

Vérin compact avec bloqueur de tige

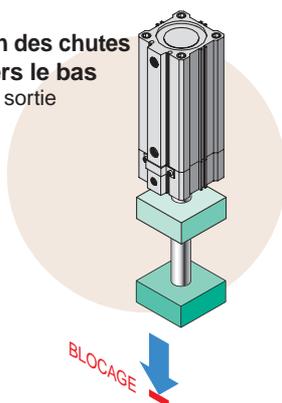
Série CLQ

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

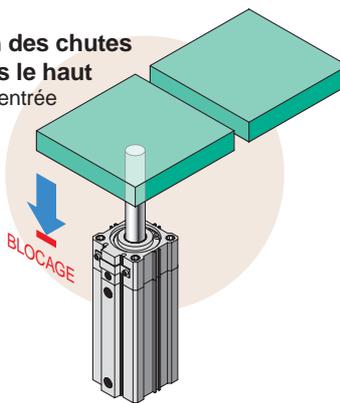


Prévient la chute des pièces lors d'une baisse de pression ou lors de l'échappement de la pression résiduelle

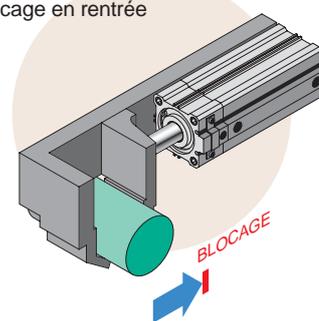
Prévention des chutes
Pièces vers le bas
Blocage en sortie



Prévention des chutes
Pièces vers le haut
Blocage en rentrée



Maintien de la position de bridage
Blocage en rentrée



Série CLQ

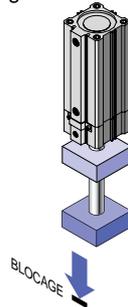
Blocage en n'importe quel point de la course

Choix du sens de blocage

- Prévention de chutes lors d'arrêts d'urgence
- La position de blocage pouvant être modifiée, il est possible de compenser les différences d'épaisseurs sur des pièces ou les changements de position d'arrêt.

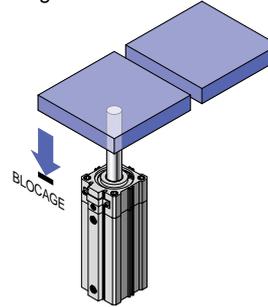
Prévention des chutes
Pièces vers le bas

Blocage en sortie



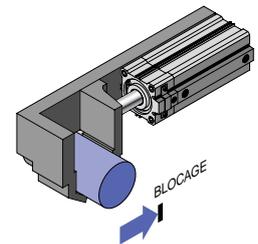
Prévention des chutes
Pièces vers le haut

Blocage en rentrée

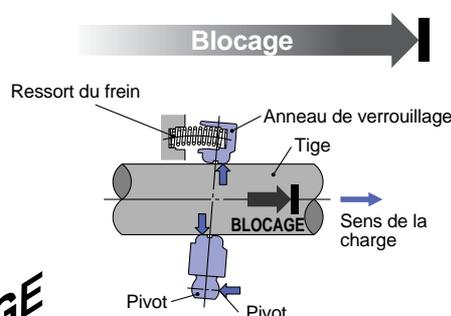
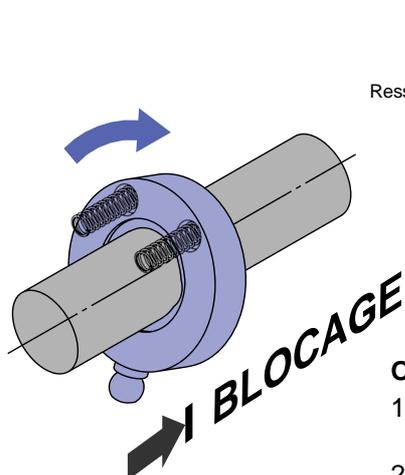


Maintien de la position de bridage

Blocage en rentrée

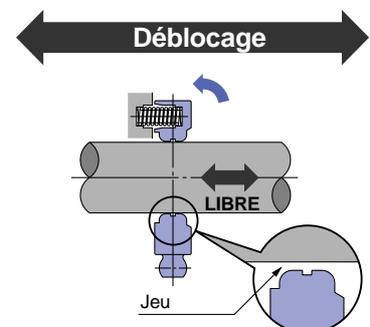


Construction simple/Système de blocage efficace



Orifice de déblocage: échap. d'air

1. L'anneau de verrouillage est chancelé par l'effort du ressort du frein.
2. La charge augmente l'oscillation pour immobiliser, enfin, la tige.



Orifice de déblocage: alim. d'air

1. L'anneau de verrouillage est perpendiculaire au piston, créant un jeu entre la tige et l'anneau permettant que la tige se déplace librement.

Vérin compact avec bloqueur de tige

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

Unité de blocage compacte

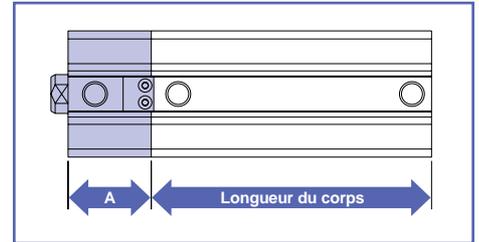
- Longueur de l'unité de blocage

27 mm à 50 mm

- L'unité de blocage ne dépasse pas le corps du vérin.

Épaisseur de l'unité de blocage (mm)

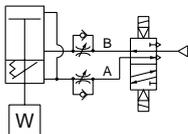
Alésage (mm)	A
20	27
25	31
32	32
40	34
50	35
63	38
80	43
100	50



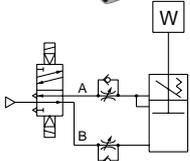
Choix du sens de blocage.

(A sélectionner lorsque vous commandez)

Blocage en sortie

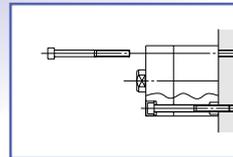


Blocage en rentrée

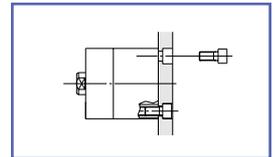


Deux types de fixation

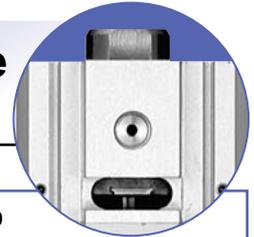
Traversants



Extrémités taraudées



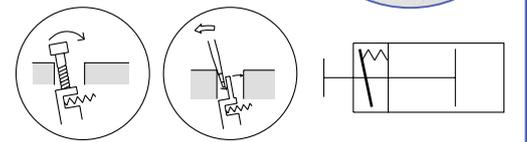
Déverrouillage manuel aisé



Blocage

∅20 à ∅32

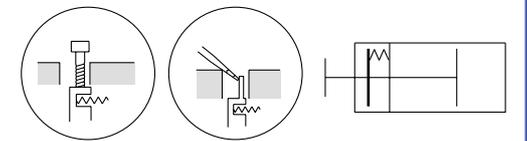
∅40 à ∅100



Débloccage

∅20 à ∅32

∅40 à ∅100



Large éventail de versions du ∅20 au ∅100

Série	Montage	Sens de blocage	Alésage (mm)	Course standard (mm)														
				5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100			
CLQ	Traversants, extrémités taraudées	Blocage en sortie	20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
			25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
			32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
			40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Traversants Extrémités taraudées	Blocage en rentrée	50	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
			63	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
			80	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
			100	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Vérin compact avec bloqueur de tige

Double effet: simple tige

Série CLQ

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

Pour passer commande

Sans détection magnétique

CLQ B 40 30 D F

Avec détection magnétique

CDLQ B 40 30 D F A73 S

Avec détecteur magnétique
(aimant intégré)

∅20, ∅25

∅32 à ∅100

Fixation

∅20, ∅25		∅32 à ∅100	
B	Traversant/extrémités taraudées (standard)	B	Trou traversant (standard)
L	Equerres	A	Extrémités taraudées
F	Bride avant	L	Equerres
G	Bride arrière	F	Bride avant
D	Chape arrière	G	Bride arrière
		D	Chape arrière

* Les fixations sont incluses lors de la livraison (démontées).

Alésage

Alésage	Alésage	Alésage	Alésage
20	20mm	50	50mm
25	25mm	63	63mm
32	32mm	80	80mm
40	40mm	100	100mm

Course du vérin (mm)

Reportez-vous en page 2 pour les courses standard.

Nombre de détecteurs

-	2 pcs.
S	1 pc.
n	n

Modèle de détecteur

-	Sans détecteur magnétique (détection intégrée)
---	--

* Sélectionnez des modèles de détecteur à partir du tableau ci-dessous.

Sens de blocage

F	Blocage en sortie
B	Blocage en rentrée

Options

-	Standard (tige taraudée)
C	Avec amortissement élastique
M	Tige filetée
CM	Avec amortissement élastique, tige filetée

Type

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

Références des fixations

Alésage (mm)	Note 1)		Note 3)
	Equerres	Bride	Chape arrière
20	CLQ-L020	CLQ-F020	CLQ-D020
25	CLQ-L025	CLQ-F025	CLQ-D025
32	CLQ-L032	CLQ-F032	CLQ-D032
40	CLQ-L040	CLQ-F040	CLQ-D040
50	CLQ-L050	CLQ-F050	CLQ-D050
63	CLQ-L063	CLQ-F063	CLQ-D063
80	CLQ-L080	CLQ-F080	CLQ-D080
100	CLQ-L100	CLQ-F100	CLQ-D100

Note 1) Veuillez commander 2 equerres pour chaque vérin.

Note 2) Reportez-vous ci-dessous pour les pièces incluses avec les fixations.
Equerre, bride: vis de fixation
Chape arrière: axe, circlip de type C vis de fixation, rondelle.

Note 3) Axe de chape et anneau élastique inclus avec le modèle à chape arrière.

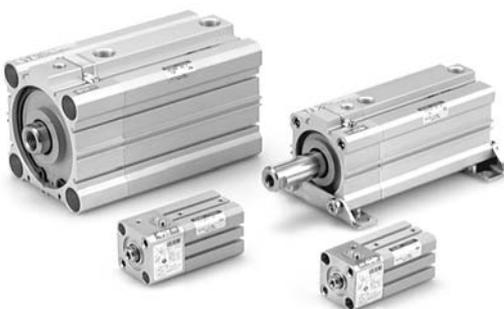
Caractéristiques des détecteurs

Type	Fonction spéciale	Connexion électrique	Visualisation (Sortie)	Tension d'alimentation		Montage rail		Fixation intégrée		Longueur de câble (m)*				Application										
				CC	CA	∅32 à ∅100		∅20 à ∅100		0.5 (-)	3 (L)	5 (Z)	Sans (N)											
						Perp.	Axiale	Perp.	Axiale															
Détecteur Reed	—	Fil noyé	Oui	3 fils (équiv. à NPN)	—	5V	—	A76H	A96V	A96	●	●	—	—	Circuit Cl									
											200V	A72	A72H	—		—	●	●	—	—				
												12V	100V	A73		A73H	—	—	●	●	●	—		
											24V	5V, 12V	100V maxi	A80		A80H	A90V	A90	●	●	—	—	Circuit Cl	
														12V		—	A73C	—	—	—	●	●		●
											5V, 12V	24V maxi	—	A80C		—	—	—	●	●	●	●	Circuit Cl	
														—		—	A79W	—	—	—	●	●		—
											Détecteur statique	—	Fil noyé	Oui		3 fils (NPN)	5V, 12V	—	F7NV	F79	M9NV	M9N	●	●
3 fils (PNP)	F7PV	F7P	M9PV	M9P	●	●	○	—																
2 fils	F7BV	J79	M9BV	M9B	●	●	○	—																
—	J79C	—	—	—	●	●	●	●	—															
24V	5V, 12V	—	F7NWW	F79W	M9NWW	M9NW	●	●	○	—					Circuit Cl									
			—	F7PW	M9PWW	M9PW	●	●	○	—														
12V	—	—	F7BWW	J79W	M9BWW	M9BW	●	●	○	—														
			—	F7BA	—	M9BA	—	●	●	○					—									
5V, 12V	—	—	—	F7NT	—	—	—	●	●	○					—								Circuit Cl	
			—	F79F	—	—	—	●	●	○					—									
—	—	—	—	F7LF	—	—	—	●	●	○	—													

* Longueur de câble 0,5m..... - (Exemple) A80C 3m..... L (Exemple) A80CL 5m Z (Exemple) A80CZ Sans N (Exemple) A80CN

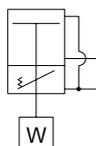
* Les détecteurs statiques marqués d'un "○" sont fabriqués sur commande.

Caractéristiques du vérin

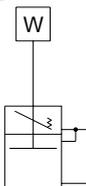


Symboles

Blocage en sortie



Blocage en rentrée



Réf. de l'étrier de détecteur (Montage rail)

Alésage (mm)	Réf. fixation	Note
32, 40 50, 63 80, 100	BQ-2	<ul style="list-style-type: none"> • Vis de fixation du détecteur (M3 x 0.5 x 10ℓ) • Support de détecteur • Ecrou de fixation du détecteur

Détecteurs compatibles

Détecteur Reed	Détecteur statique
D-A7□/A80 D-A73C/A80C D-A7□H/A80H D-A79W	D-F7□/J79 D-F7□V D-J79C D-F7□W/J79W D-F7□WW D-F7BAL D-F7□F D-F7NTL

[Jeu de vis de fixation en acier inox]

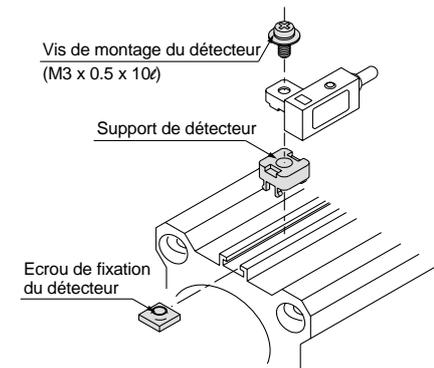
Utilisez le jeu de vis en acier inox (y compris l'écrou) en fonction du milieu de travail.

(Les supports doivent être commandés séparément).

BBA2: Pour D-A7/A8/F7/J7

Le jeu de vis en acier inox est utilisé pour le détecteur résistant à l'eau D-F7BAL lorsqu'il est monté d'origine sur un vérin.

BBA2 est incluse lorsque le détecteur est livré séparément.



Alésage (mm)	20	25	32	40	50	63	80	100
Type	Double effet, simple tige							
Fluide	Air							
Pression d'épreuve	1.5MPa							
Pression d'utilisation maxi	1.0MPa							
Pression d'utilisation mini	0.2MPa (Note)							
Température ambiante et du fluide	Sans détection magnétique: -10 à 70°C (sans eau) Avec détection magnétique: -10 à 60°C (sans eau)							
Lubrification	Sans lubrification							
Vitesse de déplacement	50 à 500mm/s							
Tolérance sur la course	$0^{+1.0}$ mm							
Amortissement	Aucun ou élastique							
Tolérance sur les filets	JIS classe 2							
Raccord	M5 x 0.8		Rc 1/8		Rc 1/4		Rc 3/8	

Note) La pression d'utilisation mini est de 0.1MPa lorsque le vérin et le bloqueur sont connectés à des orifices séparés.

Caractéristiques du bloqueur

Alésage (mm)	20	25	32	40	50	63	80	100
Blocage	Par ressort (blocage par absence de pression)							
Pression de déblocage	0.2MPa mini							
Pression de blocage	0.05MPa ou moins							
Sens de blocage	Un sens (blocage en sortie, blocage en rentrée, les deux)							
Orifice de déblocage	M5 x 0.8				Rc 1/8			Rc 1/4
Effort de maintien N (Charge statique maxi)	157	245	403	629	982	1559	2514	3927
	Equivalent à 0.5MPa							

Courses standards

Alésages (mm)	Courses standards (m)
20, 25	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50
32, 40, 50, 63, 80, 100	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100

Courses intermédiaires

Méthode	Entretoises installées sur les corps à course standard	
Référence	Reportez-vous à la procédure de commande et aux références standards en page 1	
Méthode	Les courses sont disponibles par intervalles de 1mm grâce à l'installation d'entretroises dans les vérins à course standard	
Course	Alésage (mm)	Course (mm)
	20, 25	1 à 50
	32, 40, 50, 63, 80, 100	1 à 100
Exemple	Référence: CLQB40-47D-B Une entretoise de 3 mm est installée sur le vérin standard CLQB40-50D-B. La dimension B est de 79.5mm.	

Note) Contactez SMC à propos des courses standards pour les alésages ø40 à ø100 avec amortissement élastique.

Effort théorique



Unité: N

Alésage (mm)	Mouvement	Pression d'utilisation (MPa)		
		0.3	0.5	0.7
20	Entrée	71	118	165
	Sortie	94	157	220
25	Entrée	113	189	264
	Sortie	147	245	344
32	Entrée	181	302	422
	Sortie	241	402	563
40	Entrée	317	528	739
	Sortie	377	628	880
50	Entrée	495	825	1150
	Sortie	589	982	1370
63	Entrée	841	1400	1960
	Sortie	935	1560	2180
80	Entrée	1360	2270	3170
	Sortie	1510	2510	3520
100	Entrée	2140	3570	5000
	Sortie	2360	3930	5500

Masse

Masse course 0: Traversant de fixation (type B)

Unité: g

Alésage (mm)	Course standard (mm)											
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100
20*	184	199	213	227	241	255	270	284	298	312	—	—
25*	260	278	295	312	329	346	364	381	398	415	—	—
32	—	407	430	453	475	498	521	544	566	589	754	867
40	—	514	537	560	583	606	630	653	676	699	883	1003
50	—	838	874	910	947	983	1019	1055	1092	1128	1421	1609
63	—	1202	1242	1283	1324	1365	1406	1447	1488	1529	1877	2088
80	—	2229	2297	2364	2432	2500	2568	2636	2704	2771	3344	3678
100	—	3770	3860	3951	4041	4132	4223	4313	4404	4495	5299	5759

* Le trou traversant et les extrémités taraudées sont communs pour les tailles ø20 et ø25.

Masse course 0: Trou de fixation taraudé des deux côtés (type A)

Unité: g

Alésage (mm)	Course standard (mm)										
	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100
32	405	429	453	475	499	523	546	569	593	763	879
40	542	568	593	619	644	670	695	721	746	947	1079
50	883	922	962	1002	1041	1081	1121	1161	1200	1517	1723
63	1330	1377	1424	1471	1518	1565	1613	1660	1707	2099	2341
80	2468	2545	2623	2700	2778	2856	2933	3011	3089	3729	4113
100	4054	4154	4254	4355	4455	4556	4656	4757	4857	5730	6239

Masse additionnelle

Unité: g

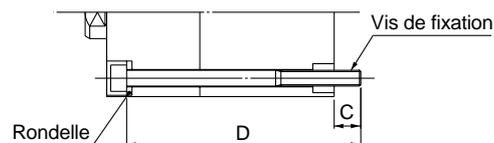
Alésage (mm)	20	25	32	40	50	63	80	100
Aimant	35	45	64	77	118	158	261	380
Tige filetée	Filetage	6	12	26	27	53	53	120
	Ecrou	4	8	17	17	32	32	49
Avec amortissement élastique	-2	-3	-3	-7	-9	-18	-31	-56
Equerres (y compris vis de fixation)	152	174	137	149	221	288	638	1009
Bride avant (y compris vis de fixation)	127	149	174	208	351	523	998	1307
Bride arrière (y compris vis de fixation)	121	140	159	192	326	498	959	1251
Chape arrière (avec axe, circlip, vis et rondelle)	76	111	145	190	373	518	1064	1839

Calcul (exemple) **CDLQD32-20DCM-B**

- Masse course 0: CLQA32-20D-*.....453g
 - Masse additionnelle: Aimant.....64g
 - Tige filetée.....43g
 - Avec amorti élastique.....-3g
 - Chape arrière..... 145g
- 702g

Vis de montage pour C□LQB

Fixations: Les vis de fixation sont disponibles pour le traversant de type C□LQB.
 Pour commander: Ajoutez le mot "Vis" en face de la vis à utiliser.
 Exemple) Vis M6 x 90ℓ 4 pcs.



Note) Lors du montage de vérins de $\varnothing 50$ à $\varnothing 100$ sur le côté de la tige, assurez-vous d'utiliser les rondelles incluses étant donné que la surface du guide est limitée.

CLQB/Sans aimant intégré

Modèle	C	D	Vis de fixation
CLQB20-5D	10.5	55	M5 x 55ℓ
-10D		60	x 60ℓ
-15D		65	x 65ℓ
-20D		70	x 70ℓ
-25D		75	x 75ℓ
-30D		80	x 80ℓ
-35D		85	x 85ℓ
-40D		90	x 90ℓ
-45D		95	x 95ℓ
-50D		100	x 100ℓ
CLQB25-5D	8.5	60	M5 x 60ℓ
-10D		65	x 65ℓ
-15D		70	x 70ℓ
-20D		75	x 75ℓ
-25D		80	x 80ℓ
-30D		85	x 85ℓ
-35D		90	x 90ℓ
-40D		95	x 95ℓ
-45D		100	x 100ℓ
-50D		105	x 105ℓ

Modèle	C	D	Vis de fixation
CLQB32-10D	7	65	M5 x 65ℓ
-15D		70	x 70ℓ
-20D		75	x 75ℓ
-25D		80	x 80ℓ
-30D		85	x 85ℓ
-35D		90	x 90ℓ
-40D		95	x 95ℓ
-45D		100	x 100ℓ
-50D		105	x 105ℓ
-75D		140	x 140ℓ
-100D	165	x 165ℓ	
CLQB40-10D	8.5	75	M5 x 75ℓ
-15D		80	x 80ℓ
-20D		85	x 85ℓ
-25D		90	x 90ℓ
-30D		95	x 95ℓ
-35D		100	x 100ℓ
-40D		105	x 105ℓ
-45D		110	x 110ℓ
-50D		115	x 115ℓ
-75D		150	x 150ℓ
-100D	175	x 175ℓ	

Modèle	C	D	Vis de fixation
CLQB50-10D	12.5	80	M6 x 80ℓ
-15D		85	x 85ℓ
-20D		90	x 90ℓ
-25D		95	x 95ℓ
-30D		100	x 100ℓ
-35D		105	x 105ℓ
-40D		110	x 110ℓ
-45D		115	x 115ℓ
-50D		120	x 120ℓ
-75D		155	x 155ℓ
-100D	180	x 180ℓ	
CLQB63-10D	16.5	90	M8 x 90ℓ
-15D		95	x 95ℓ
-20D		100	x 100ℓ
-25D		105	x 105ℓ
-30D		110	x 110ℓ
-35D		115	x 115ℓ
-40D		120	x 120ℓ
-45D		125	x 125ℓ
-50D		130	x 130ℓ
-75D		165	x 165ℓ
-100D	190	x 190ℓ	

Modèle	C	D	Vis de fixation
CLQB80-10D	17	100	M10 x 100ℓ
-15D		105	x 105ℓ
-20D		110	x 110ℓ
-25D		115	x 115ℓ
-30D		120	x 120ℓ
-35D		125	x 125ℓ
-40D		130	x 130ℓ
-45D		135	x 135ℓ
-50D		140	x 140ℓ
-75D		175	x 175ℓ
-100D	200	x 200ℓ	
CLQB100-10D	15.5	115	M10 x 115ℓ
-15D		120	x 120ℓ
-20D		125	x 125ℓ
-25D		130	x 130ℓ
-30D		135	x 135ℓ
-35D		140	x 140ℓ
-40D		145	x 145ℓ
-45D		150	x 150ℓ
-50D		155	x 155ℓ
-75D		190	x 190ℓ
-100D	215	x 215ℓ	

CDLQB/Avec aimant intégré

Modèle	C	D	Vis de fixation
CDLQB20-5D	10.5	65	M5 x 65ℓ
-10D		70	x 70ℓ
-15D		75	x 75ℓ
-20D		80	x 80ℓ
-25D		85	x 85ℓ
-30D		90	x 90ℓ
-35D		95	x 95ℓ
-40D		100	x 100ℓ
-45D		105	x 105ℓ
-50D		110	x 110ℓ
CDLQB25-5D	8.5	70	M5 x 70ℓ
-10D		75	x 75ℓ
-15D		80	x 80ℓ
-20D		85	x 85ℓ
-25D		90	x 90ℓ
-30D		95	x 95ℓ
-35D		100	x 100ℓ
-40D		105	x 105ℓ
-45D		110	x 110ℓ
-50D		115	x 115ℓ

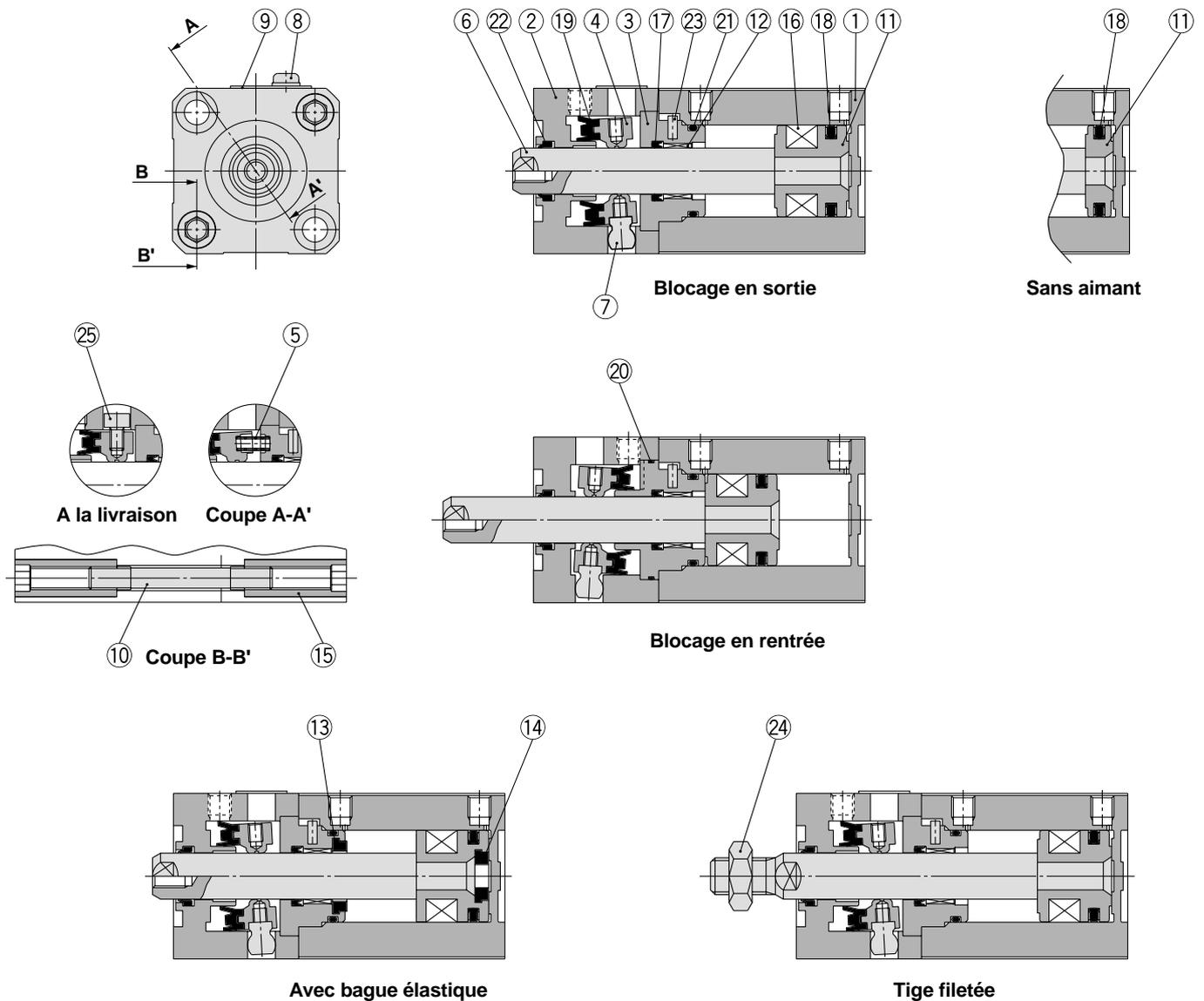
Modèle	C	D	Vis de fixation
CDLQB32-10D	7	75	M5 x 75ℓ
-15D		80	x 80ℓ
-20D		85	x 85ℓ
-25D		90	x 90ℓ
-30D		95	x 95ℓ
-35D		100	x 100ℓ
-40D		105	x 105ℓ
-45D		110	x 110ℓ
-50D		115	x 115ℓ
-75D		140	x 140ℓ
-100D	165	x 165ℓ	
CDLQB40-10D	8.5	85	M5 x 85ℓ
-15D		90	x 90ℓ
-20D		95	x 95ℓ
-25D		100	x 100ℓ
-30D		105	x 105ℓ
-35D		110	x 110ℓ
-40D		115	x 115ℓ
-45D		120	x 120ℓ
-50D		125	x 125ℓ
-75D		150	x 150ℓ
-100D	175	x 175ℓ	

Modèle	C	D	Vis de fixation
CDLQB50-10D	12.5	90	M6 x 90ℓ
-15D		95	x 95ℓ
-20D		100	x 100ℓ
-25D		105	x 105ℓ
-30D		110	x 110ℓ
-35D		115	x 115ℓ
-40D		120	x 120ℓ
-45D		125	x 125ℓ
-50D		130	x 130ℓ
-75D		155	x 155ℓ
-100D	180	x 180ℓ	
CDLQB63-10D	16.5	100	M8 x 100ℓ
-15D		105	x 105ℓ
-20D		110	x 110ℓ
-25D		115	x 115ℓ
-30D		120	x 120ℓ
-35D		125	x 125ℓ
-40D		130	x 130ℓ
-45D		135	x 135ℓ
-50D		140	x 140ℓ
-75D		165	x 165ℓ
-100D	190	x 190ℓ	

Modèle	C	D	Vis de fixation
CDLQB80-10D	17	110	M10 x 110ℓ
-15D		115	x 115ℓ
-20D		120	x 120ℓ
-25D		125	x 125ℓ
-30D		130	x 130ℓ
-35D		135	x 135ℓ
-40D		140	x 140ℓ
-45D		145	x 145ℓ
-50D		150	x 150ℓ
-75D		175	x 175ℓ
-100D	200	x 200ℓ	
CDLQB100-10D	15.5	125	M10 x 125ℓ
-15D		130	x 130ℓ
-20D		135	x 135ℓ
-25D		140	x 140ℓ
-30D		145	x 145ℓ
-35D		150	x 150ℓ
-40D		155	x 155ℓ
-45D		160	x 160ℓ
-50D		165	x 165ℓ
-75D		190	x 190ℓ
-100D	215	x 215ℓ	

Série CLQ

Construction/ø20 à ø32



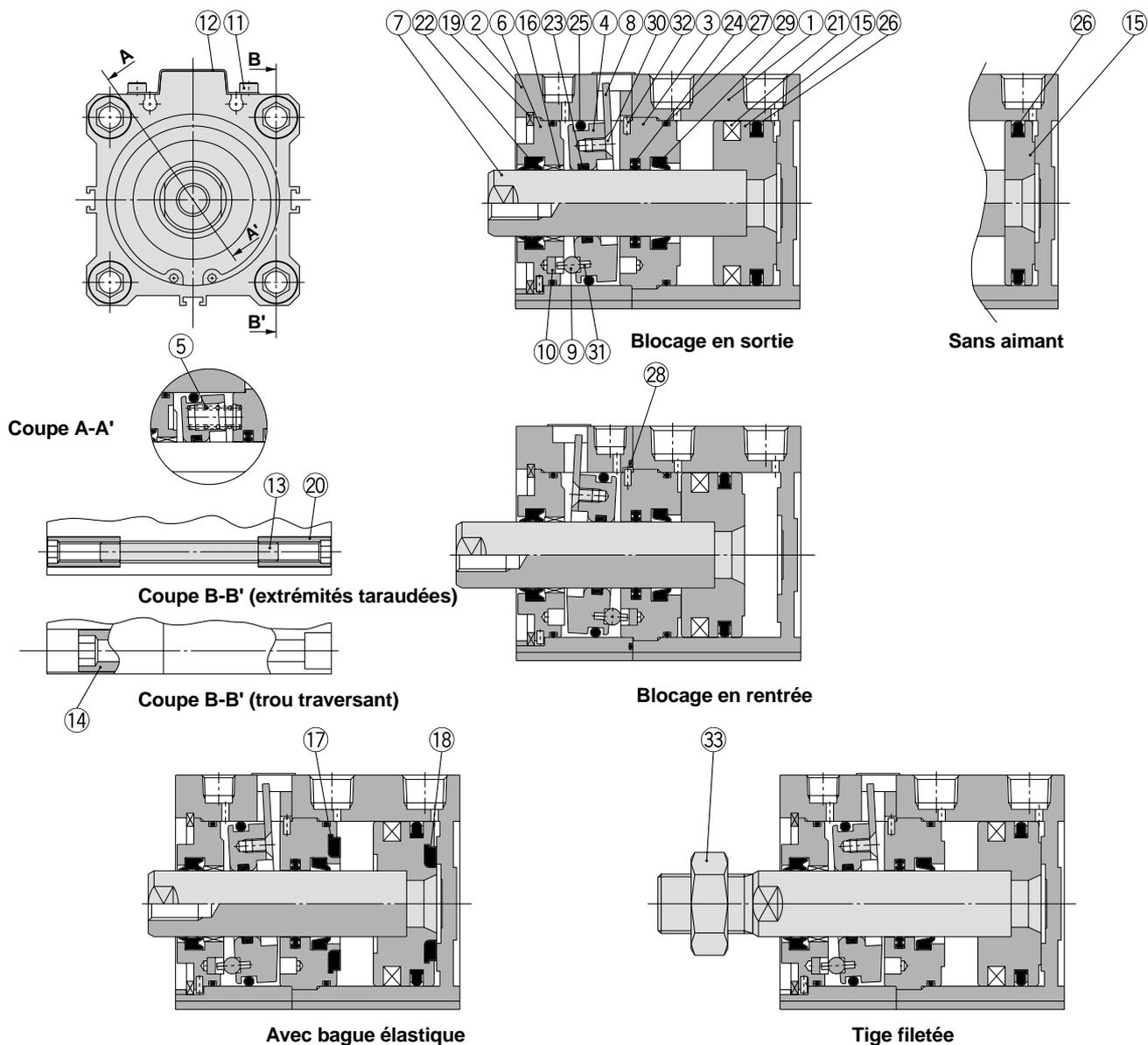
Note) Les figures ci-dessus sont en position de blocage. (Une vis est utilisée pour maintenir le vérin en position débloquée d'origine).

Nomenclature

Rep.	Désignation	Matière	Remarque
1	Tube	Alliage d'aluminium	Anodisé dur
2	Bloqueur	Alliage d'aluminium	Anodisé dur
3	Palier intermédiaire	Alliage d'aluminium	Blocage en sortie: Chromé Blocage en rentrée: Anodisé dur
4	Anneau de verrouillage	Acier	Traité haute température
5	Ressort du frein	Acier élastique	Chromé zingué
6	Tige	Acier inox	ø20, 25: Chromé dur
		Acier	ø32: Chromé dur
7	Pivot	Acier Cr Md	Nickelé
8	Vis de maintien du soufflet	Acier	Nickelé
9	Soufflet de protection	Acier inox	
10	Tirant	Acier	ø20: Nickelé ø25: Chromé zingué ø32: Zingué chromé noir
11	Piston	Alliage d'aluminium	Chromé

Rep.	Désignation	Matière	Remarque
12	Coussinet	Alliage auto-lubrifiant	ø20, 25
		Alliage de bronze	ø32
13	Bague élastique A	Uréthane	
14	Bague élastique B	Uréthane	
15	Ecrou de tirant	Acier	Nickelé
16	Aimant	—	
17	Joint de tige	NBR	
18	Joint de piston	NBR	
19	Joint du bloqueur	NBR	
20	Joint de tube A	NBR	
21	Joint de tube B	NBR	
22	Râcleur	NBR	
23	Pion cylindrique	Acier inox	JIS B1354
24	Ecrou de tige	Acier	Nickelé
25	Vis de déblocage	Acier Cr Md	Nickelé

Construction/ø40 à ø100



Note) Les figures ci-dessus montrent la position bloquée.

Nomenclature

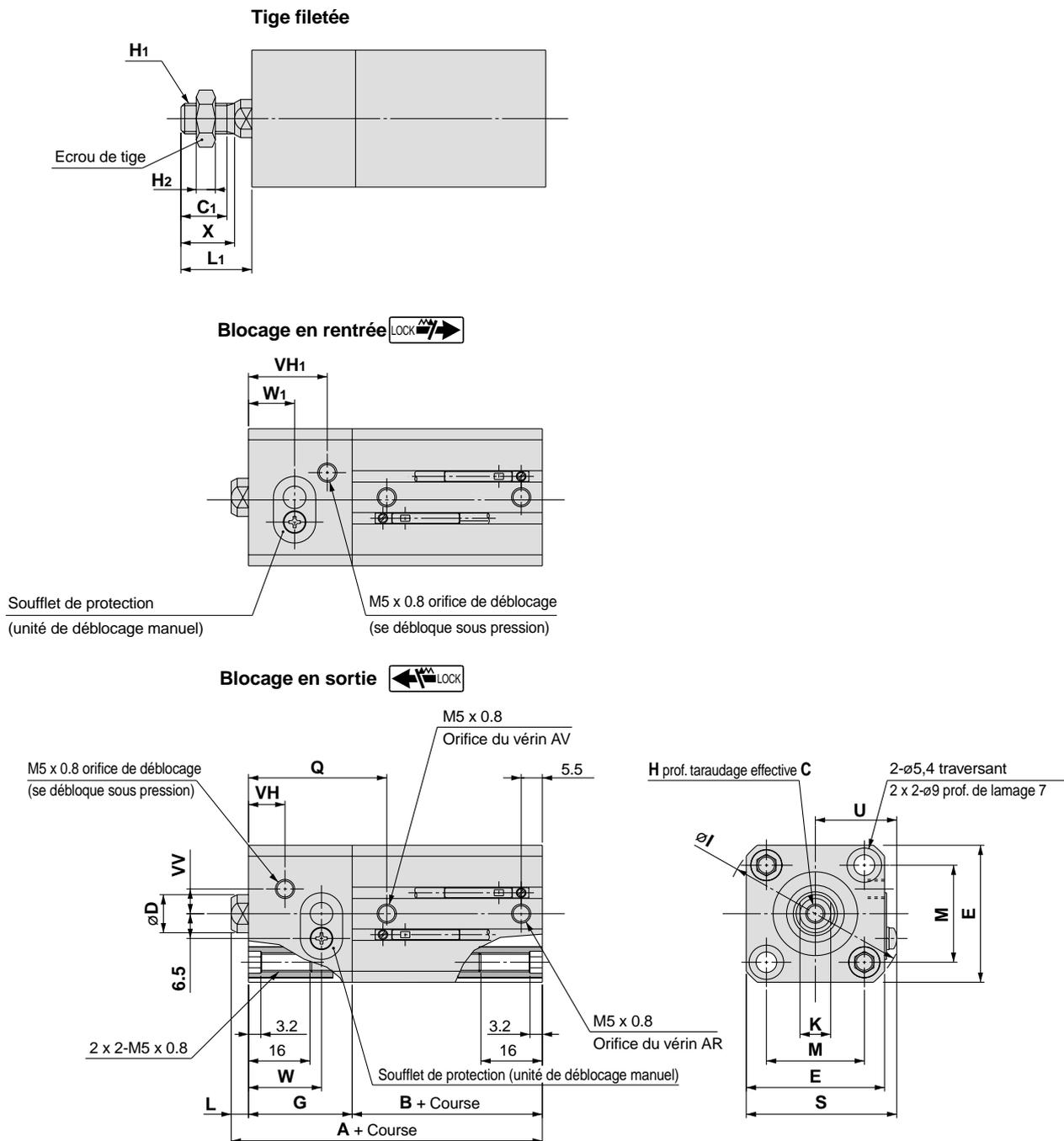
Rep.	Désignation	Matière	Remarque
1	Tube	Alliage d'aluminium	Anodisé dur
2	Bloqueur	Alliage d'aluminium	Anodisé dur
3	Palier intermédiaire	Alliage d'aluminium	Chromé
4	Anneau de verrouillage	Acier	Traité haute température
5	Ressort du frein	Acier élastique	Chromé zingué
6	Palier	Alliage d'aluminium	ø40: Anodisé dur
		Alliage d'aluminium	ø50 à ø100: Chromé, peint
7	Tige	Acier	Chromé dur
8	Levier	Acier inox	
9	Axe du pivot	Acier	Chromé zingué
10	Axe du pivot	Acier	Chromé zingué
11	Vis de maintien du soufflet	Acier Cr Mb	Nickelé
12	Soufflet de protection	Acier	Nickelé
13	Tirant	Acier	ø40, Chromé
		Acier	ø50 mini, chromé
14	Vis de fixation du bloc butée	Acier	Nickelé
15	Piston	Alliage d'aluminium	Chromé
16	Coussinet	Alliage de bronze	Pour ø50 ou plus uniq.

Rep.	Désignation	Matière	Remarque
17	Bague élastique A	Uréthane	
18	Bague élastique B	Uréthane	
19	Anneau élastique	Acier	Phosphaté
20	Ecrou de tirant	Acier	Nickelé
21	Aimant	—	
22	Joint de tige A	NBR	
23	Joint de tige B	NBR	
24	Joint de tige C	NBR	
25	Joint de piston A	NBR	
26	Joint de piston B	NBR	
27	Joint de tube A	NBR	
28	Joint de tube B	NBR	
29	Râcleur	NBR	
30	Vis cruciforme	Acier Cr Md	Nickelé
31	Goupille élastique	Acier	JIS B2808
32	Pion cylindrique	Acier inox	JIS B1354
33	Ecrou de tige	Acier	Nickelé

Série CLQ

Dimensions/ø20, ø25

Modèle standard (traversant/deux extrémités taraudées): C□LQB20/25



(mm)

Alésage (mm)	Plage de la course	Sans détecteur magn.		Avec détecteur magn.		C	D	E	G	H	I	K	L	M	Q	S	U	VH	VV	W
		A	B	A	B															
20	5 à 50	51	19.5	61	29.5	7	10	36	27	M5 x 0.8	47	8	4.5	25.5	36	39.2	21.2	9.5	6.5	19
25	5 à 50	58.5	22.5	68.5	32.5	12	12	40	31	M6 x 1.0	52	10	5	28	42	43.2	23.2	10	7	21.5

Pour blocage en rentrée (mm)

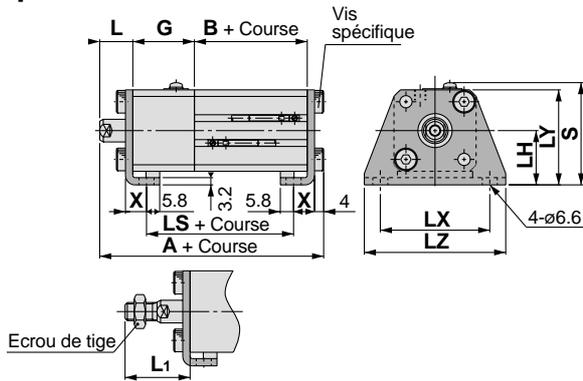
Alésage (mm)	VH1	W1
20	20.5	12
25	23	14.5

Pour tige filetée (mm)

Alésage (mm)	C1	X	H1	H2	L1
20	12	14	M8 x 1.25	5	18.5
25	15	17.5	M10 x 1.25	6	22.5

Dimensions/ø20, ø25

Equerres: CLQL/CDLQL

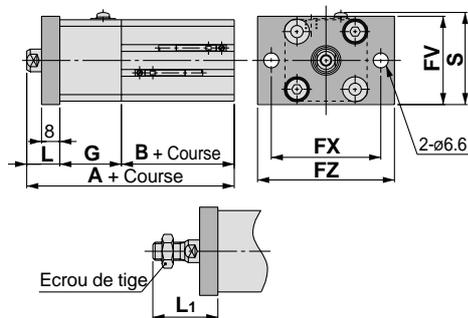


Equerres (mm)

Alésage (mm)	Plage de course	Sans détecteur magn.			Avec détecteur magn.		
		A	B	LS	A	B	LS
20	5 à 50	68.2	19.5	34.5	78.2	29.5	44.5
25	5 à 50	75.7	22.5	38.5	85.7	32.5	48.5

Alésage (mm)	G	L	L ₁	LH	LX	LY	LZ	X	S
20	27	14.5	28.5	24	48	42	62	9.2	45.2
25	31	15	32.5	26	52	46	66	10.7	49.2

Bride avant: CLQF/CDLQF

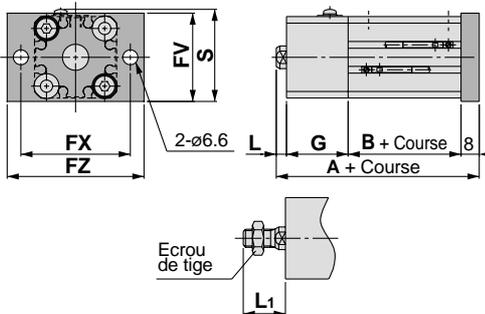


Bride avant (mm)

Alésage (mm)	Plage de course	Sans détecteur magn.		Avec détecteur magn.	
		A	B	A	B
20	5 à 50	61	19.5	71	29.5
25	5 à 50	68.5	22.5	78.5	32.5

Alésage (mm)	FV	FX	FZ	G	L	L ₁	S
20	39	48	60	27	14.5	28.5	40.7
25	42	52	64	31	15	32.5	44.2

Bride arrière: CLQG/CDLQG

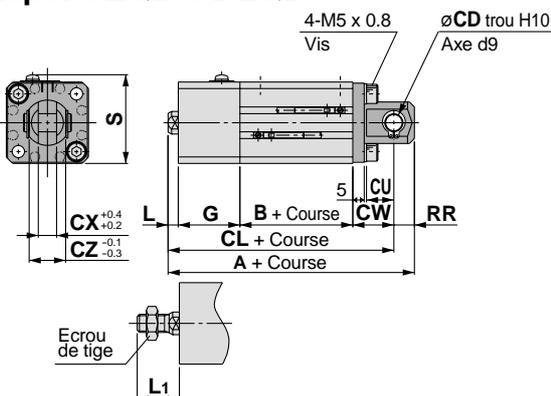


Bride arrière (mm)

Alésage (mm)	Plage de course	Sans détecteur magn.		Avec détecteur magn.	
		A	B	A	B
20	5 à 50	59	19.5	69	29.5
25	5 à 50	66.5	22.5	76.5	32.5

Alésage (mm)	FV	FX	FZ	G	L	L ₁	S
20	39	48	60	27	4.5	18.5	40.7
25	42	52	64	31	5	22.5	44.2

Chape: CLQD/CDLQD



Chape arrière (mm)

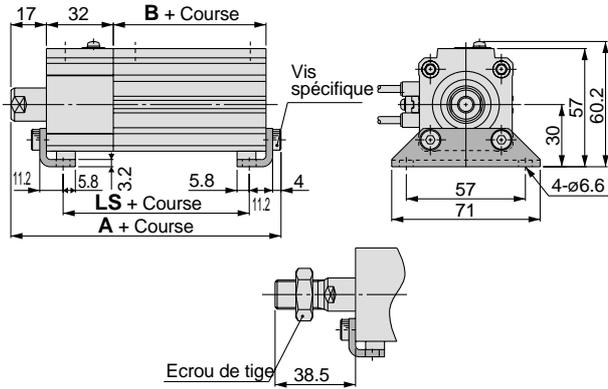
Alésage (mm)	Plage de course	Sans détecteur magn.			Avec détecteur magn.		
		A	B	CL	A	B	CL
20	5 à 50	78	19.5	69	88	29.5	79
25	5 à 50	88.5	22.5	78.5	98.5	32.5	88.5

Alésage (mm)	CD	CU	CW	CX	CZ	G	L	L ₁	RR	S
20	8	12	18	8	16	27	4.5	18.5	9	39.2
25	10	14	20	10	20	31	5	22.5	10	43.2

Série CLQ

Dimensions/ø32

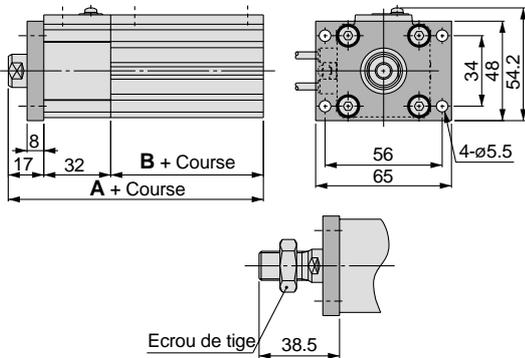
Equerres: C□LQL32



Equerres (mm)

Alésage (mm)	Plage de course	Sans détecteur magn.			Avec détecteur magn.		
		A	B	LS	A	B	LS
32	10 à 50	79.2	23	39	89.2	33	49
	75, 100	89.2	33	49			

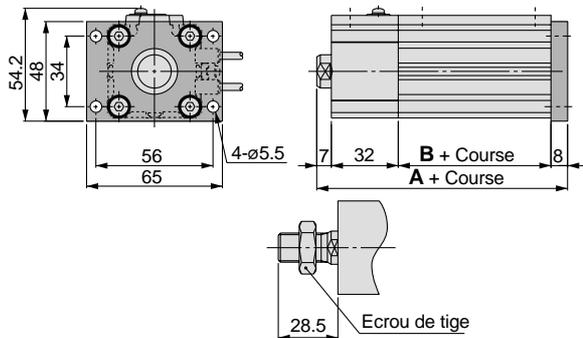
Bride avant: C□LQF32



Bride avant (mm)

Alésage (mm)	Plage de course	Sans détecteur magn.		Avec détecteur magn.	
		A	B	A	B
32	10 à 50	72	23	82	33
	75, 100	82	33		

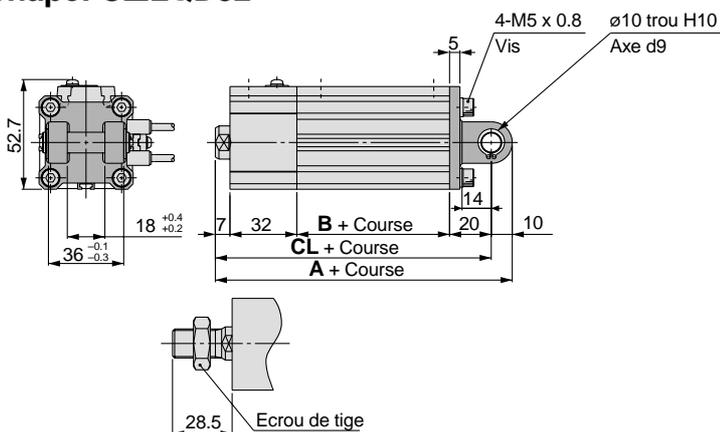
Bride arrière: C□LQG32



Bride arrière (mm)

Alésage (mm)	Plage de course	Sans détecteur magn.		Avec détecteur magn.	
		A	B	A	B
32	10 à 50	70	23	80	33
	75, 100	80	33		

Chape: C□LQD32

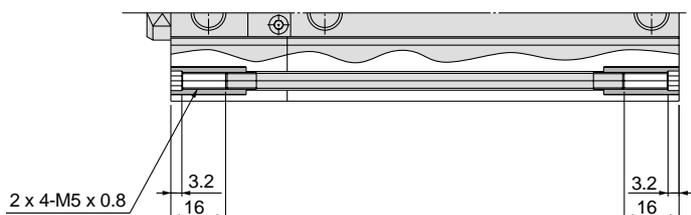


Chape arrière (mm)

Alésage (mm)	Plage de course	Sans détecteur magn.			Avec détecteur magn.		
		A	B	CL	A	B	CL
32	10 à 50	92	23	82	102	33	92
	75, 100	102	33	92			

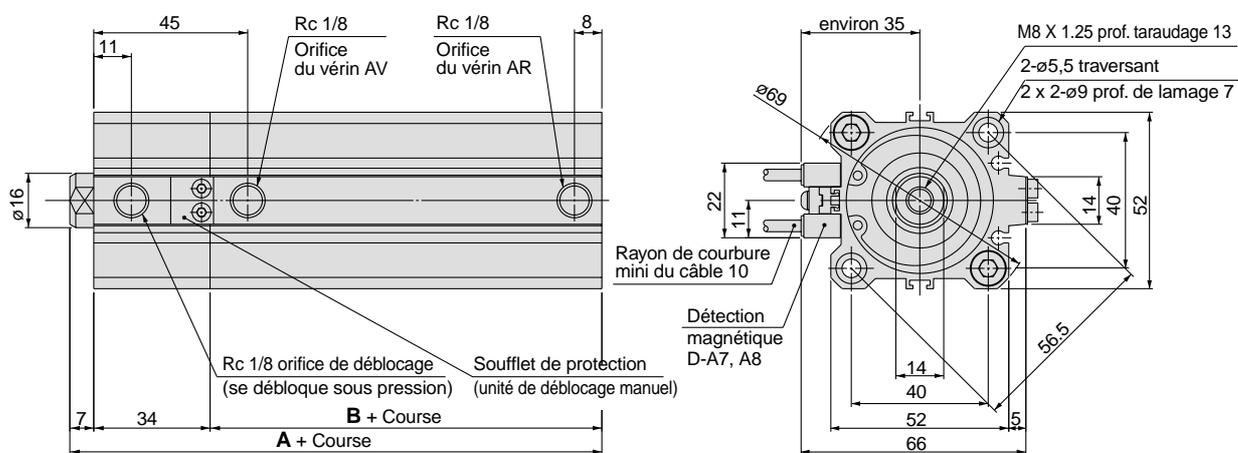
Dimensions/ø40

Extrémités taraudées: C□LQA40

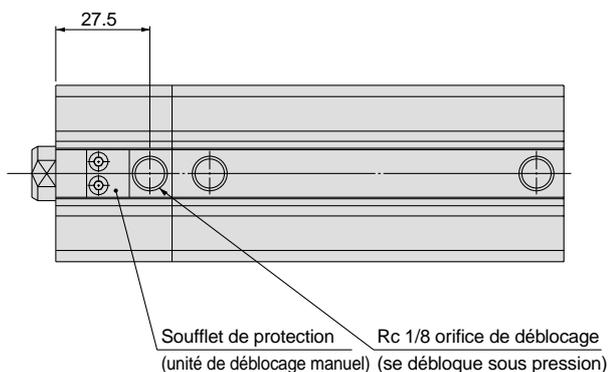


Modèle standard (trou traversant): C□LQB40

Blocage en sortie



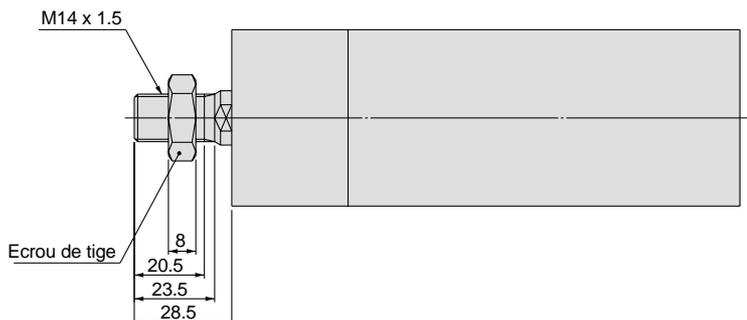
Blocage en rentrée



Dimensions A, B (mm)

Alésage (mm)	Course (mm)	Sans détecteur magn.		Avec détecteur magn.	
		A	B	A	B
40	10 à 50	70.5	29.5	80.5	39.5
	75, 100	80.5	39.5		

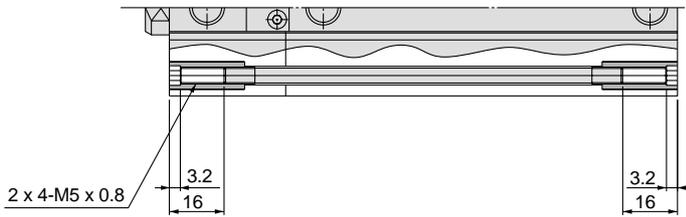
Tige filetée



Série CLQ

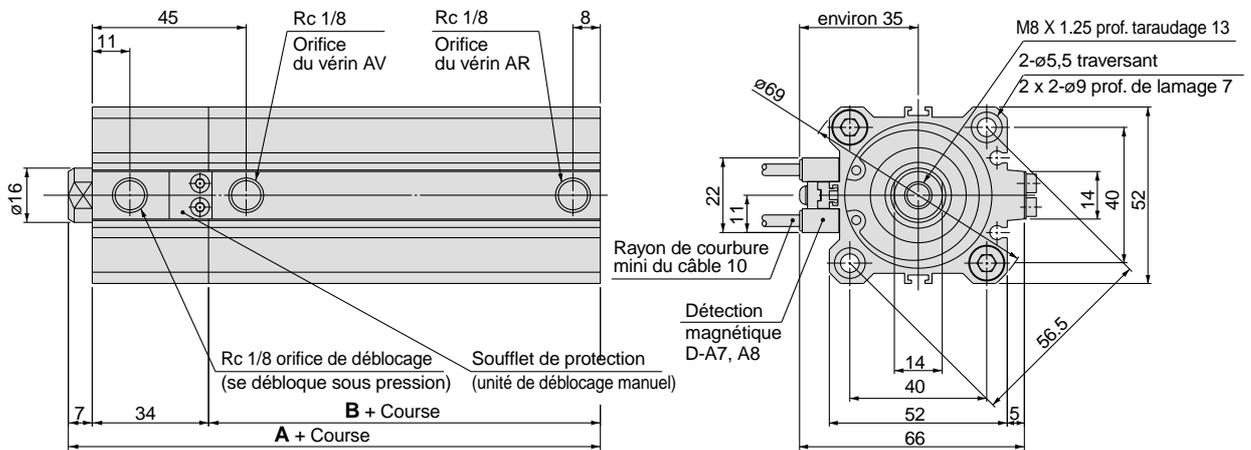
Dimensions/ø40

Extrémités taraudées: C□LQA40

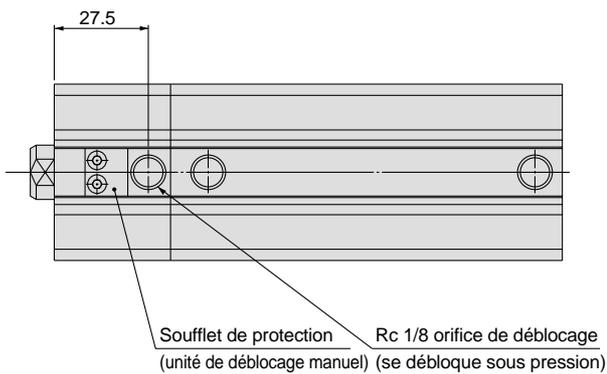


Modèle standard (trou traversant): C□LQB40

Blocage en sortie



Blocage en rentrée

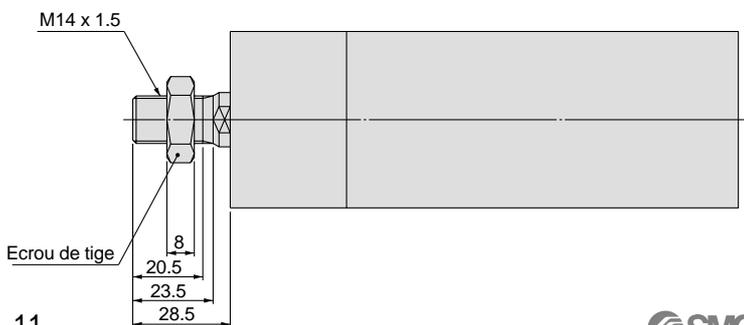


Dimensions A, B

(mm)

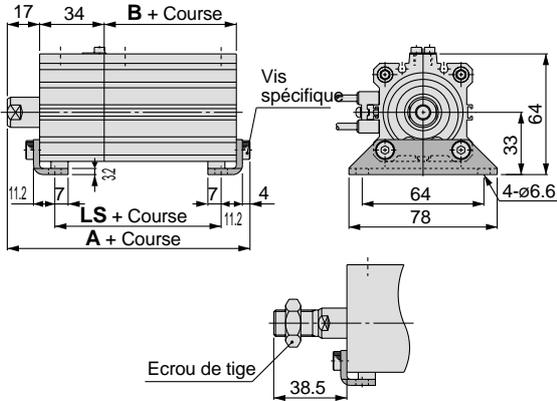
Alésage (mm)	Course (mm)	Sans détecteur magn.		Avec détecteur magn.	
		A	B	A	B
40	10 à 50	70.5	29.5	80.5	39.5
	75, 100	80.5	39.5		

Tige filetée



Dimensions/ø40

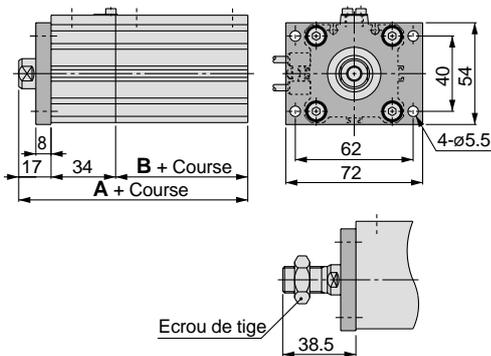
Equerres: C□LQL40



Equerres (mm)

Alésage (mm)	Course	Sans détecteur magn.			Avec détecteur magn.		
		A	B	LS	A	B	LS
40	10 à 50	87.7	29.5	47.5	97.7	39.5	57.5
	75, 100	97.7	39.5	57.5			

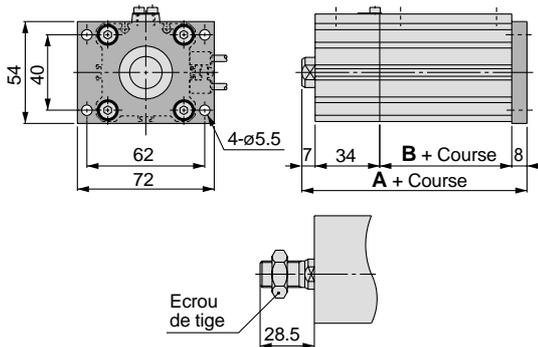
Bride avant: C□LQF40



Bride avant (mm)

Alésage (mm)	Course	Sans détecteur magn.		Avec détecteur magn.	
		A	B	A	B
40	10 à 50	80.5	29.5	90.5	39.5
	75, 100	90.5	39.5		

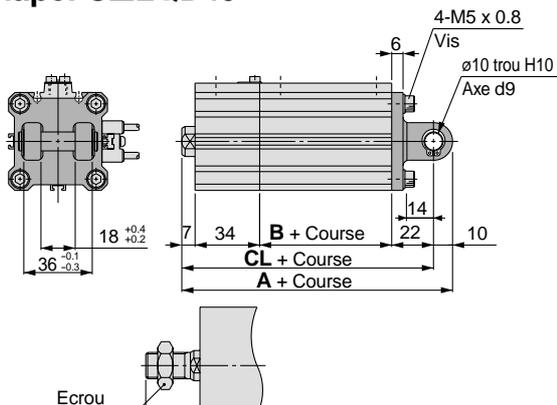
Bride arrière: C□LQG40



Bride arrière (mm)

Alésage (mm)	Course	Sans détecteur magn.		Avec détecteur magn.	
		A	B	A	B
40	10 à 50	78.5	29.5	88.5	39.5
	75, 100	88.5	39.5		

Chape: C□LQD40



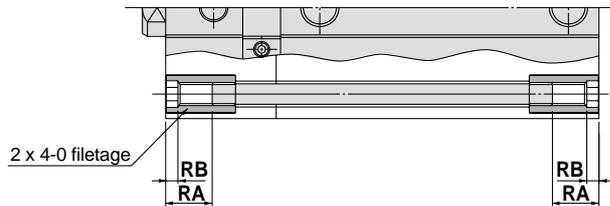
Chape arrière (mm)

Alésage (mm)	Course	Sans détecteur magn.			Avec détecteur magn.		
		A	B	CL	A	B	CL
40	10 à 50	102.5	29.5	92.5	112.5	39.5	102.5
	75, 100	112.5	39.5	102.5			

Série CLQ

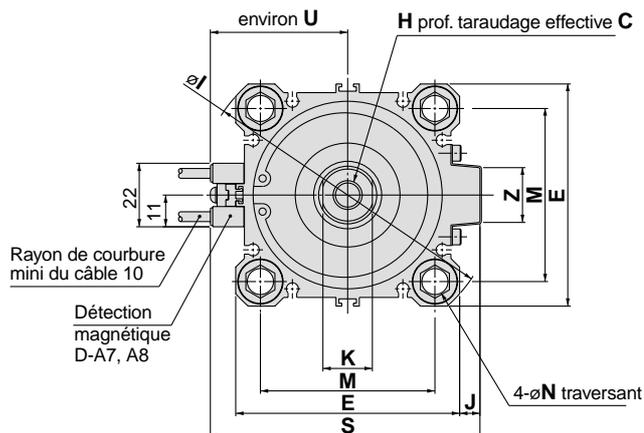
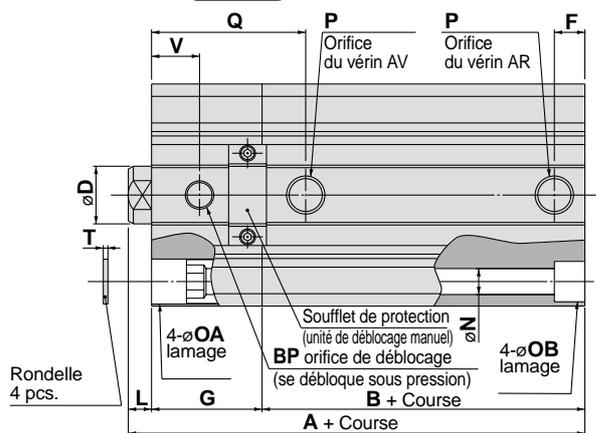
Dimensions/ø63, ø80, ø100

Extrémités taraudées: C □ LQA63/80/100

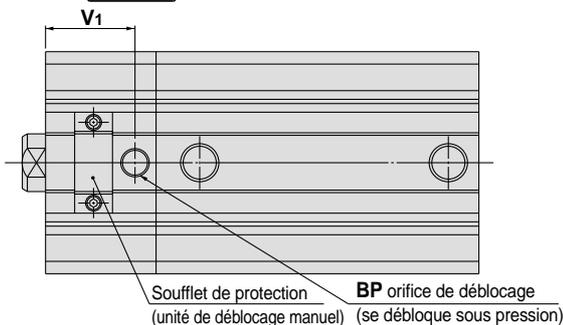


Modèle standard (trou traversant): C □ LQB63/80/100

Blocage en sortie



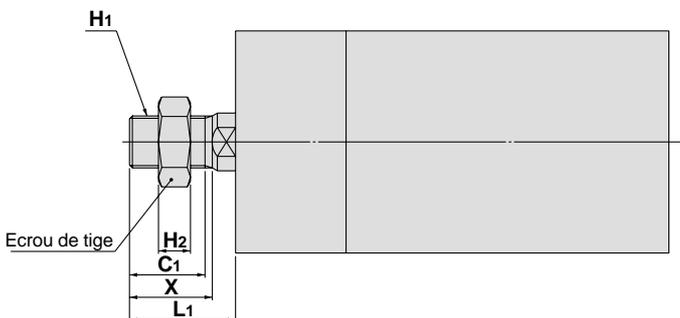
Blocage en rentrée



Pour blocage en rentrée (mm)

Alésage (mm)	V1
63	30.5
80	35.5
100	40.5

Tige filetée



Pour tige filetée

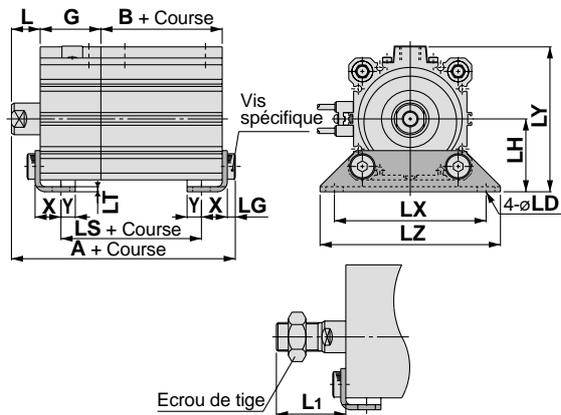
Alésage (mm)	C1	X	H1	H2	L1
63	26	28.5	M18 x 1.5	11	33.5
80	32.5	35.5	M22 x 1.5	13	43.5
100	32.5	35.5	M26 x 1.5	16	43.5

Note) Veuillez utiliser les rondelles lors du montage du vérin à partir du côté tige.

Alésage (mm)	Course (mm)	Sans détecteurs		Avec détecteurs		BP	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	OA	OB	P	Q	RA	RB	S	T	U	V	Z
		A	B	A	B																									
63	10 à 50	82	36	92	46	Rc 1/8	15	20	77	10.5	38	M10 x 1.5	103	7	17	8	60	9	M8 x 1.25	15.6 prof. 12	14 prof. 10.5	Rc 1/4	53	16	4.2	93	1.6	47.5	16.5	19
	75, 100	92	46																											
80	10 à 50	96.5	43.5	106.5	53.5	Rc 1/8	21	25	98	12.5	43	M16 x 2.0	132	6	22	10	77	11	M10 x 1.5	19.6 prof. 15.5	17.5 prof. 13.5	Rc 3/8	59	16	4.2	112.5	2	57.5	18.5	26
	75, 100	106.5	53.5																											
100	10 à 50	115	53	125	63	Rc 1/4	27	30	117	13	50	M20 x 2.5	156	6.5	27	12	94	11	M10 x 1.5	19.6 prof. 15.5	17.5 prof. 13.5	Rc 3/8	73	16	4.2	132.5	2	67.5	23	26
	75, 100	125	63																											

Dimensions/ø63, ø80, ø100

Equerres: CLQL/CDLQL

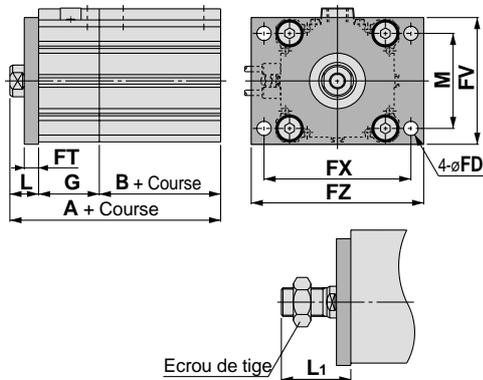


Equerres (mm)

Alésage (mm)	Course	Sans détecteur magn.			Avec détecteur magn.			G	L
		A	B	LS	A	B	LS		
63	10 à 50	100.2	36	48	110.2	46	58	38	18
	75, 100	110.2	46	58					
80	10 à 50	118	43.5	56.5	128	53.5	66.5	43	20
	75, 100	128	53.5	66.5					
100	10 à 50	138	53	69	148	63	79	50	22
	75, 100	148	63	79					

Alésage (mm)	L1	LD	LG	LH	LT	LX	LY	LZ	X	Y
63	43.5	11	5	46	3.2	95	91.5	113	16.2	9
80	53.5	13	7	59	4.5	118	114	140	19.5	11
100	53.5	13	7	71	6	137	136	162	23	12.5

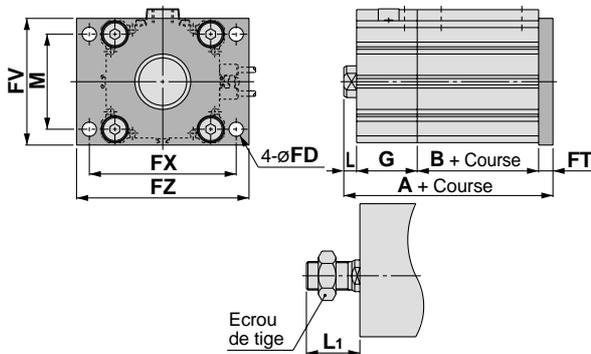
Bride avant: CLQF/CDLQF



Bride avant (mm)

Alésage (mm)	Course	Sans détecteur		Avec détecteur		FD	FT	FV	FX	FZ	G	L	L1	M
		A	B	A	B									
63	10 à 50	92	36	102	46	9	9	80	92	108	38	18	43.5	60
	75, 100	102	46											
80	10 à 50	106.5	43.5	116.5	53.5	11	11	99	116	134	43	20	53.5	77
	75, 100	116.5	53.5											
100	10 à 50	125	53	135	63	11	11	117	136	154	50	22	53.5	94
	75, 100	135	63											

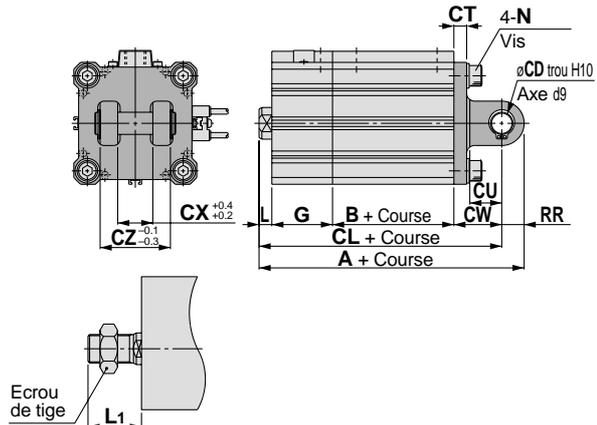
Bride arrière: CLQG/CDLQG



Bride arrière (mm)

Alésage (mm)	Course	Sans détecteur		Avec détecteur		FD	FT	FV	FX	FZ	G	L	L1	M
		A	B	A	B									
63	10 à 50	91	36	101	46	9	9	80	92	108	38	8	33.5	60
	75, 100	101	46											
80	10 à 50	107.5	43.5	117.5	53.5	11	11	99	116	134	43	10	43.5	77
	75, 100	117.5	53.5											
100	10 à 50	126	53	136	63	11	11	117	136	154	50	12	43.5	94
	75, 100	136	63											

Chape: CLQD/CDLQD



Chape arrière (mm)

Alésage (mm)	Course	Sans détecteur magn.			Avec détecteur magn.			CD	CT
		A	B	CL	A	B	CL		
63	10 à 50	126	36	112	136	46	122	14	8
	75, 100	136	46	122					
80	10 à 50	152.5	43.5	134.5	162.5	53.5	144.5	18	10
	75, 100	162.5	53.5	144.5					
100	10 à 50	182	53	160	192	63	170	22	13
	75, 100	192	63	170					

Alésage (mm)	CU	CW	CX	CZ	G	L	L1	N	RR
63	20	30	22	44	38	8	33.5	M8 x 1.25	14
80	27	38	28	56	43	10	43.5	M10 x 1.5	18
100	31	45	32	64	50	12	43.5	M10 x 1.5	22

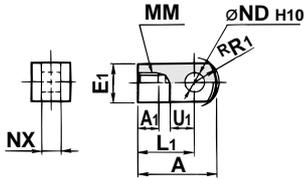
Série CLQ

Accessoires

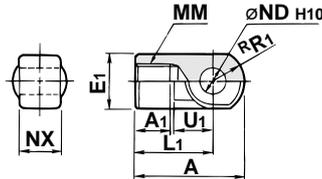
Tenon de tige

I-G02, I-G03

I-G04, I-G05
I-G08, I-G10



Matière: Acier

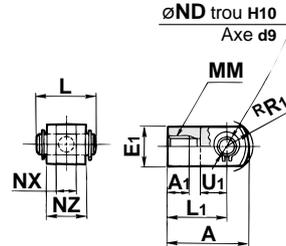


Matière: Acier moulé

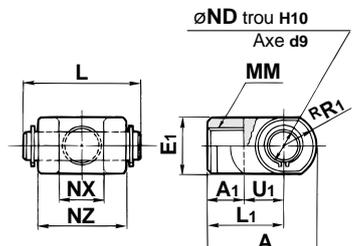
Chape de tige

Y-G02, Y-G03

Y-G04, Y-G05
Y-G08, Y-G10



Matière: Acier



Matière: Acier moulé

(mm)

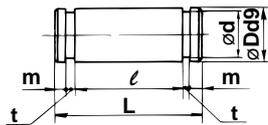
Réf.	Alésage utilisable (mm)	A	A1	E1	L1	MM	RR1	U1	ND	NX
I-G02	20	34	8.5	□16	25	M8 x 1.25	10.3	11.5	8 ^{+0.058} ₀	8 ^{-0.2} _{-0.4}
I-G03	25	41	10.5	□20	30	M10 x 1.25	12.8	14	10 ^{+0.058} ₀	10 ^{-0.2} _{-0.4}
I-G04	32, 40	42	14	∅22	30	M14 x 1.5	12	14	10 ^{+0.058} ₀	18 ^{-0.3} _{-0.5}
I-G05	50, 63	56	18	∅28	40	M18 x 1.5	16	20	14 ^{+0.070} ₀	22 ^{-0.3} _{-0.5}
I-G08	80	71	21	∅38	50	M22 x 1.5	21	27	18 ^{+0.070} ₀	28 ^{-0.3} _{-0.5}
I-G10	100	79	21	∅44	55	M26 x 1.5	24	31	22 ^{+0.084} ₀	32 ^{-0.3} _{-0.5}

(mm)

Réf.	Alésage utilisable (mm)	A	A1	E1	L1	MM	RR1	U1	ND	NX	NZ	L	Réf. de l'axe utilisable
Y-G02	20	34	8.5	□16	25	M8 x 1.25	10.3	11.5	8 ^{+0.058} ₀	8 ^{+0.4} _{+0.2}	16	21	IY-G02
Y-G03	25	41	10.5	□20	30	M10 x 1.25	12.8	14	10 ^{+0.058} ₀	10 ^{+0.4} _{+0.2}	20	25.6	IY-G03
Y-G04	32, 40	42	16	∅22	30	M14 x 1.5	12	14	10 ^{+0.058} ₀	18 ^{+0.5} _{+0.3}	36	41.6	IY-G04
Y-G05	50, 63	56	20	∅28	40	M18 x 1.5	16	20	14 ^{+0.070} ₀	22 ^{+0.5} _{+0.3}	44	50.6	IY-G05
Y-G08	80	71	23	∅38	50	M22 x 1.5	21	27	18 ^{+0.070} ₀	28 ^{+0.5} _{+0.3}	56	64	IY-G08
Y-G10	100	79	24	∅44	55	M26 x 1.5	24	31	22 ^{+0.084} ₀	32 ^{+0.5} _{+0.3}	64	72	IY-G10

* Axe de chape et anneau élastique inclus.

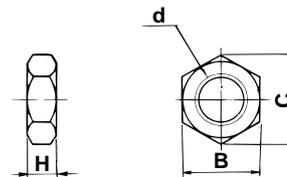
Axe de chape (identique à l'axe pour chape arrière)



Matière: Acier
(mm)

Réf.	Alésage utilisable (mm)	D	L	d	l	m	t	Anneau élastique
IY-G02	20	8 ^{-0.040} _{-0.076}	21	7.6	16.2	1.5	0.9	Type C 8 pour axe
IY-G03	25	10 ^{-0.040} _{-0.076}	25.6	9.6	20.2	1.55	1.15	Type C 10 pour axe
IY-G04	32, 40	10 ^{-0.040} _{-0.076}	41.6	9.6	36.2	1.55	1.15	Type C 10 pour axe
IY-G05	50, 63	14 ^{-0.050} _{-0.093}	50.6	13.4	44.2	2.05	1.15	Type C 14 pour axe
IY-G08	80	18 ^{-0.050} _{-0.093}	64	17	56.2	2.55	1.35	Type C 18 pour axe
IY-G10	100	22 ^{-0.065} _{-0.117}	72	21	64.2	2.55	1.35	Type C 22 pour axe

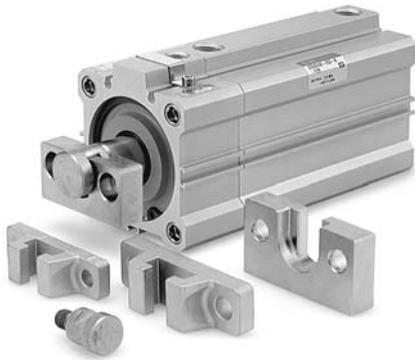
Ecrou de tige



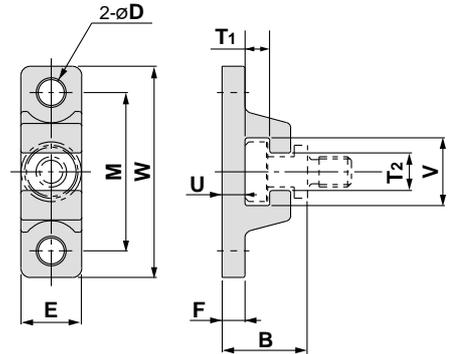
Matière: Acier
(mm)

Référence.	Alésage utilisable (mm)	d	H	B	C
NT-02	20	M8 x 1.25	5	13	15.0
NT-03	25	M10 x 1.25	6	17	19.6
NT-04	32, 40	M14 x 1.5	8	22	25.4
NT-05	50, 63	M18 x 1.5	11	27	31.2
NT-08	80	M22 x 1.5	13	32	37.0
NT-10	100	M26 x 1.5	16	41	47.3

Simple Joint/ø32 à ø100



Fixations de type A



Réf. du joint et fixations (type A, type B)

YA 03

Alésages de vérin compatibles

03	ø32, ø40
05	ø50, ø63
08	ø80
10	ø100

Fixation

YA	Fixation type A
YB	Fixation type B
YU	Joint

Alésage (mm)	Joint	Fixations compatibles	
		Modèle A	Modèle B
32, 40	YU-03	YA-03	YB-03
50, 63	YU-05	YA-05	YB-05
80	YU-08	YA-08	YB-08
100	YU-10	YA-10	YB-10

Excentricité admissible (mm)

Alésage	32	40	50	63	80	100
Excentricité admissible	±1				±1.5	±2
Jeu fonctionnel	0.5					

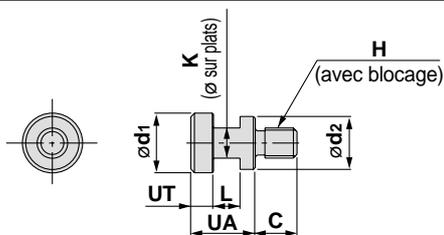
<Commande>

- Les joints ne sont pas inclus avec les fixations de type A et de type B. Commandez-les séparément.

(Exemple)

- Pour alésage ø40 Référence
- Fixation de type A YA-03
- Joint YU-03

Joints

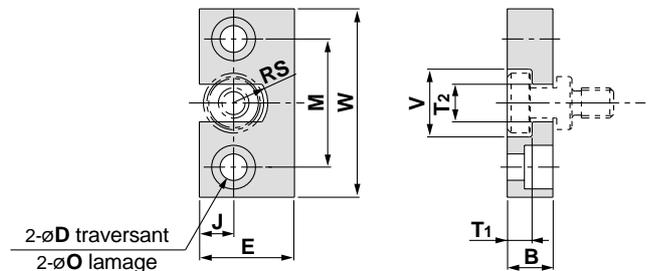


Référence.	Alésage utilisable (mm)	UA	C	d1	d2	H	K	L	UT	Masse (g)
YU-03	32, 40	17	11	15.8	14	M8 x 1.25	8	7	6	25
YU-05	50, 63	17	13	19.8	18	M10 x 1.5	10	7	6	40
YU-08	80	22	20	24.8	23	M16 x 2	13	9	8	90
YU-10	100	26	26	29.8	28	M20 x 2.5	14	11	10	160

Réf.	Alésage (mm)	B	D	E	F	M	T1	T2
YA-03	32, 40	18	6.8	16	6	42	6.5	10
YA-05	50, 63	20	9	20	8	50	6.5	12
YA-08	80	26	11	25	10	62	8.5	16
YA-10	100	31	14	30	12	76	10.5	18

Réf.	Alésage (mm)	U	V	W	Masse (g)
YA-03	32, 40	6	18	56	55
YA-05	50, 63	8	22	67	100
YA-08	80	10	28	83	195
YA-10	100	12	36	100	340

Fixations de type B



Réf.	Alésage (mm)	B	D	E	J	M	O
YB-03	32, 40	12	7	25	9	34	11.5, prof. 7.5
YB-05	50, 63	12	9	32	11	42	14.5, prof. 8.5
YB-08	80	16	11	38	13	52	18, prof. 12
YB-10	100	19	14	50	17	62	21, prof. 14

Réf.	Alésage (mm)	T1	T2	V	W	RS	Masse (g)
YB-03	32, 40	6.5	10	18	50	9	80
YB-05	50, 63	6.5	12	22	60	11	120
YB-08	80	8.5	16	28	75	14	230
YB-10	100	10.5	18	36	90	18	455



Caractéristiques des détecteurs

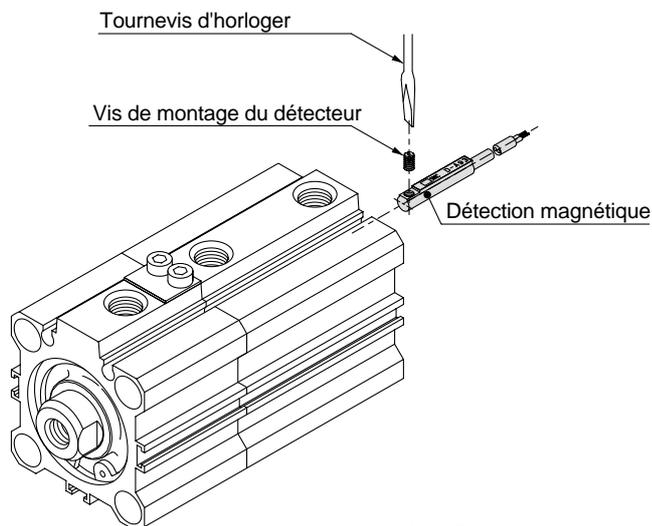
Détecteurs compatibles

Modèle de détecteur	Modèle de détecteur	Connexion électrique/fonction	Alésage	
Détecteur Reed	D-A7□/A80	Fil noyé (perpendiculaire)	ø32 à ø100	
	D-A7□H/A80H	Fil noyé (axiale)		
	D-A73C/A80C	Connecteur		
	D-A79W	Fil noyé (modèle à double visualisation, perpendiculaire)	ø20 à ø100	
	D-A9□	Fil noyé (axiale)		
D-A9□V	Fil noyé (perpendiculaire)	ø32 à ø100		
Détecteur statique	D-F7□/J79		Fil noyé (axiale)	
	D-F7□V		Fil noyé (perpendiculaire)	
	D-J79C		Connecteur	
	D-F7□W/J79W		Fil noyé (double visualisation, axiale)	
	D-F7□WV		Fil noyé (modèle à double visualisation, perpendiculaire)	
	D-F7BAL		Fil noyé (double visualisation, résistance à l'eau, axiale)	
	D-F79F		Fil noyé (visualisation et sortie double, axiale)	
	D-F7LF		Fil noyé (visualisation et sortie double, axiale)	
	D-F7NTL		Fil noyé (signal calibré, axiale)	
	D-M9□		Fil noyé (axiale)	ø20 à ø100
	D-M9□V		Fil noyé (perpendiculaire)	
	D-M9□W		Fil noyé (double visualisation, axiale)	
	D-M9□WV	Fil noyé (modèle à double visualisation, perpendiculaire)		
D-M9BAL	Fil noyé (double visualisation, résistance à l'eau, axiale)			

Montage du détecteur

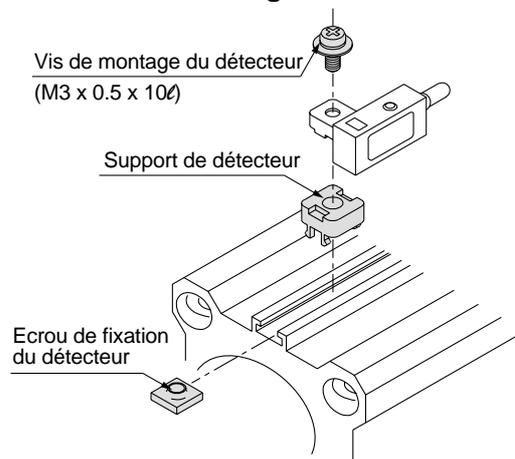
Veuillez suivre les procédures ci-dessous pour fixer les détecteurs.

ø20 à ø100/montage direct



- Lors du serrage de la vis de fixation des détecteurs utilisez un tournevis de 5 à 6 mm de diamètre. Le couple de serrage est de 0,10 à 0,2 Nm.

ø32 à ø100/montage rail



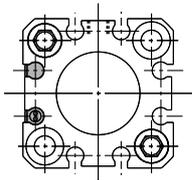
- Veuillez appliquer un couple de serrage de 0,5 à 0,1 Nm. pour le montage du détecteur.

* L'étrier de détecteur est joint aux vérins avec aimants intégrés.

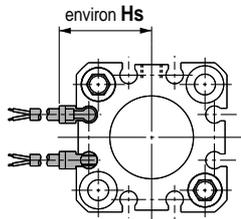
Détecteurs/position et hauteur de montage des détecteurs en fin de course

ø20, ø25

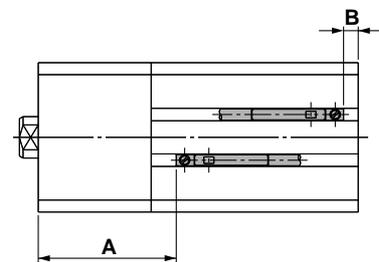
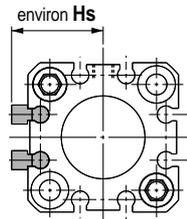
D-A9□
D-M9□
D-M9□W



D-A9□V
D-M9□V
D-M9□WV

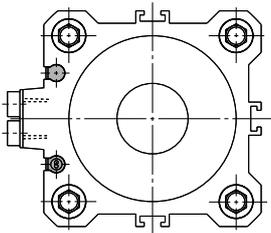


D-M9BAL

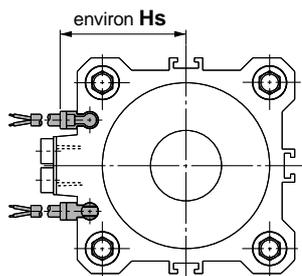


ø32 à ø100

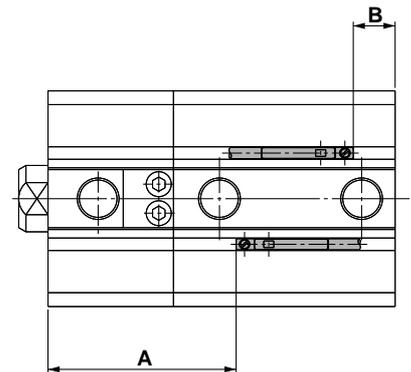
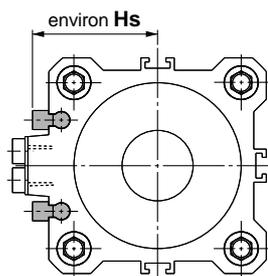
D-A9□
D-M9□
D-M9□W



D-A9□V
D-M9□V
D-M9□WV



D-M9BAL



Position de montage du détecteur (mm)

Alésage (mm)	D-A9□ D-A9□V		D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV		D-M9BAL	
	A	B	A	B	A	B
	20	33	3.5	37	7.5	36
25	38	5.5	42	9.5	41	8.5
32	40	5	44	9	43	8
40	46	7.5	50	11.5	49	10.5
50	45	10.5	49	14.5	48	13.5
63	50.5	13.5	54.5	17.5	53.5	16.5
80	59.5	17	63.5	21	62.5	20
100	70	23	74	27	73	26

Hauteur de montage du détecteur (mm)

Alésage (mm)	D-A9□V	D-M9□V D-M9□WV	D-M9BAL
	Hs	Hs	Hs
20	22.5	25	22
25	24.5	27	24
32	27	29	26.5
40	30.5	32.5	30
50	36.5	38.5	36
63	40	42	39.5
80	50	52	49.5
100	60	62	59.5

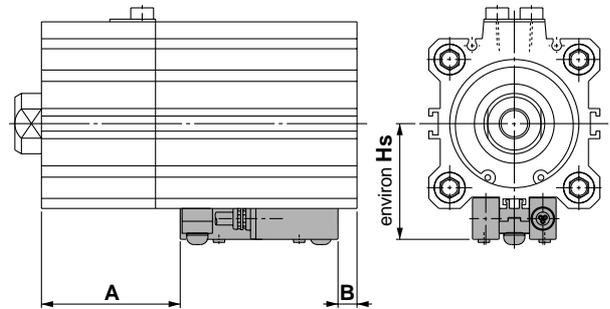
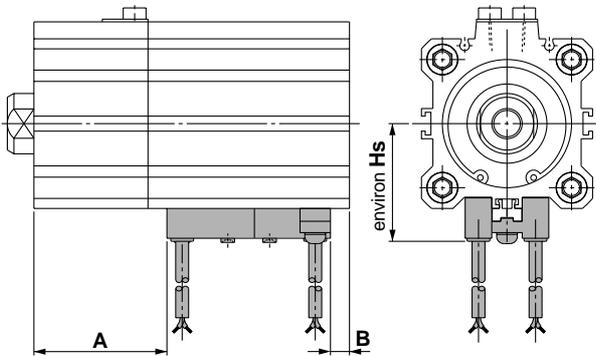
Série CLQ

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

ø32 à ø100

D-A7□
D-A80

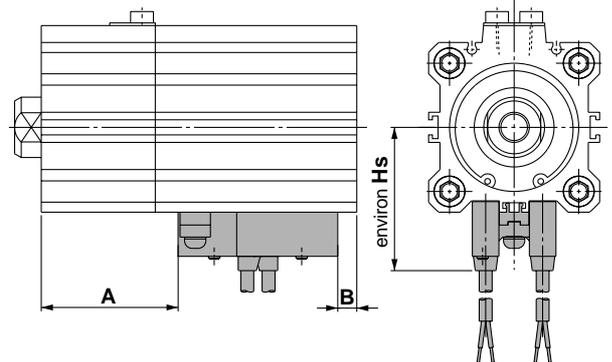
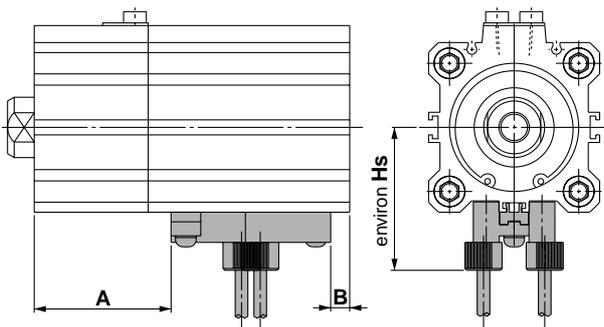
D-A7□H D-J79W
D-A80H D-F7□F
D-F7□ D-F7NT
D-J79 D-F7BAL
D-F7□W



ø32 à ø100

D-A73C
D-A80C
D-J79C

D-A79W
D-F7□WV
D-F7□V



Position de montage du détecteur (mm)

Alésage (mm)	D-A7□/A80		D-A7□H/A80H D-A73C/A80C D-F7□/J79 D-F7□V/J79C		D-A79W		D-F79W D-F7BA D-F7□W D-F7□F D-J79W D-F7□WV	
	A	B	A	B	A	B	A	B
20	—	—	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—	—	—
32	41	6	41.5	6.5	38.5	3.5	45.5	10.5
40	47	8.5	47.5	9	44.5	6	51.5	13
50	46	11.5	46.5	12	43.5	9	50.5	16
63	51.5	14.5	52	15	49	12	56	19
80	60.5	18	61	18.5	58	15.5	65	22.5
100	71	24	71.5	24.5	68.5	21.5	75.5	28.5

Hauteur de montage du détecteur (mm)

Alésage (mm)	D-A7□ D-A80	D-A7□H D-A80H D-F7□ D-J79 D-F7□W	D-J79W D-F7BAL D-F7□F D-F7NTL D-F7□W	D-A73C D-A80C	D-F7□V D-F7□WV	D-J79C	D-A79W
	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs
20	—	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—	—
32	31.5	32.5	38.5	35	38	34	—
40	35	36	42	38.5	41.5	37.5	—
50	41	42	48	44.5	47.5	43.5	—
63	47.5	48.5	54.5	51	54	50	—
80	57.5	58.5	64.5	61	64	60	—
100	67.5	68.5	74.5	71	74	70	—

Série CLQ

Détecteurs

Connexions et exemples

Câblage standard

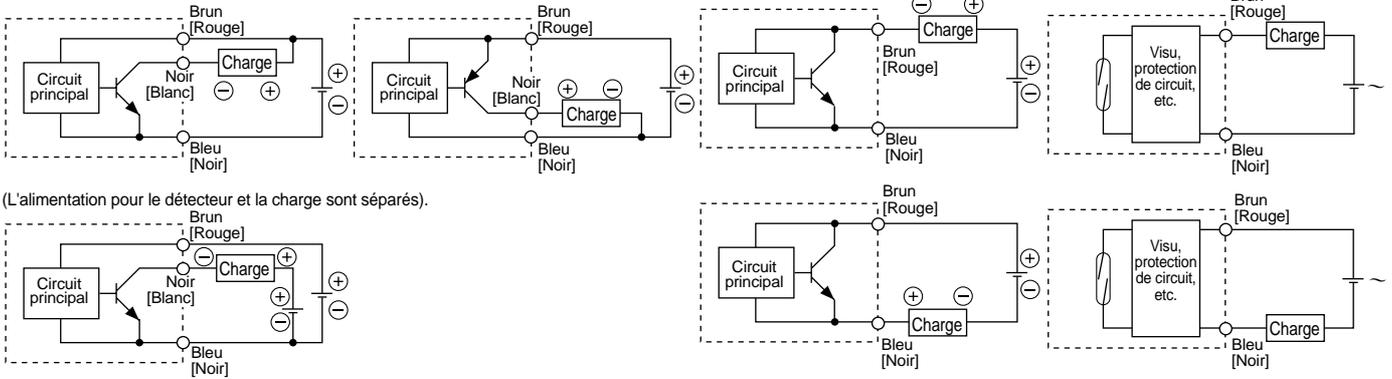
Les couleurs indiquées entre [] sont celles utilisées avant la conformité aux normes IEC.

Détecteur statique 3 fils NPN

Détecteur statique 3 fils PNP

2 fils (Détecteur statique)

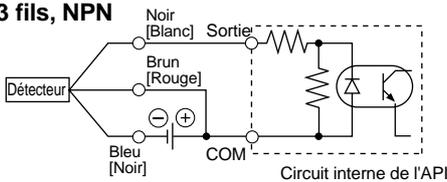
2 fils (Détecteur Reed)



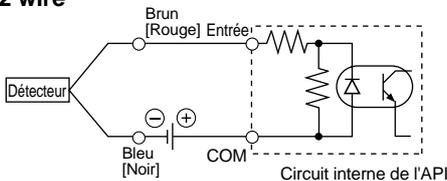
Exemples de branchements à l'API

Signal négatif

3 fils, NPN

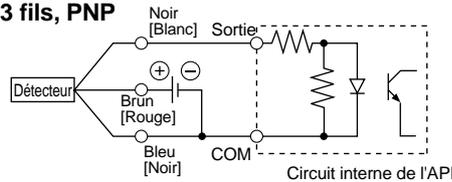


2 wire

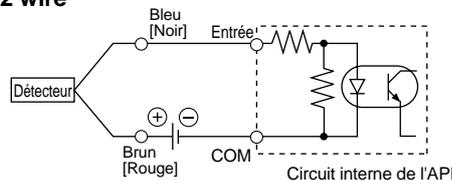


Signal positif

3 fils, PNP



2 wire

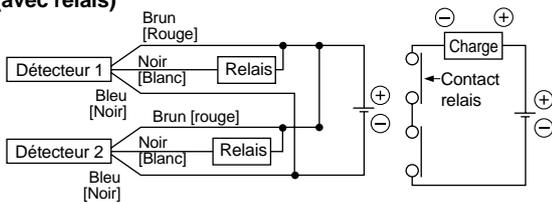


Connexion selon les caractéristiques de l'entrée API compatible, étant donné que la méthode de branchement varie selon l'entrée de l'API.

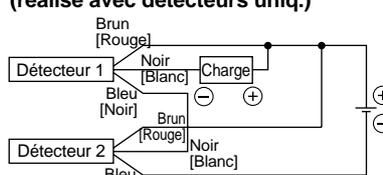
Exemples de connexion ET (en série) et OU (en parallèle)

3 fils

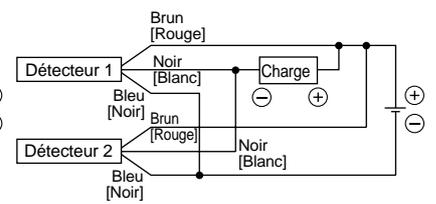
Branchements en ET avec NPN (avec relais)



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

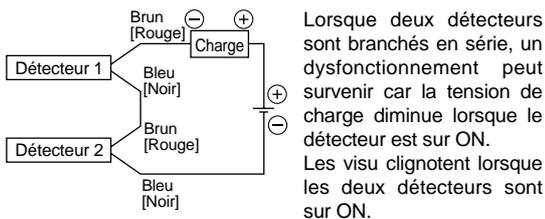


Branchements en OU avec NPN

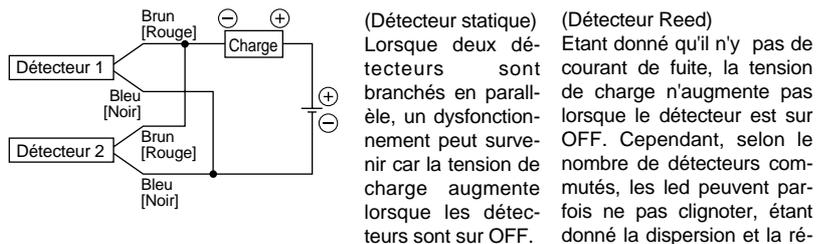


Les diodes d'états s'allumeront lorsque les deux détecteurs seront actionnés

2 fils avec 2 détecteurs branchés en série (ET)



2 fils avec 2 détecteurs branchés en parallèle (OU)



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

Exemple: Alimentation électrique de 24Vcc
Chute de tension interne de 4V

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

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



Série CLQ

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.

4 Afin d'assurer la sécurité, veuillez respecter les normes de la compagnie et les réglementations en vigueur.

Référez-vous aux normes ISO4414, JIS B 8370 (Pneumatic system axiom), aux lois en vigueur en matière de sécurité et de prévention des risques du travail, etc.



Série CLQ

Précautions des actionneurs 1

Veuillez lire les consignes pour l'utilisation.

Design

⚠ Attention

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

Ces mouvements brusques peuvent entraîner des lésions physiques (attention à ne pas mettre les mains ou les pieds dans la machine) ou endommager l'équipement. Prévenez ces risques par un montage adéquat de l'équipement.

2. Il est recommandé d'utiliser un carter de protection pour éviter toute lésion physique.

Les pièces mobiles d'un vérin peuvent être à l'origine d'accidents et de lésions physiques. Prévenez ces risques par un montage adéquat de l'équipement.

3. Fixez correctement les parties immobiles du vérin et du montage de façon à ce qu'aucune d'entre-elles ne se détache.

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 parties sont bien fixées.

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

Lorsque la pièce est manipulée à grande vitesse ou si la charge est lourde, un simple amortissement du chariot ne sera pas suffisant pour absorber les chocs. Dans ce cas, installez un circuit de freinage pour réduire la vitesse de la pièce avant qu'elle n'atteigne l'amortisseur, ou installez un amortisseur externe pour amortir le choc. Vérifiez également la rigidité du bâti machine.

5. Tenez compte d'une éventuelle baisse de pression due à une coupure de courant, etc.

Lorsqu'un vérin est utilisé dans un système de prise de pièce, tenez compte d'une éventuelle baisse de pression due à une coupure de courant, suite à laquelle la force de maintien pourrait baisser et la pièce pourrait tomber. Il est recommandé de prévenir les risques de lésions physiques ou de dommages matériels par un montage adéquat de l'équipement. Vérifiez également les mécanismes de levage et de maintien.

6. Tenez compte d'une éventuelle baisse de puissance.

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

7. Concevez le circuit de façon à prévenir tout mouvement indésirable des objets manipulés

Lorsqu'un vérin est mis en mouvement par un distributeur centre ouvert ou lors d'un démarrage après qu'il ait été évacuée du circuit la pression résiduelle, etc., le piston et sa charge vont être soumis à des secousses à grande cadence si la pression est appliquée d'un côté du vérin, en raison de l'absence de pression d'air au sein du vérin. Il est recommandé de sélectionner l'équipement et de concevoir les circuits de façon à prévenir toute secousse pouvant provoquer des dommages matériels et lésions physiques.

8. Tenez compte des arrêts d'urgence.

Concevez le montage afin d'éviter toute lésion physique ou tout dommage matériel lorsque l'équipement est mis hors tension par le système de sécurité, une coupure de courant ou le système manuel d'arrêt d'urgence.

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

Concevez le montage de façon à éviter tout dégât matériel ou lésion physique lors de la remise en fonctionnement. Lorsque le vérin doit être remis en position de départ, installez un système manuel de sécurité.

Sélection

⚠ Attention

1. Vérifiez les caractéristiques du produit

Les produits mentionnés dans ce catalogue sont conçus pour être utilisés dans des systèmes 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. Ne l'utilisez pas dans ces conditions.

Contactez SMC si vous utilisez un fluide autre que de l'air comprimé.

⚠ Précaution

1. Respectez les limites de course maxi.

La tige risque de s'endommager si vous travaillez au-delà de la course maxi. Reportez-vous aux procédures de sélection du vérin pour la course maxi admissible.

2. Travaillez de manière à éviter le risque d'endommagement lors de la collision en fin de course.

Respectez les plages admissibles de façon à éviter les endommagements lorsque le piston s'arrête collisionnant contre le fond en fin de course. Reportez-vous aux procédures de sélection du vérin pour les plages admissibles.

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

Montage

⚠ Précaution

1. Alignez l'axe de la tige avec la charge et le sens du mouvement lors de la connexion

Si l'alignement n'est pas correct, la tige et le tube risquent de se plier et des endommagements peuvent survenir dus à l'usure de la surface interne des tubes, des coussinets, de la tige, des joints...

2. Lors de l'utilisation d'un guide externe, connectez la tige et la charge de manière à éviter les interférences au niveau de la course.

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

Les alésages des vérins sont réalisés avec grande précision, de sorte que la moindre déformation peut entraîner des problèmes de fonctionnement. Les rayures sur la tige peuvent endommager les joints du vérin et provoquer des fuites.

4. Evitez le coincement des pièces tournantes.

Veuillez lubrifier les pièces tournantes (axes, etc.).

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

Après le montage, une réparation ou une modification, etc., connectez l'alimentation d'air et le courant et vérifiez que le montage est correct et qu'il n'y a pas de fuite.

6. Manuel d'instructions

Le produit ne doit être monté et mis en fonctionnement qu'après avoir lu dans le détail les instructions et en avoir compris la substance

Veuillez garder à portée de main le manuel d'instructions.



Série CLQ

Précautions des actionneurs 2

Veillez lire les consignes pour l'utilisation.

Raccordement

⚠ Précaution

1. Préparation avant le raccordement

Avant d'installer la tuyauterie, il est recommandé de la nettoyer par soufflage d'air ou avec des détergents neutres pour évacuer copeaux de métal, huile de coupe ou autres dépôts.

2. Lors du raccordement de la tuyauterie

Lors du raccordement de la tuyauterie et des branchements, assurez-vous que les copeaux (du filetage des tubes et des joints) n'entrent pas dans la tuyauterie.

Lors de l'utilisation d'une bande en téflon, laissez à découvert de 1,5 à 2 filets au bout du tube ou du raccord.



Alimentation d'air

⚠ Attention

1. Utilisez de l'air propre

De l'air contenant des produits chimiques, des huiles synthétiques à solvants organiques, du sel ou du gaz corrosif peut provoquer un mauvais fonctionnement.

2. Install an after-cooler, air dryer or water separator, etc.

Air that includes excessive drainage may cause malfunction of valves and other pneumatic equipment. To prevent this, install an after-cooler, air dryer or water separator, etc.

3. Use the product within the specified range of fluid and ambient temperature.

Take measures to prevent freezing, since moisture in circuits can be frozen below 5°C, and this may cause damage to seals and lead to malfunction.

Refer to SMC's "Air Cleaning Equipment" catalog for further details on compressed air quality.

⚠ Précaution

1. Installez des filtres à air

Installez des filtres à air en amont des distributeurs. Le degré de filtration devrait être au plus de 5µm.

2. Installez séchoir, réfrigérateur, etc.

Un air fortement chargé peut occasionner un mauvais fonctionnement des distributeurs et de l'équipement pneumatique. Pour prévenir ces risques, installez séchoir d'air, réfrigérateur, etc.

3. Utilisez le produit dans les marges de température d'utilisation

Prenez des mesures pour éviter le gel, car l'humidité est gelée en dessous de 5°C et peut endommager les joints et entraîner un mauvais fonctionnement.

Reportez-vous au catalogue sur "L'équipement de conditionnement d'air" de SMC pour plus de détails sur la qualité de l'air comprimé.

Milieu de travail

⚠ Attention

1. N'utilisez pas dans un milieu corrosif.

2. Dans les milieux poussiéreux ou dans les milieux sujets aux éclaboussures d'huile ou d'eau, prenez les mesures de protection nécessaires.

3. Ne soumettez pas les détecteurs aux champs magnétiques intenses.

Entretien

⚠ Attention

1. L'entretien doit être réalisé selon les instructions du manuel d'utilisation.

En cas de mauvaise manipulation, l'équipement peut souffrir des dommages ou un mauvais fonctionnement.

2. Entretien des machines, alimentation et évacuation de l'air comprimé.

Lorsque la machine est en service, vérifiez les mesures de prévention de chutes ou d'emballement de l'équipement, etc. Coupez dans ces cas l'alimentation d'air et le courant et purgez tout l'air comprimé du système.

Lors de la remise sous tension, vérifiez que le travail se fait normalement et que les vérins sont en position correcte.

⚠ Précaution

1. Purge de l'air

Éliminez régulièrement les condensats dans les filtres à air (Reportez-vous aux caractéristiques).

Lubrification

⚠ Précaution

1. Lubrification du vérin

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



Série CLQ

Consignes d'utilisation des détecteurs 1

Veillez lire ces consignes avant l'utilisation du produit.

Design et sélection

⚠ Attention

1. Vérifiez les caractéristiques.

Lisez attentivement le mode d'emploi avant d'utiliser le produit. Le produit peut s'abîmer ou présenter des erreurs de fonctionnement s'il est utilisé hors des plages de courant de charge, tension, température, impact recommandées.

2. Prenez des mesures de protection lorsque plusieurs vérins sont montés côte à côte.

Lorsque plusieurs vérins équipés de détecteurs magnétiques sont montés côte à côte, l'interférence des champs magnétiques peut provoquer des erreurs de fonctionnement des détecteurs. Maintenez une distance minimum de 40 mm entre les vérins.

3. Vérifiez 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. Contrôlez la vitesse du piston selon la formule:

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

Dans le cas où la vitesse du piston est élevée, l'utilisation d'un détecteur (D-F7NT) à minuterie intégrée (environ 200ms) peut s'avérer nécessaire.

4. Le câblage doit être aussi court que possible.

<Détecteur Reed>

Plus la longueur du câble est grande, plus le survoltage lors du déclenchement du détecteur est important, cela peut entraîner un endommagement prématuré du produit (le détecteur restera continuellement en position ON).

1) Avec un détecteur sans circuit de protection, utilisez un boîtier de protection lorsque la longueur du câble est de 5m ou plus.

<Détecteur statique>

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

5. Prenez des mesures préventives pour éviter toute chute de tension au sein du détecteur.

<Détecteur Reed>

1) Détecteur à indicateur lumineux (sauf D-A76H/A96/A96V)

Si les détecteurs sont connectés en série comme le montre la figure ci-dessous, remarquez que la chute de tension sera importante en raison de la résistance interne de la diode électroluminescente (Référez-vous à la chute de tension dans les caractéristiques des détecteurs).

[La chute de tension sera "n" fois plus grande pour "n" détecteurs connectés 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 fonctionne normalement le détecteur mais que ne commute pas la charge. Pour éviter ce problème, il faut que soient remplies les conditions de la formule suivante:

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

2) Si la résistance interne de la diode électroluminescente pose des difficultés, choisissez un détecteur sans LED d'indication (D-A80/A80H/A90/A90V).

<Détecteur statique>

3) Généralement, la chute de tension sera plus grande pour un détecteur à 2 fils que pour un contact Reed. Prenez les mêmes précautions qu'au point 1).

Relais 12Vcc non compatible.

6. Attention 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.

$$\text{Courant de charge (Position OFF)} > \text{Courant de fuite}$$

Si les conditions données dans la formule précédente ne sont pas remplies, le détecteur ne se réenclenchera pas correctement (et restera continuellement en position ON). Dans ce cas, utilisez un détecteur à 3 fils.

Le courant de fuite à la charge sera "n" fois plus grand pour "n" détecteurs connectés en parallèle.

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

<Détecteur Reed>

Si vous utilisez une charge génératrice de survoltage (relais ou autre), utilisez un détecteur à circuit de protection intégré ou un boîtier de protection.

<Détecteur statique>

Bien qu'une diode Zehner soit connectée du côté sortie du détecteur statique, un survoltage régulier, provoqué par l'utilisation d'une charge génératrice de survoltage (telle un relais ou un solénoïde), peut entraîner des dommages. Utilisez un détecteur à condensateur intégré.

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 apportant une fonction de protection mécanique. On peut également utiliser un autre détecteur. Réaliser un entretien régulier pour assurer un fonctionnement correct.

9. Disposez de 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 CLQ

Consignes d'utilisation des détecteurs 2

Veuillez lire ces consignes avant l'utilisation du produit.

Montage et réglage

⚠ Attention

1. Ne laissez pas choir le détecteur ni l'ébrécher.

Ne laissez pas choir ni s'ébrécher le détecteur et évitez tout impact excessif lors de l'utilisation (300m/s² ou plus pour les contacts Reed et 1000m/s² ou plus pour les détecteurs statiques).

Même si le corps du détecteur n'est pas endommagé, il se peut que la partie inférieure du détecteur 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 les fils conducteurs. Ceci peut non seulement provoquer une rupture des fils conducteurs mais aussi des dégâts aux éléments internes des détecteurs.

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

Lorsqu'un détecteur est serré à une valeur supérieure au couple de serrage recommandé, les vis de montage, la console de montage ou le détecteur peuvent être endommagés. D'autre part, un serrage à une valeur inférieure à la valeur recommandée peut provoquer un déplacement indésirable du détecteur. (Référez-vous aux pages 12, 25 et 32 pour plus de détails sur le montage des détecteurs, les couples de serrage, leur déplacement, etc.).

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

Régalez la position de montage du détecteur de telle sorte que le piston s'arrête au milieu de la plage d'utilisation (la plage dans laquelle est opératif le détecteur (position ON).

(La position de montage indiquée dans les catalogues montre la position optimum en fin de course.). S'il est monté en fin de plage opérative (à la limite entre les positions On et OFF), l'opération sera instable.

Câblage

⚠ Attention

1. Le câble ne doit pas être soumis à des flexions permanentes, ni ne subir d'étirements.

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

<Détecteur à 2 fils>

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

3. Assurez-vous de l'isolement correct des câbles.

Assurez-vous que l'isolement des câbles n'est pas défectueux (contact avec d'autres circuits, isolement défectueux entre terminaux, etc.). L'excès de courant peut endommager le détecteur.

4. Ne le raccordez pas à une ligne de haute tension.

N'effectuez pas le raccordement ni en parallèle ni en série à une ligne de haute tension. Les circuits de contrôle ainsi que les détecteurs peuvent présenter des erreurs de fonctionnement dues aux interférences des lignes à haute tension.

Câblage

⚠ Attention

5. Evitez les courts-circuits de la charge.

<Détecteur 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>

Les modèles D-M9□(V), M-9□W(V) 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. Eviter un câblage incorrect.

<Détecteur Reed>

Les détecteurs 24Vcc avec diode indicatrice sont polarisés. Fil brun (terminal 1) (+), fil bleu (terminal 2) (-).

- 1) En cas d'inversion de polarité, le détecteur fonctionne mais la diode ne s'allume pas.

Un courant supérieur à la spécification peut endommager le détecteur même si la diode s'allume.

Modèles recommandés: D-A73/A73H/A73C

D-A93/A93V

<Détecteurs statiques>

- 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 antiparasitage, mais le détecteur restera continuellement activé (en position ON). Cependant, il est recommandé d'éviter une polarité inversée, car dans ces conditions le détecteur peut être endommagé par un court-circuit de la charge.
- 2) Si la polarité est inversée (ligne d'alimentation + et ligne d'alimentation -) sur un détecteur à 3 fils, le détecteur sera protégé par un circuit de protection. Cependant, si la ligne d'alimentation (+) est connectée au fil bleu (noir) et que la ligne d'alimentation (-) est connectée au fil noir (blanc), le détecteur peut être endommagé.

* Changement des couleurs de câbles

Les couleurs de câbles des détecteurs de SMC et d'autres produits associés ont été changées pour répondre aux standards 0402 NECA (Nippon Electric Control Equipment Industries Association) pour la production à partir du mois de septembre 1996. Référez-vous aux tableaux ci-dessous.

Attention à la polarité tant que coexistent les 2 systèmes de couleurs.

2 fils

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

3 fils

	Ancien	Nouveau
Alimentation	Rouge	Brun
Terre	Noir	Bleu
Sortie	Blanc	Noir

Statique visu et sortie double

	Ancien	Nouveau
Alimentation	Rouge	Brun
Terre	Noir	Bleu
Sortie	Blanc	Noir
Vidu et sortie double	Jaune	Orange

Statique double sortie

	Ancien	Nouveau
Alimentation	Rouge	Brun
Terre	Noir	Bleu
Sortie	Blanc	Noir
Double sortie	Jaune	Orange

Note) Les couleurs entre [] sont antérieures à la mise en vigueur des normes NECA.



Série CLQ

Consignes d'utilisation des détecteurs 3

Veuillez lire ces consignes avant l'utilisation du produit.

Milieu de travail

⚠ Attention

1. N'utilisez jamais les détecteurs en contact avec des gaz explosifs.

La structure des détecteurs n'est pas prévue pour éviter les explosions.

2. Ne les utilisez pas dans un champ magnétique.

Les détecteurs pourraient présenter des erreurs de fonctionnement et les aimants du vérin pourraient se démagnétiser. (Veuillez consulter SMC pour des vérins résistants aux champs magnétiques.)

3. Ne les utilisez pas en milieu humide.

Bien que les détecteurs respectent la structure IP67 de la norme IEC (JIS C 0920: "watertight structure"), ne les utilisez pas dans des endroits sujets aux projections d'eau ou à l'humidité. Un isolement défectueux ou un gonflement de la résine pourraient être à l'origine d'un mauvais fonctionnement des détecteurs.

4. Ne les utilisez pas en contact avec des produits chimiques ou de l'huile.

Veuillez consulter SMC si les détecteurs doivent entrer en contact avec des solvants, des huiles ou des produits chimiques. Si les détecteurs sont utilisés dans ces conditions, ne fût-ce qu'un court instant, un isolement défectueux, le gonflement de la résine ou un durcissement des câbles peuvent entraîner un mauvais fonctionnement.

5. Ne les utilisez pas en milieu soumis à des cycles thermiques.

Veuillez consulter 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. Ne le utilisez pas dans un milieu soumis à un impact excessif.

<Détecteur Reed>

Lorsqu'un contact Reed est soumis à un impact excessif (300m/s² ou plus) lors de son utilisation, le point de contact peut engendrer ou empêcher un signal momentané (1ms ou moins). Veuillez consulter SMC pour l'utilisation des contacts Reed en fonction du milieu.

7. Ne les utilisez pas à proximité d'unités génératrices de survolage.

<Détecteur statique>

Lorsque les vérins à détecteurs statiques sont utilisés à proximité d'unités génératrices de survolage (élévateur, four à induction à haute fréquence, moteur, etc.), celles-ci peuvent être à l'origine d'un mauvais fonctionnement ou d'une détérioration des détecteurs. Évitez les sources de survolage et les câbles désordonnés.

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

L'accumulation de poussière de métal (éclaboussures de soudure, tournure, 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 vérin et 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 déserrtent ou la position de montage a bougé, resserrer les vis après avoir réglé la position.

2) Vérifiez que les câbles ne sont pas défectueux.

Pour prévenir un isolement défectueux et en cas de nécessité, remplacer les détecteurs ou réparer les fils conducteurs.

3) Vérifiez l'allumage de l'indicateur vert du détecteur.

Vérifiez que la LED verte est sous tension dans la position attendue. Si la LED rouge s'allume, la position de montage est incorrecte. Réajustez la position de montage jusqu'à ce que s'allume la LED verte.

Autres

⚠ Attention

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



Série CLQ Précautions spécifiques 1

Veillez lire les consignes avant l'utilisation.

Voir pages 23 à 28 pour les consignes de sécurité et les précautions des actionneurs et des détecteurs.

Sélection

⚠ Attention

1. N'utilisez pas ce produit pour les arrêts intermédiaires.

Ce vérin est muni d'un mécanisme de blocage contre les mouvements inattendus. Évitez les arrêts intermédiaires lorsque le vérin est en marche sous peine de diminuer sa durée de service.

2. Sélectionnez le sens de blocage approprié, étant donné que ce vérin ne génère pas d'effort de maintien dans le sens de blocage.

Le blocage en sortie de tige n'engendre pas d'effort de maintien dans le sens de rentrée de tige, et vice-versa.

3. Même lorsque le vérin est bloqué, la course peut se déplacer d'environ 1mm dans le sens du blocage en raison des forces externes telles que la masse ou la charge.

Même en position bloquée, si la pression chute, la course peut subir des déplacements d'environ 1mm dus aux forces externes.

4. En position bloquée, veillez à éviter les impacts, les vibrations excessives, etc.

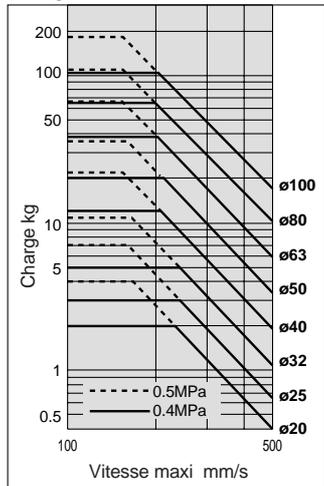
Ceci provoque l'endommagement du mécanisme de blocage et la réduction de sa durée de vie.

5. Veillez à ce que la vitesse maxi et la distance excentrique respectent les limites des graphiques ci-dessous.

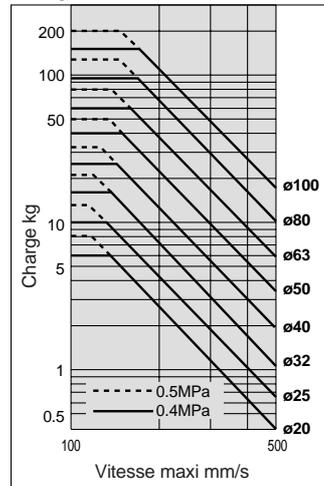
Si ces plages sont excédées, le vérin peut être endommagé ou sa durée de vie réduite.

Energie cinétique admissible

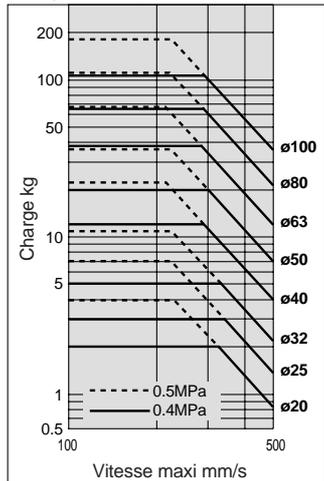
Blocage en sortie, sans amortissement



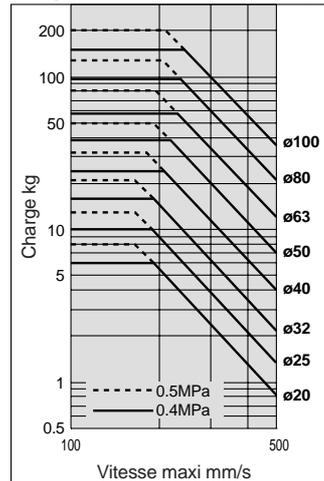
Blocage en rentrée, sans amortissement



Blocage en sortie, amortissement élastique



Blocage en rentrée, amortissement élastique

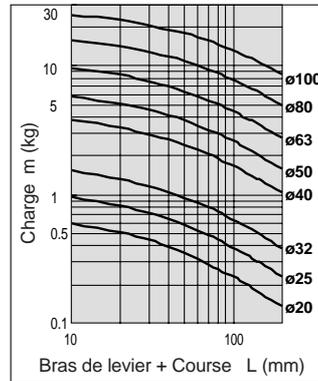


Sélection

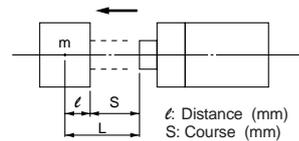
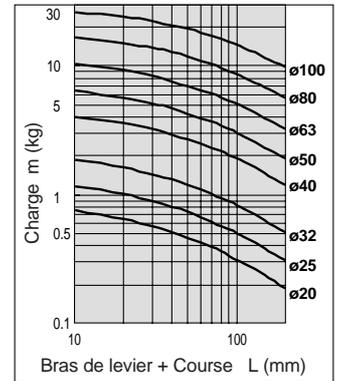
⚠ Attention

Charge admissible

Horizontal (sans détecteur)



Horizontal (avec détecteur)



Circuits pneumatiques

⚠ Attention

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

Le blocage peut lâcher en raison de la pression de déblocage.

2. Installez des régulateurs de débit pour le réglage à l'échappement.

Des dysfonctionnements peuvent survenir si le réglage à l'admission est utilisé.

3. Faites attention au débit inverse de la pression d'échappement d'un distributeur sur embase à échappement commun.

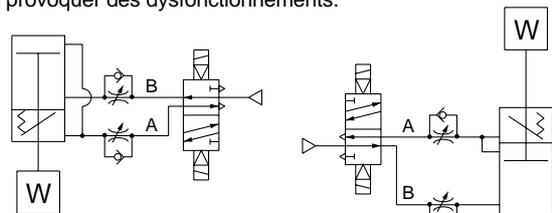
Afin d'éviter le déblocage en raison du débit inverse de la pression d'échappement, utilisez un distributeur monostable ou avec embase à échappement individuel.

4. Débranchez le raccordement de l'air comprimé au niveau de l'unité de blocage entre le vérin et le régulateur de débit.

L'utilisation d'un branchement externe peut réduire la durée de service du vérin.

5. Le raccordement jusqu'à l'unité de blocage doit être le plus court possible.

Un raccordement trop long peut réduire la durée de service du vérin et provoquer des dysfonctionnements.



F: Blocage en sortie

B: Blocage en rentrée



Série CLQ

Précautions spécifiques 2

Veillez lire les consignes avant l'utilisation.

Voir pages 23 à 28 pour les consignes de sécurité et les précautions des actionneurs et des détecteurs.

Fixation

⚠ Précautions

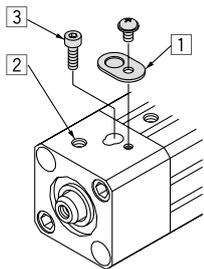
1. Lors de la connexion de la charge à la tige le vérin doit être en position débloquée.
Si le vérin est en position bloquée, le mécanisme de blocage peut s'endommager.

Avant l'utilisation

⚠ Attention

1. Pour commencer à travailler en position bloquée, assurez-vous de rétablir la pression sur le conduit B dans le circuit pneumatique.
Il est très dangereux de mettre le conduit A sous pression tandis que le conduit B reste sans pression, étant donné que le vérin risque de se déplacer soudainement en position débloquée.
2. Les alésages $\varnothing 20$ à $\varnothing 32$ sont livrés en position débloquée grâce à la vis de déblocage. Assurez-vous d'enlever cette vis selon les procédures ci-dessous avant toute opération.
Le mécanisme de blocage ne sera pas efficace si la vis de déblocage n'est pas enlevée.

$\varnothing 20$ à $\varnothing 32$ uniq.



- 1) Vérifiez l'absence de pression dans le vérin et retirez le soufflet de protection [1].
- 2) Appliquez une pression de 0.2MPa ou plus sur l'orifice de déblocage [2] (voir figure ci-contre).
- 3) Utilisez une clé hexagonale (cotes sur plats: 2.5) pour enlever la vis de déblocage [3].

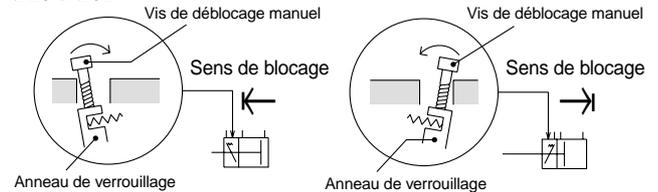
La fonction permettant de maintenir la position débloquée est impossible pour alésages $\varnothing 40$ à $\varnothing 100$.

Déblocage manuel

⚠ Attention

1. N'effectuez pas le déblocage lorsque le vérin est soumis à des efforts externes.
Ceci est très dangereux car le vérin risque de subir des coups. Veuillez prendre les mesures suivantes:
 - 1) Bloquez après avoir rétabli la pression sur le conduit B du circuit pneumatique et, ensuite, réduisez la pression graduellement.
 - 2) Dans le cas où la pression ne puisse pas être utilisée, débloquez le verrou une fois que vous avez empêché les mouvements du vérin à l'aide d'un cric.
2. Tout en respectant les conditions de sécurité, effectuez les étapes ci-dessous pour le déblocage manuel.
Vérifiez que personne ne se trouve dans la plage de déplacement de la charge et que tout danger a été éliminé en cas d'un mouvement brusque de la charge.

Déblocage manuel $\varnothing 20$ à $\varnothing 32$



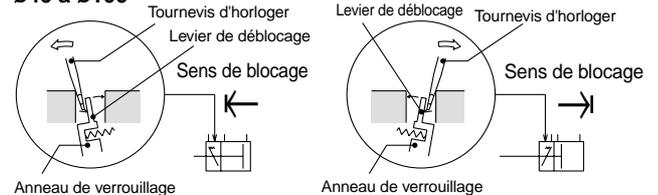
Blocage en sortie

- 1) Enlevez le soufflet de protection.
- 2) Insérez une vis de déblocage (vis conventionnelle M3 x 0.5 x 15 mini) dans le filetage de l'anneau de verrouillage (voir figure ci-dessus), et poussez-la légèrement dans le sens de la flèche (fond arrière) pour débloquer.

Blocage en rentrée

- 1) Enlevez le soufflet de protection.
- 2) Insérez une vis de déblocage (vis conventionnelle M3 x 0.5 x 15 mini) dans le filetage de l'anneau de verrouillage (voir figure ci-dessus), et poussez-la légèrement dans le sens de la flèche (fond avant) pour débloquer.

$\varnothing 40$ à $\varnothing 100$



Blocage en sortie

- 1) Enlevez le soufflet de protection.
- 2) Insérez un tournevis à tête plate dans le levier de déblocage manuel (fond avant) comme l'indique la figure ci-dessus, et poussez-le légèrement dans le sens de la flèche (fond avant) pour débloquer.

Blocage en rentrée

- 1) Enlevez le soufflet de protection.
- 2) Insérez un tournevis à tête plate dans le levier de déblocage manuel (fond arrière) comme l'indique la figure ci-dessus, et poussez-le légèrement dans le sens de la flèche (fond arrière) pour débloquer.



Série CLQ

Précautions spécifiques 3

Veillez lire les consignes avant l'utilisation.

Voir pages 23 à 28 pour les consignes de sécurité et les précautions des actionneurs et des détecteurs.

Entretien

⚠ Précautions

1. Veuillez utiliser de l'air propre.

Si le vérin entre en contact avec de l'air lubrifié, de l'huile ou de la purge, son efficacité peut être réduite considérablement.

2. Ne lubrifiez pas la tige.

Ceci peut provoquer une réduction considérable de l'efficacité.

3. Ne démontez jamais l'unité de déblocage.

Elle est munie d'un ressort robuste très dangereux. Vous pouvez également diminuer l'efficacité de blocage.

4. N'enlevez jamais le joint du pivot ni ne démontez l'unité interne.

Les alésages $\varnothing 20$ à $\varnothing 32$ comportent un joint en argent (joint de pivot) de $\varnothing 12$ sur un côté du corps de blocage (côté opposé à l'orifice de déblocage). Le joint s'utilise pour la prévention des chutes mais il n'y a pas de problèmes fonctionnels même si le joint est enlevé. Cependant, ne démontez jamais l'unité interne.

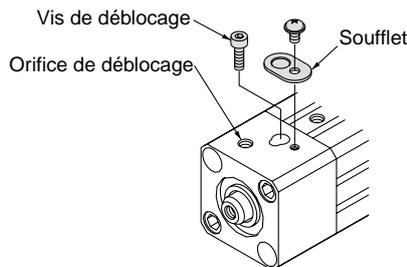
Maintien de la position débloquée

⚠ Attention

1. Les vérins d'alésage $\varnothing 20$ à $\varnothing 32$ peuvent maintenir la position débloquée.

<Maintien de la position débloquée>

- 1) Enlevez le soufflet de protection
- 2) Appliquez une pression de 0.2MPa sur l'orifice de déblocage et placez l'anneau de verrouillage en position perpendiculaire.
- 3) Serrez la vis de déblocage incluse (vis six pans creux/ $\varnothing 20$, $\varnothing 25$: M3 x 5ℓ, $\varnothing 32$: M3 x 10ℓ) dans l'anneau de verrouillage pour maintenir la position débloquée.



2. Pour réutiliser le mécanisme de blocage, assurez-vous d'enlever la vis de déblocage.

Le mécanisme de blocage ne fonctionnera pas si la vis de déblocage est encore installée. Veuillez l'enlever selon les méthodes décrites au chapitre "Avant l'utilisation".

**Autriche**

SMC Pneumatik GmbH (Austria).
Girakstrasse 8, A-2100 Körneuburg
Tel.: 02262-62280, Fax: 02262-62285

**Belgique**

SMC Pneumatics N.V./S.A.
Nijverheidsstraat 20, B-2160 Wommelgem
Tel.: 03-355-1464, Fax: 03-355-1466

**République Tchèque**

SMC Czech.s.r.o.
Kodanska 46, CZ-100 10 Prague 10
Tel.: 02-67154 790, Fax: 02-67154 793

**Danemark**

Ottensten A/S
jens Juuls Vej 32, DK-8260 Viby J. Denmark
Tel.: 45-87380800, Fax: 45-87380818

**Estonie**

Teknoma Eesti AS
Mustamäe tee 5, EE0006 Tallinn, estonia
Tel.: 259530, Fax: 259531

**Finland**

SMC Pneumatics Finland Oy
Box 72 FIN-02231 ESPOO
Finland
Phone: 358-9-859 580, Fax: 358-9-8595 8595

**France**

SMC Pneumatique, S.A.
1, Boulevard de Strasbourg, Parc Gustave Eiffel
Bussy Saint Georges
F77607 Marne La Vallée Cedex 3
Tel.: 01-6476 1000, Fax: 01-6476 1010

**Allemagne**

SMC Pneumatik GmbH
Boschring 13-15, D-63329 Egelsbach
Tel.: 06103-4020, Fax: 06103-402139

**Grèce**

S. Parianopoulos S.A.
9, Konstantinoupoleos Street, 11855 Athens
Tel.: 01-3426076, Fax: 01-3455578

**Hongrie**

SMC Hungary Kft.
Budafoki ut 107-113, 1117 Budapest
Tel.: 01-204 4366, Fax: 01-204 4371

**Irlande**

SMC Pneumatics (Ireland) Ltd.
2002 Citywest Business Campus,
Naas Road, Saggart, Co. Dublin
Tel.: 01-403 9000, Fax: 01-464 0500

**Italie**

SMC Italia S.p.A
Via Garibaldi 62, I-20061 Carugate, (Milano)
Tel.: 02-92711, Fax: 02-9271360

**Lettonie**

Ottensten Latvia SIA
Ciekurkalna Prima Gara Linija 11,
LV-1026 Riga, Latvia
Tel.: 371-23-68625, Fax: 371-75-56748

**Lituanie**

UAB Ottensten Lietuva
Savanoriu pr. 180, LT2600 Vilnius, Lithuania
Tel./Fax: 370-2651602

**Pays Bas**

SMC Pneumatics BV
Postbus 308, 100 AH Amsterdam
Phone: 020-5318888, Fax: 020-5318880

**Norvège**

SMC Pneumatics Norway AS
Vollsveien 13 C, Granfoss Næringspark
N-1324 Lysaker
Tel: (47) 67 12 90 20, Fax: (47) 67 12 90 21

**Pologne**

Semac Co., Ltd.
05-075 Wesola k/Warszaway, ul. Wspolna 1A
Tel.: 022-6131847, Fax: 022-613-3028

**Portugal**

SMC España (Sucursal Portugal), S.A.
Rua de Engº Ferreira Dias 452, 4100 Porto
Tel.: 02-610-89-22, Fax: 02-610-89-36

**Roumanie**

SMC Romania srl
Vasile Stroescu 19, sector 2, Bucharest
Tel.: 01-210-1354, Fax: 01-210-1680

**Russie**

SMC Pneumatik LLC.
Centrako Business Centre 103,
Bolshoy Prospect V.O., 199106 St. Petersburg
Tel.: 7-812-1195131, Fax: 7-812-1195129

**Slovaquie**

SMC Slovakia s.r.o.
Piribinova ul. C. 25, 819 02 Bratislava
Tel.: 0-563 3548, Fax: 07-563 3541

**Slovénie**

SMC Slovenia d.o.o.
Grajski trg 15, 8360 Zuzemberg
Tel.: 068-88 044 Fax: 068-88 041

**Espagne**

SMC España, S.A.
Zuazobidea 14, Pol. Ind. Jundiz, 01015 Vitoria
Tel.: 945-184 100, Fax: 945-184 124

**Suède**

SMC Pneumatics Sweden A.B.
Ekhagsvägen 29-31, S-14105 Huddinge
Tel.: 08-603 07 00, Fax: 08-603 07 10

**Suisse**

SMC Pneumatik AG
Dorfstrasse 7, CH-8484 Weisslingen
Tel.: 052-396-3131, Fax: 052-396-3191

**Turquie**

Entek Pnömatik San. ve Tic Ltd. Sti.
Perpa Tic. Merkezi Kat: 11 No: 1625,
80270 Okmeydani Istanbul
Tel.: 0212-221-1512, Fax: 0212-221-1519

**Grande Bretagne**

SMC Pneumatics (UK) Ltd
Vincent Avenue, Crownhill,
Milton Keynes, MK8 0AN
Tel.: 01908-563888 Fax: 01908-561185

SMC Pneumatique S.A.

1, boulevard de Strasbourg
Parc Gustave Eiffel
Bussy-Saint-Georges
77607 Marne-La-Vallée Cedex 3
Tél : 01 64 76 10 00
Fax : 01 64 76 10 10

Nord**Paris**

Les Espaces Multiservices
56, boulevard de Courcerin
Lot N°2
77183 Croissy Beaubourg
Tél. : 01 60 95 13 10
Fax. : 01 60 95 13 11

Lille

Tél. : 03 21 08 59 89
Fax : 03 21 08 59 88

Rouen

Tél. : 02 32 95 63 40
Fax : 02 32 95 63 43

Sud**Lyon**

38, place des Pavillons
69007 Lyon
Tél. : 04 72 72 70 00
Fax : 04 72 72 70 01

Ouest**Rennes**

Tél. : 02 99 22 70 30
Fax : 02 99 22 70 35

Bordeaux

Tél. : 05 56 40 89 64
Fax : 05 56 40 90 48

Est**Dijon**

Tél. : 03 80 78 77 40
Fax : 03 80 78 77 45

Strasbourg

Tél. : 03 88 19 71 00
Fax : 03 88 19 71 01