

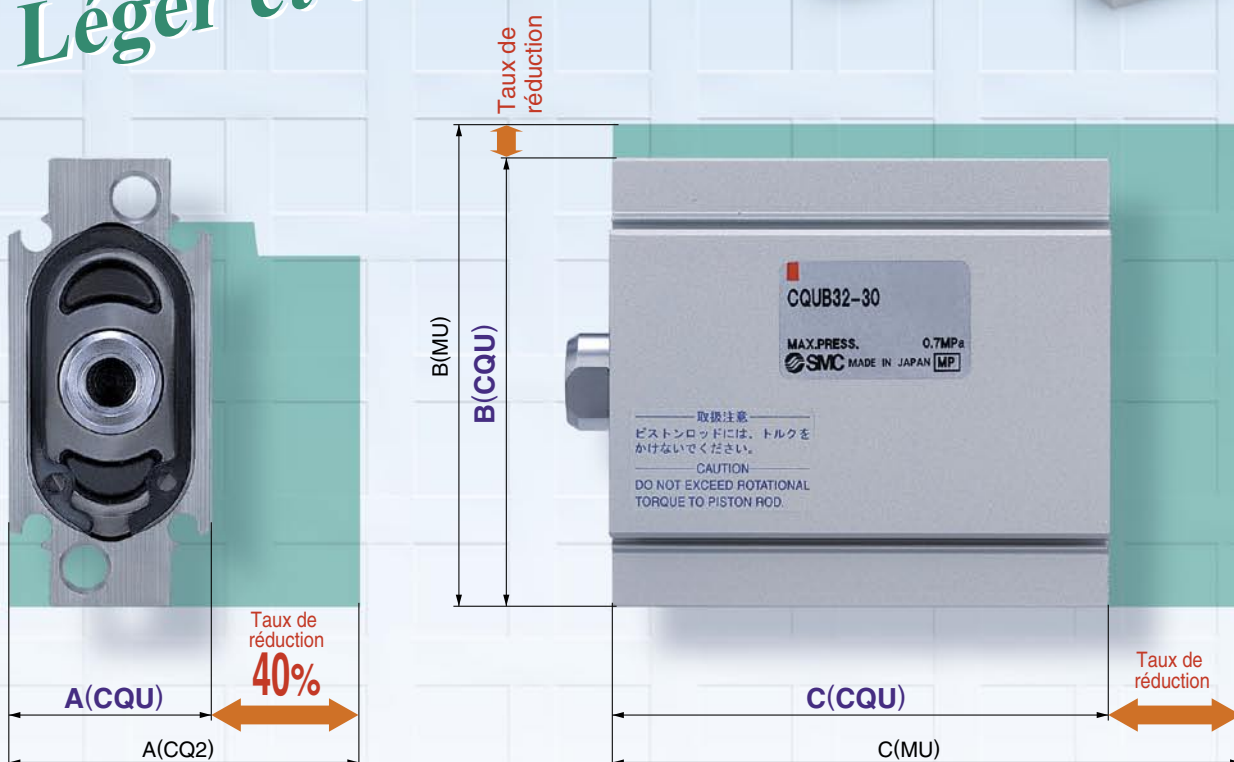
Vérin Compact

Type plat Taille: 20, 25, 32, 40

- Largeur : Réduction jusqu'à **40%**
(par rapport à la série SMC CQ2)
- Longueur totale : Réduction jusqu'à **15%**
- Volume : Réduction jusqu'à **18%**
- Masse : Réduction jusqu'à **36%**
(comparé à la série SMC MU avec course 30)



Léger et compact !



● Comparaison dimension A (mm)

Taille	A		Taux de réduction
	CQU	CQ2	
20	22	36	39%
25	24	40	40%
32	28	45	38%
40	32	52	38%

● Comparaison dimensions B/C (mm)

Taille	B			C		
	CQU	MU	Taux de réduction	CQU	MU	Taux de réduction
20	47	—	—	72.5	—	—
25	53	54	2%	72.5	85	15%
32	62	68	9%	79.5	88	10%
40	80	86	7%	79.5	90	12%

● Comparaison masse (g)

Taille	Masse		Taux de réduction
	CQU	MU	
20	153	—	—
25	180	252	29%
32	272	376	28%
40	351	552	36%

* Comparaison faite avec vérin à course 30.

* Comparaison faite avec vérin à course 30.

Série CQU



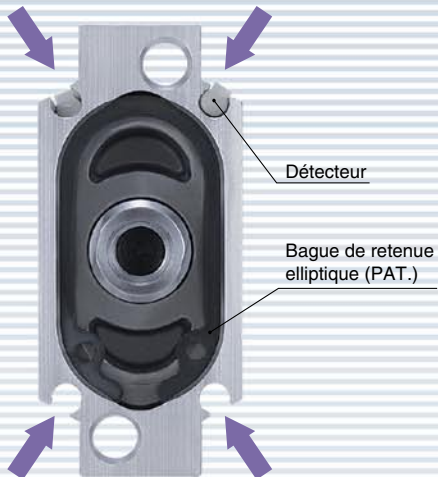
CAT.EUS20-198A-FR

● Entretien facile

Les joints peuvent être facilement remplacés, il suffit de démonter les bagues de retenue.

● Un petit détecteur peut être monté dans 4 sens.

Le détecteur ne dépasse pas de la rainure de montage.

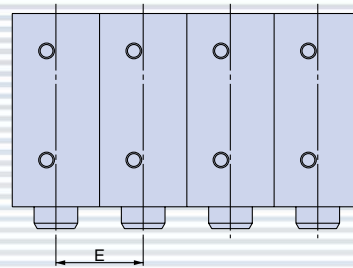


● Possibilité de montage d'un détecteur sans démonter la bride de fixation.



Permet un entraxe de montage inférieur.

* Sans détecteur magnétique

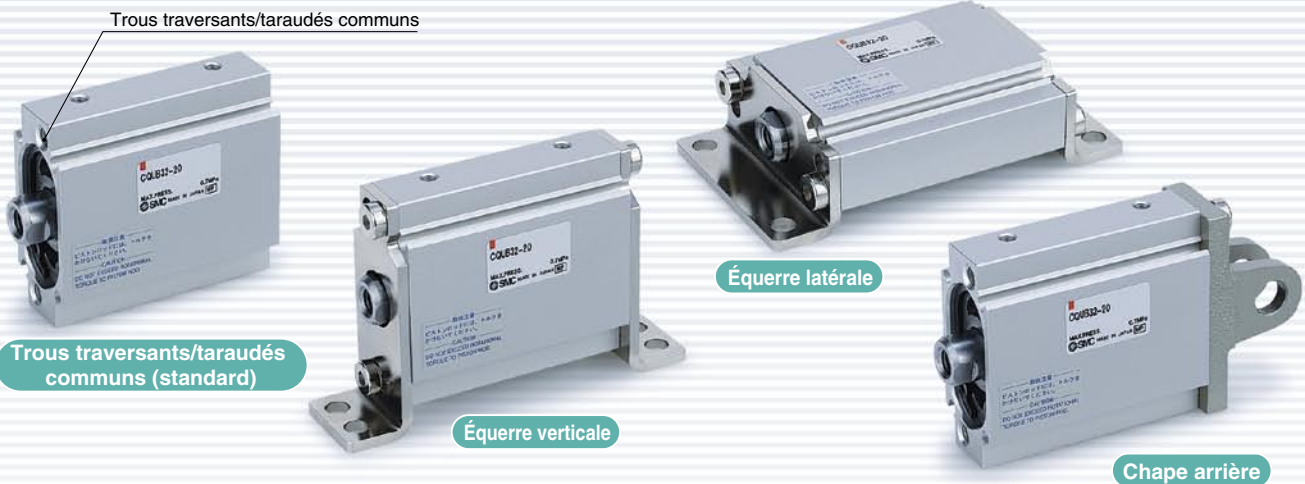


(mm)	
Taille	E
20	22
25	24
32	28
40	32

Note 1) Tube de vérin avec tolérance : ± 0.2

Note 2) Pas de montage minimum du détecteur est indiqué. Reportez-vous à la page arrière 3.

Montage



Modèles

Modèle	Taille	Course												Amortissement	Montage	Embout de tige
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100			
CQU	20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	Amortissement élastique	Trous traversants/taraudés communs (Standard) Pied vertical Pied latéral Chape arrière	Tige tauraudée Tige filetée
	25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—			
	32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
	40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			

Vérin compact : Type Plat Double Effet, Simple Tige

Série CQU

Taille: 20, 25, 32, 40

Pour passer commande

CQU B 20 - 30 - M9BW

Montage

B	Trous traversants/taraudés communs (Standard)
L	Pied vertical
M	Pied latéral
D	Chape arrière

- * Les étriers sont inclus dans la livraison (non installés).
- * La vis de montage de vérin n'est pas fournie. Commandez-la à part dans "Vis de montage pour CQU", page 3.

Nombre de détecteurs

—	2 pcs.
S	1 pc.
n	"n" pcs.

Détecteur

—	Sans détection magnétique (intégrée)
---	--------------------------------------

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

Taille

20	Surface de piston équivalent à 20 mm
25	Surface de piston équivalent à 25 mm
32	Surface de piston équivalent à 32 mm
40	Surface de piston équivalent à 40 mm

Embout de tige

—	Tige taraudée
M	Tige filetée

Course du vérin (mm)

Taille	Course
20, 25	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50
32, 40	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100

Détecteurs compatibles/Reportez-vous aux pages 13 à 16 pour plus d'informations sur les détecteurs.

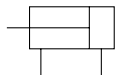
Type	Fonction spéciale	Connexion électrique	Ind. lumineux	Câblage (Sortie)	Tension d'alimentation		Modèle de détecteur		Longueur de câble (m)				Connecteur pré-câblé	Application			
					DC	AC	Perpendiculaire	Axial	0.5 (-)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)					
Détecteur statique	—	Fil noyé	Oui	3 fils (NPN)	24 V	—	M9NV**	M9N**	●	●	●	○	○	Circuit Cl	Relais, API		
				3 fils (PNP)					5 V, 12 V	●	●	●	○			○	
				2 fils					12 V	●	●	●	○			○	
	Double sortie (indication bicolore)			3 fils (NPN)	5 V, 12 V	M9NWV	M9NW	●	●	●	○	○	Circuit Cl				
				3 fils (PNP)				●	●	●	○	○					
				2 fils				12 V	●	●	●	○				○	
				3 fils (NPN)				5 V, 12 V	M9PWV	M9PW	○	○				●	○
	3 fils (PNP)			○	○	●	○				○						
	Résistant à l'eau (indication bicolore)			2 fils	12 V	M9B WV	M9BW	○	○	●	○	○	Circuit Cl				
				3 fils (NPN)	○			○	●	○	○						
3 fils (PNP)		○	○	●	○			○									
Détecteur Reed	—	Fil noyé	Non	3 fils (équivalent à NPN)	—	5 V	—	A96V	A96	●	—	●	—	—	Circuit Cl	—	
				2 fils	24 V	12 V	100 V 100 V maxi	A93V	A93	●	—	●	—	—	—	—	Relais, API
								A90V	A90	●	—	●	—	—	—	Circuit Cl	
								—	—	—	—	—	—	—	—	—	

- * Longueur de câble: 0,5 m — (Exemple) M9NW
- 1 m M (Exemple) M9NWM
- 3 m L (Exemple) M9NWL
- 5 m Z (Exemple) M9NWZ
- * Les détecteurs statiques marqués d'un "○" sont fabriqués sur commande.

- * Pour plus d'informations sur les détecteurs avec connecteur pré-câblé, consultez Best Pneumatics.
- * Les détecteurs sont inclus dans la livraison (non installés).
- ** Le modèle D-M9□M et M9□VM (longueur de câble : 1m) sera disponible avec les produits fournis à partir d'août 2008.
- *** Les modèles étanches améliorés D-M9□A et M9□AV peuvent être montés, mais les vérins ne sont pas conçus étanches.
- Note) Les modèles D-M9□V, M9□WV, M9□AV et A9□V ne peuvent pas être montés sur la surface du port en fonction de la course du vérin et la taille du raccord de tube. Veuillez le confirmer avec SMC.



Symbole JIS



Caractéristiques

Alésage équivalent (mm)	20	25	32	40
Fonction	Double effet, Simple tige			
Fluide	Air			
Pression d'épreuve	1.0 MPa			
Pression d'utilisation maxi	0.7 MPa			
Pression d'utilisation mini	0.08 MPa	0.05 MPa		
Température d'utilisation	Sans détection: -10 à 70°C (sans gel)			
	Avec détection: -10 à 60°C (sans gel)			
Amortissement	Amortissement élastique			
Embout de tige	Tige taraudée, Tige filetée			
Tolérance de longueur de course	$+1.4$ 0			
Fixation	Trous traversants/Taraudés communs			
Vitesse de déplacement	50 à 500 mm/s			

* La tolérance de longueur de course n'inclut pas la quantité modifiée de l'amortissement élastique à cause de la compression.

Effort théorique

Sortie ← Entrée Unité (N)

Taille	Taille de la tige (mm)	Mouvement	Surface du piston (mm ²)	Pression d'utilisation (MPa)		
				0.3	0.5	0.7
20	10	Entrée	236	71	118	165
		Sortie	314	94	157	220
25	10	Entrée	412	124	206	288
		Sortie	491	147	246	344
32	14	Entrée	650	195	325	455
		Sortie	804	241	402	563
40	14	Entrée	1103	331	552	772
		Sortie	1256	377	628	879

Course standard

Unité (mm)

Taille	Course standard
20, 25	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50
32, 40	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100

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

Références des fixations

Taille	Équerre verticale ^{Note 1)}		Équerre latérale		Chape arrière
	Nez	Fond	Nez	Fond	
20	CQU-LR20	CQU-LH20	CQU-MR20	CQU-MH20	CQU-D20
25	CQU-L25		CQU-M25		CQU-D25
32	CQU-L32		CQU-M32		CQU-D32
40	CQU-L40		CQU-M40		CQU-D40

Note 1) Lorsque vous commandez une équerre de taille 20, vérifiez sur quelle extrémité elle sera placée (nez ou fond).

Pour d'autres tailles, la référence est commune aux deux extrémités.

Note 2) Les parties qui appartiennent à chaque bride sont les suivantes.

Équerre verticale, équerre latérale : Vis de fixation du corps

Chape arrière: Axe pour articulation, circlip de type C, et vis de fixation du corps

Masse

Unité (g)

Taille	Course du vérin (mm)											
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100
20	105	115	125	134	144	153	163	173	182	192	—	—
25	127	138	148	159	169	180	190	201	211	222	—	—
32	199	214	228	243	257	272	286	301	315	330	402	475
40	264	282	299	316	333	351	368	385	403	420	506	593

Masse supplémentaire

Unité (g)

Taille		20	25	32	40
Tige filetée	Tige filetée	19	19	32	32
	Écrou	4	4	10	10
Équerre verticale (avec vis de montage)		84	91	122	162
Équerre latérale (avec vis de montage)		105	113	145	203
Chape arrière (avec goupille, bague de retenue, vis de montage)		60	76	149	266

Comment calculer

(Exemple) **CQU32-50M**

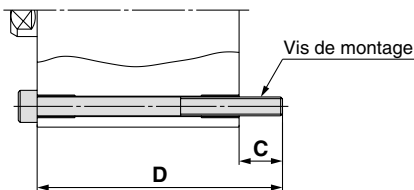
- Masse de base : CQU32-50.....330 g
- Masse supplémentaire : Tige filetée.....42 g
- Chape arrière.....149 g
- 521 g

Vis de montage pour CQU

Comment réaliser le montage : Utilisez cette vis pour la monter dans un traversant.

Pour passer commande: Ajoutez "Vis" devant la taille de la vis de montage.

Exemple) Vis M5 x 60 L 2 pcs.



Modèle du vérin	C	D	Vis de montage
CQUB20-5	7.5	55	M5 x 55 L
-10		60	x 60 L
-15		65	x 65 L
-20		70	x 70 L
-25		75	x 75 L
-30		80	x 80 L
-35		85	x 85 L
-40		90	x 90 L
-45		95	x 95 L
-50		100	x 100 L

Modèle du vérin	C	D	Vis de montage
CQUB25-5	7.5	55	M5 x 55 L
-10		60	x 60 L
-15		65	x 65 L
-20		70	x 70 L
-25		75	x 75 L
-30		80	x 80 L
-35		85	x 85 L
-40		90	x 90 L
-45		95	x 95 L
-50		100	x 100 L

Modèle du vérin	C	D	Vis de montage
CQUB32-5	10.5	65	M5 x 65 L
-10		70	x 70 L
-15		75	x 75 L
-20		80	x 80 L
-25		85	x 85 L
-30		90	x 90 L
-35		95	x 95 L
-40		100	x 100 L
-45		105	x 105 L
-50		110	x 110 L
-75		135	x 135 L
-100	160	x 160 L	

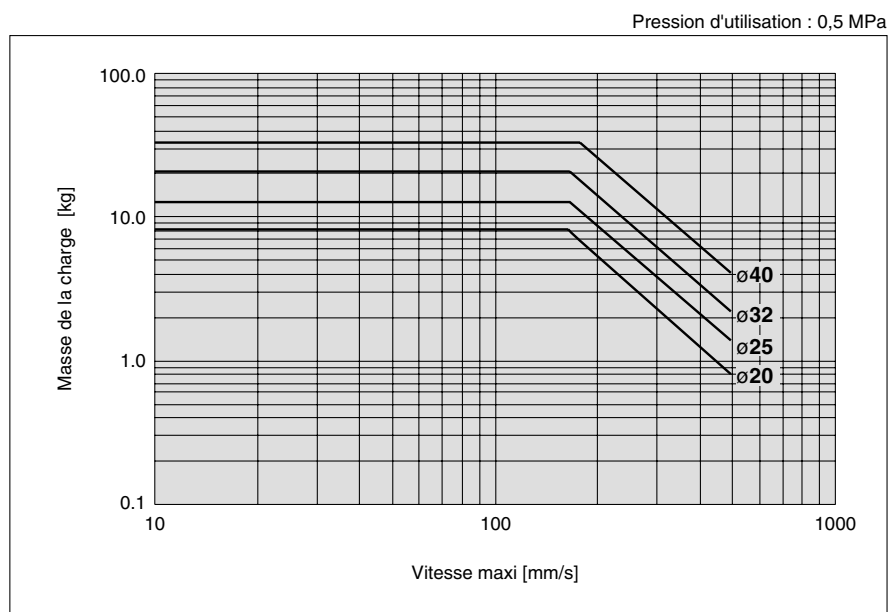
Modèle du vérin	C	D	Vis de montage
CQUB40-5	10.5	65	M5 x 65 L
-10		70	x 70 L
-15		75	x 75 L
-20		80	x 80 L
-25		85	x 85 L
-30		90	x 90 L
-35		95	x 95 L
-40		100	x 100 L
-45		105	x 105 L
-50		110	x 110 L
-75		135	x 135 L
-100	160	x 160 L	

Matière: Acier Cr Md

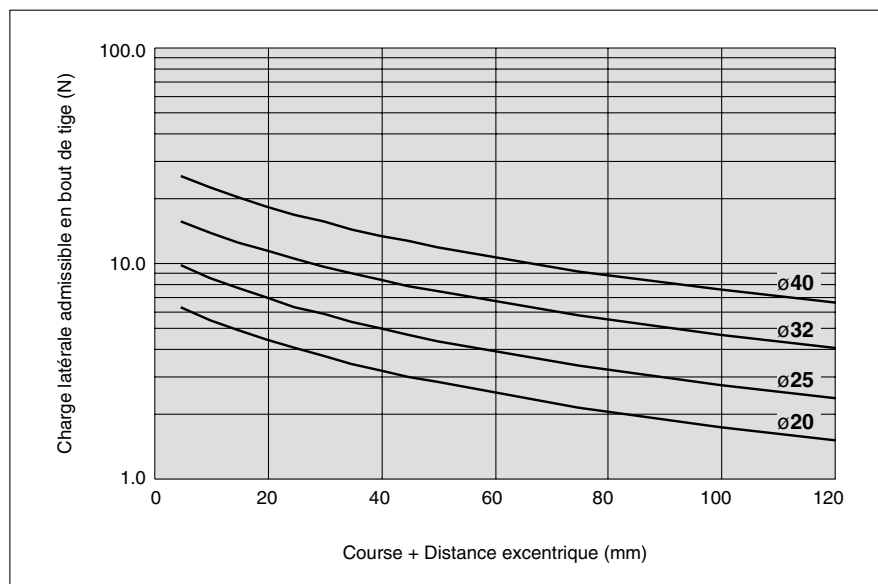
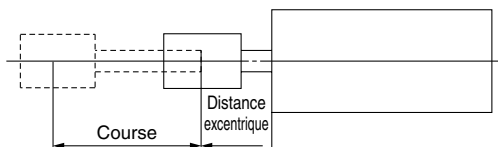
Traitement de surface : Nickelé

Série CQU

Energie cinétique admissible

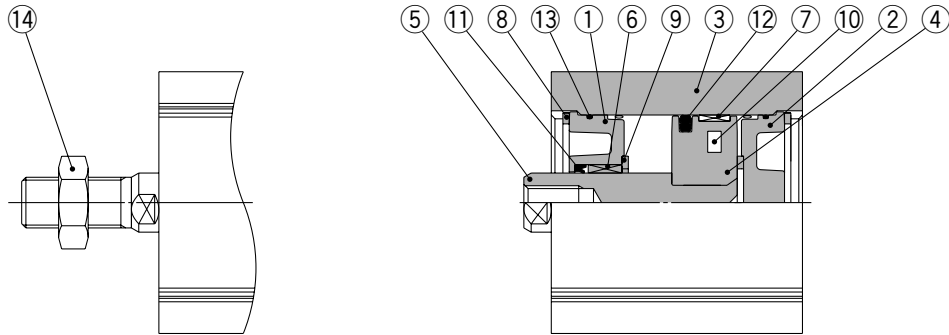


Charge latérale admissible en bout de tige



Vous trouverez la charge latérale admissible en bout de tige dans le graphique ci-dessus. N'appliquez pas de charge au-delà de la ligne indiquée sur le graphique.

Construction



Tige filetée

Nomenclature

N°	Description	Matière	Note
1	Nez	Moulé en aluminium	Chromé
2	Fond	Moulé en aluminium	Chromé
3	Tube du vérin	Alliage d'aluminium	Anodisé dur
4	Piston	Moulé en aluminium	Chromé
5	Tige du piston	Acier carbone	Chromé dur
6	Coussinet	Alliage auto-lubrifiant	
7	Segment porteur	Fluoropolymère	
8*	Circlip de type N	Acier au carbone	Phosphaté
9	Bague élastique	Uréthane	
10	Aimant	—	
11*	Joint de tige	NBR	
12*	Joint de piston	NBR	
13*	Joint torique	NBR	Nickelé
14	Écrou de tige	Acier au carbone	

Pièces de rechange: jeu de joints

Taille	Réf. du jeu	Contenu
20	CQ2B20-PS	Composition du jeu de joints ⑧, ⑪, ⑫, ⑬
25	CQUB25-PS	
32	CQUB32-PS	
40	CQUB40-PS	

* Chaque jeu de joints comprend ⑧, ⑪, ⑫, ⑬. Commandez le jeu de joints correspondant à la taille adéquate.

* Le jeu de joints ne comprend pas de graisse. Commandez-le séparément.

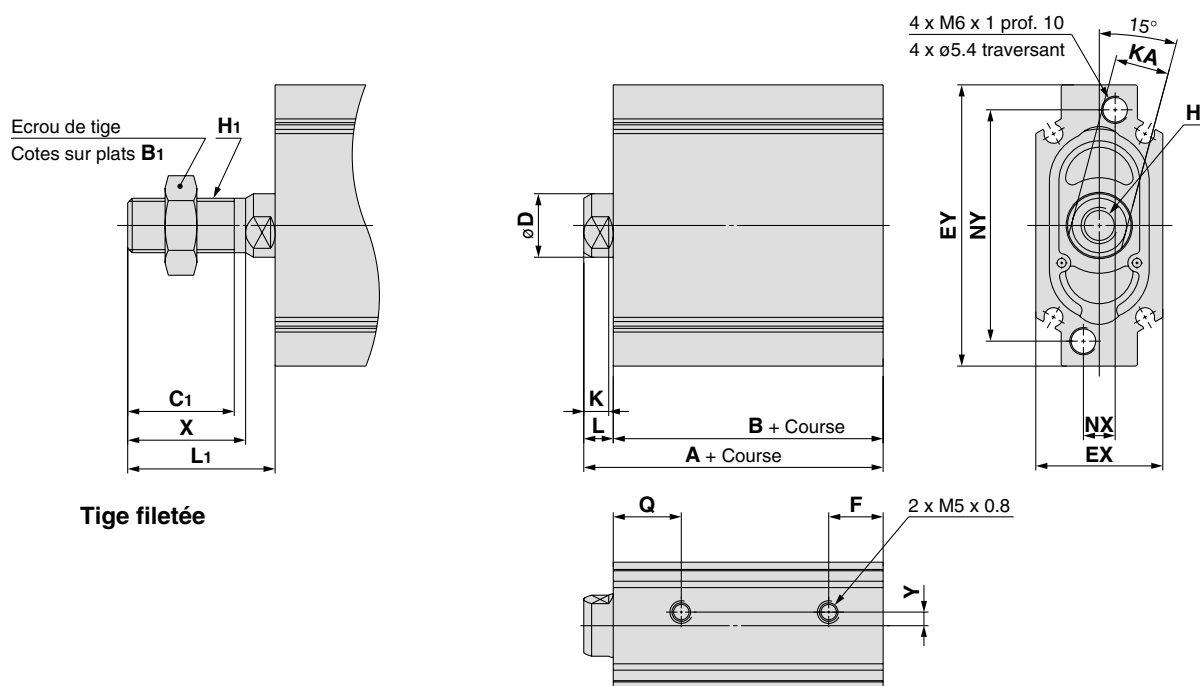
* Référence de la graisse : GR-S-010 (10 g)

Série CQU

Dimensions

* Pour la position de montage du détecteur et la hauteur de montage, consultez la page 9.

Basique (Trous traversants/Tarudés communs) : CQUB



Tige filetée

Standard

Taille	Course maxi (mm)	A	B	D	EX	EY	F	H	K	KA	L	NX	NY	Q	Y
20	5 à 50	49	42.5	10	22	47	11.5	M5 x 0.8 prof. 8	5	8	6.5	5.5	36	15	3
25	5 à 50	49	42.5	10	24	53	11	M5 x 0.8 prof.8	5	8	6.5	5	41	14.5	4
32	5 à 100	56	49.5	14	28	62	12	M8 x 1.25 prof. 13	6	12	6.5	7	51	15	3
40	5 à 100	56	49.5	14	31	80	12	M8 x 1.25 prof. 13	6	12	6.5	7	69	15	3

Tige filetée

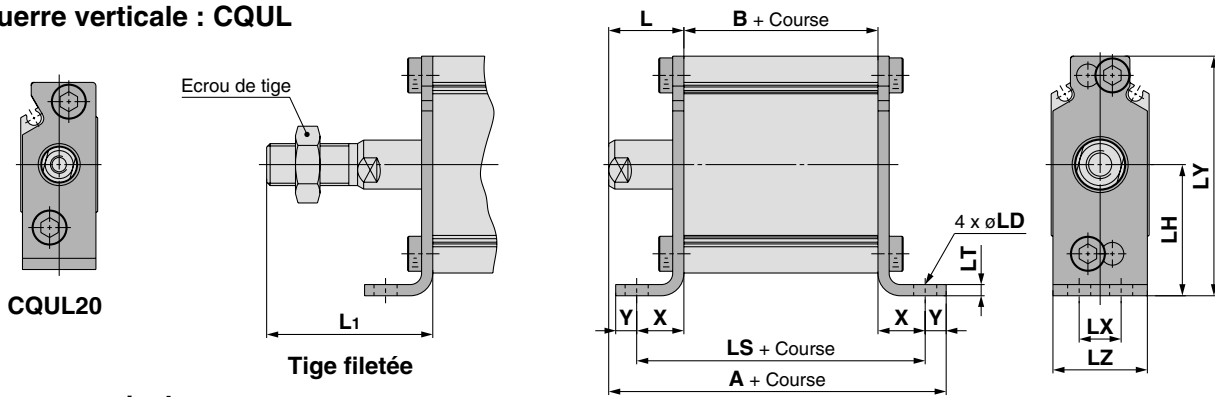
(mm)

Taille	X	C ₁	B ₁	L ₁	H ₁
20	18	15.5	13	24.5	M8 x 1.25
25	18	15.5	13	24.5	M8 x 1.25
32	26	23.5	19	32.5	M12 x 1.25
40	26	23.5	19	32.5	M12 x 1.25

* Pour plus de détails concernant l'écrou d'extrémité de tige, consultez la page 8.

Dimensions

Équerre verticale : CQUL

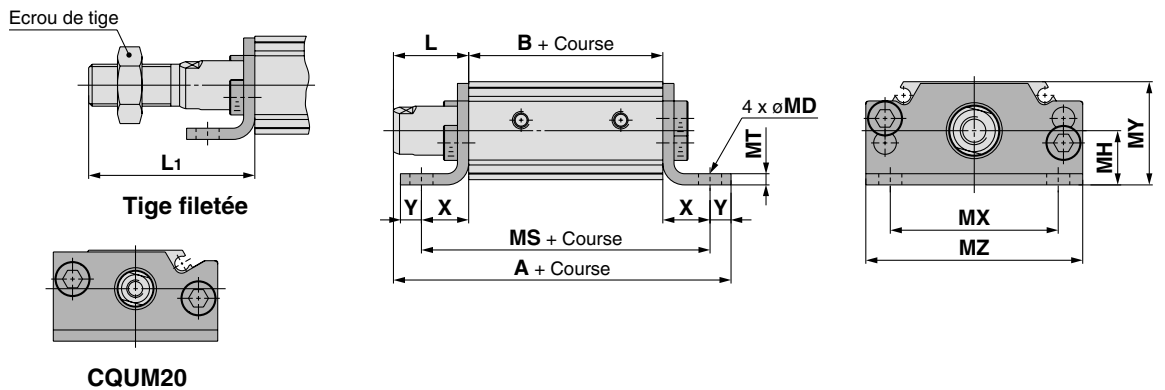


Équerre verticale

Taille	Course maxi	A	B	L	L1	LD	LH	LS	LT	LX	LY	LZ	X	Y
20	5 à 50	82.5	42.5	21.5	39.5	6	30	67.5	3.2	11	53.5	21	12.5	6
25	5 à 50	82.5	42.5	21.5	39.5	6	32.5	67.5	3.2	11	59	23	12.5	6
32	5 à 100	90.5	49.5	21.5	47.5	7	37.5	76.5	3.2	12	68.5	27	13.5	6
40	5 à 100	99	49.5	26.5	52.5	9	46.5	79.5	3.2	15	86.5	30	15	8

Matières des équerres verticales : Acier carbone
Traitement de surface : Nickelé

Équerre latérale : CQUM

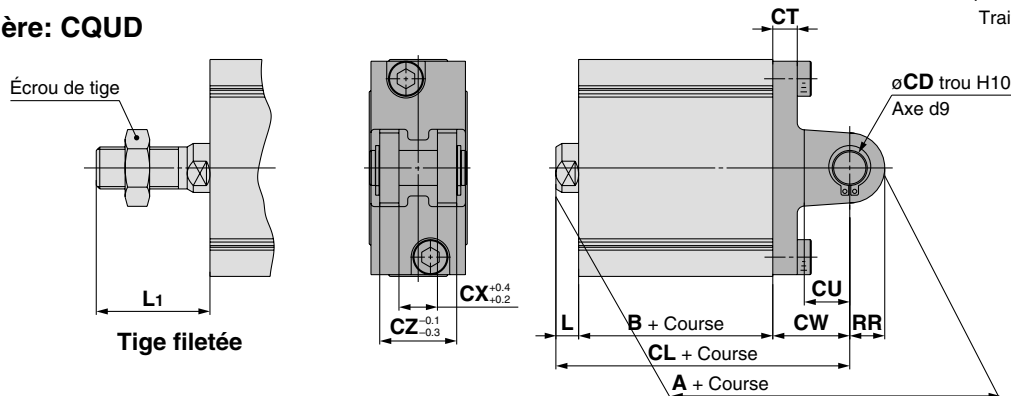


Équerre latérale

Taille	Course maxi	A	B	L	L1	MD	MH	MS	MT	MX	MY	MZ	X	Y
20	5 à 50	82.5	42.5	21.5	39.5	6	15	67.5	3.2	36	26	47	12.5	6
25	5 à 50	82.5	42.5	21.5	39.5	6	14.5	67.5	3.2	42	26.5	53	12.5	6
32	5 à 100	90.5	49.5	21.5	47.5	7	15.5	76.5	3.2	48	29.5	62	13.5	6
40	5 à 100	99	49.5	26.5	52.5	9	16.5	79.5	3.2	63	32	80	15	8

Matières des équerres latérales : Acier carbone
Traitement de surface : Nickelé

Chape arrière: CQUD



Chape arrière

Taille	Course maxi	A	B	CD	CL	CT	CU	CW	CX	CZ	L	L1	RR
20	5 à 50	72	42.5	8	64	4	9	15	8	16	6.5	24.5	8
25	5 à 50	74	42.5	8	66	4	11	17	9	18	6.5	24.5	8
32	5 à 100	88	49.5	10	78	7	13	22	11	22	6.5	32.5	10
40	5 à 100	93	49.5	10	83	10	13	27	13	26	6.5	32.5	10

* Pour plus de détails concernant l'écrou d'embout de tige et les fixations accessoires, consultez la page 8.

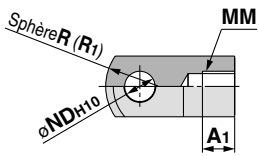
Matière de la chape arrière: Acier carbone
Traitement de surface : Peinture métal

Série CQU

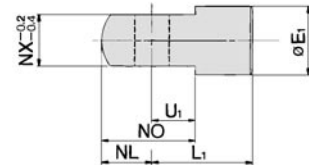
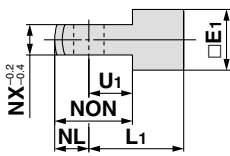
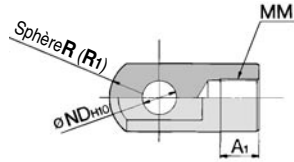
Fixations accessoires

Tenon de tige

CQU20,
CQU25



CQU32,
CQU40



(mm)

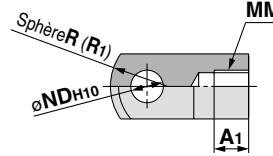
Référence	Taille	A1	E1	L1	MM
I-G02	20, 25	8.5	16	25	M8 x 1,25
I-MU03	32, 40	12	18	31	M12 x 1,25

Référence	NDH10	NL	NON	NX	R1	U1
I-G02	8 ^{+0.058} ₀	9	20.5	8	10.3	11.5
I-MU03	10 ^{+0.058} ₀	10	24	11	10	14

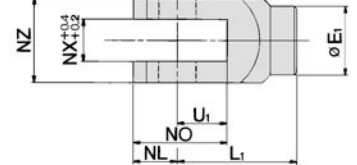
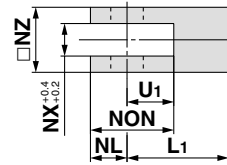
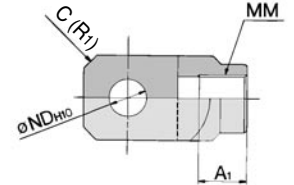
Matériau de joint de tenon unique : Acier
Traitement de surface : Nickelé

Chape de tige

CQU20,
CQU25



CQU32,
CQU40



(mm)

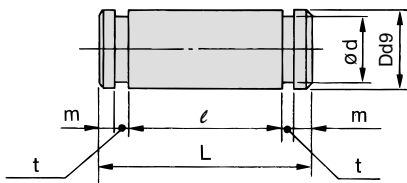
Référence	Taille	A1	E1	L1	MM	NDH10
Y-G02	20, 25	8.5	—	25	M8 x 1,25	8 ^{+0.058} ₀
Y-MU03	32, 40	12	18	31	M12 x 1,25	10 ^{+0.058} ₀

Référence	NL	NON	NX	NZ	R1	U1
Y-G02	9	20.5	8	16	10.3	11.5
Y-MU03	10	24	11	22	4	14

* Axe de chape et circlip inclus.

Matériau de joint de tenon double : Acier
Traitement de surface : Nickelé

Axe de chape (commun avec axe de chape arrière)



(mm)

Référence	Taille	Dd9	L	d	l
IY-G02	20	8 ^{-0.040} _{-0.076}	21	7.6	16.2
CD-MU02	25	8 ^{-0.040} _{-0.076}	23	7.6	18.2
CD-MU03	32	10 ^{-0.040} _{-0.076}	27	9.6	22.2
CD-MU04	40	10 ^{-0.040} _{-0.076}	31	9.6	26.2

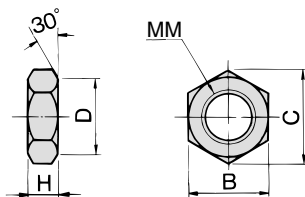
Référence	m	t	Circlip applicable
IY-G02	1.5	0.9	Type C 8 pour axe
CD-MU02	1.5	0.9	Type C 8 pour axe
CD-MU03	1.25	1.15	Type C 10 pour axe
CD-MU04	1.25	1.15	Type C 10 pour axe

* L'axe de chape est incluse dans la chape arrière et la chape de tige en standard.

* Circlip de type C pour axe inclus.

Matériau de l'axe : Acier au carbone

Écrou de tige



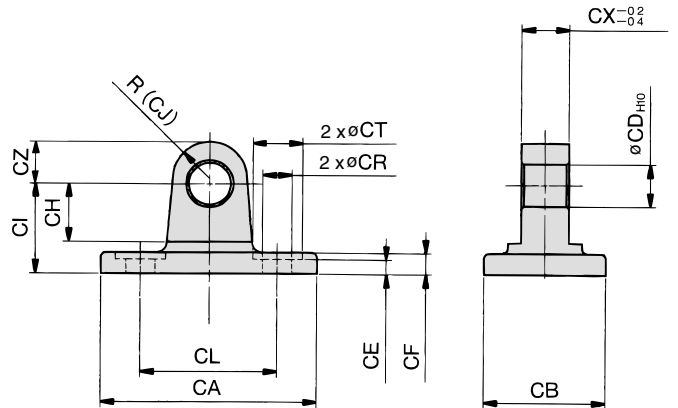
(mm)

Référence	Taille	MM	H	B	C	D
NT-02	20, 25	M8 x 1,25	5	13	15.0	12.5
NT-MU03	32, 40	M12 x 1,25	7	19	21.9	18

* Un écrou est inclus avec la tige fileté en standard.

Matériau de l'écrou de tige : Acier au carbone
Traitement de surface : Nickelé

Palier pour chape de tige



(mm)

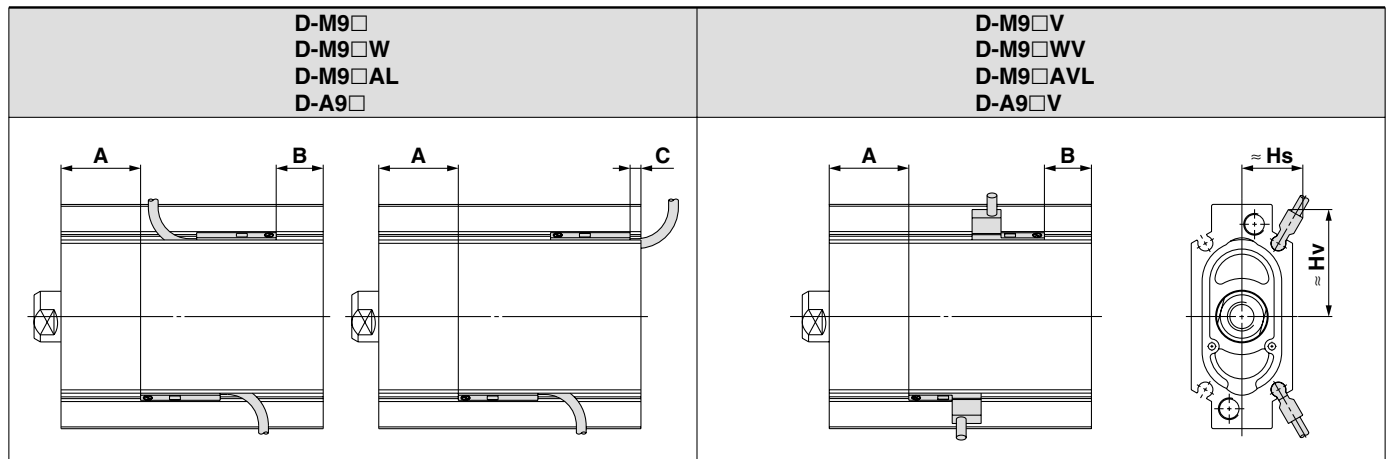
Référence	Taille	CA	CB	CDH10	CE	CF	CH	CI	CJ
MU-C02	25	53	23	8 ^{+0.058} ₀	3.5	4	11	17	7
MU-C03	32	67	27	10 ^{+0.058} ₀	3.5	7	13	22	10
MU-C04	40	85	31	10 ^{+0.058} ₀	3.5	10	13	27	10

Référence	CL	CR	CT	CX	CZ
MU-C02	26	5.3	9.5	9	8
MU-C03	42	6.4	11	11	10
MU-C04	54	8.4	14	13	10

Matériau du palier pour chape de tige : Acier moulé
Traitement de surface : Peinté

Note) Le palier pour chape de tige est disponible pour les tailles 25 à 40.

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



(mm)

Taille	D-M9□ D-M9□W D-M9□AL			D-M9□V D-M9□WV D-M9□AVL				D-A9□			D-A9□V			
	A	B	C	A	B	Hs	Hv	A	B	C	A	B	Hs	Hv
20	19	11.5	1.5	19	11.5	14	23	15	7.5	5.5 (3)	15	7.5	12.5	20.5
25	19	11.5	1.5	19	11.5	15.5	25	15	7.5	5.5 (3)	15	7.5	14	23
32	22	15	5	22	15	17	30	18.5	11	9 (6.5)	18.5	11	15.5	27.5
40	22	15	5	22	15	17.5	37.5	18.5	11	9 (6.5)	18.5	11	16.5	35

() : D-A93

* Pour les paramètres réels, vérifiez le fonctionnement du détecteur et réglez au besoin.

Course mini pour le montage du détecteur

(mm)

Nombre de détecteurs	D-M9□ D-M9□V D-A9□ D-A9□V		D-M9□W D-M9□WV D-M9□AL D-M9□AVL	
	1 pc.	5		10
2 pcs.	10		15	

Plage d'utilisation

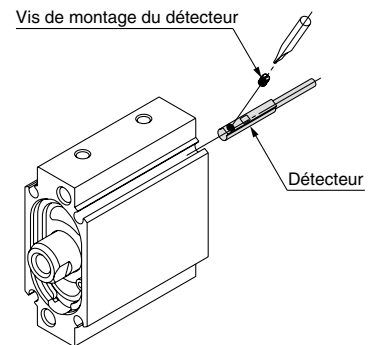
(mm)

Modèle de détecteur	Taille			
	20	25	32	40
D-M9□/M9□V ^{Note)}	2	2	2	2
D-M9□W/M9□WV D-M9□AL/M9□AVL	3	3	3.5	3
D-A9□/A9□V	6.5	6	6	5.5

* Cette consigne comprenant une hystérésis, elle n'est pas forcément garantie.
(En assumant environ ±30% de dispersion) La valeur peut varier en grande mesure en fonction de l'environnement.

Note) Pour les produits livrés à partir d'août 2008, la valeur sera la même que le D-M9□W, M9□WV, M9□AL et M9□AVL.

Montage du détecteur



Utilisez un tournevis avec un manche de 5 à 6 mm de diamètre pour serrer la vis de blocage du détecteur.

Le couple de serrage doit être d'environ 0.05 à 0.15 mm

Tournez la vis de 90° supplémentaires au-delà du point dur.

Avant fonctionnement

Caractéristiques communes aux détecteurs (1)

Précautions spécifiques au produit

Avant de manipuler les détecteurs, consultez "Précautions de manipulation des produits SMC" (M-E03-3) pour les précautions aux détecteurs.

Caractéristiques communes aux détecteurs

Type	Détecteur Reed	Détecteur statique
Courant de fuite	Aucun	3 fils: 100 μ A ou moins 2 fils: 0.8 mA maxi
Temps de réponse	1.2 ms	1 ms maxi
Résistance aux chocs	300 m/s ²	1000 m/s ²
Résistance d'isolation	50 M Ω mini pour 500 VDC Mega (entre le boîtier et le câble)	
Surtension admissible	1500 VAC durant 1 minute (entre le boîtier et le câble)	1000 VAC durant 1 minute (entre le boîtier et le câble)
Température d'utilisation	-10 à 60°C	
Indice de protection	IEC60529 selon IP67	

Câble conducteur

Référence de longueur de câble

(Exemple)

D-M9BW **L**

● Longueur de câble

—	0.5 m
M	1 m
L	3 m
Z	5 m

Note 1) 1 m (M): Disponible D-M9□□(V) uniquement

Le modèle D-M9□M et M9□VM (longueur de câble : 1m) sera disponible avec les produits fournis à partir d'août 2008.

Note 2) Longueur de câble (Z) : 5 m

Détecteur statique: uniquement sur commande.

Note 3) Tolérance de la longueur de câble

Longueur de câble	Tolérance
0.5 m	±15 mm
1 m	±30 mm
3 m	±90 mm
5 m	±150 mm

Avant fonctionnement

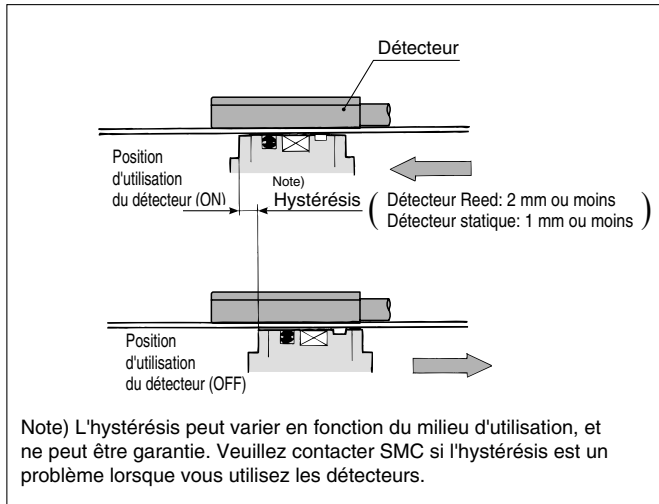
Caractéristiques communes aux détecteurs (2)

⚠ Précautions spécifiques au produit

Avant de manipuler les détecteurs, consultez "Précautions de manipulation des produits SMC" (M-E03-3) pour les précautions aux détecteurs.

Hystérésis du détecteur

L'hystérésis est la distance entre les positions de fonctionnement ON et OFF du détecteur. Le détecteur s'allume lorsque le piston bouge, et s'éteint lorsque le piston bouge vers le côté opposé. Les valeurs de plage de fonctionnement (côté unique) inclut partiellement l'hystérésis.



Boîtier de protection: CD-P11, CD-P12

<Modèle de détecteur admissible>

Type D-A9/A9□V

Le type de détecteur indiqué ci-dessus ne dispose pas d'un circuit de protection. Par ailleurs, en raison de la construction, les détecteurs statiques n'ont pas besoin de boîtier de protection.

- ① Si la charge d'utilisation est une charge inductive.
- ② Si la longueur du câble à la charge est supérieure à 5 m.
- ③ Si la tension de charge est de 100 VAC.

Dans ces cas, utilisez un boîtier de protection pour l'un des cas ci-dessous : La durée de service de contact peut être réduite (en raison des conditions d'activation permanentes).

(Si la tension de charge est de 110 VAC)

Lorsque la tension d'alimentation est augmentée de plus de 10 % par rapport aux indices des détecteurs compatibles ci-dessus, utilisez un boîtier de protection (CD-P11) pour réduire la limite supérieure du courant de charge de 10 % afin qu'elle soit comprise dans la plage de courant de charge.

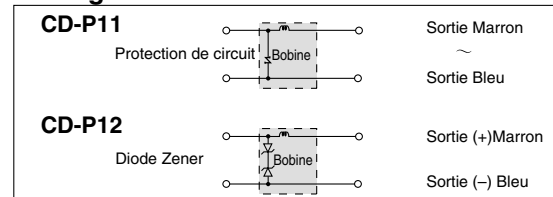
Caractéristiques

Référence	CD-P11	CD-P12
Tension de charge	100 VAC maxi	200 VAC / 24 VDC
Courant de charge maxi	25 mA	12.5 mA / 50 mA

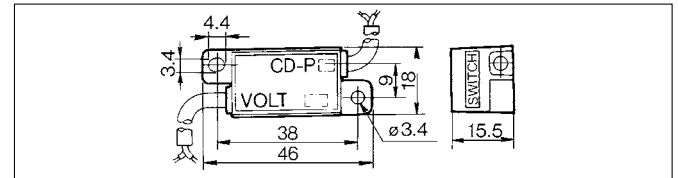
* Longueur de câble — Côté détecteur 0.5 m
Côté charge 0.5 m



Câblage interne



Dimensions



Raccordement

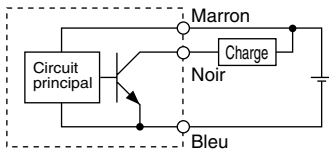
Pour brancher un détecteur à un boîtier de protection, raccordez le câble du boîtier (côté SWITCH) provenant de l'unité de détection. Le détecteur doit être situé le plus près possible du boîtier de protection et le câble qui les relie ne doit pas dépasser 1 m.

Avant fonctionnement

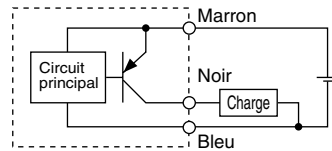
Connexions du détecteur et exemples

Câblage standard

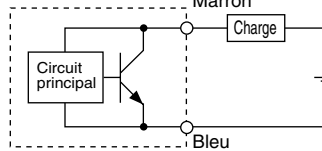
Détecteur statique 3 fils, NPN



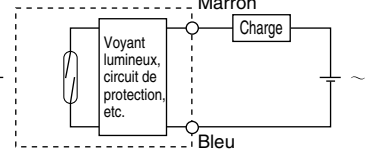
Détecteur statique 3 fils, PNP



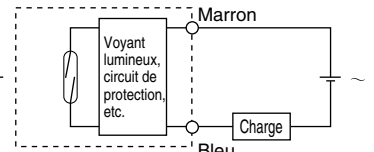
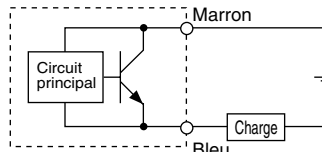
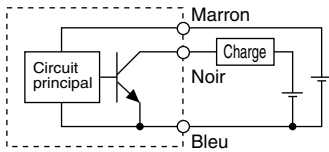
2 fils (Détecteur statique)



2 fils (Reed)

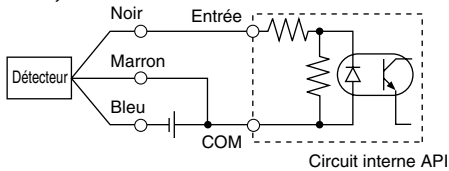


(Alimentation du détecteur séparée de celle de la charge).

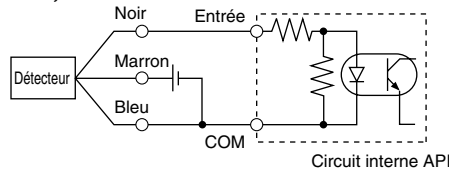


Exemples de connexion sur l'API (Automate programmable)

• Signal négatif 3 fils, NPN

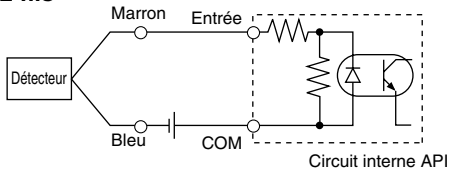


• Signal positif 3 fils, PNP

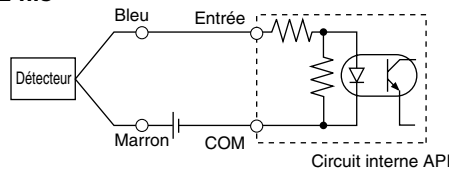


Connectez conformément aux spécifications d'entrée de l'API compatible, car la méthode de connexion varie en fonction des spécifications d'entrée de l'API.

2 fils



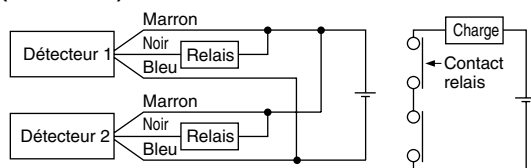
2 fils



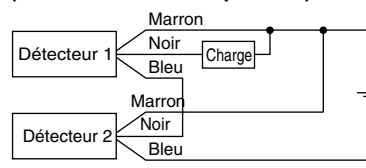
Exemples de branchements en série (ET) et parallèle (OU)

• 3 fils

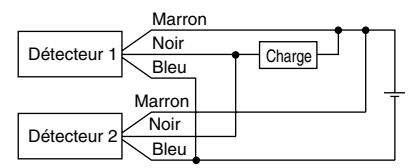
Branchement ET avec sortie NPN (avec relais)



Branchement ET avec sortie NPN (avec détecteurs uniquement)



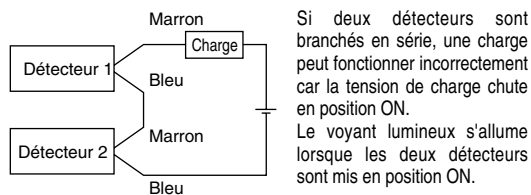
Branchement OU avec sortie NPN



La visualisation s'allume lorsque les deux détecteurs sont mis en position ON.

• 2 fils

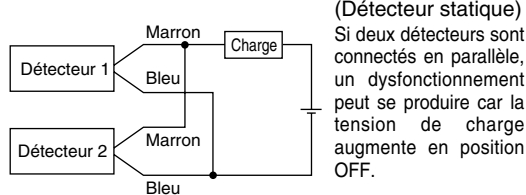
Branchement ET deux détecteurs



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

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

Branchement OU deux détecteurs



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

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

(Reed)

Puisqu'il n'y a pas de fuite de courant, la tension de charge n'augmente pas au passage en position OFF. Cependant, en fonction du nombre de détecteurs en position ON, les LED peuvent parfois être sombres et ne pas s'allumer, en raison de la dispersion et de la réduction du flux électrique vers les détecteurs.

Détecteur Statique : montage direct D-M9N(V)/D-M9P(V)/D-M9B(V)



Pour plus de détails concernant les produits certifiés conformes aux normes internationales, visitez notre site www.smcworld.com.

Caractéristiques du détecteur

API: Automate Programmable

D-M9□(V) (avec indicateur lumineux)						
Modèle de détecteur	D-M9N	D-M9NV	D-M9P	D-M9PV	D-M9B	D-M9BV
Connexion électrique	Axial	Perpend.	Axial	Perpend.	Axial	Perpend.
Type de câble	3 fils				2 fils	
Type de sortie	NPN		PNP		—	
Charge	Circuit CI, relais, API				Relais 24 VDC, API	
Tension d'alimentation	5, 12, 24 VDC (4.5 à 28 V)				—	
Consommation courant	10 mA maxi				—	
Tension de charge	28 VDC maxi.		—		24 VDC (10 à 28 VDC)	
Courant de charge	40 mA maxi				2.5 à 40 mA	
Chute tension interne	0.8 V maxi à 10 mA (2 V maxi à 40 mA)				4 V maxi	
Courant de fuite	100 µA maxi à 24 VDC				0.8 mA maxi	
Indicateur lumineux	ON: LED rouge s'active.					
Standard	Marquage CE					

Fil noyé

- Le courant de charge à 2 fils est réduit (2.5 à 40 mA).
- La flexibilité est 1.5 fois supérieure au modèle conventionnel (comparaison SMC).
- Utilisation d'un câble flexible comme caractéristique standard.



- Câbles en vinyle robuste résistant aux hydrocarbures: $\varnothing 2.7 \times 3.2$ elliptique
D-M9B(V) 0.15 mm² x 2 fils
D-M9N(V), D-M9P(V) 0.15 mm² x 3 fils

Note 1) Reportez-vous en page 10 pour les caractéristiques communes aux détecteurs statiques.

Note 2) Reportez-vous en page 10 pour la longueur de câble.

Masse

Unité: g

Modèle de détecteur	D-M9N(V)	D-M9P(V)	D-M9B(V)
Longueur de câble (m)	0.5	8	7
	1	14	13
	3	41	38
	5	68	63

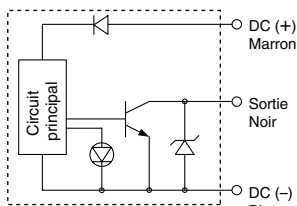
⚠ Précaution

Précautions

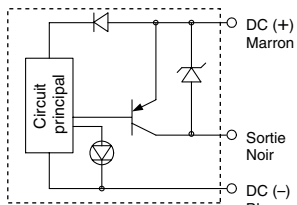
Fixez le détecteur à l'aide de la vis installée sur le corps du détecteur. Le détecteur doit être endommagé si une vis non spécifiée est utilisée.

Circuit interne du détecteur

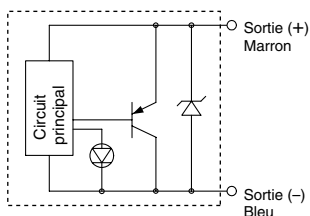
D-M9N(V)



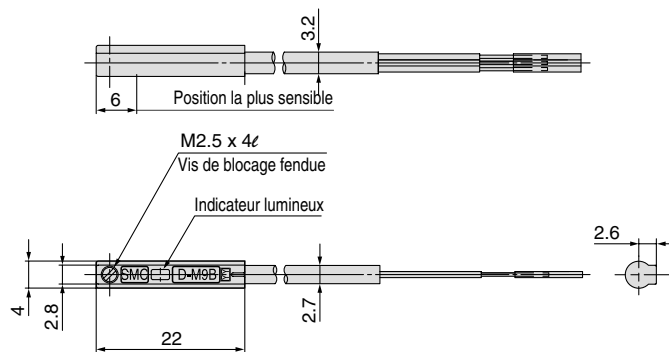
D-M9P(V)



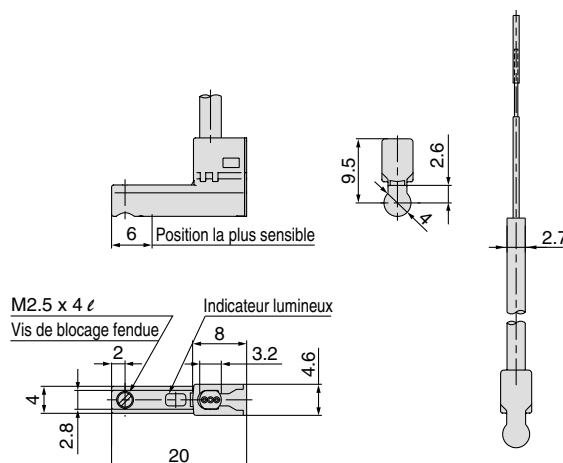
D-M9B(V)



D-M9□



D-M9□V



Détecteur statique double visualisation: montage direct

D-M9NW(V)/D-M9PW(V)/D-M9BW(V)



Pour plus de détails concernant les produits certifiés conformes aux normes internationales, visitez notre site www.smcworld.com.

Caractéristiques du détecteur

API: Automate Programmable

D-M9□W(V) (avec indicateur lumineux)						
Modèle de détecteur	D-M9NW	D-M9NWV	D-M9PW	D-M9PWV	D-M9BW	D-M9BWV
Connexion électrique	Axial	Perpend.	Axial	Perpend.	Axial	Perpend.
Type de câble	3 fils				2 fils	
Type de sortie	NPN		PNP		—	
Charge	Circuit CI, relais, API				Relais 24 VDC, API	
Tension d'alimentation	5, 12, 24 VDC (4.5 à 28 V)				—	
Consommation courant	10 mA maxi				—	
Tension de charge	28 VDC maxi.		—		24 VDC (10 à 28 VDC)	
Courant de charge	40 mA maxi				2.5 à 40 mA	
Chute tension interne	0.8 V maxi à 10 mA (2 V maxi à 40 mA)				4 V maxi	
Courant de fuite	100 µA maxi à 24 VDC				0.8 mA maxi	
Indicateur lumineux	Position de détection..... LED rouge s'allume. Position d'utilisation optimale..... LED verte s'allume.					
Standard	Marquage CE					

Fil noyé

- Le courant de charge à 2 fils est réduit (2.5 à 40 mA).
- La flexibilité est 1.5 fois supérieure au modèle conventionnel (comparaison SMC).
- Utilisation d'un câble flexible comme caractéristique standard.
- La position de détection optimale peut être déterminée à l'aide de la couleur de la visualisation. (Rouge → Vert ← Rouge)



⚠ Précaution

Précautions

Fixez le détecteur à l'aide de la vis installée sur le corps du détecteur.

Le détecteur doit être endommagé si une vis non spécifiée est utilisée.

- Câbles en vinyle robuste résistant aux hydrocarbures: $\varnothing 2.7 \times 3.2$ elliptique
D-M9BW(V) 0.15 mm² x 2 fils
D-M9NW(V), D-M9PW(V) 0.15 mm² x 3 fils

Note 1) Reportez-vous en page 10 pour les caractéristiques communes aux détecteurs statiques.
Note 2) Reportez-vous en page 10 pour la longueur de câble.

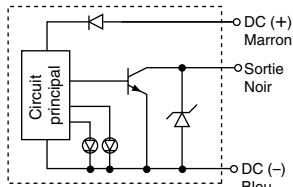
Masse

Unité: g

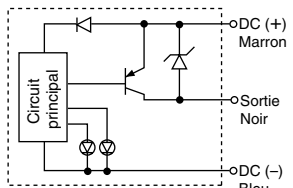
Modèle de détecteur	D-M9NW(V)	D-M9PW(V)	D-M9BW(V)	
Longueur de câble (m)	0.5	8	8	7
	1	14	14	13
	3	41	41	38
	5	68	68	63

Circuit interne du détecteur

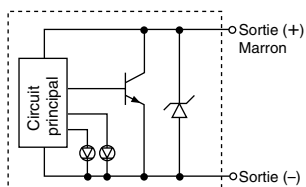
D-M9NW(V)



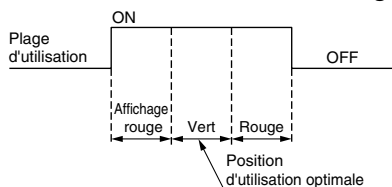
D-M9PW(V)



D-M9BW(V)



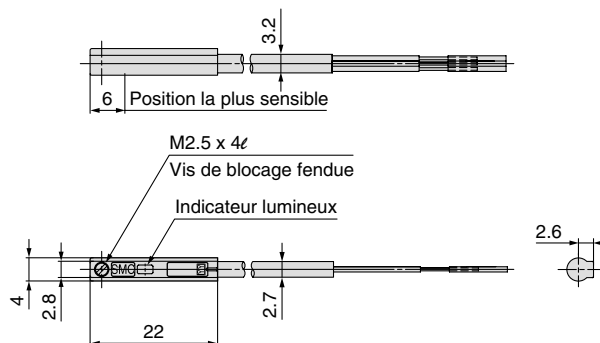
Visualisation/méthode d'affichage



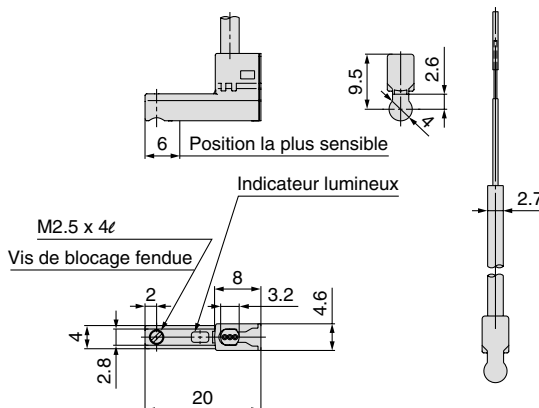
Dimensions

Unité: mm

D-M9□W



D-M9□WV



Détecteur Statique : Montage direct

Résistant à l'eau, double visualisation

D-M9NA(V)/D-M9PA(V)/D-M9BA(V)

Fil noué

- Modèle résistant à l'eau (produits réfrigérants)
- Le courant de charge à 2 fils est réduit (2.5 à 40 mA).
- La position de détection optimale peut être déterminée à l'aide de la couleur de la visualisation. (Rouge → Vert ← Rouge)
- Utilisation d'un câble flexible comme caractéristique standard.



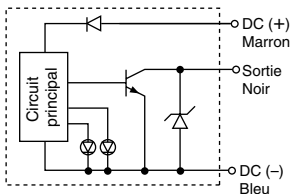
⚠ Précaution

Précautions

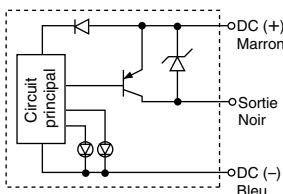
Fixez le détecteur à l'aide de la vis installée sur le corps du détecteur. Le détecteur doit être endommagé si une vis non spécifiée est utilisée.

Circuit interne du détecteur

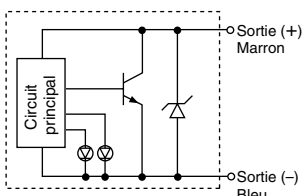
D-M9NA(V)



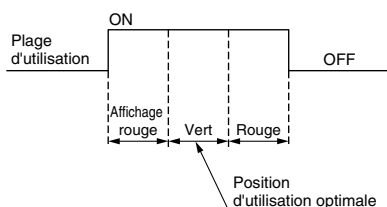
D-M9PA(V)



D-M9BA(V)



Visualisation/méthode d'affichage



Caractéristiques du détecteur

API: Automate Programmable

D-M9□A (V) (avec indicateur lumineux)						
Modèle de détecteur	D-M9NA	D-M9NAV	D-M9PA	D-M9PAV	D-M9BA	D-M9BAV
Connexion électrique	Axial	Perpend.	Axial	Perpend.	Axial	Perpend.
Type de câble	3 fils				2 fils	
Type de sortie	NPN		PNP		—	
Charge	Circuit CI, relais, API				Relais 24 VDC, API	
Tension d'alimentation	5, 12, 24 VDC (4.5 à 28 V)				—	
Consommation courant	10 mA maxi				—	
Tension de charge	28 VDC maxi.		—		24 VDC (10 à 28 VDC)	
Courant de charge	40 mA maxi				2.5 à 40 mA	
Chute tension interne	0.8 V maxi à 10 mA (2 V maxi à 40 mA)				4 V maxi	
Courant de fuite	100 µA maxi à 24 VDC				0.8 mA maxi	
Indicateur lumineux	Position de détection..... LED rouge s'allume. Position d'utilisation optimale..... LED verte s'allume.					
Standard	Marquage CE					

- Câbles en vinyle robuste résistant aux hydrocarbures: $\phi 2.7 \times 3.2$ elliptique
D-M9BA(V) 0.15 mm² x 2 fils
D-M9NA(V), D-M9PA(V) 0.15 mm² x 3 fils

Note 1) Reportez-vous en page 10 pour les caractéristiques communes aux détecteurs statiques.
Note 2) Reportez-vous en page 10 pour la longueur de câble.

Masse

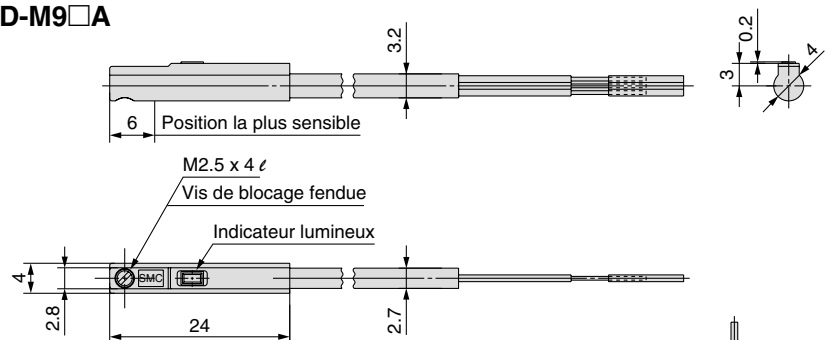
Unité: g

Modèle de détecteur	D-M9NA(V)	D-M9PA(V)	D-M9BA(V)
Longueur de câble (m)	0.5	8	7
	1	14	13
	3	41	38
	5	68	63

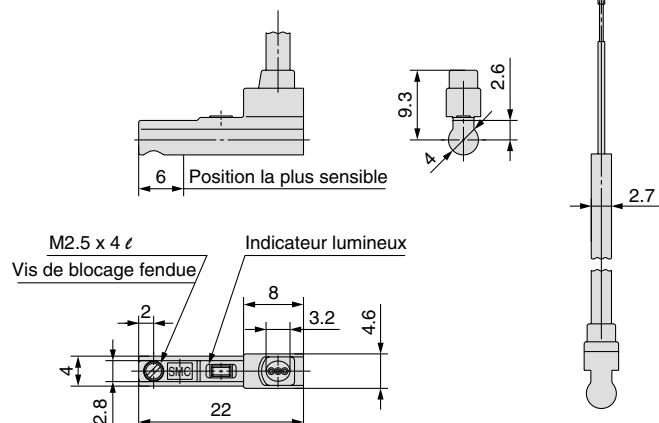
Dimensions

Unité: mm

D-M9□A



D-M9□AV



Détecteur Reed : montage direct

D-A90(V)/D-A93(V)/D-A96(V)

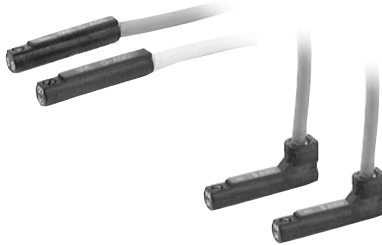


Pour plus de détails concernant les produits certifiés conformes aux normes internationales, visitez notre site www.smworld.com.

Caractéristiques du détecteur

API: Automate Programmable

Fil noyé



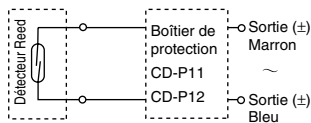
⚠ Précaution

Précautions

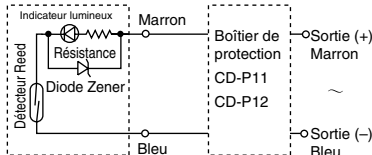
Fixez le détecteur à l'aide de la vis installée sur le corps du détecteur. Le détecteur doit être endommagé si une vis non spécifiée est utilisée.

Circuit interne du détecteur

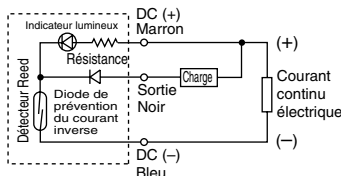
D-A90(V)



D-A93(V)



D-A96(V)



- Note) ① Si la charge d'utilisation est une charge inductive.
 ② Si la longueur du câblage est supérieure à 5 m.
 ③ En cas de tension de charge égale à 100 VAC.

Utilisez un boîtier de protection de contact pour l'un des cas ci-dessus puisque la durée de vie du contact pourrait être raccourcie. (Reportez-vous en page 11 pour plus d'informations sur le boîtier de protection).

D-A90(V) (sans indicateur lumineux)			
Modèle de détecteur	D-A90/D-A90V		
Charge	Relais, circuit CI, API		
Tension de charge	24 VAC/DC maxi	48 VAC/DC maxi	100 VAC/DC maxi
Courant de charge maxi	50 mA	40 mA	20 mA
Circuit de protection	Sans		
Résistance interne	1 Ω maxi (longueur de câble incluse : 3 m)		
Standard	Marquage CE		
D-A93(V)/D-A96(V) (avec indicateur lumineux)			
Modèle de détecteur	D-A93/D-A93V		D-A96/D-A96V
Charge	Relais, API		Circuit CI
Tension de charge	24 VDC	100 VAC	4 à 8 VDC
Plage de courant de charge et courant de charge maxi. <small>Note 3)</small>	5 à 40 mA	5 à 20 mA	20 mA
Circuit de protection	Sans		
Chute de tension interne	D-A93 — 2.4 V maxi (à 20 mA)/3 V maxi (à 40 mA) D-A93V — 2.7 V maxi		0.8 V maxi
Indicateur lumineux	ON: LED rouge s'active.		
Standard	Marquage CE		

• Longueur de câble

D-A90(V)/D-A93(V) — câble vynile robuste résistant aux hydrocarbures: $\phi 2.7$, 0,18 mm² x 2 fils (marron, bleu), 0,5 m
 D-A96(V) — câble vynile robuste résistant aux hydrocarbures: $\phi 2.7$, 0,15 mm² x 3 fils (marron, noir, bleu), 0,5 m

Note 1) Reportez-vous en page 10 pour les caractéristiques communes aux détecteurs Reed.

Note 2) Reportez-vous en page 10 pour la longueur de câble.

Note 3) Sous 5mA, la visibilité d'un voyant lumineux est amoindrie. Par conséquent, il pourrait être impossible de le reconnaître sous 2.5mA, mais il n'y aurait pas de problème avec 1 mA uniquement ou plus en termes de sortie de contact.

Masse

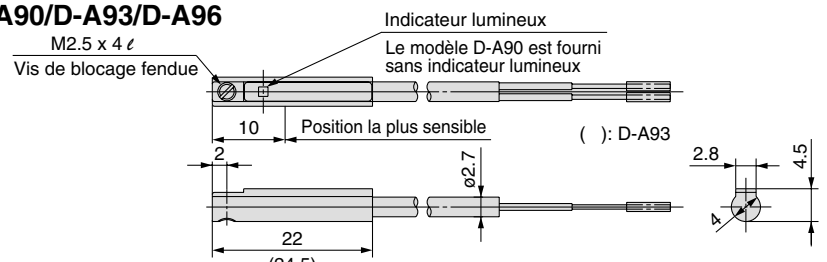
Unité: g

Modèle	D-A90	D-A90V	D-A93	D-A93V	D-A96	D-A96V
Longueur de câble (m)	0.5	6	6	6	8	8
	3	30	30	30	41	41

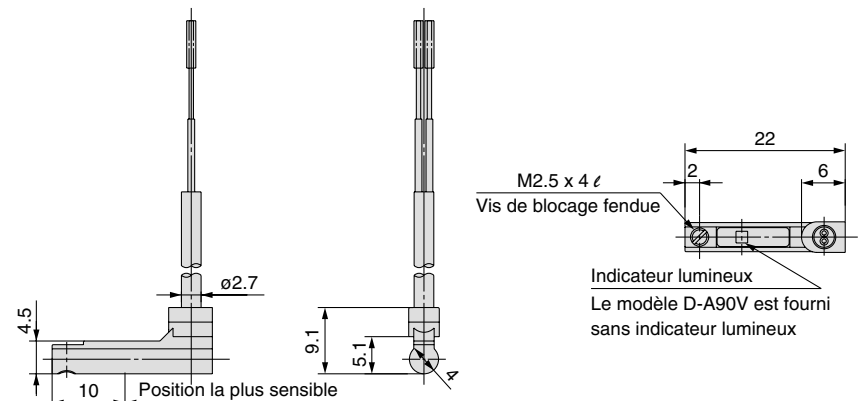
Dimensions

Unité: mm

D-A90/D-A93/D-A96



D-A90V/D-A93V/D-A96V








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 internationales (ISO/IEC), normes JIS ^{Note 1)} ainsi qu'à tous les textes en vigueur à ce jour ^{Note 2)}.

Note 1) ISO 4414 : Fluides pneumatiques - Règles générales relatives aux systèmes systems.
ISO 4413 : Fluides hydrauliques - Règles générales relatives aux systèmes
IEC 60204-1 : Sécurité des machines - Matériel électrique des machines (1ère partie : recommandations générales)
ISO 10218-1992 : Manipulation de robots industriels - Sécurité
JIS B 8370 : Règles générales pour un équipement pneumatique
JIS B 8361 : Règles générales pour un équipement hydraulique
JIS B 9960-1 : Sécurité des machines - Matériel électrique des machines (1ère partie : recommandations générales)
JIS B 8433-1993 : Manipulation de robots industriels - Sécurité, etc.

Note 2) Sécurité au travail et Régulation sanitaire, etc.

-  **Précaution** : 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.

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. Les performances attendues et l'assurance de la sécurité sont de la responsabilité de la personne qui a déterminé la compatibilité du système. Cette personne devra réviser en permanence le caractère approprié de tous les éléments spécifiés en se reportant aux informations du dernier catalogue en tenant compte de toute éventualité de défaillance de l'équipement pour la configuration d'un système.

2. Seules les personnes formées à la pneumatique pourront intervenir sur les équipements ou machines utilisant l'air comprimé.

L'air comprimé est très dangereux pour les personnes que ne sont pas familiarisées à cette énergie. Des opérations telles que le câblage, la manipulation et la maintenance des systèmes pneumatiques ne devront être effectuées que par des personnes formées à la pneumatique.

3. Ne jamais intervenir sur des machines ou composants pneumatiques sans s'être assurés que tous les dispositifs de sécurité ont été mis en place.

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

4. Consultez SMC si un produit doit être utilisé dans l'un des cas suivants:

1. Conditions et plages de fonctionnement en dehors de celles données dans les catalogues.
2. Utilisation des composants en ambiance nucléaire, matériel embarqué (train, air, navigation, véhicules), équipements médicaux, alimentaires, équipements de loisir, circuits d'arrêt d'urgence, circuits d'embrayage et de freinage dans les équipements de presse ou équipements de sécurité.
3. Équipements pouvant avoir des effets néfastes ou dangereux pour l'homme, des biens, exigeant une analyse de sécurité spéciale.
4. Lorsque les produits sont utilisés en circuit interlock, préparez un circuit de style double interlock avec une protection mécanique afin d'éviter toute panne. Vérifiez périodiquement le bon fonctionnement des dispositifs.



Consignes de sécurité

Précaution

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

Le produit, décrit ici, est conçu en principe pour une utilisation inoffensive dans les industries de fabrication. Si vous avez l'intention d'utiliser ce produit dans d'autres industries, veuillez consulter SMC au préalable et remplacer certaines spécifications ou échanger un contrat si nécessaire. Si quelque chose semble confus, veuillez contacter votre succursale commerciale la plus proche.

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

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

Limitation de garantie et clause limitative de responsabilité

1. **Le produit est garanti pendant un an à compter de la date de mise en service ou 1,5 an à compter de sa date de livraison. *3)**

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

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

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

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

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

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

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

Clauses de conformité

Lors de l'exportation du produit, veuillez respecter scrupuleusement les lois requises par le Ministère de l'Economie, du Commerce et de l'Industrie (Foreign Exchange and Foreign Trade Control Law - loi de contrôle sur le commerce et les échanges extérieurs).



Série CQU

Précautions spécifiques au produit

Veillez lire ces consignes avant l'utilisation.

Reportez-vous aux pages arrières 1 et 2 pour les Consignes de sécurité

"Précautions d'utilisation des produits SMC" (M-E03-3) relatives aux actionneurs.

Précautions

⚠ Précaution

- Toutes les charges sur la tige de piston doivent être appliquées dans le sens axial uniquement.**
 - Lorsqu'une charge latérale est appliquée inévitablement, vérifiez que la charge latérale admissible sur l'extrémité de la tige comme indiqué en page 4 n'est pas dépassée.
 - Lorsque vous installez un vérin, le centrage doit être précis.
 - Il est recommandé d'adopter le mécanisme de guidage lorsque le CQU est utilisé comme butée pour empêcher la rotation de la tige du piston des charges latérales.
- Lorsqu'une pièce est fixée sur la fin de la tige du piston, vérifiez que la tige du piston est entièrement rétractée, et placez une clé sur la partie de la tige qui ressort au-delà de la section. Avant de serrer, assurez-vous de ne pas appliquer de couple sur le guide antirotation.**
- Faire fonctionner le vérin en connectant directement le tube sur le vérin peut faire en sorte que la vitesse du piston dépasse la vitesse de fonctionnement maximale de 500 mm/s. Par conséquent, pour faire fonctionner le vérin, utilisez un régulateur de vitesse SMC et réglez la vitesse du piston sur 500 mm/s ou moins.**

Installation / Démontage du circlip

⚠ Précaution

- Pour installer et démonter, utilisez une paire de pinces appropriée (outil pour installer un circlip de type C).**
- Même si une pince adéquate (outil pour installer un circlip de type C) est utilisée, elle peut provoquer des blessures personnelles ou des dommages sur les objets alentour, puisque qu'un circlip pourrait être éjecté de la pince (outil pour installer un circlip de type C). Faites attention à ce que le circlip ne soit pas éjecté. Par ailleurs, vérifiez que le circlip est bien fermement placé dans la rainure du fond avant d'envoyer de l'air au moment de l'installation.**
- Ne réutilisez pas le circlip lorsque vous l'avez démonté. (Le circlip est inclus dans l'ensemble de joint).**

Logo SMC

⚠ Précaution

- Le sens du logo SMC sur la partie extrême du fond arrière n'est pas spécifié par rapport à la position du port.**

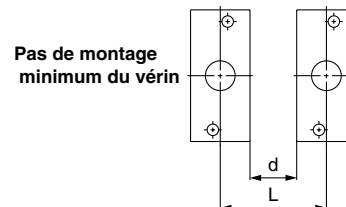
Manipulation des détecteurs

Veillez lire ces consignes avant l'utilisation.

Consultez "Précautions de manipulation pour les produits SMC" (M-E03-3) concernant les précautions pour les détecteurs.

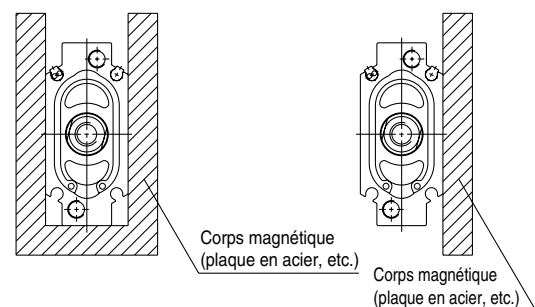
⚠ Attention

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

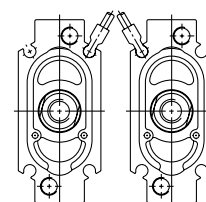


	(mm)			
Taille	20	25	32	40
L	30	29	33	36
d	8	5	5	5

- Si le vérin est utilisé dans une application dans laquelle un matériau magnétique est placé à côté du vérin comme indiqué dans le graphique ci-après (dont les cas où même l'un des côtés est proche), le fonctionnement des détecteurs peut devenir instable. Par conséquent veuillez consulter SMC pour ce type d'application.**



- Lorsque de multiples vérins sont installés à côté et lorsqu'un détecteur avec entrée perpendiculaire pour le fil est utilisé, le détecteur ressortira de l'extrémité du tube. Faites attention aux interférences (voir en page 9).**




EUROPEAN SUBSIDIARIES:

Austria

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


France

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


Netherlands

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


Spain

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


Belgium

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


Germany

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


Norway

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


Sweden

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


Bulgaria

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


Greece

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


Poland

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


Switzerland

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


Croatia

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


Hungary

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


Portugal

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


Turkey

Entek Pnömatik San. ve Tic. A*.
Perpa Ticaret Merkezi B Blok Kat:11 No: 1625, TR-34388, Okmeydanı, Istanbul
Phone: +90 (0)212-444-0762, Fax: +90 (0)212-221-1519
E-mail: smc@entek.com.tr
http://www.entek.com.tr


Czech Republic

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


Ireland

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


Romania

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


UK

SMC Pneumatics (UK) Ltd
Vincent Avenue, Crownhill, Milton Keynes, MK8 0AN
Phone: +44 (0)800 1382930 Fax: +44 (0)1908-555064
E-mail: sales@smcpneumatics.co.uk
http://www.smcneumatics.co.uk


Denmark

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


Italy

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


Russia

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


Estonia

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


Latvia

SMC Pneumatics Latvia SIA
Smerla 1-705, Riga LV-1006
Phone: +371 781-77-00, Fax: +371 781-77-01
E-mail: info@smclv.lv
http://www.smclv.lv


Slovakia

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


Finland

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


Lithuania

SMC Pneumatics Lietuva, UAB
Oslo g.1, LT-04123 Vilnius
Phone: +370 5 264 81 26, Fax: +370 5 264 81 26


Slovenia

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


OTHER SUBSIDIARIES WORLDWIDE:

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

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