

Raccords miniatures

Série M

RoHS

Tube utilisable : Ø 2 Filetage : M3, M5



Exécution spéciale
(Reportez-vous en page 3 pour plus de détails.)

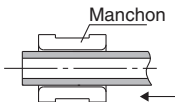
Diam. ext. x diam. int. de tube utilisable : Ø 2 x Ø 1.2
Filetage : M3 x 0.5 / M5 x 0.8
Taille de raccord instantané : Ø 3.2 / Ø 4



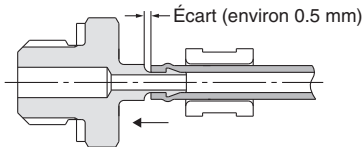
Raccordement et retrait du tube

Raccordement du tube

1. Coupez le tube perpendiculairement en laissant une marge de longueur.
2. Insérez le tube dans le manchon.

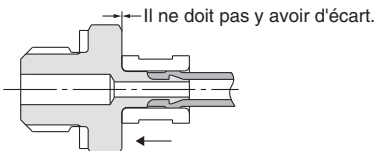


3. Insérez le tube progressivement dans les raccords. Veillez à garder un écart d'environ 0.5 mm entre l'extrémité du tube et la fin du raccord cannelé.



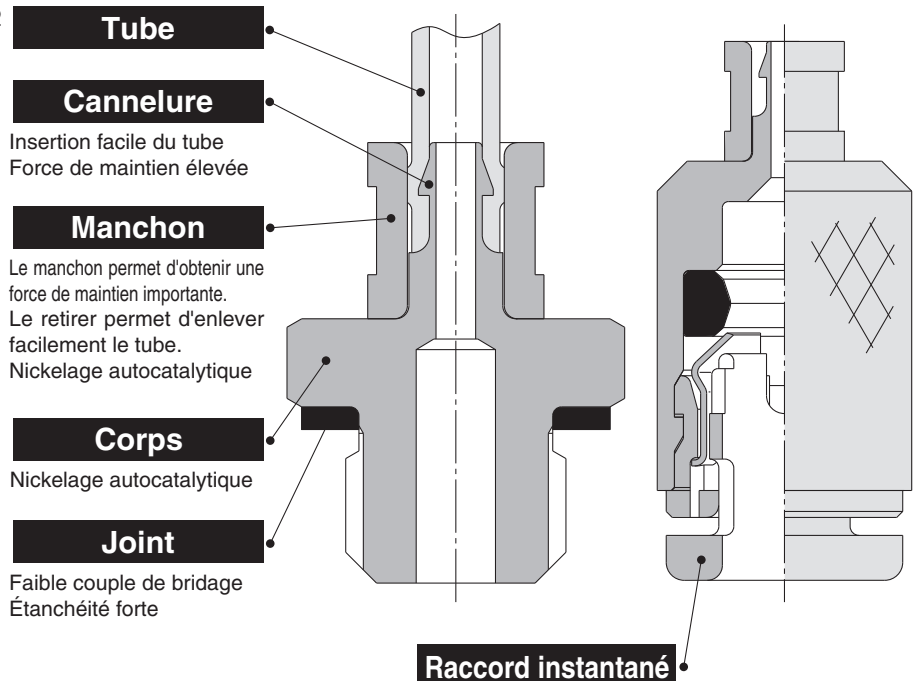
4. Insérez le manchon progressivement. Veillez à ne pas laisser d'espace entre l'extrémité du manchon et l'extrémité du corps. (Reportez-vous à l'illustration ci-dessous.) Si une forte résistance empêche d'enfoncer le manchon jusqu'à l'extrémité, celui-ci peut être coincé. Retirez-le et recommencez à partir de l'étape 1 en veillant à conserver un espace dans l'étape 3.

Note) Lors de l'installation du tube, le manchon doit être monté. En cas d'utilisation sans manchon, le tube risque de se détacher.



Retrait du tube

1. Retirez le manchon tout droit le long du tube. Utilisez un outil tel qu'une pince à bec long si le retrait manuel est difficile.
2. Retirez le tube tout droit.
3. Pour réutiliser le tube, coupez la portion de tube raccordée antérieurement afin d'éviter d'éventuelles fuites et/ou que le tube se détache.



Caractéristiques techniques

| | |
|---|-------------------------------------|
| Matériau de tube utilisable | Polyuréthane |
| Tube utilisable (Diam. ext. / diam. int.) | Ø 2 / Ø 1.2 |
| Fluide | Air, Eau (1, 2) |
| Pression d'utilisation max. | 1 MPa (3) |
| Température ambiante et d'utilisation | -5 à 60 °C, Eau : 0 à 40 (hors gel) |
| Taille de l'orifice | M3, M5, Ø 3.2, Ø 4 |
| Filetage | JIS B0205 (filetage fin métrique) |

Note 1) La surpression éventuelle doit être inférieure à la pression d'utilisation maximale.

Note 2) L'eau déminéralisée est déconseillée car elle peut affecter le matériau des raccords.

En outre, il est reconnu qu'elle peut dégrader la qualité de l'eau.

Note 3) Appliquez la pression d'utilisation maximale au tube pendant le raccordement du tube.

Pour passer commande

M - 5 AU - 2 - []

Raccord miniature

Exécution spéciale
Reportez-vous en page 3 pour plus de détails.

Tube utilisable (Diam. ext. / diam. int.)
2 Ø 2 / Ø 1.2

Modèle

| | | |
|------|----------------------------|------------|
| AU | Raccord cannelé | M3, M5 |
| ALU | Raccord cannelé coudé | M3 |
| ALHU | | M5 |
| F | Raccord cannelé-instantané | Ø 3.2, Ø 4 |
| R | Réduction enfichable | |

Taille de l'orifice

| | |
|----|----------|
| 3 | M3 x 0.5 |
| 5 | M5 x 0.8 |
| 32 | Ø 3.2 |
| 04 | Ø 4 |

Pour plus d'informations sur les diamètres extérieurs de tube et combinaisons de taille d'orifice utilisables pour chaque modèle, reportez-vous aux graphiques à la page « Dimensions ».

Dimensions

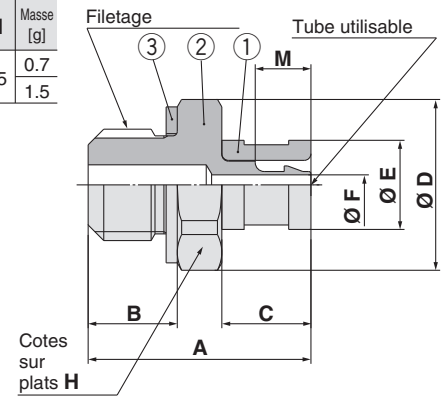
Raccord cannelé : M-3AU-2, M-5AU-2



| Diam. ext. / diam. int. [mm] de tube utilisable | Filetage | Modèle | H | A | B | C | D | E | F | M | Masse [g] |
|---|----------|---------|-----|----|---|---|-----|---|-----|-----|-----------|
| Ø 2 / Ø 1.2 | M3 x 0.5 | M-3AU-2 | 4.5 | 9 | 3 | 4 | 5 | 4 | 0.9 | 2.5 | 0.7 |
| | M5 x 0.8 | M-5AU-2 | 7 | 10 | 4 | 4 | 7.7 | 4 | 0.9 | 2.5 | 1.5 |

Nomenclature

| N° | Description | Matériau | Note |
|----|-----------------|---------------------------|---------------------------|
| 1 | Manchon | C3604 | Nickelage autocatalytique |
| 2 | Raccord cannelé | C3604 | Nickelage autocatalytique |
| 3 | Joint | NBR, acier inoxydable 304 | — |



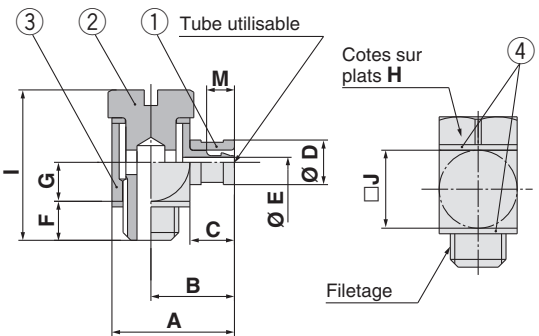
Raccord cannelé coudé : M-3ALU-2, M-5ALHU-2



| Diam. ext. / diam. int. [mm] de tube utilisable | Filetage | Modèle | H | A | B | C | D | E | F | G | I | J | M | Masse [g] |
|---|----------|-----------|---|----|-----|---|---|-----|-----|-----|------|---|-----|-----------|
| Ø 2 / Ø 1.2 | M3 x 0.5 | M-3ALU-2 | 5 | 9 | 6.5 | 4 | 4 | 0.9 | 2.5 | 2.5 | 9.4 | 5 | 2.5 | 1.6 |
| | M5 x 0.8 | M-5ALHU-2 | 7 | 11 | 7.5 | 4 | 4 | 0.9 | 3.5 | 3.5 | 13.5 | 7 | 2.5 | 3.5 |

Nomenclature

| N° | Description | Matériau | Note |
|----|-----------------------|---------------------------|---------------------------|
| 1 | Manchon | C3604 | Nickelage autocatalytique |
| 2 | Banjo | C3604 | Nickelage autocatalytique |
| 3 | Raccord cannelé coudé | C3604 | Nickelage autocatalytique |
| 4 | Joint | NBR, acier inoxydable 304 | — |



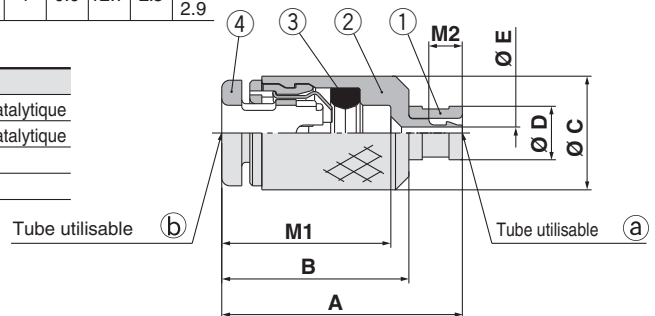
Raccord cannelé-instantané : M-32F-2, M-04F-2



| Diam. ext. / diam. int. [mm] de tube utilisable | Tube utilisable [mm] | | Modèle | A | B | C | D | E | M1 | M2 | Masse [g] |
|---|-------------------------------|------------------|---------|------|------|-----|---|-----|------|-----|-----------|
| | (a) (Diam. ext. / diam. int.) | (b) (Diam. ext.) | | | | | | | | | |
| Ø 2 / Ø 1.2 | Ø 3.2 | Ø 4 | M-32F-2 | 17.7 | 13.7 | 7.5 | 4 | 0.9 | 12.7 | 2.5 | 2.4 |
| | | | M-04F-2 | 18 | 14 | 8.5 | 4 | 0.9 | 12.7 | 2.5 | 2.9 |

Nomenclature

| N° | Description | Matériau | Note |
|----|-------------|---------------------------|---------------------------|
| 1 | Manchon | C3604 | Nickelage autocatalytique |
| 2 | Corps | C3604 | Nickelage autocatalytique |
| 3 | Joint | NBR | — |
| 4 | Cassette | POM, acier inoxydable 304 | — |

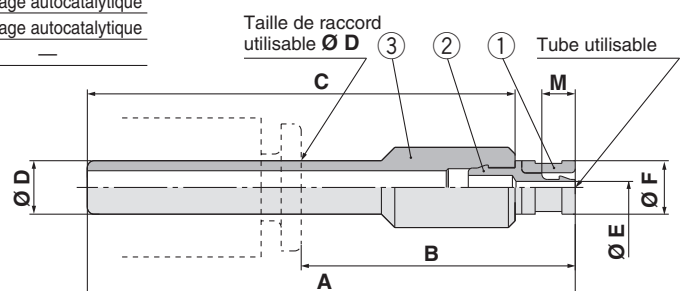


Réduction enfichable : M-32R-2, M-04R-2

| Tube utilisable Diam. ext. / diam. int. [mm] | Taille de raccord Ø D | Modèle | A | B ⁽¹⁾ | B ⁽²⁾ | C | E | F | M | Masse [g] |
|--|-----------------------|---------|------|------------------|------------------|------|-----|---|-----|-----------|
| Ø 2 / Ø 1.2 | Ø 3.2 | M-32R-2 | 36 | 23.3 | 20.5 | 31.5 | 0.9 | 4 | 2.5 | 0.7 |
| | Ø 4 | M-04R-2 | 36.5 | 23.8 | 20.5 | 32 | 0.9 | 4 | 2.5 | 0.8 |

Nomenclature

| N° | Description | Matériau | Note |
|----|---------------|----------|---------------------------|
| 1 | Manchon | C3604 | Nickelage autocatalytique |
| 2 | Corps à banjo | C3604 | Nickelage autocatalytique |
| 3 | Tige | PP | — |



1 Modification du matériau du joint

| Symbole | Caractéristiques techniques | |
|-------------|---|---------------|
| X226 | Matériau du joint : acier inoxydable 304, FKM | |
| | Filetage compatible | Réf. de joint |
| | M3 | M3G-DPH00489 |
| X112 | Matériau du joint : acier inoxydable 316, FKM spécial | |
| | Filetage compatible | Réf. de joint |
| | M5 | M-5G3 |

Pièces de rechange

| Description | Réf. | Filetage compatible | Matériau | Modèle compatible |
|-------------|-----------|---------------------|--|--------------------|
| Joint | M-3G | M3 | PVC | — |
| | M-3G3 | | Acier inoxydable 304, NBR | M-3AU-2, M-3ALU-2 |
| | M-5G2 | M5 | Acier inoxydable 304, NBR | M-5AU-2, M-5ALHU-2 |
| | M-5G3 | | Acier inoxydable 316, FKM spécial | — |
| Manchon | M-5-2-P02 | — | C3604 (Avec nickelage autocatalytique) | M-□-2 |

⚠ Précautions spécifiques au produit

Veillez lire ces consignes avant d'utiliser les produits.
Reportez-vous à la page antérieure pour les consignes de sécurité.

⚠ Précaution

1. Serrage des filetages M3/M5

Serrez manuellement, puis serrez d'un tour supplémentaire avec une clé.

Veillez vérifier le nombre de tours de serrage dans le tableau ci-dessous.

Un serrage excessif peut endommager la partie filetée et déformer le joint.

Ce qui entraînera une fuite d'air.

Au contraire, si le serrage est insuffisant, le filetage peut se desserrer, entraînant une fuite d'air.

| Filetage | Modèle | Nombre de tours de serrage |
|----------|-----------|--|
| M3 | M-3AU-2 | Environ 1/4 de tour |
| | M-3ALU-2 | Environ 1/2 de tour |
| M5 | M-5AU-2 | Environ 1/6 à 1/4 de tour ^{Note)} |
| | M-5ALHU-2 | Environ 1/2 de tour ^{Note)} |

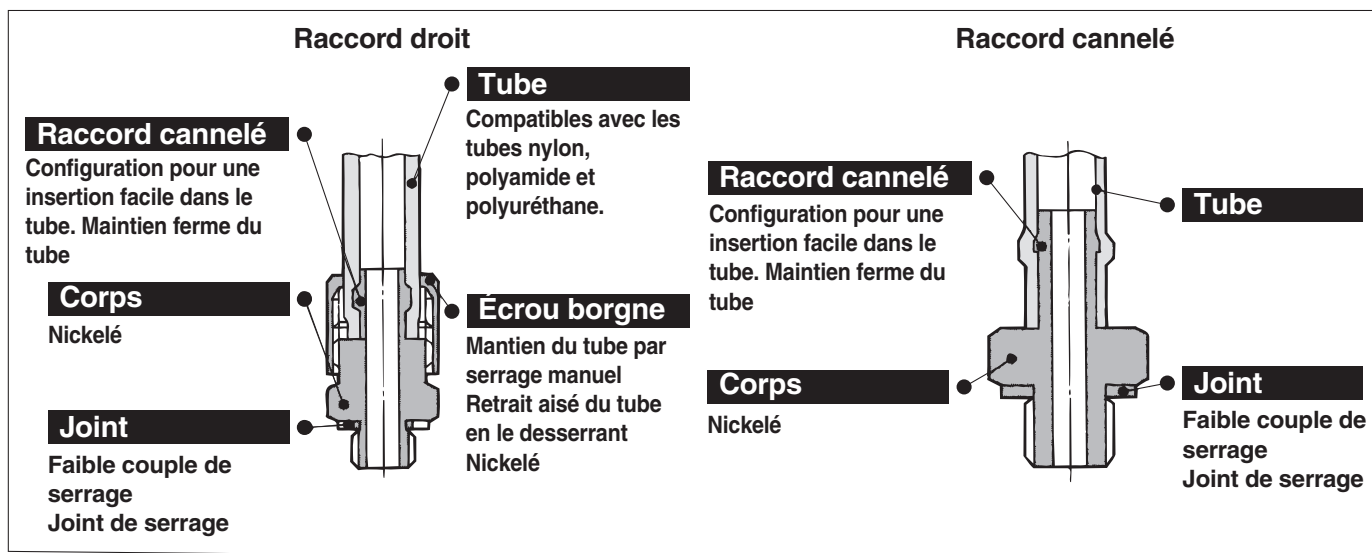
Note) À titre de référence, le couple de serrage doit être de 1 à 1.5 N·m.

Raccords miniatures

Série M

Diam. ext. du tube utilisable : Ø 3.2, Ø 4, Ø 6 Filetage : M3, M5, R 1/8

RoHS



Espace de raccordement compact

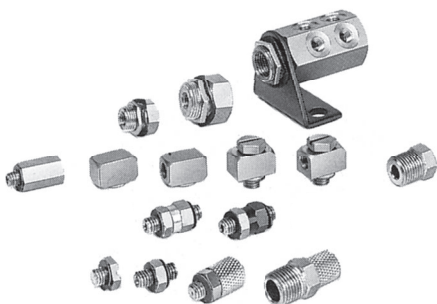
Connexion/déconnexion du raccord droit de tubes simple tout en conservant une grande force de maintien.

Conception de styles variés

Pour les raccords pneumatiques dans des espaces réduits.

Compatible avec de nombreux tubes de plastique

Les raccords droits et les raccords coudés banjo vissés sont compatibles avec les tubes polyamide, polyamide souple et polyuréthane.



Exécutions spéciales
(Pour plus d'informations, reportez-vous à la page 10)

Caractéristiques techniques

| Matériau de tube utilisable | | Nylon | Polyamide souple | Polyuréthane | PFA ⁽¹⁾ | FEP ⁽²⁾ | PFTE modifié ⁽³⁾ |
|---|-----------|--|------------------|---------------------------|------------------------------------|----------------------|-----------------------------|
| Tube utilisable Diam. ext. / diam. int. | M3 | — | — | Ø 3.18/Ø 2 Ø 4/Ø 2.5 | — | — | — |
| | M5, R 1/8 | Ø 4/Ø 2.5 Ø 6/Ø 4 | Ø 3.18/Ø 2.18 | Ø 4/Ø 2.5 Ø 6/Ø 4 | Ø 3.18/Ø 2 Ø 4/Ø 2.5 Ø 6/Ø 4 | Ø 4/Ø 2.5 Ø 6/Ø 4 | Ø 4/Ø 2.5 Ø 6/Ø 4 |
| Fluide | | | | Air, Eau ^(4,5) | | | |
| Pression d'utilisation max. (à 20°C) | | 1.5 MPa | 1 MPa | 0.8 MPa | 1 MPa | 1.5 MPa | 1.4 MPa |
| Température ambiante et d'utilisation | | -5 à 60 °C, Eau : 0 à 40 °C (Hors-gel) | | | | | |
| Taille de raccordement | | M3, M5, R 1/8 | | | M5, R 1/8 | | |
| Filetage | | JIS B0205, Classe 2 (filetage fin métrique) JIS B0203 (filetage conique pour tuyau) | | | | | |

Note 1), Note 2), Note 3) Compatible uniquement avec type raccord droit.

Note 4) Raccord cannelé, raccord cannelé coudé, raccord cannelé coudé (H) non compatibles avec l'eau.

Note 5) L'eau déminéralisée est déconseillée car elle peut affecter le matériau des raccords.

En outre, il est reconnu qu'elle peut dégrader la qualité de l'eau.

Matériaux des pièces principales

| Matériau | Corps | C3604 (nickelage autocatalytique) (Raccord M-3N, M-5N : acier inoxydable 303) |
|----------|-------|---|
| | Joint | Nylon 66 : GF30 %, acier inoxydable 304 : NBR |

* Le corps de M-5E, M-5ER, M-5M n'a pas de traitement de surface.

Un traitement par nickelage autocatalytique est disponible en tant qu'option -X2.

Caractéristique du tube (Raccord cannelé, coude banjo à canule, coude banjo à canule (H))

La matière du tube conditionne le type de raccord. (Voir diagramme ci-dessous.)

| Raccordement | Tube | Classification des raccords | | |
|--------------|---------------------------|-----------------------------|-----------------|------------------|
| | | Droit à cannelure | Cannelure à 90° | Orientable à 90° |
| M3 | Polyamide Polyuréthane | | — | |
| R 1/8, M5 | Nylon | | | |
| | Polyamide Polyuréthane | Marque | Marque | Marque |

Série M

Série M3, R 1/8

| Série | Modèle | Description | Application | Note | |
|-------|----------|--|--|--|--------------|
| M3 | M-3AU-3 | Raccord cannelé pour tube souple | Pour tube polyamide | Ø 3.18/2.18 x M3 | |
| | | | Pour tube polyuréthane | Ø 3.18/2 x M3 | |
| | M-3AU-4 | Pour tubes polyamide souple et polyuréthane | | Ø 4/2.5 x M3 | |
| | M-3ALU-3 | Coude banjo à canule pour tube souple | Pour tube polyamide | Ø 3.18/2.18 x M3 | |
| | | | Pour tube polyuréthane | Ø 3.18/2 x M3 | |
| | M-3ALU-4 | Coude banjo à canule pour tube souple | Pour tubes polyamide souple et polyuréthane | | Ø 4/2.5 x M3 |
| | | | | | |
| | M-3UL | Coude universel | Le corps tourne à 360° autour de l'axe du banjo. | Tige taraudée M3 x taraudage M3 | |
| | M-3UT | Té universel | Le corps tourne à 360° autour de l'axe du banjo. | Tige taraudée M3 x Tige taraudée M3 x taraudage M3 | |
| | M-3N | Jonction | Raccord à la pièce et raccord au raccordement | taraudage M3 x taraudage M3 | |
| M-3P | Embout | Utilisé pour obturer un orifice M3 inutilisé | | | |

| Série | Modèle | Description | Application | Note |
|-------|----------|-------------------------------------|---|-----------------|
| R 1/8 | M-01AN-4 | Raccord cannelé pour tube polyamide | Pour tubes polyamide | Ø 4/2.5 x R 1/8 |
| | M-01AN-6 | | | Ø 6/4 x R 1/8 |
| | M-01AU-4 | Raccord cannelé pour tube souple | Pour tubes polyamide souple et polyuréthane | Ø 4/2.5 x R 1/8 |
| | M-01AU-6 | | | Ø 6/4 x R 1/8 |
| | M-01H-4 | Raccord droit | Pour tubes polyamide, polyamide et polyuréthane | Ø 4/2.5 x R 1/8 |
| | M-01H-6 | | | Ø 6/4 x R 1/8 |


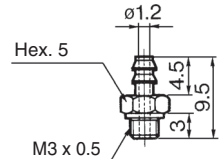
Série M5

| Série | Modèle | Description | Application | Note | |
|-----------|---|---|---|------------------------|------------------|
| M5 | M-5AN-4 | Raccord cannelé pour tubes polyamide | Pour tubes polyamide | Ø 4/2.5 x M5 | |
| | M-5AN-6 | | | Ø 6/4 x M5 | |
| | M-5AU-3 | Raccord cannelé pour tube souple | Pour tube polyamide | Ø 3.18/2.18 x M5 | |
| | | | Pour tube polyuréthane | Ø 3.18/2 x M5 | |
| | M-5AU-4 | Coude banjo à canule pour tube polyamide | Pour tubes polyamide souple et polyuréthane | Ø 4/2.5 x M5 | |
| | M-5AU-6 | | | Ø 6/4 x M5 | |
| | M-5ALN-4 | Coude banjo à canule pour tube polyamide | • Pour tubes polyamide | Ø 4/2.5 x M5 | |
| | M-5ALN-6 | | • Le corps tourne à 360° autour de l'axe du banjo | Ø 6/4 x M5 | |
| | M-5ALU-3 | Coude banjo à canule pour tube souple | Le corps tourne à 360° autour de l'axe du banjo | Pour tube polyamide | Ø 3.18/2.18 x M5 |
| | | | | Pour tube polyuréthane | Ø 3.18/2 x M5 |
| M-5ALU-4 | Coude banjo à canule pour tube souple | Le corps tourne à 360° autour de l'axe du banjo | Pour tubes polyamide souple et polyuréthane | Ø 4/2.5 x M5 | |
| M-5ALU-6 | | | | Ø 6/4 x M5 | |
| M-5ALHN-4 | Coude banjo à canule (H) pour tubes polyamide | Le corps tourne à 360° autour de l'axe du banjo | Pour tubes polyamide | Ø 4/2.5 x M5 | |
| M-5ALHN-6 | | | | Ø 6/4 x M5 | |
| M-5ALHU-3 | Coude banjo à canule (H) pour tubes souples | Le corps tourne à 360° autour de l'axe du banjo. | Pour tube polyamide | Ø 3.18/2.18 x M5 | |
| | | | Pour tube polyuréthane | Ø 3.18/2 x M5 | |
| M-5ALHU-4 | Coude banjo à canule (H) pour tubes souples | Le corps tourne à 360° autour de l'axe du banjo. | Pour tubes polyamide souple et polyuréthane | Ø 4/2.5 x M5 | |
| M-5ALHU-6 | | | | Ø 6/4 x M5 | |
| M-5H-4 | Raccord droit | Pour tubes polyamide, polyamide et polyuréthane | Ø 4/2.5 x M5 | | |
| M-5H-6 | | | Ø 6/4 x M5 | | |
| M-5HL-4 | Coude banjo | • Pour tubes polyamide, polyamide et polyuréthane | Ø 4/2.5 x M5 | | |
| M-5HL-6 | | | Ø 6/4 x M5 | | |
| M-5HLH-4 | Coude banjo vissé (H) | • Le corps tourne à 360° autour de l'axe du banjo | Ø 4/2.5 x M5 | | |
| | | | M-5HLH-6 | Ø 6/4 x M5 | |
| M-5L | Coudé | Coudé à 90° sur un côté | Tige taraudée M5 x Tige taraudée M5 | | |

| Série | Modèle | Description | Application | Note |
|-------|--------------------------------|--|--|--|
| M5 | M-5T | Té | Les deux côtés permettent un raccordement à 90° | Tige taraudée M5 x Tige taraudée M5 x Tige taraudée M5 |
| | M-5UL | Universel coudé | Le corps tourne à 360° autour de l'axe du banjo | Tige taraudée M5 x taraudage M5 |
| | | | | |
| | M-5UT | Universel Té | Le corps tourne à 360° autour de l'axe du banjo. | Tige taraudée M5 x Tige taraudée M5 x taraudage M5 |
| | | | | |
| | M-5J | Extension | Une pièce solide enlève le raccord de la pièce | taraudage M5 x Tige taraudée M5 |
| | M-5N | Jonction | Raccord à la pièce et raccord au raccordement | taraudage M5 x taraudage M5 |
| | M-5UN | Jonction universelle | Le corps tourne à 360° autour de l'axe du banjo. | taraudage M5 x taraudage M5 PAT. |
| | | | | |
| | M-5E | Traversée de cloison | Raccord montage panneau | Tige taraudée M5 x Tige taraudée M5 |
| M-5ER | Réduction traversée de cloison | Réduction de Rc 1/8 à M5 comprenant un montage sur panneau ou par fixation | Rc 1/8 x Tige taraudée M5 | |
| | | | | |
| M-5M | Embase | Pour une réduction de taraudage Rc 1/8 avec déviation jusqu'à 9 stations M5, comprenant un montage sur panneau ou par fixation | Rc 1/8 x Tige taraudée M5 (9 stations) | |
| M-5B | Réduction | Pour la réduction d'un taraudage R 1/8 à M5 | R 1/8 x Tige taraudée M5 | |
| M-5P | Embout | Utilisé pour obturer un orifice M5 inutilisé. | | |


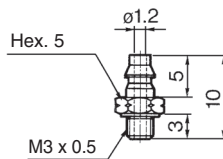
Série M3

Raccord cannelé pour tube souple: M-3AU-3


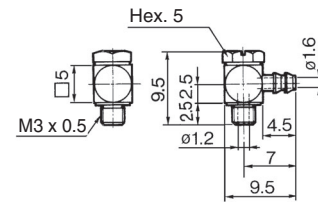
Section équivalente: 0.9 mm² Masse: 0.6 g

Raccord cannelé pour tube souple: M-3AU-4


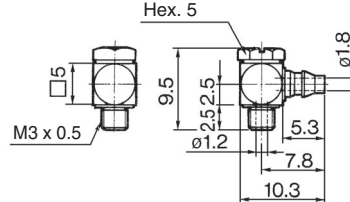
Section équivalente: 0.9 mm² Masse: 0.7 g

Coude banjo à canule pour tube souple: M-3ALU-3


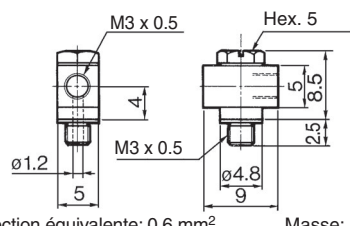
Section équivalente: 0.6 mm² Masse: 0.8 g

Coude banjo à canule pour tube souple: M-3ALU-4


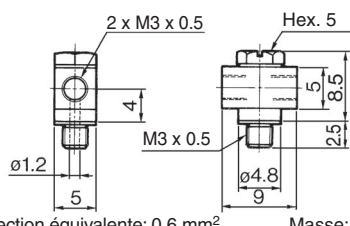
Section équivalente: 0.6 mm² Masse: 0.9 g

Coude universel: M-3UL


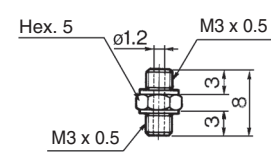
Section équivalente: 0.6 mm² Masse: 1.6 g

Té universel: M-3UT


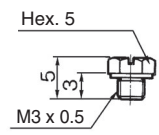
Section équivalente: 0.6 mm² Masse: 1.4 g

Jonction: M-3N

Masse: 0.6 g
Section équivalente: 0.9 mm²


Embout: M-3P

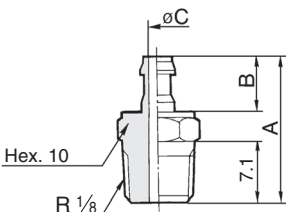
Masse: 0.5 g

Série R 1/8


Raccord cannelé pour tube polyamide, tube souple: M-01A□-4/6



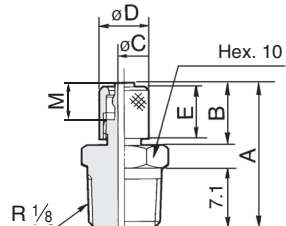
| Tube | Référence | A | B | Ø C | Section équivalente (mm ²) | Masse (g) |
|-----------|-----------|------|---|-----|--|-----------|
| Nylon | M-01AN-4 | 15.1 | 5 | 1.8 | 2.1 | 6.4 |
| | M-01AN-6 | 17.1 | 7 | 2.5 | 4.0 | 6.6 |
| Polyamide | M-01AU-4 | 15.1 | 5 | 1.8 | 2.1 | 6.5 |
| | M-01AU-6 | 17.1 | 7 | 2.5 | 4.0 | 6.7 |



Raccord droit: M-01H-4/6



| Référence | A | B | Ø C | Ø D | E | M | Section équivalente (mm ²) | Masse (g) |
|-----------|------|-----|-----|-----|---|---|--|-----------|
| M-01H-4 | 18.6 | 8.5 | 1.8 | 6.5 | 7 | 5 | 2.1 | 7.1 |
| M-01H-6 | 19.6 | 9.5 | 3 | 8.5 | 8 | 6 | 5.5 | 7.7 |



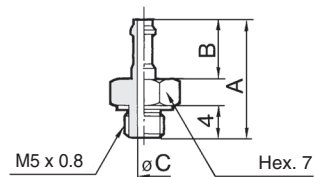
Série M

Série M5

Raccord cannelé pour tubes polyamide: M-5AN-4/-6



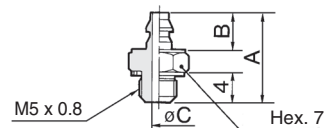
| Référence | A | B | Ø C | Section équivalente (mm ²) | Masse (g) |
|-----------|----|---|-----|--|-----------|
| M-5AN-4 | 12 | 5 | 1.8 | 2.1 | 1.6 |
| M-5AN-6 | 14 | 8 | 2.5 | 4.0 | 1.7 |



Raccord cannelé pour tube souple: M-5AU-3/-4/-6



| Référence | A | B | Ø C | Section équivalente (mm ²) | Masse (g) |
|-----------|------|-----|-----|--|-----------|
| M-5AU-3 | 11.5 | 4.5 | 1.6 | 1.7 | 1.5 |
| M-5AU-4 | 12 | 5 | 1.8 | 2.1 | 1.6 |
| M-5AU-6 | 14 | 7 | 2.5 | 4.0 | 1.8 |



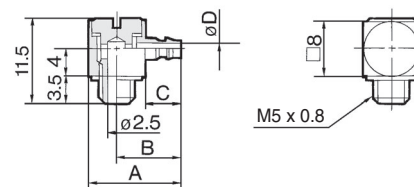
Coude banjo à canule pour tube polyamide: M-5ALN-4/-6

Coude banjo à canule pour tube souple: M-5ALU-3/-4/-6

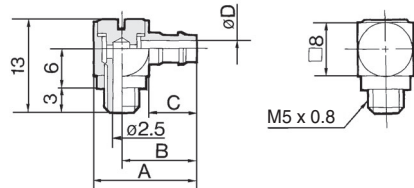


| Référence | A | B | C | Ø D | Section équivalente (mm ²) | Masse (g) |
|-----------|------|------|-----|-----|--|-----------|
| M-5ALN-4 | 13 | 9 | 5 | 1.8 | 1.4 | 4.0 |
| M-5ALN-6 | 15 | 11 | 7 | 2.5 | 2.4 | 4.4 |
| M-5ALU-3 | 13 | 9 | 4.5 | 1.6 | 1.1 | 4.0 |
| M-5ALU-4 | 13.5 | 9.5 | 5 | 1.8 | 1.4 | 4.1 |
| M-5ALU-6 | 15.5 | 11.5 | 7 | 2.5 | 2.4 | 4.5 |

M-5ALN-4
M-5ALU-3/-4



M-5ALN-6
M-5ALU-6



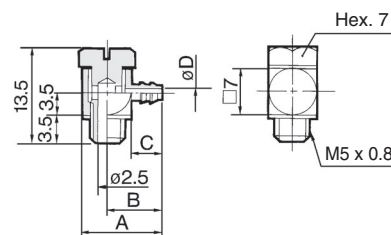
Coude banjo à canule (H) pour tubes polyamide: M-5ALHN-4/-6

Coude banjo à canule (H) pour tubes souples: M-5ALHU-3/-4/-6

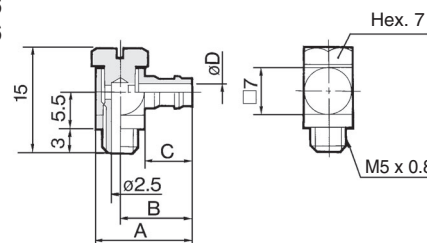


| Référence | A | B | C | Ø D | Section équivalente (mm ²) | Masse (g) |
|-----------|------|------|-----|-----|--|-----------|
| M-5ALHN-4 | 12 | 8.5 | 5 | 1.8 | 1.4 | 3.2 |
| M-5ALHN-6 | 14 | 10.5 | 7 | 2.5 | 2.4 | 3.7 |
| M-5ALHU-3 | 12 | 8.5 | 4.5 | 1.6 | 1.1 | 3.2 |
| M-5ALHU-4 | 12.5 | 9 | 5 | 1.8 | 1.4 | 3.3 |
| M-5ALHU-6 | 14.5 | 11 | 7 | 2.5 | 2.4 | 3.9 |

M-5ALHN-4
M-5ALHU-3/-4



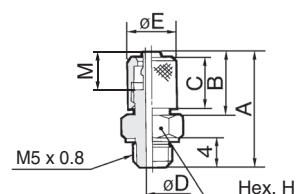
M-5ALHN-6
M-5ALHU-6



Raccord droit: M-5H-4/-6



| Référence | A | B | C | Ø D | Ø E | H | M | Section équivalente (mm ²) | Masse (g) |
|-----------|------|-----|---|-----|-----|---|---|--|-----------|
| M-5H-4 | 15.5 | 8.5 | 7 | 1.8 | 6.5 | 7 | 5 | 2.1 | 2.7 |
| M-5H-6 | 16.5 | 9.5 | 8 | 2.5 | 8.5 | 8 | 6 | 4.0 | 3.9 |

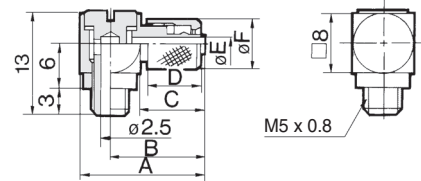


Série M5

Coude banjo: M-5HL-4/-6



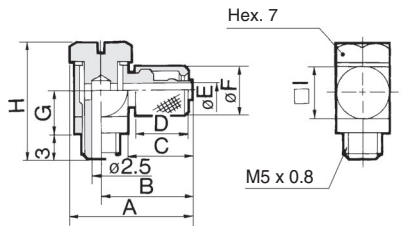
| Référence | A | B | C | D | Ø E | Ø F | Section équivalente (mm ²) | Masse [g] |
|-----------|------|------|-----|---|-----|-----|--|-----------|
| M-5HL-4 | 16.5 | 12.5 | 8.5 | 7 | 1.8 | 6.5 | 1.4 | 4.4 |
| M-5HL-6 | 17.5 | 13.5 | 9.5 | 8 | 2.5 | 8.5 | 2.4 | 5.2 |



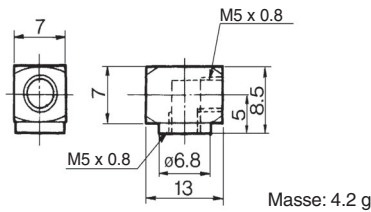
Coude banjo vissé (H): M-5HLH-4/-6



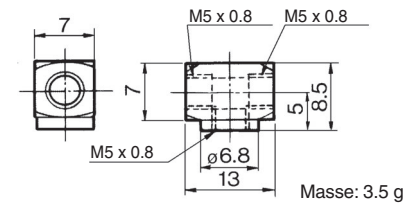
| Référence | A | B | C | D | Ø E | Ø F | G | H | I | M | Section équivalente (mm ²) | Masse [g] |
|-----------|------|------|-----|---|-----|-----|-----|----|---|---|--|-----------|
| M-5HLH-4 | 15.5 | 12 | 8.5 | 7 | 1.8 | 6.5 | 5.5 | 15 | 7 | 5 | 1.4 | 4.5 |
| M-5HLH-6 | 17.5 | 13.5 | 9.5 | 8 | 2.5 | 8.5 | 6 | 16 | 8 | 6 | 2.4 | 6.6 |



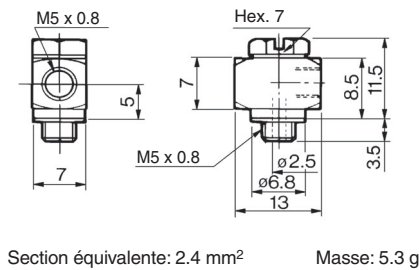
Coudé: M-5L



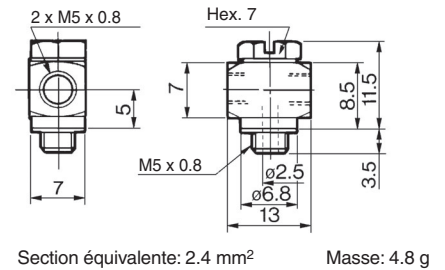
Té: M-5T



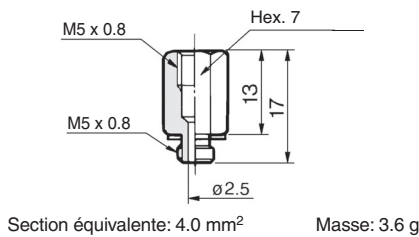
Universel coudé: M-5UL



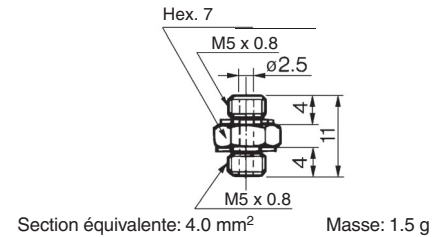
Universel Té: M-5UT



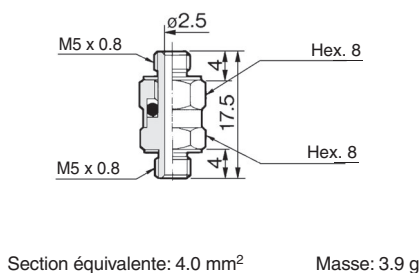
Extension: M-5J



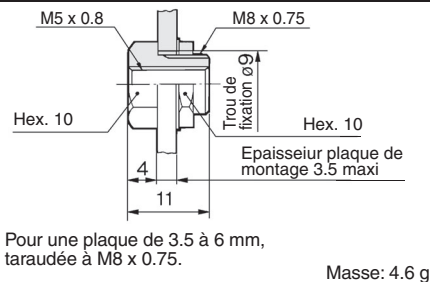
Jonction: M-5N



Jonction universelle: M-5UN



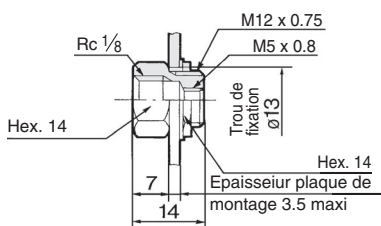
Traversée de cloison: M-5E



Série M

Série M5

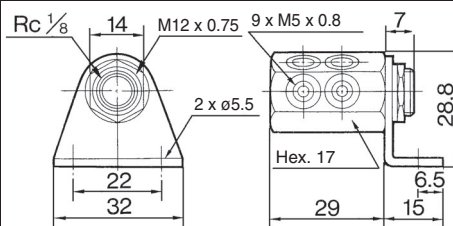
Réduction traversée de cloison: M-5ER



Pour une plaque de 3.5 à 6 mm, taraudée à M12 x 0.75.

Masse: 12 g

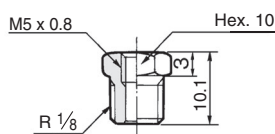
Embase: M-5M



Pour une plaque de 3.5 mm
Pour une plaque de 3.5 à 6mm, taraudée à M12 x 0.75.

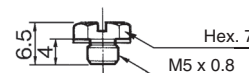
Masse: 59 g

Réduction: M-5B



Masse: 5.8 g

Embout: M-5P



Masse: 1.3 g

⚠ Précautions

Couple de serrage pour M3 ou M5

⚠ Précaution

1. Serrez manuellement et appliquez une rotation supplémentaire de 1/4 avec une clé. Vérifiez le serrage dans le tableau ci-dessous. Si le serrage est excessif, le filetage peut être endommagé et le joint déformé. Ceci provoquera des fuites d'air. Par contre, un serrage insuffisant peut provoquer le détachement du filetage et entraîner des fuites d'air.

| Filetage | Réf. | Serrage |
|----------|-----------|--------------------------------------|
| M3 | M-3AU-□ | 1/4 de tour approx. |
| | M-3N | |
| | M-3P | |
| | M-3ALU-□ | 1/2 de tour approx. |
| | M-3UL | |
| | M-3UT | |
| M5 | M-5AN-□ | 1/6 à 4 de tour approx. <i>Note)</i> |
| | M-5AU-□ | |
| | M-5H-□ | |
| | M-5J | |
| | M-5N | |
| | M-5UN | |
| | M-5P | |
| | M-5ALN-□ | 1/2 de tour approx. <i>Note)</i> |
| | M-5ALU-□ | |
| | M-5ALHN-□ | |
| | M-5ALHU-□ | |
| | M-5HL-□ | |
| | M-5HLH-□ | |
| | M-5UL | |
| | M-5UT | |

Note) À titre de référence, le couple de serrage doit être de 1 à 1.5 Nm.

Utilisation du raccord droit vissé

⚠ Précaution

1. Coupez le tube perpendiculairement à l'axe sans atteindre la longueur maxi requise. (Utilisez un coupe-tubes "TK-1", "TK-2", "TK-3", "TK-5" ou "TK-6".)
2. Passez le tube à travers l'écrou.
3. Poussez le tube jusqu'à ce qu'il atteigne le bout de la partie cannelée sous peine de provoquer des fuites ou le détachement du raccord.
4. Serrez l'écrou manuellement sur le raccord.

Utilisation du raccord cannelé

⚠ Précaution

1. Coupez le tube perpendiculairement à l'axe sans atteindre la longueur maxi requise. (Utilisez un coupe-tubes "TK-1", "TK-2", "TK-3", "TK-5" ou "TK-6".)
2. Poussez le tube jusqu'à ce qu'il atteigne le bout de la partie cannelée sous peine de provoquer des fuites ou le détachement du raccord.



1 Modification de la matière de joint

| Symbole | Caractéristiques | |
|-------------|--|---------------|
| X83 | Matière de joint : Acier inox 304, NBR | |
| | Filetage compatible | Réf. du joint |
| | M3 | IN-233-706 |
| | M5 ^{Note)} | M-5G2 |
| X226 | Matière de joint : Acier inoxydable 304, FKM | |
| | Filetage compatible | Réf. du joint |
| | M3 | M3G-DPH00489 |
| X112 | Matière de joint : Acier inox 316, FKM spécial | |
| | Filetage compatible | Réf. du joint |
| | M5 | M-5G3 |

Note) Compatible uniquement avec les modèles utilisant M-5GH.

Pièces de rechange

| Description | Réf. | Filetage compatible | Matériau | Modèle compatible |
|--------------|-----------|---------------------|-----------------------------|---|
| Joint | M-3G | M3 | PVC | — |
| | M-3G3 | | Acier inox 304, NBR | Série M, Pour raccord M3 |
| | M-5G1 | M5 | PVC | — |
| | M-5G2 | | Acier inox 304, NBR | Série M, Pour raccord M5 |
| | M-5G3 | | Acier inox 316, FKM spécial | — |
| | M-5GH | | PA 66, GF30 % | M-5AL□-6, M-5ALH□-6 M-5HL-4, 6, M-5HLH4, 6 |
| Écrou borgne | M-5-4-P01 | — | C3604 (nickelé) | M-01H-4, M-5H-4 M-5HL-4, M-5HLH-4 |
| | M-5-6-P01 | — | C3604 (nickelé) | M-01H-6, M-5H-6 M-5HL-6, M-5HLH-6 |

Consignes de sécurité

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

Précaution:

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

Attention:

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

Danger:

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

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

Attention

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

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

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

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

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

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

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

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

Précaution

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

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

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

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

Garantie limitée et clause limitative de responsabilité/ clauses de conformité

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

Garantie limitée et clause limitative de responsabilité

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

Clauses de conformité

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

Précaution

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

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

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

Consignes de sécurité

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

SMC Corporation (Europe)

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

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

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