

Vérin sans tige à entraînement magnétique



Nouveau

Les alésages $\varnothing 6$, $\varnothing 10$, $\varnothing 50$ et $\varnothing 63$ ont été ajoutés.

Version améliorée du vérin compact sans tige à entraînement magnétique.

Modèle standard

Modèle à montage direct

Séries CY3B/CY3R



Séries CY3B / CY3R

Amélioration de la durée de vie

Performance de guidage améliorée

Augmentation de 70 % de la longueur de l'anneau porteur, amélioration de la performance de guidage par rapport au CY1B.

Meilleure lubrification grâce à une bague de retenue.

Une bague de retenue de lubrifiant spéciale à base de résine est montée comme joint anti-poussières afin d'obtenir une lubrification idéale de la surface externe du tube du vérin.

Série CY3R à montage direct



Série CY3B standard

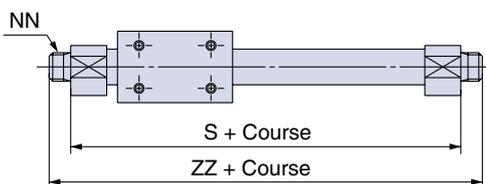


Les dimensions de montage sont identiques à celles de la série CY1.

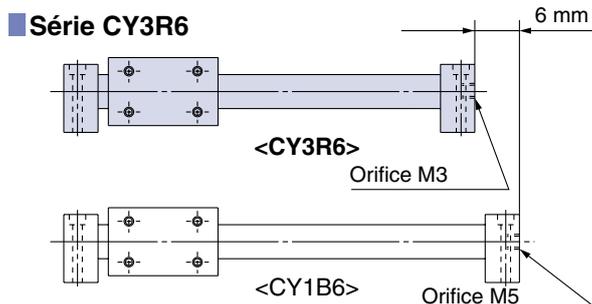
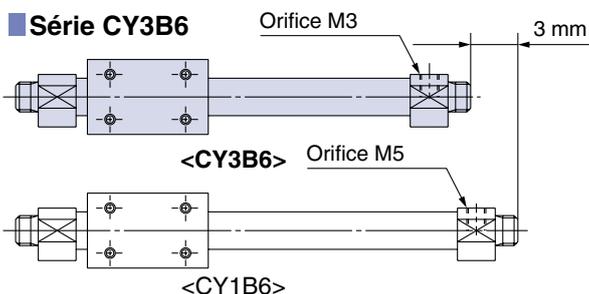
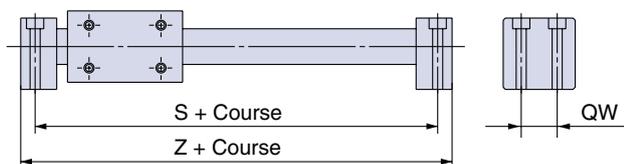
Les dimensions de montage (voir schéma ci-dessous) sont identiques à celles des séries CY1B/CY1R, ce qui facilite le remplacement.

(* Pour l'alésage $\phi 6$, la fixation n'est pas interchangeable avec celle de la série CY1 car la taille de l'orifice a été réduite à M3.)

Série CY3B

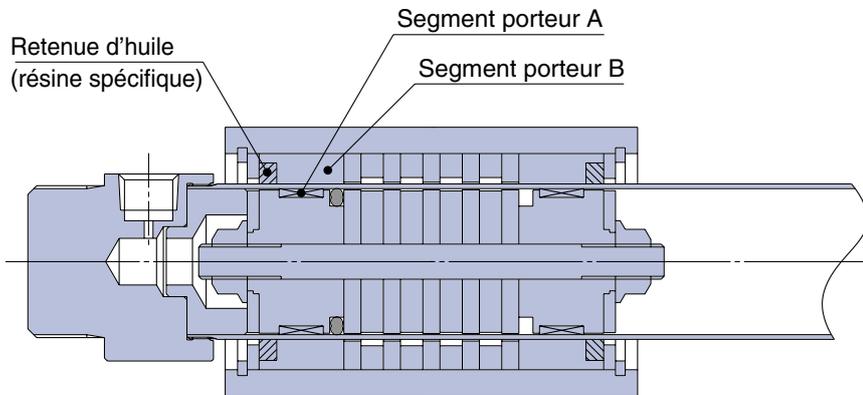


Série CY3R



Note) Lorsque vous commandez un produit interchangeable avec CY1□6, ajoutez le suffixe X1468 à la fin de la référence du modèle CY3□6 (Reportez-vous à la page 27).

Version améliorée du vérin sans tige à entraînement magnétique !



Réduction de la résistance de frottement

Pression d'utilisation minimale réduite de 30%

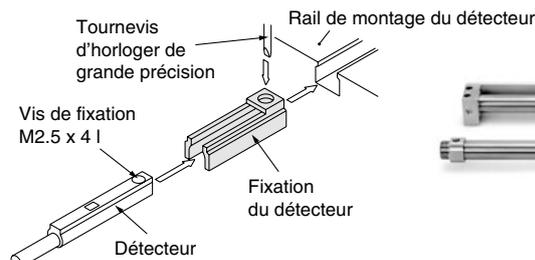
Grâce à l'utilisation d'un dispositif de retenue d'huile, la pression d'utilisation minimale est réduite de 30%

(Comparaison CY3B40/CY1B40)

ø6, ø10, ø50, et ø63
Série complète avec l'ajout de nouveaux alésages (ø6 à ø63)

Possibilité de monter des détecteurs de petite taille.

De petits détecteurs peuvent être montés sur la rainure de montage actuelle des séries CY3R20 à 63. Ils peuvent également être montés sur toutes les tailles de vérins des séries CY3R, ce qui facilite la gestion des stocks du produit.



Légereté

La masse du corps a été réduite d'environ 10% en éliminant la masse inutile et en réduisant le diamètre extérieur du tube du vérin. (Par rapport aux modèles précédents de diamètres ø50 et ø60)

Variations des séries

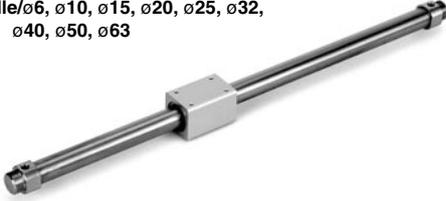
Série	Alésage taille	Course standard (mm)										Produits fabriqués sur commande : exécutions spéciales						
		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500		600	700	800	900	1000	
CY3B	ø6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Caractéristiques du modèle résistant aux hautes températures (XB6)
	ø10	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Caractéristiques faible vitesse (de 15 à 50 mm/s) (XB9)
	ø15	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Course longue (XB11)
	ø20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Caractéristiques faible vitesse (de 7 à 50 mm/s) (XB13)
	ø25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Caractéristiques hydrauliques (X116)
	ø32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Sorties axiales (X132)
	ø40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Caractéristiques grande vitesse (X160)
	ø50	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Taraudage avec insert (X168)
CY3R	ø6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Taraudages supplémentaires pour le guidage (X206)
	ø10	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Sans lubrification externe (X210)
	ø15	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Circonférence externe du tube du vérin chromée dure (X322)
	ø20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Caractéristiques sans lubrification externe (joint étanche aux poussières) (X324)
	ø25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Caractéristique interchangeable avec CY1□6 (X1468)
	ø32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Avec plaque magnétique (XC24)
	ø40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Avec accouplement de compensation (XC57)
	ø50	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
ø63	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		

Remarque) La marque ● indique qu'il existe une combinaison disponible d'alésages et de courses standards.

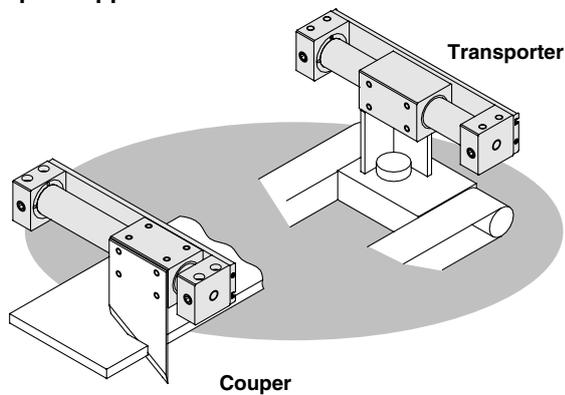
Les exécutions spéciales varient selon la série et l'alésage. Pour plus d'informations, reportez-vous en p.24

Séries CY3B/CY3R

Critères de sélection du modèle

Critères de sélection du modèle	Vérin recommandé		
	Apparence	Caractéristiques	
<ul style="list-style-type: none"> ● Lors d'une utilisation avec plusieurs types de guides. ● Lorsqu'une longue course est nécessaire. 	Modèle sans guide intégré	<p>Série CY3B Taille/ø6, ø10, ø15, ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63</p> 	<ul style="list-style-type: none"> . Longue course disponible.
<ul style="list-style-type: none"> ● Lors d'une utilisation avec plusieurs types de guides. ● Lorsque des détecteurs sont ajoutés au modèle de base. ● Lors d'une utilisation sans guide pour une charge légère. (Voir exemple d'application). ● Lorsque l'espace est très restreint. 		<p>Série CY3R Taille/ø6, ø10, ø15, ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63</p> 	<ul style="list-style-type: none"> . Vérin à fixation intégrée. . Possibilité de montage de détecteurs et vérin sans à-coups. . Mécanisme antirotation disponible sur de nombreux modèles. . Raccordement concentré grâce au modèle de raccordement universel. . Les dimensions extérieures sont compactes. . La fixation peut se faire sur la face supérieure ou sur l'un des côtés.

Exemple d'application



Séries CY3B/CY3R

Sélection du modèle

E: Energie cinétique de la charge (J)

$$E = \frac{(W + W_b)}{2} \times \left(\frac{V}{1000}\right)^2$$

Es: Energie cinétique admissible pour une butée intermédiaire dans un circuit pneumatique (J)

F_n: Force requise admissible (N)

M₀: Moment maxi admissible (N.m) lorsqu'une fixation est raccordée directement

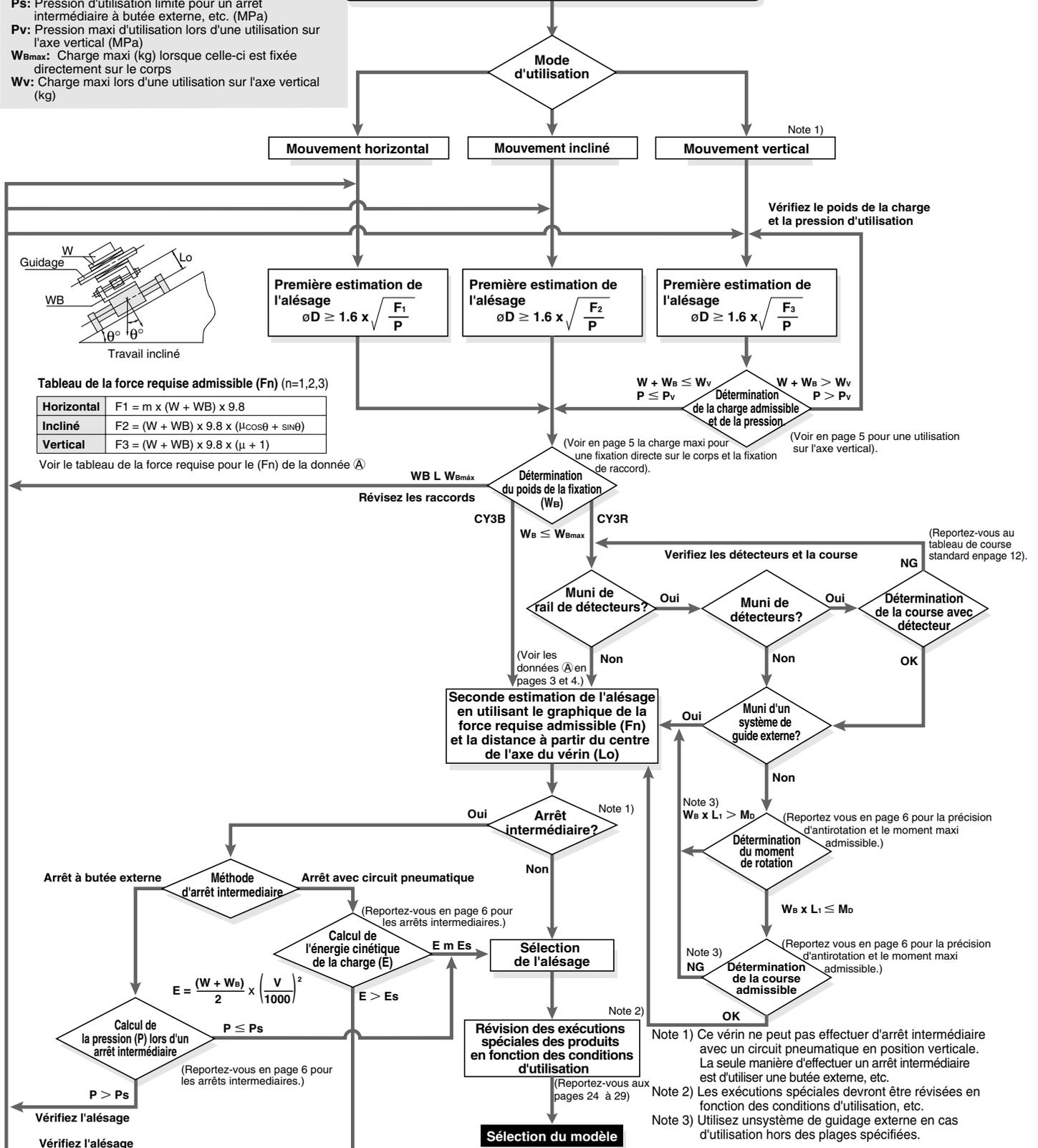
Ps: Pression d'utilisation limite pour un arrêt intermédiaire à butée externe, etc. (MPa)

Pv: Pression maxi d'utilisation lors d'une utilisation sur l'axe vertical (MPa)

W_{Bmax}: Charge maxi (kg) lorsque celle-ci est fixée directement sur le corps

Wv: Charge maxi lors d'une utilisation sur l'axe vertical (kg)

Conditions d'utilisation	
W: Charge (kg)	Détecteurs
W _b : Masse de la charge de fixation (kg)	P: pression d'utilisation (MPa)
μ: Coefficient de friction du guidage	V: Vitesse (mm/s)
L ₀ : Distance entre l'axe du vérin et le point d'application de la charge (cm)	Course (mm)
L ₁ : Distance entre l'axe du vérin et les raccords, etc.	Mode d'utilisation (horizontal, incliné, vertical)



Séries CY3B/CY3R

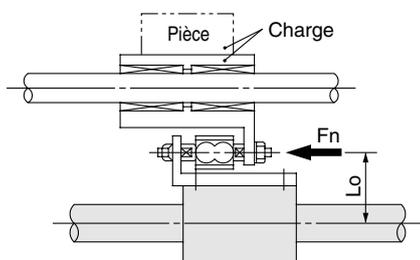
Sélection du modèle

Précautions concernant la conception 1

Procédure de sélection

Procédure de sélection

1. Calculez la force de résistance F_n (N) lors d'un déplacement horizontal.
2. Calculez la distance L_o (cm) entre le point de la charge où la force requise est appliquée et le centre de l'axe du vérin.
3. Sélectionnez l'alésage de L_o et F_n en fonction de la donnée A.



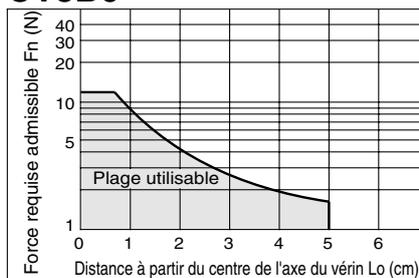
Exemple de sélection

Soit une force de résistance $F_n = 100$ (N) et une distance entre le centre de l'axe du vérin et le point d'application de la charge $L_o = 8$ cm, calculez le point d'intersection en prolongeant vers le haut l'axe horizontal de la donnée A à partir de la distance du centre de l'axe 8 cm. Puis, en prolongeant sur le côté, calculez la force requise admissible correspondante sur l'axe vertical.

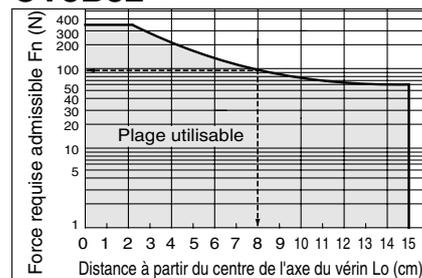
Les modèles satisfaisant le critère de 100 (N) sont le **CY3□32** et le **CY3□40**.

<Donnée A : Distance à partir du centre de l'axe du vérin — Capacité d'entraînement admissible>

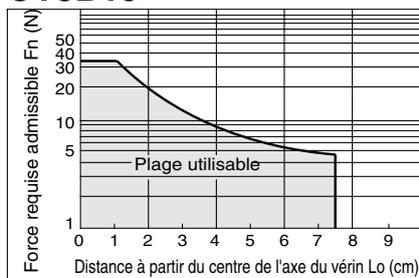
CY3B6



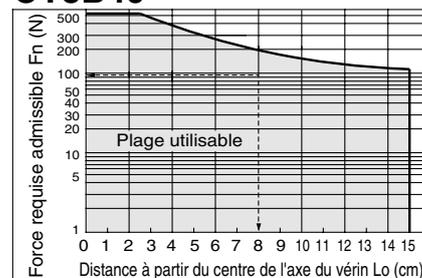
CY3B32



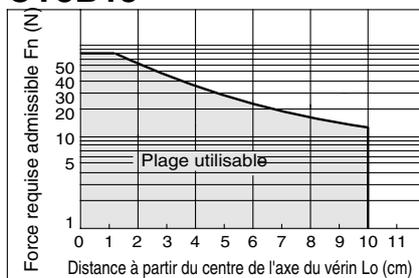
CY3B10



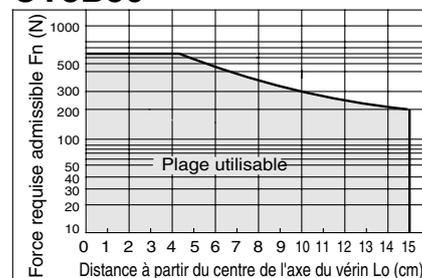
CY3B40



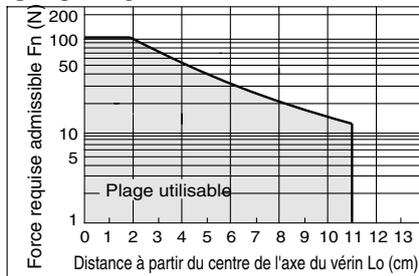
CY3B15



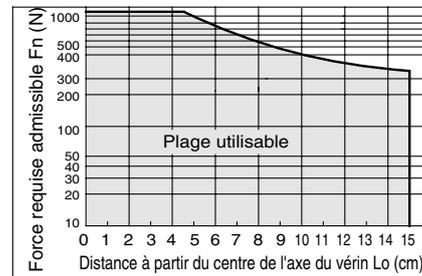
CY3B50



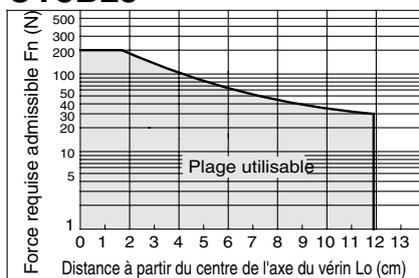
CY3B20



CY3B63



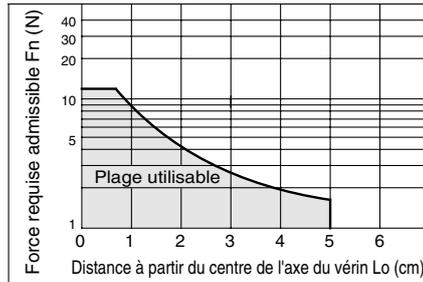
CY3B25



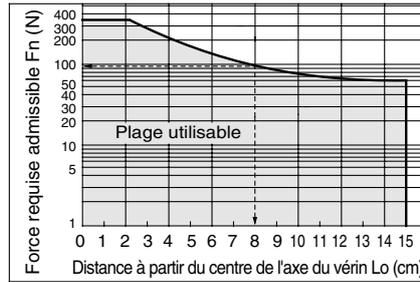
Précautions concernant la conception 1

<Donnée **A** : Distance à partir du centre de l'axe du vérin — Capacité d'entraînement admissible>

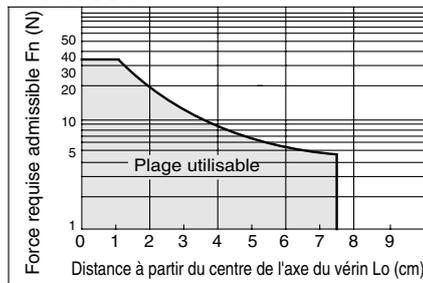
CY3R6



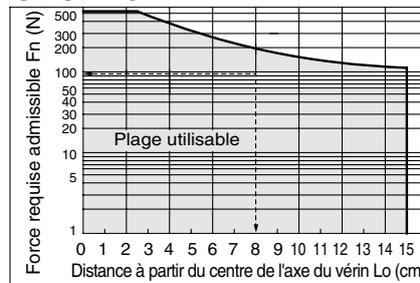
CY3R32



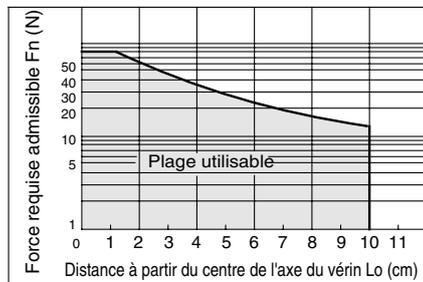
CY3R10



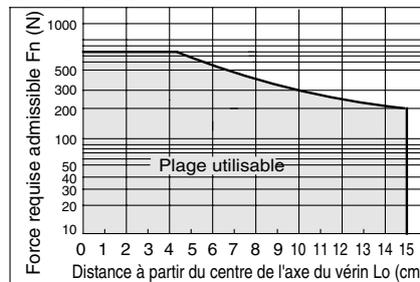
CY3R40



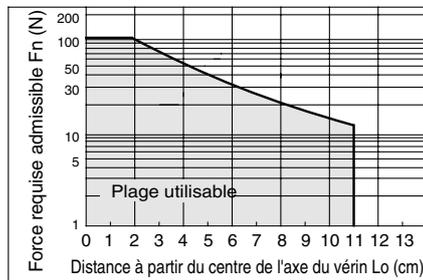
CY3R15



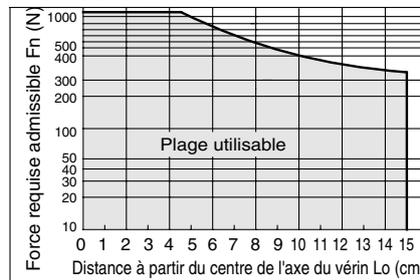
CY3R50



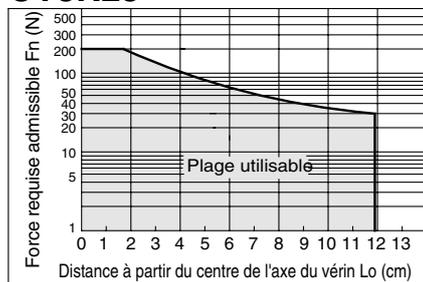
CY3R20



CY3R63



CY3R25



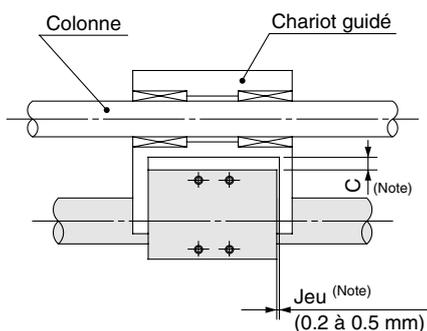
Séries CY3B/CY3R

Sélection du modèle

Précautions concernant la conception 2

Flèche du tube

Lorsqu'un vérin est fixé horizontalement, en raison de la masse, une flèche apparaît : ainsi, plus la course est longue, plus le centre de l'axe varie. Par conséquent, prévoyez une méthode de raccordement tenant compte de cette flèche.

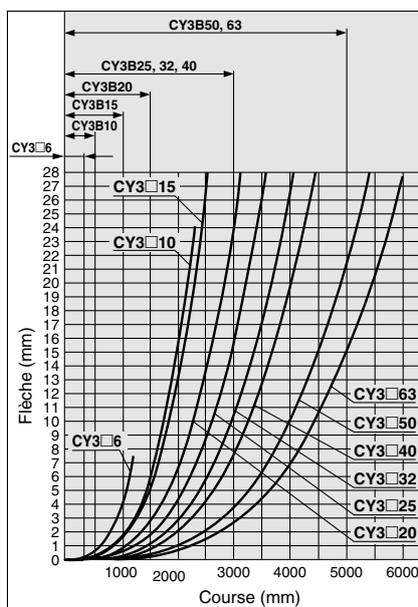
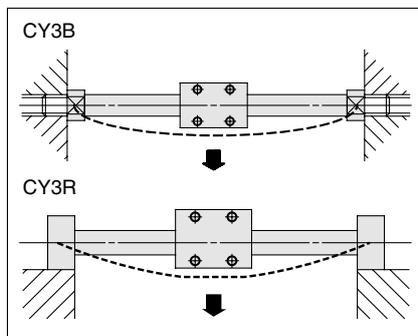


La valeur de jeu ci-dessus est une valeur de référence.

Note 1) Pour la flèche du schéma ci-contre, prévoyez un jeu suffisant de sorte que le vérin ne soit pas en contact avec la surface de montage ou la charge etc., et qu'il puisse fonctionner sans à-coups dans la plage de pression d'utilisation mini. durant toute la course. Pour plus d'informations, veuillez vous reporter au manuel d'instructions.

Note 2) Dans le cas du CY3R, installez une rondelle etc., afin d'éliminer le jeu entre le corps et le rail du détecteur. Pour plus d'informations, veuillez vous reporter au manuel d'instructions du CY3R.

Note 3) La valeur du jeu diffère de celle des modèles CY1B/CY1R. Réglez la valeur du jeu en vous référant à la flèche comme indiqué dans le tableau ci-contre.



* Les valeurs de la flèche ci-dessus sont valables dans le cas où le guidage externe est utilisé en milieu de course.

Poids maxi. de la fixation au corps

La série CY3 est guidée par un axe externe (tel qu'un guide linéaire) qui n'est pas directement monté sur la charge. Si vous concevez une fixation métallique pour raccorder la charge, assurez-vous que son poids n'excède pas la valeur indiquée dans le tableau ci-dessous. Guidez également le modèle CY3R à montage direct avec un axe externe. (Pour les méthodes de raccordement, reportez-vous au manuel d'instructions).«

Poids maxi. de la fixation

Modèle	Poids maxi. de la fixation de connexion (WBmax) (kg)
CY3□6	0.2
CY3□10	0.4
CY3□15	1.0
CY3□20	1.1
CY3□25	1.2
CY3□32	1.5
CY3□40	2.0
CY3□50	2.5
CY3□63	3.0

Veuillez consulter SMC dans le cas d'une fixation dont le poids excède la valeur indiquée ci-dessus.

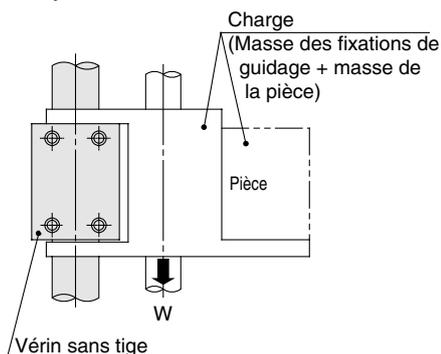
<CY3R> Charge maxi pour une fixation directe sur le corps.

Lorsque la charge est appliquée directement sur le corps, elle ne peut dépasser la valeur maxi indiquée dans le tableau ci-dessous.

Modèle	Charge maxi. (WBmax) (kg)
CY3R6	0.2
CY3R10	0.4
CY3R15	1.0
CY3R20	1.1
CY3R25	1.2
CY3R32	1.5
CY3R40	2.0
CY3R50	2.5
CY3R63	3.0

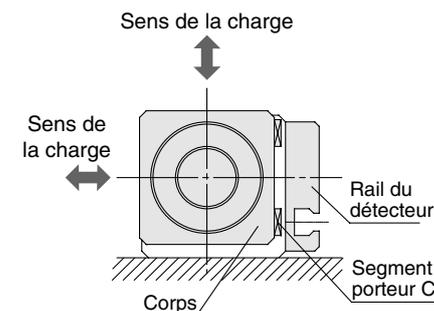
Mouvement vertical

Utilisez des guides à billes pour transporter la charge (guide LM, etc.). Si vous utilisez des guides lisses, la résistance de frottement augmentera en raison de la charge et du moment et pourrait entraîner un dysfonctionnement.



Alésage (mm)	Modèle	Charge admissible (Wv) (kg)	Pression d'utilisation maxi (Pv) (MPa)
6	CY3□6	1.0	0.55
10	CY3□10	2.7	0.55
15	CY3□15	7.0	0.65
20	CY3□20	11.0	0.65
25	CY3□25	18.5	0.65
32	CY3□32	30.0	0.65
40	CY3□40	47.0	0.65
50	CY3□50	75.0	0.65
63	CY3□63	115.0	0.65

* Prenez garde, car l'accouplement magnétique risque de se rompre si la pression d'utilisation maxi est dépassée.



Précautions concernant la conception 3

Arrêt intermédiaire

(1) Arrêt intermédiaire d'une charge avec butée externe, etc.

Lorsque vous arrêtez une charge en milieu de course à l'aide d'une butée externe, etc., faites-le dans les limites de pression d'utilisation indiquées dans le tableau ci-dessous. Ne dépassez pas la pression d'utilisation maxi. car le piston pourrait se désaccoupler.

Alésage (mm)	Modèle	Limite de la pression d'utilisation pour l'arrêt intermédiaire (Ps) (MPa)
6	CY3□6	0.55
10	CY3□10	0.55
15	CY3□15	0.65
20	CY3□20	0.65
25	CY3□25	0.65
32	CY3□32	0.65
40	CY3□40	0.65
50	CY3□50	0.65
63	CY3□63	0.65

(2) Arrêt intermédiaire d'une charge à l'aide d'un circuit pneumatique.

Si vous effectuez un arrêt intermédiaire d'une charge en utilisant un circuit pneumatique, appliquez une énergie cinétique inférieure ou égale à celle indiquée dans le tableau ci-dessous. Ne dépassez pas la pression d'utilisation maxi. car le piston pourrait se désaccoupler.

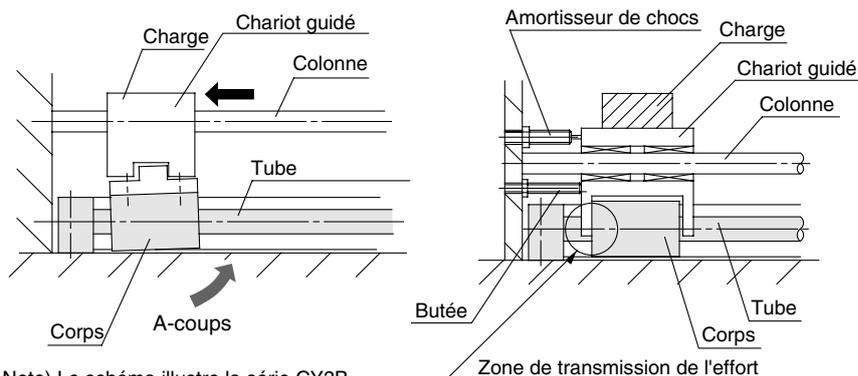
(Valeurs de référence)

Alésage (mm)	Modèle	Energie cinétique admissible pour l'arrêt intermédiaire (Es) (J)
6	CY3m6	0.007
10	CY3m10	0.03
15	CY3m15	0.13
20	CY3m20	0.24
25	CY3m25	0.45
32	CY3m32	0.88
40	CY3m40	1.53
50	CY3m50	3.12
63	CY3m63	5.07

Méthode d'arrêt en fin de course

En cas d'arrêt d'une charge à grande force d'inertie en fin de course, le corps risque de subir des à-coups. De même, les guidages ainsi que le tube du vérin pourraient être endommagés. (Reportez-vous au schéma en bas de gauche).

Comme indiqué dans le schéma ci-dessous à droite, il est recommandé d'utiliser un amortisseur de chocs avec la butée. Par ailleurs, l'effort devrait également être transmis à partir du centre du corps afin d'éviter les à-coups.



Note) Le schéma illustre la série CY3B.

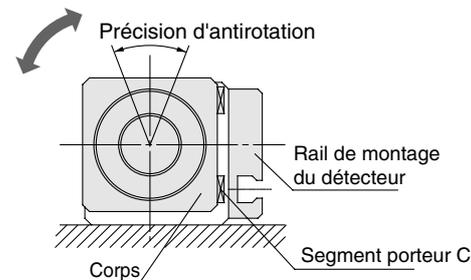
<CY3R>

Précision d'antirotation du corps et moment maxi admissible (avec rail de détecteur)

(Valeurs de référence)

Les valeurs de référence pour la précision d'antirotation et le moment maxi admissible en fin de course sont indiqués ci-après.

Alésage (mm)	Précision d'antirotation	Moment max. admissible (M ₀) (N·m)	Course admissible (mm) ^{Note 2)}
6	7.3	0.02	100
10	6.0	0.05	100
15	4.5	0.15	200
20	3.7	0.20	300
25	3.7	0.25	300
32	3.1	0.40	400
40	2.8	0.62	400
50	2.4	1.00	500
63	2.2	1.37	500



Note 1) N'appliquez pas de couple de rotation (moment). Si un couple est appliqué, utilisez un guide externe.

Note 2) Les valeurs de référence indiquées ci-dessus sont valables pour les courses admissibles, cependant n'oubliez pas que plus la course est longue, plus l'inclinaison (l'angle de rotation) augmente.

Note 3) Lorsque la charge est directement fixée sur le vérin, celle-ci ne doit pas dépasser les valeurs indiquées dans le tableau des charges admissibles figurant en page 5.

Vérin sans tige à entraînement magnétique Modèle standard

Série CY3B

ø6, ø10, ø15, ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63

Pour passer commande

Modèle standard

CY3B 25  **300**

Modèle standard

Alésage

6	6 mm
10	10 mm
15	15 mm
20	20 mm
25	25 mm
32	32 mm
40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm

Course standard

Reportez-vous au tableau des courses standard ci-dessous.

Taraudage de l'orifice

Symbole	Modèle	Alésage
-	Filetage M	6, 10, 15
	Rc	20, 25, 32, 40
TN	NPT	50, 63
TF	G	

Course standard

Alésage (mm)	Course standard (mm)	Course maxi disponible (mm)
6	50, 100, 150, 200	300
10	50, 100, 150, 200, 250, 300	500
15	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500	1000
20	100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800	1500
25		3000
32	100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000	3000
40		3000
50		5000
63		

Note 1) La caractéristique de longue course (XB11) s'applique aux courses supérieures à 2000 mm (Reportez-vous à la page 25).

Note 2) Plus la course est longue, plus la flèche du tube sera grande. Faites attention à la fixation de montage et à la valeur du jeu.

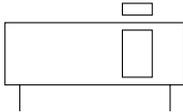
Effort de maintien

Alésage (mm)	6	10	15	20	25	32	40	50	63
Effort de maintien (N)	19.6	53.9	137	231	363	588	922	1471	2256

Caractéristiques



Symbole JIS



Fluide	Air
Pression d'épreuve	1.05 MPa
Pression d'utilisation maxi	0.7 MPa
Pression d'utilisation mini	Reportez-vous au tableau des pressions mini.
Température d'utilisation	-10 à 60°C
Vitesse de déplacement	50 à 500 mm/s
Amortissement	Amortissement élastique à chaque extrémité
Lubrification	Sans lubrification
Tolérance sur la course	cs 0 à 250 : $+1.0_0$, cs 251 à 1000: $+1.4_0$ cs jusqu'à 1001 : $+1.8_0$
Position de montage	Horizontal, incliné, vertical Note)
Ecrou de montage (2 pcs.)	Équipement standard (accessoires)

Note) Si le montage est vertical, il est impossible d'effectuer un arrêt intermédiaire à l'aide d'un circuit pneumatique.

Lorsque vous calculez l'effort, la conception devrait prendre en compte la pression minimum d'utilisation.



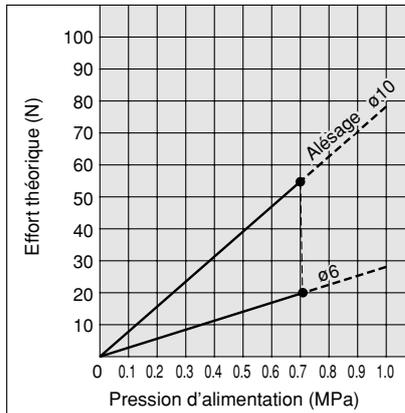
Exécutions spéciales

(Reportez-vous à la page 24 pour plus d'informations).

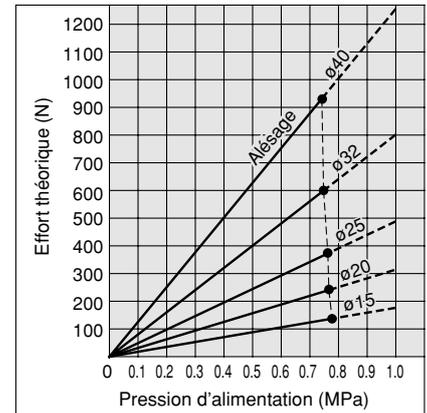
Symbole	Caractéristiques
-XB6	Caractéristiques du modèle hautes températures
-XB9	Caractéristiques faible vitesse (de 15 à 50 mm/s)
-XB11	Course longue
-XB13	Caractéristiques faible vitesse (de 7 à 50 mm/s)
-X116	Caractéristiques hydrauliques
-X132	Sorties axiales
-X160	Caractéristiques grande vitesse
-X168	Tarudage avec insert
-X206	Tarudages supplémentaires pour le guidage
-X210	Sans lubrification externe
-X322	Circonférence externe du tube du vérin chromée dure
-X324	Caract. sans lubrification externe (joint étanche aux poussières)
-X1468	Caractéristique interchangeable avec CY1m6
-XC24	Avec plaque magnétique
-XC57	Avec accouplement de compensation

Effort théorique du vérin Précaution

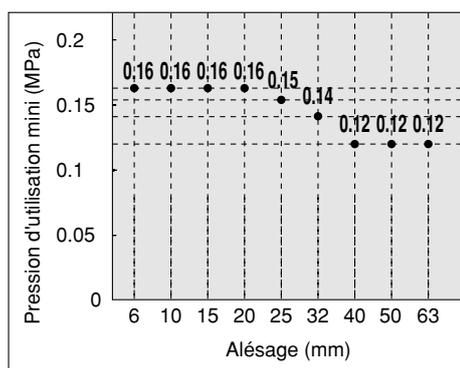
ø6, ø10



ø15, ø20, ø25, ø32, ø40

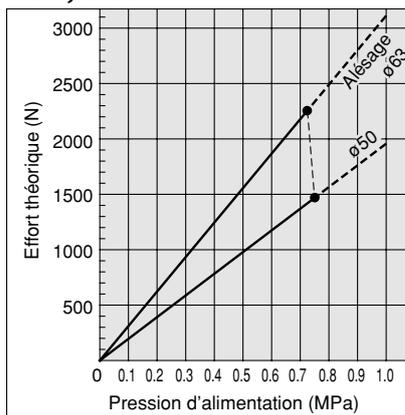


Pression d'utilisation mini



Note) Ces valeurs s'appliquent lorsque le vérin fonctionne sans charge.

ø50, ø63



Matière principale

Désignation	Matière	Note
Fond arrière	Alliage d'aluminium	Nickelé
Tube	Acier inox	
Corps	Alliage d'aluminium	Anodisé dur
Aimant	Aimant terre rare	

Note) Pour plus de détails, reportez-vous aux schémas de construction en page 9.

Masse

Unité: kg

Alésage (mm)	6	10	15	20	25	32	40	50	63
Masse standard (course 0)	0.052	0.08	0.275	0.351	0.672	1.287	2.07	3.2	5.3
Masse additionnelle par 50 mm de course	0.004	0.014	0.015	0.02	0.023	0.033	0.04	0.077	0.096

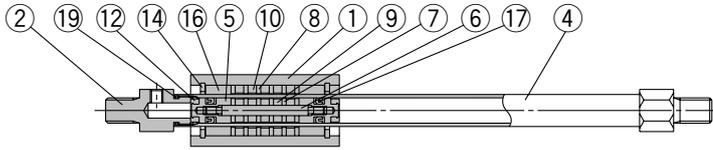
Exemple de calcul : CY3B32-500

$$\left. \begin{array}{l} \text{Masse course} \dots\dots\dots 1.287 \text{ kg} \\ \text{Masse additionnelle} \dots\dots 0.033 \text{ kg/50 de cs} \\ \text{Course du vérin} \dots\dots\dots 500 \text{ de cs} \end{array} \right\} 1.287 + 0.033 \times 500 \div 50 = 1.617 \text{ kg}$$

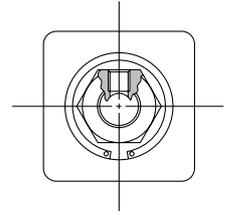
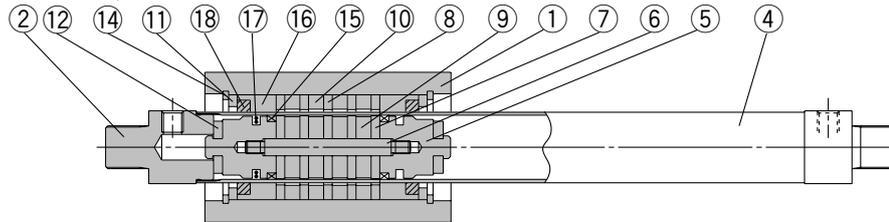
Série CY3B

Construction

Modèle standard CY3B6

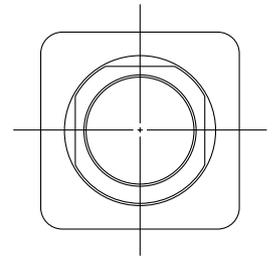
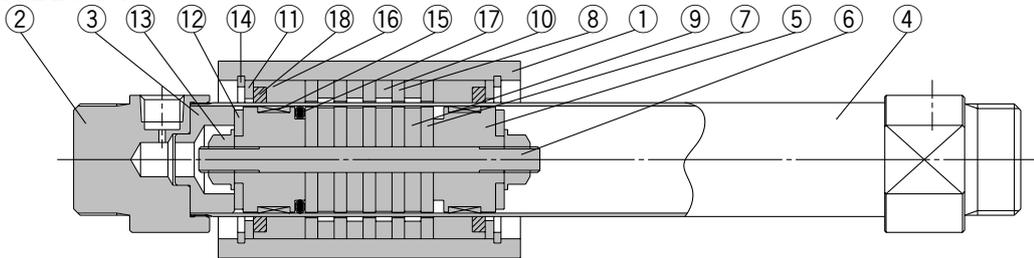


CY3B10, 15

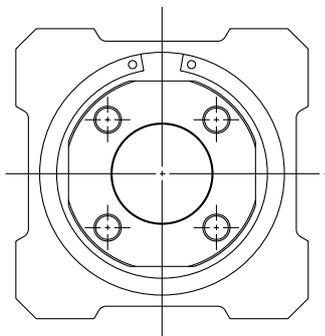
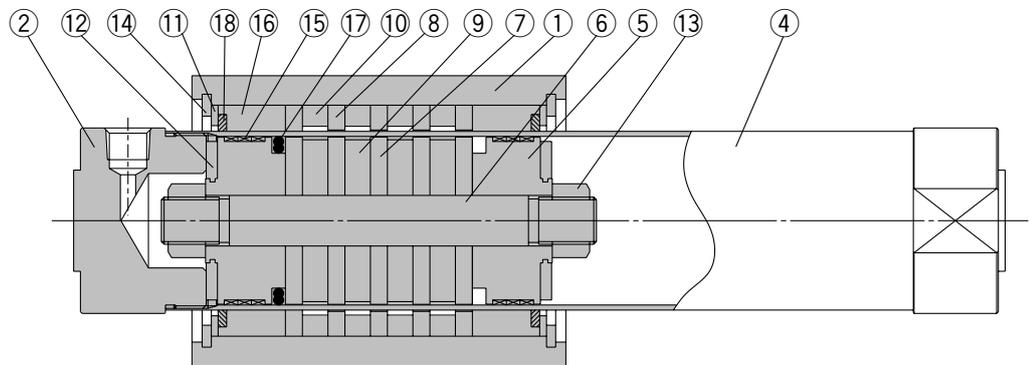


* La figure ci-dessus représente un ø15. (3 aimants sont utilisés pour le ø10.)

CY3B20 à 40



CY3B50, 63



Nomenclature

Réf.	Désignation	Matière	Note
1	Corps	Alliage d'aluminium	Anodisé dur
2	Fond arrière	ø6, ø10 Laiton ø15 à ø63 Alliage d'aluminium	Nickelé
3	Palier	Alliage d'aluminium	ø20 à ø40 uniquement
4	Tube	Acier inox	
5	Piston	ø6 à ø15 Laiton ø20 à ø63 Alliage d'aluminium	ø6 à ø15 Nickelé ø20 à ø63 Chromé
6	Axe	Acier inox	
7	Entretoises du piston	Acier	Chromé zingué
8	Entretoises externes	Acier	Chromé zingué
9	Aimant A	Aimant terre rare	
10	Aimant B	Aimant terre rare	
11	Entretoise	Alliage d'aluminium	Anodisé noir (ø6 : non disponible)
12	Bague élastique	Uréthane	
13	Ecrou du piston	Acier au carbone	ø6 à ø15: non disponible
14	Circlip de type C	Acier	Nickelé
15	Segment porteur A	Résine spécifique	
16	Segment porteur B	Résine spécifique	
17	Joint de piston	NBR	
18	Racleur	Résine spécifique	ø6 : non disponible
19	Joint de tube	NBR	ø6, ø10 uniquement

Pièces de rechange: Jeu de joints

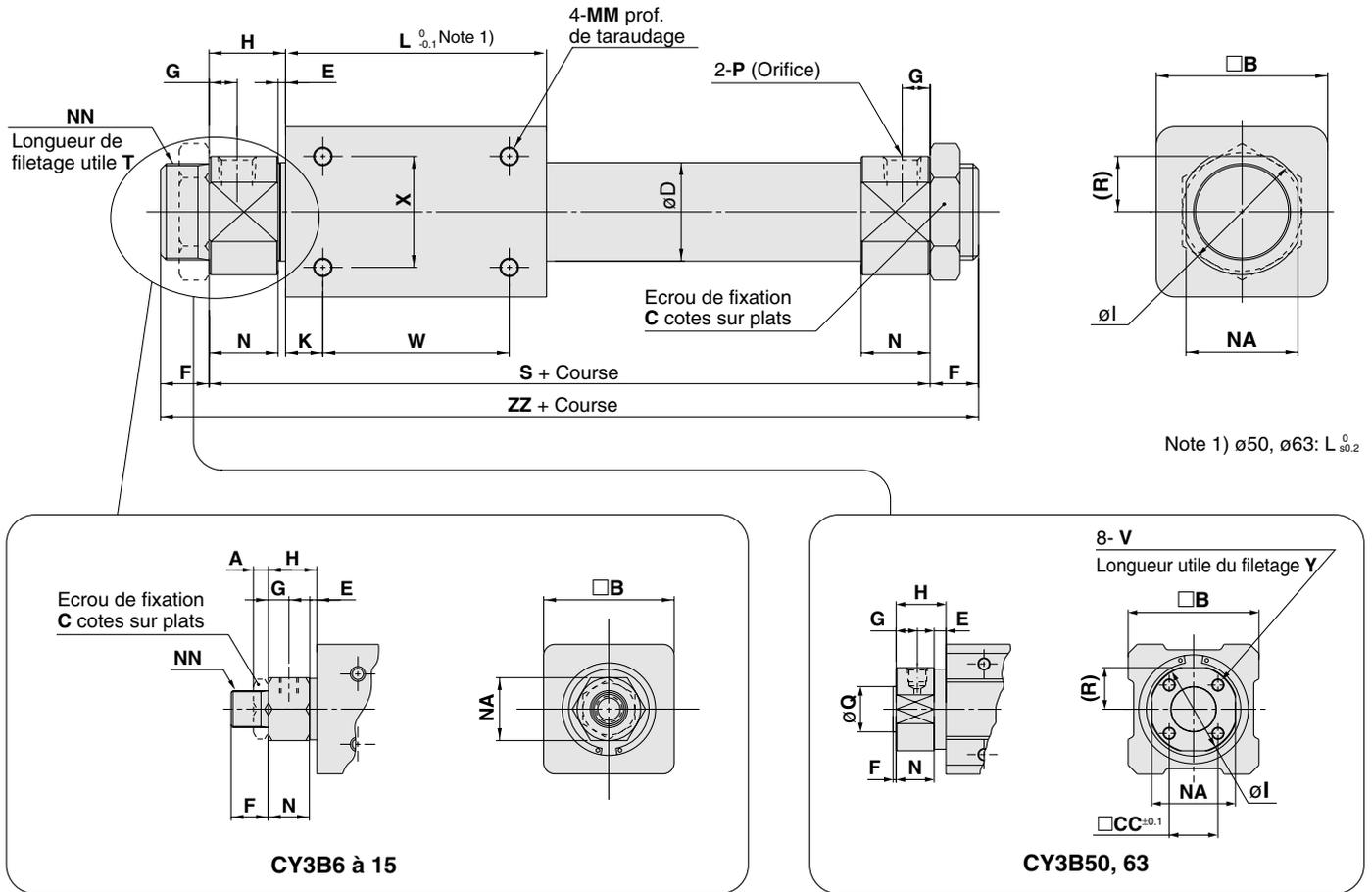
Alésage (mm)	Réf. du jeu	Table des matières
6	CY3B6-PS	Réf. 15, 16, 17, 19, ci-dessus
10	CY3B10-PS	Réf. 15, 16, 17, 18, 19 ci-dessus
15	CY3B15-PS	Réf. 15, 16, 17, 19 ci-dessus
20	CY3B20-PS	
25	CY3B25-PS	
32	CY3B32-PS	
40	CY3B40-PS	
50	CY3B50-PS	
63	CY3B63-PS	

* Les kits de joints sont composés des repères 15 à 19 peuvent être commandés selon la référence de l'alésage correspondant.

Dimensions

Modèle standard

CY3B6 à 63



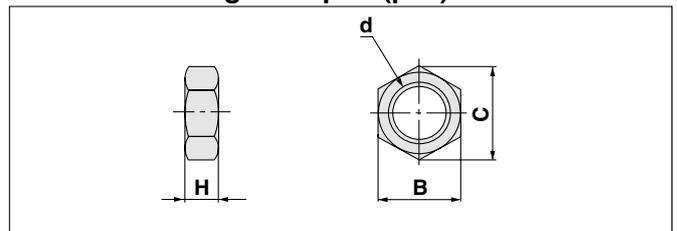
Note 1) $\varnothing 50, \varnothing 63: L_{\pm 0.1}^0$

Modèle	A	B	C	CC	D	E	F	G	H	I	J	K	L	MM	N	NA	NN	Q	R	S	T	V
CY3B6	4	17	8*	—	7.6	4	8*	5	13.5*	—	4.5	5	35	M3	9.5*	10*	M6*	—	—	62*	6.5	—
CY3B10	4	25	14	—	12	1.5	9	5	12.5	—	4.5	4	38	M3	11	14	M10 x 1	—	—	63	7.5	—
CY3B15	4	35	14	—	16.6*	2	10	5.5	13	—	6	11	57	M4	11	17	M10 x 1	—	—	83	8	—
CY3B20	8	36	26	—	21.6*	2*	13	7.5*	20	28	6	8	66	M4	18*	24	M20 x 1.5	—	12*	106	10	—
CY3B25	8	46	32	—	26.4*	2*	13	7.5*	20.5	34	8	10	70	M5	18.5*	30	M26 x 1.5	—	15*	111	10	—
CY3B32	8	60	32	—	33.6*	2*	16	8*	22	40	8	15	80	M6	20*	36	M26 x 1.5	—	18*	124	13	—
CY3B40	10	70	41	—	41.6*	3*	16	11	29	50	10	16	92	M6	26*	46	M32 x 2	—	23*	150	13	—
CY3B50	—	86	—	32	52.4*	8	2	14	33	58*	12	25	110	M8	25	55	—	30 ^{-0.007/-0.037}	27.5*	176	—	M8
CY3B63	—	100	—	38	65.4*	8	2	14	33	72*	12	26	122	M8	25	69	—	32 ^{-0.007/-0.043}	34.5*	188	—	M10

Modèle	W	X	Y	ZZ	P (Orifice)		
					-	TN*	TF*
CY3B6	25	10	—	78*	M3*	—	—
CY3B10	30	16	—	81	M5	—	—
CY3B15	35	19	—	103	M5	—	—
CY3B20	50	25	—	132	Rc 1/8	NPT 1/8	G 1/8
CY3B25	50	30	—	137	Rc 1/8	NPT 1/8	G 1/8
CY3B32	50	40	—	156	Rc 1/8	NPT 1/8	G 1/8
CY3B40	60	40	—	182	Rc 1/4	NPT 1/4	G 1/4
CY3B50	60	60	16	180	Rc 1/4	NPT 1/4	G 1/4
CY3B63	70	70	16	192	Rc 1/4	NPT 1/4	G 1/4

Note 2) L'astérisque indique que les dimensions sont différentes de la série CY1B.

Ecran de montage compris (pcs)



Réf.	Alésages compatibles (mm)	d	H	B	C
SNJ-006B	6	M6	4	8	9.2
SNJ-016B	10, 15	M10 x 1.0	4	14	16.2
SN-020B	20	M20 x 1.5	8	26	30
SN-032B	25, 32	M26 x 1.5	8	32	37
SN-040B	40	M32 x 2.0	10	41	47.3

Vérin sans tige à entraînement magnétique Modèle à fixation intégrée

Série CY3R

ø6, ø10, ø15, ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63

Pour passer commande

CY3R **25** **300** **M9B**

Modèle à montage direct

Type de raccord

-	Raccordement des deux côtés
G	Raccordement universel.

Note 1) Le modèle G (raccordement universel) n'est pas disponible pour le modèle ø6.

Alésage

6	6 mm
10	10 mm
15	15 mm
20	20 mm
25	25 mm
32	32 mm
40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm

Taraudage de l'orifice

Symbole	Modèle	Alésage
-	Filetage M	6, 10, 15
	Rc	20, 25, 32, 40
TN	NPT	50, 63
TF	G	50, 63

Nombre de détecteurs

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

Type de détecteur

-	Sans détecteur
---	----------------

Note 1) Dans le cas d'un ø20 avec rail de détecteur mais sans détecteur, la configuration du vérin est pour détecteurs Reed.
* Reportez-vous au tableau ci-dessous pour la référence des détecteurs.
* Le détecteur est inclus dans la livraison (non installé).

Rail de montage du détecteur

-	Avec rail de détecteur
N	Sans rail

Note 1) Un modèle avec rail de détecteur a la détection magnétique intégrée.
Note 2) Le modèle ø15 a la détection magnétique intégrée, même en l'absence de rail.

Course standard
Reportez-vous en page 12 pour les courses standard.

Détecteurs compatibles/Le détecteur compatible est déterminé en fonction de l'alésage. Reportez-vous aux pages 21 à 23 pour plus d'information sur les détecteurs.

Modèle	Fonction spéciale	Entrée électrique	Indicateur lumineux	Câblage (sortie)	Tension d'alimentation		Modèle de détecteur	Longueur de câble (m)*			Connecteur pré-câblé	Charge applicable		
					CC	CA		0.5 (-)	3 (L)	5 (Z)				
Détecteur Reed	—	Fil noyé	Non	2 fils	24 V	5 V, 12 V	100 V maxi	A90	●	●	—	—	Circuit CI	Relais,
						12 V		A93	●	●	—	—	—	API
						5 V		A96	●	●	—	—	Circuit CI	—
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				M9B	●	●	○	○	Circuit CI	
				3 fils (NPN)				M9NW	●	●	○	○	—	
				3 fils (PNP)				M9PW	●	●	○	○	—	
				2 fils				M9BW	●	●	○	○	—	
				2 fils				M9BW	●	●	○	○	—	

* Symboles des longueurs de câble: 0.5 m.....Nil (Exemple) M9N
3 m..... L (Exemple) M9NL
5 mZ (Exemple) M9NZ

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

Pour les diamètres ø 25 à 63: En plus des détecteurs compatibles énumérés dans la section "Pour passer commande", d'autres détecteurs peuvent être montés. Pour plus de détails, reportez-vous à la page 18.

Les détecteurs statiques sont également disponibles avec des connecteurs pré-câblés. Pour des spécifications détaillées, reportez-vous au catalogue "SMC Best Pneumatics".

Caractéristiques



Fluide	Air
Pression d'épreuve	1.05 MPa
Pression d'utilisation maxi	0.7 MPa
Pression d'utilisation mini	Reportez-vous au tableau des pressions mini.
Température d'utilisation	-10 à 60°C
Vitesse de déplacement	50 à 500 mm/s
Amortissement	Amortissement élastique à chaque extrémité
Lubrification	Sans lubrification
Tolérance sur la course	0 à 250 st: $+^{1.0}_0$, 251 à 1000 st: $+^{1.4}_0$ à 1001 st à : $+^{1.8}_0$
Montage	Modèle à montage direct
Position de montage	Horizontal, incliné, vertical Note 2)

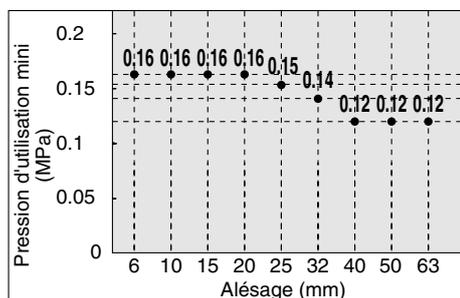
Note 1) Si un détecteur est installé dans une position intermédiaire d'un modèle avec détecteur, maintenez la vitesse maxi. du piston à 300 mm/s maxi. afin de préserver les opérations de relais ou les autres dispositifs.



Exécutions spéciales
(Reportez-vous en p. 24 pour plus de détails).

Symbole	Caractéristiques
-X116	Caractéristiques hydrauliques
-X160	Caractéristiques grande vitesse
-X322	Circonférence externe du tube du vérin chromée dure
-X1468	Caractéristique interchangeable avec CY1□6
-XC57	Avec accouplement de compensation

Pression d'utilisation mini



Note) Ces valeurs s'appliquent lorsque le vérin fonctionne sans charge.

Course standard

Alésage (mm)	Course standard (mm)	Course maxi sans détecteur (mm)	Course maxi avec détecteur (mm)
6	50, 100, 150, 200	300	300
10	50, 100, 150, 200, 250, 300	500	500
15	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500	1000	750
20	100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800	1500	1000
25			1200
32	100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000	2000	1500
40			
50			
63			

Note) Plus la course est longue, plus la flèche du tube sera grande. Prêtez attention à la fixation de montage et à la valeur du jeu.

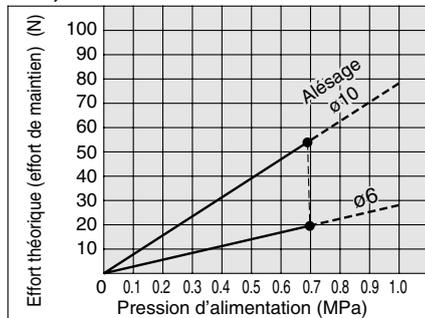
Effort de maintien

Alésage (mm)	6	10	15	20	25	32	40	50	63
Effort de maintien (N)	19.6	53.9	137	231	363	588	922	1471	2256

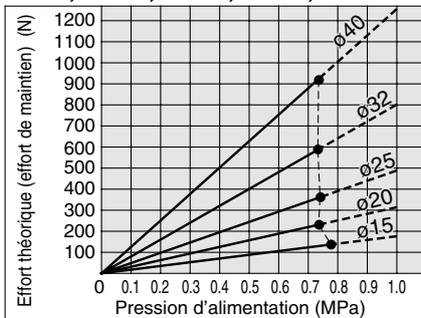
Effort théorique du vérin

Précaution Lors du calcul de l'effort réel, la construction doit prendre en compte la pression mini d'utilisation.

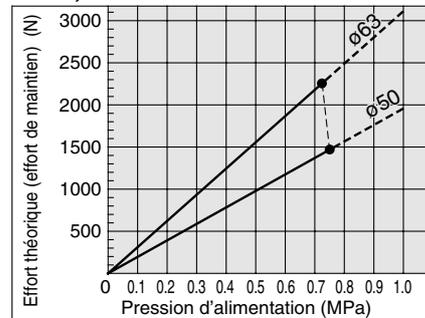
ø6, ø10



ø15, ø20, ø25, ø32, ø40



ø50, ø63



Masse

Unité: kg

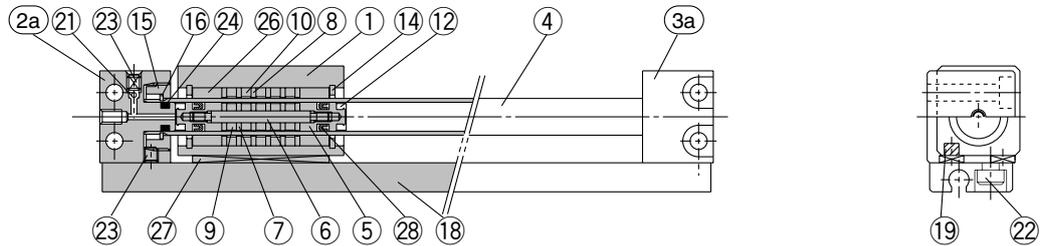
Alésage (mm)		6	10	15	20	25	32	40	50	63
Masse course (0)	Avec rail de détecteur	0.086	0.111	0.272	0.421	0.622	1.217	1.98	3.54	5.38
	Sans rail	0.069	0.08	0.225	0.351	0.542	1.097	1.82	3.25	5.03
Masse additionnelle par 50 mm de course	Avec rail de détecteur	0.016	0.034	0.040	0.051	0.056	0.076	0.093	0.159	0.188
	Sans rail	0.004	0.014	0.015	0.020	0.023	0.033	0.040	0.077	0.096

Exemple de calcul : CY3R25-500 (avec rail de détecteur) Masse course...0.622 (kg), Masse additionnelle...0.056 (kg/50 cs), Course du vérin...500 (cs)
0.622 + 0.056 x 500 ÷ 50 = 1.182 (kg)

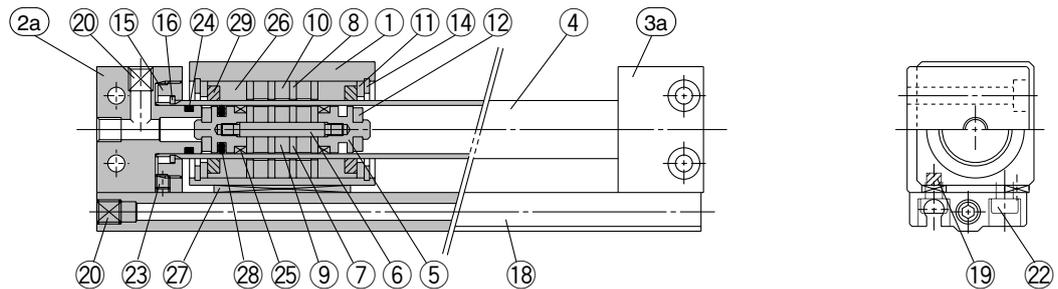
Construction

Raccordement des deux côtés

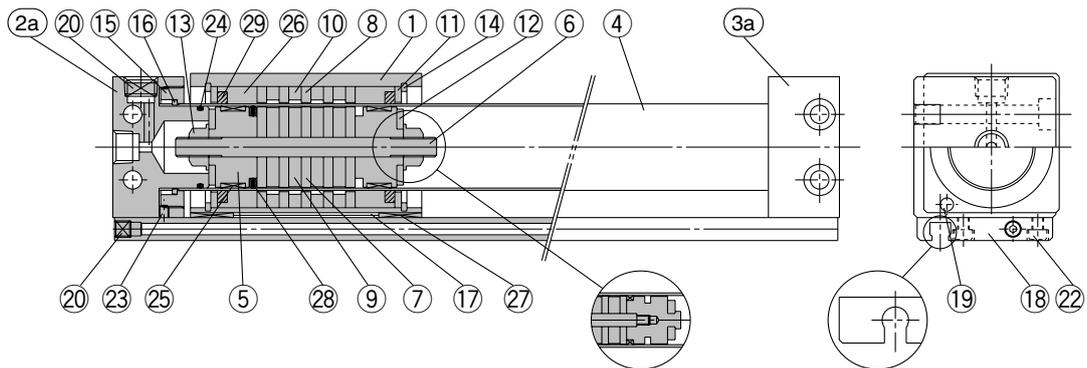
CY3R6



CY3R10



CY3R15 à 63



CY3R15, 20

CY3R15

Nomenclature

Réf.	Désignation	Matière	Note
1	Corps	Alliage d'aluminium	Anodisé dur
2a	Fond arrière A	Alliage d'aluminium	Nickelé
2b	Fond arrière C	Alliage d'aluminium	Nickelé
3a	Fond arrière B	Alliage d'aluminium	Nickelé
3b	Fond arrière D	Alliage d'aluminium	Nickelé
4	Tube	Acier inox	
5	Piston	ø6 à ø15 Laiton	ø6 à ø15 Nickelé
		ø20 à ø63 Alliage d'aluminium	ø20 à ø63 Chromé
6	Axe	Acier inox	
7	Entretoises du piston	Acier	Chromé zingué
8	Entretoises externes	Acier	Chromé zingué
9	Aimant A	Aimant terre rare	
10	Aimant B	Aimant terre rare	
11	Entretoise	Alliage d'aluminium	Anodisé noir (ø6 : non disponible)
12	Bague élastique	Uréthane	Chromé zingué
13	Ecrou du piston	Acier au carbone	(ø6 à ø15 : non disponibles) Nickelé
14	Circlip de type C	Acier	Chromé
15	Anneau de fixation	Alliage d'aluminium	
16	Circlip de type C	Acier élastique	Chromé
17	Pièce magnétique de protection	Acier	(ø6, ø10 : non disponibles)
18	Rail de montage du détecteur	Alliage d'aluminium	Anodisation incolore
19	Aimant	Aimant terre rare	
20	Bouchon à tête hexagonale	Acier chromé	Nickelé

Réf.	Désignation	Matière	Note
21	Billes d'acier	Acier chromé	ø40 Bouchon à tête hexagonale ø40, ø50, ø63 Sans
22	Vis CHC		Nickelé
23	Vis CHC	Acier chromé	Nickelé
24*	Joint de tube	NBR	
25*	Segment porteur A	Résine spécifique	
26*	Segment porteur B	Résine spécifique	
27*	Segment porteur C	Résine spécifique	
28*	Joint de piston	NBR	
29*	Retenue d'huile	Résine spécifique	
30*	Joint du rail de détecteur	NBR	Raccordement des deux côtés: Sans

* Les kits de joints sont des jeux numérotés de 24 à 30. Commandez à l'aide du numéro de kit correspondant chaque alésage.

Pièces de rechange: Jeu de joints

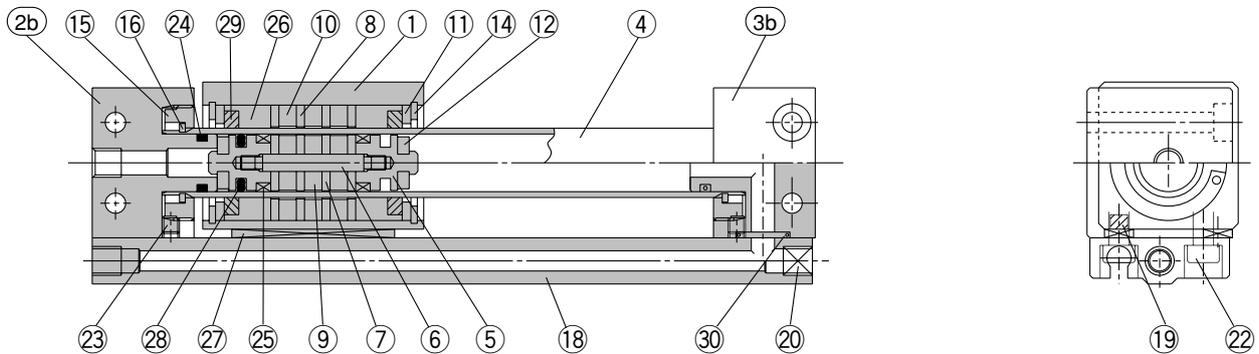
Alésage (mm)	Réf. du jeu	Table des matières
6	CY3R6-PS	Repères , 26, 27, 28 ci-dessus
10	CY3B10-PS	Repères 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30 ci-dessus
15	CY3R15-PS	
20	CY3R20-PS	
25	CY3R25-PS	
32	CY3R32-PS	
40	CY3R40-PS	
50	CY3R50-PS	
63	CY3R63-PS	

* Les jeux sont identiques pour les modèles raccordement des deux côtés et raccordement universel.

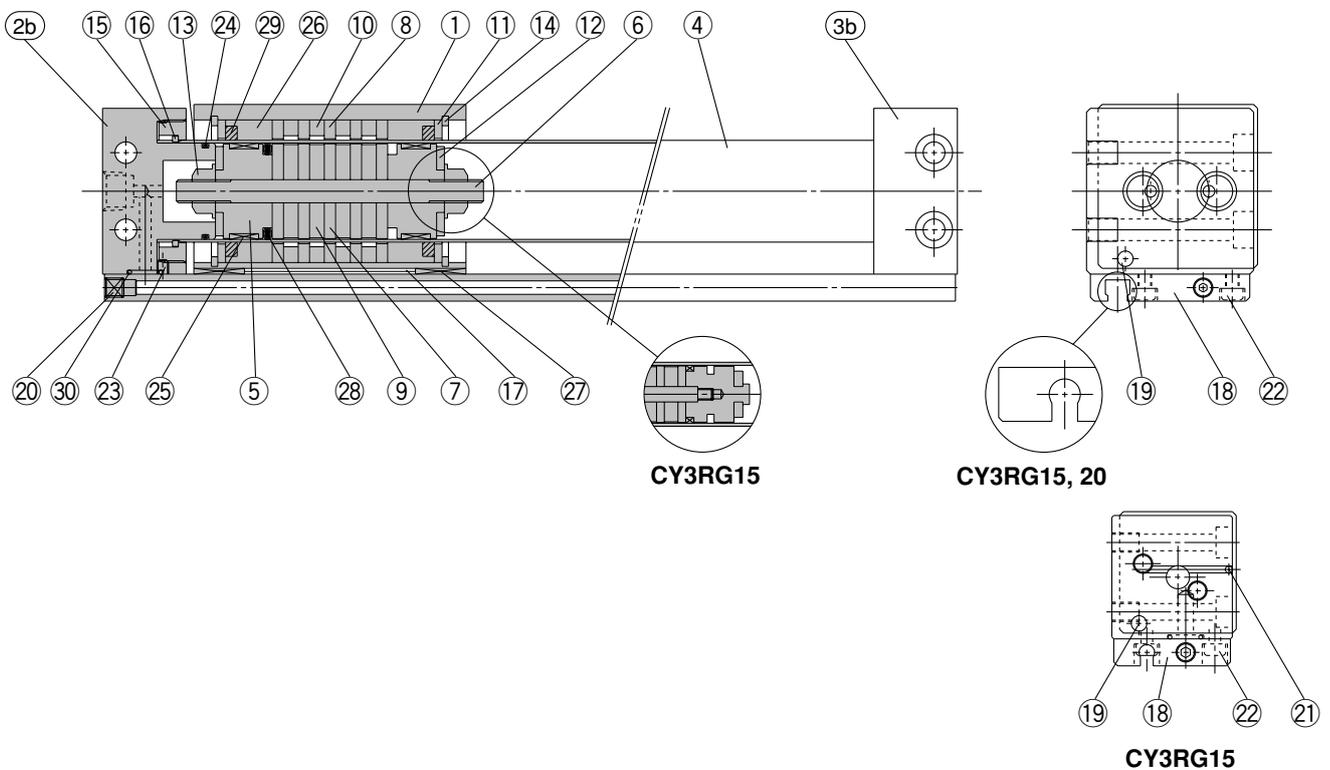
Construction

Modèle de raccordement universel.

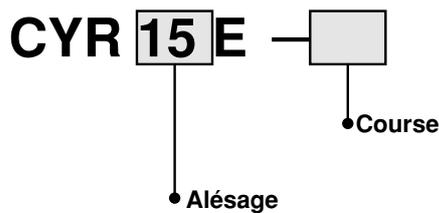
CY3RG10



CY3RG15 à 63



Accessoire pour le rail de détecteur



Kit d'accessoires du rail de détecteur

Alésage (mm)	Réf. du jeu	Table des matières
6	CYR6E-□-N	Repères 18, 19, 22, 27 sur la gauche
10	CYR10E-□	Repères 18, 19, 20, 22, 27 sur la gauche
15	CYR15E-□	Repères 17, 18, 20, 22, 27 sur la gauche
20	Pour détecteur Reed	CYR20E-□
	Pour détecteur statique	CYR20EN-□
25	CYR25E-□	Repères 17, 18, 19, 20, 22, 27 sur la gauche
32	CYR32E-□	
40	CYR40E-□	
50	CYR50E-□	
63	CYR63E-□	

Note 1) □ indique la course.

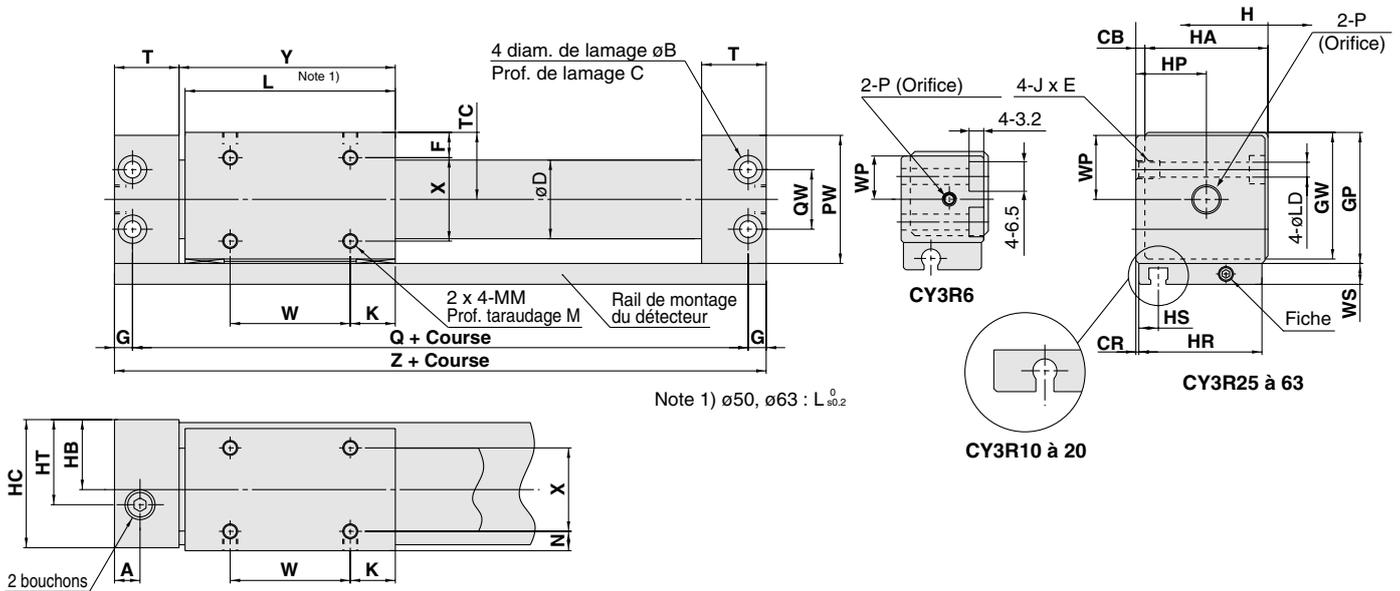
Note 2) Un aimant est déjà intégré pour le ø15.

Série CY3R

Dimensions

Raccordement des deux côtés: $\phi 6$ à $\phi 63$

Note) Ce schéma montre les modèles avec rail de détecteur.



Modèle	A	B	C	CB	CR	D	F	G	GP	GW	H	HA	HB	HC	HP	HR	HS	HT	J x E	K
CY3R6	7*	—*	—*	2	0.5	7.6	5.5	3*	20	18.5	19	17	10.5	18	10.5*	17	6	10.5*	M4 x 6	7
CY3R10	9	6.5	3.2	2	0.5	12	6.5	4	27	25.5	26	24	14	25	14	24	5	14	M4 x 6	9
CY3R15	10.5	8	4.2	2	0.5	16.6*	8	5	33	31.5	32	30	17	31	17	30	8.5	17	M5 x 7	14
CY3R20	9	9.5	5.2	3	1	21.6*	9	6	39	37.5	39	36	21	38	24	36	7.5	24	M6 x 8	11
CY3R25	8.5	9.5	5.2	3	1	26.4*	8.5	6	44	42.5	44	41	23.5	43	23.5	41	6.5	23.5	M6 x 8	15
CY3R32	10.5	11	6.5	3	1.5	33.6*	10.5	7	55	53.5	55	52	29	54	29	51	7	29	M8 x 10	13
CY3R40	10	11	6.5	5	2	41.6*	13	7	65	63.5	67	62	36	66	36	62	8	36	M8 x 10	15
CY3R50	14	14	8.2	5	2	52.4*	17	8.5	83	81.5	85	80	45	84	45	80	9	45	M10 x 15	25
CY3R63	15	14	8.2	5	3	65.4*	18	8.5	95	93.5	97	92	51	96	51	90	9.5	51	M10 x 15	24

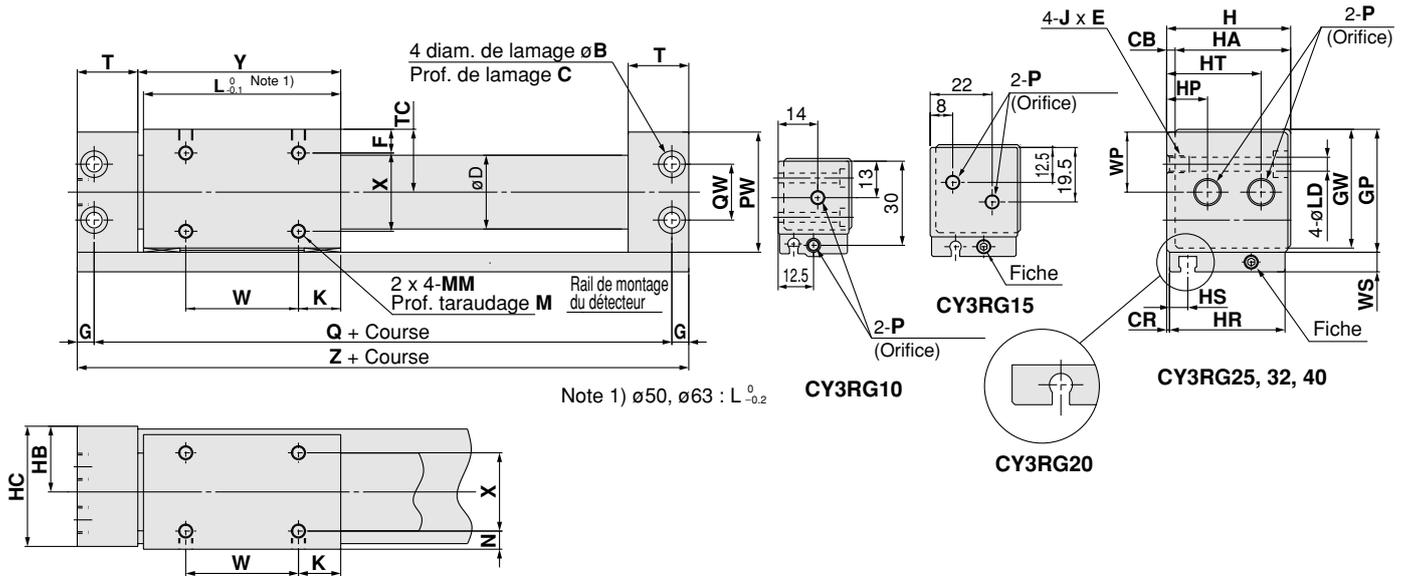
Modèle	L	LD	M	MM	N	PW	Q	QW	T	TC	W	WP	WS	X	Y	Z
CY3R6	34	3.5	3.5	M3	3.5	19	60*	10	14.5*	10.5	20	9.5	6	10	35.5	66*
CY3R10	38	3.5	4	M3	4.5	26	68	14	17.5	14	20	13	8	15	39.5	76
CY3R15	53	4.3	5	M4	6	32	84	18	19	17	25	16	7	18	54.5	94
CY3R20	62	5.4	5	M4	7	38	95	17	20.5	20	40	19	7	22	64	107
CY3R25	70	5.4	6	M5	6.5	43	105	20	21.5	22.5	40	21.5	7	28	72	117
CY3R32	76	7	7	M6	8.5	54	116	26	24	28	50	27	7	35	79	130
CY3R40	90	7	8	M6	11	64	134	34	26	33	60	32	7	40	93	148
CY3R50	110	8.6	10	M8	15	82	159	48	30	42	60	41	10	50	113	176
CY3R63	118	8.6	10	M8	16	94	171	60	32	48	70	47	10	60	121	188

Modèle	P (Orifice)		
	-	TN*	TF*
CY3R6	M3*	—	—
CY3R10	M5	—	—
CY3R15	M5	—	—
CY3R20	Rc 1/8	NPT 1/8	G 1/8
CY3R25	Rc 1/8	NPT 1/8	G 1/8
CY3R32	Rc 1/8	NPT 1/8	G 1/8
CY3R40	Rc 1/4	NPT 1/4	G 1/4
CY3R50	Rc 1/4	NPT 1/4	G 1/4
CY3R63	Rc 1/4	NPT 1/4	G 1/4

Note 2) L'astérisque indique les dimensions qui sont différentes de la série CY1R.

Dimensions

Modèle de raccordement universel. $\varnothing 10$ à $\varnothing 63$



Note 1) $\varnothing 50, \varnothing 63 : L -0.2$

Modèle	B	C	CB	CR	D	F	G	GP	GW	H	HA	HB	HC	HP	HR	HS	HT	J x E	K	L
CY3RG10	6.5	3.2	2	0.5	12	6.5	4	27	25.5	26	24	14	25	—	24	5	—	M4 x 6	9	38
CY3RG15	8	4.2	2	0.5	16.6*	8	5	33	31.5	32	30	17	31	—	30	8.5	—	M5 x 7	14	53
CY3RG20	9.5	5.2	3	1	21.6*	9	6	39	37.5	39	36	21	38	11	36	7.5	28	M6 x 8	11	62
CY3RG25	9.5	5.2	3	1	26.4*	8.5	6	44	42.5	44	41	23.5	43	14.5	41	6.5	33.5	M6 x 8	15	70
CY3RG32	11	6.5	3	1.5	33.6*	10.5	7	55	53.5	55	52	29	54	20	51	7	41	M8 x 10	13	76
CY3RG40	11	6.5	5	2	41.6*	13	7	65	63.5	67	62	36	66	25	62	8	50	M8 x 10	15	90
CY3RG50	14	8.2	5	2	52.4*	17	8.5	83	81.5	85	80	45	84	32	80	9	56	M10 x 15	25	110
CY3RG63	14	8.2	5	3	65.4*	18	8.5	95	93.5	97	92	51	96	35	90	9.5	63.5	M10 x 15	24	118

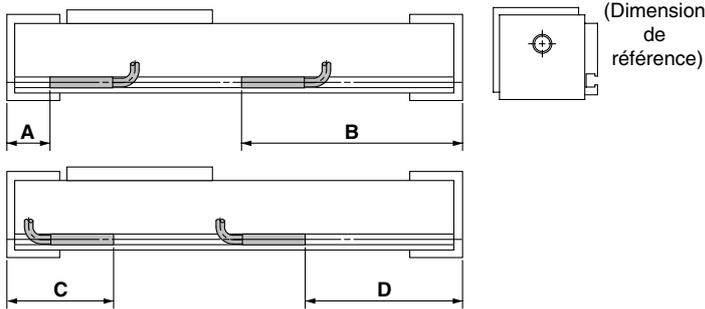
Modèle	LD	M	MM	N	PW	Q	QW	T	TC	W	WP	WS	X	Y	Z
CY3RG10	3.5	4	M3	4.5	26	68	14	17.5	14	20	13	8	15	39.5	76
CY3RG15	4.3	5	M4	6	32	84	18	19	17	25	16	7	18	54.5	94
CY3RG20	5.4	5	M4	7	38	95	17	20.5	20	40	19	7	22	64	107
CY3RG25	5.4	6	M5	6.5	43	105	20	21.5	22.5	40	21.5	7	28	72	117
CY3RG32	7	7	M6	8.5	54	116	26	24	28	50	27	7	35	79	130
CY3RG40	7	8	M6	11	64	134	34	26	33	60	32	7	40	93	148
CY3RG50	8.6	10	M8	15	82	159	48	30	42	60	41	10	50	113	176
CY3RG63	8.6	10	M8	16	94	171	60	32	48	70	47	10	60	121	188

Modèle	P (Orifice)		
	-	TN*	TF*
CY3RG10	M5	—	—
CY3RG15	M5	—	—
CY3RG20	Rc 1/8	NPT 1/8	G 1/8
CY3RG25	Rc 1/8	NPT 1/8	G 1/8
CY3RG32	Rc 1/8	NPT 1/8	G 1/8
CY3RG40	Rc 1/4	NPT 1/4	G 1/4
CY3RG50	Rc 1/4	NPT 1/4	G 1/4
CY3RG63	Rc 1/4	NPT 1/4	G 1/4

Note 2) L'astérisque indique les dimensions qui sont différentes de la série CY1RG.

Série CY3R

Position de montage pour la détection en fin de course



Plages d'utilisation du détecteur

Automatique détecteur modèle	Alésage (mm)								
	6	10	15	20	25	32	40	50	63
D-A9□	8	11	8	6	6	7	9	8	8
D-M9□	3	4.5	2.5	3.5	3	3	4	3	3
D-M9□W	4	7	4	4.5	4	4.5	5.5	5	4.5
D-Z7□	—	—	—	—	9	9	11	9	10
D-Z80	—	—	—	—	9	9	11	9	10
D-Y59□	—	—	—	—	5	5	6	6	6
D-Y7□	—	—	—	—	5	5	6	6	6
D-Y7□W	—	—	—	—	5	5	6	6	6

* Il est impossible de monter des détecteurs sur certains modèles.

* Les plages d'utilisation sont standard, y compris l'hystérésis, et ne sont pas garanties. (variation de l'ordre de 30%)

De grandes variations peuvent se produire en fonction du milieu environnant.

ø6, ø10, ø15, ø20

(mm)

Détecteur modèle Alésage (mm)	A		B		C		D	
	D-A9□	D-M9□ D-M9□W	D-A9□	D-M9□ D-M9□W	D-A9□	D-M9□ D-M9□W	D-A9□	D-M9□ D-M9□W
6	26	30	46	42	46	42	26	30
10	28	32	48	44	48	44	—	32
15	17.5	21.5	76.5	72.5	—	—	56.5	60.5
20	19.5	23.5	87.5	83.5	39.5	35.5	67.5	71.5

Note 1) Les détecteurs ne peuvent pas être montés dans la zone C pour le modèle d'alésage ø15.

ø25, ø32, ø40, ø50, ø63

(mm)

Détecteur modèle Alésage (mm)	A				B				C				D			
	D-A9□	D-M9□ D-M9□W	D-Z7□ D-Z80	D-Y5□ D-Y7P D-Y7□W												
25	19	23	18	—	98	94	99	—	42	38	43	—	75	79	74	
32	22.5	26.5	21.5	—	107.5	103.5	108.5	—	45.5	41.5	46.5	—	84.5	88.5	83.5	
40	24.5	28.5	23.5	—	123.5	119.5	124.5	—	47.5	43.5	48.5	—	100.5	104.5	99.5	
50	28.5	32.5	27.5	—	147.5	143.5	148.5	—	51.5	47.5	52.5	—	124.5	128.5	123.5	
63	30.5	34.5	29.5	—	157.5	153.5	158.5	—	53.5	49.5	54.5	—	134.5	138.5	133.5	

Note 1) 50 mm est la course mini disponible pour un modèle à 2 détecteurs.

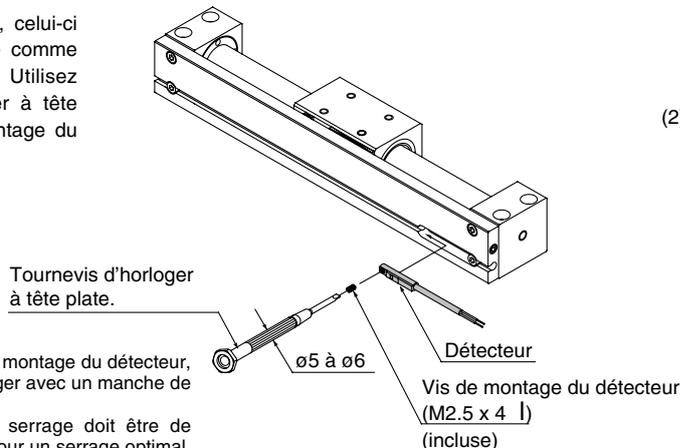
Note 2) Les valeurs du tableau ci-dessus sont utilisées comme référence pour le montage des détecteurs de fin de course. Si vous installez les détecteurs, réglez-les après avoir confirmé leur fonctionnement.

Note 3) Les fixations sont également requises pour les modèles D-A9□, D-M9□ et D-M9□W. Reportez-vous à la référence de la fixation du détecteur en page 18.

Montage du détecteur

ø6 à ø20

Lors du montage du détecteur, celui-ci doit être placé dans la rainure comme l'indique le dessin ci-contre. Utilisez ensuite un tournevis d'horloger à tête plate pour serrer la vis de montage du détecteur livrée avec ce dernier.



Note) Lors du serrage de la vis de montage du détecteur, utilisez un tournevis d'horloger avec un manche de 5 à 6 mm de diamètre. Par ailleurs, le couple de serrage doit être de l'ordre de 0.1 à 0.15 N.m. Pour un serrage optimal, vous pouvez le tourner de 90 degrés à partir du moment où il est bien serré.

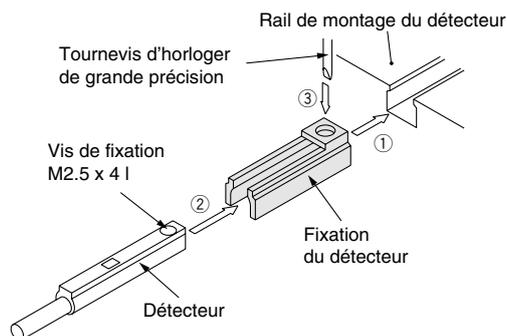
Caractéristiques des détecteurs

- (1) Des détecteurs (avec rail de détecteur) peuvent être montés sur le modèle standard (sans rail de détecteur). L'accessoire rail de détecteur est mentionné à la page 14, et peut être commandé avec les détecteurs.
- (2) Reportez-vous aux instructions de démontage pour installer le détecteur magnétique.

ø25 à ø63

- (1) Insérez l'avant du détecteur dans la rainure et faites glisser le détecteur jusqu'à obtenir la position souhaitée.
- (2) Après la confirmation de la détection, serrez fermement la vis de montage (M2.5) sur le détecteur.
- (3) Les changements de position de détection doivent être effectués lors de l'étape (2).

Note) Lors du serrage de la vis de montage, utilisez un tournevis d'horloger avec un manche d'un diamètre de 5 à 6 mm puis serrez avec un couple de 0.10 à 0.15 N.m. Pour obtenir un niveau de serrage acceptable, serrez la vis de 90 degrés supplémentaires à partir du moment où elle est bien ajustée.



Références des fixations

Alésage (mm)	Référence fixation de montage	Masse	compatibles détecteurs
25	BMG2-012	3 g	Détecteur Reed: D-A9□ Détecteur statique: D-M9□ D-M9□W
32			
40			
50			
63			

Outre les détecteurs compatibles énumérés dans la section "Pour passer commande", les détecteurs suivants peuvent être montés. Pour plus de détails, reportez-vous au catalogue "SMC Best Pneumatics".

Modèle	Modèle	Connexion électrique	Caractéristiques	Alésages compatibles	
Détecteur Reed	D-Z73	Fil noyé (axial)	—	ø25 à ø63	
	D-Z76		Sans indicateur lumineux		
	D-Z80				
Détecteur statique	D-Y59A		—		Double sortie (Affichage bicolore)
	D-Y59B				
	D-Y7P				
	D-Y7BW				
	D-Y7NW				
	D-Y7PW				

- * Les connecteurs pré-câblés sont également disponibles sur les détecteurs statiques. Pour plus de détails, reportez-vous au catalogue SMC Best Pneumatics.
- * Les détecteurs statiques (modèles D-F9G/F9H/Y7G/Y7H), normalement fermés (N.F. = contact b) sont également disponibles. Reportez-vous au catalogue "SMC Best Pneumatics" pour plus de détails.

Caractéristiques des détecteurs

Caractéristiques communes aux détecteurs

Modèle	Détecteur Reed	Détecteur statique
Courant de fuite	Sans	3 fils : 100 μ A maxi. 2-fils : 0.8 mA maxi
Temps de réponse	1.2 ms	1 ms maxi
Résistance aux chocs	300 m/s ²	1000 m/s ²
Résistance d'isolation	50 M mini. à 500 Vcc Méga (entre le câble et le boîtier)	
Surtension admissible	1000 Vca durant 1 minute (entre les câbles et le boîtier)	
Température d'utilisation	-10 à 60 C	
Protection	IEC529 norme IP67, JIS C 0920 construction résistante à l'eau	

Longueur de câble

Référence de longueur de câble

(Exemple) **D-M9P** L

Longueur de câble

-	0.5 m
L	3 m
Z	5 m

Note 1) Détecteur compatible avec 5 m de câble "Z"

Détecteur Reed: Sans

Détecteur statique: Fabriqué en série sur commande.

Note 2) Longueur de câble standard d'un détecteur statique résistant à l'eau
Une indication bicolore signifie 3 mètres. (0.5 m non disponible)

Note 3) Pour désigner les détecteurs statiques avec la caractéristique de flexibilité, ajoutez "-61"

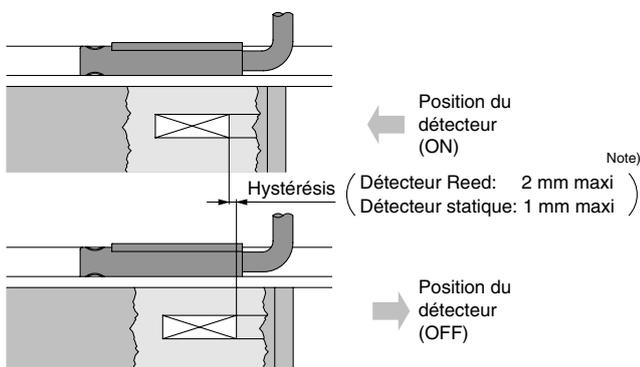
(Exemple) **D-M9NWL**-61

Caractéristique flexible

Note) D-M9□ est une caractéristique de câble flexible en standard.

Hystérésis du détecteur

L'hystérésis est la différence entre la position du détecteur lorsqu'il passe en position "on" et lorsqu'il passe en position "off". Une partie de la plage d'utilisation (un côté) inclut cette hystérésis.



Note) L'hystérésis peut varier en raison du milieu d'utilisation.
Contactez SMC si l'hystérésis provoque des problèmes d'utilisation.

Boîtier de protection des contacts : CD-P11, CD-P12

<Modèle de détecteur compatible>

D-A9/Z7/Z8

Les détecteurs indiqués ci-dessus ne disposent pas de circuit de protection. C'est pourquoi il est nécessaire de connecter une protection au détecteur dans tous les cas suivants :

- ① Si la charge d'utilisation est une charge inductive.
- ② Si la longueur de câblage dépasse 5 m.
- ③ Si la tension de charge est de 100 Vca.

La durée de service peut être réduite. (en raison des conditions d'activation permanente).

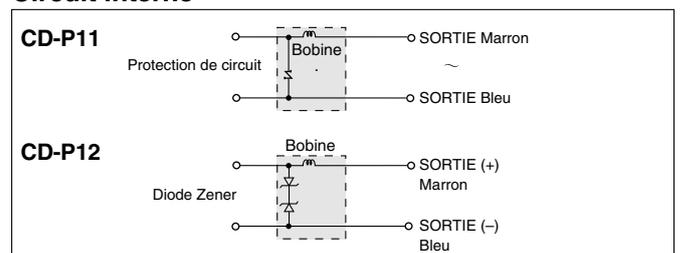
Caractéristiques

Réf.	100 Vca CD-P11	200 Vca CD-P12
Tension d'alimentation	25 mA	12.5 mA
Courant de charge maxi		50 mA

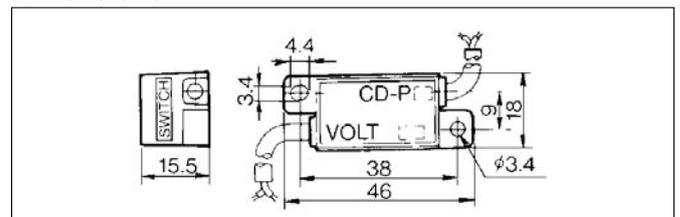
* Longueur de câble — côté détecteur 0.5 m
côté charge 0.5 m



Circuit interne



Dimensions



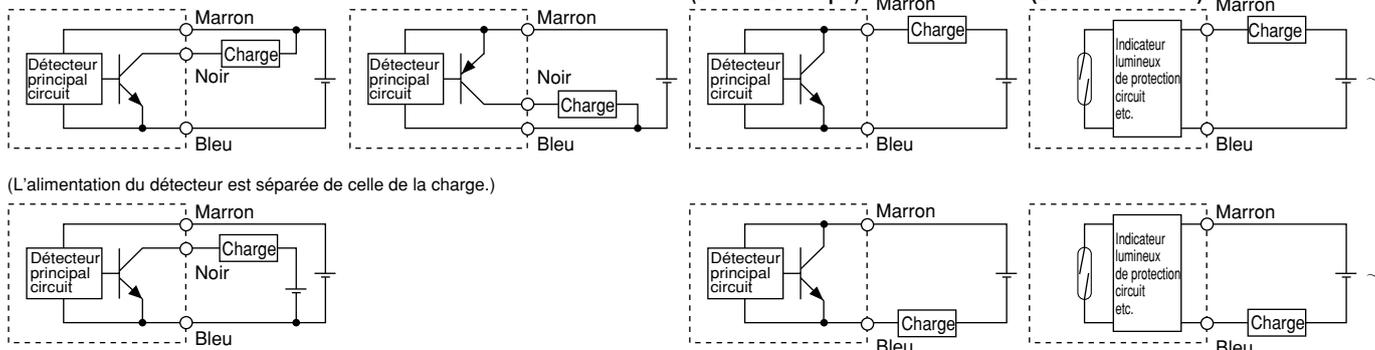
Raccord

Pour brancher un détecteur à un boîtier de protection, raccordez le câble du boîtier (côté SWITCH) au câble provenant de l'unité de détection. Conservez le détecteur aussi près que possible du boîtier de protection, avec un câble de 1m maxi.

Série CY3 Détecteur Connexions et exemples

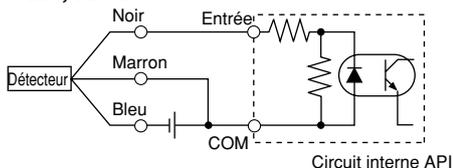
Câblage standard

DéTECTEUR statique 3 fils, NPN / DéTECTEUR statique 3 fils PNP / 2 fils

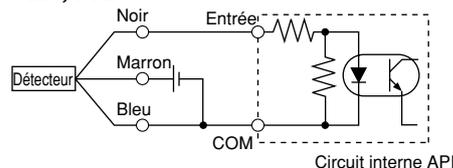


Exemple de connexion à un API (Automate Programmable Industriel)

• Signal négatif
3 fils, NPN

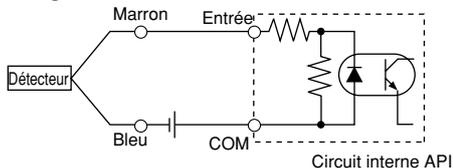


• Signal positif
3 fils, PNP

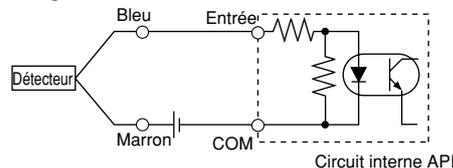


Connectez conformément aux spécifications d'entrée de l'API compatible, car la méthode de connexion varie en fonction des spécifications d'entrée de l'API.

2 fils



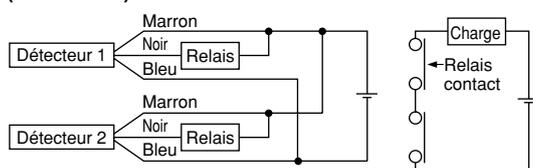
2 fils



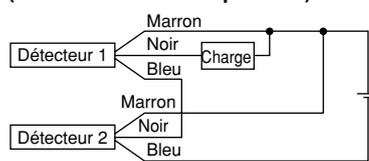
Exemple de connexions ET (en série) et OU (en parallèle)

• 3 fils

Branchement OU avec sortie NPN (avec relais)

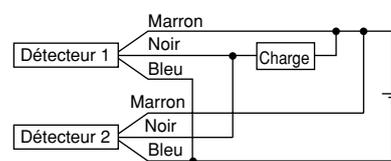


Branchement OU avec sortie NPN (avec détecteurs uniquement)

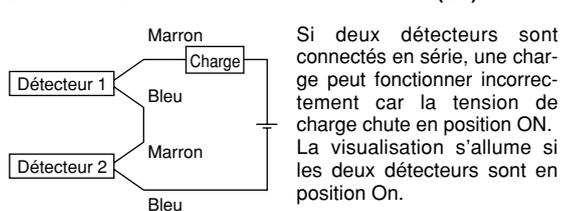


Les indicateurs s'allument lorsque les deux détecteurs sont en position ON.

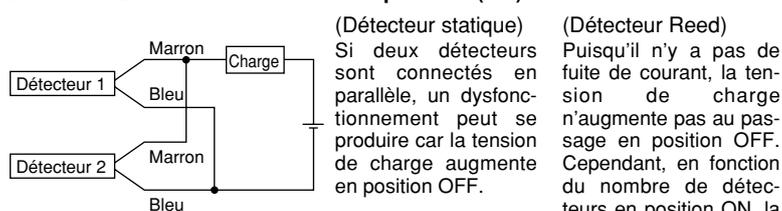
Branchement OU avec NPN



2 fils avec 2 détecteurs branchés en série (ET)



2 fils avec 2 détecteurs branchés en parallèle (OU)



Alimentation Interne
Tension d'alimentation sur ON = tension - chute de tension x 2 pcs.
= 24 V - 4 V x 2 pcs.
= 16 V

Exemple : L'alimentation est 24 de Vcc
Chute interne de tension de 4 V

Tension d'alimentation sur OFF = Courant de fuite x 2 pcs.
x Impédance de charge
= 1 mA x 2 pcs. x 3 k
= 6 V

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

Détecteur Reed: Fixation intégrée D-A90/D-A93/D-A96



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

Caractéristiques des détecteurs

API: Automate Programmable Industriel

D-A90 (sans indicateur lumineux)			
Référence du détecteur	D-A90		
Charge applicable	Relais, circuit CI, API		
Tension d'alimentation	24 V ca/cc maxi	48 V ca/cc maxi	100 V ca/cc maxi
Courant de charge maxi	50 mA	40 mA	20 mA
Circuit de protection	Sans		
Résistance interne	1 maxi. (dont 3 m de longueur de câble)		
D-A93/D-A96 (avec indicateur lumineux)			
Référence du détecteur	D-A93	D-A96	
Charge applicable	Relais, API	Circuit CI	
Tension d'alimentation	24 Vcc	100 Vca	4 à 8 VCC
Plage de courant de charge et courant de charge maxi.	5 à 40 mA	5 à 20 mA	20 mA
Circuit de protection	Sans		
Chute de tension interne	2.4 V maxi (à 20 mA)/3 V maxi (à 40 mA)		0.8 V maxi
Indicateur lumineux	La LED rouge s'allume en position ON		

Fil noyé Connexion électrique: Axiale

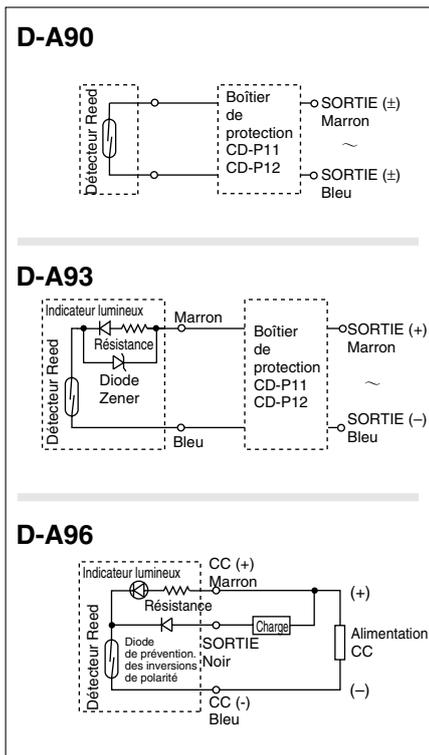


⚠ Précaution

Précautions d'utilisation

Fixez le détecteur à l'aide de la vis appropriée installée sur le corps du détecteur. Le détecteur peut être endommagé si une vis différente de celle fournie est utilisée.

Circuit interne du détecteur



- Note) ① Dans le cas où la charge d'utilisation est une charge inductive.
② Dans le cas où la charge de câblage est supérieure à 5 m.
③ Dans le cas où la tension d'alimentation est 100 Vca

Utilisez le détecteur avec un boîtier de protection dans tous les cas mentionnés ci-dessus. (Reportez-vous en page 19 pour plus d'informations sur le boîtier de protection).

Masse

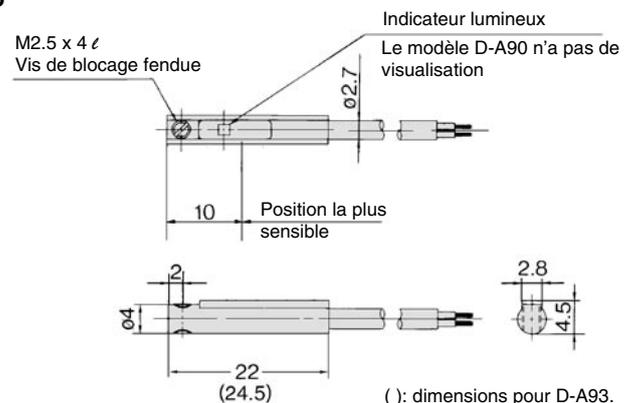
Unité: g

Référence du détecteur	D-A90	D-A93	D-A96
Longueur de câble (m)	0.5	6	6
	3	30	30
	6	6	8
	30	30	41

Dimensions

Unité: mm

D-A90/D-A93/D-A96



Détecteur statique: Fixation intégrée D-M9N/D-M9P/D-M9B



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

Caractéristiques des détecteurs

API : Automate programmable industriel

D-M9I/D-M9IV (avec indicateur lumineux)			
Référence du détecteur	D-M9N	D-M9P	D-M9B
Connexion électrique	Axiale		
Type de câble	3 fils		2 fils
Type de sortie	NPN	PNP	—
Charge applicable	Relais, circuit CI, API		Relais 24 Vcc, API
Tension d'alimentation	5, 12, 24 VDC (4.5 à 28 V)		
Consommation électrique	10 mA maxi		
Tension d'alimentation	28 Vcc maxi.	—	24 Vcc (10 à 28 Vcc)
Courant de charge	40 mA maxi	—	2.5 à 40 mA
Chute de tension interne	0.8 V maxi		4 V maxi
Courant de fuite	100 µA maxi à 24 Vcc		0.8 mA maxi
Visualisation	La LED rouge s'allume en position ON		

Fil noyé

- Le courant de charge 2 fils est réduit (2.5 à 40 mA)
- Sans plomb
- Un câble certifié UL (type 2844) est utilisé.



⚠ Prémunition

Prémunitions d'utilisation

Fixez le détecteur à l'aide de la vis appropriée installée sur le corps du détecteur. Le détecteur peut être endommagé si une vis différente de celle fournie est utilisée.

● Longueur des câbles

Câble vinyle robuste résistant aux hydrocarbures: $\varnothing 2.7 \times 3.2$ elliptique

D-M9B 0.15 mm² x 2 fils

D-M9N, D-M9P 0.15 mm² x 3 fils

Note 1) Reportez-vous en page 19 pour les caractéristiques communes aux détecteurs statiques.

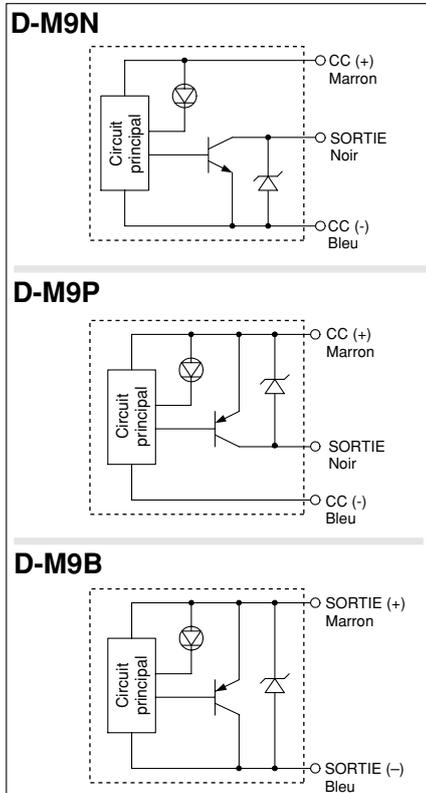
Note 2) Reportez-vous en page 19 pour la longueur de câble.

Masse

Unité : g

Référence du détecteur	D-M9N	D-M9P	D-M9B
Longueur de câble (m)	0.5	8	7
	3	41	38
	5	68	63

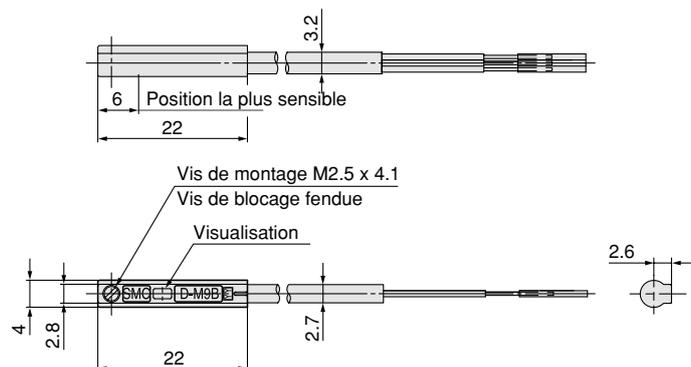
Circuit interne du détecteur



Dimensions

Unité : mm

D-M9□



Détecteur statique double indicateur lumineux: Fixation intégrée D-M9NW/D-M9PW/D-M9BW



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

Caractéristiques des détecteurs

API : Automate programmable industriel

D-M9□W (Avec indicateur lumineux)			
Référence du détecteur	D-M9NW	D-M9PW	D-M9BW
Connexion électrique	Axiale		
Type de câble	3 fils		2 fils
Type de sortie	NPN	PNP	—
Charge applicable	Circuit CI, relais, API		Relais 24 Vcc, API
Tension d'alimentation	5, 12, 24 Vcc (4.5 à 28 Vcc)		
Consommation électrique	10 mA maxi		
Tension d'alimentation	28 Vcc maxi.	—	24 Vcc (10 à 28 Vcc)
Courant de charge	40 mA maxi	80 mA maxi	5 à 40 mA
Chute de tension interne	1.5 V maxi (0.8 V maxi. à 10 mA de courant de charge)	0.8 V maxi	4 V maxi 0.8 mA maxi
Courant de fuite	100 µA maxi à 24 Vcc		
Indicateur lumineux	Position d'utilisation La LED rouge s'allume Position optimale La LED verte s'allume.		

Fil noyé



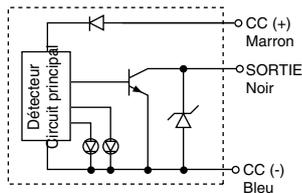
⚠ Prémcaution

Prémcautions d'utilisation

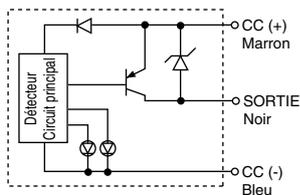
Fixez le détecteur à l'aide de la vis appropriée installée sur le corps du détecteur. Le détecteur peut être endommagé si une vis différente de celle fournie est utilisée.

Circuit interne du détecteur

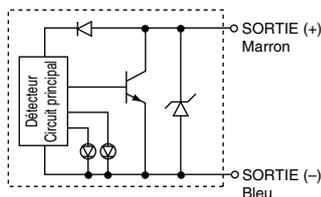
D-M9NW



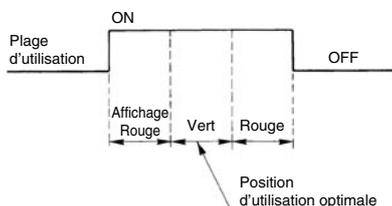
D-M9PW



D-M9BW



Indicateur lumineux/méthode d'affichage



● Câbles

Câble vinyle robuste résistant aux hydrocarbures: $\varnothing 2.7$, 0.15 mm² x 3 fils (Marron, noir, bleu), 0.18 mm² x 2 fils (Brun, bleu), 0.5 m

Note 1) Reportez-vous en page 19 pour les caractéristiques communes aux détecteurs statiques.

Note 2) Reportez-vous en page 19 pour la longueur de câble.

Masse

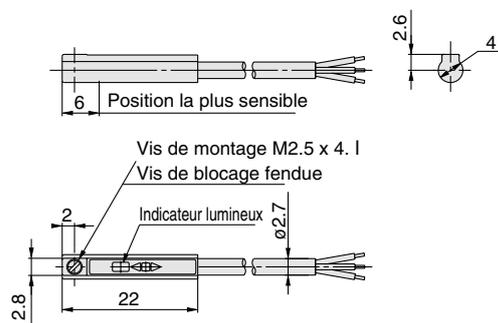
Unité : g

Référence du détecteur	D-M9NW	D-M9PW	D-M9BW
Longueur de câble (m)	0.5	7	7
	3	34	32
	5	56	52

Dimensions

Unité : mm

D-M9□W



Exécutions spéciales

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

Symbole	Table des matières	Modèle	Alésage (mm)										
			6	10	15	20	25	32	40	50	63		
-XB6	Vérin hautes températures (spécification 150°C)	CY3B	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
-XB11	Course longue (2001 mm ou plus)	CY3B					●	●	●	●	●	●	●
-XB13 ^{Note 1)}	Vérin faible vitesse (de 7 à 50 mm/s)	CY3B	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
-X116	Caractéristiques hydrauliques	CY3B					●	●	●	●	●	●	●
		CY3R					●	●	●	●	●	●	●
-X132	Sorties axiales	CY3B	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
-X160	Caractéristiques grande vitesse	CY3B					●	●	●	●	●	●	●
		CY3R					●	●	●	●	●	●	●
-X168	Taraudage avec insert	CY3B					●	●	●	●	●	●	●
-X206	Taraudages supplémentaires pour le guidage	CY3B	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
-X210	Sans lubrification externe	CY3B	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
-X322	Circonférence externe du tube du vérin chromée dure	CY3B					●	●	●	●	●	●	●
		CY3R					●	●	●	●	●	●	●
-X324	Caractéristiques sans lubrification externe (joint étanche aux poussières)	CY3B		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
-X1468	Caractéristique interchangeable avec CY□16	CY3B	●										
		CY3R	●										
-XC24	Avec plaque magnétique	CY3B	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
-XC57	Avec accouplement de compensation	CY3B	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		CY3R	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Note 1) XB9, un vérin faible vitesse (15 à 50 mm/s) peut également être fabriqué (CY3B6 à 63).

Note 2) L'«exécution spéciale» individuelle s'applique seulement au modèle mentionné ci-dessus.

Exécutions spéciales 1

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

1 Vérin hautes températures (spécification 150 ° C)

Symbole

-XB6

CY3B Alésage Taroudage de l'orifice Course XB6

Vérin haute température

Caractéristiques

Séries compatibles	CY3B
Alésage	ø6 à ø63
Température d'utilisation	50 à 150 °C*
Pression d'utilisation maxi.	0.5 MPa
Vitesse de déplacement	50 à 400 mm/s**

* Une utilisation dans une plage inférieure 100 °C pourrait modifier le cycle d'entretien en fonction de la vitesse d'utilisation. Utilisez-le 200 mm/s maxi.

Limite de pression d'utilisation pour un arrêt intermédiaire en position verticale.

Pression d'utilisation maxi. pour un arrêt intermédiaire	0.4 MPa*
--	----------

* Faites attention car l'accouplement magnétique risque de se casser s'il est arrêté lors d'une course intermédiaire par une butée externe avec une pression d'utilisation supérieure à 0.4 MPa

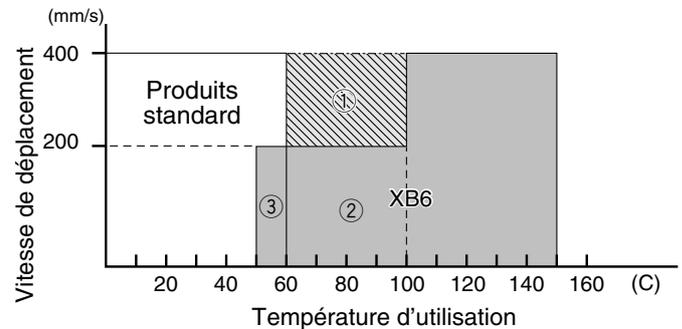
Effort de maintien

(N)

Alésage (mm)	6	10	15	20	25	32	40	50	63
Effort de maintien (à 150 °C)	14.4	40.0	90.1	160	250	410	641	1000	1590
Effort de maintien (à 100 °C)	17.2	47.9	107	192	299	490	766	1190	1900

Plage de température pour la vitesse d'utilisation du vérin et du piston.

- (1) Pour une utilisation à une température d'utilisation comprise entre 60 °C et 100 °C, et une vitesse de déplacement supérieure à 200 mm/s, veuillez consulter SMC.
- (2) Pour une utilisation à une température d'utilisation comprise entre 50 °C et 100 °C, et une vitesse de déplacement inférieure à 200 mm/s, les caractéristiques XB6 peuvent être utilisées.
- (3) Concernant XB6 et la plage de température (de 50 °C à 60 °C) qui chevauche celle des produits standards, prenez en compte le comportement de la température d'utilisation (limites maxi. et mini.), puis choisissez un modèle.



Lorsque que la température d'utilisation fluctue entre moins de 50 °C et plus de 100 °C, la vitesse d'utilisation, etc., sera considérablement réduite par la durée de vie. Avant toute utilisation, veuillez contacter SMC.

<Référence>

Le cycle d'entretien du XB6 peut varier de manière conséquente selon les conditions d'utilisation et la température ambiante. Même pour une utilisation dans la plage recommandée, comme référence, utilisez-le à environ 1/2 intervalle par rapport aux produits standards.

2 Course longue (2001 mm ou plus) -XB11

Symbole

CY3B Alésage Taroudage de l'orifice Course XB11

Longue course (de 2001 mm à la course maxi. disponible).

Caractéristiques

Séries compatibles	CY3B
Alésage	ø25 à ø63
Course admissible	De 2001 mm à la course maxi. disponible.

Note) Veuillez contacter SMC pour la livraison.

3 Caractéristiques faible vitesse (de 7 à 50 mm/s) -XB13

Symbole

CY3B Alésage Taroudage de l'orifice Course XB13

Caractéristiques faible vitesse (de 7 à 50 mm/s)

Il n'y pas d'à-coups même à des vitesses de déplacement très faibles de l'ordre de 7 à 50 mm/s. Par ailleurs, il n'y a pas de secousses au démarrage, ce qui permet un déplacement en douceur sur toute la course.

Caractéristiques

Séries compatibles	CY3B
Alésage	ø6 à ø63
Vitesse de déplacement	7 à 50 mm/s

Exécutions spéciales 2

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

4 Caractéristiques hydrauliques Symbole -X116

CY3B Alésage Taraudage de l'orifice Course X116
CY3R

Caractéristiques hydrauliques

Idéal pour la précision de l'alimentation à faible vitesse, l'arrêt intermédiaire et le déplacement du vérin.

Caractéristiques

Séries compatibles	CY3B/CY3R
Alésage	ø25 à ø63 Huile hydraulique
Fluide	15 à 300 mm/s
Vitesse de déplacement	

Note 1) Seul le modèle à raccordement des deux côtés est disponible sur la série CY3R.

Note 2) Si vous réalisez des arrêts intermédiaires avec un circuit hydropneumatique, réglez l'énergie cinétique de la charge de sorte qu'elle ne dépasse pas la valeur admissible. (Référez-vous au tableau "Arrêt intermédiaire" page 6).

5 Sorties axiales Symbole -X132

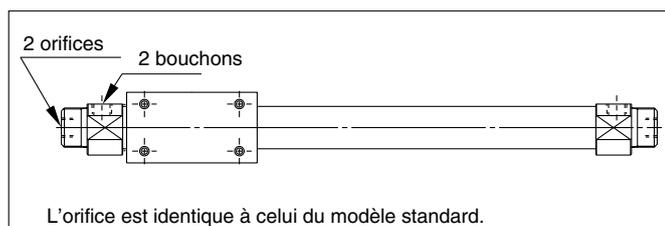
CY3B Alésage Taraudage de l'orifice Course X132

Sorties axiales

L'orifice d'alimentation est désormais sur le fond arrière.

Caractéristiques

Séries compatibles	CY3B
Alésage	ø6 à ø63



6 Caractéristiques grande vitesse Symbole -X160

CY3B Alésage Taraudage de l'orifice Course X160
CY3R

Caractéristiques grande vitesse

Vitesse de 1500mm/s possible (sans charge)

Caractéristiques

Séries compatibles	CY3B/CY3R
Alésage	ø20 à ø63
Vitesse de déplacement (sans charge)	1500 mm/s

Note 1) Lors d'une utilisation du piston à grande vitesse, il est recommandé d'utiliser un amortisseur de chocs.

Note 2) Seul le modèle à raccordement des deux côtés est disponible pour la série CY3R.

7 Taraudage avec insert Symbole -X168

CY3B Alésage Taraudage de l'orifice Course X168

Taraudage avec insert

Les taraudages standard ont été remplacés par des taraudages avec insert.

Caractéristiques

Séries compatibles	CY3B
Alésage	ø20 à ø63

8 Taraudages supplémentaires pour le guidage Symbole -X206

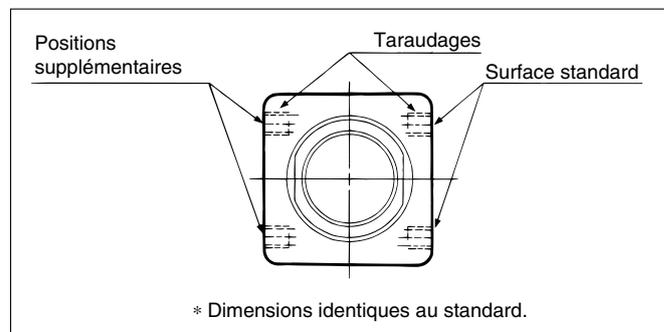
CY3B Alésage Taraudage de l'orifice Course X206

Taraudages supplémentaires pour le guidage

Nouveaux taraudages sur la face opposée aux positions standards.

Caractéristiques

Séries compatibles	CY3B
Alésage	ø6 à ø63



Exécutions spéciales 3

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

9 Caractéristiques sans lubrification externe -X210

Symbole

CY3B Alésage Taraudage de l'orifice Course -X210

Caractéristiques sans lubrification externe

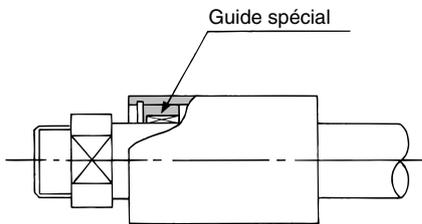
Idéal pour les milieux où l'huile n'est pas admise. Une retenue d'huile n'est pas installée. Une version distincte -X324 (avec joint anti-poussière) est disponible pour les cas où la poussière pourrait empêcher le bon fonctionnement.

Caractéristiques

Séries compatibles	CY3B
Alésage	ø6 à ø63

Construction

CY3B



11 Caractéristiques sans lubrification externe (joint anti-poussières) -X324

Symbole

CY3B Alésage Taraudage de l'orifice Course -X324

Caractéristiques sans lubrification externe (joint étanche aux poussières)

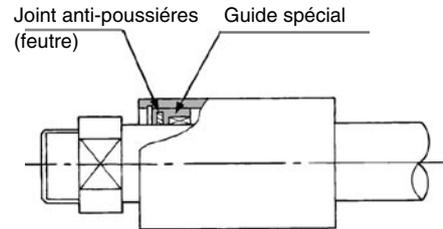
L'unité n'est pas lubrifiée à l'extérieur, elle est munie d'un joint anti-poussières sur le corps du vérin.

Caractéristiques

Séries compatibles	CY3B
Alésage	ø10 à ø63

Construction

CY3B



12 Caractéristique interchangeable avec CY116 -X1468

Symbole

CY3B Alésage Taraudage de l'orifice Course -X1468
CY3R

Caractéristique interchangeable avec CY1□6

Les dimensions de montage sont interchangeables avec CY1□6.

13 Avec plaque magnétique -XC24

Symbole

CY3B Alésage Taraudage de l'orifice Course -XC24

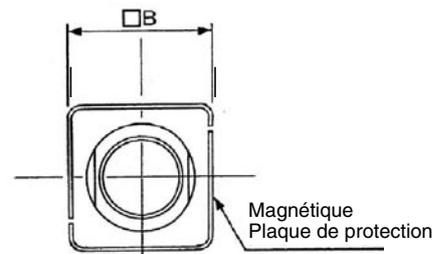
Avec plaque magnétique

Protections contre les fuites magnétiques provenant d'un guide externe.

Caractéristiques

Séries compatibles	CY3B
Alésage	ø6 à ø63

Dimensions



Dimensions	Alésage (mm)								
	ø6	ø10	ø15	ø20	ø25	ø32	ø40	ø50	ø63
□B	19	27	37	38	48	62	72	88	102
Externe standard (□B)	17	25	35	36	46	60	70	86	100

* Les dimensions autres que celles ci-dessus sont identiques à celles du modèle standard

10 Circonférence externe du tube du vérin chromée dure -X322

Symbole

CY3B Alésage Taraudage de l'orifice Course -X322
CY3R(G)

Circonférence externe du tube du vérin chromée dure

La circonférence externe du tube du vérin est chromée dure afin de réduire l'usure des guides.

Caractéristiques

Séries compatibles	CY3B/CY3R
Alésage	ø15 à ø63

* Prévenez les chocs en fin de course à l'aide d'un dispositif d'amortissement.

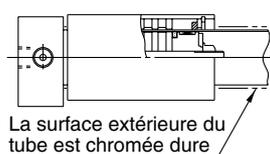
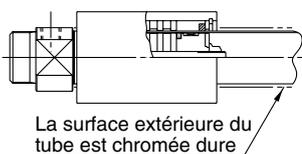
Note 1) Les courses maxi. disponibles sont les mêmes que celles des produits standards. Concernant les ø50 et 63 de la série CY3B, les courses maxi. disponibles peuvent atteindre 4000 mm.

Note 2) Lors de la commande d'un vérin avec une course supérieure ou égale à 2001 mm, ajoutez le suffixe -XB11X322 à la fin de la référence.

Construction

CY3B

CY3R



Exécutions spéciales 4

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

14 Avec joint de compensation (CY3B)

Symbole

-XC57

CY3B Alésage Taraudage de l'orifice Course XC57

Avec accouplement de compensation

Un joint de compensation spécial est ajouté à la série CY3B et le nombre de connexions au guide sur l'autre axe (côté charge) est réduit.

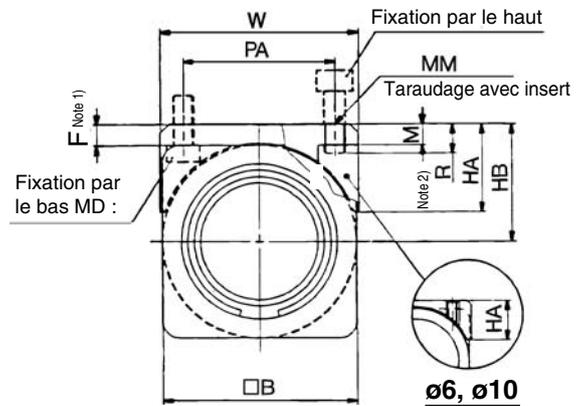
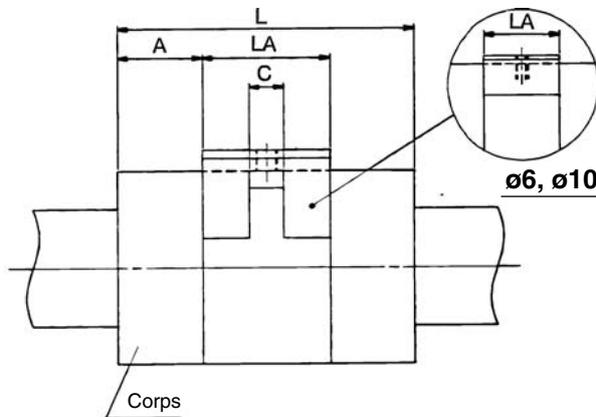
La fixation de la vis au joint de compensation et la charge sont possibles depuis le haut ou le bas. (Pour les alésages $\phi 6$ $\phi 10$, la fixation des vis est uniquement possible sur le haut).

Caractéristiques

Alésage	$\phi 6$ à $\phi 63$
---------	----------------------

Note) Etant donné que le corps de ce vérin est conçu pour être raccordé à un joint de compensation, il ne peut être raccordé aux corps de produits standards. Contactez SMC si nécessaire.

Dimensions



(mm)

Modèle	A	□B	C	F ^{Note 1)}	HA	HB	L	LA	MM	MD :	M	PA	R ^{Note 2)}	W
6	10	17	—	2.5	6.3	11	35	15	M3 x 3 l	—	—	12	—	18
10	10	25	—	2.5	9.5	15	38	18	M3 x 3 l	—	—	17	—	26
15	16	35	6.5	5.5	16.5	23	57	25	M4	M3	4	25	6	36
20	18	36	6.5	5.5	17	23.5	66	30	M5	M3	4	27	6	37
25	20	46	8.0	5.5	21	28.5	70	30	M6	M4	5	36	7	47
32	22.5	60	9.5	6.0	27.5	36	80	35	M6	M5	6	47	8	61
40	26	70	9.5	6.0	28.5	41	92	40	M6	M5	6	55	8	71
50	35	86	11	6.0	35	49	110	40	M8	M6	8	65	11	87
63	36	100	18	7.0	42	57	122	50	M8	M6	10	80	11	101

Note 1) La dimension F permet un jeu de 1 mm entre le corps et le joint de compensation, mais ne prend pas en compte la flèche du tube du vérin, etc. Lors de la mise en marche, une valeur appropriée doit être réglée afin de prendre en compte la flèche et les variations de l'alignement par rapport à l'autre axe. (Reportez-vous au tableau des flèches en page 5).

Note 2) Prenez garde lorsque l'appareil est fixé par le haut et qu'il est utilisé au-dessus de ou à la dimension R (3 mm ou plus pour les modèles $\phi 6$ et $\phi 10$), car l'extrémité de la vis risque de toucher le corps et le joint de compensation pourrait se détacher.

Exécutions spéciales 5

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

15 Avec joint de compensation (CY3R)

Symbole

-XC57

CY3R(G) **Alésage** **Taraudage de l'orifice** **Course** **-XC57**

Avec accouplement de compensation

Un joint de compensation spécial est ajouté à la série CY3R et le nombre de connexions au guide sur l'autre axe (côté charge) est réduit.
La fixation de la vis du joint de compensation et de la charge n'est pas limitée aux faces supérieures et inférieures.

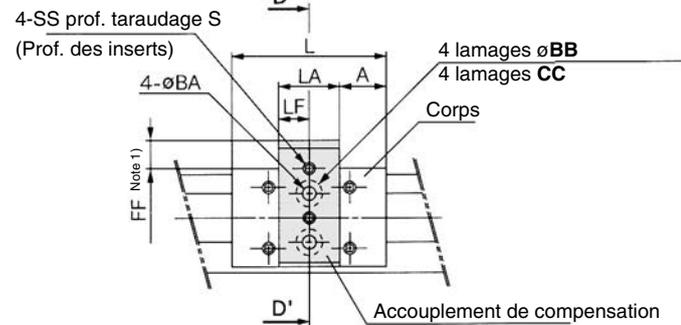
Caractéristiques

Alésage	ø6 à ø63
---------	----------

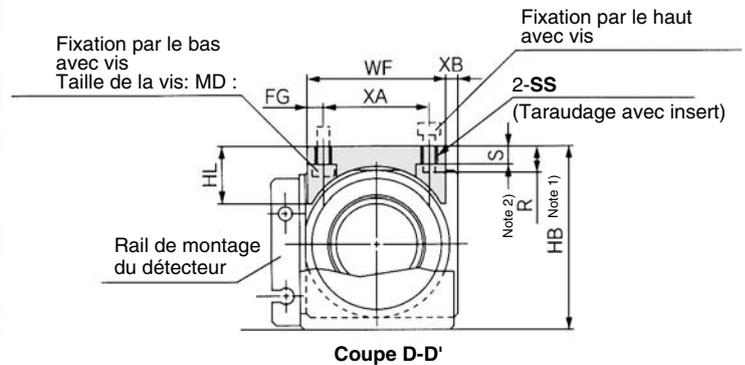
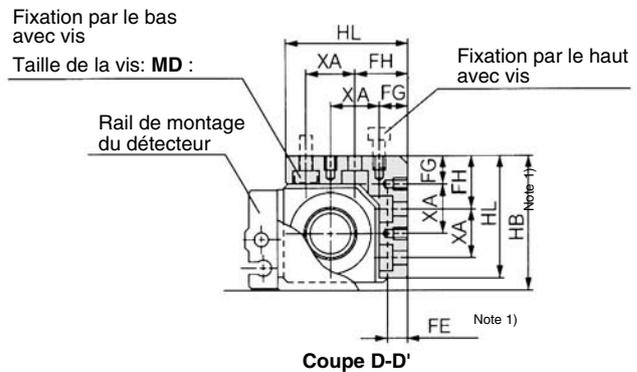
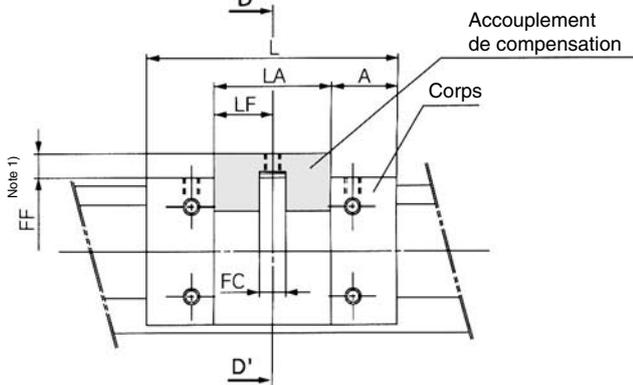
Note) Etant donné que le corps de ce vérin est conçu pour la connexion avec un joint de compensation, il ne peut être raccordé aux corps de produits standards. Contactez SMC si nécessaire.

Dimensions

ø6, ø10, ø15



ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63



Alésage	A	BA	BB	CC	FC	FE	FF	FG	FH	HB	HL	L	LA	LF	MD	R	S	SS	WF	XA	XB
6	9.5	3.4	6.5	3.3	—	5	7	5.5	10.5	26	23	34	15	7.5	M3	—	3.5	M3	—	10	—
10	11.5	3.4	6.5	3.3	—	5	7	7	13	33	30	38	15	7.5	M3	—	3.5	M3	—	12	—
15	18	4.5	8	4.4	—	4.5	6.5	7.5	14.5	38.5	35.5	53	17	8.5	M4	—	4.5	M4	—	14	—
20	16.5	—	—	—	6.5	—	6	4	—	45	14	62	29	14.5	M3	7	4.5	M4	34	26	3
25	20.5	—	—	—	8	—	7	4	—	51	17	70	29	14.5	M4	8	5.5	M5	39	31	3
32	21	—	—	—	9.5	—	7.5	4.5	—	62.5	22	76	34	17	M5	10	6.5	M6	50	41	3
40	25.5	—	—	—	9.5	—	7.5	7.5	—	74.5	28	90	39	19.5	M5	10	6.5	M6	60	45	3
50	35.5	—	—	—	11	—	7.5	9	—	92.5	38	110	39	19.5	M6	15	10	M8	78	60	3
63	34.5	—	—	—	18	—	7.5	10	—	104.5	39	118	49	24.5	M6	15	10	M8	90	70	3

Note 1) FE, FF et HB permettent un jeu de 1 mm entre le corps et le joint de compensation, mais ne prennent pas en compte la flèche du tube du vérin, etc. Lors de la mise en marche, une valeur appropriée doit être réglée afin de prendre en compte la flèche et les variations de l'alignement par rapport à l'autre axe. (Reportez-vous au tableau des flèches en page 5).

Note 2) Prenez garde lorsque la fixation est en haut ou au-dessus de la dimension R, car l'extrémité de la vis sera en contact avec le corps et l'accouplement ne pourra être maintenu dans certains cas.



Séries CY3B / CY3R

Consignes de sécurité

Ce manuel d'instruction a été rédigé pour éviter toute situation dangereuse pour les personnes et/ou l'équipement. Les précautions énumérées dans ce document sont classées en trois grandes catégories: "PRÉCAUTIONS", "ATTENTION" OU "DANGER". Afin de respecter les règles de sécurité, reportez-vous aux normes ISO 4414 (Note.1), JIS B 8370 (Note.2) ainsi qu'à tous les textes en vigueur à ce jour.

■Explication des étiquettes

Étiquettes	Explication des étiquettes
 Danger	Dans des cas extrêmes, la possibilité d'une blessure grave ou mortelle doit être prise en compte.
 Attention	Une erreur de l'utilisateur peut entraîner des blessures graves ou mortelles.
 Précaution	Une erreur de l'opérateur pourrait entraîner des blessures ou endommager le matériel.

Note 1) ISO 4414: Fluides pneumatiques—Recommandations pour l'application des équipements de transmission et de contrôle.

Note 2) JIS B 8370 : Règles générales pour l'équipement pneumatique

Note 3) Le terme blessure se réfère aux petites lésions, brûlures ou décharges électriques ne requérant aucune hospitalisation ou assistance pour un traitement médical à long terme.

Note 4) L'expression endommagement de l'équipement se réfère à un dommage important pour l'équipement et les dispositifs environnants.

■Sélection/manipulation/applications

1. La compatibilité des équipements pneumatiques est sous la responsabilité de la personne qui a conçu le système pneumatique et qui a défini ses caractéristiques.

Lorsque les produits en question sont utilisés dans certaines conditions, leur compatibilité avec le système considéré doit être basée sur ses caractéristiques après analyses et tests pour être en adéquation avec le cahier des charges. Les performances attendues et l'assurance de la sécurité seront de la responsabilité de la personne qui a déterminé la compatibilité du système. Cette personne est tenue de réviser en permanence l'adéquation de tous les éléments spécifiés n accordant toute l'attention nécessaire aux possibilités de défaillance de l'équipement lors de la configuration d'un système.

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

L'air comprimé peut être dangereux s'il est manipulé de façon incorrecte. Des opérations telles que le câblage, la manipulation et la maintenance des systèmes pneumatiques ne devront être effectuées que par des personnes formées à la pneumatique.

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

1. L'inspection et la maintenance des équipements ou machines ne devront être effectuées qu'après s'être assurés que les mesures de prévention de chute et d'actionnement d'objets rotatifs ont été mises en place.
2. Si un équipement ou une machine pneumatique doit être déplacé, s'assurer que celui-ci a été mis en "sécurité". Couper l'alimentation en pression et purger tout le système.
3. Avant de redémarrer les machines ou équipements, adopter les mesures nécessaires pour prévenir tout actionnement brusque d'éléments tels qu'une tige de piston de vérin, etc.

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

1. Conditions et plages de fonctionnement en dehors de celles données dans les catalogues.
2. Utilisation des composants en ambiance nucléaire, matériel embarqué (train, air, navigation, véhicules,...), équipements médicaux, alimentaires, équipements de sécurité, de presse.
3. Équipements pouvant avoir des effets néfastes ou dangereux pour l'homme ou les animaux.
4. Si les produits sont utilisés dans un circuit interlock, prévoir un circuit de type double interlock et une fonction de protection mécanique de prévention des pannes. Et vérifier régulièrement si les dispositifs fonctionnent normalement ou non.

■Exclusion de responsabilité

1. SMC, ses cadres et son personnel déclinent toute responsabilité quant aux pertes ou préjudices subis en raison de séismes, d'actes de tierces parties, d'accidents, d'erreurs commises par le client, même involontairement, d'un usage incorrect du produit ou de tout autre dommage provoqué par des conditions d'utilisation anormales.

2. SMC, ses cadres et son personnel déclinent toute responsabilité quant aux pertes ou préjudices directs ou indirects, manques à gagner, réclamations, plaintes, procédures, coûts, dépens, dommages et intérêts, jugements et toute autre responsabilité de quelque nature que ce soit, y compris les coûts et dépens judiciaires, susceptibles d'être subis ou engagés, dans le cadre de délits (y compris par négligence), d'obligations contractuelles, d'infractions à la loi ou de toute autre manière.

3. SMC décline toute responsabilité quant aux préjudices provoqués par les utilisations non prévues dans les catalogues et/ou manuels d'instruction et les utilisations en dehors des plages de fonctionnement spécifiées.



Série CY3

Précautions des détecteurs 1

Veillez lire ces consignes avant l'utilisation.

Conception et Sélection

⚠ Attention

1. Vérifiez les caractéristiques.

Lisez attentivement les caractéristiques et utilisez correctement le produit. Le produit pourrait être endommagé ou présenter des dysfonctionnements s'il est utilisé hors des plages recommandées pour le courant de charge, la tension, la température et les chocs. Nous ne garantissons pas les dégâts causés par l'utilisation du produit en dehors des plages de caractéristiques.

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

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

$$V \text{ (mm/s)} = \frac{\text{Plage d'utilisation du détecteur (mm)}}{\text{Charge de temps appliquée}} \times 1000$$

3. Le câblage doit être aussi court que possible.

<Détecteur Reed>

Plus le câblage vers une charge est long, plus le courant est important lors de la commutation en position ON, ce qui pourrait réduire la durée de service du produit. (Le détecteur reste activé en permanence). Utilisez un boîtier de protection de contact si la longueur du câble est égale ou supérieure à 5 m.

<Détecteur statique>

Même si la longueur du câble ne devrait pas affecter le fonctionnement du détecteur, utilisez un câble de 100 m au maximum.

4. N'utilisez pas de charge génératrice de surtension. Si une surtension est générée, il y a une décharge au contact, provenant probablement de la réduction de la durée de vie du produit.

<Détecteur Reed>

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

<Détecteur statique>

Bien qu'une diode Zener soit branchée du côté sortie du détecteur statique, une surtension régulière, provoquée par l'utilisation d'une charge génératrice de surtension (telle un relais ou un solénoïde) peut entraîner des dommages. Lorsqu'une charge génératrice de surtensions, telle qu'un relais ou un électrodistributeur, est entraînée directement, utilisez un détecteur avec dispositif d'absorption des surtensions intégré.

5. Attention lors de l'utilisation en circuit interlock

Lorsqu'un détecteur est utilisé pour un signal interlock nécessitant une grande fiabilité, disposez un système de doubles interlocks offrant une protection mécanique ou utilisez un autre détecteur (capteur) avec le détecteur. Réalisez un entretien régulier pour assurer un bon fonctionnement.

6. Ne modifiez pas le produit.

Ne démontez pas le produit. Il y a un risque de blessures ou d'accidents.

⚠ Précaution

1. Prenez garde lors de l'utilisation d'actionneurs multiples proches les uns des autres.

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

2. Prenez des mesures contre la chute interne de tension au sein du détecteur.

<Détecteur Reed>

1) Détecteurs à visualisation (sauf D-A96, Z76)

• Si les détecteurs sont branchés en série comme l'indique la figure ci-dessous, remarquez que la chute de tension sera importante en raison de la résistance interne des diodes électroluminescentes. (Référez-vous à la chute de tension dans les caractéristiques des détecteurs).

[La chute de tension sera "n" fois plus grand pour "n" détecteurs branchés en série.]

Même si un détecteur fonctionne normalement, il est possible que la charge ne commute pas.



• De la même manière, en cas d'utilisation sous une tension spécifiée, la charge peut ne pas fonctionner même si le détecteur fonctionne normalement. Pour éviter ces désagréments, les conditions de la formule suivante doivent être remplies après avoir vérifié la tension de la charge.

$$\frac{\text{Alimentation tension}}{\text{Chute de tension interne du détecteur}} > \frac{\text{Pression d'utilisation mini de la charge}}$$

2) Si la résistance interne de la diode électroluminescente pose des difficultés, choisissez un détecteur sans visualisation (modèle D-A90, Z80).

<Détecteur statique>

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

Notez également que les relais 12Vcc ne sont pas compatibles.

3. Prenez garde au courant de fuite.

<Détecteur statique>

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

$$\frac{\text{Courant d'utilisation de la charge (position OFF)}}{\text{}} > \text{Courant de fuite}$$

Si les critères indiqués dans la formule précédente ne sont pas réunis, le détecteur ne se réinitialise pas correctement (il reste à l'état ON). Utilisez un détecteur à 3 fils si cette condition n'est pas remplie.

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

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

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



Série CY3

Précautions des détecteurs 2

Veuillez lire ces consignes avant l'utilisation.

Montage et réglage

Attention

1. Manuel d'instructions

Installez les produits et ne les faites fonctionner qu'après avoir soigneusement lu le manuel d'instructions et compris son contenu. Assurez-vous que le manuel est toujours à portée de main.

2. Ne laissez pas tomber le détecteur.

Évitez toute chute, coup ou impact excessif (300 m/s² ou plus pour les détecteurs Reed et 1000 m/s² ou plus pour les détecteurs statiques) pendant la manipulation. Même si le corps du détecteur n'est pas endommagé, il se peut que la partie interne le soit et soit à l'origine d'un mauvais fonctionnement.

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

Si le détecteur est serré au-delà des couples recommandés, les vis de montage, la fixation ou le détecteur pourraient être endommagés. D'autre part, un couple de serrage insuffisant peut provoquer un déplacement indésirable du détecteur. (Reportez-vous au montage de détecteur de chaque série pour le montage, déplacement et couple de serrage, etc., du détecteur.)

4. Montez un détecteur au milieu de la plage d'utilisation.

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

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

<D-M9□>

Lorsque le détecteur D-M9 est utilisé pour remplacer d'anciens modèles de détecteur, il se peut qu'il ne s'active pas selon les conditions d'utilisation en raison de sa plage de fonctionnement plus étroite.

Exemples :

- Application où la position d'arrêt de l'actionneur peut varier et dépasser la plage d'utilisation du détecteur, par exemple, pousser, enfoncer, bloquer, etc.
- Application où le détecteur est utilisé pour détecter une position d'arrêt intermédiaire de l'actionneur. (Dans ce cas, le temps de détection sera réduit.)

Dans ces applications, veuillez régler le détecteur au centre de la plage de détection requise.

5. Espace nécessaire pour l'entretien

Lors de l'installation du produit, prévoyez un espace pour l'entretien.

Montage et réglage

Précaution

1. Ne tenez jamais un actionneur par les fils conducteurs des détecteurs.

Ne tenez jamais un vérin (actionneur) par ses fils. Ce pourrait entraîner une rupture des conducteurs mais aussi des dégâts sur les éléments internes des détecteurs.

2. Fixez le détecteur à l'aide de la vis appropriée installée sur le corps du détecteur. L'emploi de vis différentes peut endommager le détecteur.

Câblage

Attention

1. Vérifiez l'isolation des câbles.

Vérifiez que l'isolation des câbles n'est pas défectueuse (contact avec d'autres circuits, isolation défectueuse entre les bornes, etc.). Des dommages peuvent se produire en raison d'un excès de flux électrique à l'intérieur du détecteur.

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

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

Précaution

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

Les câbles pourraient se rompre s'ils sont soumis à des efforts de traction ou de torsion.

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

<Modèle à 2 fils>

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

3. Évitez les courts-circuits de la charge.

<Détecteur Reed>

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

<Détecteur statique>

Les modèles D-M9□, M90□W et tous les modèles de détecteurs à sortie PNP ne sont pas équipés de circuit intégré de protection contre les courts-circuits. Si la charge est court-circuitée, les détecteurs seront instantanément endommagés.

Attention de ne pas inverser le câble d'alimentation marron et le câble de sortie noir sur les détecteurs à 3 fils.



Série CY3

Précautions des détecteurs 3

Veuillez lire ces consignes avant l'utilisation.

Câblage

⚠ Précaution

4. Evitez les câblages incorrects.

<Détecteur Reed>

Les détecteurs 24Vcc à visualisation sont polarisés. Le câble marron est (+) et le câble bleu est (-).

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

Si le courant est excessif la LED pourrait s'endommager définitivement.

Modèles compatibles :

D-A93, D-Z73

<Détecteur statique>

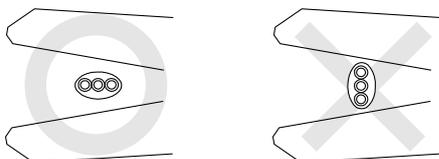
1) Si le raccordement est inversé sur un détecteur à 2 fils, le détecteur ne sera pas endommagé s'il est protégé par un circuit de protection mais le détecteur restera activé en permanence. Cependant, il est recommandé d'éviter une polarité inversée, car dans ces conditions le détecteur peut être endommagé par un court-circuit de la charge.

2) Si le raccordement est inversé (lignes d'alimentation + et -) sur un détecteur à 3 fils, le détecteur doit être protégé par un circuit de protection. Cependant, si la ligne d'alimentation (+) est branchée au fil bleu et que la ligne d'alimentation (-) est branchée au fil noir, le détecteur peut s'endommager.

<D-M9□>

D-M9I ne comporte pas de circuit intégré de prévention des courts-circuits. Sachez que si le raccordement de l'alimentation est inversé (par ex. le raccordement du câble d'alimentation (+) et du câble d'alimentation (-) est inversé), le détecteur sera endommagé.

5. En dénudant la gaine du câble, vérifiez le sens de dénudage. L'isolant peut se déchirer ou s'endommager en fonction du sens. (D-M9 uniquement)



Outil recommandé

Modèle	Réf. modèle
Dénudeur de fil	D-M9N-SWY

* Un dénudeur pour câble rond (ø2.0) peut être utilisé pour un câble à 2 fils.

Milieu d'utilisation

⚠ Attention

1. N'utilisez pas le produit dans un milieu exposé à des gaz explosifs.

Les détecteurs ne sont pas prévus pour éviter les explosions. Ne les utilisez pas dans un milieu exposés à des gaz explosifs.

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

Les détecteurs pourraient présenter des dysfonctionnements et leurs aimants pourraient se démagnétiser.

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

Les détecteurs sont conformes à la norme IP67 IEC (JIS C 0920: construction étanche), évitez d'utiliser les détecteurs pour des applications dans lesquelles ils sont continuellement exposés à des éclaboussures ou des projections d'eau. Une faible isolation ou le gonflement de la résine peuvent entraîner des dysfonctionnements.

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

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

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

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

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

<Détecteur Reed>

Lorsqu'un détecteur Reed est soumis à des impact excessifs (300 m/s² ou plus) lors de son utilisation, le point de contact peut fonctionner incorrectement ou interrompre momentanément un signal (1 ms ou moins). Consultez SMC pour l'utilisation des détecteurs Reed en fonction du milieu.

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

<Détecteur statique>

Si des vérins à détecteurs statiques sont utilisés à proximité d'unités génératrices de surtensions importantes (élevateurs, fours à induction à haute fréquence, moteurs, etc.), cela peut détériorer ou endommager les détecteurs. Evitez les sources de surtension et les câbles désordonnés.



Série CY3

Précautions des détecteurs 4

Veillez lire ces consignes avant l'utilisation.

Milieu d'utilisation

Précaution

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

L'accumulation de poussières métalliques telles que les éclaboussures de soudure, tournures, etc., ou la présence de substances magnétiques (attirées par un aimant) à proximité d'un actionneur de détecteur, peuvent entraîner une perte de la force magnétique de l'actionneur et par conséquent un mauvais fonctionnement du détecteur.

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

3. Ne pas exposer l'équipement au rayonnement solaire direct.

4. N'installez pas le produit dans un lieu où il serait exposé à de la chaleur radiante.

Entretien

Attention

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

1) Fixez et serrez les vis de montage du détecteur.

Si les vis se desserrent et si la position de montage a bougé, resserrez les vis après avoir réglé la position.

2) Vérifiez que les câbles ne sont pas défectueux.

Pour prévenir une isolation défectueuse, remplacez les détecteurs et réparez les fils conducteurs.

3) Vérifiez le fonctionnement du témoin vert sur le détecteur à double visualisation.

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

2. Les procédures d'entretien sont détaillées dans le manuel d'instructions.

Ne pas suivre les procédures appropriées peut entraîner des dysfonctionnements ou endommager l'équipement ou la machine.

3. Démontage de l'équipement et alim./échap. de l'air comprimé

Avant de démonter tout équipement, assurez-vous au préalable que les mesures appropriées ont été prises afin de prévenir la chute ou le mouvement erratique d'objets et d'équipements, puis coupez l'alimentation électrique et réduisez la pression du système à zéro. Ce n'est qu'à ce moment que vous pourrez procéder au démontage de l'équipement.

Au moment du redémarrage de l'équipement, procédez avec prudence en vous assurant que les mesures appropriées ont été prises pour éviter tout mouvement brusque des actionneurs.



Séries CY3B/CY3R

Précautions spécifiques au produit

Veuillez lire ces consignes avant l'utilisation. Pour les consignes de sécurité et les précautions pour les actionneurs, reportez-vous à "Précautions pour l'utilisation de dispositifs pneumatiques" (M-03-E3A).

Montage

⚠ Précaution

1. Veillez à ne pas rayer ni endommager la surface externe du tube.

Cela pourrait provoquer une détérioration du racleur et du segment porteur et être à l'origine d'un dysfonctionnement.

2. Attention à la rotation du guidage externe.

Connectez le guide à un autre axe (guide linéaire, etc.) afin de contrôler la rotation.

3. N'utilisez pas le vérin lorsque l'accouplement magnétique est rompu.

Dans le cas où l'accouplement magnétique est rompu, remettez manuellement le guide externe en fin de course (ou remettez en place le guide du piston par pression pneumatique).

4. Le vérin est monté à l'aide de vis sur les trous de fixation des extrémités. Assurez-vous qu'elles soient serrées fermement. (CY3R)

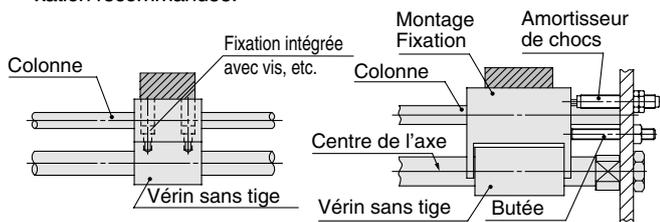
5. S'il y a des espaces entre la surface de montage et les extrémités lors du montage avec les vis, procédez à un ajustement à l'aide d'entretoises, etc., afin de ne pas engendrer un effort excessif. (CY3R)

6. Assurez-vous que les extrémités sont fixées à une surface de montage avant de mettre le vérin sous pression.

Évitez toute utilisation si le guide externe est fixé à une surface de montage.

7. N'appliquez pas de charge latérale sur le guide externe.

Lorsqu'une charge est directement fixée au vérin, les variations dans l'alignement de chaque axe ne peuvent être assimilées, et la charge latérale résultante peut être à l'origine d'un dysfonctionnement. (Figure 1) Le vérin doit être utilisé avec un mode de connexion capable d'assimiler les variations de l'alignement des axes ainsi que le propre poids du vérin. La figure 2 montre un exemple de fixation recommandée.



Les variations dans l'alignement des axes de la charge et du vérin ne peuvent être assimilées, provoquant

Les variations dans l'alignement des axes sont assimilées en donnant du jeu à l'étrier de fixation et au vérin. De plus, l'étrier de montage est allongé jusqu'au centre de l'axe de telle sorte que le vérin n'est pas affecté par le moment.

Figure 1. Montage incorrect
Note) Le schéma correspond à la série CY3B.

Figure 2. Montage recommandé

8. Respectez la masse de la charge admissible lors d'une utilisation en position verticale.

La masse de la charge admissible lors d'une utilisation en position verticale (voir page 5 pour les valeurs de référence) est déterminée par le mode de sélection du modèle, cependant, si une charge supérieure à la valeur admissible est appliquée, l'accouplement magnétique peut se rompre et la charge tomber. Pour ce type d'application et leurs conditions d'utilisation (pression, charge, vitesse, course, fréquence, etc.), contactez SMC.

Montage

⚠ Précaution

9. Alignez soigneusement en connectant à une charge possédant un mécanisme externe de guidage.

Plus la course est longue, plus les variations du centre de l'axe seront importantes. Préférez une méthode de raccordement (mécanisme de compensation) capable d'absorber ces variations. Par ailleurs, utilisez l'accouplement de compensation (XC57) fourni avec les séries CY3B et CY3R (pages 28 à 29).

Démontage et entretien

⚠ Attention

1. Soyez prudent car l'attraction des aimants est très forte.

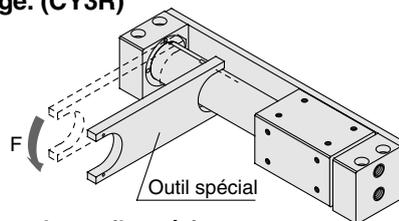
Soyez prudent lorsque vous enlevez le guidage externe et le guidage du piston du tube pour l'entretien, etc., car les aimants exercent une attraction très forte.

⚠ Précaution

1. Lorsque vous réinstallez les fonds arrière après les avoir démontés, assurez-vous qu'ils sont bien fixés. (CY3B)

Lors du démontage, maintenez la partie plate d'un des fonds arrière dans un étau, et à l'aide d'une clé plate ou d'une clé coudée, enlevez l'autre fond. Lors de la remise en place du fond, enduisez tout d'abord de Locktight 542 rouge puis resserrez de 3 à 5° supplémentaires par rapport à la position avant le démontage.

2. Des outils spéciaux sont nécessaires pour le démontage. (CY3R)



Référence des outils spéciaux

Réf.	Alésages compatibles (mm)
CYRZ-V	6, 10, 15, 20
CYRZ-W	25, 32, 40
CYRZ-X	50
CYRZ-Y	63

3. Faites attention lorsque vous détachez le guide externe car il attirera directement le piston.

Lors du démontage du guide externe ou du piston, forcez d'abord la rupture de l'accouplement magnétique et une fois l'effort de maintien rompu totalement, enlevez-les séparément. Si l'accouplement magnétique n'est pas rompu, le vérin et le guide s'attireront et ne pourront être détachés.

4. Ne démontez pas les aimants du piston ou du guide externe.

Cela peut entraîner une diminution de l'effort de maintien et un dysfonctionnement.

5. Lors du démontage, pour remplacer les joints et le segment porteur, reportez-vous aux instructions de montage correspondantes.



EUROPEAN SUBSIDIARIES:



Austria

SMC Pneumatik GmbH (Austria).
Girakstrasse 8, A-2100 Korneuburg
Phone: +43 2262-62280, Fax: +43 2262-62285
E-mail: office@smc.at
http://www.smc.at



France

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



Netherlands

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



Spain

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



Belgium

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



Germany

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



Norway

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



Sweden

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



Bulgaria

SMC Industrial Automation Bulgaria EOOD
16 Kliment Ohridski Blvd., fl.13 BG-1756 Sofia
Phone: +359 2 9744492, Fax: +359 2 9744519
E-mail: office@smc.bg
http://www.smc.bg



Greece

S. Parianopoulos S.A.
7, Konstantinoupoleos Street, GR-11855 Athens
Phone: +30 (0)1-3426076, Fax: +30 (0)1-3455578
E-mail: parianos@hol.gr
http://www.smceu.com



Poland

SMC Industrial Automation Polska Sp.z.o.o.
ul. Konstruktorska 11A, PL-02-673 Warszawa.
Phone: +48 22 548 5085, Fax: +48 22 548 5087
E-mail: office@smc.pl
http://www.smceu.com



Switzerland

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



Croatia

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



Hungary

SMC Hungary Ipari Automatizálási Kft.
Budafoki út 107-113, H-1117 Budapest
Phone: +36 1 371 1343, Fax: +36 1 371 1344
E-mail: office@smc-automation.hu
http://www.smc-automation.hu



Portugal

SMC Sucursal Portugal, S.A.
Rua de Engº Ferreira Dias 452, 4100-246 Porto
Phone: +351 22-610-89-22, Fax: +351 22-610-89-36
E-mail: postpt@smc.smces.es
http://www.smces.es



Turkey

Entek Pnömatik San. ve Tic Ltd. Sti.
Perpa Tic. Merkezi Kat: 11 No: 1625, TR-80270 Okmeydanı Istanbul
Phone: +90 (0)212-221-1512, Fax: +90 (0)212-221-1519
E-mail: smc-entek@entek.com.tr
http://www.entek.com.tr



Czech Republic

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



Ireland

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



Romania

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



UK

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



Denmark

SMC Pneumatik A/S
Knudsminde 4B, DK-8300 Odder
Phone: +45 70252900, Fax: +45 70252901
E-mail: smc@smc-pneumatik.dk
http://www.smc-pneumatik.com



Italy

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



Russia

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



Estonia

SMC Pneumatics Estonia OÜ
Laki 12-101, 106 21 Tallinn
Phone: +372 (0)6 593540, Fax: +372 (0)6 593541
E-mail: smc@smcpneumatics.ee
http://www.smcpneumatics.ee



Latvia

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



Slovakia

SMC Priemyselná Automatizácia, s.r.o.
Námestie Martina Benku 10, SK-81107 Bratislava
Phone: +421 2 444 56725, Fax: +421 2 444 56028
E-mail: office@smc.sk
http://www.smc.sk



Finland

SMC Pneumatics Finland OY
PL72, Tiistiniityntie 4, SF-02031 ESPOO
Phone: +358 207 513513, Fax: +358 207 513595
E-mail: smcfi@smc.fi
http://www.smc.fi



Lithuania

SMC Pneumatics Lietuva, UAB
Savanoriu pr. 180, LT-01354 Vilnius, Lithuania
Phone: +370 5 264 81 26, Fax: +370 5 264 81 26



Slovenia

SMC industrijska Avtomatika d.o.o.
Grajski trg 15, SLO-8360 Zuzemberk
Phone: +386 738 85240 Fax: +386 738 85249
E-mail: office@smc-ind-avtom.si
http://www.smc-ind-avtom.si



OTHER SUBSIDIARIES WORLDWIDE:

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

<http://www.smceu.com>
<http://www.smcworld.com>