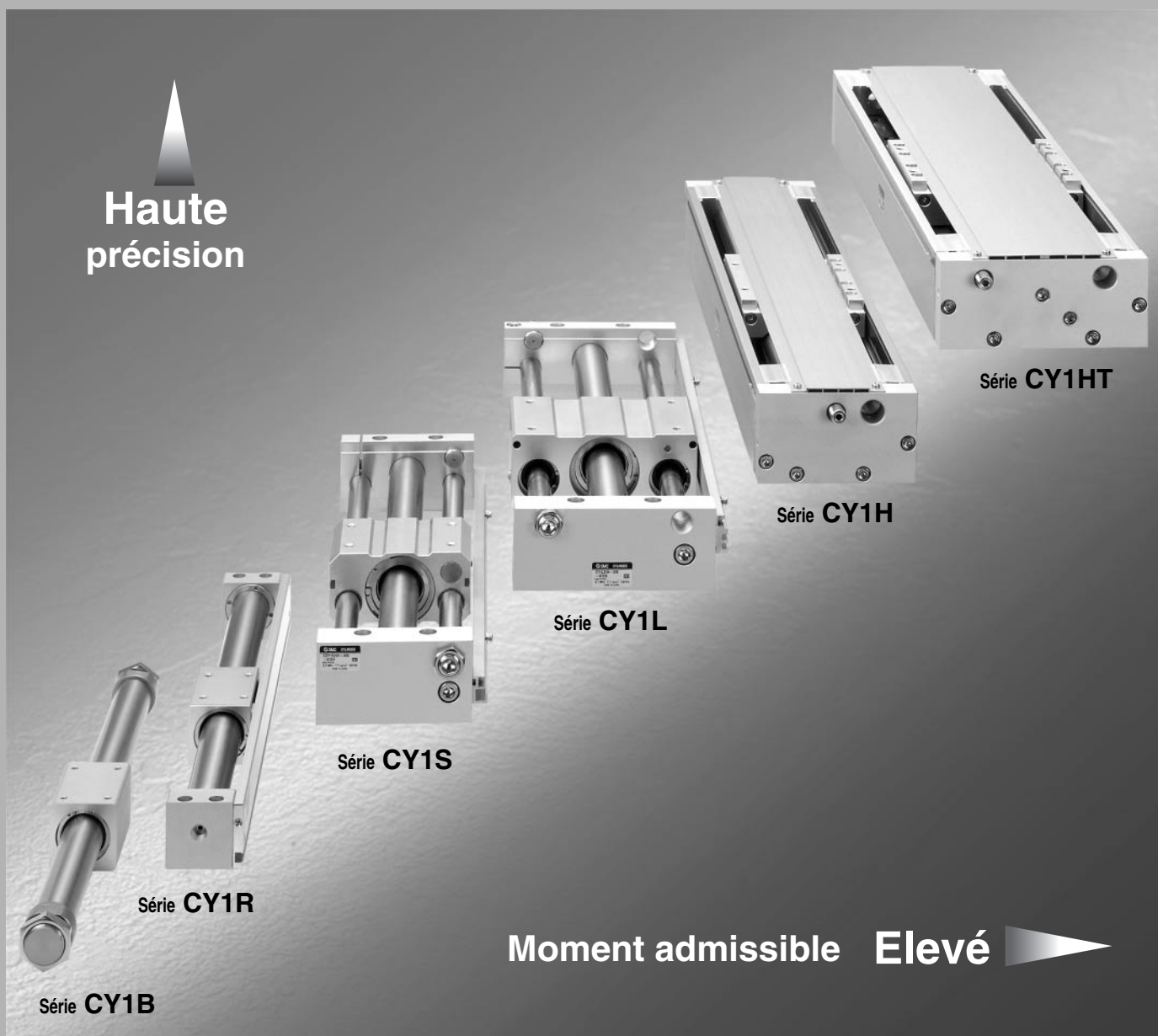


Vérin sans tige à entraînement magnétique

Série CY1

▲
**Haute
précision**






Moment admissible Elevé ▶

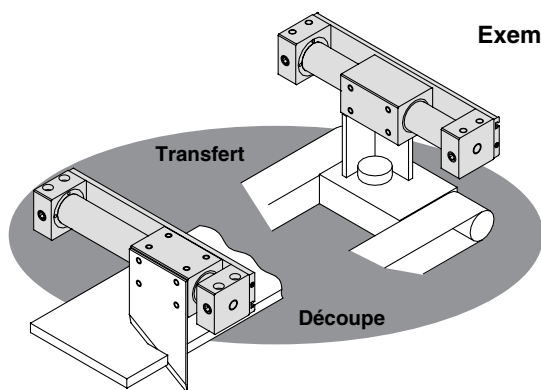
La compacité des vérins à entraînement magnétique permet de répondre à de nombreuses applications

CL
MLG
CNA
CNG
MNB
CNS
CLS
CB
CV/MVG
CXW
CXS
CXT
MX
MXU
MXH
MXS
MXQ
MXF
MXW
MXP
MG
MGP
MGQ
MGG
MGC
MGF
MGZ
CY
MY

Séries CY1B/CY1R/CY1S/CY1L/CY1H

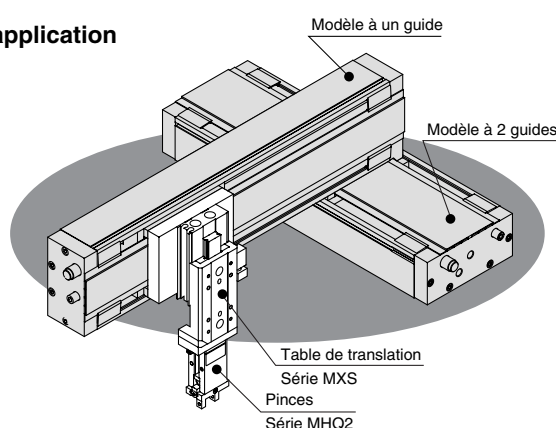
Critères de sélection du modèle

Critères de sélection du modèle	Vérin recommandé	
	Produit	Particularités
Utilisation de guides externes Grande course	Modèles à guidage non-intégré Série CY1B Alésage : Ø6, Ø10, Ø15, Ø20, Ø25, Ø32, Ø40, Ø50, Ø63  P. 3.28-4	<ul style="list-style-type: none"> • Grandes courses disponibles.
Utilisation de guides externes. Ajouter une détection au modèle de base. Utilisation sans guidage avec une faible charge. (Exemple d'application N° 1) Encombrement limité.	Série CY1R Alésage : Ø6, Ø10, Ø15, Ø20, Ø25, Ø32, Ø40, Ø50, Ø63  P. 3.28-12	<ul style="list-style-type: none"> • Large gamme Ø6 à Ø63. • Montage direct des vérins. • Possibilité de monter des détecteurs. • Antirotation dans les limites de couple. • Alimentation pneumatique centralisée. • Compacité du produit. • Le montage peut se faire sur le chariot ou sur un des flasques.
Application de transfert de pièces en général. Assurer un transfert de pièces sans à-coup.	Modèles à guidage intégré Série CY1S Alésage : Ø6, Ø10, Ø15, Ø20, Ø25, Ø32, Ø40  P. 3.28-26	<ul style="list-style-type: none"> • Vitesse de déplacement uniforme par l'utilisation de guides lisses spécifiques. • Montage direct de la charge.
Assurer un transfert de pièces sans à-coup. Transfert de pièces avec une charge excentrée.	Série CY1L Alésage : Ø6, Ø10, Ø15, Ø20, Ø25, Ø32, Ø40  P. 3.28-38	<ul style="list-style-type: none"> • Alimentation pneumatique centralisée d'un seul côté du vérin. • Possibilité de monter des détecteurs. • Possibilité de monter des amortisseurs de fin de course. • Mouvement stable possible y-compris avec une charge excentrée grâce aux guides à billes.
Assurer un transfert de pièces sans à-coup. Transfert d'une charge importante. Moment d'inertie important. Grande précision. Application de prise/pose de pièces.	Série CY1H Alésage : Ø10, Ø15, Ø20, Ø25, Ø32  P. 3.28-48	<ul style="list-style-type: none"> • L'utilisation d'un guide linéaire permet une charge importante, un couple important et une grande précision. • Liberté de montage améliorée grâce aux rainures en T sur les surfaces de montage. Un couvercle recouvre la partie mobile du vérin pour éviter les coups, les rayures, etc.



Exemple d'application N°1

Exemples d'application



Exemple d'application N°2

- CL
- MLG
- CNA
- CNG
- MNB
- CNS
- CLS
- CB
- CV/MVG
- CXW
- CXS
- CXT
- MX
- MXU
- MXH
- MXS
- MXQ
- MXF
- MXW
- MXP
- MG
- MGP
- MGQ
- MGG
- MGC
- MGF
- MGZ
- CY**
- MY

Série CY1B

Modèle de base

Pour passer commande

Modèle de base

E **CY1B** **25** **H** — **300**

Modèle
de base

Filetage
(ø20 à ø63)

—	Rc(PT)
E	G(PF)

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

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

Force magnétique de maintien

Référez-vous au tableau des forces magnétiques de maintien ci-dessous.

Tableau des courses standard

ØAlésage (mm)	Courses standard (mm)	Course N.B.) maxi. (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	2000
25		4000
32		
40	100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450 500, 600, 700, 800, 900, 1000	5000
50		6000
63		

N.B.) Veuillez consulter SMC pour des courses plus longues.

Forces magnétiques de maintien (N)

ØAlésage (mm)	6	10	15	20	25	32	40	50	63	
Type de force de maintien	Type H	19,6	53,9	137	231	363	588	922	1471	2256
	Type L	—	—	81,4	154	221	358	569	863	1373



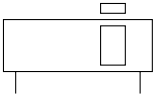
Effort de maintien important.

Type H/Ø63 --- 2256 N
Type L/Ø63 --- 1373 N

Course jusqu'à 6000 mm (Ø50, Ø63).

Durée de vie importante.
Pas de fuite.

Symbole JIS



Modèle avec brides de montage

- Pour le montage d'une bride de fixation sur le modèle CY1B, référez-vous à la page 5.4-104 pour les détails. Ce produit se fait sur demande.

Caractéristiques

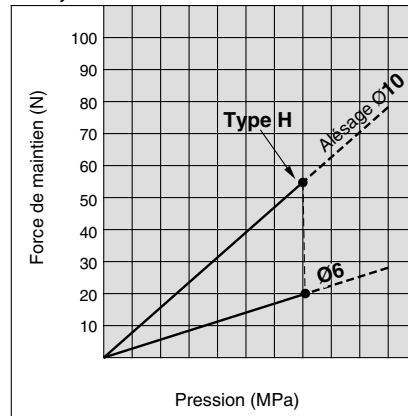
Fluide	air
Pression d'épreuve	1,05 MPa
Pression maxi	0,7 MPa
Pression min.	0,18 MPa
Température ambiante et fluide	- 10 à 60 °C
Vitesse du piston	50 à 400 mm/s
Amortissement	élastique de chaque côté
Lubrification	non-lubrifié
Tolérance de course	0 à 250 : +1,0 0, 251 à 1000 : +1,4 1001 et plus : +1,8 0
Position de montage	quelconque
Ecrous de fixation	2 pièces en standard

Attention

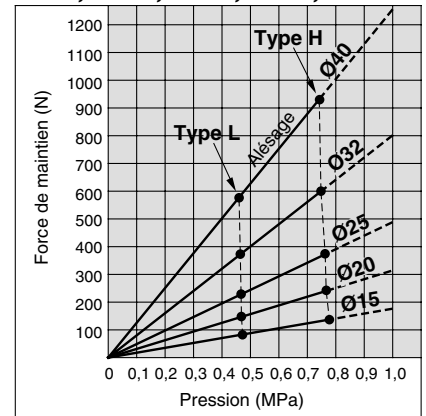
Lors du calcul de la poussée réel, le montage doit prendre en considération la pression mini d'utilisation.

Effort de poussée théorique

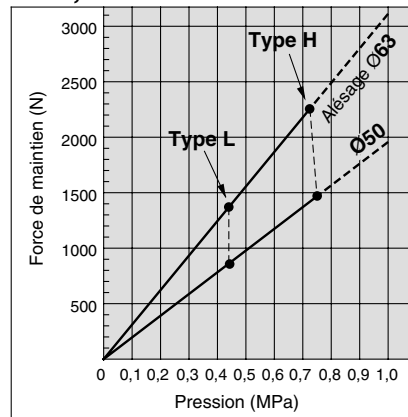
Ø6, Ø10



Ø15, Ø20, Ø25, Ø32, Ø40



Ø50, Ø63



Masse

		kg								
		Alésage (mm)								
Force de maintien		6	10	15	20	25	32	40	50	63
Masse à course 0	CY1B□H	0,075	0,08	0,28	0,37	0,71	1,34	2,15	3,4	5,7
	CY1B□L	—	—	0,22	0,26	0,62	1,19	1,97	3,1	5,2
Masse additionnelle par 50 mm de course		0,004	0,014	0,02	0,04	0,05	0,07	0,08	0,095	0,12

Méthode de calcul/Exemple: CY1B32H-500

Masse de base 1,34 kg
Masse additionnelle .. 0,07 Kg/50 mm
Course du vérin 500 mm
} 1,34 + 0,07 x 500 ÷ 50 = 2,04 kg

Matières

Description	Matière	Remarque
flasque	alliage d'aluminium	anodisé dur
tube	alliage d'aluminium	canigen
chariot	alliage d'aluminium	
aimant	terre rare	

CL

MLG

CNA

CNG

MNB

CNS

CLS

CB

CV/MVG

CXW

CXS

CXT

MX

MXU

MXH

MXS

MXQ

MXF

MXW

MXP

MG

MGP

MGQ

MGG

MGC

MGF

MGZ

CY

MY

⚠ Consignes spécifiques au produit

Veuillez lire ces consignes avant l'utilisation du produit. Référez-vous aux pages 0-39 et 0-43 pour les normes de sécurité et les consignes d'utilisation des vérins.

Utilisation

⚠ Précautions

1. Eviter les éraflures et autres dommages sur la surface extérieure du vérin.

Cela pourrait provoquer une détérioration du joint râcleur et des bagues de guidage et être à l'origine d'un mauvais fonctionnement.

2. Attention à la rotation du chariot.

Le guidage devra être réalisé par un système extérieur (guide linéaire, etc.).

3. Ne pas mettre sous pression lorsque l'accouplement magnétique est rompu.

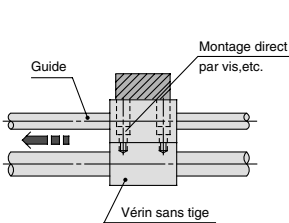
Dans le cas où l'accouplement magnétique serait rompu, remettez manuellement le chariot en fin de course (ou remettez en place le piston par pression d'air après avoir démonté le vérin).

4. S'assurer que les deux flasques (avant et arrière) sont fixés à une surface de montage avant de mettre en marche le vérin.

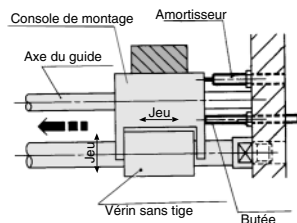
Evitez de travailler avec le chariot fixé à la surface de montage.

5. Ne pas appliquer de charge latérale au chariot.

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 mauvais fonctionnement. Le vérin devra être utilisé avec un mode de liaison capable d'assimiler les variations de l'alignement des axes ainsi que le poids propre du vérin. La Figure 2 donne un exemple de montage recommandé.



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



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

Figure 1. Montage incorrect

Figure 2. Montage recommandé

6. Attention de respecter le poids de charge admissible lors du travail en position verticale.

Le poids de charge admissible lors du travail en position verticale (valeurs de référence en p.3.28-9) est déterminé 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'applications et leurs conditions de fonctionnement (pression, charge, vitesse, course, fréquence, etc.), veuillez consulter SMC.

Démontage et entretien

⚠ Attention

1. Attention car le pouvoir d'attraction des aimants est très important.

Lorsque vous retirez du tube le chariot et le piston pour en faire l'entretien, faites très attention car les aimants des 2 chariots ont un très fort pouvoir d'attraction.

⚠ Précautions

1. Pour revisser les flasques du vérin après les avoir démontés, s'assurer qu'ils soient bien assemblés au tube.

Lors du démontage, maintenir les parties plates d'un des flasques dans un étau, et à l'aide d'une clé à molette ou à fourches dévisser l'autre flasque. Lors de la remise en place du flasque, enduire d'abord de Loctite (N° 542 rouge) et resserrer de 3 à 5° au-delà de la position de départ.

2. Attention lorsque vous détachez le chariot, car il attire directement le piston.

Lors du démontage du chariot ou du piston, forcer d'abord la rupture de l'accouplement magnétique et une fois rompue totalement la force de maintien, enlevez-les séparément.

3. Le type de force magnétique de maintien peut être changé (par exemple, pour passer de CY1B25L à CY1B25H). En cas de nécessité, veuillez consulter SMC.

4. Les aimants du piston ou du chariot ne doivent en aucun cas être démontés, ceci pouvant diminuer l'effort de maintien après remontage ou entraîner un mauvais fonctionnement.

5. Lors du démontage pour remplacer les joints et bagues de guidage, référez-vous aux instructions de démontage correspondantes.

6. Remarquer la position du chariot et du piston.

Etant donné que le chariot et le piston sont directionnels pour les $\varnothing 6$ et $\varnothing 10$ et pour la force de maintien de type L, référez-vous aux figures ci-dessous lors du démontage et de l'entretien. Placez ensemble le chariot et le piston et introduisez le piston dans le vérin de sorte que leur position soit correcte comme le montre la Figure 3. S'ils s'alignent comme l'indique la Figure 4, introduisez le piston après l'avoir fait tourner de 180°. Si la direction est incorrecte, il sera impossible d'obtenir l'effort de maintien spécifié.

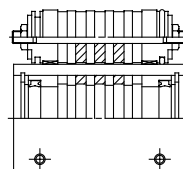


Figure 3. Position correcte

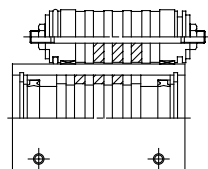


Figure 4. Position incorrecte

Exemple pour $\varnothing 20$ à $\varnothing 63$ avec force de maintien de type L.

Série CY1B

1^{er} mode de 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 utilisant un circuit à pression d'air (J)

Fn : Force d'entraînement admissible (N)

Ps : Pression limite pour une butée intermédiaire utilisant une butée externe, etc. (MPa)

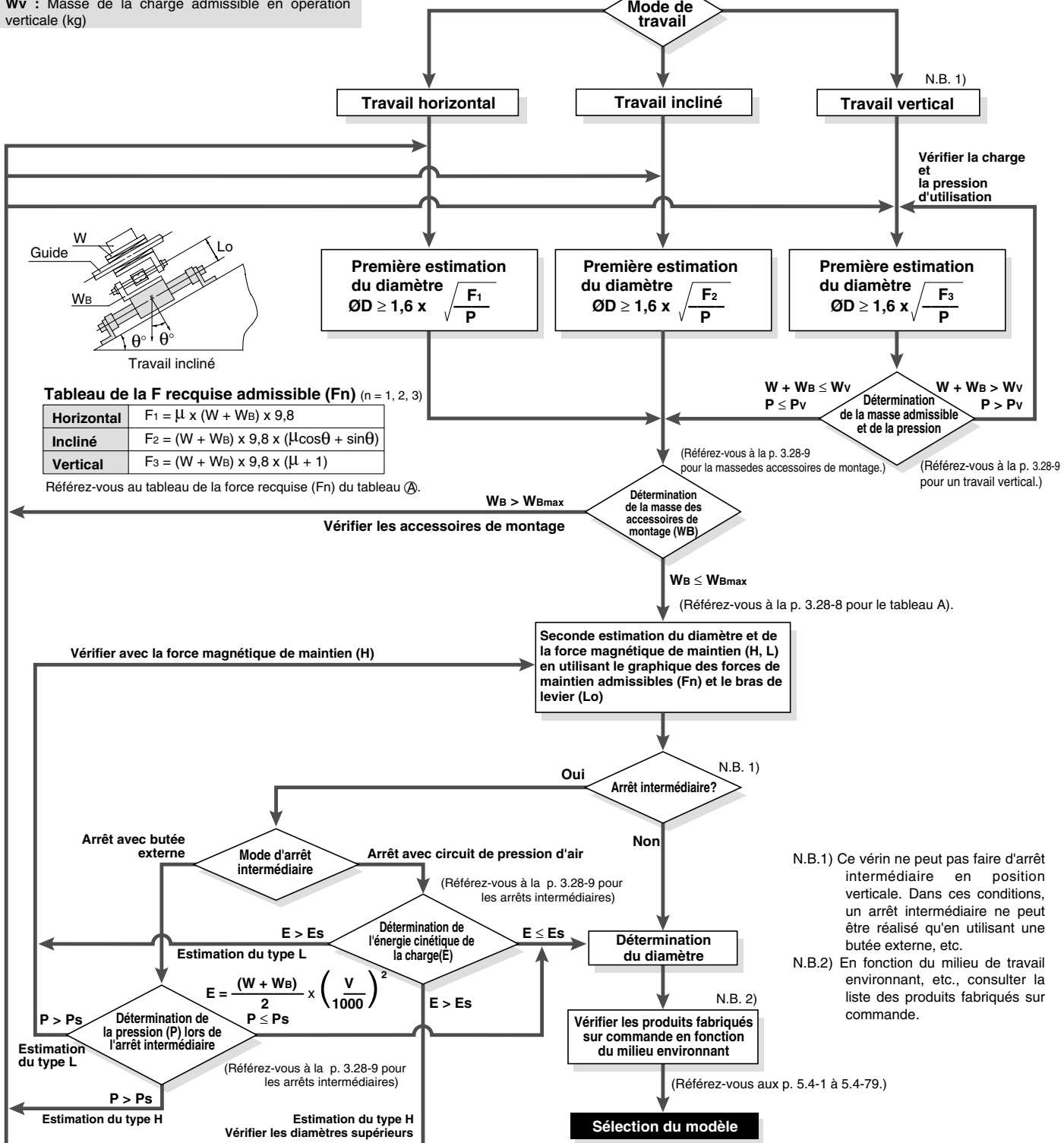
Pv : Pression maximum en opération verticale (MPa)

WBmax : Masse maximale des accessoires de montage (kg)

Wv : Masse de la charge admissible en opération verticale (kg)

Conditions de travail

- W : Masse de la charge (kg)
- P : Pression (MPa)
- Wb : Masse des connexions (kg)
- V : Vitesse (mm/s)
- μ : Coefficient de friction du guide
- Course (mm)
- Lo : Distance entre le milieu de l'axe du vérin et le point d'application de la pièce (cm)
- Mode d'opération (horizontal, incliné, vertical)



N.B.1) Ce vérin ne peut pas faire d'arrêt intermédiaire en position verticale. Dans ces conditions, un arrêt intermédiaire ne peut être réalisé qu'en utilisant une butée externe, etc.

N.B.2) En fonction du milieu de travail environnant, etc., consulter la liste des produits fabriqués sur commande.

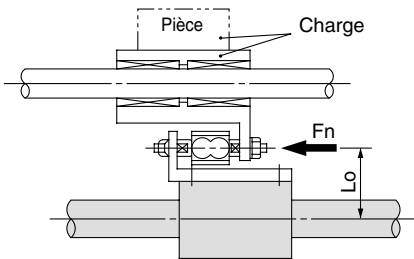
- CL
- MLG
- CNA
- CNG
- MNB
- CNS
- CLS
- CB
- CV/MVG
- CXW
- CXS
- CXT
- MX
- MXU
- MXH
- MXS
- MXQ
- MXF
- MXW
- MXP
- MG
- MGP
- MGQ
- MGG
- MGC
- MGF
- MGZ
- CY
- MY

Consignes de montage (1)

Mode de Sélection

Procédure

- Déterminer la force F_n (N) requise pour déplacer la charge horizontalement.
- Déterminer le bras de levier L_o (cm), distance perpendiculaire entre l'axe du vérin et le point d'application de la force F_n .
- Choisir le diamètre et le type de force d'entraînement magnétique (type H ou L) en se basant sur le tableau (A).

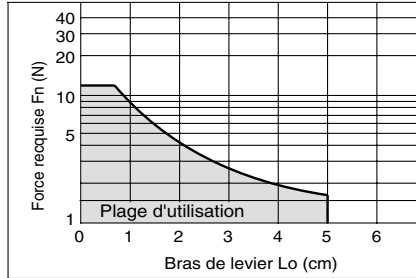


Exemple de sélection

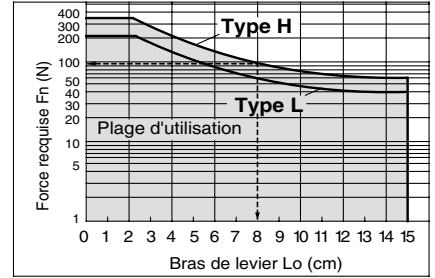
Soit une force requise pour accélérer la masse $F_n = 100$ (N) et un bras de levier $L_o = 8$ cm (axe des abscisses) et la courbe correspondante au type de force magnétique choisi (L ou H). Reportez ce point d'intersection sur l'axe des ordonnées du tableau (A) et trouver ainsi la force de maintien admissible. Les modèles répondant le mieux aux exigences d'une force de 100 N sont **CY1B32H** ou **CY1B40H, CY1B40L**.

<Tableau (A) : Bras de levier - Force requise>

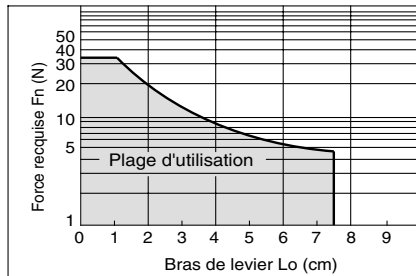
CY1B6



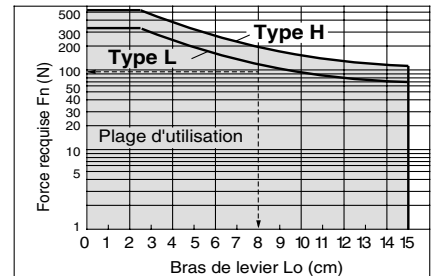
CY1B32



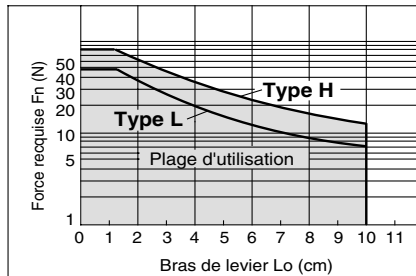
CY1B10



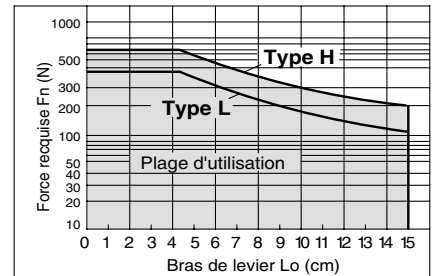
CY1B40



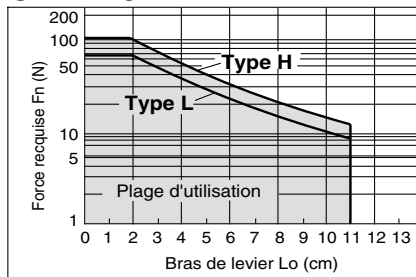
CY1B15



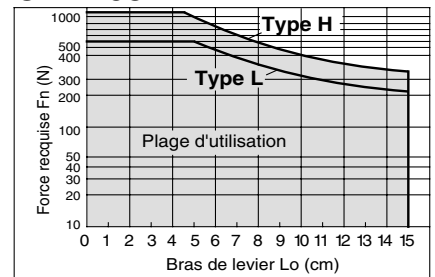
CY1B50



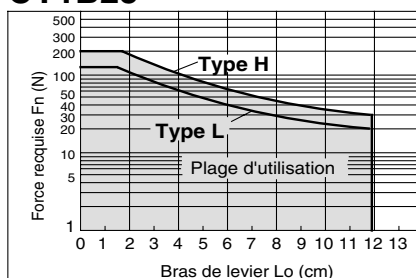
CY1B20



CY1B63



CY1B25



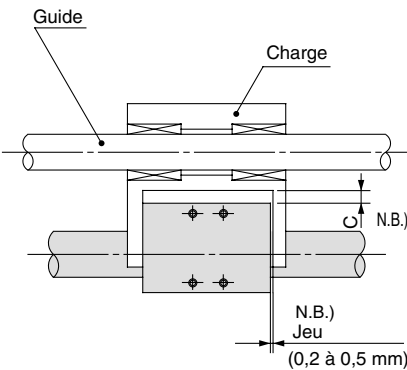
Série CY1B

3^{ème} mode de sélection du modèle

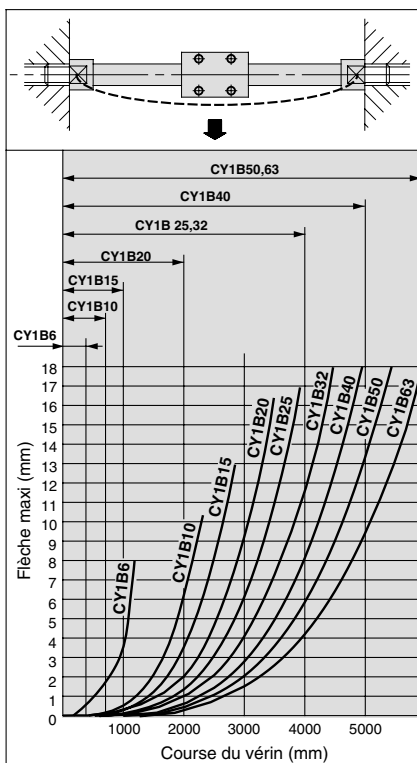
Consignes de montage (2)

Flèche

Lorsque le vérin est monté horizontalement, la flèche est due au poids propre du vérin et augmente avec la longueur de la course du vérin.



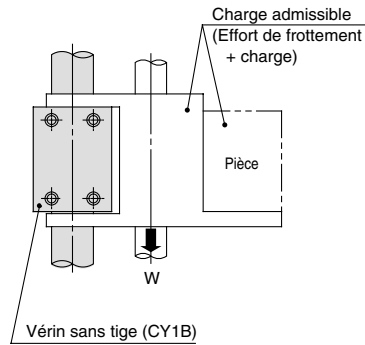
(N.B.) En ce qui concerne la flèche dans le cas présenté ci-dessous, prévoyez un jeu suffisant de telle sorte que le vérin ne touche pas la surface de montage ou la section de la charge, et soit capable, en parcourant toute sa course, de fonctionner uniformément en respectant la marge minimum de pression d'utilisation.



* Les valeurs ci-dessus sont données pour un chariot en milieu de course.

Travail en position verticale

La charge devrait être guidée par un guide à billes (guide LM, etc.). Si l'on utilise un guide lisse, la charge et le moment de la charge accroissent la résistance au glissement.



Alésage vérin (mm)	Modèle	Masse admissible (Wv)(kg)	Pression maxi (Pv)(MPa)
6	CY1B 6H	1,0	0,55
10	CY1B10H	2,7	0,55
15	CY1B15H	7,0	0,65
	CY1B15L	4,1	0,40
20	CY1B20H	11,0	0,65
	CY1B20L	7,0	0,40
25	CY1B25H	18,5	0,65
	CY1B25L	11,2	0,40
32	CY1B32H	30,0	0,65
	CY1B32L	18,2	0,40
40	CY1B40H	47,0	0,65
	CY1B40L	29,0	0,40
50	CY1B50H	75,0	0,65
	CY1B50L	44,0	0,40
63	CY1B63H	115,0	0,65
	CY1B63L	70,0	0,40

N.B.) Attention, le piston peut se désaccoupler si la pression excède la valeur donnée dans le tableau.

Masse maxi des accessoires de montage

Le modèle de base CY1B n'accepte pas un montage direct de la charge, celle-ci doit être guidée par un autre axe (guide LM, etc.). Les accessoires de montage de la charge doivent être choisis en fonction des masses indiquées ci-dessous. (C.f. le manuel d'instruction correspondant pour la pose des connexions.)

Masse maxi des accessoires de montage

Modèle	Masse maxi des accessoires (W _{Bmax})(kg)
CY1B 6H	0,2
10H	0,4
15□	1,0
20□	1,1
25□	1,2
32□	1,5
40□	2,0
50□	2,5
63□	3,0

Veuillez prendre contact avec SMC avant d'utiliser des accessoires plus lourds que ceux ici recommandés.

Arrêts intermédiaires

(1) Arrêt intermédiaire de la charge avec une butée externe, etc.

Lors de l'arrêt d'une charge en milieu de course à l'aide d'une butée externe, il est recommandé de travailler dans les limites de pression de fonctionnement du tableau suivant. Attention, car le travail à une pression supérieure à la limite peut entraîner une rupture de l'accouplement magnétique.

Alésage (mm)	Modèle	Limite de pression de fonct. avec arrêt intermédiaire (Ps)(MPa)
6	CY1B 6H	0,55
10	CY1B10H	0,55
15	CY1B15H	0,65
	CY1B15L	0,40
20	CY1B20H	0,65
	CY1B20L	0,40
25	CY1B25H	0,65
	CY1B25L	0,40
32	CY1B32H	0,65
	CY1B32L	0,40
40	CY1B40H	0,65
	CY1B40L	0,40
50	CY1B50H	0,65
	CY1B50L	0,40
63	CY1B63H	0,65
	CY1B63L	0,40

(2) Arrêt intermédiaire de la charge avec un circuit de pression d'air

Lors de l'arrêt intermédiaire d'une charge à l'aide d'un circuit de pression d'air, il est recommandé de respecter les limites d'énergie cinétique du tableau suivant. Attention, le travail à une valeur supérieure peut provoquer la rupture de l'accouplement magnétique.

(Valeurs de référence)

Alésage (mm)	Modèle	Energie cinétique admissible avec arrêt intermédiaire (Es)(J)
6	CY1B 6H	0,007
10	CY1B10H	0,03
15	CY1B15H	0,13
	CY1B15L	0,076
20	CY1B20H	0,24
	CY1B20L	0,16
25	CY1B25H	0,45
	CY1B25L	0,27
32	CY1B32H	0,88
	CY1B32L	0,53
40	CY1B40H	1,53
	CY1B40L	0,95
50	CY1B50H	3,12
	CY1B50L	1,83
63	CY1B63H	5,07
	CY1B63L	3,09

CL

MLG

CNA

CNG

MNB

CNS

CLS

CB

CV/MVG

CXW

CXS

CXT

MX

MXU

MXH

MXS

MXQ

MXF

MXW

MXP

MG

MGP

MGG

MGC

MGF

MGZ

CY

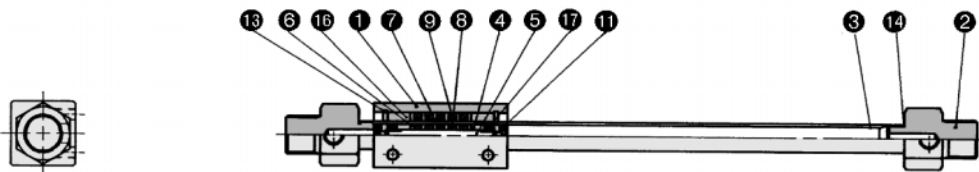
MY

Série CY1B

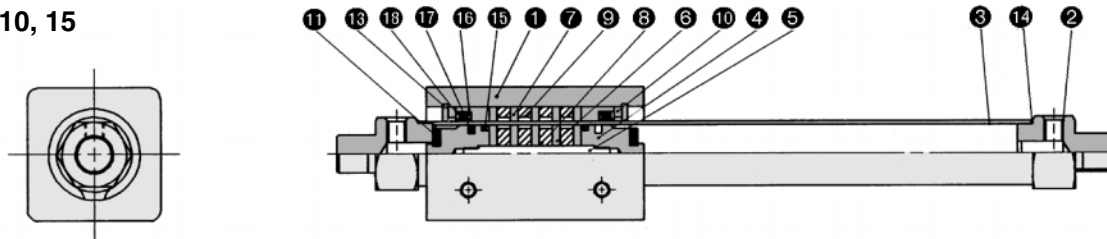
Construction

Modèle de base

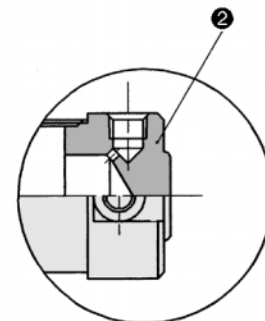
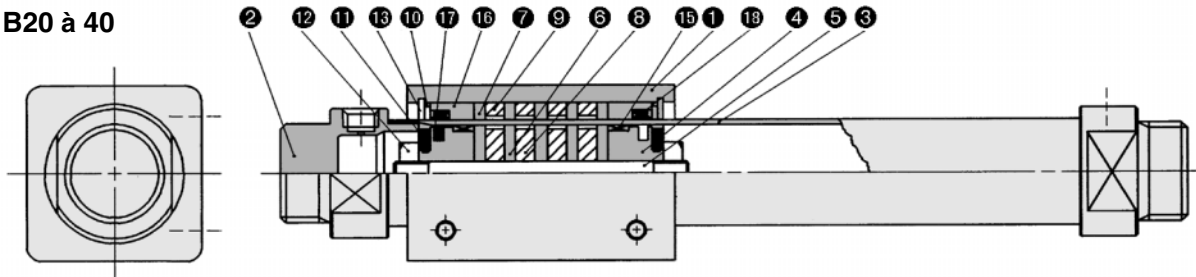
CY1B6



CY1B10, 15



CY1B20 à 40



Pour CY1B50, 63

N°	Description	Matière	
1	chariot	alliage d'aluminium	anodisé dur
2	flasque	alliage d'aluminium	anodisé dur
3	tube du vérin	acier inox/alliage alu.	
4	piston	alliage d'alu. ^{N.B. 1)}	chromaté
5	axe support	acier inox	
6	entrefers sur piston	acier	zingué chromaté jaune
7	entrefers sur chariot	acier	zingué chromaté jaune
8	aimant A	terre rare	
9	aimant B	terre rare	
10	support	acier	nickelé
11	amortisseur	uréthane	
12	écrou de piston	acier au charbon	zingué chromaté jaune
13	circlips	acier au charbon	nickelé
* 14	joint du tube	NBR	CY1B6 : Ø7 x Ø5 x Ø1 CY1B10 : Ø11 x Ø9 x Ø1
* 15	palier A	résine spéciale	Ø6 pas disponible
* 16	palier B	résine spéciale	
* 17	joint de piston	NBR	Ø6 pas disponible
* 18	joint racleur	NBR	

N.B. 1) Laiton dans le cas d'un diamètre de Ø6 à Ø15.

Kits des joints de rechange

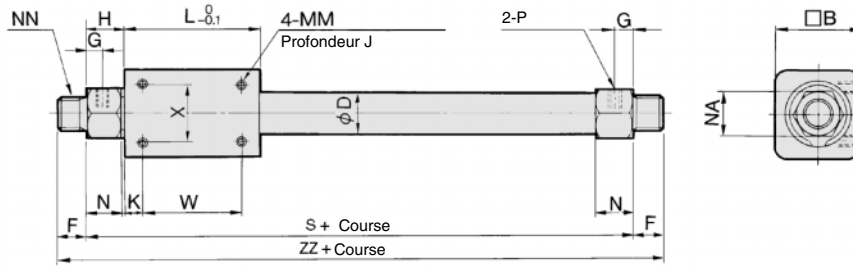
Alésage (mm)	Référence	Contenu
6	CY1B6-PS-N	N° 14, 16, 17
10	CY1B10-PS-N	N° 14, 15, 16, 17, 18
15	CY1B15-PS-N	N° 15, 16, 17, 18
20	CY1B20-PS-N	
25	CY1B25-PS-N	
32	CY1B32-PS-N	
40	CY1B40-PS-N	
50	CY1B50-PS-N	
63	CY1B63-PS-N	

* Les pochettes contiennent les repères N° 14 à 18, et peuvent être commandées en utilisant la référence en fonction du diamètre.

Dimensions

Modèle de base

CY1B6, 10, 15

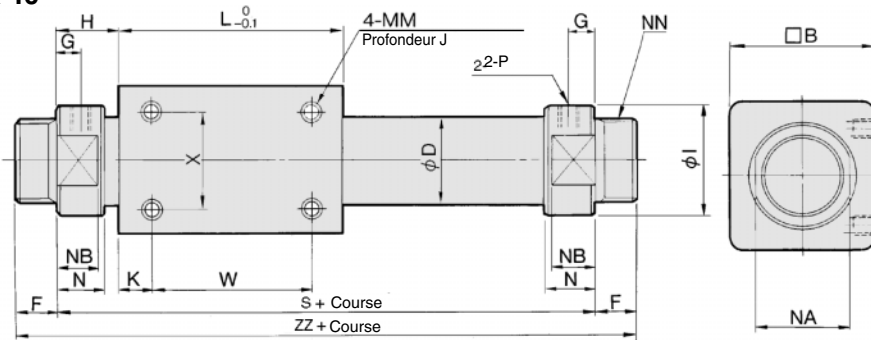


Modèle	Orifices	D	B	F	G	H	K	L	N	NA	MM x J	NN	S	W	X	ZZ
CY1B6	M5	7,6	17	9	5	14	5	35	10	14	M3 x 4,5	M10 x 1,0	63	25	10	81
CY1B10	M5	12	25	9	5	12,5	4	38	11	14	M3 x 4,5	M10 x 1,0	63	30	16	81
CY1B15	M5	17	35	10	5,5	13	11	57	11	17	M4 x 6	M10 x 1,0	83	35	19	103

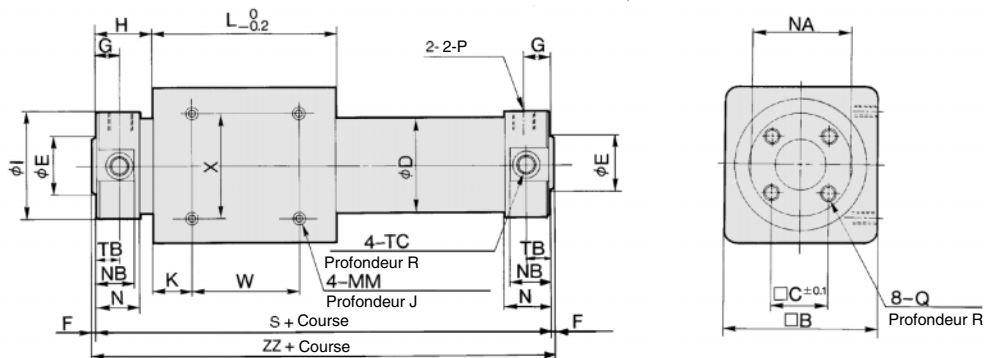
(mm)

- CL
- MLG
- CNA
- CNG
- MNB
- CNS
- CLS
- CB
- CV/MVG
- CXW
- CXS
- CXT
- MX
- MXU
- MXH
- MXS
- MXQ
- MXF
- MXW
- MXP
- MG
- MGP
- MGQ
- MGG
- MGC
- MGF
- MGZ
- CY
- MY

CY1B20 à 40



CY1B50, 63

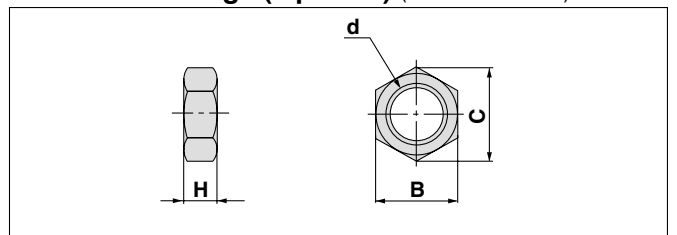


Modèle	Orifices	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	MM x J	N	NA	NB	NN
CY1B20	1/8	36	—	22,8	—	13	8	20	28	8	66	M4 x 6	15	24	13	M20 x 1,5
CY1B25	1/8	46	—	27,8	—	13	8	20,5	34	10	70	M5 x 8	15	30	13	M26 x 1,5
CY1B32	1/8	60	—	35	—	16	9	22	40	15	80	M6 x 8	17	36	15	M26 x 1,5
CY1B40	1/4	70	—	43	—	16	11	29	50	16	92	M6 x 10	21	46	19	M32 x 2,0
CY1B50	1/4	86	32	53	30 ^{-0.007/-0.037}	2	14	33	58,2	25	110	M8 x 12	25	55	23	—
CY1B63	1/4	100	38	66	32 ^{-0.007/-0.043}	2	14	33	72,2	26	122	M8 x 12	25	69	23	—

(mm)

Modèle	Q x R	S	TB	TC x R	W	X	ZZ
CY1B20	—	106	—	—	50	25	132
CY1B25	—	111	—	—	50	30	137
CY1B32	—	124	—	—	50	40	156
CY1B40	—	150	—	—	60	40	182
CY1B50	M8 x 16	176	14	M12 x 1,25 x 7,5	60	60	180
CY1B63	M10 x 16	188	14	M14 x 1,5 x 11,5	70	70	192

Ecrou de montage (2 pièces) (sauf Ø50 et Ø63)



Référence	Alésage (mm)	d	H	B	C
SNJ-016B	6, 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

Série CY1R

Modèle à montage direct

Pour passer commande

Vérin

E **CY1R** **25** **H** **300** **Z73**

Filetage (ø20 à ø63)

—	Rc(PT)
E	G(PF)

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

Nombre de détecteurs

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

Modèle de détecteur

—	Sans détecteur (piston magnétique)
---	------------------------------------

* Reportez-vous au tableau ci-dessous pour les détecteurs compatibles.

Course standard
Référez-vous au tableau des courses standard p.3.28-13.

Type d'orifices

-	standard
G	orifices centralisés

N.B.) Le modèle G n'est pas disponible pour Ø6.

Force de maintien

Type de force	Diamètre max. (mm)
H	6 à 63
L	20 à 63

Référez-vous au tableau des forces de maintien p.3.28-13.

Modèle à montage direct
Vérin magnétique sans tige

Ces détecteurs ont été remplacés.
Veuillez contacter SMC ou
connectez-vous sur www.smcworld.com

F9N → M9N F9NV → M9NV
F9P → M9P F9PV → M9PV
F9B → M9B F9BV → M9BV

Types de détecteurs utilisables pour Ø6, Ø10, Ø15, Ø20/Reportez-vous en p.5.3-2 pour plus d'informations.

Type	Fonction spéciale	Entrée électrique	Indicateur	Câblage (sortie)	Tension de la charge			N° détecteur de position	Longueur câble (m) ^{N.B. 1)}			Charge maximum					
					c.a.	c.c.			0.5 (-)	3 (L)	5 (Z)	circuit Cl	relais, API				
Contact Reed	—	fils noyés	non	2 fils	24 V	5, 12 V	100 V maxi	A90	●	●	—	circuit Cl	relais, API				
			oui											3 fils (NPN equiv.)	—	5 V	—
Détecteur statique	—	fils noyés	oui	3 fils (NPN)	24 V	12 V	—	F9N	●	●	—	—	relais, API				
				3 fils PNP)										F9P	●	●	—
				2 fils										F9B	●	●	—

N.B. 1) Symbole de longueur de câble 0,5 m - (Exemple) F9N
3 m L F9NL

Pour Ø25, Ø32, Ø40, Ø50, Ø63

Type	Fonction spéciale	Entrée électrique	Diode d'état	Câblage (sortie)	Tension de la charge			Référence détecteur	Longueur câble (m) ^{N.B. 1)}			Application					
					C.a.	C.c.			0.5 (-)	3 (L)	5 (Z)	circuit Cl	relais, API				
Contact Reed	—	fils noyés	oui	3 fils	—	5 V	—	Z76	●	●	—	circuit Cl	—				
			non	2 fils	24 V	12 V	100 V	Z73	●	●	●	—	relais, API				
Détecteur statique	—	fils noyés	oui	3 fils (NPN)	24 V	5, 12 V	—	Y59A	●	●	○	circuit Cl	relais, API				
				3 fils (PNP)										Y7P	●	●	○
				2 fils										Y59B	●	●	○
				3 fils (NPN)										Y7NW	●	●	○
				3 fils (PNP)										Y7PW	●	●	○
				2 fils										Y7BW	●	●	○

N.B. 1) Symbole de longueur de câble 0,5 m - (Exemple) FY59A
3 m L Y59AL
5 m Z Y59AZ

N.B. 2) Les détecteurs de position marqués d'un "○" ne sont fabriqués que sur commande.



Caractéristiques

Fluide	air
Pression d'épreuve	1,05 MPa
Pression maxi d'utilisation	0,7 MPa
Pression mini d'utilisation	0,18 MPa
T° ambiante et fluide	- 10 à 60 °C
Vitesse du piston ^{N.B.)}	50 à 500 mm/s
Amortissement	élastique des 2 côtés
Lubrification	non-lubrifié
Tolérance de course	0 à 250 mm : + ₀ ^{1,0} , 251 à 1000 : + ₀ ^{1,4} , 1001 et plus : + ₀ ^{1,8}
Type de montage	montage direct

N.B.) Lorsqu'un détecteur est placé en position intermédiaire, la vitesse maximum du piston devrait être inférieure à 300 mm/s pour avoir un signal pour commander un relais.

Tableau des courses standard

Alésage (mm)	Course standard (mm)	Course max. disponible (mm)	Course max. 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		2000	1500
32			
40	100, 150, 200, 250, 300, 350 400, 450, 500, 600, 700, 800 900, 1000	2000	1500
50			
63			

N.B.) Veuillez consulter SMC pour des courses plus longues.

Modèle à console de montage

- Pour le montage d'un accouplement flottant à un modèle CY1R, référez-vous à la page 5.4-104 pour les détails. Ce produit doit être fabriqué sur commande.

Forces magnétiques de maintien (N)

Alésage (mm)		6	10	15	20	25	32	40	50	63
Type de force	Type H	19,6	53,9	137	231	363	588	922	1471	2256
	Type L	—	—	—	154	221	358	569	863	1373

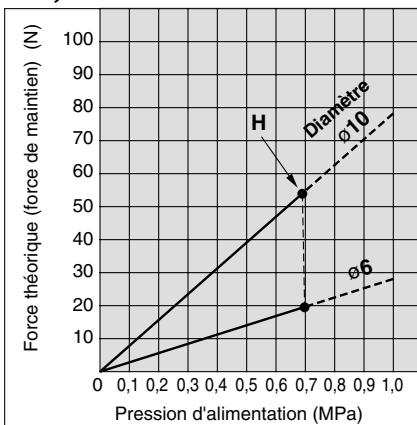
Effort de poussée théorique



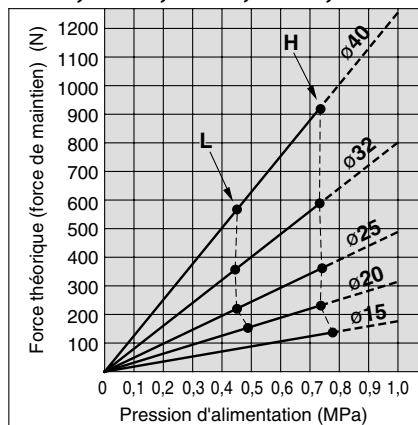
Avis

Lors du calcul de l'effort réel, le montage devra prendre en considération la pression minimum d'utilisation.

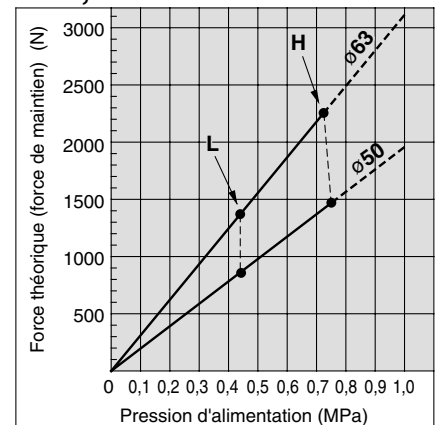
Ø6, Ø10



Ø15, Ø20, Ø25, Ø32, Ø40



Ø50, Ø63



Série CY1R

Masse

Unité : kg

Caract.		Alésage (mm)								
		6	10	15	20	25	32	40	50	63
Masse de base (à course 0)	CY1R□H CY1RG□H (avec rail)	0,092	0,111	0,277	0,440	0,660	1,27	2,06	3,59	5,45
	CY1R□L CY1RG□L (avec rail)	–	–	–	0,330	0,570	1,12	1,88	3,29	4,95
	CY1R□H (sans rail)	0,075	0,080	0,230	0,370	0,580	1,15	1,90	3,30	5,10
	CY1R□L (sans rail)	–	–	–	0,260	0,490	1,00	1,72	3,00	4,60
	Masse additionnelle par 50 mm de course (avec rail)	0,016	0,034	0,045	0,071	0,083	0,113	0,133	0,177	0,212
Masse additionnelle par 50 mm de course (sans rail)		0,004	0,014	0,020	0,040	0,050	0,070	0,080	0,095	0,120

Mode de calcul/Exemple : CY1R25H-500 (avec rail)
 Masse de base... 0,660 (kg), masse additionnelle... 0,083 (kg/50 mm), Course...500 mm
 $0,660 + 0,083 \times 500 \div 50 = 1,49$ (kg)

⚠ Consignes spécifiques au produit

Veillez lire ces consignes avant l'utilisation du produit. Référez-vous aux pages 0-39 et 0-43 pour les normes de sécurité et les consignes d'utilisation des vérins.

Utilisation

⚠ Précautions

1. Evitez les éraflures et autres dommages sur la surface extérieure du vérin.

Cela pourrait provoquer une détérioration du joint racleur et des bagues de guidage et être à l'origine d'un mauvais fonctionnement.

2. Attention à la rotation du chariot.

La rotation devra être réalisée par un système extérieur (guide linéaire, etc.).

3. Ne pas mettre sous pression lorsque l'accouplement magnétique est rompu.

Dans le cas où l'accouplement magnétique serait rompu, remettez manuellement le chariot en fin de course (ou remettez en place le piston par pression d'air après démontage du vérin).

4. Les fonds du vérin sont fixés à la surface de montage par des vis. Assurez-vous qu'elles sont bien fixées.

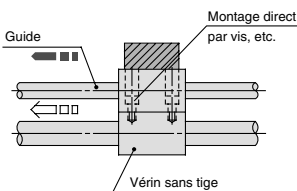
5. S'il arrivait que lors du serrage des vis il y ait un espace entre les fonds du vérin et la surface de montage, utilisez des joints, cales ou autres pour évitez toute tension inutile.

6. S'assurer que les deux flasques (avant et arrière) sont fixées à une surface de montage avant de mettre sous pression le vérin.

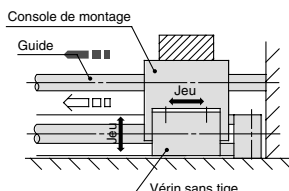
Evitez de travailler avec le chariot fixé à la surface de montage.

7. Ne pas appliquer de charge latérale au chariot.

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 mauvais fonctionnement. Le vérin devra être utilisé avec un mode de liaison capable d'assimiler les variations de l'alignement des axes ainsi que le poids propre du vérin. La Figure 2 donne un exemple de montage recommandé.



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



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

Figure 1. Montage incorrect

Figure 2. Montage recommandé

8. Attention de respecter la charge admissible lors du travail en position verticale.

La charge admissible lors du travail en position verticale (valeurs de référence en p.3.28-18) est déterminé 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'applications et leurs conditions de fonctionnement (pression, charge, vitesse, course, fréquence, etc.), veuillez consulter SMC.

Démontage et entretien

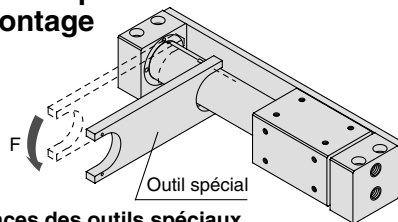
⚠ Attention

1. Attention car le pouvoir d'attraction des aimants est très fort.

Lorsque vous retirez du tube du vérin le chariot et le piston pour en faire l'entretien, faites très attention car les aimants des 2 chariots ont un très fort pouvoir d'attraction.

⚠ Précautions

1. Des outils spéciaux sont nécessaires pour le démontage



Références des outils spéciaux

N°	Diamètre applicable (mm)
CYRZ-V	6, 10, 15, 20
CYRZ-W	25, 32, 40
CYRZ-X	50
CYRZ-Y	63

2. Attention lorsque vous détachez le chariot, il attire directement le piston.

Lors du démontage du chariot ou du piston, forcez d'abord la rupture de l'accouplement magnétique et une fois rompue totalement la force de maintien, enlevez-les séparément.

3. Le type de force magnétique de maintien peut être changé (par exemple, pour passer de CY1B25L à CY1B25H). En cas de nécessité, veuillez consulter SMC.

4. Les aimants du piston ou du chariot ne doivent en aucun cas être démontés, ceci pouvant diminuer l'effort de maintien après remontage ou entraîner un mauvais fonctionnement.

5. Lors du démontage pour remplacer les joints et bagues de guidage, référez-vous aux instructions de démontage correspondantes.

6. Remarquer la position du chariot et du piston.

Etant donné que le chariot et le piston sont directionnels pour les $\varnothing 6$ et $\varnothing 10$ et pour la force de maintien de type L, référez-vous aux figures ci-dessous lors du démontage et de l'entretien. Placez ensemble le chariot et le piston et introduisez le piston dans le vérin de sorte que leur position soit correcte comme le montre la Figure 3. S'ils s'alignent comme l'indique la Figure 4, introduisez le piston après l'avoir fait tourner de 180°. Si la direction est incorrecte, il sera impossible d'obtenir l'effort de maintien spécifié.

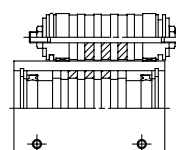
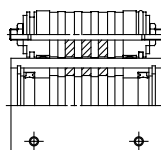


Figure 3. Position correcte Figure 4. Position incorrecte

Exemple pour les $\varnothing 20$ à $\varnothing 63$ avec une force de maintien de type L.

- CL
- MLG
- CNA
- CNG
- MNB
- CNS
- CLS
- CB
- CV/MVG
- CXW
- CXS
- CXT
- MX
- MXU
- MXH
- MXS
- MXQ
- MXF
- MXW
- MXP
- MG
- MGP
- MGQ
- MGG
- MGC
- MGF
- MGZ
- CY
- MY

Série CY1R

1^{er} mode de sélection du modèle

E : Energie cinétique de charge (J)

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

Es : Energie cinétique admissible pour un arrêt intermédiaire en utilisant un circuit de pression d'air (J).

Ps : Pression de fonctionnement maxi pour un arrêt intermédiaire en utilisant une butée externe, etc. (MPa).

MD : Moment maxi admissible (N-m) lorsque les accessoires sont montés directement

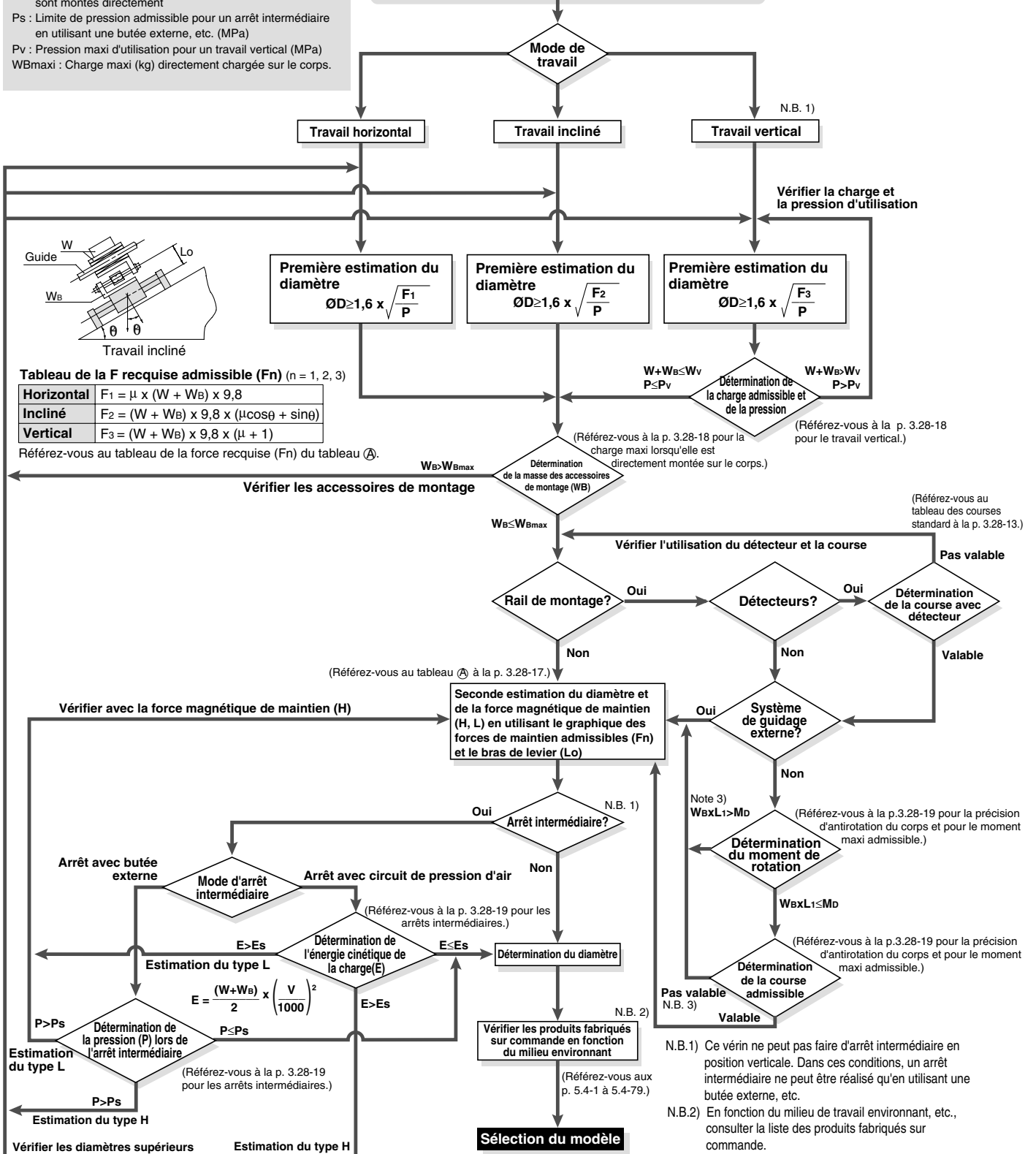
Ps : Limite de pression admissible pour un arrêt intermédiaire en utilisant une butée externe, etc. (MPa)

Pv : Pression maxi d'utilisation pour un travail vertical (MPa)

WBmaxi : Charge maxi (kg) directement chargée sur le corps.

Conditions de travail

- W : Charge (kg)
- WB : Masse des accessoires de montage (kg)
- μ : Coefficient de friction du guide
- Lo : Bras de levier (cm)
- L1 : Distance entre le centre de l'axe de la connexion, etc.(mm)
- Détecteurs
- P : Pression d'utilisation (MPa)
- V : Vitesse (mm/s)
- Course (mm)
- Mode de travail (horizontal, incliné, vertical) et le centre de gravité



- N.B.1) Ce vérin ne peut pas faire d'arrêt intermédiaire en position verticale. Dans ces conditions, un arrêt intermédiaire ne peut être réalisé qu'en utilisant une butée externe, etc.
- N.B.2) En fonction du milieu de travail environnant, etc., consulter la liste des produits fabriqués sur commande.
- N.B.3) Un système de guidage externe devrait être installé lorsque les caractéristiques sont dépassées.

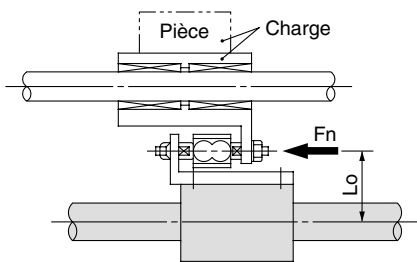
Série CY1R

2^{ème} mode de sélection du modèle

Consignes de montage (1)

Procédure

- Déterminer la force F_n (N) requise pour déplacer la masse horizontalement.
- Déterminer le bras de levier L_o (cm), distance perpendiculaire entre l'axe du vérin et le point d'application de la force F_n .
- Choisir le diamètre et le type de force d'entraînement magnétique (type H ou L) en se basant sur le tableau A.



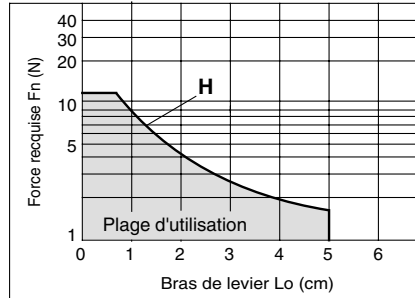
Exemple de sélection

Soit une force requise pour accélérer la masse $F_n = 100$ (N) et un bras de levier $L_o = 8$ cm. Chercher le point d'intersection entre $L_o = 8$ cm (axe des abscisses) et la courbe correspondante au type de force magnétique choisies (L ou H). Reportez ce point d'intersection sur l'axe des ordonnées du tableau A et trouver ainsi la force de maintien admissible.

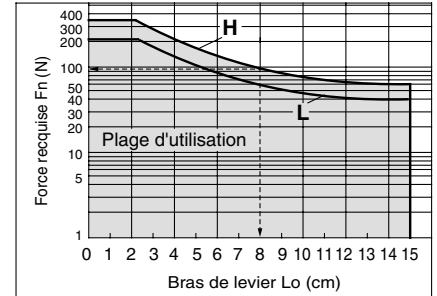
Les modèles répondant le mieux aux exigences d'une force de 100 N sont **CY1R32H** ou **CY1R40H**, **CY1R40L**.

<Tableau A> : Bras de levier - Force requise>

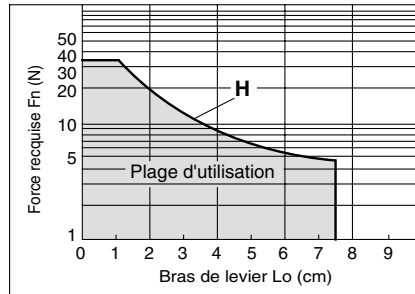
CY1R6



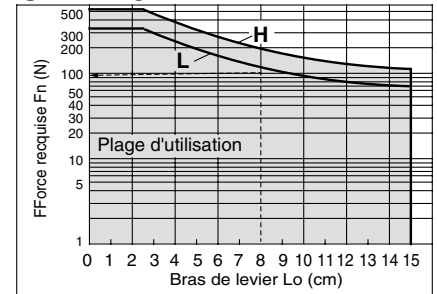
CY1R32



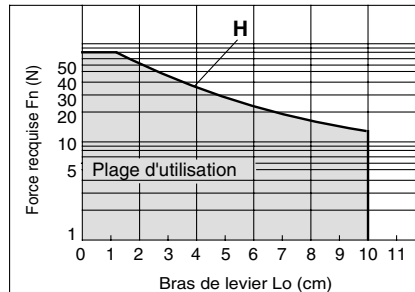
CY1R10



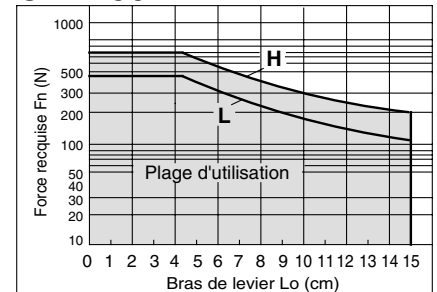
CY1R40



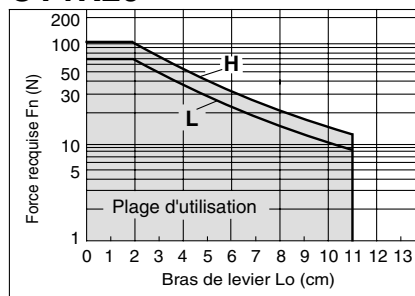
CY1R15



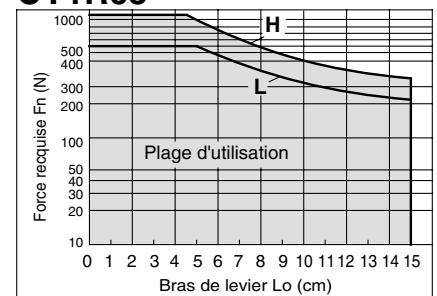
CY1R50



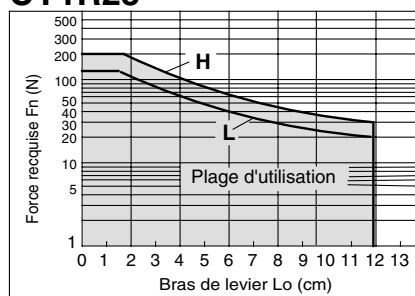
CY1R20



CY1R63



CY1R25



CL

MLG

CNA

CNG

MNB

CNS

CLS

CB

CV/MVG

CXW

CXS

CXT

MX

MXU

MXH

MXS

MXQ

MXF

MXW

MXP

MG

MGP

MGQ

MGG

MGC

MGF

MGZ

CY

MY

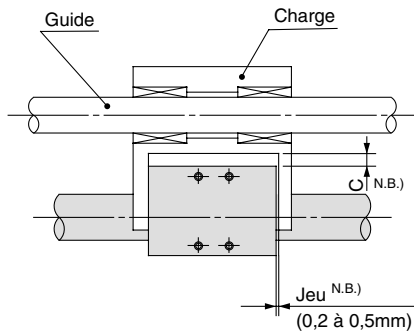
Série CY1R

3^{ème} mode de sélection du modèle

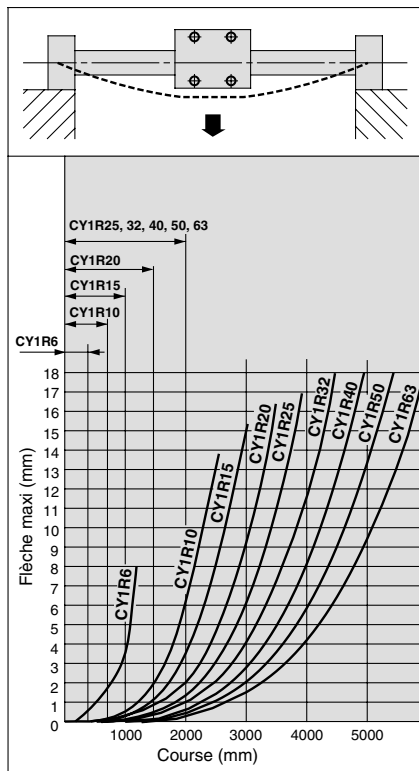
Consignes de montage (2)

Flèche

Lorsque le vérin est monté horizontalement, la flèche est due au poids propre du vérin et augmente avec la longueur de la course du vérin.



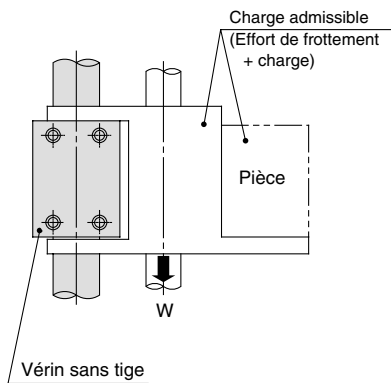
(N.B.) En ce qui concerne la flèche dans le cas présenté ci-dessous, prévoyez un jeu suffisant de telle sorte que le vérin ne touche pas la surface de montage ou la section de la charge, et soit capable, en parcourant toute sa course, de fonctionner uniformément en respectant la marge minimum de pression d'utilisation,



* Les valeurs ci-dessus sont données pour un chariot en milieu de course.

Travail en position verticale

La charge devrait être guidée par un guide à billes (guide LM, etc.). Si l'on utilise un guide lisse, la charge et le moment de la charge accroissent la résistance au glissement.



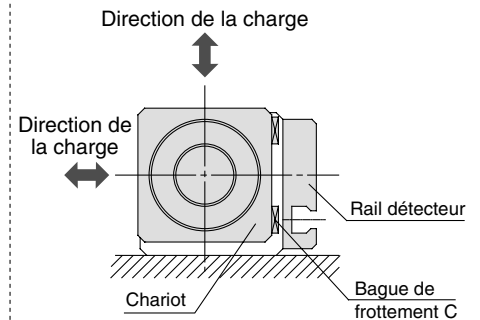
ØAlésage vérin (mm)	Modèle	Masse admissible (W)(kg)	Pression maxi (Pv)(MPa)
6	CY1R 6H	1,0	0,55
10	CY1R10H	2,7	0,55
15	CY1R15H	7,0	0,65
20	CY1R20H	11,0	0,65
	CY1R20L	7,0	0,40
25	CY1R25H	18,5	0,65
	CY1R25L	11,2	0,40
32	CY1R32H	30,0	0,65
	CY1R32L	18,2	0,40
40	CY1R40H	47,0	0,65
	CY1R40L	29,0	0,40
50	CY1R50H	75,0	0,65
	CY1R50L	44,0	0,40
63	CY1R63H	115,0	0,65
	CY1R63L	70,0	0,40

N.B.) Attention, le piston peut se désaccoupler si la pression excède la valeur donnée dans le tableau.

Charge max, directement sur le chariot

Lorsque la charge est appliquée directement sur le chariot, elle ne devrait pas dépasser les valeurs du tableau suivant.

Modèle	Charge maximale (W _{Bmax})(kg)
CY1R 6H	0,2
10H	0,4
15H	1,0
20□	1,1
25□	1,2
32□	1,5
40□	2,0
50□	2,5
63□	3,0



Série CY1R

4^{ème} mode de sélection du modèle

Consignes de montage (3)

Arrêts intermédiaires

(1) Arrêt intermédiaire de la charge par une butée externe, etc.

Lors de l'arrêt d'une charge en milieu de course à l'aide d'une butée externe, il est recommandé de travailler dans les limites de pression de fonctionnement du tableau suivant. Attention, car le travail à une pression supérieure à la limite peut entraîner une rupture de l'accouplement magnétique.

ØAlésage (mm)	Modèle	Limite de pression de fonct. avec arrêt interm. (Ps)(MPa)
6	CY1R 6H	0,55
10	CY1R10H	0,55
15	CY1R15H	0,65
20	CY1R20H	0,65
	CY1R20L	0,40
25	CY1R25H	0,65
	CY1R25L	0,40
32	CY1R32H	0,65
	CY1R32L	0,40
40	CY1R40H	0,65
	CY1R40L	0,40
50	CY1R50H	0,65
	CY1R50L	0,40
63	CY1R63H	0,65
	CY1R63L	0,40

(2) Arrêt intermédiaire de la charge par un circuit de pression d'air

Lors de l'arrêt intermédiaire d'une charge à l'aide d'un circuit de pression d'air, il est recommandé de respecter les limites d'énergie cinétique du tableau suivant. Attention, un fonctionnement à une valeur supérieure peut provoquer la rupture de l'accouplement magnétique.

(Valeurs maxi.)

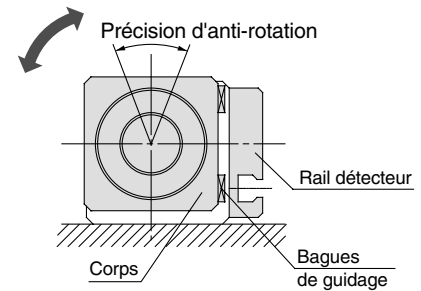
ØAlésage (mm)	Modèle	Energie cinétique avec arrêt interm. (Es)(J)
6	CY1R 6H	0,007
10	CY1R10H	0,03
15	CY1R15H	0,13
20	CY1R20H	0,24
	CY1R20L	0,16
25	CY1R25H	0,45
	CY1R25L	0,27
32	CY1R32H	0,88
	CY1R32L	0,53
40	CY1R40H	1,53
	CY1R40L	0,95
50	CY1R50H	3,12
	CY1R50L	1,83
63	CY1R63H	5,07
	CY1R63L	3,09

Précision d'anti-rotation et moment maxi admissible (avec rail)

(valeurs de référence)

Valeurs de référence pour la précision d'anti-rotation et le moment maximum admissible en fin de course sont indiqués ci-dessous.

ØDiamètre (mm)	Précision d'anti-rotation (°)	Moment max. admissible (M ₀) (N·m)	Course admissible (mm) ^{N.B. 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



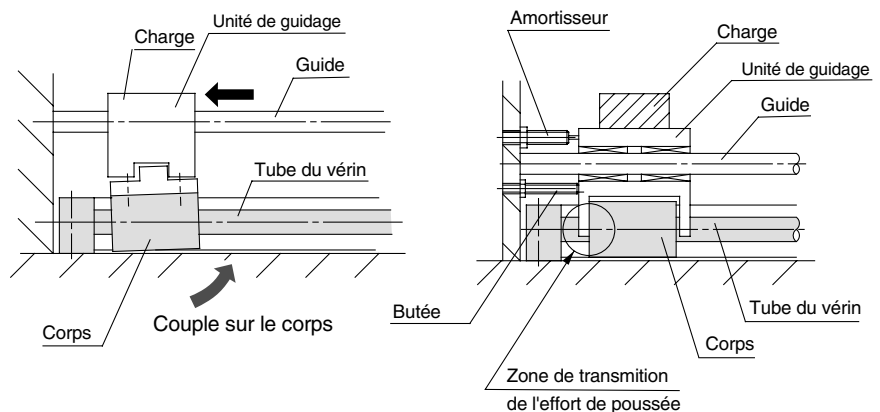
N.B. 1) Dans tous les cas d'application, ne pas négliger les couples sur le chariot. Si un couple n'est pas permis, un guidage externe devra être mis en place.

N.B. 2) Les valeurs de référence du tableau ci-dessus sont valables pour les courses admissibles indiquées, cependant, prenez garde car plus la course est longue plus l'inclinaison (l'angle de rotation) augmente.

N.B. 3) Lorsque la charge est directement montée sur le corps, celle-ci ne doit pas dépasser les valeurs indiquées dans le tableau des charges admissibles de la p.3.28-18.

Arrêt en fin de course/Montage recommandé

Dans le cas d'une charge provoquant une inertie importante en fin de course, le guide externe et le vérin pourraient être endommagés (figure de gauche). Il sera donc préférable de prévoir un montage avec amortisseurs de chocs et butées (figure de droite), en s'assurant que l'élément sur lequel est transmis l'effort de poussée descende sous l'axe horizontal du chariot.



CL

MLG

CNA

CNG

MNB

CNS

CLS

CB

CV/MVG

CXW

CXS

CXT

MX

MXU

MXH

MXS

MXQ

MXF

MXW

MXP

MG

MGP

MGQ

MGG

MGC

MGF

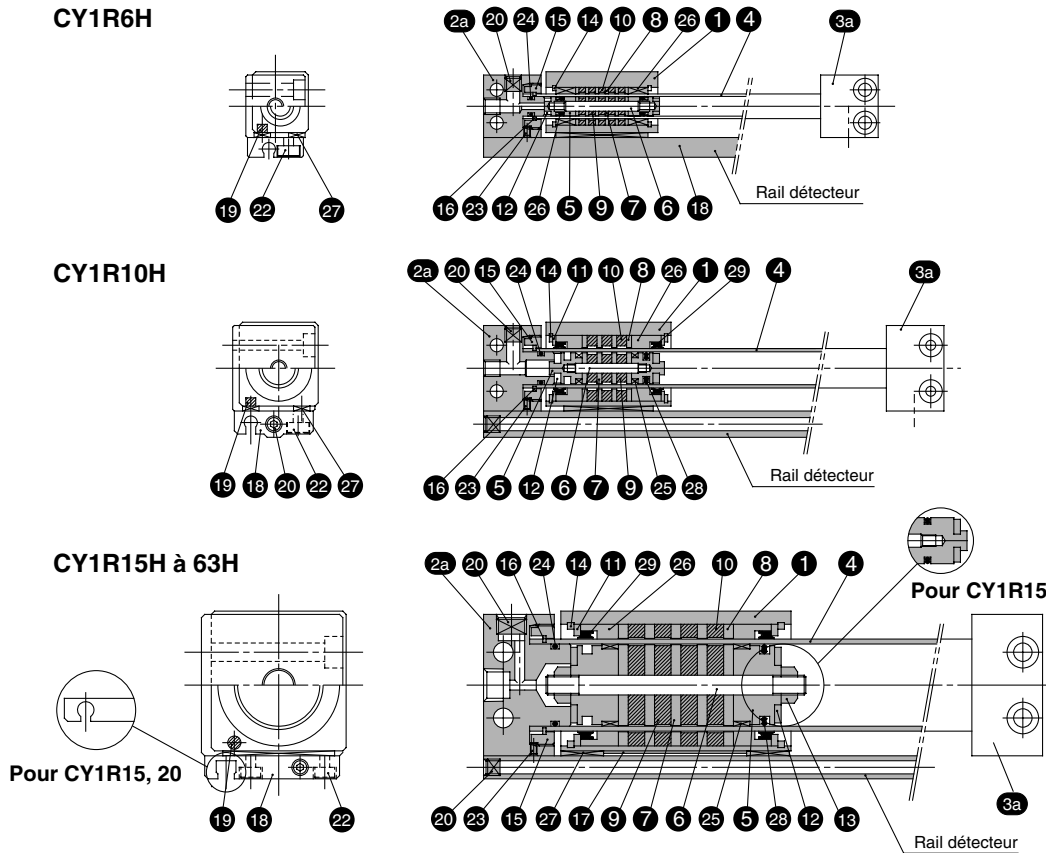
MGZ

CY

MY

Série CY1R

Construction/Modèle standard



N°	Description	Matière	Remarque
1	Chariot	alliage d'aluminium	anodisé dur
2a	Extrémité A	alliage d'aluminium	anodisé dur
2b	Extrémité C	alliage d'aluminium	anodisé dur
3a	Extrémité B	alliage d'aluminium	anodisé dur
3b	Extrémité D	alliage d'aluminium	anodisé dur
4	Tube du vérin	acier inox	
5	Piston	Ø6 à Ø15 : laiton Ø20 à Ø63 : alliage alu.	Ø6 à Ø15 : canigen Ø20 à Ø63 : chromaté
6	Axe	acier inox	
7	Entrefers sur piston	acier roulé	zingué chromaté
8	Entrefers sur chariot	acier roulé	zingué chromaté
9	Aimant A	terre Rare	
10	Aimant B	terre Rare	
11	Support	acier roulé	nickelé
12	Amortisseur	uréthane	Ø20 à Ø63
13	Ecrou de piston	acier au carbone	nickelé
14	Circlips	acier au carbone	nickelé
15	Anneau de fixation	alliage d'aluminium	anodisé dur
16	Circlips de type C	Ø10, Ø25, Ø32 acier inox Ø6, Ø15, Ø20, Ø40, Ø50, Ø63 câble d'acier dur	
17	Bouclier magnétique	acier roulé	chromaté
18	Rail détecteur	alliage d'aluminium	anodisé blanc
19	Aimant	terre rare	nickelé
20	Bouchon à tête hexagonale	acier au chrome	

N°	Description	Matière	Remarque
21	Bille	acier chrome	Ø40 : bouchon à tête hexagonale Ø20, Ø50, Ø63 : rien
22	Vis	acier chrome	nickelé
23	Vis	acier chrome	nickelé
* 24	Joint du vérin	NBR	
* 25	Bague de guidage A	résine	
* 26	Bague de guidage B	résine	
* 27	Bague de guidage C	résine	
* 28	Joint de piston	NBR	
* 29	Joint racleur	NBR	
* 30	Joint de rail détecteur	NBR	

* Les pochettes contiennent les repères 24 à 30, et peuvent être commandées en utilisant la référence en fonction du diamètre.

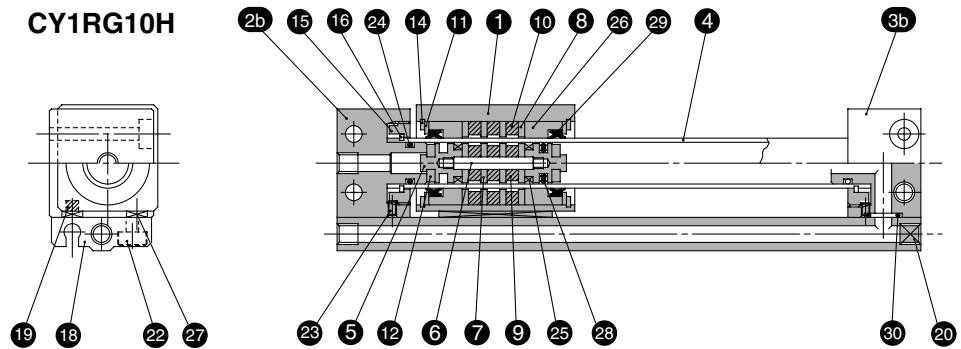
Kits de joints de rechange

Alésage (mm)	Référence	Contenu
6	CY1R6-PS	N° 24, 26, 27, 28
10	CY1R10-PS	N° 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30
15	CY1R15-PS	
20	CY1R20-PS	
25	CY1R25-PS	
32	CY1R32-PS	
40	CY1R40-PS	
50	CY1R50-PS	
63	CY1R63-PS	

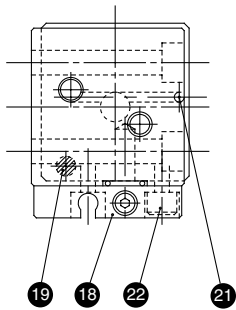
Construction/Modèle avec orifices centralisés

N.B.) La version orifices centralisés n'est pas disponible pour le Ø6.

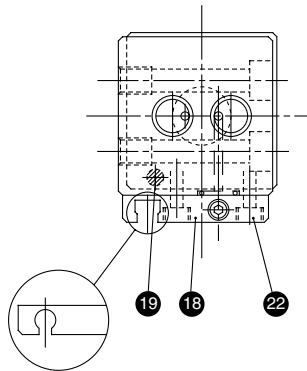
CY1RG10H



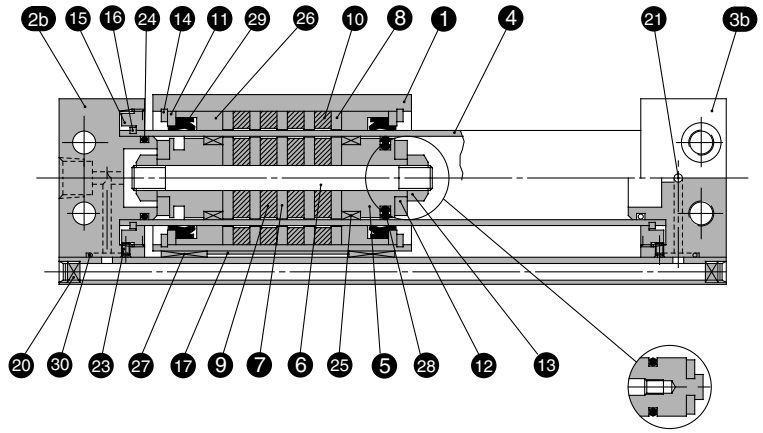
CY1RG15H



CY1RG20H à 63H



Pour CY1RG20



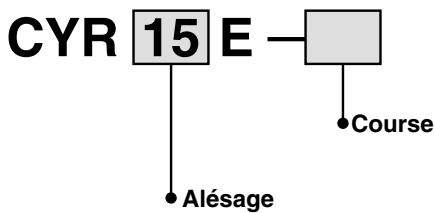
Pour CY1RG15

Kits de joints de rechange

Diamètre (mm)	Référence du kit	Contenu
10	CY1R10-PS	N° 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30 à gauche
15	CY1R15-PS	
20	CY1R20-PS	
25	CY1R25-PS	
32	CY1R32-PS	
40	CY1R40-PS	
50	CY1R50-PS	
63	CY1R63-PS	

* Les pochettes de joints sont les mêmes pour le type standard et pour le type à orifices centralisés.

Rail pour détecteurs



Kits de rail optionnel

Alésage (mm)	Référence du kit	Contenu
6	CYR 6E-□	N° 18, 19, 22, 27
10	CYR10E-□	N° 18, 19, 20, 22, 27
15	CYR15E-□	N° 17, 18, 20, 22, 27
20	contact reed	CYR20E-□
	détecteur statique	CYR20EN-□
25	CYR25E-□	N° 17, 18, 19, 20, 22, 27
32	CYR32E-□	
40	CYR40E-□	
50	CYR50E-□	
63	CYR63E-□	

N.B. 1) □ indique la course.

N.B. 2) Aimant déjà intégré pour le Ø15.

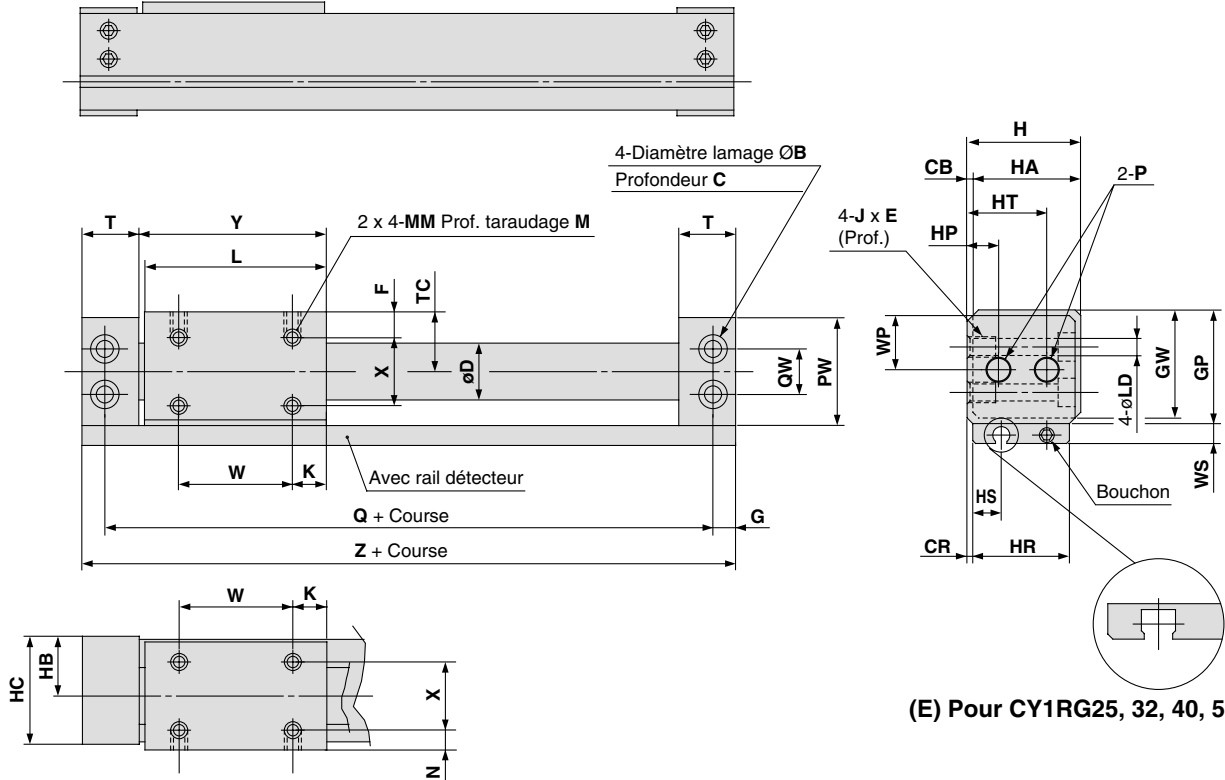
- CL
- MLG
- CNA
- CNG
- MNB
- CNS
- CLS
- CB
- CV/MVG
- CXW
- CXS
- CXT
- MX
- MXU
- MXH
- MXS
- MXQ
- MXF
- MXW
- MXP
- MG
- MGP
- MGQ
- MGG
- MGC
- MGF
- MGZ
- CY
- MY

Modèle à orifices centralisés : **Ø10 à Ø63**

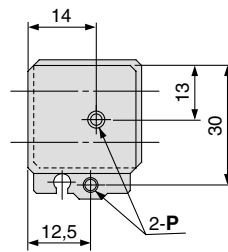
CY1RG Alésage $\frac{H}{L}$ - Course

N.B.) Le type L n'est pas disponible pour les Ø10 et Ø15.

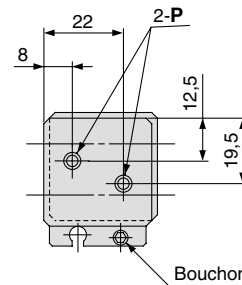
CY1RG20 à 63



(E) Pour CY1RG25, 32, 40, 50, 63



CY1RG10



CY1RG15

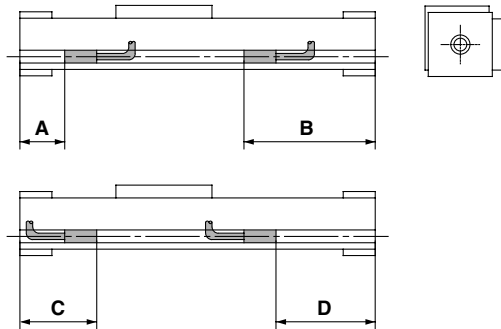
Modèle	B	C	CB	CR	D	F	G	GP	GW	H	HA	HB	HC	HP	HR	HS	HT	J x E	K
CY1RG10	6,5	3,2	2	0,5	12	6,5	4	27	25,5	26	24	14	25	-	24	5	-	M4 x 6	9
CY1RG15	8	4,2	2	0,5	17	8	5	33	31,5	32	30	17	31	-	30	8,5	-	M5 x 7	14
CY1RG20	9,5	5,2	3	1	22,8	9	6	39	37,5	39	36	21	38	11	36	7,5	28	M6 x 8	11
CY1RG25	9,5	5,2	3	1	27,8	8,5	6	44	42,5	44	41	23,5	43	14,5	41	6,5	33,5	M6 x 8	15
CY1RG32	11	6,5	3	1,5	35	10,5	7	55	53,5	55	52	29	54	20	51	7	41	M8 x 10	13
CY1RG40	11	6,5	5	2	43	13	7	65	63,5	67	62	36	66	25	62	8	50	M8 x 10	15
CY1RG50	14	8,2	5	2	53	17	8,5	83	81,5	85	80	45	84	32	80	9	56	M10 x 15	25
CY1RG63	14	8,2	5	3	66	18	8,5	95	93,5	97	92	51	96	35	90	9,5	63,5	M10 x 15	24

Modèle	L	LD	M	MM	N	P	PW	Q	QW	T	TC	W	WP	WS	X	Y	Z
CY1RG10	38	3,5	4	M3	4,5	M5	26	68	14	17,5	14	20	13	8	15	39,5	76
CY1RG15	53	4,3	5	M4	6	M5	32	84	18	19	17	25	16	7	18	54,5	94
CY1RG20	62	5,6	5	M4	7	1/8	38	95	17	20,5	20	40	19	7	22	64	107
CY1RG25	70	5,6	6	M5	6,5	1/8	43	105	20	21,5	22,5	40	21,5	7	28	72	117
CY1RG32	76	7	7	M6	8,5	1/8	54	116	26	24	28	50	27	7	35	79	130
CY1RG40	90	7	8	M6	11	1/4	64	134	34	26	33	60	32	7	40	93	148
CY1RG50	110	8,6	10	M8	15	1/4	82	159	48	30	42	60	41	10	50	113	176
CY1RG63	118	8,6	10	M8	16	1/4	94	171	60	32	48	70	47	10	60	121	188

- CL
- MLG
- CNA
- CNG
- MNB
- CNS
- CLS
- CB
- CV/MVG
- CXW
- CXS
- CXT
- MX
- MXU
- MXH
- MXS
- MXQ
- MXF
- MXW
- MXP
- MG
- MGP
- MGQ
- MGG
- MGC
- MGF
- MGZ
- CY
- MY

Série CY1R

Détecteurs/Montage recommandé pour la détection en fin de course



Ø6 à Ø20

Modèle de détecteur ØAlésage (mm)	A		B		C		D	
	D-A9□	D-F9□	D-A9□	D-F9□	D-A9□	D-F9□	D-A9□	D-F9□
6	26	30	46	42	46	42	26	30
10	28	32	48	44	48	44	28	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

N.B.) Les détecteurs ne peuvent pas être montés dans la zone C pour le ø15.

Ø25 à Ø63

Modèle de détecteur ØAlésage (mm)	A			B			C			D	
	D-Z7□ D-Z8□	D-Y5□ D-Y7□ D-Y7□W	D-Z7□ D-Z8□	D-Y5□ D-Y7□ D-Y7□W	D-Z7□ D-Z8□	D-Y5□ D-Y7□ D-Y7□W	D-Z7□ D-Z8□	D-Y5□ D-Y7□ D-Y7□W	D-Z7□ D-Z8□	D-Y5□ D-Y7□ D-Y7□W	
25	18	18	97	99	43	43	74	74			
32	21,5	21,5	108,5	108,5	46,5	46,5	83,5	83,5			
40	23,5	23,5	124,5	124,5	48,5	48,5	99,5	99,5			
50	27,5	27,5	148,5	148,5	52,5	52,5	123,5	123,5			
63	29,5	29,5	158,5	158,5	54,5	54,5	133,5	133,5			

N.B.) 50mm est la plus petite course disponible pour le montage de 2 détecteurs.

Plage de fonct. des détecteurs

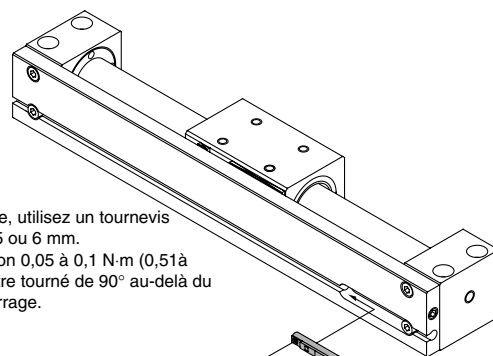
Modèle de détecteur ØAlésage (mm)	(mm)			
	D-A9□	D-F9□	D-Z7□ D-Z8□	D-Y5□ D-Y7□ D-Y7□W
6	9	5	—	—
10	13	7	—	—
15	8	5	—	—
20	6	4	—	—
25	—	—	9	7
32	—	—	9	6
40	—	—	11	6
50	—	—	11	7
63	—	—	11	6

N.B. 1) Dans certains cas, les détecteurs ne peuvent pas être montés.

N.B. 2) Les marges de fonctionnement sont des standards incluant la course différentielle et ne sont pas garantis. De grandes variations peuvent se produire en fonction du milieu environnant (de l'ordre de ± 30 %).

Montage du détecteur

Lors du montage du détecteur, celui-ci doit être placé dans la réglette du vérin comme l'indique le dessin de droite. Une fois mis en place, utilisez un tournevis d'horloger à tête plate pour fixer la vis de montage (incluse).



N.B.) Lors de la fixation de la vis de montage, utilisez un tournevis d'horloger à diamètre de manche de 5 ou 6 mm. Le couple de serrage doit être d'environ 0,05 à 0,1 N·m (0,51 à 1,02 kgf·cm). Généralement, il peut être tourné de 90° au-delà du point où l'on commence à sentir le serrage.

Tournevis d'horloger à tête plate

Ø5 à Ø6

Vis de montage détecteur (M2,5 x 4 l)

(incluse)

Caractéristiques des détecteurs

- (1) Des détecteurs (sur rail) peuvent être ajoutés aux modèles standard (sans rail). Le modèle à rail optionnel est mentionné à la p.3.28-12 et 3.28-21, et peut être commandé en même temps que les détecteurs.
- (2) Référez-vous aux instructions de démontage correspondantes pour les procédures d'installation de détecteurs magnétiques.

CL

MLG

CNA

CNG

MNB

CNS

CLS

CB

CV/MVG

CXW

CXS

CXT

MX

MXU

MXH

MXS

MXQ

MXF

MXW

MXP

MG

MGP

MGQ

MGG

MGC

MGF

MGZ

CY

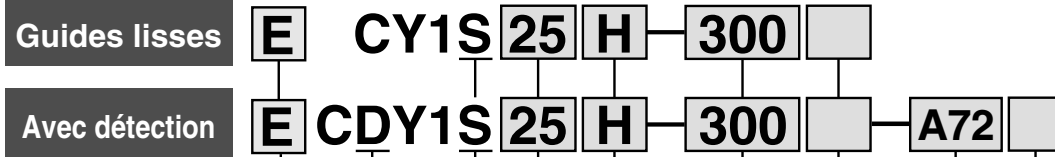
MY

Série CY1S

A guides lisses

Pour passer commande

Vérin



Filetage (ø20 à ø40)

—	Rc(PT)
E	G(PF)

Avec rail

Modèle à guides
(Guides lisses)

Diamètre

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

Nombre de détecteurs

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

Modèle de détecteur

Sans détecteur
(détection magnétique)

* Reportez-vous au tableau ci-dessous pour les détecteurs compatibles.

Type d'ajustement

-	Avec butée réglable
B	Avec amortisseur (2 unités)
BS	Avec amortisseur (sur flasque A) * Installé à l'extrémité A en même temps que l'équipement.

Course standard

Se référer au tableau des courses standard à la p. 3.28-27.

Force magnétique de maintien

Se référer au tableau des forces de maintien à la p.3.28-27.

Modèles de détecteurs admissibles/Reportez-vous en p.5.3-2 pour plus d'informations.

Type	Fonction spéciale	Entrée électrique	Indicateur	Câblage	Tension de charge		Référence		Longueur câble (m) ^{N.B.1)}				Application								
					c.c.	c.a.	Direction d'entrée élect.	Latérale	0,5 (Nil)	3 (L)	5 (Z)	(N)									
Contact Reed	-	fils noyés	oui	3 fils (équiv.NPN)	-	5 V	-	-	A76H	●	●	-	-	Cl	-						
					-	-	200 V	A72	A72H	●	●	-	-	-	-						
				connecteur	non	2 fils	24 V	12 V	100 V	A73	A73H	●	●	●	-	-	-	relais API			
								5 V, 12 V	100 V max.	A80	A80H	●	●	-	-	Cl	-				
								12 V	-	A73C	-	●	●	●	●	-	-	Cl			
								5 V, 12 V	24 V max.	A80C	-	●	●	●	●	●	-	Cl			
Détecteur statique	-	fils noyés	oui	3 fils (NPN)	24 V	5 V, 12 V	-	F7NV	F79	●	●	○	-	-	Cl						
				3 fils (PNP)				F7PV	F7P	●	●	○	-	-	-						
				connecteur				2 fils	12 V	F7BV	J79	●	●	○	-	-	-				
								J79C	-	●	●	●	-	-	-	-					
				indication diagnostique (indicateur à 2 couleurs)				fils noyés	oui	3 fils (NPN)	24 V	5 V, 12 V	-	F7NWV	F79W	●	●	○	-	-	Cl
										3 fils (PNP)				-	F7PW	●	●	○	-	-	-
	2 fils	12 V	F7BWV		J79W	●	●			○				-	-	relais API					
	-	F7BA	-		●	○	-			-				-	-						
	-	F7NT	-		●	○	-			-				-	Cl						
	-	F79F	●		●	○	-			-				-	-						
	résistant à l'eau (LED à 2 couleurs)	fils noyés	oui	3 fils (NPN)	24 V	5 V, 12 V	-	-	F79F	●	●	○	-	-	Cl						
				4 fils (NPN)				-	-	●	●	○	-	-	-						
avec temporisation																					
sortie diagnostique (LED à 2 couleurs)																					
sortie diagnostique maintenue (LED à 2 couleurs)																					

N.B. 1) Symbole de longueur de câble
0,5 m - (Exemple) A 80C
3 m L (Exemple) A80CL
5 m Z (Exemple) A80CZ
Aucun..... N (Exemple) A80CN

N.B. 2) Les détecteurs statiques marqués d'un "○" sont fabriqués sur demande.

N.B. 3) Le type D-F7LF ne peut pas être monté sur des vérins de Ø6 et Ø10.



La charge peut être montée directement.
Courses jusqu'à 1500 mm.
Durée de vie importante sans fuite.
Avec détecteurs et amortisseurs.

Modèles

Type	Type de guides	Modèle	ØAlésage (mm)	Type de détecteur	Type de réglage
guidé	guides lisses	CY1S	6, 10, 15, 20, 25, 32, 40	D-A7, A8 D-F7, J7	butée réglable amortisseur

Caractéristiques

Fluide	air
Pression d'épreuve	1,05MPa
Pression de fonct. max.	0,7 MPa
Pression de fonct. min.	0,18 MPa
T° ambiante et fluide	- 10 à 60 °C
* Vitesse du piston	50 à 400 mm/s
Amortissement	élastique des 2 côtés
Lubrification	non-lubrifié
Tolérance de course	0 à 250 mm : $^{+1,0}_0$, 251 à 1000 : $^{+1,4}_0$, 1001 et plus : $^{+1,8}_0$
Position du montage	quelconque

* Dans le cas d'un modèle avec détecteur (CDY1S) monté en position intermédiaire, la vitesse de piston maximum détectable dépend du temps de réponse de la charge (relais, A.P.I., etc.).

Tableau des courses standard

ØAlésage (mm)	Course standard (mm)	Course maximum admissible (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	750
20	100, 150, 200, 250, 300, 350 400, 450, 500, 600, 700, 800	1000
25		1500
32		1500
40	100, 150, 200, 250, 300, 350 400, 450, 500, 600, 700, 800 900, 1000	1500

Matières

Description	Matière	Remarques
flasques A, B	alliage d'aluminium	anodisé dur
tube du vérin	acier inox	-
axe guide A, B	acier au carbone	chromé dur
aimant	terre rare	-
patin	alliage d'aluminium	anodisé dur

Forces magnétiques de maintien (N)

ØAlésage (mm)	6	10	15	20	25	32	40
Type de force de maintien							
Type H	19,6	53,9	137	231	363	588	922
Type L	-	-	81,4	154	221	358	569

Réglage de la butée réglable et de l'amortisseur

ØAlésage (mm)	Réglage de la butée réglable (deux côtés) (mm)	Réglage de l'amortisseur (mm)	
		Flasque côté A	Flasque côté B
6	12	17	11
10	11	14	6
15	7	14	4
20	11	36	27
25	10	12	3
32	11	33	23
40	9	32	17

* Le vérin étant en position intermédiaire lors du réglage, faire attention à la pression de fonctionnement et à l'énergie cinétique de la charge.

Masse

ØAlésage(mm)		6	10	15	20	25	32	40
Nombre d'aimants								
De base	CY1S□H	0,27	0,48	0,91	1,48	1,84	3,63	4,02
	CY1S□L	-	-	0,85	1,37	1,75	3,48	3,84
Masse additionnelle par 50 mm de course		0,044	0,074	0,104	0,138	0,172	0,267	0,406

Méthode de calcul/Exemple : CY1S32H-500

Masse de base... 3,63 kg Masse additionnelle... 0,267 kg/50 mm

Course du vérin... 500 mm $3,63 + 0,267 \times 500 \div 50 = 6,3$ kg

Avec amortisseur

Référez-vous à la page 3.28-35 pour les détails concernant la Série CY1S avec amortisseur.

CL
MLG
CNA
CNG
MNB
CNS
CLS
CB
CV/MVG
CXW
CXS
CXT
MX
MXU
MXH
MXS
MXQ
MXF
MXW
MXP
MG
MGP
MGQ
MGG
MGC
MGF
MGZ
CY
MY

⚠ Consignes spécifiques au produit

Veillez lire ces consignes avant l'utilisation du produit. Référez-vous aux pages 0-39 et 0-43 pour les normes de sécurité et les consignes d'utilisation des vérins.

Travail

⚠ Attention

- Faites attention à l'espace entre les extrémités et le chariot.**
Faites attention de ne pas y introduire les doigts lorsque le vérin est en service.
- N'appliquez pas au vérin de charge supérieure à celles recommandées dans les tableaux.**

Montage

⚠ Précautions

- Evitez que le chariot soit fixé à la surface de montage.**
Le vérin ne peut être mis sous pression que lorsque les extrémités sont fixées à une surface de montage.
- Organisez le montage de telle sorte que le chariot travaille sur toute sa course avec la pression de fonctionnement minimum.**
Si la surface de montage n'est pas plate, les guides se déforment, la pression de fonctionnement minimum augmente et les coussinets se détériorent de façon prématurée. En conséquence, le montage doit être réalisé de telle sorte que le chariot fonctionne avec une pression de fonctionnement minimum sur toute sa course. Dans le cas où les surfaces ne sont pas totalement plates, il faut les ajuster.

Démontage et entretien

⚠ Attention

- Attention car le pouvoir d'attraction des aimants est très important.**
Lorsque vous retirez du tube du vérin le chariot et le piston pour en faire l'entretien, faites très attention car les aimants des 2 chariots ont un très fort pouvoir d'attraction.

⚠ Précautions

- Attention lorsque vous détachez le chariot, il attire directement le piston.**
Lors du démontage du chariot ou du piston, forcez d'abord la rupture de l'accouplement magnétique et une fois rompue totalement la force de maintien, enlevez-les séparément.
- Le type de force magnétique de maintien peut être changé (par exemple, pour passer de CY1S25L à CY1S25H). En cas de nécessité, veuillez consulter SMC.**
- Les aimants du piston ou du chariot ne doivent en aucun cas être démontés, ceci pouvant diminuer l'effort de maintien après remontage ou entraîner un mauvais fonctionnement.**
- Lors du démontage pour remplacer les joints et bagues de guidage, référez-vous aux instructions de démontage correspondantes.**
- Remarquer la position du chariot et du piston.**

Etant donné que le chariot et le piston sont directionnels pour les Ø6 et Ø10 et pour la force de maintien de type L, référez-vous aux figures ci-dessous lors du démontage et de l'entretien. Placez ensemble le chariot et le piston et introduisez le piston dans le vérin de sorte que leur position soit correcte comme le montre la Figure 3. S'ils s'alignent comme l'indique la Figure 4, introduisez le piston après l'avoir fait tourner de 180°. Si la direction est incorrecte, il sera impossible d'obtenir l'effort de maintien spécifié.

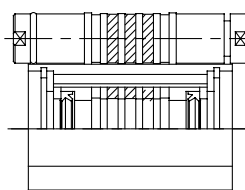


Figure 1. Position correcte

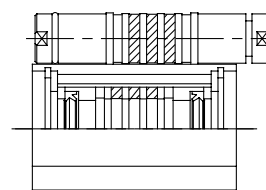


Figure 2. Position incorrecte

Exemple pour Ø15 avec force de maintien de type L

Série CY1S

1^{er} mode de sélection du modèle

E: Energie cinétique de charge (J)

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

Es: Energie cinétique admissible pour un arrêt intermédiaire en utilisant un circuit de pression d'air (J).

Ps: Pression de fonctionnement maxi pour un arrêt intermédiaire en utilisant une butée externe, etc. (MPa).

Pv: Pression de fonctionnement maxi pour un travail vertical (MPa).

Wa: Charge admissible dans ces mêmes conditions (kg).

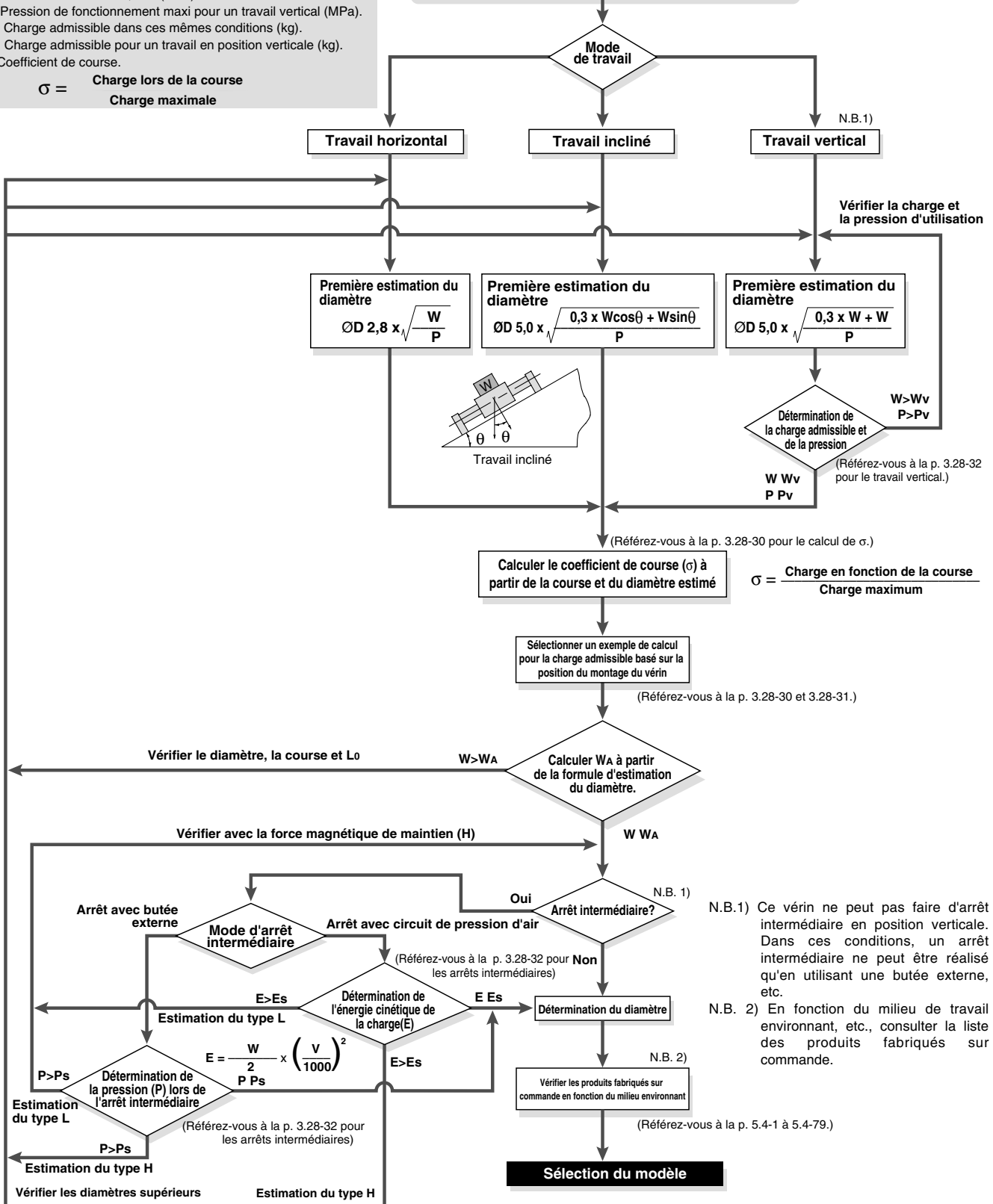
Wv: Charge admissible pour un travail en position verticale (kg).

σ: Coefficient de course.

$$\sigma = \frac{\text{Charge lors de la course}}{\text{Charge maximale}}$$

Conditions de travail

- W : Charge (kg)
- P : Pression de fonct. (MPa)
- Lo : Distance entre la surface de montage du chariot et le centre de gravité de la pièce à manipuler (cm)
- Mode de travail (horizontal, incliné, vertical)
- V : Vitesse (mm/s)
- Course (mm)



N.B.1) Ce vérin ne peut pas faire d'arrêt intermédiaire en position verticale. Dans ces conditions, un arrêt intermédiaire ne peut être réalisé qu'en utilisant une butée externe, etc.

N.B. 2) En fonction du milieu de travail environnant, etc., consulter la liste des produits fabriqués sur commande.

(Référez-vous à la p. 5.4-1 à 5.4-79.)

- CL
- MLG
- CNA
- CNG
- MNB
- CNS
- CLS
- CB
- CV/MVG
- CXW
- CXS
- CXT
- MX
- MXU
- MXH
- MXS
- MXQ
- MXF
- MXW
- MXP
- MG
- MGP
- MGQ
- MGG
- MGC
- MGF
- MGZ
- CY
- MY

Série CY1S

2^{ème} mode de sélection du modèle

Consignes de montage (1)

Comment trouver le σ lors de la sélection de la charge admissible

Etant donné que la charge maximum change en fonction de la course du vérin comme l'indique le tableau ci-dessous, le σ doit être considéré comme étant relatif à chaque course.

Exemple) pour CY1S25 □ -650

- (1) Charge maximum = 20 kg
- (2) Charge pour course de 650 = 13,6 kg
- (3) $\sigma = \frac{13,6}{20} = 0,68$

Formule pour calculer σ ($\sigma \leq 1$)

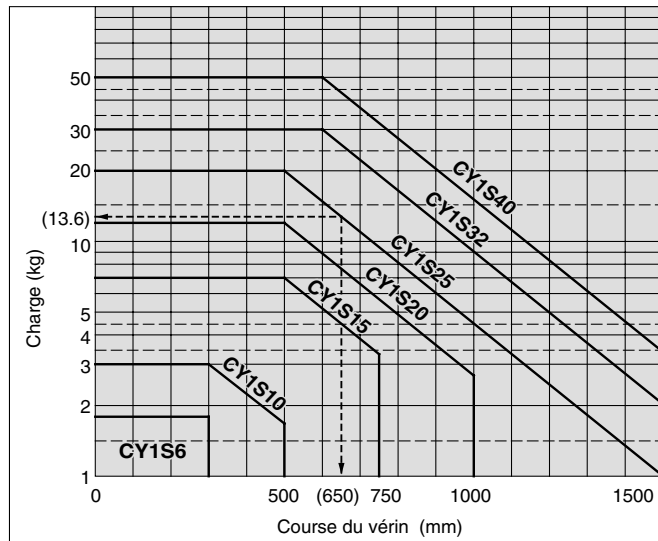
ST : Course (mm)

Modèle	CY1S6	CY1S10	CY1S15
$\sigma =$	1	$\frac{10^{(0,86 - 1,3 \times 10^{-3} \times ST)}}{3}$	$\frac{10^{(1,5 - 1,3 \times 10^{-3} \times ST)}}{7}$

Modèle	CY1S20	CY1S25	CY1S32
$\sigma =$	$\frac{10^{(1,71 - 1,3 \times 10^{-3} \times ST)}}{12}$	$\frac{10^{(1,98 - 1,3 \times 10^{-3} \times ST)}}{20}$	$\frac{10^{(2,26 - 1,3 \times 10^{-3} \times ST)}}{30}$

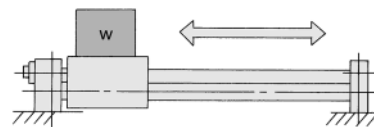
Modèle	CY1S40
$\sigma =$	$\frac{10^{(2,48 - 1,3 \times 10^{-3} \times ST)}}{50}$

N.B.) Calculer $\sigma = 1$ pour toutes applications * Ø/courses" supérieures aux courses suivantes : Ø10 – 300 mm, Ø15 – 500 mm, Ø20 – 500 mm, Ø25 – 500 mm, Ø32 – 600 mm, et Ø40 – 600 mm.



Exemples de calcul de la charge admissible basés sur la position de montage du vérin

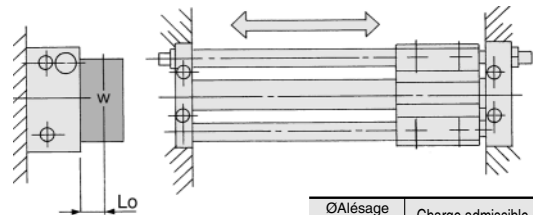
1. Travail horizontal/Montage à plat



Charge maximum (au centre du chariot) (kg)							
ØAlésage (mm)	6	10	15	20	25	32	40
Charge maxi (kg)	1,8	3	7	12	20	30	50
Course maxi (jusqu'à)	300	300	500	500	500	600	600

Les valeurs de charge maximum ci-dessus varient avec la longueur de course pour chaque taille de vérin en raison de la déformation des axes du guide. (Remarquez le coefficient σ .) De plus, en fonction de l'orientation du travail, la charge admissible peut être différente de la charge maximum.

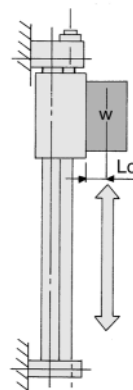
2. Travail horizontal/Montage latéral



Lo : Distance entre la surface de montage et le centre de gravité de la charge (cm)

ØAlésage (mm)	Charge admissible (WA)(kg)
6	$\frac{\sigma 5,44}{7 + 2 Lo}$
10	$\frac{\sigma 12,0}{8,4 + 2 Lo}$
15	$\frac{\sigma 36,4}{10,6 + 2 Lo}$
20	$\frac{\sigma 74,4}{12 + 2 Lo}$
25	$\frac{\sigma 140}{13,8 + 2 Lo}$
32	$\frac{\sigma 258}{17 + 2 Lo}$
40	$\frac{\sigma 520}{20,6 + 2 Lo}$

3. Montage et travail vertical



ØAlésage (mm)	Charge admissible (WA)(kg)
6	$\frac{\sigma 1,33}{1,9 + Lo}$
10	$\frac{\sigma 4,16}{2,2 + Lo}$
15	$\frac{\sigma 13,23}{2,7 + Lo}$
20	$\frac{\sigma 26,8}{2,9 + Lo}$
25	$\frac{\sigma 44,0}{3,4 + Lo}$
32	$\frac{\sigma 88,2}{4,2 + Lo}$
40	$\frac{\sigma 167,8}{5,1 + Lo}$

Lo : Distance entre la surface de montage et le centre de gravité de la charge (cm)
N.B.) Prendre en compte un coefficient de sécurité pour éviter les chutes.

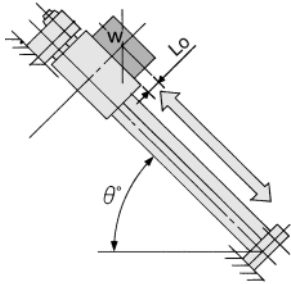
Série CY1S

3^{ème} mode de sélection du modèle

Consignes de montage (2)

Exemples de calcul de la charge admissible basés sur la position de montage du vérin

4. Travail incliné (selon la plus grande dimension)



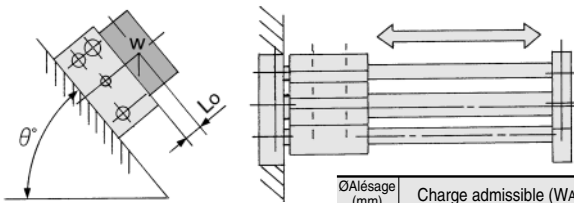
ØAlésage (mm)	Charge admissible (WA)(kg)
6	$\frac{\sigma 5,1 \cdot K}{3 \cos \theta + 2 (1,9 + Lo) \sin \theta}$
10	$\frac{\sigma 10,5 \cdot K}{3,5 \cos \theta + 2 (2,2 + Lo) \sin \theta}$
15	$\frac{\sigma 35 \cdot K}{5 \cos \theta + 2 (2,7 + Lo) \sin \theta}$
20	$\frac{\sigma 72 \cdot K}{6 \cos \theta + 2 (2,9 + Lo) \sin \theta}$
25	$\frac{\sigma 120 \cdot K}{6 \cos \theta + 2 (3,4 + Lo) \sin \theta}$
32	$\frac{\sigma 210 \cdot K}{7 \cos \theta + 2 (4,2 + Lo) \sin \theta}$
40	$\frac{\sigma 400 \cdot K}{8 \cos \theta + 2 (5,1 + Lo) \sin \theta}$

Jusqu'à	45°	60°	75°	90°
k	1	0,9	0,8	0,7

Coefficient angulaire: k = [jusqu'à 45°(=θ)] = 1,
[jusqu'à 60°] = 0,9,
[jusqu'à 75°] = 0,8,
[jusqu'à 90°] = 0,7

Lo : Distance entre la surface de montage et le centre de gravité de la charge (cm)

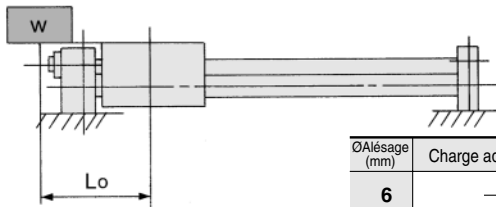
5. Travail incliné (mouvement horizontal)



Lo : Distance entre la surface de montage et le centre de gravité de la charge (cm).

ØAlésage (mm)	Charge admissible (WA)(kg)
6	$\frac{\sigma 5,44}{3,2 + 2 (1,9 + Lo) \sin \theta}$
10	$\frac{\sigma 12,0}{4 + 2 (2,2 + Lo) \sin \theta}$
15	$\frac{\sigma 36,4}{5,2 + 2 (2,7 + Lo) \sin \theta}$
20	$\frac{\sigma 74,4}{6,2 + 2 (2,9 + Lo) \sin \theta}$
25	$\frac{\sigma 140}{7 + 2 (3,4 + Lo) \sin \theta}$
32	$\frac{\sigma 258}{8,6 + 2 (4,2 + Lo) \sin \theta}$
40	$\frac{\sigma 520}{10,4 + 2 (5,1 + Lo) \sin \theta}$

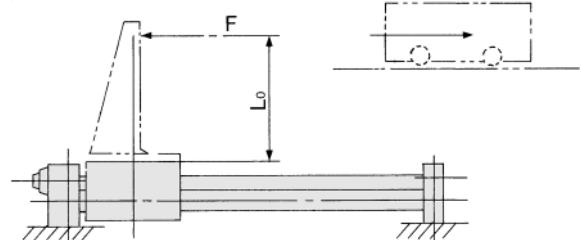
6. Charge déportée dans l'axe du vérin



Lo : Distance entre la surface de montage et le centre de gravité de la charge (cm).

ØAlésage (mm)	Charge admissible (WA)(kg)
6	$\frac{\sigma 2,55}{Lo + 3}$
10	$\frac{\sigma 5,25}{Lo + 3,5}$
15	$\frac{\sigma 17,5}{Lo + 5,0}$
20	$\frac{\sigma 36}{Lo + 6,0}$
25	$\frac{\sigma 60}{Lo + 6,0}$
32	$\frac{\sigma 105}{Lo + 7,0}$
40	$\frac{\sigma 200}{Lo + 8,0}$

7. Travail horizontal (Charge poussée)

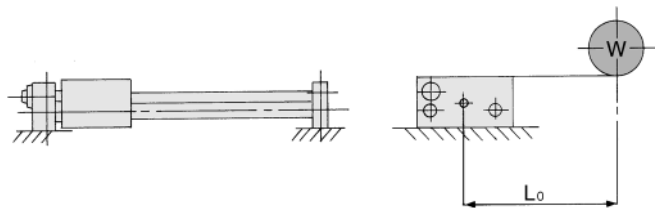


F : Force de résistance au déplacement (entre le patin et la position Lo) (kg)
Lo : Distance entre la surface de montage et le centre de gravité de la charge (cm)

ØAlésage (mm)	6	10	15	20
Charge admissible (WA)(kg)	$\frac{\sigma 2,55}{1,9 + Lo}$	$\frac{\sigma 5,25}{2,2 + Lo}$	$\frac{\sigma 17,5}{2,7 + Lo}$	$\frac{\sigma 36}{2,9 + Lo}$

ØAlésage (mm)	25	32	40
Charge admissible (WA)(kg)	$\frac{\sigma 60}{3,4 + Lo}$	$\frac{\sigma 105}{4,2 + Lo}$	$\frac{\sigma 200}{5,1 + Lo}$

8. Travail horizontal (charge déportée latéralement)



Lo : Distance entre la surface de montage et le centre de gravité de la charge (cm)

ØAlésage (mm)	6	10	15	20
Charge admissible (WA)(kg)	$\frac{\sigma 3,80}{3,2 + Lo}$	$\frac{\sigma 8,40}{4 + Lo}$	$\frac{\sigma 25,48}{5,2 + Lo}$	$\frac{\sigma 52,1}{6,2 + Lo}$

ØAlésage (mm)	25	32	40
Charge admissible (WA)(kg)	$\frac{\sigma 98}{7,0 + Lo}$	$\frac{\sigma 180}{8,6 + Lo}$	$\frac{\sigma 364}{10,4 + Lo}$

CL

MLG

CNA

CNG

MNB

CNS

CLS

CB

CV/MVG

CXW

CXS

CXT

MX

MXU

MXH

MXS

MXQ

MXF

MXW

MXP

MG

MGP

MGQ

MGG

MGC

MGF

MGZ

CY

MY

Série CY1S

4^{ème} mode de sélection du modèle

Consignes d'utilisation (3)

Travail vertical

Lors du travail en position verticale, il est recommandé de travailler avec la charge maxi et la pression d'utilisation maxi indiquées dans le tableau ci-dessous.

Si ces valeurs sont dépassées, la charge pourrait tomber.

ØAlésage (mm)	Modèle	Charge admissible(Wv) (kg)	Pression d'utilisation maxi Pv (MPa)
6	CY1S 6H	1,0	0,55
10	CY1S10H	2,7	0,55
15	CY1S15H	7,0	0,65
	CY1S15L	4,1	0,40
20	CY1S20H	11,0	0,65
	CY1S20L	7,0	0,40
25	CY1S25H	18,5	0,65
	CY1S25L	11,2	0,40
32	CY1S32H	30,0	0,65
	CY1S32L	18,2	0,40
40	CY1S40H	47,0	0,65
	CY1S40L	29,0	0,40

Note) Attention une rupture de l'accouplement magnétique doit être envisagée si les valeurs maximum ci-dessus sont dépassées.

Arrêts intermédiaires

1) Arrêt intermédiaire de la charge avec une butée externe, etc.

Lors de l'arrêt d'une charge en milieu de course à l'aide d'une butée externe, il est recommandé de travailler dans les limites de pression de fonctionnement du tableau suivant. Attention, car le travail à une pression supérieure à la limite peut entraîner une rupture de l'accouplement magnétique.

ØAlésage (mm)	Modèle	Pression d'utilisation maxi pour arrêt intermédiaire Ps (MPa)
6	CY1S 6H	0,55
10	CY1S10H	0,55
15	CY1S15H	0,65
	CY1S15L	0,40
20	CY1S20H	0,65
	CY1S20L	0,40
25	CY1S25H	0,65
	CY1S25L	0,40
32	CY1S32H	0,65
	CY1S32L	0,40
40	CY1S40H	0,65
	CY1S40L	0,40

2) Arrêt intermédiaire de la charge avec un circuit de pression d'air

Lors de l'arrêt intermédiaire d'une charge à l'aide d'un circuit de pression d'air, il est recommandé de respecter les limites d'énergie cinétique du tableau suivant. Attention, le travail à une valeur supérieure peut provoquer la rupture de l'accouplement magnétique.

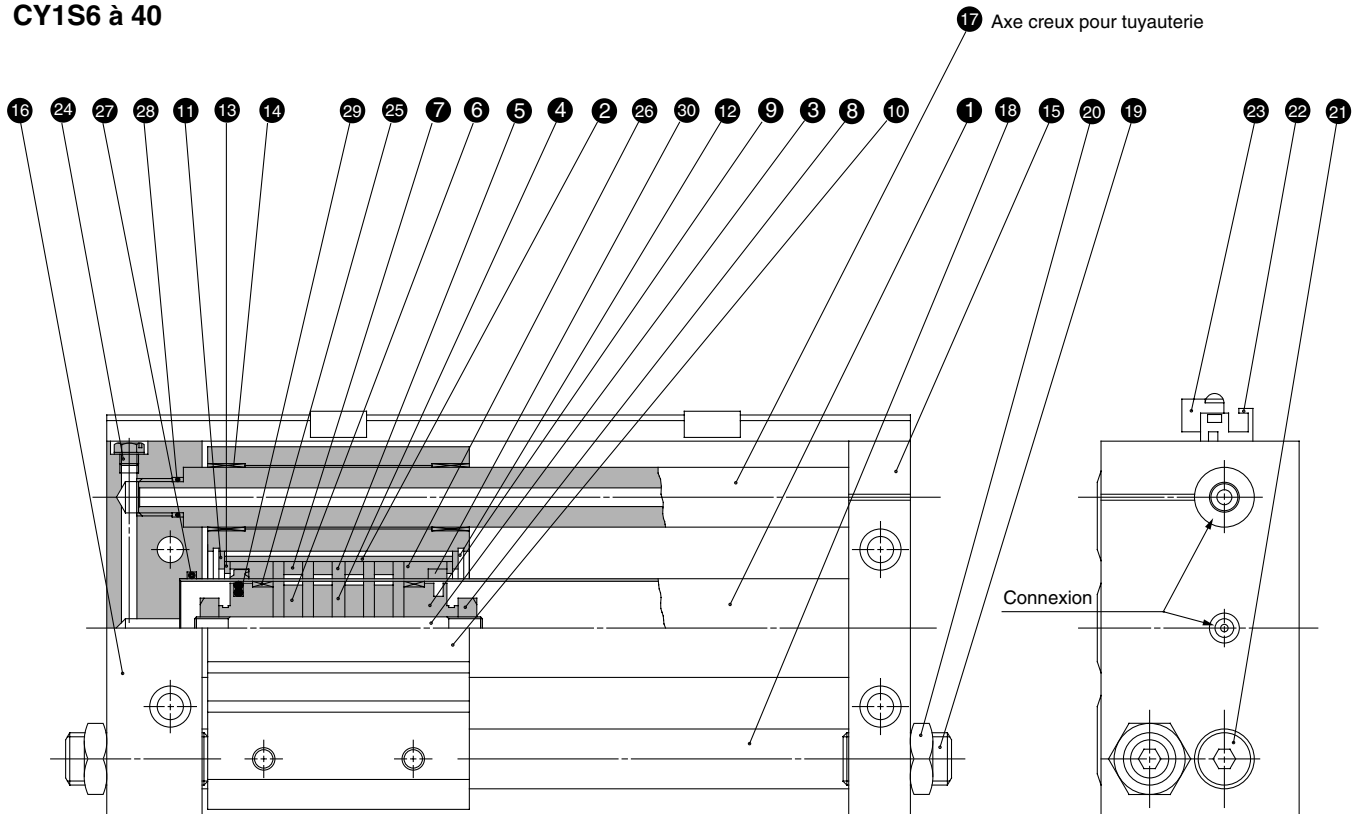
(Valeurs maxi.)

ØAlésage (mm)	Modèle	Energie cinétique admissible pour un arrêt intermédiaire Es (J)
6	CY1S 6H	0,007
10	CY1S10H	0,03
15	CY1S15H	0,13
	CY1S15L	0,076
20	CY1S20H	0,24
	CY1S20L	0,16
25	CY1S25H	0,45
	CY1S25L	0,27
32	CY1S32H	0,88
	CY1S32L	0,53
40	CY1S40H	1,53
	CY1S40L	0,95

Construction

Modèle à guides/Guides lisses

CY1S6 à 40



N°	Description	Matière	Remarque
1	tube du vérin	acier inox	
2	tube du chariot extérieur	alliage d'aluminium	
3	axe	acier inox	
4	entrefers sur piston	acier roulé	zingué chromaté
5	entrefers sur chariot	acier roulé	
6	aimant A	terre rare	
7	aimant B	terre rare	zingué chromaté
8	écrou piston	acier au carbone	chromaté
9	piston	alliage d'aluminium ^(N.B.)	anodisé dur
10	patin	alliage d'aluminium	nickelé
11	support du chariot	acier roulé	nickelé
12	rondelle élastique	acier au carbone	
13	support	acier roulé	nickelé
14	palier	matériau autolubrifiant	
15	extrémité A	alliage d'aluminium	anodisé dur
16	extrémité B	alliage d'aluminium	anodisé dur
17	glissière A	acier au carbone	chromaté dur
18	glissière B	acier au carbone	chromaté dur
19	butée	acier Cr Mo	
20	écrou	acier au carbone	nickelé
21	vis	acier Cr Mo	
22	rail pour détecteur	alliage d'aluminium	

N°	Description	Matière	Remarque
23	détecteur	—	
24	bouchon	laiton	
* 25	bague d'appui A	résine spéciale	
* 26	bague d'appui B	résine spéciale	
* 27	joint du tube	NBR	
* 28	joint du guide	NBR	
* 29	joint de piston	NBR	
* 30	joint racleur	NBR	

Kits de joints de rechange

Alésage (mm)	Référence	Contenu
6	CY1S6-PS-N	N° 26, 27, 28, 29
10	CY1S10-PS-N	N° 25, 26, 27, 28, 29, 30
15	CY1S15-PS-N	ci-dessus
20	CY1S20-PS-N	
25	CY1S25-PS-N	
32	CY1S32-PS-N	
40	CY1S40-PS-N	

* Les pochettes contiennent les pièces repères N° 25 à 30, et peuvent être commandées en utilisant la référence en fonction du diamètre.

N.B.) Laiton pour ø6, ø10, ø15

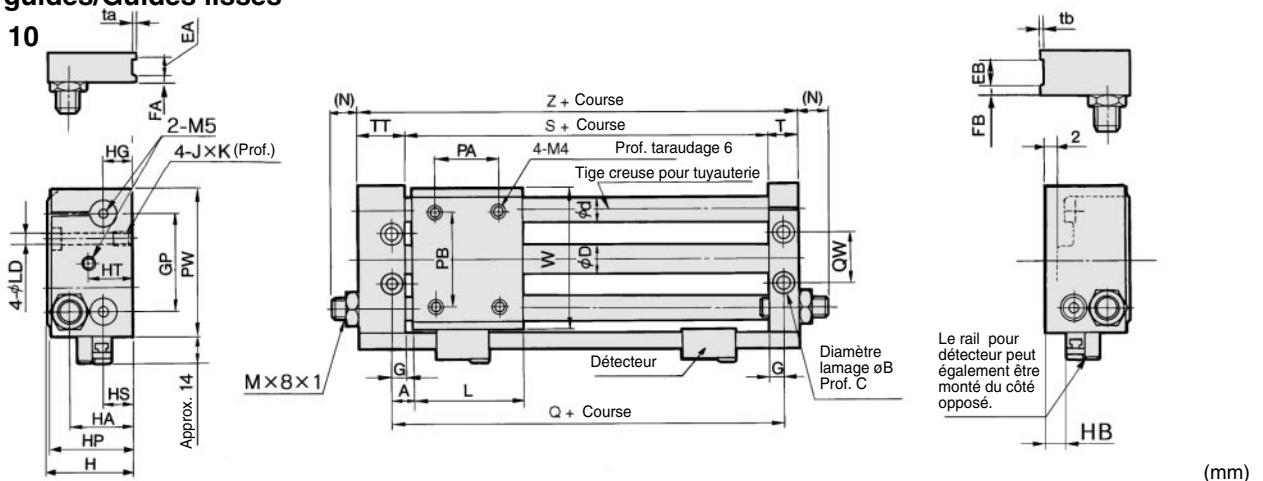
CL
MLG
CNA
CNG
MNB
CNS
CLS
CB
CV/MVG
CXW
CXS
CXT
MX
MXU
MXH
MXS
MXQ
MXF
MXW
MXP
MG
MGP
MGQ
MGG
MGC
MGF
MGZ
CY
MY

Série CY1S

Dimensions

Modèle à guides/Guides lisses

C □ Y1S6, 10

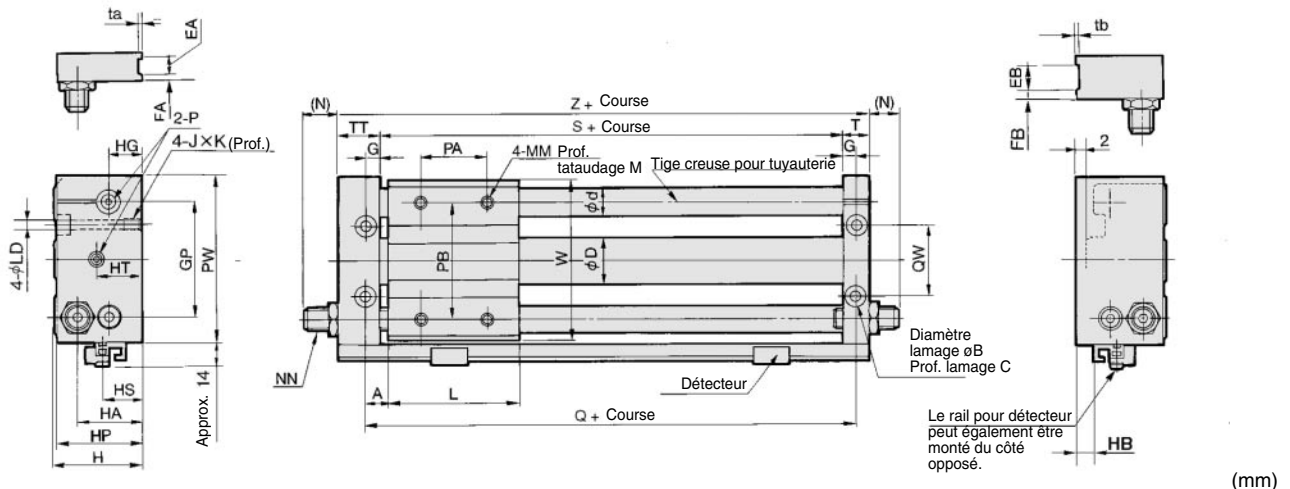


Modèle	A	B	C	D	d	EA	EB	FA	FB	G	GP	H	HA	*HB	HG	HP	HS	HT
CY1S6 CDY1S6	6	6,5	3	7,6	8	-	-	-	-	5	32	27	19	4	8	26	8	17
CY1S10 CDY1S10	7,5	8	4	12	10	6	12	3	5	6,5	40	34	25,5	10	12	33	14	18

Modèle	JxK	L	LD	(N)	*PA	PB	PW	Q	QW	S	T	TT	ta	tb	W	Z
CY1S6 CDY1S6	M4 x 6,5	40	3,5	10	25	25	50	52	16	42	10	16	-	-	46	68
CY1S10 CDY1S10	M5 x 9,5	45	4,3	9,5	25	38	60	60	24	47	12,5	20,5	0,5	1,0	58	80

* PA est centré par rapport à la cote L. Les cotes HB correspondent au modèle CDY1S.

C □ Y1S15, Ø20 à Ø40



Modèle	A	B	C	D	d	EA	EB	FA	FB	G	GP	H	HA	*HB	HG	HP	HS	HT	J x K	L
CY1S15 CDY1S15	7,5	9,5	5	16,6	12	6	13	3	6	6,5	52	40	29	1	13	39	15	21	M6 x 9,5	60
CY1S20 CDY1S20	10	9,5	5,2	21,6	16	-	-	-	-	8,5	62	46	36	4,5	17	45	25,5	20	M6 x 9,5	70
CY1S25 CDY1S25	10	11	6,5	26,4	16	8	14	4	7	8,5	70	54	40	9	20	53	23	20	M8 x 10	70
CY1S32 CDY1S32	12,5	14	8	33,6	20	8	16	5	7	9,5	86	66	46	13	24	64	27	24	M10 x 15	85
CY1S40 CDY1S40	12,5	14	8	41,6	25	10	20	5	10	10,5	104	76	57	17	25	74	31	25	M10 x 15	95

Modèle	LD	M	MM	(N)	NN	P	*PA	PB	PW	Q	QW	S	T	TT	ta	tb	W	Z
CY1S15 CDY1S15	5,6	8	M5	7,5	M8 x 1,0	M5	30	50	75	75	30	62	12,5	22,5	0,5	1	72	97
CY1S20 CDY1S20	5,6	10	M6	9,5	M10 x 1	1/8	40	70	90	90	38	73	16,5	25,5	-	-	87	115
CY1S25 CDY1S25	7	10	M6	11	M14 x 1,5	1/8	40	70	100	90	42	73	16,5	25,5	0,5	1	97	115
CY1S32 CDY1S32	8,7	12	M8	11,5	M20 x 1,5	1/8	40	75	122	110	50	91	18,5	28,5	0,5	1	119	138
CY1S40 CDY1S40	8,7	12	M8	10,5	M20 x 1,5	1/4	65	105	145	120	64	99	20,5	35,5	1	1	142	155

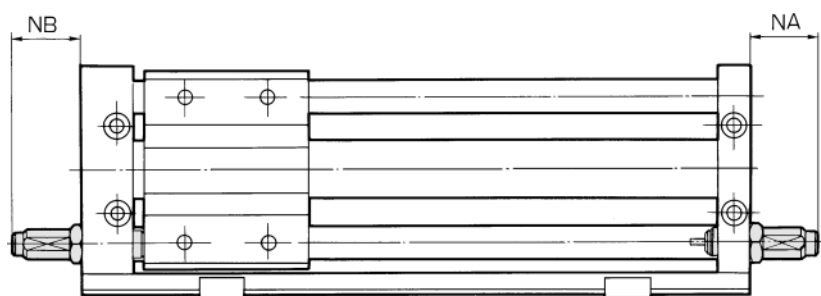
* PA est centré par rapport à la cote L. Les cotes HB correspondent au modèle CDY1S.

Caractéristiques de l'amortisseur/Série RB

Vérin sans tige	6 CY1S10 15	CY1S20	CY1S25	CY1S ³² 40	
Type d'amortisseur	RB0805	RB1006	RB1411	RB2015	
Absorption d'énergie maximum : J	0,98	3,92	14,7	58,8	
Course maxi. : (mm)	5	6	11	15	
Plage de vitesse d'impact : m/s	0,05 à 5				
Fréquence maxi de fonct. : cycles/min ^{N.B.)}	80	70	45	25	
Marge de température ambiante	- 10 à 80 °C				
Effort de restitution : N	Détendu	1,96	4,22	6,86	8,34
	Comprimé	3,83	6,18	15,3	20,50

N.B.) Indique le temps d'absorption d'énergie maximum par cycle. La fréquence de fonctionnement peut être modifiée en fonction de l'absorption d'énergie.

Avec amortisseur/Dimensions



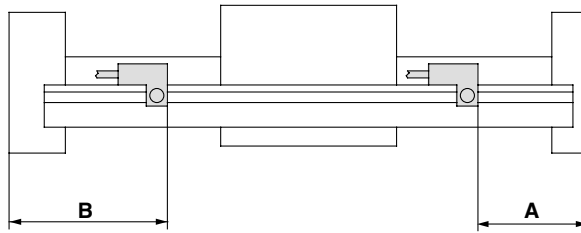
(mm)

Modèle	Amortisseur approprié	NA	NB
C □ Y1S 6	RB0805	30	24
C □ Y1S10		27	19
C □ Y1S15		27	17
C □ Y1S20	RB1006	29	20
C □ Y1S25	RB1411	49	40
C □ Y1S32	RB2015	52	42
C □ Y1S40		51	36

CL
MLG
CNA
CNG
MNB
CNS
CLS
CB
CV/MVG
CXW
CXS
CXT
MX
MXU
MXH
MXS
MXQ
MXF
MXW
MXP
MG
MGP
MGQ
MGG
MGC
MGF
MGZ
CY
MY

Série CY1S

Détecteurs/Position de montage recommandée pour la détection en fin de course



(mm)

Modèle de détecteur ØAlésage (mm)	Dimension A				Dimension B			
	D-A73/A80	D-A72 D-A7□H/A80H D-A73C/A80C D-F7□/J79 D-J79C D-F7□V	D-F7□W/J79W D-F7□WV D-F7LF ^{N.B. 2)} D-F79F D-F7BAL	D-F7NTL	D-A73/A80	D-A72 D-A7□H/A80H D-A73C/A80C D-F7□/J79 D-J79C D-F7□V	D-F7□W/J79W D-F7□WV D-F7LF ^{N.B. 2)} D-F79F D-F7BAL	D-F7NTL
6	27,5	28	32	33	40,5	40	36	35
10	35	35,5	39,5	40,5	45	44,5	40,5	39,5
15	34,5	35	39	40	62,5	62	58	57
20	64	64,5	68,5	69,5	50	49,5	45,5	44,5
25	44	44,5	48,5	49,5	71	70,5	66,5	65,5
32	55	55,5	59,5	60,5	83	82,5	78,5	77,5
40	61	61,5	65,5	66,5	94	93,5	89,5	88,5

N.B. 1) 50 mm est la course minimum pour le montage de 2 détecteurs. Dans le cas d'une course inférieure, veuillez consulter SMC.

N.B. 2) le modèle D-F7LF ne peut pas être monté sur les Ø6 et Ø10.

Plage de fonctionnement des détecteurs

(mm)

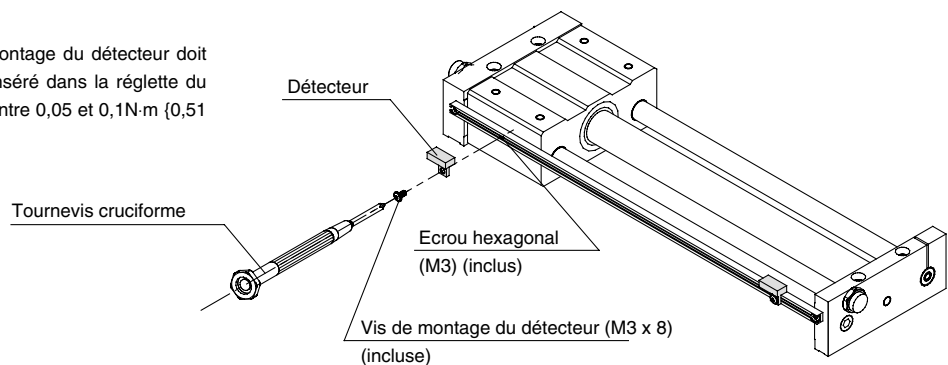
Modèle de détecteur ØAlésage (mm)	D-A7□/A80 D-A7□H/A80H D-A73C□A80C	D-F7□/J79 D-J79C D-F7□V D-F7NTL D-F7□W/J79W D-F7□WV D-F7BAL	D-F7LF D-F79F
6	6	3	4,5
10	6	3	4,5
15	6	4	4,5
20	6	3	4,5
25	6	3	4,5
32	6	3	4,5
40	6	3,5	4,5

N.B.) Les plages de fonctionnement sont des standards incluant la course différentielle et ne sont pas garantis. De grandes variations peuvent se produire en fonction du milieu environnant (variation de l'ordre de $\pm 30\%$).

Montage du détecteur

1N·m : Approx. 10,2 kgf·cm

Lors du montage d'un détecteur, la vis de montage du détecteur doit être vissée dans un écrou hexagonal (M3) inséré dans la réglette du rail. (Le couple de serrage doit être compris entre 0,05 et 0,1N·m (0,51 et 1,02 kgf·cm).)



CL

MLG

CNA

CNG

MNB

CNS

CLS

CB

CV/MVG

CXW

CXS

CXT

MX

MXU

MXH

MXS

MXQ

MXF

MXW

MXP

MG

MGP

MGQ

MGG

MGC

MGF

MGZ

CY

MY

Série CY1L

A guides à billes

Pour passer commande

Vérin

Guides à billes

E **CY1L** **25** **H** — **300** — **A72**

Filetage
(ø20 à ø40)

—	Rc(PT)
E	G(PF)

Modèle à guide
(Guides à billes)

Diamètre			
6	6 mm	25	25 mm
10	10 mm	32	32 mm
15	15 mm	40	40 mm
20	20 mm		

Nombre de détecteurs

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

Modèle de détecteur

Sans détecteur
(détection magnétique)

* Reportez-vous au tableau ci-dessous pour les détecteurs compatibles.

Type d'ajustement

-	avec butée réglable
B	avec amortisseur (2 unités)
BS	avec amortisseur (sur extrémité A) * Installé à l'extrémité A en même temps que l'équipement.

Course standard

Référez-vous au tableau des courses standard à la p. 3.28-39.

Force magnétique de maintien

Référez-vous au tableau des forces de maintien à la p. 3.28-39.

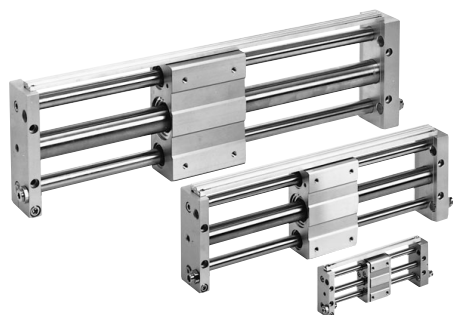
Modèles de détecteurs appropriés/Reportez-vous en p.5.3-2 pour plus d'informations.

Type	Fonction spéciale	Entrée électrique	Indicateur	Câblage (sortie)	Tension de la charge		Référence		Longueur de câble (m) ^{N.B. 1)}				Application				
					c.c.	c.a.	Direction entrée électrique	Verticale	Latérale	0,5 (-)	3 (L)	5 (Z)			- (N)		
Contact Reed	—	fils noyés	oui	3 fils (équiv.NPN)	24V	5 V	—	—	A76H	●	●	—	—	Cl	—		
						—	200 V	A72	A72H	●	●	—	—	—			
				connecteur	oui	2 fils	12 V	100 V	A73	A73H	●	●	●	—	—	—	relais API
							5 V, 12 V	100 V maxi	A80	A80H	●	●	—	—	—	Cl	
connecteur	non	oui	2 fils	12 V	—	A73C	—	●	●	●	●	—	—	—			
				5 V, 12 V	24 V maxi	A80C	—	●	●	●	●	—	—	Cl			
Détecteur statique	—	fils noyés	oui	3 fils (NPN)	24V	5 V, 12 V	—	F7NV	F79	●	●	○	—	Cl	relais API		
				3 fils (PNP)				F7PV	F7P	●	●	○	—	—			
				2 fils				F7BV	J79	●	●	○	—	—			
		connecteur	oui	2 fils				12 V	J79C	—	●	●	●	—		—	
		Indication diagnostique (Indicateur à 2 couleurs)	oui	3 fils (NPN)				5 V, 12 V	F7N WV	F79 W	●	●	○	—		Cl	
				3 fils (PNP)				—	F7P W	●	●	○	—	—			
	2 fils			12 V	F7B WV	J79 W	●	●	○	—	—						
	résistant à l'eau (LED à 2 couleurs)	fils noyés	oui	2 fils	12 V	—	F7B A	—	●	○	—	—					
				avec temporisation	3 fils (NPN)	5 V, 12 V	—	F7N T	—	●	○	—	Cl				
				sortie diagnostique (LED à 2 couleurs)	3 fils (NPN)	5 V, 12 V	—	F79 F	●	●	○	—	—				
	sortie diagnostique maintenue (LED à 2 couleurs)	4 fils (NPN)	—	—	—	^{N.B. 3)} F7L F	●	●	⊙	—	—						

N.B. 1) Symbole de longueur de câble
0,5 m - (Exemple) A80C
3 m L (Exemple) A80CL
5 m Z (Exemple) A80CZ
Aucun ... N (Exemple) A80CN

N.B. 2) Les détecteurs statiques marqués par un "○" ne sont fabriqués que sur commande.

N.B. 3) Le type D-F7LF ne peut pas être monté sur les diamètres Ø6 et Ø10.



Longue durée de vie

Des douilles à billes de très grande mobilité sont utilisées pour les guides.

Guides à billes avec réserve de graisse.

Raccordement et câblage faciles

Des tiges creuses sont utilisées, et la centralisation des orifices sur un seul côté rend le câblage facile.

Les détecteurs peuvent être montés sur des rails spéciaux.

Amortisseurs et butées réglables sont standard

Les impacts en fin de course dus à une grande vitesse peuvent être absorbés et un réglage fin de la course est possible.

Réglage des butées

ØAlésage (mm)	Réglage des butées (des 2 côtés) (mm)
6	12
10	11
15	7
20	11
25	10
32	11
40	9

* Le vérin étant en position intermédiaire lors du réglage, faire attention à la pression de fonctionnement et à l'énergie cinétique de la charge.

Matières

Description	Matière	Remarque
tube du vérin	acier inox	–
aimant	terre rare	–
patin	alliage d'aluminium	anodisé dur

Modèles

Type	Type de guide	Modèle	ØAlésage (mm)	Avec détecteur	Type de réglage
guidé	douilles à billes	CY1L	6, 10, 15, 20 25, 32, 40	D-A7/A8 D-F7/J7	butée réglable amortisseur

Caractéristiques

Fluide	air
Pression d'épreuve	1,05 MPa
Pression max. de fonctionnement	0,7 MPa
Pression min. de fonctionnement	0,18 MPa
Température ambiante et du fluide	– 10 à 60°C
Vitesse du piston ^(N.B.)	50 à 500 mm/s
Amortissement	amortisseur/butées élastiques
Lubrification	non-lubrifié
Tolérance de la course	0 à 250mm : $+1,0_0$, 251 à 1000 : $+1,4_0$, 1001 et plus : $+1,8_0$
Position du montage	quelconque
Équipement standard	rail pour détecteur

N.B.) Lorsqu'un détecteur est monté en position intermédiaire, la vitesse maximum du piston doit être inférieure à 300 mm/s à cause du temps de réaction des relais.

Tableau des courses standard

ØAlésage (mm)	Course standard (mm)	Course maximum admissible (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	750
20	100, 150, 200, 250, 300, 350 400, 450, 500, 600, 700, 800	1000
25		1500
32		1500
40	100, 150, 200, 250, 300, 350 400, 450, 500, 600, 700, 800 900, 1000	1500

Forces magnétiques de maintien (N)

ØAlésage (mm)	6	10	15	20	25	32	40	
Type de force de maintien	Type H	19,6	53,9	137	231	363	588	922
	Type L	–	–	81,4	154	221	358	569

Masse

ØAlésage (mm)		6	10	15	20	25	32	40
Nombre d'aimants								
Masse de base	CY1L □ H	0,324	0,580	1,10	1,85	2,21	4,36	4,83
	CY1L □ L	–	–	1,02	1,66	2,04	4,18	4,61
Masse additionnelle par 50 mm de course		0,044	0,077	0,104	0,138	0,172	0,267	0,406

Mode de calcul/Exemple : CY1L32H-500
Masse de base... 4,36 kg Masse additionnelle ... 0,267 kg/50 mm Course du vérin ... 500 mm
 $4,36 + 0,267 \times 500 / 50 = 7,03$ kg

⚠️ Consignes spécifiques au produit

Veuillez lire ces consignes avant l'utilisation du produit. Référez-vous aux pages 0-39 et 0-43 pour les normes de sécurité et les consignes d'utilisation des vérins.

Travail

⚠️ Attention

- Faites attention à l'espace entre les extrémités et le chariot.**
Faites attention de ne pas y mettre vos doigts lorsque le vérin est sous pression.
- N'appliquez pas au vérin de charge supérieure à celles recommandées dans les tableaux.**

Montage

⚠️ Précautions

- Evitez que le chariot soit fixé à la surface de montage.**
Le vérin ne peut être mis sous pression que lorsque les extrémités sont fixées à une surface de montage.
- Organisez le montage de telle sorte que le chariot travaille sur toute sa course avec la pression de fonctionnement minimum.**
Si la surface de montage n'est pas plate, les guides se déforment, la pression de fonctionnement minimum augmente et les coussinets se détériorent de façon prématurée. En conséquence, le montage doit être réalisé de telle sorte que le chariot fonctionne avec une pression de fonctionnement minimum sur toute sa course. Dans le cas où les surfaces ne sont pas totalement plates, il faut les ajuster.

Démontage et entretien

⚠️ Attention

- Attention car le pouvoir d'attraction des aimants est très fort.**
Lorsque vous retirez du tube du vérin le chariot et le piston pour en faire l'entretien, faites très attention car les aimants des 2 chariots ont un très fort pouvoir d'attraction.

⚠️ Précautions

- Attention lorsque vous détachez le chariot, le piston sera attiré.**
Lors du démontage du chariot ou du piston, forcez d'abord la rupture de l'accouplement magnétique et une fois rompue totalement la force de maintien, enlevez-les séparément.
- Le type de force magnétique de maintien peut être changé (par exemple, pour passer de CY1L25L à CY1L25H). En cas de nécessité, veuillez consulter SMC.**
- Les aimants du piston ou du chariot ne doivent en aucun cas être démontés, ceci pouvant diminuer l'effort de maintien après remontage ou entraîner un mauvais fonctionnement.**
- Lors du démontage pour remplacer les joints et bagues de guidage, référez-vous aux instructions de démontage correspondantes.**
- Remarquer la position du chariot et du piston.**

Etant donné que le chariot et le piston sont directionnels pour les Ø6 et Ø10 et pour la force de maintien de type L, référez-vous aux figures ci-dessous lors du démontage et de l'entretien. Placez ensemble le chariot et le piston et introduisez le piston dans le vérin de sorte que leur position soit correcte comme le montre la Figure 3. S'ils s'alignent comme l'indique la Figure 4, introduisez le piston après l'avoir fait tourner de 180°. Si la direction est incorrecte, il sera impossible d'obtenir l'effort de maintien spécifiée.

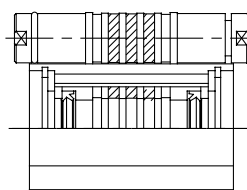


Figure 1. Position correcte

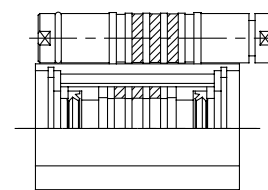


Figure 2. Position incorrecte

Exemple pour ø15 avec force de maintien de type L

Série CY1L

1^{er} mode de sélection du modèle

E : Energie cinétique de la charge (J)

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

Es : Energie cinétique admissible pour un arrêt intermédiaire en utilisant un circuit de pression d'air (J)

Ps : Limite de pression d'utilisation pour un arrêt intermédiaire en utilisant une butée externe, etc. (MPa)

Pv : Pression maxi d'utilisation pour un travail vertical (MPa)

WA : Charge admissible dans ces conditions de travail (kg)

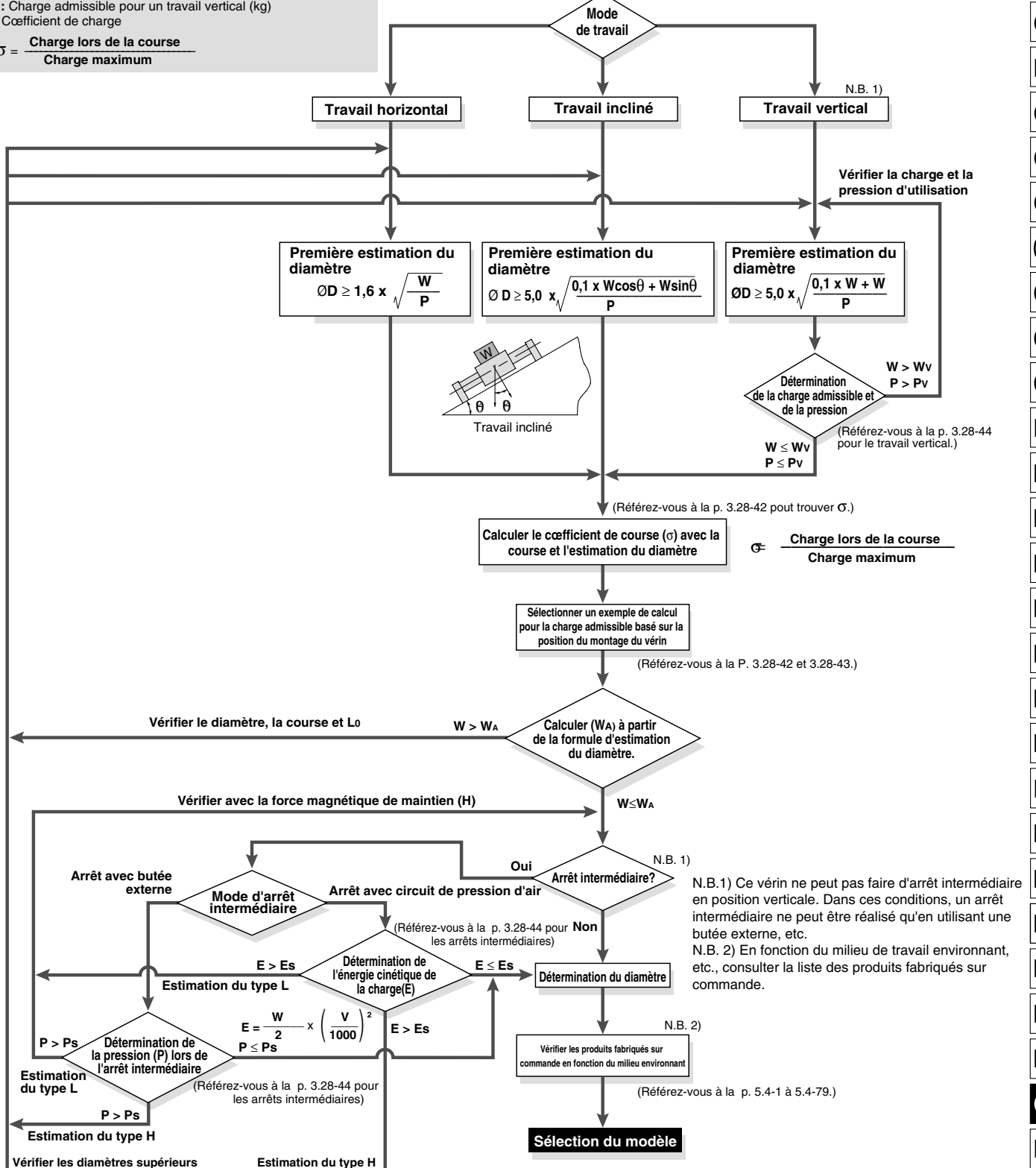
Wv : Charge admissible pour un travail vertical (kg)

σ : Coefficient de charge

$$\sigma = \frac{\text{Charge lors de la course}}{\text{Charge maximum}}$$

Conditions de travail

- W : Charge (kg)
- V : Vitesse (mm/s)
- P : Pression d'utilisation (MPa)
- Course (mm)
- Lo : Distance entre la surface de montage du vérin et le centre de gravité de la pièce (cm)
- Mode de travail (horizontal, incliné, vertical)



- CL
- MLG
- CNA
- CNG
- MNB
- CNS
- CLS
- CB
- CV/MVG
- CXW
- CXS
- CXT
- MX
- MXU
- MXH
- MXS
- MXQ
- MXF
- MXW
- MXP
- MG
- MGP
- MGQ
- MGG
- MGC
- MGF
- MGZ
- CY
- MY

Série CY1L

2^{ème} mode de sélection du modèle

Consignes de montage (1)

Comment trouver σ lors de la sélection de la charge maximum admissible

Etant donné que la charge maximum change en fonction de la course du vérin comme l'indique le tableau ci-dessous, le σ doit être considéré comme étant relatif à chaque course.

Exemple) pour CY1L25□-650

(1) Charge maximum = 20 kg

(2) Charge pour 650 mm de course = 13,6 kg

$$(3) \sigma = \frac{13,6}{20} = 0,68$$

Formule pour s ($\sigma \leq 1$)

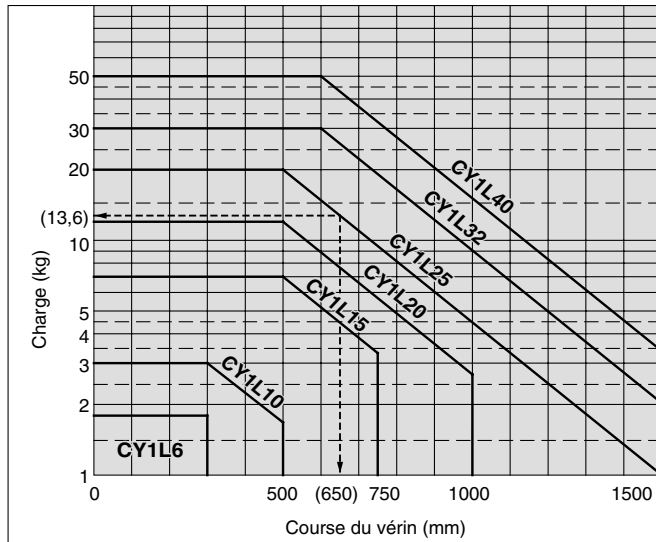
ST : course (mm)

Modèle	CY1L6	CY1L10	CY1L15
$\sigma =$	1	$10^{(0,86 - 1,3 \times 10^{-3} \times ST)}$	$10^{(1,5 - 1,3 \times 10^{-3} \times ST)}$
		3	7

Modèle	CY1L20	CY1L25	CY1L32
$\sigma =$	$10^{(1,71 - 1,3 \times 10^{-3} \times ST)}$	$10^{(1,98 - 1,3 \times 10^{-3} \times ST)}$	$10^{(2,26 - 1,3 \times 10^{-3} \times ST)}$
	12	20	30

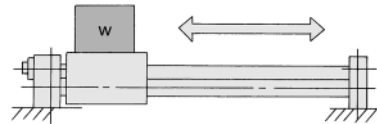
Modèle	CY1L40
$\sigma =$	$10^{(2,48 - 1,3 \times 10^{-3} \times ST)}$
	50

N.B.) Calculer $\sigma = 1$ pour toutes les applications " \emptyset /courses " supérieures aux courses suivantes : $\emptyset 10 - 300$ mm, $\emptyset 15 - 500$ mm, $\emptyset 20 - 500$ mm, $\emptyset 25 - 500$ mm, $\emptyset 32 - 600$ mm et $\emptyset 40 - 600$ mm.



Exemples de calcul de la charge admissible basés sur la position de montage du vérin

1. Travail horizontal/Montage à plat



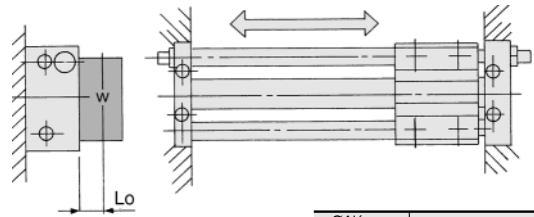
Charge maximum (centre du patin)

\emptyset Alésage (mm)	6	10	15	20	25	32	40
Charge max. (kg)	1,8	3	7	12	20	30	50
Course maxi (jusqu'à)	300 mm	300 mm	500 mm	500 mm	500 mm	600 mm	600 mm

Les valeurs de charge maximum ci-dessus varieront avec la longueur de course pour chaque taille de vérin en raison de la déformation des axes du guide. (Remarquez le coefficient σ .)

De plus, en fonction de l'orientation du travail, la charge admissible peut être différente de la charge maximum.

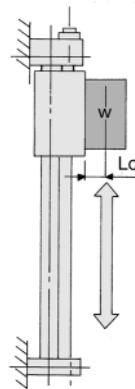
2. Travail horizontal/Montage latéral



Lo : Distance entre la surface de montage et le centre de gravité de la charge (cm)

\emptyset Alésage (mm)	Charge admissible (WA)(kg)
6	$\frac{\sigma \cdot 6,48}{6,8 + 2 Lo}$
10	$\frac{\sigma \cdot 15,0}{8,9 + 2 Lo}$
15	$\frac{\sigma \cdot 45,5}{11,3 + 2 Lo}$
20	$\frac{\sigma \cdot 101}{13,6 + 2 Lo}$
25	$\frac{\sigma \cdot 180}{15,2 + 2 Lo}$
32	$\frac{\sigma \cdot 330}{18,9 + 2 Lo}$
40	$\frac{\sigma \cdot 624}{22,5 + 2 Lo}$

3. Montage et travail vertical



\emptyset Alésage (mm)	Charge admissible (WA)(kg)
6	$\frac{\sigma \cdot 1,53}{1,6 + Lo}$
10	$\frac{\sigma \cdot 5,00}{1,95 + Lo}$
15	$\frac{\sigma \cdot 15,96}{2,4 + Lo}$
20	$\frac{\sigma \cdot 31,1}{2,8 + Lo}$
25	$\frac{\sigma \cdot 54,48}{3,1 + Lo}$
32	$\frac{\sigma \cdot 112,57}{3,95 + Lo}$
40	$\frac{\sigma \cdot 212,09}{4,75 + Lo}$

Lo : Distance entre la surface de montage et le centre de gravité de la charge (cm)
N.B.) Un coefficient de sécurité devrait être pris en compte pour éviter les chutes.

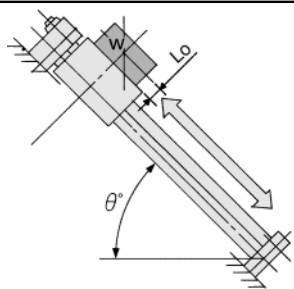
Série CY1L

3^{ème} mode de sélection du modèle

Consignes de montage 2

Exemples de calcul de la charge admissible basés sur la position de montage du vérin

4. Travail incliné (selon la plus grande dimension)



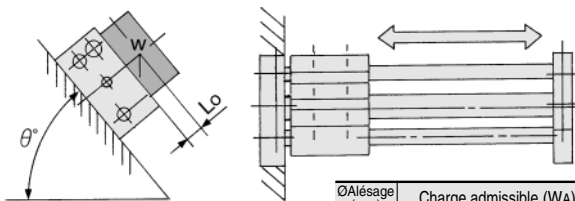
ØAlésage (mm)	charge admissible (WA)(kg)
6	$\sigma 4,05 \cdot K$
	$1,7 \cos \theta + 2(1,6 + L_o) \sin \theta$
10	$\sigma 10,2 \cdot K$
	$2,8 \cos \theta + 2(1,95 + L_o) \sin \theta$
15	$\sigma 31,1 \cdot K$
	$2,9 \cos \theta + 2(2,4 + L_o) \sin \theta$
20	$\sigma 86,4 \cdot K$
	$6 \cos \theta + 2(2,8 + L_o) \sin \theta$
25	$\sigma 105,4 \cdot K$
	$3,55 \cos \theta + 2(3,1 + L_o) \sin \theta$
32	$\sigma 178 \cdot K$
	$4 \cos \theta + 2(3,95 + L_o) \sin \theta$
40	$\sigma 361,9 \cdot K$
	$5,7 \cos \theta + 2(4,75 + L_o) \sin \theta$

Jusqu'à	45°	60°	75°	90°
k	1	0,9	0,8	0,7

Coefficient angulaire: $k = [\text{jusqu'à } 45^\circ (= \theta)] = 1$,
 [jusqu'à 60°] = 0,9, [jusqu'à 75°] = 0,8,
 [jusqu'à 90°] = 0,7

Lo : Distance entre la surface de montage et le centre de gravité de la charge (cm)

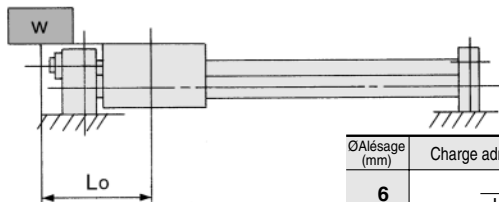
5. Travail incliné (mouvement horizontal)



Lo : Distance entre la surface de montage et le centre de gravité de la charge (cm)

ØAlésage (mm)	Charge admissible (WA)(kg)
6	$\sigma 6,48$
	$3,6 + 2(1,6 + L_o) \sin \theta$
10	$\sigma 15$
	$5 + 2(1,95 + L_o) \sin \theta$
15	$\sigma 45,5$
	$6,5 + 2(2,4 + L_o) \sin \theta$
20	$\sigma 115$
	$8 + 2(2,8 + L_o) \sin \theta$
25	$\sigma 180$
	$9 + 2(3,1 + L_o) \sin \theta$
32	$\sigma 330$
	$11 + 2(3,95 + L_o) \sin \theta$
40	$\sigma 624$
	$13 + 2(4,75 + L_o) \sin \theta$

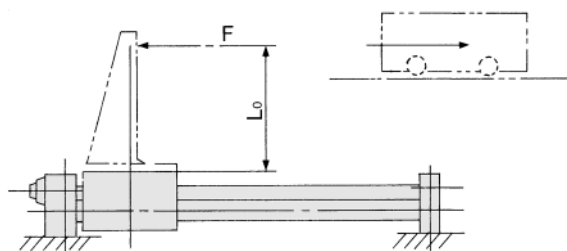
6. Charge déportée dans l'axe du vérin



Lo : Distance entre la surface de montage et le centre de gravité de la charge (cm)

ØAlésage (mm)	Charge admissible (WA)(kg)
6	$\sigma 2$
	$Lo + 1,7$
10	$\sigma 5,6$
	$Lo + 2,8$
15	$\sigma 13,34$
	$Lo + 2,9$
20	$\sigma 43,2$
	$Lo + 6$
25	$\sigma 46,15$
	$Lo + 3,55$
32	$\sigma 80$
	$Lo + 4$
40	$\sigma 188,1$
	$Lo + 5,7$

7. Travail horizontal (Charge poussée)



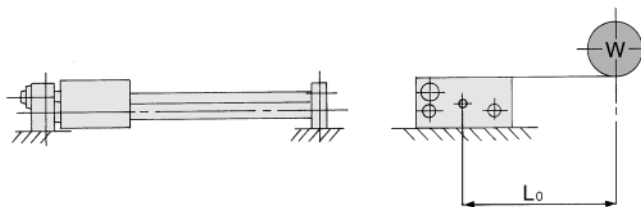
F : Force de résistance au déplacement (entre le patin et la position Lo) (kg)

Lo : Distance entre la surface de montage et le centre de gravité de la charge (cm)

ØAlésage (mm)	6	10	15	20
Charge admissible (WA)(kg)	$\sigma 2,72$ 1,6 + Lo	$\sigma 5,55$ 1,95 + Lo	$\sigma 15,96$ 2,4 + Lo	$\sigma 41,7$ 2,8 + Lo

ØAlésage (mm)	25	32	40
Charge admissible (WA)(kg)	$\sigma 58,9$ 3,1 + Lo	$\sigma 106,65$ 3,95 + Lo	$\sigma 228$ 4,75 + Lo

8. Travail horizontal (charge déportée latéralement)



Lo : Distance entre la surface de montage et le centre de gravité de la charge (cm)

ØAlésage (mm)	6	10	15	20
Charge admissible (WA)(kg)	$\sigma 6,48$ 3,6 + Lo	$\sigma 15$ 5 + Lo	$\sigma 45,5$ 6,5 + Lo	$\sigma 80,7$ 8 + Lo

ØAlésage (mm)	25	32	40
Charge admissible (WA)(kg)	$\sigma 144$ 9 + Lo	$\sigma 275$ 11 + Lo	$\sigma 520$ 13 + Lo

- CL
- MLG
- CNA
- CNG
- MNB
- CNS
- CLS
- CB
- CV/MVG
- CXW
- CXS
- CXT
- MX
- MXU
- MXH
- MXS
- MXQ
- MXF
- MXW
- MXP
- MG
- MGP
- MGQ
- MGG
- MGC
- MGF
- MGZ
- CY
- MY

Série CY1L

4^{ème} mode de sélection du modèle

Consignes d'utilisation (3)

Travail vertical

Lors du travail en position verticale, il est recommandé de travailler avec la charge maxi et la pression d'utilisation maxi indiqués dans le tableau ci-dessous.

Si ces valeurs sont dépassées, la charge pourrait tomber.

ØAlésage (mm)	Modèle	Charge admissible (Wv)(kg)	Pression maxi de fonct. (Pv)(MPa)
6	CY1L 6H	1,0	0,55
10	CY1L10H	2,7	0,55
15	CY1L15H	7,0	0,65
	CY1L15L	4,1	0,40
20	CY1L20H	11,0	0,65
	CY1L20L	7,0	0,40
25	CY1L25H	18,5	0,65
	CY1L25L	11,2	0,40
32	CY1L32H	30,0	0,65
	CY1L32L	18,2	0,40
40	CY1L40H	47,0	0,65
	CY1L40L	29,0	0,40

N.B.) Le piston peut se désaccoupler si la pression excède la valeur donnée dans le tableau.

Arrêts intermédiaires

1) Arrêt intermédiaire de la charge avec une butée externe, etc.

Lors de l'arrêt d'une charge en milieu de course à l'aide d'une butée externe, il est recommandé de travailler dans les limites de pression de fonctionnement du tableau suivant. Attention, car le travail à une pression supérieure à la limite peut entraîner une rupture de l'accouplement magnétique.

ØAlésage du vérin (mm)	Modèle	Pression maxi de fonct. avec arrêt intermédiaire (Ps)(MPa)
6	CY1L 6H	0,55
10	CY1L10H	0,55
15	CY1L15H	0,65
	CY1L15L	0,40
20	CY1L20H	0,65
	CY1L20L	0,40
25	CY1L25H	0,65
	CY1L25L	0,40
32	CY1L32H	0,65
	CY1L32L	0,40
40	CY1L40H	0,65
	CY1L40L	0,40

2) Arrêt intermédiaire de la charge avec un circuit de pression d'air.

Lors de l'arrêt intermédiaire d'une charge à l'aide d'un circuit de pression d'air, il est recommandé de respecter les limites d'énergie cinétique du tableau suivant. Attention, le travail à une valeur supérieure peut provoquer la rupture de l'accouplement magnétique.

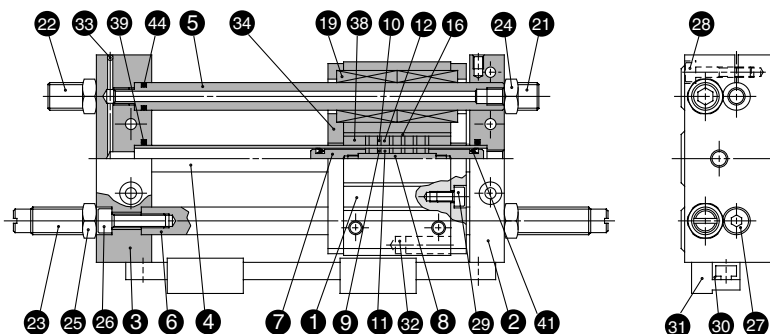
(Valeurs maxi.)

ØAlésage (mm)	Modèle	Energie cinétique admissible avec arrêt intermédiaire (Es)(J)
6	CY1L 6H	0,007
10	CY1L10H	0,03
15	CY1L15H	0,13
	CY1L15L	0,076
20	CY1L20H	0,24
	CY1L20L	0,16
25	CY1L25H	0,45
	CY1L25L	0,27
32	CY1L32H	0,88
	CY1L32L	0,53
40	CY1L40H	1,53
	CY1L40L	0,95

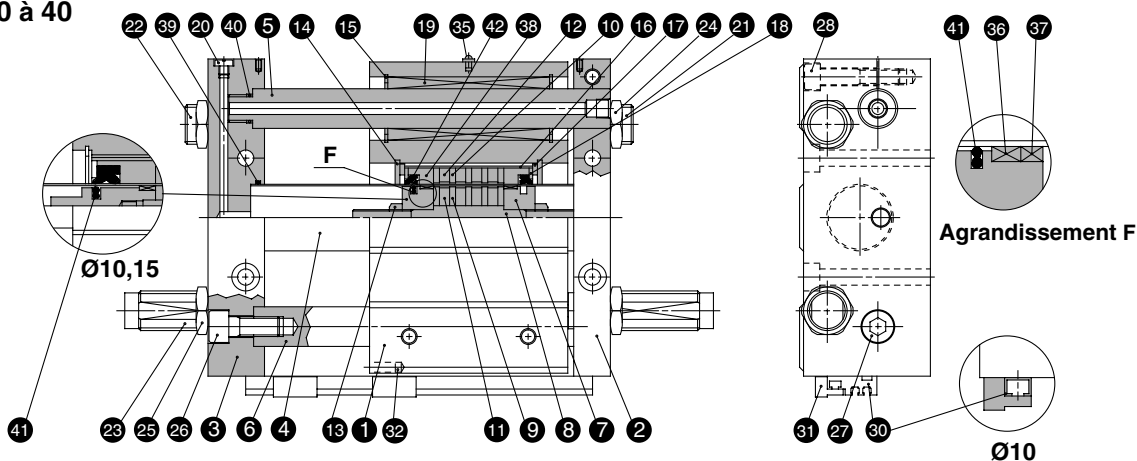
Construction

Modèle à guides/Guides à billes

CY1L6



CY1L10 à 40



N°	Description	Matière	Remarque
1	chariot	alliage d'aluminium	anodisé dur
2	extrémité A	alliage d'aluminium	anodisé dur
3	extrémité B	alliage d'aluminium	anodisé dur
4	tube du vérin	acier inox	
5	glissière A	acier au carbone	chromé dur
6	glissière B	acier au carbone	chromé dur
7	piston	alliage d'aluminium ^{N.B. 1)}	chromé
8	tige porte-aimants	acier inox	chromé zingué
9	entrefers sur piston	acier roulé	chromé zingué
10	entrefers sur chariot	acier roulé	
11	aimant A	terre Rare	chromé zingué Ø25 à Ø40
12	aimant B	terre Rare	nickelé
13	écrou piston	acier au carbone	nickelé
14	circlips	acier au carbone	nickelé
15	circlips	acier au carbone	
16	tube du chariot	alliage d'aluminium	nickelé
17	entretoise	acier roulé	
18	support	acier roulé	nickelé
19	guides à bille	-	
20	bouchon	laiton	Ø25, Ø32, Ø40 uniquement
21	butée A	acier Cr Mo	nickelé
22	butée B	acier Cr Mo	nickelé
23	amortisseur	-	
24	écrou hexagonal	acier au carbone	nickelé
25	écrou hexagonal	acier au carbone	nickelé
26	vis	acier Cr Mo	nickelé
27	vis	acier Cr Mo	nickelé
28	vis	acier Cr Mo	nickelé

N°	Description	Matière	Remarque
29	vis	acier Cr Mo	nickelé
30	rail pour détecteur	alliage d'aluminium	
31	détecteur	-	
32	aimant pour détecteur	terre Rare	
33	bille d'acier	-	Ø6, Ø10, Ø15 uniquement
34	flasque	acier au carbone	Ø6 uniquement
35	graisseur	acier au carbone	Ø15 ou plus
* 36	bague d'appui A	résine spéciale	
* 37	bague d'appui B	résine spéciale	
* 38	bague d'appui C	résine spéciale	
* 39	joint du tube du vérin	NBR	
* 40	joint de la tige du guide	NBR	
* 41	joint du piston	NBR	
* 42	joint raqueur	NBR	

Kits des joints de rechange

ØAlésage (mm)	Référence	Contenu
6	CY1L6-PS-N	N° 38, 39, 40, 41
10	CY1L10-PS-N	N° 36, 38, 39, 40, 41, 42
15	CY1L15-PS-N	
20	CY1L20-PS-N	N° 36, 37, 38, 39, 40,
25	CY1L25-PS-N	41, 42
32	CY1L32-PS-N	
40	CY1L40-PS-N	

* Les kits de joints contiennent les repères N° 36 à 42, et peuvent être commandés en utilisant la référence en fonction du diamètre.

N.B. 1) Laiton pour Ø6, Ø10, Ø15

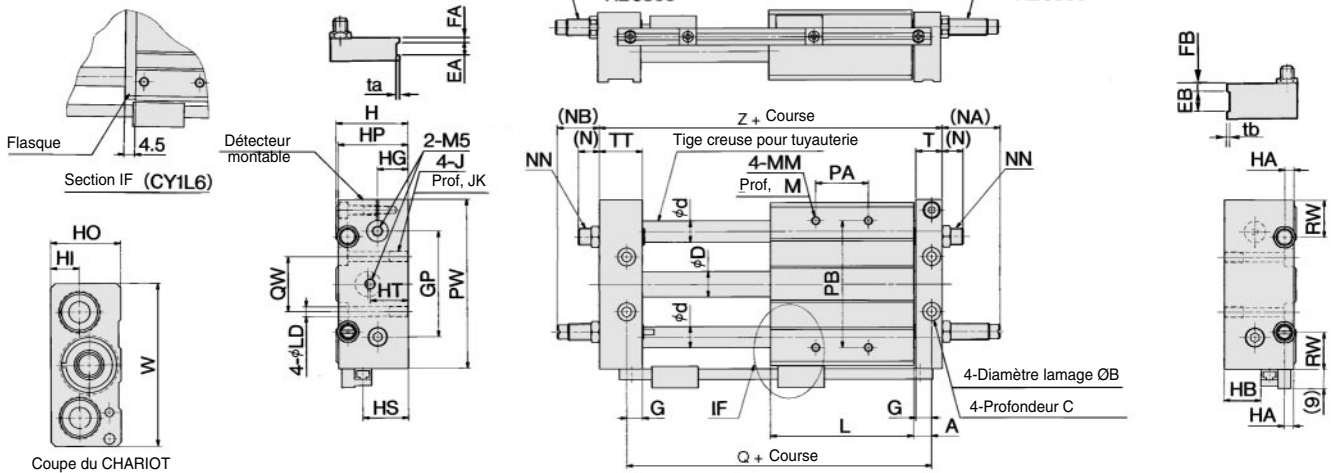
CL
MLG
CNA
CNG
MNB
CNS
CLS
CB
CV/MVG
CXW
CXS
CXT
MX
MXU
MXH
MXS
MXQ
MXF
MXW
MXP
MG
MGP
MGQ
MGG
MGC
MGF
MGZ
CY
MY

Série CY1L

Dimensions

Modèle à guides/Guides à billes

CY1L6, 10

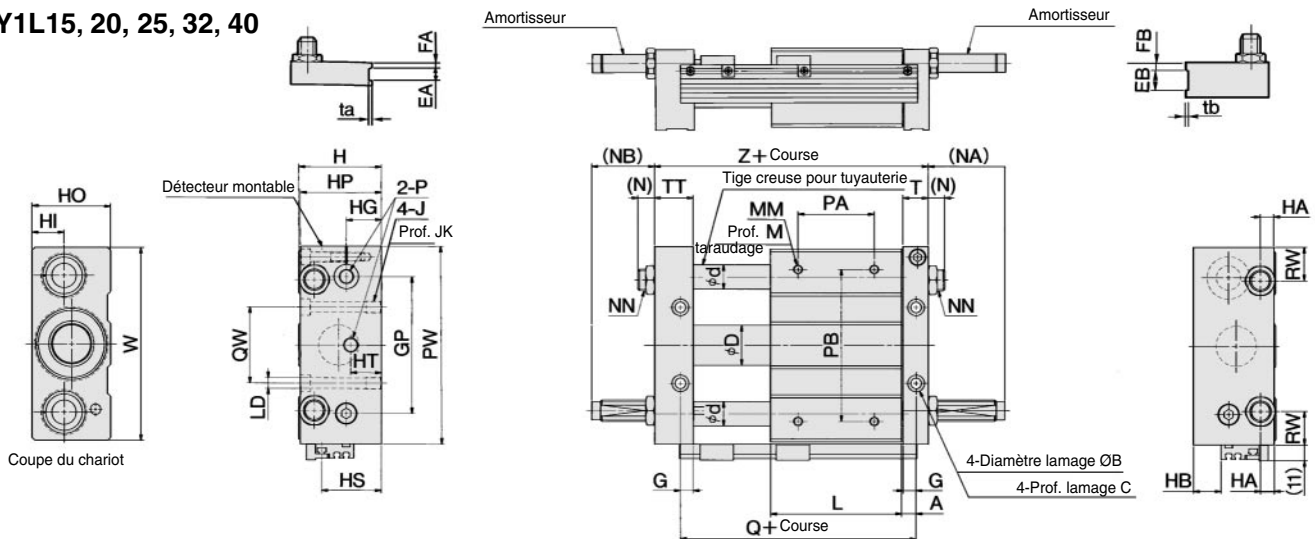


Modèle	A	B	C	D	d	EA	EB	FA	FB	G	GP	H	HA	HB	HG	HI	HO	HP	HS	HT	J	JK
CY1L6	7	6,5	3	7,6	8	-	-	-	-	6	36	27	6	10	11	9	25	26	14	16	M4	6,5
CY1L10	8,5	8	4	12	10	6	12	3	5	7,5	50	34	6	17,5	14,5	13,5	33	33	21,5	18	M5	9,5

Modèle	L	LD	M	MM	(N)	(NA)	(NB)	NN	*PA	PB	PW	Q	QW	RW	T	TT	ta	tb	W	Z
CY1L6	40	3,5	6	M4	10	30	24	M8 x 1,0	24	40	60	54	20	12	10	16	-	-	56	68
CY1L10	68	4,3	8	M4	9,5	27	19	M8 x 1,0	30	60	80	85	26	17,5	12,5	20,5	0,5	1,0	77	103

*PA est centré par rapport à L.

CY1L15, 20, 25, 32, 40



Modèle	A	B	C	D	d	EA	EB	FA	FB	G	GP	H	HA	HB	HG	HI	HO	HP	HS	HT	J	JK	L	LD
CY1L15	7,5	9,5	5	16,6	12	6	13	3	6	6,5	65	40	6,5	4	16	14	38	39	25	16	M6	9,5	75	5,6
CY1L20	9,5	9,5	5,2	21,6	16	-	-	-	-	8,5	80	46	9	10	18	16	44	45	31	20	M6	10	86	5,6
CY1L25	9,5	11	6,5	26,4	16	8	14	4	7	8,5	90	54	9	18	23	21	52	53	39	20	M8	10	86	7
CY1L32	10,5	14	8	33,6	20	8	16	5	7	9,5	110	66	12	26,5	26,5	24,5	64	64	47,5	25	M10	15	100	9,2
CY1L40	11,5	14	8	41,6	25	10	20	5	10	10,5	130	78	12	35	30,5	28,5	76	74	56	30	M10	15	136	9,2

Modèle	M	MM	(N)	(NA)	(NB)	NN	P	*PA	PB	PW	Q	QW	RW	T	ta	tb	TT	W	Z	Amortisseur
CY1L15	8	M5	7,5	27	17	M8 x 1,0	M5	45	70	95	90	30	15	12,5	0,5	1,0	22,5	92	112	RB0805
CY1L20	10	M6	10	29	20	M10 x 1,0	1/8	50	90	120	105	40	28	16,5	-	-	25,5	117	130	RB1006
CY1L25	10	M6	11	49	40	M14 x 1,5	1/8	60	100	130	105	50	22	16,5	0,5	1,0	25,5	127	130	RB1411
CY1L32	12	M8	11,5	52	42	M20 x 1,5	1/8	70	120	160	121	60	33	18,5	0,5	1,0	28,5	157	149	RB2015
CY1L40	12	M8	10,5	51	36	M20 x 1,5	1/4	90	140	190	159	84	35	20,5	1,0	1,0	35,5	187	194	RB2015

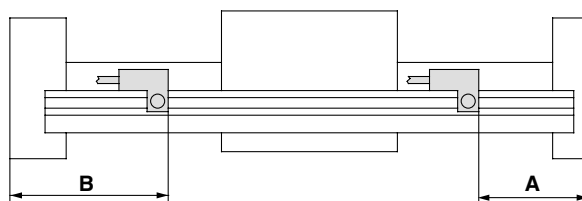
*PA est centré par rapport à L.

Caractéristiques des amortisseurs/Série RB

Vérin sans tige	6 CY1L10 15	CY1L20	CY1L25	CY1L 32 40	
Type d'amortisseur	RB0805	RB1006	RB1411	RB2015	
Absorption d'énergie maximum: J{kgf·m}	0,98 {0,1}	3,92 {0,4}	14,7 {1,5}	58,8 {6}	
Course maxi. : mm	5	6	11	15	
Plage de vitesse d'impact : m/s	0,05 à 5				
Fréquence maxi de fonct. : cycles/min ^{N.B.)}	80	70	45	25	
Marge de température ambiante	- 10 à 80 °C				
Effort de restitution :	Détendu	1,96	4,22	6,86	8,34
	N Comprimé	3,83	6,18	15,3	20,50

N.B.) Indique le temps d'absorption d'énergie maximum par cycle. La fréquence de fonctionnement peut être modifiée en fonction de l'absorption d'énergie.

Détecteurs/Position de montage recommandée pour la détection en fin de course



Modèle de détecteur	Dimension A				Dimension B			
	D-A73/A80	D-A72 D-A7□H/A80H D-A73C/A80C D-F7□/J79 D-J79C D-F7□V	D-F7□W/J79W D-F7□WV D-F7LF ^{N.B. 2)} D-F79F D-F7BAL	D-F7NTL	D-A73/A80	D-A72 D-A7□H/A80H D-A73C/A80C D-F7□/J79 D-J79C D-F7□V	D-F7□W/J79W D-F7□WV D-F7LF ^{N.B. 2)} D-F79F D-F7BAL	D-F7NTL
ØAlésage (mm)								
6	23	23,5	27,5	28,5	45	44,5	40,5	39,5
10	58	58,5	62,5	63,5	45	44,5	40,5	39,5
15	65	65,5	69,5	70,5	47	46,5	42,5	41,5
20	76	76,5	80,5	81,5	54	53,5	49,5	48,5
25	76	76,5	80,5	81,5	54	53,5	49,5	48,5
32	92	92,5	96,5	97,5	57	56,5	52,5	51,5
40	130	130,5	134,5	135,5	64	63,5	59,5	58,5

N.B. 1) 50mm est la course minimum disponible pour le montage de 2 détecteurs. Pour une course plus courte, veuillez consulter SMC.

N.B. 2) Le modèle D-F7LF ne peut pas être monté sur les Ø6 et Ø10.

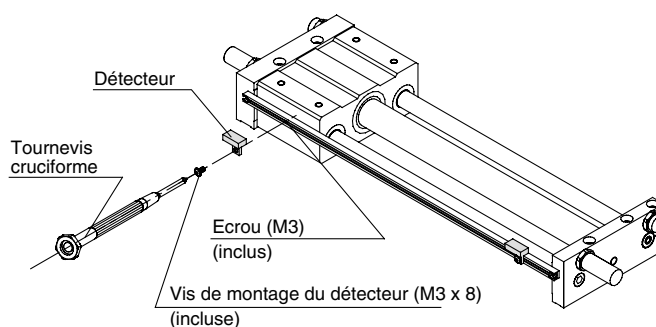
Plage de fonctionnement des détecteurs (mm)

Modèle de détecteur	D-A7□/A80 D-A7□H/A80H D-A73C/A80C	D-F7□/J79 D-J79C D-F7□W/J79W D-F7□WV D-F7BAL	D-F7LF D-F79F
ØAlésage (mm)			
6	6	3	4,5
10	6	3	4,5
15	6	4	4,5
20	6	3	4,5
25	6	3	4,5
32	6	3	4,5
40	6	3,5	4,5

N.B.) Les plages de fonctionnement sont des standards incluant la course différentielle et ne sont pas garantis. De grandes variations peuvent se produire en fonction du milieu environnant (variation de l'ordre de ± 30%).

Montage du détecteur

Lors du montage d'un détecteur, la vis de montage du détecteur doit être vissée dans un écrou hexagonal (M3), inséré dans la réglette de montage du détecteur. (Le couple de serrage doit être compris entre 0,05 et 0,1 N·m {0,51 et 1,02 kgf·cm}.)



CL
MLG
CNA
CNG
MNB
CNS
CLS
CB
CV/MVG
CXW
CXS
CXT
MX
MXU
MXH
MXS
MXQ
MXF
MXW
MXP
MG
MGP
MGQ
MGG
MGC
MGF
MGZ
CY
MY

Série CY1H

A guide de haute précision

Pour passer commande

Vérin

E CY1H **25** **300** **Z73**

• **Filetage**
(ø20 à ø32)

—	Rc(PT)
E	G(PF)

• **Modèle à guide de haute précision**

		Guide				
		ØAlésage (mm)				
Symbole		10	15	20	25	32
-	1 axis	●	●	●	●	—
T	2 axes	—	—	—	●	●

• **Nombre de détecteurs**

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

• **Modèle de détecteur**

Sans détecteur
(détection magnétique)

* Reportez-vous au tableau ci-dessous pour les détecteurs compatibles.

• **Type d'ajustement**

-	Avec butée
B	Avec amortisseur (2 unités)
BS	Avec amortisseur (1pc. côté orifices d'alim.)

* La butée est installée avec B et BS (sauf pour Ø10).

• **Course standard (mm)**

Référez-vous au tableau des courses standard à la page 3.28-49.

• **ØAlésage**

10	10 mm
15	15 mm
20	20 mm
25	25 mm
32	32 mm

Modèles de détecteurs appropriés/Reportez-vous en p.5.3-2 pour plus d'informations.

Type	Fonction spéciale	Entrée électrique	Indicateur	Câblage (sortie)	Tension de la charge		Référence		Longueur du câble (m) ^{N.B.1)}			Application						
					c.c.	c.a.	Direction entrée électrique	Verticale	Latérale	0,5 (-)	3 (L)	5 (Z)						
Contact Reed	-	fils noyés	oui	3 fils (équiv.NPN)	-	5 V	-	Z76	●	●	-	CI	-					
									24V	12 V	100 V	-	Z73	●	●	●	-	Relais PLC
												-	Z80	●	●	-	CI	
Détecteur statique	-	Fils noyés	oui	3 fils (NPN)	24V	5 V, 12 V	-	Y69A	Y59A	●	●	○	CI	Relais PLC				
								Y7PV	Y7P	●	●	○						
								Y69B	Y59B	●	●	○	-					
								Y7NWX	Y7NW	●	●	○	-					
								Y7PWV	Y7PW	●	●	○	CI					
								Y7BWX	Y7BW	●	●	○	-					

N.B. 1) Symbole de longueur du câble 0,5 m - (Exemple) Y59A
3 m L (Exemple) Y59AL
5 m Z (Exemple) Y59AZ

N.B. 2) Les détecteurs statiques marqués d'un "○" ne sont fabriqués que sur commande.

Caractéristiques

1 MPa : Approx. 10,2 kgf/cm²



ØAlésage (mm)	10	15	20	25	32
Fluide	air				
Action	double effet				
Pression maxi d'utilisation	0,7 MPa {7,1 kgf/cm ² }				
Pression mini d'utilisation	0,2 MPa {2,0 kgf/cm ² }				
Pression d'épreuve	1,05 MPa {10,7 kgf/cm ² }				
Température ambiante et fluide	- 10 à 60 °C				
Vitesse du piston	70 à 1000 mm/s				
Amortissement (butée externe)	butée en uréthane des 2 côtés (standard), amortisseurs (optionnel)				
Lubrification	non-lubrifié				
Tolérance de course	0 à 1,8 mm				
Type de raccordement	orifices centralisés				
Orifices de raccordement	M5		1/8		

Tableau des courses standard

ØAlésage (mm)	Nombre d'axes	Course standard (mm)	Course N.B.) maxi réalisable (mm)
10	1 axe	100, 200, 300	500
15		100, 200, 300, 400, 500	750
20		100, 200, 300, 400, 500, 600	1000
25		100, 200, 300, 400, 500, 600, 800	1200
25	2 axes	100, 200, 300, 400, 500,	1500
32		600, 800, 1000	

N.B.) Veuillez consulter SMC pour une course supérieure.

Force de maintien

1 N : Approx. 0,102 kgf

ØAlésage (mm)	10	15	20	25	32
Force N	53,9	137	231	363	588

Effort de poussée théorique

(N)

ØAlésage (mm)	Section piston (mm ²)	Pression d'utilisation (MPa)						
		0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	
10	78	15	23	31	39	46	54	
15	176	35	52	70	88	105	123	
20	314	62	94	125	157	188	219	
25	490	98	147	196	245	294	343	
32	804	161	241	322	402	483	563	

N.B.) Effort de poussée théorique (N) = Pression (MPa) x section du piston (mm²).

Masse

(kg)

Modèle	Course standard mm							
	100	200	300	400	500	600	800	1000
CY1H10	1,0	1,3	1,6	–	–	–	–	–
CY1H15	2,2	2,7	3,2	3,6	4,1	–	–	–
CY1H20	3,0	3,5	4,0	4,4	4,9	5,4	–	–
CY1H25	4,6	5,3	6,0	6,6	7,3	8,0	9,4	–
CY1HT25	5,1	6,2	7,3	8,3	9,4	10,4	12,5	14,6
CY1HT32	8,4	9,6	10,7	11,9	13,0	14,2	16,5	18,8

Caractéristiques de l'amortisseur

Taille de vérin adapté mm	10	15	20	25	32	
Amortisseur	RB0805	RB0806	RB1006	RB1411	RB2015	
Energie maximum d'absorption (J)	0,98	2,94	3,92	14,7	58,8	
Course d'amortissement (mm)	5	6	6	11	15	
Vitesse de l'impact (m/s)	0,05 à 5					
*Cadence maxi (cycles/min)	80		70	45	25	
Effort de restitution N	Détendu		1,96	4,22	6,86	8,34
	Comprimé		3,83	4,22	6,18	15,30
Masse (g)	15		25	65	150	

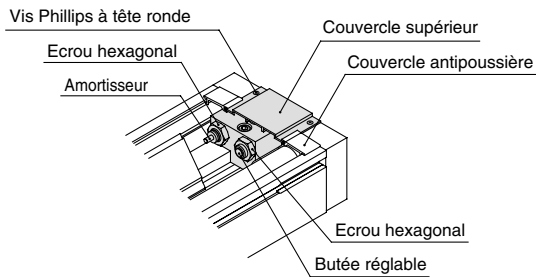
* La cadence maxi peut augmenter si l'énergie à absorber diminue.

CL
MLG
CNA
CNG
MNB
CNS
CLS
CB
CV/MVG
CXW
CXS
CXT
MX
MXU
MXH
MXS
MXQ
MXF
MXW
MXP
MG
MGP
MGQ
MGG
MGC
MGF
MGZ
CY
MY

Série CY1H

Réglage de la course

Dévissez les vis cruciformes à tête ronde et enlevez le couvercle supérieur et les couvercles antipoussière (4 pièces).



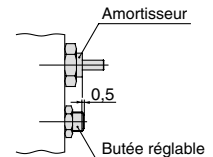
Dévissez l'écrou hexagonal, ajuster la course avec une clé hexagonale du côté de la plaque d'extrémité et fixez en resserrant l'écrou. S'il y a un amortisseur, dévissez l'écrou hexagonal, ajustez la course, et resserrez l'écrou hexagonal. Le réglage doit être réalisé de façon à tirer le meilleur parti de la capacité d'amortissement de l'amortisseur, en le positionnant par rapport à la butée comme l'indique le dessin de droite.

⚠ Précautions

Si la course effective de l'amortisseur est réduite par le réglage de la course, sa capacité d'amortissement baisse fortement. Pour éviter cela, la butée doit, comme l'indique le dessin ci-dessous, dépasser l'amortisseur d'environ 0,5 mm.

Couple de serrage des vis de serrage N·m

Modèle	Pour amortisseur	Pour butée réglable
CY1H10	1,67	1,67
CY1H15		
CY1H20	3,14	
CY1H25	10,8	3,14
CY1HT25		
CY1HT32	23,5	



Après réglage, remettre en place le couvercle supérieur et les couvercles antipoussière. Les vis cruciformes à tête ronde qui servent à fixer le couvercle extérieur doivent être serrées avec un couple de 0,58 N·m.

⚠ Consignes spécifiques au produit

Veillez lire ces consignes avant l'utilisation du produit. Référez-vous aux pages 0-39 et 0-43 pour les normes de sécurité et les consignes d'utilisation des vérins.

Montage

⚠ Précautions

- L'intérieur du vérin est protégé par le couvercle supérieur, cependant, lors de l'entretien, etc., attention de ne pas rayer ni choquer les patins, les guides ou les surfaces externes du tube.**

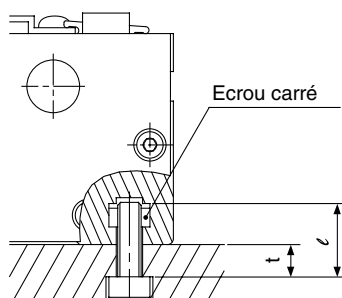
Les tubes et les systèmes de guidage sont fabriqués avec une grande précision, de ce fait la moindre déformation peut entraîner un mauvais fonctionnement.

- Etant donné que la table de translation est supportée par des roulements de grande précision, il est recommandé d'éviter tout impact ou un couple important lors du déplacement des pièces.**

- Montage du corps du vérin.**

Le corps est monté à l'aide des écrous carrés (inclus) placés dans les rainures en T en dessous du corps. Référez-vous au tableau ci-dessous pour les dimensions des butées réglables et pour les couples de serrage.

Modèle		CY1H10	CY1H15	CY1H20	CY1H25	CY1HT25	CY1HT32
Dimensions butée	Taille de vis	M4	M5		M6		M8
	Dimension t	ℓ-7	ℓ-8	ℓ-8	ℓ-9		ℓ-12
Couple de serrage	N·m	1,37	2,65		4,4		13,2

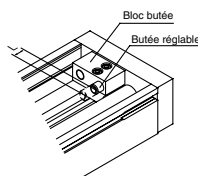


3.28-50

4. Réglage de la course

Le réglage de la course sur un côté de 15 mm (CY1H10,15, 20) ou de 30 mm (CY1H25, CY1HT25, CY1HT32) peut être réalisé au moyen de la butée réglable, mais lorsque le réglage dépasse 3 mm, l'accouplement magnétique peut être rompu en fonction des conditions d'utilisation. De ce fait, la pression doit respecter les conditions d'arrêt intermédiaire stipulées à la p. 3.28-54.

En outre, la course ne doit pas être ajustée en déplaçant la butée car cela peut endommager le vérin.



Modèle	Marge de réglage de course L (mm)
CY1H10, CY1H15, CY1H20	0 à 15
CY1H25, CY1HT25, CY1HT32	0 à 30

Travail

⚠ Précautions

- Une charge peut être directement montée sur l'unité (dans les marges admissibles), mais si la charge est accouplée à un guide extérieur, l'alignement doit être soigneusement réalisé.**

Etant donné que la variation du centre de l'axe augmente parallèlement à la course, il est recommandé d'utiliser un accouplement capable d'assimiler ces déplacements.

- Le guide étant réglé en même temps que l'équipement, tout mouvement accidentel du réglage doit être évité.**
- Cette unité n'a pas besoin d'être lubrifiée. Mais en cas de nécessité, utilisez de l'huile de turbine de première qualité (sans additifs) ISO VG32. (Les huiles pour machines et pour broches ne peuvent pas être utilisées.)**
- Veillez consulter SMC avant d'utiliser les vérins dans un environnement où ils pourraient entrer en contact avec des copeaux, des déchets de papier ou de fibres textiles ou avec du gas-oil, de l'eau douce ou de mer, etc.**
- Ne pas mettre sous pression si l'accouplement est rompu.**
En cas de désaccouplement, pousser le chariot manuellement jusqu'en fin de course (ou corriger la position du piston par pression d'air après démontage du vérin de la machine).
- Les aimants du piston ou du chariot ne doivent en aucun cas être démontés, ceci pouvant diminuer l'effort de maintien après remontage ou entraîner un mauvais fonctionnement.**

Série CY1H

Caractéristiques des produits fabriqués sur commande 1

Veillez contacter SMC pour les caractéristiques détaillées, les délais de livraison, les prix, etc.

E : Energie cinétique de la charge (J)

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

Es : Energie admissible pour un arrêt intermédiaire en utilisant un circuit de pression d'air (J)

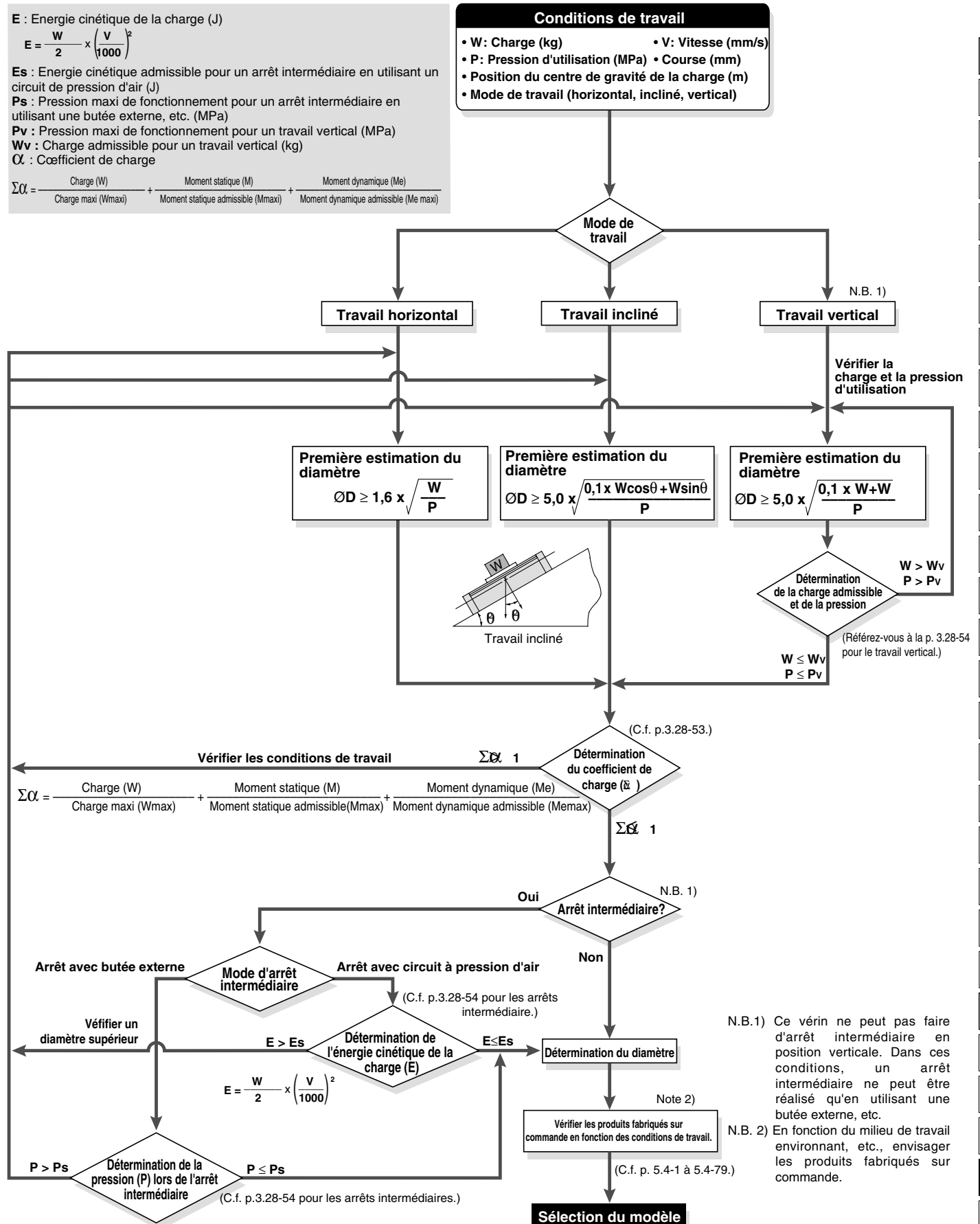
Ps : Pression maxi de fonctionnement pour un arrêt intermédiaire en utilisant une butée externe, etc. (MPa)

Pv : Pression maxi de fonctionnement pour un travail vertical (MPa)

Wv : Charge admissible pour un travail vertical (kg)

α : Coefficient de charge

$$\Sigma\alpha = \frac{\text{Charge (W)}}{\text{Charge maxi (Wmax)}} + \frac{\text{Moment statique (M)}}{\text{Moment statique admissible (Mmax)}} + \frac{\text{Moment dynamique (Me)}}{\text{Moment dynamique admissible (Memax)}}$$



Vérifier avec un diamètre et une pression supérieure

- CL
- MLG
- CNA
- CNG
- MNB
- CNS
- CLS
- CB
- CV/MVG
- CXW
- CXS
- CXT
- MX
- MXU
- MXH
- MXS
- MXQ
- MXF
- MXW
- MXP
- MG
- MGP
- MGQ
- MGG
- MGC
- MGF
- MGZ
- CY
- MY

Série CY1H

2^{ème} mode de sélection du modèle

Consignes de montage (1)

La charge maximum et le moment admissible varient selon le type de montage de la pièce, la position de montage du vérin et la vitesse du piston.

On détermine la validité du vérin en se basant sur les valeurs limites d'utilisation indiquées dans les Graphiques en fonction des conditions de travail, mais la somme ($\sum \alpha_n$) des coefficients de charge (α_n) pour chaque charge et moment ne doit pas dépasser 1.

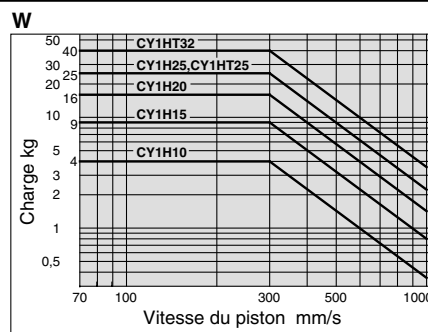
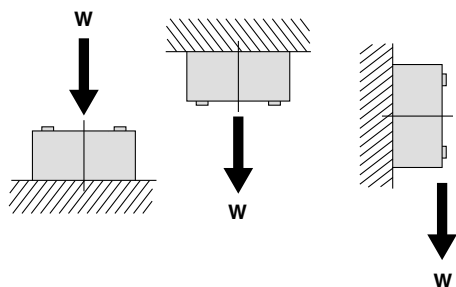
$$\sum \alpha_n = \frac{\text{Charge (W)}}{\text{Charge maxi (W maxi)}} + \frac{\text{Moment statique (M)}}{\text{Moment statique admissible (M maxi)}} + \frac{\text{Moment dynamique (Me)}}{\text{Moment dynamique admissible (Me maxi)}} \leq 1$$

Chacune des valeurs Wmaxi, Mmaxi et Me maxi se trouvent dans les Graphiques 1, 2 et 3 ci-dessous.

Charge

Charge maxi (kg)

Modèle	W _{maxi}
CY1H10	4,0
CY1H15	9,0
CY1H20	16,0
CY1H25	25,0
CY1HT25	
CY1HT32	40,0



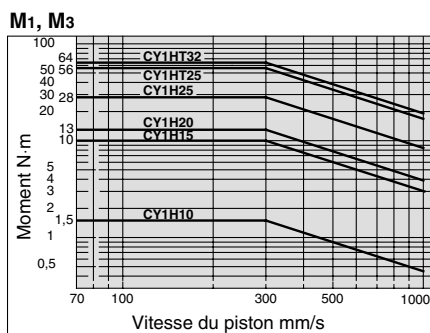
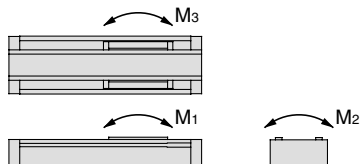
<Graphique 1>

Moment

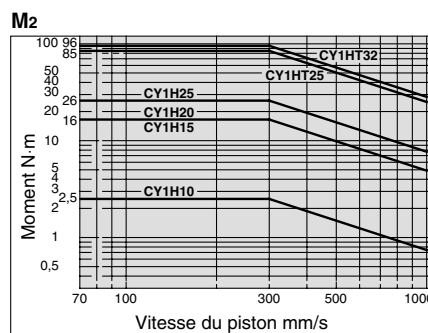
Moment admissible

(Moment statique/moment dynamique) (N.m)

Modèle	M ₁	M ₂	M ₃	Modèle	M ₁	M ₂	M ₃
CY1H10	1,5	2,5	1,5	CY1H25	28	26	28
CY1H15	10	16	10	CY1HT25	56	85	56
CY1H20	13	16	13	CY1HT32	64	96	64



<Graphique 2>

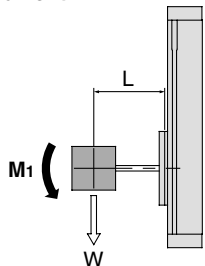


<Graphique 3>

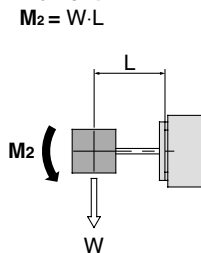
Moment statique

Moment produit par le poids propre du vérin, y-compris au repos.

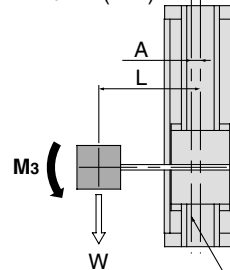
■ Moment M1 M₁ = W · L



■ Moment M2 M₂ = W · L



■ Moment M3 M₃ = W(L-A)



Modèle	A (mm)
CY1H10	15
CY1H15	17,5
CY1H20	19,5
CY1H25	23,5
CY1HT25	* 0
CY1HT32	* 0

* Etant donné qu'il y a 2 guides, l'axe central des guides et l'axe central du vérin sont les mêmes.

Moment dynamique

Moment dû à la charge équivalente à l'impact en fin de course.

$$We = \delta \cdot W \cdot V$$

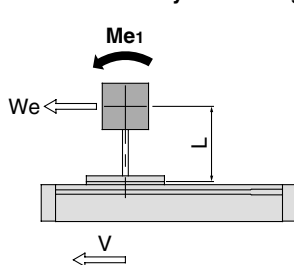
$$V = 1,4Va$$

We : Charge équivalente à l'impact [N]
 δ : Coefficient d'amortissement
 Avec butée réglable (standard) = 4/100
 Avec amortissement = 1/100
 W : Charge [kg]
 V : Vitesse d'impact [mm/s]
 Va : Vitesse moyenne [mm/s]

■ Moment Me₁

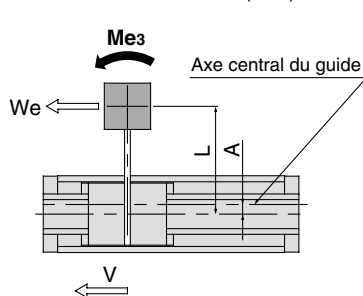
$$Me_1 = *1/3 \cdot We \cdot L$$

* Coefficient moyen de charge



■ Moment Me₃

$$Me_3 = *1/3 \cdot We \cdot (L-A)$$



Modèle	A (mm)
CY1H10	15
CY1H15	17,5
CY1H20	19,5
CY1H25	23,5
CY1HT25	* 0
CY1HT32	* 0

* Etant donné qu'il y a 2 guides, l'axe central des guides et l'axe central du vérin sont les mêmes.

Série CY1H

3^{ème} mode de sélection du modèle

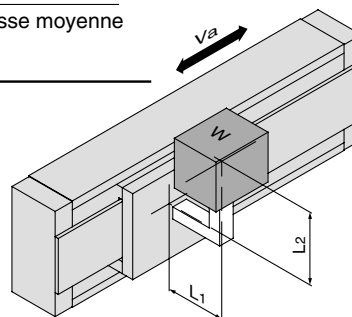
Calcul de sélection

le calcul de sélection permet de trouver les coefficients de charge (α_n), dont la somme ($\Sigma\alpha_n$) est inférieure à 1.

$$\Sigma\alpha_n = \alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3 \leq 1$$

Caractéristique	Coefficient de charge α_n	Remarques
1. Charge maxi	$\alpha_1 = W/W_{max}$	Chercher W Wmax est la charge maxi pour Va
2. Moment statique	$\alpha_2 = M/M_{max}$	Chercher M1, M2, M3 Mmax est le moment admissible pour Va
3. Moment dynamique	$\alpha_3 = Me/Me_{max}$	Chercher Me1, Me3 Memax est le moment admissible pour V

V : Vitesse d'impact Va : Vitesse moyenne



Exemples de calcul

Conditions de travail

Vérin: CY1H15
Amortissement : Standard (butée réglable)
Montage: Mouvement horizontal/montage vertical
Vitesse (moyenne) : Va = 300 [mm/s]
Charge : W = 1 [kg] (sans la masse du bras)
L1 = 50 [mm]
L2 = 50 [mm]

Caractéristique	Coefficient de charge α_n	Remarques
1. Charge maximum 	$\alpha_1 = W/W_{max}$ $= 1/9$ $= \mathbf{0,111}$	Calculer W. Trouver la valeur de Wmax lorsque Va = 300 mm/s à partir du <Graphique 1>.
2. Moment statique 	$M_2 = W \cdot L_1$ $= 10 \cdot 0,05$ $= 0,5 \text{ [N}\cdot\text{m]}$ $\alpha_2 = M_2/M_{2max}$ $= 0,5/16$ $= \mathbf{0,031}$	$W = 1 \text{ [kg]}$ $= 10 \text{ [N]}$ Calculer M2. Etant donné qu'il n'y a pas de M1 et de M3, la recherche est inutile. Trouver la valeur de M2max lorsque Va = 300 mm/s à partir du <Graphique 3>.
3. Moment dynamique 	A partir de $V = 1,4 Va$ $We = \delta \cdot W \cdot V$ $= 4/100 \cdot 10 \cdot 1,4 \cdot 300$ $= 168 \text{ [N]}$ $Me_3 = 1/3 \cdot We(L_2 - A)$ $= 1/3 \cdot 168 \cdot 0,032$ $= 1,8 \text{ [N}\cdot\text{m]}$ $\alpha_3 = Me_3/Me_{3max}$ $= 1,8/7,2$ $= \mathbf{0,250}$	Calculer Me3. Trouver la charge équivalente à l'impact We. Coefficient d'amortissement $\delta = 4/100$ (Rondelle d'uréthane) Trouver la valeur de Me3max lorsque V = 1,4 et Va = 420 mm/s à partir du <Graphique 2>.
	$Me_1 = 1/3 \cdot We \cdot L_1$ $= 1/3 \cdot 168 \cdot 0,05$ $= 2,8 \text{ [N}\cdot\text{m]}$ $\alpha_4 = Me_1/Me_{1max}$ $= 2,8/7,2$ $= \mathbf{0,389}$	Calculer Me1. We = 168 (voir ci-dessus) Trouver la valeur de Me3max lorsque V = 1,4 et Va = 420 mm/s à partir du <Graphique 2>.

$$\Sigma\alpha_n = \alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3 + \alpha_4$$

$$= 0,111 + 0,031 + 0,250 + 0,389$$

$$= 0,781$$

Peut être utilisé en se basant sur $\Sigma\alpha_n = 0,781 \leq 1$

- CL
- MLG
- CNA
- CNG
- MNB
- CNS
- CLS
- CB
- CV/MVG
- CXW
- CXS
- CXT
- MX
- MXU
- MXH
- MXS
- MXQ
- MXF
- MXW
- MXP
- MG
- MGP
- MGQ
- MGG
- MGC
- MGF
- MGZ
- CY
- MY

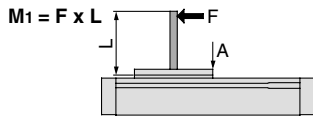
Série CY1H

4^{ème} mode de sélection du modèle

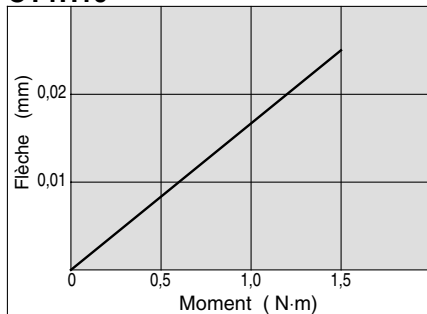
Consignes de montage (2)

Flèche

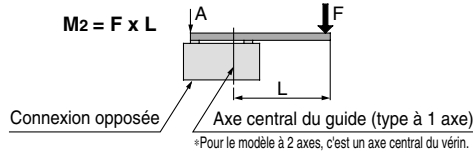
Déplacement de la table dû au moment M1
Déplacement de la Section A lorsque la force agit sur la Section F



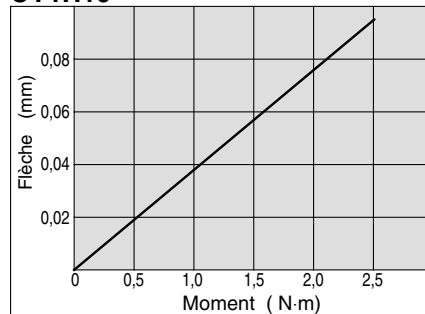
CY1H10



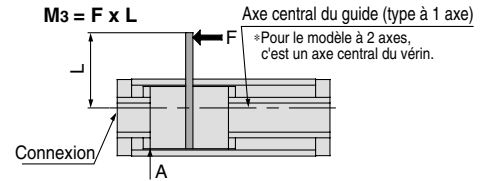
Déplacement de la table dû au moment M2
Déplacement de la Section A lorsque la force agit sur la Section F



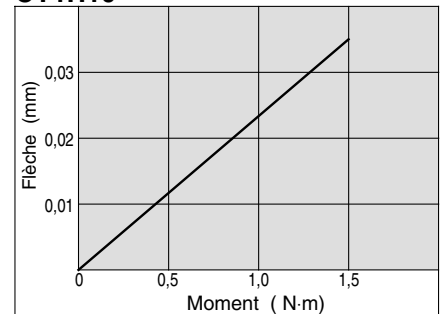
CY1H10



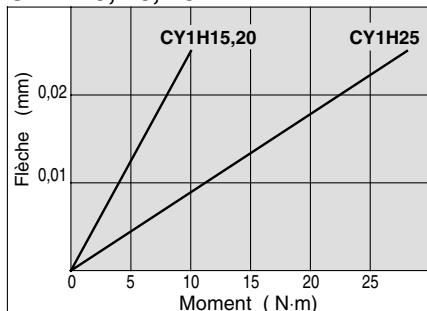
Déplacement de la table dû au moment M3
Déplacement de la Section A lorsque la force agit sur la Section F



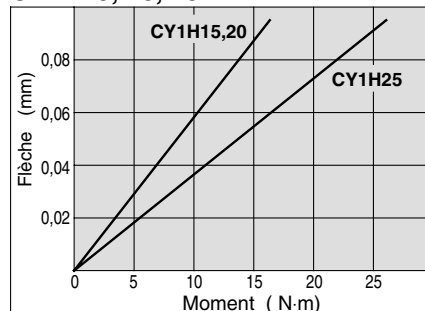
CY1H10



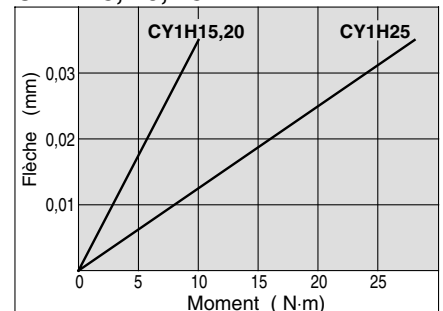
CY1H15, 20, 25



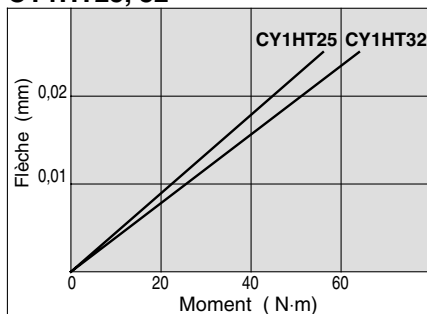
CY1H15, 20, 25



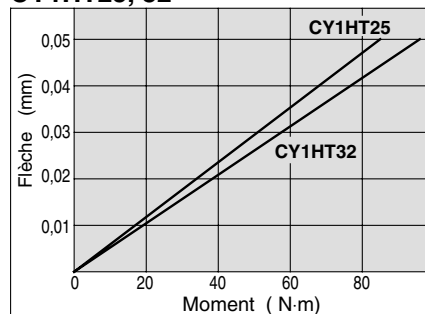
CY1H15, 20, 25



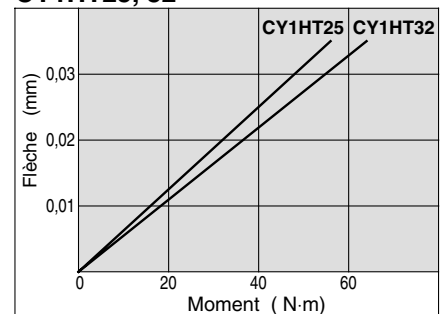
CY1HT25, 32



CY1HT25, 32



CY1HT25, 32



Travail vertical

Lors du travail en position verticale, il est recommandé de prévoir une éventuelle chute de la pièce manipulée ou au désaccouplement magnétique? La charge admissible et la pression maxi d'utilisation doivent respecter les valeurs indiquées ci-dessous.

Modèle	Charge admissible Wv(kg)	Pression maxi d'utilisation Pv(MPa)
CY1H10	2,7	0,55
CY1H15	7,0	0,65
CY1H20	11,0	0,65
CY1H25	18,5	0,65
CY1HT25	18,5	0,65
CY1HT32	30,0	0,65

Travail intermédiaire

1) Arrêt intermédiaire de la charge par une butée externe, etc.

Lors de l'arrêt d'une charge en milieu de course à l'aide d'une butée externe, il est recommandé de travailler dans les limites de pression d'utilisation du tableau suivant. Attention, car le travail à une pression supérieure à la limite peut entraîner une rupture de l'accouplement magnétique.

Modèle	Limite de pression d'utilisation pour un arrêt intermédiaire Ps (MPa)
CY1H10	0,55
CY1H15	0,65
CY1H20	0,65
CY1H25	0,65
CY1HT25	0,65
CY1HT32	0,65

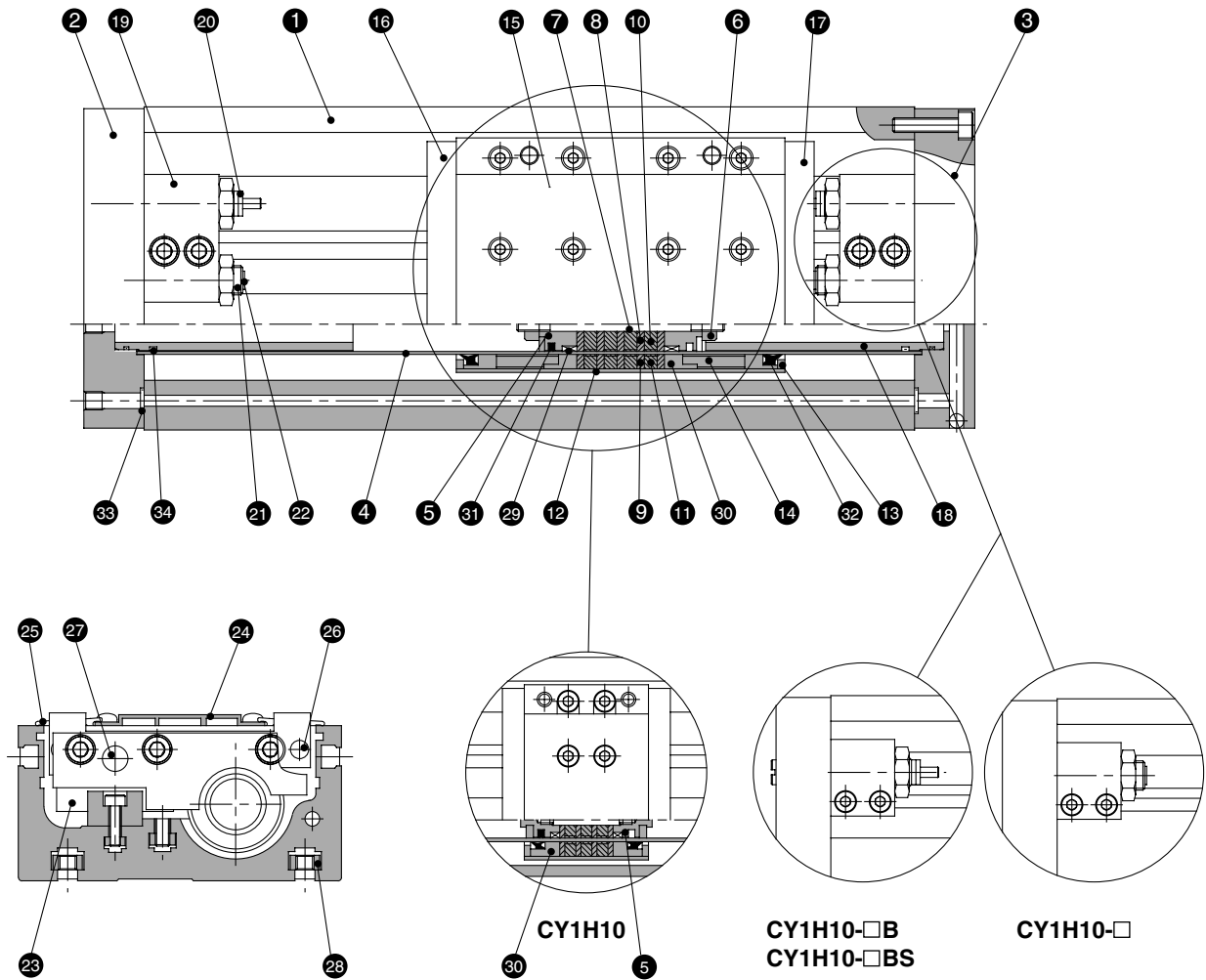
2) Arrêt intermédiaire de la charge par un circuit de pression d'air.

Lors de l'arrêt d'une charge en milieu de course à l'aide d'un circuit à pression d'air, il est recommandé de respecter les limites d'énergie cinétique du tableau suivant. Attention, le travail à une valeur supérieure peut provoquer la rupture de l'accouplement magnétique.

Modèle	Energie cinétique admissible pour un arrêt intermédiaire Es (J)
CY1H10	0,03
CY1H15	0,13
CY1H20	0,24
CY1H25	0,45
CY1HT25	0,45
CY1HT32	0,88

Construction

Modèle à un guidage/CY1H



N°	Description	Matière	Remarque
1	corps	alliage d'aluminium	anodisé dur
2	extrémité a	alliage d'aluminium	anodisé dur
3	extrémité B	alliage d'aluminium	anodisé dur
4	tube du vérin	acier inox	
5	piston	laiton	canigen (CY1H10,15)
		alliage d'aluminium	chromaté (CY1H20, 25)
6	écrou de piston	acier au carbone	zingué chromaté (sauf CY1H10, 15)
7	tige	acier inox	
8	entrefers	acier roulé	zingué chromaté () pour CY1H10
9	entrefers	acier roulé	zingué chromaté () pour CY1H10
10	aimant A	terre rare	() pour CY1H10
11	aimant B	terre rare	() pour CY1H10
12	tube de chariot	alliage d'aluminium	
13	support	acier roulé	nickelé
14	bague support	alliage d'aluminium	chromaté (sauf CY1H10)
15	table de translation	alliage d'aluminium	anodisé dur
16	flasque A	alliage d'aluminium	anodisé dur
17	flasque B	alliage d'aluminium	anodisé dur

N°	Description	Matière	Remarque
18	butée interne	alliage d'aluminium	anodisé
19	butée	alliage d'aluminium	anodisé
20	amortisseur	-	série RB
21	butée réglable	acier Cr Mo	nickelé
22	rondelle d'amortissement	uréthane	
23	guide linéaire	-	
24	couvercle	alliage d'aluminium	anodisé dur
25	couvercle anti-poussière	résine synthétique	
26	aimant (pour détecteur)	terre rare	
27	cheville cylindrique	acier au carbone	nickelé
28	écrou pour montage du corps	acier au carbone	nickelé
* 29	bague d'appui A	résine synthétique	
* 30	bague d'appui B	résine synthétique	() pour CY1H10
* 31	joint de piston	NBR	
* 32	joint racleur	NBR	
* 33	joint torique	NBR	
* 34	joint torique	NBR	

Kits de joints de rechange

Alésage (mm)	Référence	Contenu
10	CY1H10-PS	N° 29, 30, 31, 32, 33, 34
15	CY1H15-PS	
20	CY1H20-PS	
25	CY1H25-PS	

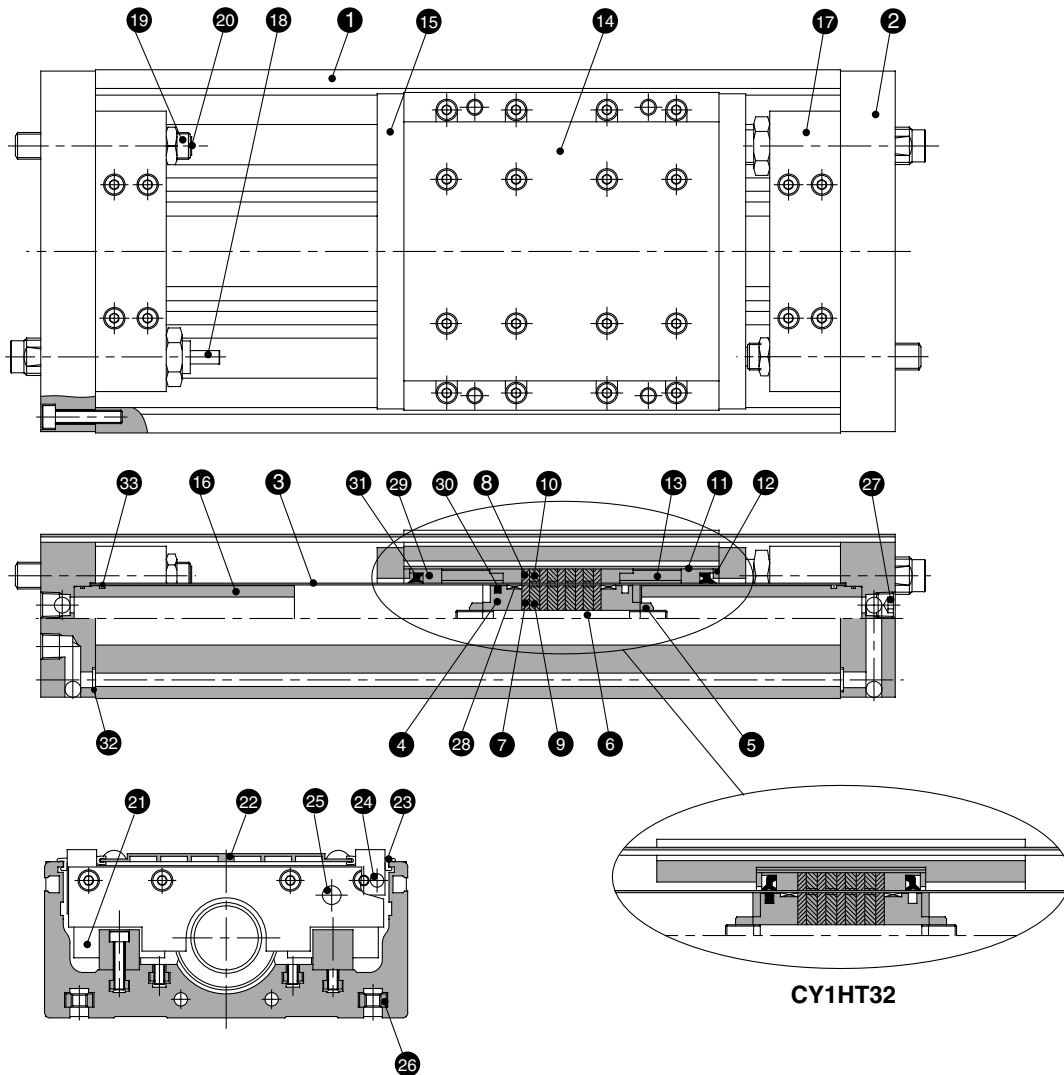
*Les pochettes contiennent les repères 29 à 34 et peuvent être commandées en utilisant le numéro de référence en fonction du diamètre.

- CL
- MLG
- CNA
- CNG
- MNB
- CNS
- CLS
- CB
- CV/MVG
- CXW
- CXS
- CXT
- MX
- MXU
- MXH
- MXS
- MXQ
- MXF
- MXW
- MXP
- MG
- MGP
- MGQ
- MGG
- MGC
- MGF
- MGZ
- CY
- MY

Série CY1H

Construction

Modèle à deux guidages/CY1HT



N°	Description	Matière	Qté.	Remarque
1	corps	alliage d'aluminium	1	anodisé dur
2	extrémité	alliage d'aluminium	2	anodisé dur
3	tube vérip	acier inox	1	
4	Piston	alliage d'aluminium	2	chromaté
5	écrou piston	acier au carbone	2	zingué chromaté
6	tige	acier inox	1	
7	entrefers	acier roulé	5	zingué chromaté
8	entrefers	acier roulé	5	zingué chromaté
9	aimant A	terre rare	4	
10	aimant B	terre rare	4	
11	tube de chariot	alliage d'aluminium	1	
12	support	acier roulé	2	nickelé
13	bague support	alliage d'aluminium	2	chromaté (sauf CY1HT32)
14	table de translation	alliage d'aluminium	1	anodisé dur (sauf CY1HT32)
15	flasque	alliage d'aluminium	2	anodisé dur (sauf CY1HT32)
16	butée interne	alliage d'aluminium	2	anodisé
17	butée	alliage d'aluminium	2	anodisé

N°	Description	Matière	Qté.	Remarque
18	amortisseur	—	2	série RB
19	butée réglable	acier Cr Mo	2	nickelé
20	rondelle d'amortissement	uréthane	2	
21	guide linéaire	—	2	
22	couvercle	alliage d'aluminium	1	anodisé dur
23	couvercle antipoussière	résine synthétique	4	
24	aimant (pour détecteur)	terre rare	2(4)	() pour CY1HT32
25	cheville cylindrique	acier inox	2	
26	écrou pour montage du corps	acier au carbone	4	nickelé
27	bouchon	acier au carbone	2	nickelé
* 28	bague d'appui A	résine synthétique	2	
* 29	bague d'appui B	résine synthétique	4(2)	() pour CY1HT32
* 30	joint de piston	NBR	1	
* 31	joint racler	NBR	2	
* 32	joint torique	NBR	4	
* 33	joint torique	NBR	2	

Kits de joints de rechange

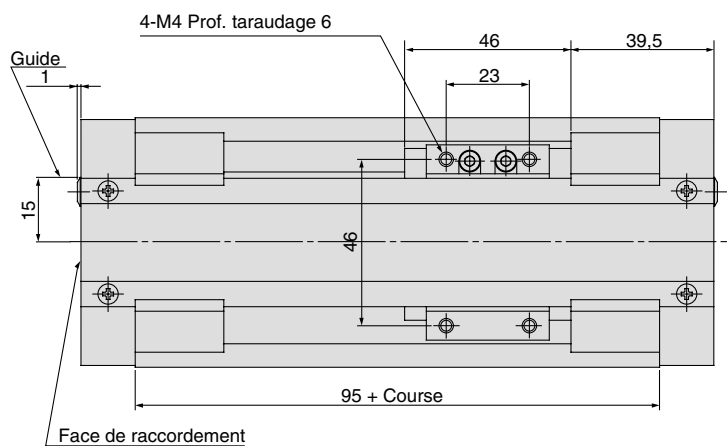
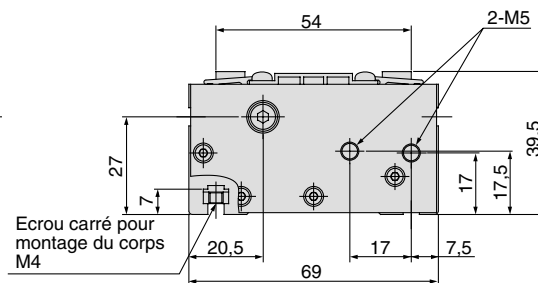
Alésage (mm)	Référence	Contenu
25	CY1HT25-PS	N° 28, 29, 30, 31, 32, 33
32	CY1HT32-PS	

*Les pochettes contiennent les repères 28 à 33 et peuvent être commandées en utilisant le numéro de référence en fonction du diamètre.

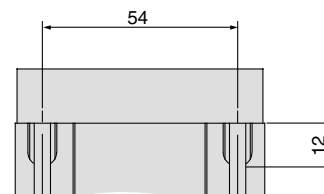
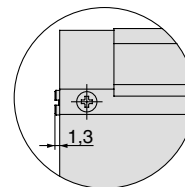
Dimensions

Modèle à un axe/Ø10

CY1H10



CY1H10-□B

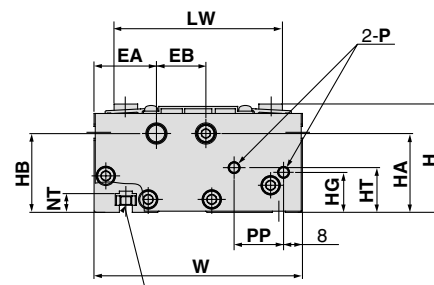
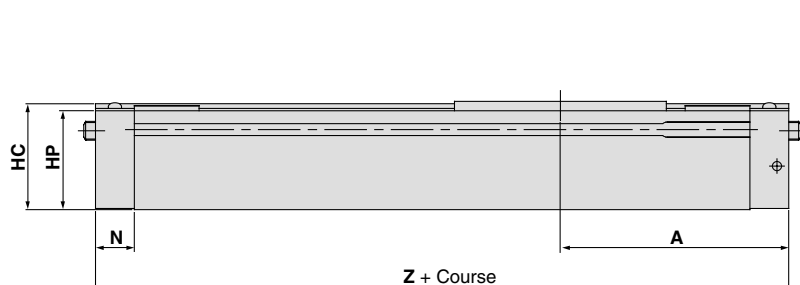


- CL
- MLG
- CNA
- CNG
- MNB
- CNS
- CLS
- CB
- CV/MVG
- CXW
- CXS
- CXT
- MX
- MXU
- MXH
- MXS
- MXQ
- MXF
- MXW
- MXP
- MG
- MGP
- MGQ
- MGG
- MGC
- MGF
- MGZ
- CY**
- MY

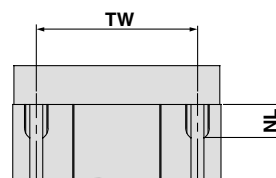
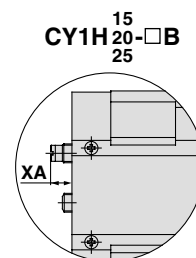
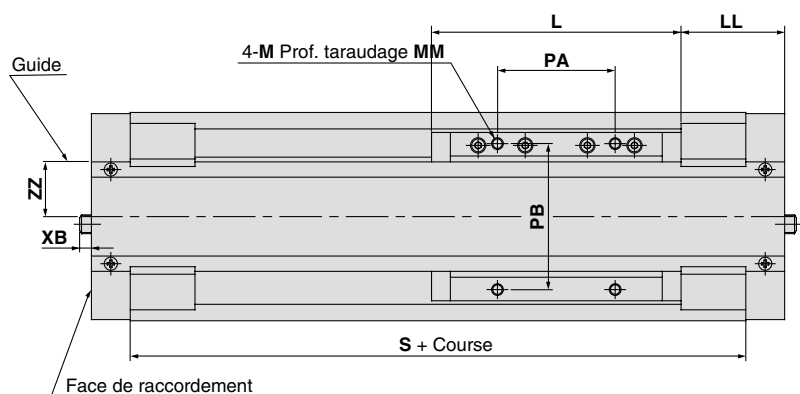
Série CY1H

Dimensions

Modèle à un guidage/Ø15, Ø20, Ø25 CY1H15, 20, 25



Ecrou carré pour le montage du corps J



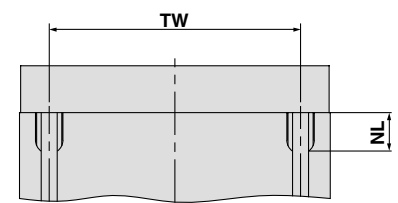
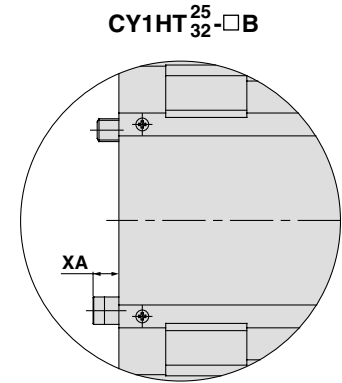
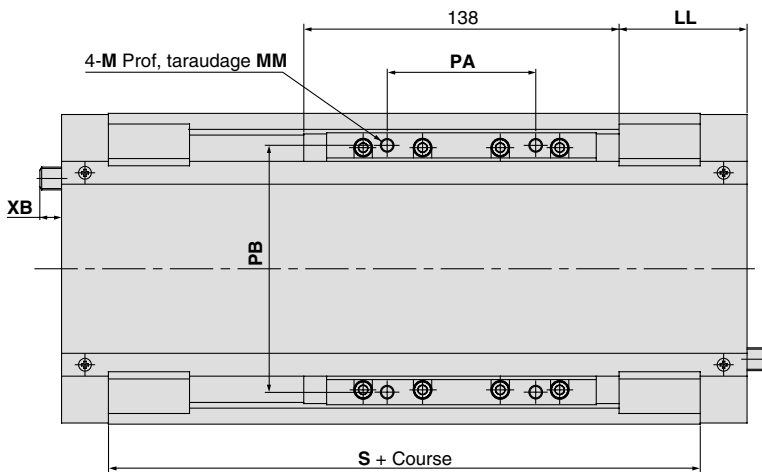
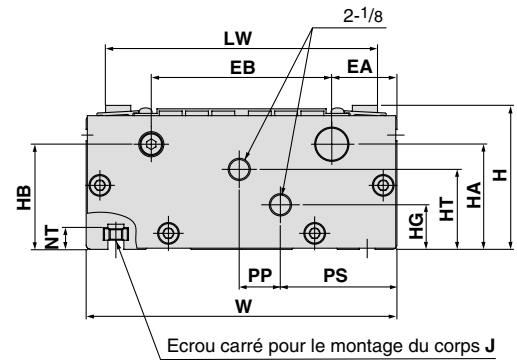
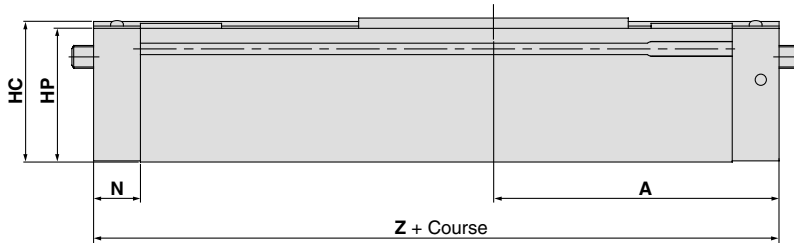
Modèle	A	EA	EB	H	HA	HB	HC	HG	HP	HT	J	L	LL	LW	M	MM	N	NL	NT
CY1H15	97	26,5	21	46	33,5	33,5	45	17	42	19	M5	106	44	71,5	M5	8	16,5	15	8
CY1H20	102,5	26,5	22	54	42,5	41,5	53	16	50	23,5	M5	108	48,5	75,5	M5	8	18	15	8
CY1H25	125	29	24	63	46	46	61,5	25	58,5	28	M6	138	56	86	M6	10	20,5	18	9

Modèle	P	PA	PB	PP	S	TW	W	XA	XB	Z	ZZ
CY1H15	M5	50	62	21	161	65	88,5	-	-	194	17,5
CY1H20	1/8	50	65	23	169	70	92,5	-	-	205	19,5
CY1H25	1/8	65	75	27	209	75	103	11,3	9,5	250	23,5

(mm)

Modèle à deux guidages/ Ø25, Ø32

CY1HT25, 32



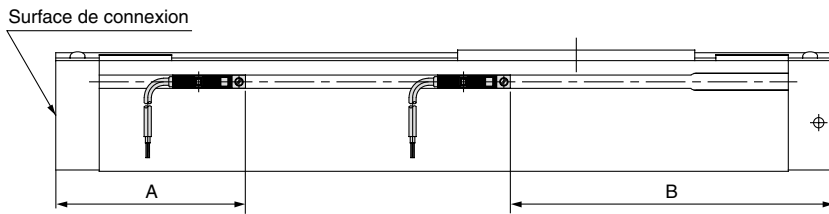
Modèle	A	EA	EB	H	HA	HB	HC	HG	HP	HT	J	LL	LW	M	MM	N	NL	NT	PA
CY1HT25	125	28,5	79	63	46	46	61,5	19,5	58,5	35	M6	56	119	M6	10	20,5	18	9	65
CY1HT32	132,5	30	90	75	52,5	57,5	72,5	25	69,5	43	M8	63,5	130	M8	12	23	22,5	12	66

Modèle	PB	PP	PS	S	TW	W	XA	XB	Z
CY1HT25	108	18	51	209	110	136	11,3	9,5	250
CY1HT32	115	14	61	219	124	150	9,7	2	265

- CL
- MLG
- CNA
- CNG
- MNB
- CNS
- CLS
- CB
- CV/MVG
- CXW
- CXS
- CXT
- MX
- MXU
- MXH
- MXS
- MXQ
- MXF
- MXW
- MXP
- MG
- MGP
- MGQ
- MGG
- MGC
- MGF
- MGZ
- CY**
- MY

Série CY1H

Détecteurs/Position de montage recommandée pour la détection en fin de course



Position de montage des détecteurs recommandée (mm)

Modèle de détecteur	A			B		
	D-Z7□ D-Z80	D-Y7□W D-Y7□WV	D-Y5□ D-Y6□ D-Y7P D-Y7PV	D-Z7□ D-Z80	D-Y7□W D-Y7□WV	D-Y5□ D-Y6□ D-Y7P D-Y7PV
CY1H10	65,5	65,5	65,5	59,5	59,5	59,5
CY1H15	72	72	72	122	122	122
CY1H20	77,5	77,5	77,5	127,5	127,5	127,5
CY1H25	86	86	86	164	164	164
CY1HT25	86	86	86	164	164	164
CY1HT32	82	82	82	183	183	183

N.B.) 50mm est la course minimum pour le montage de deux détecteurs. Pour une course plus courte, veuillez consulter SMC.

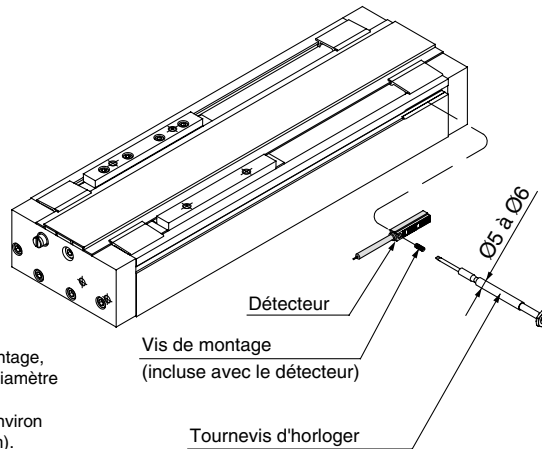
Plage d'utilisation des détecteurs

Modèle de détecteur	(mm)	
	D-Z7□ D-Z80	D-Y7□W D-Y7□WV D-Y5□ D-Y6□ D-Y7P D-Y7PV
CY1H10	8	6
CY1H15	6	5
CY1H20	6	5
CY1H25	6	5
CY1HT25	6	5
CY1HT32	9	6

N.B.) Les plages de fonctionnement sont des standards incluant la course différentielle et ne sont pas garantis. De grandes variations peuvent se produire en fonction du milieu environnant (variation de l'ordre de ±30%).

Montage des détecteurs

Lors du montage du détecteur, celui-ci doit être placé dans la reglette du vérin comme l'indique le dessin de droite. Une fois en position, utilisez un tournevis d'horloger à tête plate pour fixer la vis de montage (incluse).



N.B.) Lors de la fixation de la vis de montage, utilisez un tournevis d'horloger à diamètre de manche de 5 ou 6mm. Le couple de serrage doit être d'environ 0,05 à 0,1 N·m (0,51 à 1,02 kgf·cm).

Réglette pour le câble du détecteur

Les modèles CY1H20 et CY1H25 sont pourvus d'une réglette sur le côté du corps (d'un seul côté) qui peut contenir les câbles du détecteur.

