

Vérin en acier inox

Série **CJ5-S**/série **CG5-S**

ø10, ø16 ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100



Pour l'utilisation dans des milieux soumis à des projections d'eau.
Idéal pour les machines du secteur alimentaire

Vérin en acier inox

Série CJ5-S/série CG5-S

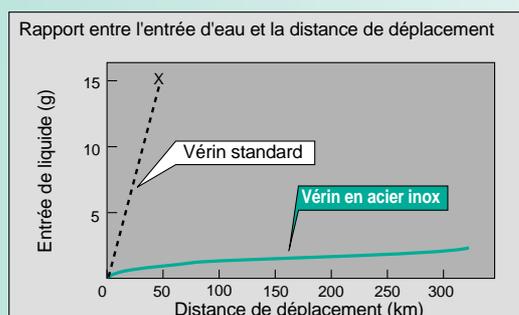
ø10, ø16

ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

Utilisation de lubrifiant pour machines de traitement alimentaire selon la FDA ("Food and Drug Administration")

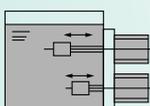
L'utilisation d'additifs non toxiques permet l'utilisation dans le traitement de la **nourriture, des boissons, des produits pharmaceutiques**, etc.

Le racleur spécial (standard) empêche l'entrée d'eau dans le vérin.

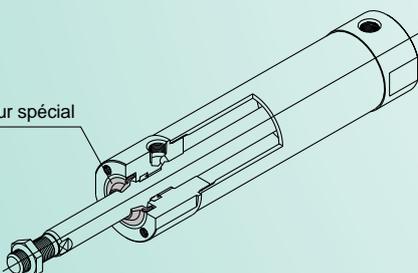


Conditions

FluideAir
Pression0.5MPa
LiquideRéfrigérant soluble/l'eau
Vitesse du piston200mm/sec (60cpm)



Racleur spécial



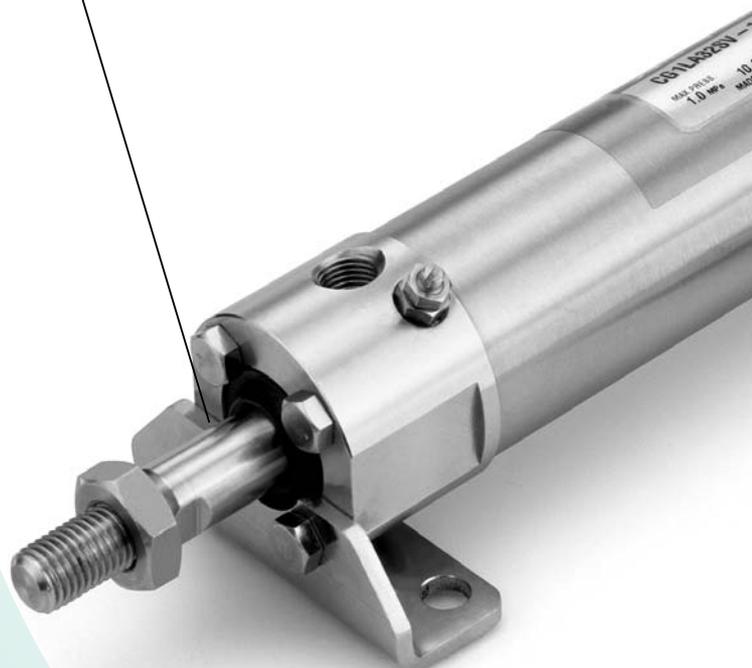
Deux matières de joint disponibles en fonction de l'application: **NBR** ou **FKM**

(Nitrile) (Gomme fluorée)

Démontage possible (Série **CG5-S**)

Le remplacement des joints permet une longue durée de vie.

(Avant le démontage, veuillez lire les instructions relatives à l'entretien des "Précautions spécifiques au produit" en page 32.)



Pour l'utilisation en milieu exposé aux projections d'eau : secteur alimentaire par ex.

Toutes les pièces externes sont en acier inox

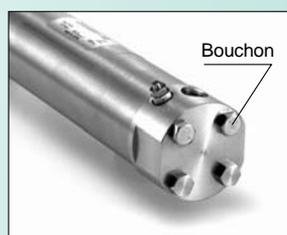
L'acier inox (SUS304) est utilisé pour les pièces externes.

Résistance à la corrosion améliorée y compris dans les milieux exposés à l'eau.



La configuration externe réduit les zones de rétention de liquide

- L'électropolissage des surfaces des fixations empêche l'accumulation de liquide et des corps étrangers.
- Les bouchons sont utilisés pour les orifices inutilisés (Série CG5-S) afin d'éviter l'accumulation de déchets dans les orifices.



Versions

| Série | Joint | Alésages (mm) | | | | | | | | | | Détecteurs compatibles | |
|--------------|-------|---------------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|------------------------|------------------------------|
| | | 10 | 16 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 | | |
| CJ5-S | NBR | ● | ● | | | | | | | | | | Résistant à l'eau D-H7BAL |
| CG5-S | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | |

Equipement associé

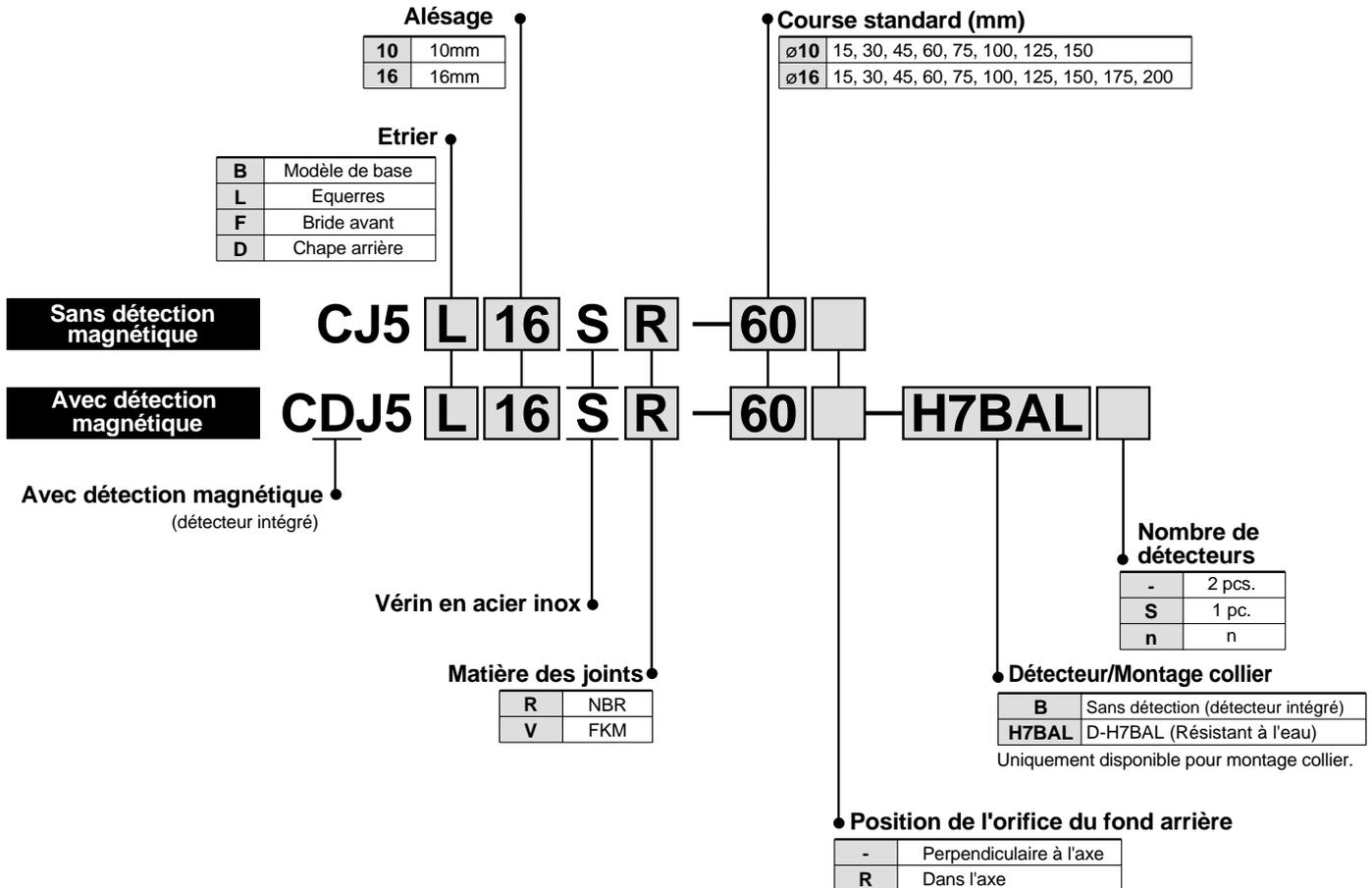
| | |
|--|--------------|
| Vérin pneumatique résistant à l'eau | P. 18 |
| Régleur de débit à connexions instantanées/Acier inox AS-FG | P. 20 |
| Connexions instantanées/Acier inox KG | P. 21 |
| Raccords miniature MS | P. 25 |
| Tubes T, TU | P. 26 |
| Joint de compensation/Acier inox JS | P. 27 |

Vérin en acier inox

Série CJ5-S

Ø10, Ø16

Pour passer commande



Références des étriers

| Etrier de fixation | Alésage (mm) | |
|--------------------------|--------------|-------------|
| | 10 | 16 |
| Equerres | CJ-L016SUS | CJK-L016SUS |
| Bride de fixation | CJ-F016SUS | CJK-F016SUS |
| Fixation en T* | CJ-T010SUS | CJ-T016SUS |

* La fixation en T est disponible pour le modèle à chape arrière (D).

Réf. de l'étrier de détecteur (montage collier)

| Alésage (mm) | Référence de l'étrier pour détecteur | Note |
|--------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
| 10 | BJ2-010S | Vis de montage en acier inox incluses |
| 16 | BJ2-016S | |

Kit de graissage pour vérin en acier inox/Référence: GR-R-010 (10g)

Caractéristiques des détecteurs

Reportez-vous aux pages 15 à 17 pour les caractéristiques des détecteurs.

| D-H7BAL (avec visualisation)/Modèle à montage collier | |
|---|---|
| Modèle de détecteur | D-H7BAL |
| Type de câble | 2 fils |
| Type de sortie | — |
| Application | Relais 24 Vcc, API |
| Tension d'alimentation | — |
| Consommation de courant | — |
| Tension d'alimentation | 24Vcc (10 à 28Vcc) |
| Courant de charge | 5 à 40mA |
| Chute de tension interne | 4V maxi |
| Courant de fuite | 0.8mA ou moins pour 24Vcc |
| Visualisation | Position opérative LED rouge s'active Position la plus sensible ... LED verte s'active |

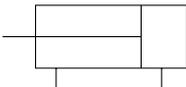
Prenez garde lors de l'utilisation car les résidus pourraient rester collés aux détecteurs.

Caractéristiques



Symbole JIS

Double effet/simple tige



| | | |
|-----------------------------------|---|--------|
| Type | Double effet simple tige | |
| Fluide | Air | |
| Pression d'épreuve | 1.05MPa | |
| Pression d'utilisation maxi | 0.7MPa | |
| Pression d'utilisation mini | 0.1MPa | |
| Température ambiante et du fluide | Sans détecteur magnétique: -10 à 70°C, Avec détecteur: -10 à 60°C | |
| Amortissement | Amorti élastique | |
| Lubrification | Non requise (sans lubrification) | |
| Tolérance sur les filets | JIS classe 2 | |
| Tolérance sur la course | +1.0 0 | |
| Vitesse de déplacement | 50 à 750mm/s | |
| Energie cinétique admissible | ø10 | 0,035J |
| | ø16 | 0,090J |
| Fixation | Standard, équerres, bride avant, chape arrière | |

Course standard

(mm)

| Alésage | Course standard |
|---------|---|
| 10 | 15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150 |
| 16 | 15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150, 175, 200 |

Fixation et accessoires

| Fixation | | Modèle de base | Modèle à équerres | Modèle à bride avant | Modèle à chape arrière* |
|-------------|---------------------------|----------------|-------------------|----------------------|-------------------------|
| Standard | Ecrou de fixation | ● | ● | ● | — |
| | Ecrou de tige | ● | ● | ● | ● |
| | Axe pour articulation | — | — | — | ● |
| En option | Tenon de tige | ● | ● | ● | ● |
| | Chape de tige (avec axe)* | ● | ● | ● | ● |
| | Fixation en T | — | — | — | ● |
| | Bout de tige | Modèle plat | ● | ● | ● |
| Modèle rond | | ● | ● | ● | ● |

* L'articulation et le circlip sont livrés avec la chape arrière et la chape de tige.

Masse

(g)

| Alésage (mm) | | 10 | 16 |
|------------------------------------|----------------------------|----|-----|
| Masse standard* | | 52 | 96 |
| Masse addition. par 15mm de course | | 4 | 6.5 |
| Masse de la fixation | Equerres | 22 | 22 |
| | Bride avant | 16 | 16 |
| | Chape arrière (avec axe)** | 6 | 16 |

* L'écrou de montage et l'écrou de bout de tige sont inclus dans la masse de base.

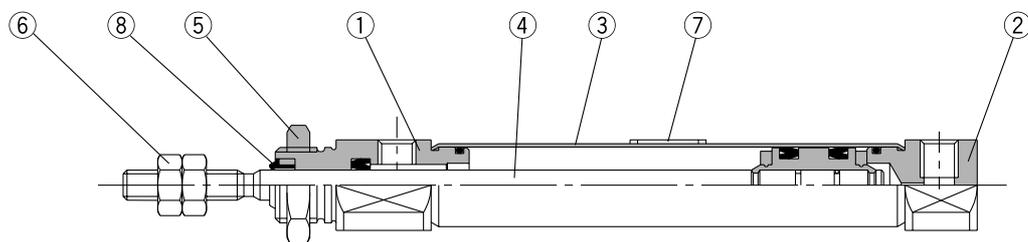
** L'écrou de montage n'est pas inclus avec le modèle à chape arrière.

Calcul (Exemple) CJ5L10SR-45

- Masse course 0 52 (ø10)
 - Masse additionnelle 4/15mm de course
 - Course du vérin 45mm
 - Masse des fixations ... 22 (équerres)
- 52 + 4/15 x 45 + 22 = 86g

Série CJ5-S

Construction (démontage interdit)

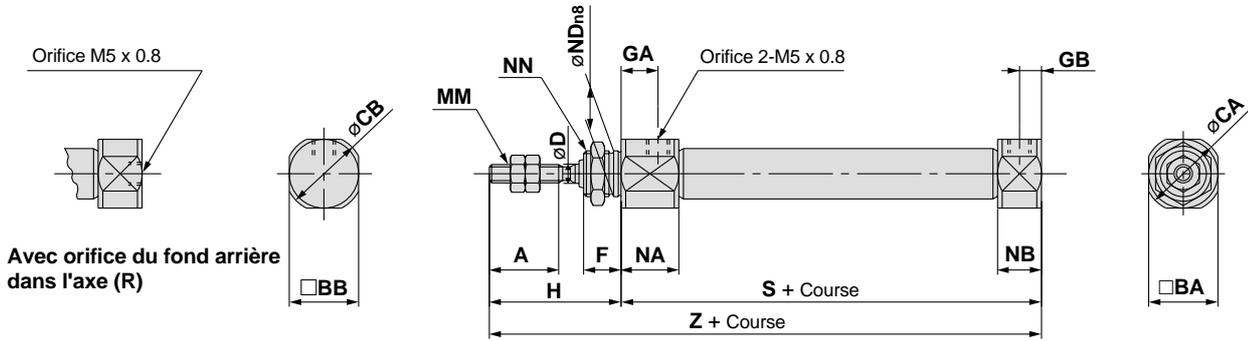


Nomenclature

| Rep. | Désignation | Matière | |
|------|---------------------------|---------|-----|
| 1 | Fond avant | SUS304 | |
| 2 | Fond arrière | SUS304 | |
| 3 | Tube | SUS304 | |
| 4 | Tige | SUS304 | |
| 5 | Erou de fixation | SUS304 | |
| 6 | Erou de tige | SUS304 | |
| 7 | Protecteur de l'étiquette | PET | |
| 8 | Racleur résistant à l'eau | CJ5□□SR | NBR |
| | | CJ5□□SV | FKM |

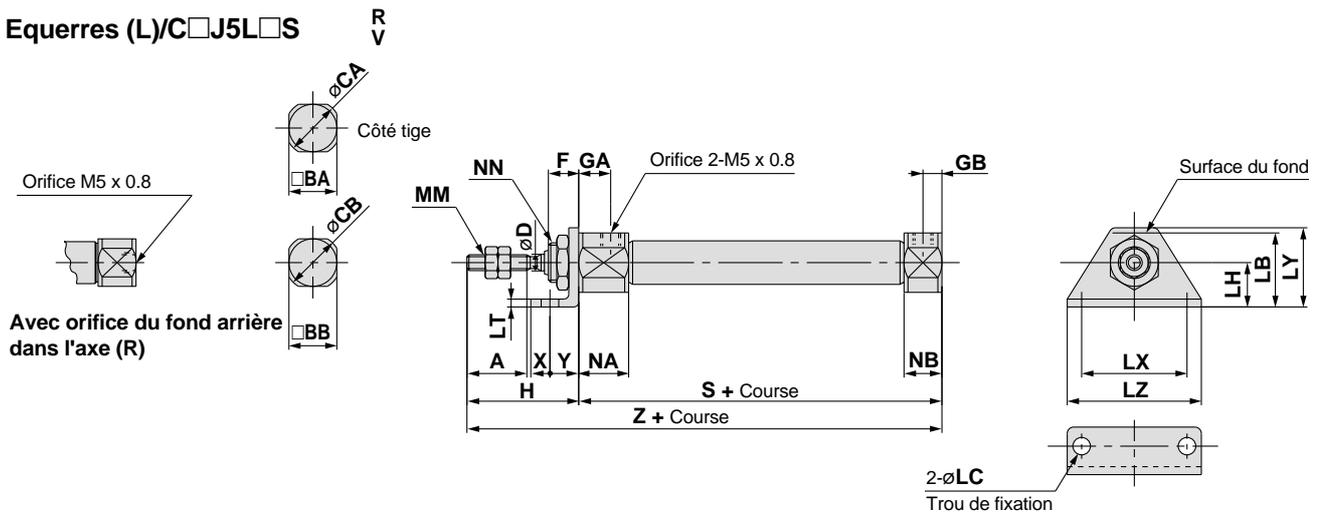
Dimensions

Modèle de base (B)/C□J5B□S^R_V



| | | | | | | | | | | | | | | | | | | (mm) | |
|--------------|----|----|----|----|----|---|---|----|----|----|----------|-----------|------|-----|-----------------------------------|----|----|------|--|
| Alésage (mm) | A | BA | BB | CA | CB | D | F | GA | GB | H | MM | NN | NA | NB | NDn8 | S | Z | | |
| 10 | 15 | 15 | 12 | 17 | 14 | 4 | 8 | 8 | 5 | 28 | M4 x 0.7 | M10 x 1.0 | 12.5 | 9.5 | 10 ⁰ _{-0.022} | 46 | 74 | | |
| 16 | 15 | 18 | 18 | 20 | 20 | 5 | 8 | 8 | 5 | 28 | M5 x 0.8 | M12 x 1.0 | 12.5 | 9.5 | 12 ⁰ _{-0.027} | 47 | 75 | | |

Equerres (L)/C□J5L□S^R_V

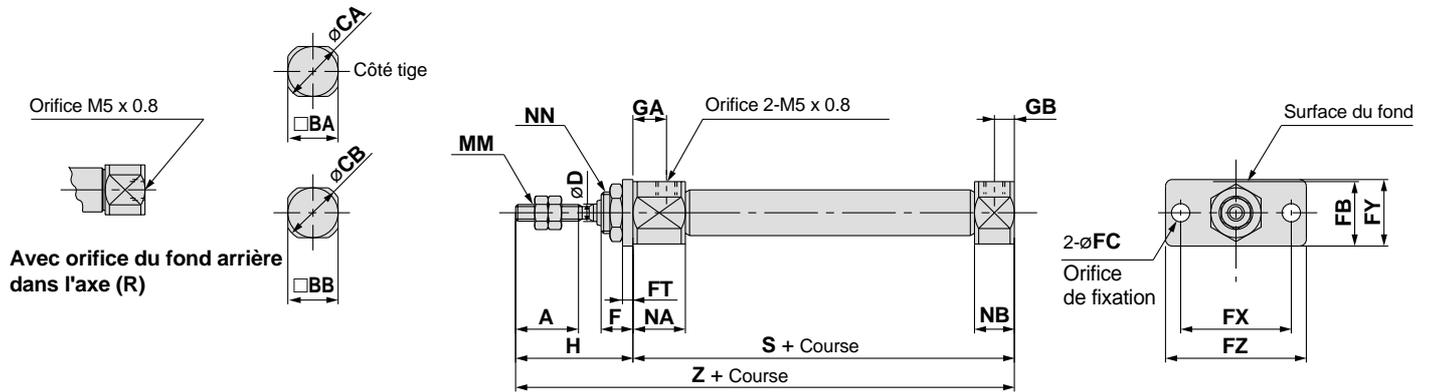


| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | (mm) | | | | | |
|--------------|----|----|----|----|----|---|---|----|----|----|------|-----|----|-----|----|----|----|----------|-----------|------|-----|----|---|---|----|
| Alésage (mm) | A | BA | BB | CA | CB | D | F | GA | GB | H | LB | LC | LH | LT | LX | LY | LZ | MM | NN | NA | NB | S | X | Y | Z |
| 10 | 15 | 15 | 12 | 17 | 14 | 4 | 8 | 8 | 5 | 28 | 21.5 | 5.5 | 14 | 2.5 | 33 | 25 | 42 | M4 x 0.7 | M10 x 1.0 | 12.5 | 9.5 | 46 | 6 | 9 | 74 |
| 16 | 15 | 18 | 18 | 20 | 20 | 5 | 8 | 8 | 5 | 28 | 23 | 5.5 | 14 | 2.5 | 33 | 25 | 42 | M5 x 0.8 | M12 x 1.0 | 12.5 | 9.5 | 47 | 6 | 9 | 75 |

Série CJ5-S

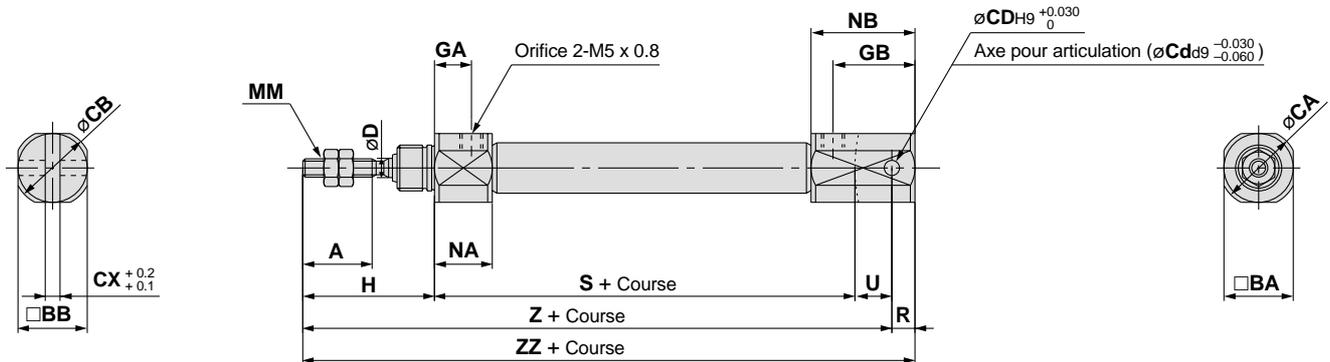
Dimensions

Bride avant (F)/C□J5F□S^R



| Alésage (mm) | A | BA | BB | CA | CB | D | F | FB | FC | FT | FX | FY | FZ | GA | GB | H | MM | NN | NA | NB | S | Z |
|--------------|----|----|----|----|----|---|---|------|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----------|-----------|------|-----|----|----|
| 10 | 15 | 15 | 12 | 17 | 14 | 4 | 8 | 17.5 | 5.5 | 2.5 | 33 | 20 | 42 | 8 | 5 | 28 | M4 x 0.7 | M10 x 1.0 | 12.5 | 9.5 | 46 | 74 |
| 16 | 15 | 18 | 18 | 20 | 20 | 5 | 8 | 19 | 5.5 | 2.5 | 33 | 20 | 42 | 8 | 5 | 28 | M5 x 0.8 | M12 x 1.0 | 12.5 | 9.5 | 47 | 75 |

Chape arrière (D)/C□J5D□S^R

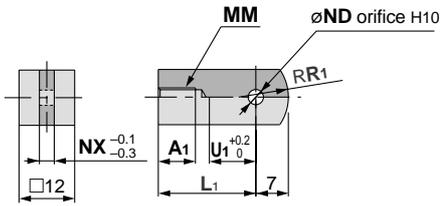


| Alésage (mm) | A | BA | BB | CA | CB | CD (Cd) | CX | D | GA | GB | H | MM | NA | NB | R | S | U | Z | ZZ |
|--------------|----|----|----|----|----|---------|-----|---|----|----|----|----------|------|------|---|----|----|----|----|
| 10 | 15 | 15 | 12 | 17 | 14 | 3.3 | 3.2 | 4 | 8 | 18 | 28 | M4 x 0.7 | 12.5 | 22.5 | 5 | 46 | 8 | 82 | 87 |
| 16 | 15 | 18 | 18 | 20 | 20 | 5 | 6.5 | 5 | 8 | 23 | 28 | M5 x 0.8 | 12.5 | 27.5 | 8 | 47 | 10 | 85 | 93 |

* Axe de chape et anneau élastique inclus.

Dimensions des accessoires

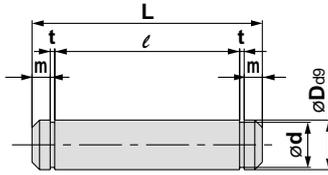
Tenon de tige



Matière: SUS304

| Réf. | Diamètre applicable (mm) | A1 | L1 | MM | NDH10 | NX | R1 | U1 |
|-----------|--------------------------|----|----|----------|------------------------------------|-----|----|----|
| I-J010SUS | 10 | 8 | 21 | M4 x 0.7 | 3.3 ^{+0.048} ₀ | 3.1 | 8 | 9 |
| I-J016SUS | 16 | 8 | 25 | M5 x 0.8 | 5 ^{+0.048} ₀ | 6.4 | 12 | 14 |

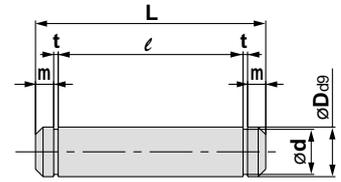
Axe pour articulation



Matière: Axe et circlip en SUS304

| Réf. | Diamètre applicable (mm) | Dd9 | d | L | l | m | t | Circlip |
|------------|--------------------------|---|-----|------|------|-----|-----|------------|
| CD-J010 | 10 | 3.3 ^{-0.030} _{-0.060} | 3 | 15.2 | 12.2 | 1.2 | 0.3 | Type C 3.2 |
| CD-Z015SUS | 16 | 5 ^{-0.030} _{-0.060} | 4.8 | 22.7 | 18.3 | 1.5 | 0.7 | Type C 5 |

Axe de chape

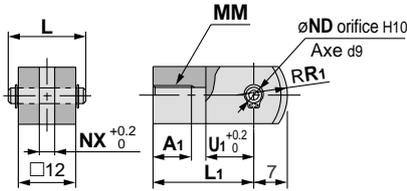


Matière: Axe et circlip en SUS304

| Réf. | Diamètre applicable (mm) | Dd9 | d | L | l | m | t | Circlip |
|------------|--------------------------|---|-----|------|------|-----|-----|------------|
| CD-J010 | 10 | 3.3 ^{-0.030} _{-0.060} | 3 | 15.2 | 12.2 | 1.2 | 0.3 | Type C 3.2 |
| IY-J015SUS | 16 | 5 ^{-0.030} _{-0.060} | 4.8 | 16.6 | 12.2 | 1.5 | 0.7 | Type C 5 |

Chape de tige

* Axe de chape et anneau élastique inclus.

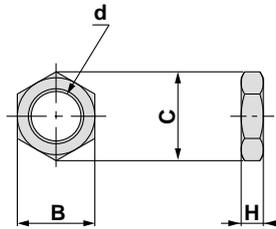


Matière: SUS304

| Réf. | Diamètre applicable (mm) | A1 | L | L1 | MM | NDd9 |
|-----------|--------------------------|----|------|----|----------|---|
| Y-J010SUS | 10 | 8 | 15.2 | 21 | M4 x 0.7 | 3.3 ^{-0.030} _{-0.060} |
| Y-J016SUS | 16 | 11 | 16.6 | 21 | M5 x 0.8 | 5 ^{-0.030} _{-0.060} |

| Réf. | NDH10 | NX | R1 | U1 |
|-----------|------------------------------------|-----|----|----|
| Y-J010SUS | 3.3 ^{+0.048} ₀ | 3.2 | 8 | 10 |
| Y-J016SUS | 5 ^{+0.048} ₀ | 6.5 | 12 | 10 |

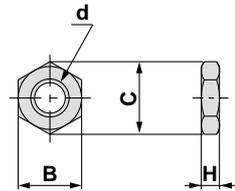
Ecrou de fixation



Matière: SUS304

| Réf. | Diamètre applicable (mm) | B | C | d | H |
|-------------|--------------------------|----|------|-----------|---|
| SNJ-016SUS | 10 | 14 | 16.2 | M10 x 1.0 | 4 |
| SNKJ-016SUS | 16 | 17 | 19.6 | M12 x 1.0 | 4 |

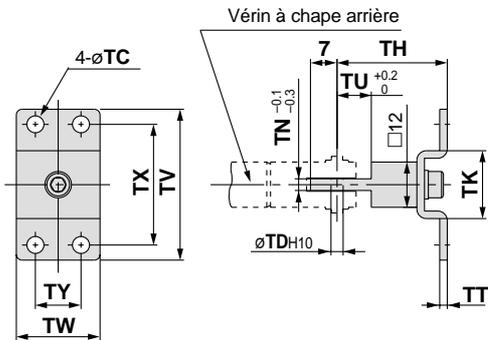
Ecrou de tige



Matière: SUS304

| Part no. | Diamètre applicable (mm) | B | C | d | H |
|------------|--------------------------|---|-----|----------|-----|
| NTJ-010SUS | 10 | 7 | 8.1 | M4 x 0.7 | 3.2 |
| NTJ-015SUS | 16 | 8 | 9.2 | M5 x 0.8 | 4 |

Fixation en T

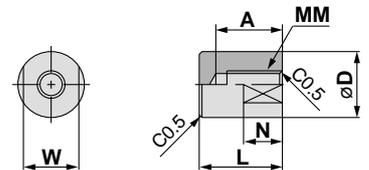


Matière: SUS304

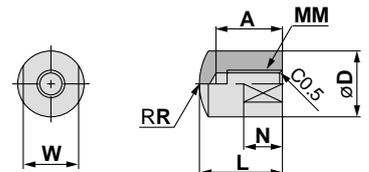
| Réf. | Diamètre applicable (mm) | TC | TDH10 | TH | TK | TN | TT | TU | TV | TW | TX | TY |
|------------|--------------------------|-----|------------------------------------|----|----|-----|-----|----|----|----|----|----|
| CJ-T010SUS | 10 | 4.5 | 3.3 ^{+0.048} ₀ | 29 | 18 | 3.1 | 2 | 9 | 40 | 22 | 32 | 12 |
| CJ-T016SUS | 16 | 5.5 | 5 ^{+0.048} ₀ | 35 | 20 | 6.4 | 2.5 | 14 | 48 | 28 | 38 | 16 |

Bout de tige

Modèle plat/CJ-CF□□□□



Modèle rond/CJ-CR□□□□



Matière: POM

| Réf. | Diamètre applicable (mm) | A | D | L | MM | N | R | W |
|-------------------|--------------------------|----|----|----|----------|---|----|----|
| CJ-CF010 CJ-CR010 | 10 | 8 | 10 | 13 | M4 x 0.7 | 6 | 10 | 8 |
| CJ-CF016 CJ-CR016 | 16 | 10 | 12 | 15 | M5 x 0.8 | 7 | 12 | 10 |

Vérin en acier inox

Série CG5-S

Ø20, Ø25, Ø32, Ø40, Ø50, Ø63, Ø80, Ø100

Pour passer commande

Sans détection magnétique CG5 L N 25 TF S R 100

Avec détection magnétique CDG5 L N 25 TF S R 100 G5BAL

Avec détection magnétique (détecteur intégré)

Fixation

| | |
|---|-----------------------|
| B | Modèle de base |
| L | Équerres |
| F | Bride avant |
| G | Bride arrière |
| E | Tenon arrière intégré |

Type

| | |
|---|---|
| N | Sans lubrification, Amortissement élastique |
| A | Sans lubrification, Amortissement pneumatique |

Alésage

| | | | |
|----|------|-----|-------|
| 20 | 20mm | 50 | 50mm |
| 25 | 25mm | 63 | 63mm |
| 32 | 32mm | 80 | 80mm |
| 40 | 40mm | 100 | 100mm |

Taroudage de l'orifice

| | |
|----|-----|
| - | Rc |
| TN | NPT |
| TF | G |

Matière des joints

| | |
|---|-----|
| R | NBR |
| V | FKM |

Vérin en acier inox

Course du vérin (mm)
Reportez-vous au tableau des courses standard en page 8.

Détecteur/Montage collier

| | |
|-------|------------------------------------|
| - | Sans détection (détecteur intégré) |
| G5BAL | D-G5BAL (Résistant à l'eau) |

Les détecteurs sont uniquement disponibles en modèle à collier.

Nombre de détecteurs

| | |
|---|--------|
| - | 2 pcs. |
| S | 1 pc. |
| n | n |

Taille-Ø 20-25mm d'alésage disponibles en fil gauche M seulement pour l'exécution "amortissement pneumatique".

Références des fixations

| Fixation | Alésage (mm) | | | | | | | |
|---|--------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 |
| Équerre <small>Note 1)</small> | CG-L020SUS | CG-L025SUS | CG-L032SUS | CG-L040SUS | CG-L050SUS | CG-L063SUS | CG-L080SUS | CG-L100SUS |
| Bride | CG-F020SUS | CG-F025SUS | CG-F032SUS | CG-F040SUS | CG-F050SUS | CG-F063SUS | CG-F080SUS | CG-F100SUS |
| Tourillon <small>Note 2)</small> | CG-E020SUS | | CG-E032SUS | | CG-E050SUS | | CG-E080SUS | |

Note 1) Commandez deux équerres par vérin.

Note 2) Axes pour articulation et circlips inclus.

Réf. de l'étrier de détecteur (montage collier)

| Modèle de détecteur | Alésage (mm) | | | | | | | |
|---------------------|--------------|----------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 |
| D-G5BAL | NBA-088S | NBA-106S | BGS1-032S | BAF-04S | BAF-05S | BAF-06S | BAF-08S | BAF-10S |

* Vis de montage en acier inox incluses.

Kit de graissage pour vérin en acier inox/Référence: GR-R-010 (10g)

Caractéristiques des détecteurs

Reportez-vous aux pages 15 à 17 pour les caractéristiques des détecteurs.

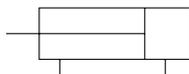
| D-G5BAL (Avec visualisation)/Modèle à montage collier | |
|---|---|
| Modèle de détecteur | D-G5BAL |
| Type de câble | 2 fils |
| Type de sortie | — |
| Application | Relais 24 Vcc, API |
| Tension d'alimentation | — |
| Consommation de courant | — |
| Tension d'alimentation | 24Vcc (10 à 28Vcc) |
| Courant de charge | 5 à 40mA |
| Chute de tension interne | 4V maxi |
| Courant de fuite | 0.8mA ou moins pour 24Vcc |
| Visualisation | Position opérative LED rouge s'active Position la plus sensible ... LED verte s'active |

Prenez garde lors de l'utilisation car les résidus pourraient rester collés aux détecteurs.

Caractéristiques



Symbole
Double effet/simple tige



| | | |
|--|--|--|
| Type | Double effet simple tige | |
| Fluide | Air | |
| Pression d'épreuve | 1.5MPa | |
| Pression d'utilisation maxi | 1.0MPa | |
| Pression d'utilisation mini | 0.05MPa | |
| Température ambiante et du fluide | Sans détecteur magnétique: -10 à 70°C, Avec détecteur: -10 à 60°C | |
| Amortissement | Elastique, pneumatique | |
| Vitesse de déplacement | ø20 à ø63 | 50 à 1000mm/s |
| | ø80, ø100 | 50 à 700mm/s |
| Tolérance sur les filets | JIS classe 2 | |
| Tolérance sur la course | ø20 à ø63 | à 1000 ^{+1.4} ₀ mm, à 1200 ^{+1.5} ₀ mm |
| | ø80, ø100 | à 1000 ^{+1.4} ₀ mm, à 1500 ^{+1.5} ₀ mm |
| Fixation | Standard, équerres, bride avant, bride arrière modèle à chape intégré | |

Course standard

(mm)

| Alésage | Course standard ^{Note 1)} | Course longue |
|---------|--|---------------|
| 20 | 25, 50, 75, 100, 125, 150, 200 | 201 à 350 |
| 25 | 25, 50, 75, 100, 125, 150, 200, 250, 300 | 301 à 400 |
| 32 | | 301 à 450 |
| 40 | | 301 à 800 |
| 50, 63 | | 301 à 1200 |
| 80 | | 301 à 1400 |
| 100 | | 301 à 1500 |

Note 1) Tous les modèles autres que les standards sont fabriqués sur commande.
(pas d'entretoise pour les courses intermédiaires.)

Course mini pour le montage des détecteurs

| Modèle | Nombre de détecteurs | |
|---------|----------------------|-------|
| | 2 pcs. | 1 pc. |
| D-G5BAL | 15mm | 10mm |

Reportez-vous en p. 15 pour les détails.

Accessoires

| Fixation | | Modèle de base | Modèle à équerres | Modèle à bride avant | Modèle à bride arrière | Articulation intégrée |
|-----------|--|----------------|-------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|
| Standard | Ecrou de tige | ● | ● | ● | ● | ● |
| En option | Tenon de tige | ● | ● | ● | ● | ● |
| | Chape de tige (avec articulation et circlip) | ● | ● | ● | ● | ● |
| | Tourillon (avec articulation et circlip) | — | — | — | — | ● |

Masse

(kg)

| Alésage | | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 |
|--|-----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Masse standard | Modèle de base | 0.32 | 0.42 | 0.61 | 0.97 | 1.78 | 2.73 | 5.20 | 8.13 |
| | Equerres | 0.40 | 0.53 | 0.72 | 1.13 | 2.12 | 3.19 | 5.91 | 9.50 |
| | Bride | 0.43 | 0.53 | 0.71 | 1.12 | 2.04 | 3.25 | 5.86 | 9.29 |
| | Tenon arrière intégré | 0.37 | 0.48 | 0.72 | 1.12 | 2.17 | 3.26 | 6.48 | 9.94 |
| Tourillon | | 0.08 | 0.08 | 0.18 | 0.18 | 0.46 | 0.46 | 1.65 | 1.65 |
| Tenon de tige | | 0.04 | 0.07 | 0.07 | 0.11 | 0.22 | 0.22 | 0.53 | 0.78 |
| Chape de tige (avec axe) | | 0.05 | 0.09 | 0.09 | 0.18 | 0.33 | 0.33 | 0.73 | 1.07 |
| Masse additionnelle par 50mm de course | | 0.06 | 0.08 | 0.14 | 0.18 | 0.27 | 0.33 | 0.50 | 0.73 |
| Masse suppl. avec amorti pneum. | | 0.02 | 0.02 | 0.03 | 0.02 | 0.06 | 0.07 | 0.14 | 0.16 |

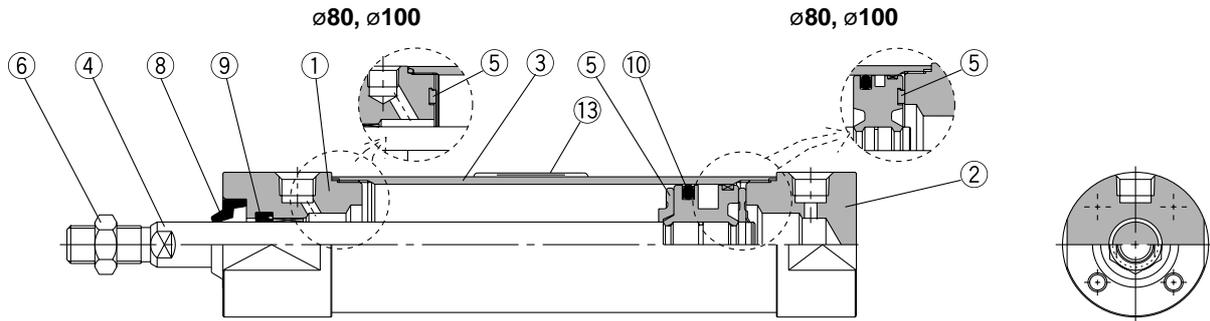
Calcul (Exemple) CG5LA 20SR-100
(Equerres ø20, course 100mm)

- Masse course 0 0,40kg (Equerres ø20)
 - Masse additionnelle 0,06kg/50mm de course
 - Course du vérin 100mm
 - Masse suppl. pour amorti pneum.....0,02kg
- 0.40 + 0.06 x 100/50 + 0.02 = 0.54kg

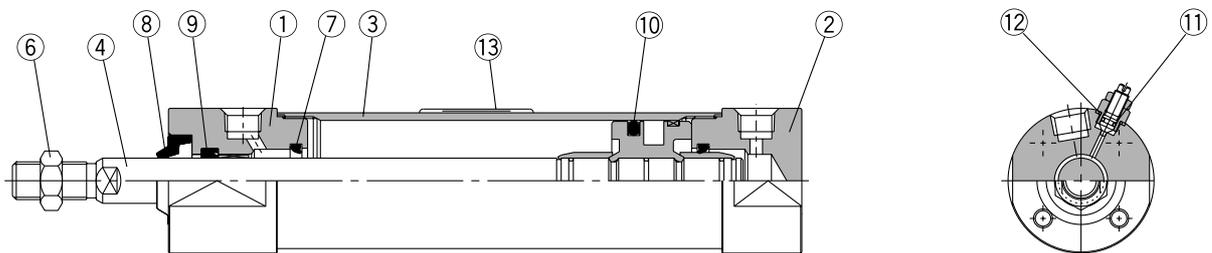
Série CG5-S

Construction

Avec amortissement élastique



Avec amortissement pneumatique



Nomenclature

| Rep. | Désignation | Matière |
|------|-----------------|----------|
| 1 | Fond avant | SUS304 |
| 2 | Fond arrière | SUS304 |
| 3 | Tube | SUS304 |
| 4 | Tige | SUS304 |
| 5 | Bague élastique | Uréthane |
| 6 | Ecrou de tige | SUS304 |
| 7 | Bague d'amorti | Uréthane |

| Rep. | Désignation | Matière | |
|------|---------------------------|---------|---------|
| | | CG5□□SR | CG5□□SV |
| 8 | Racleur résistant à l'eau | NBR | FKM |
| 9 | Joint de tige | | |
| 10 | Joint de piston | | |
| 11 | Joint de vis d'amorti | | |
| 12 | Joint de retenue du vérin | PET | |
| 13 | Protecteur de l'étiquette | PET | |

Note) Les aimants sont installés sur les pistons du vérin équipés de détecteurs.

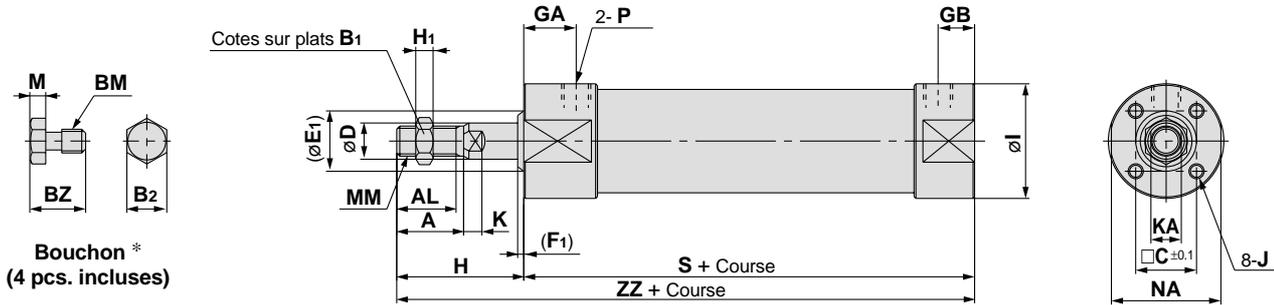
Pièces de rechange: Jeu de joints Note)

| Alésage | Amorti élastique | | Amorti pneum. | |
|---------|------------------------|--------------|--------------------------------|--------------|
| | CG5□N□SR | CG5□N□SV | CG5□A□SR | CG5□A□SV |
| 20 | CG5N20SR-PS | CG5N20SV-PS | CG5A20SR-PS | CG5A20SV-PS |
| 25 | CG5N25SR-PS | CG5N25SV-PS | CG5A25SR-PS | CG5A25SV-PS |
| 32 | CG5N32SR-PS | CG5N32SV-PS | CG5A32SR-PS | CG5A32SV-PS |
| 40 | CG5N40SR-PS | CG5N40SV-PS | CG5A40SR-PS | CG5A40SV-PS |
| 50 | CG5N50SR-PS | CG5N50SV-PS | CG5A50SR-PS | CG5A50SV-PS |
| 63 | CG5N63SR-PS | CG5N63SV-PS | CG5A63SR-PS | CG5A63SV-PS |
| 80 | CG5N80SR-PS | CG5N80SV-PS | CG5A80SR-PS | CG5A80SV-PS |
| 100 | CG5N100SR-PS | CG5N100SV-PS | CG5A100SR-PS | CG5A100SV-PS |
| Contenu | Réf. 9 et 10 ci-dessus | | Réf. 9, 10, 11 et 12 ci-dessus | |

Note) Kit de lubrification (GR-R-010, 10g) livré avec le kit de joints.

Dimensions

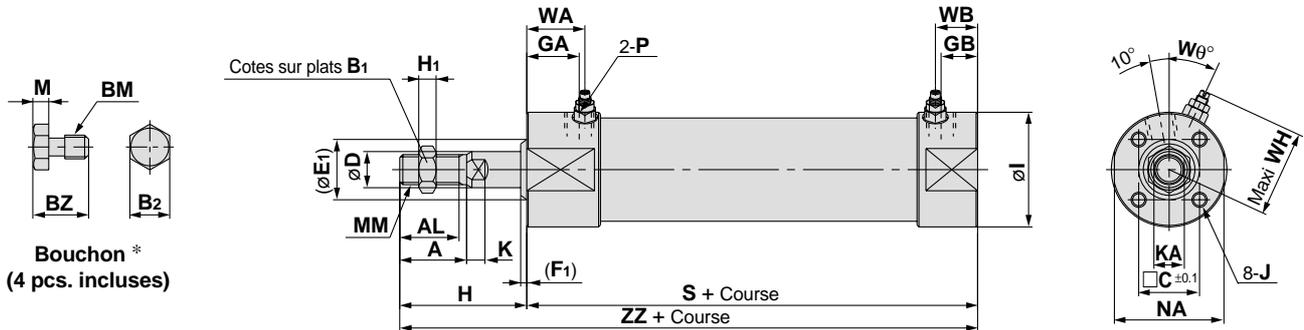
Standard (B)/C□G5BN□S^R_V : Avec amortissement élastique



| Alésage (mm) | Course | A | AL | B ₁ | B ₂ | BM | BZ | C | D | E ₁ | F ₁ | GA | GB | H | H ₁ | I | J | K | KA | M | MM | NA | P | S | ZZ |
|--------------|--------|----|------|----------------|----------------|------------|------|------|----|----------------|----------------|----|----|----|----------------|-----|---------------------|-----|----|-----|------------|------|-----|-----|-----|
| 20 | à 350 | 18 | 15.5 | 13 | 7 | M4 x 0.7 | 9 | 16.5 | 8 | 15 | 3 | 18 | 12 | 35 | 5 | 31 | M4 x 0.7 prof. 7 | 5 | 6 | 3 | M8 x 1.25 | 29 | 1/8 | 83 | 118 |
| 25 | à 400 | 22 | 19.5 | 17 | 8 | M5 x 0.8 | 9.5 | 18.5 | 10 | 17 | 3 | 18 | 12 | 40 | 6 | 33 | M5 x 0.8 prof. 8 | 5.5 | 8 | 3.5 | M10 x 1.25 | 29 | 1/8 | 83 | 123 |
| 32 | à 450 | 22 | 19.5 | 17 | 8 | M5 x 0.8 | 9.5 | 20 | 12 | 19 | 3 | 18 | 12 | 40 | 6 | 38 | M5 x 0.8 prof. 8 | 5.5 | 10 | 3.5 | M10 x 1.25 | 35.5 | 1/8 | 85 | 125 |
| 40 | à 800 | 30 | 27 | 19 | 10 | M6 x 1.0 | 12 | 26 | 16 | 23 | 3 | 19 | 13 | 50 | 8 | 47 | M6 x 1.0 prof. 12 | 6 | 14 | 4 | M14 x 1.5 | 44 | 1/8 | 93 | 143 |
| 50 | à 1200 | 35 | 32 | 27 | 13 | M8 x 1.25 | 15.5 | 32 | 20 | 28 | 3 | 21 | 14 | 58 | 11 | 58 | M8 x 1.25 prof. 16 | 7 | 18 | 5.5 | M18 x 1.5 | 55 | 1/4 | 109 | 167 |
| 63 | à 1200 | 35 | 32 | 27 | 17 | M10 x 1.5 | 19 | 38 | 20 | 28 | 3 | 21 | 14 | 58 | 11 | 72 | M10 x 1.5 prof. 16 | 7 | 18 | 7 | M18 x 1.5 | 69 | 1/4 | 109 | 167 |
| 80 | à 1400 | 40 | 37 | 32 | 17 | M10 x 1.5 | 19 | 50 | 25 | 33 | 3 | 28 | 20 | 71 | 13 | 89 | M10 x 1.5 prof. 22 | 10 | 22 | 7 | M22 x 1.5 | 80 | 3/8 | 130 | 201 |
| 100 | à 1500 | 40 | 37 | 41 | 19 | M12 x 1.75 | 24 | 60 | 30 | 38 | 3 | 29 | 20 | 71 | 16 | 110 | M12 x 1.75 prof. 23 | 10 | 26 | 8 | M26 x 1.5 | 100 | 1/2 | 131 | 202 |

* Installez des bouchons (livrés) sur tous les orifices inutilisés.

Standard (B)/C□G5BA□S^R_V : Avec amortissement pneumatique



| Alésage (mm) | Course | A | AL | B ₁ | B ₂ | BM | BZ | C | D | E ₁ | F ₁ | GA | GB | H | H ₁ | I | J | K | KA | M | MM | NA | P | S |
|--------------|--------|----|------|----------------|----------------|------------|------|------|----|----------------|----------------|----|----|----|----------------|-----|---------------------|-----|----|-----|------------|------|----------|-----|
| 20 | à 350 | 18 | 15.5 | 13 | 7 | M4 x 0.7 | 9 | 16.5 | 8 | 15 | 3 | 18 | 12 | 35 | 5 | 31 | M4 x 0.7 prof. 7 | 5 | 6 | 3 | M8 x 1.25 | 29 | M5 x 0.8 | 83 |
| 25 | à 400 | 22 | 19.5 | 17 | 8 | M5 x 0.8 | 9.5 | 18.5 | 10 | 17 | 3 | 18 | 12 | 40 | 6 | 33 | M5 x 0.8 prof. 8 | 5.5 | 8 | 3.5 | M10 x 1.25 | 29 | M5 x 0.8 | 83 |
| 32 | à 450 | 22 | 19.5 | 17 | 8 | M5 x 0.8 | 9.5 | 20 | 12 | 19 | 3 | 18 | 12 | 40 | 6 | 38 | M5 x 0.8 prof. 8 | 5.5 | 10 | 3.5 | M10 x 1.25 | 35.5 | 1/8 | 85 |
| 40 | à 800 | 30 | 27 | 19 | 10 | M6 x 1.0 | 12 | 26 | 16 | 23 | 3 | 19 | 13 | 50 | 8 | 47 | M6 x 1.0 prof. 12 | 6 | 14 | 4 | M14 x 1.5 | 44 | 1/8 | 93 |
| 50 | à 1200 | 35 | 32 | 27 | 13 | M8 x 1.25 | 15.5 | 32 | 20 | 28 | 3 | 21 | 14 | 58 | 11 | 58 | M8 x 1.25 prof. 16 | 7 | 18 | 5.5 | M18 x 1.5 | 55 | 1/4 | 109 |
| 63 | à 1200 | 35 | 32 | 27 | 17 | M10 x 1.5 | 19 | 38 | 20 | 28 | 3 | 21 | 14 | 58 | 11 | 72 | M10 x 1.5 prof. 16 | 7 | 18 | 7 | M18 x 1.5 | 69 | 1/4 | 109 |
| 80 | à 1400 | 40 | 37 | 32 | 17 | M10 x 1.5 | 19 | 50 | 25 | 33 | 3 | 28 | 20 | 71 | 13 | 89 | M10 x 1.5 prof. 22 | 10 | 22 | 7 | M22 x 1.5 | 80 | 3/8 | 130 |
| 100 | à 1500 | 40 | 37 | 41 | 19 | M12 x 1.75 | 24 | 60 | 30 | 38 | 3 | 29 | 20 | 71 | 16 | 110 | M12 x 1.75 prof. 23 | 10 | 26 | 8 | M26 x 1.5 | 100 | 1/2 | 131 |

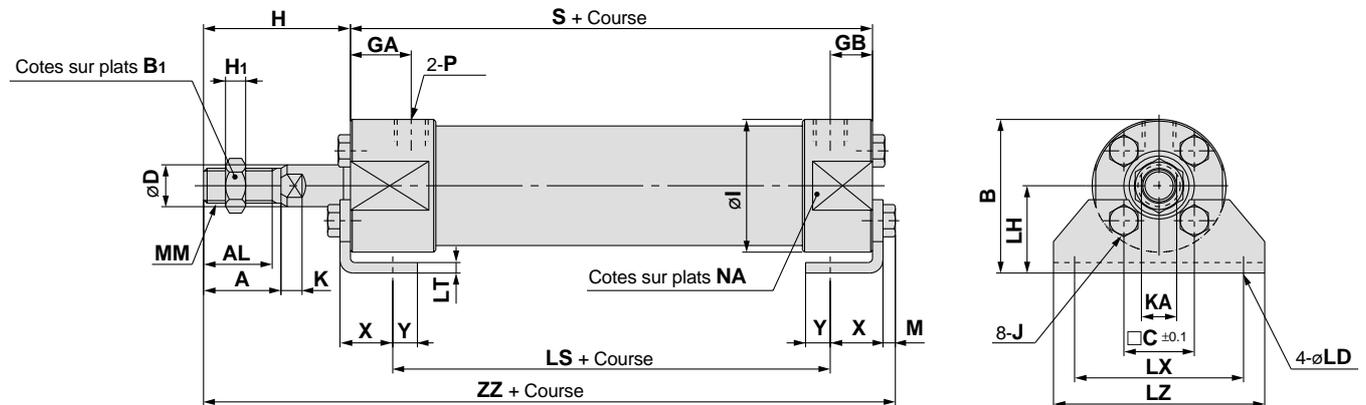
* Installez des bouchons (livrés) sur tous les orifices inutilisés.

| Alésage (mm) | WA | WB | WH | Wθ | ZZ |
|--------------|----|----|------|-----|-----|
| 20 | 22 | 16 | 23 | 30° | 118 |
| 25 | 22 | 16 | 25 | 30° | 123 |
| 32 | 22 | 16 | 28.5 | 25° | 125 |
| 40 | 22 | 16 | 33 | 20° | 143 |
| 50 | 25 | 18 | 40.5 | 20° | 167 |
| 63 | 25 | 18 | 47.5 | 20° | 167 |
| 80 | 30 | 22 | 60.5 | 20° | 201 |
| 100 | 31 | 22 | 71 | 20° | 202 |

Série CG5-S

Dimensions

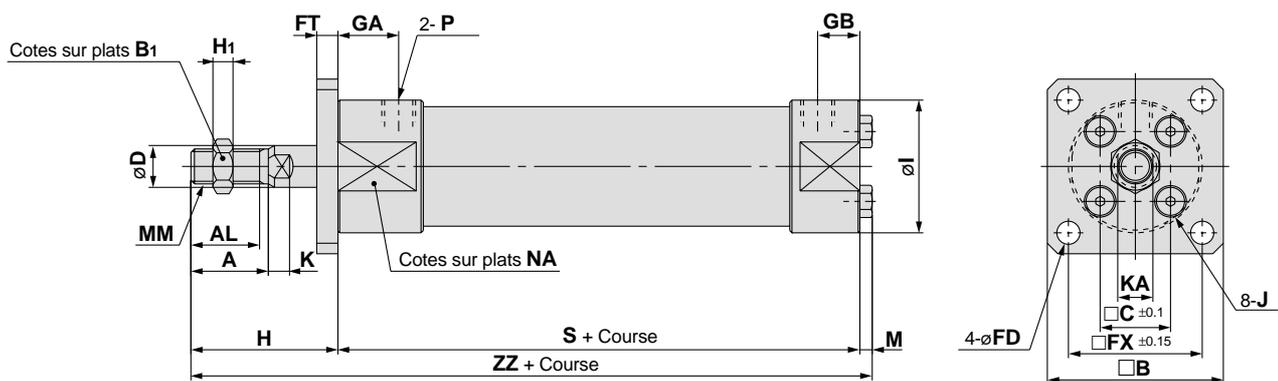
Équerres (L)/C□G5LN□S^R_V



| Alésage (mm) | Course | A | AL | B ₁ | B | C | D | GA | GB | H | H ₁ | I | J | K | KA | LD | LH | LS | LT | LX | LZ | M | MM | NA | P | S | X | Y | ZZ |
|--------------|--------|----|------|----------------|------|------|----|----|----|----|----------------|-----|------------|-----|----|-----|----|----|----|-----|-----|-----|------------|------|-----|-----|------|------|-------|
| 20 | à 350 | 18 | 15.5 | 13 | 37.5 | 16.5 | 8 | 18 | 12 | 35 | 5 | 31 | M4 x 0.7 | 5 | 6 | 6 | 22 | 59 | 3 | 40 | 50 | 3 | M8 x 1.25 | 29 | 1/8 | 83 | 15 | 7 | 124 |
| 25 | à 400 | 22 | 19.5 | 17 | 41.5 | 18.5 | 10 | 18 | 12 | 40 | 6 | 33 | M5 x 0.8 | 5.5 | 8 | 6 | 25 | 59 | 3 | 44 | 60 | 3.5 | M10 x 1.25 | 29 | 1/8 | 83 | 15 | 7 | 129.5 |
| 32 | à 450 | 22 | 19.5 | 17 | 44 | 20 | 12 | 18 | 12 | 40 | 6 | 38 | M5 x 0.8 | 5.5 | 10 | 7.2 | 25 | 59 | 3 | 44 | 60 | 3.5 | M10 x 1.25 | 35.5 | 1/8 | 85 | 16 | 6 | 131.5 |
| 40 | à 800 | 30 | 27 | 19 | 53.5 | 26 | 16 | 19 | 13 | 50 | 8 | 47 | M6 x 1.0 | 6 | 14 | 7.2 | 30 | 66 | 3 | 54 | 75 | 4 | M14 x 1.5 | 44 | 1/8 | 93 | 16.5 | 6.5 | 150 |
| 50 | à 1200 | 35 | 32 | 27 | 69 | 32 | 20 | 21 | 14 | 58 | 11 | 58 | M8 x 1.25 | 7 | 18 | 10 | 40 | 74 | 4 | 66 | 90 | 5.5 | M18 x 1.5 | 55 | 1/4 | 109 | 21.5 | 11.5 | 176.5 |
| 63 | à 1200 | 35 | 32 | 27 | 81 | 38 | 20 | 21 | 14 | 58 | 11 | 72 | M10 x 1.5 | 7 | 18 | 12 | 45 | 74 | 4 | 82 | 110 | 7 | M18 x 1.5 | 69 | 1/4 | 109 | 21.5 | 11.5 | 178 |
| 80 | à 1400 | 40 | 37 | 32 | 99.5 | 50 | 25 | 28 | 20 | 71 | 13 | 89 | M10 x 1.5 | 10 | 22 | 12 | 55 | 82 | 4 | 100 | 130 | 7 | M22 x 1.5 | 80 | 3/8 | 130 | 28 | 17 | 212 |
| 100 | à 1500 | 40 | 37 | 41 | 125 | 60 | 30 | 29 | 20 | 71 | 16 | 110 | M12 x 1.75 | 10 | 26 | 14 | 70 | 83 | 6 | 120 | 160 | 8 | M26 x 1.5 | 100 | 1/2 | 131 | 30 | 15 | 216 |

* Les équerres et les bouchons sont installés d'origine.

Bride avant (F)/C□G5FN□S^R_V



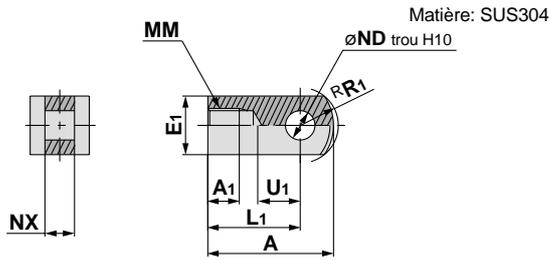
| Alésage (mm) | Course | A | AL | B ₁ | B | C | D | FX | FD | FT | GA | GB | H | H ₁ | I | J | K | KA | M | MM | NA | P | S | ZZ |
|--------------|--------|----|------|----------------|-----|------|----|-----|-----|----|----|----|----|----------------|-----|------------|-----|----|-----|------------|------|-----|-----|-------|
| 20 | à 350 | 18 | 15.5 | 13 | 50 | 16.5 | 8 | 36 | 5.5 | 6 | 18 | 12 | 35 | 5 | 31 | M4 x 0.7 | 5 | 6 | 3 | M8 x 1.25 | 29 | 1/8 | 83 | 121 |
| 25 | à 400 | 22 | 19.5 | 17 | 50 | 18.5 | 10 | 36 | 5.5 | 6 | 18 | 12 | 40 | 6 | 33 | M5 x 0.8 | 5.5 | 8 | 3.5 | M10 x 1.25 | 29 | 1/8 | 83 | 126.5 |
| 32 | to 450 | 22 | 19.5 | 17 | 50 | 20 | 12 | 38 | 6.6 | 6 | 18 | 12 | 40 | 6 | 38 | M5 x 0.8 | 5.5 | 10 | 3.5 | M10 x 1.25 | 35.5 | 1/8 | 85 | 128.5 |
| 40 | à 800 | 30 | 27 | 19 | 60 | 26 | 16 | 46 | 6.6 | 6 | 19 | 13 | 50 | 8 | 47 | M6 x 1.0 | 6 | 14 | 4 | M14 x 1.5 | 44 | 1/8 | 93 | 147 |
| 50 | à 1200 | 35 | 32 | 27 | 75 | 32 | 20 | 58 | 9 | 9 | 21 | 14 | 58 | 11 | 58 | M8 x 1.25 | 7 | 18 | 5.5 | M18 x 1.5 | 55 | 1/4 | 109 | 172.5 |
| 63 | à 1200 | 35 | 32 | 27 | 90 | 38 | 20 | 70 | 11 | 9 | 21 | 14 | 58 | 11 | 72 | M10 x 1.5 | 7 | 18 | 7 | M18 x 1.5 | 69 | 1/4 | 109 | 174 |
| 80 | à 1400 | 40 | 37 | 32 | 100 | 50 | 25 | 82 | 11 | 9 | 28 | 20 | 71 | 13 | 89 | M10 x 1.5 | 10 | 22 | 7 | M22 x 1.5 | 80 | 3/8 | 130 | 208 |
| 100 | à 1500 | 40 | 37 | 41 | 125 | 60 | 30 | 100 | 14 | 10 | 29 | 20 | 71 | 16 | 110 | M12 x 1.75 | 10 | 26 | 8 | M26 x 1.5 | 100 | 1/2 | 131 | 210 |

* Les brides de fixation et les bouchons sont installés d'origine.

Série CG5-S

Dimensions des accessoires

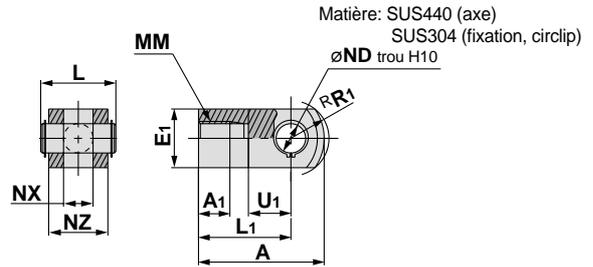
Tenon de tige



(mm)

| Réf. | Diamètre applicable (mm) | A | A1 | E1 | L1 | MM | ND _{H10} | NX | R1 | U1 |
|----------|--------------------------|----|------|----|----|------------|-----------------------------------|------------------------------------|------|------|
| I-G02SUS | 20 | 34 | 8.5 | 16 | 25 | M8 x 1.25 | 8 ^{+0.058} ₀ | 8 ^{-0.2} _{-0.4} | 10.3 | 11.5 |
| I-G03SUS | 25, 32 | 41 | 10.5 | 20 | 30 | M10 x 1.25 | 10 ^{+0.058} ₀ | 10 ^{-0.2} _{-0.4} | 12.8 | 14 |
| I-G04SUS | 40 | 42 | 14 | 22 | 30 | M14 x 1.5 | 10 ^{+0.058} ₀ | 18 ^{-0.3} _{-0.5} | 12 | 14 |
| I-G05SUS | 50, 63 | 56 | 18 | 28 | 40 | M18 x 1.5 | 14 ^{+0.070} ₀ | 22 ^{-0.3} _{-0.5} | 16 | 20 |
| I-G08SUS | 80 | 71 | 21 | 38 | 50 | M22 x 1.5 | 18 ^{+0.070} ₀ | 28 ^{-0.3} _{-0.5} | 21 | 27 |
| I-G10SUS | 100 | 79 | 21 | 45 | 55 | M26 x 1.5 | 22 ^{+0.084} ₀ | 32 ^{-0.3} _{-0.5} | 24 | 31 |

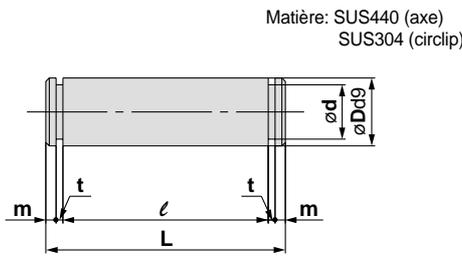
Chape de tige



(mm)

| Réf. | Diamètre applicable (mm) | A | A1 | E1 | L | L1 | MM | ND _{H10} | NX | NZ | R1 | U1 | N° de broche applicable |
|----------|--------------------------|----|------|----|------|----|------------|-----------------------------------|------------------------------------|----|------|------|-------------------------|
| Y-G02SUS | 20 | 34 | 8.5 | 16 | 21 | 25 | M8 x 1.25 | 8 ^{+0.058} ₀ | 8 ^{+0.4} _{+0.2} | 16 | 10.3 | 11.5 | IY-G02SUS |
| Y-G03SUS | 25, 32 | 41 | 10.5 | 20 | 25.6 | 30 | M10 x 1.25 | 10 ^{+0.058} ₀ | 10 ^{+0.4} _{+0.2} | 20 | 12.8 | 14 | IY-G03SUS |
| Y-G04SUS | 40 | 42 | 16 | 22 | 41.6 | 30 | M14 x 1.5 | 10 ^{+0.058} ₀ | 18 ^{+0.5} _{+0.3} | 36 | 12 | 14 | IY-G04SUS |
| Y-G05SUS | 50, 63 | 56 | 20 | 25 | 50.6 | 40 | M18 x 1.5 | 14 ^{+0.070} ₀ | 22 ^{+0.5} _{+0.3} | 44 | 16 | 20 | IY-G05SUS |
| Y-G08SUS | 80 | 71 | 23 | 35 | 64 | 50 | M22 x 1.5 | 18 ^{+0.070} ₀ | 28 ^{+0.5} _{+0.3} | 56 | 21 | 27 | IY-G08SUS |
| Y-G10SUS | 100 | 79 | 24 | 40 | 72 | 55 | M26 x 1.5 | 22 ^{+0.084} ₀ | 32 ^{+0.5} _{+0.3} | 64 | 24 | 31 | IY-G10SUS |

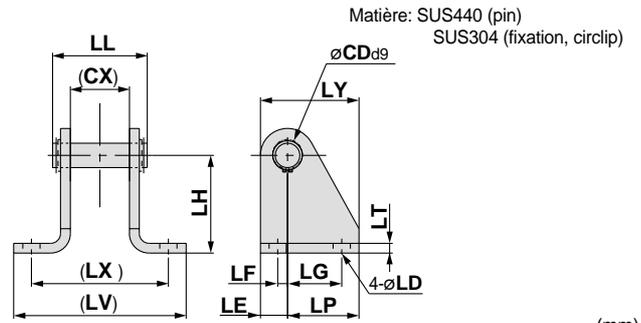
Axe pour articulation de tige



(mm)

| Réf. | Diamètre applicable (mm) | Dd9 | d | L | l | m | t | Anneau élastique |
|-----------|--------------------------|--|------|------|------|------|------|--------------------|
| IY-G02SUS | 20 | 8 ^{-0.040} _{-0.076} | 7.6 | 21 | 16.2 | 1.5 | 0.9 | Type C 8 pour axe |
| IY-G03SUS | 25, 32 | 10 ^{-0.040} _{-0.076} | 9.6 | 25.6 | 20.2 | 1.55 | 1.15 | Type C 10 pour axe |
| IY-G04SUS | 40 | 10 ^{-0.040} _{-0.076} | 9.6 | 41.6 | 36.2 | 1.55 | 1.15 | Type C 10 pour axe |
| IY-G05SUS | 50, 63 | 14 ^{-0.050} _{-0.093} | 13.4 | 50.6 | 44.2 | 2.05 | 1.15 | Type C 14 pour axe |
| IY-G08SUS | 80 | 18 ^{-0.050} _{-0.093} | 17 | 64 | 56.2 | 2.55 | 1.35 | Type C 18 pour axe |
| IY-G10SUS | 100 | 22 ^{-0.065} _{-0.117} | 21 | 72 | 64.2 | 2.55 | 1.35 | Type C 22 pour axe |

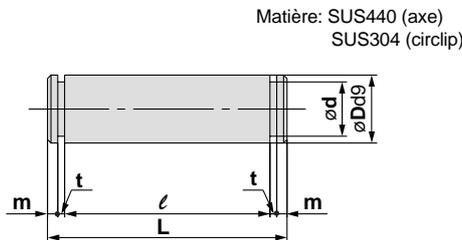
Tourillon



(mm)

| Réf. | Diamètre applicable (mm) | CD (Circlip) | CX | LD | LE | LF | LG | LH | LL | LP | LT | LV | LX | LY |
|------------|--------------------------|--|----|----|----|----|----|----|------|----|----|-------|-----|----|
| CG-E020SUS | 20, 25 | 8 ^{-0.040} _{-0.076} | 16 | 7 | 9 | 2 | 14 | 30 | 27.6 | 21 | 3 | 56.5 | 42 | 30 |
| CG-E032SUS | 32, 40 | 10 ^{-0.040} _{-0.076} | 24 | 7 | 11 | 4 | 22 | 40 | 38.4 | 29 | 4 | 70.5 | 56 | 40 |
| CG-E050SUS | 50, 63 | 14 ^{-0.050} _{-0.093} | 40 | 12 | 15 | 5 | 25 | 50 | 59.6 | 35 | 6 | 106.5 | 84 | 50 |
| CG-E080SUS | 80, 100 | 22 ^{-0.065} _{-0.117} | 60 | 14 | 23 | 6 | 40 | 80 | 87.2 | 57 | 9 | 144.5 | 120 | 80 |

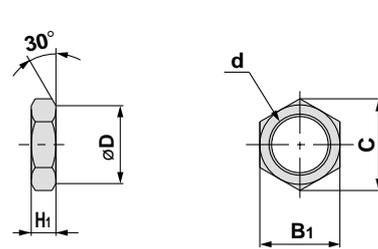
Axe pour articulation



(mm)

| Réf. | Diamètre applicable (mm) | Dd9 | d | L | l | m | t | Anneau élastique |
|-----------|--------------------------|---|------|------|------|------|------|--------------------|
| CD-E02SUS | 20, 25 | ø8 ^{-0.040} _{-0.076} | 7.6 | 27.6 | 22.8 | 1.5 | 0.9 | Type C 8 pour axe |
| CD-E03SUS | 32, 40 | ø10 ^{-0.040} _{-0.076} | 9.6 | 38.4 | 33 | 1.55 | 1.15 | Type C 10 pour axe |
| CD-E05SUS | 50, 63 | ø14 ^{-0.050} _{-0.093} | 13.4 | 59.6 | 53.2 | 2.05 | 1.15 | Type C 14 pour axe |
| CD-E08SUS | 80, 100 | ø22 ^{-0.065} _{-0.117} | 21 | 87.2 | 79.4 | 2.55 | 1.35 | Type C 22 pour axe |

Ecrou de tige



(mm)

| Réf. | Diamètre applicable (mm) | B1 | C | D | d | H1 |
|-----------|--------------------------|----|--------|------|------------|----|
| NT-02SUS | 20 | 13 | (15) | 12.5 | M8 x 1.25 | 5 |
| NT-03SUS | 25, 32 | 17 | (19.6) | 16.5 | M10 x 1.25 | 6 |
| NT-G04SUS | 40 | 19 | (21.9) | 18 | M14 x 1.5 | 8 |
| NT-05SUS | 50, 63 | 27 | (31.2) | 26 | M18 x 1.5 | 11 |
| NT-08SUS | 80 | 32 | (37.0) | 31 | M22 x 1.5 | 13 |
| NT-10SUS | 100 | 41 | (47.3) | 39 | M26 x 1.5 | 16 |

Série CJ5-S/CG5-S

Caractéristiques des détecteurs

Caractéristiques communes aux détecteurs

| Type | Détecteur statique |
|------------------------|--|
| Temps de réponse | 1ms ou moins |
| Résistance aux chocs | 1000m/s ² |
| Résistance d'isolation | 50MΩ ou plus à 500Vcc (entre le boîtier et le câble) |
| Sur-tension admissible | 1000Vca durant 1 min. (entre le boîtier et le câble) |
| Température ambiante | -10 à 60°C |
| Degré de protection | IP67 selon IEC529, Construction étanche JISC0920 |

Longueur de câble

La longueur standard des câbles résistant à l'eau et à double visu est de 3m. (0,5m n'est pas disponible)
 Pour les détecteurs statiques à câble flexible, indiquez "-61" après la longueur de câble.

(Exemple) D-H7BAL- 61

● Caractéristique flexible

Changements de couleur des câbles

2 fils

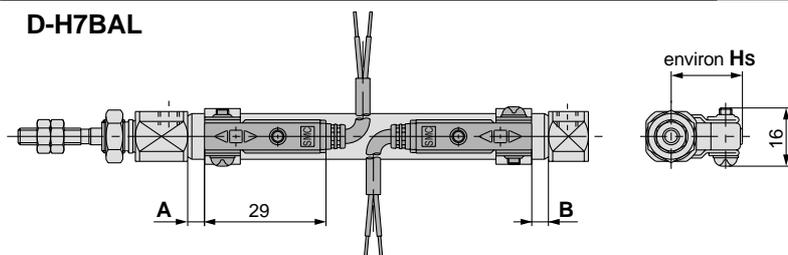
| | Ancien | Nouveau |
|------------|--------|---------|
| Sortie (+) | Rouge | Brun |
| Sortie (-) | Noir | Bleu |

Les couleurs des câbles des détecteurs SMC ont changé selon les indications reprises dans le tableau ci-contre de sorte qu'elles soient conformes aux normes NECA 0402 à partir de septembre 1996.

Vérifiez la polarité durant la période de coexistence des différents systèmes de couleurs.

Positions de fixation des détecteurs et courses mini

D-H7BAL



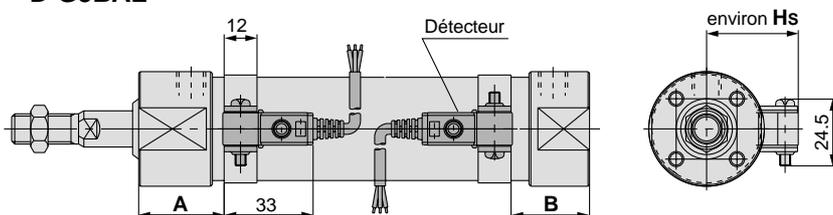
Course mini pour le montage du détecteur

| Fixation | Modèle standard, à équerres, à bride, à articulation | | |
|----------------------|--|----------------------------|----------------------|
| Nombre de détecteurs | 1 pc. (Côté tige) | 2 pcs. (Faces différentes) | 2 pcs. (Même face) |
| Surface de montage | Surface de l'orifice | Surface de l'orifice | Surface de l'orifice |
| Type de détecteur | | | |
| Course mini (mm) | 10 | 15 | 60 |

Position de fixation du détecteur (mm)

| Diamètre applicable (mm) | Modèle de détecteur | | |
|--------------------------|---------------------|-----|------|
| | D-H7BAL | | |
| | A | B | HS |
| 10 | 0 | 0 | 17 |
| 16 | 0,5 | 0,5 | 20,5 |

D-G5BAL



Course mini pour le montage du détecteur

| Fixation | Modèle standard, à équerres, à bride, à articulation | | |
|----------------------|--|----------------------------|----------------------|
| Nombre de détecteurs | 1 pc. (Côté tige) | 2 pcs. (Faces différentes) | 2 pcs. (Même face) |
| Surface de montage | Surface de l'orifice | Surface de l'orifice | Surface de l'orifice |
| Type de détecteur | | | |
| Course mini (mm) | 10 | 15 | 75 |

Position de fixation du détecteur (mm)

| Diamètre applicable (mm) | Modèle de détecteur | | |
|--------------------------|---------------------|----|------|
| | D-G5BAL | | |
| | A | B | HS |
| 20 | 31,5 | 24 | 26 |
| 25 | 31,5 | 24 | 28,5 |
| 32 | 32,5 | 25 | 33 |
| 40 | 37 | 28 | 36,5 |
| 50 | 45,5 | 36 | 42 |
| 63 | 45,5 | 36 | 48,5 |
| 80 | 56 | 46 | 57,5 |
| 100 | 57 | 46 | 68 |

Détecteur statique résistant à l'eau et à double visu Montage sur collier D-H7BAL

Fil noyé

Résistant à l'eau (refroidissement)



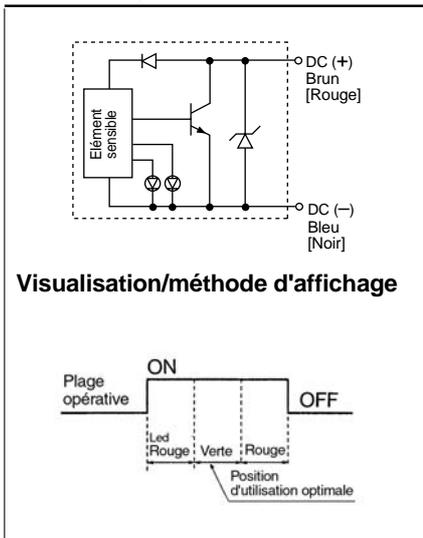
⚠ Prémcaution

Prémcautions d'utilisation

Contactez SMC si des fluides autres que de l'eau sont utilisés.

Circuit interne du détecteur

Les couleurs indiquées entre [] sont antérieures à la mise en vigueur des normes IEC.



Caractéristiques des détecteurs

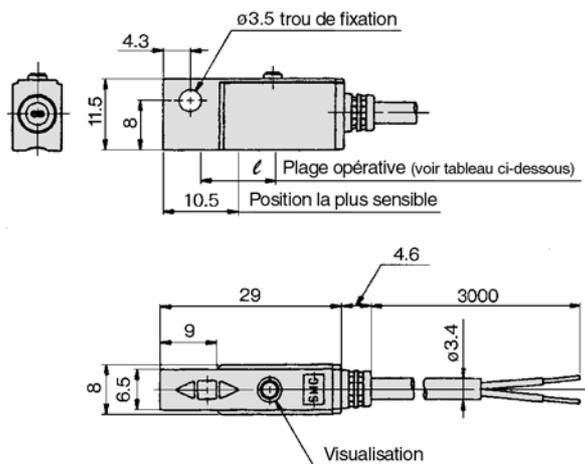
| D-H7BAL (avec visualisation) | |
|------------------------------|---|
| Référence du détecteur | D-H7BAL |
| Type de câble | 2 fils |
| Type de sortie | — |
| Application | Relais 24 Vcc, API |
| Tension d'alimentation | — |
| Consommation de courant | — |
| Tension d'alimentation | 24Vcc (10 à 28Vcc) |
| Courant de charge | 5 à 40mA |
| Chute de tension interne | 4V maxi |
| Courant de fuite | 0.8mA ou moins pour 24Vcc |
| Visualisation | Position opérative LED rouge s'active Position la plus sensible ... LED verte s'active |

• Câblage — Câble vinyle résistant aux hydrocarbures, ø3, 4, 0.2mm², 2 fils (Brun, bleu [Rouge, Noir]), 3m (standard)

Note 1) Reportez-vous à la page 15 pour les caractéristiques communes aux détecteurs statiques.

Note 2) Reportez-vous en page 15 pour la longueur de câble.

Position la plus sensible



| | (mm) | |
|----------------------|------|----|
| Alésage (mm) | 10 | 16 |
| Plage de réglage (ℓ) | 5 | 5 |

Détecteur statique résistant à l'eau et à double visu

Montage sur collier

D-G5BAL

Fil noyé

Résistant à l'eau (refroidissement)



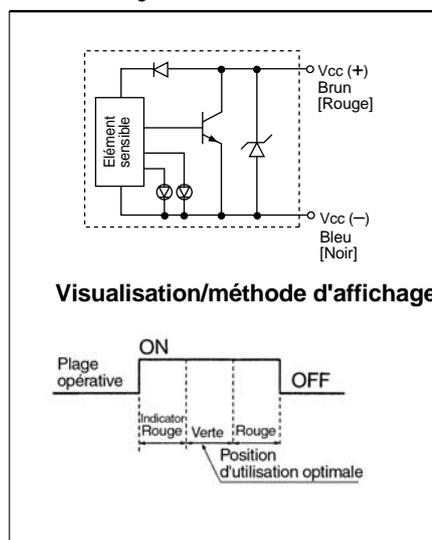
⚠ Prémcaution

Prémcautions d'utilisation

Contactez SMC si des fluides autres que de l'eau sont utilisés.

Circuit interne du détecteur

Les couleurs indiquées entre [] sont antérieures à la mise en vigueur des normes IEC.

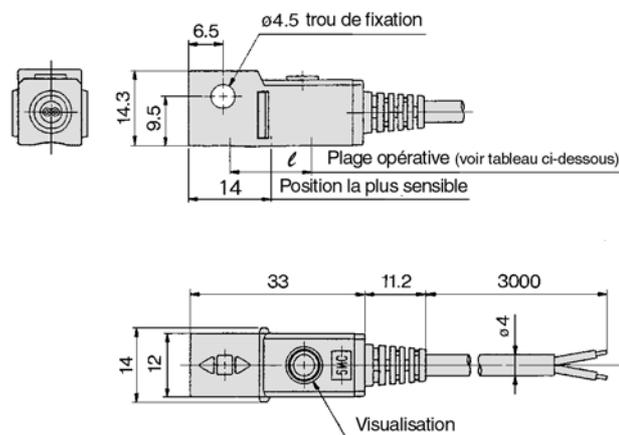


Caractéristiques des détecteurs

| D-G5BAL (avec visualisation) | |
|------------------------------|---|
| Référence du détecteur | D-G5BAL |
| Type de câble | 2 fils |
| Type de sortie | — |
| Application | Relais 24 Vcc, API |
| Tension d'alimentation | — |
| Consommation de courant | — |
| Tension d'alimentation | 24Vcc (10 à 28Vcc) |
| Courant de charge | 5 à 40mA |
| Chute de tension interne | 4V maxi |
| Courant de fuite | 0.8mA ou moins pour 24Vcc |
| Visualisation | Position opérative LED rouge s'active Position la plus sensible ... LED verte s'active |

* Câblage — Câble vinyle résistant aux hydrocarbures, $\phi 4$, 0,3mm², 2 fils (Brun, bleu [Rouge, Noir]), 3m (standard)
 Note 1) Reportez-vous à la page 15 pour les caractéristiques communes aux détecteurs statiques.
 Note 2) Reportez-vous en page 15 pour la longueur de câble.

Position la plus sensible



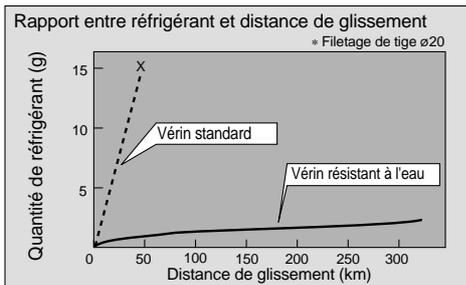
| | (mm) | | | | | | | |
|----------------------|------|----|-----|----|----|-----|-----|-----|
| Alésage (mm) | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 |
| Plage de réglage (l) | 5 | 5 | 5.5 | 6 | 7 | 7.5 | 7.5 | 8 |

Équipement associé

Vérin résistant à l'eau

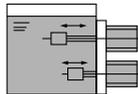
■ Pour l'utilisation en milieux exposés aux projections d'eau telles que les machines de traitement alimentaire et les laveurs de voiture.

• Grande amélioration de la résistance à l'eau par rapport aux vérins standard



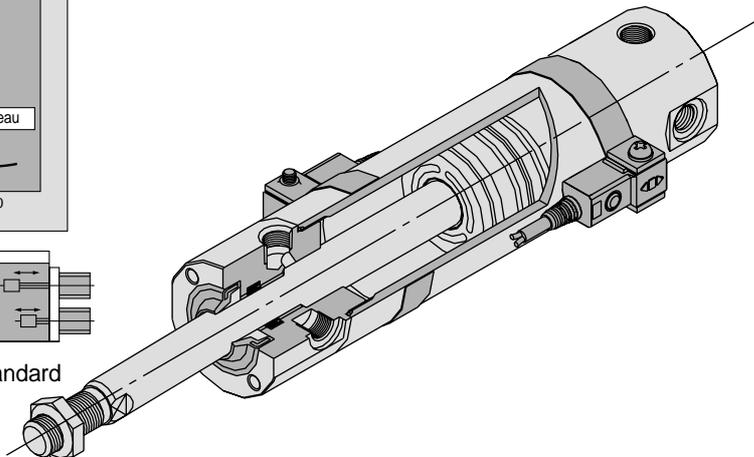
Conditions

Fluide Air
Pression 0.5MPa
Liquide réfrigérant Soluble dans l'eau
Vitesse du piston ... 200mm/sec (60cpm)



• Deux types de matières de joint en standard

Nitrile (NBR)
Viton (FKM)



Série **CM2** ø20 à ø40



Série **CG1** ø32 à ø100



Caractéristiques

| | |
|----------------------|---|
| Type | Double effet simple tige |
| Alésage (mm) | ø20, ø25, ø32, ø40 |
| Amortissement | Amorti élastique |
| Montage du détecteur | Modèle à montage collier |
| Exécutions spéciales | Matière de la tige et de l'écrou de tige: Acier inox (-XC6) |

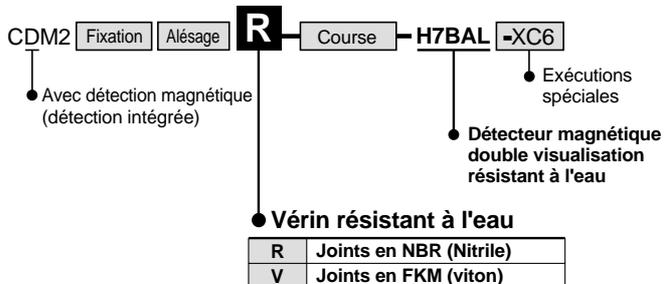
* Les caractéristiques autres que celles ci-dessus sont identiques à celles du modèle standard.

Caractéristiques

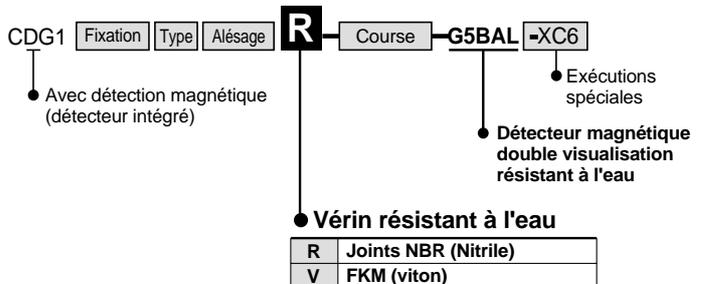
| | |
|----------------------|---|
| Type | Double effet simple tige |
| Alésage (mm) | ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100 |
| Amortissement | Elastique, pneumatique |
| Montage du détecteur | Modèle à montage collier |
| Exécutions spéciales | Matière de la tige et de l'écrou de tige: Acier inox (-XC6) |

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

Pour passer commande



Pour passer commande



Équipement associé

Vérin résistant à l'eau

Vérin compact

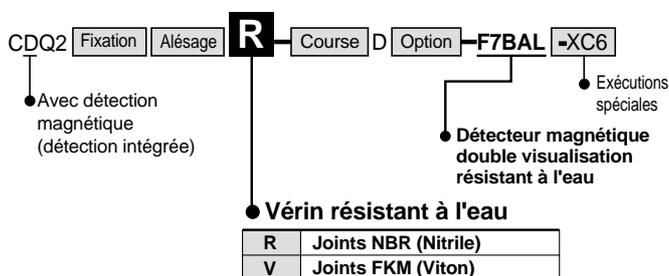
Série **CQ2** $\varnothing 20$ à $\varnothing 100$

Caractéristiques

| | |
|----------------------|--|
| Type | Double effet simple tige |
| Alésage (mm) | $\varnothing 20$, $\varnothing 25$, $\varnothing 32$, $\varnothing 40$, $\varnothing 50$, $\varnothing 63$, $\varnothing 80$, $\varnothing 100$ |
| Amortissement | Sans |
| Montage du détecteur | Modèles à montage sur rail |
| Exécutions spéciales | Matière de la tige et de l'écrou de tige: Acier inox (-XC6) |

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

Pour passer commande



Série **CA1** $\varnothing 40$ à $\varnothing 100$

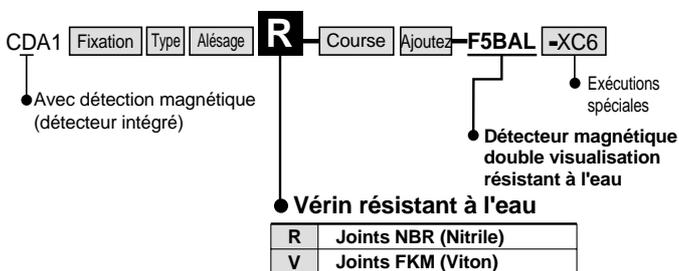


Caractéristiques

| | |
|----------------------|---|
| Type | Double effet simple tige |
| Alésage (mm) | $\varnothing 40$, $\varnothing 50$, $\varnothing 63$, $\varnothing 80$, $\varnothing 100$ |
| Amortissement | Amorti pneum. |
| Montage du détecteur | Montage tirant |
| Exécutions spéciales | Matière de la tige et de l'écrou de tige: Acier inox (-XC6) |

* Les caractéristiques autres que celles ci-dessus sont identiques à celles du modèle standard.
Note 1) Les modèles hydro-pneumatiques et à soufflet de la série CA1 ne sont pas disponibles.
Note 2) La combinaison détecteurs/tube en acier n'est pas disponible.

Pour passer commande



Vérin compact guidé

Série **MGP** $\varnothing 20$ à $\varnothing 100$

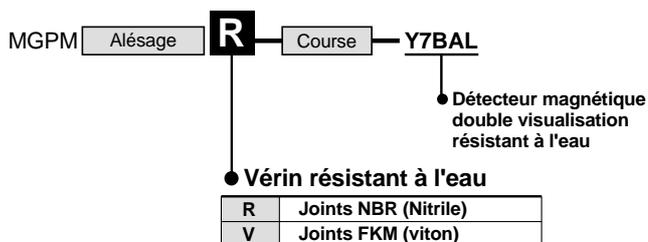


Caractéristiques

| | |
|----------------------|--|
| Type | Double effet |
| Alésage (mm) | $\varnothing 20$, $\varnothing 25$, $\varnothing 32$, $\varnothing 40$, $\varnothing 50$, $\varnothing 63$, $\varnothing 80$, $\varnothing 100$ |
| Guidage | Guides lisses |
| Amortissement | Amorti élastique |
| Montage du détecteur | Modèle à fixation intégrée |

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

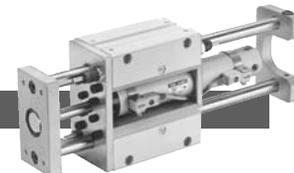
Pour passer commande



* La tige en acier inox est une exécution spéciale.

Vérin guidé

Série **MGG** $\varnothing 32$ à $\varnothing 50$

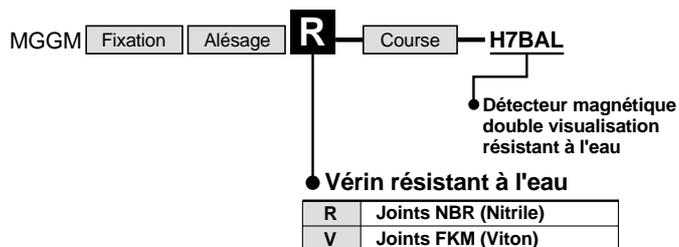


Caractéristiques

| | |
|----------------------|--|
| Type | Double effet |
| Alésage (mm) | $\varnothing 32$, $\varnothing 40$, $\varnothing 50$ |
| Guidage | Guides lisses |
| Amortissement | Amorti élastique, Amortisseur de chocs intégré |
| Montage du détecteur | Modèle à montage collier |

* Les caractéristiques autres que celles ci-dessus sont identiques à celles du modèle standard.
Note 1) Amortisseurs de chocs en RBL (Résistant aux produits réfrigérants).

Pour passer commande



* La tige en acier inox est une exécution spéciale.

Équipement associé

Limiteur de débit à raccords instantanés

Série en acier inox

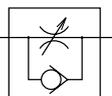


Voir "Best Pneumatics No. 3" pour les détails

Modèle coudé/modèle universel

AS-FG

Symbole



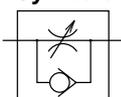
| Diam. ext. du tube applicable (mm) | Filetage | Modèle | | | |
|------------------------------------|----------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|
| | | Modèle coudé | | Modèle universel | |
| | | Réglage à l'échappement | Réglage à l'admission | Réglage à l'échappement | Réglage à l'admission |
| 3.2 | M5 x 0.8 | AS1201FG-M5-23 | AS1211FG-M5-23 | AS1301FG-M5-23 | AS1311FG-M5-23 |
| | R 1/8 | AS2201FG-01-23 | AS2211FG-01-23 | AS2301FG-01-23 | AS2311FG-01-23 |
| 4 | M5 x 0.8 | AS1201FG-M5-04 | AS1211FG-M5-04 | AS1301FG-M5-04 | AS1311FG-M5-04 |
| | R 1/8 | AS2201FG-01-04 | AS2211FG-01-04 | AS2301FG-01-04 | AS2311FG-01-04 |
| | R 1/4 | -02-04 | -02-04 | -02-04 | -02-04 |
| 6 | M5 x 0.8 | AS1201FG-M5-06 | AS1211FG-M5-06 | AS1301FG-M5-06 | AS1311FG-M5-06 |
| | R 1/8 | AS2201FG-01-06 | AS2211FG-01-06 | AS2301FG-01-06 | AS2311FG-01-06 |
| | R 1/4 | -02-06 | -02-06 | -02-06 | -02-06 |
| | | AS3201FG-02-06 | AS3211FG-02-06 | AS3301FG-02-06 | AS3311FG-02-06 |
| | R 3/8 | -03-06 | -03-06 | -03-06 | -03-06 |
| 8 | R 1/8 | AS2201FG-01-08 | AS2211FG-01-08 | AS2301FG-01-08 | AS2311FG-01-08 |
| | R 1/4 | -02-08 | -02-08 | -02-08 | -02-08 |
| | | AS3201FG-02-08 | AS3211FG-02-08 | AS3301FG-02-08 | AS3311FG-02-08 |
| | R 3/8 | -03-08 | -03-08 | -03-08 | -03-08 |
| 10 | R 1/8 | AS2201FG-01-10 | AS2211FG-01-10 | — | — |
| | R 1/4 | -02-10 | -02-10 | AS2301FG-02-10 | AS2311FG-02-10 |
| | | AS3201FG-02-10 | AS3211FG-02-10 | AS3301FG-02-10 | AS3311FG-02-10 |
| | R 3/8 | -03-10 | -03-10 | -03-10 | -03-10 |
| | R 1/2 | AS4201FG-04-10 | AS4211FG-04-10 | AS4301FG-04-10 | AS4311FG-04-10 |
| 12 | R 1/4 | AS3201FG-02-12 | AS3211FG-02-12 | AS3301FG-02-12 | AS3311FG-02-12 |
| | R 3/8 | -03-12 | -03-12 | -03-12 | -03-12 |
| | R 1/2 | AS4201FG-04-12 | AS4211FG-04-12 | AS4301FG-04-12 | AS4311FG-04-12 |

Version droite

AS-FG

SUS303

Symbole JIS



| Diam. ext. du tube applicable (mm) | Modèle | |
|------------------------------------|-----------------|--|
| | Modèle en ligne | |
| 3.2 | AS1001FG-23 | |
| 4 | AS1001FG-04 | |
| | AS2001FG-04 | |
| 6 | AS1001FG-06 | |
| | AS2001FG-06 | |
| | AS2051FG-06 | |
| | AS3001FG-06 | |

| Diam. ext. du tube applicable (mm) | Modèle | |
|------------------------------------|-----------------|--|
| | Modèle en ligne | |
| 8 | AS2051FG-08 | |
| | AS3001FG-08 | |
| 10 | AS3001FG-10 | |
| | AS4001FG-10 | |
| 12 | AS3001FG-12 | |
| | AS4001FG-12 | |

Reportez-vous au "Best Pneumatics No. 3" pour les tailles en pouces.

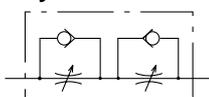
Double régleur de débit

ASD-FG

SUS303

Permet d'éviter les à-coups et de régler la vitesse des vérins à simple effet.

Symbole JIS



| ø. ext. du tube applicable (mm) | Filetage | Modèle | |
|---------------------------------|----------|------------------|--|
| | | Modèle universel | |
| 4 | M5 x 0.8 | ASD230FG-M5-04 | |
| | M5 x 0.8 | ASD230FG-M5-06 | |
| 6 | R 1/8 | ASD330FG-01-06S | |
| | R 1/4 | ASD430FG-02-06S | |
| | | ASD530FG-02-06S | |
| | R 3/8 | -03-06S | |
| 8 | R 1/8 | ASD330FG-01-08S | |
| | R 1/4 | ASD430FG-02-08S | |
| | | ASD530FG-02-08S | |
| R 3/8 | -03-08S | | |

| ø. ext. du tube applicable (mm) | Filetage | Modèle | |
|---------------------------------|-----------------|------------------|--|
| | | Modèle universel | |
| 10 | R 1/4 | ASD430FG-02-10S | |
| | R 3/8 | ASD530FG-02-10S | |
| | | -03-10S | |
| 12 | R 1/2 | ASD630FG-04-10S | |
| | R 1/4 | ASD530FG-02-12S | |
| | R 3/8 | -03-12S | |
| R 1/2 | ASD630FG-04-12S | | |

Reportez-vous au "Best Pneumatics No. 3" pour les tailles en pouces.



Raccords instantanés/Série en acier inox

Raccord droit KGH

| | Ø ext. du tube applicable | Filetage | Modèle |
|--|---------------------------|----------|----------|
|  <Type M5> | 4 | M5 x 0.8 | KGH04-M5 |
| | | R 1/8 | -01 |
| | | R 1/4 | -02 |
|  <Type R> | 6 | M5 x 0.8 | KGH06-M5 |
| | | R 1/8 | -01 |
| | | R 1/4 | -02 |
| | | R 3/8 | -03 |
| | 8 | R 1/8 | KGH08-01 |
| | | R 1/4 | -02 |
| | | R 3/8 | -03 |
| | 10 | R 1/8 | KGH10-01 |
| | | R 1/4 | -02 |
| | | R 3/8 | -03 |
| | | R 1/2 | -04 |
| | 12 | R 1/4 | KGH12-02 |
| | | R 3/8 | -03 |
| | | R 1/2 | -04 |
| | 16 | R 3/8 | KGH16-03 |
| | | R 1/2 | -04 |

Raccord coudé mâle KGL

| | Ø ext. du tube applicable | Filetage | Modèle |
|---|---------------------------|----------|----------|
|  <Type M5> | 4 | M5 x 0.8 | KGL04-M5 |
| | | R 1/8 | -01 |
| | | R 1/4 | -02 |
| | 6 | M5 x 0.8 | KGL06-M5 |
| | | R 1/8 | -01 |
| | | R 1/4 | -02 |
| | | R 3/8 | -03 |
| | 8 | R 1/8 | KGL08-01 |
| | | R 1/4 | -02 |
| | | R 3/8 | -03 |
| | 10 | R 1/8 | KGL10-01 |
| | | R 1/4 | -02 |
| | | R 3/8 | -03 |
| | | R 1/2 | -04 |
| | 12 | R 1/4 | KGL12-02 |
| | | R 3/8 | -03 |
| | | R 1/2 | -04 |
| | 16 | R 3/8 | KGL16-03 |
| | | R 1/2 | -04 |

Raccord droit à 6 pans intérieurs KGS

| | Ø ext. du tube applicable | Filetage | Modèle |
|--|---------------------------|----------|----------|
|  <Type M5> | 4 | M5 x 0.8 | KGS04-M5 |
| | | R 1/8 | -01 |
| | 6 | M5 x 0.8 | KGS06-M5 |
| | | R 1/8 | -01 |
| | | R 1/4 | -02 |
| | 8 | R 1/8 | KGS08-01 |
| | | R 1/4 | -02 |
| | | R 3/8 | -03 |
| | 10 | R 1/8 | KGS10-01 |
| | | R 1/4 | -02 |
| | | R 3/8 | -03 |
| | | R 1/2 | -04 |
| | 12 | R 1/4 | KGS12-02 |
| | | R 3/8 | -03 |
| | | R 1/2 | -04 |

Coûde enfichable allongé KGW

| | Ø ext. du tube applicable | Filetage | Modèle |
|--|---------------------------|----------|----------|
|  <Type M5> | 4 | M5 x 0.8 | KGW04-M5 |
| | | R 1/8 | -01 |
| | | R 1/4 | -02 |
| | 6 | M5 x 0.8 | KGW06-M5 |
| | | R 1/8 | -01 |
| | | R 1/4 | -02 |
| | | R 3/8 | -03 |
| | 8 | R 1/8 | KGW08-01 |
| | | R 1/4 | -02 |
| | | R 3/8 | -03 |
| | 10 | R 1/4 | KGW10-02 |
| | | R 3/8 | -03 |
| | | R 1/2 | -04 |
| | | R 1/4 | KGW12-02 |
| | 12 | R 3/8 | -03 |
| | | R 1/2 | -04 |
| | | R 1/2 | -04 |

Té mâle en bout KGY

| | Ø ext. du tube applicable | Filetage | Modèle |
|--|---------------------------|----------|----------|
|  <Type M5> | 4 | M5 x 0.8 | KGY04-M5 |
| | | R 1/8 | -01 |
| | | R 1/4 | -02 |
| | 6 | M5 x 0.8 | KGY06-M5 |
| | | R 1/8 | -01 |
| | | R 1/4 | -02 |
| | | R 3/8 | -03 |
| | 8 | R 1/8 | KGY08-01 |
| | | R 1/4 | -02 |
| | | R 3/8 | -03 |
| | 10 | R 1/8 | KGY10-01 |
| | | R 1/4 | -02 |
| | | R 3/8 | -03 |
| | | R 1/2 | -04 |
| | 12 | R 1/4 | KGY12-02 |
| | | R 3/8 | -03 |
| | | R 1/2 | -04 |
| | 16 | R 3/8 | KGY16-03 |
| | | R 1/2 | -04 |

Raccord banjo KGV

| | Ø ext. du tube applicable | Filetage | Modèle |
|---|---------------------------|----------|----------|
|  <Type M5> | 4 | M5 x 0.8 | KGV04-M5 |
| | | R 1/8 | -01 |
| | | R 1/4 | -02 |
| | 6 | M5 x 0.8 | KGV06-M5 |
| | | R 1/8 | -01 |
| | | R 1/4 | -02 |
| | 8 | R 1/8 | KGV08-01 |
| | | R 1/4 | -02 |
| | | R 3/8 | -03 |
| | 10 | R 1/4 | KGV10-02 |
| | | R 3/8 | -03 |
| | 12 | R 3/8 | KGV12-03 |
| | | R 1/2 | -04 |

Té mâle au centre **KGT**

| | Ø ext. du tube applicable | Filetage | Modèle |
|---|---------------------------|----------|----------|
|  <Type M5> | 4 | M5 x 0.8 | KGT04-M5 |
| | | R 1/8 | -01 |
| | | R 1/4 | -02 |
|  <Type M5> | 6 | M5 x 0.8 | KGT06-M5 |
| | | R 1/8 | -01 |
| | | R 1/4 | -02 |
| | | R 3/8 | -03 |
|  <Type R> | 8 | R 1/8 | KGT08-01 |
| | | R 1/4 | -02 |
| | | R 3/8 | -03 |
|  <Type R> | 10 | R 1/8 | KGT10-01 |
| | | R 1/4 | -02 |
| | | R 3/8 | -03 |
| | | R 1/2 | -04 |
|  <Type R> | 12 | R 1/4 | KGT12-02 |
| | | R 3/8 | -03 |
| | | R 1/2 | -04 |
|  <Type R> | 16 | R 3/8 | KGT16-03 |
| | | R 1/2 | -04 |

Raccord coudé mâle **KGLU**

| | Ø ext. du tube applicable | Filetage | Modèle |
|--|---------------------------|----------|-----------|
|  <Type M5> | 4 | M5 x 0.8 | KGLU04-M5 |
| | | R 1/8 | -01 |
| | | R 1/4 | -02 |
|  <Type M5> | 6 | M5 x 0.8 | KGLU06-M5 |
| | | R 1/8 | -01 |
| | | R 1/4 | -02 |
| | | R 3/8 | -03 |
|  <Type R> | 8 | R 1/8 | KGLU08-01 |
| | | R 1/4 | -02 |
| | | R 3/8 | -03 |
|  <Type R> | 10 | R 1/8 | KGLU10-02 |
| | | R 1/4 | -02 |
| | | R 3/8 | -03 |
| | | R 1/2 | -04 |
|  <Type R> | 12 | R 1/4 | KGLU12-02 |
| | | R 3/8 | -03 |
| | | R 1/2 | -04 |

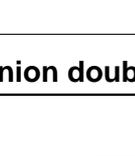
Raccord Y mâle au centre **KGUD**

| | Ø ext. du tube applicable | Filetage | Modèle |
|--|---------------------------|----------|-----------|
|  <Type M5> | 4 | R 1/8 | KGUD04-01 |
| | | R 1/4 | -02 |
|  <Type M5> | 6 | R 1/8 | KGUD06-01 |
| | | R 1/4 | -02 |

Y embrochable **KGU**

| | Ø ext. du tube applicable | Filetage | Modèle |
|---|---------------------------|----------|----------|
|  <Type M5> | 4 | M5 x 0.8 | KGU04-M5 |
| | | R 1/8 | -01 |
| | | R 1/4 | -02 |
|  <Type M5> | 6 | M5 x 0.8 | KGU06-M5 |
| | | R 1/8 | -01 |
| | | R 1/4 | -02 |
| | | R 3/8 | -03 |
|  <Type R> | 8 | R 1/8 | KGU08-01 |
| | | R 1/4 | -02 |
| | | R 3/8 | -03 |
|  <Type R> | 10 | R 1/4 | KGU10-02 |
| | | R 3/8 | -03 |
| | | R 1/2 | -04 |
|  <Type R> | 12 | R 1/4 | KGU12-02 |
| | | R 3/8 | -03 |
| | | R 1/2 | -04 |

Raccord fileté mâle **KGD**

| | Ø ext. du tube applicable | Filetage | Modèle |
|--|---------------------------|----------|----------|
|  <Type M5> | 4 | M5 x 0.8 | KGD04-M5 |
| | | R 1/8 | -01 |
| | | R 1/4 | -02 |
|  <Type M5> | 6 | M5 x 0.8 | KGD06-M5 |
| | | R 1/8 | -01 |
| | | R 1/4 | -02 |
| | | R 3/8 | -03 |
|  <Type R> | 8 | R 1/8 | KGD08-01 |
| | | R 1/4 | -02 |
| | | R 3/8 | -03 |
|  <Type R> | 10 | R 1/4 | KGD10-02 |
| | | R 3/8 | -03 |
| | | R 1/2 | -04 |
|  <Type R> | 12 | R 1/4 | KGD12-02 |
| | | R 3/8 | -03 |
| | | R 1/2 | -04 |

Union double **KGH**

| | Ø ext. du tube utilisable (mm) | Modèle |
|---|--------------------------------|----------|
|  <Type M5> | 4 | KGH04-00 |
| | 6 | KGH06-00 |
| | 8 | KGH08-00 |
| | 10 | KGH10-00 |
| | 12 | KGH12-00 |

Traversée de cloison **KGE**

| | Ø ext. du tube utilisable (mm) | Modèle |
|---|--------------------------------|----------|
|  <Type M5> | 4 | KGE04-00 |
| | 6 | KGE06-00 |
| | 8 | KGE08-00 |
| | 10 | KGE10-00 |
| | 12 | KGE12-00 |
| | 16 | KGE16-00 |

Équipement associé



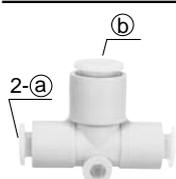
Voir "Best Pneumatics No. 4" pour les détails.

Raccords instantanés/Série en acier inox

Coude égal KGL

|  | Ø ext. du tube utilisable (mm) | | Modèle |
|---|--------------------------------|----|----------|
| | 4 | 6 | |
| | 4 | 6 | KGL04-00 |
| | 6 | 8 | KGL06-00 |
| | 8 | 10 | KGL08-00 |
| | 10 | 12 | KGL10-00 |
| | 12 | 16 | KGL12-00 |
| | 16 | | KGL16-00 |

Réduction té KGT

|  | Ø ext. du tube utilisable (mm) | | Modèle |
|--|--------------------------------|-----|----------|
| | (a) | (b) | |
| | 4 | 6 | KGT04-06 |
| | 6 | 8 | KGT06-08 |
| | 8 | 10 | KGT08-10 |
| | 10 | 12 | KGT10-12 |

Té égal KGT

|  | Ø ext. du tube utilisable (mm) | | Modèle |
|---|--------------------------------|----|----------|
| | 4 | 6 | |
| | 4 | 6 | KGT04-00 |
| | 6 | 8 | KGT06-00 |
| | 8 | 10 | KGT08-00 |
| | 10 | 12 | KGT10-00 |
| | 12 | 16 | KGT12-00 |
| | 16 | | KGT16-00 |

Réduction Y KGU

|  | Ø ext. du tube utilisable (mm) | | Modèle |
|---|--------------------------------|-----|----------|
| | (a) | (b) | |
| | 4 | 6 | KGU04-06 |
| | 6 | 8 | KGU06-08 |
| | 8 | 10 | KGU08-10 |
| | 10 | 12 | KGU10-12 |

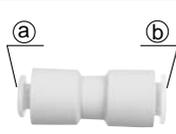
Y égal KGU

|  | Ø ext. du tube utilisable (mm) | | Modèle |
|---|--------------------------------|----|----------|
| | 4 | 6 | |
| | 4 | 6 | KGU04-00 |
| | 6 | 8 | KGU06-00 |
| | 8 | 10 | KGU08-00 |
| | 10 | 12 | KGU10-00 |
| | 12 | | KGU12-00 |

Double réduction Y KGUD

|  | Ø ext. du tube utilisable (mm) | | Modèle |
|--|--------------------------------|-----|-----------|
| | (a) | (b) | |
| | 4 | 6 | KGUD04-06 |
| | 6 | 8 | KGUD06-08 |

Réduction union double KGH

|  | Ø ext. du tube utilisable (mm) | | Modèle |
|---|--------------------------------|-----|----------|
| | (a) | (b) | |
| | 4 | 6 | KGH04-06 |
| | 6 | 8 | KGH06-08 |
| | 8 | 10 | KGH08-10 |
| | 10 | 12 | KGH10-12 |

Y égal KGLU

|  | Ø ext. du tube utilisable (mm) | | Modèle |
|--|--------------------------------|----|-----------|
| | 4 | 6 | |
| | 4 | 6 | KGLU04-00 |
| | 6 | 8 | KGLU06-00 |
| | 8 | 10 | KGLU08-00 |
| | 10 | 12 | KGLU10-00 |
| | 12 | | KGLU12-00 |

Delta KGD

|  | Ø ext. du tube utilisable (mm) | | Modèle |
|---|--------------------------------|----|----------|
| | 4 | 6 | |
| | 4 | 6 | KGD04-00 |
| | 6 | 8 | KGD06-00 |
| | 8 | 10 | KGD08-00 |
| | 10 | 12 | KGD10-00 |
| | 12 | | KGD12-00 |

Union taraudée KGF

|  | Ø ext. du tube applicable | Filetage | | Modèle |
|---|---------------------------|----------|--------|----------|
| | | Rc 1/8 | Rc 1/4 | |
| | 4 | Rc 1/8 | | KGF04-01 |
| | | | Rc 1/4 | -02 |
| | 6 | Rc 1/8 | | KGF06-01 |
| | | | Rc 1/4 | -02 |
| | | | Rc 3/8 | -03 |
| | 8 | Rc 1/8 | | KGF08-01 |
| | | | Rc 1/4 | -02 |
| | | | Rc 3/8 | -03 |
| | 10 | Rc 1/4 | | KGF10-02 |
| | | | Rc 3/8 | -03 |
| | | | Rc 1/2 | -04 |
| | 12 | Rc 1/4 | | KGF12-02 |
| | | | Rc 3/8 | -03 |
| | | | Rc 1/2 | -04 |

Coude enfichable **KGL**

|  | Ø ext. du tube applicable | Raccord applicable | Modèle |
|---|---------------------------|--------------------|----------|
| | 4 | 4 | KGL04-99 |
| | 6 | 6 | KGL06-99 |
| | 8 | 8 | KGL08-99 |
| | 10 | 10 | KGL10-99 |
| | 12 | 12 | KGL12-99 |

Réduction enfichable **KGR**

|  | Ø ext. du tube applicable | Raccord applicable | Modèle |
|---|---------------------------|--------------------|----------|
| 4 | 4 | 6 | KGR04-06 |
| | | 8 | -08 |
| | | 10 | -10 |
| 6 | 6 | 4 | KGR06-04 |
| | | 8 | -08 |
| | | 10 | -10 |
| | | 12 | -12 |
| 8 | 8 | 10 | KGR08-10 |
| | | 12 | -12 |
| 10 | 10 | 12 | KGR10-12 |
| | | 16 | -16 |
| 12 | 12 | 16 | KGR12-16 |

Traversée de cloison mixte **KGE**

|  | Ø ext. du tube applicable | Filetage | Modèle |
|---|---------------------------|----------|----------|
| 4 | 4 | R 1/8 | KGE04-01 |
| | | R 1/4 | -02 |
| 6 | 6 | R 1/8 | KGE06-01 |
| | | R 1/4 | -02 |
| | | R 3/8 | -03 |
| 8 | 8 | R 1/8 | KGE08-01 |
| | | R 1/4 | -02 |
| | | R 3/8 | -03 |
| 10 | 10 | R 1/4 | KGE10-02 |
| | | R 3/8 | -03 |
| 12 | 12 | R 3/8 | KGE12-03 |
| | | R 1/2 | -04 |
| 16 | 16 | R 3/8 | KGE16-03 |
| | | R 1/2 | -04 |

Obturateur du tube **KGC**

|  | Ø ext. du tube utilisable (mm) | Modèle |
|--|--------------------------------|----------|
| | 4 | KGC04-00 |
| | 6 | KGC06-00 |
| | 8 | KGC08-00 |
| | 10 | KGC10-00 |
| | 12 | KGC12-00 |
| | 16 | KGC16-00 |

Équipement associé

Raccords miniatures



Voir "Best Pneumatics No. 4" pour les détails.

Série MS

| Désignation | Remarque | Modèle | Application | | |
|--|-------------------------|-------------------------------------|--|---|-------------------------------|
| Raccord canelé pour tube flexible | ø3.18/2.18 x M5 | MS-5AU-3 | Pour tube en polyamide | | |
| | ø3.18/2 x M5 | | Pour tube en polyuréthane | | |
| | ø4/2.5 x M5 | MS-5AU-4 | Pour tube en polyamide et polyuréthane | | |
| ø6/4 x M5 | MS-5AU-6 | | | | |
| Coude banjo à canule pour tube flexible | ø3.18/2.18 x M5 | MS-5ALHU-3 | Pour tube en polyamide | Positionnement 360° quelconque et fixation autour de l'axe de banjo | |
| | ø3.18/2 x M5 | | Pour tube en polyuréthane | | |
| | ø4/2.5 x M5 | MS-5ALHU-4 | Pour les tubes en polyamide et polyuréthane | | |
| | ø6/4 x M5 | MS-5ALHU-6 | | | |
| Raccord | ø4/2.5 x M5 | MS-5H-4 | Pour tubes en nylon, polyamide et polyuréthane | | |
| | ø6/4 x M5 | MS-5H-6 | | | |
| Coude banjo vissé | ø4/2.5 x M5 | MS-5HLH-4 | <ul style="list-style-type: none"> • Pour tubes en nylon, polyamide et polyuréthane • Positionnement 360° quelconque et fixation autour de l'axe | | |
| | ø6/4 x M5 | MS-5HLH-6 | | | |
| Joint | Matière: PVC | M-5G1 | Joints pour raccords M5 | | |
| Raccord banjo taraudé | M5 taraudé x M5 fileté | MS-5UL | Positionnement 360° quelconque et fixation autour de l'axe | | |
| | Té universel | M5 taraudé x M5 taraudé x M5 fileté | MS-5UT | Positionnement 360° quelconque et fixation autour de l'axe | |
| | | Réduction | R 1/8 x M5 taraudé | MS-5B | Unit les raccords Rc 1/8 à M5 |
| Bouchon | | MS-5P | Ferme les orifices M5 inutilisés | | |
| Extension | M5 fileté x M5 taraudé | MS-5J | Allonge la canalisation afin d'éviter les interférences avec les raccords | | |
| Jonction fileté | M5 fileté x M5 fileté | MS-5N | Pour brancher le raccord à l'équipement ou à un autre raccord | | |
| Jonction fileté universelle | M5 mâle x M5 mâle PAT | MS-5UN | Positions quelconques et fixation à 360° autour de l'axe | | |
| Té cannelé pour tube flexible | ø3.18/2.18 x M5 | MS-5ATHU-3 | Pour tube en polyamide | Positionnement 360° quelconque et fixation autour de l'axe de banjo | |
| | ø3.18/2 x M5 | | Pour tube en polyuréthane | | |
| | ø4/2.5 x M5 | MS-5ATHU-4 | Pour tube en polyamide et polyuréthane | | |
| | ø6/4 x M5 | MS-5ATHU-6 | | | |
| Joint (H) | Matière: Nylon 66 GF30% | M-5GH | Uniquement pour: MS-5ALHU-6 MS-5HLH-4 MS-5HLH-6 MS-5ATHU-6 | | |

Equipement associé

Tubes

Tubes en nylon

Série T

| Modèle | T0425 | T0403 | T0604 | T0645 | T0806 | T1075 | T1209 | T1613 |
|-------------------------------------|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Fluide | Air, eau | | | | | | | |
| Pression d'utilisation maxi (20 °C) | 1.5MPa | | | | | | | |
| Pression de craquement | Voir caract. de la pression de craquement de la série T ^{Note)} | | | | | | | |
| Rayon de courbure mini mm | 13 | 25 | 24 | 36 | 48 | 60 | 75 | 100 |
| Température d'utilisation | -20 à 60°C, avec de l'eau: 0 à 40°C (risque de gel) | | | | | | | |
| Matière | Nylon 12 | | | | | | | |

Note) Best Pneumatics No.4, page 2.4-1

Rouleau de 20m

| Ø ext. | Ø int. | Couleur (symbole) | Modèle |
|--------|--------|-------------------|----------------------|
| 4 | 2.5 | Noir (B) | T0425 Couleur -20 |
| | | Blanc (W) | |
| | | Rouge (R) | |
| | | Bleu (BU) | |
| | | Jaune (Y) | |
| | | Vert (G) | |
| 3 | 3 | Noir (B) | T0403 Couleur -20 |
| | | Blanc (W) | |
| 6 | 4 | Noir (B) | T0604 Couleur -20 |
| | | Blanc (W) | |
| | | Rouge (R) | |
| | | Bleu (BU) | |
| | | Jaune (Y) | |
| 4.5 | 4.5 | Noir (B) | T0645 Couleur -20 |
| | | Blanc (W) | |
| 8 | 6 | Noir (B) | T0806 Couleur -20 |
| | | Blanc (W) | |
| | | Rouge (R) | |
| | | Bleu (BU) | |
| | | Jaune (Y) | |
| 7.5 | 7.5 | Noir (B) | T1075 Couleur -20 |
| | | Blanc (W) | |
| | | Rouge (R) | |
| | | Bleu (BU) | |
| 9 | 9 | Noir (B) | T1209 Couleur -20 |
| | | Blanc (W) | |
| | | Rouge (R) | |
| | | Bleu (BU) | |
| 13 | 13 | Noir (B) | T1613 Couleur -20 |
| | | Blanc (W) | |

rouleau de 100m

| Ø ext. | Ø int. | Couleur (symbole) | Modèle |
|--------|--------|-------------------|---------------|
| 4 | 2.5 | Noir (B) | T0425 |
| | | Blanc (W) | Couleur -100 |
| 6 | 4 | Noir (B) | T0604 |
| | | Blanc (W) | Couleur -100 |
| 8 | 6 | Noir (B) | T0806 |
| | | Blanc (W) | Couleur -100 |
| 10 | 7.5 | Noir (B) | T1075 |
| | | Blanc (W) | Couleur -100 |
| 12 | 9 | Noir (B) | T1209 |
| | | Blanc (W) | Couleur -100 |
| 16 | 13 | Noir (B) | T1613 |
| | | Blanc (W) | Couleur -100* |

* T1613 sur une bobine.

Tube polyuréthane:

Série TU

| Modèle | TU0425 | TU0604 | TU0805 | TU1065 | TU1208 |
|-------------------------------------|---|--------|--------|--------|--------|
| Fluide | Air, eau | | | | |
| Pression d'utilisation maxi (20 °C) | 0.8MPa | | | | |
| Pression de craquement | Voir caract. de la pression de craquement de la série TU ^{Note)} | | | | |
| Rayon de courbure mini mm | 10 | 15 | 20 | 27 | 35 |
| Température d'utilisation | -20 à 60°C, avec de l'eau: 0 à 40°C (risque de gel) | | | | |
| Matière | Polyuréthane | | | | |

Note) Best Pneumatics No.4, page 2.4-3

rouleau de 20m

| Ø ext. | Ø int. | Couleur (symbole) | Modèle |
|--------|--------|-------------------|-----------------------|
| 4 | 2.5 | Noir (B) | TU0425 Couleur -20 |
| | | Blanc (W) | |
| | | Rouge (R) | |
| | | Bleu (BU) | |
| | | Jaune (Y) | |
| | | Vert (G) | |
| 6 | 4 | Noir (B) | TU0604 Couleur -20 |
| | | Blanc (W) | |
| | | Rouge (R) | |
| | | Bleu (BU) | |
| | | Jaune (Y) | |
| 8 | 5 | Noir (B) | TU0805 Couleur -20 |
| | | Blanc (W) | |
| | | Rouge (R) | |
| | | Bleu (BU) | |
| | | Jaune (Y) | |
| 10 | 6.5 | Noir (B) | TU1065 Couleur -20 |
| | | Blanc (W) | |
| | | Rouge (R) | |
| | | Bleu (BU) | |
| | | Jaune (Y) | |
| 12 | 8 | Noir (B) | TU1208 Couleur -20 |
| | | Blanc (W) | |
| | | Rouge (R) | |
| | | Bleu (BU) | |
| | | Jaune (Y) | |
| | | Vert (G) | |

rouleau de 100m

| Ø ext. | Ø int. | Couleur (symbole) | Modèle |
|--------|--------|-------------------|------------------------|
| 4 | 2.5 | Noir (B) | TU0425 Couleur -100 |
| | | Blanc (W) | |
| | | Rouge (R) | |
| | | Bleu (BU) | |
| | | Jaune (Y) | |
| | | Vert (G) | |
| 6 | 4 | Noir (B) | TU0604 Couleur -100 |
| | | Blanc (W) | |
| | | Rouge (R) | |
| | | Bleu (BU) | |
| | | Jaune (Y) | |
| 8 | 5 | Noir (B) | TU0805 Couleur -100 |
| | | Blanc (W) | |
| | | Rouge (R) | |
| | | Bleu (BU) | |
| | | Jaune (Y) | |
| 10 | 6.5 | Noir (B) | TU1065 Couleur -100 |
| | | Blanc (W) | |
| | | Rouge (R) | |
| | | Bleu (BU) | |
| | | Jaune (Y) | |
| 12 | 8 | Noir (B) | TU1208 Couleur -100 |
| | | Blanc (W) | |
| | | Rouge (R) | |
| | | Bleu (BU) | |
| | | Jaune (Y) | |
| | | Vert (G) | |

Équipement associé

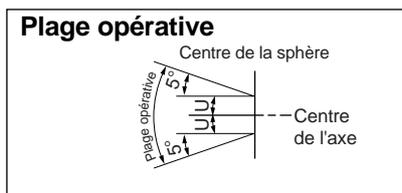
Joint de compensation/Acier inox

Série JS

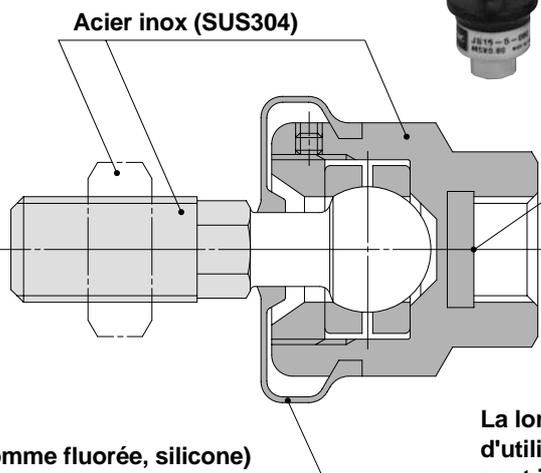


Voir SMC Information No. 99-E475 pour les détails.

Utilisation d'acier inox pour améliorer la résistance à la corrosion



Déplacement excentrique
Rotation sphérique



Filetage de raccordement au vérin

Pas de fuite d'eau, etc., vers l'intérieur.

Protection (gomme fluorée, silicone)

- Sa forme empêche les eaux résiduelles.
- Étanchéité améliorée.

La longueur totale, la tension d'utilisation maxi et la compression sont identiques au modèle standard (série JA).

Modèles et caractéristiques

| Modèle | Alésage du vérin applicable (mm) <small>Note 1)</small> | Filetage nominal du vérin | Tension maxi et compression N | Excentricité admissible U | Pression d'utilisation | | Température d'utilisation |
|-------------|--|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|------------------------|--|---------------------------|
| | | | | | Vérin pneumatique | Vérin hydraulique | |
| JS10-4-070 | 10 | M4 x 0.7 | 80 | 0.5 | 1MPa ou moins | — <small>Note 2)</small> 3.5MPa ou moins | -5 à 60°C |
| JS16-5-080 | 10, 16 | M5 x 0.8 | 210 | 0.5 | | | |
| JS20-8-125 | 20 | M8 x 1.25 | 1100 | 0.5 | | | |
| JS32-10-125 | 25, 32 | M10 x 1.25 | 2500 | 0.5 | | | |
| JS40-14-150 | 40 | M14 x 1.5 | 6000 | 0.75 | | | |
| JS63-18-150 | 50, 63 | M18 x 1.5 | 11000 | 1 | | | |

Note 1) Utilisez les alésages en guise de référence. Pour plus de détails, consultez le catalogue des vérins utilisés pour connaître le filetage de la tige.

Note 2) Pour les vérins hydrauliques 3.5MPa, utilisez la tension et la force de compression maxi.

Pour passer commande

J S 32 10-125

Acier inox

Alésages compatibles (mm)

| Symb. | Alésages compatibles (mm) |
|-------|---------------------------|
| 10 | 10 |
| 16 | 10, 16 |
| 20 | 20 |
| 32 | 25, 32 |
| 40 | 40 |
| 63 | 50, 63 |

Filet nominal

| Symb. | Filetage nominal du vérin compatible |
|--------|--------------------------------------|
| 4-070 | M4 x 0.7 |
| 5-080 | M5 x 0.8 |
| 8-125 | M8 x 1.25 |
| 10-125 | M10 x 1.25 |
| 14-150 | M14 x 1.5 |
| 18-150 | M18 x 1.5 |

Matière de la protection

| Symb. | Matière |
|-------|---------------|
| — | Gomme fluorée |
| S | Silicone |

Données techniques

Table de résistance chimique

A : Sans influence ou presque aucune
 B : Utilisation possible en fonction des conditions
 C : Utilisation déconseillée
 D : Influence importante, à ne pas utiliser
 - : Non testé

Table de résistance des produits chimiques

| Pièces | | Corps | | Joint | | Détecteur résistant à l'eau | | |
|---|----|---|-----------|---------------------|----------------------|-----------------------------|---------------------|---|
| Matière | | Acier inox | Aluminium | Nitrile | Viton | Résine | Câble | |
| Produit chimique (Concentration %, température °C) | | SUS304 | Al | NBR (-10 à 60°C) | FKM (-40 à 150°C) | PBT (-10 à 60°C) | PVC (-10 à 60°C) | |
| Sel inorganique | 1 | Acide hydrochlorique (20%, température ambiante) | D | D | B | A | A | B |
| | 2 | Acide chromique (25%, 70°C) | B | D | D | A | A | B |
| | 3 | Acide borique | B | D | A | A | A | B |
| | 4 | Acide sulfurique (30%, température ambiante) | D | D | A | A | A | B |
| | 5 | Acide phosphorique (50%, température ambiante) | B | D | A | A | A | B |
| Base inorganique | 6 | Ammoniaque | B | B | D | A | A | B |
| | 7 | Soude caustique (30%, température ambiante) | A | D | A | C | A | D |
| | 8 | Hydroxyde de calcium | C | D | A | A | A | A |
| | 9 | Hydroxyde de magnésium | B | B | A | A | A | A |
| Solvant organique | 10 | Acétylène | A | A | A | A | A | A |
| | 11 | Acide formique (25%, température ambiante) | B | C | D | C | C | C |
| | 12 | Acide citrique | C | D | A | A | C | B |
| | 13 | Acide acétique (10%, température ambiante) | A | C | C | B | A | B |
| | 14 | Acide lactique (5%, 20°C) | B | D | A | A | A | B |
| Autres (pétrole, gaz, etc.) | 15 | Huile de lin | A | B | A | A | C | C |
| | 16 | Chlorure de potassium | B | C | A | A | A | A |
| | 17 | Chlorure de calcium | B | A | A | A | A | A |
| | 18 | Huile minérale | A | A | A | A | A | C |
| | 19 | Hypochlorate de sodium (2%, température ambiante) | B | D | D | A | A | C |
| | 20 | Chlorure de sodium | B | — | A | A | A | A |
| | 21 | Dioxyde de carbone | A | A | A | A | A | A |
| | 22 | Gaz naturel | A | A | A | A | A | A |
| | 23 | Acide borique | B | D | A | A | A | B |

* Sauf spécification particulière, la concentration de la solution est saturée.

* La résistance chimique sert de référence pour les pièces en acier inox uniquement, et ne garantit pas le bon fonctionnement des vérins pneumatiques. (détecteurs). Procédez à un test avant la mise en opération du matériel.

* La plage de température pour l'étiquette de protection est comprise entre -40 et 110°C, et la plage de température pour le lubrifiant est de -20 à 150°C. (Cependant, aucune relation avec les produits chimiques repris ci-dessus.)



Série CJ5-S/CG5-S

Consignes de sécurité

Ce manuel d'instruction a été rédigé pour prévenir des situations dangereuses pour les personnels et les équipements. Les précautions énumérées dans ce document sont classées en trois grandes catégories:

"PRÉCAUTIONS D'UTILISATION", "ATTENTION" OU "DANGER".

Afin de respecter les règles de sécurité, reportez-vous aux normes ISO 4414(1) et JIS B 8370(2) ainsi qu'à tous les textes en vigueur à ce jour.

 **Précautions d'utilisation:** Une erreur de l'opérateur pourrait entraîner des blessures ou endommager le matériel.

 **Attention:** Une erreur de l'opérateur pourrait entraîner des blessures graves ou mortelles.

 **Danger :** Dans des cas extrêmes, la possibilité d'une blessure grave ou mortelle doit être prise en compte.

Note 1) ISO 4414

Note 2) JIS B 8370 : Pneumatic System Axiom.

Attention

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

Lorsque les produits en question sont utilisés dans certaines conditions, leur compatibilité avec le système considéré doit être basée sur ses caractéristiques après analyses et tests pour être en adéquation avec le cahier des charges.

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

L'air comprimé est très dangereux pour les personnes qui ne sont pas familiarisées à cette énergie. Des opérations telles que le câblage, la manipulation et la maintenance des systèmes pneumatiques ne devront être effectuées que par des personnes formées à la pneumatique.

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

- 1.L'inspection et la maintenance des équipements ou machines ne devront être effectuées que si ces équipements ont été mis en "sécurité". Pour cela, placez des vannes ou sectionneurs cadenassables sur les alimentations en énergie.
- 2.Si un équipement ou une machine pneumatique doit être déplacé, s'assurer que celui-ci a été mis en "sécurité", couper l'alimentation en pression et purger tout l'équipement.
- 3.Lors de la remise sous pression, prendre garde aux mouvements des différents actionneurs (des échappements peuvent provoquer des retours de pression).

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

- 1.Conditions et plages de fonctionnement en dehors de celles données dans les catalogues.
- 2.Utilisation des composants en ambiance nucléaire, matériel embarqué (train, air, navigation, véhicules,...), équipements médicaux, alimentaires, équipements de sécurité, de presse.
- 3.Equipements pouvant avoir des effets néfastes ou dangereux pour l'homme ou les animaux.



Précautions des actionneurs 1

Veillez lire les consignes pour l'utilisation.

Pour les précautions individuelles de chaque série, reportez-vous au catalogue principal.

Design

Attention

1. Possibilité de mouvement brusque et dangereux du vérin si les pièces coulissantes sont pliées par des forces externes ou autres.

Ces mouvements brusques peuvent entraîner des lésions physiques (attention à ne pas mettre les mains ou les pieds dans la machine) ou endommager l'équipement. Prévenez ces risques par un montage adéquat de l'équipement.

2. Il est recommandé d'utiliser un carter de protection pour éviter toute lésion physique.

Les pièces mobiles d'un vérin peuvent être à l'origine d'accidents et de lésions physiques. Prévenez ces risques par un montage adéquat de l'équipement.

3. Fixez correctement les parties immobiles du vérin et du montage de façon à ce qu'aucune d'entre-elles ne se détache.

Lorsqu'un vérin travaille à grande cadence ou qu'il est installé dans un lieu soumis à de fortes vibrations, assurez-vous que toutes les parties sont bien fixées.

4. L'utilisation d'un circuit de freinage ou d'un amortisseur peut s'avérer nécessaire.

Lorsque la pièce est manipulée à grande vitesse ou si la charge est lourde, un simple amortissement du chariot ne sera pas suffisant pour absorber les chocs. Dans ce cas, installez un circuit de freinage pour réduire la vitesse de la pièce avant qu'elle n'atteigne l'amortisseur, ou installez un amortisseur externe pour amortir le choc. Vérifiez également la rigidité du bâti machine.

5. Tenez compte d'une éventuelle baisse de pression due à une coupure de courant, etc.

Lorsqu'un vérin est utilisé dans un système de prise de pièce, tenez compte d'une éventuelle baisse de pression due à une coupure de courant, suite à laquelle la force de maintien pourrait baisser et la pièce pourrait tomber. Il est recommandé de prévenir les risques de lésions physiques ou de dommages matériels par un montage adéquat de l'équipement. Vérifiez également les mécanismes de levage et de maintien.

6. Tenez compte d'une éventuelle baisse de puissance.

Prenez des mesures pour éviter toute lésion physique ou dommage matériel dû à une baisse de la puissance des équipements contrôlés par un système de pression d'air, électrique ou hydraulique.

7. Concevez le circuit de façon à prévenir tout mouvement indésirable des objets manipulés

Lorsqu'un vérin est mis en mouvement par un distributeur centre ouvert ou lors d'un démarrage après qu'il ait été évacuée du circuit la pression résiduelle, etc., le piston et sa charge vont être soumis à des secousses à grande cadence si la pression est appliquée d'un côté du vérin, en raison de l'absence de pression d'air au sein du vérin. Il est recommandé de sélectionner l'équipement et de concevoir les circuits de façon à prévenir toute secousse pouvant provoquer des dommages matériels et lésions physiques.

8. Tenez compte des arrêts d'urgence.

Concevez le montage afin d'éviter toute lésion physique ou tout dommage matériel lorsque l'équipement est mis hors tension par le système de sécurité, une coupure de courant ou le système manuel d'arrêt d'urgence.

9. Attention lors de la remise en fonctionnement suite à un arrêt d'urgence ou à un arrêt anormal.

Concevez le montage de façon à éviter tout dégât matériel ou lésion physique lors de la remise en fonctionnement. Lorsque le vérin doit être remis en position de départ, installez un système manuel de sécurité.

Selection

Attention

1. Vérifiez les caractéristiques du produit

Les produits mentionnés dans ce catalogue sont conçus pour être utilisés dans des systèmes à air comprimé. Si les produits travaillent dans des conditions de pression ou de température autres que celles recommandées, cela pourrait entraîner des dommages ou un mauvais fonctionnement. Ne l'utilisez pas dans ces conditions.

Contactez SMC si vous utilisez un fluide autre que de l'air comprimé.

2. Courses intermédiaires

Lorsque l'arrêt intermédiaire du piston du vérin s'effectue sur un électrodistributeur centre fermé, il est difficile d'atteindre des positions d'arrêt aussi précises que lors de l'utilisation de pression hydraulique en raison de la compressibilité de l'air.

De plus, étant donné que les distributeurs et les vérins ne sont pas garantis pour un débit d'air zéro, il peut s'avérer impossible de maintenir la position d'arrêt pour un long laps de temps. Contactez

 **Précaution** SMC si vous devez maintenir un arrêt pendant longtemps.

1. Respectez les limites de course maxi.

La tige risque de s'endommager si vous travaillez au-delà de la course maxi. Reportez-vous aux procédures de sélection du vérin pour la course maxi admissible.

2. Travaillez de manière à éviter le risque d'endommagement lors de la collision en fin de course.

Respectez les plages admissibles de façon à éviter les endommagements lorsque le piston s'arrête collisionnant contre le fond en fin de course. Reportez-vous aux procédures de sélection du vérin pour les plages admissibles.

3. Utilisez un régleur de débit pour ajuster la vitesse de déplacement du vérin, en augmentant progressivement la vitesse jusqu'à atteindre la valeur désirée.

4. Prévoyez des supports intermédiaires pour les vérins à course longue.

Prévoyez des supports intermédiaire pour vérins à course longue afin de prévenir l'endommagement de la tige provoqué par la flèche de la tige et du tube, les vibrations, les charges externes etc.



Précautions des actionneurs 2

Veillez lire les consignes pour l'utilisation.

Pour les précautions individuelles de chaque série, reportez-vous au catalogue principal.

Montage

⚠ Précaution

1. Alignez l'axe de la tige avec la charge et le sens du mouvement lors de la connexion

Si l'alignement n'est pas correct, la tige et le tube risquent de se plier et des endommagements peuvent survenir dus à l'usure de la surface interne des tubes, des coussinets, de la tige, des joints...

2. Lors de l'utilisation d'un guide externe, connectez la tige et la charge de manière à éviter les interférences au niveau de la course.

3. Ne rayez ni n'ébréchez les parties mobiles du vérin en les choquant ou en les saisissant avec d'autres objets.

Les alésages des vérins sont réalisés avec grande précision, de sorte que la moindre déformation peut entraîner des problèmes de fonctionnement. Les rayures sur la tige peuvent endommager les joints du vérin et provoquer des fuites.

4. Evitez le coincement des pièces tournantes.

Veillez lubrifier les pièces tournantes (axes, etc.).

5. Ne mettez pas sous tension avant d'avoir vérifié que l'équipement est à même de travailler correctement.

Après le montage, une réparation ou une modification, etc., connectez l'alimentation d'air et le courant et vérifiez que le montage est correct et qu'il n'y a pas de fuite.

6. Manuel d'instructions

Le produit ne doit être monté et mis en fonctionnement qu'après avoir lu dans le détail les instructions et en avoir compris la substance.

Veillez garder à portée de main le manuel d'instructions.

Raccordement

⚠ Précaution

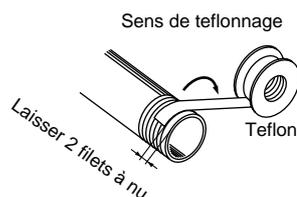
1. Préparation avant le raccordement

Avant d'installer la tuyauterie, il est recommandé de la nettoyer par soufflage d'air ou avec des détergents neutres pour évacuer copeaux de métal, huile de coupe ou autres dépôts.

2. Lors du raccordement de la tuyauterie

Lors du raccordement de la tuyauterie et des branchements, assurez-vous que les copeaux (du filetage des tubes et des joints) n'entrent pas dans la tuyauterie.

Lors de l'utilisation d'une bande en téflon, laissez à découvert de 1,5 à 2 filets au bout du tube ou du raccord.



Amortissement

⚠ Précaution

1. Réglez à l'aide de la vis de réglage d'amorti.

L'amortissement est réglé d'origine, néanmoins, la vis de réglage placée sur le couvercle doit être ajustée à nouveau lorsque le produit est mis en marche, selon des facteurs tels que la taille de la charge et la vitesse de fonctionnement. Lorsque vous tournez la vis de réglage dans le sens horaire, la restriction devient plus petite et l'efficacité de l'amortissement augmente. Serrez bien le contre-écrou une fois effectué le réglage.

2. Ne travaillez pas avec la vis de réglage d'amortissement complètement fermée.

Ceci peut endommager les joints.

Alimentation d'air

⚠ Attention

1. Utilisez de l'air propre

De l'air contenant des produits chimiques, des huiles synthétiques à solvants organiques, du sel ou du gaz corrosif peut provoquer un mauvais fonctionnement.

⚠ Précaution

1. Installez des filtres à air

Installez des filtres à air en amont des distributeurs. Le degré de filtration devrait être au plus de 5µm.

2. Installez séchoir, réfrigérateur, etc.

Un air fortement chargé peut occasionner un mauvais fonctionnement des distributeurs et de l'équipement pneumatique. Pour prévenir ces risques, installez séchoir d'air, réfrigérateur, etc.

3. Utilisez le produit dans les marges de température d'utilisation

Prenez des mesures pour éviter le gel, car l'humidité est gelée en dessous de 5°C et peut endommager les joints et entraîner un mauvais fonctionnement.

Reportez-vous au catalogue sur "L'équipement de conditionnement d'air" de SMC pour plus de détails sur la qualité de l'air comprimé.

Entretien

⚠ Attention

1. Entretien des machines, alimentation et évacuation de l'air comprimé.

Lorsque la machine est en service, vérifiez les mesures de prévention de chutes ou d'emballement de l'équipement, etc. Coupez dans ces cas l'alimentation d'air et le courant et purgez tout l'air comprimé du système.

Lors de la remise sous tension, vérifiez que le travail se fait normalement et que les vérins sont en position correcte.

⚠ Précaution

1. Purge de l'air

Éliminez régulièrement les condensats dans les filtres à air (Reportez-vous aux caractéristiques).



Vérin en acier inox Série CJ5-S/CG5-S

Précautions spécifiques du produit

Veillez lire les consignes avant l'utilisation.

Voir pages 29 à 31 pour les consignes de sécurité et les précautions des actionneurs.

Design

⚠ Attention

1. Tenez compte de la masse des produits en acier inox.

Etant donné que la masse des vérins en acier inox est d'environ 1,5 à 3 fois supérieure à celle des produits standard (corps en aluminium), soyez prudent lorsque vous effectuez des calculs concernant la masse. De plus, si le vérin risque d'être soumis à des vibrations, évitez l'utilisation de fixations latérales simples (ex. bride) et utilisez des fixations latérales doubles (ex. équerres).

Sélection

⚠ Attention

1. En règle générale, veuillez utiliser des joints en nitrile (NBR) avec des liquides ne contenant pas de chlore ou de soufre et utilisez des joints Viton (FKM) avec des liquides contenant ces substances.

Néanmoins, en fonction du type et de la marque du liquide (ex. liquide de nettoyage) qui entre en contact avec le vérin, la durée de vie des joints peut être fortement réduite. En présence d'additifs spéciaux, ou lorsque les liquides ont posé des problèmes avec les joints Viton ou en nitrile, veuillez effectuer une période d'essai avant l'utilisation des joints.

2. Parfois, même le Viton ne peut pas s'utiliser en fonction du type de produits chimiques et de la température. Par conséquent vérifiez que les joints sont applicables avant leur utilisation.

Montage

⚠ Attention

1. Ne tournez pas le couvercle.

Si vous tournez le couvercle lors du montage du vérin ou lors du taraudage des fixations, le joint du couvercle peut être endommagé.

Milieu de travail

⚠ Attention

1. Tenez compte de la compatibilité de l'acier inox.

La résistance à la corrosion de l'acier inox n'est pas effective contre tous les liquides ou milieux corrosifs. La corrosion est très rapide avec des acides muriatique et fluorhydrique forts, avec du gaz d'ammonium à haute température, etc. Par conséquent, vous devez tenir compte de sa compatibilité avec le milieu.

2. N'utilisez pas les vérins avec détecteurs magnétiques dans des milieux soumis à l'huile ou à des produits chimiques.

Contactez SMC lorsque vous travaillez dans des milieux soumis à des produits réfrigérants, liquides de nettoyage, produits chimiques et huiles divers, car ceci peut provoquer des dysfonctionnements (isolation défectueuse, mauvais fonctionnement en raison du gonflement de la résine et durcissement des câbles, etc) des détecteurs magnétiques même lors d'un bref laps de temps. Même avec des joints en Viton, les pièces du détecteur (corps, fixation et aimant intégré) sont identiques au standard. Par conséquent, contactez SMC quant à la compatibilité des vérins (ex.: résistance chimique) avec le milieu (produits chimiques, etc.) avant l'utilisation.

3. Évitez l'eau et les produits chimiques

Lorsque le vérin fonctionne avec une pression d'eau, le fluide s'écoule à l'intérieur du vérin lors des premières phases. Au pis, le fluide peut s'introduire dans le raccordement et endommager l'électrodistributeur.

Entretien

⚠ Précaution

1. Si le lubrifiant diminue et s'il est nécessaire de lubrifier à nouveau, veuillez utiliser le lubrifiant spécial ci-dessous.

Référence du kit de lubrifiant pour vérins en acier inox

- GR-R-010 (10g)

Précautions pour la série CG5-S

1. Le préteflonage* est utilisé sur les filets du raccordement du couvercle et du vérin afin de permettre une construction étanche à l'air. Lors du démontage du vérin, veuillez enlever le préteflonage déjà installé et remplacez-le par un nouveau avant le remontage.

* Loctite 542 (force moyenne) ou équivalent

2. Les vérins de $\varnothing 50$ ou plus ne peuvent pas se démonter.

Lors du démontage de vérins de $\varnothing 20$ à $\varnothing 40$, saisissez la double partie plate soit du fond avant soit du fond arrière à l'aide d'un étau et desserrez l'autre côté avec une clé plate ou à molette et enlevez le couvercle. Lors du nouveau serrage, serrez d'environ 2 degrés au-delà de la position d'origine. (Appliquez un couple de serrage supérieur sur des vérins de diamètre $\varnothing 50$ ou plus et ne les démontez pas. Contactez SMC lorsque le démontage est requis).



Vérin en acier inox

Précautions des détecteurs résistants à l'eau 1

Veuillez lire ces consignes avant l'utilisation.

Design et sélection

⚠ Attention

1. Vérifiez les caractéristiques

Lisez attentivement le mode d'emploi avant d'utiliser le produit. Le produit peut s'abîmer ou présenter des erreurs de fonctionnement s'il est utilisé hors des plages de courant de charge, tension, température, impact recommandés.

2. Prenez des mesures de protection lorsque plusieurs vérins sont montés côté à côté

Lorsque plusieurs vérins équipés de détecteurs magnétiques sont montés côte à côte, l'interférence des champs magnétiques peut provoquer des erreurs de fonctionnement des détecteurs. Maintenez une distance minimum de 40mm entre les vérins. (Lorsque chaque série de vérins présente une séparation déterminée, veuillez la respecter)

3. Vérifiez le temps opératif du détecteur lorsqu'il se trouve en position intermédiaire

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

$$V(\text{mm/s}) = \frac{\text{Plage d'utilisation du détecteur (mm)}}{\text{Temps d'utilisation de la charge (ms)}} \times 1000$$

4. Le câblage doit être aussi court que possible.

Bien que la longueur du câble ne devrait pas affecter le fonctionnement du détecteur, utilisez un câble de 10m maximum.

5. Prenez des mesures préventives pour éviter toute chute de tension au sein du détecteur

En règle générale, la chute de tension interne sera plus importante avec un détecteur statique à deux fils qu'avec un détecteur Reed et la tension d'alimentation de la charge (soustrayez la chute de tension interne du détecteur de la tension d'alimentation) diminue.

$$\text{Tension d'alim. de la charge} > \text{Tension d'util. mini de la charge}$$

Le non respect de la condition ci-dessus, provoquera des dysfonctionnements (la mise sous tension ne s'effectuera pas). Par conséquent, vérifiez les caractéristiques avant l'utilisation.

* Veuillez remarquer que la chute de tension sera plus importante lors d'une connexion en série et que le relais 24Vcc n'est pas utilisable.

⚠ Attention

6. Attention au courant de fuite

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

$$\text{Courant de charge (position OFF)} > \text{Courant de fuite}$$

Si les conditions données dans la formule précédente ne sont pas remplies, le détecteur ne se réenclenchera pas correctement (et restera continuellement en position ON). Dans ce cas, utilisez un détecteur à 3 fils.

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

7. N'utilisez pas de charge génératrice de survoltage

Bien qu'une diode Zéner soit connectée du côté sortie du détecteur statique, un survoltage régulier, provoqué par l'utilisation d'une charge génératrice de survoltage (telle un relais ou un solénoïde), peut entraîner des dommages. Utilisez un détecteur à condensateur intégré.

8. Attention lors de l'utilisation en circuit interlock

Lorsqu'un détecteur est utilisé pour un signal interlock nécessitant une grande fiabilité, il est recommandé de disposer, pour éviter tout problème, d'un système de doubles interlocks apportant une fonction de protection mécanique. On peut également utiliser un autre détecteur. Réalisez un entretien régulier pour assurer un fonctionnement correct.

9. Disposez de suffisamment d'espace libre pour réaliser les travaux d'entretien

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



Vérin en acier inox

Précautions des détecteurs résistants à l'eau 2

Veuillez lire ces consignes avant l'utilisation.

Montage et réglage

⚠ Attention

1. Ne laissez pas choir le détecteur ni l'ébréchez

Ne laissez pas choir ni n'ébréchez le détecteur et évitez tout impact excessif lors de l'utilisation (1000m/s² ou plus pour les détecteurs statiques).

Même si le corps du détecteur n'est pas endommagé, il se peut que la partie intérieure du détecteur le soit et soit à l'origine d'un mauvais fonctionnement.

2 Ne soutenez jamais un vérin par les câbles des détecteurs

Ne soutenez jamais un vérin par les câbles. Ceci peut non seulement provoquer une rupture des câbles mais aussi des dégâts aux éléments internes des détecteurs.

3. Appliquez le couple de serrage adéquat

Lorsqu'un détecteur est serré à une valeur supérieure au couple de serrage recommandé, les vis de montage, les fixations de montage ou le détecteur peuvent être endommagés.

D'autre part, un serrage à une valeur inférieure à la valeur recommandée peut provoquer un déplacement indésirable du détecteur.

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

Réglez la position de montage du détecteur de telle sorte que le piston s'arrête au milieu de la plage d'utilisation (la plage où la LED verte s'allume). (Les positions de montage indiquées dans le catalogue montrent la position optimale en fin de course). S'il est monté en fin de la plage d'utilisation (à la limite entre les positions ON et OFF), l'opération sera instable.

Câblage

⚠ Attention

1. Le câble ne doit pas être soumis à des flexions permanentes, ni ne subir d'étirements

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

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

3. Assurez-vous de l'isolement correct des câbles

Assurez-vous que l'isolement des câbles n'est pas défectueux (contact avec d'autres circuits, isolement défectueux entre terminaux, etc.). L'excès de courant peut endommager le détecteur.

4. Ne le raccordez pas à une ligne de haute tension

N'effectuez pas le raccordement ni en parallèle ni en série à une ligne de haute tension. Les circuits de contrôle ainsi que les détecteurs peuvent présenter des erreurs de fonctionnement dues aux interférences des lignes à haute tension.

5. Evitez un câblage incorrect.

Le détecteur n'est pas endommagé s'il dispose de protection de circuit, mais le détecteur restera continuellement activé. Cependant, il est recommandé d'éviter une polarité inversée, car dans ces conditions, le détecteur peut être endommagé par un court-circuit de la charge.

* Changement des couleurs de câbles

Les couleurs de câbles des détecteurs de SMC et d'autres produits associés ont été changées pour répondre aux standards 0402 NECA (Nippon Electric Control Equipment Industries Association) pour la production à partir du mois de septembre 1996. Référez-vous aux tableaux ci-dessous.

2 fils

| | Ancien | Nouveau |
|------------|--------|---------|
| Sortie (+) | Rouge | Brun |
| Sortie (-) | Noir | Bleu |



Vérin en acier inox

Précautions des détecteurs résistants à l'eau 3

Veillez lire ces consignes avant l'utilisation.

Milieu de travail

⚠ Attention

1. N'utilisez pas les détecteurs en contact avec des gaz explosifs.

La structure des détecteurs n'est pas prévue pour éviter les explosions.

2. Ne les utilisez pas dans un champ magnétique.

Les détecteurs pourraient présenter des erreurs de fonctionnement et les aimants du vérin pourraient se démagnétiser.

3. Ne les utilisez pas en contact avec des produits chimiques ou de l'huile

Les détecteurs résistants à l'eau peuvent être utilisés dans des milieux exposés à des éclaboussures d'eau. Cependant, si les détecteurs sont soumis à des additifs, y compris l'huile, liquides de nettoyage et produits chimiques, des endommagements peuvent survenir, à savoir, le gonflement de la résine, une chute de la force mécanique etc...

4. Utilisation dans des milieux présentant des cycles de température

Lorsqu'un liquide à une température différente (utilisez 20°C ou plus en guise de référence) de la température ambiante est projeté continuellement sur le détecteur, les cycles de température sont appliqués constamment sur le détecteur et peuvent provoquer des dommages aux pièces internes.

5. Ne les utilisez pas à proximité d'unités génératrices de survoltage

Lorsque les vérins à détecteurs statiques sont utilisés à proximité d'unités génératrices de survoltage (élévateur, four à induction à haute fréquence, moteur, etc.), celles-ci peuvent être à l'origine d'un mauvais fonctionnement ou d'une détérioration des détecteurs. Évitez les sources de survoltage et les câbles désordonnés.

6. Évitez l'accumulation de poussières de métal et la proximité de substances magnétiques

L'accumulation de poussière de métal (éclaboussures de soudure, tournure, etc) et la présence de substances magnétiques (attirées par un aimant) à proximité d'un vérin à détecteur peut entraîner une perte de la force magnétique du vérin et par conséquent, un mauvais fonctionnement du détecteur.

Entretien

⚠ Attention

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

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

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

2) Vérifiez que les câbles ne sont pas défectueux.

Pour prévenir un isolement défectueux et en cas de nécessité, remplacez les détecteurs ou réparez les fils conducteurs.

3) Vérifiez l'allumage de l'indicateur vert du détecteur.

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

Autres

⚠ Attention

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



Autriche

SMC Pneumatik GmbH (Austria).
Girakstrasse 8, A-2100 Korneuburg
Tel.: 02262-62280, Fax: 02262-62285



Belgique

SMC Pneumatics N.V./S.A.
Nijverheidsstraat 20, B-2160 Wommelgem
Tel.: 03-355-1464, Fax: 03-355-1466



République Tchèque

SMC Czech s.r.o.
Kodanska 46, CZ-100 10 Prague 10
Tel.: 02-67154 790, Fax: 02-67154 793



Danemark

SMC Pneumatik
Knudsminde 4B, DK-8300 Odder
Tel.: (45)70252900, Fax: (45)70252901



Estonie

Teknoma Eesti AS
Mustamäe tee 5, EE0006 Tallinn, estonia
Tel.: 259530, Fax: 259531



Finland

SMC Pneumatics Finland Oy
Box 72 FIN-02231 ESPOO
Finland
Phone: 358-9-859 580, Fax: 358-9-8595 8595



France

SMC Pneumatique, S.A.
1, Boulevard de Strasbourg, Parc Gustave Eiffel
Bussy Saint Georges
F77607 Marne-La Vallée Cedex 3
Tel.: 01-6476 1000, Fax: 01-6476 1010



Allemagne

SMC Pneumatik GmbH
Boschring 13-15, D-63329 Egelsbach
Tel.: 06103-4020, Fax: 06103-402139



Grèce

S. Parianopoulos S.A.
9, Konstantinoupoleos Street, 11855 Athens
Tel.: 01-3426076, Fax: 01-3455578



Hongrie

SMC Hungary Kft.
Budafoki ut 107-113, 1117 Budapest
Tel.: 01-204 4366, Fax: 01-204 4371



Irlande

SMC Pneumatics (Ireland) Ltd.
2002 Citywest Business Campus,
Naas Road, Saggart, Co. Dublin
Tel.: 01-403 9000, Fax: 01-464 0500



Italie

SMC Italia S.p.A
Via Garibaldi 62, I-20061 Carugate, (Milano)
Tel.: 02-92711, Fax: 02-9271360



Lettonie

Ottensten Latvia SIA
Ciekurkalna Prima Gara Linija 11,
LV-1026 Riga, Latvia
Tel.: 371-23-68625, Fax: 371-75-56748



Lituanie

UAB Ottensten Lietuva
Savanoriu pr. 180, LT2600 Vilnius, Lithuania
Tel./Fax: 370-2651602



Pays Bas

SMC Pneumatics BV
Postbus 308, 100 AH Amsterdam
Phone: 020-5318888, Fax: 020-5318880



Norvège

SMC Pneumatics Norway AS
Vollsveien 13 C, Granfoss Næringspark
N-1324 Lysaker
Tel: (47) 67 12 90 20, Fax: (47) 67 12 90 21



Pologne

Semac Co., Ltd.
05-075 Wesola k/Warszawy, ul. Wspolna 1A
Tel.: 022-6131847, Fax: 022-613-3028



Portugal

SMC España (Sucursal Portugal), S.A.
Rua de Engº Ferreira Dias 452, 4100 Porto
Tel.: 02-610-89-22, Fax: 02-610-89-36



Roumanie

SMC Romania srl
Vasile Stroescu 19, sector 2, Bucharest
Tel.: 01-210-1354, Fax: 01-210-1680



Russie

SMC Pneumatik LLC.
36/40 Sredny pr. St. Petersburg 199004
Tel.: (812) 118 5445, Fax: (812) 118 5449



Slovaquie

SMC Slovakia s.r.o.
Piribinova ul. C. 25, 819 02 Bratislava
Tel.: 0-563 3548, Fax: 07-563 3541



Slovénie

SMC Slovenia d.o.o.
Grajski trg 15, 8360 Zuzembreg
Tel.: 068-88 044 Fax: 068-88 041



Espagne

SMC España, S.A.
Zuazobidea 14, Pol. Ind. Jundiz, 01015 Vitoria
Tel.: 945-184 100, Fax: 945-184 124



Suède

SMC Pneumatics Sweden A.B.
Ekhagsvägen 29-31, S-14105 Huddinge
Tel.: 08-603 07 00, Fax: 08-603 07 10



Suisse

SMC Pneumatik AG
Dorfstrasse 7, CH-8484 Weislingen
Tel.: 052-396-3131, Fax: 052-396-3191



Turquie

Entek Pnömatik San. ve Tic Ltd. Sti.
Perpa Tic. Merkezi Kat: 11 No: 1625,
80270 Okmeydani Istanbul
Tel.: 0212-221-1512, Fax: 0212-221-1519



Grande Bretagne

SMC Pneumatics (UK) Ltd
Vincent Avenue, Crownhill,
Milton Keynes, MK8 0AN
Tel.: 01908-563888 Fax: 01908-561 185

SMC Pneumatique S.A.

1, boulevard de Strasbourg
Parc Gustave Eiffel
Bussy-Saint-Georges
77607 Marne-La-Vallée Cedex 3
Tél : 01 64 76 10 00
Fax : 01 64 76 10 10

Nord

Paris

Les Espaces Multiservices
56, boulevard de Courcerin
Lot N°2
77183 Croissy Beaubourg
Tél. : 01 60 95 13 10
Fax. : 01 60 95 13 11

Lille

Tél. : 03 21 08 59 89
Fax : 03 21 08 59 88

Rouen

Tél. : 02 32 95 63 40
Fax : 02 32 95 63 43

Sud

Lyon

38, place des Pavillons
69007 Lyon
Tél. : 04 72 72 70 00
Fax : 04 72 72 70 01

Ouest

Rennes

Tél. : 02 99 22 70 30
Fax : 02 99 22 70 35

Bordeaux

Tél. : 05 56 40 89 64
Fax : 05 56 40 90 48

Est

Dijon

Tél. : 03 80 78 77 40
Fax : 03 80 78 77 45

Strasbourg

Tél. : 03 88 19 71 00
Fax : 03 88 19 71 01