joint avant de l'installer.

L'utilisation du vérin sans graisse entraîne une forte abrasion du joint, ce qui entraîne des fuites d'air prématurées.

4. Le vérin à tourillon exige une grande précision de montage.

Le vérin à tourillon peut perdre de sa précision et présenter des dysfonctionnements si le centre du tourillon et le centre du vérin ne sont pas alignés.

Vérin pneumatique étanche

Des vérins pneumatiques étanches sont également disponibles dans la série CA2. Ils sont adaptés aux machines-outils susceptibles d'être exposées à des liquides de refroidissement ainsi qu'aux machines de l'industrie alimentaire et aux équipements de lavage automobile exposés à des éclaboussures d'eau. Pour plus d'informations, contactez SMC.

Consignes de sécurité

Ces consignes de sécurité ont été rédigées pour prévenir des situations dangereuses pour les personnes et/ou les équipements. Ces instructions indiquent le niveau de risque potentiel à l'aide d'étiquettes "Précaution", "Attention" ou "Danger". Elles sont toutes importantes pour la sécurité et doivent être appliquées, en plus des Normes Internationales (ISO/IEC)*1, à tous les textes en vigueur à ce jour.

Précaution :

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

Attention :

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

Danger :

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

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

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

IEC 60204-1 : Sécurité des machines – Matériel électrique des machines.

(1ère partie : recommandations générales)

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

etc.

Attention

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

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

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

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

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

1. L'inspection et l'entretien des équipements ou machines ne devront être effectués qu'une fois que les mesures de prévention de chute et de mouvement non maîtrisés des objets manipulés ont été confirmées.

2. Si un équipement doit être déplacé, assurez-vous que toutes les mesures de sécurité indiquées ci-dessus ont été prises, que le courant a été coupé à la source et que les précautions spécifiques du produit ont été soigneusement lues et comprises.

3. Avant de redémarrer la machine, prenez des mesures de prévention pour éviter les dysfonctionnements malencontreux.

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

1. Conditions et plages de fonctionnement en dehors de celles données dans les catalogues, ou utilisation du produit en extérieur ou dans un endroit où le produit est exposé aux rayons du soleil.

2. Installation en milieu nucléaire, matériel embarqué (train, navigation aérienne, véhicules, espace, navigation maritime), équipement militaire, médical, combustion et récréation, équipement en contact avec les aliments et les boissons, circuits d'arrêt d'urgence, circuits d'embrayage et de freinage dans les applications de presse, équipement de sécurité ou toute autre application qui ne correspond pas aux caractéristiques standard décrites dans le catalogue du produit.

3. Equipement pouvant avoir des effets néfastes sur l'homme, les biens matériels ou les animaux, exigeant une analyse de sécurité spécifique.

4. Lorsque les produits sont utilisés en système de verrouillage, préparez un circuit de style double verrouillage avec une protection mécanique afin d'éviter toute panne. Vérifiez périodiquement le bon fonctionnement des dispositifs.

Garantie limitée et clause limitative de responsabilité/clauses de conformité

Le produit utilisé est soumis à la "Garantie limitée et clause limitative de responsabilité" et aux "Clauses de conformité".

Veuillez les lire attentivement et les accepter avant d'utiliser le produit.

Garantie limitée et clause limitative de responsabilité

1. La période de garantie du produit est d'un an de service ou d'un an et demi après livraison du produit, selon la première échéance.*2)

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

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

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

3. Avant d'utiliser les produits SMC, veuillez lire et comprendre les termes de la garantie, ainsi que les clauses limitatives de responsabilité figurant dans le catalogue pour tous les produits particuliers.

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

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

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

Clauses de conformité

1. L'utilisation des produits SMC avec l'équipement de production pour la fabrication des armes de destruction massive (ADM) ou d'autre type d'arme est strictement interdite.

2. Les exportations des produits ou de la technologie SMC d'un pays à un autre sont déterminées par les directives de sécurité et les normes des pays impliqués dans la transaction. Avant de livrer les produits SMC à un autre pays, assurez-vous que toutes les normes locales d'exportation sont connues et respectées.

Précaution

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

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

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

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

Précaution

Les produits SMC ne sont pas conçus pour être des instruments de métrologie légale.

Les instruments de mesure fabriqués ou vendus par SMC n'ont pas été approuvés dans le cadre de tests types propres à la réglementation de chaque pays en matière de métrologie (mesure). Par conséquent les produits SMC ne peuvent être utilisés dans ce cadre d'activités ou de certifications imposées par les lois en question.

Consignes de sécurité

Lisez les "Précautions d'utilisation des Produits SMC" (M-E03-3) avant toute utilisation.

SMC Corporation (Europe)

Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at	Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Belgium	+32 (0)33551464	www.smcpnautics.be	info@smcpneumatics.be	Netherlands	+31 (0)205318888	www.smcpnautics.nl	info@smcpneumatics.nl
Bulgaria	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg	Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Croatia	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr	Poland	+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz	Portugal	+351 226166570	www.smc.eu	postpt@smc.smces.es
Denmark	+45 70252900	www.smcdk.com	smc@smcdk.com	Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Estonia	+372 6510370	www.smcneumatics.ee	smc@smcneumatics.ee	Russia	+7 8127185445	www.smc-pneumatik.ru	info@smc-pneumatik.ru
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smc@smc.fi	Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	promotion@smc-france.fr	Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de	Spain	+34 902184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Greece	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr	Sweden	+46 (0)86031200	www.smc.nu	post@smc.nu
Hungary	+36 23511390	www.smc.hu	smc@smc.hu	Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcneumatics.ie	sales@smcneumatics.ie	Turkey	+90 212 489 0 440	www.smcneumatik.com.tr	info@smcneumatik.com.tr
Italy	+39 0292711	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it	UK	+44 (0)845 121 5122	www.smcneumatics.co.uk	sales@smcneumatics.co.uk
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info@smclv.lv				

SMC CORPORATION Akihbara UDX 15F, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021, JAPAN Phone: 03-5207-8249 FAX: 03-5298-5362