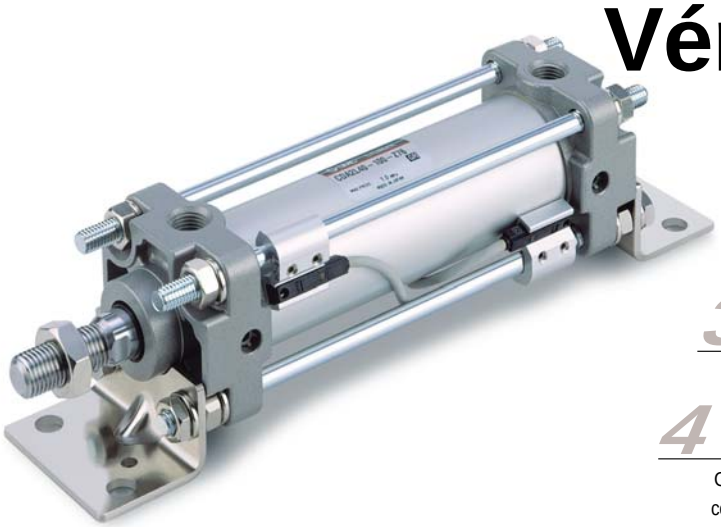
Vérin pneumatique



Séries CA2
ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

1 5 à 15% de rédution du poids
Grâce au fond moulé, ce modèle est de 5 à 15% plus léger que pour la série CA1.

2 Amélioration de la capacité d'amortissement
Le mécanisme à joint de compensation évite les à-coups dus à la pression de décollement initiale.

3 Réglage facile de la vis d'amortissement
Utilisez une clé hexagonale pour régler facilement la vis d'amortissement. La vis d'amortissement ne dépasse pas du fond.

4 Absorption de 30% de plus d'énergie cinétique.
Grâce au grand volume d'amortissement et à l'adoption du joint d'amortissement, ce modèle, comparé à la série CA1, est capable d'absorber 30% d'énergie cinétique additionnelle. Le joint d'amorti présente une durée de vie 5 fois plus longue.

5 Le flambage de la tige est réduit de 5 à 10%
Le flambage de la tige est réduit grâce à la précision du guidage et de la tige.

6 Pièces de montage de mêmes dimensions que celles de la série CA1.

7 Filetages NPT et G en standard.

Séries

Série	Type	Type		Modèle de base Détection intégrée	Modèles standard: Avec soufflet	Modèles standard: Salle blanche Série	Modèles standard: Sans cuivre	Vérin Alésage (mm)
Série CA2 Standard	Double effet	Simple tige **Series CA2**	Sans lubrification	●	●	● (Pour ø40 et ø63 uniq.)	●	**40·50 63·80 100**
		Tige traversante **Série CA2W**	Sans lubrification	●	●		●	
Série CA2K Standard/tige antirotation	Double effet	Simple tige **Série CA2K**	Sans lubrification	●	●		●	**40 · 50 · 63**
		Tige traversante **Série CA2KW**	Sans lubrification	●	●		●	
Série CA2□Q Faible frottement	Double effet	Simple tige Série **CA2□Q**	Sans lubrification	●	●		●	**40 · 50 · 63 · 80 · 100**
Série CBA2 Verrou	Double effet	Simple tige **Série CBA2**	Sans lubrification	●	●		●	**40·50 63·80 100**
Série CA2□H Hydraulique B.P.	Double effet	Simple tige Série **CA2□H**	Hydraulique B.P.	●	●		●	**40·50 63·80 100**
		Tige traversante Série **CA2□WH**	Hydraulique B.P.	●	●		●	

Vérin pneum./Standard : Double effet/simple tige

Série CA2

ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

Pour passer commande

Sans détecteur CA2 L □ 50 □ — 100 JN

Avec détection magnétique CDA2 L 50 □ — 100 JN — Y7BW □

Avec détection magnétique

Montage

B	Modèle de base
L	Equerre
F	Bride avant
G	Bride arrière
C	Tenon arrière
D	Chape arrière
T	Tourillon

Matière du tube

-	Tube en aluminium
F*	Tube en acier

* Pas disponible avec détecteurs.

Alésage

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

Taraudage de l'orifice

-	Rc
TN	NPT
TF	G

Course du vérin (mm)

Pour plus d'informations, reportez-vous à la page suivante.

Suffixe du vérin

Soufflet de tige	**-**	Sans
	J	Nylon tissé
	K	Tissé haute température
Amortissement	**-**	Amortis des deux côtés
	N	Sans amortissement

* Lorsque vous devez spécifier plus d'un symbole, indiquez-les dans l'ordre alphabétique.

Détecteur

-	Sans détecteur

* Sélectionnez un détecteur compatible dans le tableau ci-dessous.
* D-Z7□, Y59□, et Y7□ ne sont pas montés. Ils sont livrés séparément. (Seules les fixations pour détecteurs sont montées sur ces modèles.)

Nombre de détecteurs

-	2 pcs.
S	1 pc.
3	3 pcs.
n	"n" pcs.

Vérins avec détection magnétique

Si vous commandez le modèle à détection intégrée sans détecteur, laissez en blanc la case du détecteur.
(Exemple) CDA2L40-100

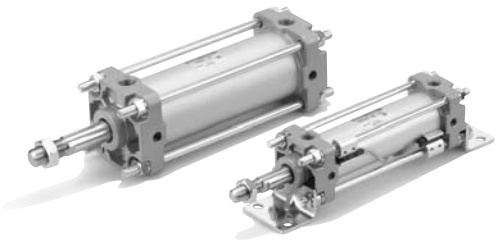
Détecteurs compatibles : Reportez-vous au Best Pneumatics ② pour plus de détails sur les caractéristiques des détecteurs.

Type	Fonction spéciale	Connexion électrique	Visualisation	Câblage (sortie)	Tension d'alimentation CC		Tension d'alimentation CA	Modèle de détecteur Montage tirant	Longueur de câble (m)* 0.5 (-)	3 (L)	5 (Z)	Conecteur pré-câblé	Application	
Détecteur Reed	—	Fil noyé	Oui	3 fils (équiv. à NPN)	—	5 V	—	**Z76**	●	●	—	—	Circuit CI	—
				2 fils	24 V	12 V	100 V	**Z73**	●	●	●	—	—	Relais, API
							100 V, 200 V	**A54**	●	●	●	—		
	Double visualisation	Fil noyé				—	—	**A59W**	●	●	—	—		
Détecteur statique	—	Fil noyé	Oui	3 fils (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	**Y59A**	●	●	○	○	Circuit CI	Relais, API
				3 fils (PNP)				**Y7P**	●	●	○	○		
				2 fils	—	—	100 V, 200 V	**J51**	●	●	○	—	—	
					24 V	12 V	—	**Y59B**	●	●	○	○		
	Double visualisation	Fil noyé		3 fils (NPN)		5 V, 12 V		**Y7NW**	●	●	○	○	Circuit CI	
				3 fils (PNP)				**Y7PW**	●	●	○	○		
				2 fils		12 V		**Y7BW**	●	●	○	○	—	
	Résistant à l'eau (double visualisation)							**Y7BA**	—	●	○	○		
	Double sortie (double visualisation)			4 fils (NPN)		5 V, 12 V		**F59F**	●	●	○	○	Circuit CI	
	Double sortie (double visualisation)					—		**F5LF**	●	●	○	○	—	
	Résistant aux champs magnétiques (double visualisation)			2 fils				**P5DW**	—	●	●	○		

* Symbole de longueur de câble 0,5 m·····- (Exemple) A54
3 m·····L (Exemple) A54L
5 m·····Z (Exemple) A54Z

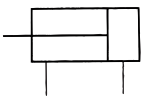
* Les détecteurs statiques marqués d'un "○" sont fabriqués sur commande.

• En plus des modèles repris au tableau ci-dessus, certains autres détecteurs sont également compatibles. Pour plus d'informations, reportez-vous en p. 15.



Symbole JIS

Modèle à double effet



Exécutions spéciales

Made to order

Pour plus d'informations, reportez-vous en page 64.

Symbole	Caractéristiques/contenu
—XA□	Modification de l'extrémité de tige
—XB5	Tige surdimensionnée
—XB6	Résistant à la chaleur (150°C)
—XC3	Positions des orifices spécifiques
—XC4	Racleur renforcé
—XC5	Résistant à la chaleur (110°C)
—XC6	Tige et écrou de tige en acier inox
—XC7	Les tirants, les vis d'amortissement, les écrous de tirant et les pièces similaires sont en inox
—XC8	Course réglable/tige sortie
—XC9	Course réglable/tige rentrée
—XC10	Vérin à double course/tige traversante
—XC11	Vérin à double course/simple tige
—XC12	Type tandem
—XC14	Modification de la position de montage du tourillon
—XC15	Modification de la longueur du tirant
—XC22	Joint Viton
—XC27	Axe pour articulation et axe de chape en acier inox
—XC28	Bride compacte en SS400
—XC29	Chape de tige avec axe de ressort
—XC30	Tourillon avant
—XC35	Avec racleur métallique
—XC58	Modèle étanche à l'eau avec aimant en plastique dur intégré
—XC59	Joints en Viton avec aimant en plastique dur intégré

Caractéristiques

Fluide	Air
Type	Double effet
Pression d'épreuve	1,5 MPa
Pression d'utilisation maxi	1,0 MPa
Température ambiante et fluide	Sans détecteur: –10 à 70°C* Avec détection magnétique: –10 à 60°C*
Pression d'utilisation mini	0,05 MPa
Vitesse de déplacement	50 à 500 mm/s★
Amortissement	Amortissement pneumatique
Tolérance sur les filets	JIS classe 2
Tolérance sur la course	Jusqu'à 250 mm de course : $^{+1.0}_{0}$ 251 à 1000 mm de course : $^{+1.4}_{0}$ 1001 à 1500 mm de course : $^{+1.8}_{0}$
Lubrification	Non requise (Sans lubrification)
Montage	Standard, équerres, bride avant, bride arrière Tenon/chape arrière, tourillon

* Sans eau. ★ Respectez la plage d'absorption de l'énergie cinétique. (Reportez-vous en page 3.)

Course standard/ Pour un modèle à détecteur, reportez-vous au tableau des courses mini pour le montage des détecteurs en page 13.

Alésage (mm)	Course standard (mm)*	Course longue (L et F uniq.)
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, 500, 600	1200
80, **100**	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700	ø80 : 1400 ø100: 1500

* Les courses intermédiaires sont disponibles sur commande.

Matière du soufflet

Symbole	Matière du soufflet	Température d'utilisation maxi
J	Nylon tissé	70°C
K	Tissé haute température	110°C*

* Température ambiante maxi pour le soufflet.

Accessoires

Montage		Standard	Equerre	Avant bride	Bride arrière	Tenon arrière	Chape arrière	Tourillon central
Equipement standard	Ecrou de tige	●	●	●	●	●	●	●
	Axe pour articulation	—	—	—	—	—	●	—
Options	Tenon de tige	●	●	●	●	●	●	●
	Chape de tige (avec axe)	●	●	●	●	●	●	●
	Avec soufflet	●	●	●	●	●	●	●

Course mini pour le montage du détecteur

⚠ Précaution

① **La course mini pour le montage dépend du type de détecteur et du type de montage du vérin. Faites particulièrement attention au modèle à tourillon.** (Pour plus d'informations, reportez-vous en page 13.)

Masse/tube en aluminium (Tube en acier)

(kg)

Alésage (mm)			40	50	63	80	100
Masse standard	Modèle de base	Tube en aluminium	0.86	1.29	1.84	3.10	4.18
		Tube en acier	0.92	1.35	1.93	3.30	4.45
	Equerre	Tube en aluminium	1.05	1.51	2.18	3.77	5.17
		Tube en acier	1.11	1.57	2.27	3.97	5.44
	Bride	Tube en aluminium	1.23	1.74	2.63	4.55	6.10
		Tube en acier	1.29	1.80	2.72	4.75	6.37
	Tenon arrière	Tube en aluminium	1.09	1.63	2.47	4.21	5.96
		Tube en acier	1.15	1.69	2.56	4.41	6.23
	Tenon arrière	Tube en aluminium	1.13	1.72	2.63	4.50	6.48
		Tube en acier	1.19	1.78	2.72	4.70	6.75
	Tourillon	Tube en aluminium	1.22	1.77	2.64	4.65	6.46
		Tube en acier	1.28	1.83	2.73	4.85	6.73
Masse additionnelle par 50 mm de course	Toutes les fixations	Tube en aluminium	0.20	0.25	0.31	0.46	0.58
		Tube en acier	0.28	0.35	0.43	0.70	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

Exemple de calcul: CA2L40-100 (équerres, ø40, 100 mm de course)
- Masse course 0·····1,05 kg
- Masse additionnelle·····0.20/50 mm de course
- Course du vérin·····100 mm de course

1.05 + 0.20 x 100 / 50 = 1.45 kg

Réf. de la fixation de détecteur

Modèle de détecteur	Alésage (mm)				
	40	50	63	80	100
D-A5□/A6□ D-A59W D-F5□/J5□ D-F5□W/J59W D-F5□F/F5NTL	BT-04	BT-04	BT-06	BT-08	BT-08
*** **D-A3□/A44** *** **D-G39/K39**	BDS-04M	BDS-05M	BMBI-063	BMBI-080	BMBI-100
*** **D-B5□/B64** *** **D-B59W** *** **D-G5□/K59** *** **D-G5□W/K59W** *** **D-G59F** *** **D-G5NTL**	BH2-040	BA5-050	BAF-06	BAF-08	BAF-10
* **D-A3□C/A44C** * **D-G39C/K39C**	BA3-040	BA3-050	BA3-063	BA3-080	BA3-100
D-Z7□/Z80 D-Y59□/Y69□ D-Y7P/Y7PV D-Y7□W D-Y7□WV D-Y7BAL	BA4-040	BA4-040	BA4-063	BA4-080	BA4-080
D-P5DWL	BAP2-040	BAP2-040	BAP2-063	BAP2-080	BAP2-080

* Les fixations sont montées sur le modèle D-A3□C, A44C, G39C et K39C.
Lorsque vous passez commande, indiquez l'une des références suivantes en fonction de la taille du vérin.
(Exemple) ø40····D-A3□C-4, ø63····D-A3□C-6, ø100····D-A3□C-10
ø50····D-A3□C-5, ø80····D-A3□C-8
Si vous commandez d'autres fixations séparément, utilisez les références ci-dessus.

** Jeu de vis de fixation en acier inox
Utilisez le jeu de vis en acier inox suivant (vis incluses) si les conditions du milieu l'exigent. (La fixation et le collier ne sont pas inclus. Commandez-les séparément.)
BBA1: D-A5/A6/F5/J5
BBA3: D-B5/B6/G5/K5
Lorsqu'un détecteur D-F5BAL ou G5BAL est monté sur le vérin lors de la livraison, les vis mentionnées ci-dessus sont utilisées. Lorsque vous commandez un détecteur seul, BBA1 ou BBA3 est livré avec le détecteur.

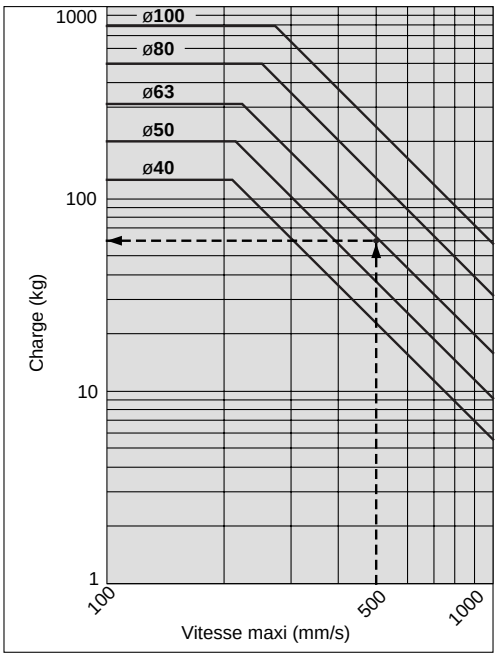
*** **Les modèles CDA2 varient en fonction de l'épaisseur de la chemise du vérin. Si vous utilisez un détecteur à montage collier et que vous désirez changer de vérin, reportez-vous à la page 79 pour commander un nouveau collier adapté.**

Fixation

Alésage (mm)	40	50	63	80	100
Equerre*	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

* En cas d'utilisation d'équerres, commandez deux pièces par vérin.
** Le modèle à chape arrière est livré avec una articulation, une rondelle plate et une goupille fendue.

Energie cinétique admissible



(Exemple) Cherchez la charge maxi applicable au bout de tige lorsqu'un vérin pneumatique de ø63 est utilisé 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 : charge de 60 kg.

Salle blanche

10 – CA2 | **Montage** | **Alésage** | **Course** | **Suffixe**

10 : Série salle blanche avec purge

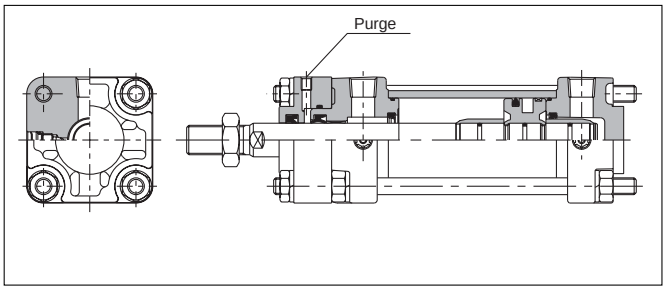
Ce vérin peut être utilisé dans une salle blanche de classe 100. La tige du vérin dispose d'un double joint et d'un orifice de purge pour expulser l'air directement en dehors de la salle blanche.

Caractéristiques

Type	Double effet simple tige
Alésage	ø40, ø50, ø63
Pression d'utilisation maxi	1MPa
Pression d'utilisation mini	0.05MPa
Amortissement	Amortissement pneumatique
Raccordement	Raccordement taraudé
Orifice de drainage	M5
Vitesse de déplacement	50 à 500 mm/s★
Montage	Standard, équerres, Bride avant, bride arrière

∗ Montage de détecteur possible
★ Respectez la plage d'absorption de l'énergie cinétique. (Reportez-vous en page 3.)

Construction



Sans cuivre (applicable aux CRT)

20 – CA2 | **Montage** | **Alésage** | **Course** | **Suffixe**

20 : Sans cuivre

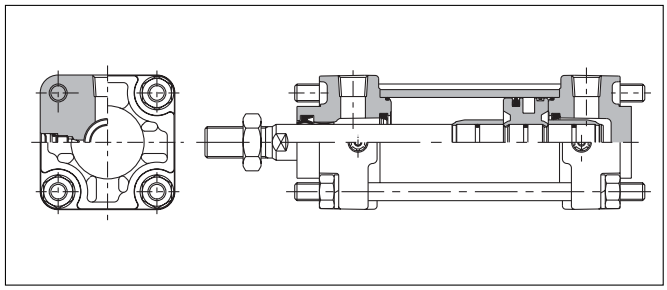
Pour éliminer l'influence des ions de cuivre ou des fluororésines sur les tubes cathodiques en couleur, les pièces en cuivre ont été nickelées ou remplacées par d'autres matériaux.

Caractéristiques

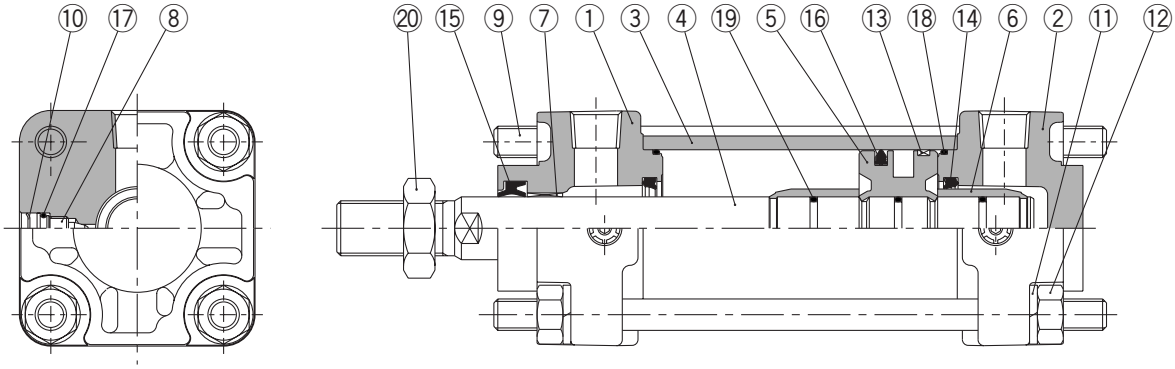
Type	Double effet simple tige
Alésage	ø40, ø50, ø63, ø80, ø100
Pression d'utilisation maxi	1MPa
Pression d'utilisation mini	0.05MPa
Amortissement	Amortissement pneumatique
Raccordement	Raccordement taraudé
Vitesse de déplacement	50 à 500 mm/s★
Montage	Standard, équerres, bride avant, Bride arrière, tenon arrière, chape arrière Tourillon

∗ Montage de détecteur possible
★ Respectez la plage d'absorption de l'énergie cinétique. (Reportez-vous en page 3.)

Construction



Construction



Nomenclature

Rep.	Désignation	Matière	Remarques
1	**Fond avant**	Alliage d'aluminium	Peinture métal
2	**Fond arrière**	Alliage d'aluminium	Peinture métal
3	**Tube**	Alliage d'aluminium	Anodisé dur
4	**Tige du piston**	Acier	Chrome dur
5	**Piston**	Alliage d'aluminium	Chromé
6	**Renfort d'amortisseur**	Laiton	
7	**Coussinet**	Alliage de bronze	
8	**Vis de réglage**	Acier élastique	Nickelé
9	**Tirant**	Acier	Chromé anticorrosion
10	**Circlip**	Ressort acier	
11	**Rondelle élastique**	Acier élastique	Chromé
12	**Ecrou de tirant**	Acier	Nickelé
13	**Segment porteur**	Résine	
14	**Bague d'amorti**	Uréthane	
15	**Joint de tige**	NBR	
16	**Joint de piston**	NBR	
17	**Joint vis de réglage**	NBR	
18	**Joint de tube**	NBR	
19	**Joint d'étanchéité**	NBR	Joint torique
20	**Ecrou de tige**	Acier	Nickelé

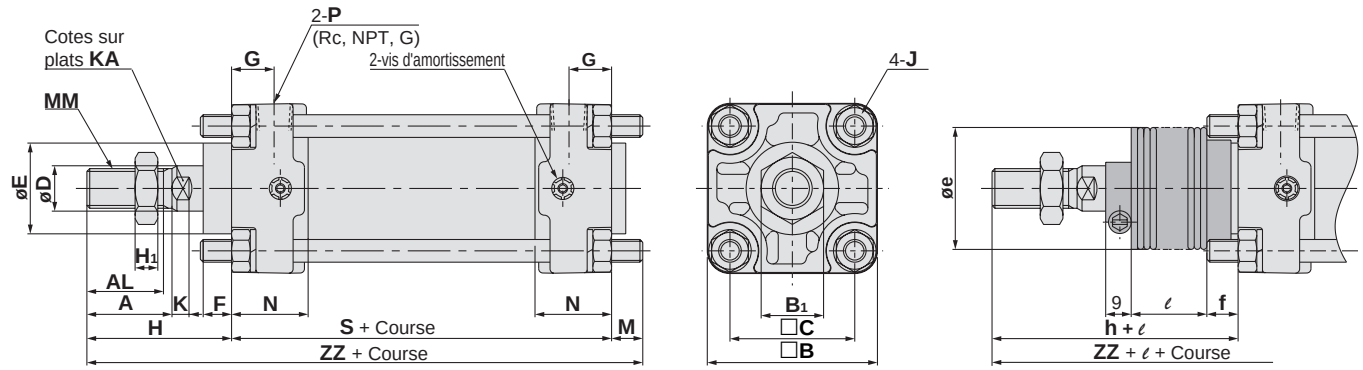
Pièces de rechange: kit de joints

Alésage (mm)	Réf. du kit de joints	Contenu
	Vérin pneumatique	
40	MB40-PS	Il contient les repères ⑭, ⑮, ⑯, et ⑱ ci-dessus.
50	MB50-PS	
63	MB63-PS	
80	MB80-PS	
100	MB100-PS	

∗ Le kit de joints comprend les références ⑭, ⑮, ⑯, et ⑱. Commandez-les en utilisant la référence de l'alésage correspondant.

Standard/CA2B

Avec soufflet



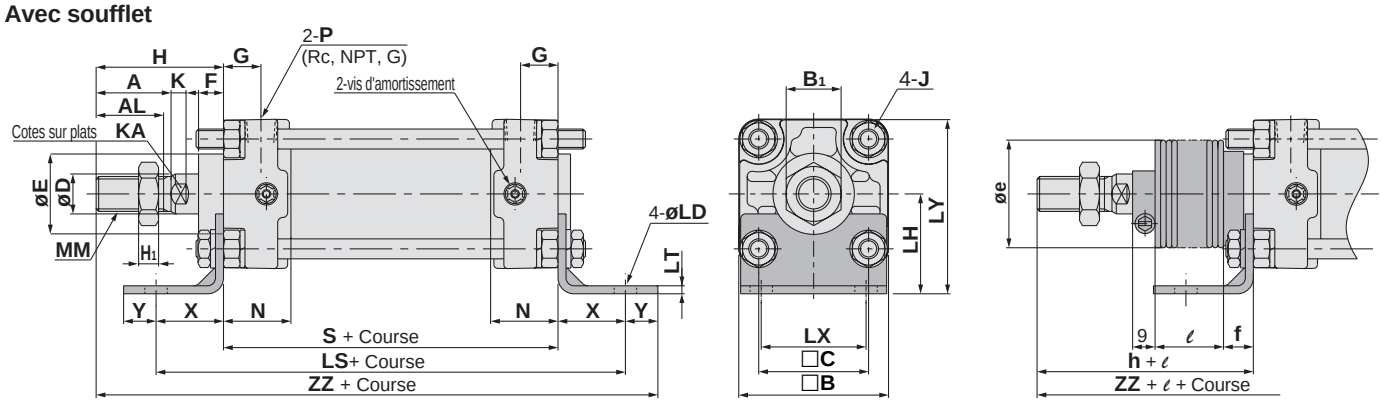
(mm)

Alésage (mm)	Course maxi (mm)		A	AL	□B	B_1	□C	D	E	F	G	H_1	J	K	KA	M	MM	N	P
	Sans soufflet	Avec soufflet																	
40	jusqu'à 500	20 à 500	30	27	60	22	44	16	32	10	15	8	M8	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	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	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	10	26	17	M26 x 1.5	40	1/2

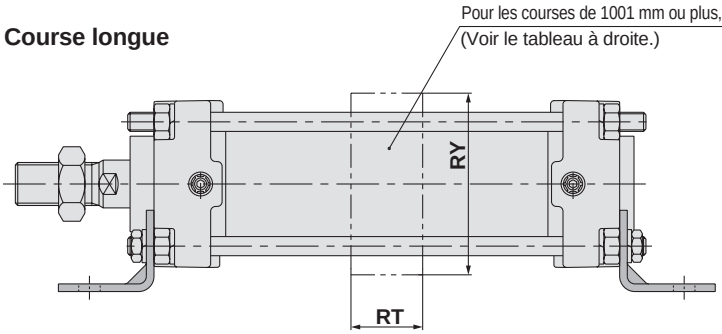
Alésage (mm)	S	Sans soufflet		Avec soufflet				
		H	ZZ	e	f	h	ℓ	ZZ
40	84	51	146	43	11.2	59	1/4 course	154
50	90	58	159	52	11.2	66	1/4 course	167
63	98	58	170	52	11.2	66	1/4 course	178
80	116	71	204	65	12.5	80	1/4 course	213
100	126	72	215	65	14	81	1/4 course	224

Equerre/CA2L

Avec soufflet



Course longue



Pour courses longues (mm)

Alésage (mm)	Course maxi (mm)	RT	RY
40	501 à 800	—	—
50	601 à 1000	—	—
	1001 à 1200	30	76
63	601 à 1000	—	—
	1001 à 1200	40	92
80	751 à 1000	—	—
	1001 à 1400	45	112
100	751 à 1000	—	—
	1001 à 1500	50	136

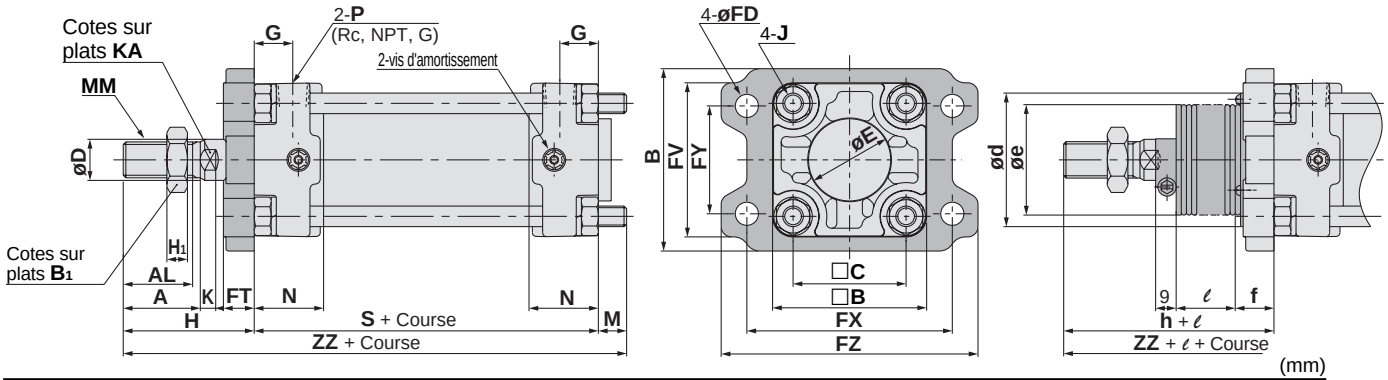
(mm)

Alésage (mm)	Course maxi (mm)		A	AL	□B	B1	□C	D	E	F	G	H1	J	K	KA	LD	LH	LS	LT
	Sans soufflet	Avec soufflet																	
40	jusqu'à 500	20 à 500	30	27	60	22	44	16	32	10	15	8	M8	6	14	9.0	40	138	3.2
50	jusqu'à 600	20 à 600	35	32	70	27	52	20	40	10	17	11	M8	7	18	9.0	45	144	3.2
63	jusqu'à 600	20 à 600	35	32	85	27	64	20	40	10	17	11	M10 x 1.25	7	18	11.5	50	166	3.2
80	jusqu'à 750	20 à 750	40	37	102	32	78	25	52	14	21	13	M12	10	22	13.5	65	204	4.5
100	jusqu'à 750	20 à 750	40	37	116	41	92	30	52	14	21	16	M12	10	26	13.5	75	212	6.0

Alésage (mm)	LX	LY	MM	N	P	S	X	Y	Sans soufflet		Avec soufflet				
									H	ZZ	e	f	n	ℓ	ZZ
40	42	70	M14 x 1.5	27	1/4	84	27	13	51	175	43	11.2	59	1/4 course	183
50	50	80	M18 x 1.5	30	3/8	90	27	13	58	188	52	11.2	66	1/4 course	196
63	59	93	M18 x 1.5	31	3/8	98	34	16	58	206	52	11.2	66	1/4 course	214
80	76	116	M22 x 1.5	37	1/2	116	44	16	71	247	65	12.5	80	1/4 course	256
100	92	133	M26 x 1.5	40	1/2	126	43	17	72	258	65	14.0	81	1/4 course	267

Bride avant/CA2F

Avec soufflet



(mm)

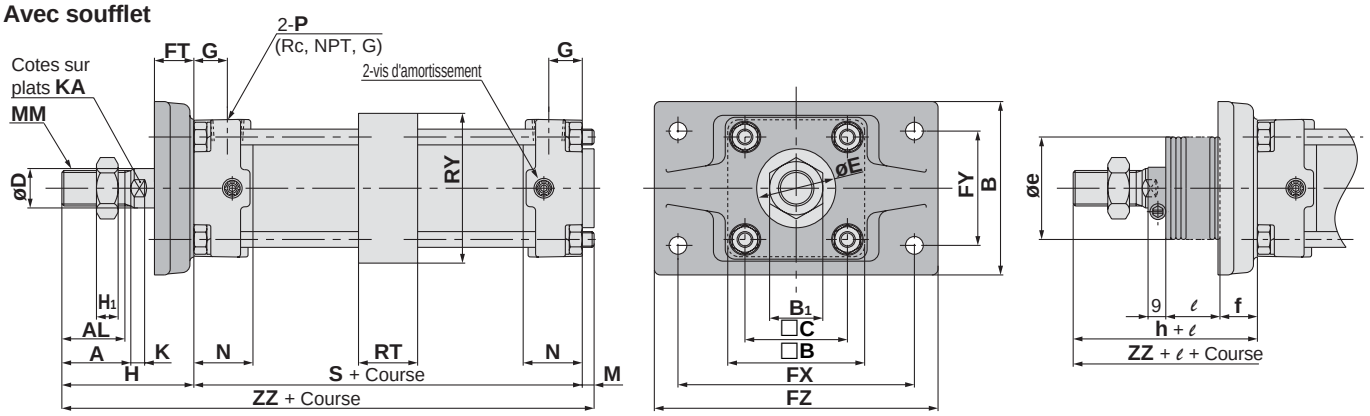
Alésage (mm)	Course maxi (mm) Sans soufflet	Course maxi (mm) Avec soufflet	Course maxi (mm)	A	AL	B	□B	B_1	□C	D	E	FV	FD	FT	FX	FY	FZ	G	H_1	J
40	jusqu'à 500	20 à 500	501 à 800	30	27	71	60	22	44	16	32	60	9.0	12	80	42	100	15	8	M8
50	jusqu'à 600	20 à 600	601 à 1000	35	32	81	70	27	52	20	40	70	9.0	12	90	50	110	17	11	M8
63	jusqu'à 600	20 à 600	601 à 1000	35	32	101	85	27	64	20	40	86	11.5	15	105	59	130	17	11	M10 x 1.25
80	jusqu'à 750	20 à 750	751 à 1000	40	37	119	102	32	78	25	52	102	13.5	18	130	76	160	21	13	M12
100	jusqu'à 750	20 à 750	751 à 1000	40	37	133	116	41	92	30	52	116	13.5	18	150	92	180	21	16	M12

Alésage (mm)	K	KA	M	MM	N	P	S	Sans soufflet H	Sans soufflet ZZ	Avec soufflet d★	e	f	h	ℓ	ZZ
40	6	14	11	M14 x 1.5	27	1/4	84	51	146	52	43	15	59	1/4 course	154
50	7	18	11	M18 x 1.5	30	3/8	90	58	159	58	52	15	66	1/4 course	167
63	7	18	14	M18 x 1.5	31	3/8	98	58	170	58	52	17.5	66	1/4 course	178
80	10	22	17	M22 x 1.5	37	1/2	116	71	204	80	65	21.5	80	1/4 course	213
100	10	26	17	M26 x 1.5	40	1/2	126	72	215	80	65	21.5	81	1/4 course	224

★Si le soufflet dispose d'un orifice lorsque le vérin pneumatique est monté, élargissez l'orifice pour qu'il soit supérieur au diamètre externe de la fixation du soufflet ød.

Course longue (une course de 1001 mm ou plus)

Avec soufflet



(mm)

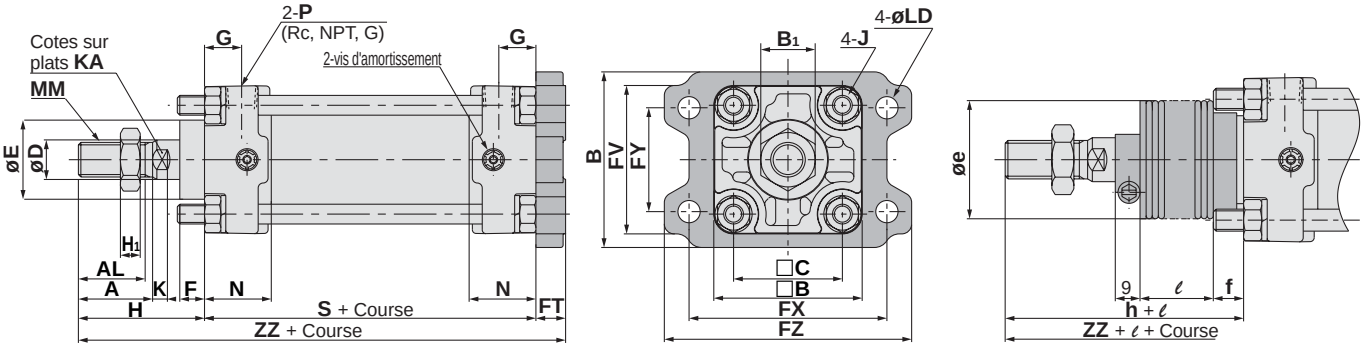
Alésage (mm)	Course maxi (mm)	A	AL	B	□B	B_1	□C	D	E	FD	FT	FX	FY	FZ	G	H_1	J	K	KA
50	1001 à 1200	35	32	88	70	27	52	20	40	9.0	20	120	58	144	17	11	M8	7	18
63	1001 à 1200	35	32	105	85	27	64	20	40	11.5	23	140	64	170	17	11	M10 x 1.25	7	18
80	1001 à 1400	40	37	124	102	32	78	25	52	13.5	28	164	84	198	21	13	M12	10	22
100	1001 à 1500	40	37	140	116	41	92	30	52	13.5	29	180	100	220	21	16	M12	10	26

Alésage (mm)	M	MM	N	P	RT	RY	S	Sans soufflet H	Sans soufflet ZZ	Avec soufflet e★	f	h	ℓ	ZZ
50	6	M18 x 1.5	30	3/8	30	76	90	67	163	52	19	66	1/4 course	162
63	10	M18 x 1.5	31	3/8	40	92	98	71	179	52	19	66	1/4 course	174
80	12	M22 x 1.5	37	1/2	45	112	116	87	215	65	21	80	1/4 course	208
100	12	M26 x 1.5	40	1/2	50	136	126	89	227	65	21	81	1/4 course	219

★Si le soufflet dispose d'un orifice lorsque le vérin pneumatique est monté, élargissez l'orifice pour qu'il soit supérieur au diamètre externe de la fixation du soufflet øe.

Bride arrière/CA2G

Avec soufflet



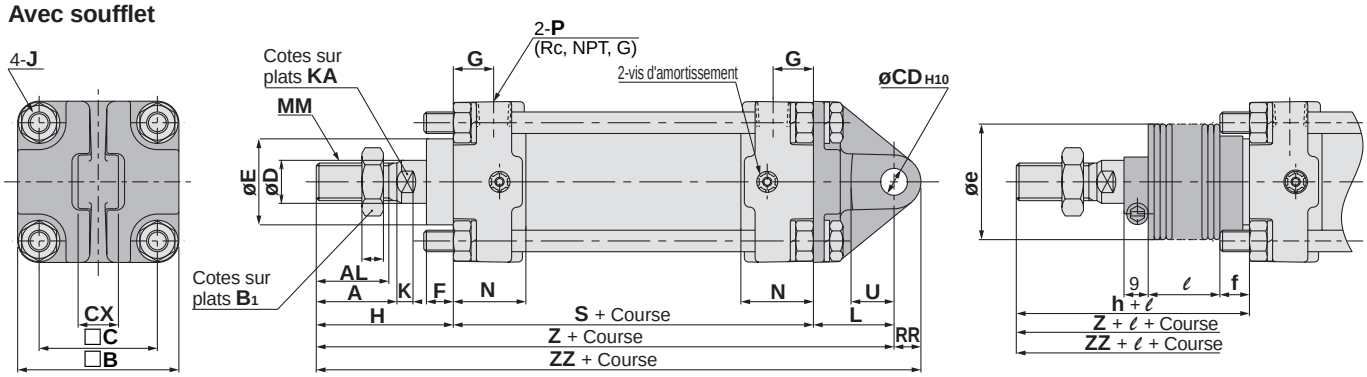
(mm)

Alésage (mm)	Course maxi (mm)		A	AL	B	□B	B1	□C	D	E	F	FV	FD	FT	FX	FY	FZ	G	H1	J
	Sans soufflet	Avec soufflet																		
40	jusqu'à 500	20 à 500	30	27	71	60	22	44	16	32	10	60	9.0	12	80	42	100	15	8	M8
50	jusqu'à 600	20 à 600	35	32	81	70	27	52	20	40	10	70	9.0	12	90	50	110	17	11	M8
63	jusqu'à 600	20 à 600	35	32	101	85	27	64	20	40	10	86	11.5	15	105	59	130	17	11	M10 x 1.25
80	jusqu'à 750	20 à 750	40	37	119	102	32	78	25	52	14	102	13.5	18	130	76	160	21	13	M12
100	jusqu'à 750	20 à 750	40	37	133	116	41	92	30	52	14	116	13.5	18	150	92	180	21	16	M12

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

Tenon arrière/CA2C

Avec soufflet



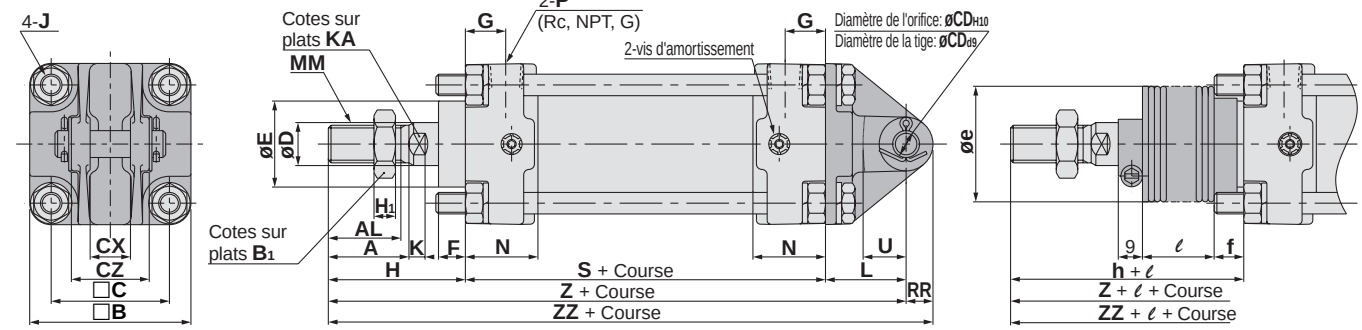
(mm)

Alésage (mm)	Course maxi (mm)		A	AL	□B	B1	□C	CD H10	CX	D	E	F	G	H1	J	K	KA
	Sans soufflet	Avec soufflet															
40	jusqu'à 500	20 à 500	30	27	60	22	44	$10_{0}^{+0.058}$	$15.0_{-0.3}^{-0.1}$	16	32	10	15	8	M8	6	14
50	jusqu'à 600	20 à 600	35	32	70	27	52	$12_{0}^{+0.070}$	$18.0_{-0.3}^{-0.1}$	20	40	10	17	11	M8	7	18
63	jusqu'à 600	20 à 600	35	32	85	27	64	$16_{0}^{+0.070}$	$25.0_{-0.3}^{-0.1}$	20	40	10	17	11	M10 x 1.25	7	18
80	jusqu'à 750	20 à 750	40	37	102	32	78	$20_{0}^{+0.084}$	$31.5_{-0.3}^{-0.1}$	25	52	14	21	13	M12	10	22
100	jusqu'à 750	20 à 750	40	37	116	41	92	$25_{0}^{+0.084}$	$35.5_{-0.3}^{-0.1}$	30	52	14	21	16	M12	10	26

Alésage (mm)	L	MM	N	P	RR	S	U	Sans soufflet			Avec soufflet					
								H	Z	ZZ	e	f	h	ℓ	Z	ZZ
40	30	M14 x 1.5	27	1/4	10	84	16	51	165	175	43	11.2	59	1/4 course	173	183
50	35	M18 x 1.5	30	3/8	12	90	19	58	183	195	52	11.2	66	1/4 course	191	203
63	40	M18 x 1.5	31	3/8	16	98	23	58	196	212	52	11.2	66	1/4 course	204	220
80	48	M22 x 1.5	37	1/2	20	116	28	71	235	255	65	12.5	80	1/4 course	244	264
100	58	M26 x 1.5	40	1/2	25	126	36	72	256	281	65	14.0	81	1/4 course	265	290

Chape arrière/CA2D

Avec soufflet



* Les modèles à chape arrière et à chape de tige sont livrés avec des articulations et des circlips.

(mm)

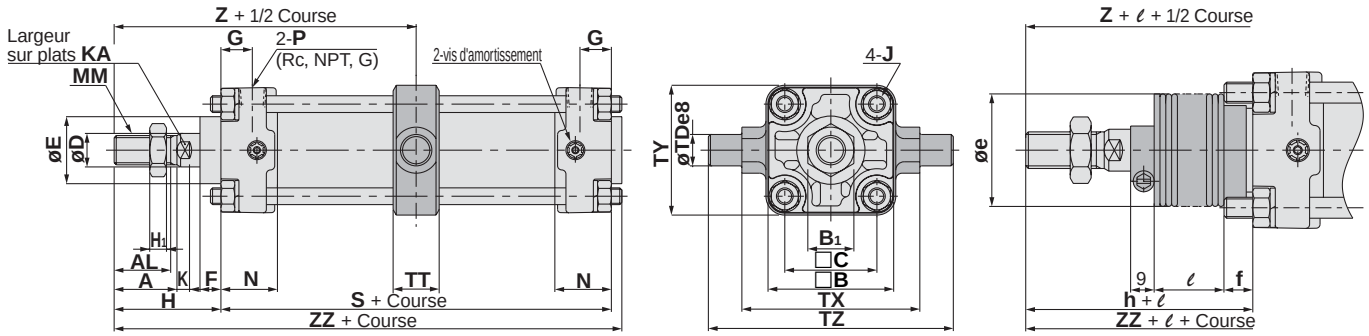
Alésage (mm)	Course maxi (mm)		A	AL	□B	B_1	□C	CD	CX	CZ	D	E	F	G	H_1	J	K	KA
	Sans soufflet	Avec soufflet																
40	jusqu'à 500	20 à 500	30	27	60	22	44	$10^{+0.058}_{0}$	$15.0^{+0.3}_{+0.1}$	29.5	16	32	10	15	8	M8	6	14
50	jusqu'à 600	20 à 600	35	32	70	27	52	$12^{+0.070}_{0}$	$18.0^{+0.3}_{+0.1}$	38	20	40	10	17	11	M8	7	18
63	jusqu'à 600	20 à 600	35	32	85	27	64	$16^{+0.070}_{0}$	$25.0^{+0.3}_{+0.1}$	49	20	40	10	17	11	M10 x 1.25	7	18
80	jusqu'à 750	20 à 750	40	37	102	32	78	$20^{+0.084}_{0}$	$31.5^{+0.3}_{+0.1}$	61	25	52	14	21	13	M12	10	22
100	jusqu'à 750	20 à 750	40	37	116	41	92	$25^{+0.084}_{0}$	$35.5^{+0.3}_{+0.1}$	64	30	52	14	21	16	M12	10	26

Alésage (mm)	L	MM	N	P	RR	S	U	Sans soufflet			Avec soufflet					
								H	Z	ZZ	e	f	h	ℓ	Z	ZZ
40	30	M14 x 1.5	27	1/4	10	84	16	51	165	175	43	11.2	59	1/4 course	173	183
50	35	M18 x 1.5	30	3/8	12	90	19	58	183	195	52	11.2	66	1/4 course	191	203
63	40	M18 x 1.5	31	3/8	16	98	23	58	196	212	52	11.2	66	1/4 course	204	220
80	48	M22 x 1.5	37	1/2	20	116	28	71	235	255	65	12.5	80	1/4 course	244	264
100	58	M26 x 1.5	40	1/2	25	126	36	72	256	281	65	14.0	81	1/4 course	265	290

* Axe de chape, rondelle plate et goupille fendue incluses.

Tourillon/CA2T

Avec soufflet



(mm)

Alésage (mm)	Course maxi (mm)		A	AL	□B	B_1	□C	D	E	F	G	H_1	J	K	KA	MM	N	P
	Sans soufflet	Avec soufflet																
40	jusqu'à 500	20 à 500	30	27	60	22	44	16	32	10	15	8	M8	6	14	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	7	18	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	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	10	22	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	10	26	M26 x 1.5	40	1/2

Alésage (mm)	S	TDe8	TT	TX	TY	TZ	Sans soufflet			Avec soufflet					
							H	Z	ZZ	e	f	h	ℓ	Z	ZZ
40	84	$15^{-0.032}_{-0.059}$	22	85	62	117	51	93	140	43	11.2	59	1/4 course	101	148
50	90	$15^{-0.032}_{-0.059}$	22	95	74	127	58	103	154	52	11.2	66	1/4 course	111	162
63	98	$18^{-0.032}_{-0.059}$	28	110	90	148	58	107	162	52	11.2	66	1/4 course	115	170
80	116	$25^{-0.040}_{-0.073}$	34	140	110	192	71	129	194	65	12.5	80	1/4 course	138	203
100	126	$25^{-0.040}_{-0.073}$	40	162	130	214	72	135	206	65	14.0	81	1/4 course	144	215

Fixations par tourillon et chape arrière

● La force est la même que pour les fixations du vérin.

Série compatible

Types de fixations	Série compatible
Tourillon	CA2, CA2W, CA2WK CA2K, CA2Q, CBA2
Chape arrière	CA2, CA2K, CA2Q, CBA2

∗ Vérifiez auprès de SMC lors du montage.

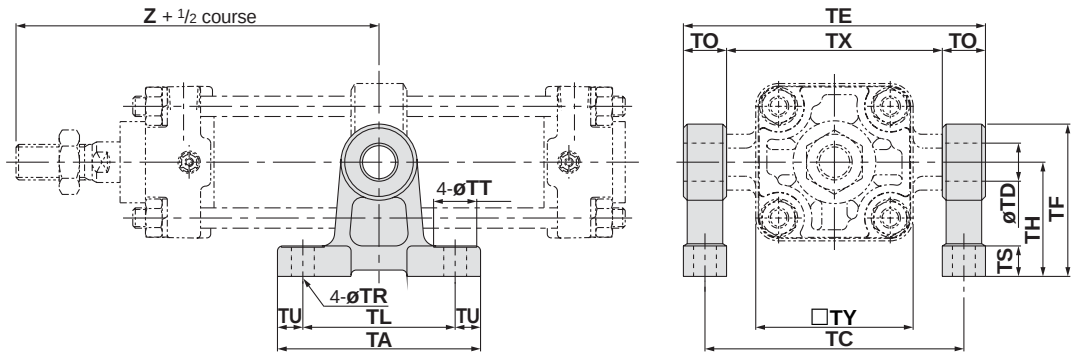
Désignation \ Alésage	CA2□40	CA2□50	CA2□63	CA2□80	CA2□100
Tourillon	CA2-S04		CA2-S06	MB-S10	
Chape arrière	CA2-B04	CA2-B05	CA2-B06	CA2-B08	CA2-B10

Note) 1. Les fixations ci-dessus ne peuvent pas être spécifiés dans la référence du vérin.
2. Commandez-les séparément.
3. En cas d'utilisation de tourillons, commandez deux pièces par vérin.

Tourillon

Matériau/acier moulé

∗ Ce dessin est donné en guise de référence. Commandez le tourillon séparément.



(mm)

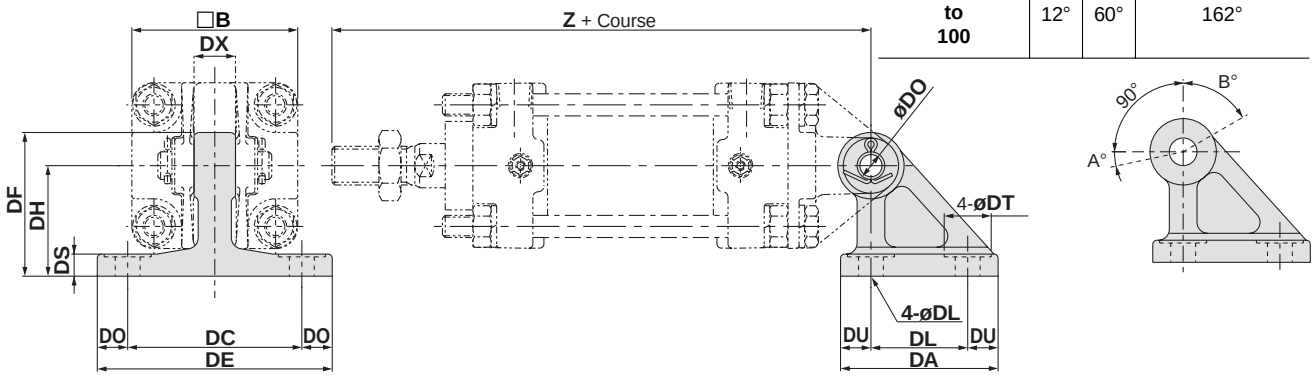
Réf.	Alésage (mm)	TA	TL	TU	TC	TX	TE	TO	TR	TT	TS	TH	TF	TY	Z	TD-H10 (Trou)
CA2-S04	40	80	60	10	102	85	119	17	9	17	12	45	60	62	93	$15^{+0.070}_{0}$
	50	80	60	10	112	95	129	17	9	17	12	45	60	74	103	$15^{+0.070}_{0}$
CA2-S06	63	100	70	15	130	110	150	20	11	22	14	55	73	90	107	$18^{+0.070}_{0}$
MB-S10	80	120	90	15	166	140	192	26	13.5	24	17	75	100	110	129	$25^{+0.084}_{0}$
	100	120	90	15	188	162	214	26	13.5	24	17	75	100	130	135	$25^{+0.084}_{0}$

Chape arrière

Matériau/acier moulé

Rotation

Alésage (mm)	A°	B°	A° + B° + 90°
40 to 100	12°	60°	162°



Note) Ce dessin est donné en guise de référence. Commandez le tourillon séparément.

(mm)

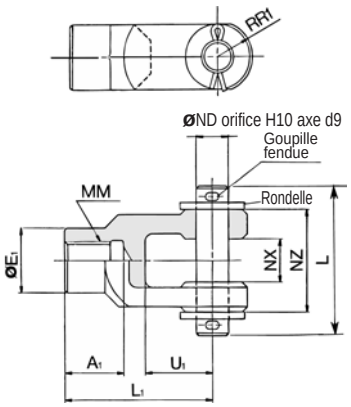
Réf.	Alésage (mm)	DA	DL	DU	DC	DX	DE	DO	DR	DT	DS	DH	DF	B	Z	DDH10 (Trou)
CA2-B04	40	57	35	11	65	15	85	10	9	17	8	40	52	60	165	$10^{+0.058}_{0}$
CA2-B05	50	57	35	11	65	18	85	10	9	17	8	40	52	70	183	$12^{+0.070}_{0}$
CA2-B06	63	67	40	13.5	80	25	105	12.5	11	22	10	50	66	85	196	$16^{+0.070}_{0}$
CA2-B08	80	93	60	16.5	100	31.5	130	15	13.5	24	12	65	90	102	235	$20^{+0.084}_{0}$
CA2-B10	100	93	60	16.5	100	35.5	130	15	13.5	24	12	65	90	116	256	$25^{+0.084}_{0}$

∗ Les modèles à chape arrière et à chape de tige sont livrés avec des articulations et des circlips.

(en commun avec la *série CA2*)
Dimensions des accessoires

Chape de tige de type Y

∗ Les modèles à chape arrière et à chape de tige sont livrés avec des articulations et des circlips.

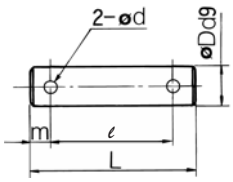


Matière: Acier moulé (mm)

Réf.	Alésage applicable (mm)	A1	E1	L1	MM	RR1	U1	ND	NX	NZ	L	Taille de la goupille fendue	Dimensions de la rondelle plate
Y-04D	**40**	22	24	55	M14 x 1.5	13	25	12	$16^{+0.3}_{+0.1}$	38	55.5	ø3 x 18ℓ	Rond poli 12
Y-05D	**50**, **63**	27	28	60	M18 x 1.5	15	27	12	$16^{+0.3}_{+0.1}$	38	55.5	ø3 x 18ℓ	Rond poli 12
Y-08D	**80**	37	36	71	M22 x 1.5	19	28	18	$28^{+0.3}_{+0.1}$	55	76.5	ø4 x 25ℓ	Rond poli 18
Y-10D	**100**	37	40	83	M26 x 1.5	21	38	20	$30^{+0.3}_{+0.1}$	61	83	ø4 x 30ℓ	Rond poli 20

∗ Axe de chape, goupille fendue et rondelle plate incluses.

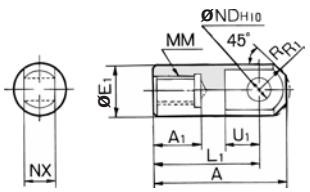
Axe pour articulation/Axe de chape



Matière: Acier (mm)

Réf.	Alésage		Dd9	L	ℓ	m	d traversant	Goupille fendue applicable	Rondelle plate applicable
	Articulation	Chape							
CDP-2A	**40**	—	$10^{-0.040}_{-0.076}$	46	38	4	3	ø3 x 18ℓ	Rond poli 10
CDP-3A	**50**	**40**, **50**, **63**	$12^{-0.050}_{-0.093}$	55.5	47.5	4	3	ø3 x 18ℓ	Rond poli 12
CDP-4A	**63**	—	$16^{-0.050}_{-0.093}$	71	61	5	4	ø4 x 25ℓ	Rond poli 16
CDP-5A	—	**80**	$18^{-0.050}_{-0.093}$	76.5	66.5	5	4	ø4 x 25ℓ	Rond poli 18
CDP-6A	**80**	**100**	$20^{-0.065}_{-0.117}$	83	73	5	4	ø4 x 30ℓ	Rond poli 20
CDP-7A	**100**	—	$25^{-0.065}_{-0.117}$	88	78	5	4	ø4 x 36ℓ	Rond poli 24

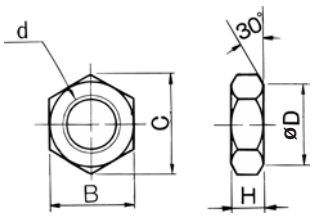
Tenon de tige de type I



Matière: Acier au soufre (mm)

Réf.	Alésage applicable (mm)	A	A1	E1	L1	MM	R1	U1	ND^{H10}	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	$20^{+0.084}_{0}$	$30^{-0.1}_{-0.3}$

Ecrou de tige (Option standard)



Matière: Acier (mm)

Réf.	Alésage applicable (mm)	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

Course minimum de montage du détecteur

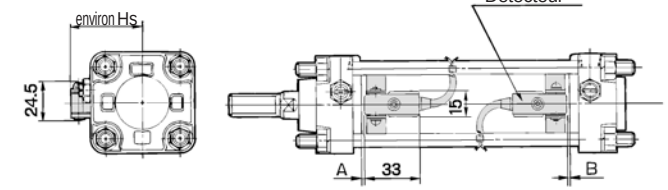
n: Nombre de détecteurs

Modèle de détecteur	Nombre de détecteurs		Autres fixations que tourillon	Tourillon				
				ø40	ø50	ø63	ø80	ø100
D-A5□, A6□ D-F5□, J5□ D-F5□W, J59W D-F5BAL, D-F59F	2 (Face différente et même face) Avec 1		15	90		100	110	120
	n (Même face)		15 + 55 $\frac{(n-2)}{2}$ n = 2, 4, 6, 8···	90 + 55 $\frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16···		100 + 55 $\frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16···	110 + 55 $\frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16···	120 + 55 $\frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16···
D-A59W	2 (Face différente et même face)		20	90		100	110	120
	n (Même face)		20 + 55 $\frac{(n-2)}{2}$ n = 2, 4, 6, 8···	90 + 55 $\frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16···		100 + 55 $\frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16···	110 + 55 $\frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16···	120 + 55 $\frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16···
	1		15	90		100	110	120
D-F5LF D-F5NTL	2 (Face différente et même face) Avec 1		25	110		120	130	140
	n (Même face)		25 + 55 $\frac{(n-2)}{2}$ n = 2, 4, 6, 8···	110 + 55 $\frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16···		120 + 55 $\frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16···	130 + 55 $\frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16···	140 + 55 $\frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16···
D-B5□, B64 D-G5□, K59 D-G5□W D-K59W D-G5BAL D-G59F D-G5NTL	Avec 2	Face différente	15	90		100	110	
		Même face	75	90		100	110	
	Avec n	Face différente	15 + 50 $\frac{(n-2)}{2}$ n = 2, 4, 6, 8, ··	90 + 50 $\frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16, ··		100 + 50 $\frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16, ··	100 + 50 $\frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16, ··	
		Même face	75 + 50(n – 2) n = 2, 3, 4, ··	90 + 50(n – 2) n = 2, 4, 6, 8, ··		100 + 50 (n – 2) n = 2, 4, 6, 8, ··	110 + 50 (n – 2) n = 2, 4, 6, 8, ··	
	1		10	90		100	110	
D-B59W	Avec 2	Face différente	20	90		100	110	
		Même face	75	90		100	110	
	Avec n	Face différente	20 + 50 $\frac{(n-2)}{2}$ n = 2, 4, 6, 8, ··	90 + 50 $\frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16, ··		100 + 50 $\frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16, ··	100 + 50 $\frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16, ··	
		Même face	75 + 50(n – 2) n = 2, 3, 4, ··	90 + 50(n – 2) n = 2, 4, 6, 8, ··		100 + 50 (n – 2) n = 2, 4, 6, 8, ··	110 + 50 (n – 2) n = 2, 4, 6, 8, ··	
	1		15	90		100	110	
D-A3□ D-G39 D-K39	Avec 2	Face différente	35	75		80	90	
		Même face	100	100		100	100	
	Avec n	Face différente	35 + 30(n–2) n = 2, 3, 4, ··	75 + 30 (n – 2) n = 2, 4, 6, 8, ··		80 + 30(n–2) n = 2, 4, 6, 8, ··	90 + 30(n–2) n = 2, 4, 6, 8, ··	
		Même face	100 + 100(n – 2) n = 2, 3, 4, ··	100 + 100 (n–2), n = 2, 4, 6, 8...				
	1		10	75		80	90	
D-A44	Avec 2	Face différente	35	75		80	90	
		Même face	55	75		80	90	
	Avec n	Face différente	35 + 30(n–2) n = 2, 3, 4, ··	75 + 30 (n – 2) n = 2, 4, 6, 8, ··		80 + 30(n–2) n = 2, 4, 6, 8, ··	90 + 30(n–2) n = 2, 4, 6, 8, ··	
		Même face	55 + 50(n – 2) n = 2, 3, 4, ··	75 + 50(n – 2) n = 2, 4, 6, 8, ··		80 + 50(n – 2) n = 2, 4, 6, 8, ··	90 + 50(n – 2) n = 2, 4, 6, 8, ··	
	1		10	75		80	90	
D-A3□C D-G39C D-K39C	Avec 2	Face différente	20	75		80	90	
		Même face	100	100		100	100	
	Avec n	Face différente	20 + 35(n – 2) n = 2, 3, 4, ··	75 + 30 (n – 2) n = 2, 4, 6, 8, ··		80 + 35(n–2) n = 2, 4, 6, 8, ··	90 + 35(n–2) n = 2, 4, 6, 8, ··	
		Même face	100 + 100(n – 2) n = 2, 3, 4, 5 ··	100 + 100 (n–2), n = 2, 4, 6, 8...				
	1		10	75		80	90	
D-A44C	Avec 2	Face différente	20	75		80	90	
		Même face	55	75		80	90	
	Avec n	Face différente	20 + 35(n – 2) n = 2, 3, 4, ··	75 + 35 (n – 2) n = 2, 4, 6, 8, ··		80 + 35(n–2) n = 2, 4, 6, 8, ··	90 + 35(n–2) n = 2, 4, 6, 8, ··	
		Même face	55 + 50(n – 2) n = 2, 3, 4, ··	75 + 50(n – 2) n = 2, 4, 6, 8, ··		80 + 50(n – 2) n = 2, 4, 6, 8, ··	90 + 50(n – 2) n = 2, 4, 6, 8, ··	
	1		10	75		80	90	
D-Z7□, Z80 D-Y59, Y7P D-Y7□W	2 (Face différente et même face) Avec 1		15	80	85	90	95	105
	n		15 + 40 $\frac{(n-2)}{2}$ n = 2, 4, 6, 8···	80 + 40 $\frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16···	85 + 40 $\frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16···	90 + 40 $\frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16···	95 + 40 $\frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16···	105 + 40 $\frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16···
D-Y69□, Y7PV D-Y7□WV	2 (Face différente et même face) Avec 1		10	65		75	80	90
	n		10 + 30 $\frac{(n-2)}{2}$ n = 2, 4, 6, 8···	65 + 30 $\frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16···		75 + 30 $\frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16···	80 + 30 $\frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16···	90 + 30 $\frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16···
D-Y7BAL	2 (Face différente et même face) Avec 1		20	95		100	105	110
	n		20 + 45 $\frac{(n-2)}{2}$ n = 2, 4, 6, 8···	95 + 45 $\frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16···		100 + 45 $\frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16···	105 + 45 $\frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16···	110 + 45 $\frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16···
D-P5DWL	2 (Face différente et même face) Avec 1		15	120		130	140	
	n		15 + 65 $\frac{(n-2)}{2}$ n = 2, 4, 6, 8···	120 + 65 $\frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16···		130 + 65 $\frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16···	140 + 65 $\frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16···	

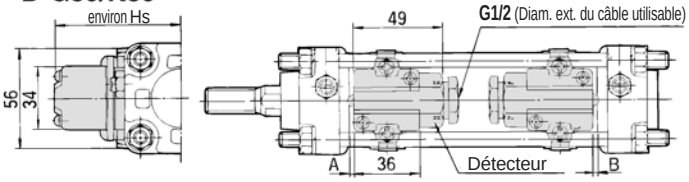
Positions et hauteur de montage des détecteurs (pour la détection de fin de course)

<Montage collier>

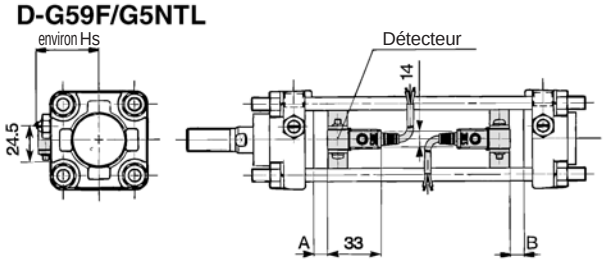
D-B5□/B64/B59W



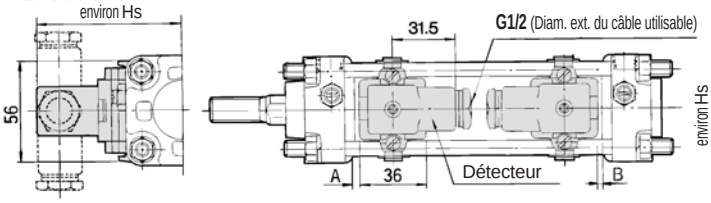
D-A3□
D-G39/K39



D-G5□/K59
D-G5□W/K59W
D-G5BAL
D-G59F/G5NTL

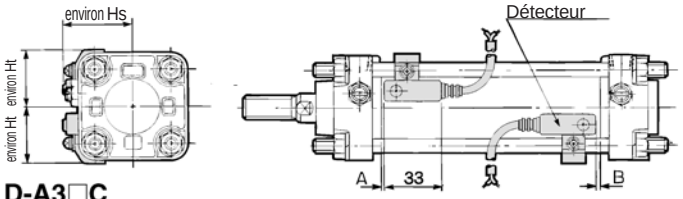


D-A44

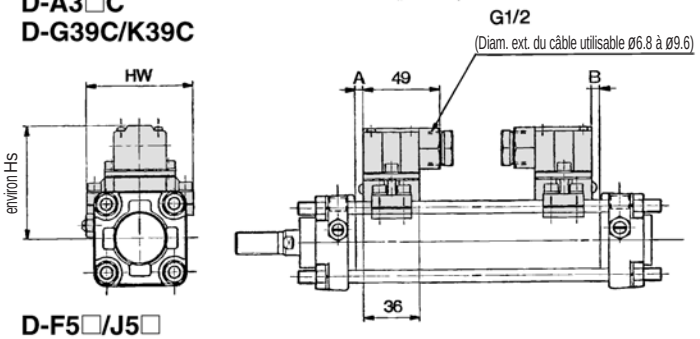


<Montage tirant >

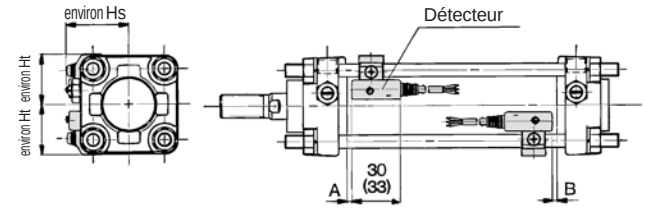
D-A5□/A6□
D-A59W



D-A3□C
D-G39C/K39C

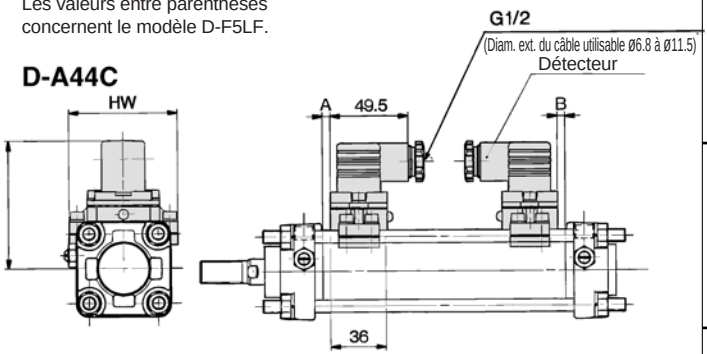


D-F5□/J5□
D-F5NTL
D-F5□W/J59W
D-F5BAL/F5□F



Les valeurs entre parenthèses concernent le modèle D-F5LF.

D-A44C



Positions de montage des détecteurs (mm)

Modèle de détecteurs / Alésage (mm)	D-A5□, A6□ D-A3□, A3□C D-A44, A44C D-G39, G39C D-K39, K39C		D-B5□ D-B64		D-B59W		D-F5□ D-J5□ D-F59F D-F5□W D-J59W D-F5BAL		D-G5□ D-K59 D-G5NTL D-G5□W D-K59W D-G5BAL D-G59F		D-A59W		D-F5LF		D-F5NTL	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
40	0	0	0.5	0	3.5	1.5	6.5	4.5	2	0	4	2	10.5	8.5	11.5	9.5
50	0	0	0.5	0	3.5	1.5	6.5	4.5	2	0	4	2	10.5	8.5	11.5	9.5
63	2.5	1.5	3	2	6	5	9	8	4.5	3.5	6.5	5.5	13	12	14	13
80	6	4	6.5	4.5	9.5	7.5	4.5	12.5	8	6	10	8	16.5	14.5	17.5	15.5
100	7.5	6.5	8	7	11	10	14	13	9.5	8.5	11.5	10.5	18	17	19	18

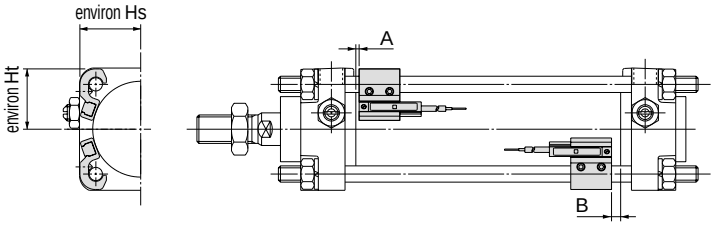
Hauteur de montage du détecteur (mm)

D-B5□, B64 D-B59W D-G5□ D-K59 D-G5NTL D-G5□W D-K59W D-G5BAL D-G59F	D-A3□ D-G39 D-K39	D-A44	D-A5□ D-A6□ D-A59W		D-F5□ D-J59 D-F5□W D-J59W D-F5BAL D-F5□F D-F5NTL		D-A3□C D-G39C D-K39C		D-A44C	
Hs	Hs	Hs	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Hw	Hs	Hw
37	71.5	81.5	38.5	31.5	38	31.5	73	69	81	69
42	76.5	86.5	42	35.5	42	35.5	78.5	77	86.5	77
49	83.5	93.5	46.5	43	47	43	85.5	91	93.5	91
57.5	92	102	53.5	51	53.5	51	94	107	102	107
68	102.5	112.5	61.5	57.5	61	57.5	104	121	112	121

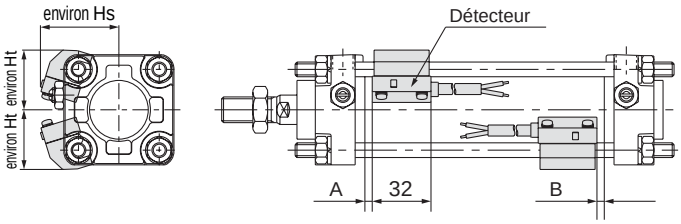
Positions et hauteur de montage des détecteurs (pour la détection de fin de course)

<Montage tirant >

D-Z7□/Z80
D-Y59□/Y69□/Y7P/Y7PV
D-Y7□W/Y7□WV
D-Y7BAL



D-P5DWL



Positions de montage des détecteurs (mm)

Type de détecteur / Alésage (mm)	D-Z7□, Z80 D-Y59□, Y69□ D-Y7P, Y7PV D-Y7□W D-Y7□WV D-Y7BAL		D-P5DWL	
	A	B	A	B
40	3.5	1.5	3	1
50	3.5	1.5	3	1
63	6	5	5.5	4
80	9.5	7.5	9	7
100	11	10	10.5	9

Hauteur de montage du détecteur (mm)

Type de détecteur / Alésage (mm)	D-Z7□ D-Z80 D-Y59□ D-Y7P D-Y7BAL D-Y7□W		D-Y69□ D-Y7PV D-Y7□WV		D-P5DWL	
	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht
40	30	30	30	30	42.5	33
50	34	34	34	34	46.5	37.5
63	41	41	41	41	52	43
80	49.5	49	49.5	49	58.5	51.5
100	56.5	55.5	57.5	55.5	66	58.5

Plage de réglage

(mm)

Modèle de détecteur	Alésage				
	40	**50**	**63**	**80**	**100**
D-Z7□, Z80	8.5	7.5	9.5	9.5	10.5
D-A3□, A44, 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
D-Y59□, Y69□, Y7P, Y7□V, Y7□W, Y7□WV	8	7	5.5	6.5	6.5
D-Y7BAL	3.5	3.5	5	5	5
D-F5□, J5□, F5□W, J59W, F5BAL, F5NTL	4	4	4.5	4.5	4.5
D-F59F	5.5	5	5.5	5.5	5.5
D-G5□, K59, G5□W, K59W, G5BAL, G5NTL, G59F	5	6	6.5	6.5	7
D-G39, K39, G39C, K39C	9	9	10	10	11
D-P5DWL	4	4	4.5	4	4.5

∗ Les plages d'utilisation sont fournies à titre indicatif, hystérésis comprises, sans constituer des valeurs garanties (avec environ ±30% de variation). Elles peuvent varier de façon significative en fonction de l'environnement ambiant.

En plus des modèles énumérés à la section “Pour passer commande,” les détecteurs suivants sont également compatibles.
Reportez-vous en page 5.3 du Best Pneumatics ② pour plus de détails sur les caractéristiques des détecteurs.

Type de détecteur	Montage	Référence	Connexion électrique	Caractéristiques
Reed	Tirant	D-A53, A56	Fil noyé (en ligne)	—
		D-A64, A67		Sans visualisation
		D-Z80		
		D-A33C, A34C	Boîte de connexion	—
		D-A44C	Terminal DIN	—
	Collier	D-B53, B54	Fil noyé (en ligne)	—
		D-B64		—
		D-B59W		Double visualisation
		D-A33, A34	Boîte de connexion	—
		D-A44	Terminal DIN	—

Type de détecteur	Montage	Référence	Connexion électrique	Caractéristiques
Détecteur statique	Tirant	D-F59, F5P, J59	Fil noyé (en ligne)	—
		D-F59W, F5PW, J59W		Double visualisation
		D-F5BAL		Résistant à l'eau (double visualisation)
		D-F5NTL		Signal calibré
		D-Y69A, Y7PV, Y69B		—
		D-Y7NW, Y7PW, Y7BW		Double visualisation
		D-G39C, K39C	Boîte de connexion	—
	Collier	D-G59, G5P, K59	Fil noyé (en ligne)	—
		D-G59W, G5PW, K59W		Double visualisation
		D-G5BAL		Résistant à l'eau (double visualisation)
		D-G59F		Double sortie (double visualisation)
		D-G5NTL		Signal calibré
		D-G39, K39	Boîte de connexion	—

∗ Les détecteurs statiques sont également disponibles avec des connecteurs précâblés. Contactez SMC pour plus de détails sur les caractéristiques des détecteurs.
∗ Le type normalement fermé (NF = contact b) des détecteurs statiques (D-Y7G, Y7H) est également disponible. Contactez SMC pour plus de détails sur les caractéristiques des détecteurs.

Vérin pneumatique/Double effet simple tige

Série CA2W

ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

Pour passer commande

Sans détecteur **CA2W L 50 100 JJ**

Avec détection magnétique **CDA2W L 50 100 JJ Y7BW**

Avec détection magnétique

Tige traversante

Montage

B	Modèle de base
L	Equerre
F	Bride avant
T	tourillon

Matière du tube

-	Tube en aluminium
F*	Tube en acier

* Pas disponible avec détecteurs.

Alésage

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

Taraudage de l'orifice

-	Rc
TN	NPT
TF	G

Course du vérin (mm)

Pour plus d'informations, reportez-vous à la page suivante.

Nombre de détecteurs

-	2 pcs.
S	1 pc.
3	3 pcs.
n	"n" pcs.

Détecteur

-	Sans détecteur

* Sélectionnez un détecteur compatible dans le tableau ci-dessous.
* D-Z7□, Z80, Y59□, Y69□et Y7□ ne sont pas montés et sont livrés détachés. (Seules les fixations de ce détecteur sont montées.)

Suffixe du vérin

Soufflet de tige une extrémité	**-**	Sans soufflet
	J	Nylon tissé
	K	Tissé haute température
Soufflet de tige deux extrémités	**-**	Sans soufflet
	JJ	Nylon tissé
	KK	Tissé haute température
Amortissement	**-**	Rondelles élastiques des deux côtés
	N	Sans amortissement

* Lorsque vous désirez indiquer plus d'un symbole, indiquez-les dans l'ordre alphanumérique.

Vérins à détection magnétique

SI vous commandez un modèle à détection sans détecteur, laissez la case du détecteur en blanc.
(Exemple) CDA2WL40-100

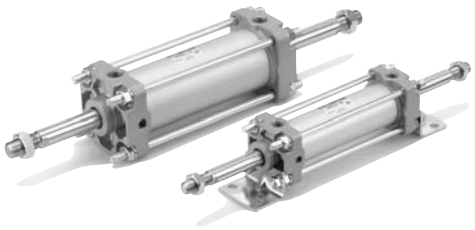
Détecteurs compatibles : Reportez-vous en page 5.3 du Best Pneumatics ② pour plus de détails sur les caractéristiques des détecteurs.

Type	Fonction spéciale	Connexion électrique	Visualisation	Câblage (sortie)	Tension d'alimentation CC		Tension d'alimentation CA	Modèle de détecteur Montage tirant	Longueur de câble (m)* 0.5 (-)	3 (L)	5 (Z)	Connecteur pré-câblé	Application	
Détecteur Reed	—	Fil noyé	Oui	3 fils (équiv. à NPN)	—	5 V	—	**Z76**	●	●	—	—	Circuit CI	—
				2 fils	24 V	12 V	100 V	**Z73**	●	●	●	—	—	Relais, API
							100 V, 200 V	**A54**	●	●	●	—		
	Double visualisation	Fil noyé				—	—	**A59W**	●	●	—	—		
Détecteur statique	—	Fil noyé	Oui	3 fils (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	**Y59A**	●	●	○	○	Circuit CI	Relais, API
				3 fils (PNP)				**Y7P**	●	●	○	○		
				2 fils	—	—	100 V, 200 V	**J51**	●	●	○	—	—	
					24 V	12 V	—	**Y59B**	●	●	○	○		
	Double visualisation	Fil noyé		3 fils (NPN)		5 V, 12 V		**Y7NW**	●	●	○	○	Circuit CI	
				3 fils (PNP)				**Y7PW**	●	●	○	○		
				2 fils		12 V		**Y7BW**	●	●	○	○	—	
	Résistant à l'eau (double visualisation)							**Y7BA**	—	●	○	○		
	Double sortie (double visualisation)			4 fils (NPN)		5 V, 12 V		**F59F**	●	●	○	○	Circuit CI	
	Double sortie (double visualisation)					—		**F5LF**	●	●	○	○	—	
	Résistant aux champs magnétiques (double visualisation)			2 fils				**P5DW**	—	●	●	○		

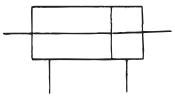
* Symbole de longueur de câble 0,5 m·····- (Exemple) A54
3 m·····L (Exemple) A54L
5 m·····Z (Exemple) A54Z

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

• En plus des modèles repris au tableau ci-dessus, certains autres détecteurs sont également compatibles. Pour plus d'informations, reportez-vous en p. 15.



Symbole JIS



Made to Order

Exécutions spéciales

Pour plus d'informations, reportez-vous en page 64.

Symbole	Caractéristiques/contenu
–XA□	Modification de l'extrémité de tige
–XB6	Résistant à la chaleur (150°C)
–XC3	Positions des orifices spécifiques
–XC4	Racleur renforcé
–XC5	Résistant à la chaleur (110°C)
–XC6	Tige et écrou de tige en acier inox
–XC7	Tirant, vis d'amortissement écrou de tirant et pièces similaires fabriquées en acier inox
–XC14	Modification de la position de montage du tourillon
–XC15	Modification de la longueur du tirant
–XC22	Joint Viton
–XC27	Axe pour articulation et axe de chape en acier inox
–XC28	Bride compacte en SS400
–XC35	Avec racleur métallique

Course mini pour le montage du détecteur

⚠ Précaution

①**La course mini pour le montage varie en fonction du type de détecteur et du type de montage du vérin.**
Faites particulièrement attention au modèle à tourillon.
(Pour plus d'informations, reportez-vous en page 13.)

Caractéristiques

Fluide	Air
Type	Double effet
Pression d'épreuve	1,5 MPa
Pression d'utilisation maxi	1,0 MPa
Pression d'utilisation mini	0.08MPa
Vitesse de déplacement	50 à 500 mm/s★
Température ambiante et fluide	Sans détecteur : -10 à 70°C* Avec détection magnétique: -10 à 60°C*
Amortissement	Amortissement pneumatique
Tolérance sur les filets	JIS classe 2
Tolérance sur la course	y 250 mm de course : $^{+1.0}_{0}$ 251 à 750 mm de course : $^{+1.4}_{0}$
Lubrification	Non requise (Sans lubrification)
Montage	Standard, équerres, bride avant, tourillon central

* Sans eau. ★ Respectez la plage d'absorption de l'énergie cinétique. (Reportez-vous en page 3.)

Course standard/ Pour un modèle à détecteur, reportez-vous au tableau des courses mini pour le montage des détecteurs en page 13.

Alésage (mm)	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 courses intermédiaires sont disponibles sur commande.

Matière du soufflet

Symbole	Matière du soufflet	Température d'utilisation maxi
J	Nylon tissé	70°C
K	Tissé haute température	110°C*

* Température ambiante maxi pour le soufflet.

Accessoires

Montage		Modèle de base	Equerres	Bride	Tourillon central
Equipement standard	Ecrou de tige	●	●	●	●
Options	Tenon de tige	●	●	●	●
	Chape de tige (avec axe)	●	●	●	●
	Avec soufflet	●	●	●	●

* Les étriers ci-dessus ont les mêmes dimensions que ceux destinés à la série CA2 standard à double effet simple tige. Reportez-vous en p. 12.

Poids/Tube en aluminium (Tube en acier)

(kg)

Alésage (mm)			40	50	63	80	100
Masse course 0	Modèle de base	Tube en aluminium	0.99	1.51	2.10	3.56	4.88
		Tube en acier	1.05	1.58	2.18	3.76	5.16
	Equerre	Tube en aluminium	1.18	1.73	2.43	4.23	5.87
		Tube en acier	1.24	1.80	2.51	4.43	6.15
	Bride	Tube en aluminium	1.36	1.96	2.89	5.01	6.80
		Tube en acier	1.42	2.03	2.97	5.21	7.08
	Tourillon	Tube en aluminium	1.35	1.99	2.90	5.11	7.16
		Tube en acier	1.41	2.06	2.98	5.31	7.44
Masse additionnelle par 50 mm de course	Tous les étriers	Tube en aluminium	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

Exemple de calcul: CA2WL40-100 (équerres axiales, ø40, 100 mm de course)
- Masse course 0 ... 1.18 (équerre, ø40)
- Masse additionnelle ...0.28/50 mm de course
- Course du vérin... 100 mm de course

1.18 + 0.28 x 100/50 = 1.74 kg

Les références pour la course mini pour le montage du détecteur, pour la position et pour la hauteur de montage du détecteur, pour la plage d'utilisation, pour les détecteurs compatibles, pour les fixations sont identiques à celles des modèles à double effet simple tige de la série CA2.

Sans cuivre

20-CA2W | **Montage** | **Alésage** | — | **Course** | **Suffixe**

● Sans cuivre

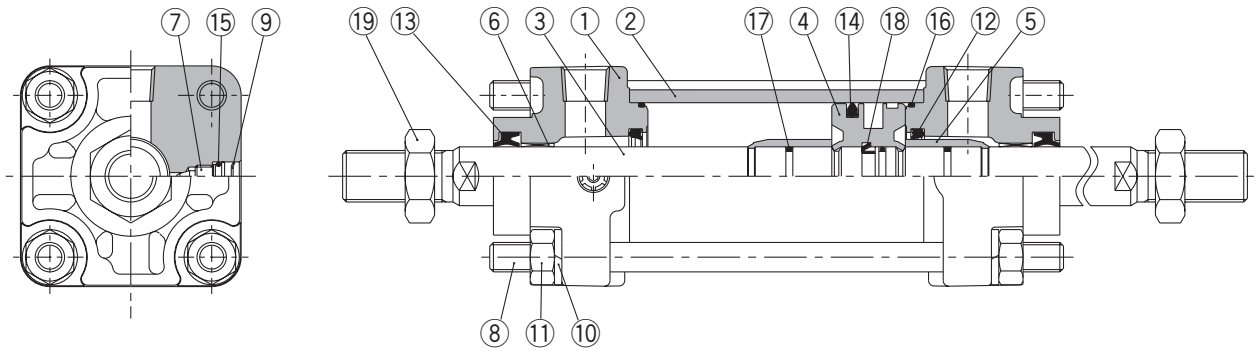
Ce vérin élimine l'influence des ions de cuivre et la fluororésine sur les tubes cathodiques couleur.
Les pièces en cuivre ont été nickelées ou remplacées par d'autres matériaux afin d'éviter la création d'ions de cuivre.

Caractéristiques

Type	Double effet, tige traversante
Alésage	ø40, ø50, ø63, ø80, ø100
Pression d'utilisation maxi	1,0 MPa
Pression d'utilisation mini	0,08 MPa
Amortissement	Amortissement pneumatique
Raccordement	Raccordement taraudé
Vitesse de déplacement	50 à 500 mm/s★
Montage	Standard, équerres, bride avant, tourillon

∗ Montage de détecteur possible
★ Utilisez à l'intérieur de la plage d'énergie absorbable. (Reportez-vous en page 3.)

Construction



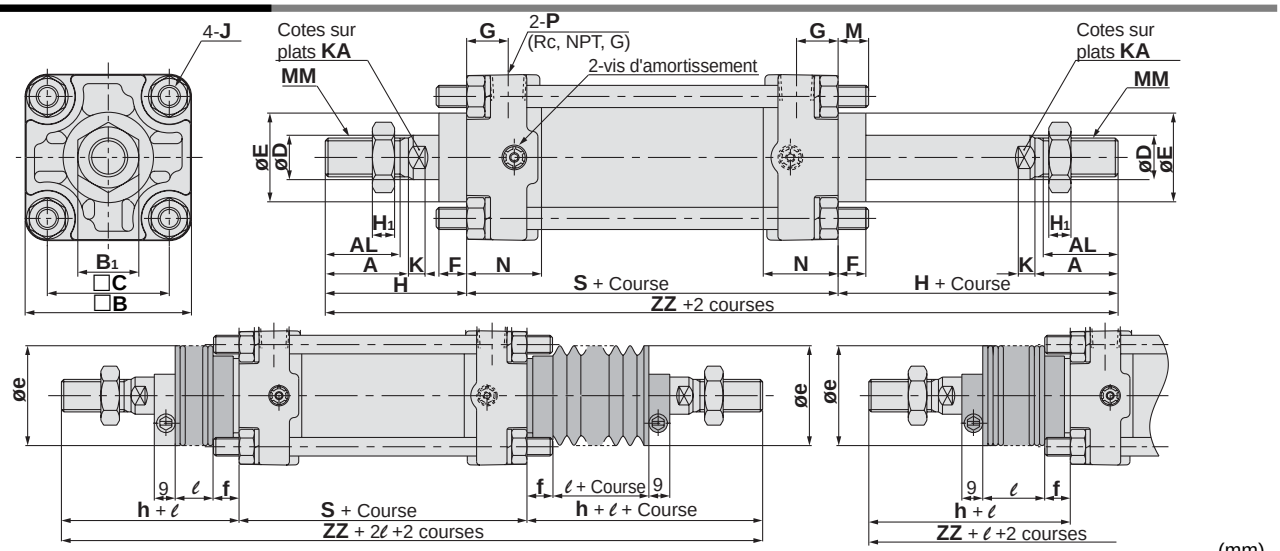
Nomenclature

Rep.	Désignation	Matière	Remarques
1	**Fond avant**	Alliage d'aluminium	Peinture métal
2	**Tube**	Alliage d'aluminium	Anodisé dur
3	**Tige du piston**	Acier	Chrome dur
4	**Piston**	Alliage d'aluminium	Chromé
5	**Renfort d'amortisseur**	Laiton	
6	**Coussinet**	Alliage de bronze	
7	**Vis de réglage**	Acier élastique	Nickelé
8	**Tirant**	Acier	Chromé anticorrosion
9	**Circlip**	Ressort acier	
10	**Rondelle élastique**	Acier	Chromé
11	**Ecrou de tirant**	Acier	Nickelé
12	**Bague d'amorti**	Uréthane	
13	**Joint de tige**	NBR	
14	**Joint de piston**	NBR	
15	**Joint de la vis d'amorti**	NBR	Joint torique
16	**Joint de tube**	NBR	
17	**Joint d'étanchéité**	NBR	
18	**Support de piston**	Uréthane	
19	**Ecrou de tige**	Acier	Nickelé

Pièces de rechange: kit de joints

Alésage (mm)	Réf. du kit de joints Vérin pneumatique	Contenu
40	MBW40-PS	Il comprend les repères ⑫, ⑬, ⑭, et ⑯ ci-dessus.
50	MBW50-PS	
63	MBW63-PS	
80	MBW80-PS	
100	MBW100-PS	

Modèle de base/CA2WB

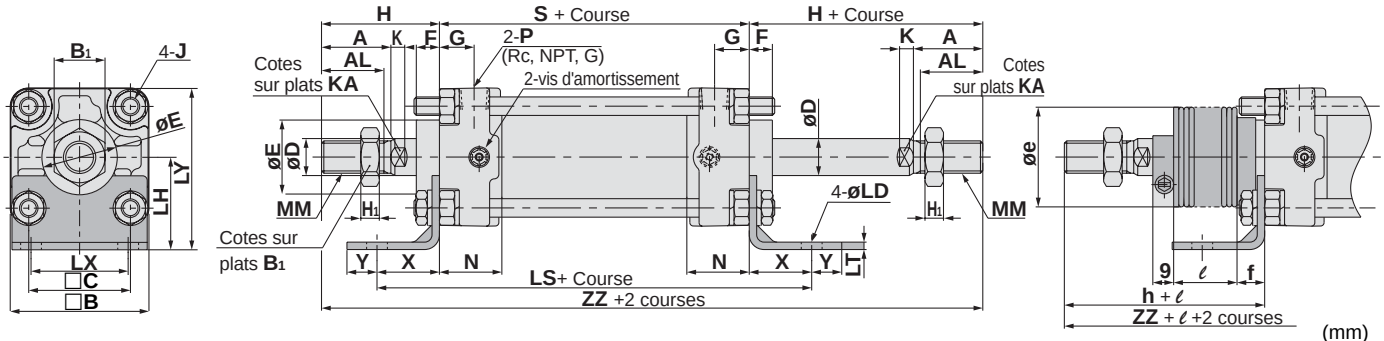


(mm)

Alésage (mm)	Course maxi (mm)		A	AL	□B	B_1	□C	D	E	F	G	H_1	J	K	KA	M	MM	N
	Sans soufflet	Avec soufflet																
40	à 500	20 à 500	30	27	60	22	44	16	32	10	15	8	M8	6	14	11	M14 x 1.5	27
50	à 600	20 à 600	35	32	70	27	52	20	40	10	17	11	M8	7	18	11	M18 x 1.5	30
63	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	à 750	20 à 750	40	37	102	32	78	25	52	14	21	13	M12	10	22	17	M22 x 1.5	37
100	à 750	20 à 750	40	37	116	41	92	30	52	14	21	16	M12	10	26	17	M26 x 1.5	40

Alésage (mm)	P	S	Sans soufflet		Avec soufflet (Simple)					(Deux côtés)
			H	ZZ	e	f	h	ℓ	ZZ	ZZ
40	1/4	84	51	186	43	11.2	59	1/4 course	194	202
50	3/8	90	58	206	52	11.2	66	1/4 course	214	222
63	3/8	98	58	214	52	11.2	66	1/4 course	222	230
80	1/2	116	71	258	65	12.5	80	1/4 course	267	276
100	1/2	126	72	270	65	14.0	81	1/4 course	279	288

Equerre/CA2WL

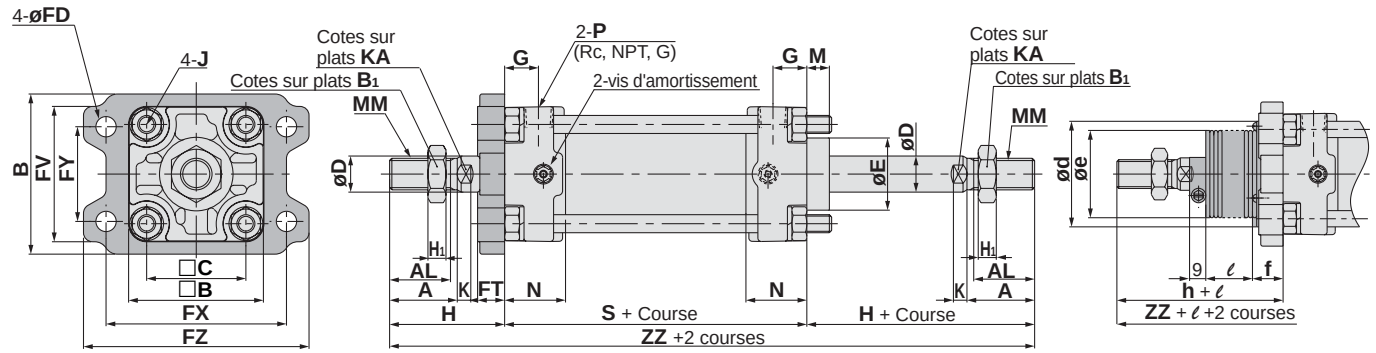


(mm)

Alésage (mm)	Course maxi (mm)		A	AL	□B	B_1	□C	D	E	F	G	H_1	J	K	KA	LD	LH	LS	LT
	Sans soufflet	Avec soufflet																	
40	à 500	20 à 500	30	27	60	22	44	16	32	10	15	8	M8	6	14	9	40	138	3.2
50	à 600	20 à 600	35	32	70	27	52	20	40	10	17	11	M8	7	18	9	45	144	3.2
63	à 600	20 à 600	35	32	85	27	64	20	40	10	17	11	M10 x 1.25	7	18	11.5	50	166	3.2
80	à 750	20 à 750	40	37	102	32	78	25	52	14	21	13	M12	10	22	13.5	65	204	4.5
100	à 750	20 à 750	40	37	116	41	92	30	52	14	21	16	M12	10	26	13.5	75	212	6.0

Alésage (mm)	LX	LY	MM	N	P	S	X	Y	Sans soufflet		Avec soufflet (Simple)					(Deux côtés)
									H	ZZ	e	f	h	ℓ	ZZ	ZZ
40	42	70	M14 x 1.5	27	1/4	84	27	13	51	186	43	11.2	59	1/4 course	194	202
50	50	80	M18 x 1.5	30	3/8	90	27	13	58	206	52	11.2	66	1/4 course	214	222
63	59	93	M18 x 1.5	31	3/8	98	34	16	58	214	52	11.2	66	1/4 course	222	230
80	76	116	M22 x 1.5	37	1/2	116	44	16	71	258	65	12.5	80	1/4 course	267	276
100	92	133	M26 x 1.5	40	1/2	126	43	17	72	270	65	14.0	81	1/4 course	279	288

Bride avant/CA2WF



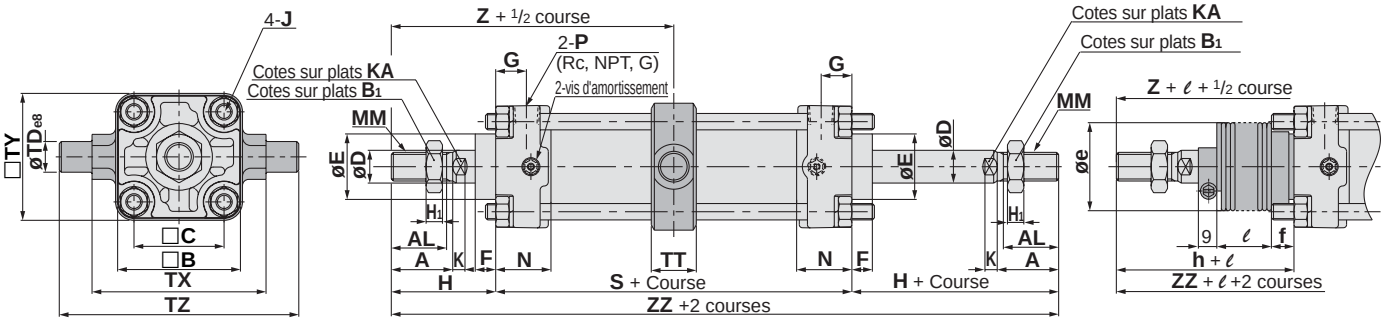
(mm)

Alésage (mm)	Course maxi (mm) Sans soufflet	Course maxi (mm) Avec soufflet	A	AL	B	□B	B1	□C	D	E	FD	FT	FX	FY	FZ	FV	G	H1	J	K
40	à 500	20 à 500	30	27	71	60	22	44	16	32	9.0	12	80	42	100	60	15	8	M8	6
50	à 600	20 à 600	35	32	81	70	27	52	20	40	9.0	12	90	50	110	70	17	11	M8	7
63	à 600	20 à 600	35	32	101	85	27	64	20	40	11.5	15	105	59	130	86	17	11	M10 x 1.25	7
80	à 750	20 à 750	40	37	119	102	32	78	25	52	13.5	18	130	76	160	102	21	13	M12	10
100	à 750	20 à 750	40	37	133	116	41	92	30	52	13.5	18	150	92	180	116	21	16	M12	10

Alésage (mm)	KA	M	MM	N	P	S	Sans soufflet H	Sans soufflet ZZ	Avec soufflet (Simple) d★	e	f	h	ℓ	ZZ	(Deux côtés) ZZ
40	14	11	M14 x 1.5	27	1/4	84	51	186	52	43	15	59	1/4 course	194	202
50	18	11	M18 x 1.5	30	3/8	90	58	206	58	52	15	66	1/4 course	214	222
63	18	14	M18 x 1.5	31	3/8	98	58	214	58	52	17.5	66	1/4 course	222	230
80	22	17	M22 x 1.5	37	1/2	116	71	258	80	65	21.5	80	1/4 course	267	276
100	26	17	M26 x 1.5	40	1/2	126	72	270	80	65	21.5	81	1/4 course	279	288

★Si un orifice est pratiqué afin de loger le soufflet lors du montage du vérin pneumatique, prévoyez un diamètre d'orifice plus grand que le diamètre extérieur du soufflet. ød.

Tourillon/CA2WT



(mm)

Alésage (mm)	Course maxi (mm) Sans soufflet	Course maxi (mm) Avec soufflet	A	AL	□B	B1	□C	D	E	F	G	J	K	MM	N	P	S
40	à 500	20 à 500	30	27	60	22	44	16	32	10	15	M8 x 1.25	6	M14 x 1.5	27	1/4	84
50	à 600	20 à 600	35	32	70	27	52	20	40	10	17	M8 x 1.25	7	M18 x 1.5	30	3/8	90
63	à 600	20 à 600	35	32	85	27	64	20	40	10	17	M10 x 1.25	7	M18 x 1.5	31	3/8	98
80	à 750	20 à 750	40	37	102	32	78	25	52	14	21	M12 x 1.75	10	M22 x 1.5	37	1/2	116
100	à 750	20 à 750	40	37	116	41	92	30	52	14	21	M12 x 1.75	10	M26 x 1.5	40	1/2	126

Alésage (mm)	TDe8	TT	TX	TY	TZ	Sans soufflet H	Sans soufflet Z	Sans soufflet ZZ	Avec soufflet (Simple) e	f	h	ℓ	Z	ZZ	(Both sides) Z	ZZ
40	$15^{-0.032}_{-0.059}$	22	85	62	117	51	93	186	43	11.2	59	1/4 course	101	194	101	202
50	$15^{-0.032}_{-0.059}$	22	95	74	127	58	103	206	52	11.2	66	1/4 course	111	214	111	222
63	$18^{-0.032}_{-0.059}$	28	110	90	148	58	107	214	52	11.2	66	1/4 course	115	222	115	230
80	$25^{-0.040}_{-0.073}$	34	140	110	192	71	129	258	65	12.5	80	1/4 course	138	267	138	276
100	$25^{-0.040}_{-0.073}$	40	162	130	214	72	135	270	65	14.0	81	1/4 course	144	279	144	288

Vérin cylindrique/Double effet: Tige antirotation

Série CA2K

ø40, ø50, ø63

Pour passer commande

Sans détecteur CA2K L 40 — 200

Avec détection magnétique CDA2K L 40 — 200 — Y7BW

Avec détection magnétique

Tige antirotation

Montage

B	Modèle de base
L	Equerre
F	Bride avant
G	Bride arrière
C	Tenon arrière
D	Chape arrière
T	Tourillon

Alésage

40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm

Taraudage de l'orifice

-	Rc
TN	NPT
TF	G

Course du vérin (mm)

Pour plus d'informations, reportez-vous à la page suivante.

Suffixe du vérin

Soufflet de tige	**-**	Sans
	J	Nylon tissé
	K	Tissé haute température
Amortissement	**-**	Amortis des deux côtés
	N	Sans amortissement

* Lorsque vous devez spécifier plus d'un symbole, indiquez-les dans l'ordre alphabétique.

Détecteur

-	Sans détecteur

* Sélectionnez un détecteur compatible dans le tableau ci-dessous.
* D-Z7□, Z80, Y59□, Y69□, et Y7□ ne sont pas montés. Ils sont livrés séparément. (Seules les fixations pour détecteurs sont montées sur ces modèles.)

Nombre de détecteurs

-	2 pcs.
S	1 pc.
3	3 pcs.
n	"n" pcs.

Vérins avec détection magnétique

Si vous commandez le modèle à détection magnétique sans détecteur, laissez la case du détecteur en blanc.
(Exemple) CDA2KL40-100

Détecteurs compatibles : Reportez-vous en page 5.3 du Best Pneumatics ② pour plus de détails sur les caractéristiques des détecteurs.

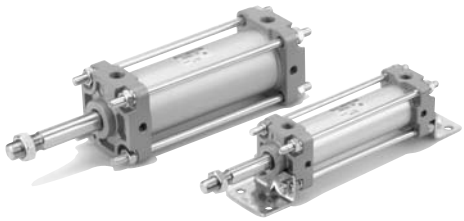
Type	Fonction spéciale	Connexion électrique	Visualisation	Câblage (sortie)	Tension d'alimentation CC		Tension d'alimentation CA	Modèle de détecteur Montage tirant	Longueur de câble (m)* 0.5 (-)	3 (L)	5 (Z)	Connecteur pré-câblé	Application	
Détecteur Reed	—	Fil noyé	Oui	3 fils (équiv. à NPN)	—	5 V	—	**Z76**	●	●	—	—	Circuit CI	—
				2 fils	24 V	12 V	100 V	**Z73**	●	●	●	—	—	Relais, API
							100 V, 200 V	**A54**	●	●	●	—		
	Double visualisation	Fil noyé				—	—	**A59W**	●	●	—	—		
Détecteur statique	—	Fil noyé	Oui	3 fils (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	**Y59A**	●	●	○	○	Circuit CI	Relais, API
				3 fils (PNP)				**Y7P**	●	●	○	○		
				2 fils	—	—	100 V, 200 V	**J51**	●	●	○	—	—	
					24 V	12 V	—	**Y59B**	●	●	○	○		
	Double visualisation	Fil noyé		3 fils (NPN)		5 V, 12 V		**Y7NW**	●	●	○	○	Circuit CI	
				3 fils (PNP)				**Y7PW**	●	●	○	○		
				2 fils		12 V		**Y7BW**	●	●	○	○	—	
	Résistant à l'eau (double visualisation)							**Y7BA**	—	●	○	○		
	Double sortie (double visualisation)			4 fils (NPN)		5 V, 12 V		**F59F**	●	●	○	○	Circuit CI	
	Double sortie (double visualisation)					—		**F5LF**	●	●	○	○	—	
	Résistant aux champs magnétiques (double visualisation)			2 fils				**P5DW**	—	●	●	○		

* Symbole de longueur de câble 0,5 m····· - (Exemple) A54
3 m·····L (Exemple) A54L
5 m·····Z (Exemple) A54Z

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

• En plus des modèles repris au tableau ci-dessus, certains autres détecteurs sont également compatibles. Pour plus d'informations, reportez-vous en p. 15.

Précision d'antirotation/±0.5°
Mêmes dimensions de montage que le vérin standard



Caractéristiques

Fluide	Air
Pression d'épreuve	1,5 MPa
Pression d'utilisation maxi	1,0 MPa
Pression d'utilisation mini	0,05 MPa
Température ambiante et fluide	Sans détecteur: -10 à70°C*, Avec détecteur: -10 à 60°C
Vitesse de déplacement	50 à 500 mm/s★
Amortissement	Amortissement pneumatique
Tolérance sur les filets	JIS classe 2
Tolérance sur la course	Jusqu'à 250 $^{\text{mm de course}}_{0}{}^{+1.0}$, 251 à 600 $^{\text{mm de course}}_{0}{}^{+1.4}$
Précision de la tige antirotation	±0.5°
Couple de serrage admissible	0.44 Nm ou moins
Lubrification	Non requise (Sans lubrification)
Montage	Standard, équerres, bride avant, bride arrière, tenon arrière, chape arrière, tourillon

* Sans eau. ★ Respectez la plage d'absorption de l'énergie cinétique. (Reportez-vous en page 3.)

Course Standard/ Pour un modèle à détecteur, reportez-vous au tableau des courses mini pour le montage des détecteurs en page 13.

Alésage (mm)	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-dessous sont également disponibles.
Consultez SMC pour de plus grandes courses que celles marquées d'un *.

Masse

(kg)

Alésage (mm)		40	50	63
Masse course 0	Modèle de base	0.88	1.32	1.91
	Equerre	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

Exemple de calcul: CA2KL40-100
- Masse course 0·····1.07 (équerre ø40)
- Masse additionnelle ·····0.20/50 $^{\text{mm de course}}$
- Course du vérin·····100 $^{\text{mm de course}}$

1.07 + 0.20 x 100/50 = 1.47 kg

Matière du soufflet

Symbole	Matière du soufflet	Température d'utilisation maxi
J	Nylon tissé	70°C
K	Tissé haute température	110°C*

* Température ambiante maxi pour le soufflet.

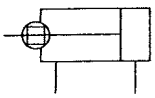
Les références pour la course mini pour le montage du détecteur, pour la position et pour la hauteur de montage du détecteur, pour la plage d'utilisation, pour les détecteurs compatibles, pour les fixations sont identiques à celles des modèles à double effet simple tige de la série CA2.

Course mini pour le montage du détecteur

⚠ Précaution

①**La course mini pour le montage varie en fonction du type de détecteur et du type de montage du vérin. Faites particulièrement attention au modèle à tourillon.** (Pour plus d'informations, reportez-vous en page 13.)

Symbole JIS



Made to Order

Exécutions spéciales

Pour plus d'informations, reportez-vous en page 64.

Symbole JIS	Caractéristiques/contenu
–XA□	**Modification de l'extrémité de tige**
–XC7	**Tirant, vis d'amorti et écrou de tirant et les pièces similaires sont en inox**
–XC8	**Course réglable/réglage en sortie**
–XC9	**Course réglable/réglage en rentrée**
–XC11	**Vérin à double course/simple tige**
–XC14	**Modification de la position de montage du tourillon**
–XC15	**Modification de la longueur du tirant**
–XC27	**Axe pour tenon et pour chape en acier inox**
–XC28	**Bride compacte en SS400**

Sans cuivre

20 – CA2K | **Montage** | **Alésage** | **Course** | **Suffixe**

● Sans cuivre

Ce vérin élimine l'influence des ions de cuivre et la fluororésine sur les tubes cathodiques couleur. Les pièces en cuivre ont été nickelées ou remplacées par d'autres matériaux afin d'éviter la création d'ions de cuivre.

Caractéristiques

Type	Double effet simple tige
Alésage	ø40, ø50, ø63
Pression d'utilisation maxi	1MPa
Pression d'utilisation mini	0.05MPa
Amortissement	Amortissement pneumatique
Vitesse de déplacement	50 à 500 mm/s★
Montage	Standard, équerres, bride avant, Bride arrière, tenon arrière Chape arrière, tourillon

★ Respectez la plage d'absorption de l'énergie cinétique. (Reportez-vous en page 3.)
∗ Montage de détecteur possible

⚠Précautions spécifiques au produit

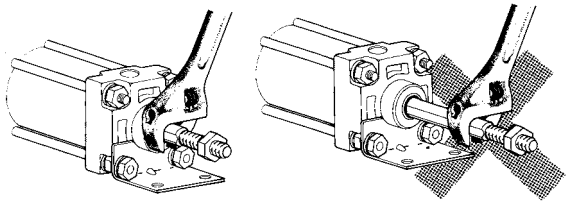
Veuillez lire ces consignes avant l'utilisation. Veuillez vous reporter aux pages 72 à 79 pour les consignes de sécurité et les précautions d'utilisation.

Précautions d'utilisation

⚠Précaution

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

①Si vous appliquez un moment, le guide antirotation se déforme ce qui entraîne une réduction de la précision d'antirotation. Pour visser une fixation ou un écrou sur la portion vissée du bout de tige, assurez-vous que la tige est complètement rentrée et immobilisez-la à l'aide d'une clé placée sur le carré de la tige.
Avant de serrer, assurez-vous de ne pas appliquer de couple sur le guide antirotation.

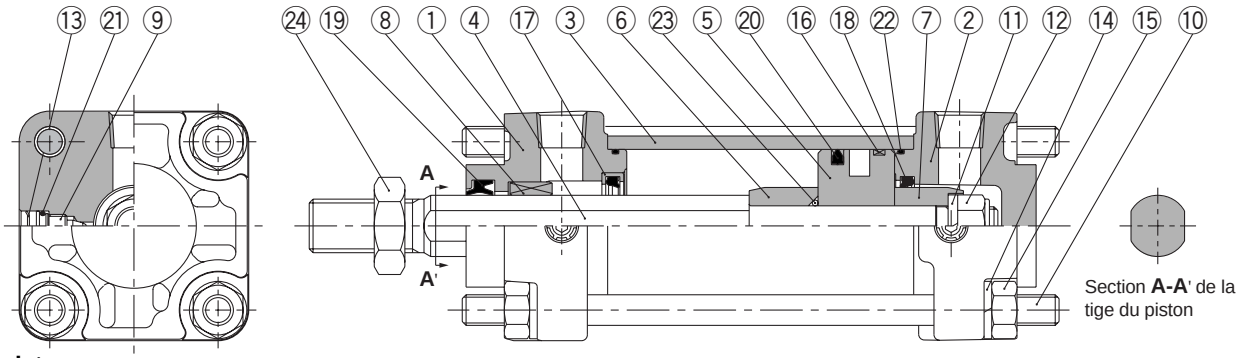


Démontage/remplacement

①**Consultez SMC pour remplacer le 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, retirez donc l'ensemble du fond au lieu d'essayer d'en séparer les différents éléments.

Construction



Nomenclature

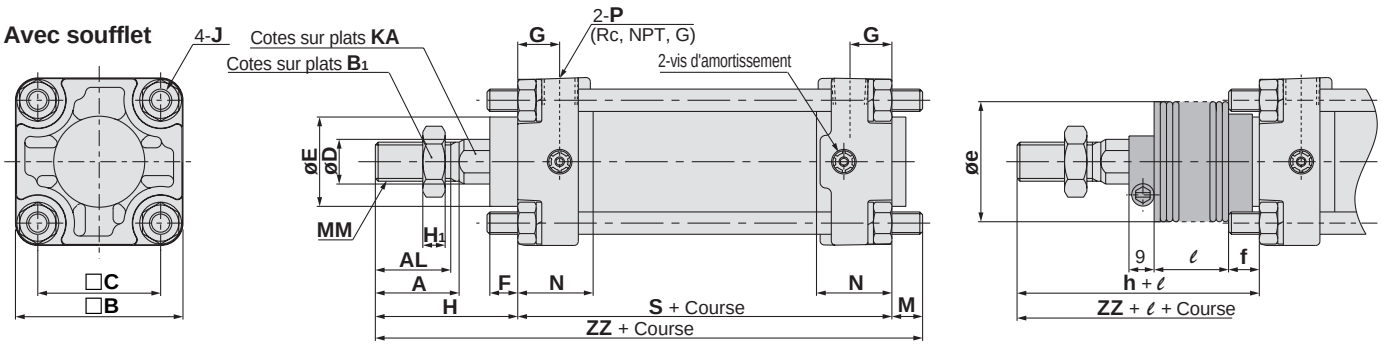
Rep.	Désignation	Matière	Remarques
1	**Fond avant**	Alliage d'aluminium	Peinture métal
2	**Fond arrière**	Alliage d'aluminium	Peinture métal
3	**Tube**	Alliage d'aluminium	Anodisé dur
4	**Tige du piston**	Acier	Chrome dur
5	**Piston**	Alliage d'aluminium	Chromé
6	**Renfort d'amortisseur A**	Acier	Chromé zingué
7	**Renfort d'amortisseur B**	Acier	Chromé zingué
8	**Guide antirotation**	Alliage fritté	
9	**Vis de réglage**	Acier élastique	Nickelé
10	**Tirant**	Acier	Chromé anticorrosion
11	**Rondelle élastique**	Acier élastique	Chromé zingué
12	**Ecrou du piston**	Acier	Chromé zingué
13	**Circlip**	Ressort acier	
14	**Rondelle élastique**	Acier élastique	Chromé
15	**Ecrou de tirant**	Acier	Chromé zingué
16	**Segment porteur**	Résine	
17	**Support de joint d'amortissement**	Alliage d'aluminium	
18	**Bague d'amorti**	Uréthane	
19	**Joint de tige**	NBR	
20	**Joint de piston**	NBR	
21	**Joint vis de réglage**	NBR	
22	**Joint de tube**	NBR	
23	**Joint d'étanchéité**	NBR	Joint torique
24	**Ecrou de tige**	Acier	Nickelé

Pièces de rechange

Alésage (mm)	Réf. du kit de joints	Contenu
40	CA2K40-PS	Il contient les repères ⑱, ⑲, ⑳, et ㉒ ci-dessus.
50	CA2K50-PS	
63	CA2K63-PS	

∗ Le kit de joints comprend les références ⑱, ⑲, ⑳, ㉒. Commandez-les en utilisant la référence de l'alésage correspondant.

Modèle de base/CA2KB



(mm)

Alésage (mm)	Course maxi (mm)		A	AL	□B	B1	□C	D	E	F	G	H1	J	KA	M	MM
	Sans soufflet	Avec soufflet														
40	jusqu'à 500	20 à 500	30	27	60	22	44	16	32	10	15	8	M8	14	11	M14 x 1.5
50	jusqu'à 600	20 à 600	35	32	70	27	52	20	40	10	17	11	M8	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		Avec soufflet				
				H	ZZ	e	f	h	ℓ	ZZ
40	27	1/4	84	51	146	43	11.2	59	1/4 course	154
50	30	3/8	90	58	159	52	11.2	66	1/4 course	167
63	31	3/8	98	58	170	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. Veuillez vous reporter aux pages 6 to 10.

Série CA2KW

ø40, ø50, ø63

Pour passer commande

Sans détecteur CA2KW L 40 — 200

Avec détection magnétique CDA2KW L 40 — 200 — Y7BW

Avec détection magnétique

Tige antirotation

Tige traversante

Montage

B	Modèle de base
L	Equerre
F	Bride avant
G	Bride arrière
T	tourillon

Alésage

40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm

Taraudage de l'orifice

-	Rc
TN	NPT
TF	G

Course du vérin (mm)

Pour plus d'informations, reportez-vous à la page suivante.

Suffixe du vérin

Amortissement	-	Rondelles élastiques des deux côtés
	N	Sans amortissement

Détecteur

-	Sans détecteur

* Sélectionnez un détecteur compatible dans le tableau ci-dessous.
* D-Z7□, Z80, Y59□, Y69□, Y7□ ne sont pas montés. Ils sont livrés séparément. (Seules les fixations de ce détecteur sont montées.)

Nombre de détecteurs

-	2 pcs.
S	1 pc.
3	3 pcs.
n	"n" pcs.

Vérins à détection magnétique

Si vous commandez un modèle à détection sans détecteur, laissez la case du détecteur en blanc.
(Exemple) CDA2KWL40-100

Détecteurs compatibles : Reportez-vous en page 5.3 du Best Pneumatics ② pour plus de détails sur les caractéristiques des détecteurs.

Type	Fonction spéciale	Connexion électrique	Visualisation	Câblage (sortie)	Tension d'alimentation CC		Tension d'alimentation CA	Modèle de détecteur Montage tirant	Longueur de câble (m)* 0.5 (-)	3 (L)	5 (Z)	Connecteur pré-câblé	Application	
Détecteur Reed	—	Fil noyé	Oui	3 fils (équiv. à NPN)	—	5 V	—	Z76	●	●	—	—	Circuit CI	—
				2 fils	24 V	12 V	100 V	Z73	●	●	●	—	—	Relais, API
							100 V, 200 V	A54	●	●	●	—		
	Double visualisation	Fil noyé				—	—	A59W	●	●	—	—		
Détecteur statique	—	Fil noyé	Oui	3 fils (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	Y59A	●	●	○	○	Circuit CI	Relais, API
				3 fils (PNP)				Y7P	●	●	○	○		
				2 fils	—	—	100 V, 200 V	J51	●	●	○	—	—	
	Double visualisation	Fil noyé		3 fils (NPN)	24 V	12 V	—	Y59B	●	●	○	○	Circuit CI	
				3 fils (PNP)		5 V, 12 V		Y7NW	●	●	○	○		
				2 fils				Y7PW	●	●	○	○	—	
	Résistant à l'eau (double visualisation)					12 V		Y7BW	●	●	○	○		
	Double sortie (double visualisation)			4 fils (NPN)		5 V, 12 V		Y7BA	—	●	○	○	Circuit CI	
	Double sortie (double visualisation)					—		F59F	●	●	○	○	—	
	Résistant aux champs magnétiques (double visualisation)			2 fils				F5LF	●	●	○	○		
								P5DW	—	●	●	○		

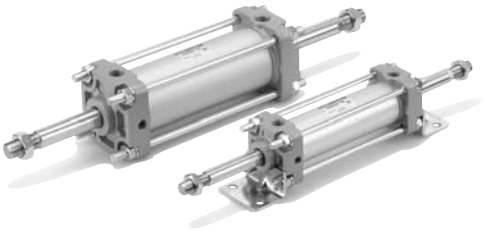
* Symbole de longueur de câble 0,5 m·····- (Exemple) A54
3 m·····L (Exemple) A54L
5 m·····Z (Exemple) A54Z

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

• En plus des modèles repris au tableau ci-dessus, certains autres détecteurs sont également compatibles. Pour plus d'informations, reportez-vous en p. 15.

Précision d'antirotation/±0.5°

Dimensions de montage identiques à celles des vérins standards

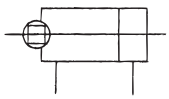


Caractéristiques

Fluide	Air
Pression d'épreuve	1,5 MPa
Pression d'utilisation maxi	1,0 MPa
Pression d'utilisation mini	0.08MPa
Température ambiante et fluide	Sans détecteur : -10 à 70°C, Avec détection magnétique: -10 à 60°C*
Vitesse de déplacement	50 à 500 mm/s★
Amortissement	Amortissement pneumatique
Tolérance sur les filets	JIS classe 2
Tolérance sur la course	Jusqu'à 250 $^{\text{mm de course}}_{\ }{}^{+1.0}_{0}$, 251 à 600 $^{\text{mm de course}}_{\ }{}^{+1.4}_{0}$
Précision de la tige antirotation	±0.5°
Couple de serrage admissible	0.44 Nm maxi
Lubrification	Non requise (Sans lubrification)
Montage	Standard, équerres, bride avant, Bride arrière, tourillon central

* Sans eau. ★Respectez la plage d'absorption de l'énergie cinétique. (Reportez-vous en page 3.)

Symbole JIS



Made to Order **Exécutions spéciales**
Pour plus d'informations, reportez-vous en page 64.

Symbole	Caractéristiques/contenu
–XC7	**Tirant, vis d'amortissement écrou de tirant et pièces similaires fabriquées en acier inox**
–XC14	**Modification de la position de montage du tourillon**
–XC15	**Modification de la longueur du tirant**
–XC28	**Bride compacte en SS400**

Course standard/ Pour un modèle à détecteur, reportez-vous au tableau des courses mini pour le montage des détecteurs en page 13.

Alésage (mm)	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.
Consultez SMC pour de plus grandes courses que celles marquées d'un *.

Poids/Tube en aluminium

(kg)

Alésage (mm)		40	50	63
Masse course 0	Modèle de base	1.01	1.54	2.17
	Equerre	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

Exemple de calcul: Masse CA2KWL40-10
- Masse course 0 ..... 1.20 (équerre ø40)
- Masse additionnelle..... 0.27/50 $^{\text{mm de course}}$
- Course du vérin..... 100 $^{\text{mm de course}}$

1.20 + 0.27 x 100/50 = 1.74 kg

Les références pour la course mini pour le montage du détecteur, pour la position et pour la hauteur de montage du détecteur, pour la plage d'utilisation, pour les détecteurs compatibles, pour les fixations sont identiques à celles du modèle à double effet à tige simple de la série CA2.

Production de modèles sans soufflet de tige

La série CA2KW est également disponible avec soufflet de tige. Contactez SMC pour plus d'informations.

Course mini pour le montage du détecteur

⚠ Précaution

1 **La course mini pour le montage varie en fonction du type de détecteur et du type de montage du vérin. Faites particulièrement attention au modèle à tourillon.** (Pour plus d'informations, reportez-vous en page 13.)

Sans cuivre

20 – CA2KW | **Montage** | **Alésage** – **Course** | **Suffixe**

20 : Sans cuivre

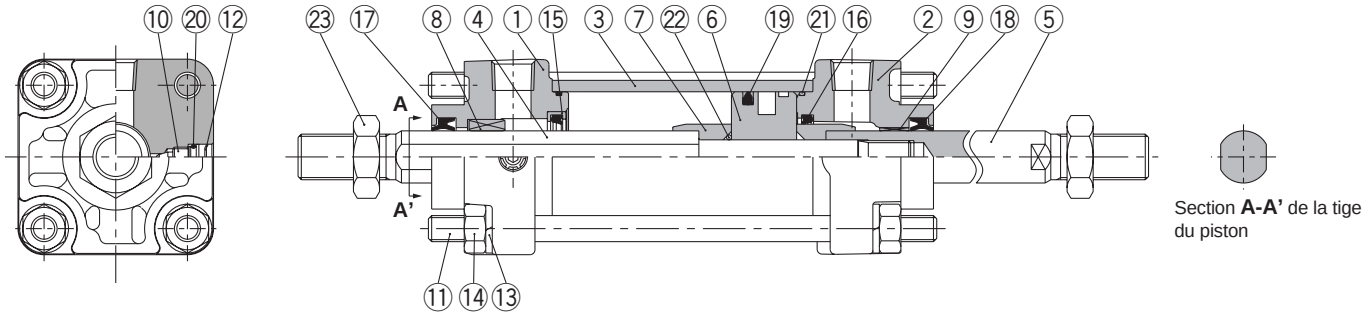
Ce vérin élimine l'influence des ions de cuivre et la fluororésine sur les tubes cathodiques couleur. Les pièces en cuivre ont été nickelées ou remplacées par d'autres matériaux afin d'éviter la création d'ions de cuivre.

Caractéristiques

Type	Double effet, tige traversante
Alésage	ø40, ø50, ø63
Pression d'utilisation maxi	1,0 MPa
Pression d'utilisation mini	0,08 MPa
Amortissement	Amortissement pneumatique
Vitesse de déplacement	50 à 500 mm/s★
Montage	Standard, équerres, bride avant, Bride arrière, tourillon central

★ Utilisez à l'intérieur de la plage d'énergie absorbable. (Reportez-vous en page 3.)
∗ Montage de détecteur possible

Construction



Nomenclature

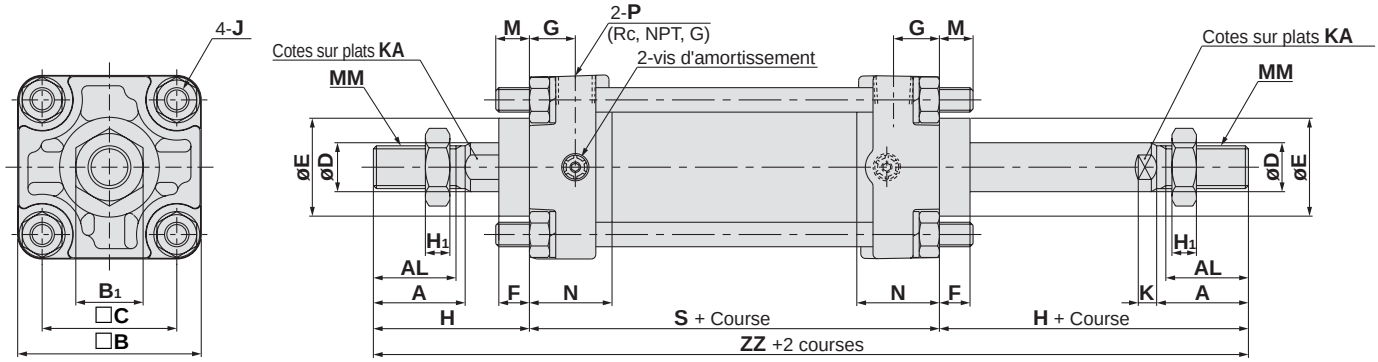
Rep.	Désignation	Matière	Remarques
1	**Fond avant A**	Alliage d'aluminium	Peinture métal
2	**Fond avant B**	Alliage d'aluminium	Peinture métal
3	**Tube**	Alliage d'aluminium	Anodisé dur
4	**Tige A**	Acier	Chrome dur
5	**Tige B**	Acier	Chrome dur
6	**Piston**	Alliage d'aluminium	Chromé
7	**Renfort d'amortisseur**	Acier	Chromé zingué
8	**Guide antirotation**	Alliage fritté	
9	**Coussinet**	Alliage de bronze	
10	**Vis de réglage**	Acier élastique	Nickelé
11	**Tirant**	Acier	Chromé anticorrosion
12	**Circlip**	Ressort acier	
13	**Rondelle élastique**	Acier élastique	Chromé
14	**Ecrou de tirant**	Acier	Nickelé
15	**Support de joint d'amortissement**	Alliage d'aluminium	
16	**Bague d'amorti**	Uréthane	
17	**Joint de tige A**	NBR	
18	**Joint de tige B**	NBR	
19	**Joint de piston**	NBR	
20	**Joint de la vis d'amorti**	NBR	
21	**Joint de tube**	NBR	
22	**Joint d'étanchéité**	NBR	Joint torique
23	**Ecrou de tige**	Acier	Nickelé

Pièces de rechange: kit de joints

Alésage (mm)	Réf. du kit de joints	Contenu
40	CA2KW40-PS	Il contient les repères ⑯, ⑰, ⑱, ⑲, et ㉑ ci-dessus.
50	CA2KW50-PS	
63	CA2KW63-PS	

∗ Un kit de joints comprend les références ⑯, ⑰, ⑱, ⑲, et ㉑. et peut être commandé en utilisant la référence de l'alésage correspondant.

Modèle de base/CA2KWB



(mm)

Alésage (mm)	Course maxi (mm)	A	AL	□B	B1	□C	D	E	F	G	H1	J	K	KA	M	MM	N	P	S	H	ZZ
40	à 500	30	27	60	22	44	16	32	10	15	8	M8	6	14	11	M14 x 1.5	27	1/4	84	51	186
50	à 600	35	32	70	27	52	20	40	10	17	11	M8	7	18	11	M18 x 1.5	30	3/8	90	58	206
63	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. Reportez-vous en pages 19 à 20.

Vérin pneumatique/Frottement réduit

Série CA2□Q

ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

Pour passer commande

Sans détecteur CA2 L Q □ 40 □ — 150 F

Avec détection magnétique CDA2 L Q 40 □ — 150 F — Y7BW □

Avec détection magnétique

Montage

B	Modèle de base
L	Equerre
F	Bride avant
G	Bride arrière
C	Tenon arrière
D	Chape arrière
T	tourillon

Faible frottement

Matière du tube

-	Tube en aluminium
F*	Tube en acier

* Les modèles à détecteur ne sont pas disponibles.

Alésage

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

Taraudage de l'orifice

-	Rc
TN	NPT
TF	G

Course du vérin (mm)

Pour plus d'informations, reportez-vous à la page suivante.

Sens de faible frottement

F	Pression par l'avant
B	Pression par l'arrière

Détecteur

-	Sans détecteur

* Sélectionnez un détecteur compatible dans le tableau ci-dessous.
* D-Z7□, Z80, Y59□, Y69□, Y7□ ne sont pas montés. Ils sont livrés séparément. (Seules les fixations de ce détecteur sont montées.)

Nombre de détecteurs

-	2 pcs.
S	1 pc.
3	3 pcs.
n	"n" pcs.

Vérins à détection magnétique

Si vous commandez un modèle à détection sans détecteur, laissez la case du détecteur en blanc.
(Exemple) CDA2BQ40-100

Détecteurs compatibles : Reportez-vous en page 5.3 du Best Pneumatics ② pour plus de détails sur les caractéristiques des détecteurs.

Type	Fonction spéciale	Connexion électrique	Visualisation	Câblage (sortie)	Tension d'alimentation CC		Tension d'alimentation CA	Modèle de détecteur Montage tirant	Longueur de câble (m)* 0.5 (-)	3 (L)	5 (Z)	Connecteur pré-câblé	Application	
Détecteur Reed	—	Fil noyé	Oui	3 fils (équiv. à NPN)	—	5 V	—	**Z76**	●	●	—	—	Circuit CI	—
				2 fils	24 V	12 V	100 V	**Z73**	●	●	●	—	—	Relais, API
							100 V, 200 V	**A54**	●	●	●	—		
	Double visualisation	Fil noyé				—	—	**A59W**	●	●	—	—		
Détecteur statique	—	Fil noyé	Oui	3 fils (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	**Y59A**	●	●	○	○	Circuit CI	Relais, API
				3 fils (PNP)				**Y7P**	●	●	○	○		
				2 fils	—	—	100 V, 200 V	**J51**	●	●	○	—	—	
	Double visualisation	Fil noyé			24 V	12 V	—	**Y59B**	●	●	○	○		
				3 fils (NPN)		5 V, 12 V		**Y7NW**	●	●	○	○	Circuit CI	
				3 fils (PNP)				**Y7PW**	●	●	○	○		
				2 fils		12 V		**Y7BW**	●	●	○	○	—	
	Résistant à l'eau (double visualisation)							**Y7BA**	—	●	○	○		
	Double sortie (double visualisation)			4 fils (NPN)		5 V, 12 V		**F59F**	●	●	○	○	Circuit CI	
	Double sortie (double visualisation)					—		**F5LF**	●	●	○	○	—	
	Résistant aux champs magnétiques (double visualisation)			2 fils				**P5DW**	—	●	●	○		

* Symbole de longueur de câble 0,5 m····· - (Exemple) A54
3 m·····L (Exemple) A54L
5 m·····Z (Exemple) A54Z

* Les détecteurs statiques marqués d'un "○" sont fabriqués sur commande.
** Le modèle D-P5DW ne peut être monté sur les modèles dont l'alésage est de ø40 et ø50 mm.

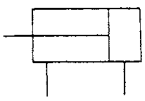
• En plus des modèles repris au tableau ci-dessus, certains autres détecteurs sont également compatibles. Pour plus d'informations, reportez-vous en p. 39.

Conçu avec une faible résistance au glissement du piston, ce vérin pneumatique est idéal pour les applications telles que de contrôle de pression de contact, qui exigent des mouvements réduits à de faibles pressions.

Faible résistance au glissement

Pression d'utilisation mini: –0,01 MPa

Symbole JIS



Made to Order **Exécutions spéciales**

Pour plus d'informations, reportez-vous en page 64.

Symbole JIS	Caractéristiques/contenu
–XA□	**Modification de l'extrémité de tige**
–XC3	**Positions des orifices spécifiques**
–XC14	**Modification de la position de montage du tourillon**

Course mini pour le montage du détecteur

⚠ Précaution

①**La course mini pour le montage varie en fonction du type de détecteur et du type de montage du vérin. Faites particulièrement attention au modèle à tourillon.**

(Pour plus d'informations, reportez-vous en page 37.)

Sens de faible frottement

Pour utiliser le vérin pneumatique comme dispositif d'équilibrage, ne le pressurisez que par un seul des orifices comme indiqué dans l'exemple d'application, et laissez l'autre orifice ouvert à l'atmosphère.

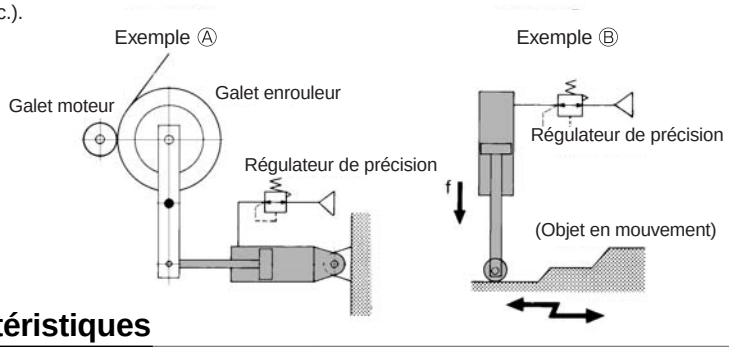
Pressurisé par l'orifice du fond avant ·· Modèle B à sens de faible frottement (Exemple d'application Ⓐ)

Pressurisé par l'orifice du fond arrière ·· Modèle F à sens de faible frottement (Exemple d'application Ⓑ)

Dans tous les cas, si la tige du piston est actionnée par une force externe, elle réalisera un fonctionnement à faible frottement dans le sens tant de sortie que de rentrée.

Applications

Le vérin à faible friction est utilisé en combinaison avec un régulateur de précision (tel que ceux de la série IR, etc.).



Caractéristiques

Type	Double effet
Sens de faible frottement	Un sens (Reportez-vous ci-dessus “Sens de faible frottement”)
Fluide	Air
Pression d'épreuve	1,05 MPa
Pression d'utilisation maxi	0,7 MPa
Pression d'utilisation mini	0.01MPa
Température ambiante et fluide*	Sans détecteur : –10 à 70°C, Avec détection magnétique: –10 à 60°C*
Fuite admissible	0.5 ℓ/min (ANR)
Amortissement	Sans
Tolérance sur les filets	JIS classe 2
Lubrification	Non requise (Sans lubrification)
Montage	Standard, équerres, bride avant, Bride arrière, tenon arrière, chape arrière, tourillon

*Sans eau

Course standard

Alésage (mm)	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 courses intermédiaires non indiquées ci-dessus sont également disponibles. Consultez SMC pour les courses excédant les plages de courses ci-dessus.

Accessoires

Montage		Modèle de base	Equerres	Bride avant	Bride arrière	Tenon arrière	Chape arrière	Tourillon
Equipement standard	Ecrou de tige	●	●	●	●	●	●	●
	Axe pour articulation	—	—	—	—	—	●	—
Options	Tenon de tige	●	●	●	●	●	●	●
	Chape de tige (avec axe)	●	●	●	●	●	●	●

Masse/tube en aluminium (Tube en acier)

(kg)

Alésage (mm)		40	50	63	80	100
Masse course 0	Modèle de base	0.89 (0.94)	1.36 (1.40)	2.00 (2.04)	3.48 (3.63)	4.87 (5.07)
	Equerre	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

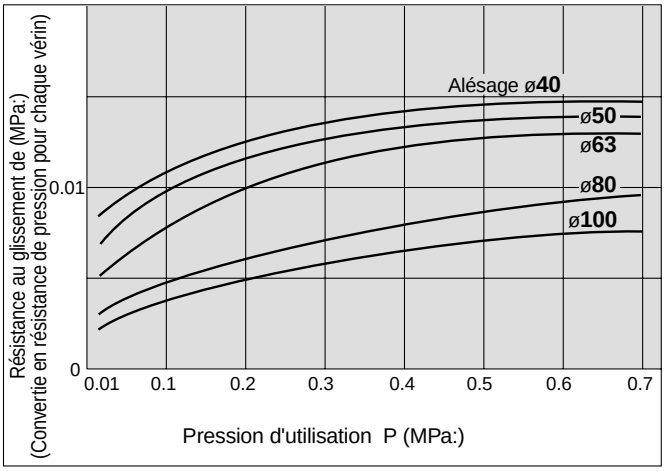
Exemple de calcul: CA2LQ40-100F (équerres axiales, ø40, 100 mm de course)

- Masse course 0 ..... 1,08kg
- Masse additionnelle..... 0.22/50 mm de course
- Course du vérin..... 100 mm de course

1.08 + 0.22 x 100/50 = 1.52 kg

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

Résistance au glissement du côté à faible frottement



La résistance au glissement F (N) peut être calculée par l'équation suivante à partir de la résistance au glissement f (MPa:) (convertie en résistance de pression pour chaque vérin) indiquée par les ordonnées du graphique.

Résistance au glissement F (N) = résistance au glissement f (MPa:) x surface du piston côté tige (mm^2)

(Exemple) Lorsqu'un vérin à faible frottement d'un alésage de 63 mm est utilisé à 0.2 MPa, la résistance au glissement f (MPa:), une valeur de la résistance réelle au glissement convertie en pression du vérin, a une valeur de 0.01 MPa sur le graphique. La résistance réelle au glissement F (N) peut donc être calculée comme suit :

F (N) = 0.01(MPa:) x 2800 (mm^2) = 28(N)

Fixation

Alésage (mm)	40	50	63	80	100
Equerre*	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

* En cas d'utilisation d'équerres, commandez deux pièces par vérin.

** Le modèle à chape arrière est livré avec una articulation, une rondelle plate et une goupille fendue.

Réf. de la fixation de détecteur

Modèle du détecteur	Alésage (mm) 40	50	63	80	100
D-A5□/A6□ D-A59W D-F5□/J5□ D-F5□W/J59W D-F5□F/F5NTL	BT-04	BT-04	BT-06	BT-08	BT-08
*** **D-A3□/A44** *** **D-G39/K39**	BD1-04M	BD1-05M	BD1-06M	BD1-08M	BD1-10M
*** **D-B5□/B64** *** **D-B59W** *** **D-G5□/K59** *** **D-G5□W/K59W** *** **D-G59F** *** **D-G5NTL**	BA-04	BA-05	BA-06	BA-08	BA-10
* **D-A3□C/A44C** * **D-G39C/K39C**	BA3-040	BA3-050	BA3-063	BA3-080	BA3-100
D-Z7□/Z80 D-Y59□/Y69□ D-Y7P/Y7PV D-Y7□W D-Y7□WV D-Y7BAL	BA4-040	BA4-040	BA4-063	BA4-080	BA4-080
D-P5DWL	BAP2-040	BAP2-040	BAP2-063	BAP2-080	BAP2-080

* Les fixations sont montées pour les modèles D-A3□C, A44C, G39C et K39C. Pour commander, précisez comme décrit ci-dessous, conformément à la taille du vérin.

(Exemple) ø40····D-A3□C-4, ø80·····D-A3□C-8,
ø50····D-A3□C-5, ø100····D-A3□C-10
ø63····D-A3□C-6,

Lorsque vous commandez des fixations séparément, utilisez les références ci-dessus.

** Jeu de vis de fixation en acier inox

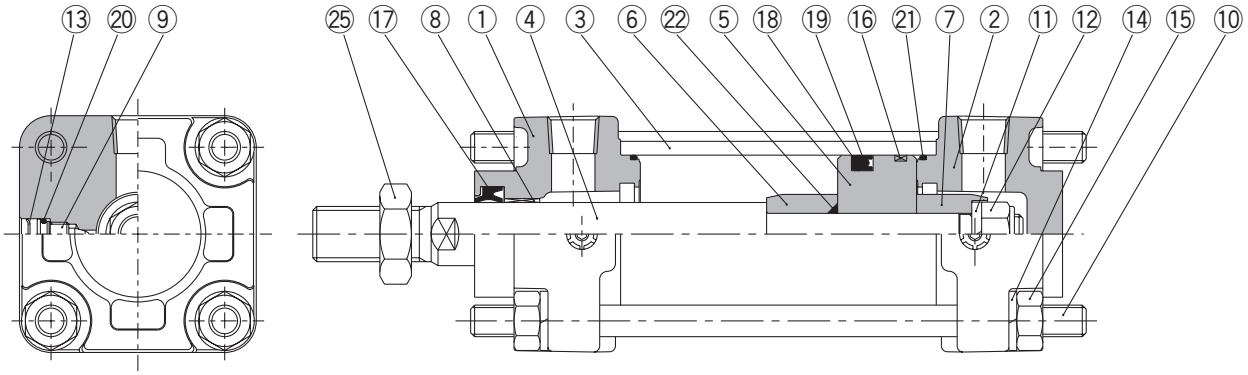
Un jeu de vis de montage en acier inoxydable (avec vis de blocage) tel que celui décrit ci-dessous est disponible et peut être utilisé en fonction du milieu d'utilisation. (L'étrier et le collier des détecteurs sont à commander séparément, car ils ne sont pas inclus dans la livraison.)

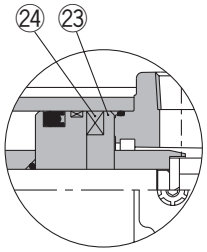
BBA1: D-A5/A6/F5/J5
BBA3: D-B5/B6/G5/K5

Lorsqu'un détecteur D-F5BAL ou G5BAL est monté sur le vérin à la livraison, les vis en acier inox mentionnées ci-dessus sont utilisées. Lorsque le détecteur est livré séparément, le BBA1 ou le BBA3 est monté.

*** **Les modèles de la série CDA2 présentent différentes épaisseurs de tube. Si vous utilisez un collier avec le détecteur, choisissez la référence du nouveau collier en page 79 dès que vous changez de vérin.**

Construction





Avec détecteur

Nomenclature

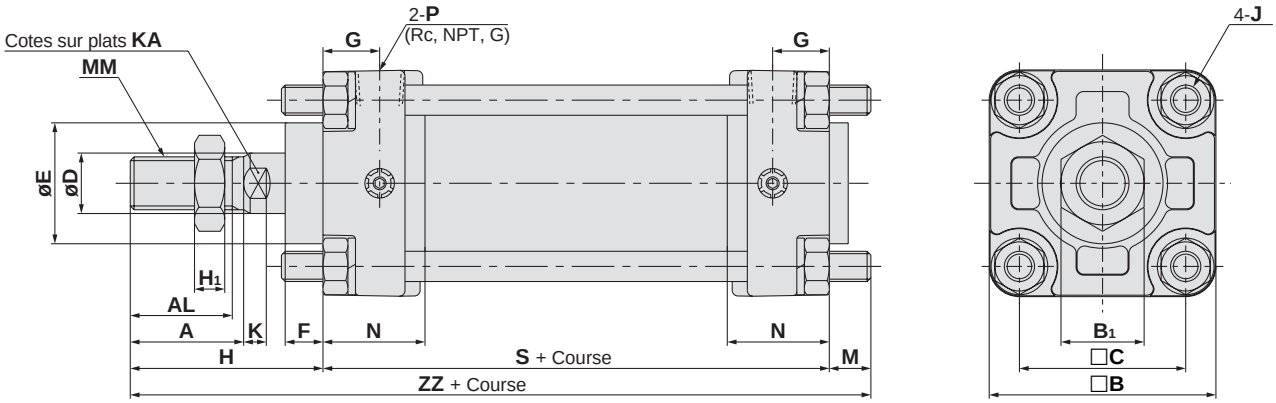
Rep.	Désignation	Matière	Remarques
1	**Fond avant**	Alliage d'aluminium	Peinture métal
2	**Fond arrière**	Alliage d'aluminium	Peinture métal
3	**Tube**	Alliage d'aluminium	Anodisé dur
4	**Tige du piston**	Acier	Chrome dur
5	**Piston**	Alliage d'aluminium	Chromé
6	**Renfort d'amortisseur A**	Acier	Chromé zingué
7	**Renfort d'amortisseur B**	Acier	Chromé zingué
8	**Coussinet**	Alliage de bronze	
9	**Vis de réglage**	Acier élastique	Nickelé
10	**Tirant**	Acier	Chromé anticorrosion
11	**Rondelle élastique**	Acier élastique	Chromé zingué
12	**Ecrou du piston**	Acier	Chromé zingué
13	**Circlip**	Ressort acier	
14	**Rondelle élastique**	Acier élastique	Nickelé
15	**Ecrou de tirant**	Acier	Chromé
16	**Segment porteur**	Résine	
17	**Joint de tige**	NBR	
18	**Joint de piston**	NBR	
19	**Anneau torique élastique**	NBR	
20	**Joint de la vis d'amorti**	NBR	
21	**Joint de tube**	NBR	
22	**Joint d'étanchéité**	NBR	Joint torique
23	**Entretoise**	Alliage d'aluminium	Chromé
24	**Aimant**	——	
25	**Ecrou de tige**	Acier	Nickelé

Pièces de rechange: kit de joints

Alésage (mm)	Réf. du kit de joints	Contenu
40	MBQ40-PS	Il contient les repères ⑰, ⑱, ⑲, et ㉑ ci-dessus.
50	MBQ50-PS	
63	MBQ63-PS	
80	MBQ80-PS	
100	MBQ100-PS	

* Les kit de joints comprennent les références ⑰, ⑱, ⑲, ㉑. et peut être commandé en utilisant la référence de l'alésage correspondant.

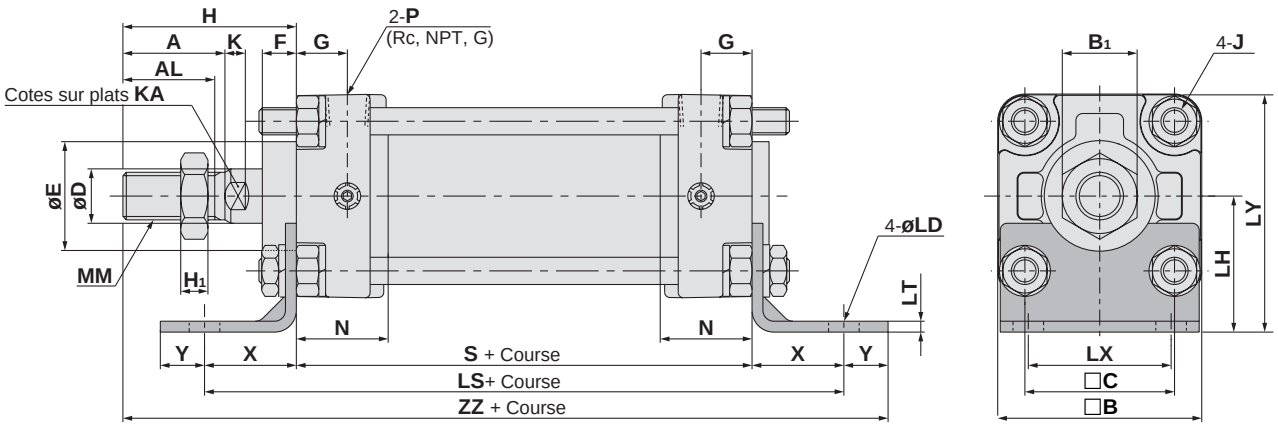
Modèle de base/CA2BQ



(mm)

Alésage (mm)	Course maxi	A	AL	□B	B1	□C	D	E	F	G	H	H1	J	K	KA	M	MM	N	P	Sans détecteur		Avec détecteur	
																				S	ZZ	S	ZZ
40	à 500	30	27	60	22	44	16	32	10	15	51	8	M8	6	14	11	M14 x 1.5	27	1/4	84	146	94	156
50	à 600	35	32	70	27	52	20	40	10	17	58	11	M8	7	18	11	M18 x 1.5	30	3/8	90	159	100	169
63	à 600	35	32	85	27	64	20	40	10	17	58	11	M10 x 1.25	7	18	14	M18 x 1.5	31	3/8	98	170	108	180
80	à 750	40	37	102	32	78	25	52	14	21	71	13	M12	10	22	17	M22 x 1.5	37	1/2	116	204	126	214
100	à 750	40	37	116	41	92	30	52	14	21	72	16	M12	10	26	17	M26 x 1.5	40	1/2	126	215	136	225

Equerre/CA2LQ

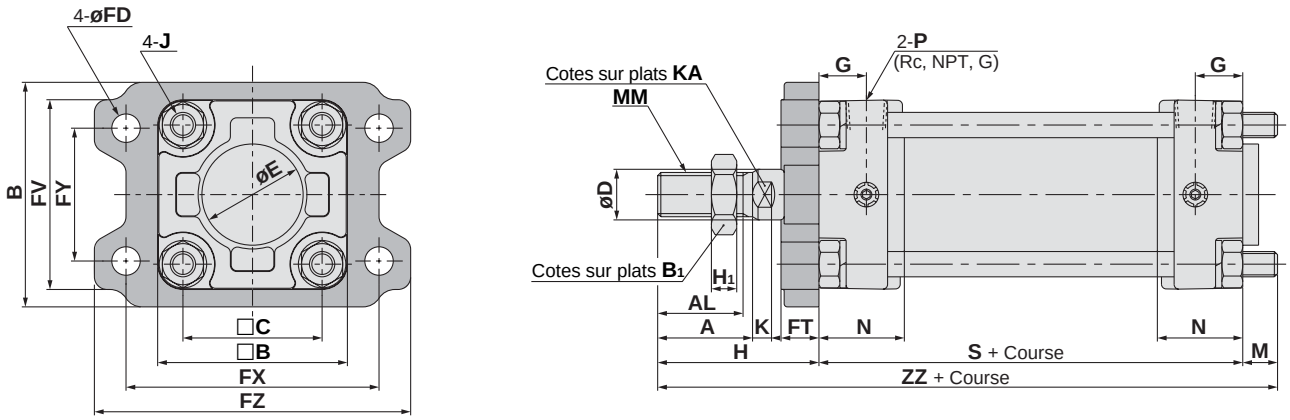


(mm)

Alésage (mm)	Course maxi	A	AL	□B	B1	□C	D	E	F	G	H	H1	J	K	KA	LD	LH	LT	LX	LY	MM	N	P	X
40	à 500	30	27	60	22	44	16	32	10	15	51	8	M8	6	14	9	40	3.2	42	70	M14 x 1.5	27	1/4	27
50	à 600	35	32	70	27	52	20	40	10	17	58	11	M8	7	18	9	45	3.2	50	80	M18 x 1.5	30	3/8	27
63	à 600	35	32	85	27	64	20	40	10	17	58	11	M10 x 1.25	7	18	11.5	50	3.2	59	93	M18 x 1.5	31	3/8	34
80	à 750	40	37	102	32	78	25	52	14	21	71	13	M12	10	22	13.5	65	4.5	76	116	M22 x 1.5	37	1/2	44
100	à 750	40	37	116	41	92	30	52	14	21	72	16	M12	10	26	13.5	75	6	92	133	M26 x 1.5	40	1/2	43

Alésage (mm)	Y	Sans détecteur			Avec détecteur		
		S	LS	ZZ	S	LS	ZZ
40	13	84	138	175	94	148	185
50	13	90	144	188	100	154	198
63	16	98	166	206	108	176	216
80	16	116	204	247	126	214	257
100	17	126	212	258	136	222	268

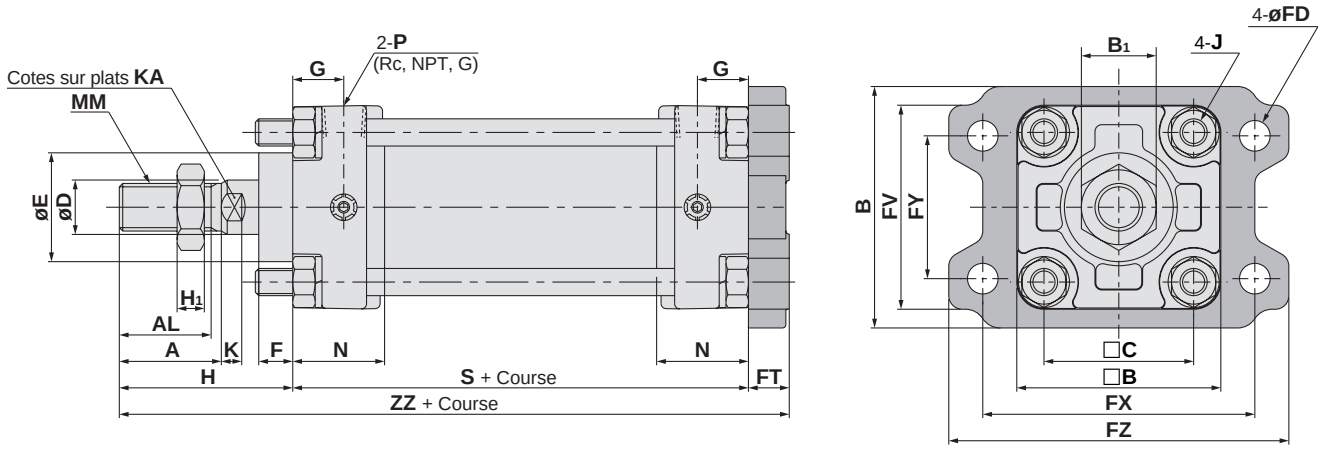
Bride avant/CA2FQ



(mm)

Alésage (mm)	Course maxi	A	AL	B	□B	B1	□C	D	E	FV	FD	FT	FX	FY	FZ	G	H	H1	J	K	KA	M	MM	N	P	Sans détecteur		Avec détecteur	
																										S	ZZ	S	ZZ
40	à 500	30	27	71	60	22	44	16	32	60	9	12	80	42	100	15	51	8	M8	6	14	11	M14 x 1.5	27	1/4	84	146	94	156
50	à 600	35	32	81	70	27	52	20	40	70	9	12	90	50	110	17	58	11	M8	7	18	11	M18 x 1.5	30	3/8	90	159	100	169
63	à 600	35	32	101	85	27	64	20	40	86	11.5	15	105	59	130	17	58	11	M10 x 1.25	7	18	14	M18 x 1.5	31	3/8	98	170	108	180
80	à 750	40	37	119	102	32	78	25	52	102	13.5	18	130	76	160	21	71	13	M12	10	22	17	M22 x 1.5	37	1/2	116	204	126	214
100	à 750	40	37	133	116	41	92	30	52	116	13.5	18	150	92	180	21	72	16	M12	10	26	17	M26 x 1.5	40	1/2	126	215	136	225

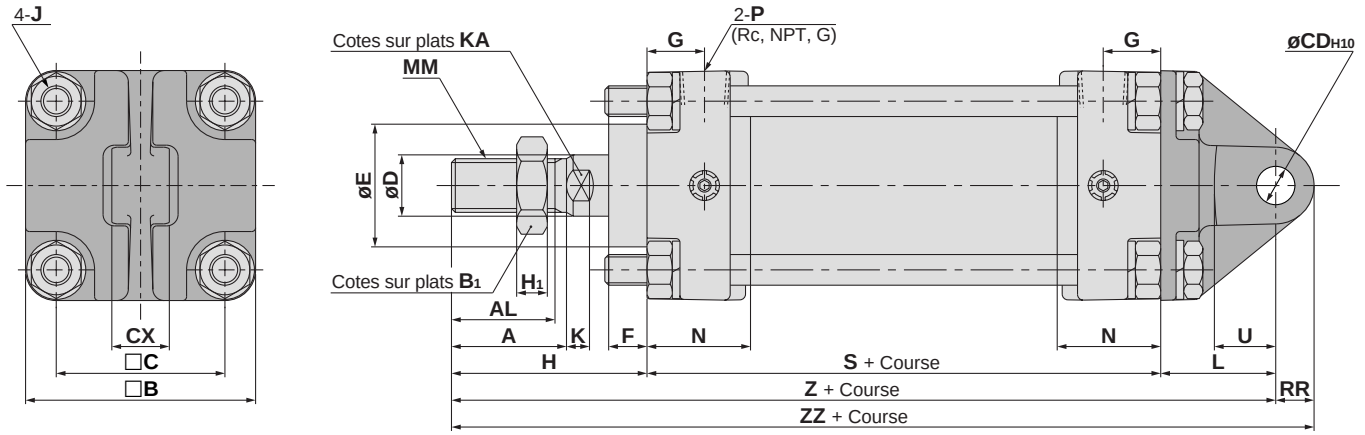
Bride arrière/CA2GQ



(mm)

Alésage (mm)	Course maxi	A	AL	B	□B	B1	□C	D	E	FV	FD	FT	FX	FY	FZ	G	H	H1	J	K	KA	MM	N	P	Sans détecteur		Avec détecteur	
																										S	ZZ	S	ZZ
40	à 500	30	27	71	60	22	44	16	32	60	9	12	80	42	100	15	51	8	M8	6	14	M14 x 1.5	27	1/4	84	147	94	157
50	à 600	35	32	81	70	27	52	20	40	70	9	12	90	50	110	17	58	11	M8	7	18	M18 x 1.5	30	3/8	90	160	100	170
63	à 600	35	32	101	85	27	64	20	40	86	11.5	15	105	59	130	17	58	11	M10 x 1.25	7	18	M18 x 1.5	31	3/8	98	171	108	181
80	à 750	40	37	119	102	32	78	25	52	102	13.5	18	130	76	160	21	71	13	M12	10	22	M22 x 1.5	37	1/2	116	205	126	215
100	à 750	40	37	133	116	41	92	30	52	116	13.5	18	150	92	180	21	72	16	M12	10	26	M26 x 1.5	40	1/2	126	216	136	226

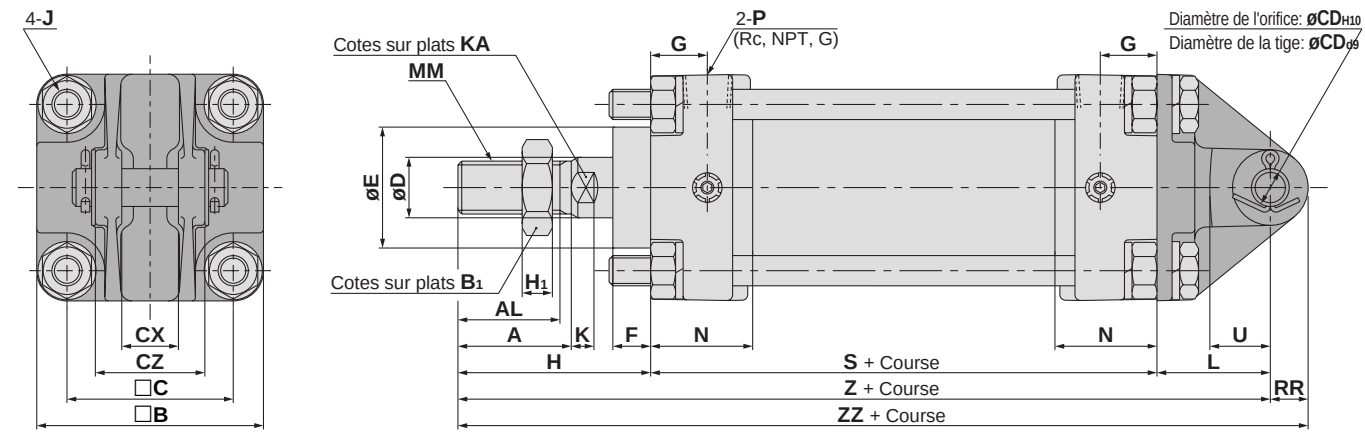
Tenon arrière/CA2CQ



(mm)

Alésage (mm)	Course maxi	A	AL	□B	B1	□C	CDH10	CX	D	E	F	G	H	H1	J	K	KA	L	MM	N	P	RR	U	Sans détecteur			Avec détecteur		
																								S	Z	ZZ	S	Z	ZZ
40	à 500	30	27	60	22	44	$10^{+0.058}_{0}$	$15^{-0.1}_{-0.3}$	16	32	10	15	51	8	M8	6	14	30	M14 x 1.5	27	1/4	10	16	84	165	175	94	175	185
50	à 600	35	32	70	27	52	$12^{+0.070}_{0}$	$18^{-0.1}_{-0.3}$	20	40	10	17	58	11	M8	7	18	35	M18 x 1.5	30	3/8	12	19	90	183	195	100	193	205
63	à 600	35	32	85	27	64	$16^{+0.070}_{0}$	$25^{-0.1}_{-0.3}$	20	40	10	17	58	11	M10 x 1.25	7	18	40	M18 x 1.5	31	3/8	16	23	98	196	212	108	206	222
80	à 750	40	37	102	32	78	$20^{+0.084}_{0}$	$31.5^{-0.1}_{-0.3}$	25	52	14	21	71	13	M12	10	22	48	M22 x 1.5	37	1/2	20	28	116	235	255	126	245	265
100	à 750	40	37	116	41	92	$25^{+0.084}_{0}$	$35.5^{-0.1}_{-0.3}$	30	52	14	21	72	16	M12	10	26	58	M26 x 1.5	40	1/2	25	36	126	256	281	136	266	291

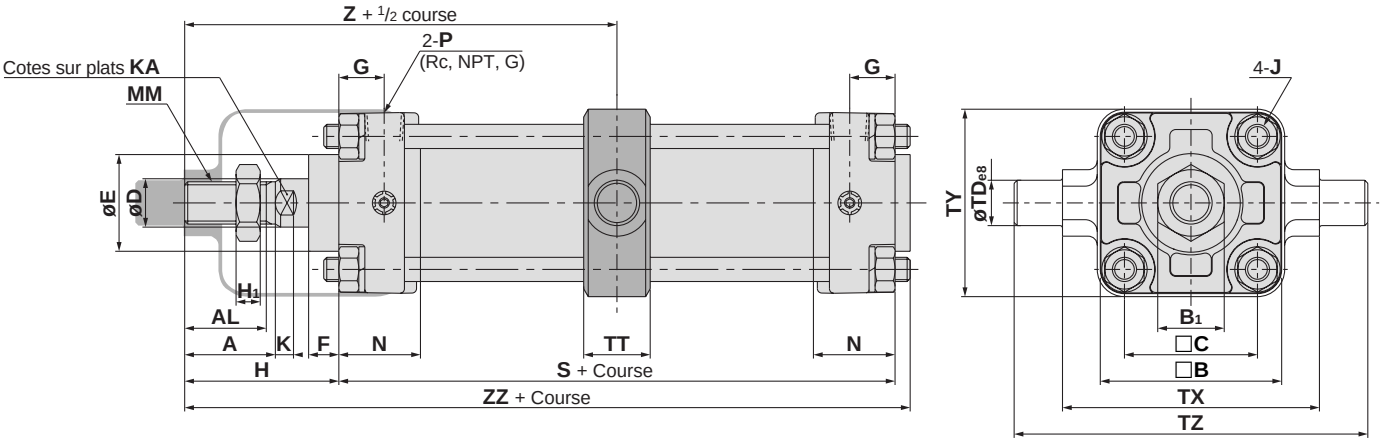
Chape arrière/CA2DQ



(mm)

Alésage (mm)	Course maxi	A	AL	□B	B1	□C	CDH10	CX	CZ	D	E	F	G	H	H1	J	K	KA	L	MM	N	P	RR	U	Sans détecteur			Avec détecteur		
																									S	Z	ZZ	S	Z	ZZ
40	à 500	30	27	60	22	44	$10^{+0.058}_{0}$	$15^{+0.3}_{+0.1}$	29.5	16	32	10	15	51	8	M8	6	14	30	M14 x 1.5	27	1/4	10	16	84	165	175	94	175	185
50	à 600	35	32	70	27	52	$12^{+0.070}_{0}$	$18^{+0.3}_{+0.1}$	38	20	40	10	17	58	11	M8	7	18	35	M18 x 1.5	30	3/8	12	19	90	183	195	100	193	205
63	à 600	35	32	85	27	64	$16^{+0.070}_{0}$	$25^{+0.3}_{+0.1}$	49	20	40	10	17	58	11	M10 x 1.25	7	18	40	M18 x 1.5	31	3/8	16	23	98	196	212	108	206	222
80	à 750	40	37	102	32	78	$20^{+0.084}_{0}$	$31.5^{+0.3}_{+0.1}$	61	25	52	14	21	71	13	M12	10	22	48	M22 x 1.5	37	1/2	20	28	116	235	255	126	245	265
100	à 750	40	37	116	41	92	$25^{+0.084}_{0}$	$35.5^{+0.3}_{+0.1}$	64	30	52	14	21	72	16	M12	10	26	58	M26 x 1.5	40	1/2	25	36	126	256	281	136	266	291

Tourillon/CA2TQ



(mm)

Alésage (mm)	Course maxi	A	AL	□B	B1	□C	D	E	F	G	H	H1	J	K	KA	MM	N	P	TDe8	TT	TX	TY	TZ	Sans détecteur			Avec détecteur		
																								S	Z	ZZ	S	Z	ZZ
40	à 500	30	27	60	22	44	16	32	10	15	51	8	M8	6	14	M14 x 1.5	27	1/4	15 $^{-0.032}_{-0.059}$	22	85	62	117	84	93	140	94	98	150
50	à 600	35	32	70	27	52	20	40	10	17	58	11	M8	7	18	M18 x 1.5	30	3/8	15 $^{-0.032}_{-0.059}$	22	95	74	127	90	103	154	100	108	164
63	à 600	35	32	85	27	64	20	40	10	17	58	11	M10 x 1.25	7	18	M18 x 1.5	31	3/8	18 $^{-0.032}_{-0.059}$	28	110	90	148	98	107	162	108	112	172
80	à 750	40	37	102	32	78	25	52	14	21	71	13	M12	10	22	M22 x 1.5	37	1/2	25 $^{-0.040}_{-0.073}$	34	140	110	192	116	129	194	126	134	204
100	à 750	40	37	116	41	92	30	52	14	21	72	16	M12	10	26	M26 x 1.5	40	1/2	25 $^{-0.040}_{-0.073}$	40	162	130	214	126	135	206	136	140	216

Course minimum pour le montage du détecteur

n: Nombre de détecteurs

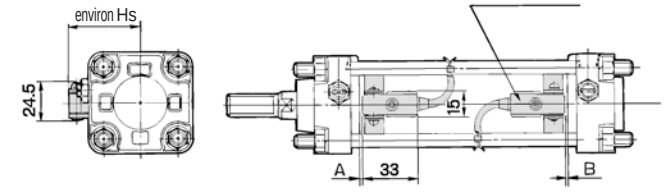
Modèle de détecteur	Nombre de détecteurs		Autres fixations que tourillon	tourillon				
				ø40	ø50	ø63	ø80	ø100
D-A5□, A6□ D-F5□, J5□ D-F5□W, J59W D-F5BAL, D-F59F	2 (Faces différentes et même face) 1		15	90		100	110	120
	n (Même face)		15 + 55 $\frac{(n-2)}{2}$ n = 2, 4, 6, 8···	90 + 55 $\frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16···		100 + 55 $\frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16···	110 + 55 $\frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16···	120 + 55 $\frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16···
D-A59W	2 (Faces différentes et même face)		20	90		100	110	120
	n (Même face)		20 + 55 $\frac{(n-2)}{2}$ n = 2, 4, 6, 8···	90 + 55 $\frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16···		100 + 55 $\frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16···	110 + 55 $\frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16···	120 + 55 $\frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16···
	1		15	90		100	110	120
D-F5LF D-F5NTL	2 (Faces différentes et même face) 1		25	110		120	130	140
	n (Même face)		25 + 55 $\frac{(n-2)}{2}$ n = 2, 4, 6, 8···	110 + 55 $\frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16···		120 + 55 $\frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16···	130 + 55 $\frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16···	140 + 55 $\frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16···
D-B5□, B64 D-G5□, K59 *D-G5□W *D-K59W *D-G5BAL *D-G59F D-G5NTL	2	Face différente	15	90		100	110	
		Même face	75	90		100	110	
	n	Face différente	15 + 50 $\frac{(n-2)}{2}$ n = 2, 4, 6, 8, ··	90 + 50 $\frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16, ··		100 + 50 $\frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16, ··	100 + 50 $\frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16, ··	
		Même face	75 + 50(n – 2) n = 2, 3, 4, ··	90 + 50(n – 2) n = 2, 4, 6, 8, ··		100 + 50 (n – 2) n = 2, 4, 6, 8, ··	110 + 50 (n – 2) n = 2, 4, 6, 8, ··	
	1		10	90		100	110	
D-B59W	2	Face différente	20	90		100	110	
		Même face	75	90		100	110	
	n	Face différente	20 + 50 $\frac{(n-2)}{2}$ n = 2, 4, 6, 8, ··	90 + 50 $\frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16, ··		100 + 50 $\frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16, ··	110 + 50 $\frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16, ··	
		Même face	75 + 50(n – 2) n = 2, 3, 4, ··	90 + 50(n – 2) n = 2, 4, 6, 8, ··		100 + 50 (n – 2) n = 2, 4, 6, 8, ··	110 + 50 (n – 2) n = 2, 4, 6, 8, ··	
	1		15	90		100	110	
*D-A3□ *D-G39 *D-K39	2	Face différente	35	—		80	90	
		Même face	100	—		100	100	
	n	Face différente	35 + 30(n–2) n = 2, 3, 4, ··	—		80 + 30(n–2) n = 2, 4, 6, 8, ··	90 + 30(n–2) n = 2, 4, 6, 8, ··	
		Même face	100 + 100(n – 2) n = 2, 3, 4, ··	—		100 + 100 (n–2), n = 2, 4, 6, 8...		
	1		10	—		80	90	
*D-A44	2	Face différente	35	—		80	90	
		Même face	55	—		80	90	
	n	Face différente	35 + 30(n–2) n = 2, 3, 4, ··	—		80 + 30(n–2) n = 2, 4, 6, 8, ··	90 + 30(n–2) n = 2, 4, 6, 8, ··	
		Même face	55 + 50(n – 2) n = 2, 3, 4, ··	—		80 + 50(n – 2) n = 2, 4, 6, 8, ··	90 + 50(n – 2) n = 2, 4, 6, 8, ··	
	1		10	—		80	90	
*D-A3□C *D-G39C *D-K39C	2	Face différente	20	—		80	90	
		Même face	100	—		100	100	
	n	Face différente	20 + 35(n – 2) n = 2, 3, 4, ··	—		80 + 35(n–2) n = 2, 4, 6, 8, ··	90 + 35(n–2) n = 2, 4, 6, 8, ··	
		Même face	100 + 100(n – 2) n = 2, 3, 4, ··	—		100 + 100 (n–2), n = 2, 4, 6, 8...		
	1		10	—		80	90	
*D-A44C	2	Face différente	20	—		80	90	
		Même face	55	—		80	90	
	n	Face différente	20 + 35(n – 2) n = 2, 3, 4, ··	—		80 + 35(n–2) n = 2, 4, 6, 8, ··	90 + 35(n–2) n = 2, 4, 6, 8, ··	
		Même face	55 + 50(n – 2) n = 2, 3, 4, ··	—		80 + 50(n – 2) n = 2, 4, 6, 8, ··	90 + 50(n – 2) n = 2, 4, 6, 8, ··	
	1		10	—		80	90	
D-Z7□, Z80 D-Y59□, Y7P D-Y7□W	2 (Faces différentes et même face) 1		15	80	85	90	95	105
	n		15 + 40 $\frac{(n-2)}{2}$ n = 2, 4, 6, 8···	80 + 40 $\frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16···	85 + 40 $\frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16···	90 + 40 $\frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16···	95 + 40 $\frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16···	105 + 40 $\frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16···
D-Y69□, Y7PV D-Y7□WV	2 (Faces différentes et même face) 1		10	65		75	80	90
	n		10 + 30 $\frac{(n-2)}{2}$ n = 2, 4, 6, 8···	65 + 30 $\frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16···		75 + 30 $\frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16···	80 + 30 $\frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16···	90 + 30 $\frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16···
D-Y7BAL	2 (Faces différentes et même face) 1		20	95		100	105	110
	n		20 + 45 $\frac{(n-2)}{2}$ n = 2, 4, 6, 8···	95 + 45 $\frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16···		100 + 45 $\frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16···	105 + 45 $\frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16···	110 + 45 $\frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16···
D-P5DWL	2 (Faces différentes et même face) 1		15	120		130	140	
	n		15 + 65 $\frac{(n-2)}{2}$ n = 2, 4, 6, 8···	120 + 65 $\frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16···		130 + 65 $\frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16···	140 + 65 $\frac{(n-4)}{2}$ n = 4, 8, 12, 16···	

*D-A3□, A3□C, A44, A44C, G39, G39C, K39, K39C, G5□W, K59W, G5BAL, G59F, et P5PWL ne peuvent être montés sur les modèles dont les alésages sont ø40 et ø50 mm

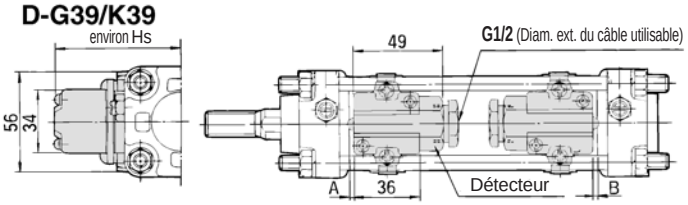
Détecteurs/position et hauteur de montage des détecteurs en fin de course

<Montage collier>

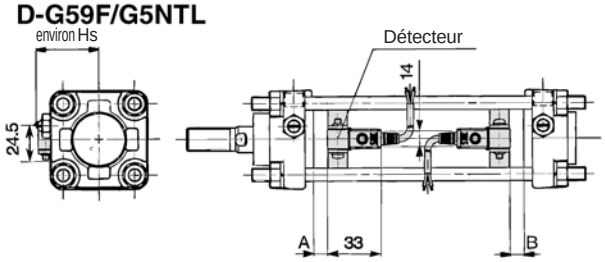
D-B5□/B64/B59W



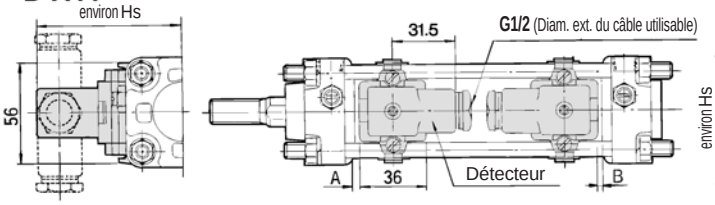
D-A3□
D-G39/K39



D-G5□/K59
D-G5□W/K59W
D-G5BAL
D-G59F/G5NTL

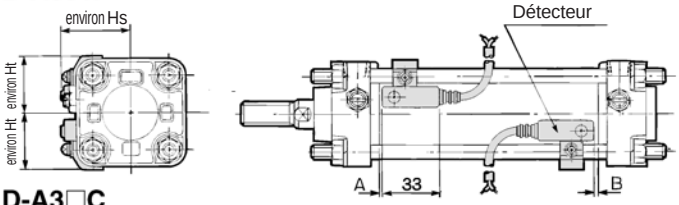


D-A44

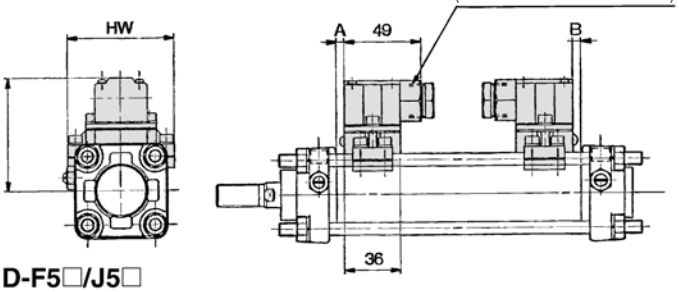


<Montage tirant >

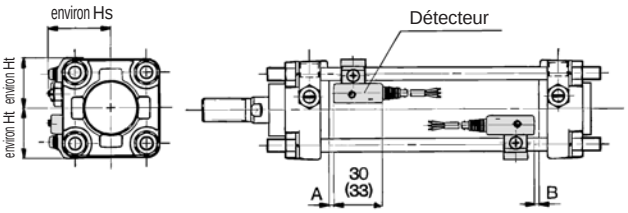
D-A5□/A6□
D-A59W



D-A3□C
D-G39C/K39C

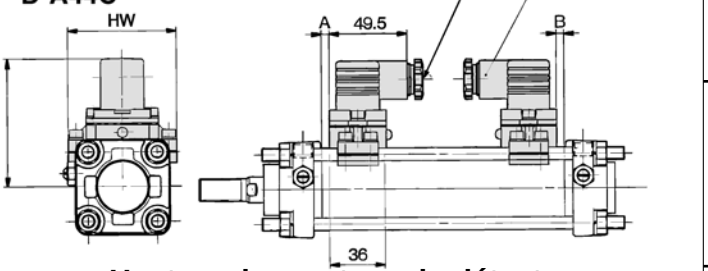


D-F5□/J5□
D-F5NTL
D-F5□W/J59W
D-F5BAL/F5□F



Les valeurs entre parenthèses sont pour le D-F5LF

D-A44C



Positions de montage des détecteurs

(mm)

Modèle de détecteur / Alésage (mm)	D-A5□, A6□ D-A3□, A3□C D-A44, A44C D-G39, G39C D-K39, K39C		D-B5□ D-B64		D-B59W		D-F5□ D-J5□ D-F59F D-F5□W D-J59W D-F5BAL		D-G5□ D-K59 D-G5NTL D-G5□W D-K5W D-G5BAL D-G59F		D-A59W		D-F5LF		D-F5NTL	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
40	11.5	0	12	0	15	0	18	3	13.5	0	15.5	0.5	22	7	23	8
50	12	0	12.5	0	15.5	0	18.5	3	14	0	16	0.5	22.5	7	23.5	8
63	16.5	0	17	0	20	1	23	4	18.5	0	20.5	1.5	27	8	28	9
80	20.5	0	21	0	24	3	27	6	22.5	1.5	24.5	3.5	31	10	32	11
100	23.5	0	24	1	27	4	30	7	25.5	2.5	27.5	4.5	34	11	35	12

Hauteur de montage du détecteur

(mm)

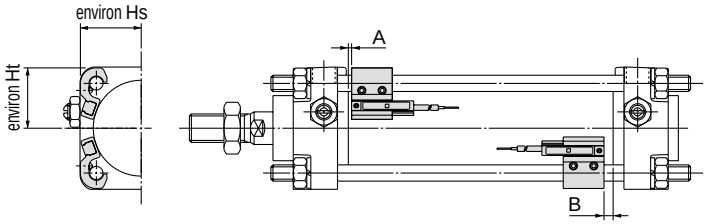
D-B5□, B64 D-B59W D-G5□ D-K59 D-G5NTL D-G5□W D-K59W D-G5BAL D-G59F	D-A3□ D-G39 D-K39		D-A44	D-A5□ D-A6□ D-A59W		D-F5□ D-J59 D-F5□W D-J59W D-F5BAL D-F5□F D-F5NTL		D-A3□C D-G39C D-K39C		D-A44C	
Hs	Hs		Hs	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Hw	Hs	Hw
38	—		—	40	31	38.5	31	—	—	—	—
43.5	—		—	43.5	35	42.5	35	—	—	—	—
50.5	85		93	49	42	48	42	85.5	91	93.5	91
59	93.5		101.5	55.5	50	54	50	94	107	102	107
69.5	104		112	63	57.5	62	57.5	104	121	112	121

∗ D-A3□, A3□C, A44, A44C, G39, G39C, K39, K39C, G5□W, K59W, G5BAL et G59F ne peuvent être montés sur les modèles dont les alésages sont ø40 et ø50 mm

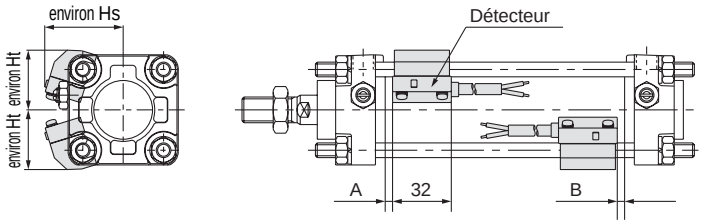
Détecteurs/position et hauteur de montage des détecteurs en fin de course

<Montage tirant >

D-Z7□/Z80
D-Y59□/Y69□/Y7P/Y7PV
D-Y7□W/Y7□WV
D-Y7BAL



D-P5DWL



Positions de montage des détecteurs

(mm)

Modèle de détecteur / Alésage (mm)	D-Z7□, Z80 D-Y59□, Y69□ D-Y7P, Y7PV D-Y7□W D-Y7□WV D-Y7BAL		D-P5DWL*	
	A	B	A	B
40	15	0	—	—
50	15.5	0	—	—
63	20	1	19.5	0.5
80	24	3	23.5	2.5
100	27	4	26.5	3.5

* Ne peut être monté sur les modèles dont les alésages sont ø40 et ø50 mm

Hauteur de montage du détecteur

(mm)

Modèle de détecteur / Alésage (mm)	D-Z7□ D-Z80 D-Y59□ D-Y7P D-Y7□W		D-Y69□ D-Y7PV D-Y7□WV		D-Y7BAL		D-P5DWL	
	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht
40	30	30	30.5	30	34	30	—	—
50	34	34	35	34	38.5	34	—	—
63	41	41	42.5	41	46.5	41	53	44
80	49.5	48.5	51	48.5	55	48.5	60	52
100	58.5	56	59	56	63	56	67	59

Plage d'utilisation

(mm)

Modèle de détecteur	Alésage				
	40	**50**	**63**	**80**	**100**
D-Z7□, Z80	8	7	9	9.5	10.5
D-A3□, A44, 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
D-Y59□, Y69□, Y7P, Y7□V, Y7□W, Y7□WV	8	7	5.5	6.5	6.5
D-Y7BAL	3.5	3.5	5	5	5
D-F5□, J5□, F5□W, J59W, F5BAL, F5NTL	4	4	4.5	4.5	4.5
D-F59F	5.5	5	5.5	5.5	5.5
D-G5□, K59, G5□W, K59W, G5BAL, G5NTL, G59F	5	6	6.5	6.5	7
D-G39, K39, G39C, K39C	—	—	10	10	11
D-P5DWL	—	—	4.5	4	4.5

* Les plages d'utilisation sont fournies à titre indicatif, hystérésis comprises, sans constituer des valeurs garanties (avec environ ±30% de variation). Elles peuvent varier de façon significative en fonction de l'environnement ambiant.

En plus des modèles énumérés à la section “Pour passer commande,” les détecteurs suivants sont également compatibles. Veuillez contacter SMC pour de plus amples détails sur les spécifications des détecteurs.

Mod. de Détecteur	Montage	Référence	Connexion électrique	Caractéristiques
Reed	Tirant	D-A53, A56	Fil noyé (axial)	—
		D-64, A67		Sans visualisation
		D-Z80		
		D-A33C, A34C*	Boîte de connexion	—
		D-A44C*	Terminal DIN	—
	Collier	D-B53, B54	Fil noyé (axial)	—
		D-B64		—
		D-B59W		double visualisation
		D-A33, A34*	Boîte de connexion	—
		D-A44*	Terminal DIN	—

Mod. de Détecteur	Montage	Référence	Connexion électrique	Caractéristiques
**Détecteur statique	Tirant	D-F59, F5P, J59	Fil noyé (axial)	—
		D-F59W, F5PW, J59W		double visualisation
		D-F5BAL		double visualisation/résistant à l'eau
		D-F5NTL		Signal calibré
		D-Y69A, Y7PV, Y69B		—
		D-Y7NW, Y7PW, Y7BW		double visualisation
		D-G39C, K39C*	Boîte de connexion	—
	Collier	D-G59, G5P, K59	Fil noyé (axial)	—
		D-G59W, G5PW, K59W*		double visualisation
		D-G5BAL*		double visualisation/résistant à l'eau
		D-G59F*		double visualisation et sortie avec diagnostic
		D-G5NTL		Signal calibré
		D-G39, K39*	Boîte de connexion	—

* D-A3□, A3□C, A44, A44C, G39, G39C, K39, K39C, G5□W, K59W, G5BAL et G59F ne peuvent être montés sur les modèles dont les alésages sont ø40 et ø50 mm
** Les détecteurs statiques sont également disponibles avec des connecteurs précâblés. Veuillez contacter SMC pour de plus amples détails sur les spécifications des détecteurs.
** Le type normalement fermé (NF = contact b) de détecteurs statiques (D-Y7G, Y7H) est également disponible. Veuillez contacter SMC pour de plus amples détails sur les spécifications des détecteurs.

Vérin à verrouillage de tige
Série CBA2
ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

Pour passer commande

Sans détecteur **CBA2** L ☐ 50 ☐ — 150 ☐ — H N

Avec détection magnétique **CDBA2** L ☐ 50 ☐ — 150 ☐ — H N — Y7BW ☐

Avec détection magnétique

Montage

B	Modèle de base
L	Equerre
F	Bride avant
G	Bride arrière
C	Tenon arrière
D	Chape arrière
T	tourillon

Matière du tube

-	Tube en aluminium
F*	Tube en acier

* Les modèles à détecteur ne sont pas disponibles.

Alésage

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

Taraudage de l'orifice

-	Rc
TN	NPT
TF	G

Course du vérin (mm)

Pour plus d'informations, reportez-vous à la page suivante.

Nombre de détecteurs

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

Détecteur

-	Sans détecteur

* Sélectionnez un détecteur compatible dans le tableau ci-dessous.
* D-Z7☐, Z80, Y59☐, Y69☐, et Y7☐☐ ne sont pas montés. Ils sont livrés séparément. (Seules les fixations de ce détecteur sont montées.)

Modèle à déverrouillage manuel

N	Sans verrouillage
L	Blocage

Position de verrouillage

H	Tige arrière
R	Tige avant
W	Tige des deux côtés

Suffixe du vérin

Soufflet de tige	-	Sans soufflet
	J	Nylon tissé
	K	Tissé haute température
Amortissement	-	Rondelles élastiques des 2 côtés
	N	Sans amortissement

* Lorsque vous désirez indiquer plus d'un symbole, indiquez-les dans l'ordre alphanumérique.

Vérins à détection magnétique

SI vous commandez un modèle à détection ans détecteur, laissez la case du détecteur en blanc. (Exemple) CDBA2L40-100-HN

Détecteurs compatibles : Reportez-vous en page 5.3 du Best Pneumatics ② pour plus de détails sur les caractéristiques des détecteurs.

Type	Fonction spéciale	Connexion électrique	Visualisation	Câblage (sortie)	Tension d'alimentation CC		Tension d'alimentation CA	Modèle de détecteur Montage tirant	Longueur de câble (m)* 0.5 (-)	3 (L)	5 (Z)	Conneteur pré-câblé	Application	
Détecteur Reed	—	Fil noyé	Oui	3 fils (équiv. à NPN)	—	5 V	—	**Z76**	●	●	—	—	Circuit CI	—
				2 fils	24 V	12 V	100 V	**Z73**	●	●	●	—	—	Relais, API
							100 V, 200 V	**A54**	●	●	●	—		
	Double visualisation	Fil noyé				—	—	**A59W**	●	●	—	—		
Détecteur statique	—	Fil noyé	Oui	3 fils (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	**Y59A**	●	●	○	○	Circuit CI	Relais, API
				3 fils (PNP)				**Y7P**	●	●	○	○		
				2 fils	—	—	100 V, 200 V	**J51**	●	●	○	—	—	
					24 V	12 V	—	**Y59B**	●	●	○	○		
	Double visualisation	Fil noyé		3 fils (NPN)		5 V, 12 V		**Y7NW**	●	●	○	○	Circuit CI	
				3 fils (PNP)				**Y7PW**	●	●	○	○		
				2 fils		12 V		**Y7BW**	●	●	○	○	—	
	Résistant à l'eau (double visualisation)							**Y7BA**	—	●	○	○		
	Double sortie (double visualisation)			4 fils (NPN)		5 V, 12 V		**F59F**	●	●	○	○	Circuit CI	
	Double sortie (double visualisation)					—		**F5LF**	●	●	○	○	—	
	Résistant aux champs magnétiques (double visualisation)			2 fils				**P5DW**	—	●	●	○		

* Symbole de longueur de câble 0,5 m····· - (Exemple) A54
3 m·····L (Exemple) A54L
5 m·····Z (Exemple) A54Z

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

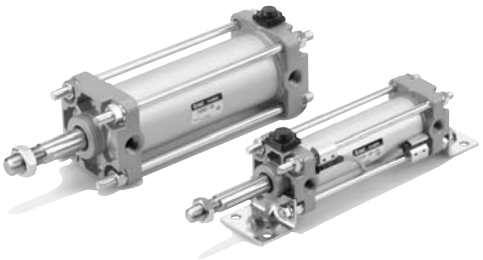
• En plus des modèles repris au tableau ci-dessus, certains autres détecteurs sont également compatibles. Pour plus d'informations, reportez-vous en p. 15.

Ce modèle immobilise le vérin même lors des 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.



Caractéristiques

Fluide	Air
Pression d'épreuve	1,5 MPa
Pression d'utilisation maxi	1,0 MPa
Pression d'utilisation mini	0.15MPa*
Température ambiante et fluide	Sans détecteur: –10 à 70°C Avec détection magnétique: –10 à 60°C (Sans eau)
Vitesse de déplacement	50 à 500 mm/s
Amortissement	Interchangeable
Tolérance sur les filets	JIS classe 2
Tolérance sur la course	Jusqu'à 250 mm de course : $^{+1.0}_{0}$ 251 à 1000 mm de course : $^{+1.4}_{0}$ 1001 à 1500 mm de course : $^{+1.8}_{0}$
Lubrification	Non requise (Sans lubrification)
Montage	Standard, équerres, bride avant, bride arrière Tenon/chape arrière, tourillon

∗ 0.05 MPa sauf les pièces de verrouillage.

Caractéristiques du verrouillage

Position de verrouillage	Arrière, avant, des deux côtés				
Effort de maintien (maxi) (N)	**ø40**	**ø50**	**ø63**	**ø80**	**ø100**
	860	1340	2140	3450	5390
Jeu fonctionnel	2 mm maxi				
Commande manuelle	Sans verrouillage, avec verrouillage				

Accessoire/ Pour plus d'informations, reportez-vous en page 12.

Accessoires / Montage	Standard			Option		
	Ecrou de tige	Articulation axe	Vis de déblocage du verrou (modèle N uniquement)	Tenon de tige	Tenon de tige(avec axe)	Soufflet de tige
Modèle de base	●	—	●	●	●	●
Equerre	●	—	●	●	●	●
Bride avant	●	—	●	●	●	●
Bride arrière	●	—	●	●	●	●
Tenon arrière	●	—	●	●	●	●
∗ Chape arrière	●	●	●	●	●	●
tourillon	●	—	●	●	●	●

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

Made to Order

Exécutions spéciales

Pour plus d'informations, reportez-vous en page 64.

	Symbole	Caractéristiques/contenu
	—XA□	Modification de l'extrémité de tige
∗1	—XB5	Tige surdimensionnée
	—XB6	Résistant à la chaleur (150°C)
∗1	—XC4	Racleur renforcé
∗1	—XC6	Tige et écrou de tige en acier inox
	—XC7	Tirant, vis d'amorti et écrou de tirant en acier inox
∗1	—XC8	Course réglable/réglage en sortie
∗2	—XC9	Course réglable/réglage en rentrée
	—XC14	Modification de la position de montage du tourillon
	—XC15	Modification de la longueur du tirant
	—XC22	Joint Viton
	—XC27	Axe pour tenon et pour chape en acier inox
	—XC28	Bride compacte en SS400
	—XC29	Chape de tige avec axe de ressort
∗1	—XC35	Avec racleur métallique

∗1: Pour le modèle à verrouillage arrière uniquement
∗2: Pour le modèle à verrouillage avant uniquement

Course standard

Alésage (mm)	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 p. 13.

Matière du soufflet

Symbole	Matière du soufflet	Température d'utilisation maxi
J	Nylon tissé	70°C
K	Neoprène	110°C*

∗ Temp. ambiante maxi pour le soufflet.

Course mini pour le montage du détecteur

⚠ Précaution

①**La course mini pour le montage varie en fonction du type de détecteur et du type de montage du vérin. Faites particulièrement attention au modèle à tourillon.** (Pour plus d'informations, reportez-vous en page 13.)

Poids/Tube en aluminium (Tube en acier)

(kg)

Alésage (mm)		40	50	63	80	100
Masse course 0	Modèle de base	0.89 (0.94)	1.36 (1.40)	2.00 (2.04)	3.48 (3.63)	4.87 (5.07)
	Equerre	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 pour le 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 ceux celles du modèle à tube en acier.

Masse additionnelle de l'unité de verrouillage

(kg)

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

Exemple de calcul: **CBA2L40-100-HN**

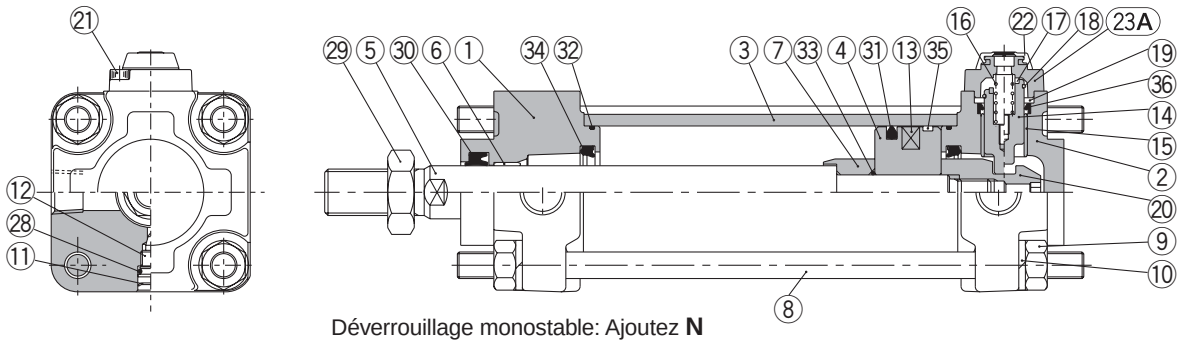
- Masse course 0 ..... 1,08kg (øtype 1 219,20 cm)
- Masse additionnelle ... 0.22/50 mm de course
- Course du vérin ..... 100 mm de course
- Masse du verrouillage ..... 0,02 kg (Verrouillage arrière, commande manuelle, monostable)

1.08 + 0.22 x 100/50 + 0.02 = 1.54 kg

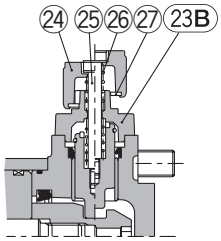
Les références pour la course mini pour le montage du détecteur, pour la position et pour la hauteur de montage du détecteur, pour la plage d'utilisation, pour les détecteurs compatibles, pour les fixations sont identiques à celles des modèles à double effet simple tige de la série CA2.

Construction

Verrouillage de tige arrière



Déverrouillage monostable: Ajoutez **N**



Déverrouillage bistable: Ajoutez **L**

Nomenclature

Rep.	Désignation	Matière	Remarques
1	**Fond avant**	Moulé en aluminium	Peinture métal
2	**Fond arrière**	Moulé en aluminium	Peinture métal
3	**Tube**	Alliage d'aluminium	Anodisé dur
4	**Piston**	Alliage d'aluminium	Chromé
5	**Tige du piston**	Acier	Chrome dur
6	**Coussinet**	Alliage de bronze	
7	**Renfort d'amortisseur A**	Acier	Nickelé
8	**Tirant**	Acier	Chromé anticorrosion
9	**Ecrou de tirant**	Acier	Nickelé
10	**Rondelle élastique**	Acier élastique	Chromé
11	**Circlip**	Ressort acier	
12	**Vis de réglage**	Acier élastique	Nickelé
13	**Aimant***	NBR	Avec détection magnétique*
14	**Verrou**	Acier	Chromé trempé dur
15	**Coussinet de verrouillage**	Alliage de bronze	
16	**Ressort du bloqueur**	Acier inox	
17	**Bague élastique**	Uréthane	
18	**Circlip**	Acier élastique	Chromé zingué
19	**Bague de retenue**	Acier	Chromé zingué
20	**Ecrou de l'anneau d'amortissement**	Acier Cr Md	Chromé trempé dur
21	**Vis CHC**	Acier Cr Md	Zingué noir
22	**Obturateur**	caoutchouc en chloroprène	
23A	**Obturateur A**	Moulé en aluminium	Peinture noire
23B	**Obturateur B**	Acier	Peinture noire

Rep.	Désignation	Matière	Remarques
24	**Bouton de commande**	Alliage de zinc	Peinture noire
25	**Vis**	Acier Cr Md	Zingué noir
26	**Ressort**	Acier élastique	Chromé zingué
27	**Anneau de retenue**	Acier	Chromé zingué
28	**Joint de la vis d'amorti**	NBR	
29	**Ecrou de tige**	Acier	Nickelé
30	**Joint de tige**	NBR	
31	**Joint de piston**	NBR	
32	**Joint de tube**	NBR	
33	**Joint d'étanchéité**	NBR	
34	**Bague d'amorti**	NBR	
35	**Segment porteur**	Résine	
36	**Joint du verrou**	NBR	

Pièce de rechange/kit de joints

Alésage (mm)	Réf. du kit de joints		Contenu
	Verrouillage simple	Verrouillage des deux côtés	
40	MBB40-PS	MBB40-PS-W	Il comprend les repères ㉚, ㉛, ㉜, ㉞, et ㊱ ci-dessus.
50	MBB50-PS	MBB50-PS-W	
63	MBB63-PS	MBB63-PS-W	
80	MBB80-PS	MBB80-PS-W	
100	MBB100-PS	MBB100-PS-W	

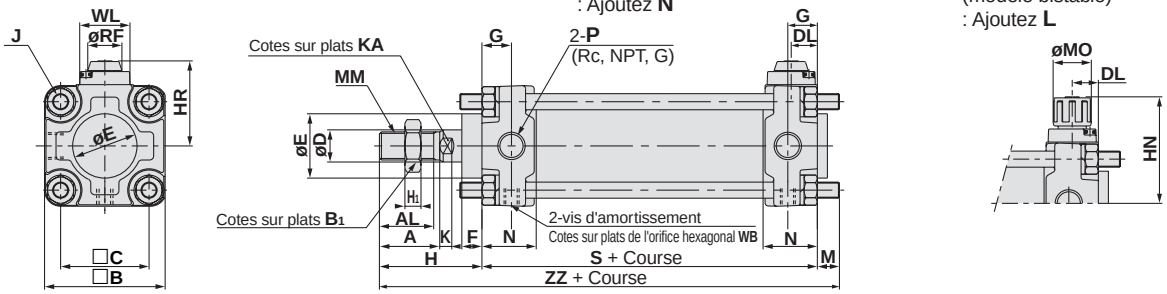
Un kit de joints comprend les références ㉚, ㉛, ㉜, ㉞ et ㊱.
et peut être commandé en utilisant la référence de l'alésage correspondant.

Modèle de base (Les dimensions sont communes au modèle à verrouillage arrière, à verrouillage avant et à double verrouillage.)

Verrouillage de tige arrière: CBA2B **Alésage** — **Course** **-HN**

Commande manuelle (modèle monostable) : Ajoutez **N**

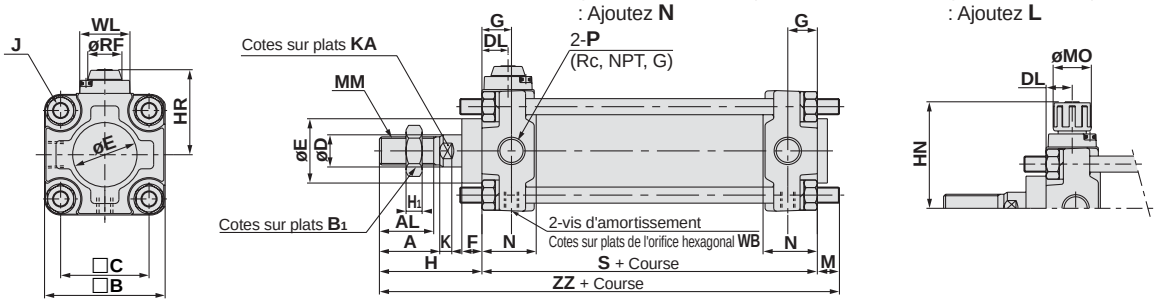
Commande manuelle (modèle bistable) : Ajoutez **L**



Verrouillage avant: CBA2B **Alésage** — **Course** **-RN**

Commande manuelle (modèle monostable) : Ajoutez **N**

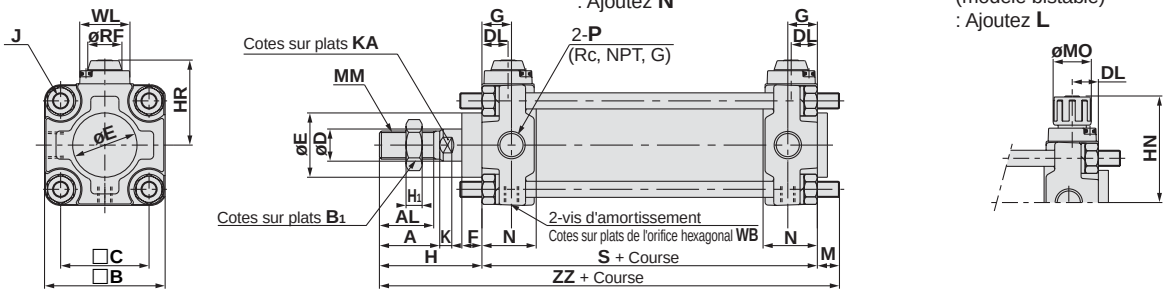
Commande manuelle (modèle bistable) : Ajoutez **L**



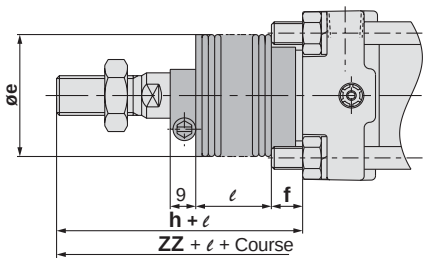
Double verrouillage: CBA2B **Alésage** — **Course** **-WN**

Commande manuelle (modèle monostable) : Ajoutez **N**

Commande manuelle (modèle bistable) : Ajoutez **L**



Avec soufflet



(mm)

Alésage (mm)	Course maxi	A	AL	□B	B1	□C	D	DL	E	F	G	H	H1	HR	HN (MAXI)	J	K	KA	M	MM	MO	N	P	RF	S	WB	WL	ZZ
40	à 500	30	27	60	22	44	16	13	32	10	15	51	8	42.3	56	M8	6	14	11	M14 x 1.5	19	27	1/4	17	84	2.5	25	146
50	à 600	35	32	70	27	52	20	13	40	12	17	58	11	47.3	61	M8	7	18	11	M18 x 1.5	19	30	3/8	17	90	2.5	25	159
63	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	à 750	40	37	102	32	78	25	18.5	52	14	21	71	13	65.8	80.5	M12	11	22	17	M22 x 1.5	23	37	1/2	21	116	4	40	204
100	à 750	40	37	116	41	92	30	20	52	14	21	72	16	72.8	87.5	M12	11	26	17	M26 x 1.5	23	40	1/2	21	126	4	40	215

∗ Pour plus d'informations sur l'écrou de tige et sur les accessoires, reportez-vous en page 12.

Avec soufflet

Alésage (mm)	Course maxi (mm)	e	f	h	ℓ	ZZ
40	20 à 500	43	11.2	59	1/4 course	154
50	20 à 600	52	11.2	66	1/4 course	167
63	20 à 600	52	11.2	66	1/4 course	178
80	20 à 750	65	12.5	80	1/4 course	213
100	20 à 750	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. Reportez-vous en pages 7 à 10.

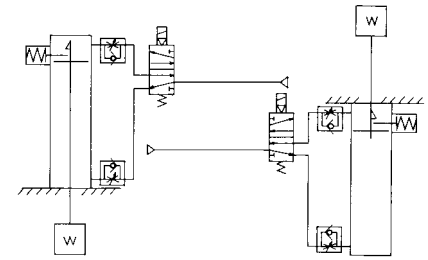
⚠Précautions spécifiques au produit

Veuillez lire ces consignes avant l'utilisation. Reportez-vous aux pages 72 à 79 pour les consignes de sécurité et les précautions.

Utilisez le circuit pneumatique recommandé.

⚠Précaution

Ils sont nécessaires pour enclencher et déclencher correctement les verrous.



Verrouillage de tige arrière

Verrouillage de tige avant

Utilisation

⚠Précaution

①**N'utilisez pas d'électrodistributeurs 3/2.**
Evitez l'utilisation de ce vérin en combinaison avec un électrodistributeur 3/2 (notamment le modèle à joint en métal à centre fermé). Si la pression de l'air est bloquée du côté du verrouillage, la tige se bloque. Même si le blocage est enclenché, l'air pourrait fuir de l'électrodistributeur vers le vérin et débloquer la tige.

②**Contrepression nécessaire lors du déverrouillage.**
Avant la mise en marche, assurez-vous que l'air est alimenté du côté sans verrouillage tel qu'illustré dans la diagramme ci-dessous (ou du côté de la tige débloquée si le vérin dispose d'un double verrouillage). Autrement, la tige pourrait se débloquer.

③**Déverrouillez lors du montage ou du réglage du vérin.**
Le blocage ne peut pas être libéré si le vérin est installé avec le blocage enclenché.

④**Utilisez le vérin avec un taux de charge de 50% maxi.**
Le blocage pourrait ne pas être libéré ou pourrait s'endommager si la charge excède 50%.

⑤**N'utilisez pas plusieurs vérins synchronisés.**
Evitez les applications utilisant plusieurs vérins à verrouillage avant synchronisés pour le déplacement d'une pièce, car un vérin verrouillé pourrait ne pas se déverrouiller au moment voulu.

⑥**Utilisez un régleur de débit avec réglage à l'échappement.**
S'il est utilisé avec un régleur de débit à l'admission, le verrou pourrait ne pas se déverrouiller.

⑦**Assurez-vous que la tige arrive en fin de course du coté 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

①Alimentez l'orifice du côté du verrouillage à raison de 0.15 MPa ou plus pour déclencher le blocage.

Vitesse d'échappement

⚠Précaution

①Lorsque la pression du côté de verrouillage chute à 0.05 MPa ou moins, le blocage s'enclenche automatiquement. Si le raccordement du côté du blocage est fin et long ou si le régleur 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 ECHAP du distributeur.

Relation avec l'amortissement

⚠Précaution

①Lorsque 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 erreur lors du blocage. En outre, si le blocage s'enclenche lorsque la vis d'amorti est complètement ouverte, il sera impossible de débloquer la tige. Par conséquent, la vis d'amortissement doit être réglée correctement.

Déverrouillage du bloqueur

⚠Précaution

①Pour 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 au circuit pneumatique recommandé.) Si la tige est débloquée 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. Ce pourrait être très dangereux car la tige pourrait bouger soudainement.

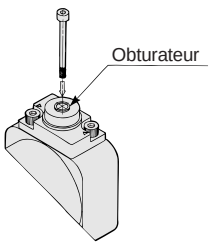
Déverrouillage manuel

⚠Précaution

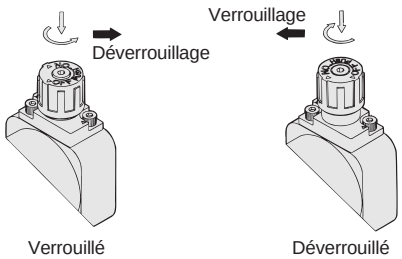
①**Déverrouillage monostable**
Introduisez la vis, livrée en tant qu'accessoires, dans l'obturateur en caoutchouc (inutile de le démonter). Serrez la vis dans le piston de verrouillage et tirez sur la vis pour déverrouiller le blocage. Si vous desserrez la vis, le verrouillage s'enclenche.
La taille de la vis, la force de traction et la course sont indiqués ci-dessous.

Alésage (mm)	Taille du filetage	Force	Course (mm)
40, **50**, **63**	M3 x 0.5 x 30ℓ ou plus	10N	3
80, **100**	M5 x 0.8 x 40ℓou plus	24,5N	3

∗ Enlevez la vis pour une utilisation normale.
∗ Cela peut entraîner un dysfonctionnement du bloqueur ou un déverrouillage inefficace.



②**Déverrouillage bistable**
Tirez sur la manette et faites-la tourner de 90° dans le sens antihoraire. Le verrou de débloque lorsque la marque ▲ de l'obturateur est alignée avec la marque OFF ▼ de la manette (et le blocage reste déverrouillé). 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 avec 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

Vérin hydraulique B.P./Double effet simple tige

Série CA2□H

Hydraulique B.P./ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

Pour passer commande

Sans détecteur : CA2 **L** □ **H** **50** □ — **100** **J**

Avec détection magnétique : CDA2 **L** □ **H** **50** □ — **100** **J** — **Y7BW** □

Avec détection magnétique

Montage

B	Modèle de base
L	Equerre
F	Bride avant
G	Bride arrière
C	Tenon arrière
D	Chape arrière
T	Tourillon

Matière du tube

-	Tube en aluminium
F*	Tube en acier

* Pas disponible avec détecteurs.

Modèle hydraulique

Alésage

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

Taraudage de l'orifice

-	Rc
TN	NPT
TF	G

Course du vérin (mm)

Pour plus d'informations, reportez-vous à la page suivante.

Suffixe du vérin

Soufflet de tige	**-**	Sans soufflet
	J	Nylon tissé
	K	Tissé haute température

Nombre de détecteurs

-	2 pcs.
S	1 pc.
3	3 pcs.
n	"n" pcs.

Détecteur

-	Sans détecteur

* Sélectionnez un détecteur compatible dans le tableau ci-dessous.
* D-Z7□, Z80, Y59□, Y69□, et Y7□ ne sont pas montés. Ils sont livrés séparément. (Seules les fixations de ce détecteur sont montées.)

Vérins à détection magnétique

SI vous commandez un modèle à détection ans détecteur, laissez la case du détecteur en blanc.
(Exemple) CDA2LH40-100

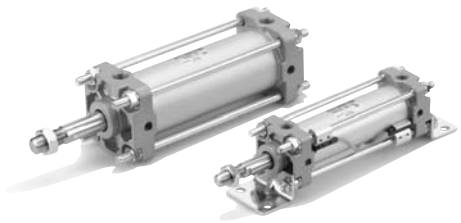
Détecteurs compatibles : Reportez-vous en page 5.3 du Best Pneumatics ② pour plus de détails sur les caractéristiques des détecteurs.

Type	Fonction spéciale	Connexion électrique	Visualisation	Câblage (sortie)	Tension d'alimentation CC		Tension d'alimentation CA	Modèle de détecteur Montage tirant	Longueur de câble (m)* 0.5 (-)	3 (L)	5 (Z)	Connecteur pré-câblé	Application	
Détecteur Reed	—	Fil noyé	Oui	3 fils (équiv. à NPN)	—	5 V	—	**Z76**	●	●	—	—	Circuit CI	—
				2 fils	24 V	12 V	100 V	**Z73**	●	●	●	—	—	Relais, API
							100 V, 200 V	**A54**	●	●	●	—		
	Double visualisation	Fil noyé				—	—	**A59W**	●	●	—	—		
Détecteur statique	—	Fil noyé	Oui	3 fils (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	**Y59A**	●	●	○	○	Circuit CI	Relais, API
				3 fils (PNP)				**Y7P**	●	●	○	○		
				2 fils	—	—	100 V, 200 V	**J51**	●	●	○	—	—	
					24 V	12 V	—	**Y59B**	●	●	○	○		
	Double visualisation	Fil noyé		3 fils (NPN)		5 V, 12 V		**Y7NW**	●	●	○	○	Circuit CI	
				3 fils (PNP)				**Y7PW**	●	●	○	○		
				2 fils		12 V		**Y7BW**	●	●	○	○	—	
	Résistant à l'eau (double visualisation)							**Y7BA**	—	●	○	○		
	Double sortie (double visualisation)			4 fils (NPN)		5 V, 12 V		**F59F**	●	●	○	○	Circuit CI	
	Double sortie (double visualisation)					—		**F5LF**	●	●	○	○	—	
	Résistant aux champs magnétiques (double visualisation)			2 fils				**P5DW**	—	●	●	○		

* Symbole de longueur de câble 0,5 m·····- (Exemple) A54
3 m·····L (Exemple) A54L
5 m·····Z (Exemple) A54Z

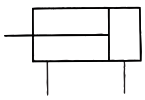
* Les détecteurs statiques marqués d'un "○" sont fabriqués sur commande.

• En plus des modèles repris au tableau ci-dessus, certains autres détecteurs sont également compatibles. Pour plus d'informations, reportez-vous en p. 15.



Symbole JIS

Modèle à double effet



⚠Précautions spécifiques au produit

Réglage

⚠Précaution

①**N'utilisez pas le vérin à proximité du feu 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

①**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.

Caractéristiques

Type	Hydraulique B.P.
Fluide	Huile hydraulique
Type	Double effet
Pression d'épreuve	1,5 MPa
Pression d'utilisation maxi	1,0 MPa
Température ambiante et fluide	5 à 60°C
Pression d'utilisation mini	0.1MPa
Vitesse de déplacement	0.5 à 300 mm/s
Amortissement	Sans
Tolérance sur les filets	JIS classe 2
Tolérance sur la course	Jusqu'à 250 mm de course : $^{+1.0}_{0}$ 251 à 1.000 mm de course : $^{+1.4}_{0}$ 1.001 à 1.500 mm de course : $^{+1.8}_{0}$
Montage	Standard, équerres, bride avant, bride arrière Tenon/chape arrière, tourillon

Course standard/ Pour les modèles à détecteur, reportez-vous au tableau des courses mini pour le montage des détecteurs en page 13.

Alésage (mm)	Course standard (mm)Note)	Course longue (L et F uniq.)
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, 500, 600	1200
80, **100**	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700	ø80: 1400 ø100: 1500

Note) Les courses intermédiaires sont disponibles sur commande.

Matière du soufflet

Symbole	Matière du soufflet	Température d'utilisation maxi
J	Nylon tissé	70°C
K	Tissé haute température	110°C*

* Température ambiante maxi pour le soufflet.

Accessoires

Montage		Modèle de base	Equerre axiale	Avant bride	Arrière bride	Tenon arrière	Chape arrière	Tourillon
Equipement standard	Ecrou de tige	●	●	●	●	●	●	●
	Axe pour articulation	—	—	—	—	—	●	—
Options	Tenon de tige	●	●	●	●	●	●	●
	Chape de tige (avec axe)	●	●	●	●	●	●	●
	Avec soufflet	●	●	●	●	●	●	●

Course mini pour le montage du détecteur

⚠Précaution

①**La course mini pour le montage varie en fonction du type de détecteur et du type de montage du vérin. Faites particulièrement attention au modèle à tourillon.** (Pour plus d'informations, reportez-vous en page 13.)

Poids/Tube en aluminium (Tube en acier)

(kg)

Alésage (mm)		40	50	63	80	100
Masse course 0	Modèle de base	0.89 (0.94)	1.36 (1.40)	2.00 (2.04)	3.48 (3.63)	4.87 (5.07)
	Equerre	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 pour le 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

Exemple de calcul: CA2LH40-100 (équerres axiales, ø40, 100 mm de course)

- Masse course 0 .....1,08 kg
- Masse additionnelle .....0.22/50 mm de course
- Course du vérin .....100 mm de course

1.08 + 0.22 x 100/50 = 1.52 kg

∗ Les valeurs entre parenthèses ceux celes du modèle à tube en acier.

Réf. de la fixation de détecteur

	Modèle de détecteur	Alésage (mm) 40	50	63	80	100
	D-A5□/A6□ D-A59W D-F5□/J5□ D-F5□W/J59W D-F5□F/F5NTL	BT-04	BT-04	BT-06	BT-08	BT-08
***	**D-A3□/A44**	BD1-04M	BD1-05M	BD1-06M	BD1-08M	BD1-10M
***	**D-G39/K39**					
***	**D-B5□/B64**	BA-04	BA-05	BA-06	BA-08	BA-10
***	**D-B59W**					
***	**D-G5□/K59**					
***	**D-G5□W/K59W**					
***	**D-G59F**					
***	**D-G5NTL**					
*	**D-A3□C/A44C**	BA3-040	BA3-050	BA3-063	BA3-080	BA3-100
*	**D-G39C/K39C**					
	D-Z7□/Z80 D-Y59□/Y69□ D-Y7P/Y7PV D-Y7□W D-Y7□WV D-Y7BAL	BA4-040	BA4-040	BA4-063	BA4-080	BA4-080
	D-P5DWL	BAP2-040	BAP2-040	BAP2-063	BAP2-080	BAP2-080

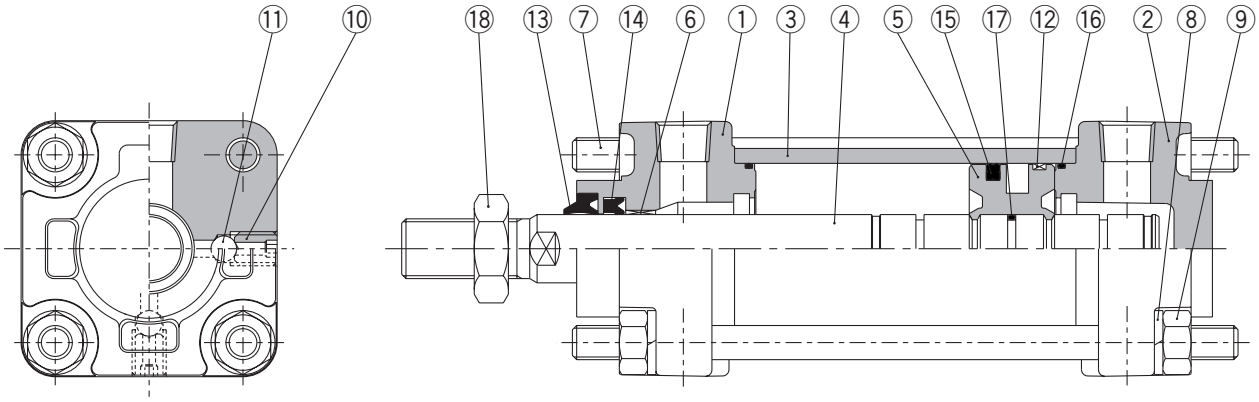
∗ Les fixations sont montées pour les modèles D-A3□C, A44C, G39C et K39C.
Pour passer commande, indiquez une des références suivantes en fonction de l'alésage du vérin.
(Exemple) ø40 ... D-A3□C-4, ø80 ... D-A3□C-8
ø50 ... D-A3□C-5, ø100 ... D-A3□C-10
ø63 ... D-A3□C-6,
Lorsque vous commandez des fixations séparément, utilisez les références ci-dessus.

∗∗ Jeu de vis de fixation en acier inox
Utilisez le jeu de vis en acier inox (vis de réglage incluses) disponible si les conditions du milieu l'exigent. (Les fixations et les colliers doivent être commandés séparément.)
BBA1: D-A5/A6/F5/J5
BBA3: D-B5/B6/G5/K5
Lorsqu'un détecteur D-F5BAL ou G5BAL est monté sur le vérin à la livraison, les vis en acier inox mentionnées ci-dessus sont utilisées. Lorsque le détecteur est livré séparément, le BBA1 ou le BBA3 est monté.

*** **Les modèles de la série CDA2 présentent différentes épaisseurs de tube. Si vous utilisez un collier avec le détecteur, choisissez la référence du nouveau collier en page 79 dès que vous changez de vérin.**

Les références pour la course mini pour le montage du détecteur, pour la position et pour la hauteur de montage du détecteur, pour la plage d'utilisation, pour les détecteurs compatibles, pour les fixations sont identiques à celles des modèles à double effet simple tige de la série CA2.

Construction



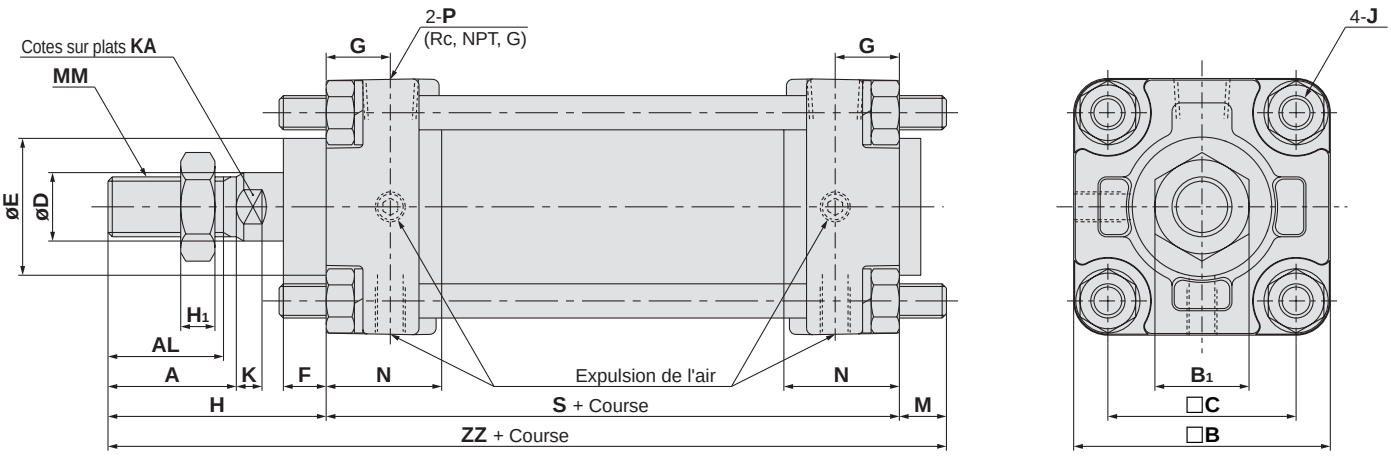
Nomenclature

Rep.	Désignation	Matière	Remarques
1	**Fond avant**	Alliage d'aluminium	Peinture métal
2	**Fond arrière**	Alliage d'aluminium	Peinture métal
3	**Tube**	Alliage d'aluminium	Anodisé dur
4	**Tige du piston**	Acier	Chrome dur
5	**Piston**	Alliage d'aluminium	Chromé
6	**Coussinet**	Alliage de bronze	
7	**Tirant**	Acier	Chromé anticorrosion
8	**Rondelle élastique**	Acier	Chromé
9	**Ecrou de tirant**	Acier	Nickelé
10	**Valve de repoussée**	Acier Cr Md	Zingué noir
11	**Clapet à bille**	Acier	
12	**Segment porteur**	Résine	
13	**Râcleur**	NBR	
14	**Joint de tige**	NBR	
15	**Joint de piston**	NBR	
16	**Joint de tube**	NBR	
17	**Joint d'étanchéité**	NBR	
18	**Ecrou de tige**	Acier	Nickelé

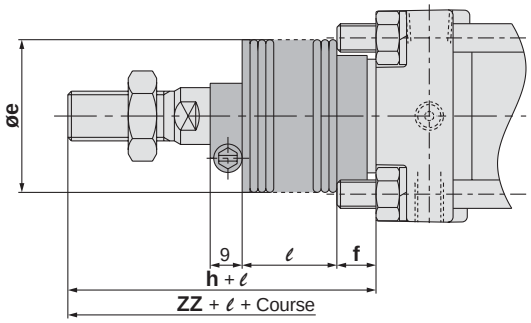
Pièces de rechange: kit de joints

Alésage (mm)	Réf. du kit de joints Hydraulique B.P.	Contenu
40	CA2H40A-PS	Il comprend les repères ⑭, ⑮, et ⑯ ci-dessus.
50	CA2H50A-PS	
63	CA2H63A-PS	
80	CA2H80A-PS	
100	CA2H100A-PS	

Modèle de base/CA2BH



Avec soufflet

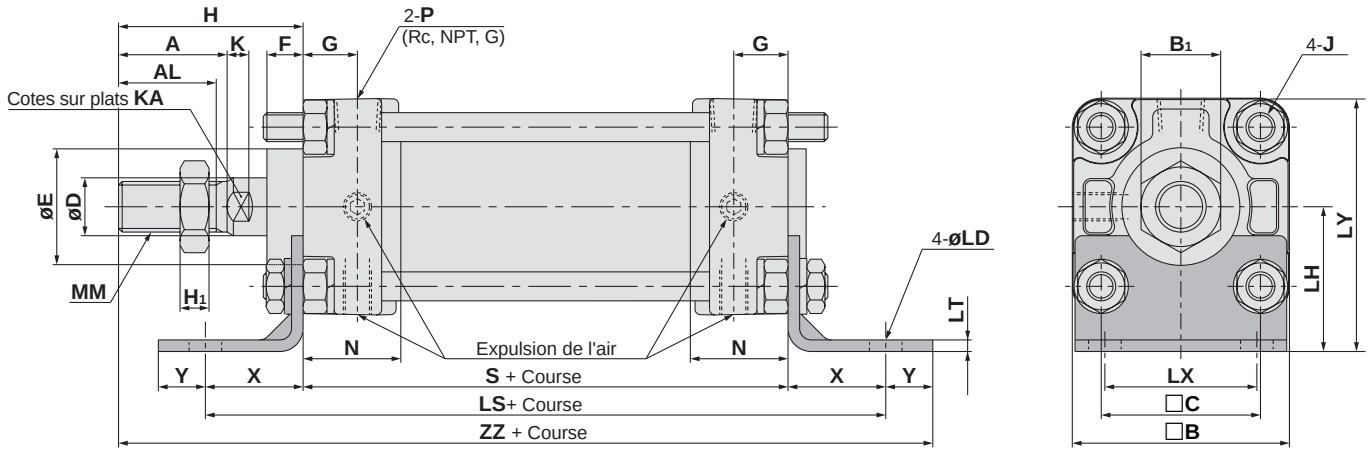


(mm)

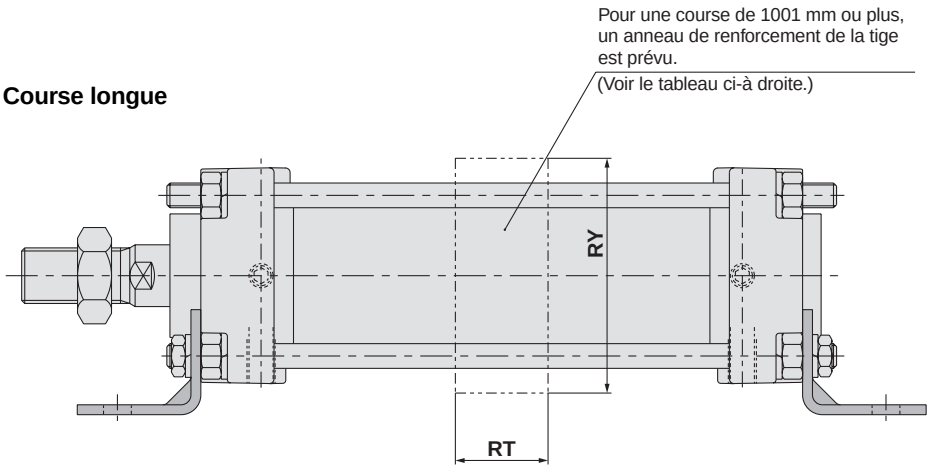
Alésage (mm)	Course maxi (mm)		A	AL	B	B1	C	D	E	F	G	H1	J	K	KA	M	MM	N	P
	Sans soufflet	Avec soufflet																	
40	à 500	20 à 500	30	27	60	22	44	16	32	10	15	8	M8	6	14	11	M14 x 1.5	27	1/4
50	à 600	20 à 600	35	32	70	27	52	20	40	10	17	11	M8	7	18	11	M18 x 1.5	30	3/8
63	à 600	20 à 600	35	32	85	27	64	20	40	10	17	11	M10 x 1.25	7	18	14	M18 x 1.5	31	3/8
80	à 750	20 à 750	40	37	102	32	78	25	52	14	21	13	M12	10	22	17	M22 x 1.5	37	1/2
100	à 750	20 à 750	40	37	116	41	92	30	52	14	21	16	M12	10	26	17	M26 x 1.5	40	1/2

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

Equerre/CA2LH



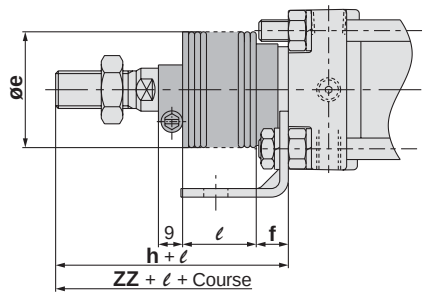
Course longue



Pour courses longues (mm)

Alésage du tube (mm)	Course maxi (mm)	RT	RY
40	501 à 800	—	—
50	1601 à 1000	—	—
	1001 à 1200	30	76
63	601 à 1000	—	—
	1001 à 1200	40	92
80	751 à 1000	—	—
	1001 à 1400	45	112
100	751 à 1000	—	—
	1001 à 1500	50	136

Avec soufflet



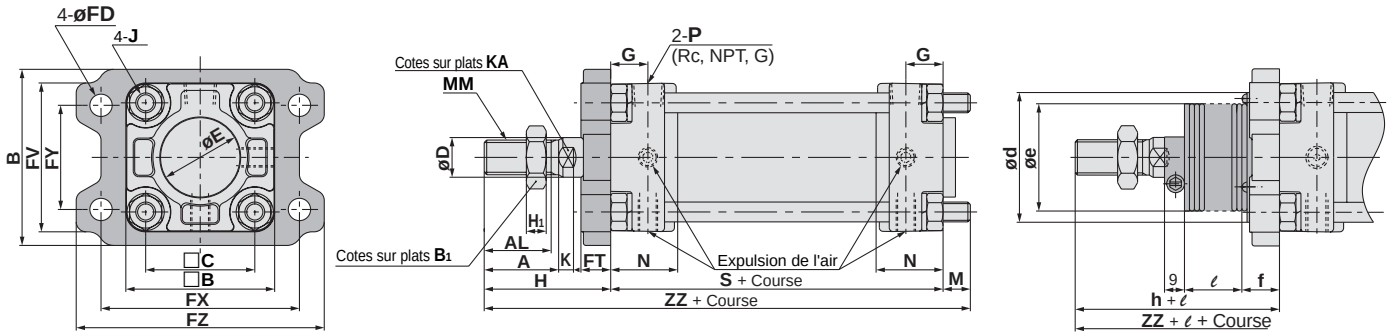
(mm)

Alésage (mm)	Course maxi (mm)		A	AL	B	B1	C	D	E	F	G	H1	J	K	KA	LD	LH	LS	LT
	Sans soufflet	Avec soufflet																	
40	à 500	20 à 500	30	27	60	22	44	16	32	10	15	8	M8	6	14	9	40	138	3.2
50	à 600	20 à 600	35	32	70	27	52	20	40	10	17	11	M8	7	18	9	45	144	3.2
63	à 600	20 à 600	35	32	85	27	64	20	40	10	17	11	M10 x 1.25	7	18	11.5	50	166	3.2
80	à 750	20 à 750	40	37	102	32	78	25	52	14	21	13	M12	10	22	13.5	65	204	4.5
100	à 750	20 à 750	40	37	116	41	92	30	52	14	21	16	M12	10	26	13.5	75	212	6

Alésage (mm)	LX	LY	MM	N	P	S	X	Y	Sans soufflet		Avec soufflet				
									H	ZZ	e	f	h	ℓ	ZZ
40	42	70	M14 x 1.5	27	1/4	84	27	13	51	175	43	11.2	59	1/4 course	183
50	50	80	M18 x 1.5	30	3/8	90	27	13	58	188	52	11.2	66	1/4 course	196
63	59	93	M18 x 1.5	31	3/8	98	34	16	58	206	52	11.2	66	1/4 course	214
80	76	116	M22 x 1.5	37	1/2	116	44	16	71	247	65	12.5	80	1/4 course	256
100	92	133	M26 x 1.5	40	1/2	126	43	17	72	258	65	14.0	81	1/4 course	267

Bride avant/CA2FH

Avec soufflet



(mm)

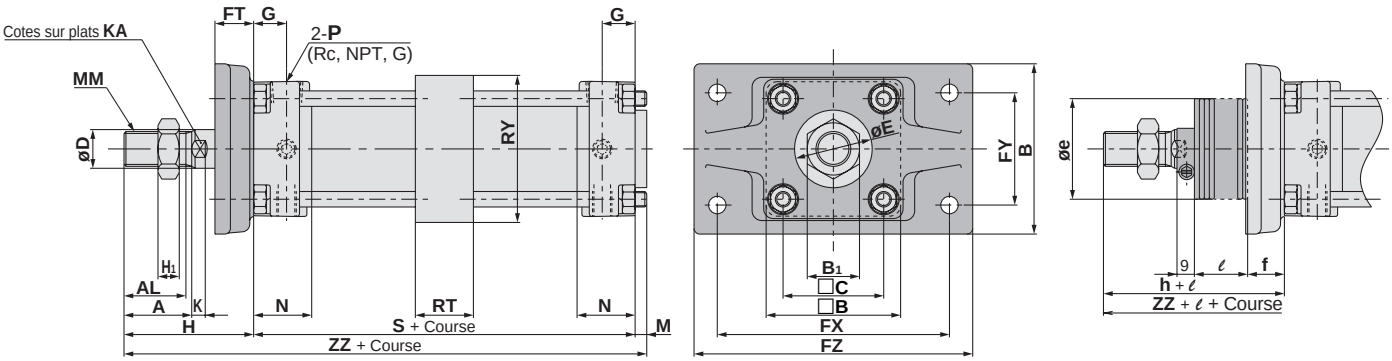
Alésage (mm)	Course maxi (mm)		Plage de course longue* (mm)	A	AL	□B	B	B_1	□C	D	E	FV	FD	FT	FX	FY	FZ	G	H_1	J
	Sans soufflet	Avec soufflet																		
40	à 500	20 à 500	501 à 800	30	27	71	60	22	44	16	32	60	9	12	80	42	100	15	8	M8
50	à 600	20 à 600	601 à 1000	35	32	81	70	27	52	20	40	70	9	12	90	50	110	17	11	M8
63	à 600	20 à 600	601 à 1000	35	32	101	85	27	64	20	40	86	11.5	15	105	59	130	17	11	M10 x 1.25
80	à 750	20 à 750	751 à 1000	40	37	119	102	32	78	25	52	102	13.5	18	130	76	160	21	13	M12
100	à 750	20 à 750	751 à 1000	40	37	133	116	41	92	30	52	116	13.5	18	150	92	180	21	16	M12

Alésage (mm)	K	KA	M	MM	N	P	S	Sans soufflet		Avec soufflet					
								H	ZZ	d★	e	f	h	ℓ	ZZ
40	6	14	11	M14 x 1.5	27	1/4	84	51	146	52	43	15	59	1/4 course	154
50	7	18	11	M18 x 1.5	30	3/8	90	58	159	58	52	15	66	1/4 course	167
63	7	18	14	M18 x 1.5	31	3/8	98	58	170	58	52	17.5	66	1/4 course	178
80	10	22	17	M22 x 1.5	37	1/2	116	71	204	80	65	21.5	80	1/4 course	213
100	10	26	17	M26 x 1.5	40	1/2	126	72	215	80	65	21.5	81	1/4 course	224

★Si un orifice est prévu pour le soufflet lorsque l'hydraulique B.P. est monté, agrandissez l'orifice pour qu'il soit plus grand que le diamètre externe de la fixation du soufflet ød.

Course longue (course de 1001 mm ou plus)

Avec soufflet



(mm)

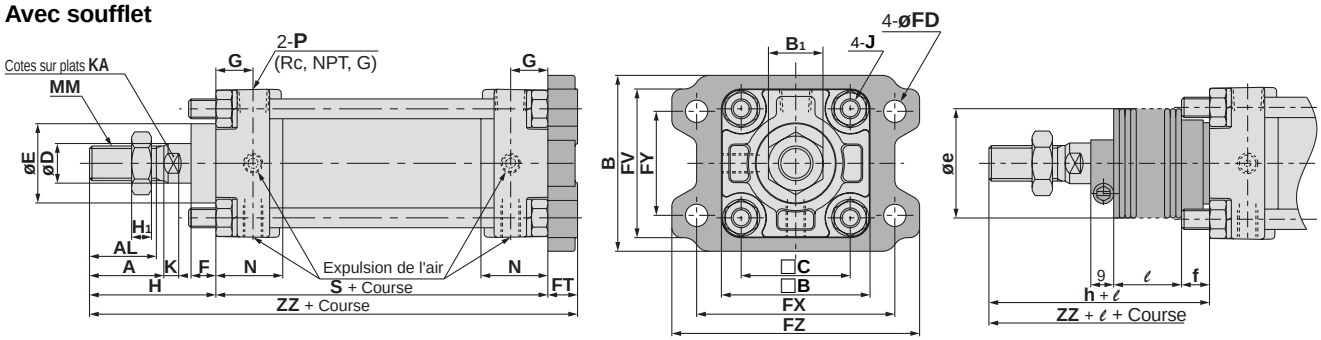
Alésage (mm)	Course maxi (mm)	A	AL	B	□B	B_1	C	D	E	FD	FT	FX	FY	FZ	GA	GB	H_1	J	K	KA
50	1001 à 1200	35	32	88	70	27	52	20	40	9.0	20	120	58	144	17	17	11	M8	7	18
63	1001 à 1200	35	32	105	85	27	64	20	40	11.5	23	140	64	170	17	17	11	M10 x 1.25	7	18
80	1001 à 1400	40	37	124	102	32	78	25	52	13.5	28	164	84	198	21	21	13	M12	10	22
100	1001 à 1500	40	37	140	116	41	92	30	52	13.5	29	180	100	220	21	21	16	M12	10	26

Alésage (mm)	M	MM	N	P	RT	RY	S	Sans soufflet		Avec soufflet				
								H	ZZ	e★	f	h	ℓ	ZZ
50	6	M18 x 1.5	30	3/8	30	76	90	67	163	52	19	66	1/4 course	162
63	10	M18 x 1.5	31	3/8	40	92	98	71	179	52	19	66	1/4 course	174
80	12	M22 x 1.5	37	1/2	45	112	116	87	215	65	21	80	1/4 course	208
100	12	M26 x 1.5	40	1/2	50	136	126	89	227	65	21	81	1/4 course	219

★ Si un orifice est prévu pour le soufflet lorsque l'hydraulique B.P. est monté, agrandissez l'orifice pour qu'il soit plus grand que le diamètre externe de la fixation du soufflet øe.

Bride arrière/CA2GH

Avec soufflet



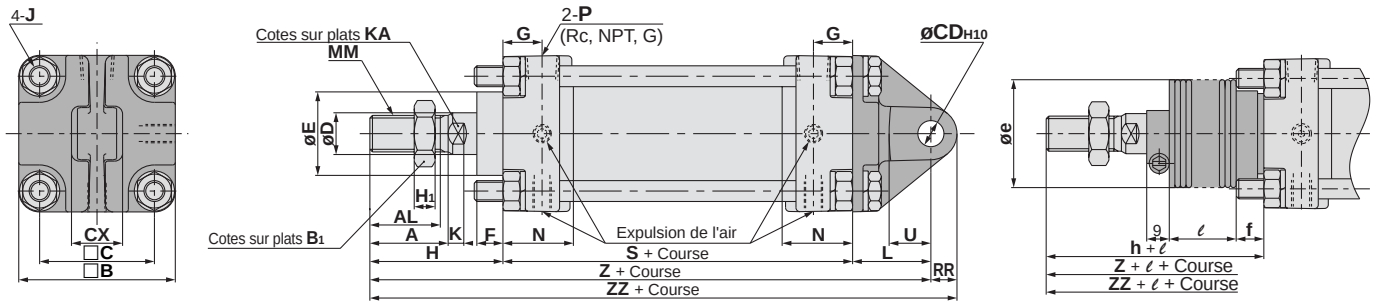
(mm)

Alésage (mm)	Course maxi (mm)		A	AL	B	□B	B1	C	D	E	F	FV	FD	FT	FX	FY	FZ	G	H1	J
	Sans soufflet	Avec soufflet																		
40	à 500	20 à 500	30	27	71	60	22	44	16	32	10	60	9	12	80	42	100	15	8	M8
50	à 600	20 à 600	35	32	81	70	27	52	20	40	10	70	9	12	90	50	110	17	11	M8
63	à 600	20 à 600	35	32	101	85	27	64	20	40	10	86	11.5	15	105	59	130	17	11	M10 x 1.25
80	à 750	20 à 750	40	37	119	102	32	78	25	52	14	102	13.5	18	130	76	160	21	13	M12
100	à 750	20 à 750	40	37	133	116	41	92	30	52	14	116	13.5	18	150	92	180	21	16	M12

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

Tenon arrière/CA2CH

Avec soufflet



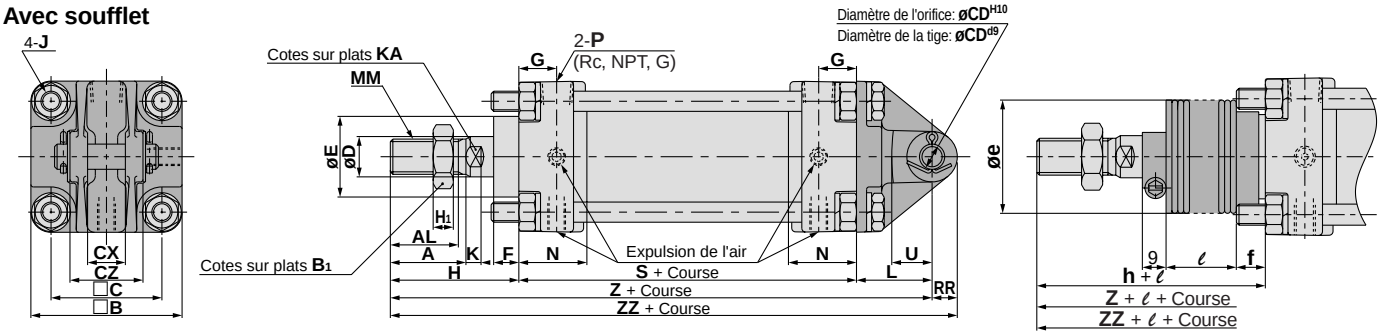
(mm)

Alésage (mm)	Course maxi (mm)		A	AL	B	B1	C	CDH10	CX	D	E	F	G	H1	J	K	KA
	Sans soufflet	Avec soufflet															
40	à 500	20 à 500	30	27	60	22	44	$10^{+0.058}_{0}$	$15^{-0.1}_{-0.3}$	16	32	10	15	8	M8	6	14
50	à 600	20 à 600	35	32	70	27	52	$12^{+0.070}_{0}$	$18^{-0.1}_{-0.3}$	20	40	10	17	11	M8	7	18
63	à 600	20 à 600	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
80	à 750	20 à 750	40	37	102	32	78	$20^{+0.084}_{0}$	$31.5^{-0.1}_{-0.3}$	25	52	14	21	13	M12	10	22
100	à 750	20 à 750	40	37	116	41	92	$25^{+0.084}_{0}$	$35.5^{-0.1}_{-0.3}$	30	52	14	21	16	M12	10	26

Alésage (mm)	L	MM	N	P	RR	S	U	Z	Sans soufflet			Avec soufflet					
									H	Z	ZZ	e	f	h	ℓ	Z	ZZ
40	30	M14 x 1.5	27	1/4	10	84	16	165	51	165	175	43	11.2	59	1/4 course	173	183
50	35	M18 x 1.5	30	3/8	12	90	19	183	58	183	195	52	11.2	66	1/4 course	191	203
63	40	M18 x 1.5	31	3/8	16	98	23	196	58	196	212	52	11.2	66	1/4 course	204	220
80	48	M22 x 1.5	37	1/2	20	116	28	235	71	235	255	65	12.5	80	1/4 course	244	264
100	58	M26 x 1.5	40	1/2	25	126	36	256	72	256	281	65	14.0	81	1/4 course	265	290

Chape arrière/CA2DH

Avec soufflet



∗ Les modèles à chape et à axe pour articulation de tige sont livrés avec axes et circlips.

(mm)

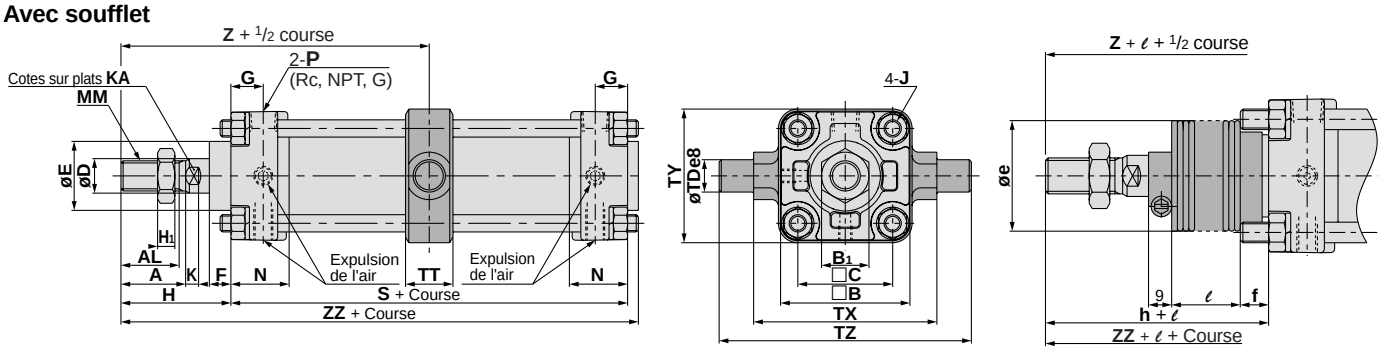
Alésage (mm)	Course maxi (mm)		A	AL	B	B_1	C	CD^{H10}	CX	CZ	D	E	F	G	H_1	J	K	KA
	Sans soufflet	Avec soufflet																
40	à 500	20 à 500	30	27	60	22	44	$10^{+0.058}_{0}$	$15^{+0.3}_{+0.1}$	29.5	16	32	10	15	8	M8	6	14
50	à 600	20 à 600	35	32	70	27	52	$12^{+0.070}_{0}$	$18^{+0.3}_{+0.1}$	38	20	40	10	17	11	M8	7	18
63	à 600	20 à 600	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
80	à 750	20 à 750	40	37	102	32	78	$20^{+0.084}_{0}$	$31.5^{+0.3}_{+0.1}$	61	25	52	14	21	13	M12	10	22
100	à 750	20 à 750	40	37	116	41	92	$25^{+0.084}_{0}$	$35.5^{+0.3}_{+0.1}$	64	30	52	14	21	16	M12	10	26

Alésage (mm)	L	MM	N	P	RR	S	U	Z	Sans soufflet			Avec soufflet					
									H	Z	ZZ	e	f	h	ℓ	Z	ZZ
40	30	M14 x 1.5	27	1/4	10	84	16	165	51	165	175	43	11.2	59	1/4 course	173	183
50	35	M18 x 1.5	30	3/8	12	90	19	183	58	183	195	52	11.2	66	1/4 course	191	203
63	40	M18 x 1.5	31	3/8	16	98	23	196	58	196	212	52	11.2	66	1/4 course	204	220
80	48	M22 x 1.5	37	1/2	20	116	28	235	71	235	255	65	12.5	80	1/4 course	244	264
100	58	M26 x 1.5	40	1/2	25	126	36	256	72	256	281	65	14.0	81	1/4 course	265	290

∗ Livré avec une articulation, une rondelle plate et une goupille fendue.

Tourillon/CA2TH

Avec soufflet



(mm)

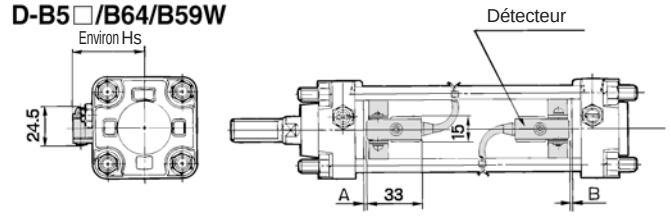
Alésage (mm)	Course maxi (mm)		A	AL	B	B_1	C	D	E	F	G	H_1	J	K	KA	MM	N	P
	Sans soufflet	Avec soufflet																
40	à 500	20 à 500	30	27	60	22	44	16	32	10	15	8	M8	6	14	M14 x 1.5	27	1/4
50	à 600	20 à 600	35	32	70	27	52	20	40	10	17	11	M8	7	18	M18 x 1.5	30	3/8
63	à 600	20 à 600	35	32	85	27	64	20	40	10	17	11	M10 x 1.25	7	18	M18 x 1.5	31	3/8
80	à 750	20 à 750	40	37	102	32	78	25	52	14	21	13	M12	10	22	M22 x 1.5	37	1/2
100	à 750	20 à 750	40	37	116	41	92	30	52	14	21	16	M12	10	26	M26 x 1.5	40	1/2

Alésage (mm)	S	TDe8	TT	TX	TY	TZ	Z	Sans soufflet			Avec soufflet					
								H	Z	ZZ	e	f	h	ℓ	Z	ZZ
40	84	$15^{-0.032}_{-0.059}$	22	85	62	117	93	51	93	140	43	11.2	59	1/4 course	101	148
50	90	$15^{-0.032}_{-0.059}$	22	95	74	127	103	58	103	154	52	11.2	66	1/4 course	111	162
63	98	$18^{-0.032}_{-0.059}$	28	110	90	148	107	58	107	162	52	11.2	66	1/4 course	115	170
80	116	$25^{-0.040}_{-0.073}$	34	140	110	192	129	71	129	194	65	12.5	80	1/4 course	138	203
100	126	$25^{-0.040}_{-0.073}$	40	162	130	214	135	72	135	206	65	14.0	81	1/4 course	144	215

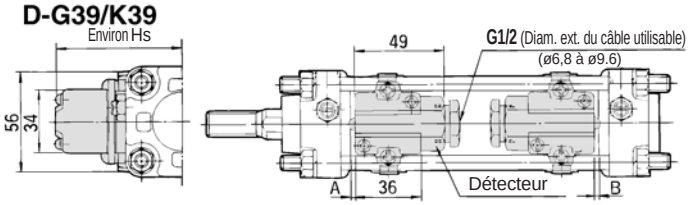
Détecteurs/position et hauteur de montage des détecteurs en fin de course

<Montage collier>

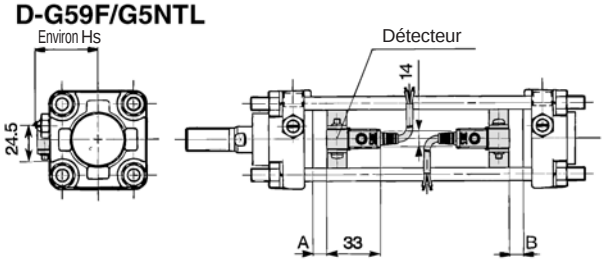
D-B5□/B64/B59W



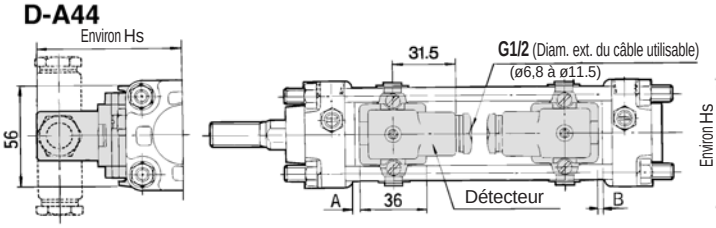
D-A3□
D-G39/K39



D-G5□/K59
D-G5□W/K59W
D-G5BAL
D-G59F/G5NTL

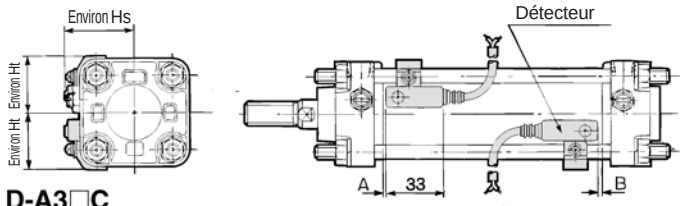


D-A44

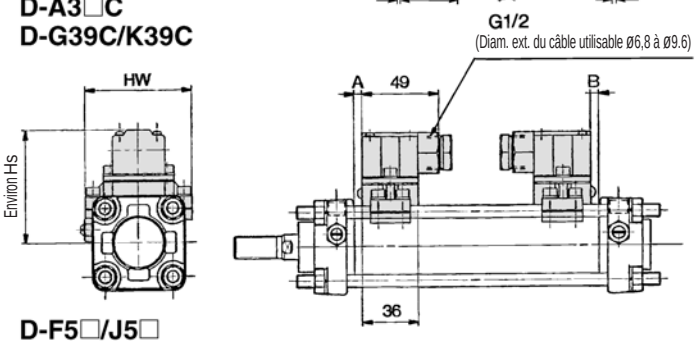


<Montage tirant >

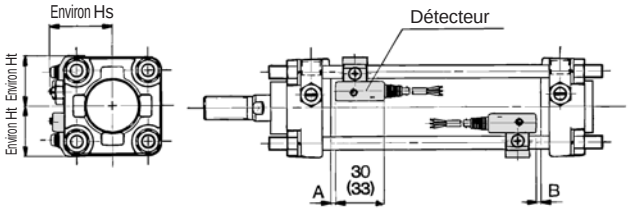
D-A5□/A6□
D-A59W



D-A3□C
D-G39C/K39C

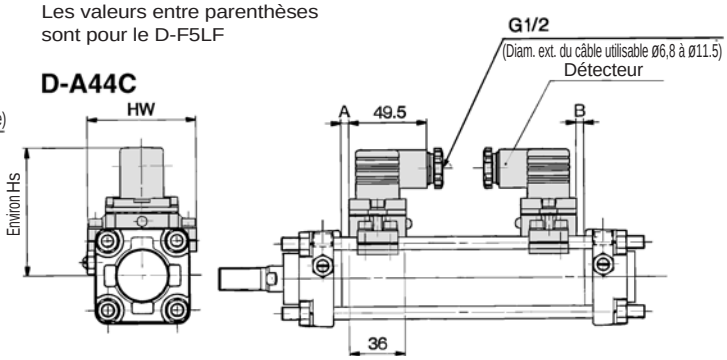


D-F5□/J5□
D-F5NTL
D-F5□W/J59W
D-F5BAL/F5□F



Les valeurs entre parenthèses sont pour le D-F5LF

D-A44C



Positions de montage des détecteurs

(mm)

Modèle de détecteur / Alésage (mm)	D-A5□, A6□ D-A3□, A3□C D-A44, A44C D-G39, G39C D-K39, K39C		D-B5□ D-B64		D-B59W		D-F5□ D-J5□ D-F59F D-F5□W D-J59W D-F5BAL		D-G5□ D-K59 D-G5NTL D-G5□W D-K59W D-G5BAL D-G59F		D-A59W		D-F5LF		D-F5NTL	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
40	0	0	0.5	0	3.5	1.5	6.5	4.5	2	0	4	2	10.5	8.5	11.5	9.5
50	0	0	0.5	0	3.5	1.5	6.5	4.5	2	0	4	2	10.5	8.5	11.5	9.5
63	2.5	1.5	3	2	6	5	9	8	4.5	3.5	6.5	5.5	13	12	14	13
80	6	4	6.5	4.5	9.5	7.5	4.5	12.5	8	6	10	8	16.5	14.5	17.5	15.5
100	7.5	6.5	8	7	11	10	14	13	9.5	8.5	11.5	10.5	18	17	19	18

Hauteur de montage du détecteur

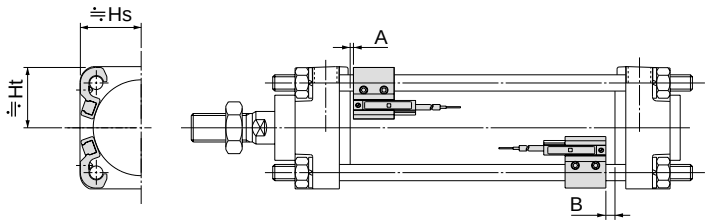
(mm)

D-B5□, B64 D-B59W D-G5□ D-K59 D-G5NTL D-G5□W D-K59W D-G5BAL D-G59F	D-A3□ D-G39 D-K39	D-A44	D-A5□ D-A6□ D-A59W		D-F5□ D-J59 D-F5□W D-J59W D-F5BAL D-F5□F D-F5NTL		D-A3□C D-G39C D-K39C		D-A44C	
Hs	Hs	Hs	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Hw	Hs	Hw
38	72.5	80.5	40	31	38.5	31	73	69	81	69
43.5	78	86	43.5	35	42.5	35	78.5	77	86.5	77
50.5	85	93	49	42	48	42	85.5	91	93.5	91
59	93.5	101.5	55.5	50	54	50	94	107	102	107
69.5	104	112	63	57.5	62	57.5	104	121	112	121

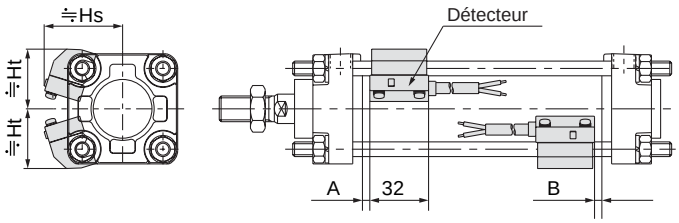
Détecteurs/position et hauteur de montage des détecteurs en fin de course

<Montage tirant >

D-Z7□/Z80
D-Y59□/Y69□/Y7P/Y7PV
D-Y7□W/Y7□WV
D-Y7BAL



D-P5DWL



Positions de montage des détecteurs

(mm)

Modèle de détecteur / Alésage (mm)	D-Z7□, Z80 D-Y59□, Y69□ D-Y7P, Y7PV D-Y7□W D-Y7□WV D-Y7BAL		D-P5DWL	
	A	B	A	B
40	3.5	1.5	3	1
50	3.5	1.5	3	1
63	6	5	5.5	4
80	9.5	7.5	9	7
100	11	10	10.5	9

Hauteur de montage du détecteur

(mm)

Modèle de détecteur / Alésage (mm)	D-Z7□ D-Z80 D-Y59□ D-Y7P, D-Y7BAL D-Y7□W		D-Y69□ D-Y7PV D-Y7□WV		D-P5DWL	
	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht
40	30	30	30.5	30	43	33.5
50	34	34	35	34	47	38
63	41	41	42.5	41	53	44
80	49.5	48.5	51	48.5	60	52
100	58.5	56	59	56	67	59

Plage de réglage

(mm)

Modèle de détecteur	Alésage				
	40	**50**	**63**	**80**	**100**
D-Z7□, Z80	8	7	9	9.5	10.5
D-A3□, A44, 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
D-Y59□, Y69□, Y7P, Y7□V, Y7□W, Y7□WV	8	7	5.5	6.5	6.5
D-Y7BAL	3.5	3.5	5	5	5
D-F5□, J5□, F5□W, J59W, F5BAL, F5NTL	4	4	4.5	4.5	4.5
D-F59F	5.5	5	5.5	5.5	5.5
D-G5□, K59, G5□W, K59W, G5BAL, G5NTL, G59F	5	6	6.5	6.5	7
D-G39, K39, G39C, K39C	9	9	10	10	11
D-P5DWL	4	4	4.5	4	4.5

* Les plages d'utilisation sont fournies à titre indicatif, hystérésis comprises, sans constituer des valeurs garanties (avec environ ±30% sont à attendre). Elles peuvent varier de façon significative en fonction de l'environnement ambiant.

Vérin hydropneumatique/Double effet tige traversante

Série CA2W□H

Type hydropneumatique/ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

Pour passer commande

Sans détecteur CA2W L □ H 50 □ — 100 JJ

Avec détection magnétique CDA2W L H 50 □ — 100 JJ — Y7BW □

Avec détection magnétique

Tige traversante

Montage

B	Modèle de base
L	Equerre
F	Bride avant
T	Tourillon

Matière du tube

-	Tube en aluminium
F*	Tube en acier

* Pas disponible avec détecteurs.

Modèle hydraulique

Alésage

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

Taraudage de l'orifice

-	Rc
TN	NPT
TF	G

Course du vérin (mm)

Pour plus d'informations, reportez-vous à la page suivante.

Nombre de détecteurs

-	2 pcs.
S	1 pc.
3	3 pcs.
n	"n" pcs.

Détecteur

-	Sans détecteur

* Sélectionnez un détecteur compatible dans le tableau ci-dessous.
* D-Z7□, Z80, Y59□, Y69□et Y7□ ne sont pas montés. Ils sont livrés séparément. (Seules les fixations de ce détecteur sont montées.)

Suffixe du vérin

Soufflet de tige	**-**	Sans soufflet
Une extrémité	**J**	Nylon tissé
	K	Tissé haute température
extrémités	**JJ**	Nylon tissé
	KK	Tissé haute température

Vérins à détection magnétique

SI vous commandez un modèle à détection ans détecteur, laissez la case du détecteur en blanc.
(Exemple) CDA2WLH40-100

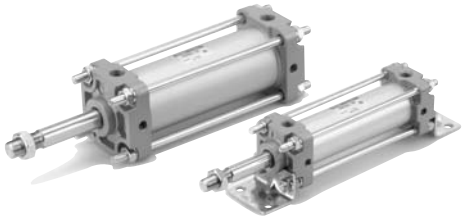
Détecteurs compatibles : Reportez-vous en page 5.3 du Best Pneumatics w pour plus de détails sur les caractéristiques des détecteurs.

Type	Fonction spéciale	Connexion électrique	Visualisation	Câblage (sortie)	Tension d'alimentation CC		Tension d'alimentation CA	Modèle de détecteur Montage tirant	Longueur de câble (m)* 0.5 (-)	3 (L)	5 (Z)	Connecteur pré-câblé	Application	
Détecteur Reed	—	Fil noyé	Oui	3 fils (équiv. à NPN)	—	5 V	—	**Z76**	●	●	—	—	Circuit CI	—
				2 fils	24 V	12 V	100 V	**Z73**	●	●	●	—	—	Relais, API
							100 V, 200 V	**A54**	●	●	●	—		
	Double visualisation	Fil noyé					—	**A59W**	●	●	—	—		
Détecteur statique	—	Fil noyé	Oui	3 fils (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	**Y59A**	●	●	○	○	Circuit CI	Relais, API
				3 fils (PNP)				**Y7P**	●	●	○	○		
				2 fils	—	—	100 V, 200 V	**J51**	●	●	○	—	—	
	Double visualisation	Fil noyé		3 fils (NPN)	24 V	12 V	—	**Y59B**	●	●	○	○	Circuit CI	
				3 fils (PNP)		5 V, 12 V		**Y7NW**	●	●	○	○		
				2 fils				**Y7PW**	●	●	○	○	—	
	Résistant à l'eau (double visualisation)					12 V		**Y7BW**	●	●	○	○		
								Y7BA	—	●	○	○		
	Double sortie (double visualisation)			4 fils (NPN)		5 V, 12 V		**F59F**	●	●	○	○	Circuit CI	
	Double sortie (double visualisation)					—		**F5LF**	●	●	○	○	—	
	Résistant aux champs magnétiques (double visualisation)			2 fils				**P5DW**	—	●	●	○		

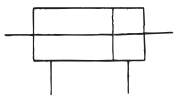
* Symbole de longueur de câble 0,5 m····· - (Exemple) A54
3 m·····L (Exemple) A54L
5 m·····Z (Exemple) A54Z

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

• En plus des modèles repris au tableau ci-dessus, certains autres détecteurs sont également compatibles. Pour plus d'informations, reportez-vous en p. 15.



Symbole JIS



Course mini pour le montage du détecteur

⚠ Précaution

①**La course mini pour le montage varie en fonction du type de détecteur et du type de montage du vérin.**
Faites particulièrement attention au modèle à tourillon. (Pour plus d'informations, reportez-vous en page 13.)

Caractéristiques

Type	Hydraulique B.P.
Fluide	Huile hydraulique
Type	Double effet
Pression d'épreuve	1,5 MPa
Pression d'utilisation maxi	1,0 MPa
Pression d'utilisation mini	0.16 Mpa
Vitesse de déplacement	0.5 à 300 mm/s
Température ambiante et fluide	5°C à 60°C
Amortissement	Sans
Tolérance sur les filets	JIS classe 2
Tolérance sur la course	Jusqu'à 250 mm de course : $^{+1.0}_{0}$, 251 à 750 mm de course : $^{+1.4}_{0}$
Montage	Standard, équerres, bride avant, tourillon central

Course standard/ Pour un modèle à détecteur, reportez-vous au tableau des courses minipour le montage des détecteurs en page 13.

Alésage (mm)	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 courses intermédiaires sont disponibles sur commande.

Matière du soufflet

Symbole	Matière du soufflet	Température d'utilisation maxi
J	Nylon tissé	70°C
K	Tissé haute température	110°C*

∗ Température ambiante maxi pour le soufflet.

Accessoires

Montage		Modèle de base	Equerres	Bride	Tourillon
Equipement standard	Ecrou de tige	●	●	●	●
Options	Tenon de tige	●	●	●	●
	Chape de tige (avec axe)	●	●	●	●
	Avec soufflet	●	●	●	●

∗ Les étriers ci-dessus ont les mêmes dimensions que ceux destinés à la série CA2 standard à double effet simple tige. Reportez-vous en p. 12.

Poids/Tube en aluminium (Tube en acier)

(kg)

Alésage (mm)		40	50	63	80	100
Masse course 0	Modèle de base	1.03 (1.08)	1.59 (1.64)	2.26 (2.30)	3.94 (4.09)	5.57 (5.78)
	Equerre	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 pour le 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

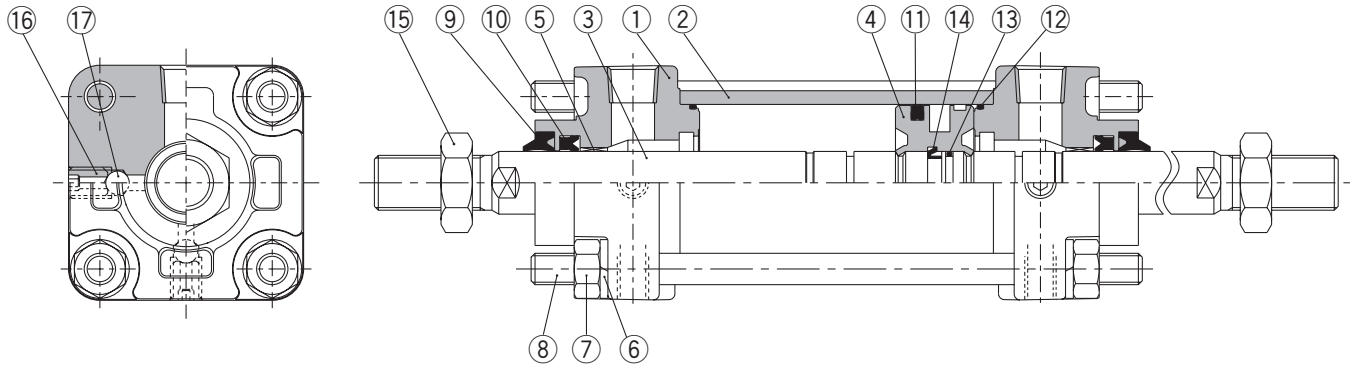
Exemple de calcul: CA2WLH40-100 (équerres axiales, ø40, 100 mm de course)
- Masse course 0 ..... 1.22 (équerre, ø40)
- Masse additionnelle ..... 0.30/50 mm de course
- Course du vérin ..... 100 mm de course

1.22 + 0.30 x 100/50 = 1.82 kg

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

Les références pour la course mini pour le montage du détecteur, pour la position et pour la hauteur de montage du détecteur, pour la plage d'utilisation, pour les détecteurs compatibles, pour les fixations, ainsi que les références des étriers, sont identiques à cellesdu modèle à double effet à tige simple de la série CA2.□H.

Construction



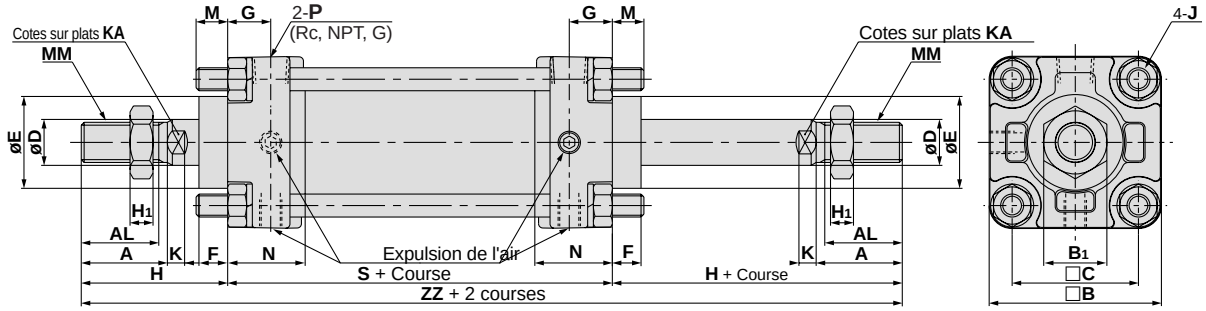
Nomenclature

Rep.	Désignation	Matière	Remarques
1	**Fond avant**	Alliage d'aluminium	Peinture métal
2	**Tube**	Alliage d'aluminium	Anodisé dur
3	**Tige du piston**	Acier	Chrome dur
4	**Piston**	Alliage d'aluminium	Chromé
5	**Coussinet**	Alliage de bronze	
6	**Rondelle élastique**	Acier	Chromé
7	**Ecrou de tirant**	Acier	Nickelé
8	**Tirant**	Acier	Chromé anticorrosion
9	**Racleur**	NBR	
10	**Joint de tige**	NBR	
11	**Joint de piston**	NBR	
12	**Joint de tube**	NBR	
13	**Joint d'étanchéité**	NBR	
14	**Support de piston**	Uréthane	
15	**Ecrou de tige**	Acier	Nickelé
16	**Valve de repoussée**	Acier Cr Md	Chromé zingué noir
17	**Clapet à bille**	Acier	

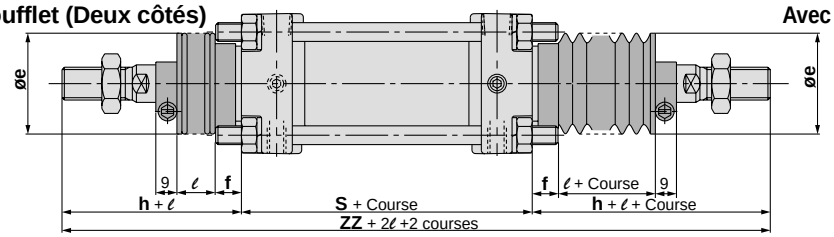
Pièces de rechange: kit de joints

Alésage (mm)	Réf. du kit de joints Hydraulique B.P.	Contenu
40	CA2WH40A-PS	Il contient les repères ⑩, ⑪ et ⑫ ci-dessus.
50	CA2WH50A-PS	
63	CA2WH63A-PS	
80	CA2WH80A-PS	
100	CA2WH100A-PS	

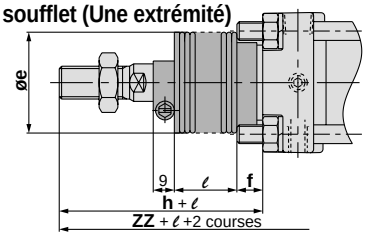
Modèle de base/CA2WBH



Avec soufflet (Deux côtés)



Avec soufflet (Une extrémité)



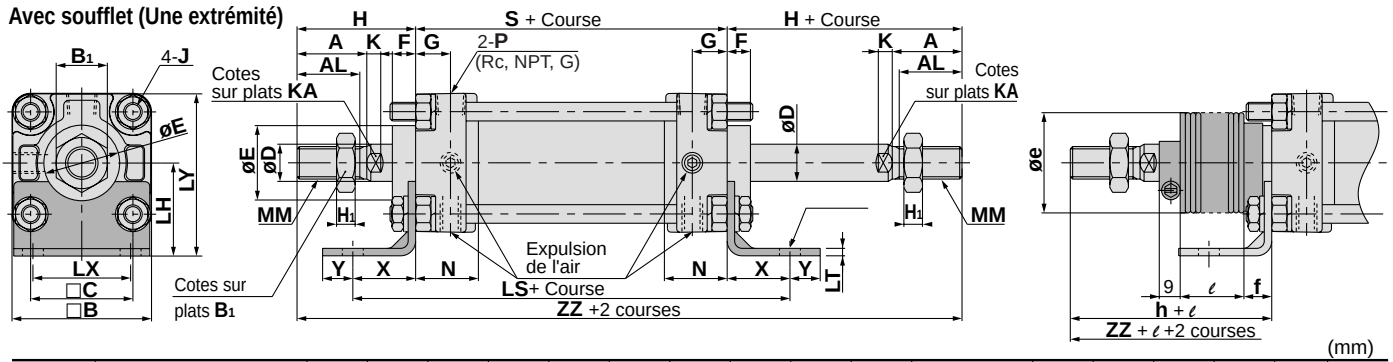
(mm)

Alésage (mm)	Course maxi (mm)		A	AL	B	B_1	C	D	E	F	G	H_1	J	K	KA	M	MM	N
	Sans soufflet	Avec soufflet																
40	à 500	20 à 500	30	27	60	22	44	16	32	10	15	8	M8	6	14	11	M14 x 1.5	27
50	à 600	20 à 600	35	32	70	27	52	20	40	10	17	11	M8	7	18	11	M18 x 1.5	30
63	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	à 750	20 à 750	40	37	102	32	78	25	52	14	21	13	M12	11	22	17	M22 x 1.5	37
100	à 750	20 à 750	40	37	116	41	92	30	52	14	21	16	M12	11	26	17	M26 x 1.5	40

Alésage (mm)	P	S	Sans soufflet		Avec soufflet (Simple)					(Deux côtés)
			H	ZZ	e	f	h	ℓ	ZZ	ZZ
40	1/4	84	51	186	43	11.2	59	1/4 course	194	202
50	3/8	90	58	206	52	11.2	66	1/4 course	214	222
63	3/8	98	58	214	52	11.2	66	1/4 course	222	230
80	1/2	116	71	258	65	12.5	80	1/4 course	267	276
100	1/2	126	72	270	65	14.0	81	1/4 course	279	288

Equerre/CA2WLH

Avec soufflet (Une extrémité)



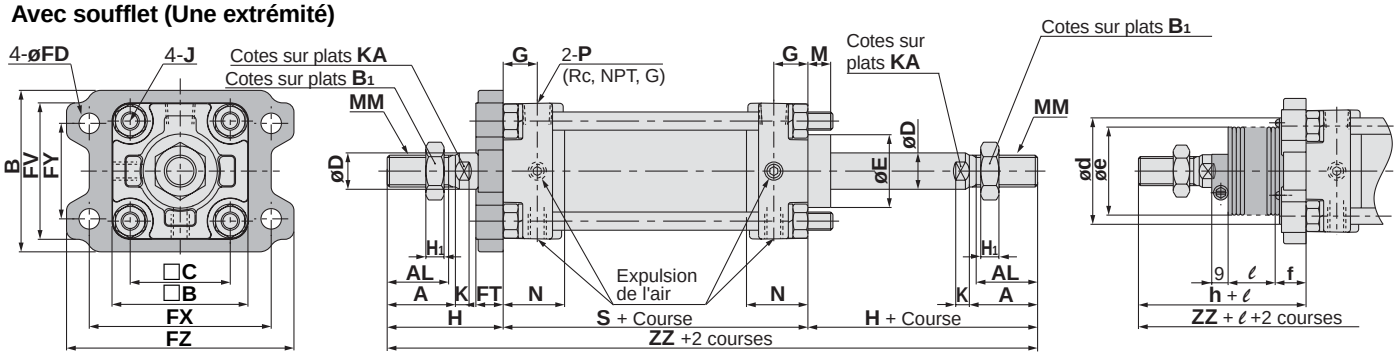
(mm)

Alésage (mm)	Course maxi (mm)		A	AL	B	B_1	C	D	E	F	G	H_1	J	K	KA	LD	LH	LS	LT
	Sans soufflet	Avec soufflet																	
40	à 500	20 à 500	30	27	60	22	44	16	32	10	15	8	M8	6	14	9	40	138	3.2
50	à 600	20 à 600	35	32	70	27	52	20	40	10	17	11	M8	7	18	9	45	144	3.2
63	à 600	20 à 600	35	32	85	27	64	20	40	10	17	11	M10 x 1.25	7	18	11.5	50	166	3.2
80	à 750	20 à 750	40	37	102	32	78	25	52	14	21	13	M12	11	22	13.5	65	204	4.5
100	à 750	20 à 750	40	37	116	41	92	30	52	14	21	16	M12	11	26	13.5	75	212	6.0

Alésage (mm)	LX	LY	MM	N	P	S	W	X	Y	Sans soufflet		Avec soufflet (Simple)					(Deux côtés)
										H	ZZ	e	f	h	ℓ	ZZ	ZZ
40	42	70	M14 x 1.5	27	1/4	84	8	27	13	51	186	43	11.2	59	1/4 course	194	202
50	50	80	M18 x 1.5	30	3/8	90	0	27	13	58	206	52	11.2	66	1/4 course	214	222
63	59	93	M18 x 1.5	31	3/8	98	0	34	16	58	214	52	11.2	66	1/4 course	222	230
80	76	116	M22 x 1.5	37	1/2	116	0	44	16	71	258	65	12.5	80	1/4 course	267	276
100	92	133	M26 x 1.5	40	1/2	126	0	43	17	72	270	65	14.0	81	1/4 course	279	288

Bride avant/CA2WFH

Avec soufflet (Une extrémité)



(mm)

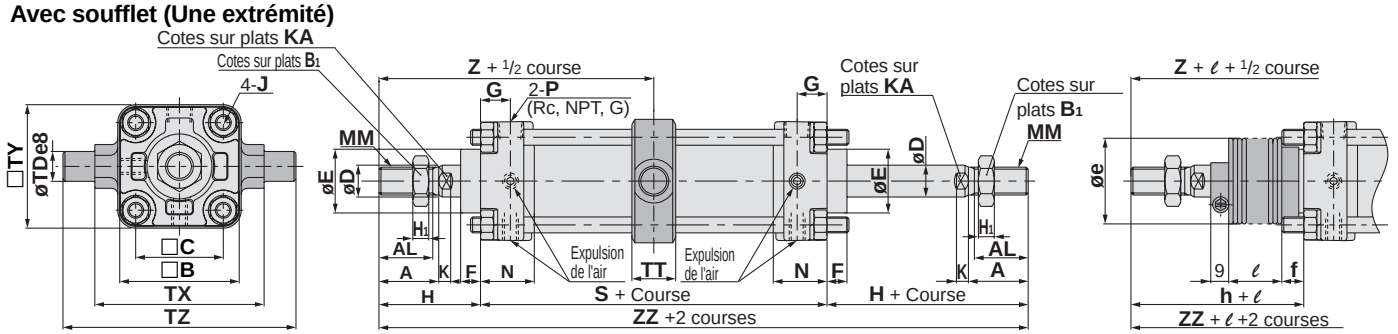
Alésage (mm)	Course maxi (mm)		A	AL	B	□B	B1	C	D	E	FD	FT	FX	FY	FZ	FV	G	H1	J	K
	Sans soufflet	Avec soufflet																		
40	à 500	20 à 500	30	27	71	60	22	44	16	32	9.0	12	80	42	100	60	15	8	M8	6
50	à 600	20 à 600	35	32	81	70	27	52	20	40	9.0	12	90	50	110	70	17	11	M8	7
63	à 600	20 à 600	35	32	101	85	27	64	20	40	11.5	15	105	59	130	86	17	11	M10 x 1.25	7
80	à 750	20 à 750	40	37	119	102	32	78	25	52	13.5	18	130	76	160	102	21	13	M12	11
100	à 750	20 à 750	40	37	133	116	41	92	30	52	13.5	18	150	92	180	116	21	16	M12	11

Alésage (mm)	KA	M	MM	N	P	S	Sans soufflet		Avec soufflet (Simple)						(Deux côtés)
							H	ZZ	d★	e	f	h	ℓ	ZZ	ZZ
40	14	11	M14 x 1.5	27	1/4	84	51	186	52	43	15	59	1/4 course	194	202
50	18	11	M18 x 1.5	30	3/8	90	58	206	58	52	15	66	1/4 course	214	222
63	18	14	M18 x 1.5	31	3/8	98	58	214	58	52	17.5	66	1/4 course	222	230
80	22	17	M22 x 1.5	37	1/2	116	71	258	80	65	21.5	80	1/4 course	267	276
100	26	17	M26 x 1.5	40	1/2	126	72	270	80	65	21.5	81	1/4 course	279	288

★Si un orifice est pratiqué afin de loger le soufflet lors du montage du vérin hydropneumatique, prévoyez une diamètre d'orifice plus grand que le diamètre extérieur de l'étrier du soufflet. ød.

Tourillon/CA2WTH

Avec soufflet (Une extrémité)



(mm)

Alésage (mm)	Course maxi (mm)		A	AL	B	B1	C	D	E	F	G	J	K	MM	N	P	S	TDe8
	Sans soufflet	Avec soufflet																
40	à 500	20 à 500	30	27	60	22	44	16	32	10	15	M8	6	M14 x 1.5	27	1/4	84	$15^{-0.032}_{-0.059}$
50	à 600	20 à 600	35	32	70	27	52	20	40	10	17	M8	7	M18 x 1.5	30	3/8	90	$15^{-0.032}_{-0.059}$
63	à 600	20 à 600	35	32	85	27	64	20	40	10	17	M10 x 1.25	7	M18 x 1.5	31	3/8	98	$18^{-0.032}_{-0.059}$
80	à 750	20 à 750	40	37	102	32	78	25	52	14	21	M12	11	M22 x 1.5	37	1/2	116	$25^{-0.040}_{-0.073}$
100	à 750	20 à 750	40	37	116	41	92	30	52	14	21	M12	11	M26 x 1.5	40	1/2	126	$25^{-0.040}_{-0.073}$

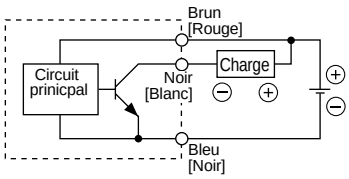
Alésage (mm)	TT	TX	TY	TZ	Sans soufflet			Avec soufflet (Simple)						(Deux côtés)	
					H	Z	ZZ	e	f	h	ℓ	Z	ZZ	Z	ZZ
40	22	85	62	117	51	93	186	43	11.2	59	1/4 course	101	194	101	202
50	22	95	74	127	58	103	206	52	11.2	66	1/4 course	111	214	111	222
63	28	110	90	148	58	107	214	52	11.2	66	1/4 course	115	222	115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

Série CA2
Détecteur: connexions et exemples

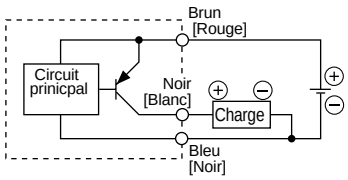
Câblage standard

Les couleurs indiquées entre [ ] sont celles utilisées avant la conformité aux normes IEC.

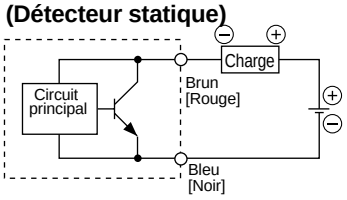
Détecteur statique 3 fils NPN



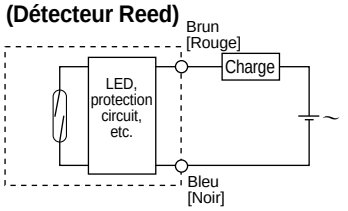
Détecteur statique 3 fils PNP



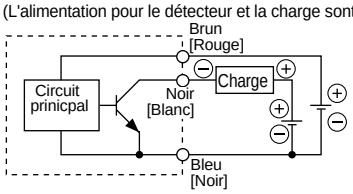
2 fils (Détecteur statique)

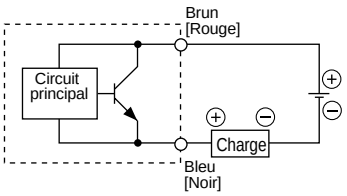


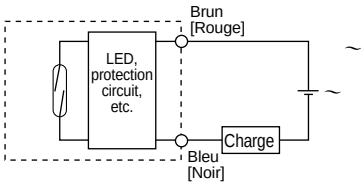
2 fils (Détecteur Reed)



(L'alimentation pour le détecteur et la charge sont séparés).



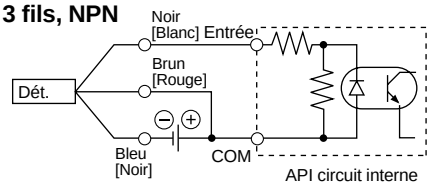




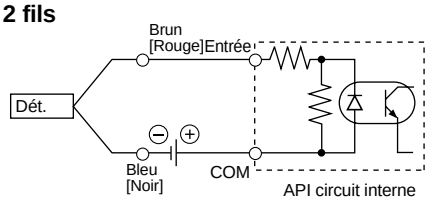
Exemples de branchements à l'API

Signal négatif

3 fils, NPN

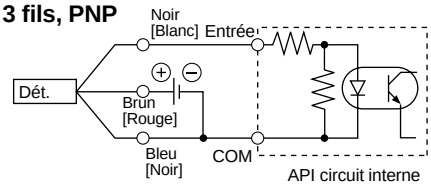


2 fils

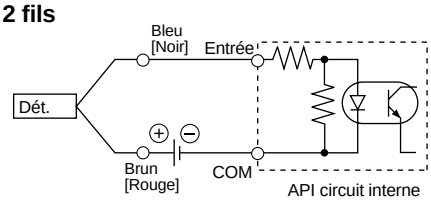


Signal positif

3 fils, PNP



2 fils

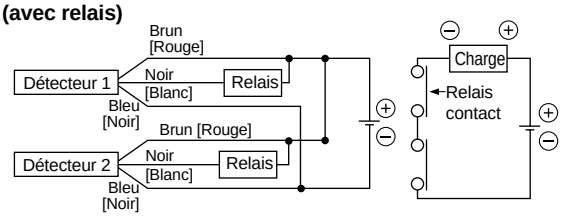


Connexion selon les caractéristiques de l'entrée API compatible, étant donné que la méthode de branchement varie selon l'entrée de l'API.

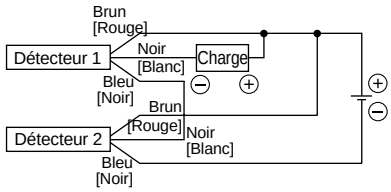
Exemples de connexions ET (Série) et OU (Parallèle)

3 fils

Branchement en ET avec NPN (avec relais)

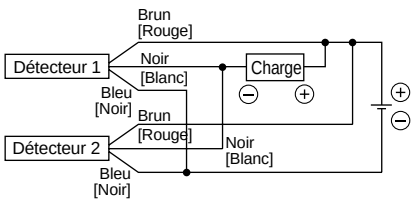


Branchement en ET avec NPN (réalisé avec détecteurs uniq.)

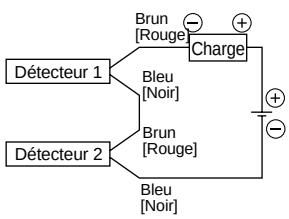


Les LED s'activent lorsque les deux détecteurs sont en position ON.

Branchement OU avec NPN



2 fils avec 2 détecteurs branchés en série (ET)



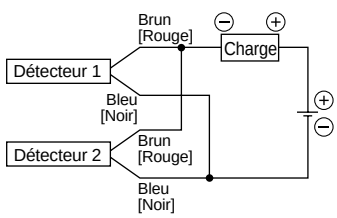
Lorsque deux détecteurs sont branchés en série, un dysfonctionnement peut survenir car la tension de charge diminue lorsque le détecteur est sur ON.
Les visu clignotent lorsque les deux détecteurs sont sur ON.

Tension d'alim. sur ON = $\frac{\text{Tension d'alim.}}{\text{Chute de tension interne}}$ x 2 pcs.

= 24V – 4V x 2 pcs.
= 16V

Exemple: alim. de 24Vcc
chute interne de tension de 4V

2 fils avec 2 détecteurs branchés en parallèle (OU)



(Détecteur statique)
Lorsque deux détecteurs sont branchés en parallèle, un dysfonctionnement peut survenir car la tension de charge augmente lorsque le détecteur est sur OFF.

(Détecteur Reed)
Etant donné qu'il n'y pas de courant de fuite, la tensions de charge n'augmente pas lorsque le détecteur est sur OFF. Cependant, selon le nombre de détecteurs commutés, les led peuvent parfois ne pas clignoter, étant donné la dispersion et la réduction du courant alimentant les détecteurs.

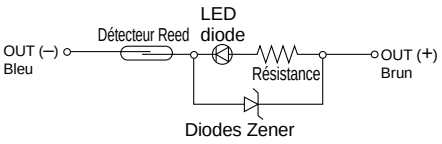
Tension de charge sur OFF = $\frac{\text{Fuite}}{\text{charge}}$ x 2 pcs. x $\frac{\text{Impédance}}{\text{de la charge}}$

= 1mA x 2 pcs. x 3kΩ
= 6V

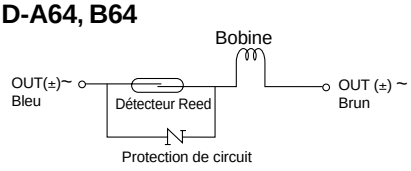
Exemple: Impédance de charge de 3kΩ
Courant de fuite de 1mA

Circuit interne du détecteur Reed

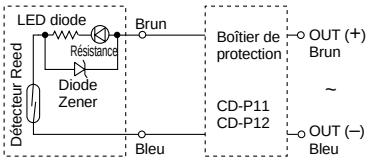
D-A53, B53



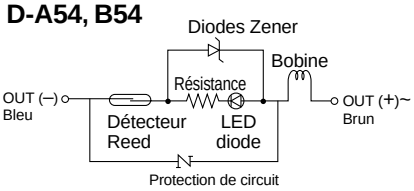
D-A64, B64



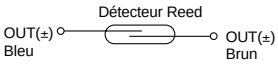
D-Z73 uniq.



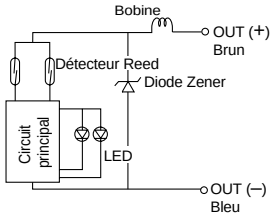
D-A54, B54



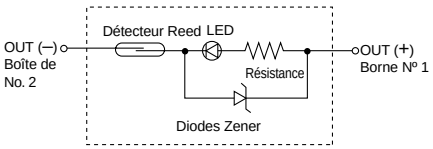
D-A67, Z80



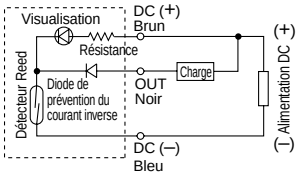
D-A59W, B59W



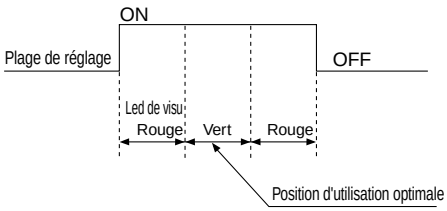
D-A33(C)



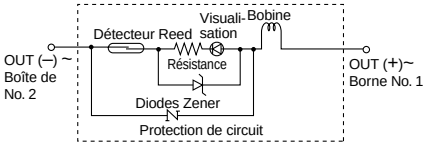
D-A56, Z76



Visualisation/méthode d'affichage

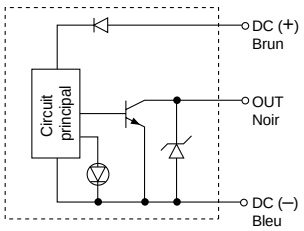


D-A34(C), D-A44(C)

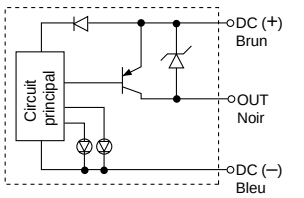


Circuits internes des détecteurs

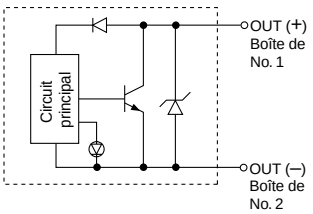
D-F59, G59, Y59A, Y69A



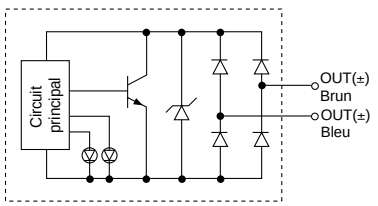
D-F5PW, G5PW, Y7PW (V)



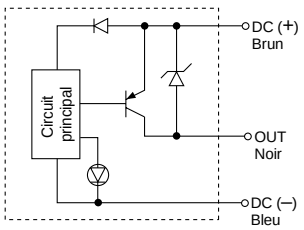
D-K39(C)



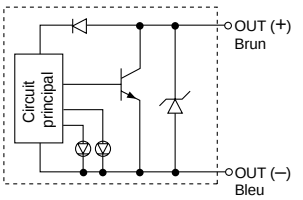
D-P5DWL



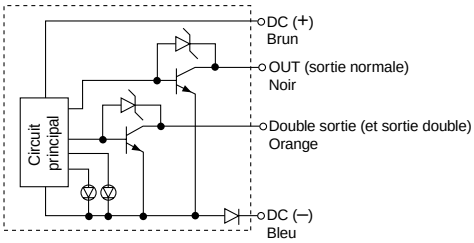
D-F5P, G5P, Y7P, Y7PV



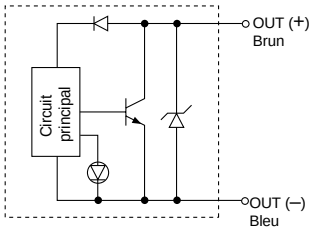
D-J59W, K59W, Y7BW(V), Y7BAL
D-F5BAL, G5BAL



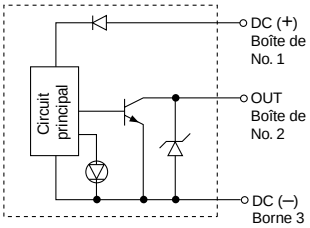
D-F59F, G59F



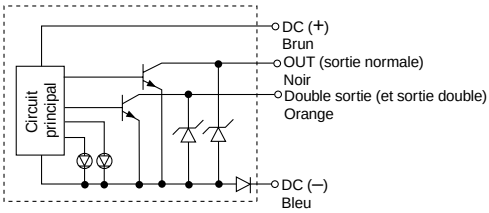
D-J59, K59, Y59B, Y69B



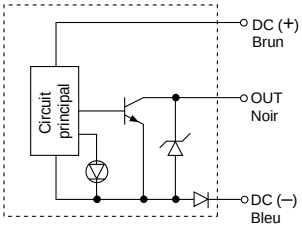
D-G39 (C)



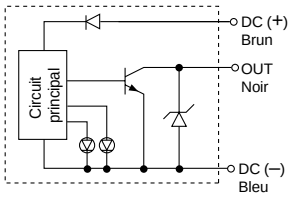
D-F5LF



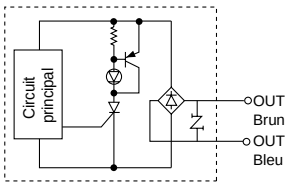
D-F5NTL, G5NTL



D-F59W, G59W, Y7NW (V)



D-J51



Série CA2
Simple Specials
Exécutions spéciales

Contactez SMC pour les caractéristiques détaillées , les délais de livraison et les prix.

Made to Order

■ Simple Specials

Le système Simple Special offre les options suivantes.
Les fiches techniques dédiées pour les systèmes Simple Specials et un CD-ROM sont disponibles. Adressez-vous aux revendeurs de SMC.

	Symbole	Contenu	Simple tige CA2	Tige traversante CA2W	Tige Antirotation CA2K	Faible frottement CA2□Q	Extrémité de tige CBA2	Hydro-pneumatique CA2□H	Page
1	-XA0~ XA30	Modification de l'extrémité de tige	●	●	●	●	●	●	P. 65
2	-XC14	Modification de la position de montage du tourillon	●	●	●	●	●	●	P. 66
3	-XC15	Modification de la longueur du tirant	●	●	●	●	●	●	P. 66

■ Exécutions spéciales

	Symbole	Contenu	Simple tige CA2	Tige traversante CA2W	Tige Antirotation CA2K	Faible frottement CA2□Q	Extrémité de tige CBA2	Hydro-pneumatique CA2□H	Page
1	-XB5	Tige surdimensionnée	●				● 1*		P. 67
2	-XB6	Résistant à la chaleur (150°C)	●	●			●		P. 67
3	-XC3	Positions des orifices spécifiques	●	●					P. 67
4	-XC4	Racleur renforcé	●	●			● 1*		P. 67
5	-XC5	Résistant à la chaleur (110°C)	●	●					P. 68
6	-XC6	Tige et écrou de tige en acier inox	●	●		●	● 1*		P. 68
7	-XC7	Tirant, écrou de tirant et vis d'amortissement, en acier inox	●	●	●	●	●		P. 68
8	-XC8	Course réglable/réglage en sortie	●		●		● 1*		P. 68
9	-XC9	Course réglable/réglage en rentrée	●		●	●	● 2*		P. 68
10	-XC10	Vérin à double course/tige traversante	●		●				P. 69
11	-XC11	Vérin à double course/simple tige	●						P. 69
12	-XC12	Type tandem	●						P. 69
13	-XC22	Joint Viton	●	●			●		P. 69
14	-XC27	Axe pour articulation et axe de chape en acier inox	●	●	●	●	●		P. 70
15	-XC28	Bride compacte en SS400	●	●	●	●	●		P. 70
16	-XC29	Chape de tige avec axe de ressort	●			●	●		P. 70
17	-XC30	Tourillon avant	●						P. 70
18	-XC35	Avec racleur métallique	●	●			● 1*		P. 70
19	-XC58	Modèle étanche à l'eau avec aimant en plastique dur intégré	●						P. 71
20	-XC59	Joints en Viton avec aimant en plastique dur intégré	●						P. 71

* 1. Blocage côté fond uniquement. *2. Blocage côté tige uniquement.

Options spéciales

Modification de l'extrémité de tige

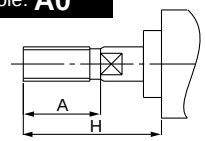
1 –XA0 à XA30

Les formes des extrémités de tige antirotation sont classées conformément aux modèles suivants.

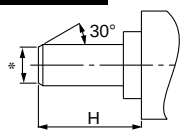
Série			Type	Symbole de modification de l'extrémité de tige
CA2	Modèle standard	**CA2**	Double effet simple tige	XA0-30
		CA2W	Double effet, tige traversante	XA0-30
	Tige antirotation	**CA2K**	Double effet simple tige	XA0, 1, 6, 10, 11, 13, 14, 17, 19, 21
	Faible frottement	**CA2□Q**	Double effet simple tige	XA0-30
	Verrouillage de tige	**CBA2**	Double effet simple tige	XA0-30
	Hydraulique B.P.	**CA2□H**	Double effet simple tige	XA1, 3, 5 à 8, 10, 11, 13 à 23, 26 à 30

1) SMC prendra les mesures nécessaires si les consignes concernant les dimensions, la tolérance ou la finition n'apparaissent pas dans le diagramme.
2) Les dimensions marquées d'un astérisque "∗" , pour ce qui est du diamètre de tige, sont calculées comme suit.
Entrez les dimensions spécifiques souhaitées.
D≦6→D-1mm 6＜D≦25→D-2mm D＞25→ D-4mm
3) Pour les modèles à tige traversante et les modèles à simple effet rentrée de tige, entrez les dimensions lorsque la tige est rentrée.
4) Les options ne sont applicables qu'à un seul côté de la tige traversante.

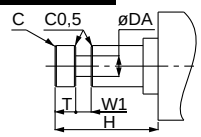
Symbole: **A0**



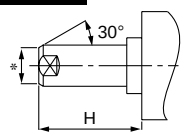
Symbole: **A1**



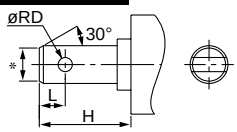
Symbole: **A2**



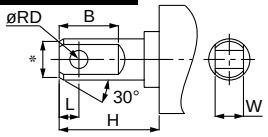
Symbole: **A3**



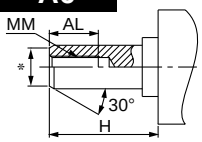
Symbole: **A4**



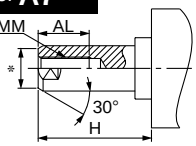
Symbole: **A5**



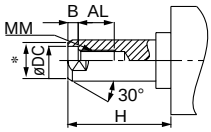
Symbole: **A6**



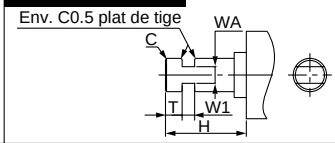
Symbole: **A7**



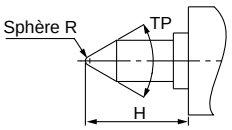
Symbole: **A8**



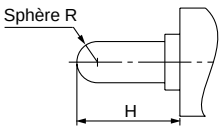
Symbole: **A9**



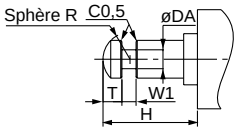
Symbole: **A10**



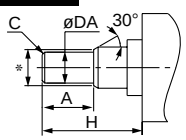
Symbole: **A11**



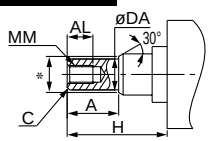
Symbole: **A12**



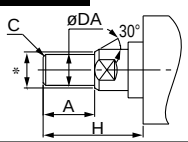
Symbole: **A13**



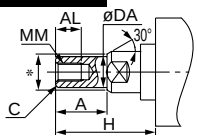
Symbole: **A14**



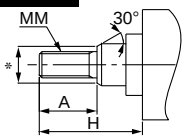
Symbole: **A15**



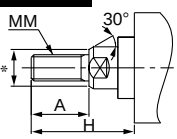
Symbole: **A16**



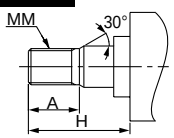
Symbole: **A17**



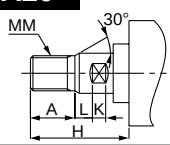
Symbole: **A18**



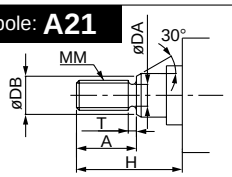
Symbole: **A19**



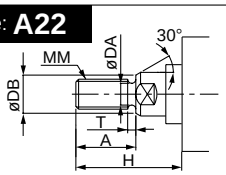
Symbole: **A20**



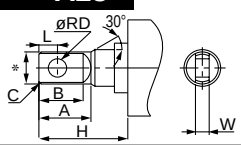
Symbole: **A21**



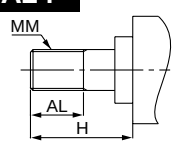
Symbole: **A22**



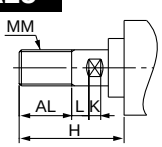
Symbole: **A23**



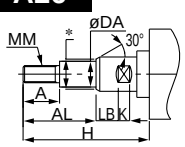
Symbole: **A24**



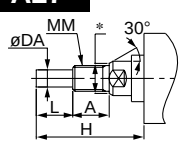
Symbole: **A25**



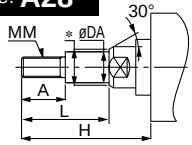
Symbole: **A26**



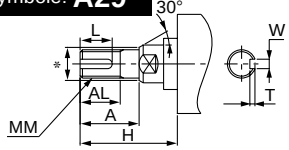
Symbole: **A27**



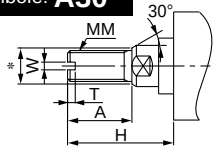
Symbole: **A28**



Symbole: **A29**



Symbole: **A30**



Modification de la position de montage du tourillon

2 -XC14

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

CA2T
CA2WT
CA2KT
CA2TQ

Réf. standard — **XC14** **A**

Modification de la position de montage du tourillon

Position de montage du tourillon

-	Montage dans une position entre couvercles différentes de A ou B ci-dessous.
A	Tourillon avant
B	Tourillon arrière

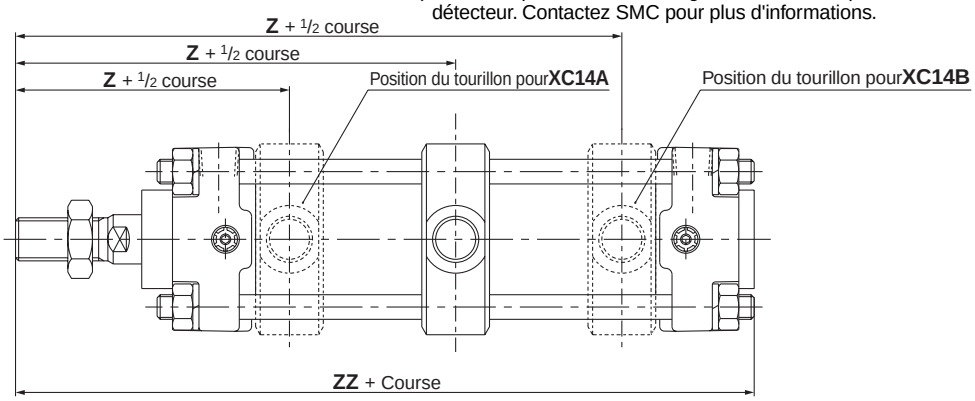
Caractéristiques

Type	Double effet simple tige
Étrier	Équerre de fixation type T uniquement

Les autres spécifications sont identiques à celles du modèle standard.

Précautions

1) Spécifiez “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 dans le diagramme.
3) La plage admissible de position de montage du tourillon est indiquée au tableau ci-dessous.
4) Certaines positions de montage du tourillon empêchent le montage d'un détecteur. Contactez SMC pour plus d'informations.



(mm)

Symbole / Alésage	Z + 1/2 course					
	pour **XC14A**	pour **XC14B**	pour **XC14**		Référence pour modèle standard (tourillon central)	Course mini
			Mini	Maxi		
40	89	97 + Course	89.5	96.5 + Course	93 + 1/2 Course	0
50	99	107 + Course	99.5	106.5 + Course	103 + 1/2 Course	0
63	103	111 + Course	103.5	110.5 + Course	107 + 1/2 Course	0
80	125	133 + Course	125.5	132.5 + Course	129 + 1/2 Course	0
100	132	138 + Course	132.5	137.5 + Course	135 + 1/2 Course	0

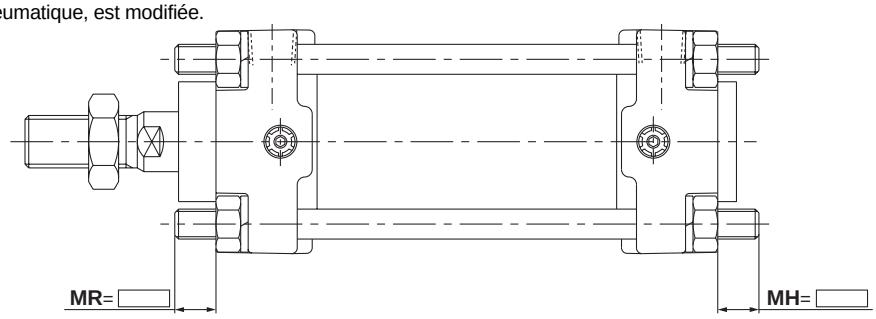
Modification de la longueur du tirant

3 -XC15

La dimension standard M, longueur du tirant du vérin pneumatique, est modifiée.

CA2
CA2W
CA2K
CA2□Q
CBA2

Réf. standard — **XC15**



Précautions

1) Pour commander, spécifiez la dimension M requise avec la référence.
2) SMC prendra les mesures nécessaires si les consignes concernant les dimensions, la tolérance ou la finition n'apparaissent pas dans le diagramme.
3) La plage admissible de longueur de tirant s'étend de 0 à 300 mm.

Série CA2
Exécutions spéciales ①

Contactez SMC pour les dimensions, caractéristiques et délais.

Made to Order

Tige surdimensionnée

1 –XB5

La résistance du vérin augmente avec l'augmentation du diamètre de la tige du piston. Ce vérin est utilisé lorsque la course est longue et qu'il existe un risque de courbure ou de voilement de la tige du piston, etc. (Contactez SMC si une charge latérale doit être appliquée.)

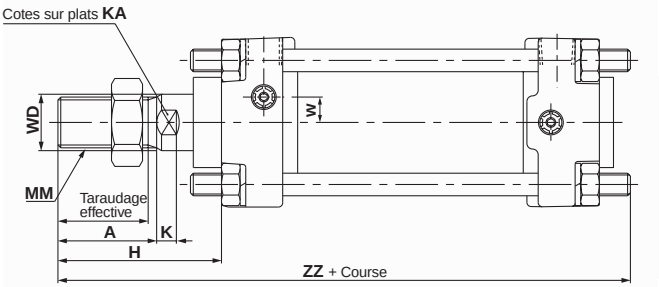
CA2 | Réf. standard | —**XB5**

● **Tige renforcée**

Caractéristiques

Mouvement	Double effet simple tige
Alésage (mm)	40, 50, 63, 80, 100
Détecteur	Possibilité de montage

Dimensions



Alésage (mm)	Prof. tauraudage effective	Cotes sur plats	A	D	H	K	MM	W	ZZ
40	32	18	35	20	58	7	M18 x 1.5	9	153
50	37	22	40	25	71	11	M22 x 1.5	9	172
63	37	22	40	25	71	11	M22 x 1.5	9	183
80	37	26	40	30	72	11	M26 x 1.5	0	205
100	47	31	50	36	85	15	M30 x 1.5	0	228

Résistant à la chaleur (150°C)

2 –XB6

Le matériau des joints de vérin est remplacé par un matériau haute température (jusqu'à 150 °C), pour permettre l'utilisation dans des conditions dépassant les spécifications standard de –10°C à +70°C

CA2 | Réf. standard | —**XB6**
CA2W

● **Résistant à la chaleur (150°C)**

Caractéristiques

Type	Double effet, simple tige/tige traversante
Température d'utilisation	–10 à 150°C
Détecteur	Ne peut être monté
Amortissement	Amortissement pneumatique
Matière des joints	Viton
Lubrifiant	Lubrifiant haute température

Autres dimensions et caractéristiques: idem modèle standard

Positions des orifices spécifiques

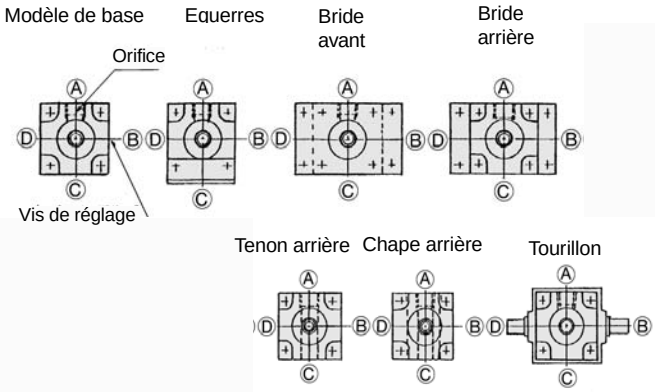
3 –XC3

Les positions des orifices et des vis d'amortissement du côté avant et du côté arrière sont modifiées par rapport à celles du modèle standard.

CA2 | Réf. standard | —**XC3** **A** **C**

● **Positions des orifices spécifiques**
● **Emplacement de la vis d'amortissement vu du côté tige**
● **Emplacement de l'orifice vu du côté tige**

Rapport entre emplacements d'orifice et emplacements de la vis d'amortissement



①Le symbole A, qui indique que la position de l'orifice ou de la vis d'amortissement est assignée à la position supérieure vue du côté tige, avec B, C et D pour les autres positions en cas de rotation dans le sens horaire.

②La combinaison optionnelle de l'orifice et de la vis d'amortissement n'est disponible que si une modification identique de position est appliquée du côté avant et du côté arrière.

③Le symbole -XC3 [A] [B] indique la spécification standard, de sorte qu'il n'existe aucune spécification optionnelle avec A et B.

④Les références autres que les symboles des positions de l'orifice et de la vis d'amortissement sont identiques à celles du modèle standard.

Racleur renforcé

4 –XC4

Utilisé avec un racleur renforcé comme racleur, cette série est idéale pour être utilisées dans des milieux exigeants où le vérin est exposé à la poussière, aux salissures et au sable.
Applicable aux machines de distribution, aux équipements de construction et aux véhicules industriels, etc.

CA2 | Réf. standard | —**XC4**
CA2W

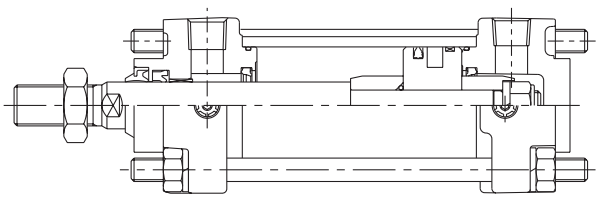
● **Racleur renforcé**

Caractéristiques

Type	Double effet, simple tige/tige traversante
Amortissement	Amortissement pneumatique
Racleur	Racleur SCB

Autres dimensions et caractéristiques: idem modèle standard

Construction



SMC

Résistant à la chaleur (110°C)

5 –XC5

Le matériau des joints de vérin est remplacé par un matériau haute température (jusqu'à 110 °C) , pour permettre une utilisation dans des conditions dépassant les spécifications standard de –10°C à +70°C

CA2 Réf. standard —**XC5**
CA2W
● **Résistant à la chaleur (110°C)**

Caractéristiques

Type	Double effet, simple tige/tige traversante
Température d'utilisation	–10 à 110°C
Détecteur	Ne peut être monté
Amortissement	Amortissement pneumatique
Matière des joints	Viton

Autres dimensions et caractéristiques: idem modèle standard

Tige et écrou de tige en acier inox

6 –XC6

Applicable en cas d'apparition possible de rouille ou de corrosion, etc., par exemple lorsque l'extrémité de la tige du piston se mouille en sortie.

CA2 Réf. standard —**XC6**
CA2W
● **Tige et écrou de tige en acier inox**

Caractéristiques

Type	Double effet, simple tige/tige traversante
Amortissement	Amortissement pneumatique

Autres dimensions et caractéristiques: idem modèle standard

Tirant, écrou de tirant et vis d'amortissement, en acier inox

7 –XC7

Les matériaux standards de certaines pièces sont remplacés par l'acier inoxydable pour une utilisation présentant un risque de rouille ou de corrosion, etc.

CA2 Réf. standard —**XC7**
CA2W
CA2K
CA2Q
CBA2
● **Tirant, écrou de tirant et vis d'amortissement, en acier inox**

Caractéristiques

Type	Double effet, simple tige/tige traversante
Amortissement	Amortissement pneumatique

Autres dimensions et caractéristiques: idem modèle standard

Course réglable/réglage en sortie

8 –XC8

La course de sortie du vérin peut être réglée de la course complète à (0 à 25) mm ou (0 à 50) mm. Un mécanisme de réglage de la course est prévu sur le côté fond pour régler la course de sortie.

CA2 Montage | Alésage — Course | Suffixe | Symbole de réglage de course —**XC8**

Symbole de réglage de course ●

A	Réglage de la course 0 à 25 mm
B	Réglage de la course 0 à 50 mm

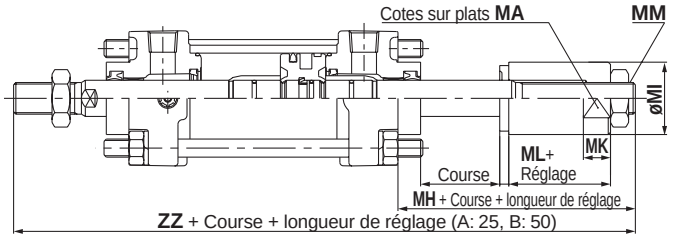
Course réglable /réglage en sortie ●

Caractéristiques

Type	Double effet simple tige
Étrier	B, L, F, T (G, C, D non-compatibles)
Méthode de réglage de la course	Réglage de la butée
Plage de réglage de la course	A: 0 à 25 mm B : 0 à 50 mm

Les autres spécifications sont identiques à celles du modèle standard.

Dimensions



(mm)

Alésage (mm)	MA	MK	MI	MH	ML	MM	ZZ
40	27	12	32	45	20	14	180
50	32	15	38	49	21	18	197
63	32	15	38	49	21	18	205
80	36	20	45	66	32	22	253
100	46	20	55	69	32	26	267

Course réglable/réglage en rentrée

9 –XC9

La course de rentrée du vérin peut être réglée de (0 à 25) mm ou (0 à 50) mm en réglant la vis qui assure le réglage de la course de retour.

CA2 Montage | Alésage — Course | Suffixe | Symbole de réglage de course —**XC9**

Symbole de réglage de course ●

A	Réglage de la course 0 à 25 mm
B	Réglage de la course 0 à 50 mm

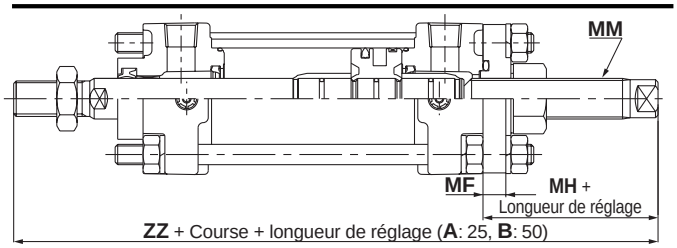
Course de réglage /réglage en rentrée ●

Caractéristiques

Type	Double effet simple tige
Étrier	B, L, F, T (G, C, D non-compatibles)
Méthode de réglage de la course	Vis de réglage
Plage de réglage de la course	A: 0 à 25 mm B : 0 à 50 mm

Les autres spécifications sont identiques à celles du modèle standard.

Dimensions



(mm)

Alésage (mm)	MH	MF	MM	ZZ
40	44	9	M16 x 1.5	179
50	42	11	M16 x 1.5	190
63	48	11	M20 x 1.5	204
80	55	15	M24 x 1.5	242
100	57	15	M24 x 1.5	255

Série CA2
Exécutions spéciales ②

Contactez SMC pour les dimensions, caractéristiques et délais.

Made to Order

Vérin à double course/tige traversante
10 –XC10

Deux vérins sont combinés dos à dos, ce qui permet de contrôler deux courses de vérins alternatives en trois étapes.

CA2 | Montage | Alésage | – | Course A | Suffixe | + | Course B | Suffixe | – **XC10**

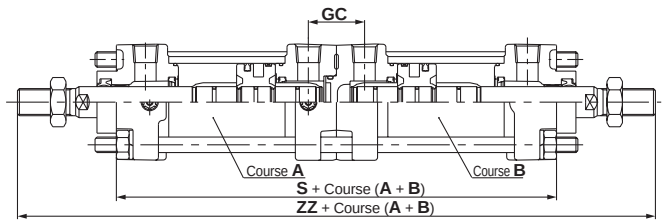
Vérin à double course/tige traversante

Caractéristiques

Type	Double effet simple tige
Amortissement	Amortissement pneumatique
Étrier	B, L, F, G (C, D, T non-compatibles)
Course maxi disponible (A+B)	à 1000

Les autres spécifications sont identiques à celles du modèle standard.

Dimensions



(mm)

Alésage (mm)	GC	S	ZZ
40	29	167	269
50	33	179	295
63	33	195	311
80	41	231	373
100	41	251	395

Vérin à double course/simple tige
11 –XC11

Deux vérins sont combinés en ligne, ce qui permet de contrôler deux courses de vérin alternatives en deux étapes ou de doubler la puissance du vérin.

CA2 | Montage | Alésage | – | Course A | Suffixe | + | Course B-A | Suffixe | – **XC11**

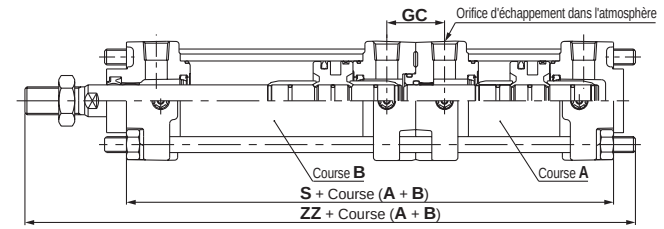
Vérin à double course/simple tige

Caractéristiques

Type	Double effet simple tige
Amortissement	Amortissement pneumatique
Étrier	B, L, F, G, C, D (T non-compatible)

Les autres spécifications sont identiques à celles du modèle standard.

Dimensions



(mm)

Alésage (mm)	GC	S	ZZ
40	29	168	230
50	33	180	249
63	33	196	268
80	41	232	320
100	41	252	341

Type tandem
12 –XC12

Deux vérins sont connectés en ligne, ce qui permet de doubler la puissance du vérin.

CA2 | Réf. standard | – **XC12**

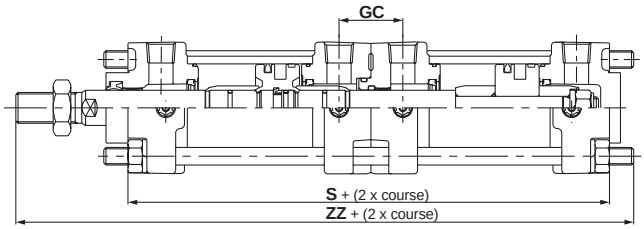
Type tandem

Caractéristiques

Type	Double effet simple tige
Pression d'utilisation mini	0,1 MPa
Amortissement	Amortissement pneumatique
Étrier	B, L, F, G, C, D (T non-compatible)

Les autres spécifications sont identiques à celles du modèle standard.

Dimensions



(mm)

Alésage (mm)	GC	S	ZZ
40	29	169	231
50	33	181	250
63	33	197	269
80	41	233	321
100	41	253	342

Joint Viton
13 –XC22

Le matériau des joints a été remplacée par le Viton, qui offre une excellente résistance aux produits chimiques.

CA2
CA2W | Réf. standard | – **XC22**

Joint Viton

Caractéristiques

Type	Double effet, simple tige/tige traversante
Joints	Viton

Autres dimensions et caractéristiques: idem modèle standard arrière.

Axe pour articulation et axe de chape en acier inox

14 -XC27

Pour empêcher l'apparition de rouille sur la pièce rotative d'une chape arrière, qui est une fixation, ou d'une chape de tige, qui est un accessoire, l'articulation et le circlip (goupille fendue) sont fabriqués en acier inoxydable.

CA2D
CA2KD
CA2DQ
CBA2D
Réf. standard — **XC27**
● **Axe pour articulation en acier inox**
● **Chape arrière**

Y — 04D, 05D, 08D, 10D — **XC27**
● **Chape de tige**
● **Axe pour articulation de tige en acier inox**

CDP — 2A, 3A, 4A, 5A, 6A, 7A — **XC27**
● **Axe pour articulation Axe de chape**
● **Axe pour articulation Axe de chape en acier inox**

Caractéristiques

Types de fixation	Chape arrière (D) uniq.
Matière de l'axe	Acier inox (SUS304)

Les autres spécifications sont identiques à celles du modèle standard.
Les goupilles fendues, axes de chape et axes pour articulation sont livrés avec l'étrier.

Bride compacte en SS400

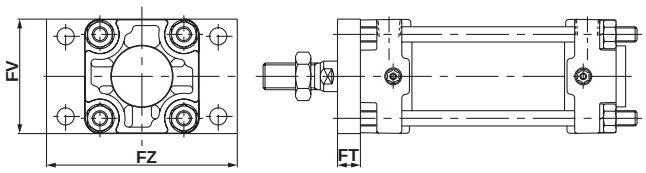
15 -XC28

La largeur de la bride avant et arrière du vérin pneumatique de la série CA2 a les mêmes dimensions que le fond avant du vérin afin de réduire l'encombrement. (Seules la forme de la bride et les dimensions FV sont différentes du modèle standard.)

CA2
CA2W
CA2K
CA2□Q
CBA2
F — Réf. standard — **XC28**
● **Bride compacte en SS400**
● **Types de fixation**

F	Bride avant
G	Bride arrière

Dimensions



(mm)

Alésage (mm)	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 les mêmes que celles des brides avant et arrière standards. (Le dessin représente un exemple de bride avant.)

Chape de tige avec axe de ressort

16 -XC29

Pour empêcher le desserrage de la chape de la tige

CA2
CA2□Q
CBA2
Réf. standard — **XC29**
● **Chape de tige avec axe de ressort**

Tourillon avant

17 –XC30

Lorsqu'un vérin standard double effet simple tige soutenu par un tourillon avant présente une course longue, le tourillon est monté à l'avant dé la chemise de la tige du vérin afin de réduire la distance entre le pivot et l'extrémité de la tige.

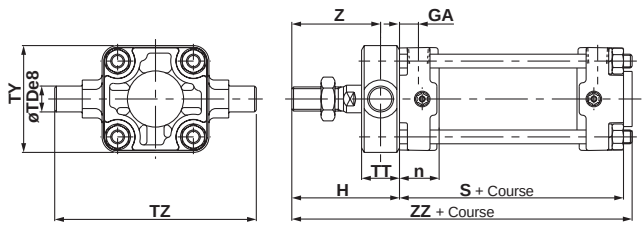
CA2T — Réf. standard — **XC30**
● **Tourillon avant**

Caractéristiques

Type	Double effet, simple tige/tige traversante
Étrier	Équerre de fixation type T uniquement

Les autres spécifications sont identiques à celles du modèle standard.

Dimensions



(mm)

Alésage (mm)	n	ØTDe8	GA	TT	TY	TZ	H	Z	ZZ	S
40	23	15 $^{-0.032}_{-0.059}$	11	22	62	117	66	55	151	80
50	26	15 $^{-0.032}_{-0.059}$	13	22	74	127	71	60	163	86
63	27	18 $^{-0.032}_{-0.059}$	13	28	90	148	79	65	179	94
80	32	25 $^{-0.040}_{-0.073}$	16	34	110	192	94.5	77.5	212.5	111
100	35	25 $^{-0.040}_{-0.073}$	16	40	130	214	100	80	229	121

Avec racleur métallique

18 –XC35

Les joints sont protégés contre le gel, les projections de soudure ou tournures, etc., qui adhèrent sur la tige du piston

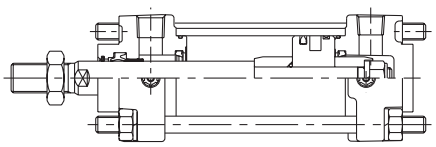
CA2
CA2W
CBA2
Réf. standard — **XC35**
● **Avec racleur métallique**

Caractéristiques

Type	Double effet, simple tige/tige traversante
Amortissement	Amortissement pneumatique
Racleur	Racleur (métal)

Autres dimensions et caractéristiques: idem modèle standard

Construction



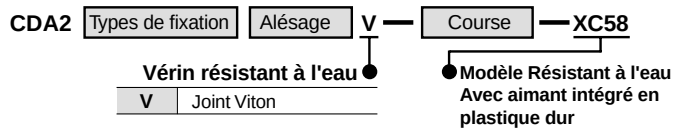
Série CA2
Exécutions spéciales ③

Contactez SMC pour les dimensions, caractéristiques et délais.

Made to Order

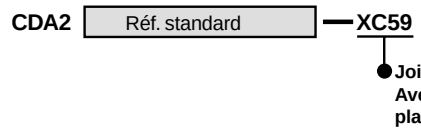
Modèle étanche à l'eau avec aimant en plastique dur intégré
19 -XC58

L'aimant d'un détecteur de vérin résistant à l'eau est fabriqué en plastique dur afin d'empêcher tout gonflement.



Joints en Viton avec aimant en plastique dur intégré
20 -XC59

L'aimant du détecteur de vérin à joint Viton est fabriqué en plastique dur afin d'empêcher tout gonflement.



⚠ Précaution

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

②Bien que le vérin soit disponible avec détecteur, consultez SMC quant à sa compatibilité avec le milieu d'utilisation avant de le mettre en fonctionnement. La raison en est qu'il incorpore les mêmes pièces de détecteur (corps et étrier dudétecteur) que le modèle standard.

Série CA2
Consignes de sécurité

Ce manuel d'instruction a été rédigé pour prévenir des situations dangereuses pour les personnels et les équipements. Les précautions énumérées dans ce document sont classées en trois grandes catégories:
"PRÉCAUTIONS D'UTILISATION", **"ATTENTION"** OU **"DANGER"**.
Afin de respecter les règles de sécurité, reportez-vous aux normes ISO 4414(1) et JIS B 8370(2) ainsi qu'à tous les textes en vigueur à ce jour·

⚠ **Précautions d'utilisation:** Une erreur de l'opérateur pourrait entraîner des blessures ou endommager le matériel.

⚠ **Attention:** Une erreur de l'opérateur pourrait entraîner des blessures graves ou mortelles.

⚠ **Danger :** Dans des cas extrêmes, la possibilité d'une blessure grave ou mortelle doit être prise en compte.

Note 1) ISO 4414
Note 2) JIS B 8370 : Pneumatic System Axiom.

⚠ Attention

1 La compatibilité des équipements pneumatiques est sous la responsabilité de la personne qui a conçu le système pneumatique et qui a défini ses caractéristiques.
Lorsque les produits en question sont utilisés dans certaines conditions, leur compatibilité avec le système considéré doit être basée sur ses caractéristiques après analyses et tests pour être en adéquation avec le cahier des charges.

2 Seules les personnes formées à la pneumatique pourront intervenir sur les équipements et machines utilisant l'air comprimé.
L'air comprimé est très dangereux pour les personnes qui ne sont pas familiarisées à cette énergie. Des opérations telles que le câblage, la manipulation et la maintenance des systèmes pneumatiques ne devront être effectuées que par des personnes formées à la pneumatique.

3 Ne jamais intervenir sur des machines ou composants pneumatiques sans s'être assurés que tous les dispositifs de sécurité ont été mis en place.
1.L'inspection et la maintenance des équipements ou machines ne devront être effectuées que si ces équipements ont été mis en "sécurité". Pour cela, placez des vannes ou sectionneurs cadenassables sur les alimentations en énergie.
2.Si un équipement ou une machine pneumatique doit être déplacé, s'assurer que celui-ci a été mis en "sécurité", couper l'alimentation en pression et purger tout l'équipement.
3.Lors de la remise sous pression, prendre garde aux mouvements des différents actionneurs (des échappements peuvent provoquer des retours de pression).

4 Consultez SMC si un produit doit être utilisé dans l'un des cas suivants:
1.Conditions et plages de fonctionnement en dehors de celles données dans les catalogues.
2.Utilisation des composants en ambiance nucléaire, matériel embarqué (train, air, navigation, véhicules,...), équipements médicaux, alimentaires, équipements de sécurité, de presse.
3.Equipements pouvant avoir des effets néfastes ou dangereux pour l'homme ou les animaux.

Série CA2
Précautions de l'actionneur ①

Veuillez lire ces consignes avant l'utilisation.

Conception

⚠Attention

1. Possibilité de mouvement brusque et dangereux du vérin si les pièces coulissantes sont pliées par des forces externes ou autres.

Dans ce cas, le personnel pourrait être blessé. Prenez garde de ne pas coincer vos doigts ou vos pieds dans la machine. En outre, l'équipement pourrait s'endommager. par conséquent, réglez la machine pour éviter les à-coups et ce type de dangers.

2. Utilisez un carter de protection pour minimiser les risques de lésion

Si un objet fixe et les pièces coulissantes des vérins sont situées côte à côte, le personnel pourrait se blesser. Concevez la structure afin d'éviter le contact avec le corps humain.

3. Fixez toutes les pièces fixes et les pièces raccordées de sorte qu'elles ne se détachent pas.

Lorsqu'un vérin travaille à grande cadence ou qu'il est installé dans un lieu soumis à de fortes vibrations, assurez-vous que toutes les pièces sont bien fixées.

4. L'utilisation d'un circuit de freinage ou d'un amortisseur de chocs peut s'avérer nécessaire.

Lorsque la pièce est manipulée à grande vitesse ou si la charge est lourde, l'amortissement du vérin n'est pas suffisant pour absorber l'impact. Installez un circuit de freinage pour réduire la vitesse avant l'amortissement ou installez un amortisseur de chocs externe pour réduire l'impact.

Vérifiez également la rigidité de l'équipement.

5. Tenez compte d'une éventuelle chute de pression due à une panne de courant.

Lorsqu'un vérin est utilisé dans un système de prise de pièce, tenez compte d'une éventuelle baisse de pression due à une rupture de courant, suite à laquelle la force de maintien pourrait baisser et la pièce pourrait choir.

Prévenez les risques de lésions ou de dommages matériels en montant correctement l'équipement. Tenez compte des mécanismes de suspension et de levage afin d'éviter la chute des piéces.

6. Tenez compte des baisses de puissance.

Prenez des mesures afin d'éviter toute lésion ou dommage matériel dus à une baisse de la puissance des équipements contrôlés par un système de pression d'air, électrique ou hydraulique.

7. Concevez le circuit afin d'éviter que les pièces transportées puissent s'échapper.

Lorsqu'un vérin est mis en mouvement par une valve directionelle d'échappement centralisé ou lors d'un démarrage après qu'ait été évacuée du circuit la pression résiduelle, etc., le piston et sa charge vont, à grande vitesse, être soumis à des secousses si la pression est appliquée d'un côté du vérin. Ce pourrait entraîner des blessures ou endommager la machine. Concevez le circuit de façon à ce que les pièces déplacées ne puisse pas se détacher.

8. Tenez compte des arrêts d'urgence

Concevez le système afin d'éviter que l'équipement ne blesse le personnel ou ne s'endommage lors d'un arrêt d'urgence, en cas de panne de courant par exemple.

9. Attention lors de la remise en marche suite à un arrêt d'urgence ou à un arrêt anormal.

Concevez le montage de façon à éviter tout dégat ou lésion physique lors de la remise en marche.

Lorsque le vérin doit être remis en marche en position de départ, installez un système manuel de sécurité.

Sélection

⚠Attention

1. Vérifiez les caractéristiques.

Les produits repris dans ce catalogue sont conçus pour être utilisés dans des systèmes industriels à air comprimé. Si les produits travaillent dans des conditions de pression ou de température autres que celles recommandées, cela pourrait entraîner des dommages ou un mauvais fonctionnement. N'utilisez pas le produit dans ces conditions. (Reportez-vous aux caractéristiques).

Consultez SMC pour un fluide autre que l'air comprimé.

2. Arrêt intermédiaire

Lorsqu'un arrêt intermédiaire est réalisé au moyen d'une valve directionnelle 3 positions centres fermés, il est difficile d'obtenir une précision aussi élevée qu'avec un système à pression hydraulique en raison de la compressibilité.

De plus, les distributeurs et les vérins n'étant pas garantis contre les fuites, il peut être difficile de maintenir longtemps la position d'arrêt. Veuillez consulter SMC síl est nécessaire de maintenir longuement la position d'arrêt.

⚠Précaution

1. Respectez les plages de réglage maxi.

La tige pourrait s'endommager si la course excède la plage maxi. Reportez-vous à la procédure de sélection du modèle pour connaître la plage maxi d'utilisation.

2. Utilisez le piston dans la plage recommandée de sorte que l'impact ne soit pas trop violent en fin de course.

Respectez la plage d'utilisation afin d'éviter les dommages lorsque le piston, chargé en force inertielle, est arrêté par le fond en fin de course. Reportez-vous à la procédure de sélection du modèle pour connaître la plage maxi d'utilisation.

3. Utiliser un régleur de vitesse pour ajuster la vitesse de déplacement du vérin, en augmentant progressivement la vitesse jusqu'à atteindre la valeur désirée.

4. Prévoyez un support intermédiare pour un vérin à course longue.

Si le vérin a une longue course, prévoyez un support pour prévenir les coups de la tige et le flambage du tube ainsi que les vibrations et les charges externes.

Série CA2
Précautions de l'actionneur ②

Veuillez lire ces consignes avant l'utilisation.

Montage

⚠Précaution

1. Alignez l'axe de la tige avec la charge et le sens de déplacement lors de la fixation.

Une fois alignés, la tige et le tube pourraient se tordre et s'endommager en raison du frottement sur la surface interne du tube, sur les paliers, sur la surface de la tige et sur les joints.

2. Lors de l'utilisation d'un guide externe, raccordez le bout de la tige à la charge de sorte qu'il n'y ait d'interférence en aucun point de la course.

3. Ne rayez ni ébréchez les parties mobiles du vérin en les choquant ou en saisissant avec autres objets.

Les alésages des cylindres sont réalisés avec grande précision, de sorte que la moindre déformation peut entraîner des problèmes de fonctionnement.

Les griffures et fissures des pièces mobiles de la tige peuvent endommager les joints et entraîner des fuites d'air.

4. Prévenez l'adhérence des pièces mobiles.

Prévenez l'adhérence des pièces mobiles (axes, etc.) en les lubrifiant.

5. Ne mettez pas sous tension avant d'avoir vérifié que l'équipement est à même de travailler correctement.

Après le montage, la réparation ou la modification, branchez l'alimentation pneumatique et électrique puis vérifiez le montage en procédant aux test nécessaires.

6. Manuel d'instructions

Le produit ne doit être monté et mis en fonctionnement qu'après avoir lu attentivement le manuel d'instructions.

Assurez-vous que le manuel est toujours à portée de main.

Raccordement

⚠Précaution

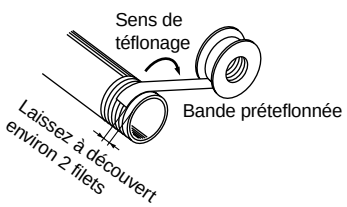
1. Préparation préliminaire au raccordement

Avant de connecter la tuyauterie, nettoyez les tubes par soufflage d'air (rinçage) ou nettoyez-les afin d'enlever les copeaux, l'huile de coupe et autres débris.

2. Teflonnage

Lorsque vous vissez les raccords au tube, etc., assurez-vous que les débris de joints et de teflon n'entrent pas dans le tube.

Lors de l'utilisation d'une bande en téflon, laissez 1.5 à 2 filets à découvert.



Amortissement

⚠Précaution

1. Réglez-le à l'aide de la vis d'amorti.

Les amortisseurs sont réglés avant la livraison, cependant, il est nécessaire de régler la vis d'amortissement du vérin avant de mettre le produit en marche en fonction de la charge et de la vitesse d'utilisation. Si vous tournez la vis d'amortissement dans le sens des aiguilles d'une montre, le débit et le rendement de l'amorti s'amoindrissent. Serrez l'écrou de serrage après le réglage.

2. La vis d'amorti ne peut pas être fermée.

Ce pourrait endommager les joints.

Lubrification

⚠Précaution

1. Vérin à lubrification non requise

Le vérin a été lubrifié à vie en usine et peut être utilisé tel quel, sans autre lubrifiant.

Cependant, si vous lubrifiez le vérin, veuillez utiliser de l'huile pour turbines de classe 1 (sans additives) ISO VG32.

Une fois que le vérin a été lubrifié une première fois, Par conséquent, continuez de lubrifier le vérin.

Alimentation d'air

⚠Attention

1. Utilisez de l'air propre.

N'utilisez pas d'air comprimé chargé en produits chimiques, en huiles synthétiques à solvants organiques, en gaz corrosifs ou en sels car ce pourrait entraîner des dysfonctionnements.

⚠Précaution

1. Installez des filtres à air.

Installez des filtres à air en amont des distributeurs. Le degré de filtration doit être de 5 μm maxi.

2. Installez un sécheur, un échangeur AIR/AIR, un séparateur d'eau, etc. (drain d'interception).

L'air comprenant trop de condensats peut entraîner un dysfonctionnement du distributeur et des autres équipements pneumatiques. Installez un sécheur, un échangeur AIR/AIR, un séparateur d'eau, etc.

3. Respectez les plages de températures ambiante et pour le fluide.

Prenez des mesures pour prévenir le gel à une température de 5°C car l'humidité est gelée et peut endommager les joints et entraîner un mauvais fonctionnement.

Reportez-vous au catalogue de SMC "Best Pneumatics Vol.4" pour plus de détails sur la qualité de l'air.

Série CA2
Précautions de l'actionneur ③

Veuillez lire ces consignes avant l'utilisation.

Milieu d'utilisation

⚠ Attention

1. Défense d'utiliser le produit dans un milieu soumis à la corrosion.

Reportez-vous aux schémas de construction pour les matériaux du vérin.

2. Dans les milieux poussiéreux et soumis aux projections d'eau, etc., prenez les mesures nécessaires pour protéger la tige.

Utilisez le modèle à racleur renforcé (-XC4) dans les milieux très poussiéreux. Utilisez un vérin résistant à l'eau dans les milieux soumis aux projections de liquides.

Entretien

⚠ Attention

1. Procédez à l'entretien conformément aux procédures du manuel d'instructions.

Une mauvaise manipulation pourrait endommager le produit ou provoquer des dysfonctionnements.

2. Démontage de composants, et alim./échap. de l'air comprimé.

Lors du démontage, vérifiez d'abord les mesures de prévention de chute et d'emballement de l'équipement, etc. Mettez alors hors pression et hors tension et purgez complètement l'air comprimé du système. Retirez alors l'équipement.

Lorsque vous remettez la machine en marche, faites attention après avoir vérifié que les mesures sont en place pour éviter les déplacements soudains du vérin.

⚠ Précaution

1. Soufflage

Eliminez régulièrement les condensats du filtre.

Série CA2
Précautions des détecteurs ①

Veuillez lire ces consignes avant l'utilisation.

Design et sélection

⚠Attention

1. Vérifiez les caractéristiques.

Lisez attentivement les caractéristiques et utilisez correctement le produit. Le produit pourrait s'endommager ou présenter des dysfonctionnements s'il est utilisé hors des plages recommandées pour le courant de charge, la tension, la température et les chocs.

2. Prenez garde lorsque vous utilisez plusieurs actionneurs ensemble.

Lorsque plusieurs actionneurs sont utilisés côte à côte, l'interférence des champs magnétiques peut entraîner des dysfonctionnements. Séparez les actionneurs de 40 mm au minimum. (Si la distance entre les actionneursest spécifiée dans le catalogue, respectez la valeur recommandée.)

3.Vérifier le temps opératif du détecteur lorsqu'il se trouve en position intermédiaire.

Si un détecteur est placé en milieu de la course et que la vitesse du piston est trop rapide, le détecteur commute en un temps très court, mais la charge n'est pas excitée suffisamment pour s'inverser. Contrôler la vitesse du piston selon la formule:

$$V\ (mm/s) = \frac{\text{Plages d'utilisation du détecteur (mm)}}{\text{Temps d'utilisation de la charge (ms)}} \times 1000$$

Si le piston se déplace trop rapidement, le temps de fonctionnement de la charge pourrait être dépassé lors de l'utilisation d'un détecteur à signal calibré (environ 200 ms) (D-F5NT).

4. Le câblage doit être aussi court que possible.

<Détecteur Reed>
Plus le câble est long, plus le courant est important lors de la commutation. Ce pourrait réduire la durée de service du produit. (Le détecteur reste activé en permanence.)

1) Pour un détecteur sans protection de circuit, utilisez un boîtier de protection lorsque le câble mesure 5 m ou plus.
2) Si le détecteur dispose d'un circuit de protection et que le câble mesure plus de 30 m, le courant ne peut pas être correctement absorbé et la durée de service du produit est réduite. Consultez SMC car il est important, dans ce cas, d'utiliser un boîtier de protection.

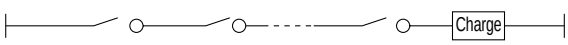
<Détecteur statique>

3) Bien que la longueur du câble ne devrait pas affecter le fonctionnement du détecteur, utilisez un câble de 100 m maximum.

5. Surveillez la chute interne de tension au sein du détecteur.

<Détecteur Reed>
1)Détecteur à visualisation (sauf D-Z76, A56)

• Si les détecteurs sont branchés en série comme l'indique la figure ci-dessous, remarquez que la chute de tension sera importante en raison de la résistance interne des diodes électroluminescentes. (Référez-vous à la chute de tension dans les caractéristiques des détecteurs.)
[La chute de tension sera “n” fois plus grand pour “n” détecteurs branchés en série.]
Même si un détecteur fonctionne normalement, il est possible que la charge ne commute pas.



• De la même façon, lors du travail sous une tension déterminée, il est possible que le détecteur fonctionne normalement mais que la charge ne commute pas. Pour éviter ces désagréments, les conditions de la formule suivante doivent être remplies après avoir vérifié la tension de la charge.

$$\text{Tension d'alim.} - \text{Chute interne de tension} > \text{Tension mini de la charge}$$

2) Si la résistance interne de la diode électroluminescente pose des difficultés, choisissez un détecteur sans visualisation (modèles D-Z80, A6□).

<Détecteur statique>

3) Généralement, la chute de tension sera plus grande pour un détecteur à 2 fils que pour un détecteur Reed. Prenez les mêmes précautions qu'au point 1) ci-dessus.
Les relais 12Vcc ne sont pas compatibles.

6. Prenez garde au courant de fuite.

<Détecteur statique>
Avec un détecteur statique à 2 fils, le courant (de fuite) est transmis jusqu'à la charge et active le circuit interne même lorsque le détecteur est en position OFF.

Courant de la charge (OFF) >Courant de fuite

Si les conditions données dans la formule précédente ne sont pas remplies, le détecteur ne réenclenchera pas (activé en permanence). Dans ce cas, utilisez un détecteur à 3 fils.
Le courant de fuite à la charge sera “n” fois plus grand pour “n” détecteurs branchés en parallèle.

7.N'utilisez pas de charge génératrice de surtension.

<Détecteur Reed>
Si vous utilisez une charge génératrice de surtension (relais ou autre), utilisez un détecteur à circuit de protection intégré ou un boîtier de protection.

<Détecteur statique>
Bien qu'une diode Zener soit branchée du côté sortie du détecteur statique, une surtension régulière, provoquée par l'utilisation d'une charge génératrice de surtension (telle un relais ou un solénoïde) peut entraîner des dommages. Lors de l'utilisation d'une charge de type relais ou bobine capable de créer des pointes de tension, utilisez un détecteur capable d'absorber les pointes de tension.

8.Attention lors de l'utilisation en circuit interlock

Lorsqu'un détecteur est utilisé pour un signal interlock nécessitant une grande fiabilité, il est recommandé de disposer, pour éviter tout problème, d'un système de doubles interlocks offrant une protection mécanique ou d'un autre détecteur (capteur) livré avec le détecteur.
Réalisez un entretien régulier pour assurer un bon fonctionnement.

9.Prévoyez suffisamment d'espace libre pour réaliser les travaux d'entretien.

Lors de la conception d'une application, prévoyez un espace suffisant pour permettre la réalisation des travaux d'entretien et des inspections.

Série CA2
Précautions des détecteurs ②

Veuillez lire ces consignes avant l'utilisation.

Montage et réglage

⚠Attention

1. Ne laissez pas choir le détecteur.

Ne laissez pas tomber l'appareil et évitez les impacts excessifs (300 m/s^2 ou plus pour les détecteurs Reed et 1 000 m/s^2 ou plus pour les détecteurs statiques) pendant la manipulation. Même si le corps du détecteur n'est pas endommagé, il se peut que la partie interne le soit et soit à l'origine d'un mauvais fonctionnement.

2. Ne soutenez jamais un vérin par les fils conducteurs des détecteurs.

Ne soutenez jamais un vérin par ces fils. Ce pourrait entraîner une rupture des conducteurs mais aussi des dégâts aux éléments internes des détecteurs.

3. Montez les détecteurs avec le couple de serrage adéquat.

Lorsque le couple de serrage est excessif au couple recommandé, les vis de serrage, l'étrier de fixation et le détecteur peuvent être endommagés.

D'autre part, un couple de serrage insuffisant peut provoquer un déplacement non désiré du détecteur. (Reportez-vous en page 5.3-69 du Best Pneumatics Vol.2 pour le montage des détecteurs, pour leur déplacement et pour les couples de serrage.)

4. Montez un détecteur au milieu de la plage opérationnelle.

Réglez la position de montage du détecteur de telle sorte que le piston s'arrête au milieu de la plage opérationnelle (la plage dans laquelle le détecteur est activé). (La position de montage indiquée dans les catalogues montre la position la plus sensible en fin de course.) S'il est monté en fin de plage opérationnelle (à la limite entre ON et OFF), le fonctionnement sera instable.

Câblage

⚠Attention

1. Evitez de plier et d'étirer les câbles.

Les câbles pourraient se rompre.

2. Ne mettez pas le détecteur sous tension tant que la charge n'est pas branchée.

<Modèle à 2 fils>

Si le détecteur est mis sous tension lorsque la charge n'est pas branchée, le détecteur peut être instantanément endommagé.

3. Vérifiez l'isolation des câbles.

Vérifiez que l'isolation des câbles n'est pas défectueuse (contact avec d'autres circuits, terre défectueuse, isolation incorrecte entre les borniers, etc.). Des dommages peuvent survenir dû à l'excès de flux électrique dans le détecteur.

4. Ne les branchez pas à une ligne de haute tension.

Ne raccordez les détecteurs ni en parallèle ni en série à une ligne de haute tension. Les circuits de contrôle y compris les pressostats peuvent présenter des erreurs de fonctionnement dû au bruit provenant de ces lignes.

Câblage

5. Evitez les courts-circuits de la charge.

<Détecteurs Reed>

Si le détecteur est sous tension alors que la charge est court-circuitée, le détecteur sera instantanément endommagé en raison de l'excès de courant.

<Détecteur statique>

Le modèle J51 et tous les modèles de détecteurs à sortie PNP ne comportent pas de circuit intégré de prévention des courts-circuits. Si la charge est court-circuitée, les détecteurs seront instantanément endommagés.

Attention de ne pas inverser le câble d'alimentation brun [rouge] et le câble de sortie noir [blanc] sur les détecteurs à 3 fils.

6. Evitez les câblages incorrects.

<Détecteur Reed>

Les détecteurs 24Vcc à visualisation sont polarisés. Fil brun (borne 1) (+) et fil bleu (borne 2) (–).

1) En cas d'inversion de la polarité, le détecteur fonctionne mais la diode ne s'allume pas.
   Un courant supérieur à la valeur recommandée peut endommager le détecteur même si la diode s'allume.
2) Cependant, dans le cas d'un détecteur à double visualisation (D-A59W, B59W), le détecteur reste sur ON lorsque les câbles sont inversés.

<Détecteur statique>

1) Si la polarité est inversée sur un détecteur à 2 fils, le détecteur ne sera pas endommagé s'il est protégé par un circuit de protection mais le détecteur restera activé en permanence. Cependant, il est toujours nécessaire d'éviterles connexions inverses car le détecteur pourrait s'endommager en cas de court-circuit de la charge.
2) Même si les lignes d'alimentation (+) et (–) sont inversées sur un détecteur à 3 fils, le détecteur doit être protégé par un circuit de protection. Cependant, si la ligne d'alimentation (+) est branchée au fil bleu et que la ligne d'alimentation(–) est branchée au fil noir [blanc], le détecteur peut s'endommager.

＊Modifications de couleur des câbles

Les couleurs de câble des détecteurs SMC ont été modifiés afin de satisfaire les normes 0402 de NECA à partir de septembre 1996. Reportez-vous aux tableaux ci-contre.

Faites attention à la polarité en particulier durant la période de transition entre les différentes couleurs.

2 fils

	Ancien	Nouveau
Sortie (+)	Rouge	Brun
Sortie (–)	Noir	Bleu

3 fils

	Ancien	Nouveau
Alimentation (+)	Rouge	Brun
Alimentation Masse	Noir	Bleu
Sortie	Blanc	Noir

Détecteur statique avec et sortie double

	Ancien	Nouveau
Alimentation (+)	Rouge	Brun
Alimentation Masse	Noir	Bleu
Sortie	Blanc	Noir
Visu et sortie double	Jaune	Orange

Détecteur statique avec double sortie

	Ancien	Nouveau
Alimentation (+)	Rouge	Brun
Alimentation Masse	Noir	Bleu
Sortie	Blanc	Noir
Modèle à double sortie	Jaune	Orange

Série CA2
Précautions des détecteurs ③

Veuillez lire ces consignes avant l'utilisation.

Milieu d'utilisation

⚠Attention

1.N'utilisez pas le produit en atmosphère explosive.

Nos détecteurs ne sont pas à l'épreuve des explosions. Ne les utilisez pas dans un milieu exposé à des gaz explosifs.

2.N'utilisez pas le produit dans un milieu exposé à des champs magnétiques.

Les détecteurs pourraient présenter des dysfonctionnements et leurs aimants pourraient se démagnétiser. (Consultez SMC pour des détecteurs résistants aux champs magnétiques.)

3.N'utilisez pas le produit dans un milieu exposé à l'humidité.

Détecteurs selon la norme IP67 (JISC0920: Construction étanche) sauf quelques modèles (D-A3□(C), A44(C), G39(C), K39(C)).
Cependant, ne les exposez pas aux projections et à la pulvérisation d'eau. Une isolation défectueuse ou le gonflement de la résine pourraient entraîner des dysfonctionnements.

4.N'utilisez pas le produit dans un milieu exposé à l'huile ou aux produits chimiques

Consultez SMC pour des détecteurs exposés aux liquides de refroidissement, aux solvants organiques, aux huiles ou aux produits chimiques. Si les détecteurs sont utilisés dans ces conditions, ne fût-ce qu'un court instant, une isolation défectueuse,un gonflement de la résine ou un durcissement des câbles peuvent entraîner un mauvais fonctionnement.

5.N'utilisez pas le produit dans un milieu soumis à des cycles thermiques.

Consultez SMC si les détecteurs sont utilisés dans un milieu soumis à des cycles thermiques autres que les changements normaux de température car ils pourraient être endommagés.

6.N'utilisez pas le produit dans un milieu soumis à des impacts excessifs.

<Détecteur Reed>
Lorsqu'un détecteur Reed est soumis à impact excessif (300 m/s^2 ou plus) lors de son utilisation, le point de contact peut engendrer ou empêcher un signal momentané (1 ms maxi). Consultez SMC pour l'utilisation des détecteurs Reed en fonction du milieu.

7.N'utilisez pas le produit à proximité d'unités génératrices de surtension.

<Détecteur statique>
Lorsque les actionneurs à détecteurs statiques sont utilisés à proximité d'unités génératrices de surtension (élévateur type solénoïde, four à induction à haute fréquence, moteur, etc.) la détérioration ou l'endommagement du détecteur peuvent en résulter. Evitez les sources de surtension et les câbles désordonnés.

8.Evitez l'accumulation de poussières de métal et la proximité de substances magnétiques.

L'accumulation de restes métalliques (éclaboussures de soudure, tournures, etc.) et la présence de substances magnétiques (attirées par un aimant) à proximité d'un vérin à détecteur peut entraîner une perte de la force magnétique du vérinet par conséquent un mauvais fonctionnement du détecteur.

Entretien

⚠Attention

1.Réalisez régulièrement l'entretien suivant de façon à prévenir un éventuel accident dû au mauvais fonctionnement du détecteur.

1) Fixez et serrez les vis de montage du détecteur.
Si les vis se desserrent et si la position de montage a bougé, resserrez les vis après avoir réglé la position.
2) Vérifiez que les câbles ne sont pas défectueux.
Pour prévenir une isolation défectueuse, remplacez les détecteurs et réparez les fils conducteurs.
3) Vérifiez l'allumage de l'indicateur vert du détecteur à double visualisation.
Vérifier que la LED verte est sous tension dans la position attendue. Si la LED rouge s'allume, la position de montage est incorrecte. Réajuster la position de montage jusqu'à ce que s'allume la LED verte.

Divers

⚠Attention

1. Consultez SMC en ce qui concerne la résistance de l'eau, l'élasticité des fils, l'utilisation de fers à souder, etc.

Série CA2 Précautions spécifiques au produit

Veuillez lire ces consignes avant l'utilisation.
Reportez-vous en page 72 pour les consignes de sécurité.

Utilisation

⚠ Précaution

1. N'ouvrez pas la vis d'amorti au-delà de la butée.

Un circlip est installé retenir la vis d'amortissement. N'ouvrez pas la vis d'amorti au-delà de la butée.

Si vous ne respectez pas ces précautions, vous pouvez séparer la vis d'amorti du fond à l'aide de la pression.

Alésage (mm)	Vis de réglage	Cotes sur plats	Clé hexagonale
40, 50	MB-32-10-C1247	2.5	JIS 4648 Clé hexagonale 2,5
63, 80, 100	MB-63-10-C1250	4	JIS 4648 Clé hexagonale 4

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

Si la vis est complètement ouverte, choisissez un modèle sans amortissement. Le tirant et la tige pourraient, en effet, s'endommager.

⚠ Précaution

1. N'utilisez pas le modèle pneumatique en tant qu'hydraulique B.P. Ce pourrait provoquer des fuites d'huile.

2. Montez le soufflet de sorte qu'il ne soit pas tordu.

Il pourrait s'endommager.

Démontage/remplacement

⚠ Précaution

1. Utilisez une clé plate pour remplacer la fixation.

Si vous utilisez d'autres outils, vous pourriez déformer l'écrou et les autres pièces et le rendement pourrait se réduire.

Pour les prises applicables, veuillez vous reporter au tableau ci-dessous.

Alésage (mm)	Ecrou	Cotes sur plats	Prise
40, 50	JIS B1181 Classe 3 Intermédiaire M8 x 1.25	13	JIS B4636 + prise à 2 angles 13
63	JIS B1181Classe 3 Intermédiaire M10 x 1.25	17	JIS B4636 + prise à 2 angles 17
80, 100	JIS B1181 Classe 3 Intermédiaire M12 x 1.75	19	JIS B4636 + prise à 2 angles 19

2. Ne remplacez pas le guide à billes.

Le guide est placé sous pression, remplacez donc l'ensemble du fond et pas les pièces séparées.

3. Lorsque vous remplacez un joint, veuillez graisser le nouveau joint avant de le monter.

L'utilisation du vérin sans graisse entraîne une forte abrasion du joint ce qui produit des fuites prématurée de l'air.

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

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

Vérins pneumatiques résistants à l'eau

Les vérins de la série CA2 sont disponibles en version étanches à l'eau. Ils résistent mieux aux réfrigérants que les vérins standard et, par conséquent, ils sont idéaux dans ces applications. Ils parviennent parfaitement aux applications exposées aux projections de liquides, tels que les nettoyeurs ou les équipement de traitement alimentaire. Consultez SMC pour plus d'informations.

Sélection du collier du collier de montage des détecteurs

1. Les vérins de la série CDA2 présentent différents diamètres en raison de la différence d'épaisseur des tubes sur les différents modèles.
La référence du collier de montage des détecteurs varie en fonction du type de vérin.
Lorsque vous commandez un détecteur séparément, véifiez le type de vérin dans le tableau ci-dessous.

<Modèle du vérin>
Standard: CDA2/CDA2W
Tige antirotation: CDA2K/CDA2KW
Verrou: CDBA2

Modèle de détecteur (Modèle à montage collier)	Réf. du collier				
	Alésage du vérin (mm)				
	40	**50**	**63**	**80**	**100**
D-A3□/A44 **D-G39/K39**	BDS-04M	BDS-05M	BMB1-063	BMB1-080	BMB1-100
D-B5□/B64 **D-B59W** **D-G5□/K59** **D-G5□W/K59W** **D-G59F** **D-G5NTL**	BH2-040	BA5-050	BAF-06	BAF-08	BAF-10

<Modèle du vérin>
Faible frottement: CDA2□Q
Hydraulique B.P.: CDA2□H / CDA2W□H

Modèle de détecteur (Modèle à montage collier)	Réf. du collier				
	Alésage du vérin (mm)				
	40	**50**	**63**	**80**	**100**
D-A3□/A44 **D-G39/K39**	BD1-04M	BD1-05M	BD1-06M	BD1-08M	BD1-10M
D-B5□/B64 **D-B59W** **D-G5□/K59** **D-G5□W/K59W** **D-G59F** **D-G5NTL**	BA-04	BA-05	BA-06	BA-08	BA-10

2. Collier interchangeable avec la série CDA1 (modèle conventionnel)
Prenez garde car certains modèles ne permettent pas d'interchanger le collier en raison des tubes plus fins que ceux utilisés sur les modèles conventionnels CAD1.

Modèle du vérin	Colliers de montage des détecteurs interchangeables
Standard: **CDA2/CDA2W** Tige antirotation: **CDA2K/CDA2KW** Verrou: **CDBA2**	Sans
Faible frottement: **CDA2□Q** Hydraulique B.P.: **CDA2□H/CDA2W□H**	Interchangeable (Même référence que pour CDA1)