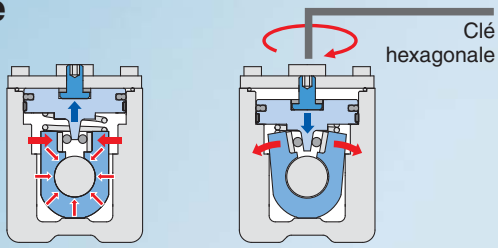
Vérin avec bloqueur de tige RoHS

Ø 32, Ø 40, Ø 50, Ø 63, Ø 80, Ø 100

Le verrouillage peut se faire manuellement à l'aide d'une clé hexagonale.

Peut être monté facilement sur l'équipement



- **Alésages Ø 80 et Ø 100 ont été ajoutés.**
- **Unités de blocage 80 et 100 ont été ajoutés. (Taille de tige compatible: Ø 25, Ø 30)**

◎Structures indépendantes pour faciliter l'entretien

L'unité de blocage et le vérin peuvent être séparés. Cela permet un entretien facilité.

◎Force de maintien améliorée de 15 %

(MNB, Ø 50 : 1370 N ➡ **MWB : 1570 N**)

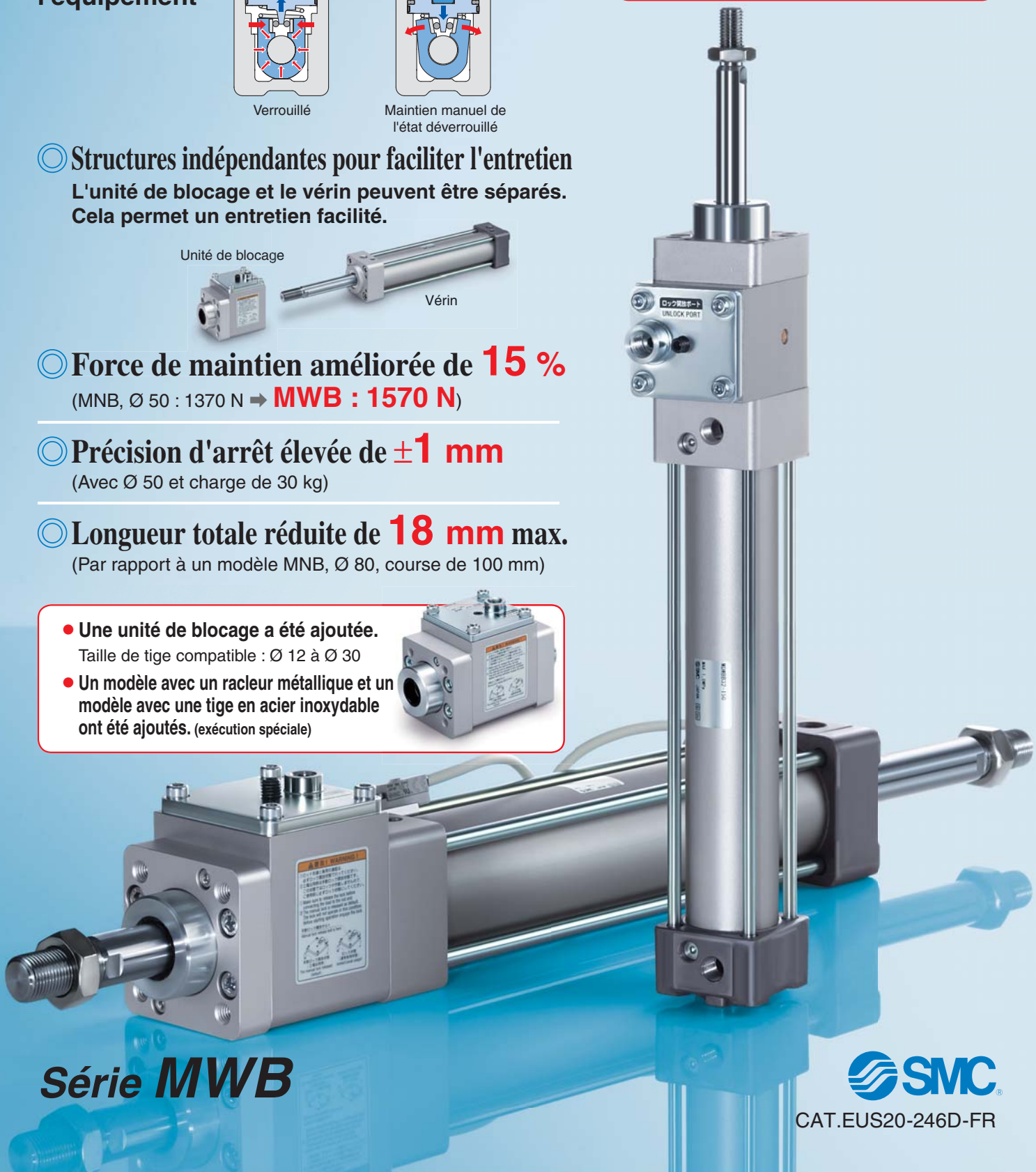
◎Précision d'arrêt élevée de ±1 mm

(Avec Ø 50 et charge de 30 kg)

◎Longueur totale réduite de 18 mm max.

(Par rapport à un modèle MNB, Ø 80, course de 100 mm)

- **Une unité de blocage a été ajoutée.**
  Taille de tige compatible : Ø 12 à Ø 30
- **Un modèle avec un racleur métallique et un modèle avec une tige en acier inoxydable ont été ajoutés.** **(exécution spéciale)**



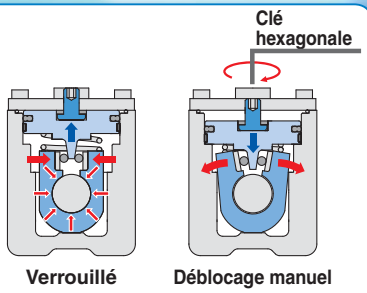
Série MWB

SMC

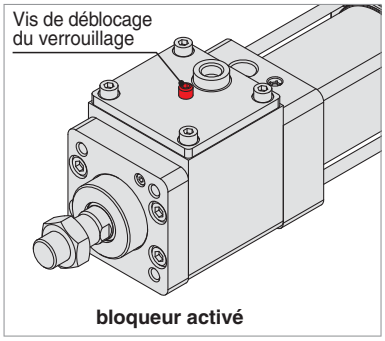
CAT.EUS20-246D-FR

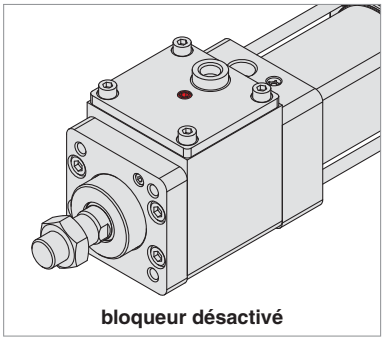
Un vérin avec bloqueur idéal pour les arrêts intermédiaires, les arrêts d'urgence et la prévention de chutes

- **Maintien du déverrouillage manuel par un mécanisme intégré**
- **Il est possible de débloquer le verrouillage et de le maintenir dans cet état sans pressuriser l'orifice d'alimentation.**
- **Construction simple**



- **La condition de la vis de déblocage permet une vérification visuelle de l'état de blocage ou de déblocage manuel du verrouillage.**





Voir page 41 pour le déblocage manuel.

Longueur totale réduite de 18 mm max.

Jusqu'à 18 mm plus court par rapport à la série MNB

Longueur totale

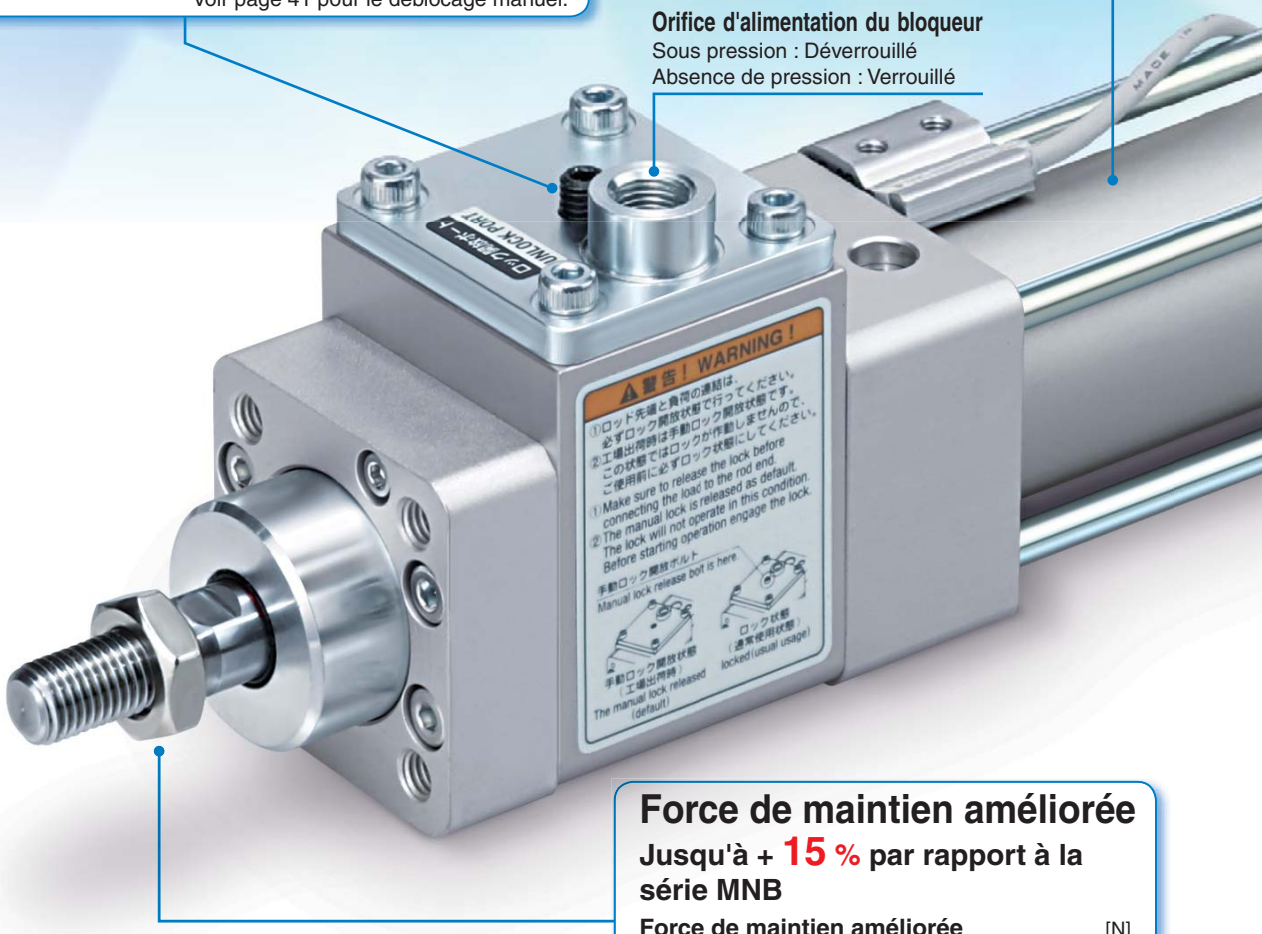
Longueur totale réduite [mm]

Alésage [mm]	MWB	MNB	Reduction
32	194	205	11
40	212	216	4
50	234	245	11
63	246	259	13
80	303	321	18
100	323	341	18

∗ Pour dimensions standard

Des vérins dimensionnellement compatibles avec la série MNB sont disponibles.
(Caractéristiques individuelles des exécutions spéciales : -X3000)
Pour plus d'informations, reportez-vous à la page 35.

Orifice d'alimentation du bloqueur
Sous pression : Déverrouillé
Absence de pression : Verrouillé



Force de maintien améliorée

Jusqu'à + 15 % par rapport à la série MNB

Force de maintien améliorée [N]

Alésage [mm]	MWB	MNB	Taux d'amélioration [%]
32	630	552	14
40	980	882	11
50	1570	1370	15
63	2450	2160	13
80	3920	3430	14
100	6080	5390	13

Possibilité de monter des détecteurs compacts.

- Détecteur statique
  D-M9□
- Détecteur Reed :
  D-A9□
- Détecteur résistant aux champs magnétiques :
  D-P3DWA
  D-P4DW

L'unité de blocage et le vérin sont indépendants afin de faciliter l'entretien.

Voir page 42 pour la procédure de remplacement.

Unité de blocage
(page 32)

Possibilité d'utilisation en combinaison avec un actionneur

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

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

* Les fixations d'extrémité de tige et les fixations pivot sont livrées avec le produit, mais non assemblées.

Exemple) **MDWB D 40-100- N V -M9BW**

- D : Montage

Fixation pivot

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

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

Chape arrière

Tourillon central

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

Variantes de la série

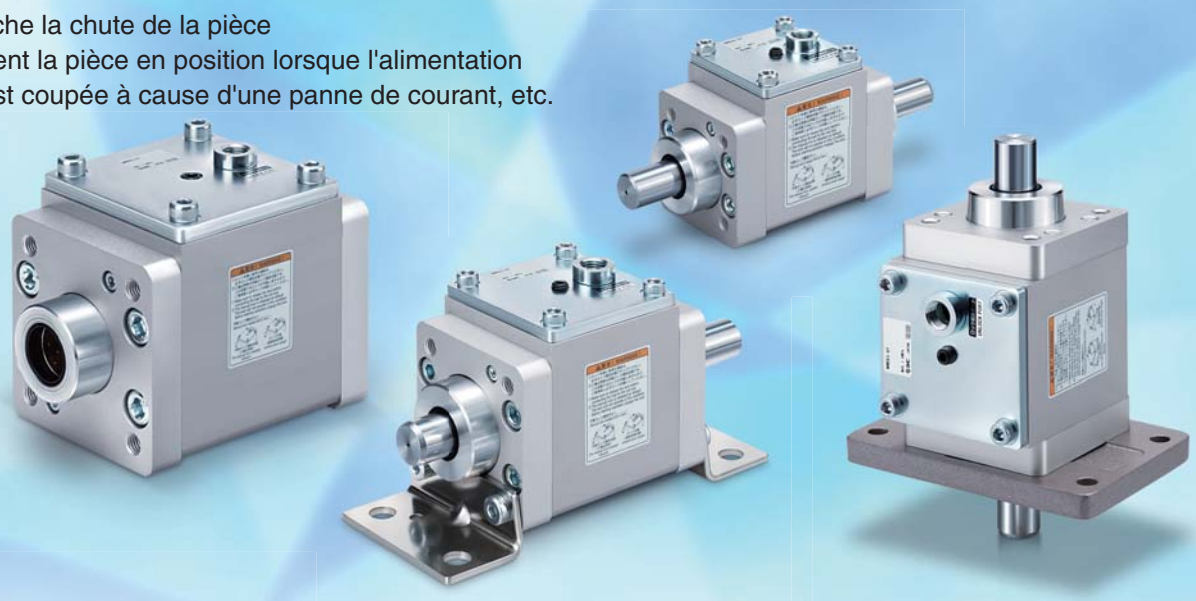
Vérin avec verrouillage

Alésage [mm]	Force de maintien [N]	Amortissement	Soufflet de tige	Exécutions spéciales
32 40 50 63 80 100	630 à 6080	• Amortissement pneumatique • Amortissement élastique	• Toile nylon • Toile haute température	• Modification de l'extrémité de tige (simple tige uniquement) • Avec racleur métallique • Tige en acier inoxydable • Dimensionnellement compatible avec la série MNB (amortisseur pneumatique uniquement)

Unité de blocage

Un mécanisme de sécurité peut être conçu si requis. Possibilité d'être combiné avec une grande variété d'actionneurs.

- Empêche la chute de la pièce
- Maintient la pièce en position lorsque l'alimentation d'air est coupée à cause d'une panne de courant, etc.



Modèle à unité de verrouillage	MWB□32-UT	MWB□40-UT	MWB□50-UT	MWB□63-UT	MWB□80-UT	MWB□100-UT
Taille de tige compatible [mm]*1	Ø 12 f8	Ø 16 f8	Ø 20 f8	Ø 20 f8	Ø 25 f8	Ø 30 f8
Alésage recommandé [mm]	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63	Ø 80	Ø 100
Effort de maintien du verrouillage*2 (Charge statique max.) [N]	630	980	1,570	2,450	3,920	6,080
Caractéristiques communes aux exécutions spéciales	With coil scraper (-XC35), Made of stainless steel (-XC68)					

*1 La taille de tige compatible affecte l'effort de maintien, utilisez donc une tige présentant la tolérance de taille de tige indiquée dans le tableau ci-dessus.
*2 L'effort de maintien (charge statique max.) indique la capacité maximale et non la capacité de maintien normale. Assurez-vous de sélectionner un vérin en utilisant la méthode décrite dans Sélection du modèle (page 5).

Références pour unités de blocage avec tige compatible à présent disponibles.

Il n'est donc pas nécessaire de commander une tige séparément pour l'unité de blocage .

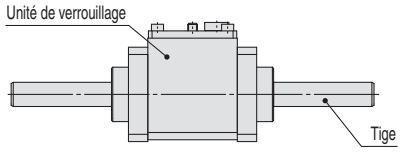
* La tige est livrée avec le produit.

Exemple) **MWB B 40 - UT - 500**

Unité de blocage

Longueur de tige

* Pour plus d'informations sur les longueurs de tige, reportez-vous à la page 32.



Exemple d'application

Exemple de combinaison avec un vérin sans tige

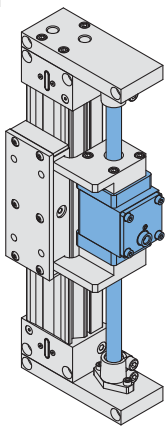
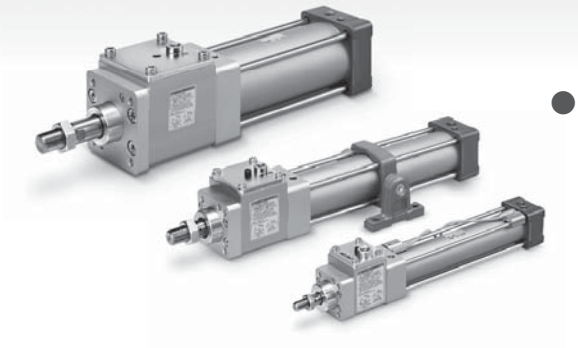


TABLE DES MATIÈRES

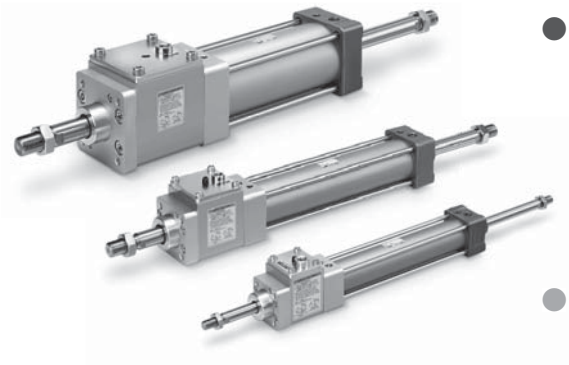
Vérin avec bloqueur de tige *Série MWB*



Sélection du modèle ..... P. 5

● Série MWB/Simple tige

Pour passer commande ..... P. 7
Caractéristiques ..... P. 8
Principe de fonctionnement ..... P. 10
Construction ..... P. 11
Dimensions ..... P. 12



● Série MWBW/Tige traversante

Pour passer commande ..... P. 17
Caractéristiques ..... P. 18
Construction ..... P. 20
Dimensions ..... P. 21

● Montage du détecteur ..... P. 24

● Série MWB-UT /Unité de blocage

Pour passer commande/Caractéristiques ..... P. 32
Construction ..... P. 33
Dimensions ..... P. 34

● Caractéristiques individuelles des exécutions spéciales .... P. 35

Dimensionnellement compatible avec la série MNB (**-X3000**)

● Options spéciales ..... P. 36

Modification de la forme d'extrémité de tige : **-XA0 à 30**

● Caractéristiques communes aux exécutions spéciales ..... P. 38

Avec racleur métallique (**-XC35**)
Tige en acier inoxydable
(pour unité de verrouillage, avec plaquage en chromé dur) (**-XC68**)

● Précautions spécifiques au produit ..... P. 39

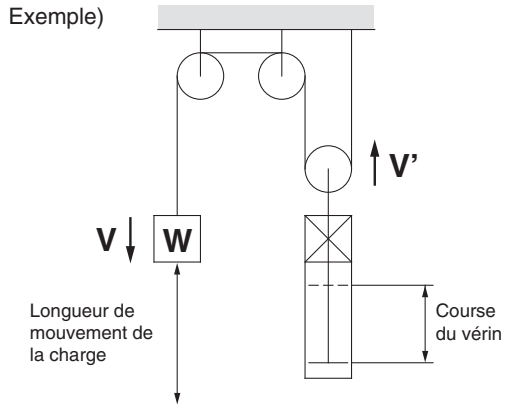
Série MWB
Sélection du modèle

Précautions concernant la sélection du modèle

⚠ Précaution

1 Pour être sûr de ne pas dépasser la vitesse maximale choisie initialement, utilisez un contrôleur de débit pour régler la longueur totale du mouvement de la charge, de façon à ce que celui-ci ne se réalise pas sur une durée inférieure à celle applicable.
La durée du mouvement est celle nécessaire pour déplacer la charge sur la longueur totale du mouvement depuis le démarrage sans arrêt intermédiaire.

2. Dans les cas où la course du vérin et la longueur du mouvement sont différentes (double mécanisme de vitesse, etc.), basez-vous sur la longueur du mouvement.



3. L'exemple et les procédures de sélection suivants sont basés sur une utilisation à arrêts intermédiaires (dont les arrêts d'urgence lors du fonctionnement). Cependant, lorsque le vérin est en condition verrouillée, l'énergie cinétique n'agit pas dessus. Sous ces conditions, utilisez la masse de charge à la vitesse maximum (V) de 100 mm/s indiquée sur les graphiques 5 à 7 à la page 4 selon la pression d'utilisation et les modèles sélectionnés.

Exemple de sélection

- Masse de la charge : **m** = 50 kg
- Longueur du mouvement : **st** = 500 mm
- Durée du mouvement : **t** = 2 s
- Condition de charge : Vertical vers le bas = charge dans le sens de l'extension de la tige
- Pression d'utilisation : **P** = 0.4 MPa

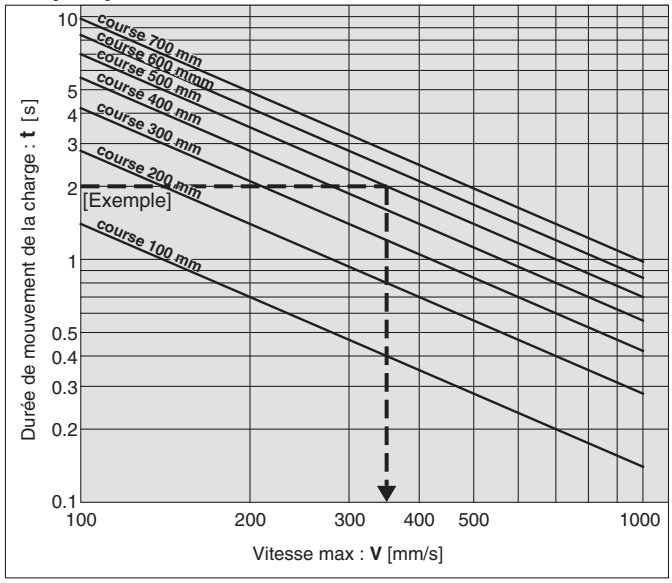
Étape **1** : Trouvez sur le graphique 1 la vitesse de mouvement maximale de la charge
∴ Vitesse maximale **V** : ≈ 350 mm/s.

Étape **2** : Sur la base des conditions de charge et de la pression d'utilisation, sélectionnez le graphique 6, puis le point d'intersection entre la vitesse maximale **V** = 350 mm/s identifiée à l'étape **1** et la masse de la charge **m** = 50 kg.
∴ Ø 63 → Sélectionnez un MWB alésage 63 ou supérieur.

Étape 1 Trouver la vitesse V maximale en charge.

Trouver la vitesse maximale en charge : **V** [mm/s] à partir de la durée du mouvement de la charge **t** [s] et de la longueur du mouvement **st** [mm].

Graphique 1

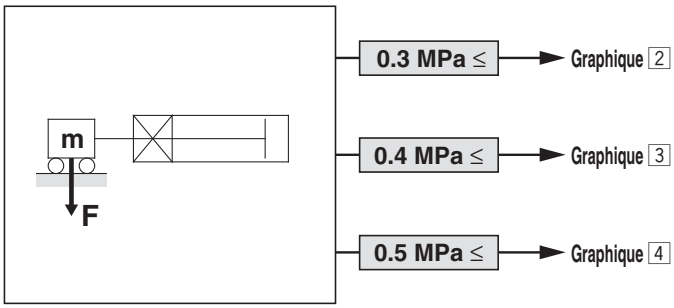


Étape 1 Trouver l'alésage.

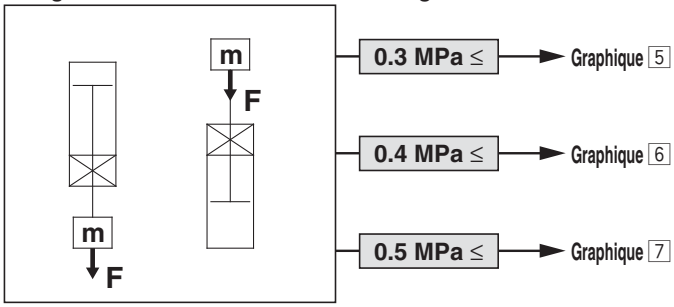
Sélectionnez un des graphiques basés sur la condition de charge et la pression d'utilisation, puis trouvez le point d'intersection de la vitesse maximale trouvée à l'étape **1** et la masse de charge. Sélectionnez l'alésage au-dessus du point d'intersection.

Condition de charge	Pression d'utilisation

Charge orientée perpendiculairement à la tige
(∗ Maintenue par un guide)



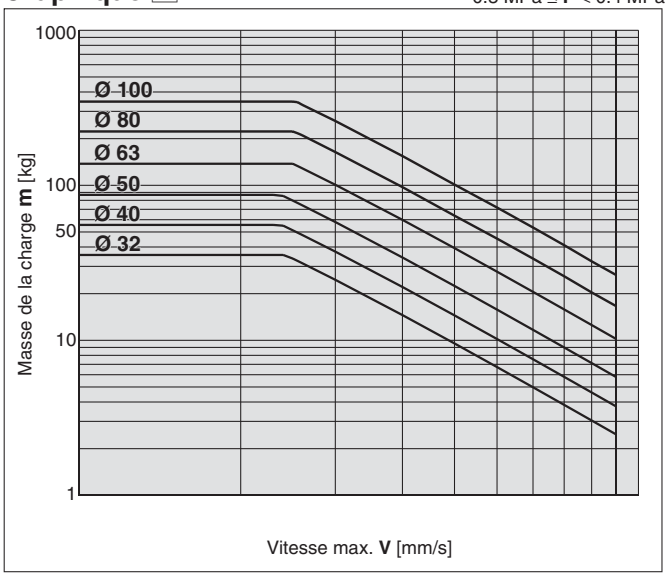
Charge dans le sens de l'extension de la tige
Charge dans le sens de rétraction de la tige



Graphique de sélection

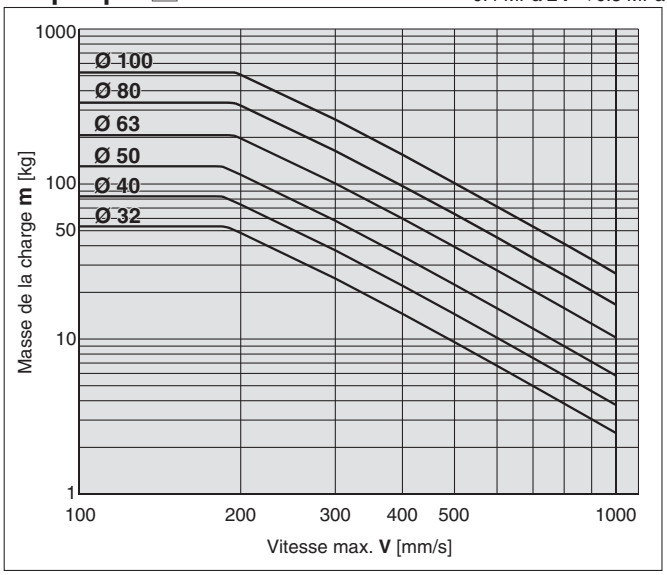
Graphique 2

0.3 MPa ≤ **P** < 0.4 MPa



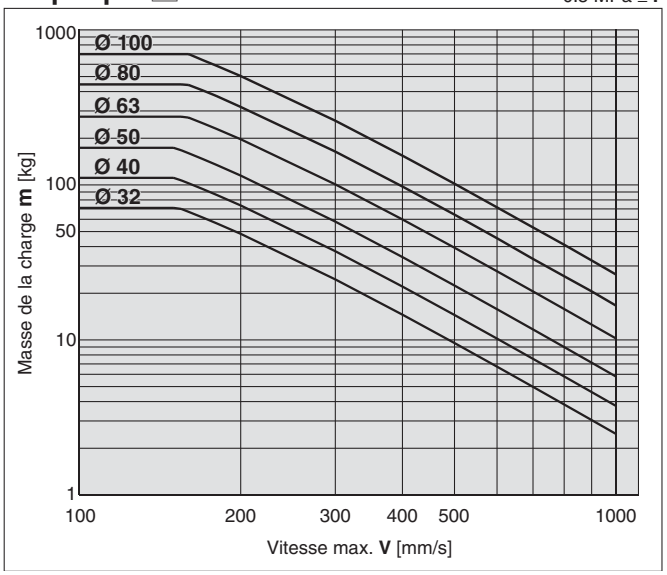
Graphique 3

0.4 MPa ≤ **P** < 0.5 MPa



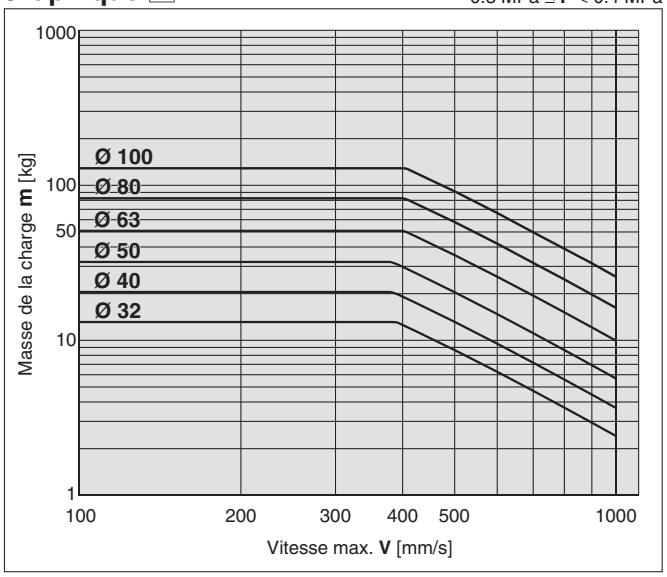
Graphique 4

0.5 MPa ≤ **P**



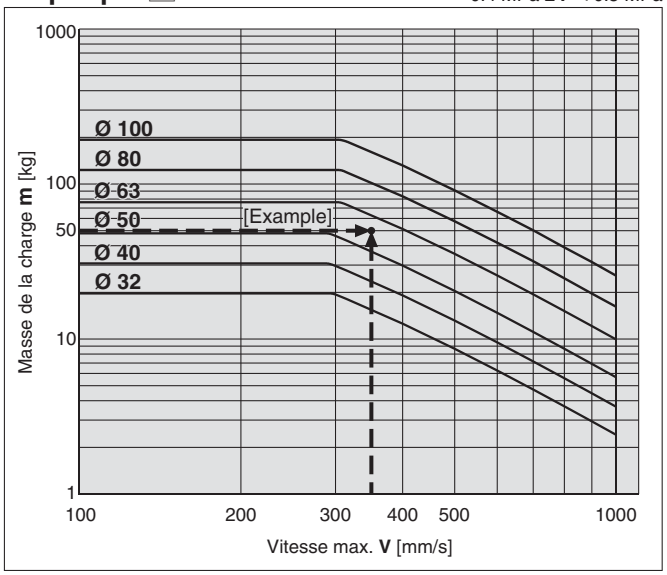
Graphique 5

0.3 MPa ≤ **P** < 0.4 MPa



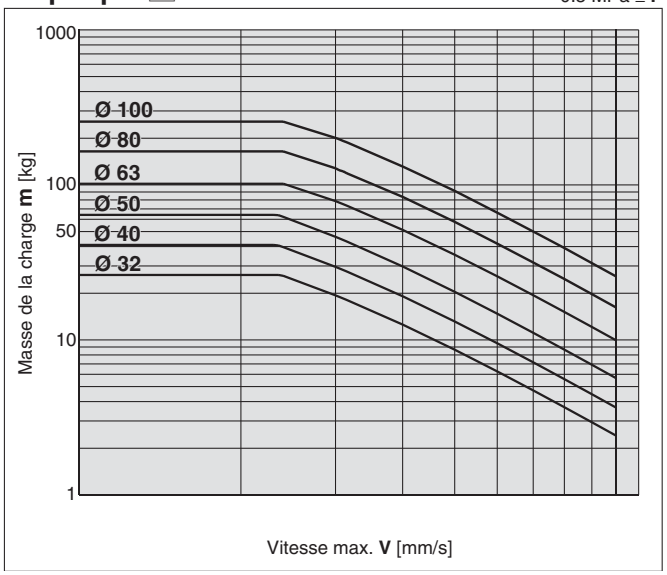
Graphique 6

0.4 MPa ≤ **P** < 0.5 MPa



Graphique 7

0.5 MPa ≤ **P**



Vérin avec bloqueur de tige
Double effet, simple tige
Série MWB

RoHS

Ø 32, Ø 40, Ø 50, Ø 63, Ø 80, Ø 100

Pour passer commande

Sans détection MWB B 40 □ – 50 □ □ – □ □ – □

Avec détecteur MDWB B 40 □ – 50 □ □ – □ □ – M9BW □ – □

Avec détecteur
(aimant intégré)

Montage

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

∗ Les fixations de montage autres que le modèle à tourillon sont livrées avec le produit.

Alésage

32	32 mm
40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm
80	80 mm
100	100 mm

Filetage de l'orifice

—	Rc
TN	NPT
TF	G

Course du vérin [mm]
Reportez-vous page 8 pour les courses standard.

Suffixe (soufflet de tige)

—	Aucun
J	Toile nylon
K	Toile haute température

Fixation pivot

—	Aucune fixation
N	Fixation pivot

∗ Compatible avec les montages D et T uniquement.
∗ La fixation pivot est livrée avec le produit.
∗ Pour plus de détails, reportez-vous à la page 15.

Suffixe (amortissement)

—	Amortisseur pneumatique
N∗1	Amortisseur élastique

∗1 Les butées étant fixées aux deux extrémités du piston pour le modèle avec amortisseur élastique, la longueur totale est supérieure à celle du vérin à amortisseur pneumatique : Ø 32, Ø 40 : +6 mm, Ø 50, Ø 63: +8 mm, Ø 80, Ø 100: +10 mm.

Détecteur

—	Sans détecteur

∗ Pour connaître les modèles de détecteurs compatibles, référez-vous au tableau ci-dessous.

Nombre de détecteurs

—	2
S	1
3	3
n	n

Fixation d'extrémité de tige

—	Aucune fixation
V	Tenon de tige
W	Chape de tige

∗ Axe d'articulation de tige non livré avec le tenon de tige.
∗ La fixation d'extrémité de tige est livrée avec le produit.
∗ Sauf exécution spéciale -XA□.

Exécutions spéciales
Pour plus de détails, reportez-vous page 8.

Consultez l'exemple de commande de vérin à la page 8.

Détecteurs compatibles/Reportez-vous au **catalogue en ligne** pour plus d'informations.

Modèle	Fonction spéciale	Connexion électrique	Visualisation	Câblage (sortie)	Tension d'alimentation DC	Tension d'alimentation AC	Modèle de détecteur Montage sur tirant	Modèle de détecteur Montage sur collier	Longueur de câble [m] 0.5 (—)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Connecteur précâblé	Goupille fendue compatible	
Détecteur statique	——	Fil noyé	Oui	3 fils (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9N	—	●	●	●	○	○	Circuit CI	Relais, API
				3 fils (PNP)				M9P	—	●	●	●	○	○		
				2 fils		12 V		M9B	—	●	●	●	○	○		
		Boîtier de connexion		3 fils (NPN)		5 V, 12 V		—	G39	—	—	—	—	—	—	
				2 fils		12 V		—	K39	—	—	—	—	—		
	Sortie double (visualisation bicolore)	Fil noyé		3 fils (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NW	—	●	●	●	○	○	Circuit CI	
				3 fils (PNP)				M9PW	—	●	●	●	○	○		
				2 fils		12 V		M9BW	—	●	●	●	○	○	—	
	Résistant à l'eau (visualisation bicolore)			3 fils (NPN)		5 V, 12 V		M9NA∗1	—	○	○	●	○	○	Circuit CI	
				3 fils (PNP)				M9PA∗1	—	○	○	●	○	○		
				2 fils		12 V		M9BA∗1	—	○	○	●	○	○	—	
	Avec sortie double (visualisation bicolore)			4 fils (NPN)		5 V, 12 V		F59F	—	●	—	●	○	○	Circuit CI	
	Résistant aux champs magnétiques (visualisation bicolore)			2 fils (non polarisés)		—		P3DWA∗2	—	●	—	●	●	○	—	
								P4DW	—	—	—	●	●	○		
Détecteur Reed	——	Fil noyé	Oui	3 fils (équivalents NPN)	—	5 V	—	A96	—	●	—	●	—	—	Circuit CI	—
			Oui	2 fils	24 V	12 V	100 V	A93	—	●	●	●	●	—	—	Relais, API
			Non				100 V max.	A90	—	●	—	●	—	—	Circuit CI	
			Oui				100 V, 200 V	A54	—	●	—	●	●	—	—	
			Non				200 V max.	A64	—	●	—	●	—	—		
		Boîtier de connexion	Oui				—	A33	—	—	—	—	—	—	—	
							100 V, 200 V	A34	—	—	—	—	—	—		API
		Connecteur DIN						A44	—	—	—	—	—	—		Relais, API
	Sortie double (visualisation bicolore)	Fil noyé				—	—	A59W	—	●	—	●	—	—		

∗1 Des détecteurs résistants à l'eau peuvent être montés sur les modèles ci-dessus, mais dans ce cas, SMC ne garantit pas la résistance à l'eau. Un vérin résistant à l'eau est recommandé pour une utilisation dans un milieu nécessitant une résistance à l'eau.

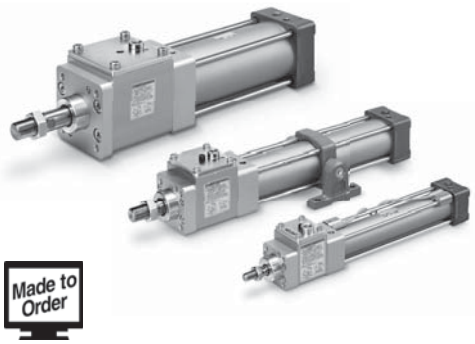
∗2 Le D-P3DWA ne peut pas être monté sur Ø 32.

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

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

∗ Des détecteurs compatibles autres que ceux indiqués sont disponibles. Pour des informations détaillées, reportez-vous à la page 30.

∗ Les détecteurs D-A9□/M9□/P3DWA□ sont livrés avec le produit, mais non assemblés. (Seules les fixations de montage du détecteur sont assemblées avant expédition pour le D-A9□/M9□.)



Made to Order

Caractéristiques individuelles des exécutions spéciales
(Pour des informations détaillées, reportez-vous à la page 35.)

Symbole	Caractéristiques
-X3000	Dimensionnellement compatible avec la série MNB

Caractéristiques communes aux exécutions spéciales
(Reportez-vous aux pages 36 à 38 pour plus d'informations.)

Symbole	Caractéristiques
-XA□	Modification de l'extrémité de tige
-XC35	Avec racleur métallique

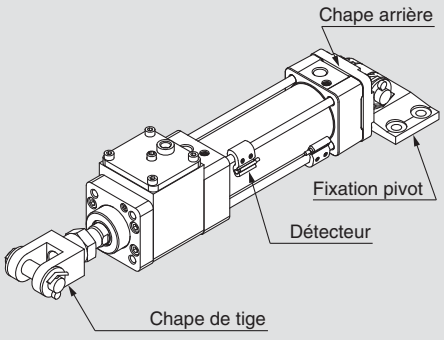
Pour des informations détaillées sur les **vérins avec détecteurs**

⇨ reporter aux pages 24 à 30

- Position de montage du détecteur (détection en fin de course) et hauteur de montage correctes
- Course minimum pour le montage du détecteur
- Fixations de montage du détecteur/Références
- Plage d'utilisation

Exemple de commande de vérin

Modèle de vérin : MDWBD32-50-NW-M9BW



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

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

Caractéristiques du vérin

Alésage [mm]	32	40	50	63	80	100
Type	Double effet, simple tige					
Fluide	Air					
Pression d'épreuve	1.5 MPa					
Pression d'utilisation max.	1.0 MPa					
Pression d'utilisation min.	0.08 MPa					
Température ambiante et du fluide	Sans détecteur : -10 °C à 70 °C Avec détecteur : -10 °C à 60 °C (pas de gel)					
Lubrifiant	Non requise (sans lubrification)					
Vitesse du piston	50 à 1000 mm/s∗1					
Tolérance de course admissible	Jusqu'à une course de 250 : $^{+1.0}_{0}$, d'une course de 251 à 1000 : $^{+1.4}_{0}$, d'une course de 1001 à 1500 : $^{+1.8}_{0}$, d'une course de 1501 à 2000 : $^{+2.2}_{0}$					
Amortissement	Élastique ou pneumatique					
Raccord (Rc, NPT, G)	1/8	1/4		3/8		1/2
Montage	Standard, équerre, bride avant, bride arrière, Tenon arrière, chape arrière, tourillon central					

∗1 Des limites de charge existent selon la vitesse du piston lorsqu'il est verrouillé, le sens de montage et la pression d'utilisation.

Caractéristiques de l'unité de blocage

Alésage [mm]	32	40	50	63	80	100
Type de blocage	Blocage par absence de pression					
Pression d'utilisation max.	1.0 MPa					
Pression d'utilisation min.	0.3 MPa					
Sens de verrouillage	Dans les deux sens					
Effort de maintien (charge statique max.) [N]∗1	630	980	1570	2450	3920	6080

∗1 La force de maintien (charge statique max.) indique la capacité maximale et non la capacité de maintien normale. Assurez-vous de sélectionner un vérin en utilisant la méthode décrite dans Sélection du modèle (page 5).

Courses standard

∗ Pour une utilisation avec des détecteurs, reportez-vous à la course minimum pour la table de montage du détecteur aux pages 26 à 28.

[mm]

Alésage	Course standard		Max. disponible course
	Plage de course ①	Plage de course ②	
32	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500	Jusqu'à 1000	Jusqu'à 2500
40	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500	Jusqu'à 1800	
50	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600		
63	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600		
80	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800		
100	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800		

∗ Fabrication de courses intermédiaires possible. (Entretoises non utilisées.)
∗ Les courses compatibles doivent être confirmées selon l'usage prévu. De plus, les produits excédant la plage de course ① pourraient ne pas répondre aux caractéristiques à cause notamment de la flèche, etc.
∗ Veuillez contacter SMC pour plus de détails sur la possibilité de fabrication et les références de pièces en cas de dépassement de la plage de course ②.
∗ Lors de l'utilisation d'un soufflet de tige, une plage de course jusqu'à 1000 mm est disponible. Veuillez contacter SMC pour une course excédant 1000 mm.

Précision d'arrêt

Alésage [mm]	32	40	50	63	80	100
Type de blocage	Blocage par absence de pression					
Précision d'arrêt [mm]	±1.0					
Conditions	· Sens de montage : Horizontal · Pression d'alimentation : 0.5 MPa · Vitesse du piston : 300 mm/s · Condition de charge : Limite supérieure de valeur admise L'électrodistributeur de verrouillage est monté sur l'orifice non verrouillé. Valeur maximum de dispersion de la position d'arrêt sur 100 mesures					

Accessoires

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

∗ Pour les dimensions et les références des accessoires, reportez-vous à la page 16. (Sauf soufflet de tige)

Fixations de montage/Réf.

Alésage [mm]	32	40	50	63	80	100
Équerre∗1	MB-L03	MB-L04	MB-L05	MNB-L06∗	MB-L08	MB-L10
Bride avant/arrière	MNB-F03∗	MNB-F04∗	MNB-F05∗	MNB-F06∗	MB-F08	MB-F10
Tenon arrière	MB-C03	MB-C04	MB-C05	MB-C06	MB-C08	MB-C10
Chape arrière	MB-D03	MB-D04	MB-D05	MB-D06	MB-D08	MB-D10

∗1 Commandez deux équerres par vérin.
∗ Pour chaque fixation, les accessoires sont les suivants.
Équerre, bride avant/arrière, tenon arrière : Vis de montage du corps
Chape arrière : Axe d'articulation, goupilles fendues, rondelles plates et vis de montage du corps
∗ Toutes communes à la série de vérins MB, sauf les sections marquées d'un « ∗ ».

Effort théorique

(Unité : N)

Alésage [mm]	Taille de tige [mm]	Sens de fonctionnement	Surface du piston [mm²]	Pression d'utilisation [MPa]								
				0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
32	12	OUT	804	161	241	322	402	482	563	643	724	804
		IN	691	138	207	276	346	415	484	553	622	691
40	16	OUT	1257	251	377	503	629	754	880	1006	1131	1257
		IN	1056	211	317	422	528	634	739	845	950	1056
50	20	OUT	1963	393	589	785	982	1178	1374	1570	1767	1963
		IN	1649	330	495	660	825	989	1154	1319	1484	1649
63	20	OUT	3117	623	935	1247	1559	1870	2182	2494	2805	3117
		IN	2803	561	841	1121	1402	1682	1962	2242	2523	2803
80	25	OUT	5027	1005	1508	2011	2514	3016	3519	4022	4524	5027
		IN	4536	907	1361	1814	2268	2722	3175	3629	4082	4536
100	30	OUT	7854	1571	2356	3142	3927	4712	5498	6283	7069	7854
		IN	7147	1429	2144	2859	3574	4288	5003	5718	6432	7147

∗ Effort théorique [N] = Pression [MPa] x Surface du piston [mm²]

Masse

[kg]

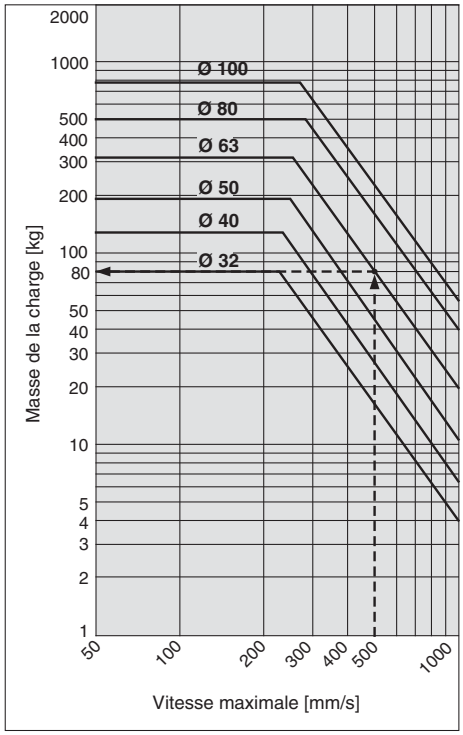
Alésage [mm]			32	40	50	63	80	100
Masse standard (À course 0)	Standard	Unité de verrouillage	0.42	0.83	1.15	1.79	2.81	5.44
		Vérin (à course 0)	0.43	0.70	1.16	1.51	2.80	4.36
		Total	0.85	1.53	2.31	3.30	5.61	9.80
Masse des fixations de montage (vis de montage des fixations incluses)	Fixation équerre (2 pcs)		0.12	0.14	0.22	0.26	0.50	0.66
	Bride avant/arrière		0.24	0.32	0.53	0.74	1.45	3.31
	Fixation tenon arrière		0.25	0.23	0.34	0.63	1.11	3.17
	Fixation chape arrière		0.26	0.27	0.43	0.79	1.40	3.69
	Fixation tourillon		0.29	0.36	0.48	0.80	1.55	3.67
Masse additionnelle par 50 mm de course			0.11	0.16	0.26	0.27	0.42	0.56
Accessoires	Tenon de tige		0.15	0.23	0.26	0.26	0.60	0.83
	Chape de tige (avec axe)		0.22	0.37	0.43	0.43	0.87	1.27

Matériau du soufflet de tige

Symbole	Matériau	Température ambiante max.
J	Toile nylon	70 °C
K	Toile haute température	110 °C∗1

∗1 Température ambiante max. pour le soufflet de tige

Énergie cinétique admissible du vérin∗



Exemple) Limite de charge à l'extrémité de tige lorsque le vérin pneumatique Ø 63 fonctionne à 500 mm/s.
Reportez 500 mm/s de l'axe des abscisses du graphique jusqu'au point d'intersection de la ligne pour l'alésage du tube de 63 mm, puis suivez ce point sur la gauche pour trouver la charge admissible de 80 kg.

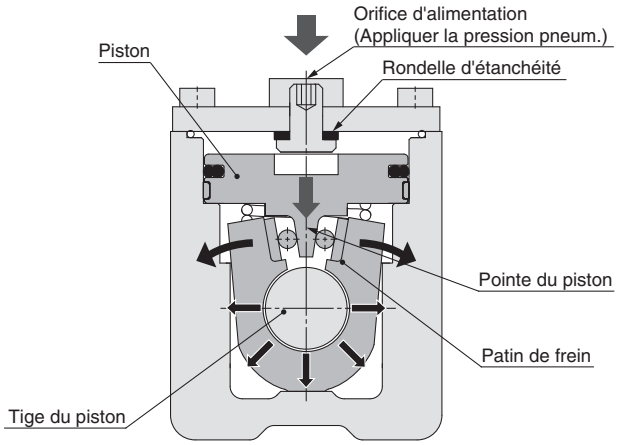
∗ Énergie cinétique admissible du vérin sans arrêt intermédiaire ou d'urgence. Pour l'énergie cinétique avec arrêt intermédiaire ou d'urgence, reportez-vous page 5.

Exemple de calcul)
MWBL32-100 (équerre, Ø 32, course de 100 mm)
- Masse standard···0.42 (unité de verrouillage, Ø 32)
- Masse standard···0.43 (vérin, Ø 32)
- Masse additionnelle 0.11/50 mm de course
- Course du vérin···100 mm
- Fixation d'équerre···0.12

0.42 + 0.43 + (0.11/50) x 100 + 0.12 = **1.19 kg**

Principe de fonctionnement

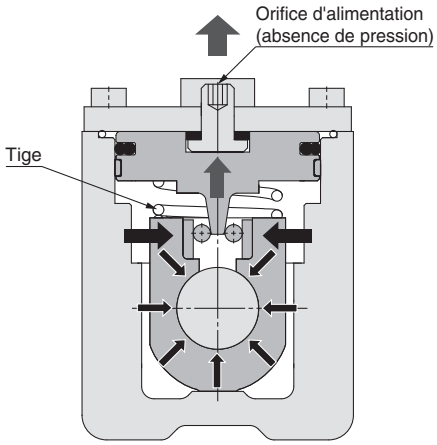
Fonctionnement normal (par air comprimé)



Déverrouillé (pressurisation)

Lorsque l'air est envoyé vers l'orifice alimentation, le piston se déplace vers le bas, le patin de frein s'ouvre sous l'action de la pointe du piston et la tige du piston bouge librement. C'est l'état déverrouillé.

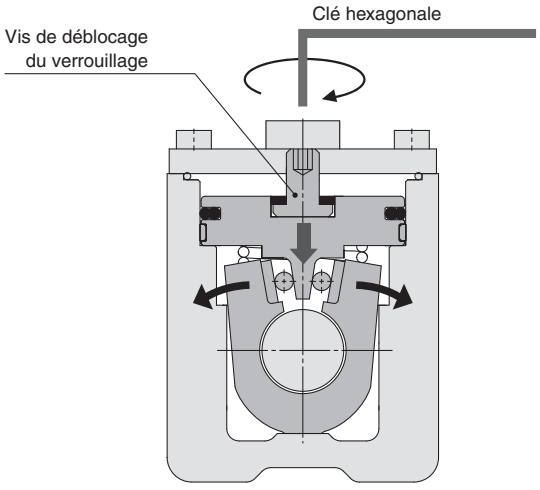
∗ Vérifier l'absence de fuite d'air au niveau de l'orifice non verrouillé.



Verrouillé (absence de pression)

Lorsque l'air envoyé vers l'orifice alimentation s'échappe, le piston se déplace vers le haut en raison de la force du ressort exercée sur la partie inférieure du piston et de la rigidité du patin de frein. Puis, le patin de frein se referme et maintient la tige du piston, bloquant son mouvement. C'est l'état verrouillé.

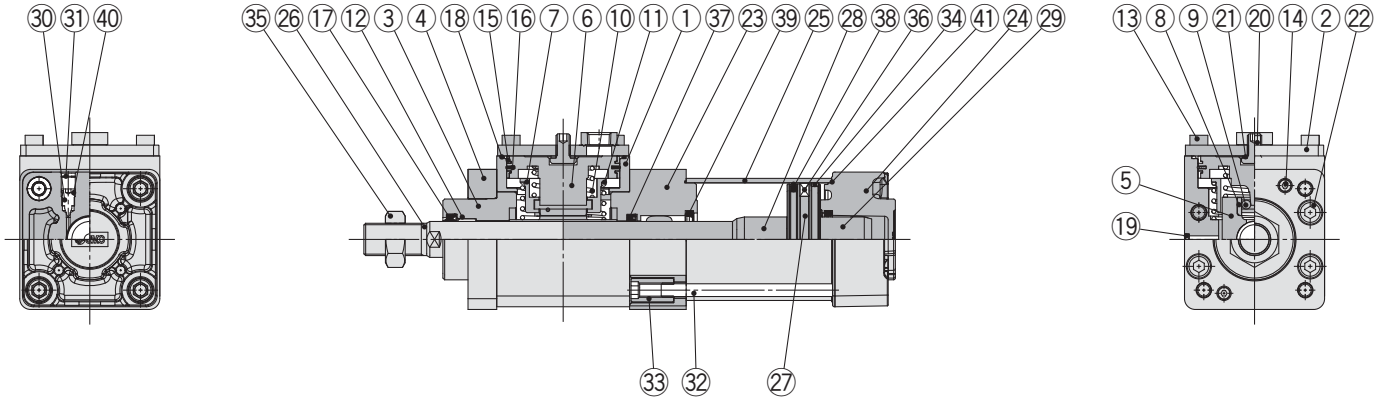
Déblocage manuel



Déblocage manuel

Lorsque l'on serre la vis de déblocage, le piston s'enfonce, le patin de frein s'ouvre sous l'action de la pointe du piston et la tige de piston bouge librement. Cela maintient le verrouillage à l'état débloqué. Pour le retour à l'état bloqué, reportez-vous page 41.

Construction



Nomenclature

N°	Description	Matériau	Qté	Note
1	**Unité de bloquage**	Alliage d'aluminium	1	Anodisé dur
2	**Capuchon**	Acier laminé	1	Chromé zingué
3	**Palier**	Alliage d'aluminium	1	Chromé
4	**Plaque de retenue**	Alliage d'aluminium	1	Anodisé
5	**Patin de frein**	Fonte	1	
6	**Piston A**	Alliage d'aluminium	1	
7	**Support de rouleau**	Acier carbone	1	
8	**Récepteur de rouleau**	Acier inoxydable	2	Traité haute température
9	**Rouleau à aiguille**	Acier carbone	2	Traité haute température
10	**Ressort de piston**	Acier élastique	1	Chromé zingué
11	**Ressort de rouleau**	Acier élastique	1	Chromé zingué
12	**Guide**	Alliage pour coussinet	1	
13	**Vis CHC**	Alliage d'acier	4	
14	**Vis CHC**	Alliage d'acier	2	
15	**Bague d'usure A**	Résine	1	
			2	Ø 63
16	**Joint de piston A**	NBR	1	
17	**Joint de tige A**	NBR	1	
18	**Joint**	NBR	1	
19	**Élément**	Bronze	1	
20	**Vis de déblocage**	Alliage d'acier	1	
21	**Rondelle d'étanchéité**	NBR + Acier inoxydable	1	
22	**Vis CHC**	Alliage d'acier	4	
23	**Nez du vérin**	Alliage d'aluminium	1	Anodisé
24	**Fond arrière**	Moulé en aluminium	1	Chromé
25	**Tube du vérin**	Alliage d'aluminium	1	Anodisé dur
26	**Tige du piston**	Acier carbone	1	Chromage dur
27	**Piston B**	Alliage d'aluminium	1	

Nomenclature

N°	Description	Matériau	Qté	Note
28	**Noix d'amortissement**	Alliage d'aluminium	1	Anodisé
29	**Noix d'amortissement B**	Alliage d'aluminium	1	Anodisé
30	**Vis d'amortissement**	Fil d'acier	2	Chromé zingué
31	**Circlips**	Acier élastique	2	Ø 40 à Ø 63 uniquement
32	**Tirant**	Acier carbone	4	Chromé zingué
33	**Écrou de tirant**	Acier carbone	8	Chromé zingué
34	**Bague d'usure B**	Résine	1	
35	**Écrou d'extrémité de tige**	Acier carbone	1	Chromé zingué
36	**Aimant**	—	(1)	
37	**Joint de tige B**	NBR	1	
38	**Joint de piston B**	NBR	1	
39	**Bague d'amortissement**	Uréthane	2	
40	**Joint de la vis d'amortissement**	NBR	2	
41	**Joint du tube du vérin**	NBR	2	

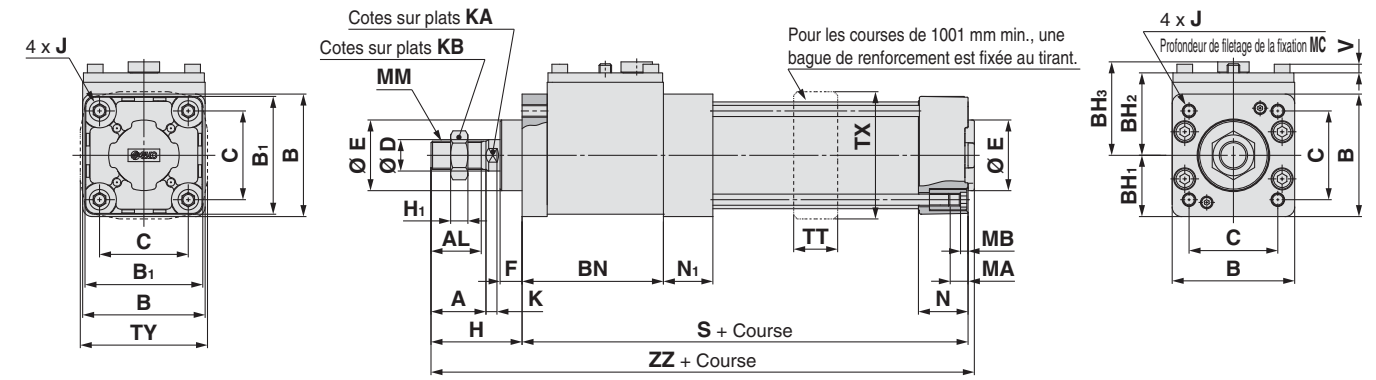
Pièces de rechange/Kit de joints

Alésage [mm]	Réf. du kit	Éléments
32	MWB32-PS	Un jeu de ⑰ joints de tige A, ㊲ joints de tige B, ㊳ joints de piston B, ㊴ bagues d'amortissement, et ㊶ joints du tube du vérin
40	MWB40-PS	
50	MWB50-PS	
63	MWB63-PS	
80	MWB80-PS	
100	MWB100-PS	

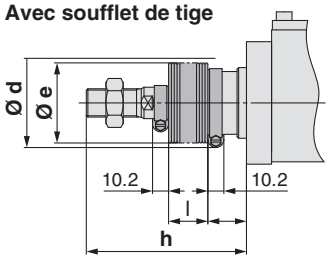
* Ne désassemblez jamais l'unité de verrouillage. Toute l'unité doit être remplacée. Pour les références de commande reportez-vous page 42. Le kit de joints contient les joints de tige pour le vérin et l'unité de verrouillage. Commandez le kit de joints correspondant à l'alésage du vérin.
* Le kit de joints comprend un kit de lubrification (10 g).
(Ø 32, Ø 40, Ø 50: 10 g, Ø 63, Ø 80: 20 g, Ø 100: 30 g)
Pour commander uniquement le kit de lubrification, utilisez la référence suivante.
Réf. du kit de lubrification : GR-S-010 (10 g), **GR-S-020** (20 g)

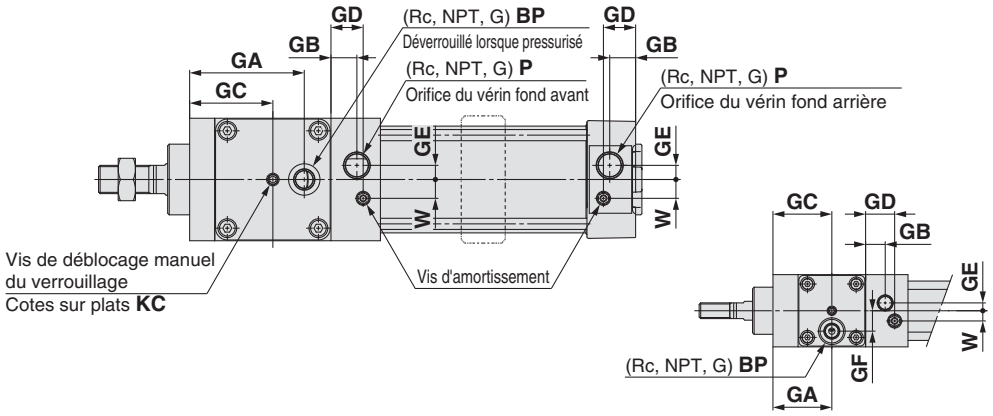
Dimensions

Standard : MWBB



Avec soufflet de tige





Ø 32

[mm]

Alésage	A	AL	B	B_1	BH_1	BH_2	BH_3	BN	BP	C	D	E	F	GA	GB	GC	GD	GE	GF	H	H_1	J
32	22	19.5	46	46	23	38.5	46.5	59	1/8	32.5	12	30	13	37.5	13	37.5	18.5	4	13	47	6	M6 x 1.0
40	30	27	57	52	28.5	42.5	48.5	73	1/8	38	16	35	13	59.5	14	44.5	19.5	4	—	51	8	M6 x 1.0
50	35	32	66	65	33	49	55.5	78	1/8	46.5	20	40	14	64	15.5	47	23	5	—	58	11	M8 x 1.25
63	35	32	78	75	39	52.5	59.5	90	1/4	56.5	20	45	14	73	16.5	53	20.5	9	—	58	11	M8 x 1.25
80	40	37	98	95	49	64.5	71.5	113	1/4	72	25	45	20	92	19	65	26	11.5	—	72	13	M10 x 1.5
100	40	37	116	114	58	73.5	80.5	131	1/4	89	30	55	20	109	19	74	26	17	—	72	16	M10 x 1.5

[mm]

Alésage	K	KA	KB	KC	MA	MB	MC	MM	N	N_1	P	S	TT	TX	TY	V	W	ZZ
32	6	10	17	3	16	4	16	M10 x 1.25	27	27	1/8	143	17	48	49	3.5	6.5	194
40	6	14	22	3	16	4	16	M14 x 1.5	27	27	1/4	157	22	55	58	4.5	9	212
50	7	18	27	4	16	5	16	M18 x 1.5	31.5	31.5	1/4	172	22	68	71	4.5	10.5	234
63	7	18	27	4	16	5	16	M18 x 1.5	31.5	31.5	3/8	184	28	81	81	5.5	12	246
80	10	22	32	5	16	5	17	M22 x 1.5	38	38	3/8	227	34	102	102	7.5	14	303
100	10	26	41	5	16	5	17	M26 x 1.5	38	40	1/2	247	40	124	124	9.5	15	323

Avec amortissement élastique [mm]

Alésage	S	ZZ
32	149	200
40	163	218
50	180	242
63	192	254
80	237	313
100	257	333

Avec soufflet de tige

[mm]

Alésage	d	e	f	l										
				1 à 50	51 à 100	101 à 150	151 à 200	201 à 300	301 à 400	401 à 500	501 à 600	601 à 700	701 à 800	801 à 900	901 à 1000
32	54	36	23	12.5	25	37.5	50	75	100	125	150	175	—	—	—
40	56	41	23	12.5	25	37.5	50	75	100	125	150	175	200	—	—
50	64	51	25	12.5	25	37.5	50	75	100	125	150	175	200	225	250
63	64	51	25	12.5	25	37.5	50	75	100	125	150	175	200	225	250
80	68	56	29	12.5	25	37.5	50	75	100	125	150	175	200	225	250
100	76	61	29	12.5	25	37.5	50	75	100	125	150	175	200	225	250

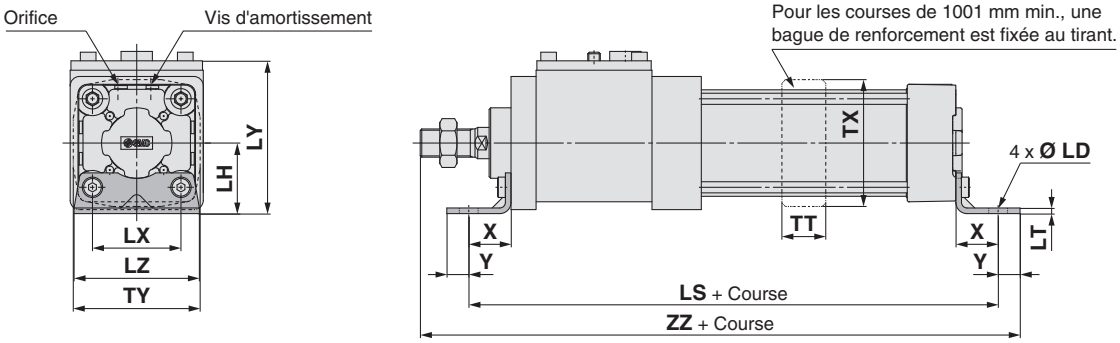
[mm]

Alésage	h											
	1 à 50	51 à 100	101 à 150	151 à 200	201 à 300	301 à 400	401 à 500	501 à 600	601 à 700	701 à 800	801 à 900	901 à 1000
32	73	86	98	111	136	161	186	211	236	—	—	—
40	81	94	106	119	144	169	194	219	244	269	—	—
50	89	102	114	127	152	177	202	227	252	277	302	327
63	89	102	114	127	152	177	202	227	252	277	302	327
80	101	114	126	139	164	189	214	239	264	289	314	339
100	101	114	126	139	164	189	214	239	264	289	314	339

Dimensions : Avec fixation de montage

＊ Les autres dimensions sont identiques à celles du modèle standard (B).

Équerre : MWBL



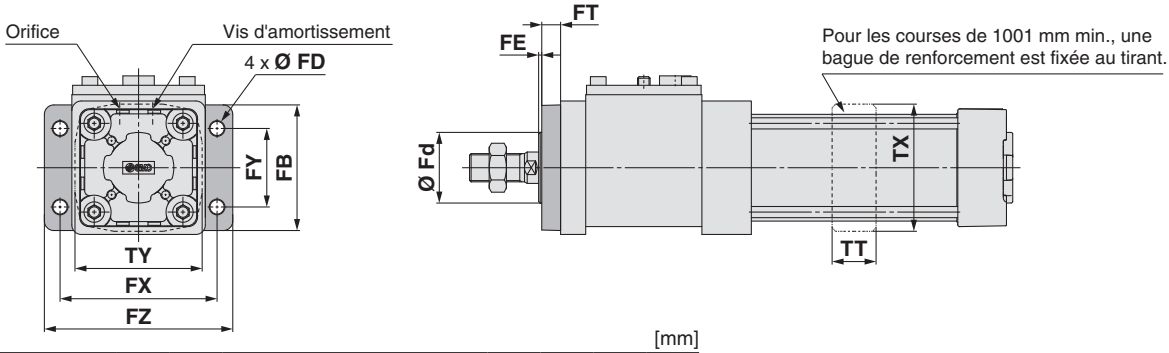
[mm]

Alésage	LD	LH	LS	LT	LX	LY	LZ	TT	TX	TY	X	Y	ZZ
32	7	30	187	3.2	32	68.5	50	17	48	49	22	9	221
40	9	33	205	3.2	38	75.5	55	22	55	58	24	11	243
50	9	40	226	3.2	46	89	70	22	68	71	27	11	268
63	12	48	238	3.6	56	100.5	80	28	81	81	27	14	283
80	12	55	287	4.5	72	119.5	100	34	102	102	30	14	343
100	14	65	311	4.5	89	138.5	120	40	124	124	32	16	367

Avec amortissement élastique [mm]

Alésage	LS	ZZ
32	193	227
40	211	249
50	234	276
63	246	291
80	297	353
100	321	377

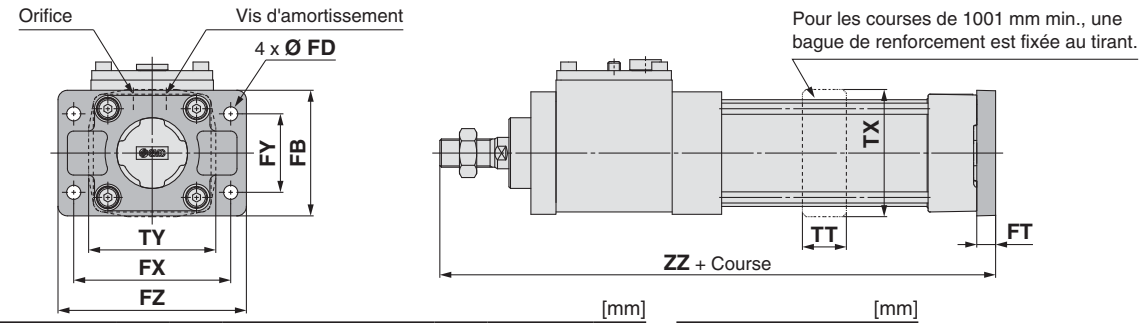
Bride avant : MWBF



[mm]

Alésage	FB	FD	Fd	FE	FT	FX	FY	FZ	TT	TX	TY
32	56	7	30	3	10	72	38	87	17	48	49
40	65	9	35	3	10	83	46	101	22	55	58
50	77	9	40	2	12	100	52	120	22	68	71
63	92	9	45	2	12	115	62	135	28	81	81
80	100	12	45	4	16	126	63	153	34	102	102
100	120	14	55	4	16	150	75	178	40	124	124

Bride arrière : MWBG



[mm]

Alésage	FB	FD	FT	FX	FY	FZ	TT	TX	TY	ZZ
32	56	7	10	72	38	87	17	48	49	200
40	65	9	10	83	46	101	22	55	58	218
50	77	9	12	100	52	120	22	68	71	242
63	92	9	12	115	62	135	28	81	81	254
80	100	12	16	126	63	153	34	102	102	315
100	120	14	16	150	75	178	40	124	124	335

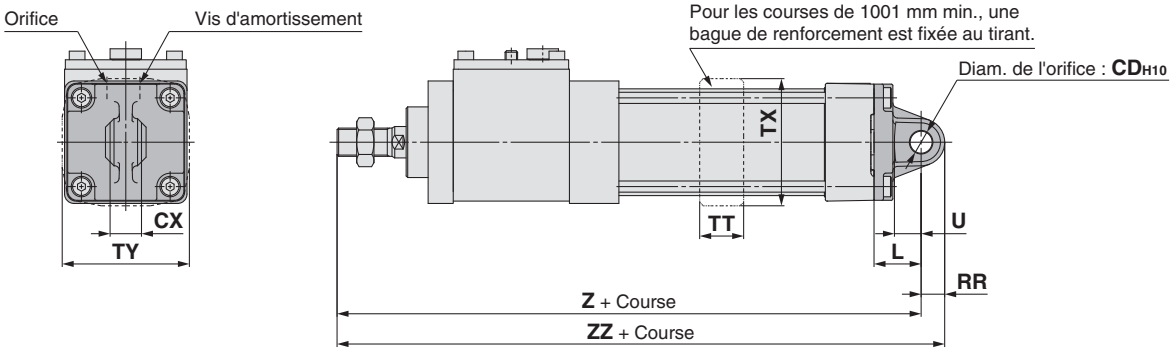
[mm]

Alésage	ZZ
32	206
40	224
50	250
63	262
80	325
100	345

Dimensions : Avec fixation de montage

＊ Les autres dimensions sont identiques à celles du modèle standard (B).

Tenon arrière : MWBC



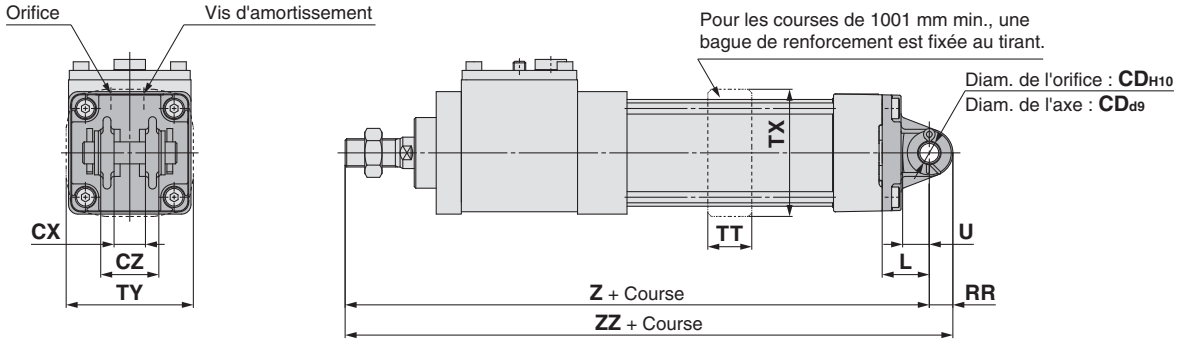
[mm]

Alésage	CD_{H10}	CX	L	RR	U	TT	TX	TY	Z	ZZ
32	$10^{+0.058}_{0}$	$14^{-0.1}_{-0.3}$	23	10.5	13	17	48	49	213	223.5
40	$10^{+0.058}_{0}$	$14^{-0.1}_{-0.3}$	23	11	13	22	55	58	231	242
50	$14^{+0.070}_{0}$	$20^{-0.1}_{-0.3}$	30	15	17	22	68	71	260	275
63	$14^{+0.070}_{0}$	$20^{-0.1}_{-0.3}$	30	15	17	28	81	81	272	287
80	$22^{+0.084}_{0}$	$30^{-0.1}_{-0.3}$	42	23	26	34	102	102	341	364
100	$22^{+0.084}_{0}$	$30^{-0.1}_{-0.3}$	42	23	26	40	124	124	361	384

Avec amortissement élastique [mm]

Alésage	Z	ZZ
32	219	229.5
40	237	248
50	268	283
63	280	295
80	351	374
100	371	394

Chape arrière : MWBD



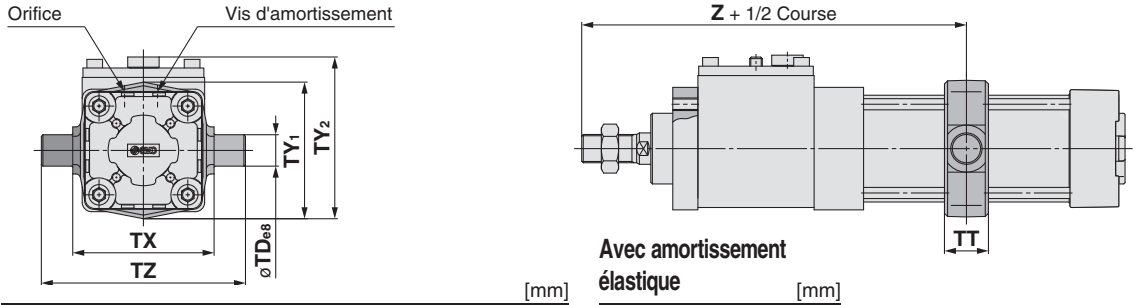
[mm]

Alésage	CD_{H10}	CD_{d9}	CX	CZ	L	RR	U	TT	TX	TY	Z	ZZ
32	$10^{+0.058}_{0}$	$10^{-0.040}_{-0.076}$	$14^{+0.3}_{+0.1}$	28	23	10.5	13	17	48	49	213	223.5
40	$10^{+0.058}_{0}$	$10^{-0.040}_{-0.076}$	$14^{+0.3}_{+0.1}$	28	23	11	13	22	55	58	231	242
50	$14^{+0.070}_{0}$	$14^{-0.050}_{-0.093}$	$20^{+0.3}_{+0.1}$	40	30	15	17	22	68	71	260	275
63	$14^{+0.070}_{0}$	$14^{-0.050}_{-0.093}$	$20^{+0.3}_{+0.1}$	40	30	15	17	28	81	81	272	287
80	$22^{+0.084}_{0}$	$22^{-0.065}_{-0.117}$	$30^{+0.3}_{+0.1}$	60	42	23	26	34	102	102	341	364
100	$22^{+0.084}_{0}$	$22^{-0.065}_{-0.117}$	$30^{+0.3}_{+0.1}$	60	42	23	26	40	124	124	361	384

Avec amortissement élastique [mm]

Alésage	Z	ZZ
32	219	229.5
40	237	248
50	268	283
63	280	295
80	351	374
100	371	394

Tourillon central : MWBT



[mm]

Alésage	TD_{e8}	TT	TX	TY_1	TY_2	TZ	Z
32	$12^{-0.032}_{-0.059}$	17	50	49	71	74	148
40	$16^{-0.032}_{-0.059}$	22	63	58	77.5	95	166
50	$16^{-0.032}_{-0.059}$	22	75	71	91	107	183
63	$20^{-0.040}_{-0.073}$	28	90	87	103	130	195
80	$20^{-0.040}_{-0.073}$	34	110	110	126.5	150	242
100	$25^{-0.040}_{-0.073}$	40	132	136	148.5	182	262

Avec amortissement élastique [mm]

Alésage	Z
32	151
40	169
50	187
63	199
80	247
100	267

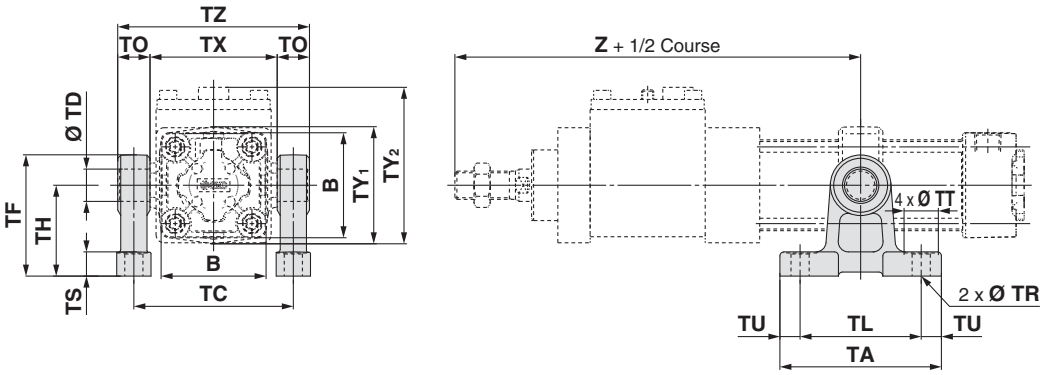
Fixation pivot : Fixations pivots de tourillon et de chape arrière

Réf.

Alésage [mm]	32	40	50	63	80	100
Fixation pivot de tourillon*1	MB-S03	MB-S04	MB-S04	MB-S06	MB-S06	MB-S10
Fixation pivot de chape arrière	MB-B03	MB-B03	MB-B05	MB-B05	MB-B08	MB-B08

*1 Commandez 2 fixations pivots de tourillon par vérin.

Fixation pivot de tourillon



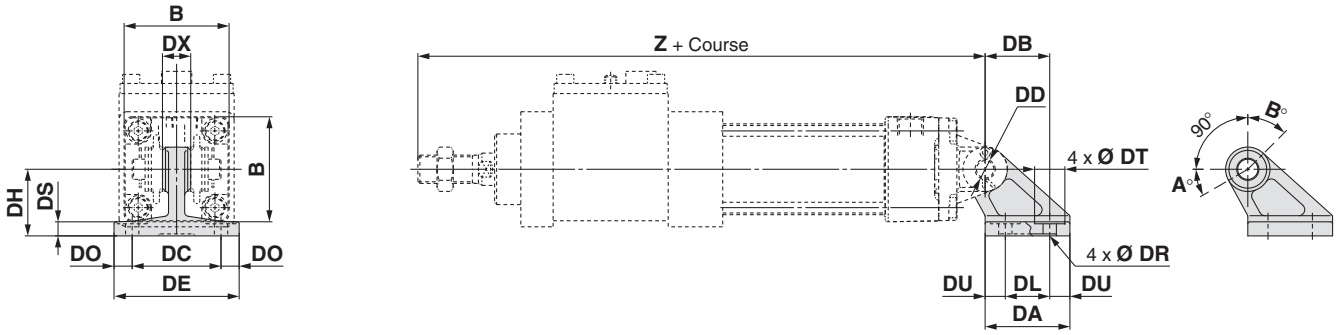
[mm]

Réf.	Alésage	B	TA	TL	TU	TC	TX	TZ	TO	TR	TT	TS	TH	TF	TY_1	TY_2	Z	TD_{H10}
MB-S03	32	46	62	45	8.5	62	50	74	12	7	13	10	35	47	49	71	148	$12^{+0.070}_{0}$
MB-S04	40	52	80	60	10	80	63	97	17	9	17	12	45	60	58	77.5	166	$16^{+0.070}_{0}$
	50	65	80	60	10	92	75	109	17	9	17	12	45	60	71	91	183	$16^{+0.070}_{0}$
MB-S06	63	75	100	70	15	110	90	130	20	11	22	14	60	80	87	103	195	$20^{+0.084}_{0}$
	80	95	100	70	15	130	110	150	20	11	22	14	60	80	110	126.5	242	$20^{+0.084}_{0}$
MB-S10	100	114	120	90	15	158	132	184	26	13.5	24	17	75	100	136	148.5	261	$25^{+0.084}_{0}$

Avec amortissement élastique [mm]

Alésage	Z
32	151
40	169
50	187
63	199
80	247
100	267

Fixation pivot de chape arrière



[mm]

Réf.	Alésage	B	DA	DB	DL	DU	DC	DX	DE	DO	DR	DT	DS	DH	Z	DD_{H10}
MB-B03	32	46	42	32	22	10	44	14	62	9	6.6	15	7	33	213	$10^{+0.058}_{0}$
	40	52	42	32	22	10	44	14	62	9	6.6	15	7	33	231	$10^{+0.058}_{0}$
MB-B05	50	65	53	43	30	11.5	60	20	81	10.5	9	18	8	45	260	$14^{+0.070}_{0}$
	63	75	53	43	30	11.5	60	20	81	10.5	9	18	8	45	272	$14^{+0.070}_{0}$
MB-B08	80	95	73	64	45	14	86	30	111	12.5	11	22	10	65	341	$22^{+0.084}_{0}$
	100	114	73	64	45	14	86	30	111	12.5	11	22	10	65	361	$22^{+0.084}_{0}$

Avec amortissement élastique [mm]

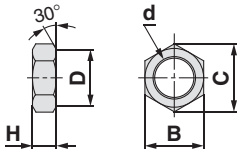
Alésage	Z
32	219
40	237
50	268
63	280
80	351
100	371

Angle de rotation

Alésage [mm]	A°	B°	A° + B° + 90°
32, 40	25°	45°	160°
50, 63	40°	60°	190°
80, 100	30°	55°	175°

Dimensions des accessoires

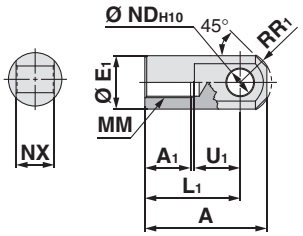
Écrou d'extrémité de tige
(standard)



[mm]

Réf.	Alésage	d	H	B	C	D
NT-03	**32**	M10 x 1.25	6	17	19.6	16.5
NT-04	**40**	M14 x 1.5	8	22	25.4	21
NT-05	**50, 63**	M18 x 1.5	11	27	31.2	26
NT-08	**80**	M22 x 1.5	13	32	37	31
NT-10	**100**	M26 x 1.5	16	41	47.3	39

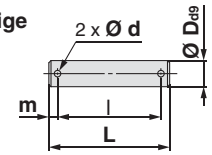
Type I
Tenon de tige



[mm]

Réf.	Alésage	A	A1	E1	L1	MM	R1	U1	NDH10	NX
I-03M	**32**	40	14	20	30	M10 x 1.25	12	16	$10^{+0.058}_{0}$	$14^{-0.10}_{-0.30}$
I-04M	**40**	50	19	22	40	M14 x 1.5	12.5	19	$10^{+0.058}_{0}$	$14^{-0.10}_{-0.30}$
I-05M	**50, 63**	64	24	28	50	M18 x 1.5	16.5	24	$14^{+0.070}_{0}$	$20^{-0.10}_{-0.30}$
I-08M	**80**	80	26	40	60	M22 x 1.5	23.5	34	$22^{+0.084}_{0}$	$30^{-0.10}_{-0.30}$
I-10M	**100**	80	26	40	60	M26 x 1.5	23.5	34	$22^{+0.084}_{0}$	$30^{-0.10}_{-0.30}$

Axe d'articulation de tige
Axe d'articulation

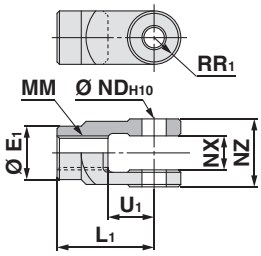


[mm]

Réf.	Alésage	Dd9	L	l	m	d (pasante)	Goupille fendue compatible
CD-M03∗1	**32, 40**	$10^{-0.040}_{-0.076}$	44	36	4	3	Ø 3 x 18L
CD-M05∗1	**50, 63**	$14^{-0.050}_{-0.093}$	60	51	4.5	4	Ø 4 x 25L
CD-M08∗1	**80, 100**	$22^{-0.065}_{-0.117}$	82	72	5	4	Ø 4 x 35L

∗1 Les goupilles fendues et les rondelles plates sont livrées avec le produit.

Type Y
Chape de tige



[mm]

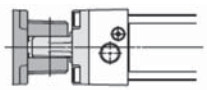
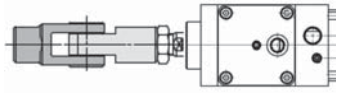
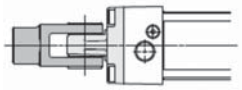
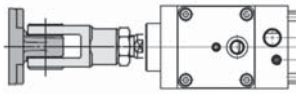
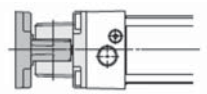
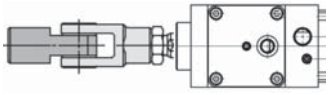
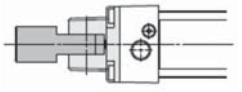
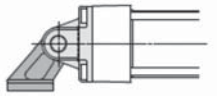
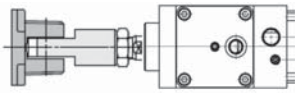
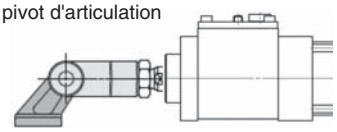
Réf.	Alésage	E1	L1	MM	R1	U1	NDH10	NX	NZ
Y-03M∗1	**32**	20	30	M10 x 1.25	10	16	$10^{+0.058}_{0}$	$14^{+0.30}_{+0.10}$	$28^{-0.10}_{-0.30}$
Y-04M∗1	**40**	22	40	M14 x 1.5	11	19	$10^{+0.058}_{0}$	$14^{+0.30}_{+0.10}$	$28^{-0.10}_{-0.30}$
Y-05M∗1	**50, 63**	28	50	M18 x 1.5	14	24	$14^{+0.070}_{0}$	$20^{+0.30}_{+0.10}$	$40^{-0.10}_{-0.30}$
Y-08M∗1	**80**	40	65	M22 x 1.5	20	34	$22^{+0.084}_{0}$	$30^{+0.30}_{+0.10}$	$60^{-0.10}_{-0.30}$
Y-10M∗1	**100**	40	65	M26 x 1.5	20	34	$22^{+0.084}_{0}$	$30^{+0.30}_{+0.10}$	$60^{-0.10}_{-0.30}$

∗1 L'axe, les goupilles fendues et les rondelles plates sont livrés avec le produit.

Combinaisons de fixations

Combinaisons de fixations disponibles

Fixation pour pièce / Fixation pour vérin	Tenon arrière	Chape arrière	Tenon de tige	Chape de tige	Fixation pivot d'articulation
Tenon arrière	—	**1**	—	**2**	—
Chape arrière	**3**	—	**4**	—	**9**
Tenon de tige	—	**5**	—	**6**	—
Chape de tige	**7**	—	**8**	—	**10**

N°	Apparence	N°	Apparence
1	Tenon arrière + Chape arrière 	**6**	Tenon de tige + Chape de tige 
2	Tenon arrière + Chape de tige 	**7**	Chape de tige + Tenon arrière 
3	Chape arrière + Tenon arrière 	**8**	Chape de tige + Tenon de tige 
4	Chape arrière + Tenon de tige 	**9**	Chape arrière + Fixation pivot d'articulation 
5	Tenon de tige + Chape arrière 	**10**	Chape de tige + Fixation pivot d'articulation 

Vérin avec bloqueur de tige
Double effet, tige traversante
Série MWBW

RoHS

Ø 32, Ø 40, Ø 50, Ø 63, Ø 80, Ø 100

Pour passer commande

Sans détection MWBW **B** **40** ☐ – **50** ☐ ☐ – ☐ ☐

Avec détecteur MDWBW **B** **40** ☐ – **50** ☐ ☐ – ☐ ☐ – **M9BW** ☐

Avec détecteur (aimant intégré)

Tige traversante

Montage

B	Standard
L	Équerre
F	Bride avant
G	Bride arrière
T	Tourillon central

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

Alésage

32	32 mm
40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm
80	80 mm
100	100 mm

Filetage de l'orifice

—	Rc
TN	NPT
TF	G

Course du vérin [mm]

Reportez-vous page 18 pour les courses standard.

Fixation pivot

—	Aucune fixation
N	Fixation pivot

∗ Compatible avec le montage T uniquement.
∗ La fixation pivot est livrée avec le produit.

Suffixe (amortissement)

—	Amortisseur pneumatique
N∗1	Amortisseur élastique

∗1 Les butées étant fixées aux deux extrémités du piston pour le modèle avec amortisseur élastique, la longueur totale est supérieure à celle du vérin à amortisseur pneumatique : Ø 32, Ø 40 : +6 mm, Ø 50, Ø 63: +8 mm, Ø 80, Ø 100: +10 mm.

Suffixe (soufflet de tige)

—	Aucun
J	Toile nylon (côté unité de verrouillage)
JJ	Toile nylon (deux faces)
K	Toile haute température (côté unité de verrouillage)
KK	Toile haute température (deux faces)

Détecteur

—	Sans détecteur

∗ 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

∗ Une seule fixation d'extrémité de tige est jointe.
∗ Axe d'articulation de tige non livré avec le tenon de tige.
∗ La fixation d'extrémité de tige est livrée avec le produit.

Nombre de détecteurs

—	2
S	1
3	3
n	n

Détecteurs compatibles/Reportez-vous au **catalogue en ligne** pour plus d'informations.

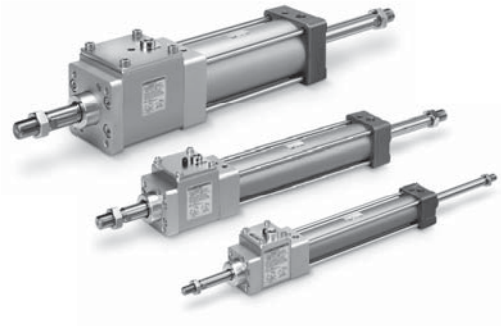
Modèle	Fonction spéciale	Connexion électrique	Visualisation	Câblage (sortie)	Tension d'alimentation DC	Tension d'alimentation AC	Modèle de détecteur : Montage sur tirant	Modèle de détecteur : Montage sur collier	Longueur de câble [m] : 0.5 (—)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Connecteur précâblé	Charge admissible	
Détecteur statique	——	Fil noyé	Oui	3 fils (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	**M9N**	—	●	●	●	○	○	Circuit CI	Relais, API
				3 fils (PNP)				**M9P**	—	●	●	●	○	○		
				2 fils		12 V		**M9B**	—	●	●	●	○	○		
		Boîtier de connexion		3 fils (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	—	**G39**	—	—	—	—	—	—	
				2 fils		12 V		—	**K39**	—	—	—	—	—		
	Sortie double (visualisation bicolore)	Fil noyé		3 fils (NPN)		5 V, 12 V		**M9NW**	—	●	●	●	○	○	Circuit CI	
				3 fils (PNP)				**M9PW**	—	●	●	●	○	○		
				2 fils		12 V		**M9BW**	—	●	●	●	○	○	—	
	Résistant à l'eau (visualisation bicolore)			3 fils (NPN)		5 V, 12 V		**M9NA**∗1	—	○	○	●	○	○	Circuit CI	
				3 fils (PNP)				**M9PA**∗1	—	○	○	●	○	○		
				2 fils		12 V		**M9BA**∗1	—	○	○	●	○	○	—	
	Avec sortie double (visualisation bicolore)			4 fils (NPN)		5 V, 12 V		**F59F**	—	●	—	●	○	○	Circuit CI	
	Résistant aux champs magnétiques (visualisation bicolore)			2 fils (non polarisés)		—		**P3DWA**∗2	—	●	—	●	●	○	—	
								P4DW	—	—	—	●	●	○		
Détecteur Reed	——	Fil noyé	Oui	3 fils (équivalents NPN)	—	5 V	—	**A96**	—	●	—	●	—	—	Circuit CI	—
			Oui	2 fils	24 V	12 V	100 V	**A93**	—	●	●	●	●	—	—	Relais, API
			Non				100 V max.	**A90**	—	●	—	●	—	—	Circuit CI	
			Oui				100 V, 200 V	**A54**	—	●	—	●	●	—	—	
			Non				200 V max.	**A64**	—	●	—	●	—	—		
		Boîtier de connexion	Oui				—	—	**A33**	—	—	—	—	—	—	
							100 V, 200 V	—	**A34**	—	—	—	—	—		API
		Connecteur DIN						—	**A44**	—	—	—	—	—		Relais, API
	Sortie double (visualisation bicolore)	Fil noyé				—	—	**A59W**	—	●	—	●	—	—		

∗1 Des détecteurs résistants à l'eau peuvent être montés sur les modèles ci-dessus, mais dans ce cas, SMC ne garantit pas la résistance à l'eau. Pour le montage de détecteurs résistants à l'eau sur les modèles ci-dessus, consultez SMC.
∗2 Le D-P3DWA ne peut pas être monté sur Ø 32.

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

∗ Les détecteurs statiques marqués d'un « ○ » sont fabriqués sur commande.
∗ Des détecteurs compatibles autres que ceux indiqués sont disponibles. Pour des informations détaillées, reportez-vous à la page 30.
∗ Les détecteurs D-A9□/M9□/P3DWA□ sont livrés avec le produit, mais non assemblés. (Seules les fixations de montage du détecteur sont assemblées avant expédition pour le D-A9□/M9□.)

SMC



Made to Order

Caractéristiques individuelles des exécutions spéciales
(Pour des informations détaillées, reportez-vous à la page 35.)

Symbole	Caractéristiques
-X3000	Dimensionnellement compatible avec la série MNB

Caractéristiques communes aux exécutions spéciales
(Pour des informations détaillées, reportez-vous à la page 38.)

Symbole	Caractéristiques
-XC35	Avec racleur métallique

Pour des informations détaillées sur les **vérins avec détecteurs**
⇨ reporter aux pages 24 à 30

- Position de montage du détecteur (détection en fin de course) et hauteur de montage correctes
- Course minimum pour le montage du détecteur
- Fixations de montage du détecteur/Références
- Plage d'utilisation

Caractéristiques du vérin

Alésage [mm]	32	40	50	63	80	100
Type	Double effet, tige traversante					
Fluide	Air					
Pression d'épreuve	1.5 MPa					
Pression d'utilisation max.	1.0 MPa					
Pression d'utilisation min.	0.08 MPa					
Température ambiante et du fluide	Sans détecteur : -10 °C à 70 °C Avec détecteur : -10 °C à 60 °C (pas de gel)					
Lubrifiant	Non requise (sans lubrification)					
Vitesse du piston	50 à 1000 mm/s∗1					
Tolérance de course admissible	Jusqu'à une course de 250 : $^{+1.0}_{0}$, d'une course de 251 à 1000 : $^{+1.4}_{0}$, d'une course de 1001 à 1500 : $^{+1.8}_{0}$					
Amortissement	Élastique ou pneumatique					
Raccord (Rc, NPT, G)	1/8	1/4		3/8		1/2
Montage	Standard, équerre, bride avant, bride arrière, tourillon central					

∗1 Des limites de charge existent selon la vitesse du piston lorsqu'il est verrouillé, le sens de montage et la pression d'utilisation.
∗ L'énergie cinétique absorbable par le mécanisme d'amortissement est identique à celle du modèle à double effet, tige simple.

Caractéristiques de l'unité de verrouillage

Alésage [mm]	32	40	50	63	80	100
Type de bloqueur	Blocage par absence de pression					
Pression d'utilisation max.	1.0 MPa					
Pression d'utilisation min.	0.3 MPa					
Sens de verrouillage	Dans les deux sens					
Effort de maintien (charge statique max.) [N]∗1	630	980	1570	2450	3920	6080

∗1 La force de maintien (charge statique max.) indique la capacité maximale et non la capacité de maintien normale. Assurez-vous de sélectionner un vérin en utilisant la méthode décrite dans Sélection du modèle (page 5).

Courses standard

∗ Pour une utilisation avec des détecteurs, reportez-vous à la course minimum pour la table de montage du détecteur aux pages 26 à 28.

[mm]

Alésage	Course standard		Max. disponible course
	Plage de course ①	Plage de course ②	
32	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500	Jusqu'à 1000	Jusqu'à 1800
40	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500		
50	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600	Jusqu'à 1200	
63	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600		
80	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800		
100	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800		

∗ Fabrication de courses intermédiaires possible. (Entretoises non utilisées.)
∗ Les courses compatibles doivent être confirmées selon l'usage prévu. De plus, les produits excédant la plage de course ① pourraient ne pas répondre aux caractéristiques à cause notamment de la flèche, etc.
∗ Veuillez contacter SMC pour plus de détails sur la possibilité de fabrication et les références de pièces en cas de dépassement de la plage de course ②.
∗ Lors de l'utilisation d'un soufflet de tige, une plage de course jusqu'à 1000 mm est disponible. Veuillez contacter SMC pour une course excédant 1000 mm.

Précision d'arrêt

Alésage [mm]	32	40	50	63	80	100
Type de bloqueur	Blocage par absence de pression					
Précision d'arrêt [mm]	±1.0					
Conditions	· Sens de montage : Horizontal · Pression d'alimentation : 0.5 MPa · Vitesse du piston : 300 mm/s · Condition de charge : Limite supérieure de valeur admise L'électrodistributeur de verrouillage est monté sur l'orifice non verrouillé. Valeur maximum de dispersion de la position d'arrêt sur 100 mesures					

Accessoires

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

∗ Pour les dimensions et les références des accessoires, reportez-vous à la page 16. (Sauf soufflet de tige)

Matière du soufflet de tige

Symbole	Matériau	Température ambiante max.
J	Toile nylon	70 °C
K	Toile haute température	110 °C∗1

∗1 Température ambiante max. pour le soufflet de tige

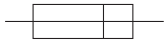
Fixations de montage/Réf.

Alésage [mm]	32	40	50	63	80	100
Équerre∗1	MB-L03	MB-L04	MB-L05	MNB-L06∗	MB-L08	MB-L10
Bride avant/arrière	MNB-F03∗	MNB-F04∗	MNB-F05∗	MNB-F06∗	MB-F08	MB-F10

∗1 Commandez deux équerres par vérin.
∗ Pour chaque fixation, les accessoires sont les suivants.
Équerre, bride avant/arrière : Vis de montage du corps
∗ Toutes communes à la série de vérins MB, sauf les sections marquées d'un « ∗ ».

Effort théorique

OUT ←
IN →



(Unité : N)

Alésage [mm]	Taille de tige [mm]	Mouvement	Surface du piston [mm²]	Pression d'utilisation [MPa]								
				0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
32	12	IN/OUT	691	138	207	276	346	415	484	553	622	691
40	16	IN/OUT	1056	211	317	422	528	634	739	845	950	1056
50	20	IN/OUT	1649	330	495	660	825	989	1154	1319	1484	1649
63	20	IN/OUT	2803	561	841	1121	1402	1682	1962	2242	2523	2803
80	25	IN/OUT	4536	907	1361	1814	2268	2722	3175	3629	4082	4536
100	30	IN/OUT	7147	1429	2144	2859	3574	4288	5003	5718	6432	7147

∗ Effort théorique [N] = Pression [MPa] x Surface du piston [mm²]

Masse

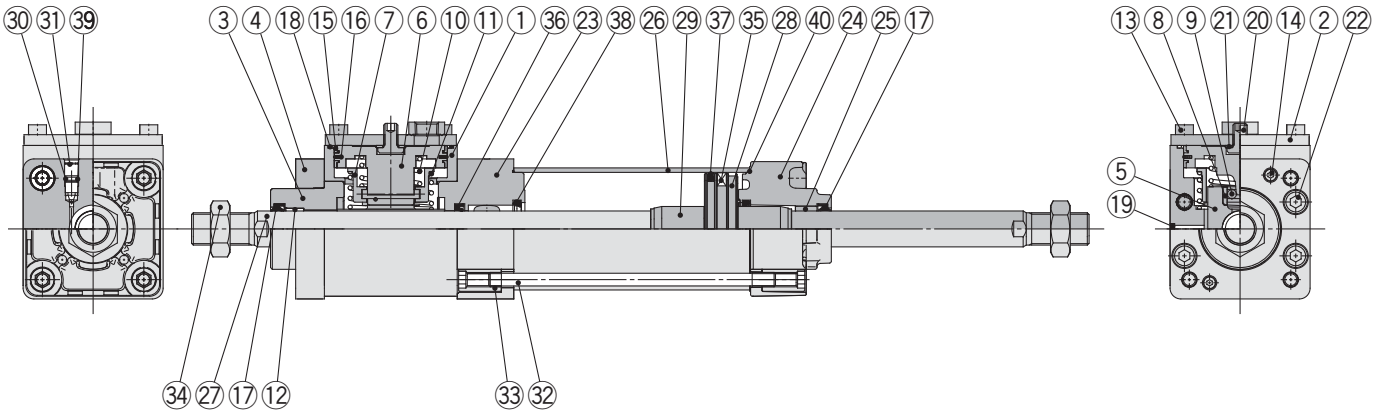
[kg]

Alésage [mm]			32	40	50	63	80	100
Masse standard (À course 0)	Standard	Unité de verrouillage	0.42	0.83	1.15	1.79	2.81	5.44
		Vérin (à course 0)	0.51	0.86	1.44	1.79	3.97	5.09
		Total	0.93	1.69	2.59	3.58	6.78	10.53
Masse des fixations de montage (vis de montage des fixations incluses)	Fixation équerre (2 pcs)		0.12	0.14	0.22	0.26	0.50	0.66
	Bride avant/arrière		0.24	0.32	0.53	0.74	1.45	3.31
	Fixation tourillon		0.29	0.36	0.48	0.80	1.55	3.67
Masse additionnelle par 50 mm de course			0.15	0.24	0.37	0.38	0.61	0.82
Accessoires (1 pc)	Tenon de tige		0.15	0.23	0.26	0.26	0.60	0.83
	Chape de tige (avec axe)		0.22	0.37	0.43	0.43	0.87	1.27

Exemple de calcul)
MWBWL32-100 (équerre, Ø32, course de 100 mm)
- Masse standard···0.42 (unité de verrouillage, Ø 32)
- Masse standard···0.51 (vérin, Ø 32)
- Masse additionnelle 0.11/50 mm de course
- Course du vérin···100 mm
- Fixation d'équerre···0.12

0.42 + 0.51 + (0.15/50) x 100 + 0.12 = **1.35 kg**

Construction



Nomenclature

N°	Description	Matériau	Qté	Note
1	**Blocage**	Alliage d'aluminium	1	Anodisé dur
2	**Capuchon**	Acier laminé	1	Chromé zingué
3	**Palier**	Alliage d'aluminium	1	Chromé
4	**Plaque de retenue**	Alliage d'aluminium	1	Anodisé
5	**Patin de frein**	Fonte	1	
6	**Piston A**	Alliage d'aluminium	1	
7	**Support de rouleau**	Acier carbone	1	
8	**Récepteur de rouleau**	Acier inoxydable	2	Traité haute température
9	**Rouleau à aiguille**	Acier carbone	2	Traité haute température
10	**Ressort de piston**	Acier élastique	1	Chromé zingué
11	**Ressort de rouleau**	Acier élastique	1	Chromé zingué
12	**Guide A**	Alliage pour coussinet	1	
13	Vis CHC	Alliage d'acier	4	
14	Vis CHC	Alliage d'acier	2	
15	**Bague d'usure A**	Résine	1	
			2	Ø 63
16	**Joint de piston A**	NBR	1	
17	**Joint de tige A**	NBR	2	
18	**Joint**	NBR	1	
19	**Élément**	Bronze	1	
20	**Vis de déblocage**	Alliage d'acier	1	
21	**Rondelle d'étanchéité**	NBR + Acier inoxydable	1	
22	Vis CHC	Alliage d'acier	4	
23	**Nez du vérin A**	Alliage d'aluminium	1	Anodisé
24	**Nez du vérin B**	Moulé en aluminium	1	Chromé
25	**Guide B**	Alliage pour coussinet	1	
26	**Tube du vérin**	Alliage d'aluminium	1	Anodisé dur
27	**Tige du piston**	Acier carbone	1	Chromage dur

Nomenclature

N°	Description	Matériau	Qté	Note
28	**Piston B**	Alliage d'aluminium	1	
29	**Noix d'amortissement**	Alliage d'aluminium	2	Anodisé
30	**Vis d'amortissement**	Fil d'acier	2	Chromé zingué
31	**Circlips**	Acier élastique	2	Ø 40 à Ø 63 uniquement
32	**Tirant**	Acier carbone	4	Chromé zingué
33	**Écrou de tirant**	Acier carbone	8	Chromé zingué
34	**Écrou d'extrémité de tige**	Acier carbone	2	Chromé zingué
35	**Aimant**	—	(1)	
36	**Joint de tige B**	NBR	1	
37	**Joint de piston B**	NBR	1	
38	**Bague d'amortissement**	Uréthane	2	
39	**Joint de la vis d'amortissement**	NBR	2	
40	**Joint du tube du vérin**	NBR	2	

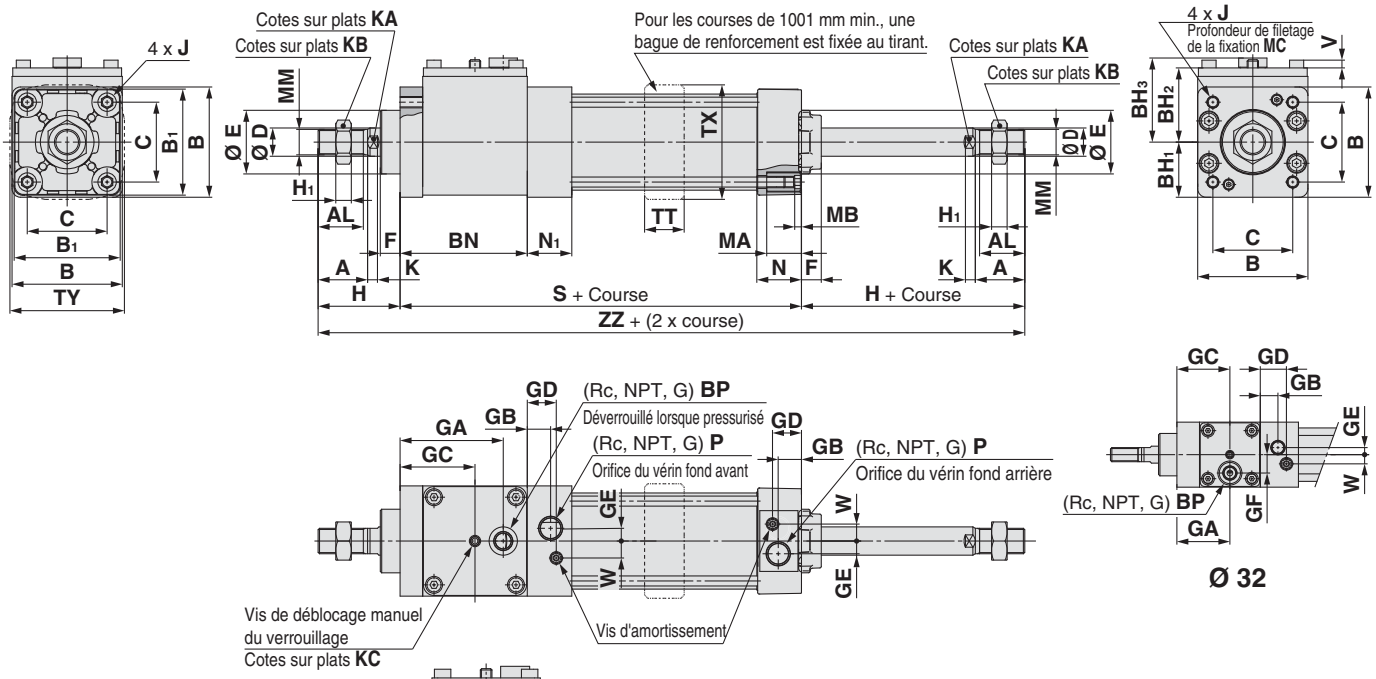
Pièces de rechange/Kit de joints

Alésage [mm]	Réf. du kit	Éléments
32	MWBW32-PS	Un jeu de ⑰ joints de tige A, ㊱ joints de tige B, ㊲ joints de piston B, ㊳ bagues d'amortissement, et ㊵ joints du tube du vérin
40	MWBW40-PS	
50	MWBW50-PS	
63	MWBW63-PS	
80	MWBW80-PS	
100	MWBW100-PS	

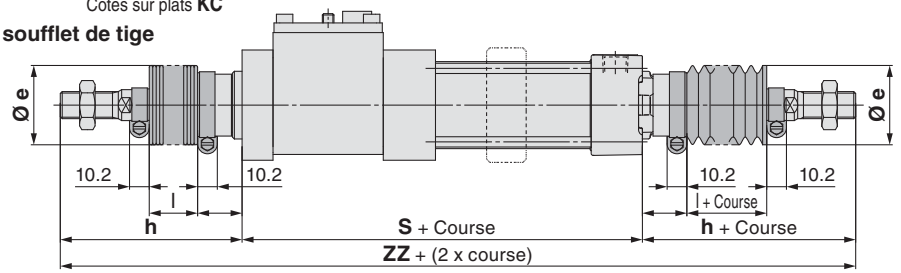
* Ne désassemblez jamais l'unité de verrouillage. Toute l'unité doit être remplacée. Pour les références de commande reportez-vous page 41. Le kit de joints contient les joints de tige pour le vérin et l'unité de verrouillage. Commandez le kit de joints correspondant à l'alésage du vérin.
* Le kit de joints comprend un kit de lubrification.
(Ø 32, Ø 40, Ø 50: 10 g, Ø 63, Ø 80: 20 g, Ø 100: 30 g)
Pour commander uniquement le kit de lubrification, utilisez la référence suivante.
Réf. du kit de lubrification : GR-S-010 (10 g), **GR-S-020** (20 g)

Dimensions

Standard : MWBWB



Avec soufflet de tige



* Pour un modèle à soufflet de tige d'un côté, le soufflet est monté côté verrouillage (côté gauche sur l'illustration ci-dessus). Longueur totale : h + H + S + (2 x course)

[mm]

Alésage	A	AL	B	B_1	BH_1	BH_2	BH_3	BN	BP	C	D	E	F	GA	GB	GC	GD	GE	GF	H	H_1	J
32	22	19.5	46	46	23	38.5	46.5	59	1/8	32.5	12	30	13	37.5	13	37.5	18.5	4	13	47	6	M6 x 1.0
40	30	27	57	52	28.5	42.5	48.5	73	1/8	38	16	35	13	59.5	14	44.5	19.5	4	—	51	8	M6 x 1.0
50	35	32	66	65	33	49	55.5	78	1/8	46.5	20	40	14	64	15.5	47	23	5	—	58	11	M8 x 1.25
63	35	32	78	75	39	52.5	59.5	90	1/4	56.5	20	45	14	73	16.5	53	20.5	9	—	58	11	M8 x 1.25
80	40	37	98	95	49	64.5	71.5	113	1/4	72	25	45	20	92	19	65	26	11.5	—	72	13	M10 x 1.5
100	40	37	116	114	58	73.5	80.5	131	1/4	89	30	55	20	109	19	74	26	17	—	72	16	M10 x 1.5

[mm]

Alésage	K	KA	KB	KC	MA	MB	MC	MM	N	N_1	P	S	V	W	ZZ
32	6	10	17	3	16	4	16	M10 x 1.25	27	27	1/8	143	3.5	6.5	237
40	6	14	22	3	16	4	16	M14 x 1.5	27	27	1/4	157	4.5	9	259
50	7	18	27	4	16	5	16	M18 x 1.5	31.5	31.5	1/4	172	4.5	10.5	288
63	7	18	27	4	16	5	16	M18 x 1.5	31.5	31.5	3/8	184	5.5	12	300
80	10	22	32	5	16	5	17	M22 x 1.5	38	38	3/8	227	7.5	14	371
100	10	26	41	5	16	5	17	M26 x 1.5	38	40	1/2	247	9.5	15	391

Avec amortissement élastique [mm]

Alésage	S	ZZ
32	149	243
40	163	265
50	180	296
63	192	308
80	237	381
100	257	401

Avec soufflet de tige

[mm]

Alésage	d	e	f	l										h									
				1 à 50	51 à 100	101 à 150	151 à 200	201 à 300	301 à 400	401 à 500	501 à 600	601 à 700	701 à 800	1 à 50	51 à 100	101 à 150	151 à 200	201 à 300	301 à 400	401 à 500	501 à 600	601 à 700	701 à 800
32	54	36	23	12.5	25	37.5	50	75	100	125	—	—	—	73	86	98	111	136	161	186	—	—	—
40	56	41	23	12.5	25	37.5	50	75	100	125	—	—	—	81	94	106	119	144	169	194	—	—	—
50	64	51	25	12.5	25	37.5	50	75	100	125	150	—	—	89	102	114	127	152	177	202	227	—	
63	64	51	25	12.5	25	37.5	50	75	100	125	150	—	—	89	102	114	127	152	177	202	227	—	—
80	68	56	29	12.5	25	37.5	50	75	100	125	150	175	200	101	114	126	139	164	189	214	239	264	289
100	76	61	29	12.5	25	37.5	50	75	100	125	150	175	200	101	114	126	139	164	189	214	239	264	289

[mm]

Alésage	ZZ									
	1 à 50	51 à 100	101 à 150	151 à 200	201 à 300	301 à 400	401 à 500	501 à 600	601 à 700	701 à 800
32	289	315	339	365	415	465	515	—	—	—
40	319	345	369	395	445	495	545	—	—	—
50	350	376	400	426	476	526	576	626	—	—
63	362	388	412	438	488	538	588	638	—	—
80	429	455	479	505	555	605	655	705	755	805
100	449	475	499	525	575	625	675	725	775	825

Avec amortissement élastique

[mm]

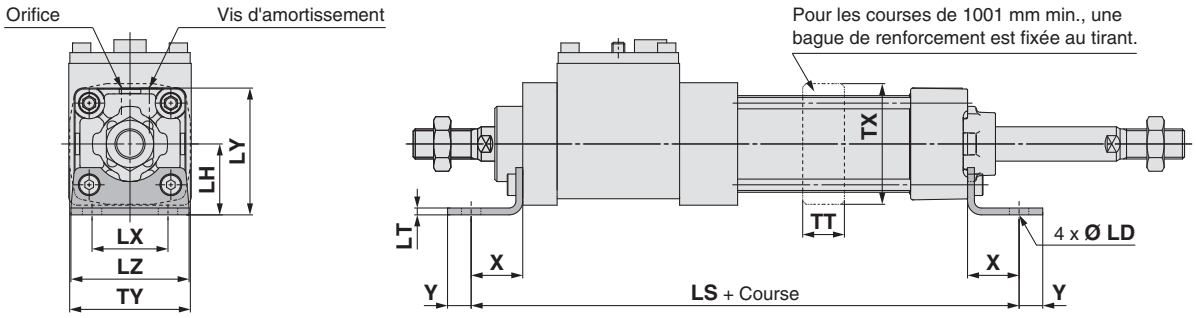
Alésage	ZZ									
	1 à 50	51 à 100	101 à 150	151 à 200	201 à 300	301 à 400	401 à 500	501 à 600	601 à 700	701 à 800
32	295	321	345	371	421	471	521	—	—	—
40	325	351	375	401	451	501	551	—	—	—
50	358	384	408	434	484	534	584	634	—	—
63	370	396	420	446	496	546	596	646	—	—
80	439	465	489	515	565	615	665	715	765	815
100	459	485	509	535	585	635	685	735	785	835

∗1 **ZZ**correspond aux dimensions du modèle avec soufflet de tige aux deux extrémités.

Dimensions : Avec fixation de montage

＊ Les autres dimensions sont identiques à celles du modèle standard (B).

Équerre : MWBWL



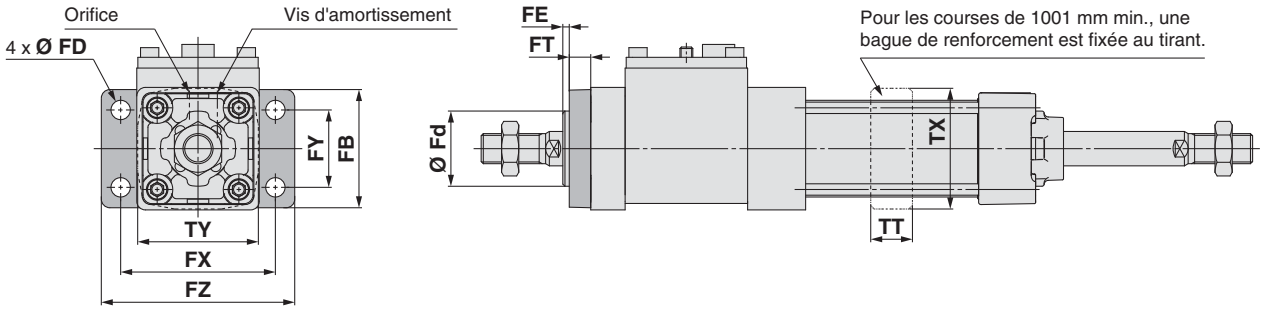
[mm]

Alésage	LD	LH	LS	LT	LX	LY	LZ	X	Y
32	7	30	187	3.2	32	68.5	50	22	9
40	9	33	205	3.2	38	75.5	55	24	11
50	9	40	226	3.2	46	89	70	27	11
63	12	48	238	3.6	56	100.5	80	27	14
80	12	55	287	4.5	72	119.5	100	30	14
100	14	65	311	4.5	89	138.5	120	32	16

Avec amortissement élastique [mm]

Alésage	LS
32	193
40	211
50	234
63	246
80	297
100	321

Bride avant : MWBWF



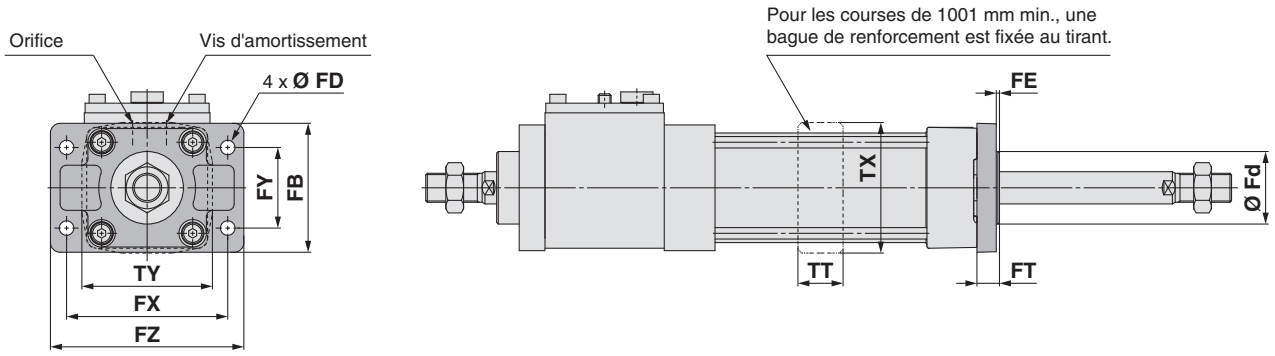
[mm]

Alésage	FB	FD	Fd	FE	FT	FX	FY	FZ
32	56	7	30	3	10	72	38	87
40	65	9	35	3	10	83	46	101
50	77	9	40	2	12	100	52	120
63	92	9	45	2	12	115	62	135
80	100	12	45	4	16	126	63	153
100	120	14	55	4	16	150	75	178

Dimensions : Avec fixation de montage

＊ Les autres dimensions sont identiques à celles du modèle standard (B).

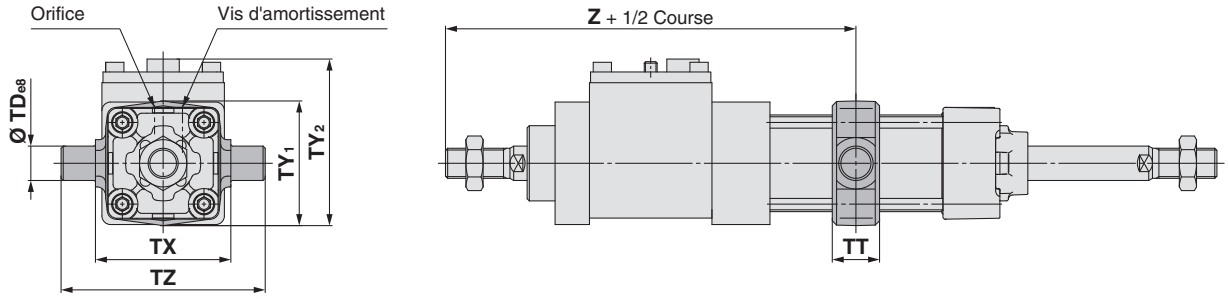
Bride arrière : MWBWG



[mm]

Alésage	FB	FD	Fd	FE	FT	FX	FY	FZ
32	56	7	24.5	3	10	72	38	87
40	65	9	29.5	3	10	83	46	101
50	77	9	35.5	2	12	100	52	120
63	92	9	38.5	2	12	115	62	135
80	100	12	41	4	16	126	63	153
100	120	14	46	4	16	150	75	178

Chape arrière : MWBWT



[mm]

Alésage	TDe8	TT	TX	TY1	TY2	TZ	Z
32	$12^{-0.032}_{-0.059}$	17	50	49	71	74	148
40	$16^{-0.032}_{-0.059}$	22	63	58	77.5	95	166
50	$16^{-0.032}_{-0.059}$	22	75	71	91	107	183
63	$20^{-0.040}_{-0.073}$	28	90	87	103	130	195
80	$20^{-0.040}_{-0.073}$	34	110	110	126.5	150	242
100	$25^{-0.040}_{-0.073}$	40	132	136	148.5	182	262

Avec amortissement élastique

[mm]

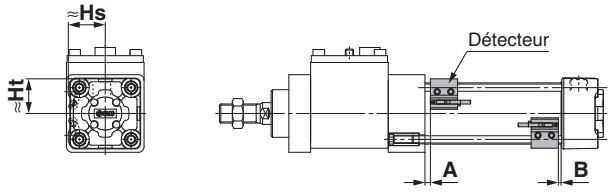
Alésage	Z
32	151
40	169
50	187
63	199
80	247
100	267

Montage du détecteur

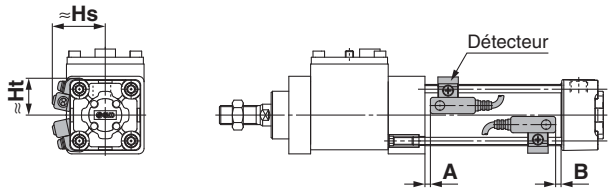
Position de montage du détecteur (détection en fin de course) et hauteur de montage correctes

<Montage sur tirant>

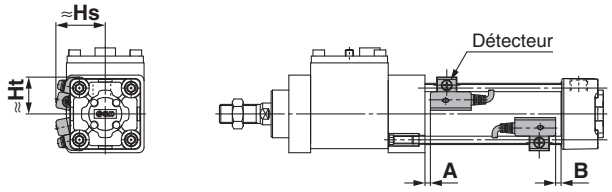
D-M9□/M9□V
D-M9□W/M9□WV
D-M9□A/M9□AV
D-A9□/A9□V
D-Y59□/Y69□/Y7P/Y7PV
D-Y7□W/Y7□WV/Y7BA
D-Z7□/Z80



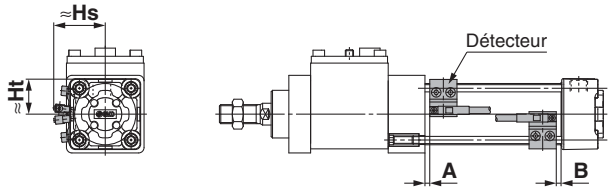
D-A5□/A6□
D-A59W



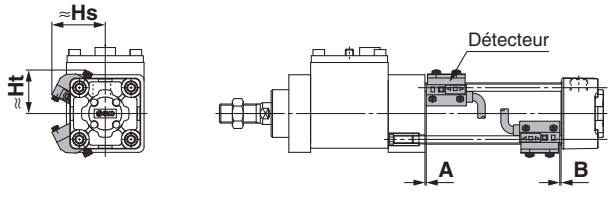
D-F5□/J5□
D-F5□W/J59W/F5BA
D-F59F/F5NT



D-P3DWA

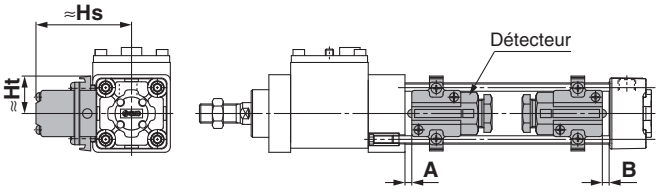


D-P4DW

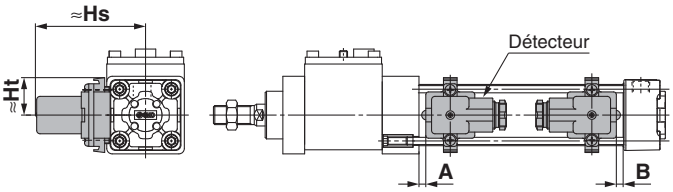


<Montage sur collier>

D-G39/K39/A3□



D-A44



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

Position de montage correcte du détecteur

[mm]

Modèle de détecteur / Alésage	D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV		D-A9□ D-A9□V		D-F5□ D-J59 D-F59F		D-F5NT		D-A5□ D-A6□		D-A59W		D-G39 D-K39 D-A3□ D-A44		D-Y59□ D-Y69□ D-Y7P D-Y7PV D-Y7H D-Y7□W D-Y7□WV D-Z7□ D-Z8□		D-P3DWA		D-P4DW	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
32	10	8	6	4	6.5	4.5	11.5	9.5	0	0	4	2	0	0	3.5	1.5	—	—	3	1
40	9	9	5	5	5.5	5.5	10.5	10.5	0	0	3	3	0	0	2.5	2.5	4.5	4.5	2	2
50	10	9	6	5	6.5	5.5	11.5	10.5	0	0	4	3	0	0	3.5	2.5	5.5	4.5	3	2
63	10	9	6	5	6.5	5.5	11.5	10.5	0	0	4	3	0	0	3.5	2.5	5.5	4.5	3	2
80	14.5	11.5	10.5	7.5	11	8	16	13	4.5	1.5	8.5	5.5	4.5	1.5	8	5	10	7	7.5	4.5
100	14	12	10	8	10.5	8.5	15.5	13.5	4	2	8	6	4	2	7.5	5.5	9.5	7.5	7	5

∗ Pour les modèles avec amortisseur élastique, les dimensions permettant une position de montage correcte des détecteurs sont différentes (A et B). Ajoutez les valeurs suivantes à A et B : 3 mm (Ø 32 et 40), 4 mm (Ø 50 et 63), 5 mm (Ø 80 et 100).

∗ Réglez le détecteur après avoir validé la condition d'utilisation en réglage réel.

Hauteur de montage du détecteur

[mm]

Modèle de détecteur / Alésage	D-M9□ D-M9□W D-M9□A D-A9□		D-A9□V		D-M9□V D-M9□WV D-M9□AV		D-F5□ D-J59 D-F59F D-F5□W D-J59W D-F5BA D-F5NT		D-A5□ D-A6□ D-A59W		D-G39 D-K39 D-A3□		D-A44		D-Y59□ D-Y7P D-Y7□W D-Y7BA D-Z7□ D-Z80		D-Y69□ D-Y7PV D-Y7□WV		D-P3DWA		D-P4DW	
	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht
32	24.5	23	27.5	23	30.5	23	32.5	25	35	24.5	67	27.5	77	27.5	25.5	23	26.5	23	—	—	38	31
40	28.5	25.5	31.5	25.5	34	25.5	36.5	27.5	38.5	27.5	71.5	27.5	81.5	27.5	29.5	26	30	26	39	25.5	42	33
50	33.5	31	36	31	38.5	31	41	34	43.5	34.5	77	—	87	—	33.5	31	34.5	31	43	31	46.5	39
63	38.5	36	40.5	36	43	36	46	39	48.5	39.5	83.5	—	93.5	—	39	36	40	36	48	36	51.5	44
80	46.5	45	49	45	52	45	52.5	46.5	55	46.5	92.5	—	103	—	47.5	45	48.5	45	56.5	45	58	51.5
100	54	53.5	57	53.5	59.5	53.5	59.5	55	62	55	103	—	113.5	—	55.5	53.5	56.5	53.5	64.5	53.5	65.5	60.5

Course minimum pour le montage du détecteur

Fixations de montage autres que tourillon central

n : Nombre de détecteurs [mm]

Modèle de détecteur	Nombre de détecteurs	Ø **32**, Ø **40**, Ø **50**, Ø **63**	Ø **80**, Ø **100**
D-M9□ **D-M9□W**	2 (surfaces différentes, même surface) 1	15	
	n	$15 + 40\frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8···)∗1	
D-M9□V **D-M9□WV**	2 (surfaces différentes, même surface) 1	10	
	n	$10 + 30\frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8···)∗1	
D-M9□A	2 (surfaces différentes, même surface) 1	15	
	n	$15 + 40\frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8···)∗1	
D-M9□AV	2 (surfaces différentes, même surface) 1	15	
	n	$15 + 30\frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8···)∗1	
D-A9□	2 (surfaces différentes, même surface) 1	15	
	n	$15 + 40\frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8···)∗1	
D-A9□V	2 (surfaces différentes, même surface) 1	10	
	n	$10 + 30\frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8···)∗1	
D-G39 **D-K39** **D-A3□**	2 (surfaces différentes)	35	
	2 (même surface)	100	
	n (surfaces différentes)	35 + 30 (n – 2) (n = 2, 3, 4···)	
	n (même surface)	100 + 100 (n – 2) (n = 2, 3, 4···)	
	1	10	
D-A44	2 (surfaces différentes)	35	
	2 (même surface)	55	
	n (surfaces différentes)	35 + 30 (n – 2) (n = 2, 3, 4···)	
	n (même surface)	55 + 50 (n – 2) (n = 2, 3, 4···)	
	1	10	
D-F5□ **D-J59** **D-F5□W** **D-J59W** **D-F5BA** **D-F59F**	2 (surfaces différentes, même surface)	15	25
	n (même surface)	$15 + 55\frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8···)∗1	$25 + 55\frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8···)∗1
	1	10	25
D-A5□ **D-A6□**	2 (surfaces différentes, même surface) 1	15	20
	n (même surface)	$15 + 55\frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8···)∗1	$20 + 55\frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8···)∗1
D-A59W	2 (surfaces différentes, même surface)	20	25
	n (même surface)	$20 + 55\frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8···)∗1	$25 + 55\frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8···)∗1
	1	15	25
D-F5NT	2 (surfaces différentes, même surface)	15	25
	n (même surface)	$15 + 55\frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8···)∗1	$25 + 55\frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8···)∗1
	1	10	25
D-Y59□ **D-Y7P** **D-Y7□W** **D-Z7□** **D-Z80**	2 (surfaces différentes, même surface) 1	15	
	n	$15 + 40\frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8···)∗1	

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

Course minimum pour le montage du détecteur

Fixations de montage autres que tourillon central

n : Nombre de détecteurs [mm]

Modèle de détecteur	Nombre de détecteurs	Ø 32, Ø 40, Ø 50, Ø 63, Ø 80, Ø 100
D-Y69□ D-Y7PV D-Y7□WV	2 (surfaces différentes, même surface) 1	10
	n	$10 + 30\frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8···)*1
D-Y7BA	2 (surfaces différentes, même surface) 1	20
	n	$20 + 45\frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8···)*1
D-P3DWA	2 (surfaces différentes, même surface) 1	15
	n	$15 + 50\frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8···)*1
D-P4DW	2 (surfaces différentes, même surface) 1	15
	n	$15 + 65\frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8···)*1

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

Tourillon central

n : Nombre de détecteurs [mm]

Modèle de détecteur	Nombre de détecteurs	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63	Ø 80	Ø 100
D-M9□ D-M9□W	2 (surfaces différentes, même surface) 1	75	80		85	90	95
	n	$75 + 40\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2	$80 + 40\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2		$85 + 40\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2	$90 + 40\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2	$95 + 40\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2
D-M9□V D-M9□WV	2 (surfaces différentes, même surface) 1	50	55		60	65	70
	n	$50 + 30\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2	$55 + 30\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2		$60 + 30\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2	$65 + 30\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2	$70 + 30\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2
D-M9□A	2 (surfaces différentes, même surface) 1	80	85		90	95	100
	n	$80 + 40\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2	$85 + 40\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2		$90 + 40\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2	$95 + 40\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2	$100 + 40\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2
D-M9□AV	2 (surfaces différentes, même surface) 1	55	60		65	70	75
	n	$55 + 30\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2	$60 + 30\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2		$65 + 30\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2	$70 + 30\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2	$75 + 30\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2
D-A9□	2 (surfaces différentes, même surface) 1	70	75		80	85	95
	n	$70 + 40\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2	$75 + 40\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2		$80 + 40\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2	$85 + 40\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2	$95 + 40\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2
D-A9□V	2 (surfaces différentes, même surface) 1	45	50		55	60	70
	n	$45 + 30\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2	$50 + 30\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2		$55 + 30\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2	$60 + 30\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2	$70 + 30\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2

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

Course minimum pour le montage du détecteur

Tourillon central

n : Nombre de détecteurs [mm]

Modèle de détecteur	Nombre de détecteurs	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63	Ø 80	Ø 100
D-G39 D-K39 D-A3□	2 (surfaces différentes)	60	65		75	80	85
	2 (même surface)	90	95		100	105	110
	n (surfaces différentes)	60 + 30 (n – 2) (n = 2, 4, 6, 8···)*1	65 + 30 (n – 2) (n = 2, 4, 6, 8···)*1		75 + 30 (n – 2) (n = 2, 4, 6, 8···)*1	80 + 30 (n – 2) (n = 2, 4, 6, 8···)*1	85 + 30 (n – 2) (n = 2, 4, 6, 8···)*1
	n (même surface)	90 + 100 (n – 2) (n = 2, 4, 6, 8···)*1	95 + 100 (n – 2) (n = 2, 4, 6, 8···)*1		100 + 100 (n – 2) (n = 2, 4, 6, 8···)*1	105 + 100 (n – 2) (n = 2, 4, 6, 8···)*1	110 + 100 (n – 2) (n = 2, 4, 6, 8···)*1
	1	60	65		75	80	85
D-A44	2 (surfaces différentes)	70	75		80		85
	2 (même surface)						
	n (surfaces différentes)	70 + 30 (n – 2) (n = 2, 4, 6, 8···)*1	75 + 30 (n – 2) (n = 2, 4, 6, 8···)*1		80 + 30 (n – 2) (n = 2, 4, 6, 8···)*1		85 + 30 (n – 2) (n = 2, 4, 6, 8···)*1
	n (même surface)	70 + 50 (n – 2) (n = 2, 4, 6, 8···)*1	75 + 50 (n – 2) (n = 2, 4, 6, 8···)*1		80 + 50 (n – 2) (n = 2, 4, 6, 8···)*1		85 + 50 (n – 2) (n = 2, 4, 6, 8···)*1
	1	70	75		80		85
D-F5□/J59 D-F5□W D-J59W D-F5BA D-F59F	2 (surfaces différentes, même surface)	90	95		110	115	120
	n (même surface)	$90 + 55\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2	$95 + 55\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2		$110 + 55\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2	$115 + 55\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2	$120 + 55\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2
	1	90	95		110	115	120
D-F5NT	2 (surfaces différentes, même surface)	100	105		120	125	130
	n (même surface)	$100 + 55\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2	$105 + 55\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2		$120 + 55\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2	$125 + 55\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2	$130 + 55\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2
	1	100	105		120	125	130
D-A5□ D-A6□	2 (surfaces différentes, même surface) 1	60		80	105	110	115
	n (même surface)	$60 + 55\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2		$80 + 55\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2	$105 + 55\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2	$110 + 55\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2	$115 + 55\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2
D-A59W	2 (surfaces différentes, même surface)	60	70	85	110	115	120
	n (même surface)	$60 + 55\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2	$70 + 55\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2	$85 + 55\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2	$110 + 55\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2	$115 + 55\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2	$120 + 55\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2
	1	60	70	85	110	115	120
D-Y59□ D-Y7P D-Y7□W D-Z7□ D-Z80	2 (surfaces différentes, même surface) 1	80	85	90		95	100
	n	$80 + 40\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2	$85 + 40\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2	$90 + 40\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2		$95 + 40\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2	$100 + 40\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2
D-Y69□ D-Y7PV D-Y7□WV	2 (surfaces différentes, même surface) 1	60	65		70	75	85
	n	$60 + 30\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2	$65 + 30\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2		$70 + 30\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2	$75 + 30\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2	$85 + 30\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2
D-Y7BA	2 (surfaces différentes, même surface) 1	85	90		100	105	110
	n	$85 + 45\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2	$90 + 45\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2		$100 + 45\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2	$105 + 45\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2	$110 + 45\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2
D-P3DWA	2 (surfaces différentes, même surface) 1	80	85		90		95
	n	$80 + 50\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2	$85 + 50\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2		$90 + 50\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2		$95 + 50\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2
D-P4DW	2 (surfaces différentes, même surface) 1	120		130		140	
	n	$120 + 65\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2		$130 + 65\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2		$140 + 65\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16···)*2	

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

Fixations de montage de détecteur / Réf.

[mm]

Modèle de détecteur	Alésage [mm]					
	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63	Ø 80	Ø 100
D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV D-A9□/A9□V	BMB5-032	BMB5-032	BA7-040	BA7-040	BA7-063	BA7-063
D-A3□/A44 D-G39/K39	BMB2-032	BMB2-040	BMB1-050	BMB1-063	BMB1-080	BMB1-100
D-F5□/J59 D-F5□W/J59W D-F59F/F5BA D-F5NT D-A5□/A6□/A59W	BT-03	BT-03	BT-05	BT-05	BT-06	BT-06
D-P3DWA	BA10-032S	BA10-040S	BA10-050S	BA10-050S	BA10-063S	BA10-063S
D-P4DW	BMB3T-040	BMB3T-040	BMB3T-050	BMB3T-050	BMB3T-080	BMB3T-080
D-Y59□/Y69□ D-Y7P/Y7PV D-Y7□W/Y7□WV D-Y7BA D-Z7□/Z80	BMB4-032	BMB4-032	BMB4-050	BMB4-050	BA4-063	BA4-063

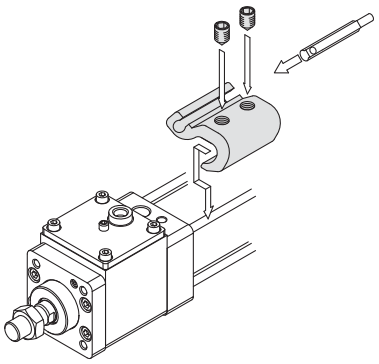
[Vis de montage en acier inoxydable]

Un kit de vis de montage en acier inoxydable (vis de blocage comprises) est disponible. Utilisez-le en tenant compte du milieu d'exploitation. (La fixation de montage du détecteur n'est pas fournie. Vous devez la commander séparément.)

BBA1 : Pour les modèles D-A5/A6/F5/J5

* Consultez le **catalogue en ligne** pour plus d'informations sur le BBA1. Les détecteurs D-F5BA sont livrés montés sur le vérin à l'aide de la visserie en acier inoxydable ci-dessus. Lorsqu'un seul détecteur est commandé séparément, il est livré avec un kit BBA1.
* Avec les détecteurs D-M9□A(V) ou Y7BA, n'utilisez pas les vis de blocage en acier fournies avec les supports de détecteur ci-dessus (BMB5-032, BA7-□□□, BMB4-□□□, BA4-□□□).
Commandez un kit de vis en acier inoxydable (BBA1) séparément, et utilisez les vis de blocage en acier inoxydable M4 x 6 L comprises dans celui-ci.

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



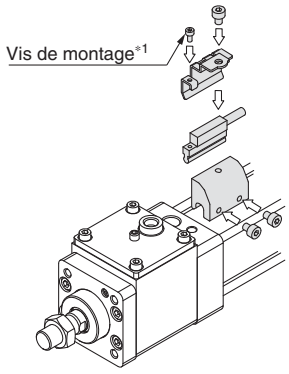
Plage d'utilisation

[mm]

Modèle de détecteur	Alésage					
	32	40	50	63	80	100
D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV	4	4.5	4.5	4.5	5	6
D-Y59□/Y69□ D-Y7P/Y7□V D-Y7□W/Y7□WV D-Y7BA	5.5	5.5	7	7.5	6.5	5.5
D-F5□/J59 D-F5□W/J59W D-F5BA/F5NT D-F59F	3.5	4	4	4.5	4.5	4.5
D-G39/K39	9	9	9	10	10	11
D-P3DWA	3	4.5	4.5	5	5	5.5
D-P4DW	4	4	4	4.5	4	4.5
D-A9□/A9□V	7	7.5	8.5	9.5	9.5	10.5
D-Z7□/Z80	7.5	8.5	7.5	9.5	9.5	10.5
D-A5□/A6□	9	9	10	11	11	11
D-A59W	13	13	13	14	14	15
D-A3□/A44	9	9	10	11	11	11

* Les valeurs qui incluent l'hystérésis sont indiquées à fins de référence uniquement, elles ne présentent pas une garantie (estimation de ±30 % de dispersion) et peuvent changer substantiellement en fonction du milieu ambiant.

<Exemple de montage pour Ø 32, D-P3DWA>



*1 La vis de montage est fournie avec le détecteur

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

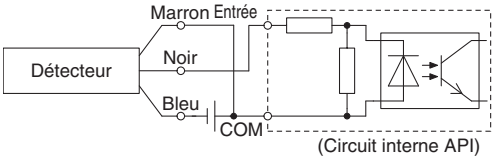
Modèle	Modèle	Connexion électrique	Caractéristiques
Statique	D-M9NV/M9PV/M9BV	Fil noyé (perpendiculaire)	—
	D-Y69A/Y69B/Y7PV		
	D-M9NWV/M9PWV/M9BWV		Sortie double (visualisation bicolore)
	D-Y7NWV/Y7PWV/Y7BWV		
	D-M9NAV/M9PAV/M9BAV		Résistant à l'eau (visualisation bicolore)
	D-P3DW		Résistant aux champs magnétiques (visualisation bicolore)
	D-P4DW		
	D-F59/F5P/J59	Fil noyé (axial)	—
	D-Y59A/Y59B/Y7P		
	D-Y7H		
	D-F59W/F5PW/J59W		Sortie double (visualisation bicolore)
	D-Y7NW/Y7PW/Y7BW		
	D-F5BA/Y7BA		Résistant à l'eau (visualisation bicolore)
	D-F5NT		Signal calibré
	D-P5DW		Résistant aux champs magnétiques (visualisation bicolore)
Reed	D-A93V/A96V	Fil noyé (perpendiculaire)	—
	D-A90V		Sans visualisation :
	D-A53/A56/Z73/Z76	Fil noyé (axial)	—
	D-A67/Z80		Sans visualisation :

* Le connecteur précâblé est également disponible pour les détecteurs statiques. Pour plus de détails, reportez-vous au **catalogue en ligne.**
* Des détecteurs statiques normalement fermés (NF = contact b) (D-F9G/F9H/Y7G/Y7H) sont également disponibles. Pour plus de détails, reportez-vous au **catalogue en ligne.**

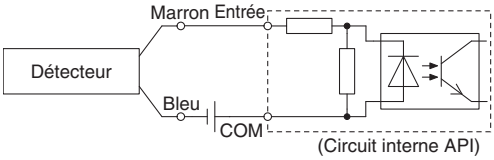
Avant utilisation
Exemples de raccordement de détecteurs

Signal négatif

3 fils, NPN

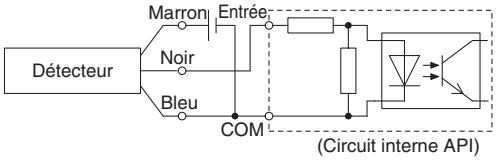


2 fils

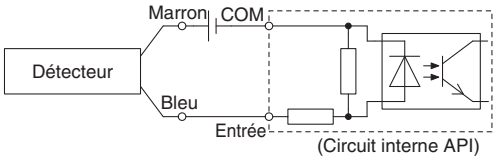


Signal positif

3 fils, PNP



2 fils



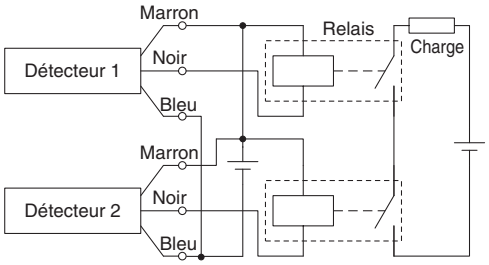
Effectuez le raccordement conformément aux spécifications d'entrée de l'API compatible, car la méthode de branchement varie en fonction des caractéristiques d'entrée de l'API.

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

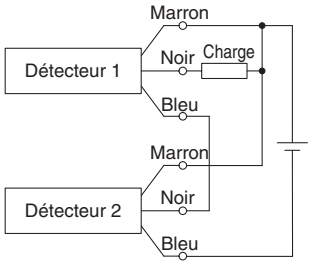
* Si vous utilisez des détecteurs statiques, assurez-vous que l'application soit configurée de manière à ce que les 50 ms initiales soient invalides.

Branchement ET à 3 fils avec sortie NPN

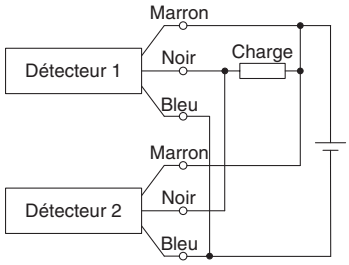
(Avec relais)



(Avec détecteurs uniquement)

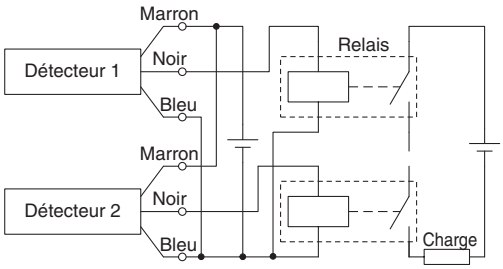


Branchement OU à 3 fils avec sortie NPN

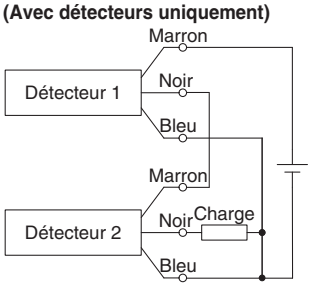


Branchement ET à 3 fils avec sortie PNP

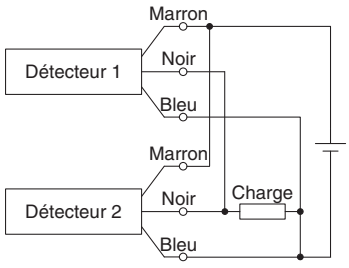
(Avec relais)



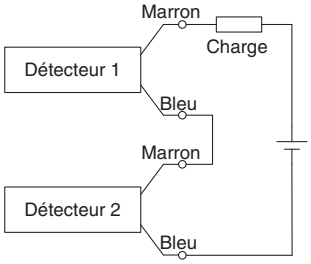
(Avec détecteurs uniquement)



Branchement OU à 3 fils avec sortie PNP



Branchement ET à 2 fils

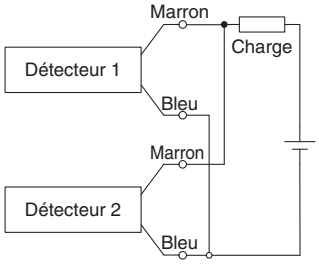


Si deux détecteurs sont connectés en série, un dysfonctionnement peut se produire car la tension de charge chute en position ON.
Les indicateurs lumineux s'allument si les deux détecteurs sont en position ON.
L'utilisation de détecteurs de tension de charge inférieure à 20 V est impossible.

Tension de charge ON = Tension d'alimentation – Tension résiduelle x 2 pcs.
= 24 V – 4 V x 2 pcs.
= 16 V

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.

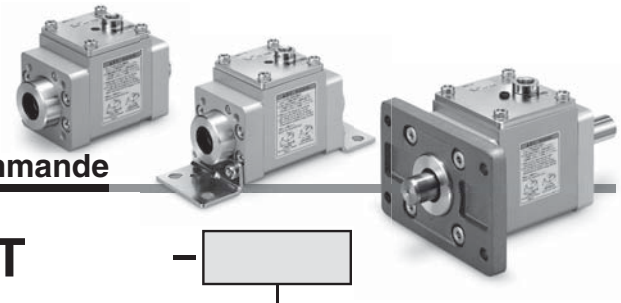
(Détecteur Reed)
Comme il n'y a pas de fuite de courant, la tension de charge n'augmente pas lors du passage en position OFF. Cependant, en fonction du nombre de détecteurs en position ON, les indicateurs lumineux peuvent parfois s'affaiblir ou ne pas s'allumer, en raison de la dispersion et de la réduction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

Tension de charge OFF = Courant de fuite x 2 pcs. x Impédance de charge
= 1 mA x 2 pcs. x 3 kΩ
= 6 V

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

Unité de blocage
Série MWB-UT
32, 40, 50, 63, 80, 100

RoHS



Pour passer commande

Sans tige MWB **B** **40** ☐ – UT – ☐

Avec tige MWB **B** **40** ☐ – UT – **500** – ☐

Montage

B	Standard
L	Équerre
F	Bride

∗ La fixation est livrée avec le produit.

Modèle

Modèle	Taille de tige compatible
32	12 mm
40	16 mm
50	20 mm
63	20 mm
80	25 mm
100	30 mm

Taraudage

—	Rc
TN	NPT
TF	G

Exécutions spéciales

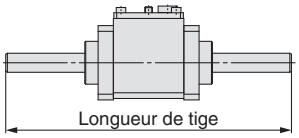
XC35	Avec racleur métallique
XC68	Tige en acier inoxydable

Pour plus de détails, reportez-vous page 38.

Longueur de tige [mm]

—		Sans tige accessoire	
Longueur min.	Longueur max.	Modèle compatible	Note
250	2500∗1	**32**	Fabrication possible par intervalle de 1 mm, jusqu'à la longueur maximum.
		40	
300		**50**	
		63	
		80	
		100	

∗1 La longueur de tige maximum pour le modèle MWB☐32-XC68 est de 1800 mm.
∗ La longueur de tige indique la longueur totale de la tige.



∗ La tige est livrée avec le produit.

Caractéristiques

Modèle	32	40	50	63	80	100
Taille de tige compatible [mm]∗2	Ø 12 f8	Ø 16 f8	Ø 20 f8	Ø 20 f8	Ø 25 f8	Ø 30 f8
Type de blocage	Blocage par absence de pression					
Pression d'épreuve	1.5 MPa					
Pression d'utilisation max.	1.0 MPa					
Pression d'utilisation min.	0.3 MPa					
Sens de verrouillage	Dans les deux sens					
Effort de maintien (charge statique max.) [N]∗1	630	980	1570	2450	3920	6080
Précision d'arrêt [mm]	±1.0					

∗1 La force de maintien (charge statique max.) indique la capacité maximale et non la capacité de maintien normale. Reportez-vous aux pages 5 et 6 pour sélectionner une unité de verrouillage appropriée.
∗2 La taille de tige compatible affecte l'effort de maintien, utilisez donc une tige présentant la tolérance de taille de tige indiquée dans le tableau ci-dessus. Pour la forme de l'extrémité de tige à insérer, reportez-vous à la page 44.

Masse

[kg]

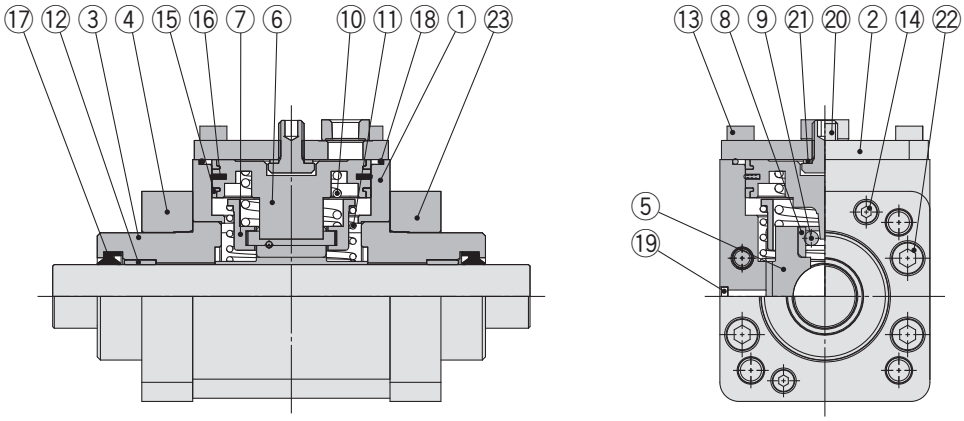
Modèle		32	40	50	63	80	100
Masse standard	Unité de verrouillage	0.59	1.09	1.51	2.32	4.41	7.00
Masse des fixations de montage (vis de montage des fixations incluses)	Équerre (2 pcs.)	0.12	0.14	0.22	0.26	0.50	0.66
	Bride	0.24	0.32	0.53	0.74	1.45	3.31
Masse de tige supplémentaire par 50 mm		0.04	0.08	0.12	0.12	0.19	0.27

Exemple de calcul)

MWBL40-UT-500 (équerre, modèle 40, avec une tige de 500 mm)
- Masse standard·····1.09 (unité de verrouillage, modèle 40)
- Masse supplémentaire 0.08/50 mm
- Longueur de tige·····500 mm
- Équerre·····0.14

1.09 + (0.08/50) x 500 + 0.14 = **2.03 kg**

Construction



Nomenclature

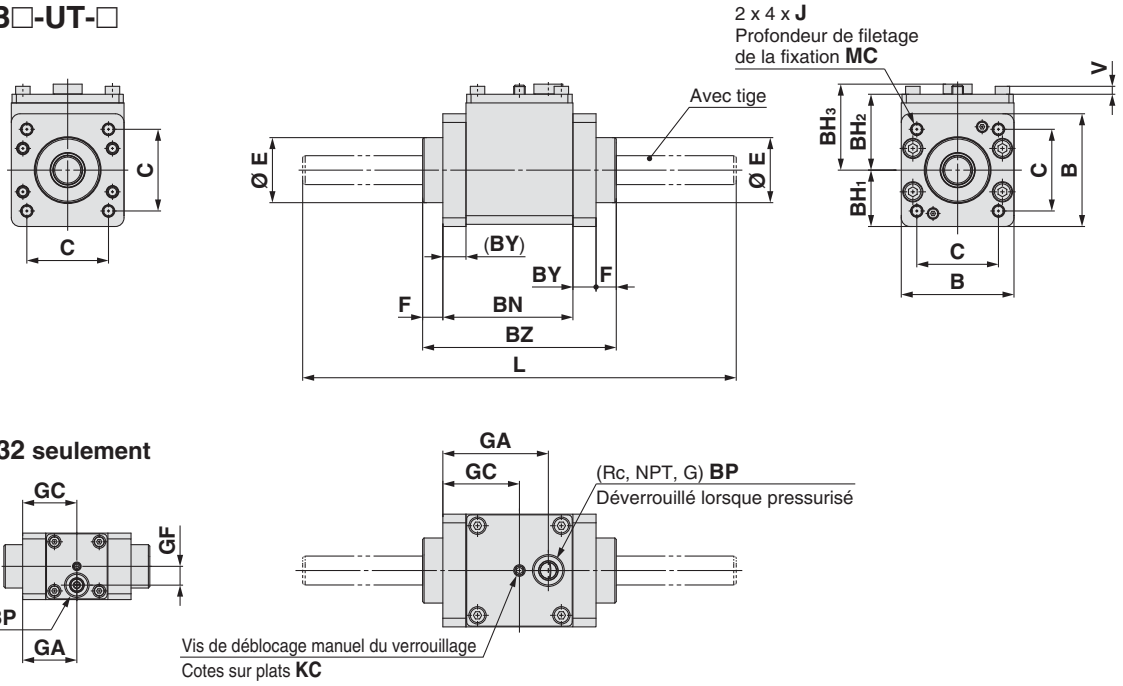
N°	Description	Matériau	Qté	Note
1	**Unité de frein**	Alliage d'aluminium	1	Anodisé dur
2	**Capuchon**	Acier laminé	1	Chromé zingué
3	**Palier**	Alliage d'aluminium	2	Chromé
4	**Plaque de retenue**	Alliage d'aluminium	1	Anodisé
5	**Patin de blocage**	Fonte	1	
6	**Piston A**	Alliage d'aluminium	1	
7	**Support de rouleau**	Acier carbone	1	
8	**Récepteur de rouleau**	Acier inoxydable	2	Traité thermiquement
9	**Rouleau à aiguille**	Acier carbone	2	Traité thermiquement
10	**Ressort de piston**	Acier élastique	1	Chromé zingué
11	**Ressort de rouleau**	Acier élastique	1	Chromé zingué
12	**Guide**	Alliage pour coussinet	2	

N°	Description	Matériau	Qté	Note
13	**Vis CHC**	Alliage d'acier	4	
14	**Vis CHC**	Alliage d'acier	2	
15	**Joint racleur**	Résine	1	Ø 32 à Ø 50
			2	Ø 63
16	**Joint de piston**	NBR	1	
17	**Joint de tige**	NBR	2	
18	**Joint**	NBR	1	
19	**Cartouche**	Bronze	1	
20	**Vis de déblocage**	Alliage d'acier	1	
21	**Rondelle d'étanchéité**	NBR + Acier inoxydable	1	
22	**Vis CHC**	Alliage d'acier	4	
23	**Couvercle de l'unité**	Alliage d'aluminium	1	

∗ L'unité de verrouillage ne peut pas être démontée.

Dimensions

Standard : MWBB□-UT-□



[mm]

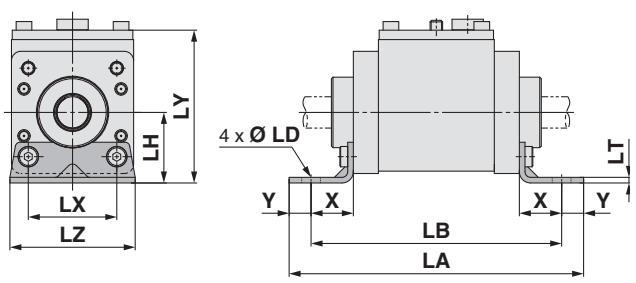
Modèle	Taille de tige compatible	B	BH_1	BH_2	BH_3	BN	BP	BY	BZ	C	E	F	GA	GC	GF	J	KC	MC	V
32	Ø 12 f8	46	23	38.5	46.5	59	1/8	16	101	32.5	30	13	37.5	37.5	13	M6 x 1.0	3	16	3.5
40	Ø 16 f8	57	28.5	42.5	48.5	73	1/8	16	115	38	35	13	59.5	44.5	—	M6 x 1.0	3	16	4.5
50	Ø 20 f8	66	33	49	55.5	78	1/8	16	122	46.5	40	14	64	47	—	M8 x 1.25	4	16	4.5
63	Ø 20 f8	78	39	52.5	59.5	90	1/4	16	134	56.5	45	14	73	53	—	M8 x 1.25	4	16	5.5
80	Ø 25 f8	98	49	64.5	71.5	113	1/4	17	170	72	45	20	92	65	—	M10 x 1.5	5	17	7.5
100	Ø 30 f8	116	58	73.5	80.5	131	1/4	17	188	89	55	20	109	74	—	M10 x 1.5	5	17	9.5

Avec tige

Modèle	L	
	Longueur min.	Longueur max.
32	250	2500∗1
40	250	
50	300	
63	300	
80	300	
100	300	

∗1 La longueur de tige maximum pour le modèle MWB□32-XC68 est de 1800 mm.

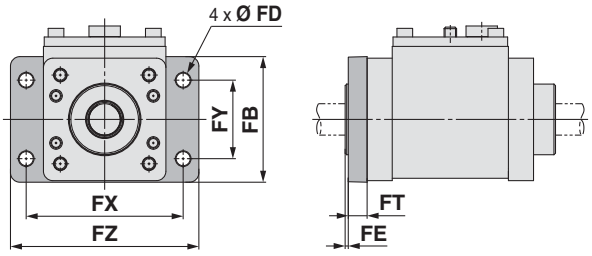
Équerre : MWBL□-UT-□



[mm]

Modèle	LA	LB	LD	LH	LT	LX	LY	LZ	X	Y
32	137	119	7	30	3.2	32	68.5	50	22	9
40	159	137	9	33	3.2	38	75.5	55	24	11
50	170	148	9	40	3.2	46	89	70	27	11
63	188	160	12	48	3.6	56	100.5	80	27	14
80	218	190	12	55	4.5	72	119.5	100	30	14
100	244	212	14	65	4.5	89	138.5	120	32	16

Bride : MWBF□-UT-□



[mm]

Modèle	FB	FD	FE	FT	FX	FY	FZ
32	56	7	3	10	72	38	87
40	65	9	3	10	83	46	101
50	77	9	2	12	100	52	120
63	92	9	2	12	115	62	135
80	100	12	4	16	126	63	153
100	120	14	4	16	150	75	178

Made to Order

Série ***MWB***
Caractéristiques individuelles des exécutions spéciales

Veuillez contacter SMC pour les dimensions, caractéristiques et délais.

Symbole

1 Dimensionnellement compatible avec la série MNB — -X3000

Les vérins de la série MNB(W) peuvent être facilement remplacés par les vérins de la série MWB(W).

Pour passer commande

Réf. du modèle standard **– X3000**

Dimensionnellement compatible avec la série MNB

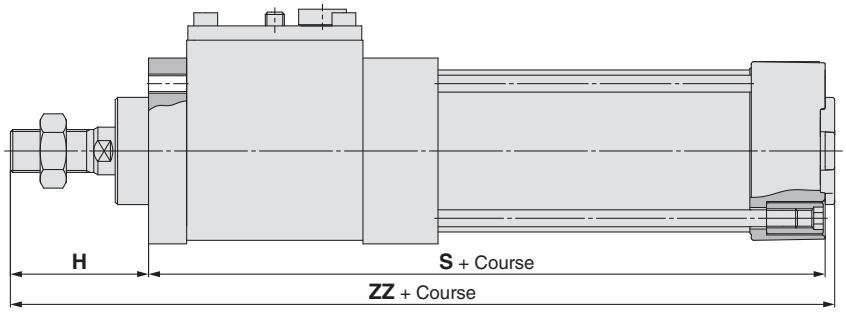
Caractéristiques du vérin

Alésage	32	40	50	63	80	100
Action	Double effet, simple tige/tige traversante					
Pression d'utilisation max.	1.0 MPa					
Pression d'utilisation min.	0.08 MPa					
Vitesse du piston∗1	50 à 1000 mm/s					
Amortissement∗2	Amortisseur pneumatique					
Raccord (Rc, NPT, G)	1/8	1/4		3/8		1/2
Montage∗3	Standard, équerres, bride avant, bride arrière, tenon arrière, chape arrière					

∗1 Des limites de charge existent selon la vitesse du piston lorsqu'il est verrouillé, le sens de montage et la pression d'utilisation.
∗2 Uniquement un amortisseur pneumatique est disponible.
∗3 Le modèle à tourillon central n'est pas disponible.

Dimensions

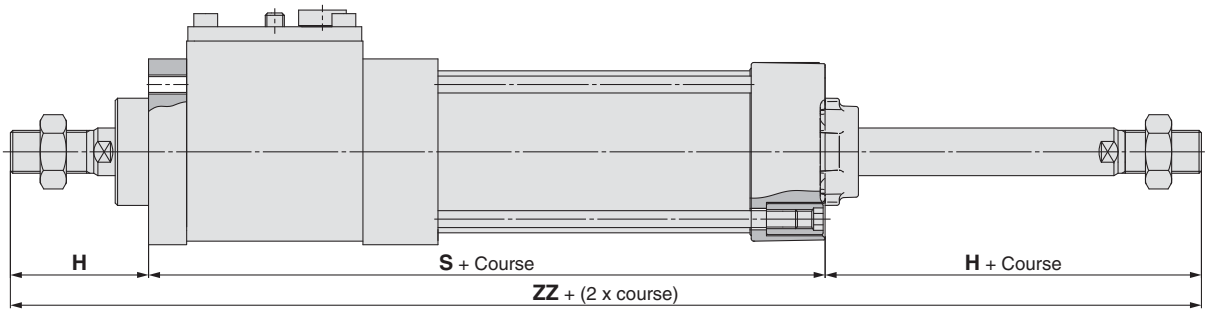
Simple tige



[mm]

Alésage	H	S	ZZ
32	47	154	205
40	51	161	216
50	58	183	245
63	58	197	259
80	72	245	321
100	72	265	341

Tige traversante



[mm]

Alésage	H	S	ZZ
32	47	154	248
40	51	161	263
50	58	183	299
63	58	197	313
80	72	245	389
100	72	265	409

Série MB
Options spéciales

Ces modifications sont traitées avec le système d'options spéciales.

Consulte el catálogo web para obtener más detalles.
http://www.smc.eu

1 Modification de l'extrémité de tige

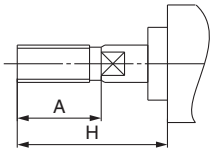
Symbole
-XA0 à XA30

Série		Action	Symbole de modification de l'extrémité de tige	Note
Modèle standard	**MWB**	Double effet, simple tige	XA0 à 30	Sauf fixation d'extrémité de tige

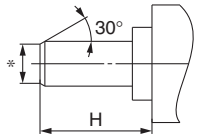
Précautions

1. SMC prendra les mesures nécessaires si les consignes concernant les dimensions, la tolérance ou la finition n'apparaissent pas sur le schéma.
2. Les dimensions standard marquées d'un « * » correspondent aux diamètres de tige suivants (D). Si vous souhaitez des dimensions spécifiques, il vous suffit de l'indiquer.
   6 < D ≤ 25 →D-2 mm, D > 25 → D-4 mm
3. "A0" est de la même forme que le type standard. (Les spécifications de A0 sont que les dimensions A et H ne changent que du type standard).

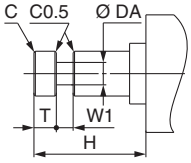
Symbole: A0



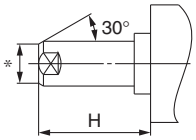
Symbole: A1



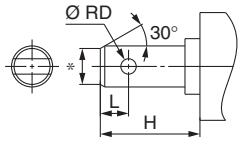
Symbole: A2



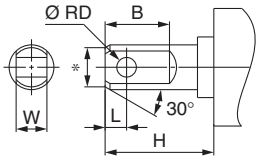
Symbole: A3



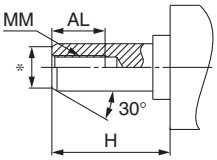
Symbole: A4



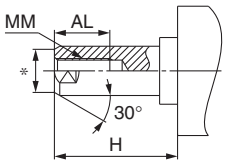
Symbole: A5



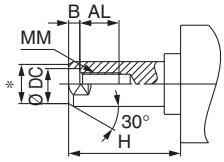
Symbole: A6



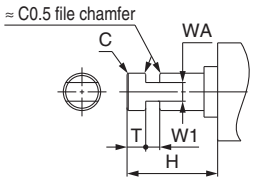
Symbole: A7



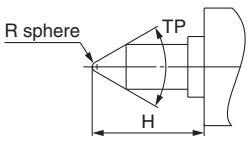
Symbole: A8



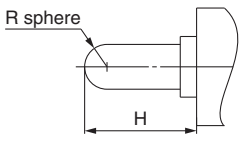
Symbole: A9



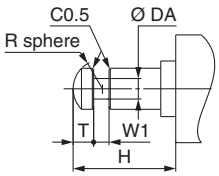
Symbole: A10



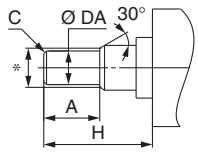
Symbole: A11



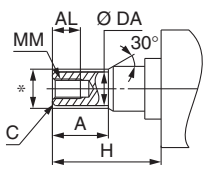
Symbole: A12



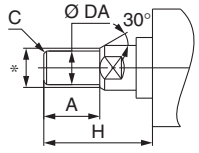
Symbole: A13



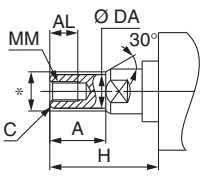
Symbole: A14



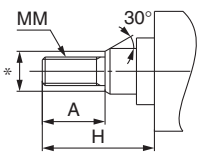
Symbole: A15



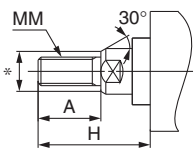
Symbole: A16



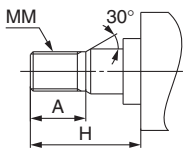
Symbole: A17



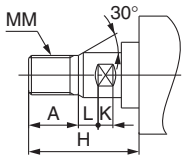
Symbole: A18



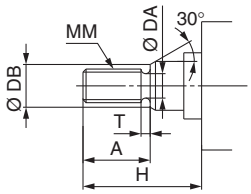
Symbole: A19



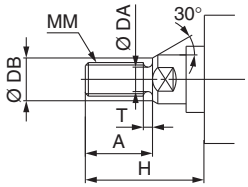
Symbole: A20



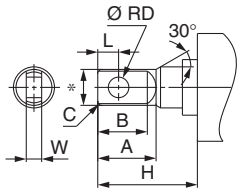
Symbole: A21



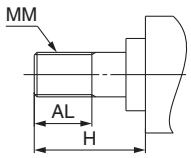
Symbole: A22



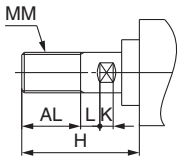
Symbole: A23



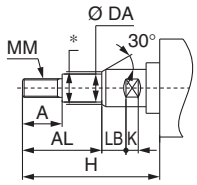
Symbole: A24



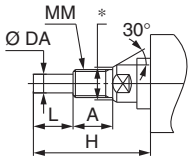
Symbole: A25



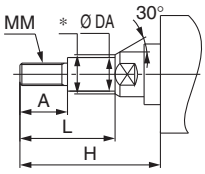
Symbole: A26



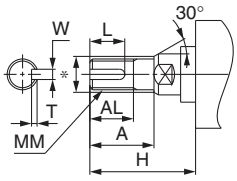
Symbole: A27



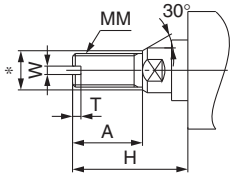
Symbole: A28



Symbole: A29



Symbole: A30



Série MWB
Caractéristiques communes aux exécutions spéciales

Made to Order

Veuillez contacter SMC pour les dimensions, caractéristiques et délais.

1 Avec racleur métallique

Symbole : **-XC35**

Préserve la tige du piston de l'attaque ou du contact du gel, de la glace, des projections de soudure, des copeaux, et protège les joints, etc.

Série compatible

Description	Modèle	Action	Note
Standard	MWB	Double effet, simple tige	—
	MWBW	Double effet, tige traversante	—
	MWB-UT	—	Unité de verrouillage

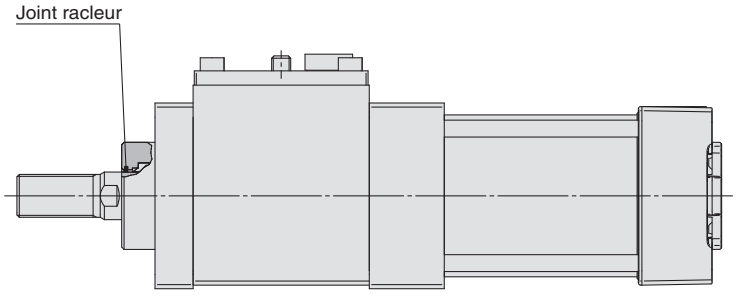
Pour passer commande

Réf. du modèle standard – **XC35**

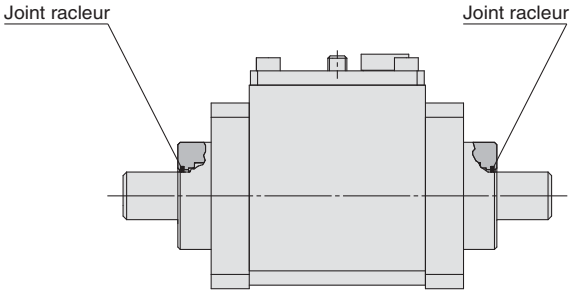
Avec racleur métallique

Caractéristiques et dimensions : Identiques au modèle standard

Construction



Vérin avec verrouillage



Unité de verrouillage

2 Tige en acier inoxydable (pour unité de blocage, avec plaquage en chromé dur)

Symbole : **-XC68**

Idéal pour les environnements susceptibles de générer de la rouille et de la corrosion.

Série compatible

Description	Modèle	Note
Standard	MWB-UT	Unité de verrouillage

Pour passer commande

Réf. du modèle standard – **XC68**

Tige en acier inoxydable
(pour unité de verrouillage, avec plaquage en chromé dur)

Caractéristiques et dimensions : Identiques au modèle standard

Longueur de tige en acier inoxydable

Modèle	Longueur min.	Longueur max.	Note
32	250 mm	1800 mm	Fabrication possible par intervalle de 1 mm, jusqu'à la longueur maximum.
40	250 mm	2500 mm	
50	300 mm		
63	300 mm		
80	300 mm		
100	300 mm		

Série MWB
Précautions spécifiques au produit 1

Veuillez lire ces consignes avant d'utiliser les produits. Reportez-vous à la couverture arrière pour 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

Conception des équipements et des machines

⚠ Attention

1. Concevez l'installation afin qu'aucune partie du corps humain ne puisse entrer en contact direct avec les objets transportés ou avec les pièces mobiles des vérins à verrouillage.
Concevez une structure sécurisée par des capots de protection empêchant le contact direct avec le corps ou, dans les cas où il existe un risque de contact, installez des capteurs ou autres dispositifs qui déclenchent un arrêt d'urgence, etc., avant que le contact n'ait lieu.

2. Utilisez un circuit d'équilibrage prenant en compte les à-coups du vérin.
Dans les situations comme les arrêts intermédiaires, où le verrouillage est actionné à une position définie de la course et la pression pneumatique est appliquée à un seul côté du vérin, un à-coup du piston se produit à vitesse élevée lorsque le verrou est débloqué. Ce type de situations entraîne des risques de blessure par coincement des doigts, pied, etc. mais aussi de dommages sur l'équipement. Pour prévenir ces à-coups, un circuit d'équilibrage tels que les circuits pneumatiques recommandés (page 41) doivent être utilisés.

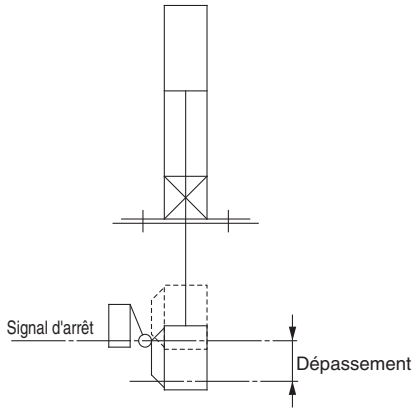
Sélection

⚠ Attention

1. Lorsque le vérin est verrouillé, n'appliquez pas de charge s'accompagnant d'un choc, de fortes vibrations ou d'une force de rotation, etc.
Une action externe comme un choc, une forte vibration ou une force de rotation peut endommager le mécanisme de verrouillage ou réduire sa durée de vie.

2. Prenez en compte la précision d'arrêt et le dépassement lors d'un arrêt intermédiaire.
Le verrouillage étant mécanique, il y a un léger décalage par rapport au signal d'arrêt et un délai avant l'arrêt. La course du vérin résultant de ce délai constitue le dépassement. La précision d'arrêt est la différence entre les dépassements maximum et minimum.
- **Placez un détecteur de fin de course avant la position d'arrêt voulue, à une distance égale à celle du dépassement.**
- **Le détecteur de fin de course doit avoir une longueur de détection (marge de détection) de la longueur du dépassement + α.**
- **Les détecteurs SMC ont des plages de fonctionnement de 8 à 14 mm (selon les modèles).**
  Si le dépassement excède cette plage, le maintien du contact doit être effectué du côté charge du détecteur.

∗ Pour la précision d'arrêt, reportez-vous page 8.



Sélection

⚠ Attention

3. Afin d'améliorer encore la précision d'arrêt, le laps de temps entre le signal d'arrêt et l'actionnement du verrouillage doit être le plus court possible.
Pour cela, utilisez un dispositif de type circuit de commande électrique hautement réactif ou un électrodistributeur, et installez l'électrodistributeur aussi près que possible du vérin

4. Notez que la précision d'arrêt sera influencée par les variations de vitesse du piston.
Lorsque la vitesse du piston change sur la course du vérin en raison de variations au niveau de la charge ou de perturbations, etc., la dispersion des positions d'arrêt augmente. Il est donc conseillé d'établir une vitesse du piston, juste avant qu'il atteigne la position d'arrêt, standard.
De plus, la dispersion des positions d'arrêt augmente sur la portion amortie de la course et sur sa portion accélération après démarrage, en raison de variations importantes de la vitesse du piston.

5. L'effort de maintien (charge statique max.) indique la capacité maximum à maintenir une charge statique sans charge, vibration ni impact. Il n'indique pas la capacité de maintien d'une charge dans des conditions ordinaires.
Sélectionnez les alésages les plus adaptés aux conditions d'utilisation conformément aux procédures de sélection. La sélection du modèle (pages 5 et 6) est basée sur une utilisation à arrêts intermédiaires (dont les arrêts d'urgence lors du fonctionnement). Cependant, lorsque le vérin est en condition verrouillée, l'énergie cinétique n'agit pas dessus. Sous ces conditions, utilisez la masse de charge à la vitesse maximum (V) de 100 mm/s indiquée sur les graphiques 5 à 7 à la page 6 selon la pression d'utilisation et les modèles sélectionnés.

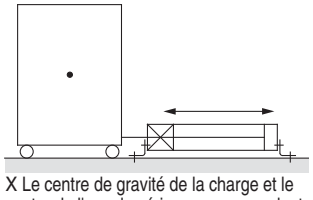
Montage

⚠ Attention

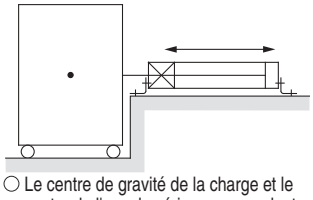
1. Le verrouillage manuel est débloqué par défaut. Le verrou ne fonctionnera pas dans cette condition. Avant de démarrer, engagez le verrouillage.

2. Assurez-vous de raccorder l'extrémité de tige à la charge alors que le verrouillage est débloqué.
Si elle est raccordée en condition verrouillée, une charge supérieure à la force de rotation ou de maintien, etc. va s'exercer sur la tige du piston et endommager le mécanisme de verrouillage. La série MWB étant équipée d'un mécanisme de déblocage manuel du verrou, il est possible de maintenir le verrou à l'état débloqué sans alimentation pneumatique.

3. N'appliquez pas de charges décalées sur la tige du piston.
Il faut faire particulièrement attention à faire correspondre le centre de gravité de la charge avec le centre de l'axe du vérin. Si l'écart est important, la tige du piston risque de subir une usure irrégulière ou d'être endommagée en raison du moment d'inertie lors des arrêts de verrouillage.



X Le centre de gravité de la charge et le centre de l'axe du vérin ne correspondent pas



○ Le centre de gravité de la charge et le centre de l'axe du vérin correspondent

∗ Peut être utilisé si tout le moment généré est absorbé par un guide efficace.

Précautions spécifiques au produit 2

Veuillez 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

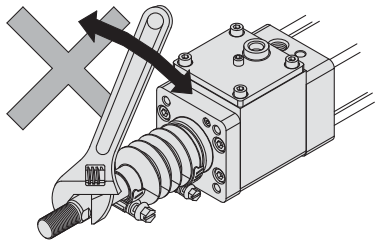
⚠ Précaution

1. Pour remplacer les fixations, utilisez des clés hexa-gonales comme ci-dessous.

Alésage [mm]	Vis	Taille de clé hexagonale	Couple de serrage [N·m]
32, 40	MB-32-48-C1247	4	5.1
50, 63	MB-50-48-C1249	5	11
80, 100	MB-80-48AC1251	6	25
	MB-80-48BC1251		

2. Pour remplacer la fixation du côté fond, l'écrou du tirant sur le corps du vérin se desserre aussi.
Après avoir resserré les écrous des tirants au couple adéquat (voir le point 1 de la section « Montage » ci-dessus), installez la fixation.

3. Ne faites pas tourner la tige de piston lorsque le soufflet de tige est verrouillé.
Lorsque vous faites tourner la tige de piston, desserrez le collier afin d'éviter toute torsion du soufflet de tige.
Installez le soufflet de tige en orientant l'évent vers le bas ou dans une direction adaptée pour éviter la pénétration de poussière ou d'eau.



4. Ne démontez pas le vérin à tourillon ; celui-ci requiert une grande précision de montage.
L'alignement du centre du tourillon avec celui du vérin est difficile. Le fait de démonter et de remonter ce modèle de vérin peut entraîner une perte de précision et des dysfonctionnements.

Réglage

⚠ Attention

1. Ne desserrez pas la vis d'amortissement au-delà de la butée.
Le mécanisme de retenue est une section pincée (Ø 32) ou un circlip (Ø 40 à Ø 63) qui retient la vis d'amortissement ; celle-ci ne doit pas être ouverte au-delà de ce point.
Si vous ne respectez pas ces précautions, la vis d'amortissement risque d'être éjectée lors de la pressurisation.

Alésage [mm]	Taille de clé hexagonale de vis d'amortissement
32, 40	2.5
50, 63	3
80, 100	4

2. Utilisez l'amortissement pneumatique en fin de course.
Si l'amortisseur pneumatique ne peut pas être utilisé en fin de course, sélectionnez un vérin avec amortisseur élastique.
Sinon, l'ensemble de la tige de piston sera endommagé.

Réglage

⚠ Précaution

1. Réglez l'équilibrage pneumatique du vérin.
Équilibrez la charge en réglant la pression pneumatique sur les fonds avant et arrière du vérin avec la charge raccordée au vérin et le verrou en condition débloquée. Il est possible d'empêcher les à-coups du vérin non verrouillé en réglant soigneusement l'équilibrage pneumatique.

2. Réglez les positions de montage des capteurs sur les détecteurs, etc.
Pour effectuer des arrêts intermédiaires, réglez les positions de montage des capteurs sur les détecteurs, etc., en prenant en compte le dépassement par rapport aux positions d'arrêt voulues.

Circuit pneumatique

⚠ Attention

1. Assurez-vous d'utiliser un circuit pneumatique qui appliquera une pression d'équilibrage des deux côtés du piston en condition d'arrêt verrouillé.
Afin d'empêcher les à-coups du vérin après un arrêt verrouillé, lors du redémarrage ou du déblocage manuel, utilisez un circuit qui appliquera une pression d'équilibrage des deux côtés du piston, neutralisant ainsi la force générée par la charge dans le sens du mouvement du piston.

2. La surface effective de l'électrodistributeur de déverroui-llage doit faire au moins 50 % de la surface effective de l'électro-distributeur d'entraînement du vérin, et doit être installé aussi près que possible du vérin afin qu'il soit plus proche que l'électrodistributeur d'entraî-nement du vérin.
Si la surface effective de l'électrodistributeur de déverrouillage est petite ou s'il est installé loin du vérin, le temps requis à l'échappement de l'air pour le déverrouillage sera plus long, ce qui pourrait entraîner un délai dans l'opération de verrouillage.
Le délai de l'opération de verrouillage pourrait entraîner des problèmes tels qu'une augmentation du dépassement lors de l'exécution d'un arrêt intermédiaire ou d'un arrêt d'urgence lors du fonctionnement, ou dans le cas du maintien de la position à partir de la condition d'arrêt du fonctionnement comme la prévention contre les chutes, les pièces pourraient chuter selon le temps de l'action de charge par rapport au délai d'exécution du verrouillage.

3. Évitez le retour de la pression d'échappement lorsqu'une interférence de l'air d'échappement est possible, par exemple, pour une embase de distributeur d'échappement commun.
Le verrouillage pourrait ne pas fonctionner correctement lorsque la pression d'air d'échappement retourne à cause d'une interférence de l'air d'échappement lors de l'échappement de l'air pour le déverrouillage. Il est recommandé d'utiliser une embase à échappement individuel ou des distributeurs individuels.

4. Prévoir au moins 0.5 secondes entre un arrêt verrouillé (arrêt intermédiaire du vérin) et le déblocage du verrouillage.
Si le temps d'arrêt verrouillé est trop court, la tige du piston (et la charge) risque de produire un à-coup à une vitesse supérieure à la vitesse de commande du régleur de débit.

5. Lors du redémarrage, contrôlez le signal de commutation de l'électrodistributeur de déverrouillage afin qu'il opère avant ou en même temps que l'électro-distributeur d'entraînement du vérin.
Si le signal est différé, la tige de piston (et la charge) risque de produire un à-coup à une vitesse supérieure à la vitesse de commande du régleur de débit.

6. Vérifiez attentivement la condensation due à l'entrée et à l'échappement répétés d'air de l'électrodistributeur de verrouillage.
La course d'utilisation de la pièce de verrouillage est très petite. Ainsi, si le raccordement est long et que l'entrée et l'échappement d'air sont répétés, la condensation causée par l'expansion adiabatique s'accumule dans la pièce de verrouillage. Cela pourrait entraîner une corrosion des pièces internes, causant une fuite d'air ou un dysfonctionnement du déverrouillage.

Série MWB
Précautions spécifiques au produit 3

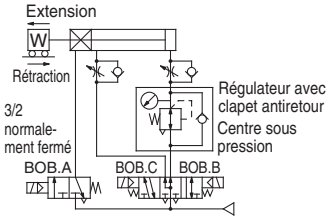
Veuillez lire ces consignes avant d'utiliser les produits. Reportez-vous à la page annexe pour connaître les consignes de sécurité. Pour connaître les précautions à prendre pour les actionneurs et les détecteurs, consultez les « Précautions de manipulation des produits SMC » et le « Manuel d'utilisation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

Circuit pneumatique

⚠ Attention

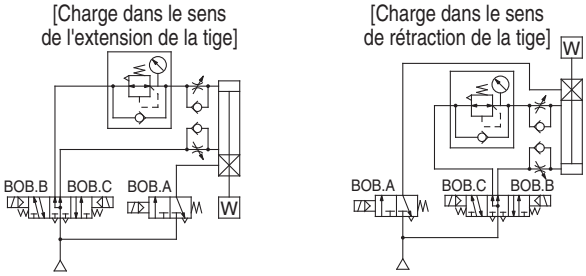
7. Circuit standard

1. [Horizontal]



BOB.A	BOB.B	BOB.C	Action	
ON	ON	OFF	Extension	
OFF	OFF	OFF	Arrêt verrouillé	0.5 s ou plus
ON	OFF	OFF	Déverrouillé	0 à 0.5 s
ON	ON	OFF	Extension	
ON	OFF	ON	Rétraction	
OFF	OFF	OFF	Arrêt verrouillé	0.5 s ou plus
ON	OFF	OFF	Déverrouillé	0 à 0.5 s
ON	OFF	ON	Rétraction	

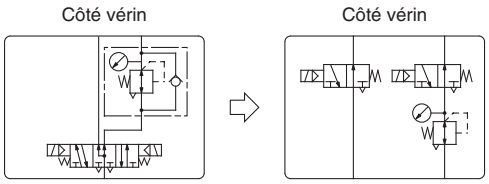
2. [Vertical]



∗ Le symbole du vérin à verrouillage dans le circuit standard utilise le symbole original de SMC.

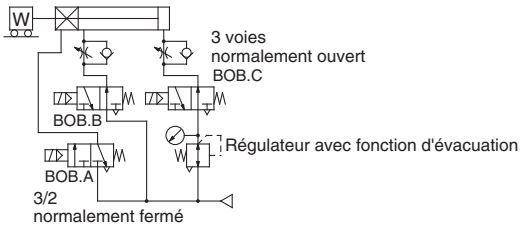
⚠ Précaution

1. L'électrodistributeur 3 positions centre pression et le régulateur à clapet antiretour peuvent être remplacés par deux distributeurs 3 voies normalement ouvert et un régulateur à fonction d'évacuation.

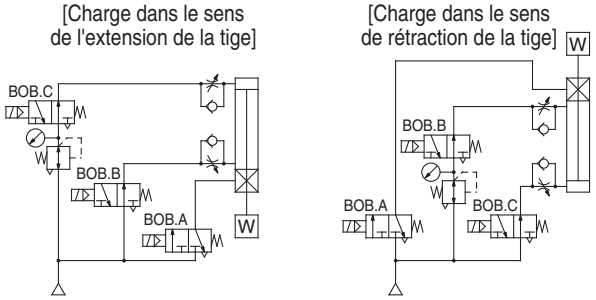


[Exemple]

1. [Horizontal]



2. [Vertical]



∗ Le symbole du vérin à verrouillage dans le circuit pneumatique utilise le symbole original de SMC.

Déblocage manuel du verrouillage

⚠ Attention

1. N'utilisez jamais la vis de déblocage du verrouillage avant d'avoir vérifié la sécurité.
- Lorsque le déverrouillage est effectué avec une pression pneumatique appliquée sur un seul côté du vérin, les parties mobiles du vérin produisent un à-coup à vitesse élevée entraînant un risque important.
- Lors du déverrouillage, assurez-vous qu'il n'y a personne dans le champ de mouvement de la charge et qu'aucun autre problème ne peut survenir si la charge se déplace.

2. Avant d'utiliser la vis de déblocage du verrouillage, évacuez toute pression résiduelle du système.

3. Prenez des mesures pour empêcher une chute de la charge.
- Effectuez la tâche avec la charge à sa position la plus basse.
- Prenez de mesures pour prévenir les chutes par des supports, etc.

⚠ Précaution

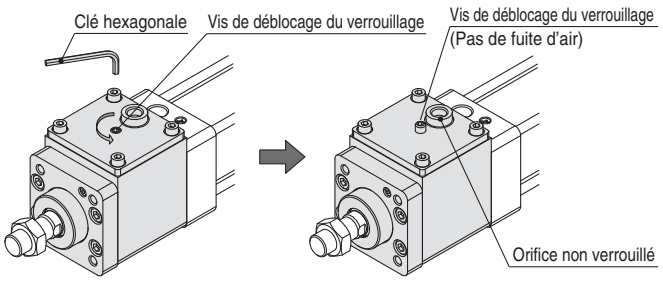
1. Après avoir débloqué le verrouillage à l'aide de la vis, pour un montage ou un réglage, assurez-vous de bien la revisser à l'état bloqué.

Si la vis n'est pas revenue sur l'état bloqué, le verrouillage risque de ne pas fonctionner correctement ou le déverrouillage ne pas s'effectuer en raison d'une fuite d'air au niveau de la vis.

[Retour à l'état bloqué]

1) Tournez à fond la vis de déblocage du verrouillage dans le sens antihoraire manuellement avec une clé hexagonale. Serrez ensuite d'un 1/6e de tour supplémentaire pour bien sécuriser le serrage de la vis.

∗ N'utilisez pas de tournevis électrique ou pneumatique.



Alésage [mm]	Taille de clé hexagonale pour la vis de déblocage du verrouillage
32, 40	3
50, 63	4
80, 100	5

2) Pressurisez l'orifice non verrouillé à 0.3 MPa min. et vérifiez l'absence de fuite d'air au niveau de la vis de déblocage et le bon fonctionnement du verrouillage.

Précautions spécifiques au produit 4

Veuillez 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

Entretien

⚠ Précaution

1. Les unités de verrouillage peuvent être remplacées

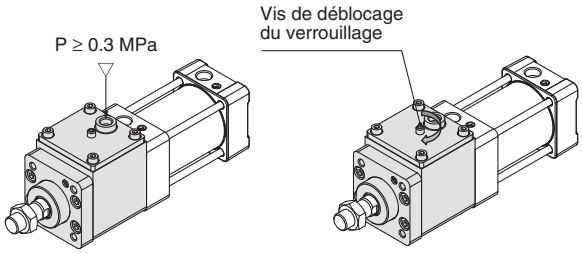
Lorsque vous commandez une unité de verrouillage pour la maintenance, sélectionnez le verrouillage adapté à l'alésage du vérin.

Alésage [mm]	Type d'orifice	Réf. de l'unité de verrouillage de remplacement
32	Rc	MWB32-UA
	NPT	MWB32TN-UA
	G	MWB32TF-UA
40	Rc	MWB40-UA
	NPT	MWB40TN-UA
	G	MWB40TF-UA
50	Rc	MWB50-UA
	NPT	MWB50TN-UA
	G	MWB50TF-UA
63	Rc	MWB63-UA
	NPT	MWB63TN-UA
	G	MWB63TF-UA
80	Rc	MWB80-UA
	NPT	MWB80TN-UA
	G	MWB80TF-UA
100	Rc	MWB100-UA
	NPT	MWB100TN-UA
	G	MWB100TF-UA

∗ Pour une unité de verrouillage avec soufflet de tige, ajoutez –J au suffixe de la référence.
Exemple) MWB50-UA-J

2. Pour remplacer les unités de verrouillage

1) Pour débloquer, visser la vis de déblocage sur le corps ou pressurisez l'orifice non verrouillé à 0.3 MPa min.

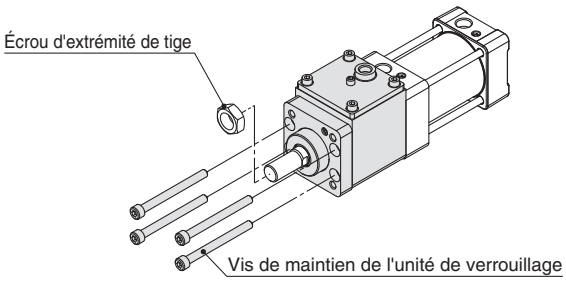


a) Déblocage du verrouillage par air comprimé

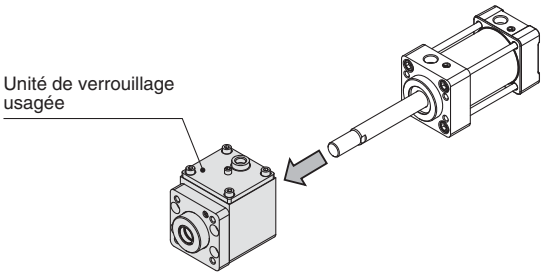
b) Déblocage manuel du verrouillage

2) Retirez les vis (CHC) de maintien de l'unité de verrouillage avec une clé hexagonale. Reportez-vous au tableau ci-dessous pour la clé hexagonale applicable.
Le cas échéant, retirez l'écrou d'extrémité de tige.

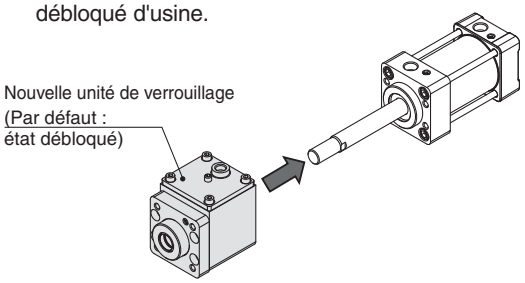
Alésage [mm]	Taille de clé hexagonale pour la vis de retenue du verrouillage
32	3
40, 50	5
63	6
80	8
100	10



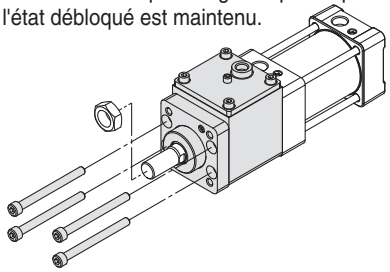
3) Retirez l'unité de verrouillage usagée du vérin.



4) Insérez une nouvelle unité de verrouillage sur le vérin.
L'unité de verrouillage pour maintenance est livrée à l'état débloqué d'usine.



5) Insérez l'unité de verrouillage en tenant la vis et en la serrant temporairement.
Vérifiez manuellement que la tige du piston passe sans difficulté lorsque l'état débloqué est maintenu.



Précautions spécifiques au produit 5

Veuillez 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

Entretien

⚠ Précaution

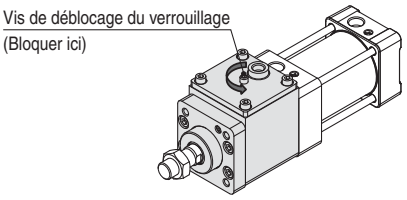
6) Vérifiez que l'étape 5) a été effectuée correctement, puis serrez la vis de maintien de l'unité de verrouillage au couple approprié indiqué dans le tableau ci-dessous.

Alésage [mm]	Couple de serrage approprié des vis de maintien de l'unité de verrouillage [N·m]
32	1.35 à 1.65
40, 50	4.7 à 5.7
63	11.3 à 13.7
80	22.1 à 26.9
100	37.8 à 46.2

7) Après avoir réalisé l'assemblage, tournez à fond manuellement la vis de déblocage du verrouillage dans le sens anti-horaire avec une clé hexagonale. Serrez ensuite d'un 1/6e de tour supplémentaire pour bien sécuriser le serrage de la vis.

* N'utilisez pas de tournevis électrique ou pneumatique.

Alésage [mm]	Taille de clé hexagonale pour la vis de déblocage du verrouillage
32, 40	3
50, 63	4
80, 100	5



Vérifiez que le vérin est verrouillé et que le verrouillage est débloqué avant d'appliquer la pression de 0.3 MPa min. à l'orifice non verrouillé sur l'unité de verrouillage. De plus, la tige de piston doit passer sans difficulté à la pression d'utilisation minimale. Vérifiez l'absence de fuite d'air au niveau de la vis de déblocage du verrouillage.

Série MWB
Précautions spécifiques au produit 6

Veuillez 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

Si vous utilisez l'unité de verrouillage MWB□-UT, reportez-vous aux précautions décrites ci-dessous.

Conception / Sélection

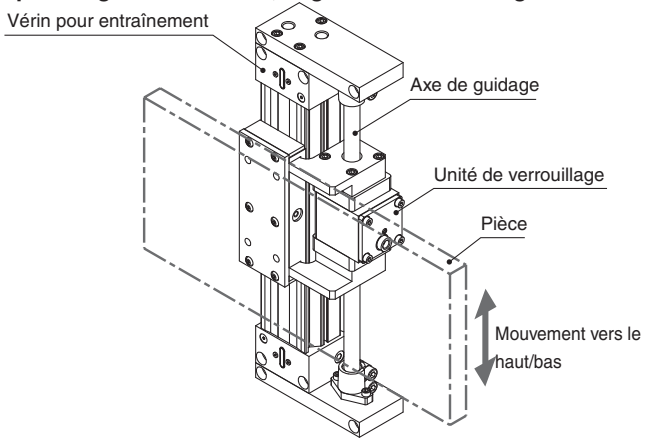
- **Lors de la sélection d'une unité de verrouillage, reportez-vous à la rubrique Sélection du modèle aux pages 5 et 6.**
- **Utilisez une tige de la taille recommandée dans le tableau suivant.**

Modèle de l'unité	MWB32-UT	MWB40-UT	MWB50-UT	MWB63-UT
Taille de tige compatible	Ø 12 f8	Ø 16 f8	Ø 20 f8	Ø 20 f8
Matériau	Acier carbone/Acier inox			
Traitement de surface	Chromage dur : 10 μm			
Rugosité de surface	Hauteur maximum : Rz 1.6 max.			

L'utilisation d'une tige autre que les tiges recommandées ci-dessus pourrait endommager les pièces internes de l'unité de verrouillage ou entraîner un montage défaillant de l'unité de verrouillage, des dysfonctionnements, une réduction de l'effort de maintien, etc.

- **Si une charge latérale externe ou une force externe excessive est appliquée, l'unité pourrait être endommagée. Considérez attentivement ce point.**
- **N'utilisez pas l'unité de verrouillage dans une application dans laquelle la tige est en rotation.**
- **Dans l'état verrouillé, n'appliquez pas de charge ni de choc, de fortes vibrations ou de force de rotation, etc.**

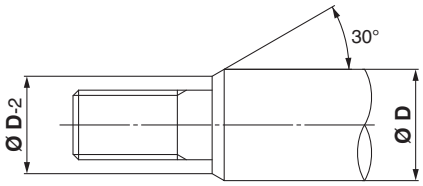
  Veuillez noter qu'une action externe comme un choc, une forte vibration ou une force de rotation, peut endommager l'unité de verrouillage ou réduire sa durée de vie.
- **Un raccordement excessivement long entre l'orifice de déverrouillage de l'unité de verrouillage et l'électrodistributeur pour le verrouillage, ou un raccordement trop court pourrait affecter la précision d'arrêt de l'unité de verrouillage.**
- **Lorsque le déverrouillage est effectué depuis l'état verrouillé avec une poussé ou une charge appliquée à l'unité de verrouillage, des à-coups du vérin pourraient se produire. De plus des à-coups excessifs et fréquents du vérin ou un problème similaire résultant de la charge appliquée endom-mageraient l'unité de verrouillage ou réduiraient sa durée de vie. Prenez des mesures appropriées pour le circuit et/ou le système.**
  Lors de l'utilisation de l'unité de verrouillage en combinaison avec un vérin pneumatique, les à-coups du vérin peuvent être évités en utilisant un circuit d'équilibrage, comme les circuits pneumatiques recommandés à la page 41.
- **Lors d'une utilisation de l'unité de verrouillage en parallèle avec le vérin pour l'entraînement comme indiqué par la figure ci-dessous, alignez le vérin à la tige.**



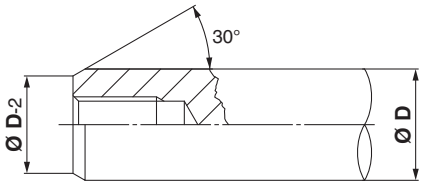
Montage / réglage

- **Assurez-vous que la surface de glissement de la tige à insérer dans l'unité de verrouillage ne soit pas rayée ou cabossée pendant le montage ou le réglage de ce produit.**

  Des rayures ou bosses sur la surface de la tige pourraient entraîner une usure inhabituelle sur la surface interne du patin de frein ou réduire son effort de maintien.
- **Chanfreinez l'extrémité de tige à insérer dans l'unité de verrouillage comme indiqué dans les figures ci-dessous afin d'empêcher le joint et la périphérie intérieure de l'unité de verrouillage d'être rayés.**



Pour filetage



Pour taraudage

- **Voir page 41 pour le déblocage manuel.**

Entretien / Inspection

- **Ne pas démonter l'unité de verrouillage et réaliser l'entretien.**

  Veuillez consulter votre agence la plus proche pour une réparation ou un entretien.
- **N'appliquez pas de graisse ni de lubrifiant sur la périphérie intérieure de l'unité de verrouillage ou sur la surface de la tige à insérer dans l'unité de verrouillage.**

  Cela risque d'entraîner une réduction de l'effort de maintien.
- **Prenez des mesures de sécurité supplémentaires lors de la réalisation de l'entretien de l'équipement.**

⚠ 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 maîtrisé 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 vérrouillage, préparez un circuit de style double vérrouillage avec une protection mécanique afin d'eviter 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 les lire attentivement et les accepter avant d'utiliser le produit.

Garantie limitée et clause limitative de responsabilité

1. La période de garantie du produit est d'un an de service ou d'un an et demi après livraison du produit, selon la première échéance.*2)
Le produit peut également tenir une durabilité spéciale, une exécution à distance ou des pièces de rechange. Veuillez demander l'avis de votre succursale commerciale la plus proche.
2. En cas de panne ou de dommage signalé pendant la période de garantie, période durant laquelle nous nous portons entièrement responsable, votre produit sera remplacé ou les pièces détachées nécessaires seront fournies.
Cette limitation de garantie s'applique uniquement à notre produit, indépendamment de tout autre dommage encouru, causé par un dysfonctionnement de l'appareil.
3. Avant d'utiliser les produits SMC, veuillez lire et comprendre les termes de la garantie, ainsi que les clauses limitatives de responsabilité figurant dans le catalogue pour tous les produits particuliers.

*2) **Les ventouses sont exclues de la garantie d'un an.**
Une ventouse étant une pièce consommable, elle est donc garantie pendant un an à compter de sa date de livraison.
Ainsi, même pendant sa période de validité, la limitation de garantie ne prend pas en charge l'usure du produit causée par l'utilisation de la ventouse ou un dysfonctionnement provenant d'une détérioration d'un caoutchouc.

Clauses de conformité

1. L'utilisations 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.

SMC Corporation (Europe)

Austria	☎+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
Belgium	☎+32 (0)33551464	www.smcpneumatics.be	info@smcpneumatics.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.smcdk.com	smc@smcdk.com
Estonia	☎+372 6510370	www.smcpneumatics.ee	smc@smcpneumatics.ee
Finland	☎+358 207513513	www.smc.fi	smcfi@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.smcpneumatics.ie	sales@smcpneumatics.ie
Italy	☎+39 0292711	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
Latvia	☎+371 67817700	www.smclv.lv	info@smclv.lv
Lithuania	☎+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Netherlands	☎+31 (0)205318888	www.smcpneumatics.nl	info@smcpneumatics.nl
Norway	☎+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	☎+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
Portugal	☎+351 226166570	www.smc.eu	postpt@smc.smces.es
Romania	☎+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Russia	☎+7 8127185445	www.smc-pneumatik.ru	info@smc-pneumatik.ru
Slovakia	☎+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
Slovenia	☎+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Spain	☎+34 902184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Sweden	☎+46 (0)86031200	www.smc.nu	post@smc.nu
Switzerland	☎+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Turkey	☎+90 212 489 0 440	www.smcpnomatik.com.tr	info@smcpnomatik.com.tr
UK	☎+44 (0)845 121 5122	www.smcpneumatics.co.uk	sales@smcpneumatics.co.uk

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

1st printing WP printing WP 00 Printed in Spain

Les caractéristiques peuvent être modifiées sans avis préalable et sans obligation du fabricant.