

Vérin pneumatique

Ø 20, Ø 25, Ø 32, Ø 40

RoHS

Longueur
totale
réduite

Environ **1/3**

Nouveau

Un *modèle avec équerre* et un *modèle avec bride* ont été ajoutés.



Hauteur réduite

Nouveau collier de montage pour détecteur

Une réduction de la hauteur de montage d'environ **8 mm** Max.



Produit actuel

JCM

Masse

54 % plus léger

0.69 kg → 0.32 kg

(Par rapport à la série CM2-Z actuelle, Ø 40, course de 50 mm)

Série **JCM**

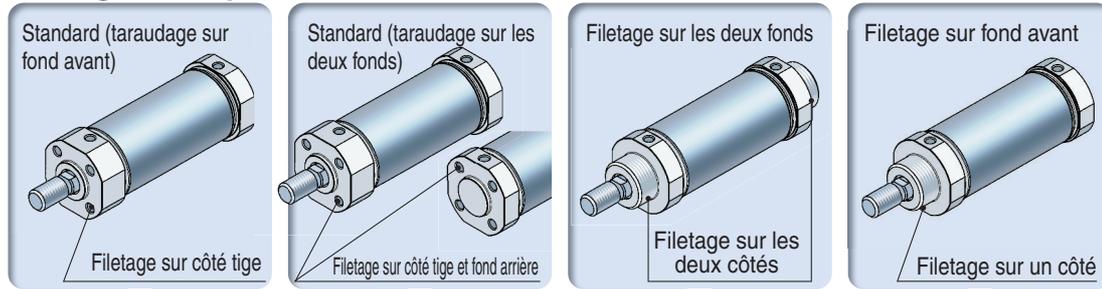
SMC

CAT.EUS20-237D-FR

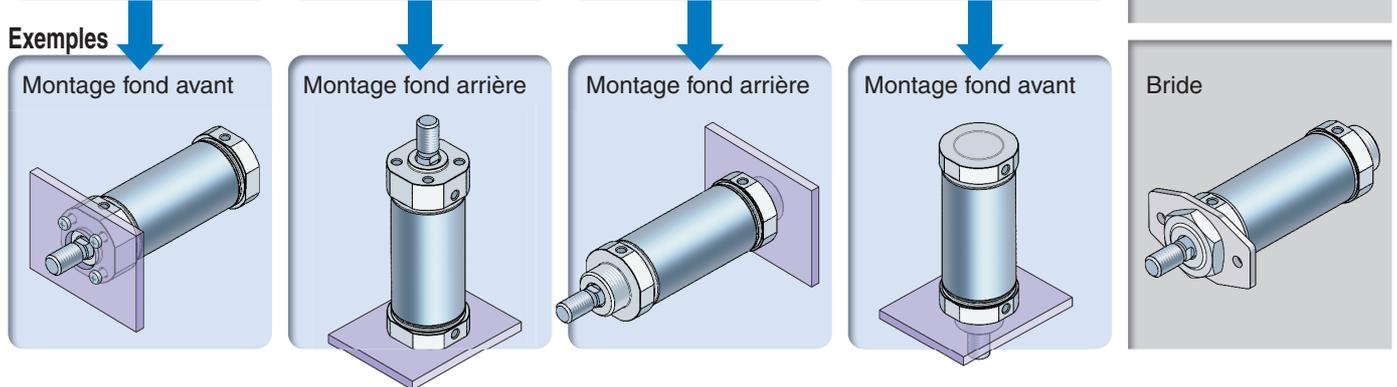


Différents styles de fonds disponibles

Montage direct possible



Fixation de montage



Longueur totale réduite

(Par rapport au produit actuel (série CM2))

<Standard (taroudage sur fond avant), extrémité de tige taraudée>

Alésage [mm]	Produit actuel [mm]	JCM [mm]
Ø 20	116	47.5
Ø 25	120	50
Ø 32	122	50
Ø 40	154	57

Masse réduite

(Par rapport à la série CM2 actuelle, à 50 mm de course (sans aimant))

Alésage [mm]	Produit actuel [kg]	JCM* [kg]
Ø 20	0.18	0.10
Ø 25	0.27	0.14
Ø 32	0.36	0.18
Ø 40	0.69	0.32

* Pour modèle standard (taroudage sur fond avant) de la série JCM

<Filetage sur les deux fonds, extrémité de tige filetée>

Alésage [mm]	Produit actuel [mm]	JCM [mm]
Ø 20	116	78
Ø 25	120	81.5
Ø 32	122	82
Ø 40	154	95.5

Raccords : M5 et ^{Rc}NPT 1/8 disponibles

Avec un orifice d'alimentation en M5, la longueur maxi totale est réduite de 13 mm (pour Ø 20).



Extrémités de tige filetée ou taraudée disponibles

Filetage et taroudage disponibles.



Léger et compact

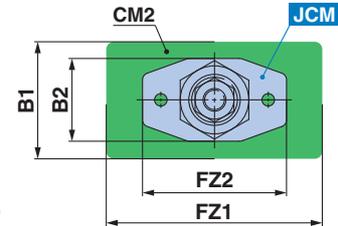
■ Comparaison des masses des vérins avec une fixation

Bride

Largeur : réduction max. de 37 %

Comparaison des masses (monté sur le vérin, course de 50 mm) [kg]

Alésage [mm]	CM2	JCM	Différence de masse	Taux de réduction [%]
Ø 20	0.24	0.18	0.06	26
Ø 25	0.36	0.24	0.12	33
Ø 32	0.45	0.3	0.15	33
Ø 40	0.81	0.51	0.3	37



Masse : réduction max. de 33 % Hauteur : réduction max. de 30 %

Comparaison des dimensions (en cas de montage sur le vérin) [mm]

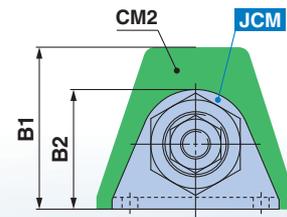
Alésage	Largeur				Hauteur			
	CM2 : FZ1	JCM : FZ2	Réduction	Taux de réduction [%]	CM2 : B1	JCM : B2	Réduction	Taux de réduction [%]
Ø 20	75	50	25	33	34	26	8	24
Ø 25	75	58	17	23	40	28	12	30
Ø 32	75	63	12	16	40	36.5	3.5	9
Ø 40	82	70	12	15	52	44.5	7.5	14

Équerre

Masse : réduction max. de 35 %

Comparaison des masses (monté sur le vérin, course de 50 mm) [kg]

Alésage [mm]	CM2	JCM	Différence de masse	Taux de réduction [%]
Ø 20	0.33	0.23	0.1	29
Ø 25	0.43	0.31	0.12	28
Ø 32	0.52	0.39	0.13	25
Ø 40	0.96	0.62	0.34	35



Hauteur : 31 % de réduction

Comparaison des dimensions (en cas de montage sur le vérin) [mm]

Alésage	Hauteur			
	CM2 : B1	JCM : B2	Réduction	Taux de réduction [%]
Ø 20	40	29.5	10.5	26
Ø 25	47	32.5	14.5	31
Ø 32	47	40.5	6.5	14
Ø 40	54	48	6	11

Nouveau Des références pour les produits avec une fixation d'extrémité de tige sont disponibles.

Il n'est pas nécessaire de commander séparément une fixation compatible pour le vérin.

* Les fixations sont livrées avec le produit mais ne sont pas montées.

Exemple) **JCDMBZ20-50- W -M9BW**

Fixation d'extrémité de tige

—	Aucune fixation
V	Tenon de tige
W	Chape de tige

Avec fixation d'extrémité de tige

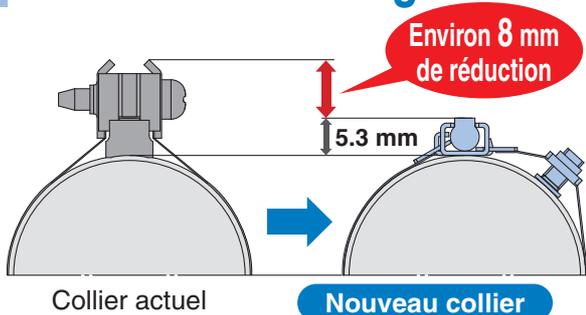
V : tenon de tige W : chape de tige



* Les fixations d'extrémité de tige sont les mêmes que celles de la série CM2.

Nouveau collier de montage pour détecteur

Hauteur de montage réduite



Visibilité améliorée de la LED d'indication

Pas de pièces près de la LED, la visibilité se trouve améliorée.



Montage amélioré

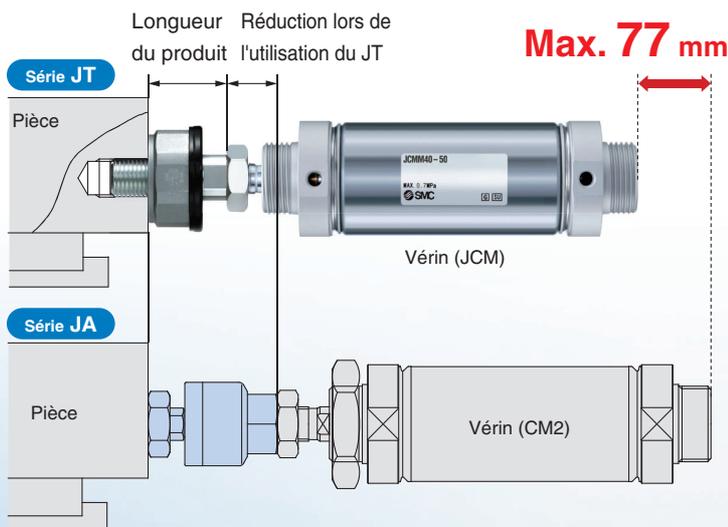
Pour monter le détecteur, il suffit de l'insérer et de le positionner correctement.



Composants connexes Joint de compensation *Série JT*

Une combinaison plus compacte et plus légère est possible en utilisant la série JCM avec un joint de compensation de la série JT.

Réduction de la longueur avec JT + JCM



Longueur totale comparée

Taille	Séries JA + CM2	Séries JT + JCM	Taux de réduction
20	139.5 mm	90.2 mm	35 %
32	149.0 mm	96.0 mm	36 %
40	189.0 mm	112.0 mm	41 %

Masse comparée

Taille	Séries JA + CM2	Séries JT + JCM	Taux de réduction
20	190 g	102 g	46 %
32	350 g	188 g	46 %
40	720 g	378 g	48 %

Reportez-vous à la page 17 pour plus de détails.

INDEX

Pour passer commande p. 4

Caractéristiques p. 5

Dimensions p. 7

Dimensions des accessoires p. 12

Montage du détecteur p. 13

Avant utilisation: Exemples de raccordement de détecteurs p. 16

Composants connexes p. 17

Précautions spécifiques au produit p. 18

Consignes de sécurité Couverture arrière

Vérin pneumatique Double effet, simple tige

Série JCM

Ø 20, Ø 25, Ø 32, Ø 40



Pour passer commande

Sans détection

JCM BZ 20 - 100

Avec détection

JCDM BZ 20 - 100 - M9BW

Avec détection
(Aimant intégré)

Montage, fixation

Nombre de détecteurs

—	2
S	1
n	n

Détecteur

— Sans détection

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

Fixation d'extrémité de tige

—	Aucune fixation
V	Tenon de tige
W	Chape de tige

* Sélectionnez l'option « Sans fixation » pour la tige taraudée.
* Le tenon de tige est fourni sans axe.
* La fixation d'extrémité de tige est livrée avec le produit.

Écrou de fixation*1

—	Aucun
D	Avec écrou de montage*2

*1 Seul « Aucun » peut être sélectionné pour les options de montage « B » et « BZ », et seul « D » peut être sélectionné pour les options de montage « L », « F », « FZ » et « G ». On peut choisir entre « — » et « D » pour les options de montage « M » et « MZ ».

*2 L'option de montage « L » est fournie avec 2 pièces. Les autres options de montage ne sont fournies qu'avec 1 pièce. L'écrou de fixation est livré non assemblé avec le produit.

Écrou de fixation



L'écrou de tige est fourni en série.

Montage	
Montage direct	Avec fixation de montage
BZ Standard (taraudage côté nez du vérin) 	L Équerre
B Standard (taraudage des deux côtés) 	F Bride avant
M Filetage des deux côtés 	FZ Bride avant
MZ Filetage côté nez du vérin 	G Bride arrière

Alésage

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

Taraudage

—	M5
TR	Rc1/8
TN	NPT1/8

Course du vérin [mm]

Reportez-vous à la page 5 pour des courses standards.

Extrémité de tige

—	Filetage
F	Taraudage

Compatibilité de montage des fixations

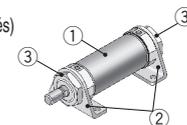
Fixation	Modèles de vérins	
	M : Filetage des deux côtés	MZ : Filetage côté nez du vérin
L Équerre	○ JCM	×
F Bride avant	○ JCM	×
FZ Bride avant	×	○ JCMZ
G Bride arrière	○ JCM	×

○...Fixation montable ×...Fixation non montable

Contenu de la configuration (par ex.) référence de l'unité simple de la fixation de montage (voir page 5)

Exemple 1) JCM20-100

- ① Vérin : JCM20-100 (modèle à filetage des deux côtés)
- ② Équerre : JCM-L020 x 2 pcs.
- ③ Écrou de fixation : JSN-020B x 2 pcs.



Exemple 2) JCMFZ20-100

- ① Vérin : JCMFZ20-100 (modèle à filetage côté nez du vérin)
- ② Bride avant : JCM-F020 x 1 pc.
- ③ Écrou de fixation : JSN-020B x 1 pc.

Détecteurs compatibles/Référez-vous au Catalogue web pour plus d'informations sur les détecteurs.

Mo-dèle	Fonction spéciale	Connexion électrique	Indicateur lumineux	Câblage (Sortie)	Tension d'alimentation		Modèle de détecteur		Longueur de câble [m]				Connec-teur précâblé	Charge admis-sible		
					DC	AC	Perpendiculaire	Axial	0.5 (-)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)		Circuit CI	Relais, API	
																5 V, 12 V
Détecteur statique	—	Fil noyé	Oui	3 fils (NPN)	24 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	Circuit CI	Relais, API	
				3 fils (PNP)			M9PV	M9P	●	●	●	○	○			
				2-fils			M9BV	M9B	●	●	●	○	○			
				3 fils (NPN)			M9NWV	M9NW	●	●	●	○	○			
				3 fils (PNP)			M9PWV	M9PW	●	●	●	○	○			
				2-fils			M9BWW	M9BW	●	●	●	○	○			
	Indication diagnostic (visualisation bicolore)	—	Fil noyé	Oui	3 fils (NPN)	24 V	—	M9NAV*1	M9NA*1	○	○	●	○	○	Circuit CI	Relais, API
					3 fils (PNP)			M9PAV*1	M9PA*1	○	○	●	○	○		
					2-fils			M9BAV*1	M9BA*1	○	○	●	○	○		
					2-fils			M9BAV*1	M9BA*1	○	○	●	○	○		

*1 Des détecteurs résistants à l'eau peuvent être montés sur les modèles ci-dessus, mais SMC ne peut pas garantir la résistance à l'eau.

Veuillez contacter SMC pour recevoir plus d'informations concernant les modèles résistants à l'eau avec les références indiquées ci-dessus.

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

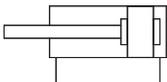
* Les détecteurs statiques marqués d'un « ○ » sont fabriqués sur commande.

* Les détecteurs sont livrés avec le produit, mais pas assemblés. (Seuls les fixations de montage du détecteur sont assemblées avant la livraison.)



Symbole

Double effet, simple tige



Reportez-vous aux pages 13 à 15 pour les vérins avec détecteurs.

- Position de montage du détecteur (détection en fin de course) et hauteur de montage correctes
- Course minimum pour le montage du détecteur
- Méthode de montage de deux détecteurs en fin de course d'un vérin pour des courses inférieures à 20 mm
- Précautions de montage de deux détecteurs D-M9 à connexion axiale sur la même surface
- Plage d'utilisation
- Fixations de montage de détecteur / Réf.

Caractéristiques

Alésage [mm]		20	25	32	40
Type	Double effet, simple tige				
Fluide	Air				
Pression d'épreuve	1.0 MPa				
Pression d'utilisation max.	0.7 MPa*1				
Pression d'utilisation minimale	0.05 MPa				
Température ambiante et température du fluide	5 à 60 °C (hors gel)				
Lubrification	Non requise (sans lubrification)				
Tolérance de course admissible	$^{+2.0}_0$ mm				
Vitesse du piston**	50 à 500 mm/s*1				
Amortissement	Amortissement élastique				
Énergie cinétique admissible [J]	Filetage	0.11	0.18	0.29	0.52
	Taraudage	0.11	0.18	0.18	0.52

* Veuillez respecter l'énergie cinétique admissible pour l'utilisation du vérin.

** En fonction de la configuration du système sélectionnée, la vitesse spécifiée peut ne pas être satisfaite.

*1 La pression d'utilisation et la vitesse du piston maximales sont différentes de celles du produit actuel (série CM2).

Courses standard

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

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

La course minimum est de 25 mm.

Fixation de montage/Références

Fixation de montage	Quantité de commande minimale	Alésage [mm]				Contenu
		20	25	32	40	
Écrou de fixation (M18, M22, M27)	1	JSN-020B	JSN-032B		JSN-040B	1 écrou de fixation
Écrou de tige	1	NT-02	NT-03		NT-04	1 écrou de tige
Équerre*1	2	JCM-L020	JCM-L025	JCM-L032	JCM-L040	1 équerre, 1 écrou de fixation
Bride*2	1	JCM-F020	JCM-F025	JCM-F032	JCM-F040	1 bride, 1 écrou de fixation
Tenon de tige	1	I-020B	I-032B		I-040B	1 tenon de tige
Chape de tige	1	Y-020B	Y-032B		Y-040B	1 chape de tige, 1 axe d'articulation, 2 circlips

*1 L'équerre ne peut être utilisée qu'avec l'option « M. »

Commandez 2 équerres pour chaque unité de vérin.

*2 La bride avant ne peut être utilisé qu'avec les options « M » et « MZ. »

La bride arrière ne peut être utilisée qu'avec l'option « M. »

* Reportez-vous à la page 12 pour les dimensions.

Fixation de montage/Matériau, Traitement de surface

Segment	Description	Matériau	Traitement de surface
Fixations de montage	Écrou de fixation	Acier carbone	Chromatage au zinc
	Écrou de tige	Acier carbone	Chromatage au zinc
Fixations de montage	Équerre	Acier carbone	Chromatage au zinc
	Bride	Acier carbone	Chromatage au zinc
Accessoires	Tenon de tige	Acier carbone Ø 40 : acier de décolletage	Nickelage autocatalytique
	Chape de tige	Acier carbone Ø 40 : fonte	Nickelage autocatalytique Peinture couleur argent métallisé pour Ø 40
	Broche de chape de tige	Acier carbone	(Aucun)

Masse

Tige filetée, sans détection magnétique

[kg]

Alésage [mm]		20	25	32	40
Masse standard	JCMBZ□□□ (Standard (taraudage côté nez du vérin), orifice M5)	0.07	0.11	0.14	0.27
	JCMBZ□□□□ (Standard (taraudage côté nez du vérin), orifice Rc1/8, NPT1/8)	0.09	0.12	0.16	0.29
	JCMB□□□□ (Standard (taraudage des deux côtés), orifice M5)	0.07	0.11	0.14	0.27
	JCMB□□□□□ (Standard (taraudage des deux côtés), orifice Rc1/8, NPT1/8)	0.09	0.12	0.16	0.29
	JCMM□□□□ (Filetage des deux côtés, orifice M5)	0.08	0.12	0.15	0.28
	JCMM□□□□□ (Filetage des deux côtés, orifice Rc1/8, NPT1/8)	0.10	0.14	0.18	0.32
	JCMMZ□□□□ (Filetage côté nez du vérin, orifice M5)	0.07	0.11	0.14	0.26
	JCMMZ□□□□□ (Filetage côté nez du vérin, orifice Rc1/8, NPT1/8)	0.09	0.13	0.17	0.30
Masse additionnelle par 50 mm de course		0.04	0.05	0.06	0.10
Masse additionnel pour la fixation de montage	Écrou de fixation (JCMM, JCMMZ uniquement)	0.014	0.022	0.022	0.034
Masse additionnel pour la fixation de montage	Équerre (JCMM uniquement)	0.03	0.04	0.05	0.06
Masse additionnel pour la fixation de montage	Fixation de type bride (JCMM, JCMMZ uniquement)	0.02	0.03	0.04	0.05
Option masse supplémentaire de la fixation	Tenon de tige	0.06	0.06	0.06	0.23
	Chape de tige (avec broche)	0.07	0.07	0.07	0.20
Masse supplémentaire avec aimant		0.01	0.02	0.02	0.03

Calcul : (Exemple) **JCDML32-100D**

- Masse standard 0.15 (JCMM32-□)
 - Masse supplémentaire 0.06/course de 50 mm
 - Course 100 mm
 - Équerre (2 pcs.) 0.05 x 2
 - Écrou de fixation (2 pcs.) 0.022 x 2
 - Masse supplémentaire avec aimant 0.02
- $$0.15 + (0.06 \times 100/50) + (0.05 \times 2) + (0.022 \times 2) + 0.02 = \mathbf{0.434 \text{ kg}}$$

Tige taraudée, sans détection magnétique

[kg]

Alésage [mm]		20	25	32	40
Masse standard	JCMBZ□□□□F (Standard (taraudage côté nez du vérin), orifice M5)	0.06	0.09	0.12	0.22
	JCMBZ□□□□□F (Standard (taraudage côté nez du vérin), orifice Rc1/8, NPT1/8)	0.08	0.10	0.14	0.24
	JCMB□□□□□F (Standard (taraudage des deux côtés), orifice M5)	0.06	0.09	0.12	0.22
	JCMB□□□□□□F (Standard (taraudage des deux côtés), orifice Rc1/8, NPT1/8)	0.08	0.10	0.14	0.24
	JCMM□□□□□F (Filetage des deux côtés, orifice M5)	0.07	0.10	0.13	0.24
	JCMM□□□□□□F (Filetage des deux côtés, orifice Rc1/8, NPT1/8)	0.09	0.12	0.16	0.27
	JCMMZ□□□□□F (Filetage côté nez du vérin, orifice M5)	0.06	0.09	0.12	0.22
	JCMMZ□□□□□□F (Filetage côté nez du vérin, orifice Rc1/8, NPT1/8)	0.08	0.11	0.15	0.26
Masse additionnelle par 50 mm de course		0.04	0.05	0.06	0.10
Masse additionnel pour la fixation de montage	Écrou de fixation (JCMM, JCMMZ uniquement)	0.014	0.022	0.022	0.034
Masse additionnel pour la fixation de montage	Équerre (JCMM uniquement)	0.03	0.04	0.05	0.06
Masse additionnel pour la fixation de montage	Fixation de type bride (JCMM, JCMMZ uniquement)	0.02	0.03	0.04	0.05
Option masse supplémentaire de la fixation	Tenon de tige	0.06	0.06	0.06	0.23
	Chape de tige (avec broche)	0.07	0.07	0.07	0.20
Masse supplémentaire avec aimant		0.01	0.02	0.02	0.03

Calcul : (Exemple) **JCMFZ32TR-100FD**

- Masse standard 0.15 (JCMMZ32TR-□□F)
 - Masse supplémentaire 0.06/course de 50 mm
 - Course 100 mm
 - Fixation de type bride 0.04
 - Écrou de fixation 0.022
- $$0.15 + (0.06 \times 100/50) + 0.04 + 0.022 = \mathbf{0.352 \text{ kg}}$$

Énergie cinétique admissible

Tableau (1) Énergie cinétique admissible max. [J]

Alésage [mm]	20	25	32	40
Tige filetée	0.11	0.18	0.29	0.52
Tige taraudée	0.11	0.18	0.18	0.52

$$\text{Énergie cinétique } E [J] = \frac{(m_1 + m_2) V^2}{2}$$

m_1 : Masse des pièces mobiles du vérin kg
 m_2 : Masse de la charge kg
 V : Vitesse du piston en fin de course m/s

Tableau (2) Masse des pièces mobiles du vérin Sans aimant intégré/course 0 [kg]

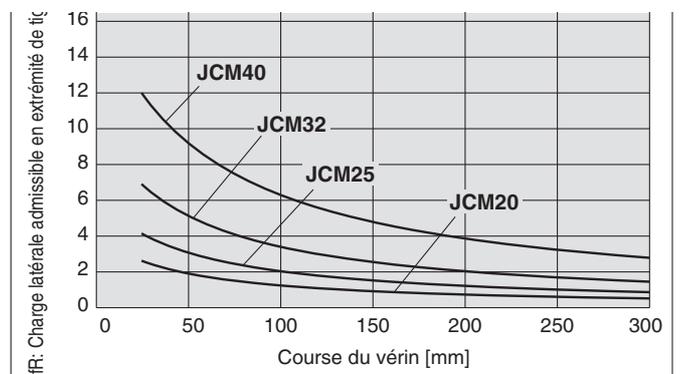
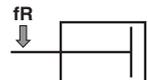
Alésage [mm]		20	25	32	40
BZ	Standard (taraudage sur fond avant)	0.02	0.03	0.04	0.07
B	Standard (taraudage sur les deux fonds)				
M	Filetage sur les deux fonds	0.03	0.04	0.05	0.1
MZ	Filetage sur fond avant				

Tableau (3) Masse Supplémentaire [kg]

Alésage [mm]	20	25	32	40
Masse additionnelle par 50 mm de course	0.02	0.03	0.03	0.06

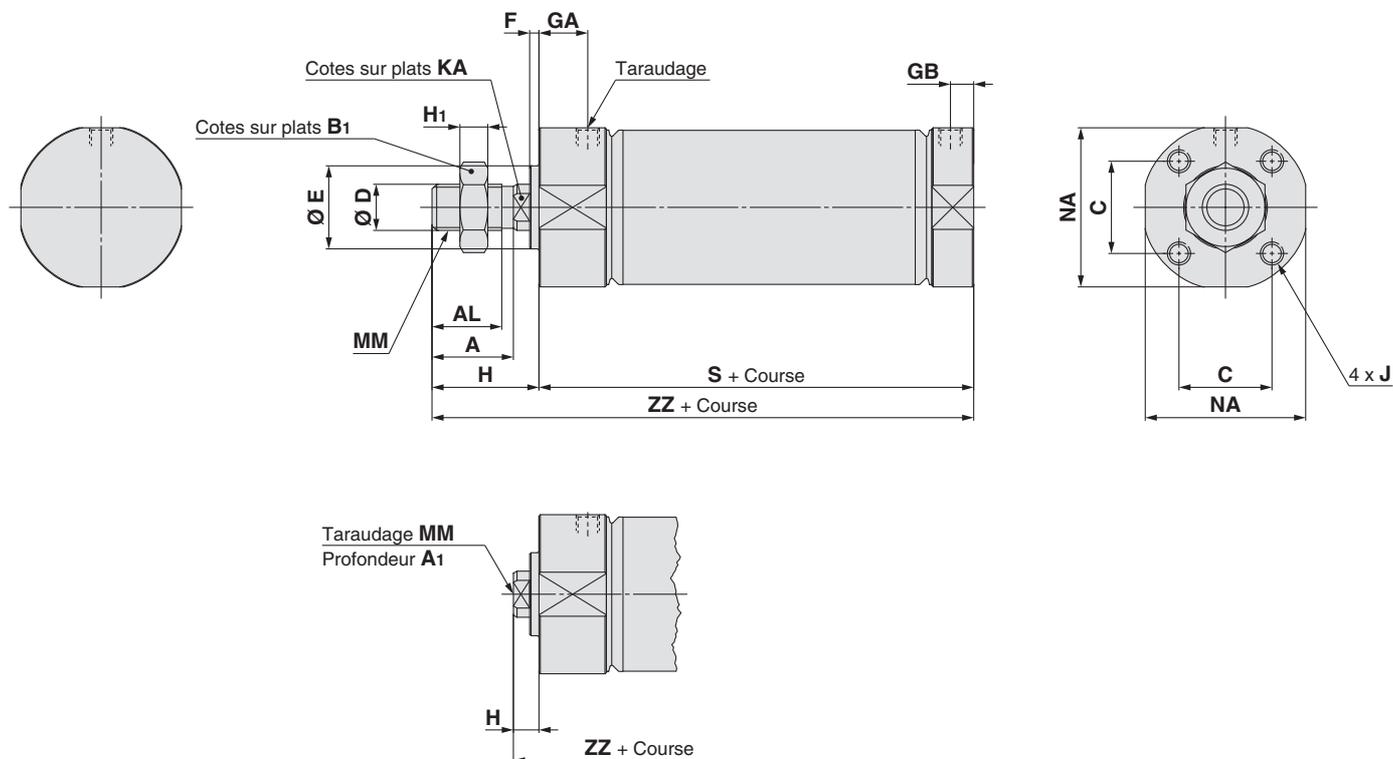
* N'appliquez pas de charge latérale supérieure à celle de la gamme permise sur l'extrémité de tige lors d'un montage horizontal.

Charge latérale admissible en extrémité de tige



Standard (taroudage sur fond avant) (BZ)

JC D MBZ Alésage Taroudage Course



Tige taraudée

[mm] Tige taraudée [mm]																	
Alésage	A	AL	B ₁	C	D	E	F	H	H ₁	J	KA	MM	NA	Alésage	A ₁	H	MM
20	14.5	12	13	15.5	8	14 ⁰ _{-0.1}	2	21	5	M4 x 0.7 prof. 7	Surplats 6, longueur 3.5	M8 x 1.25	24	20	8	6.5	M4 x 0.7
25	17.5	15	17	16.5	10	14 ⁰ _{-0.1}	2	24	6	M5 x 0.8 prof. 7.5	Surplats 8, longueur 3.5	M10 x 1.25	27	25	8	6.5	M5 x 0.8
32	17.5	15	17	20	10	18 ⁰ _{-0.1}	2	24	6	M5 x 0.8 prof. 8	Surplats 8, longueur 3.5	M10 x 1.25	34.5	32	12	6.5	M5 x 0.8
40	23.5	20.5	22	24	14	24 ⁰ _{-0.1}	2	30	8	M6 x 1 prof. 10	Surplats 12, longueur 3.5	M14 x 1.5	42.5	40	13	6.5	M8 x 1.25

Filetage du raccord : M5 [mm]					Tige taraudée [mm]	
Alésage	GA	GB	S	ZZ	Alésage	ZZ
20	9	5	41 (46.5)	62 (67.5)	20	47.5 (53)
25	11	5	43.5 (49)	67.5 (73)	25	50 (55.5)
32	10.5	5	43.5 (49.5)	67.5 (73.5)	32	50 (56)
40	11	5	50.5 (56.5)	80.5 (86.5)	40	57 (63)

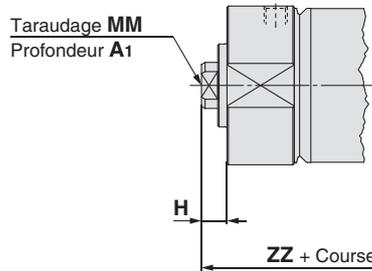
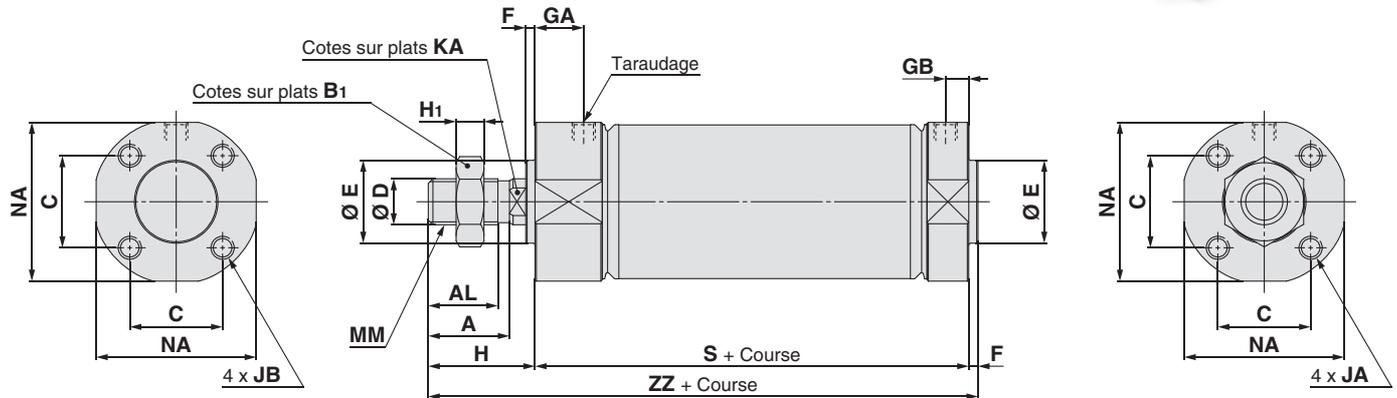
Filetage du raccord : Rc 1/8, NPT 1/8 [mm]						Tige taraudée [mm]	
Alésage	GA		GB	S	ZZ	Alésage	ZZ
	Rc 1/8	NPT 1/8					
20	10.5	11	7.5	54 (59.5)	75 (80.5)	20	60.5 (66)
25	10.5	11	7.5	52.5 (58)	76.5 (82)	25	59 (64.5)
32	10.5	10.5	7.5	53 (59)	77 (83)	32	59.5 (65.5)
40	10.5	10.5	7.5	57.5 (63.5)	87.5 (93.5)	40	64 (70)

* () : Dimensions du modèle avec aimant intégré



Standard (taroudage sur les deux fonds) (B)

JC **D** MB Alésage **Taroudage** — Course



Tige taraudée

Alésage	A	AL	B ₁	C	D	E	F	H	H ₁	[mm] Tige taraudée				
										JA	JB	KA	MM	NA
20	14.5	12	13	15.5	8	14 ⁰ _{-0.1}	2	21	5	M4 x 0.7 prof. 7	M4 x 0.7 prof. 5.5	Surplats 6, longueur 3.5	M8 x 1.25	24
25	17.5	15	17	16.5	10	14 ⁰ _{-0.1}	2	24	6	M5 x 0.8 prof. 7.5	M5 x 0.8 prof. 6	Surplats 8, longueur 3.5	M10 x 1.25	27
32	17.5	15	17	20	10	18 ⁰ _{-0.1}	2	24	6	M5 x 0.8 prof. 8	M5 x 0.8 prof. 6	Surplats 8, longueur 3.5	M10 x 1.25	34.5
40	23.5	20.5	22	24	14	24 ⁰ _{-0.1}	2	30	8	M6 x 1 prof. 10	M6 x 1 prof. 7	Surplats 12, longueur 3.5	M14 x 1.5	42.5

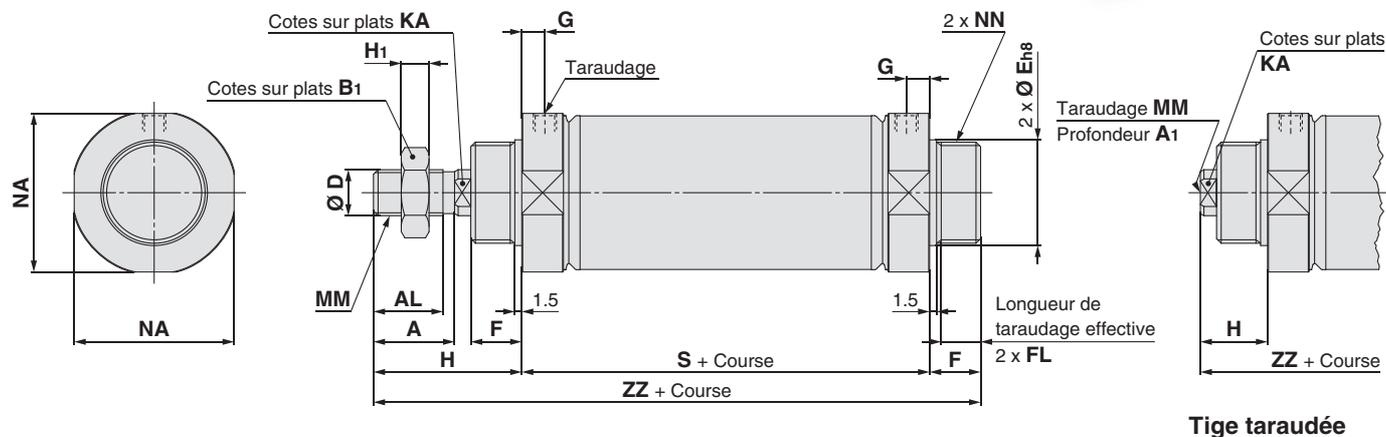
Alésage	GA	GB	S	ZZ	[mm] Tige taraudée	
					Alésage	ZZ
20	9	5	41 (46.5)	64 (69.5)	20	49.5 (55)
25	11	5	43.5 (49)	69.5 (75)	25	52 (57.5)
32	10.5	5	43.5 (49.5)	69.5 (75.5)	32	52 (58)
40	11	5	50.5 (56.5)	82.5 (88.5)	40	59 (65)

Alésage	[mm] Filetage du raccord : Rc 1/8, NPT 1/8		GB	S	ZZ	[mm] Tige taraudée	
	GA	GB				Alésage	ZZ
20	10.5	11	7.5	54 (59.5)	77 (82.5)	20	62.5 (68)
25	10.5	11	7.5	52.5 (58)	78.5 (84)	25	61 (66.5)
32	10.5	10.5	7.5	53 (59)	79 (85)	32	61.5 (67.5)
40	10.5	10.5	7.5	57.5 (63.5)	89.5 (95.5)	40	66 (72)

* () : Dimensions du modèle avec aimant intégré

Filetage sur les deux fonds (M)

JC —



[mm]														Tige taraudée [mm]			
Alésage	A	AL	B1	D	E	F	FL	H	H1	KA	MM	NA	NN	Alésage	A1	H	MM
20	14.5	12	13	8	18 ⁰ _{-0.033}	11	8.5	30	5	Surplats 6 longueur 3.5	M8 x 1.25	24	M18 x 1.5	20	8	15.5	M4 x 0.7
25	17.5	15	17	10	22 ⁰ _{-0.033}	11	8.5	33	6	Surplats 8 longueur 3.5	M10 x 1.25	27	M22 x 1.5	25	8	15.5	M5 x 0.8
32	17.5	15	17	10	22 ⁰ _{-0.033}	11	8.5	33	6	Surplats 8 longueur 3.5	M10 x 1.25	34.5	M22 x 1.5	32	12	15.5	M5 x 0.8
40	23.5	20.5	22	14	27 ⁰ _{-0.039}	12	9.5	39	8	Surplats 12 longueur 3.5	M14 x 1.5	42.5	M27 x 2	40	13	15.5	M8 x 1.25

Filetage du raccord : M5 [mm]				Tige taraudée [mm]	
Alésage	G	S	ZZ	Alésage	ZZ
20	5	37 (42.5)	78 (83.5)	20	63.5 (69)
25	5	37.5 (43)	81.5 (87)	25	64 (69.5)
32	5	38 (44)	82 (88)	32	64.5 (70.5)
40	5	44.5 (50.5)	95.5 (101.5)	40	72 (78)

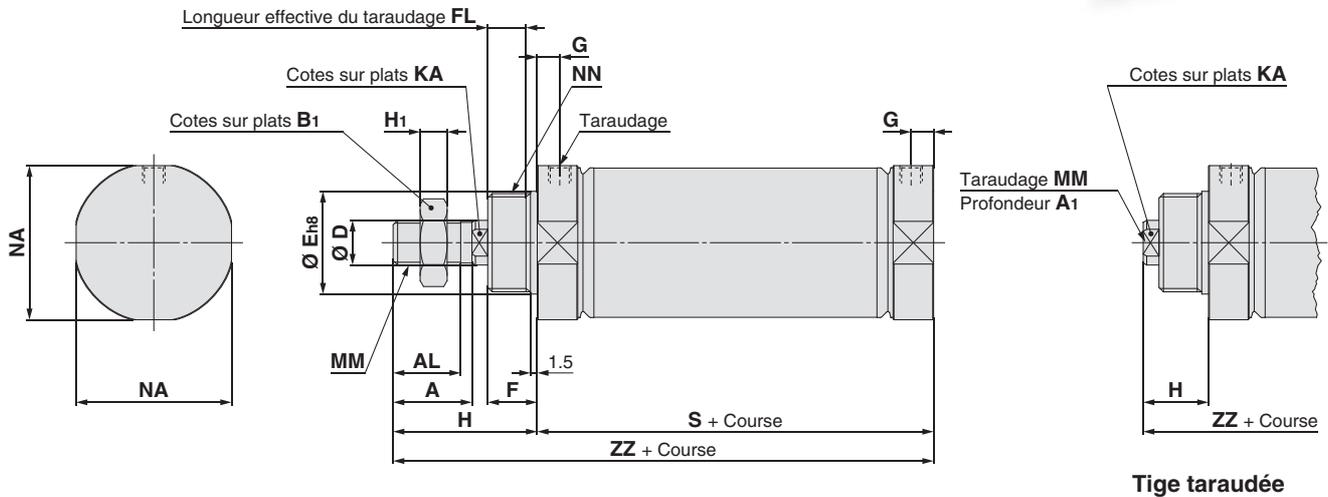
Filetage du raccord : Rc 1/8, NPT 1/8 [mm]				Tige taraudée [mm]	
Alésage	G	S	ZZ	Alésage	ZZ
20	7.5	49 (54.5)	90 (95.5)	20	75.5 (81)
25	7.5	49.5 (55)	93.5 (99)	25	76 (81.5)
32	7.5	50 (56)	94 (100)	32	76.5 (82.5)
40	7.5	54.5 (60.5)	105.5 (111.5)	40	82 (88)

* (): Dimensions du modèle avec aimant intégré



Filetage sur fond avant (MZ)

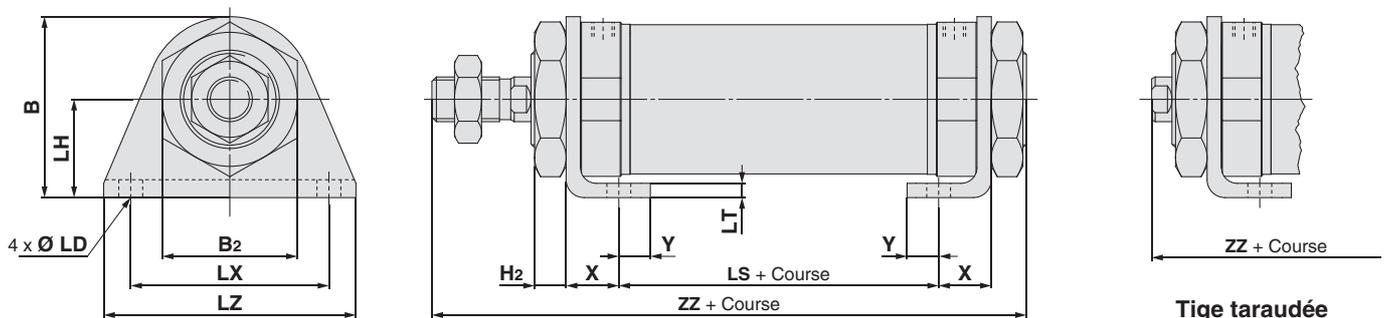
JC **D** MMZ Alésage **Taraudage** — Course



Alésage	[mm]														Tige taraudée [mm]			
	A	AL	B1	D	E	F	FL	H	H1	KA		MM	NA	NN	Alésage	A1	H	MM
20	14.5	12	13	8	18 ⁰ _{-0.033}	11	8.5	30	5	Surplats 6 longueur 3.5		M8 x 1.25	24	M18 x 1.5	20	8	15.5	M4 x 0.7
25	17.5	15	17	10	22 ⁰ _{-0.033}	11	8.5	33	6	Surplats 8 longueur 3.5		M10 x 1.25	27	M22 x 1.5	25	8	15.5	M5 x 0.8
32	17.5	15	17	10	22 ⁰ _{-0.033}	11	8.5	33	6	Surplats 8 longueur 3.5		M10 x 1.25	34.5	M22 x 1.5	32	12	15.5	M5 x 0.8
40	23.5	20.5	22	14	27 ⁰ _{-0.039}	12	9.5	39	8	Surplats 12 longueur 3.5		M14 x 1.5	42.5	M27 x 2	40	13	15.5	M8 x 1.25

Filetage du raccord : M5 [mm]				Tige taraudée [mm]		Filetage du raccord : Rc 1/8, NPT 1/8 [mm]				Tige taraudée [mm]	
Alésage	G	S	ZZ	Alésage	ZZ	Alésage	G	S	ZZ	Alésage	ZZ
20	5	37 (42.5)	67 (72.5)	20	52.5 (58)	20	7.5	49 (54.5)	79 (84.5)	20	64.5 (70)
25	5	37.5 (43)	70.5 (76)	25	53 (58.5)	25	7.5	49.5 (55)	82.5 (88)	25	65 (70.5)
32	5	38 (44)	71 (77)	32	53.5 (59.5)	32	7.5	50 (56)	83 (89)	32	65.5 (71.5)
40	5	44.5 (50.5)	83.5 (89.5)	40	60 (66)	40	7.5	54.5 (60.5)	93.5 (99.5)	40	70 (76)

Équerre : JCML



Alésage	B	B2	LD	LH	LT	LX	LZ	H2	X	Y	Raccord taraudé : M5				Raccord taraudé : Rc1/8, NPT1/8	
											LS	ZZ		LS	ZZ	
												Tige fileté	Tige taraudée		Tige fileté	Tige taraudée
20	29.5	24	4.5	16.5	3.2	32	43	7	11.7	4.8	20 (25.5)	78 (83.5)	63.5 (69)	32 (37.5)	90 (95.5)	75.5 (81)
25	32.5	30	4.5	18.5	3.2	35	46	7	11.7	4.8	20.5 (26)	81.5 (87)	64 (69.5)	32.5 (38)	93.5 (99)	76 (81.5)
32	40.5	30	5.5	22	3.2	44	56	7	11.7	7	21 (27)	82 (88)	64.5 (70.5)	33 (39)	94 (100)	76.5 (82.5)
40	48	36	5.5	26	3.2	51	62	8	11.7	7	27.5 (33.5)	95.5 (101.5)	72 (78)	37.5 (43.5)	105.5 (111.5)	82 (88)

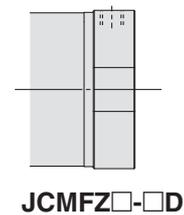
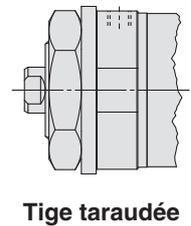
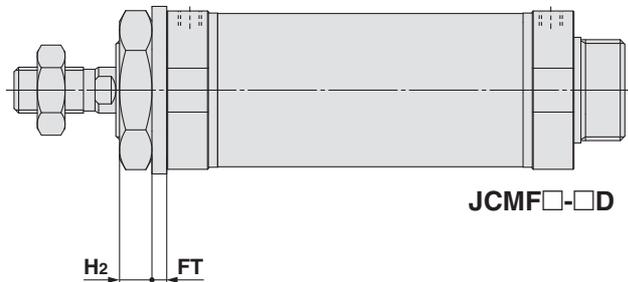
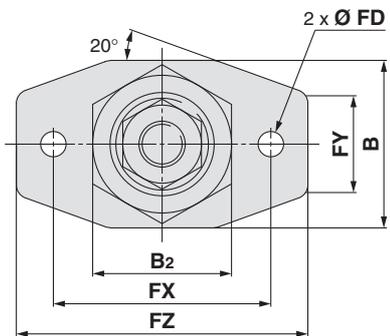
* () : Dimensions du modèle avec aimant intégré

Série JCM

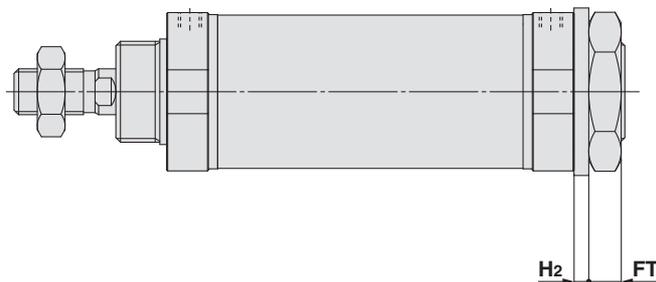
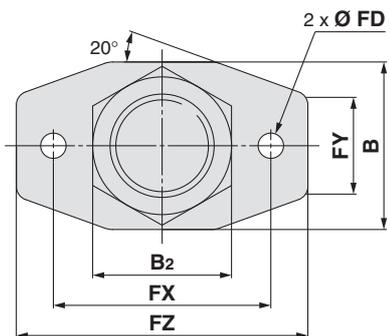
Bride



Bride avant : JCMF, JCMFZ



Bride arrière : JCMG



[mm]

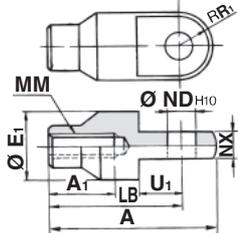
Alésage	B	B ₂	FD	FT	FX	FY	FZ	H ₂
20	26	24	4.5	3.2	38	16.5	50	7
25	28	30	4.5	3.2	46	18.5	58	7
32	36.5	30	5.5	3.2	47	22	63	7
40	44.5	36	5.5	3.2	56	28	70	8

Tenon de tige

[mm]

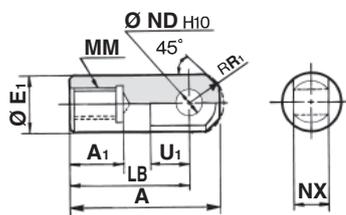
I-020B, 032B

Matière : acier carbone



I-040B

Matériau : acier carbone à découpe universelle



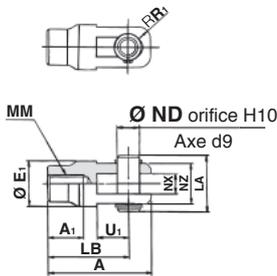
Réf.	Alésage compatible	A	A ₁	E ₁	LB	MM	ND _{H10}	NX	R ₁	U ₁
I-020B	20	46	16	20	36	M8 x 1.25	9 ^{+0.058} ₀	9 ^{-0.1} _{-0.2}	10	14
I-032B	25, 32	48	18	20	38	M10 x 1.25	9 ^{+0.058} ₀	9 ^{-0.1} _{-0.2}	10	14
I-040B	40	69	22	24	55	M14 x 1.5	12 ^{+0.070} ₀	16 ^{-0.1} _{-0.3}	15.5	20

Chape de tige

[mm]

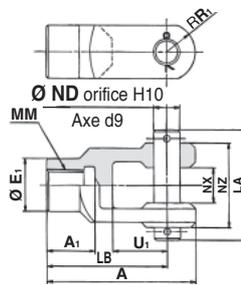
Y-020B, Y-032B

Matière : acier carbone



Y-040B

Matière : fonte



Réf.	Alésage compatible	A	A ₁	E ₁	LA	LB	MM	ND	NX	NZ	R ₁	U ₁	Référence de la broche incluse	Goupille fendue du circlip
Y-020B	20	46	16	20	25	36	M8 x 1.25	9	9 ^{+0.2} _{+0.1}	18	5	14	CDP-1	Type C9 pour l'axe
Y-032B	25, 32	48	18	20	25	38	M10 x 1.25	9	9 ^{+0.2} _{+0.1}	18	5	14	CDP-1	Type C9 pour l'axe
Y-040B	40	68	22	24	49.7	55	M14 x 1.5	12	16 ^{+0.3} _{+0.1}	38	13	25	CDP-3	Ø 3 x 18L

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

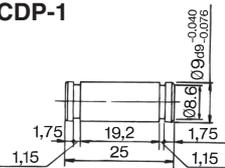
Axe de la chape arrière

Matériau : acier carbone

[mm]

Alésage : Ø 20, Ø 25, Ø 32

CDP-1

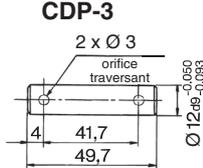


Circlip : Type C9 pour l'axe

* Des circlips (des goupilles fendues pour Ø 40) sont inclus.

Alésage : Ø 40

CDP-3

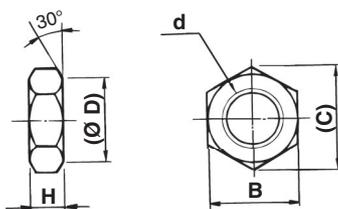


Goupille fendue
Ø 3 x 18L

Écrou d'extrémité de tige (Standard)

Matériau : Acier carbone

[mm]



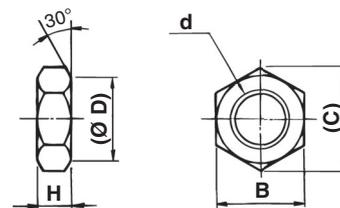
Réf.	Alésage compatible	B	(C)	(D)	d	H
NT-02	20	13	(15.0)	12.5	M8 x 1.25	5
NT-03	25, 32	17	(19.6)	16.5	M10 x 1.25	6
NT-04	40	22	(25.4)	21.0	M14 x 1.5	8

Écrou de fixation

Matériau : Acier carbone

[mm]

* Pour M et MZ uniquement



Réf.	Alésage compatible	B	(C)	(D)	d	H
JSN-020B	20	24	(27.7)	24	M18 x 1.5	7
JSN-032B	25, 32	30	(34.6)	30	M22 x 1.5	7
JSN-040B	40	36	(41.6)	36	M27 x 2.0	8

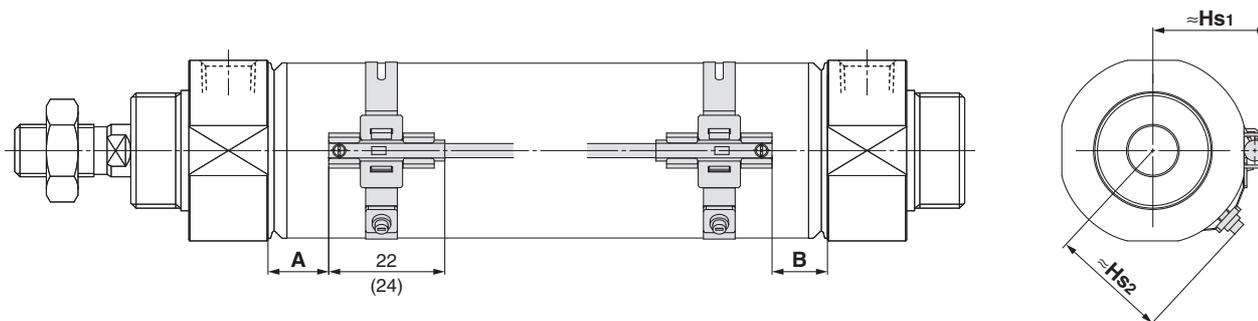
Série JCM

Montage du détecteur

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

Détecteur statique

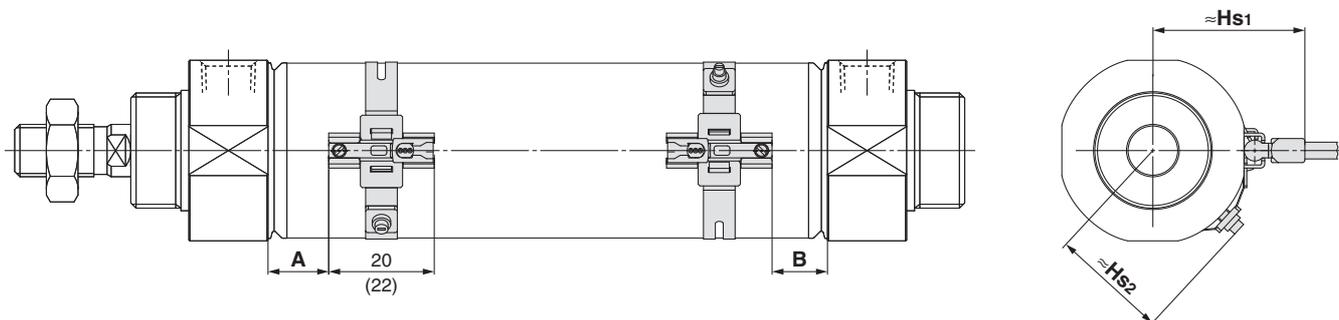
D-M9□
D-M9□W
D-M9□A



() : Dimensions du D-M9□A.

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

D-M9□V
D-M9□WV
D-M9□AV



() : Dimensions du D-M9□AV.

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

Lorsque le vérin est expédié depuis l'usine, la vis de blocage du collier de montage du détecteur est parfois montée à 180° dans la direction opposée à celle de la figure ci-dessus.

Position de montage correcte du détecteur [mm]

Modèle de détecteur	D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V)	
	A	B
Alésage 20	4	8.5
25	4.5	9
32	4.5	9.5
40	7	12

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

Hauteur de montage du détecteur [mm]

Modèle de détecteur	D-M9□ D-M9□W		D-M9□A	D-M9□V D-M9□WV D-M9□AV	
	Hs1	Hs2	Hs1, Hs2	Hs1	Hs2
Alésage 20	16.5	17	17	23	17
25	19	19.5	19.5	25.5	19.5
32	22.5	23	23	29	23
40	26.5	27	27	32.5	27

Course minimum de montage du détecteur

n : nombre de détecteurs [mm]

Modèle de détecteur	Nombre de détecteurs				
	1	2		a	
		Surfaces différentes	Même surface	Surfaces différentes	Même surface
D-M9□	25	25	40	$20 + 35 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6...)*1	$55 + 35 (n-2)$ (n = 2, 3, 4, 5...)
D-M9□W	25	25	40	$20 + 35 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6...)*1	$55 + 35 (n-2)$ (n = 2, 3, 4, 5...)
D-M9□A	25	25	40	$25 + 35 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6...)*1	$60 + 35 (n-2)$ (n = 2, 3, 4, 5...)
D-M9□V	25	25	35	$20 + 35 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6...)*1	$35 + 35 (n-2)$ (n = 2, 3, 4, 5...)
D-M9□WV D-M9□AV	25	25	35	$20 + 35 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6...)*1	$35 + 35 (n-2)$ (n = 2, 3, 4, 5...)

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

Méthode de montage de deux détecteurs en fin de course d'un vérin pour des courses inférieures à 20 mm

Modèle de détecteur	Courses admissibles	
	15 mm de course	20 mm de course
D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V)	<p>- La bonne position de montage du D-M9 est à 3 mm de l'arrière du porte-détecteur (dimensions A et B).</p>	<p>- La bonne position de montage du D-M9 est à 0.5 mm de l'arrière du porte-détecteur (dimensions A et B).</p>

Précautions de montage de deux détecteurs D-M9 à connexion axiale sur la même surface

Modèle de détecteur	Courses admissibles	Lors du montage de deux détecteurs sur la même surface de la course indiquée à gauche
D-M9□ D-M9□W	40 a 54	<p>Soulèvement du collier</p>
D-M9□A	40 a 59	

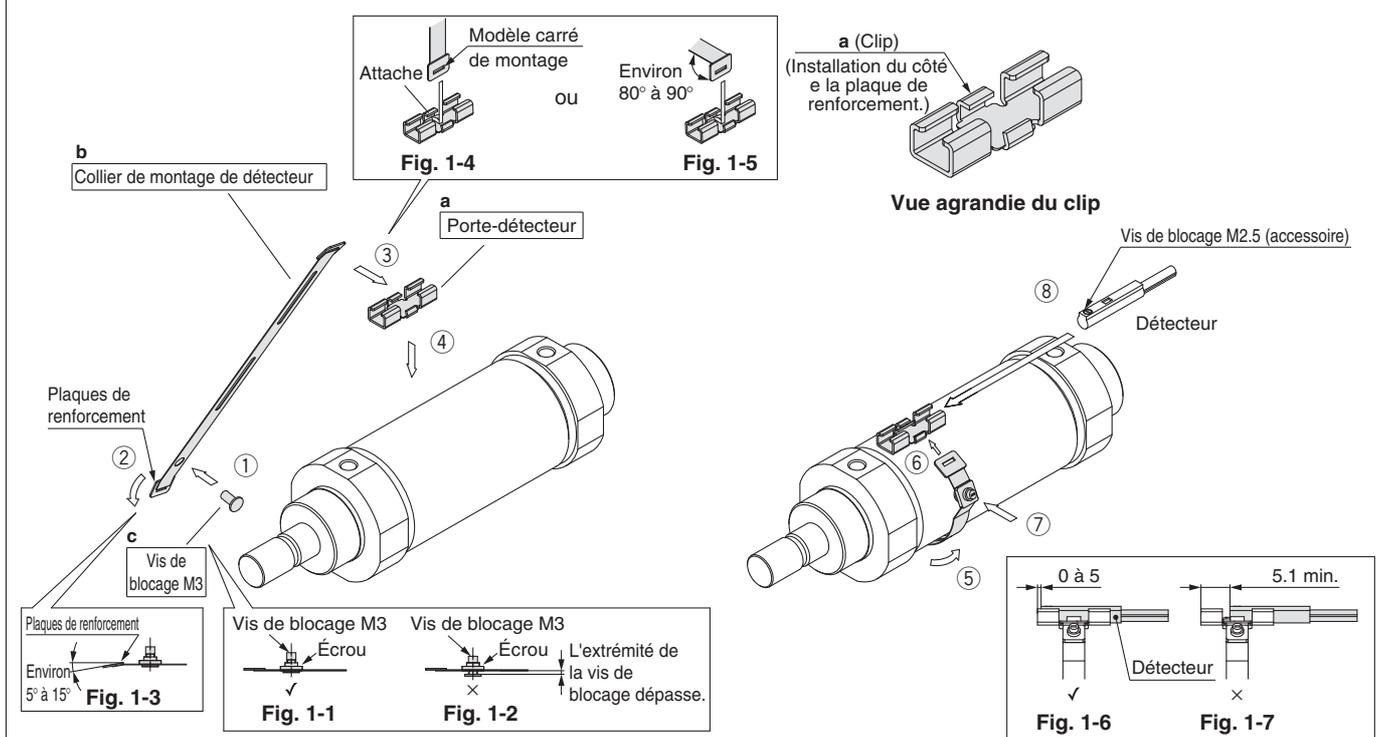
- L'emplacement où la vis de blocage M3 fixant le collier de montage du détecteur est montée (pièce écrou) est surélevé, il est donc nécessaire de régler la position de montage en direction circonférentielle du tube de vérin afin d'empêcher des interférences entre le D-M9 et les câbles.

Plage d'utilisation

Modèle de détecteur	Alésage [mm]			
	20	25	32	40
D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V)	2.5	2.5	3	3

Fixations de montage de détecteur / Réf.

Modèle de détecteur	Alésage [mm]			
	Ø 20	Ø 25	Ø 32	Ø 40
D-M9□(V) D-M9□W(V)	BM8-020 (jeu de a, b, c, d)	BM8-025 (jeu de a, b, c, d)	BM8-032 (jeu de a, b, c, d)	BM8-040 (jeu de a, b, c, d)
D-M9□A(V)	BM8-020S (jeu de a, b, c, d) * S : Vis de blocage en acier inoxydable	BM8-025S (jeu de a, b, c, d) * S : Vis de blocage en acier inoxydable	BM8-032S (jeu de a, b, c, d) * S : Vis de blocage en acier inoxydable	BM8-040S (jeu de a, b, c, d) * S : Vis de blocage en acier inoxydable



<Montage du détecteur>

* Lorsque le vérin est commandé équipé d'un détecteur, il est livré avec le collier de montage du détecteur installé. Dans ce cas, seule l'étape ⑧ est nécessaire. La position d'installation du collier de montage du détecteur sert de guide sommaire uniquement, vérifiez donc les conditions de fonctionnement du détecteur puis réajustez le collier.

- ① Comme indiqué dans la Fig. 1-1, tournez la vis de blocage (C) dans l'écrou (M3) du collier de montage du détecteur (b. Ci-après appelé « collier ») dans le sens horaire depuis le côté inférieur de l'écrou.
 - * Lors du montage de la vis de blocage vérifiez qu'elle ne dépasse pas. (Fig. 1-2)
- ② Pliez la plaque de renforcement du côté de l'écrou (M3), comme indiqué dans la Fig. 1-3.
- ③ Passez le clip du porte-détecteur (a) à travers le trou carré du côté de la plaque de renforcement qui n'a pas été plié dans l'étape ②. (Fig. 1-4 et Fig. 1-5)
- ④ Placez le porte-détecteur sur le tube du vérin dans l'état de l'étape ③.
- ⑤ Entourez le collier autour du tube du vérin.
 - Il est nécessaire d'appuyer avec vos doigts vers le bas sur le porte-détecteur afin d'assurer qu'il ne bouge pas de sa position.
- ⑥ Poussez l'autre clip du porte-détecteur dans le trou carré dans le collier, et fixez ces parties.
 - Cela peut être facilité en menant le clip à proximité du trou carré dans le collier.
- ⑦ Placez le porte-détecteur de l'étape ⑥ en position de montage approximative sur le tube du vérin, puis tournez la vis de blocage de l'étape ① dans le sens horaire et fixez le collier.
 - Utilisez un tournevis d'horloger (de précision) de diamètre entre 1.2 et 1.8 mm.
 - Le couple de serrage de la vis de blocage M3 doit être compris entre 0.1 et 0.15 N·m. Si la vis de blocage est serrée au point de dépasser de 2 stries, cela signifie qu'elle a été serrée au delà de la valeur du couple.

* Un tournevis d'horloger (de précision) a un petit diamètre de préhension. Par conséquent, le serrage de la vis de blocage M3 du collier pourrait être insuffisant. Pour prévenir cette situation, vérifiez le dépassement de stries de l'étape ⑦, et vérifiez que le collier est fixé de manière sûre.

⑧ Installez le détecteur sur le porte-détecteur et fixez-le.

- Installez le détecteur dans la position de la Fig. 1-6.
- Le couple de serrage de la vis de blocage M2.5 à la fixation du détecteur doit être compris entre 0.05 et 0.1 N·m. Pour vous guider sommairement, utilisez un tournevis de précision avec un diamètre de préhension de 5 à 6 mm et tournez de 90° depuis la position à laquelle il commence forcer.

<Retrait du détecteur>

- Tournez la vis de blocage M2.5 fournie avec le détecteur dans le sens anti-horaire et retirez le détecteur.

<Lors du retrait du collier de montage du détecteur>

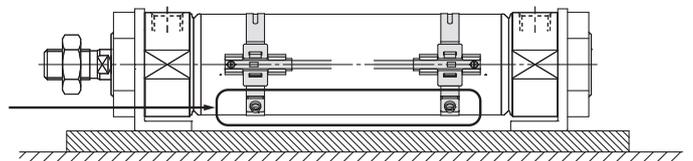
Retirez tout d'abord le détecteur du porte-détecteur.

- Tournez la vis de blocage M3 utilisée pour fixer le collier dans le sens anti-horaire de manière à ce que l'état de la Fig. 1-1 soit obtenu.
- Appuyez le porte-détecteur contre le tube du vérin, puis, tout en soulevant la vis de blocage dans l'état de la Fig. 1-1 et la plaque de renforcement du côté de l'écrou ainsi que le clip (côté du profil oblique), soulevez la partie de la plaque de renforcement qui a le trou carré et retirez le clip du trou carré.

* Parce que la partie de montage du détecteur sur le porte-détecteur a seulement un petit espace, le détecteur peut parfois ne pas réussir à bouger lorsque la vis de réglage M2.5 est desserrée. Dans ce cas, appuyez avec les doigts sur la partie supérieure du détecteur.

⚠ Prémunition

Lorsque la vis de blocage du collier sur le tube du vérin ainsi que la face de montage du D-M9 sont situées sur la face inférieure de montage du vérin, comme indiqué dans la figure de droite, il est possible que cela interfère avec l'entretien. Pour cette raison, lors de l'installation du vérin, faites attention au montage du D-M9.

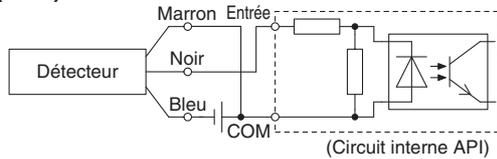


Avant utilisation

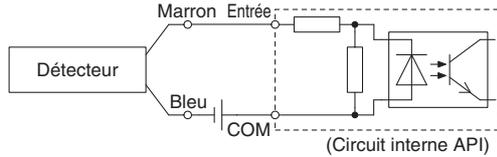
Exemples de raccordement de détecteurs

Type NPN

3 fils (NPN)

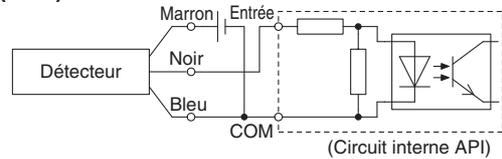


2 fils

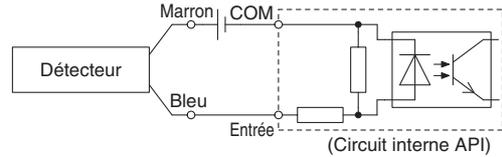


Type PNP

3 fils (PNP)



2 fils



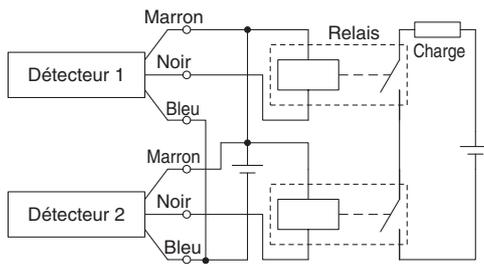
Effectuez le raccordement conformément aux spécifications d'entrée de l'API compatible, car la méthode de branchement varie en fonction des caractéristiques d'entrée de l'API.

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

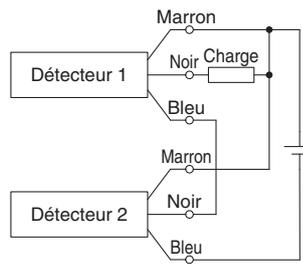
* Si vous utilisez des détecteurs statiques, assurez-vous que l'application soit configurée de manière à ce que les 50 ms initiales soit invalides.

Branchement ET à 3 fils avec sortie NPN

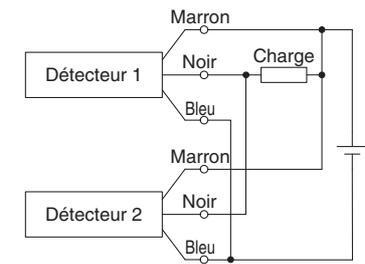
(Avec relais)



(Avec détecteurs uniquement)

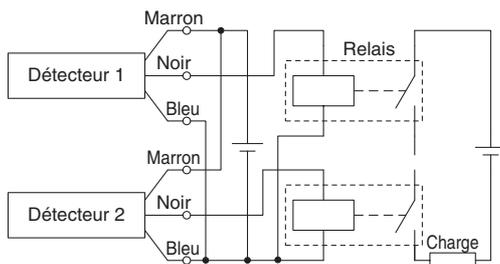


Branchement OU à 3 fils avec sortie NPN

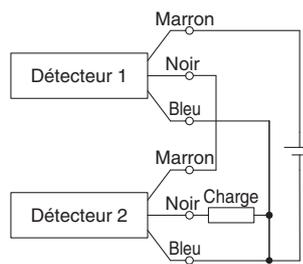


Branchement ET à 3 fils avec sortie PNP

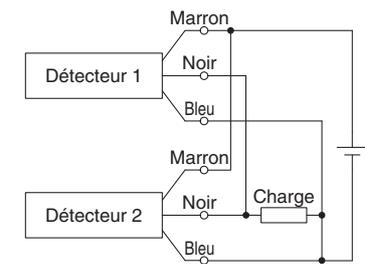
(Avec relais)



(Avec détecteurs uniquement)



Branchement OU à 3 fils avec sortie PNP



Branchement ET à 2 fils

Si deux détecteurs sont connectés en série, un dysfonctionnement peut se produire car la tension de charge chute en position ON. Les indicateurs lumineux s'allument si les deux détecteurs sont en position ON. L'utilisation de détecteurs de tension de charge inférieure à 20 V est impossible.

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

Exemple : La tension d'alimentation est 24 V DC
La chute de tension interne dans le détecteur est de 4 V.

Branchement OU à 2 fils

(Détecteur statique)
Si deux détecteurs sont connectés en parallèle, un dysfonctionnement peut se produire car la tension d'alimentation augmente en position OFF.

(Détecteur Reed)
Comme il n'y a pas de fuite de courant, la tension de charge n'augmente pas lors du passage en position OFF. Cependant, en fonction du nombre de détecteurs en position ON, les indicateurs lumineux peuvent parfois être sombres ou ne pas s'allumer, en raison de la dispersion et de la réduction du flux électrique vers les détecteurs.

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

Exemple : L'impédance de charge est de 3 kΩ.
Le courant de fuite à partir du détecteur est de 1 mA.

Série JCM

Composants connexes



Joint de compensation

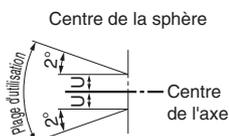
Joint de compensation Série JT

Une combinaison plus compacte et plus légère est possible en utilisant la série JCM avec un joint de compensation de la série JT, standard/léger et compact. (Consultez la page 2 pour plus de détails.)

Caractéristiques

Modèle	Taille nominale du taraudage	Force axiale admissible (N)	Excentricité admissible U (mm)	Angle de rotation (°)	Plage de température d'utilisation
JT20	M8 x 1.25	220	0.5	±2	-10 à 70 °C
JT32	M10 x 1.25	560	0.5	±2	
JT40	M14 x 1.5	880	0.75	±2	

Plage d'utilisation



Vérin compatible

Modèle	Vérin compatible*1		Vérin recommandé
	Alésage	Pression d'utilisation	
JT20	Ø 20	0.7 MPa max.	JC□M20 (tige filetée)
JT32	Ø 25		JC□M25 (tige filetée)
	Ø 32		JC□M32 (tige filetée)
JT40	Ø 40		JC□M40 (tige filetée)

*1 Assurez-vous d'utiliser un vérin avec système d'amortissement intégré.

Pour passer commande

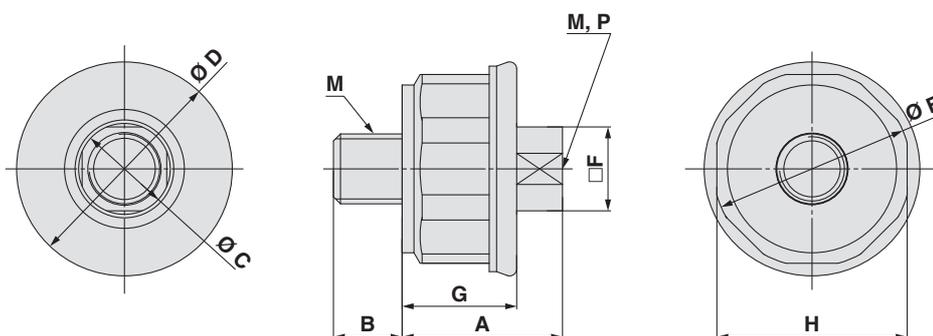
JT 20

Taille	Vérin compatible	Taille nominale du taraudage
20	Pour Ø 20	M8 x 1.25
32	Pour Ø 25	M10 x 1.25
	Pour Ø 32	M10 x 1.25
40	Pour Ø 40	M14 x 1.5

Conditions d'utilisation

Pression d'utilisation	Vérin pneumatique : 0.7 MPa max.
Montage	Standard
Température d'utilisation	-10 à 70 °C

Dimensions



Standard Pneumatique : Jusqu'à 0.7 MPa

[mm]

Modèle	Filetage M	A	B	Ø C	Ø D	Ø E	□F	G	Cotes sur plats H	Prof. taraudage max. P	Masse
JT20	M8 x 1.25	19.2	8	11	(25.4)	23	10	13.6	22	9.5	22 g
JT32	M10 x 1.25	23	10	13.4	(30.6)	28	12	16.3	27	11.5	38 g
JT40	M14 x 1.5	29	14	19	(40.4)	37.4	17	20.3	36	15.5	98 g

* La valeur entre () est la dimension avec couvercle de protection.

Pour plus de détails et les précautions spécifiques au produit, veuillez visiter notre site Web www.smc.eu pour la série JT.



Précautions spécifiques au produit

Veillez lire ces consignes avant d'utiliser les produits. Reportez-vous à la page annexe pour connaître les consignes de sécurité. Pour connaître les précautions à prendre pour les actionneurs et les détecteurs, consultez les « Précautions de manipulation des produits SMC » et le Manuel d'utilisation sur le site Internet de SMC, <http://www.smc.eu>.

Manipulation

⚠ Attention

1. Ne faites pas tourner le fond.

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

2. Veuillez faire fonctionner le vérin conformément à la vitesse du vérin, l'énergie cinétique et la charge latérale en fin de tige spécifiées.

3. L'énergie cinétique admissible est différente selon qu'il s'agisse de vérins à tige filetée ou de vérins à tige taraudée, en raison des différents filetages. Reportez-vous à la page 6.

4. Pour un taraudage, utilisez une rondelle, etc. pour éviter que l'extrémité de contact en fin de tige ne se déforme en fonction du matériau de la pièce.

5. Veuillez ne pas appliquer de charge latérale excessive sur la tige du piston.

Méthode de contrôle simplifiée

Pression d'utilisation minimale une fois le vérin monté (MPa) = pression d'utilisation minimale du vérin (MPa) + {Masse de la charge (kg) x Coefficient de frottement du guide / de section du vérin (mm²)}

Si le bon fonctionnement est confirmé par la méthode ci-dessus, la charge sur le vérin est la résistance de la poussée uniquement et le vérin peut être considéré comme n'ayant pas de charge latérale.

6. Veuillez ne pas appliquer de couple sur la pièce à joint du fond.

Le fond avant et le fond arrière présentent des surplats avec une largeur suffisante. Appliquez un effort de serrage approprié lors du montage. Évitez qu'un fond ne soit fixé et que le couple soit appliqué sur l'autre fond.

7. Ne pas cogner ni saisir les pièces coulissantes du tube du vérin et de la tige du piston avec d'autres objets.

Les alésages du vérin sont fabriqués avec des tolérances précises, par conséquent une déformation même infime peut entraîner un dysfonctionnement.

De plus, les éraflures ou entailles, etc. sur la tige du piston peuvent endommager les joints et entraîner des fuites.

8. Serrez la fixation de montage en respectant la plage de couple de serrage recommandée.

Lors du montage de la fixation, serrez l'écrou de fixation dans la plage de couple de serrage recommandée indiquée dans le tableau ci-dessous.

Alésage [mm]	Couple de serrage [N·m]
20	10.21 à 12.48
25, 32	20.66 à 25.25
40	35.54 à 43.44

⚠ Précaution

1. Ne peut être démonté.

Le fond et le tube du vérin sont sertis rendant la procédure de démontage impossible. Les joints ne peuvent pas être remplacés.

2. Ne touchez pas le vérin pendant le fonctionnement.

Soyez prudent lorsque vous utilisez un vérin fonctionnant à haute vitesse et à haute fréquence, la surface de ce vérin est susceptible de devenir chaude et vous risquez de vous brûler.

3. N'utilisez pas le vérin pneumatique comme vérin pneumo-hydraulique

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

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

5. La graisse de base risque de suinter.

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

6. Servez-vous d'une clé plate pour le serrage de la tige de piston.

7. En fonction de la configuration du système sélectionnée, la vitesse spécifiée peut ne pas être satisfaite.

Consignes de sécurité

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

Précaution:

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

Attention:

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

Danger:

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

- 1) ISO 4414 : Fluides pneumatiques – Règles générales relatives aux systèmes.
ISO 4413 : Fluides hydrauliques – Règles générales relatives aux systèmes.
IEC 60204-1 : Sécurité des machines – Matériel électrique des machines. (1ère partie : recommandations générales)
ISO 10218-1 : Manipulation de robots industriels - Sécurité.
etc.

Attention

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

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

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

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

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

1. L'inspection et l'entretien des équipements ou machines ne devront être effectués qu'une fois que les mesures de prévention de chute et de mouvement non maîtrisés des objets manipulés ont été confirmées.
2. Si un équipement doit être déplacé, assurez-vous que toutes les mesures de sécurité indiquées ci-dessus ont été prises, que le courant a été coupé à la source et que les précautions spécifiques du produit ont été soigneusement lues et comprises.
3. Avant de redémarrer la machine, prenez des mesures de prévention pour éviter les dysfonctionnements malencontreux.

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

1. Conditions et plages de fonctionnement en dehors de celles données dans les catalogues, ou utilisation du produit en extérieur ou dans un endroit où le produit est exposé aux rayons du soleil.
2. Installation en milieu nucléaire, matériel embarqué (train, navigation aérienne, véhicules, espace, navigation maritime), équipement militaire, médical, combustion et récréation, équipement en contact avec les aliments et les boissons, circuits d'arrêt d'urgence, circuits d'embrayage et de freinage dans les applications de presse, équipement de sécurité ou toute autre application qui ne correspond pas aux caractéristiques standard décrites dans le catalogue du produit.
3. Equipement pouvant avoir des effets néfastes sur l'homme, les biens matériels ou les animaux, exigeant une analyse de sécurité spécifique.
4. Lorsque les produits sont utilisés en système de verrouillage, préparez un circuit de style double verrouillage avec une protection mécanique afin d'éviter toute panne. Vérifiez périodiquement le bon fonctionnement des dispositifs.

Précaution

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

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

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

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

Garantie limitée et clause limitative de responsabilité/ clauses de conformité

Le produit utilisé est soumis à la "Garantie limitée et clause limitative de responsabilité" et aux "Clauses de conformité". Veuillez lire attentivement et les accepter avant d'utiliser le produit.

Garantie limitée et clause limitative de responsabilité

1. La période de garantie du produit est d'un an de service ou d'un an et demi après livraison du produit, selon la première échéance.²⁾ Le produit peut également tenir une durabilité spéciale, une exécution à distance ou des pièces de rechange. Veuillez demander l'avis de votre succursale commerciale la plus proche.
 2. En cas de panne ou de dommage signalé pendant la période de garantie, période durant laquelle nous nous portons entièrement responsable, votre produit sera remplacé ou les pièces détachées nécessaires seront fournies. Cette limitation de garantie s'applique uniquement à notre produit, indépendamment de tout autre dommage encouru, causé par un dysfonctionnement de l'appareil.
 3. Avant d'utiliser les produits SMC, veuillez lire et comprendre les termes de la garantie, ainsi que les clauses limitatives de responsabilité figurant dans le catalogue pour tous les produits particuliers.
- 2) Les ventouses sont exclues de la garantie d'un an.
Une ventouse étant une pièce consommable, elle est donc garantie pendant un an à compter de sa date de livraison.
Ainsi, même pendant sa période de validité, la limitation de garantie ne prend pas en charge l'usure du produit causée par l'utilisation de la ventouse ou un dysfonctionnement provenant d'une détérioration d'un caoutchouc.

Clauses de conformité

1. L'utilisation des produits SMC avec l'équipement de production pour la fabrication des armes de destruction massive (ADM) ou d'autre type d'arme est strictement interdite.
2. Les exportations des produits ou de la technologie SMC d'un pays à un autre sont déterminées par les directives de sécurité et les normes des pays impliqués dans la transaction. Avant de livrer les produits SMC à un autre pays, assurez-vous que toutes les normes locales d'exportation sont connues et respectées.

Précaution

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

Les instruments de mesure fabriqués ou vendus par SMC n'ont pas été approuvés dans le cadre de tests types propres à la réglementation de chaque pays en matière de métrologie (mesure).

Par conséquent les produits SMC ne peuvent être utilisés dans ce cadre d'activités ou de certifications imposées par les lois en question.

Consignes de sécurité

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

Historique de révision

Édition D	- Un modèle à équerre et un modèle à bride ont été ajoutés.	ZT
-----------	---	----

SMC Corporation (Europe)

Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
Belgium	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be
Bulgaria	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg
Croatia	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
Denmark	+45 70252900	www.smc.dk.com	smc@smcdk.com
Estonia	+372 6510370	www.smc.pneumatics.ee	smc@info@smcee.ee
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smc@info@smc.fi
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	info@smc-france.fr
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
Greece	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr
Hungary	+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	sales@smcautomation.ie
Italy	+39 03990691	www.smc.italia.it	mailbox@smc.italia.it
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info@smc.lv

Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Netherlands	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
Portugal	+351 214724500	www.smc.eu	apoioclientept@smc.smces.es
Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Russia	+7 (812)3036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Spain	+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Sweden	+46 (0)86031240	www.smc.nu	smc@smc.nu
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Turkey	+90 212 489 0 440	www.smc.pnomatik.com.tr	info@smc.pnomatik.com.tr
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales@smc.uk

South Africa +27 10 900 1233 www.smcza.co.za zasales@smcza.co.za