

# Vérin à tirants *Série MB*

ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100



CJ1

CJP

CJ2

CM2

C85

C76

CG1

**MB**

MB1

CP95

C95

C92

CA1

CS1

**Vérin à grande capacité d'absorption d'énergie.**

# Séries *MB, MBW, MBK,*

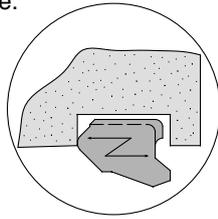
Double effet simple tige

Double effet tige traversante

Double effet tige antirotation

## Joint d'amortissement

L'amélioration du joint d'amortissement permet un démarrage rapide même à basse pression et évite les accoups en fin de course.

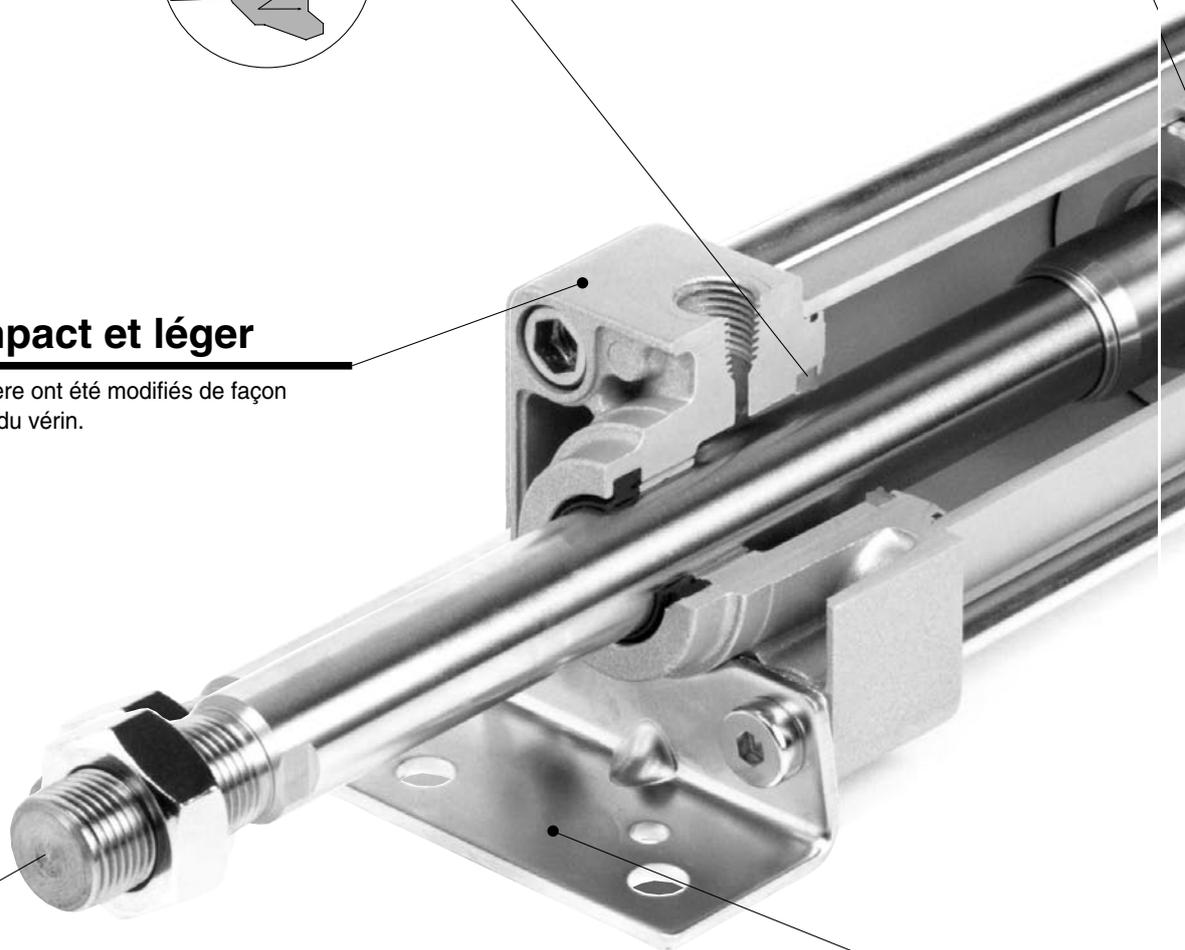


## Grande absorption de l'énergie cinétique

Grâce à l'amélioration de l'amortissement et au nouveau joint d'amortissement en fin de course, l'absorption d'énergie cinétique a été améliorée de 30%.

## Design compact et léger

Les fonds avant et arrière ont été modifiés de façon à réduire le poids total du vérin.



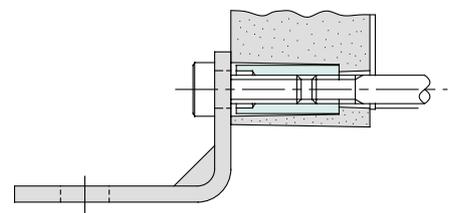
## Flexion de tige réduite

Grâce à un guidage renforcé dans le nez et sur le piston.



## Montage

De par sa conception le fond de vérin ainsi que les fixations permettent de simplifier le montage.







# Série MB/Précautions d'utilisation



Veillez lire les consignes avant l'utilisation.

Référez-vous aux p.0-39 à 0-46 pour les consignes de sécurité, les précautions d'utilisation concernant l'actionneur et le détecteur magnétique.

## Réglage

### ⚠ Attention

- ① **Ne pas forcer l'ouverture de la vis d'amortissement au-delà du point dur.**

La vis d'amortissement est serti (ø32) ou maintenu par un circlip (de ø40 à ø100) afin d'éviter tout accident. Ne pas agir sur la vis d'amortissement lorsque le vérin est sous pression, car cette dernière pourrait sortir du fond de vérin.

| Alésage(mm)        | Clapet d'amortissement | Cotes sur plats | Clé à douille                                |
|--------------------|------------------------|-----------------|--|
| <b>32, 40, 50</b>  | MB-32-10-C1247         | 2,5             | JIS 4648<br>clé à mollette hexagonale de 2,5 |
| <b>63, 80, 100</b> | MB-63-10-C1250         | 4               | JIS 4648<br>clé à mollette hexagonale de 4   |

- ② **Utilisez l'amortissement pneumatique en fin de course.**

Sélectionnez le vérin avec les rondelles élastiques "N" si le clapet d'amortissement est complètement ouvert.

Les tiges ou le piston peuvent être endommagés si ni l'amortissement pneumatique, ni les rondelles élastiques ne sont utilisés.

- ③ **Pour remplacer les fixations, utiliser une clé à douille.**

| Alésage(mm)    | Vis            | Cotes sur plats | Couple de serrage (Nm) |
|----------------|----------------|-----------------|------------------------|
| <b>32, 40</b>  | MB-32-48-C1247 | 4               | 5,1                    |
| <b>50, 63</b>  | MB-50-48-C1249 | 5               | 11                     |
| <b>80, 100</b> | Equerre        | 6               | 25                     |
|                | Autre          |                 |                        |

- ④ **Les fixations de montage ne sont pas compatibles avec les modèles de la série CA1.**

## Tige antirotation (simple tige, double effet)

### Utilisation

### ⚠ Précautions

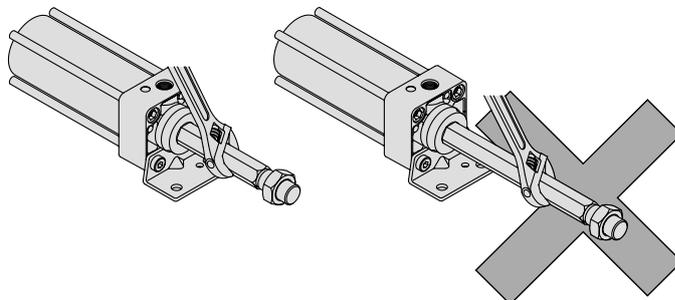
- ① **N'appliquez pas sur la tige du piston un couple supérieur à celui recommandé.**

Si un couple excessif est appliqué, le guide antirotation pourrait s'endommager et réduire la précision d'antirotation.

### Montage/raccordement

### ⚠ Précautions

- ① Avant de visser une fixation ou un écrou sur la partie filetée de la tige, assurez-vous que la tige est entièrement rentrée, et maintenez la tige immobile à l'aide d'une clé. Avant de serrer, veuillez à éviter que le couple de serrage ne soit appliqué sur le guide antirotation.



CJ1

CJP

CJ2

CM2

C85

C76

CG1

**MB**

MB1

CP95

C95

C92

CA1

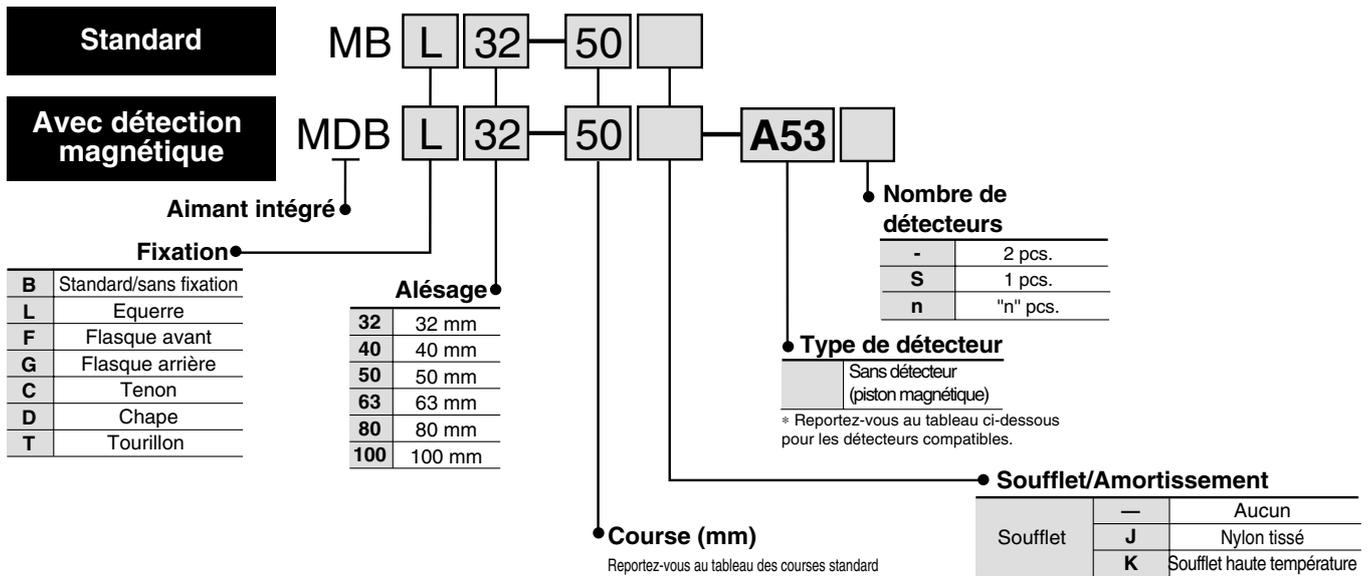
CS1

# Vérin à tirants/standard: double effet, simple tige

## Série MB

ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

### Pour passer commande



### Détecteurs compatibles/montage sur tirant

\*Reportez-vous aux p.5.3-2 pour de plus amples informations sur les détecteurs.

| Type                             | Fonction spéciale                | Type de raccord. | Le  | Câblage (Sortie)      | Alimentation élec. |         | Modèle de détecteur | Longueur de câble* |       |       | Application |            |            |            |
|----------------------------------|----------------------------------|------------------|-----|-----------------------|--------------------|---------|---------------------|--------------------|-------|-------|-------------|------------|------------|------------|
|                                  |                                  |                  |     |                       | CC                 | CA      |                     | 0,5 (-)            | 3 (L) | 5 (Z) |             |            |            |            |
| Contact Reed                     | —                                | Fils noyés       | Oui | 3 fils (Equiv. à NPN) | —                  | 5V      | —                   | A56                | ●     | ●     | —           | Circuit CI | Relais API |            |
|                                  |                                  |                  |     | 2 fils                | 24V                | 12V     | —                   | A53                | ●     | ●     | ●           | —          |            | Circuit CI |
|                                  |                                  |                  |     |                       | —                  | 12V     | 100V, 200V          | A54                | ●     | ●     | ●           | —          |            |            |
|                                  |                                  |                  |     |                       | —                  | 12V     | ≤ 200V              | A67                | ●     | ●     | —           | —          |            |            |
| Détecteur statique               | Indic. diagnostique (2 couleurs) | Fils noyés       | Oui | 3 fils (NPN)          | 24V                | 5V, 12V | —                   | F59                | ●     | ●     | ○           | Circuit CI | Relais API |            |
|                                  |                                  |                  |     | 3 fils (PNP)          | —                  | —       | 100V, 200V          | F5P                | ●     | ●     | ○           | —          |            |            |
|                                  |                                  |                  |     | 2 fils                | —                  | —       | —                   | J51                | ●     | ●     | ○           | —          |            |            |
|                                  |                                  |                  |     | —                     | 12V                | —       | —                   | J59                | ●     | ●     | ○           | —          |            |            |
|                                  |                                  |                  |     | 3 fils (NPN)          | 24V                | 5V, 12V | —                   | F59W               | ●     | ●     | ○           | Circuit CI |            |            |
|                                  |                                  |                  |     | 3 fils (PNP)          | —                  | —       | —                   | F5PW               | ●     | ●     | ○           | —          |            |            |
|                                  |                                  |                  |     | 2 fils                | 12V                | —       | —                   | J59W               | ●     | ●     | ○           | —          |            |            |
|                                  |                                  |                  |     | —                     | —                  | —       | —                   | F5BA               | —     | ●     | ○           | —          |            |            |
|                                  |                                  |                  |     | 3 fils (NPN)          | 24V                | 5V, 12V | —                   | F5NT               | —     | ●     | ○           | Circuit CI |            |            |
|                                  |                                  |                  |     | 4 fils (NPN)          | —                  | —       | —                   | F59F               | ●     | ●     | ○           | —          |            |            |
| Sortie diagnostique (2 couleurs) | —                                | —                | —   | F5LF                  | ●                  | ●       | ○                   | —                  |       |       |             |            |            |            |



Note 1) Possibilité de montage de rondelles élastiques sur le modèle sans amortissement pneumatique. La longueur totale est supérieure à celle du vérin à amortissement pneumatique car les rondelles élastiques sont placées des deux côtés du piston.  
ø32, ø40: +6 mm,  
ø50, ø63: +8 mm,  
ø80, ø100: +10 mm

\* Longueur de câble 0,5 m..... — (exemple): A53  
3 m..... L (exemple): A53L  
5 m..... Z (exemple): A53Z

\*\* Les détecteurs statiques marqués d'un "○" sont fabriqués sur demande.

### Réf. des fixations de montage du détecteur

| Alésage (mm) | 32, 40 | 50, 63 | 80, 100 |
|--------------|--------|--------|---------|
| Fixations    | BT-03  | BT-05  | BT-06   |

Un kit de vis de montage en acier inox est inclus.  
(Les fixations, au contraire, ne sont pas livrées.  
Veuillez les commander séparément.)

BBA1: modèles D-A5/A6/F5/J5

\*Un détecteur "D-F5BA" est vissé d'origine sur le vérin.  
Lorsque vous commandez uniquement un détecteur,  
les vis "BBA1" sont incluses.

### Références des fixations de montage

| Alésage(mm)            | 32     | 40     | 50     | 63     | 80     | 100    |
|------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Equerre <sup>(1)</sup> | MB-L03 | MB-L04 | MB-L05 | MB-L06 | MB-L08 | MB-L10 |
| Flasque                | MB-F03 | MB-F04 | MB-F05 | MB-F06 | MB-F08 | MB-F10 |
| Tenon                  | MB-C03 | MB-C04 | MB-C05 | MB-C06 | MB-C08 | MB-C10 |
| Chape                  | MB-D03 | MB-D04 | MB-D05 | MB-D06 | MB-D08 | MB-D10 |

Note 1) Deux équerrés sont nécessaires par vérin.

\* Accessoires livrés avec les différentes fixations:

Equerre, flasque, tenon: vis de montage

Chape arrière: axe et goupille fendue

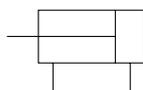
Reportez-vous aux p.1.8-13 pour plus de détails.

# Standard: double effet, simple tige **Série MB**

## Caractéristiques



Double effet



| Alésage (mm)                   | 32   | 40        | 50        | 63        | 80        | 100       |
|--------------------------------|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Type                           | Double effet/simple tige   |           |           |           |           |           |
| Fluide                         | Air  |           |           |           |           |           |
| Pression d'épreuve             | 1,5 MPa  |           |           |           |           |           |
| Pression d'utilisation maxi    | 1,0 MPa  |           |           |           |           |           |
| Pression d'utilisation mini    | 0,05 MPa   |           |           |           |           |           |
| Température ambiante et fluide | Sans détection magnétique: de -10 à 70°C sans eau (risque de gel)                          |           |           |           |           |           |
|                                | Avec détection magnétique: de -10 à 60°C sans eau (risque de gel)                          |           |           |           |           |           |
| Lubrification                  | Pas nécessaire   |           |           |           |           |           |
| Vitesse de déplacement         | de 50 à 1000 mm/s  |           |           |           |           |           |
| Tolérance de course admissible | Jusqu'à 250: ${}^{+1.0}_0$ , de 251 à 1000: ${}^{+1.4}_0$ , de 1001 à 1500: ${}^{+1.8}_0$  |           |           |           |           |           |
| Amortissement                  | des deux côtés (pneumatique) <sup>(1)</sup>  |           |           |           |           |           |
| Tolérance de filetage          | Classe 2 JIS   |           |           |           |           |           |
| Raccordement                   | Rc(PT)1/8  | Rc(PT)1/4 | Rc(PT)1/4 | Rc(PT)3/8 | Rc(PT)3/8 | Rc(PT)1/2 |
| Montage                        | Standard, équerre, flasque avant, flasque arrière, tenon arrière, chape arrière, tourillon |           |           |           |           |           |

Note 1) Tenez compte du fait que le vérin sans amortissement pneumatique utilise des rondelles élastiques qui augmentent la longueur du vérin.

## Courses standard

| Alésage (mm) | Courses standard (mm)  | Course maxi. |
|--------------|--|--------------|
| 32           | 25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500                | 700          |
| 40           | 25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500                | 800          |
| 50           | 25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600           | 1200         |
| 63           | 25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600           | 1200         |
| 80           | 25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800 | 1400         |
| 100          | 25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800 | 1500         |

Courses intermédiaires disponibles.



## Exécutions spéciales

Reportez-vous aux p.5.4-1 pour les exécutions spéciales des produits de la série MB.

## Accessoires

| Montage   |                         | Standard | Equerre | Flasque avant | Flasque arrière | Tenon arrière | Chape arrière | Tourillon |
|-----------|-------------------------|----------|---------|---------------|-----------------|---------------|---------------|-----------|
| Standard  | Ecrou de tige           | ●        | ●       | ●             | ●               | ●             | ●             | ●         |
|           | Axe pour artic. arrière | —        | —       | —             | —               | —             | ●             | —         |
| En option | Tenon de tige           | ●        | ●       | ●             | ●               | ●             | ●             | ●         |
|           | Chape de tige           | ●        | ●       | ●             | ●               | ●             | ●             | ●         |
|           | Soufflet                | ●        | ●       | ●             | ●               | ●             | ●             | ●         |

## Matière du soufflet

| Symbole | Matière                 | Temp. ambiante Maxi |
|---------|-------------------------|---------------------|
| J       | Nylon tissé             | 60°C                |
| K       | Toile haute température | 110°C*              |

\* Température ambiante maxi pour le soufflet.

## Courses mini pour le montage des détecteurs

Reportez-vous aux p.1.8-14 pour les "Courses mini pour le montage des détecteurs".

CJ1

CJP

CJ2

CM2

C85

C76

CG1

**MB**

MB1

CP95

C95

C92

CA1

CS1

# Série MB

## Effort théorique

(Unité: N)  sortie entrée

| Alésage (mm) | Diamètre de tige (mm) | Effet  | Section du piston (mm <sup>2</sup> ) | Pression d'utilisation (MPa) |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |
|--------------|-----------------------|--------|--------------------------------------|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|--|
|              |                       |        |                                      | 0,2                          | 0,3  | 0,4  | 0,5  | 0,6  | 0,7  | 0,8  | 0,9  | 1,0  |  |  |
| 32           | 12                    | Sortie | 804                                  | 161                          | 241  | 322  | 402  | 482  | 563  | 643  | 724  | 804  |  |  |
|              |                       | Entrée | 691                                  | 138                          | 207  | 276  | 346  | 415  | 484  | 553  | 622  | 691  |  |  |
| 40           | 16                    | Sortie | 1257                                 | 251                          | 377  | 503  | 629  | 754  | 880  | 1006 | 1131 | 1257 |  |  |
|              |                       | Entrée | 1056                                 | 211                          | 317  | 422  | 528  | 634  | 739  | 845  | 950  | 1056 |  |  |
| 50           | 20                    | Sortie | 1963                                 | 393                          | 589  | 785  | 982  | 1178 | 1374 | 1570 | 1767 | 1963 |  |  |
|              |                       | Entrée | 1649                                 | 330                          | 495  | 660  | 825  | 989  | 1154 | 1319 | 1484 | 1649 |  |  |
| 63           | 20                    | Sortie | 3117                                 | 623                          | 935  | 1247 | 1559 | 1870 | 2182 | 2494 | 2805 | 3117 |  |  |
|              |                       | Entrée | 2803                                 | 561                          | 841  | 1121 | 1402 | 1682 | 1962 | 2242 | 2523 | 2803 |  |  |
| 80           | 25                    | Sortie | 5027                                 | 1005                         | 1508 | 2011 | 2514 | 3016 | 3519 | 4022 | 4524 | 5027 |  |  |
|              |                       | Entrée | 4536                                 | 907                          | 1361 | 1814 | 2268 | 2722 | 3175 | 3629 | 4082 | 4536 |  |  |
| 100          | 30                    | Sortie | 7854                                 | 1571                         | 2356 | 3142 | 3927 | 4712 | 5498 | 6283 | 7069 | 7854 |  |  |
|              |                       | Entrée | 7147                                 | 1429                         | 2144 | 2859 | 3574 | 4288 | 5003 | 5718 | 6432 | 7147 |  |  |

Note) Effort théorique(N)=Pression (MPa) X Section du piston (mm<sup>2</sup>)

## Masse/tube en aluminium

(kg)

| Alésage (mm)                            |   | 32   | 40   | 50   | 63   | 80   | 100  |
|---|---|------|------|------|------|------|------|
| Masse de base                           | Standard                                | 0,50 | 0,69 | 1,19 | 1,47 | 2,73 | 3,70 |
|   | Equerre                                 | 0,62 | 0,83 | 1,41 | 1,75 | 3,23 | 4,36 |
|   | Flasque                                 | 0,79 | 1,06 | 1,64 | 2,26 | 4,18 | 7,01 |
|   | Tenon arrière                           | 0,75 | 0,92 | 1,53 | 2,10 | 3,84 | 6,87 |
|   | Chape arrière                           | 0,76 | 0,96 | 1,62 | 2,26 | 4,13 | 7,39 |
|   | Tourillon                               | 0,79 | 1,05 | 1,67 | 2,27 | 4,28 | 7,37 |
| Masse additionnelle par 50 mm de course | Toutes les fixations                    | 0,11 | 0,16 | 0,26 | 0,27 | 0,42 | 0,56 |
| Accessoires                             | Tenon de tige                           | 0,15 | 0,23 | 0,26 | 0,26 | 0,60 | 0,83 |
|   | Chape de tige                           | 0,22 | 0,37 | 0,43 | 0,43 | 0,87 | 1,27 |
| Tube profilé                            | Masse additionnelle *                   | 0,03 | 0,03 | 0,05 | 0,07 | 0,11 | 0,13 |
|   | Masse additionnelle par 50 mm de course | 0,16 | 0,21 | 0,33 | 0,37 | 0,56 | 0,72 |

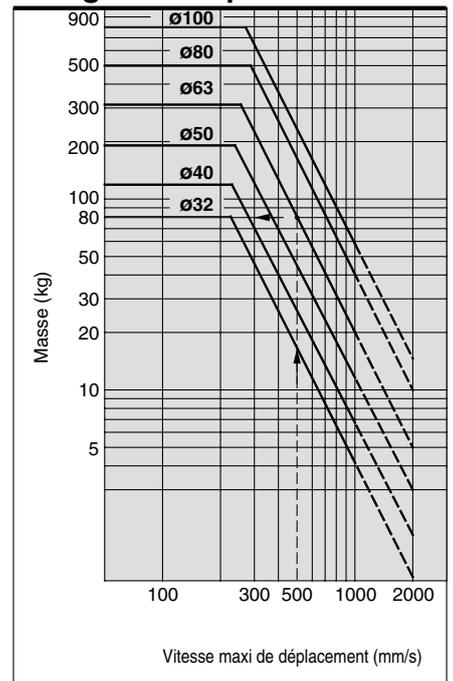
Méthode de calcul/exemple: **MBB32-100** (standard, Ø32, 100 mm)

- Masse de base ..... 0,50 (standard, Ø32)
  - Masse additionnelle ... 0,11/50 mm de course
  - Course du vérin ..... 100 mm de course
- 0,50+0,11X100/50=0,72

## Mécanisme d'amortissement

Reportez-vous aux p.5.6-5 pour de plus amples informations sur l'absorption de l'énergie cinétique et sur l'amortissement pneumatique.

## Energie cinétique admissible



Exemple: Soit un vérin d'alésage 63 et une vitesse de déplacement de 500 mm/s, Cherchez l'intersection entre la vitesse de 500 mm/s et l'alésage de Ø63. Reportez sur l'axe de gauche, La masse admissible est alors de 80 kg.

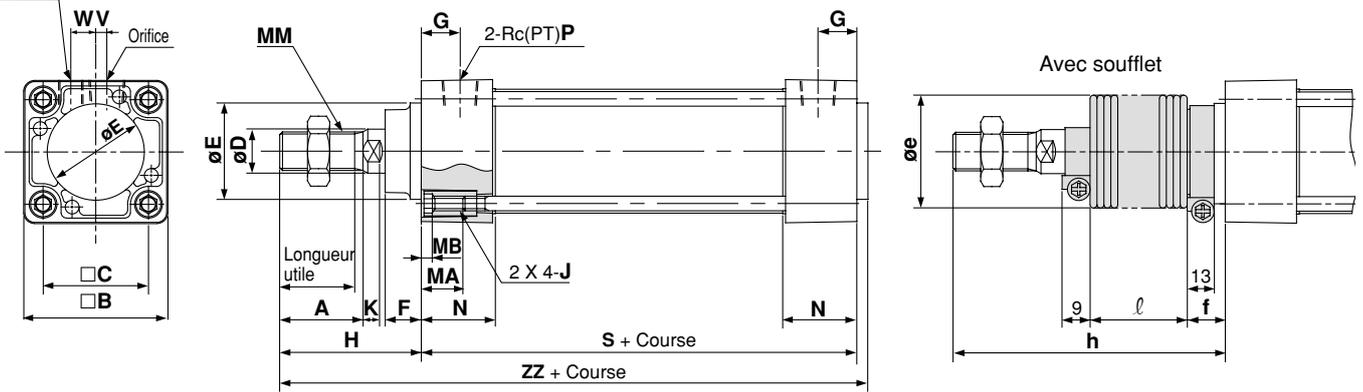


# Série MB

## Sans fixation

### Standard/(B)

Vis d'amorti.



\*Possibilité de montage de rondelles élastiques sur le modèle sans amortissement pneumatique. La longueur totale est supérieure à celle du vérin à amortissement pneumatique car les rondelles élastiques sont placées des deux côtés du piston.  
 Ø32, Ø40 : +6 mm, Ø50, Ø63 : +8 mm, Ø80, Ø100 : +10 mm

### Sans amortissement pneumatique

| Alésage (mm) | S   | ZZ  | Alésage (mm) | S   | ZZ  |
|--------------|-----|-----|--------------|-----|-----|
| 32           | 90  | 141 | 63           | 102 | 164 |
| 40           | 90  | 145 | 80           | 124 | 200 |
| 50           | 102 | 164 | 100          | 124 | 200 |

| Alésage (mm) | Course (mm) | Longueur utile | Cotes sur plats | A  | B   | C    | D  | Ee11 | F  | G    | H  | MA | MB | J   | K  | MM         | N    | P   | S*  | V    | W    | ZZ* |
|--------------|-------------|----------------|-----------------|----|-----|------|----|------|----|------|----|----|----|-----|----|------------|------|-----|-----|------|------|-----|
| 32           | Jusqu'à 500 | 19,5           | 10              | 22 | 46  | 32,5 | 12 | 30   | 13 | 13   | 47 | 16 | 4  | M6  | 6  | M10 X 1,25 | 27   | 1/8 | 84  | 4    | 6,5  | 135 |
| 40           | Jusqu'à 500 | 27             | 14              | 30 | 52  | 38   | 16 | 35   | 13 | 14   | 51 | 16 | 4  | M6  | 6  | M14 X 1,5  | 27   | 1/4 | 84  | 4    | 9    | 139 |
| 50           | Jusqu'à 600 | 32             | 18              | 35 | 65  | 46,5 | 20 | 40   | 14 | 15,5 | 58 | 16 | 5  | M8  | 7  | M18 X 1,5  | 31,5 | 1/4 | 94  | 5    | 10,5 | 156 |
| 63           | Jusqu'à 600 | 32             | 18              | 35 | 75  | 56,5 | 20 | 45   | 14 | 16,5 | 58 | 16 | 5  | M8  | 7  | M18 X 1,5  | 31,5 | 3/8 | 94  | 9    | 12   | 156 |
| 80           | Jusqu'à 750 | 37             | 22              | 40 | 95  | 72   | 25 | 45   | 20 | 19   | 72 | 16 | 5  | M10 | 10 | M22 X 1,5  | 38   | 3/8 | 114 | 11,5 | 14   | 190 |
| 100          | Jusqu'à 750 | 37             | 26              | 40 | 114 | 89   | 30 | 55   | 20 | 19   | 72 | 16 | 5  | M10 | 10 | M26 X 1,5  | 38   | 1/2 | 114 | 17   | 15   | 190 |

### Avec soufflet

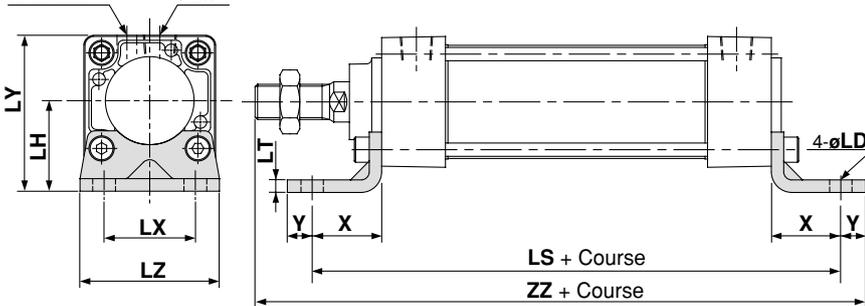
| Alésage (mm) | e  | f  | ℓ      |          |           |           |           |           |           |           |           |           | h      |          |           |           |           |           |           |           |           |           |
|--------------|----|----|--------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|              |    |    | 1 à 50 | 51 à 100 | 101 à 150 | 151 à 200 | 201 à 300 | 301 à 400 | 401 à 500 | 501 à 600 | 601 à 700 | 701 à 800 | 1 à 50 | 51 à 100 | 101 à 150 | 151 à 200 | 201 à 300 | 301 à 400 | 401 à 500 | 501 à 600 | 601 à 700 | 701 à 800 |
| 32           | 36 | 23 | 12,5   | 25       | 37,5      | 50        | 75        | 100       | 125       | —         | —         | —         | 73     | 86       | 98        | 111       | 136       | 161       | 186       | —         | —         | —         |
| 40           | 41 | 23 | 12,5   | 25       | 37,5      | 50        | 75        | 100       | 125       | —         | —         | —         | 81     | 94       | 106       | 119       | 144       | 169       | 194       | —         | —         | —         |
| 50           | 51 | 25 | 12,5   | 25       | 37,5      | 50        | 75        | 100       | 125       | 150       | —         | —         | 89     | 102      | 114       | 127       | 152       | 177       | 202       | 227       | —         | —         |
| 63           | 51 | 25 | 12,5   | 25       | 37,5      | 50        | 75        | 100       | 125       | 150       | —         | —         | 89     | 102      | 114       | 127       | 152       | 177       | 202       | 227       | —         | —         |
| 80           | 56 | 29 | 12,5   | 25       | 37,5      | 50        | 75        | 100       | 125       | 150       | 175       | 200       | 101    | 114      | 126       | 139       | 164       | 189       | 214       | 239       | 264       | 289       |
| 100          | 61 | 29 | 12,5   | 25       | 37,5      | 50        | 75        | 100       | 125       | 150       | 175       | 200       | 101    | 114      | 126       | 139       | 164       | 189       | 214       | 239       | 264       | 289       |

## Avec fixations

\*Reportez-vous au modèle standard/(B) pour les autres dimensions et au modèle avec soufflet.

### Equerre/(L)

Vis d'amorti.



### Avec amort. pneumatique

| Alésage (mm) | LS  | ZZ  |
|--------------|-----|-----|
| 32           | 134 | 168 |
| 40           | 138 | 176 |
| 50           | 156 | 198 |
| 63           | 156 | 201 |
| 80           | 184 | 240 |
| 100          | 188 | 244 |

### Equerre

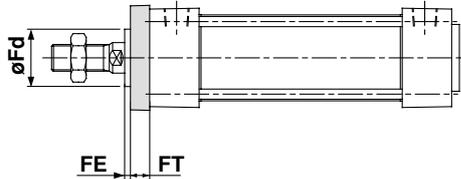
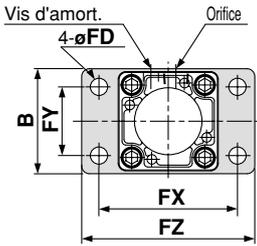
(mm)

| Alésage (mm) | Course standard | X  | Y  | LD | LH | LS* | LT  | LX | LY    | LZ  | ZZ  |
|--------------|-----------------|----|----|----|----|-----|-----|----|-------|-----|-----|
| 32           | 700             | 22 | 9  | 7  | 30 | 128 | 3,2 | 32 | 53    | 50  | 162 |
| 40           | 800             | 24 | 11 | 9  | 33 | 132 | 3,2 | 38 | 59    | 55  | 170 |
| 50           | 1000            | 27 | 11 | 9  | 40 | 148 | 3,2 | 46 | 72,5  | 70  | 190 |
| 63           | 1000            | 27 | 14 | 12 | 45 | 148 | 3,6 | 56 | 82,5  | 80  | 193 |
| 80           | 1000            | 30 | 14 | 12 | 55 | 174 | 4,5 | 72 | 102,5 | 100 | 230 |
| 100          | 1000            | 32 | 16 | 14 | 65 | 178 | 4,5 | 89 | 122   | 120 | 234 |

\*Possibilité de montage de rondelles élastiques sur le modèle sans amortissement pneumatique. La longueur totale est supérieure à celle du vérin à amortissement pneumatique car les rondelles élastiques sont placées des deux côtés du piston;  
 Ø32, Ø40 : +6 mm, Ø50, Ø63 : +8 mm, Ø80, Ø100 : +10 mm

## Avec fixations

### Flasque avant/(F)



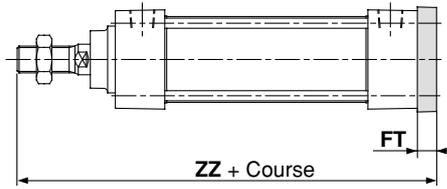
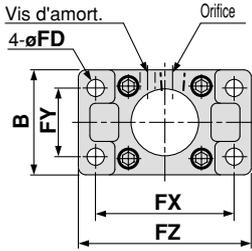
### Flasque avant

| Alésage (mm) | Course standard | B   | FD | FE | FT | FX  | FY | FZ  | Fd   |
|--------------|-----------------|-----|----|----|----|-----|----|-----|------|
| 32           | Jusqu'à 700     | 50  | 7  | 3  | 10 | 64  | 32 | 79  | 25   |
| 40           | Jusqu'à 800     | 55  | 9  | 3  | 10 | 72  | 36 | 90  | 31   |
| 50           | Jusqu'à 1000    | 70  | 9  | 2  | 12 | 90  | 45 | 110 | 38,5 |
| 63           | Jusqu'à 1000    | 80  | 9  | 2  | 12 | 100 | 50 | 120 | 39,5 |
| 80           | Jusqu'à 1000    | 100 | 12 | 4  | 16 | 126 | 63 | 153 | 45,5 |
| 100          | Jusqu'à 1000    | 120 | 14 | 4  | 16 | 150 | 75 | 178 | 54   |

### Avec amort. pneumatique

| Alésage (mm) | ZZ  |
|--------------|-----|
| 32           | 147 |
| 40           | 151 |
| 50/63        | 172 |
| 80/100       | 212 |

### Flasque arrière/(G)



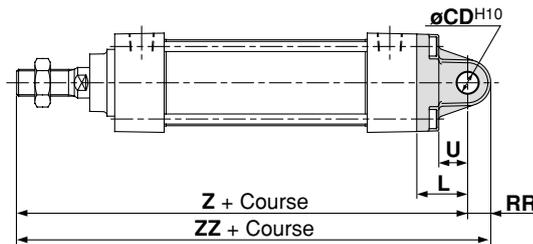
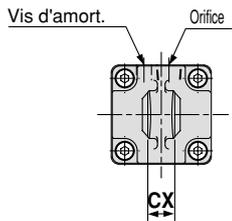
### Flasque arrière

| Alésage (mm) | Course standard | B   | FD | FT | FX  | FY | FZ  | ZZ* |
|--------------|-----------------|-----|----|----|-----|----|-----|-----|
| 32           | Jusqu'à 500     | 50  | 7  | 10 | 64  | 32 | 79  | 141 |
| 40           | Jusqu'à 500     | 55  | 9  | 10 | 72  | 36 | 90  | 145 |
| 50           | Jusqu'à 600     | 70  | 9  | 12 | 90  | 45 | 110 | 164 |
| 63           | Jusqu'à 600     | 80  | 9  | 12 | 100 | 50 | 120 | 164 |
| 80           | Jusqu'à 750     | 100 | 12 | 16 | 126 | 63 | 153 | 202 |
| 100          | Jusqu'à 750     | 120 | 14 | 16 | 150 | 75 | 178 | 202 |

### Sans amort. pneumatique

| Bore size (mm) | Z   | ZZ    |
|----------------|-----|-------|
| 32             | 160 | 170,5 |
| 40             | 164 | 175   |
| 50/63          | 190 | 205   |
| 80/100         | 238 | 261   |

### Tenon/(C)



### Tenon arrière

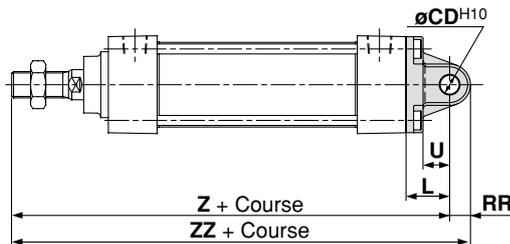
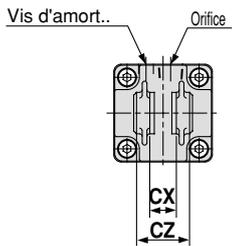
| Alésage (mm) | Course standard | L  | RR   | U  | CD <sup>H10</sup> | CX <sup>+0,1</sup> <sub>-0,3</sub> | Z*  | ZZ*   |
|--------------|-----------------|----|------|----|-------------------|------------------------------------|-----|-------|
| 32           | Jusqu'à 500     | 23 | 10,5 | 13 | 10                | 14                                 | 154 | 164,5 |
| 40           | Jusqu'à 500     | 23 | 11   | 13 | 10                | 14                                 | 158 | 169   |
| 50           | Jusqu'à 600     | 30 | 15   | 17 | 14                | 20                                 | 182 | 197   |
| 63           | Jusqu'à 600     | 30 | 15   | 17 | 14                | 20                                 | 182 | 197   |
| 80           | Jusqu'à 750     | 42 | 23   | 26 | 22                | 30                                 | 228 | 251   |
| 100          | Jusqu'à 750     | 42 | 23   | 26 | 22                | 30                                 | 228 | 251   |

\* Flasque avant/arrière, tenon/chape  
Le modèle sans amorti pneumatique est conçu pour inclure des rondelles élastiques. La longueur hors tout est plus longue que le vérin à amorti pneumatique dans les proportions suivantes car les rondelles élastiques sont placées aux deux extrémités du piston; ø32, ø40: +6 mm, ø50, ø63: +8 mm,

### Sans amort.pneumatique

| Alésage (mm) | Z   | ZZ    |
|--------------|-----|-------|
| 32           | 160 | 170,5 |
| 40           | 164 | 175   |
| 50/63        | 190 | 205   |
| 80/100       | 238 | 261   |

### Chape/(D)



### Chape arrière

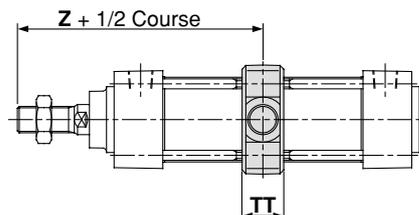
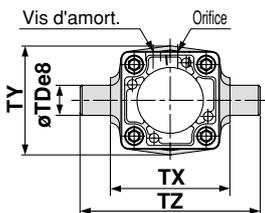
| Alésage (mm) | Course standard | L  | RR   | U  | CD <sup>H10</sup> | CX <sup>+0,3</sup> <sub>-0,1</sub> | CZ | Z*  | ZZ*   |
|--------------|-----------------|----|------|----|-------------------|------------------------------------|----|-----|-------|
| 32           | Jusqu'à 500     | 23 | 10,5 | 13 | 10                | 14                                 | 28 | 154 | 164,5 |
| 40           | Jusqu'à 500     | 23 | 11   | 13 | 10                | 14                                 | 28 | 158 | 169   |
| 50           | Jusqu'à 600     | 30 | 15   | 17 | 14                | 20                                 | 40 | 182 | 197   |
| 63           | Jusqu'à 600     | 30 | 15   | 17 | 14                | 20                                 | 40 | 182 | 197   |
| 80           | Jusqu'à 750     | 42 | 23   | 26 | 22                | 30                                 | 60 | 228 | 251   |
| 100          | Jusqu'à 750     | 42 | 23   | 26 | 22                | 30                                 | 60 | 228 | 251   |

\*\* Tourillon  
Le modèle sans amorti pneumatique est conçu pour inclure des rondelles élastiques. La longueur hors tout est plus longue que le vérin à amorti pneumatique dans les proportions suivantes car les rondelles élastiques sont placées deux extrémités du piston; ø32, ø40: +3 mm, ø50, ø63: +4 mm,

### Sans amort. pneumatique

| Alésage (mm) | Z   |
|--------------|-----|
| 32           | 92  |
| 40           | 96  |
| 50/63        | 109 |
| 80/100       | 134 |

### Tourillon /(T)



### Tourillon

| Alésage (mm) | Course standard | TDe8 | TT | TX  | TY  | TZ  | Z** |
|--------------|-----------------|------|----|-----|-----|-----|-----|
| 32           | Jusqu'à 500     | 12   | 17 | 50  | 49  | 74  | 89  |
| 40           | Jusqu'à 500     | 16   | 22 | 63  | 58  | 95  | 93  |
| 50           | Jusqu'à 600     | 16   | 22 | 75  | 71  | 107 | 105 |
| 63           | Jusqu'à 600     | 20   | 28 | 90  | 87  | 130 | 105 |
| 80           | Jusqu'à 750     | 20   | 34 | 110 | 110 | 150 | 129 |
| 100          | Jusqu'à 750     | 25   | 40 | 132 | 136 | 182 | 129 |

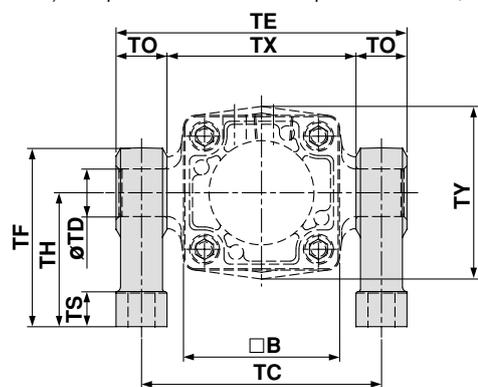
# Série MB

## Fixations pour tourillon et chape arrière

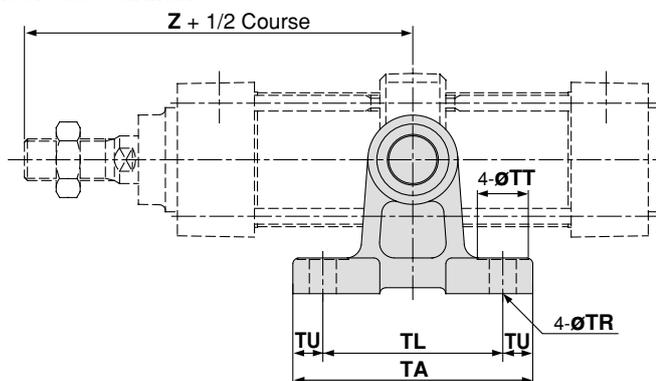
### Références

| Description                | Modèle de vérin                    | MB□32  | MB□40  | MB□50  | MB□63 | MB□80  | MB□100 |
|----------------------------|------------------------------------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|
|                            | Palier de tourillon <sup>(1)</sup> |        | MB-S03 | MB-S04 |       | MB-S06 |        |
| Contre-charnière d'équerre |                                    | MB-B03 |        | MB-B05 |       | MB-B08 |        |

Note 1) Lorsque vous commandez un palier de tourillon, commandez 2 pcs. par vérin.



### Console de tourillon

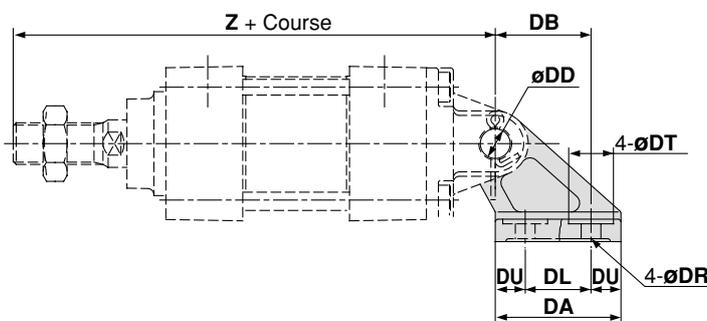
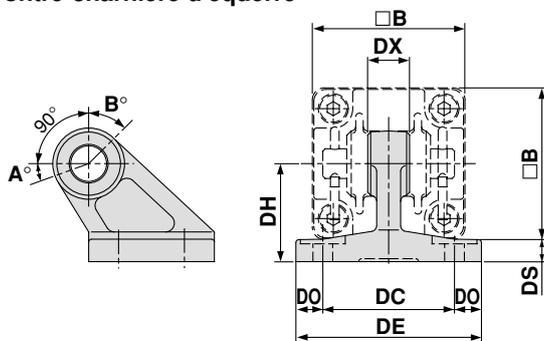


### Sans amorti pneumatique

| Réf.   | Alésage | □B  | TA  | TL | TU  | TC  | TX  | TE  | TO | TR   | TT | TS | TH | TF  | Z** | TDH10 |
|--------|---------|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|------|----|----|----|-----|-----|-------|
| MB-S03 | 32      | 46  | 62  | 45 | 8,5 | 62  | 50  | 74  | 12 | 7    | 13 | 10 | 35 | 47  | 89  | 12    |
| MB-S04 | 40      | 52  | 80  | 60 | 10  | 80  | 63  | 97  | 17 | 9    | 17 | 12 | 45 | 60  | 93  | 16    |
|        | 50      | 65  | 80  | 60 | 10  | 92  | 75  | 109 | 17 | 9    | 17 | 12 | 45 | 60  | 105 | 16    |
| MB-S06 | 63      | 75  | 100 | 70 | 15  | 110 | 90  | 130 | 20 | 11   | 22 | 14 | 60 | 80  | 105 | 20    |
|        | 80      | 95  | 100 | 70 | 15  | 130 | 110 | 150 | 20 | 11   | 22 | 14 | 60 | 80  | 129 | 20    |
| MB-S10 | 100     | 114 | 120 | 90 | 15  | 158 | 132 | 184 | 26 | 13,5 | 24 | 17 | 75 | 100 | 129 | 25    |

| Alésage (mm) | Z   |
|--------------|-----|
| 32           | 92  |
| 40           | 96  |
| 50           | 109 |
| 63           | 109 |
| 80           | 134 |
| 100          | 134 |

### Contre-charnière d'équerre



### Sans amorti. pneum.

| Réf.   | Alésage (mm) | □B  | DA | DB | DL | DU   | DC | DX | DE  | DO   | DR  | DT | DS | DH | Z*  | DDH10 |
|--------|--------------|-----|----|----|----|------|----|----|-----|------|-----|----|----|----|-----|-------|
| MB-B03 | 32           | 46  | 42 | 32 | 22 | 10   | 44 | 14 | 62  | 9    | 6,6 | 15 | 7  | 33 | 154 | 10    |
|        | 40           | 52  | 42 | 32 | 22 | 10   | 44 | 14 | 62  | 9    | 6,6 | 15 | 7  | 33 | 158 | 10    |
| MB-B05 | 50           | 65  | 53 | 43 | 30 | 11,5 | 60 | 20 | 81  | 10,5 | 9   | 18 | 8  | 45 | 182 | 14    |
|        | 63           | 75  | 53 | 43 | 30 | 11,5 | 60 | 20 | 81  | 10,5 | 9   | 18 | 8  | 45 | 182 | 14    |
| MB-B08 | 80           | 95  | 73 | 64 | 45 | 14   | 86 | 30 | 111 | 12,5 | 11  | 22 | 10 | 65 | 228 | 22    |
|        | 100          | 114 | 73 | 64 | 45 | 14   | 86 | 30 | 111 | 12,5 | 11  | 22 | 10 | 65 | 228 | 22    |

| Alésage (mm) | Z   |
|--------------|-----|
| 32           | 160 |
| 40           | 164 |
| 50           | 190 |
| 63           | 190 |
| 80           | 238 |
| 100          | 238 |

### Angle de rotation

| Alésage (mm) | A°  | B°  | A°+B°+90° |
|--------------|-----|-----|-----------|
| 32, 40       | 25° | 45° | 160°      |
| 50, 63       | 40° | 60° | 190°      |
| 80, 100      | 30° | 55° | 175°      |

#### \* Contre-charnière d'équerre

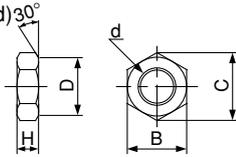
Possibilité de montage de rondelles élastiques sur le modèle sans amortissement pneumatique. La longueur totale est supérieure à celle du vérin à amortissement pneumatique car les rondelles élastiques sont placées des deux côtés du piston; Ø32, Ø40 : +6 mm, Ø50, Ø63 : +8 mm, Ø80, Ø100 : +10 mm

#### \*\* Palier de tourillon

Possibilité de montage de rondelles élastiques sur le modèle sans amortissement pneumatique. La longueur totale est supérieure à celle du vérin à amortissement pneumatique car les rondelles élastiques sont placées des deux côtés du piston; Ø32, Ø40 : +3 mm, Ø50, Ø63 : +4 mm, Ø80, Ø100 : +5 mm

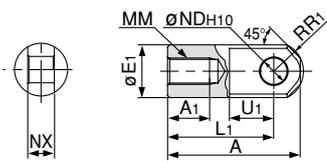
## Dimensions des accessoires

Ecrou de tige (standard) 30°



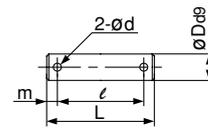
| Réf.         | Alésage (mm) | d          | H  | B  | C    | D    |
|--------------|--------------|------------|----|----|------|------|
| <b>NT-03</b> | 32           | M10 X 1,25 | 6  | 17 | 19,6 | 16,5 |
| <b>NT-04</b> | 40           | M14 X 1,5  | 8  | 22 | 25,4 | 21   |
| <b>NT-05</b> | 50/63        | M18 X 1,5  | 11 | 27 | 31,2 | 26   |
| <b>NT-08</b> | 80           | M22 X 1,5  | 13 | 32 | 37,0 | 31   |
| <b>NT-10</b> | 100          | M26 X 1,5  | 16 | 41 | 47,3 | 39   |

Tenon de tige



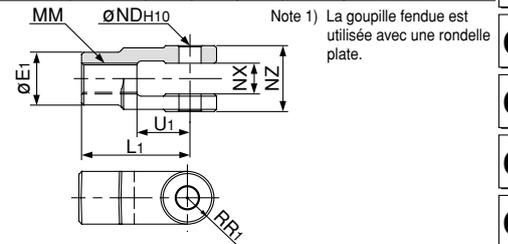
| Réf.         | Alésage (mm) | A  | A1 | E1 | L1 | MM         | R1   | U1 | NDH10 | NX                                   |
|--------------|--------------|----|----|----|----|------------|------|----|-------|--------------------------------------|
| <b>I-03M</b> | 32           | 40 | 14 | 20 | 30 | M10 X 1,25 | 12   | 16 | 10    | 14 <sup>+0,10</sup> <sub>-0,30</sub> |
| <b>I-04M</b> | 40           | 50 | 19 | 22 | 40 | M14 X 1,5  | 12,5 | 19 | 10    | 14 <sup>+0,10</sup> <sub>-0,30</sub> |
| <b>I-05M</b> | 50/63        | 64 | 24 | 28 | 50 | M18 X 1,5  | 16,5 | 24 | 14    | 20 <sup>+0,10</sup> <sub>-0,30</sub> |
| <b>I-08M</b> | 80           | 80 | 26 | 40 | 60 | M22 X 1,5  | 23,5 | 34 | 22    | 30 <sup>+0,10</sup> <sub>-0,30</sub> |
| <b>I-10M</b> | 100          | 80 | 26 | 40 | 60 | M26 X 1,5  | 23,5 | 34 | 22    | 30 <sup>+0,10</sup> <sub>-0,30</sub> |

Axe



| Réf.          | Alésage (mm) |        | Dd9 | L  | l  | m   | d<br>(ø du trou traversant) | Goupille fendue admissible <sup>(1)</sup> |
|---------------|--------------|--------|-----|----|----|-----|-----------------------------|---|
|               | Chape        | Rotule |     |    |    |     |                             |   |
| <b>CD-M03</b> | 32/40        |        | 10  | 44 | 36 | 4   | 3                           | Ø3 X 18                                   |
| <b>CD-M05</b> | 50/63        |        | 14  | 60 | 51 | 4,5 | 4                           | Ø4 X 25 □                                 |
| <b>CD-M08</b> | 80/100       |        | 22  | 82 | 72 | 5   | 4                           | Ø4 X 35                                   |

Chape de tige



| Réf.         | Alésage (mm) | E1 | L1 | MM         | R1 | U1 | NDH10 | NX                                   | NZ                                   |
|--------------|--------------|----|----|------------|----|----|-------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Y-03M</b> | 32           | 20 | 30 | M10 X 1,25 | 10 | 16 | 10    | 14 <sup>+0,30</sup> <sub>-0,10</sub> | 28 <sup>+0,10</sup> <sub>-0,30</sub> |
| <b>Y-04M</b> | 40           | 22 | 40 | M14 X 1,5  | 11 | 19 | 10    | 14 <sup>+0,30</sup> <sub>-0,10</sub> | 28 <sup>+0,10</sup> <sub>-0,30</sub> |
| <b>Y-05M</b> | 50/63        | 28 | 50 | M18 X 1,5  | 14 | 24 | 14    | 20 <sup>+0,30</sup> <sub>-0,10</sub> | 40 <sup>+0,10</sup> <sub>-0,30</sub> |
| <b>Y-08M</b> | 80           | 40 | 65 | M22 X 1,5  | 20 | 34 | 22    | 30 <sup>+0,30</sup> <sub>-0,10</sub> | 60 <sup>+0,10</sup> <sub>-0,30</sub> |
| <b>Y-10M</b> | 100          | 40 | 65 | M26 X 1,5  | 20 | 34 | 22    | 30 <sup>+0,30</sup> <sub>-0,10</sub> | 60 <sup>+0,10</sup> <sub>-0,30</sub> |

Note) Pour une chape arrière, l'axe est livré en standard (avec circlip).

## Combinaisons des fixations

Combinaisons disponibles ..... Voir les tableaux ci-dessous.

| Fixation pour le vérin | Tenon arrière | Chape arrière | Tenon de tige | Chape de tige | Chape d'équerre |
|------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|
| Tenon arrière          | -             | ①             | -             | ②             | -               |
| Chape arrière          | ③             | -             | ④             | -             | ⑨               |
| Tenon de tige          | -             | ⑤             | -             | ⑥             | -               |
| Chape de tige          | ⑦             | -             | ⑧             | -             | ⑩               |

| N° | Schéma                        | N° | Schéma                          |
|----|-------------------------------|----|---------------------------------|
| ①  | Tenon + chape arrière         | ⑥  | Tenon de tige + chape de tige   |
| ②  | Tenon arrière + chape de tige | ⑦  | Tenon de tige + tenon arrière   |
| ③  | Chape + tenon arrière         | ⑧  | Chape de tige + tenon arrière   |
| ④  | Chape arrière + tenon de tige | ⑨  | Chape arrière + chape d'équerre |
| ⑤  | Tenon de tige + chape arrière | ⑩  | Chape de tige + chape d'équerre |

# Série MDB

## Caractéristiques des détecteurs



Se référer aux p.5.3-2 pour plus de détails concernant les détecteurs.

### Montage sur tirants



### Détecteurs magnétiques compatibles

| Modèle             | Modèle de détecteur | Type de raccordement (Fonction)               | Page   |
|--------------------|---------------------|---|--------|
| Contact Reed       | D-A5/A6I            | Fils noyés (2 couleurs)                       | 5.3-17 |
|                    | D-A59W              | Fils noyés                                    | 5.3-27 |
| Détecteur statique | D-F5I/J5I           | Fils noyés ( 2 couleurs)                      | 5.3-37 |
|                    | D-F5IW/J59W         | Fils noyés ( 2 couleurs, résistance à l'eau)  | 5.3-46 |
|                    | F5BAL               | Fils noyés ( 2 couleurs, sortie diagnostique) | 5.3-58 |
|                    | D-F5IF              | Fils noyés (signal calibré)                   | 5.3-54 |
|                    | D-F5NTL             |   | 5.3-61 |

### ⚠ Précautions

Lire attentivement les consignes avant utilisation.  
Reportez-vous aux p.0-44 à 0-46 pour les consignes de sécurité concernant les détecteurs.

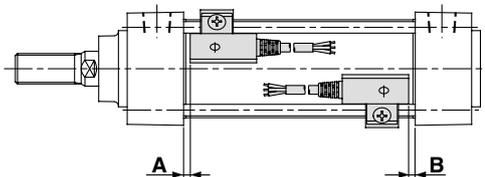
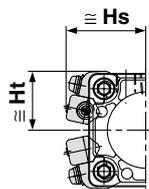
### Course mini du vérin pour le montage des détecteurs

(mm)

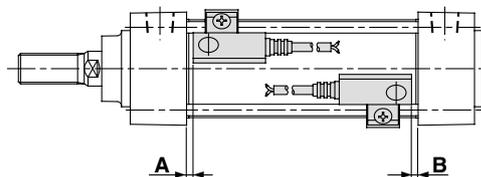
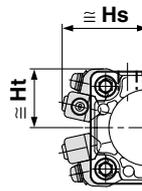
| Type               | Modèle de détecteur                             | Nombre de détecteurs                             | Fixations sauf pour le tourillon central |     |     |     |     | Tourillon central |     |     |     |     |     |      |  |  |  |    |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |
|--------------------|---|--|--|-----|-----|-----|-----|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|--|--|--|----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|
|                    |   |  | Ø32                                      | Ø40 | Ø50 | Ø63 | Ø80 | Ø100              | Ø32 | Ø40 | Ø50 | Ø63 | Ø80 | Ø100 |  |  |  |    |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |
| Contact Reed       | D-A5, D-A6                                      | 2 pcs. (faces différentes ou même face)<br>1 pc. | 15                                       |     |     |     |     | 20                |     |     |     |     | 60  |      |  |  |  | 80 |  |  |  |  | 105 |  |  |  |  | 110 |  |  |  |  | 115 |  |  |  |  |     |  |  |  |  |
|                    | D-A59W  | 2 pcs. (faces différentes ou même face)<br>1 pc. | 20                                       |     |     |     |     | 25                |     |     |     |     | 60  |      |  |  |  | 70 |  |  |  |  | 85  |  |  |  |  | 110 |  |  |  |  | 115 |  |  |  |  | 120 |  |  |  |  |
| Détecteur statique | D-F5/ J5  | 2 pcs. (faces différentes ou même face)<br>1 pc. | 15                                       |     |     |     |     | 25                |     |     |     |     | 60  |      |  |  |  | 70 |  |  |  |  | 85  |  |  |  |  | 110 |  |  |  |  | 115 |  |  |  |  | 120 |  |  |  |  |
|                    | D-F5NTL   | 2 pcs. (faces différentes ou même face)<br>1 pc. | 15                                       |     |     |     |     | 25                |     |     |     |     | 70  |      |  |  |  | 75 |  |  |  |  | 95  |  |  |  |  | 120 |  |  |  |  | 125 |  |  |  |  | 130 |  |  |  |  |
|                    | D-F5□W<br>D-J59W<br>D-F5BAL<br>D-F5□F<br>D-F5LF | 2 pcs. (faces différentes ou même face)<br>1 pc. | 15                                       |     |     |     |     | 25                |     |     |     |     | 70  |      |  |  |  | 75 |  |  |  |  | 90  |  |  |  |  | 120 |  |  |  |  | 125 |  |  |  |  | 130 |  |  |  |  |

### Position et hauteur de montage du détecteur

Contact Reed



Détecteur statique



### Position de montage du détecteur

(mm)

| Alésage (mm) | D-A5/D-A6 |     | D-A59W |     | D-F5□<br>D-J5□ |     | D-F5□W<br>D-J59W<br>D-F5BA |     | D-F5NTL |     |
|--------------|-----------|-----|--------|-----|----------------|-----|----------------------------|-----|---------|-----|
|              | A         | B   | A      | B   | A              | B   | A                          | B   | A       | B   |
| 32           | 0,5       | 0   | 4,5    | 2   | 7              | 4,5 | 11                         | 8,5 | 12      | 9,5 |
| 40           | 0,5       | 0   | 4,5    | 2   | 7              | 4,5 | 11                         | 8,5 | 12      | 9,5 |
| 50           | 1         | 0   | 5      | 2,5 | 7,5            | 5   | 11,5                       | 9   | 12,5    | 10  |
| 63           | 1         | 0   | 5      | 2,5 | 7,5            | 5   | 11,5                       | 9   | 12,5    | 10  |
| 80           | 4         | 2,5 | 8      | 6,5 | 10,5           | 9   | 14,5                       | 13  | 15,5    | 14  |
| 100          | 4         | 2,5 | 8      | 6,5 | 10,5           | 9   | 14,5                       | 13  | 15,5    | 14  |

### Hauteur de montage du détecteur

(mm)

| Alésage (mm) | D-A5<br>D-A6<br>D-A59W |      | D-F5, D-J5□<br>D-F5□W, D-J59W<br>D-F5BAL, D-F5NTL |      |
|--------------|------------------------|------|---|------|
|              | Ht                     | Hs   | Ht  | Hs   |
| 32           | 24,5                   | 35   | 25  | 32,5 |
| 40           | 27,5                   | 38,5 | 27,5  | 36,5 |
| 50           | 34,5                   | 43,5 | 34  | 41   |
| 63           | 39,5                   | 48,5 | 39  | 46   |
| 80           | 46,5                   | 55   | 46,5  | 52,5 |
| 100          | 55                     | 62   | 55  | 59,5 |

CJ1

CJP

CJ2

CM2

C85

C76

CG1

**MB**

MB1

CP95

C95

C92

CA1

CS1

# Vérin à tirants/standard: double effet, tige traversante

## Serie MBW

ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

### Pour passer commande

**Standard**

**Avec détection magnétique**

MBW L 32 150

MDBW L 32 150 A53

**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.

**Soufflet/amortissement**

|                  |                               |
|------------------|-------------------------------|
| —                | Aucun                         |
| J                | Nylon tissé (un côté)         |
| JJ               | Nylon tissé (deux côtés)      |
| K                | Toile haute température (un c |
| KK               | Toile haute température (deux |
| —                | deux côtés                    |
| N <sup>(1)</sup> | Aucun                         |

**Fixation**

|   |                        |
|---|------------------------|
| B | Standard/sans fixation |
| L | Equerre                |
| F | Flasque                |
| T | Tourillon central      |

**Aimant intégré**

**Alésage**

|     |        |
|-----|--------|
| 32  | 32 mm  |
| 40  | 40 mm  |
| 50  | 50 mm  |
| 63  | 63 mm  |
| 80  | 80 mm  |
| 100 | 100 mm |

**Course(mm)**

Reportez-vous au tableau des courses standard.

\*Reportez-vous aux p.5.3-2 pour de plus amples informations sur les détecteurs.

### Détecteurs compatibles/montage sur tirant

| Type               | Fonction spéciale              | Type de raccord. | Led | Câblage (Sortie)      | Alimentation électrique |         | Modèle détecteur | Longueur du câble* |       |       | Application |   |     |         |   |   |   |   |   |         |            |     |            |   |   |         |         |   |     |        |   |   |   |   |   |
|--------------------|--------------------------------|------------------|-----|-----------------------|-------------------------|---------|------------------|--------------------|-------|-------|-------------|---|-----|---------|---|---|---|---|---|---------|------------|-----|------------|---|---|---------|---------|---|-----|--------|---|---|---|---|---|
|                    |                                |                  |     |                       | CC                      | CA      |                  | 0.5 (-)            | 3 (L) | 5 (Z) |             |   |     |         |   |   |   |   |   |         |            |     |            |   |   |         |         |   |     |        |   |   |   |   |   |
| Contact Reed       | —                              | Fils noyés       | Oui | 3 fils (Equiv. à NPN) | —                       | 5V      | —                | ● ● —              | —     | —     | Circuit Cl  | — |     |         |   |   |   |   |   |         |            |     |            |   |   |         |         |   |     |        |   |   |   |   |   |
|                    |                                |                  |     |                       |                         |         |                  |                    |       |       |             |   | 24V | 5V, 12V | — | — | — | — | — | —       | —          |     |            |   |   |         |         |   |     |        |   |   |   |   |   |
|                    |                                |                  |     |                       |                         |         |                  |                    |       |       |             |   |     |         |   |   |   |   |   |         |            | 12V | 100V, 200V | — | — | —       | —       | — |     |        |   |   |   |   |   |
|                    |                                |                  |     |                       |                         |         |                  |                    |       |       |             |   |     |         |   |   |   |   |   |         |            |     |            |   |   |         |         |   | 12V | ≤ 200V | — | — | — | — |   |
|                    |                                |                  |     |                       |                         |         |                  |                    |       |       |             |   |     |         |   |   |   |   |   |         |            |     |            |   |   |         |         |   |     |        |   |   |   |   | — |
| —                  | —                              | —                | —   | —                     | —                       | —       |                  |                    |       |       |             |   |     |         |   |   |   |   |   |         |            |     |            |   |   |         |         |   |     |        |   |   |   |   |   |
| Détecteur statique | Ind. diagnostique (2 couleurs) | Fils noyés       | Oui | 3 fils (NPN)          | 24V                     | 5V, 12V | —                | ● ● ○              | —     | —     | Circuit Cl  | — |     |         |   |   |   |   |   |         |            |     |            |   |   |         |         |   |     |        |   |   |   |   |   |
|                    |                                |                  |     |                       |                         |         |                  |                    |       |       |             |   | 24V | 5V, 12V | — | — | — | — | — |         |            |     |            |   |   |         |         |   |     |        |   |   |   |   |   |
|                    |                                |                  |     |                       |                         |         |                  |                    |       |       |             |   |     |         |   |   |   |   |   | 12V     | 100V, 200V | —   | —          | — | — |         |         |   |     |        |   |   |   |   |   |
|                    |                                |                  |     |                       |                         |         |                  |                    |       |       |             |   |     |         |   |   |   |   |   |         |            |     |            |   |   | 5V, 12V | —       | — | —   | —      |   |   |   |   |   |
|                    |                                |                  |     |                       |                         |         |                  |                    |       |       |             |   |     |         |   |   |   |   |   |         |            |     |            |   |   |         |         |   |     |        | — | — | — | — |   |
|                    |                                |                  |     |                       |                         |         |                  |                    |       |       |             |   |     |         |   |   |   |   |   | 24V     | 12V        | —   | —          | — | — | —       |         |   |     |        |   |   |   |   |   |
|                    |                                |                  |     |                       |                         |         |                  |                    |       |       |             |   |     |         |   |   |   |   |   |         |            |     |            |   |   |         | 5V, 12V | — | —   | —      | — |   |   |   |   |
|                    |                                |                  |     |                       |                         |         |                  |                    |       |       |             |   |     |         |   |   |   |   |   |         |            |     |            |   |   |         |         |   |     |        |   | — | — | — | — |
|                    |                                |                  |     |                       |                         |         |                  |                    |       |       |             |   |     |         |   |   |   |   |   |         |            |     |            |   |   |         |         |   |     |        |   |   |   |   |   |
|                    |                                |                  |     |                       |                         |         |                  |                    |       |       |             |   |     |         |   |   |   |   |   | 5V, 12V | —          | —   | —          | — | — | —       |         |   |     |        |   |   |   |   |   |
| —                  | —                              | —                | —   |                       |                         |         |                  |                    |       |       |             |   |     |         |   |   |   |   |   |         |            |     |            |   |   |         |         |   |     |        |   |   |   |   |   |
|                    |                                |                  |     | —                     | —                       | —       | —                |                    |       |       |             |   |     |         |   |   |   |   |   |         |            |     |            |   |   |         |         |   |     |        |   |   |   |   |   |
| 4 fils (NPN)       | —                              | —                | —   | —                     | —                       | —       | —                | —                  | —     | —     |             |   |     |         |   |   |   |   |   |         |            |     |            |   |   |         |         |   |     |        |   |   |   |   |   |

Note1) Possibilité de montage de rondelles élastiques s modèle sans amortissement pneumatique. La longueur totale est supérieure à celle du vérin à amortissement pneumatique car les rondelles élastiques sont placées des deux côtés du piston ø32, ø40 : +6 mm, ø50, ø63 : +8 mm, ø80, ø100 : +10 mm

\* Longueur du câble 0,5 mm ..... — (Exemple): A53  
3 m ..... L (Exemple): A53L  
5 m ..... Z (Exemple): A53Z

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

### Réf. des éléments de fixations des détecteurs

| Alésage (mm) | 32, 40 | 50, 63 | 80, 100 |
|--------------|--------|--------|---------|
| Fixations    | BT-03  | BT-05  | BT-06   |

Un kit de vis en acier inox est inclus. (Les fixations, au contraire, ne sont pas livrées. Veuillez les commander séparément.)

BBA1: modèles D-A5/A6/F5/J5

\*Le détecteur "D-F5BA" est vissé d'origine sur le vérin. Lorsque vous commandez uniquement un détecteur, les vis "BBA1" sont incluses.

### Références des fixations

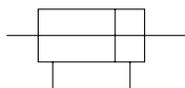
| Alésage (mm) | 32     | 40     | 50     | 63     | 80     | 100  |
|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|------|
| Equerre      | MB-L03 | MB-L04 | MB-L05 | MB-L06 | MB-L08 | MB-L |
| Flasque      | MB-F03 | MB-F04 | MB-F05 | MB-F06 | MB-F08 | MB-F |

\* Deux d'équerres sont nécessaire par vérin.

# Standard: double effet, tige traversante *Série MBW*



Double effet



## Exécutions spéciales

Reportez-vous aux p.5.4-1 pour les exécutions spéciales des produits de la série MBW.

## Course standard

| Alésage (mm) | Course standard (mm)   |
|--------------|--|
| 32           | 25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500                |
| 40           | 25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500                |
| 50           | 25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600           |
| 63           | 25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600           |
| 80           | 25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800 |
| 100          | 25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800 |

Courses intermédiaires disponibles.

## Course minimum pour monter les détecteurs .

Reportez-vous aux p.1.8-14 pour "les courses du vérin mini pour les détecteurs de montage".

## Matière du soufflet

| Symbole | Matière                 | Temp. ambiante maxi |
|---------|-------------------------|---------------------|
| J       | Nylon tissé             | 60°C                |
| K       | Toile haute température | 110°C*              |

\* Température ambiante maxi pour le soufflet.

## Caractéristiques

| Alésage (mm)                   | 32   | 40        | 50        | 63        | 80        | 100       |
|--------------------------------|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Type                           | Double effet/double tige   |           |           |           |           |           |
| Fluide                         | Air  |           |           |           |           |           |
| Pression d'épreuve             | 1,5 MPa  |           |           |           |           |           |
| Pression d'utilisation maxi    | 1,0 MPa  |           |           |           |           |           |
| Pression d'utilisation mini    | 0,05 MPa   |           |           |           |           |           |
| Température ambiante et fluide | Sans détection magnétique : de -10 à 70°C sans eau (risque de gel) |           |           |           |           |           |
|                                | Avec détection magnétique : de -10 à 60°C sans eau (risque de gel) |           |           |           |           |           |
| Lubrification                  | Pas nécessaire (sans lubrifiant)                                   |           |           |           |           |           |
| Vitesse de déplacement         | 50 à 1000 mm/s   |           |           |           |           |           |
| Tolérance de course admissible | Jusqu'à 250: $^{+1,0}_0$ , de 251 à 750 $^{+1,4}_0$                |           |           |           |           |           |
| Amortissement <sup>(1)</sup>   | Deux côtés (amortissement pneumatique) <sup>(1)</sup>              |           |           |           |           |           |
| Tolérance de filetage          | Classe 2 JIS   |           |           |           |           |           |
| Raccordement                   | Rc(PT)1/8  | Rc(PT)1/4 | Rc(PT)1/4 | Rc(PT)3/8 | Rc(PT)3/8 | Rc(PT)1/2 |
| Montage                        | Standard, équerre, flasque, tourillon                              |           |           |           |           |           |

Note 1) L'énergie cinétique absorbable par le mécanisme d'amortissement est la même que pour le modèle double effet/simple tige. Tenez compte du fait que le vérin sans amortissement pneumatique utilise des rondelles élastiques qui augmentent la longueur du vérin.

## Accessoires

| Montage   |                          | Standard | Equerre | Flasque | Tourillon |
|-----------|--------------------------|----------|---------|---------|-----------|
| Standard  | Ecrou de tige            | ●        | ●       | ●       | ●         |
|           | Tenon de tige            | ●        | ●       | ●       | ●         |
| En option | Chape de tige (avec axe) | ●        | ●       | ●       | ●         |
|           | Soufflet                 | ●        | ●       | ●       | ●         |

## Effort théorique

(Unité: N) Sortie ←  
Entrée →

| Alésage (mm) | dia. de tige (mm) | Effet         | Section du piston (mm <sup>2</sup> ) | Pression d'utilisation (MPa) |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--------------|-------------------|---------------|--------------------------------------|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|              |                   |               |                                      | 0.2                          | 0.3  | 0.4  | 0.5  | 0.6  | 0.7  | 0.8  | 0.9  | 1.0  |
| 32           | 12                | Entrée/sortie | 691                                  | 138                          | 207  | 276  | 346  | 415  | 484  | 553  | 622  | 691  |
| 40           | 16                | Entrée/sortie | 1056                                 | 211                          | 317  | 422  | 528  | 634  | 739  | 845  | 950  | 1056 |
| 50           | 20                | Entrée/sortie | 1649                                 | 330                          | 495  | 660  | 825  | 989  | 1154 | 1319 | 1484 | 1649 |
| 63           | 20                | Entrée/sortie | 2803                                 | 561                          | 841  | 1121 | 1402 | 1682 | 1962 | 2242 | 2523 | 2803 |
| 80           | 25                | Entrée/sortie | 4536                                 | 907                          | 1361 | 1814 | 2268 | 2722 | 3175 | 3629 | 4082 | 4536 |
| 100          | 30                | Entrée/sortie | 7147                                 | 1429                         | 2144 | 2859 | 3574 | 4288 | 5003 | 5718 | 6432 | 7147 |

Note) Effort théorique (N)=Pression (MPa) X Section du piston (mm<sup>2</sup>)

## Masse/tube en aluminium

(kg)

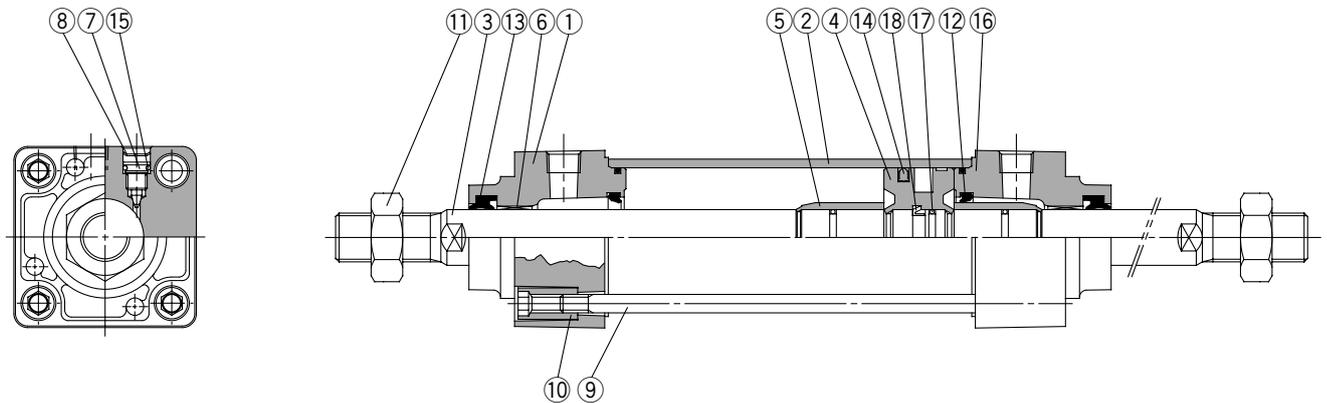
| Alésage (mm)                    |   | 32   | 40   | 50   | 63   | 80   | 100  |
|---------------------------------|---|------|------|------|------|------|------|
| Masse de masse                  | Standard                                | 0,56 | 0,79 | 1,34 | 1,65 | 3,11 | 4,14 |
|                                 | Equerre                                 | 0,68 | 0,93 | 1,56 | 1,93 | 3,61 | 4,8  |
|                                 | Flasque                                 | 0,85 | 1,16 | 1,79 | 2,44 | 4,56 | 7,45 |
|                                 | Tourillon                               | 0,85 | 1,15 | 1,82 | 2,45 | 4,66 | 7,81 |
| Masse addi. par 50 mm de course | Toutes les fixations                    | 0,15 | 0,24 | 0,34 | 0,35 | 0,61 | 0,84 |
| Accessoires                     | Tenon de tige                           | 0,15 | 0,23 | 0,26 | 0,26 | 0,60 | 0,83 |
|                                 | Chape de tige (avec axe)                | 0,22 | 0,37 | 0,43 | 0,43 | 0,87 | 1,27 |
| Tube profilé                    | Masse additionnelle à la masse de base* | 0,03 | 0,03 | 0,05 | 0,07 | 0,11 | 0,13 |
|                                 | Mass additionnelle par 50 mm de course  | 0,20 | 0,29 | 0,41 | 0,45 | 0,75 | 1,0  |

Méthode de calcul/exemple: **MBWB32-100** (standard, ø32, 100 mm)

- Masse de base ..... 0,56 (standard, ø32)
  - Masse additionnelle .... 0,15/50 mm de course
  - Course du vérin ..... 100 mm de course
- 0,56+0,15X100/50=0,86 kg

# Série MBW

## Construction



| N° | Description                  | Matière             | Remarque      |
|----|------------------------------|---------------------|---------------|
| ①  | <b>Fond avant</b>            | Aluminium moulé     | Peint époxy   |
| ②  | <b>Tube</b>                  | Alliage d'aluminium | Anodisé dur   |
| ③  | <b>Tige</b>                  | Acier               | Chromaté dur  |
| ④  | <b>Piston</b>                | Alliage d'aluminium | Chromaté      |
| ⑤  | <b>Bague d'amortissement</b> | Résine              |               |
| ⑥  | <b>Coussinet</b>             | Bronze              |               |
| ⑦  | <b>Vis d'amortissement</b>   | Fil d'acier         | Nickelé       |
| ⑧  | <b>Circlip</b>               | Acier ressort       | De Ø40 à Ø100 |
| ⑨  | <b>Tirant</b>                | Acier               | Chromaté      |
| ⑩  | <b>Ecrou de tirant</b>       | Acier               | Nickelé       |
| ⑪  | <b>Ecrou de tige</b>         | Acier               | Nickelé       |

| No. | Description                   | Matière  | Remarque |
|-----|-------------------------------|----------|----------|
| ⑫*  | <b>Joint d'amortissement</b>  | Uréthane |          |
| ⑬*  | <b>Joint de tige</b>          | NBR      |          |
| ⑭*  | <b>Joint de piston</b>        | NBR      |          |
| ⑮   | <b>Joint de vis d'amorti.</b> | NBR      |          |
| ⑯*  | <b>Joint du tube</b>          | NBR      |          |
| ⑰   | <b>Joint du piston</b>        | NBR      |          |
| ⑱   | <b>Rondelle de retenue</b>    | Uréthane |          |

### Pièces de rechange: kits de joints

| Alésage (mm) | Kit N°    | Contenu          |
|--------------|-----------|------------------|
| 32           | MBW32-PS  | N° ⑫, ⑬, ⑭ et ⑯. |
| 40           | MBW40-PS  |                  |
| 50           | MBW50-PS  |                  |
| 63           | MBW63-PS  |                  |
| 80           | MBW80-PS  |                  |
| 100          | MBW100-PS |                  |

\* Le kit de joints contient 2 joints d'amortissements, 1 joint de tige, 1 joint de piston et 2 joints de tube.

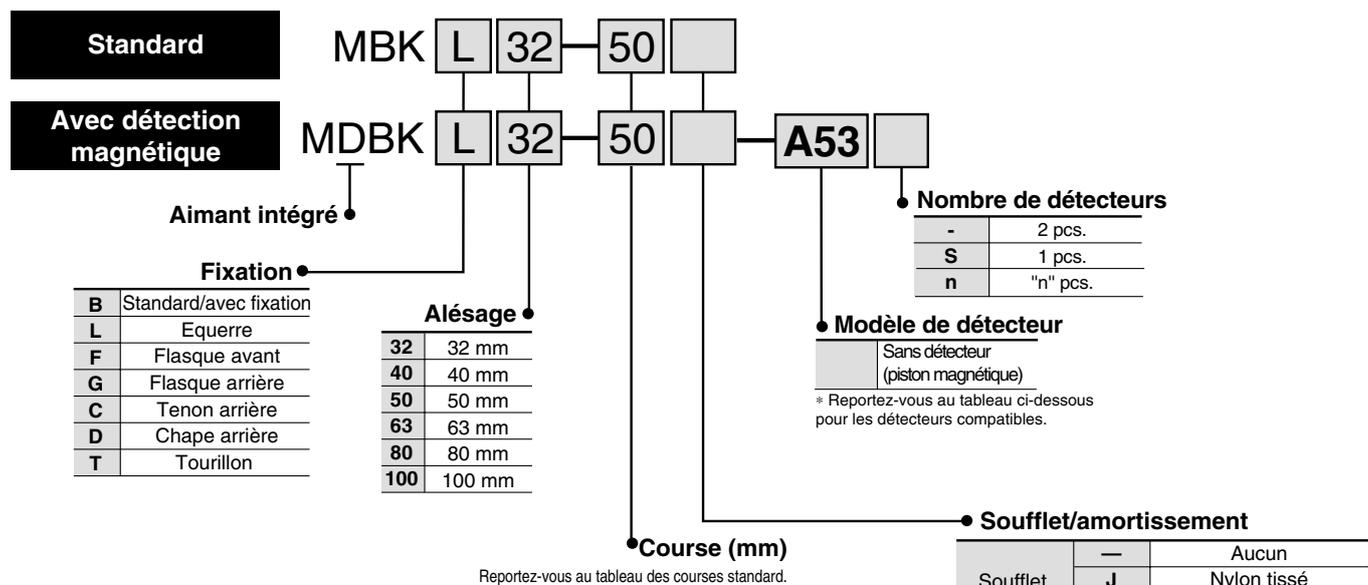


# Vérin à tirants/tige antirotation: double effet, simple tige

# Série MBK

ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

## Pour passer commande



## Détecteurs compatibles/montage sur tirants

\*Reportez-vous aux p.5.3-2 pour de plus amples informations sur les détecteurs.

| Type                                       | Fonction spéciale                | Type de raccord | Del | Câblage (sortie)      | Alimentation électrique |         | modèle de détecteur | Longueur de câble (m) |       |            | Application |            |   |   |   |    |
|--|----------------------------------|-----------------|-----|-----------------------|-------------------------|---------|---------------------|-----------------------|-------|------------|-------------|------------|---|---|---|----|
|  |                                  |                 |     |                       | CC                      | CA      |                     | 0,5 (-)               | 3 (L) | 5 (Z)      |             |            |   |   |   |    |
| Contact Reed                               | —                                | Fils noyés      | Oui | 3 fils (Equiv. à NPN) | —                       | 5V      | —                   | A56                   | ●     | ●          | —           | Circuit CI |   |   |   |    |
|  |                                  |                 |     |                       |                         |         |                     | A53                   | ●     | ●          | ●           | —          |   |   |   |    |
|  |                                  |                 |     |                       |                         |         |                     | A54                   | ●     | ●          | ●           | —          |   |   |   |    |
|  |                                  |                 |     |                       |                         |         |                     | A67                   | ●     | ●          | —           | —          |   |   |   |    |
|  |                                  |                 |     |                       |                         |         |                     | A64                   | ●     | ●          | —           | —          |   |   |   |    |
| Détecteur statique                         | Indic. diagnostique (2 couleurs) | Fils noyés      | Oui | 2 fils                | 24V                     | 5V, 12V | —                   | A69                   | ●     | ●          | —           | —          |   |   |   |    |
|  |                                  |                 |     |                       |                         |         |                     | A59W                  | ●     | ●          | —           | —          |   |   |   |    |
|  |                                  |                 |     |                       |                         |         |                     | 3 fils (NPN)          | 24V   | 5V, 12V    | —           | F59        | ● | ● | ○ | CI |
|  |                                  |                 |     |                       |                         |         |                     |                       |       |            |             | F5P        | ● | ● | ○ | —  |
|  |                                  |                 |     |                       |                         |         |                     | 3 fils (PNP)          | —     | 100V, 200V | —           | J51        | ● | ● | ○ | —  |
|  |                                  |                 |     |                       |                         |         |                     |                       |       |            |             | J59        | ● | ● | ○ | —  |
|  |                                  |                 |     |                       |                         |         |                     | 2 fils                | 24V   | 12V        | —           | F59W       | ● | ● | ○ | CI |
|  |                                  |                 |     |                       |                         |         |                     |                       |       |            |             | F5PW       | ● | ● | ○ | —  |
|  |                                  |                 |     |                       |                         |         |                     | 3 fils (NPN)          | 24V   | 5V, 12V    | —           | J59W       | ● | ● | ○ | —  |
|  |                                  |                 |     |                       |                         |         |                     |                       |       |            |             | F5BA       | — | ● | ○ | —  |
| 3 fils (PNP)                               | 24V                              | 12V             | —   | F5BA                  | —                       | ●       | ○                   | —                     |       |            |             |            |   |   |   |    |
|  |                                  |                 |     | F5NT                  | —                       | ●       | ○                   | CI                    |       |            |             |            |   |   |   |    |
| Résistance à l'eau (2 couleurs)            | 24V                              | 12V             | —   | F5NT                  | —                       | ●       | ○                   | CI                    |       |            |             |            |   |   |   |    |
| Signal calibré                             |                                  |                 |     | F59F                  | ●                       | ●       | ○                   | —                     |       |            |             |            |   |   |   |    |
| Sortie diagn. (2 couleurs)                 | 24V                              | 5V, 12V         | —   | F59F                  | ●                       | ●       | ○                   | —                     |       |            |             |            |   |   |   |    |
| Sortie diagnostique maintenue (2 couleurs) |                                  |                 |     | F5LF                  | ●                       | ●       | ○                   | —                     |       |            |             |            |   |   |   |    |

Note 1) Possibilité de montage de rondelles élastiques sur le modèle sans amortissement pneumatique. La longueur totale est supérieure à celle du vérin avec amortissement pneumatique car les rondelles élastiques sont placées des deux côtés du piston.  
 ø32, ø40 : +6 mm,  
 ø50, ø63 : +8 mm  
 ø80, ø100 : +10 mm

\* Longueur de câble 0,5m..... — (exemple): A53  
 3 m..... L (exemple): A53L  
 5 m..... Z (exemple): A53Z

\*\*Les détecteurs marqués d'un "○" ne sont fabriqués que sur demande.

## Réf. des éléments de fixation des détecteurs

| Alésage   | 30, 40 | 50, 63 | 80, 100 |
|-----------|--------|--------|---------|
| Fixations | BT-03  | BT-05  | BT-06   |

Un kit de vis en acier inox est inclus. (Les fixations ne sont pas incluses). Veuillez les commander séparément.

BBA1: modèles D-A5/A6/F5/J5

\*Le détecteur "D-F5BA" est fixé sur le vérin.

Lorsque vous ne commandez qu'un détecteur, les vis "BBA1" sont incluses.

## Références des fixations de montage

| Alésage (mm) | 32     | 40     | 50     | 63     | 80     | 100    |
|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Equerre (1)  | MB-L03 | MB-L04 | MB-L05 | MB-L06 | MB-L08 | MB-L10 |
| Flasque      | MB-F03 | MB-F04 | MB-F05 | MB-F06 | MB-F08 | MB-F10 |
| Tenon        | MB-C03 | MB-C04 | MB-C05 | MB-C06 | MB-C08 | MB-C10 |
| Chape        | MB-D03 | MB-D04 | MB-D05 | MB-D06 | MB-D08 | MB-D10 |

Note 1) Deux équerrres sont nécessaires par vérin.

\* Accessoires livrés avec les différentes fixations:

Equerre, flasque, tenon arrière sont livrés avec les vis de montage

Avec chape arrière sont compris l'axe et les goupilles fendues.

Reportez-vous aux p.1.8-13 pour plus de détails.

# Tige antirotation: double effet, simple tige **Série MBK**

## Caractéristiques

| Alésage (mm)                      | 32  | 40        | 50        | 63        | 80        | 100       |
|-----------------------------------|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Type                              | Double effet/simple tige  |           |           |           |           |           |
| Fluide                            | Air   |           |           |           |           |           |
| Pression d'épreuve                | 1,5 MPa   |           |           |           |           |           |
| Pression d'utilisation maxi.      | 1,0 MPa   |           |           |           |           |           |
| Pression d'utilisation mini.      | 0,05 MPa  |           |           |           |           |           |
| Température ambiante et fluide    | Sans détection magnétique: de -10 à 70°C sans eau (risque de gel)                   |           |           |           |           |           |
|                                   | Avec détection magnétique: de -10 à 60°C sans eau (risque de gel)                   |           |           |           |           |           |
| Lubrification                     | Pas nécessaire (sans lubrifiant)  |           |           |           |           |           |
| Vitesse de déplacement            | 50 à 1000 mm/s  |           |           |           |           |           |
| Tolérance de course admissible    | Jusqu'à 250: $^{+1,0}_0$ , de 251 à 1000: $^{+1,4}_0$ , de 1001 à 1500: $^{+1,8}_0$ |           |           |           |           |           |
| Amortissement <sup>(1)</sup>      | Deux côtés (amortissement pneumatique)  |           |           |           |           |           |
| Tolérance de filetage             | Classe 2 JIS  |           |           |           |           |           |
| Raccordement                      | Rc(PT)1/8   | Rc(PT)1/4 | Rc(PT)1/4 | Rc(PT)3/8 | Rc(PT)3/8 | Rc(PT)1/2 |
| Montage                           | Standard, équerre, flasque avant, flasque arrière, tenon, chape, tourillon          |           |           |           |           |           |
| Tolérance angulaire               | Ø32, Ø40  | ±0,5°     |           |           |           |           |
|                                   | Ø50, Ø63  | ±0,5°     |           |           |           |           |
|                                   | Ø80, Ø100   | ±0,3°     |           |           |           |           |
| Couple de serrage maxi admissible | Ø32   | 0,25      | Ø80       |           | 0,79      |           |
|                                   | Ø40   | 0,45      | Ø100      |           | 0,93      |           |
|                                   | Ø50, Ø63  | 0,64      | —         |           | —         |           |

Note 1) L'énergie cinétique absorbable par le mécanisme d'amortissement est la même que pour le modèle double effet, simple tige. Tenez compte du fait que le vérin sans amortissement pneumatique utilise des rondelles élastiques qui augmentent la longueur du vérin.

## Accessoires

| Montage   |                               | Standard | Equerre | Flasque avant | Flasque arrière | Tenon arrière | Chape arrière | Tourillon |
|-----------|-------------------------------|----------|---------|---------------|-----------------|---------------|---------------|-----------|
| Standard  | Ecrou de tige                 | ●        | ●       | ●             | ●               | ●             | ●             | ●         |
|           | Axe pour articulation arrière | —        | —       | —             | —               | —             | ●             | —         |
| En option | Tenon de tige                 | ●        | ●       | ●             | ●               | ●             | ●             | ●         |
|           | Chape de tige (avec axe)      | ●        | ●       | ●             | ●               | ●             | ●             | ●         |
|           | Soufflet                      | ●        | ●       | ●             | ●               | ●             | ●             | ●         |

## Masse/tube en aluminium

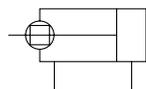
| Alésage (mm)                            |   | 32   | 40   | 50   | 63   | 80   | 100  |
|---|---|------|------|------|------|------|------|
| Masse de base                           | Standard                                | 0,50 | 0,66 | 1,21 | 1,51 | 2,58 | 3,73 |
|   | Equerre                                 | 0,62 | 0,83 | 1,41 | 1,75 | 3,23 | 4,36 |
|   | Flasque                                 | 0,79 | 1,03 | 1,64 | 2,30 | 4,03 | 7,04 |
|   | Tenon arrière                           | 0,75 | 0,89 | 1,55 | 2,14 | 3,69 | 6,90 |
|   | Chape arrière                           | 0,76 | 0,93 | 1,64 | 2,30 | 3,98 | 7,42 |
|   | Tourillon                               | 0,79 | 1,02 | 1,69 | 2,31 | 4,13 | 7,40 |
| Masse additionnelle par 50 mm de course | Toutes les fixations                    | 0,11 | 0,15 | 0,26 | 0,27 | 0,40 | 0,52 |
| Accessoires                             | Tenon de tige                           | 0,15 | 0,23 | 0,26 | 0,26 | 0,60 | 0,83 |
|   | Chape de tige (avec axe)                | 0,22 | 0,37 | 0,43 | 0,43 | 0,87 | 1,27 |
| Tube profilé                            | Masse additionnelle à la masse de base* | 0,03 | 0,03 | 0,05 | 0,07 | 0,11 | 0,13 |
|   | Masse additionnelle par 50 mm de course | 0,16 | 0,21 | 0,33 | 0,37 | 0,56 | 0,72 |

Méthode de calcul/exemple: **MBK32-100** (standard, Ø32, 100 mm)

- Masse de base ..... 0,50 (standard Ø32)
  - Masse additionnelle ... 0,11/50 mm de course
  - Course du vérin ..... 100 mm de course
- 0,50+0,11X100/50=0,72 kg



double effet



## Exécutions spéciales

Reportez-vous aux p.5.4-1 pour les exécutions spéciales des produits de la série MBK

CJ1

CJP

CJ2

CM2

C85

C76

CG1

MB

MB1

CP95

C95

C92

CA1

CS1

# Série MBK

## Courses standard

| Alésage (mm) | Courses standard (mm)  |
|--------------|--|
| <b>32</b>    | 25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500                |
| <b>40</b>    | 25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500                |
| <b>50</b>    | 25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600           |
| <b>63</b>    | 25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600           |
| <b>80</b>    | 25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800 |
| <b>100</b>   | 25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800 |

Courses intermédiaires disponibles.

## Courses mini pour monter les détecteurs

Reportez-vous aux p.1.8-14 pour les "courses mini du vérin pour les détecteurs de montage".

## Matière du soufflet

| Symbole  | Matière                 | Temp. ambiante maxi |
|----------|-------------------------|---------------------|
| <b>J</b> | Nylon tissé             | 60°C                |
| <b>K</b> | Toile haute température | 110°C *             |

\* Température ambiante maxi pour le soufflet.

## Effort théorique

Le côté "SORTIE" est le même que sur les modèles à double effet/simple tige.

Reportez-vous au tableau ci-dessous pour le côté "ENTREE".

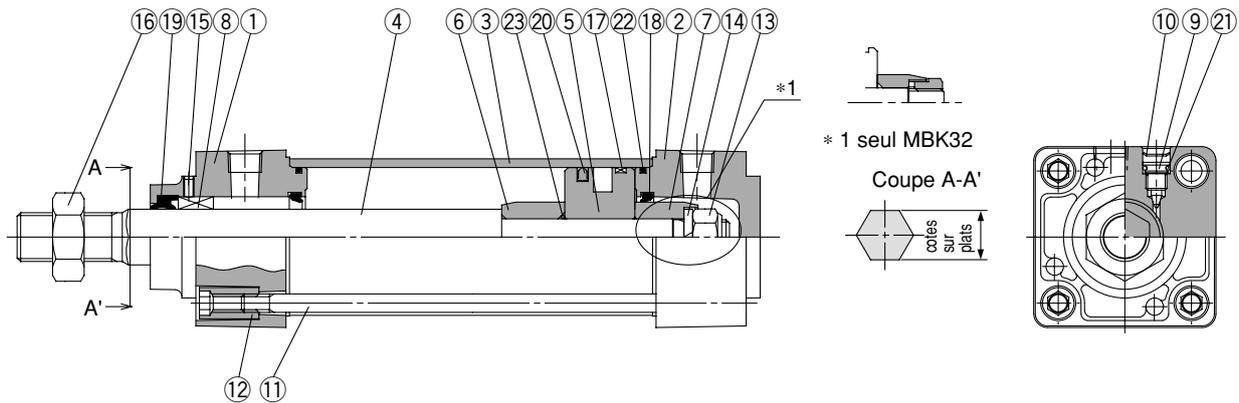
| Alésage (mm) | Diamètre de la tige (mm <sup>2</sup> ) | Alésage (mm) | Diamètre de la tige (mm <sup>2</sup> ) |
|--------------|--|--------------|--|
| <b>32</b>    | 675                                    | <b>63</b>    | 2804                                   |
| <b>40</b>    | 1082                                   | <b>80</b>    | 4568                                   |
| <b>50</b>    | 1651                                   | <b>100</b>   | 7223                                   |

Effort théorique (N) =

Pression (MPa) X Section effective (mm<sup>2</sup>)

# Tige antirotation: double effet, simple tige **Série MBK**

## Construction



| N° | Designation                   | Matière               | Remarque      |
|----|-------------------------------|-----------------------|---------------|
| ①  | Fond avant                    | Aluminium moulé       | Peint époxy   |
| ②  | Fond arrière                  | Aluminium moulé       | Peint époxy   |
| ③  | Tube                          | Alliage d'aluminium   | Anodisé dur   |
| ④  | Tige                          | Acier inox            |               |
| ⑤  | Piston                        | Alliage d'aluminium   | Chromaté      |
| ⑥  | Bague d'amortissement A       | Acier                 |               |
| ⑦  | Bague d'amortissement B       | Acier                 |               |
| ⑧  | Bague de guidage antirotation | Bronze autolubrifiant |               |
| ⑨  | Vis d'amortissement           | Acier                 | Nickelé       |
| ⑩  | Circlip                       | Acier pour ressort    | De Ø40 à Ø100 |
| ⑪  | Tirant                        | Acier                 | Chromaté      |
| ⑫  | Ecrou de tirant               | Acier                 | Nickelé       |

| N° | Designation            | Matière  | Remarque |
|----|------------------------|----------|----------|
| ⑬  | Ecrou de piston        | Acier    |          |
| ⑭  | Rondelle               | Acier    |          |
| ⑮  | Bague de guidage       | Acier    |          |
| ⑯  | Ecrou de tige          | Acier    | Nickelé  |
| ⑰  | Segment porteur        | Résine   |          |
| ⑱* | Joint d'amortissement  | Uréthane |          |
| ⑲* | Joint de tige          | NBR      |          |
| ⑳* | Joint de piston        | NBR      |          |
| ㉑  | Joint de Vis d'amorti. | NBR      |          |
| ㉒* | Joint de tube          | NBR      |          |
| ㉓  | Joint de piston        | NBR      |          |

### Pièces de rechange: Kits de joints

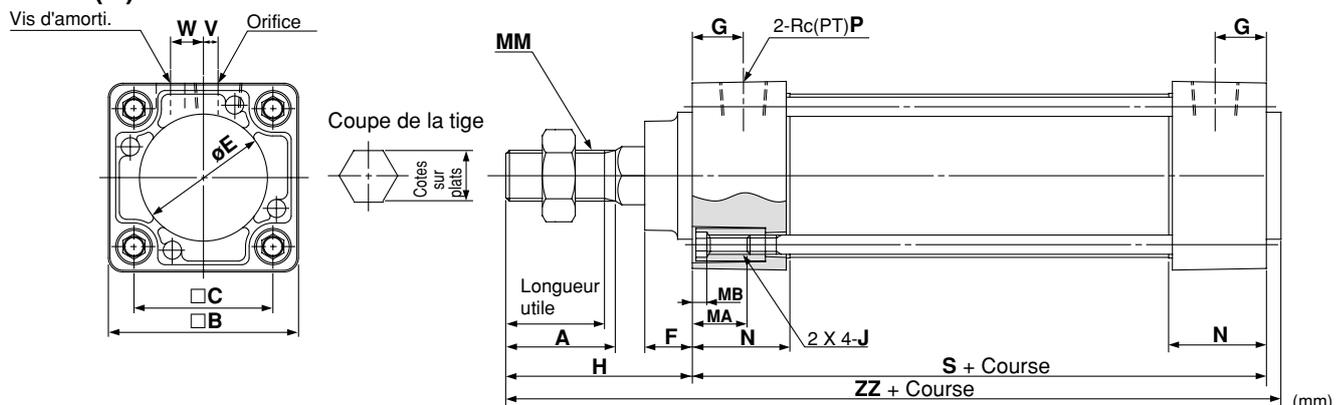
| Alésage (mm) | Kit N°    | Contenu          |
|--------------|-----------|------------------|
| 32           | MBK32-PS  | N° ⑱, ⑲, ⑳ et ㉒. |
| 40           | MBK40-PS  |                  |
| 50           | MBK50-PS  |                  |
| 63           | MBK63-PS  |                  |
| 80           | MBK80-PS  |                  |
| 100          | MBK100-PS |                  |

\* Les kits de joints contiennent 2 joints d'amortissements, 1 joint de tige, 1 joint de piston et 2 joints de tube.

\* Possibilité de montage de rondelles élastiques sur le modèle sans amortissement pneumatique. La longueur totale est supérieure à celle du vérin avec amortissement pneumatique car les rondelles élastiques sont placées des deux côtés du piston; Ø32, Ø40 : +6 mm, Ø50, Ø63 : +8 mm, Ø80, Ø100 : +10 mm

## Sans fixation

### Standard/(B)



| Alésage (mm) | Course      | Longueur utile | Cotes sur plats | A  | □B  | □C   | E  | F  | G    | H  | MA | MB | J   | MM         | N    | P   | S*  | V    | W    | ZZ* |
|--------------|-------------|----------------|-----------------|----|-----|------|----|----|------|----|----|----|-----|------------|------|-----|-----|------|------|-----|
| 32           | Jusqu'à 500 | 19,5           | 12,2            | 22 | 46  | 32,5 | 30 | 13 | 13   | 47 | 16 | 4  | M6  | M10 X 1,25 | 27   | 1/8 | 84  | 4    | 6,5  | 135 |
| 40           | Jusqu'à 500 | 27             | 14,2            | 30 | 52  | 38   | 35 | 13 | 14   | 51 | 16 | 4  | M6  | M14 X 1,5  | 27   | 1/4 | 84  | 4    | 9    | 139 |
| 50           | Jusqu'à 600 | 32             | 19              | 35 | 65  | 46,5 | 40 | 14 | 15,5 | 58 | 16 | 5  | M8  | M18 X 1,5  | 31,5 | 1/4 | 94  | 5    | 10,5 | 156 |
| 63           | Jusqu'à 600 | 32             | 19              | 35 | 75  | 56,5 | 45 | 14 | 16,5 | 58 | 16 | 5  | M8  | M18 X 1,5  | 31,5 | 3/8 | 94  | 9    | 12   | 156 |
| 80           | Jusqu'à 750 | 37             | 23              | 40 | 95  | 72   | 45 | 20 | 19   | 72 | 16 | 5  | M10 | M22 X 1,5  | 38   | 3/8 | 114 | 11,5 | 14   | 190 |
| 100          | Jusqu'à 750 | 37             | 27              | 40 | 114 | 89   | 55 | 20 | 19   | 72 | 16 | 5  | M10 | M26 X 1,5  | 38   | 1/2 | 114 | 17   | 15   | 190 |

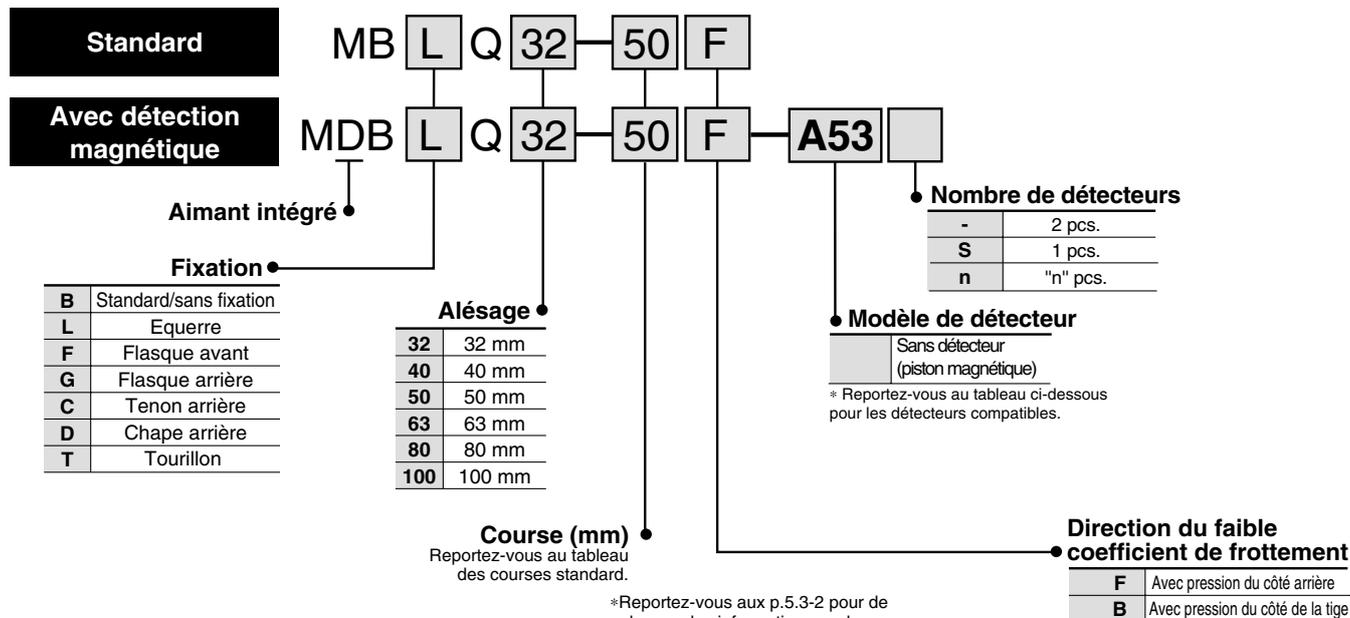
Les dimensions avec le support de montage sont les mêmes que sur le modèle standard (double effet/simple tige). Les dimensions avec soufflet sont également les mêmes que sur le modèle standard (double effet/simple tige).

# Vérin à tirants/frottement réduit

## Série MB□Q

ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

### Pour passer commande



### Détecteurs compatibles/montage sur tirants

\*Reportez-vous aux p.5.3-2 pour de plus amples informations sur les détecteurs.

| Type                           | Fonction spéciale | Type de raccord. | Let | Câblage (sortie)                           | Alimentation électrique |            | Modèle de détecteur | Longueur du câble <sup>1</sup> |       |       | Application |            |            |   |
|--------------------------------|-------------------|------------------|-----|--|-------------------------|------------|---------------------|--------------------------------|-------|-------|-------------|------------|------------|---|
|                                |                   |                  |     |  | CC                      | CA         |                     | 0,5 (-)                        | 3 (L) | 5 (Z) |             |            |            |   |
| Contact Reed                   | —                 | Fils noyés       | Oui | 3 fils (Equiv. à NPN)                      | —                       | 5V         | —                   | A56                            | ●     | ●     | —           | Circuit CI | —          |   |
|                                |                   |                  |     | 24V  | 12V                     | —          | A53                 | ●                              | ●     | ●     | —           | Relais API |            |   |
|                                |                   |                  |     |  | 12V                     | 100V, 200V | A54                 | ●                              | ●     | ●     | —           |            |            |   |
|                                |                   |                  |     |  | 5V, 12V                 | —          | A67                 | ●                              | ●     | —     | Circuit CI  |            |            |   |
| Ind. diagnostique (2 couleurs) | Non               | Oui              | 12V | ≤ 200V                                     | A64                     | ●          | ●                   | —                              | —     |       |             |            |            |   |
|                                |                   |                  | —   | —  | A59W                    | ●          | ●                   | —                              | —     |       |             |            |            |   |
| Détecteur statique             | —                 | Fils noyés       | Oui | 3 fils (NPN)                               | 24V                     | 5V, 12V    | —                   | F59                            | ●     | ●     | ○           | Circuit CI | Relais API |   |
|                                |                   |                  |     | 3 fils (PNP)                               | —                       | —          | 100V, 200V          | F5P                            | ●     | ●     | ○           | —          |            |   |
|                                |                   |                  |     | 2 fils                                     | —                       | —          | —                   | J51                            | ●     | ●     | ○           | —          |            |   |
|                                |                   |                  |     | Indication diagnostique (2 couleurs)       | 12V                     | —          | —                   | J59                            | ●     | ●     | ○           | —          |            |   |
|                                |                   |                  |     |  | 3 fils (NPN)            | 5V, 12V    | —                   | F59W                           | ●     | ●     | ○           | Circuit CI |            |   |
|                                |                   |                  |     |  | 3 fils (PNP)            | —          | —                   | F5PW                           | ●     | ●     | ○           | —          |            |   |
|                                |                   |                  |     | Résistance à l'eau (2 couleurs)            | 2 fils                  | 24V        | 12V                 | —                              | J59W  | ●     | ●           | ○          |            | — |
|                                |                   |                  |     | Signal calibré                             | 3 fils (NPN)            | 5V, 12V    | —                   | F5BA                           | —     | ●     | ○           | —          |            |   |
|                                |                   |                  |     | Sortie diagn. (2 couleurs)                 |                         |            |                     | F5NT                           | —     | ●     | ○           | Circuit CI |            |   |
|                                |                   |                  |     | Sortie diagnostique maintenue (2 couleurs) |                         |            |                     | 4 fils (NPN)                   | —     | —     | F59F        | ●          |            | ● |
|                                |                   |                  |     | —  | —                       | —          | F5LF                | ●                              | ●     | ○     | —           |            |            |   |

<sup>1</sup>Longueur de câble 0,5 m ..... — (exemple): A53  
3 m ..... L (exemple): A53L  
5 m ..... Z (exemple): A53Z  
\*\* Les détecteurs statiques marqués d'un "○" sont fabriqués sur commande.

### Références des fixations de montage

| Alésage (mm)                  | 32     | 40     | 50     | 63     | 80     | 100    |
|-------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Equerre</b> <sup>(1)</sup> | MB-L03 | MB-L04 | MB-L05 | MB-L06 | MB-L08 | MB-L10 |
| <b>Flasque</b>                | MB-F03 | MB-F04 | MB-F05 | MB-F06 | MB-F08 | MB-F10 |
| <b>Tenon</b>                  | MB-C03 | MB-C04 | MB-C05 | MB-C06 | MB-C08 | MB-C10 |
| <b>Chape</b>                  | MB-D03 | MB-D04 | MB-D05 | MB-D06 | MB-D08 | MB-D10 |

Note 1) Deux équerrres sont nécessaires par vérin.

\* Accessoires livrés avec les différentes fixations:  
Equerre, flasque, tenon arrière sont livrés avec les vis de montage  
avec la chape arrière sont compris l'axe et les goupilles fendues  
Reportez-vous aux p.1.8-13 pour plus de détails.

### Réf. des fixations de montage du détecteur

| Alésage (mm) | 32, 40 | 50, 63 | 80, 100 |
|--------------|--------|--------|---------|
| Fixations    | BT-03  | BT-05  | BT-06   |

Un kit de vis en acier inox est inclus. (Les fixations, au contraire, ne sont pas livrées. Veuillez les commander séparément.)

BBA1: modèles D-A5/A6/F5/J5

\*Le détecteur "D-F5BAL" est fixé sur le vérin.

Lorsque vous commandez uniquement un détecteur; les vis "BBA1" sont incluses.

## Caractéristiques



| Alésage (mm)                   | 32   | 40                                 | 50                                 | 63                                 | 80                                 | 100                                |
|--------------------------------|--|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Type                           | Double effet/simple tige   |                                    |                                    |                                    |                                    |                                    |
| Direction de frottement réduit | Une  |                                    |                                    |                                    |                                    |                                    |
| Fluide                         | Air  |                                    |                                    |                                    |                                    |                                    |
| Pression d'épreuve             | 1,05 MPa   |                                    |                                    |                                    |                                    |                                    |
| Pression d'utilisation maxi    | 0,7 MPa  |                                    |                                    |                                    |                                    |                                    |
| Pression d'utilisation mini    | 0,01 MPa   |                                    |                                    |                                    |                                    |                                    |
| Température ambiante et fluide | Sans détection: de -10 à 70°C sans eau (risque de gel)                                     |                                    |                                    |                                    |                                    |                                    |
|                                | Avec détection: de -10 à 60°C sans eau (risque de gel)                                     |                                    |                                    |                                    |                                    |                                    |
| Lubrification                  | Pas nécessaire (sans lubrifiant)   |                                    |                                    |                                    |                                    |                                    |
| Amortissement                  | Aucun  |                                    |                                    |                                    |                                    |                                    |
| Tolérance de filetage          | Classe 2 JIS   |                                    |                                    |                                    |                                    |                                    |
| Raccordement                   | Rc(PT) <sup>1</sup> / <sub>8</sub>   | Rc(PT) <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | Rc(PT) <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | Rc(PT) <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | Rc(PT) <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | Rc(PT) <sup>1</sup> / <sub>2</sub> |
| Montage                        | Standard, équerre, flasque avant, flasque arrière, tenon arrière, chape arrière, tourillon |                                    |                                    |                                    |                                    |                                    |

CJ1

CJP

CJ2

CM2

C85

C76

CG1

MB

MB1

CP95

C95

C92

CA1

CS1

Double effet



## Courses standard

| Alésage (mm) | Courses standard (mm)  |
|--------------|--|
| 32           | 25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500                |
| 40           | 25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500                |
| 50           | 25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600           |
| 63           | 25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600           |
| 80           | 25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800 |
| 100          | 25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800 |



## Exécutions spéciales

Reportez-vous aux p.5.4-1 pour les exécutions spéciales de la série MB□Q.

## Accessoires

| Montage   |                               | Standard | Equerre | Flasque avant | Flasque arrière | Tenon arrière | Chape arrière | Tourillon |
|-----------|-------------------------------|----------|---------|---------------|-----------------|---------------|---------------|-----------|
| Standard  | Ecrou de tige                 | ●        | ●       | ●             | ●               | ●             | ●             | ●         |
|           | Axe pour articulation arrière | —        | —       | —             | —               | —             | ●             | —         |
| En option | Tenon de tige                 | ●        | ●       | ●             | ●               | ●             | ●             | ●         |
|           | Chape de tige (avec axe)      | ●        | ●       | ●             | ●               | ●             | ●             | ●         |

## Courses mini pour les détecteurs .

Reportez-vous aux p.1.8-14 pour les "Courses mini du vérin pour les détecteurs de montage".

# Série MB□Q

## Masse/tube en aluminium

(kg)

| Alésage (mm)                            |                          | 32   | 40   | 50   | 63   | 80   | 100  |
|---|--------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Masse de base                           | Standard                 | 0,50 | 0,69 | 1,19 | 1,47 | 2,73 | 3,70 |
|   | Equerre                  | 0,68 | 0,93 | 1,56 | 1,93 | 3,61 | 4,8  |
|   | Flasque                  | 0,79 | 1,06 | 1,64 | 2,26 | 4,18 | 7,01 |
|   | Tenon                    | 0,75 | 0,92 | 1,53 | 2,1  | 3,84 | 6,87 |
|   | Chape                    | 0,76 | 0,96 | 1,62 | 2,26 | 4,13 | 7,39 |
|   | Tourillon                | 0,79 | 1,05 | 1,67 | 2,27 | 4,28 | 7,37 |
| Masse additionnelle par 50 mm de course | Toutes les fixations     | 0,11 | 0,16 | 0,26 | 0,27 | 0,42 | 0,56 |
|   | Chape de tige            | 0,15 | 0,23 | 0,26 | 0,26 | 0,60 | 0,83 |
| Accessoires                             | Chape de tige (avec axe) | 0,22 | 0,37 | 0,43 | 0,43 | 0,87 | 1,27 |

Méthode de calcul/exemple: **MBBQ32-100** (standard, Ø32, 100 mm)

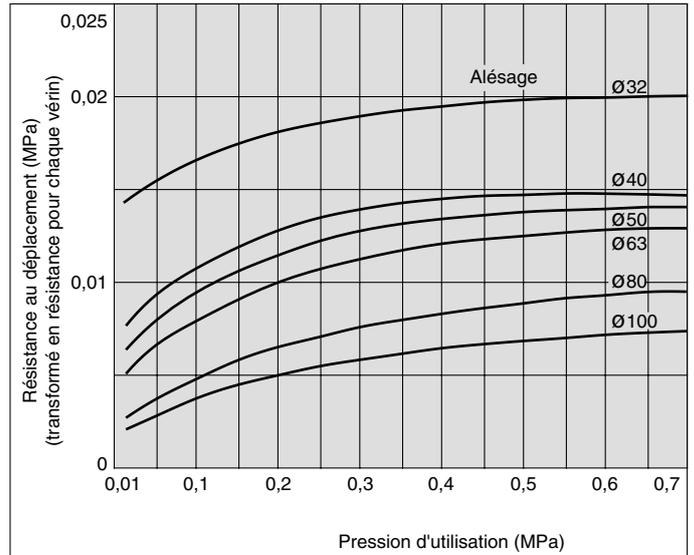
- Masse de base ..... 0,50 (standard, Ø32)
- Masse additionnelle ... 0,11/50 mm de course
- Course du vérin ..... 100 mm de course  
 $0,50 + 0,11 \times 100 / 50 = 0,72$  kg

## Guide de sélection pour le côté frottement réduit

- Si vous l'utilisez comme système d'équilibrage, suivez l'exemple d'application mentionnée. Raccordé un orifice du vérin et mettre le second à l'atmosphère.
  - Chambre avant sous pression  
 ..... Frottement réduit côté B (exemple de l'application ①)
  - Chambre arrière sous pression  
 ..... Frottement réduit côté F (exemple de l'application ②)

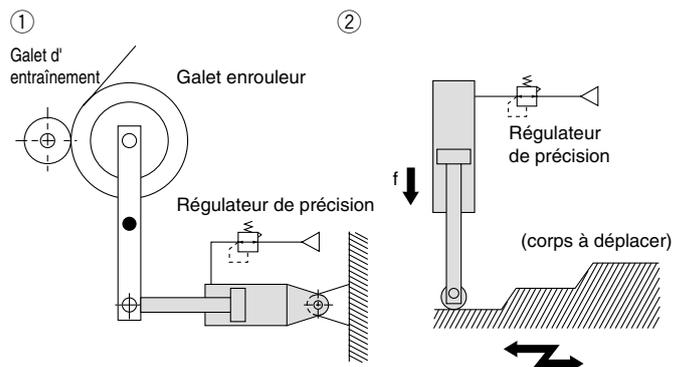
Dans les deux cas, tant que la pression extérieure permet le déplacement de la tige du piston, le frottement réduit peut se produire à la sortie et à la rentrée de tige.
- Lorsque les deux orifices du vérin sont sous pression suivez le guide mentionné ci-dessus.
  - Pression dans la chambre avant supérieure à celle de l'arrière  
 .....Utilisez le frottement réduit côté B
  - Pression dans la chambre arrière supérieure à celle de l'avant  
 .....Utilisez le frottement réduit côté F

## Résistance de frottement

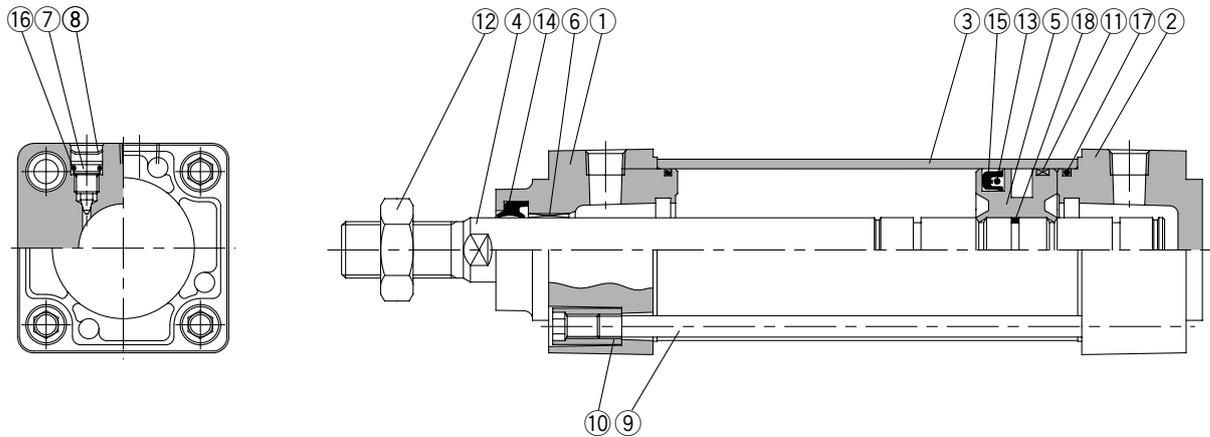


## Exemple d'application

Le vérin à frottement réduit utilisé avec un régulateur de précision (série IR)



## Construction



CJ1

CJP

CJ2

CM2

C85

C76

CG1

**MB**

MB1

CP95

C95

C92

CA1

CS1

| N° | Designation                   | Matière             | Remarque      |
|----|-------------------------------|---------------------|---------------|
| ①  | <b>Fond avant</b>             | Aluminium moulé     | Peint époxy   |
| ②  | <b>Fond arrière</b>           | Aluminium moulé     | Peint époxy   |
| ③  | <b>Tube</b>                   | Alliage d'aluminium | Anodisé dur   |
| ④  | <b>Tige</b>                   | Acier               | Chromaté dur  |
| ⑤  | <b>Piston</b>                 | Alliage d'aluminium | Chromaté      |
| ⑥  | <b>Coussinet</b>              | Bronze              |               |
| ⑦  | <b>Vis d'amortissement</b>    | Fil d'acier         | Nickelé       |
| ⑧  | <b>Circlip</b>                | Acier               | de Ø40 à Ø100 |
| ⑨  | <b>Tirant</b>                 | Acier               | Chromaté      |
| ⑩  | <b>Ecrou de tirant</b>        | Acier               | Nickelé       |
| ⑪  | <b>Tige de guidage</b>        | Résine              |               |
| ⑫  | <b>Ecrou de tige</b>          | Acier               | Nickelé       |
| ⑬* | <b>O ring de retenue</b>      | NBR                 |               |
| ⑭* | <b>Joint de tige</b>          | NBR                 |               |
| ⑮* | <b>Joint de piston</b>        | NBR                 |               |
| ⑯  | <b>Joint de vis d'amorti.</b> | NBR                 |               |
| ⑰* | <b>Joint de tube</b>          | NBR                 |               |
| ⑱  | <b>Joint d'étanchéité</b>     | NBR                 |               |

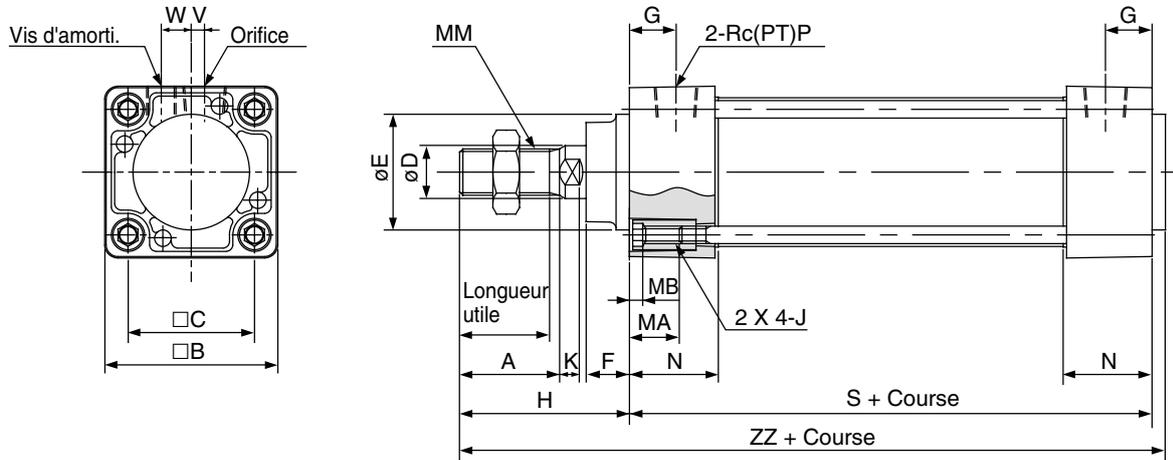
### Pièces de rechange: kits de joints

| Alésage (mm) | Kit N°    | Contenu          |
|--------------|-----------|------------------|
| 32           | MBQ32-PS  | N° ⑬, ⑭, ⑮ et ⑰. |
| 40           | MBQ40-PS  |                  |
| 50           | MBQ50-PS  |                  |
| 63           | MBQ63-PS  |                  |
| 80           | MBQ80-PS  |                  |
| 100          | MBQ100-PS |                  |

\* Les kits de joints comprennent 2 joints d'amortissement, 1 joint de tige, 1 joint de piston et 2 joints de tube.

# Série MB□Q

## Standard/(B)

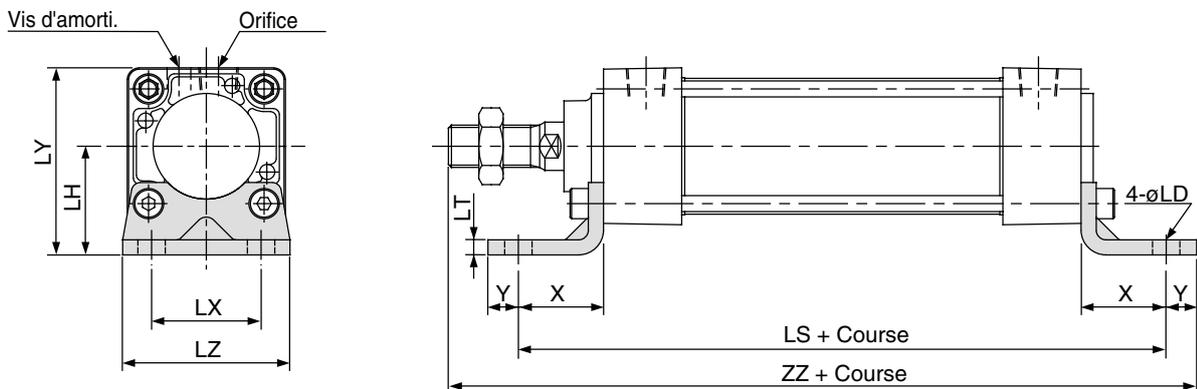


|              |             |                |                 |    |     |      |    |      |    |      |    |    |    |     |    |            |      |     |     |      | (mm) |     |
|--------------|-------------|----------------|-----------------|----|-----|------|----|------|----|------|----|----|----|-----|----|------------|------|-----|-----|------|------|-----|
| Alésage (mm) | Course      | Longueur utile | Cotes sur plats | A  | □B  | □C   | D  | Ee11 | F  | G    | H  | MA | MB | J   | K  | MM         | N    | P   | S   | V    | W    | ZZ  |
| 32           | Jusqu'à 500 | 19,5           | 10              | 22 | 46  | 32,5 | 12 | 30   | 13 | 13   | 47 | 16 | 4  | M6  | 6  | M10 X 1,25 | 27   | 1/8 | 84  | 4    | 6,5  | 135 |
| 40           | Jusqu'à 500 | 27             | 14              | 30 | 52  | 38   | 16 | 35   | 13 | 14   | 51 | 16 | 4  | M6  | 6  | M14 X 1,5  | 27   | 1/4 | 84  | 4    | 9    | 139 |
| 50           | Jusqu'à 600 | 32             | 18              | 35 | 65  | 46,5 | 20 | 40   | 14 | 15,5 | 58 | 16 | 5  | M8  | 7  | M18 X 1,5  | 31,5 | 1/4 | 94  | 5    | 10,5 | 156 |
| 63           | Jusqu'à 600 | 32             | 18              | 35 | 75  | 56,5 | 20 | 45   | 14 | 16,5 | 58 | 16 | 5  | M8  | 7  | M18 X 1,5  | 31,5 | 3/8 | 94  | 9    | 12   | 156 |
| 80           | Jusqu'à 750 | 37             | 22              | 40 | 95  | 72   | 25 | 45   | 20 | 19   | 72 | 16 | 5  | M10 | 10 | M22 X 1,5  | 38   | 3/8 | 114 | 11,5 | 14   | 190 |
| 100          | Jusqu'à 750 | 37             | 26              | 40 | 114 | 89   | 30 | 55   | 20 | 19   | 72 | 16 | 5  | M10 | 10 | M26 X 1,5  | 38   | 1/2 | 114 | 17   | 15   | 190 |

## Avec fixation

\* Reportez-vous au montage standard/(B) pour d'autres dimensions et pour le modèle avec soufflet.

## Equerre/(L)

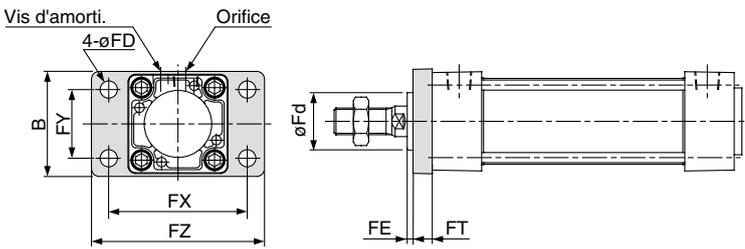


### Equerre

|              |              |    |    |    |    |     |     |    |       |     |     | (mm) |
|--------------|--------------|----|----|----|----|-----|-----|----|-------|-----|-----|------|
| Alésage (mm) | Course       | X  | Y  | LD | LH | LS  | LT  | LX | LY    | LZ  | ZZ  |      |
| 32           | Jusqu'à 700  | 22 | 9  | 7  | 30 | 128 | 3,2 | 32 | 53    | 50  | 162 |      |
| 40           | Jusqu'à 800  | 24 | 11 | 9  | 33 | 132 | 3,2 | 38 | 59    | 55  | 170 |      |
| 50           | Jusqu'à 1000 | 27 | 11 | 9  | 40 | 148 | 3,2 | 46 | 72,5  | 70  | 190 |      |
| 63           | Jusqu'à 1000 | 27 | 14 | 12 | 45 | 148 | 3,6 | 56 | 82,5  | 80  | 193 |      |
| 80           | Jusqu'à 1000 | 30 | 14 | 12 | 55 | 174 | 4,5 | 72 | 102,5 | 100 | 230 |      |
| 100          | Jusqu'à 1000 | 32 | 16 | 14 | 65 | 178 | 4,5 | 89 | 122   | 120 | 234 |      |

## Avec fixation

### Flasque avant/(F)

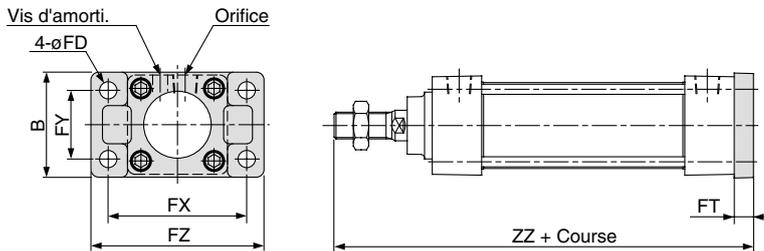


### Flasque avant

(mm)

| Alésage (mm) | Course       | B   | FD | FE | FT | FX  | FY | FZ  | Fd   |
|--------------|--------------|-----|----|----|----|-----|----|-----|------|
| 32           | Jusqu'à 700  | 50  | 7  | 3  | 10 | 64  | 32 | 79  | 25   |
| 40           | Jusqu'à 800  | 55  | 9  | 3  | 10 | 72  | 36 | 90  | 31   |
| 50           | Jusqu'à 1000 | 70  | 9  | 2  | 12 | 90  | 45 | 110 | 38,5 |
| 63           | Jusqu'à 1000 | 80  | 9  | 2  | 12 | 100 | 50 | 120 | 39,5 |
| 80           | Jusqu'à 1000 | 100 | 12 | 4  | 16 | 126 | 63 | 153 | 45,5 |
| 100          | Jusqu'à 1000 | 120 | 14 | 4  | 16 | 150 | 75 | 178 | 54   |

### Flasque arrière/(G)

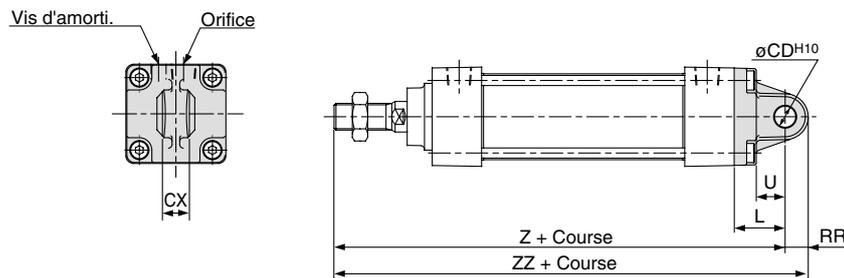


### Flasque arrière

(mm)

| Alésage (mm) | Course      | B   | FD | FT | FX  | FY | FZ  | ZZ  |
|--------------|-------------|-----|----|----|-----|----|-----|-----|
| 32           | Jusqu'à 500 | 50  | 7  | 10 | 64  | 32 | 79  | 141 |
| 40           | Jusqu'à 500 | 55  | 9  | 10 | 72  | 36 | 90  | 145 |
| 50           | Jusqu'à 600 | 70  | 9  | 12 | 90  | 45 | 110 | 164 |
| 63           | Jusqu'à 600 | 80  | 9  | 12 | 100 | 50 | 120 | 164 |
| 80           | Jusqu'à 750 | 100 | 12 | 16 | 126 | 63 | 153 | 202 |
| 100          | Jusqu'à 750 | 120 | 14 | 16 | 150 | 75 | 178 | 202 |

### Tenon arrière/(C)

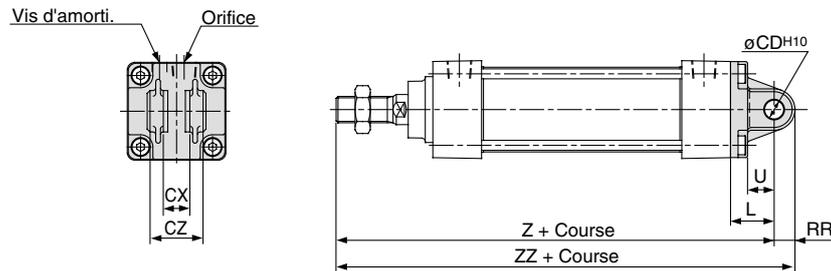


### Tenon arrière

(mm)

| Alésage (mm) | Course      | L  | RR   | U  | CD <sup>H10</sup> | CX <sup>-0,1</sup> <sub>-0,3</sub> | Z   | ZZ    |
|--------------|-------------|----|------|----|-------------------|------------------------------------|-----|-------|
| 32           | Jusqu'à 500 | 23 | 10,5 | 13 | 10                | 14                                 | 154 | 164,5 |
| 40           | Jusqu'à 500 | 23 | 11   | 13 | 10                | 14                                 | 158 | 169   |
| 50           | Jusqu'à 600 | 30 | 15   | 17 | 14                | 20                                 | 182 | 197   |
| 63           | Jusqu'à 600 | 30 | 15   | 17 | 14                | 20                                 | 182 | 197   |
| 80           | Jusqu'à 750 | 42 | 23   | 26 | 22                | 30                                 | 228 | 251   |
| 100          | Jusqu'à 750 | 42 | 23   | 26 | 22                | 30                                 | 228 | 251   |

### Chape double femelle arrière/(D)

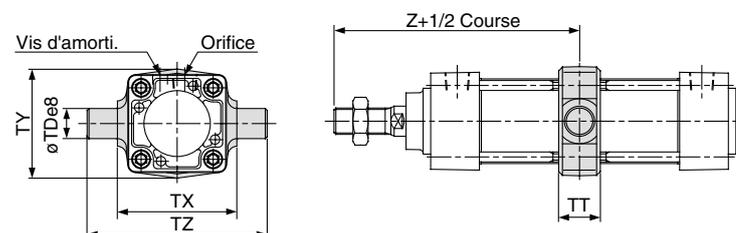


### Chape arrière

(mm)

| Alésage (mm) | Course      | L  | RR   | U  | CD <sup>H10</sup> | CX <sup>+0,3</sup> <sub>-0,1</sub> | CZ | Z   | ZZ    |
|--------------|-------------|----|------|----|-------------------|------------------------------------|----|-----|-------|
| 32           | Jusqu'à 500 | 23 | 10,5 | 13 | 10                | 14                                 | 28 | 154 | 164,5 |
| 40           | Jusqu'à 500 | 23 | 11   | 13 | 10                | 14                                 | 28 | 158 | 169   |
| 50           | Jusqu'à 600 | 30 | 15   | 17 | 14                | 20                                 | 40 | 182 | 197   |
| 63           | Jusqu'à 600 | 30 | 15   | 17 | 14                | 20                                 | 40 | 182 | 197   |
| 80           | Jusqu'à 750 | 42 | 23   | 26 | 22                | 30                                 | 60 | 228 | 251   |
| 100          | Jusqu'à 750 | 42 | 23   | 26 | 22                | 30                                 | 60 | 228 | 251   |

### Tourillon/(T)



### Tourillon

(mm)

| Alésage (mm) | Course      | TDe8 | TT | TX  | TY  | TZ  | Z   |
|--------------|-------------|------|----|-----|-----|-----|-----|
| 32           | Jusqu'à 500 | 12   | 17 | 50  | 49  | 74  | 89  |
| 40           | Jusqu'à 500 | 16   | 22 | 63  | 58  | 95  | 93  |
| 50           | Jusqu'à 600 | 16   | 22 | 75  | 71  | 107 | 105 |
| 63           | Jusqu'à 600 | 20   | 28 | 90  | 87  | 130 | 105 |
| 80           | Jusqu'à 750 | 20   | 34 | 110 | 110 | 150 | 129 |
| 100          | Jusqu'à 750 | 25   | 40 | 132 | 136 | 182 | 129 |

CJ1

CJP

CJ2

CM2

C85

C76

CG1

**MB**

MB1

CP95

C95

C92

CA1

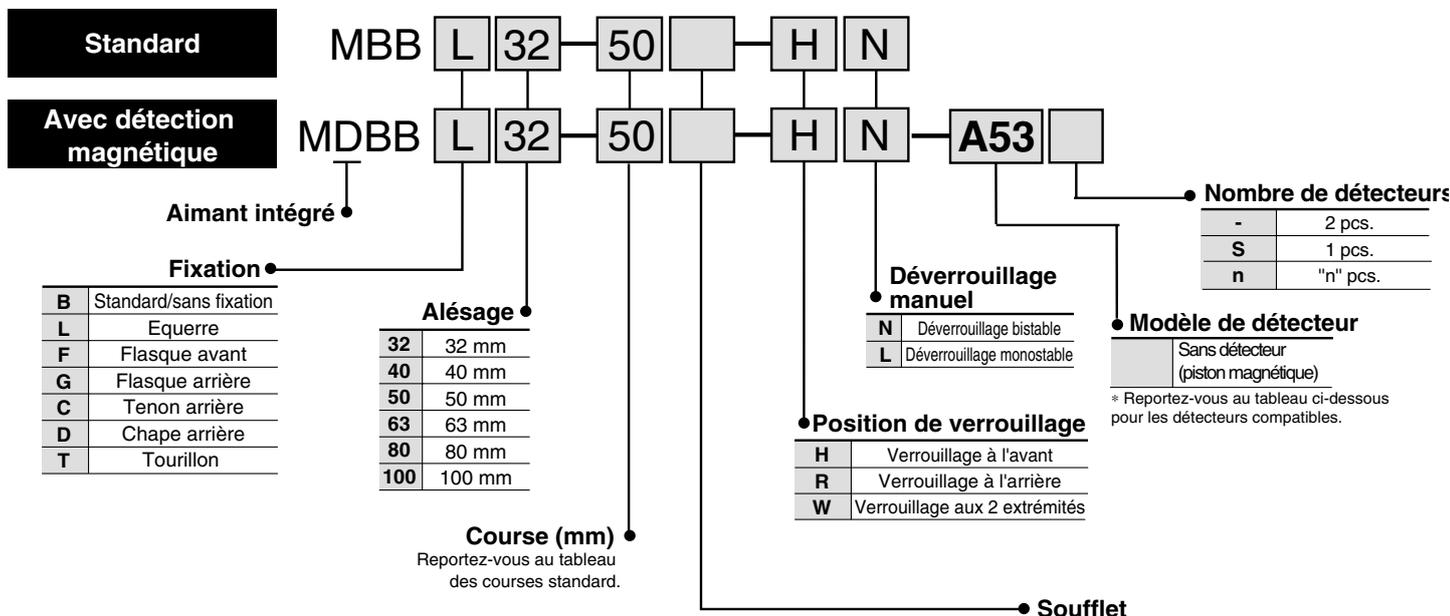
CS1

# Vérin à tirants/verrouillage fin de course

## Série MBB

ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

### Pour passer commande



### Détecteurs compatibles/Montage sur tirants

| Type                                       | Fonction spéciale | Type de raccord | Led | Câblage (sortie)      | Alimentation élec. |                                      | Modèle de détecteur | Longueur de câble <sup>2</sup> |       |       | Application |            |            |            |
|--|-------------------|-----------------|-----|-----------------------|--------------------|--------------------------------------|---------------------|--------------------------------|-------|-------|-------------|------------|------------|------------|
|  |                   |                 |     |                       | CA                 | CC                                   |                     | 0,5 (-)                        | 3 (L) | 5 (Z) |             |            |            |            |
| Contact Reed                               | —                 | Fils noyés      | Oui | 3 fils (Equiv. à NPN) | 24V                | 5V                                   | —                   | A56                            | ●     | ●     | —           | Circuit CI |            |            |
|  |                   |                 |     |                       |                    | 12V                                  | —                   | A53                            | ●     | ●     | ●           | —          |            |            |
|  |                   |                 |     |                       |                    | 12V                                  | 100V, 200V          | A54                            | ●     | ●     | ●           | —          |            |            |
|  |                   |                 |     |                       |                    | 5V, 12V                              | —                   | A67                            | ●     | ●     | —           | Circuit CI |            |            |
|  |                   |                 |     |                       |                    | 12V                                  | ≤ 200V              | A64                            | ●     | ●     | —           | —          |            |            |
| Ind. diagnostique (2 couleurs)             | Oui               | —               | —   | A59W                  | ●                  | ●                                    | —                   | —                              |       |       |             |            |            |            |
| Détecteur statique                         | —                 | Fils noyés      | Oui | 3 fils (NPN)          | 24V                | 5V, 12V                              | —                   | F59                            | ●     | ●     | ○           | Circuit CI |            |            |
|  |                   |                 |     |                       |                    | 3 fils (PNP)                         | —                   | F5P                            | ●     | ●     | ○           | —          |            |            |
|  |                   |                 |     |                       |                    | 2 fils                               | —                   | 100V, 200V                     | J51   | ●     | ●           | ○          | —          |            |
|  |                   |                 |     |                       |                    | 3 fils (NPN)                         | 12V                 | —                              | J59   | ●     | ●           | ○          | —          |            |
|  |                   |                 |     |                       |                    | 3 fils (PNP)                         | 5V, 12V             | —                              | F59W  | ●     | ●           | ○          | Circuit CI |            |
|  |                   |                 |     |                       |                    | 2 fils                               | 12V                 | —                              | F5PW  | ●     | ●           | ○          | —          |            |
|  |                   |                 |     |                       |                    | Indication diagnostique (2 couleurs) | 24V                 | 12V                            | —     | J59W  | ●           | ●          | ○          | Circuit CI |
|  |                   |                 |     |                       |                    | Résistance à l'eau (2 couleurs)      | —                   | —                              | —     | F5BA  | —           | ●          | ○          | —          |
|  |                   |                 |     |                       |                    | Signal calibré                       | 24V                 | 12V                            | —     | F5NT  | —           | ●          | ○          | Circuit CI |
|  |                   |                 |     |                       |                    | Sortie diagnostique (2 couleurs)     | —                   | —                              | —     | F59F  | ●           | ●          | ○          | —          |
| Sortie diagnostique maintenue (2 couleurs) | 4 fils (NPN)      | 5V, 12V         | —   | F5LF                  | ●                  | ●                                    | ○                   | —                              |       |       |             |            |            |            |

\* Longueur de câble 0,5 m ..... — (exemple): A53  
 3 m ..... L (exemple): A53L  
 5 m ..... Z (exemple): A53Z

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

### Références des fixations.

| Alésage (mm)       | 32     | 40     | 50     | 63     | 80     | 100    |
|--------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Equerre</b> (1) | MB-L03 | MB-L04 | MB-L05 | MB-L06 | MB-L08 | MB-L10 |
| <b>Flasque</b>     | MB-F03 | MB-F04 | MB-F05 | MB-F06 | MB-F08 | MB-F10 |
| <b>Tenon</b>       | MB-C03 | MB-C04 | MB-C05 | MB-C06 | MB-C08 | MB-C10 |
| <b>Chape</b>       | MB-D03 | MB-D04 | MB-D05 | MB-D06 | MB-D08 | MB-D10 |

Note 1) Deux équerrres sont nécessaires par vérin.

\* Accessoires livrés avec les différentes fixations:

Equerre, flasque, tenon sont livrés avec les vis de montage

Avec les chapes arrière sont compris l'axe et les goupilles fendues

Reportez-vous aux p.1.8-13 pour plus de détails.

### Réf. des fixations de montage des détecteurs

| Alésage (mm) | 32, 40 | 50, 63 | 80, 100 |
|--------------|--------|--------|---------|
| Fixation     | BT-03  | BT-05  | BT-06   |

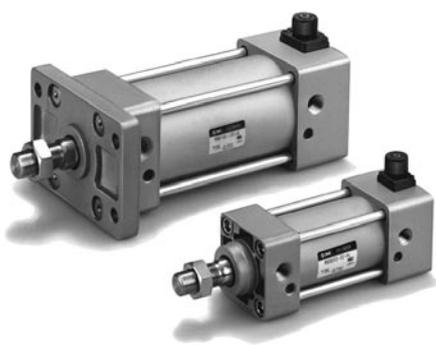
Un kit de vis de montage en acier inox est inclus (les fixations, au contraire ne sont pas livrées. Veuillez les commander séparément).

BBA1: modèles D-A5/A6/F5/J5

\*Le détecteur "D-F5BAL" est vissé d'origine sur le vérin.

Lorsque vous commandez uniquement un détecteur, les vis "BBA1" sont incluses.

# Vérin standard, verrouillage fin de course **Série MBB**



## Caractéristiques

| Alésage (mm)                   | 32  | 40         | 50         | 63         | 80         | 100        |
|--------------------------------|---|------------|------------|------------|------------|------------|
| Type                           | Double effet/simple tige  |            |            |            |            |            |
| Fluide                         | Air   |            |            |            |            |            |
| Pression d'épreuve             | 1,5 MPa   |            |            |            |            |            |
| Pression d'utilisation maxi    | 1,0 MPa   |            |            |            |            |            |
| Pression d'utilisation mini    | 0,15 MPa*   |            |            |            |            |            |
| Température ambiante et fluide | Sans détection: de -10 à +70°C sans eau (risque de gel)                             |            |            |            |            |            |
|                                | Avec détection: de -10 à +60°C sans eau (risque de gel)                             |            |            |            |            |            |
| Lubrification                  | Pas nécessaire (sans lubrifiant)  |            |            |            |            |            |
| Vitesse                        | 50 à 1000mm/s   |            |            |            |            |            |
| Tolérance de course admissible | Jusqu'à 250: $^{+1,0}_0$ , de 251 à 1000: $^{+1,4}_0$ , de 1001 à 1500: $^{+1,8}_0$ |            |            |            |            |            |
| Amortissement                  | Deux côtés (amortissement pneumatique)  |            |            |            |            |            |
| Tolérance de filetage          | Classe 2 JIS  |            |            |            |            |            |
| Raccordement                   | Rc(PT) 1/8  | Rc(PT) 1/4 | Rc(PT) 1/4 | Rc(PT) 3/8 | Rc(PT) 3/8 | Rc(PT) 1/2 |
| Montage                        | Standard, équerre, flasque avant, flasque arrière, tenon, chape, tourillon          |            |            |            |            |            |

\* 0,05MPa sauf les pièces de blocage.



## Exécutions spéciales

Reportez-vous aux p.5.4-1 pour les exécutions spéciales des produits de la série MBB.

## Caractéristiques de verrouillage

| Position de blocage           | Aux deux extrémités                                  |     |      |      |      |      |
|-------------------------------|--|-----|------|------|------|------|
|                               | Ø32  | Ø40 | Ø50  | Ø63  | Ø80  | Ø100 |
| Effort de maintien (maxi,)(N) | 550  | 860 | 1340 | 2140 | 3450 | 5390 |
| Jeu                           | 1,5 mm ou moins                                      |     |      |      |      |      |
| Déverrouillage manuel         | Déverrouillage bistable et déverrouillage monostable |     |      |      |      |      |

## Courses standard

| Alésage (mm) | Courses standard (mm)  |
|--------------|--|
| 32           | 25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500                |
| 40           | 25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500                |
| 50           | 25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600           |
| 63           | 25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600           |
| 80           | 25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800 |
| 100          | 25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800 |

Courses intermédiaires disponibles

## Accessoires

| Montage   |  | Standard | Equerre | Flasque avant | Flasque arrière | Tenon | Chape | Tourillon |
|-----------|--|----------|---------|---------------|-----------------|-------|-------|-----------|
| Standard  | Ecrou de tige                              | ●        | ●       | ●             | ●               | ●     | ●     | ●         |
|           | Axe pour articulation arrière              | —        | —       | —             | —               | —     | ●     | —         |
|           | Vis de déverrouillage (modèle N seulement) | ●        | ●       | ●             | ●               | ●     | ●     | ●         |
| En option | Tenon de tige                              | ●        | ●       | ●             | ●               | ●     | ●     | ●         |
|           | Chape de tige (avec axe)                   | ●        | ●       | ●             | ●               | ●     | ●     | ●         |
|           | Soufflet                                   | ●        | ●       | ●             | ●               | ●     | ●     | ●         |

## Masse/tube en aluminium (kg)

| Alésage (mm)                            |                          | 32   | 40   | 50   | 63   | 80   | 100  |
|---|--------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Masse de base                           | Standard                 | 0,50 | 0,69 | 1,19 | 1,47 | 2,73 | 3,70 |
|   | Equerre                  | 0,68 | 0,93 | 1,56 | 1,93 | 3,61 | 4,8  |
|   | Flasque                  | 0,79 | 1,06 | 1,64 | 2,26 | 4,18 | 7,01 |
|   | Tenon                    | 0,75 | 0,92 | 1,53 | 2,1  | 3,84 | 6,87 |
|   | Chape                    | 0,76 | 0,96 | 1,62 | 2,26 | 4,13 | 7,39 |
|   | Tourillon                | 0,79 | 1,05 | 1,67 | 2,27 | 4,28 | 7,37 |
| Masse additionnelle par 50 mm de course | Toutes les fixations     | 0,11 | 0,16 | 0,26 | 0,27 | 0,42 | 0,56 |
|   | Tenon de tige            | 0,15 | 0,23 | 0,26 | 0,26 | 0,60 | 0,83 |
| Accessoires                             | Chape de tige (avec axe) | 0,22 | 0,37 | 0,43 | 0,43 | 0,87 | 1,27 |

## Masse additionnelle de la pièce de blocage (kg)

| Alésage (mm)                  |                                   | 32   | 40   | 50   | 63   | 80   | 100  |
|-------------------------------|-----------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Déverrouillage monostable (N) | Verrouillage à l'arrière (H)      | 0,08 | 0,13 | 0,21 | 0,30 | 0,75 | 1,10 |
|                               | Verrouillage à l'avant (R)        | 0,08 | 0,13 | 0,20 | 0,29 | 0,71 | 1,03 |
|                               | Verrouillage aux 2 extrémités (W) | 0,16 | 0,26 | 0,41 | 0,59 | 1,46 | 2,13 |
| Déverrouillage bistable (L)   | Verrouillage à l'arrière (H)      | 0,09 | 0,15 | 0,23 | 0,32 | 0,78 | 1,13 |
|                               | Verrouillage à l'avant (R)        | 0,09 | 0,15 | 0,22 | 0,31 | 0,74 | 1,06 |
|                               | Verrouillage aux 2 extrémités (W) | 0,18 | 0,30 | 0,45 | 0,63 | 1,52 | 2,19 |

Méthode de calcul/exemple: **MBBL32-100-HN**

- Masse de base .....0,74
- Masse additionnelle.....0,11/50 mm de course
- Course du vérin .....100 mm de course
- Masse de verrouillage.....0,08 (verrouillage à l'arrière, déverrouillage monostable)

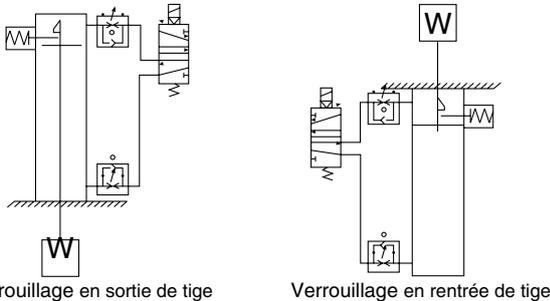
$$0,74+0,11 \times 100/50+0,08=1,04 \text{ kg}$$

## Précautions d'utilisation

### 1. Utilisez les schémas pneumatique ci-dessous

#### ⚠ Précaution

Veillez utiliser le schéma pneumatique ci-dessous afin que le verrouillage et déverrouillage fonctionne correctement.



#### ① Ne pas utiliser de distributeur 5/3.

N'utilisez pas de circuit de distributeur 5/3 (centre fermé). Pour le déverrouillage, il est nécessaire d'alimenter en pression, l'orifice de déverrouillage. Lors de l'utilisation d'un distributeur 5/3 CF, le verrouillage est actif, celui-ci peut-être déverrouillé en raison des fuites internes engendrées par ce type de technologie.

#### ② La contre-pression est nécessaire pour le déverrouillage.

Assurez-vous que la chambre opposée au système de verrouillage soit sous pression, avant de mettre sous pression le système de verrouillage. Sous peine de non-déverrouillage de celui-ci.

#### ③ Désactivez le verrouillage lors du montage au essais.

Si vous procédez au montage lorsque le blocage est enclenché, le mécanisme peut être endommagé.

#### ④ Ne pas charger le vérin à plus de 50% de sa capacité nominale.

Si vous utilisez le vérin à 50% de capacité de charge ou plus, le mécanisme de verrouillage peut être endommagé.

#### ⑤ Ne pas utiliser simultanément deux vérins en parallèle.

La synchronisation des mouvements ne peut-être obtenue et garantie. De ce fait il est déconseillé d'utiliser deux vérins en parallèle.

#### ⑥ Utilisez un régleur de débit pour régler l'échappement.

Le système de réglage à l'échappement peut empêcher le déverrouillage.

#### ⑦ Utilisez le vérin sur la totalité de sa course.

Le verrouillage ou déverrouillage ne peut fonctionner qu'en fin de course. Pour les courses intermédiaires il est conseillé d'utiliser un bloqueur de tige.

### 2. Pression d'utilisation

#### ⚠ Précautions

Appliquez une pression supérieure à 0.15MPa au système verrouillage/déverrouillage.

### 3. Vitesse d'échappement

#### ⚠ Précautions

Si la pression du système verrouillage est égale ou inférieure à 0.05MPa, le verrouillage est automatiquement actif. Afin de garantir un verrouillage rapide, il est recommandé de cabler au plus près du vérin le système d'échappement. L'éloignement du limiteur de débit ainsi qu'une restriction à l'échappement (silencieux sur orifice R du distributeur) entraîne un temps de réaction plus long.

### 4. Amortissement

#### ⚠ Précautions

Lorsque la vis d'amortissement est en pleine ouverture ou pleine fermeture du côté du système de verrouillage. De ce fait le verrouillage devient inactif malgré la position de fin de course. Cependant il se peut que le verrouillage se fasse lorsque la vis d'amortissement est entièrement fermée mais il sera nécessaire de la régler afin de permettre le contraire.

### 5. Déverrouillage

#### ⚠ Attention

Pour déverrouiller, il est nécessaire que la chambre opposée au système de verrouillage soit démontée, afin de compenser la charge. Mettre sous pression la chambre avec le système de verrouillage (voir schéma pneumatique recommandé). Si la chambre opposée au système est à l'atmosphère ceci peut engendrer des dommages au verrou (charge importante) lors du déverrouillage.

### 6. Déverrouillage manuel

#### ⚠ Précautions

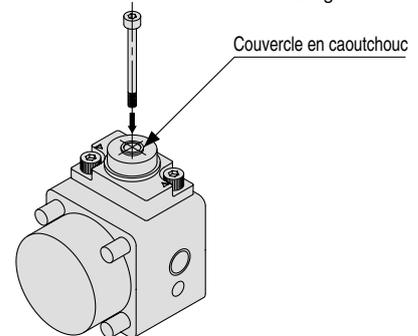
##### Déverrouillage monostable

Insérez la vis sur la partie supérieure (il n'est pas nécessaire d'enlever le couvercle). Serrer la vis au couple et la tirer pour déverrouiller le système. Le filetage, la force de traction nécessaire et la course sont repris dans le tableau ci-dessous.

| Alésage (mm) | Filetage    | Force de traction | Course (mm) |
|--------------|-------------|-------------------|-------------|
| 32           | ≥ M2,5 X 25 | 4,9N              | 2           |
| 40, 50, 63   | ≥ M3 X 30   | 10N               | 3           |
| 80, 100      | ≥ M5 X 40   | 24,5N             | 3           |

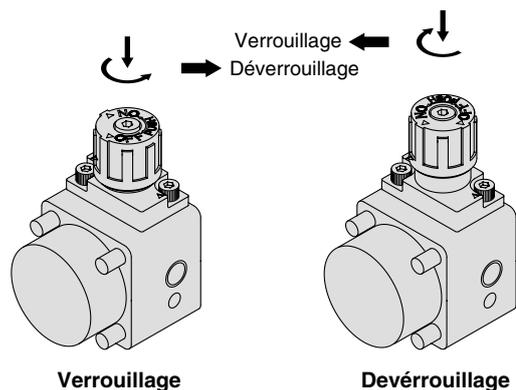
\* Enlevez la vis lors d'utilisations normales.

Cela peut provoquer un mauvais fonctionnement du verrouillage/déverrouillage.



##### Déverrouillage bistable

Enfoncer le bouton et le tourner de 90° dans le sens anti-horaire. Le déverrouillage est actif, lorsque le symbole ▲ du couvercle et le symbole ▼ (OFF) du bouton coïncident (le système reste déverrouillé). Pour verrouiller le système enfoncer le bouton et le tourner de 90° dans le sens horaire jusqu'à ce que le symbole ▲ du couvercle coïncide avec le symbole ▼ (ON). Un dé clic est perceptible. Si pas de dé clic le verrouillage n'est pas actif.

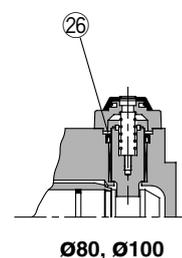
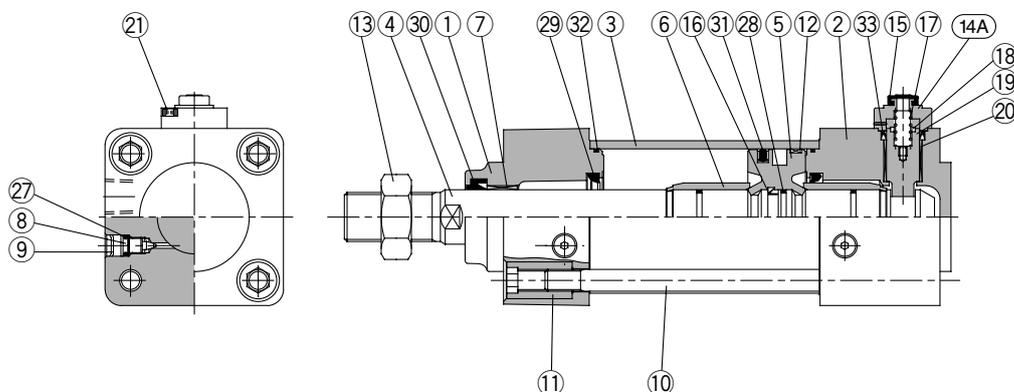


# Vérin standard, verrouillage fin de course Série MBB

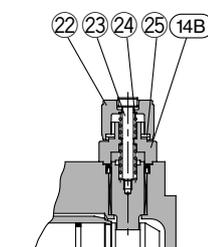
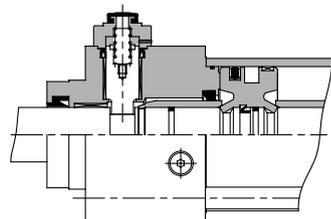
## Construction

### Verrouillage à l'arrière

Modèle à déverrouillage monostable: N



### Verrouillage à l'avant



Modèle à déverrouillage monostable: L

| N° | Designation           | Matière             | Remarque      |
|----|-----------------------|---------------------|---------------|
| ①  | Fond avant            | Aluminium moulé     | Peint époxy   |
| ②  | Fond arrière          | Aluminium moulé     | Peint époxy   |
| ③  | Tube                  | Aluminium           | Anodisé dur   |
| ④  | Tige                  | Acier               | Chromaté dur  |
| ⑤  | Piston                | Aluminium           | Chromaté      |
| ⑥  | Bague d'amortissement | Laiton              |               |
| ⑦  | Coussinet             | Bronze autolubrifié |               |
| ⑧  | Vis d'amortissement   | Acier               | Nickelé       |
| ⑨  | Circlip               | Acier               | de ø40 à ø100 |
| ⑩  | Tirant                | Acier               | Chromaté      |
| ⑪  | Ecrou de tirant       | Acier               | Nickelé       |
| ⑫  | Segment porteur       | Résine              |               |
| ⑬  | Ecrou de tige         | Acier               | Nickelé       |
| ⑭A | Couvercle A           | Aluminium           | Peint en noir |
| ⑭B | Couvercle B           | Acier               | Tuffride      |
| ⑮  | Couvercle plastique   | Matière synthétique |               |
| ⑯  | Anneau de maintient   | Uréthane            |               |

| N° | Designation            | Matière           | Remarque             |
|----|------------------------|-------------------|----------------------|
| ⑰  | Ressort d'arrêt        | Acier             | Chromaté zingué      |
| ⑱  | Rondelle élastique     | Uréthane          | Chromaté dur         |
| ⑲  | Verrou                 | Acier             |                      |
| ⑳  | Bague de guidage       | Alliage de cuivre | Chromaté zingué noir |
| ㉑  | Vis avec écrou         | Acier             | Peint en noir        |
| ㉒  | Bouton de commande     | Alliage de zinc   | Chromaté zingué noir |
| ㉓  | Vis                    | Acier             | Chromaté zingué      |
| ㉔  | Ressort                | Acier             | Chromaté zingué      |
| ㉕  | Bague d'arrêt          | Acier             | Uniquement Ø80, Ø100 |
| ㉖  | Bague de retenue       | Acier             |                      |
| ㉗  | Joint de vis d'amorti. | NBR               |                      |
| ㉘  | Joint de piston        | NBR               |                      |
| ㉙* | Bague d'amortissement  | Uréthane          |                      |
| ㉚* | Joint de tige          | NBR               |                      |
| ㉛* | Joint de piston        | NBR               |                      |
| ㉜* | Joint de tube          | NBR               |                      |
| ㉝* | Joint du verrou        | NBR               |                      |

### Pièces de rechange: Kits de joints

| Alésage (mm) | Kit N°    | Contenu          |
|--------------|-----------|------------------|
| 32           | MBB32-PS  | ㉙, ㉚, ㉛, ㉜ et ㉝. |
| 40           | MBB40-PS  |                  |
| 50           | MBB50-PS  |                  |
| 63           | MBB63-PS  |                  |
| 80           | MBB80-PS  |                  |
| 100          | MBB100-PS |                  |

\* Les kits de joints comprennent 2 joints d'amortissements, 1 joint de tige, 1 joint de piston et 2 joints de tube.

CJ1

CJP

CJ2

CM2

C85

C76

CG1

**MB**

MB1

CP95

C95

C92

CA1

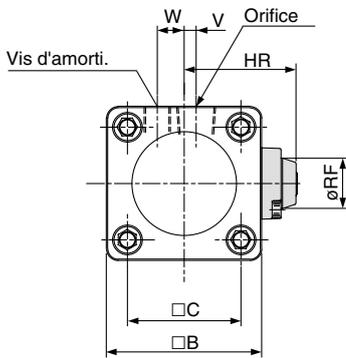
CS1

# Série MBB

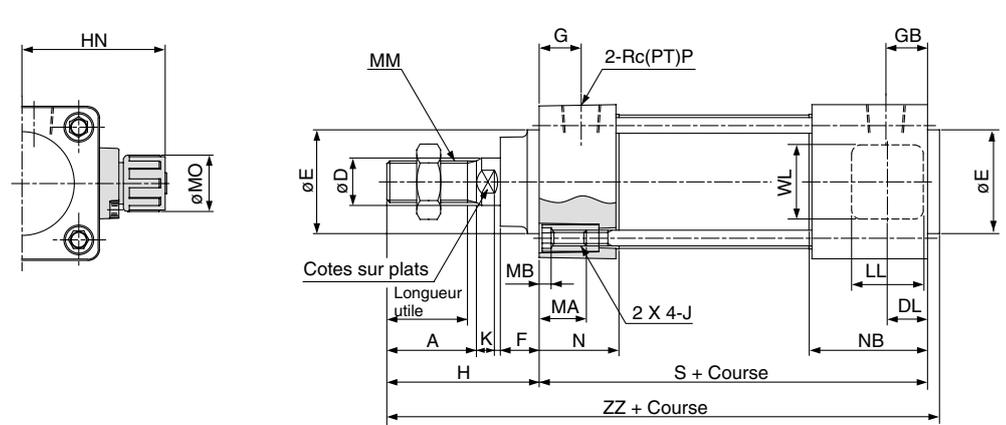
## Standard/(B)

Verrouillage à l'arrière : MBBB Alésage — Course — H□

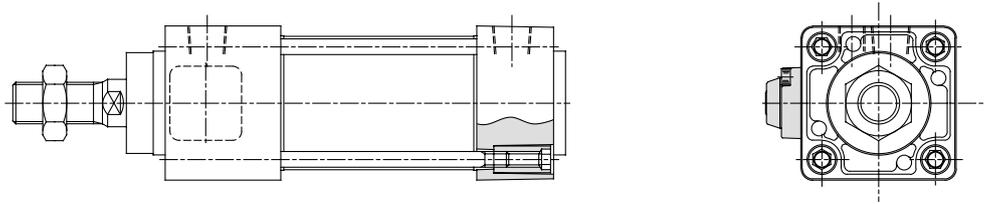
Modèle à déverrouillage monostable: N



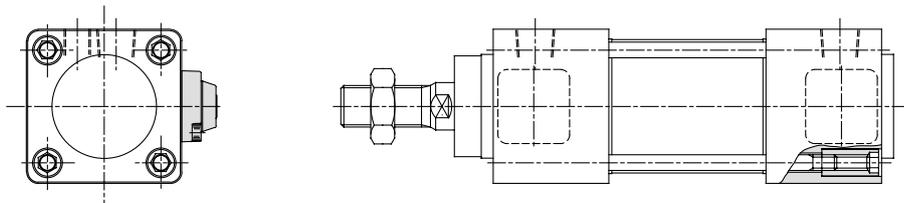
Modèle à déverrouillage bistable: L



Verrouillage à l'avant: MBBB Alésage — Course — R□



Verrouillage sur les deux faces: MBBB Alésage — Course — W□



-H□/-R□ (mm)

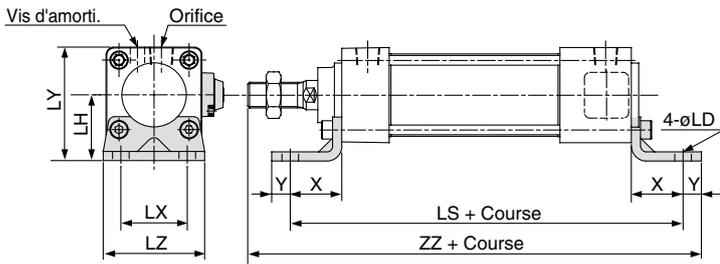
| Alésage (mm) | Course (mm) | Longueur utile | Cotes sur plats | A  | □B  | □C   | D  | DL | E  | F  | G    | GB   | H  | HR   | HN   | J   | K  | LL | MA | MB | MM         |
|--------------|-------------|----------------|-----------------|----|-----|------|----|----|----|----|------|------|----|------|------|-----|----|----|----|----|------------|
| 32           | Jusqu'à 500 | 19,5           | 10              | 22 | 46  | 32,5 | 12 | 9  | 30 | 13 | 13   | 21   | 47 | 33,5 | 45   | M6  | 6  | 15 | 16 | 4  | M10 X 1,25 |
| 40           | Jusqu'à 500 | 27             | 14              | 30 | 52  | 38   | 16 | 12 | 35 | 13 | 14   | 27   | 51 | 38,5 | 52,5 | M6  | 6  | 21 | 16 | 4  | M14 X 1,5  |
| 50           | Jusqu'à 600 | 32             | 18              | 35 | 65  | 46,5 | 20 | 13 | 40 | 14 | 15,5 | 27,5 | 58 | 45   | 59   | M8  | 7  | 21 | 16 | 5  | M18 X 1,5  |
| 63           | Jusqu'à 600 | 32             | 18              | 35 | 75  | 56,5 | 20 | 13 | 45 | 14 | 16,5 | 28,5 | 58 | 50   | 64   | M8  | 7  | 21 | 16 | 5  | M18 X 1,5  |
| 80           | Jusqu'à 750 | 37             | 22              | 40 | 95  | 72   | 25 | 16 | 45 | 20 | 19   | 37   | 72 | 62   | 76,5 | M10 | 10 | 30 | 16 | 5  | M22 X 1,5  |
| 100          | Jusqu'à 750 | 37             | 26              | 40 | 114 | 89   | 30 | 16 | 55 | 20 | 19   | 37   | 72 | 71,5 | 86   | M10 | 10 | 30 | 16 | 5  | M26 X 1,5  |

-W□

| Alésage (mm) | Course (mm) | MO | N    | NB   | P   | RF | S   | V    | W    | WL | ZZ  | S   | ZZ  |
|--------------|-------------|----|------|------|-----|----|-----|------|------|----|-----|-----|-----|
| 32           | Jusqu'à 500 | 19 | 27   | 35   | 1/8 | 11 | 92  | 4    | 6,5  | 24 | 143 | 100 | 151 |
| 40           | Jusqu'à 500 | 19 | 27   | 40   | 1/4 | 11 | 97  | 4    | 9    | 24 | 152 | 110 | 165 |
| 50           | Jusqu'à 600 | 19 | 31,5 | 43,5 | 1/4 | 11 | 106 | 5    | 10,5 | 24 | 168 | 118 | 180 |
| 63           | Jusqu'à 600 | 19 | 31,5 | 43,5 | 3/8 | 11 | 106 | 9    | 12   | 24 | 168 | 118 | 180 |
| 80           | Jusqu'à 750 | 23 | 38   | 56   | 3/8 | 21 | 132 | 11,5 | 14   | 40 | 208 | 150 | 226 |
| 100          | Jusqu'à 750 | 23 | 38   | 56   | 1/2 | 21 | 132 | 17   | 15   | 40 | 208 | 150 | 226 |

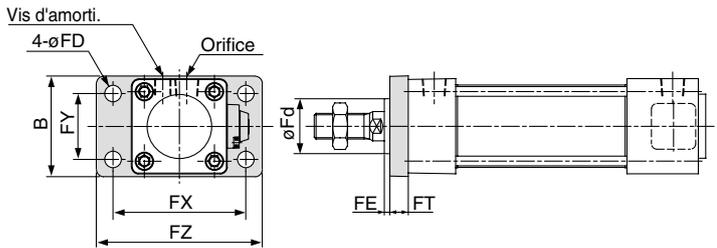
## Avec fixations

### Equerre (L)/verrouillage à l'arrière (-H□)



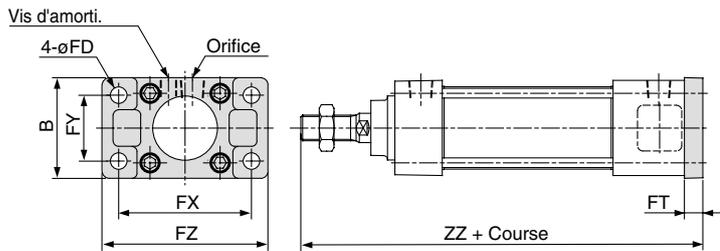
| -H□/ -R□     |              | (mm) |    |    |    |     |     |    |       |     |     |     | -W□ |  |
|--------------|--------------|------|----|----|----|-----|-----|----|-------|-----|-----|-----|-----|--|
| Alésage (mm) | Course       | X    | Y  | LD | LH | LS  | LT  | LX | LY    | LZ  | ZZ  | LS  | ZZ  |  |
| 32           | Jusqu'à 700  | 22   | 9  | 7  | 30 | 136 | 3,2 | 32 | 53    | 50  | 170 | 144 | 178 |  |
| 40           | Jusqu'à 800  | 24   | 11 | 9  | 33 | 145 | 3,2 | 38 | 59    | 55  | 183 | 158 | 196 |  |
| 50           | Jusqu'à 1000 | 27   | 11 | 9  | 40 | 160 | 3,2 | 46 | 72,5  | 70  | 202 | 172 | 214 |  |
| 63           | Jusqu'à 1000 | 27   | 14 | 12 | 45 | 160 | 3,6 | 56 | 82,5  | 80  | 205 | 172 | 217 |  |
| 80           | Jusqu'à 1000 | 30   | 14 | 12 | 55 | 192 | 4,5 | 72 | 102,5 | 100 | 248 | 210 | 266 |  |
| 100          | Jusqu'à 1000 | 32   | 16 | 14 | 65 | 196 | 4,5 | 89 | 122   | 120 | 252 | 214 | 270 |  |

### Flasque avant(F)/verrouillage à l'arrière (-H□)



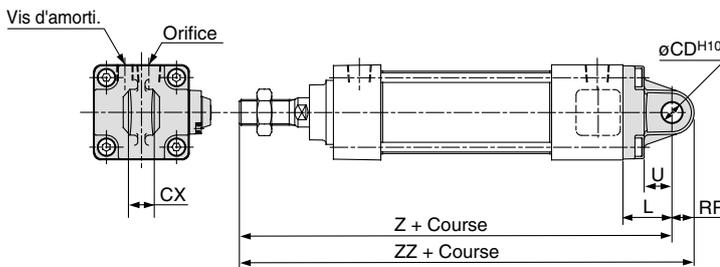
| -H□/ -R□/ -W□ |              | (mm) |    |    |    |     |    |     |      |  |
|---------------|--------------|------|----|----|----|-----|----|-----|------|--|
| Alésage (mm)  | Course       | B    | FD | FE | FT | FX  | FY | FZ  | Fd   |  |
| 32            | Jusqu'à 700  | 50   | 7  | 3  | 10 | 64  | 32 | 79  | 25   |  |
| 40            | Jusqu'à 800  | 55   | 9  | 3  | 10 | 72  | 36 | 90  | 31   |  |
| 50            | Jusqu'à 1000 | 70   | 9  | 2  | 12 | 90  | 45 | 110 | 38,5 |  |
| 63            | Jusqu'à 1000 | 80   | 9  | 2  | 12 | 100 | 50 | 120 | 39,5 |  |
| 80            | Jusqu'à 1000 | 100  | 12 | 4  | 16 | 126 | 63 | 153 | 45,5 |  |
| 100           | Jusqu'à 1000 | 120  | 14 | 4  | 16 | 150 | 75 | 178 | 54   |  |

### Flasque arrière(G)/verrouillage à l'arrière (-H□)



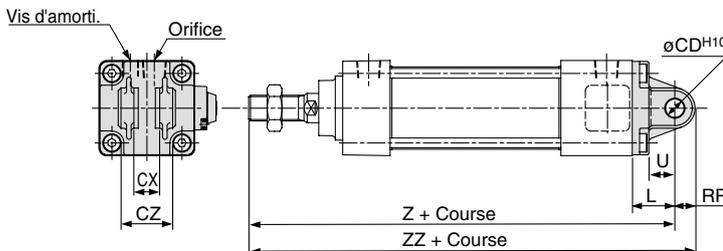
| -H□/ -R□     |             | (mm) |    |    |     |    |     |     |     | -W□ |
|--------------|-------------|------|----|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|
| Alésage (mm) | Course      | B    | FD | FT | FX  | FY | FZ  | ZZ  | ZZ  |     |
| 32           | Jusqu'à 500 | 50   | 7  | 10 | 64  | 32 | 79  | 149 | 157 |     |
| 40           | Jusqu'à 500 | 55   | 9  | 10 | 72  | 36 | 90  | 158 | 171 |     |
| 50           | Jusqu'à 600 | 70   | 9  | 12 | 90  | 45 | 110 | 176 | 188 |     |
| 63           | Jusqu'à 600 | 80   | 9  | 12 | 100 | 50 | 120 | 176 | 188 |     |
| 80           | Jusqu'à 750 | 100  | 12 | 16 | 126 | 63 | 153 | 220 | 238 |     |
| 100          | Jusqu'à 750 | 120  | 14 | 16 | 150 | 75 | 178 | 220 | 238 |     |

### Tenon(C)/verrouillage à l'arrière (-H□)



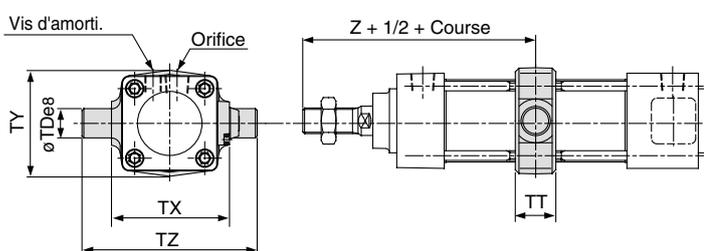
| -H□/ -R□     |             | (mm) |      |    |       |                                    |     |       |     |       | -W□ |  |
|--------------|-------------|------|------|----|-------|------------------------------------|-----|-------|-----|-------|-----|--|
| Alésage (mm) | Course      | L    | RR   | U  | CDH10 | CX <sup>+0,1</sup> <sub>-0,3</sub> | Z   | ZZ    | Z   | ZZ    |     |  |
| 32           | Jusqu'à 500 | 23   | 10,5 | 13 | 10    | 14                                 | 162 | 172,5 | 170 | 180,5 |     |  |
| 40           | Jusqu'à 500 | 23   | 11   | 13 | 10    | 14                                 | 171 | 182   | 184 | 195   |     |  |
| 50           | Jusqu'à 600 | 30   | 15   | 17 | 14    | 20                                 | 194 | 209   | 206 | 221   |     |  |
| 63           | Jusqu'à 600 | 30   | 15   | 17 | 14    | 20                                 | 194 | 209   | 206 | 221   |     |  |
| 80           | Jusqu'à 750 | 42   | 23   | 26 | 22    | 30                                 | 246 | 269   | 264 | 287   |     |  |
| 100          | Jusqu'à 750 | 42   | 23   | 26 | 22    | 30                                 | 246 | 269   | 264 | 287   |     |  |

### Chape double femelle arrière/verrouillage à l'arrière (-H□)



| -H□/ -R□     |             | (mm) |      |    |       |                                    |    |     |       |     | -W□   |  |
|--------------|-------------|------|------|----|-------|------------------------------------|----|-----|-------|-----|-------|--|
| Alésage (mm) | Course      | L    | RR   | U  | CDH10 | CX <sup>+0,3</sup> <sub>+0,1</sub> | CZ | Z   | ZZ    | Z   | ZZ    |  |
| 32           | Jusqu'à 500 | 23   | 10,5 | 13 | 10    | 14                                 | 28 | 162 | 172,5 | 170 | 180,5 |  |
| 40           | Jusqu'à 500 | 23   | 11   | 13 | 10    | 14                                 | 28 | 171 | 182   | 184 | 195   |  |
| 50           | Jusqu'à 600 | 30   | 15   | 17 | 14    | 20                                 | 40 | 194 | 209   | 206 | 221   |  |
| 63           | Jusqu'à 600 | 30   | 15   | 17 | 14    | 20                                 | 40 | 194 | 209   | 206 | 221   |  |
| 80           | Jusqu'à 750 | 42   | 23   | 26 | 22    | 30                                 | 60 | 246 | 269   | 264 | 287   |  |
| 100          | Jusqu'à 750 | 42   | 23   | 26 | 22    | 30                                 | 60 | 246 | 269   | 264 | 287   |  |

### Tourillon central(T)/verrouillage à l'arrière (-H□)



| -H□          |             | (mm) |    |     |     |     |     |     | -R□/ -W□ |  |
|--------------|-------------|------|----|-----|-----|-----|-----|-----|----------|--|
| Alésage (mm) | Course      | TDe8 | TT | TX  | TY  | TZ  | Z   | Z   | Z        |  |
| 32           | Jusqu'à 500 | 12   | 17 | 50  | 49  | 74  | 89  | 97  |          |  |
| 40           | Jusqu'à 500 | 16   | 22 | 63  | 58  | 95  | 93  | 106 |          |  |
| 50           | Jusqu'à 600 | 16   | 22 | 75  | 71  | 107 | 105 | 117 |          |  |
| 63           | Jusqu'à 600 | 20   | 28 | 90  | 87  | 130 | 105 | 117 |          |  |
| 80           | Jusqu'à 750 | 20   | 34 | 110 | 110 | 150 | 129 | 147 |          |  |
| 100          | Jusqu'à 750 | 25   | 40 | 132 | 136 | 182 | 129 | 147 |          |  |

CJ1

CJP

CJ2

CM2

C85

C76

CG1

**MB**

MB1

CP95

C95

C92

CA1

CS1

