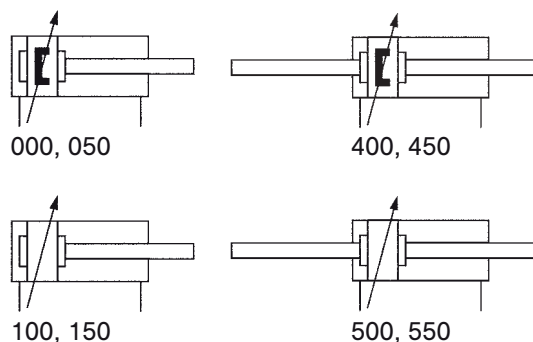


Vérin pneumatique série XG

Double effet avec piston magnétique selon ISO 15552
G3/4 et G1 • Alésage Ø 160, 200, 250 et 320 mm



Codification de commande

XG-160-0250-050

Série **Alésage Ø** **Course (mm)** **Version**

Standard (Tige en acier chromé)

- 050 – Piston magnétique
- 150 – Sans piston magnétique
- 450 – Piston magnétique et tige traversante
- 550 – Sans piston magnétique et avec tige traversante

Tige inox

- 000 – Piston magnétique
- 100 – Sans piston magnétique
- 400 – Piston magnétique et tige traversante
- 500 – Sans piston magnétique et avec tige traversante

XGS = Vérin avec fixation au centre installée, voir page 9.035.

Type de construction et fonction

Vérin double effet selon ISO 6431/VDMA 24562 avec amortissement de fin de course réglable et au choix avec piston magnétique pour détection de position sans contact physique. Des courses spéciales sont disponibles sur demande.

Les produits de cette série sont aussi disponibles en version antidéflagrante in selon 94/9/CE (ATEX). Pour de plus amples détails, consulter le chapitre 13.

| Référence Compléter selon codification de commande. | XG-160-... | XG-200-... | XG-250-... | XG-320-... |
|---|--|------------|------------|------------|
| Alésage Ø (mm) | 160 | 200 | 250 | 320 |
| Force à 6 bar en N** | | | | |
| Sortie | 10852 | 16956 | 26494 | 43407 |
| Rentrée | 10174 | 16278 | 25434 | 41725 |
| Longueur de l'amortissement (mm) | 50 | | 60 | 65 |
| Raccordement | G3/4 | | G1 | |
| Filetage de la tige | M36 x 2 | | M42 x 2 | M48 x 2 |
| Pression d'utilisation | 1 ... 10 bar | | | |
| Plage de température | - 20 °C ... + 80 °C | | | |
| Fluide de commande | Air comprimé filtré, lubrifié ou non lubrifié. Pour des vitesses supérieures à 1 m/s, air comprimé filtré et lubrifié. | | | |
| Courses standard (mm)* | 25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 350, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 2500 maxi | | | |
| Matériaux | Corps de vérin: Al anodisé Nez et fond: aluminium moulé sous pression, vernis Tige: acier chromé dur (standard) – acier inox (voir codification de commande) Joints: PU/NBR | | | |

* En cas de courses longues, tenir compte de la contrainte de flambage maxi sur la tige (voir page 9.240).

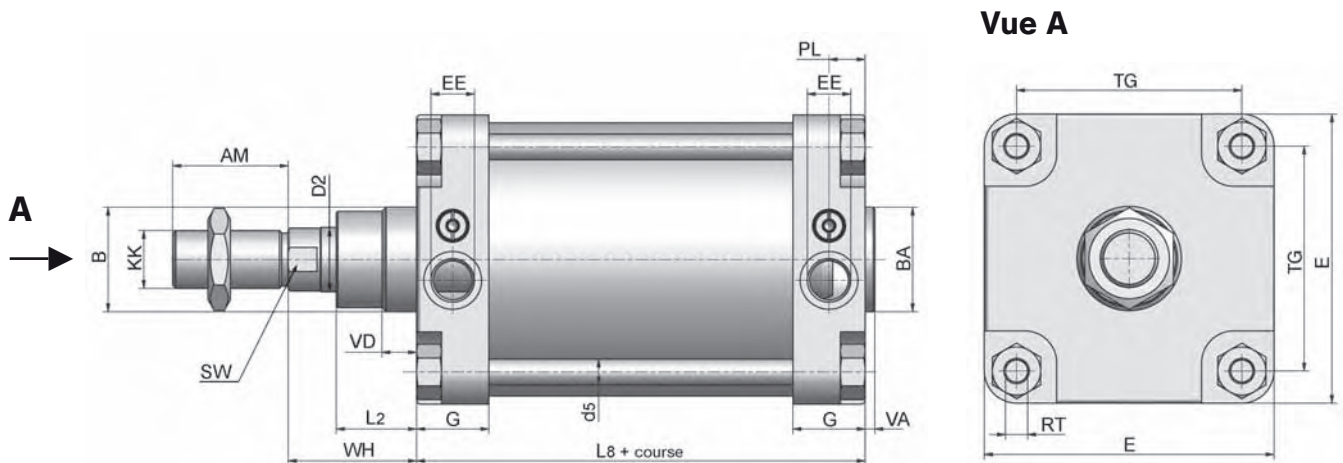
** Le frottement dans le vérin a été pris en compte.

Vérin pneumatique série XG

Double effet avec piston magnétique selon ISO 15552
G3/4 et G1 • Alésage Ø 160, 200, 250 et 320 mm



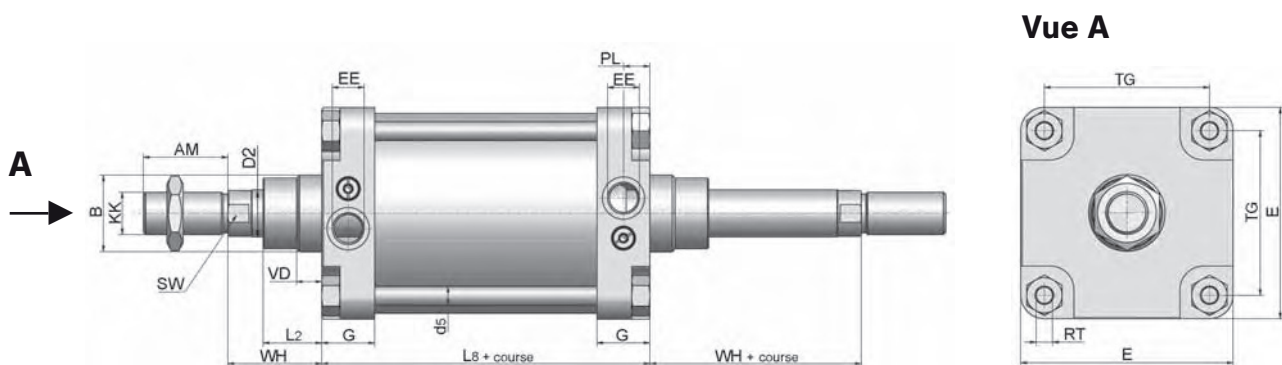
(Version: -000, -050, -100 et -150)



| Alésage Ø | A | Ø B | Ø BA | BG | Ø D2 | Ø d5 | E | EE | KK | L2 | L8 | PL | RT | SW | TG | VA | VD | WH |
|-----------|----|-----|------|------|------|------|-----|------|---------|----|-------|------|-----|----|-----|----|------|-----|
| 160 | 72 | 65 | 65 | 22,5 | 40 | 16 | 180 | G3/4 | M36 x 2 | 50 | 179,5 | 22,5 | M16 | 36 | 140 | 6 | 21,5 | 80 |
| 200 | 72 | 75 | 75 | 22,5 | 40 | 16 | 220 | G3/4 | M36 x 2 | 55 | 180 | 22,5 | M16 | 36 | 175 | 6 | 26,5 | 95 |
| 250 | 84 | 90 | 90 | 25 | 50 | 20 | 268 | G1 | M42 x 2 | 67 | 200 | 31 | M20 | 46 | 220 | 10 | 20 | 105 |
| 320 | 96 | 110 | 110 | 28 | 63 | 25 | 340 | G1 | M48 x 2 | 82 | 220 | 31 | M24 | 55 | 270 | 10 | 20 | 120 |
| | -2 | d11 | d11 | | | | | | | | | | | | | | | |

| Ø vérin | 160 | 200 | 250 | 320 |
|--|------|------|------|------|
| Masse pour une course de 0 mm en kg | 15,0 | 20,0 | 28,5 | 48,4 |
| Masse supplémentaire par tranche de 100 mm de course | 2,0 | 2,5 | 3,8 | 6,2 |

(Version: -400, -450, -500 et -550)



| Alésage Ø | A | Ø B | BG | Ø D2 | Ø d5 | E | EE | KK | L2 | L8 | PL | RT | SW | TG | VD | WH | ZM |
|-----------|----|-----|------|------|------|-----|------|---------|----|-------|------|-----|----|-----|------|-----|-----|
| 160 | 72 | 65 | 22,5 | 40 | 16 | 180 | G3/4 | M36 x 2 | 50 | 179,5 | 22,5 | M16 | 36 | 140 | 21,5 | 80 | 340 |
| 200 | 72 | 75 | 22,5 | 40 | 16 | 220 | G3/4 | M36 x 2 | 55 | 180 | 22,5 | M16 | 36 | 175 | 26,5 | 95 | 370 |
| 250 | 84 | 90 | 25 | 50 | 20 | 268 | G1 | M42 x 2 | 67 | 200 | 31 | M20 | 46 | 220 | 20 | 105 | 410 |
| 320 | 96 | 110 | 28 | 63 | 25 | 340 | G1 | M48 x 2 | 82 | 220 | 31 | M24 | 55 | 270 | 20 | 120 | 460 |
| | -2 | d11 | | | | | | | | | | | | | | | |

| Ø vérin | 160 | 200 | 250 | 320 |
|--|------|------|------|------|
| Masse pour une course de 0 mm en kg | 16,9 | 22,5 | 32,3 | 54,8 |
| Masse supplémentaire par tranche de 100 mm de course | 3,3 | 3,5 | 4,0 | 6,4 |

Accessoires de tige



Tenon à rotule
FO-...
Page 9.212



Chape femelle
FD-...
Page 9.211



Ecrou de tige
FE-...
Page 9.212



Compensateur d'alignement
FK-...
Page 9.212

Fixations de vérin



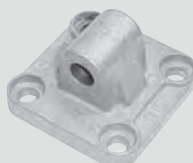
Equerre basse
VLB-Ø-01
Page 9.033



Bride rectangulaire
VLB-Ø-02
Page 9.033



Articulation arrière femelle à douille
VLB-Ø-04
Page 9.033



Articulation arrière mâle
VLB-Ø-05
Page 9.034



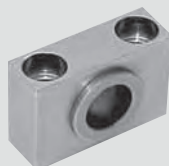
Articulation arrière mâle 90°
VLB-Ø-06
Page 9.034



Articulation arrière à rotule
VLB-Ø-12
Page 9.035



Axe
VLB-Ø-08
Page 9.034



Support
VLB-Ø-09
Page 9.034



Tourillon central
XGS-Ø-...
Page 9.035

Détecteur de position



Détecteur
ZS-
Page 9.220



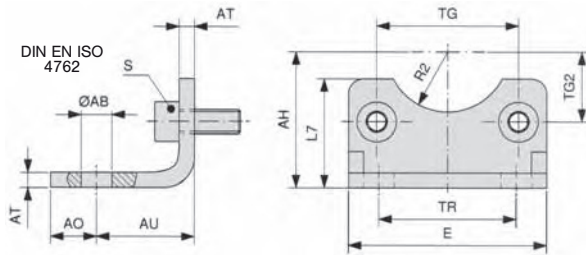
Câble de raccordement
KA-
Page 9.221



Pour l'utilisation sur les tiges de traction.

Collier de fixation pour détecteur de position. Alésage Ø 8 – 25 mm.
NT-250
Page 9.221

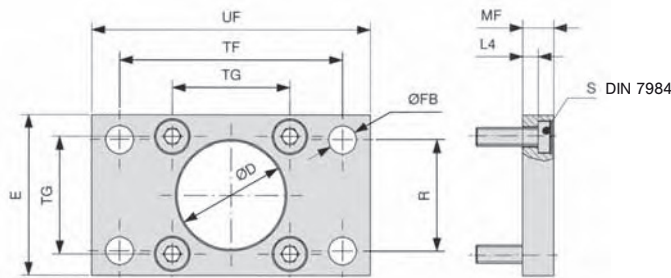
Equerre basse (1 paire)



Matériau: acier galvanisé

| Référence | Ø AB | AH | AO | AU | AT | E | L7 | R2 | S | TG | TG2 | TR | Poids |
|-------------------|------|------|----|-------|-----|-----|-----|------|----------|-------|------|------|----------|
| VLB-160-01 | 18 | 115 | 15 | 60 | 9 | 180 | 100 | 32,5 | M16 x 30 | 140 | 70 | 115 | 2,68 kg |
| VLB-200-01 | 22 | 135 | 30 | 70 | 12 | 220 | 100 | 37,5 | M16 x 30 | 175 | 87,5 | 135 | 7,20 kg |
| VLB-250-01 | 26 | 165 | 25 | 75 | 14 | 270 | 150 | 45 | M20 x 40 | 220 | 110 | 165 | 13,80 kg |
| | H14 | JS16 | | ± 0,2 | ± 1 | | | H15 | | ± 0,3 | | JS14 | |

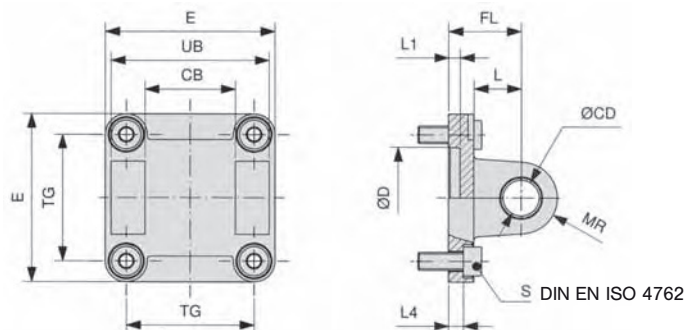
Bride rectangulaire



Matériau: acier galvanisé

| Référence | Ø D | E | Ø FB | L4 | MF | R | S | TF | TG | UF | Poids |
|-------------------|-----|-----|------|------------|------|------|----------|------|-------|-----|----------|
| VLB-160-02 | 65 | 180 | 18 | 9,5 | 20 | 115 | M16 x 30 | 230 | 140 | 260 | 6,65 kg |
| VLB-200-02 | 75 | 220 | 22 | 12,5 | 25 | 135 | M16 x 30 | 270 | 175 | 300 | 11,65 kg |
| VLB-250-02 | 90 | 285 | 26 | 10,5 | 25 | 165 | M20 x 30 | 330 | 220 | 400 | 20,65 kg |
| VLB-320-02 | 110 | 350 | 33 | 15 | 30 | 200 | M24 x 40 | 400 | 270 | 470 | - |
| | H11 | | H13 | 0 - 0,5 | JS14 | JS14 | | JS14 | ± 0,3 | | |

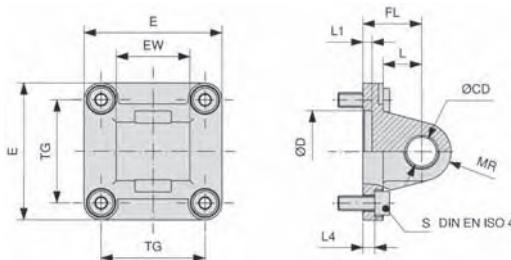
Articulation arrière femelle à douille



Material: Al

| Référence | CB | Ø CD | Ø D | E | FL | L | L1 | L4 | MR | S | TG | UB | Poids |
|-------------------|-----|------|-----|-----|-------|----|----|-------|----|-----------|-------|-----|----------|
| VLB-160-04 | 90 | 30 | 65 | 180 | 55 | 35 | 7 | 10 | 25 | M 16 x 30 | 140 | 170 | 2,27 kg |
| VLB-200-04 | 90 | 30 | 75 | 220 | 60 | 35 | 7 | 11 | 25 | M 16 x 30 | 175 | 170 | 3,62 kg |
| VLB-250-04 | 110 | 40 | 90 | 268 | 70 | 59 | 11 | 11 | 41 | M 20 x 35 | 220 | 200 | 10,85 kg |
| VLB-320-04 | 120 | 45 | 110 | 340 | 80 | 65 | 15 | 15 | 45 | M 24 x 40 | 270 | 220 | 19,94 kg |
| | H14 | H9 | H11 | | ± 0,2 | | | ± 0,5 | | | ± 0,3 | h14 | |

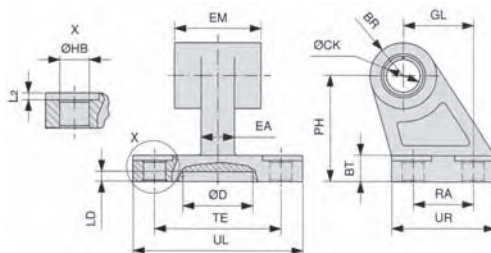
Articulation arrière mâle



Material: Al

| Référence | Ø CD | Ø D | E | EW | FL | L | L1 | L4 | MR | S | TG | Poids |
|------------|------|-----|-----|----------------|-------|----|------|-------|----|----------|-------|----------|
| VLB-160-05 | 30 | 65 | 180 | 90 | 55 | 35 | 7 | 10 | 25 | M16 x 30 | 140 | 2,38 kg |
| VLB-200-05 | 30 | 75 | 220 | 90 | 60 | 35 | 7 | 11 | 25 | M16 x 30 | 175 | 3,75 kg |
| VLB-250-05 | 40 | 90 | 268 | 110 | 70 | 47 | 11,5 | 11 | 41 | M20 x 35 | 220 | 14,67 kg |
| VLB-320-05 | 45 | 110 | 340 | 120 | 80 | 52 | 11,5 | 15 | 45 | M24 x 40 | 270 | 26,13 kg |
| | H9 | H11 | | - 0,5 - 1,2 | ± 0,2 | | | ± 0,5 | | | ± 0,3 | |

Articulation arrière mâle 90°



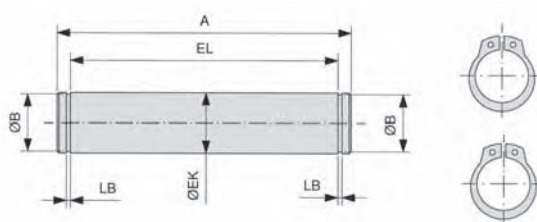
Material: Al

| Référence | BR | BT | Ø CK | Ø D | EA | EM | GL | Ø HB | L2 | LD | PH | RA | TE | UL | UR | Poids |
|------------|------|----|------|-----|----|----------------|------|------|----|----|------|------|------|-----|-----|---------|
| VLB-160-06 | 31,5 | 25 | 30 | 31 | 36 | 90 | 97 | 14 | 4 | 5 | 115 | 88 | 118 | 156 | 126 | 2,39 kg |
| VLB-200-06 | 31,5 | 30 | 30 | 31 | 40 | 90 | 105 | 18 | 4 | 5 | 135 | 90 | 122 | 162 | 130 | 2,95 kg |
| | | | H9 | | | - 0,5 - 1,5 | JS14 | H13 | | | JS15 | JS14 | JS14 | | | |

Axe



| Référence | A | Ø B | Ø EK | EL | LB | Poids |
|------------|-----|------|------|----------|------|---------|
| VLB-200-08 | 178 | 28,6 | 30 | 171,5 | 1,60 | 0,98 kg |
| VLB-250-08 | 211 | 37,5 | 40 | 202 | 1,85 | 2,10 kg |
| VLB-320-08 | 234 | 42,5 | 45 | 222 | 1,85 | 2,95 kg |
| | | e8 | | + 3 0 | | |



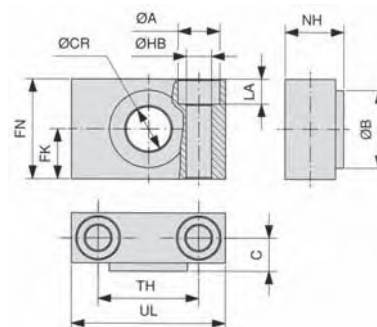
Matériau: acier galvanisé
Les anneaux font partie de l'étendue fournie.

Support



Référence = 1 paire
Matériau: acier galvanisé, Bronze

| Référence | Ø A | C | Ø CR | FK | FN | Ø HB | LA | NH | TH | UL | Poids |
|------------|-----|------|------|-------|----|------|----|----|-------|-----|---------|
| VLB-200-09 | 26 | 22,5 | 32 | 30 | 60 | 18 | 17 | 40 | 60 | 92 | 1,95 kg |
| VLB-250-09 | 33 | 31 | 40 | 35 | 70 | 22 | 20 | 56 | 90 | 140 | 5,5 kg |
| | | | H9 | ± 0,2 | | H13 | | | ± 0,3 | | |



Tourillon central

Codification de commande

XGS-160-0250-050-215

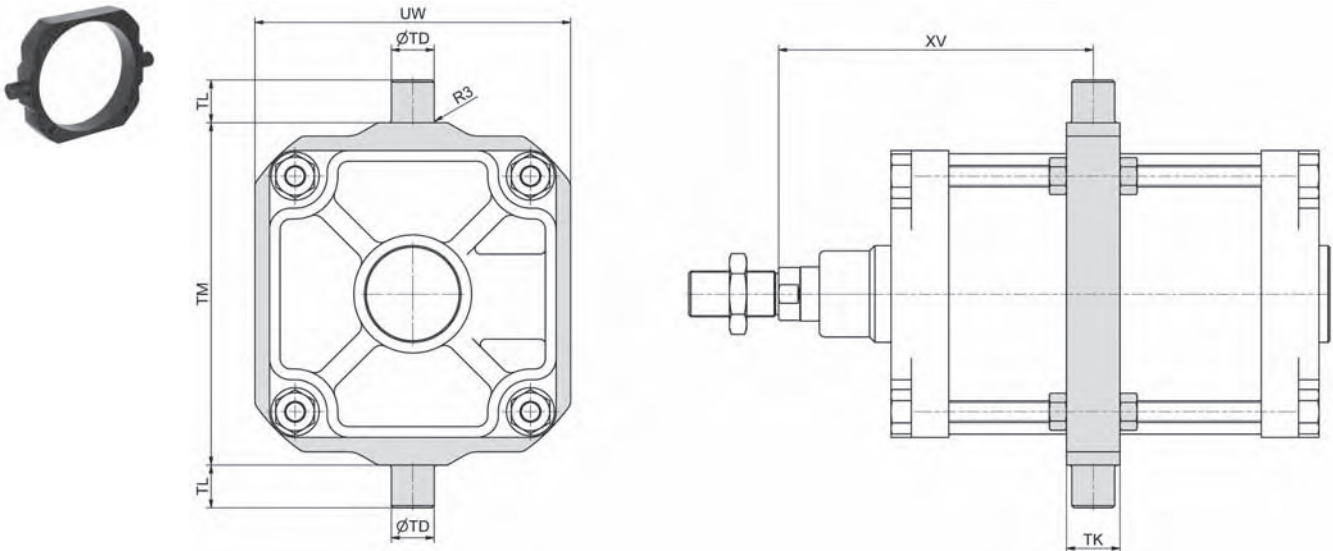
Série

Alésage Ø

Course
(mm)

Version
pour page 9.030

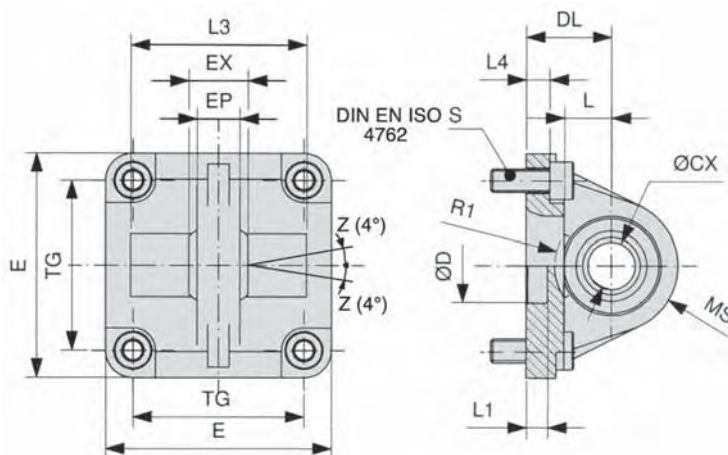
Distance XV



| Référence Compléter selon codification de commande. | R3 | Ø TD | TK | TL | TM | UW | Poids |
|--|-----|------|----|----|-----|-----|----------|
| XGS-160-... | 2,5 | 32 | 40 | 32 | 200 | 190 | 4,15 kg |
| XGS-200-... | 2,5 | 32 | 40 | 32 | 250 | 240 | 7,30 kg |
| XGS-250-... | 2,5 | 40 | 50 | 40 | 320 | 295 | 12,45 kg |
| XGS-320-... | 2,5 | 50 | 70 | 50 | 400 | 370 | 24,20 kg |
| | | e9 | | | h14 | | |

La fourniture de la fixation au centre inolt respectivement 8 écrous de fixation.
Les tiges de traction sont de type tiges filetées.

Articulation arrière à rotule



Matériau: Al

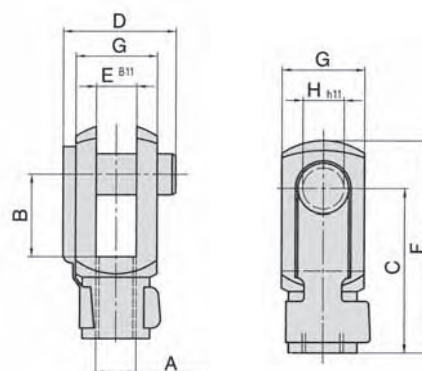
| Référence | Ø CX | Ø D | DL | E | EP | EX | L | L1 | L3 | L4 | MS | R1 | S | TG | Poids |
|------------|------|-----|------|-----|----|------|----|----|----|------|----|----|----------|------|---------|
| VLB-160-12 | 35 | 65 | 55 | 195 | 30 | 43 | 35 | 7 | - | 10 | 44 | - | M16 x 30 | 140 | 2,72 kg |
| VLB-200-12 | 35 | 75 | 60 | 238 | 30 | 43 | 35 | 7 | - | 11 | 47 | - | M16 x 30 | 175 | 4,14 kg |
| | H7 | H11 | ±0,2 | | | ±0,1 | | | | ±0,5 | | | | ±0,3 | |

Affectation des séries

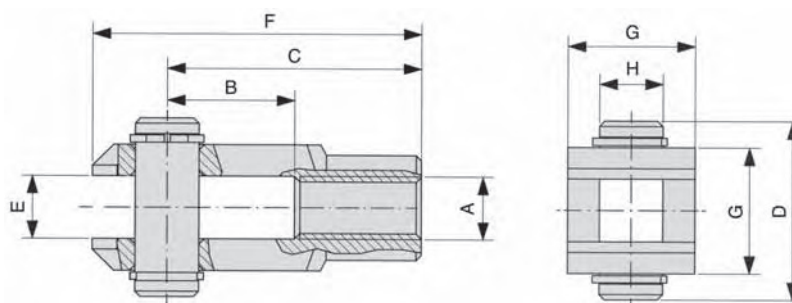
| Séries | Ø vérin | Filetage | Chape femelle | Ecrou de tige | Compensateur d'alignement | Tenon à rotule |
|------------|--------------|------------|---------------|---------------|---------------------------|----------------|
| HE et HM | Ø 8 et 10 | M4 | RD-10 | RL-10 | - | - |
| NXD et NXE | Ø 12 | M6 | RD-16 | RL-16 | FK-16 | RO-16 |
| HE et HM | Ø 12 et 16 | | | | | |
| NXD et NXE | Ø 16 | M8 | RD-20 | RL-20 | FK-20 | RO-20 |
| HE et HM | Ø 20 | | | | | |
| NYD et NYE | Ø 20 et 25 | | | | | |
| NXD et NXE | Ø 20 - 40 | M10 x 1,25 | RD-25 | RL-25 | FK-32 | RO-25 |
| HE et HM | Ø 25 | | | | | |
| SL et XL | Ø 32 | | | | | |
| NYD et NYE | Ø 32 et 40 | | | | | |
| HM | Ø 32 | M10 | RD-32 | RL-32 | FK-33 | RO-32 |
| HM | Ø 40 | M12 | RD-40 | RL-40 | FK-41 | RO-40 |
| HM | Ø 50 et 63 | M16 | RD-63 | RL-50/63 | - | RO-50 |
| NXD et NXE | Ø 50 et 63 | M12 x 1,25 | FD-40 | FE-40 | FK-40 | FO-40 |
| SL et XL | Ø 40 | | | | | |
| NYD et NYE | Ø 50 et 63 | | | | | |
| NXD et NXE | Ø 80 | M16 x 1,5 | FD-63 | FE-63 | FK-63 | FO-63 |
| SL et XL | Ø 50 et 63 | | | | | |
| NYD et NYE | Ø 80 et 100 | | | | | |
| NXD et NXE | Ø 100 | M20 x 1,5 | FD-80 | FE-80 | FK-80 | FO-80 |
| SL et XL | Ø 80 et 100 | | | | | |
| XL | Ø 125 | M27 x 2 | FD-125 | FE-125 | FK-125 | FO-125 |
| XG | Ø 160 et 200 | M36 x 2 | FD-200 | FE-200 | FK-200 | FO-160/200 |
| XG | Ø 250 | M42 x 2 | FD-250 | FE-250 | - | - |
| XG | Ø 320 | M48 x 2 | FD-320 | FE-320 | - | - |

Chape femelle

| Référence | A | B | C | D | E | F | G | H |
|-----------|------------|----|-----|-------|----|-----|----|----|
| RD-10 | M4 | 8 | 16 | 11,5 | 4 | 21 | 8 | 4 |
| RD-16 | M6 | 12 | 24 | 16 | 6 | 31 | 12 | 6 |
| RD-20 | M8 | 16 | 32 | 22 | 8 | 42 | 16 | 8 |
| RD-25 | M10 x 1,25 | 20 | 40 | 26 | 10 | 52 | 20 | 10 |
| RD-32 | M10 | 20 | 40 | 26 | 10 | 52 | 20 | 10 |
| RD-40 | M12 | 24 | 48 | 32 | 12 | 62 | 24 | 12 |
| RD-63 | M16 | 32 | 64 | 36 | 16 | 83 | 32 | 16 |
| FD-40 | M12 x 1,25 | 24 | 48 | 32 | 12 | 62 | 24 | 12 |
| FD-63 | M16 x 1,5 | 32 | 64 | 40 | 16 | 83 | 32 | 16 |
| FD-80 | M20 x 1,5 | 40 | 80 | 50 | 20 | 105 | 40 | 20 |
| FD-125 | M27 x 2 | 54 | 110 | 65 | 30 | 148 | 55 | 30 |
| FD-200 | M36 x 2 | 72 | 144 | 84 | 35 | 188 | 70 | 35 |
| FD-250 | M42 x 2 | 84 | 168 | 104,5 | 40 | 232 | 85 | 40 |
| FD-320 | M48 x 2 | 96 | 192 | 117,5 | 50 | 265 | 96 | 50 |



Matériaux: acier galvanisé
acier à ressorts

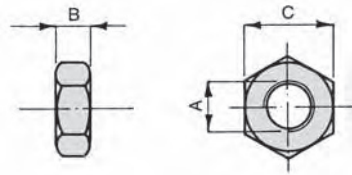


Chape femelle FD-125 et FD-200, axe avec anneau Seeger

Accessoires de tige

Ecrou de tige

| Référence | A | B | C |
|-----------|------------|------|----|
| RL-10 | M4 | 3,2 | 7 |
| RL-16 | M6 | 4 | 10 |
| RL-20 | M8 | 5 | 13 |
| RL-25 | M10 x 1,25 | 5 | 17 |
| RL-32 | M10 | 5 | 17 |
| RL-40 | M12 | 6 | 19 |
| RL-50/63 | M16 | 8 | 24 |
| FE-40 | M12 x 1,25 | 6 | 19 |
| FE-63 | M16 x 1,5 | 8 | 24 |
| FE-80 | M20 x 1,5 | 10 | 30 |
| FE-125 | M27 x 2 | 13,5 | 41 |
| FE-200 | M36 x 2 | 18 | 55 |
| FE-250 | M42 x 2 | 21 | 65 |
| FE-320 | M48 x 2 | 24 | 75 |

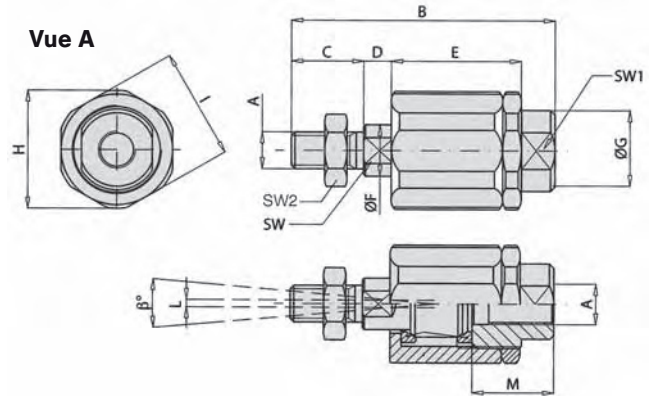


Matériau: acier galvanisé

Compensateur d'alignement



Matériau: acier galvanisé

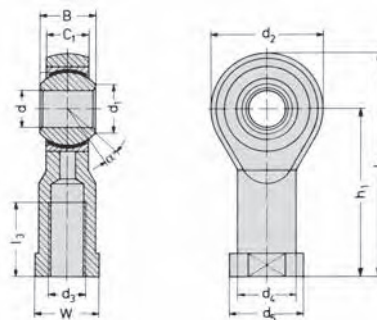


| Référence | A | B | C | D | E | Ø F | Ø G | Ø H | I | L | M | SW | SW1 | SW2 | β° |
|-----------|------------|------|----|------|------|-----|------|------|----|---|------|----|-----|-----|----|
| FK-16 | M6 | 35 | 11 | 2,5 | 17,5 | 6 | 8,5 | 14,5 | 13 | 1 | 12,5 | 5 | 7 | 10 | 6° |
| FK-20 | M8 | 57 | 21 | 5 | 26 | 8 | 12,5 | 19 | 17 | 2 | 16 | 7 | 11 | 13 | 8° |
| FK-32 | M10 x 1,25 | 71,5 | 20 | 7,5 | 35 | 14 | 22 | 32 | 30 | 2 | 22 | 12 | 19 | 17 | 8° |
| FK-33 | M10 | 71,5 | 20 | 7,5 | 35 | 14 | 22 | 32 | 30 | 2 | 22 | 12 | 19 | 17 | 8° |
| FK-40 | M12 x 1,25 | 75,5 | 24 | 7,5 | 35 | 14 | 22 | 32 | 30 | 2 | 22 | 12 | 19 | 19 | 8° |
| FK-41 | M12 | 75,5 | 24 | 7,5 | 35 | 14 | 22 | 32 | 30 | 2 | 22 | 12 | 20 | 19 | 9° |
| FK-63 | M16 x 1,5 | 104 | 32 | 10 | 53 | 22 | 32 | 45 | 41 | 2 | 30 | 20 | 27 | 24 | 6° |
| FK-80 | M20 x 1,5 | 119 | 40 | 10 | 53 | 22 | 32 | 45 | 41 | 2 | 37 | 20 | 27 | 30 | 6° |
| FK-125 | M27 x 2 | 147 | 54 | 10 | 60 | 32 | 57 | 70 | 65 | 2 | 48 | 24 | 54 | 41 | 8° |
| FK-200 | M36 x 2 | 190 | 72 | 15,5 | 77 | 39 | 57 | 75 | 70 | 2 | 68 | 32 | 54 | 55 | 8° |

Tenon à rotule



Matériau: acier galvanisé,
laiton, PTFE



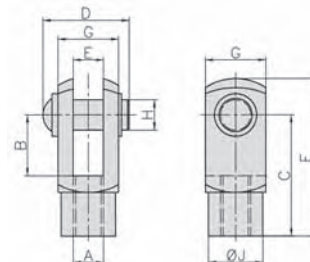
| Référence | d ₃ | d | d ₁ | d ₂ | d ₄ | d ₅ | B | C ₁ | W | L ₃ | L ₄ | h ₁ | α |
|------------|----------------|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----|----------------|----|----------------|----------------|----------------|----|
| RO-16 | M6 | 6 | 8,9 | 20 | 10 | 13 | 9 | 6,75 | 11 | 12 | 40 | 30 | 13 |
| RO-20 | M8 | 8 | 10,4 | 24 | 12,5 | 16 | 12 | 9 | 14 | 16 | 48 | 36 | 14 |
| RO-25 | M10 x 1,25 | 10 | 12,9 | 28 | 15 | 19 | 14 | 10,5 | 17 | 20 | 57 | 43 | 13 |
| RO-32 | M10 | 10 | 12,9 | 28 | 15 | 19 | 14 | 10,5 | 17 | 20 | 57 | 43 | 13 |
| RO-40 | M12 | 12 | 15,4 | 32 | 17,5 | 22 | 16 | 12 | 19 | 22 | 66 | 50 | 13 |
| RO-50 | M16 | 16 | 19,3 | 42 | 22 | 27 | 21 | 15 | 22 | 28 | 85 | 64 | 15 |
| FO-40 | M12 x 1,25 | 12 | 15,4 | 32 | 17,5 | 22 | 16 | 12 | 19 | 22 | 66 | 50 | 13 |
| FO-63 | M16 x 1,5 | 16 | 19,3 | 42 | 22 | 27 | 21 | 15 | 22 | 28 | 85 | 64 | 15 |
| FO-80 | M20 x 1,5 | 20 | 24,3 | 50 | 27,5 | 34 | 25 | 18 | 30 | 33 | 102 | 77 | 14 |
| FO-125 | M27 x 2 | 30 | 34,8 | 70 | 40 | 50 | 37 | 25 | 41 | 51 | 145 | 110 | 17 |
| FO-160/200 | M36 x 2 | 35 | 37,7 | 80 | 46 | 58 | 43 | 28 | 50 | 56 | 165 | 125 | 16 |
| FO-250 | M42 x 2 | 40 | 45,1 | 91 | 53 | 65 | 49 | 33 | 55 | 60 | 187 | 142 | 16 |
| FO-320 | M48 x 2 | 50 | 56,6 | 117 | 65 | 75 | 60 | 45 | 65 | 65 | 218 | 162 | 14 |

Accessoires de tige acier inox

Affectation des séries

| Séries | Filetage | Chape femelle | Ecrou de tige | Tenon à rotule |
|--------|------------|---------------|---------------|----------------|
| CM-16 | M6 | PD-16 | PL-16 | PO-16 |
| CM-20 | M8 | PD-20 | PL-20 | PO-20 |
| CM-25 | | | | |
| CX-32 | M10 x 1,25 | PD-25 | PL-25 | PO-25 |
| CX-40 | M12 x 1,25 | PD-40 | PL-40 | PO-40 |
| CX-50 | | | | |
| CX-63 | M16 x 1,5 | PD-63 | PL-63 | PO-63 |
| CX-80 | | | | |
| CX-100 | M20 x 1,5 | PD-80 | PL-80 | PO-80 |

Chape femelle

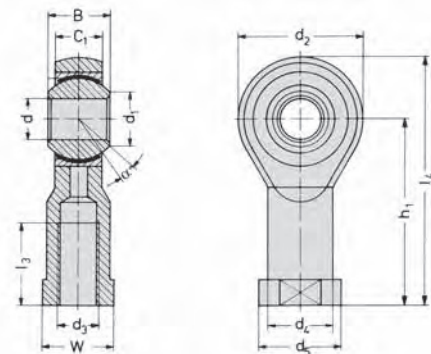


Matériau: Acier inox 1.4305

| Référence | A | B | C | D | E | F | G | H | J |
|-----------|------------|----|----|----|----|-----|----|----|----|
| PD-16 | M6 | 12 | 24 | 17 | 6 | 31 | 12 | 6 | 10 |
| PD-20 | M8 | 16 | 32 | 20 | 8 | 42 | 16 | 8 | 14 |
| PD-25 | M10 x 1,25 | 20 | 40 | 25 | 10 | 52 | 20 | 10 | 18 |
| PD-40 | M12 x 1,25 | 24 | 48 | 30 | 12 | 62 | 24 | 12 | 20 |
| PD-63 | M16 x 1,5 | 32 | 64 | 39 | 16 | 83 | 32 | 16 | 26 |
| PD-80 | M20 x 1,5 | 40 | 80 | 48 | 20 | 105 | 40 | 20 | 34 |

± 0,3 h₁₁

Tenon à rotule

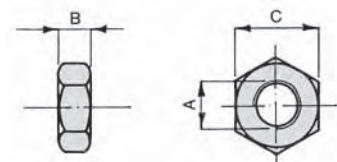


Matériaux Corps: acier inox 1.4057
 Coussinet: acier inox 1.4571 à revêtement PTFE
 Bague intérieure: acier inox 1.4034 trempé

| Référence | d ₃ | d | d ₁ | d ₂ | d ₄ | d ₅ | B | C ₁ | W | L ₃ | L ₄ | h ₁ | α |
|-----------|----------------|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----|----------------|----|----------------|----------------|----------------|----|
| PO-16 | M6 | 6 | 8,9 | 20 | 10 | 13 | 9 | 6,75 | 11 | 12 | 40 | 30 | 13 |
| PO-20 | M8 | 8 | 10,4 | 24 | 12,5 | 16 | 12 | 9 | 13 | 16 | 48 | 36 | 13 |
| PO-25 | M10 x 1,25 | 10 | 12,9 | 28 | 15 | 19 | 14 | 10,5 | 17 | 20 | 57 | 43 | 13 |
| PO-40 | M12 x 1,25 | 12 | 15,4 | 32 | 17,5 | 22 | 16 | 12 | 19 | 22 | 66 | 50 | 13 |
| PO-63 | M16 x 1,5 | 16 | 19,3 | 42 | 22 | 27 | 21 | 15 | 22 | 28 | 85 | 64 | 15 |
| PO-80 | M20 x 1,5 | 20 | 24,3 | 50 | 27,5 | 34 | 25 | 18 | 32 | 33 | 102 | 77 | 15 |

Ecrou de tige

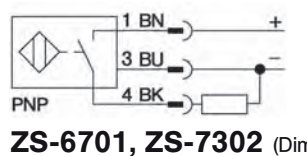
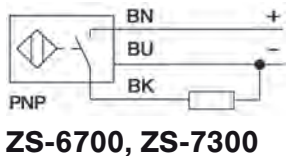
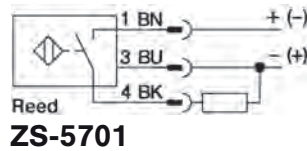
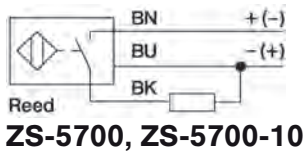
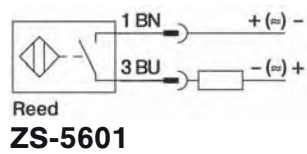
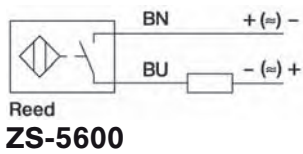
| Référence | A | B | C |
|-----------|------------|-----|----|
| PL-16 | M6 | 3,2 | 10 |
| PL-20 | M8 | 4 | 13 |
| PL-25 | M10 x 1,25 | 5 | 17 |
| PL-40 | M12 x 1,25 | 6 | 19 |
| PL-63 | M16 x 1,5 | 8 | 24 |
| PL-80 | M20 x 1,5 | 10 | 30 |



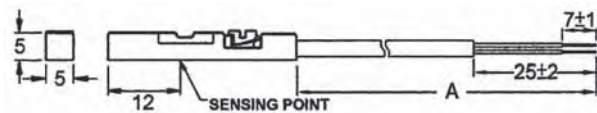
Matériau: acier inox 1.4301

Détecteur de position

Schémas de commutation



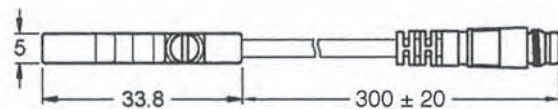
Dimensions



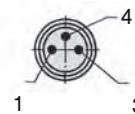
ZS-5600, ZS-6700, ZS-7300; A = 3.000 ± 20

ZS-5700; A = 5.000 ± 20

ZS-5700-10; A = 10.000 ± 20



ZS-5601, ZS-5701, ZS-6701



Principe de fonctionnement

Les détecteurs magnétiques sont actionnés par champs magnétiques et servent tout particulièrement à détecter la position du piston dans le vérin pneumatique. L'aptitude des champs magnétiques à traverser les métaux non magnétisables permet au capteur de détecter le passage d'un aimant permanent monté sur le piston à travers la paroi du vérin.

Consigne de montage

Verrouiller le capteur dans la rainure en tournant la vis vers la droite.

Détecteurs de position Contact Reed



| Référence | ZS-5600 | ZS-5601 | ZS-5700 | ZS-5700-10 | ZS-5701 |
|--|---|--------------------|------------------------------------|------------|---------|
| Type de construction | Contact Reed 2 fils (non polarisé) contact NO | | Contact Reed 3 fils NO* contact NO | | |
| Câble de raccordement | ∅ 2,8, PUR | | | | |
| Section de conducteur | sans spécification | | | | |
| Longueur de câble | 3 m | 0,3 m | 5 m | 10 m | 0,3 m |
| Connecteur | - | M8 | - | - | M8 |
| Vitesse de dépassement | sans spécification | | | | |
| Hystérésis | sans spécification | | | | |
| Dérive de température | sans spécification | | | | |
| Précision de répétitivité | sans spécification | | | | |
| Température ambiante | - 10 °C ... + 70 °C | | | | |
| Degré de protection | IP 68 | | | | |
| Matériaux | Plastique | | | | |
| Indication état de commutation | LED rouge | | LED jaune | | |
| Tension de service | 5 ... 240 V AC/DC | 5 ... 60 V AC/DC | 5 ... 30 V DC | | |
| Courant de service de dimensionnement I _E | DC 3 ... 100 mA | DC 3 ... 100 mA | ≤ 500 mA | | |
| Puissance de coupure | ≤ 10 W | | | | |
| Courant à vide | sans spécification | | ≤ 10 mA | | |
| Courant résiduel | 0 mA | | | | |
| Fréquence de commutation | ≤ 0,2 kHz | | | | |
| Tension d'isolement de dimensionnement | sans spécification | | | | |
| Protection contre les courts-circuits | non | | | | |
| Chute de tension à I _E | ≤ 2,5 V | | ≤ 0,1 V | | |
| Protection coupure de fil/ | non | | | | |
| Protection contre l'inversion de polarité | oui | | | | |
| Résistance aux vibrations | 9 g (1,5 mm, 10 - 55 Hz - 10 Hz) | | | | |
| Résistance aux chocs | 30 g (11 ms) | | | | |
| Protection antidéflagrante | - | | | | |

* Les détecteurs peuvent aussi être utilisés comme contact à 2 fils, tension 0 ... 30 V AC / 0 ... 30 V DC, la LED étant alors sans fonction.

Détecteur de position

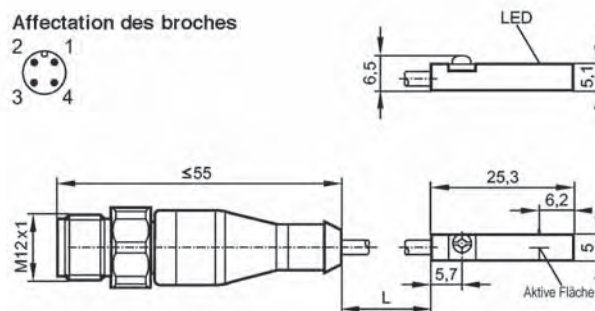
Attaches pour vérins cylindriques Ø 8 – 63 mm



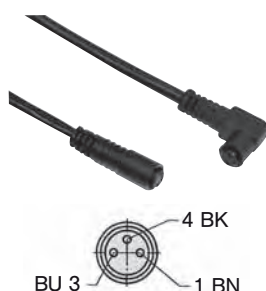
| Référence | Alésage Ø |
|-----------|------------|
| NT-250 | 8 – 25 mm |
| NT-500 | 32 – 63 mm |

Matériaux: métal,
plastique PA GI/6T

Dimensions pour ZS-7302



Câble de raccordement pour ZS-5601, ZS-5701 et ZS-6701



Matériau du câble: PUR, noir, 3 x 0,25 mm², ø 3,9, hautement flexible
Tension de service 0 ... 48 V AC/DC

| Référence | Longueur de câble | Raccordement |
|-----------|-------------------|--------------------------------------|
| KA-30 | 3 m | connecteur encliquetable 8 mm, droit |
| KA-50 | 5 m | connecteur encliquetable 8 mm, droit |
| KA-51 | 5 m | connecteur encliquetable 8 mm, 90° |
| KA-100 | 10 m | connecteur encliquetable 8 mm, droit |
| KA-101 | 10 m | connecteur encliquetable 8 mm, 90° |

Détecteurs de position électroniques

| Référence | ZS-6700 | ZS-6701 | ZS-7300 | ZS-7302 |
|--|--|---------|---|---------------------------------|
| Type de construction | Capteur électromagnétique électronique, contact NO PNP | | | |
| Câble de raccordement | ø 2,8, PUR | | sans spécification | |
| Section de conducteur | sans spécification | | 3 x 0,14 mm ² | |
| Longueur de câble | 3 m | 0,3 m | 6 m | 0,3 m |
| Connecteur | - | M8 | - | M12 |
| Vitesse de dépassement | sans spécification | | ≤ 10 m/s | |
| Hystérésis | sans spécification | | sans spécification | |
| Dérive de température | sans spécification | | ≤ 0,1 mm | |
| Précision de répétitivité | sans spécification | | ≤ 0,2 mm | |
| Température ambiante | - 10 °C ... + 70 °C | | - 25 °C ... + 60 °C | |
| Degré de protection | IP 68 | | IP65/IP67 | IP 67 |
| Matériaux | Plastique | | Corps: PA; excentrique de fixation: acier inox | |
| Indication état de commutation | LED vert | | LED jaune | |
| Tension de service | 5 ... 30 V DC | | 10 ... 30 V DC | |
| Courant de service de dimensionnement I _E | DC ≤ 200 mA AC - | | ≤ 100 mA - | |
| Puissance de coupure | 6 W | | sans spécification | |
| Courant à vide | ≤ 10 mA | | ≤ 10 mA | |
| Courant résiduel | sans spécification | | sans spécification | |
| Fréquence de commutation | ≤ 1 kHz | | > 6.000 Hz | > 10.000 Hz |
| Tension d'isolement de dimensionnement | sans spécification | | sans spécification | |
| Protection contre les courts-circuits | oui | | oui | |
| Chute de tension à I _E | ≤ 1,0 V | | ≤ 2,5 V | |
| Protection coupure de fil/ | oui | | sans spécification | |
| Protection contre l'inversion de polarité | oui | | oui | |
| Résistance aux vibrations | 9 g (1,5 mm, 10 – 55 Hz – 10 Hz) | | sans spécification | |
| Résistance aux chocs | 50 g (11 ms) | | sans spécification | |
| Protection antidéflagrante | - | | EX II 3G Ex nA T4 X EX II 3D Ex tD A22 IP67 T125°C X | EX II 3D Ex tD A22 IP67 T80°C X |

Tableau des forces

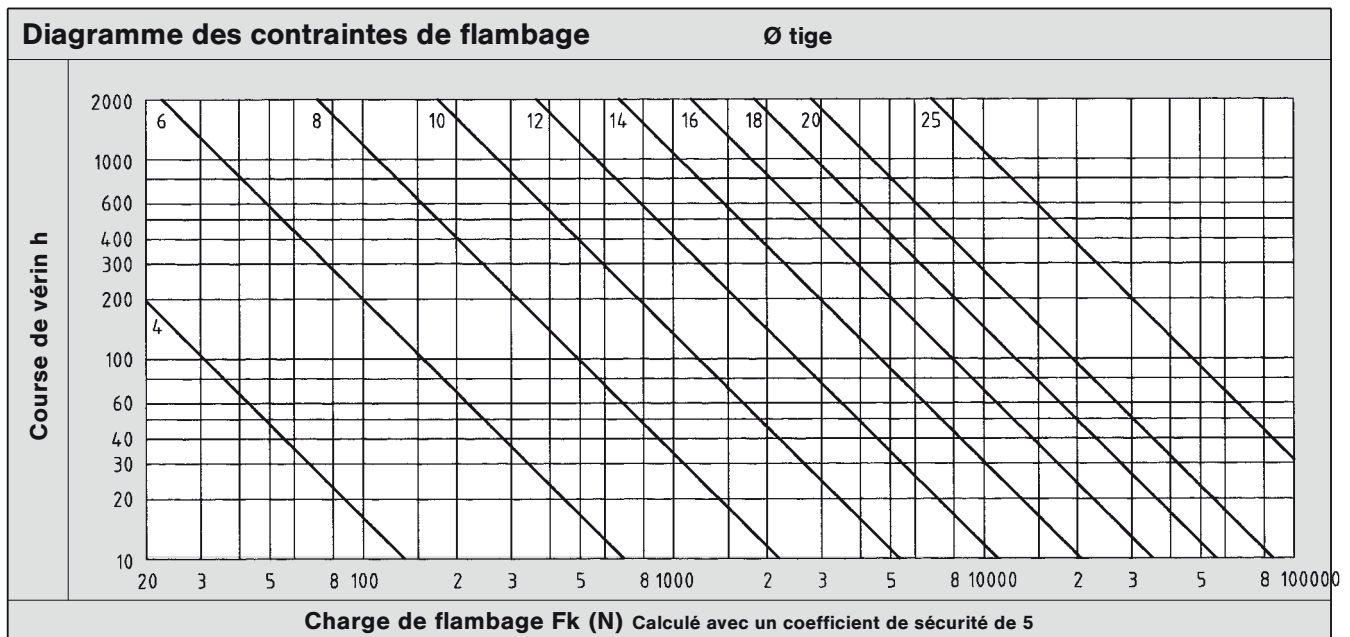
Le tableau suivant indique les forces de pression et de traction des vérins double effet en N. 10 % des forces théoriques ont déjà été retirés pour tenir compte de la friction interne. Les diamètres des douilles d'amortissement en butée n'ont pas été pris en compte dans ce tableau.

| Ø vérin | Série de vérin | Ø tige de piston | Surface de piston effective [cm ²] | pression en bar | | | | | | | |
|---------|--------------------------|------------------|--|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| | | | | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | |
| 8 | HM | 4 | en pression 0,50 | 9 | 14 | 18 | 23 | 27 | 32 | 36 | |
| | | | en traction 0,38 | 7 | 10 | 14 | 17 | 20 | 24 | 27 | |
| 10 | HM | 4 | en pression 0,79 | 14 | 21 | 28 | 35 | 42 | 49 | 57 | |
| | | | en traction 0,66 | 12 | 18 | 24 | 30 | 36 | 42 | 47 | |
| 12 | HM | 6 | en pression 1,13 | 20 | 31 | 41 | 51 | 61 | 71 | 81 | |
| | | | en traction 0,85 | 15 | 23 | 31 | 38 | 46 | 53 | 61 | |
| 16 | HM, CM | 6 | en pression 2,01 | 36 | 54 | 72 | 90 | 109 | 127 | 145 | |
| | | | en traction 1,73 | 31 | 47 | 62 | 78 | 93 | 109 | 124 | |
| | | | en traction 1,51 | 27 | 41 | 54 | 68 | 81 | 95 | 109 | |
| 20 | HM, CM | 8 | en pression 3,14 | 57 | 85 | 113 | 141 | 170 | 198 | 226 | |
| | | | en traction 2,64 | 47 | 71 | 95 | 119 | 142 | 166 | 190 | |
| | | | en traction 2,36 | 42 | 64 | 85 | 106 | 127 | 148 | 170 | |
| 25 | HM, NXD, NYD, CM | 10 | en pression 4,91 | 88 | 132 | 177 | 221 | 265 | 309 | 353 | |
| | | | en traction 4,12 | 74 | 111 | 148 | 185 | 223 | 260 | 297 | |
| | | | en traction 3,78 | 68 | 102 | 136 | 170 | 204 | 238 | 272 | |
| 32 | SL, XL, HM, NXD, NYD, CX | 12 | en pression 8,04 | 145 | 217 | 289 | 362 | 434 | 506 | 579 | |
| | | | en traction 6,91 | 124 | 187 | 249 | 311 | 373 | 435 | 497 | |
| | | | en traction 6,03 | 109 | 163 | 217 | 271 | 326 | 380 | 434 | |
| 40 | SL, XL, HM, LX, CX | 16 | en pression 12,56 | 226 | 339 | 452 | 565 | 678 | 791 | 904 | |
| | | | en traction 11,43 | 206 | 309 | 411 | 514 | 617 | 720 | 823 | |
| | | | en traction 10,55 | 190 | 285 | 380 | 475 | 570 | 665 | 760 | |
| 50 | SL, XL, HM, LX, CX | 20 | en pression 19,63 | 353 | 530 | 707 | 883 | 1060 | 1236 | 1413 | |
| | | | en traction 17,62 | 317 | 476 | 634 | 793 | 951 | 1110 | 1268 | |
| | | | en traction 16,49 | 297 | 445 | 593 | 742 | 890 | 1039 | 1187 | |
| 63 | SL, XL, HM, LX, CX | 20 | en pression 31,16 | 561 | 841 | 1122 | 1402 | 1682 | 1963 | 2243 | |
| | | | en traction 29,15 | 525 | 787 | 1049 | 1312 | 1574 | 1836 | 2099 | |
| | | | en traction 28,02 | 504 | 756 | 1009 | 1261 | 1513 | 1765 | 2017 | |
| 80 | SL, XL, CX | 25 | en pression 50,24 | 904 | 1356 | 1809 | 2261 | 2713 | 3165 | 3617 | |
| | | | en traction 47,10 | 848 | 1272 | 1696 | 2120 | 2543 | 2967 | 3391 | |
| | | | en traction 45,33 | 816 | 1224 | 1632 | 2040 | 2448 | 2856 | 3264 | |
| 100 | SL, XL, NXD, NYD, CX | 25 | en pression 78,50 | 1413 | 2120 | 2826 | 3533 | 4239 | 4946 | 5652 | |
| | | | en traction 73,59 | 1325 | 1987 | 2649 | 3312 | 3974 | 4636 | 5299 | |
| 125 | XL | 32 | en pression 122,66 | 2208 | 3312 | 4416 | 5520 | 6623 | 7727 | 8831 | |
| | | | en traction 114,62 | 2063 | 3095 | 4126 | 5158 | 6189 | 7221 | 8252 | |
| 160 | XG | 40 | en pression 200,96 | 3617 | 5426 | 7235 | 9043 | 10852 | 12660 | 14469 | |
| | | | en traction 188,40 | 3391 | 5087 | 6782 | 8478 | 10174 | 11869 | 13565 | |
| 200 | XG | 40 | en pression 314,00 | 5652 | 8478 | 11304 | 14130 | 16956 | 19782 | 22608 | |
| | | | en traction 301,44 | 5426 | 8139 | 10852 | 13565 | 16278 | 18991 | 21704 | |
| 250 | XG | 50 | en pression 490,63 | 8831 | 13247 | 17663 | 22078 | 26494 | 30909 | 35325 | |
| | | | en traction 471,00 | 8478 | 12717 | 16956 | 21195 | 25434 | 29673 | 33912 | |
| 320 | XG | 63 | en pression 803,84 | 14469 | 21704 | 28938 | 36173 | 43407 | 50642 | 57876 | |
| | | | en traction 772,68 | 13908 | 20862 | 27817 | 34771 | 41725 | 48679 | 55633 | |

Tableaux de consommation d'air

Le tableau indique la consommation d'air à course simple de 100 mm. Les valeurs indiquées sont valables en sortie de la tige et s'entendent en NI.

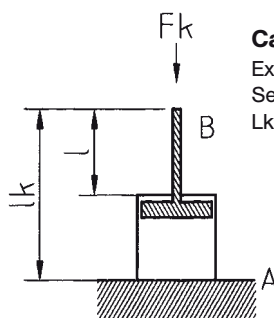
| Ø vérin | Pression en bar | | | | | | |
|---------|-----------------|------|------|------|------|------|------|
| | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 8 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,05 |
| 10 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,07 |
| 12 | 0,03 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,10 |
| 16 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,16 | 0,18 |
| 20 | 0,09 | 0,13 | 0,16 | 0,19 | 0,22 | 0,25 | 0,28 |
| 25 | 0,15 | 0,20 | 0,25 | 0,29 | 0,34 | 0,39 | 0,44 |
| 32 | 0,24 | 0,32 | 0,40 | 0,48 | 0,56 | 0,64 | 0,72 |
| 40 | 0,38 | 0,50 | 0,63 | 0,75 | 0,88 | 1,01 | 1,13 |
| 50 | 0,59 | 0,79 | 0,98 | 1,18 | 1,37 | 1,57 | 1,77 |
| 63 | 0,94 | 1,25 | 1,56 | 1,87 | 2,18 | 2,49 | 2,81 |
| 80 | 1,51 | 2,01 | 2,51 | 3,02 | 3,52 | 4,02 | 4,52 |
| 100 | 2,36 | 3,14 | 3,93 | 4,71 | 5,50 | 6,28 | 7,07 |



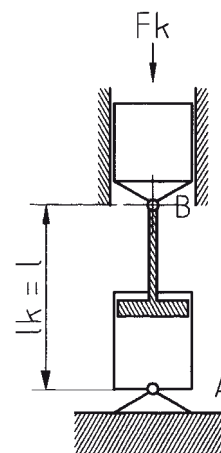
$$F_k = \frac{\pi^2 EI}{L_k^2 S}$$

F_k = Charge de flambage admissible (N)
 E = Module d'élasticité (N/mm²)
 I = Moment d'inertie (mm⁴)
 L_k = Longueur de flambage (mm)
 S = Sécurité

Cas de flambage élastique selon „Euler“



Cas de flambage 1
 Extrémité libre en B
 Serrage fixe en A
 $L_k = 2 \times L$



Cas de flambage 2
 Articulation en B
 Articulation en A
 $L_k = L$