

Axes à courroie crantée ELGA-TB

FESTO



Actionneurs électriques

Aide à la sélection



Vue d'ensemble des axes à courroie crantée et des axes à vis à billes

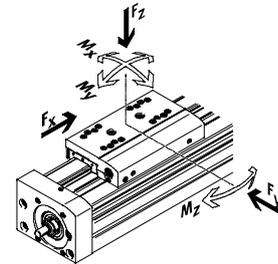
Vérins à courroie crantée

- Vitesses jusqu'à 10 m/s
- Accélérations jusqu'à 50 m/s²
- Reproductibilités jusqu'à ±0,08 mm
- Course jusqu'à 8 500 mm (courses plus longues sur demande)
- Flexibilité de la liaison du moteur

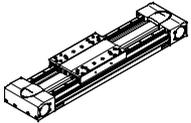
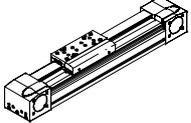
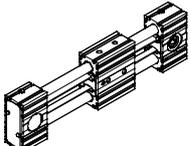
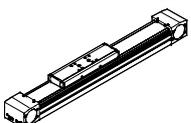
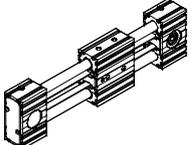
Axes à vis à billes

- Vitesses jusqu'à 2 m/s
- Accélérations jusqu'à 20 m/s²
- Reproductibilités jusqu'à ±0,003 mm
- Course jusqu'à 3 000 mm

Système de coordonnées



Vérins à courroie crantée

| Type | F _x [N] | v [m/s] | M _x [Nm] | M _y [Nm] | M _z [Nm] | Caractéristiques |
|---|----------------------------------|-----------------------|-------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|--|
| Guidage à circulation de billes pour charges lourdes | | | | | | |
| EGC-HD-TB | | | | | | |
|  | 450 1 000 1 800 | 3 5 5 | 140 300 900 | 275 500 1 450 | 275 500 1 450 | <ul style="list-style-type: none"> • Unité d'entraînement plate avec profil rigide et fermé • Guidage à rail DUO robuste et précis • Idéal comme axe de base pour portiques linéaires et bras mobiles |
| Guidage à douilles à billes | | | | | | |
| EGC-TB-KF | | | | | | |
|  | 50 100 350 800 2 500 | 3 5 5 5 5 | 3,5 16 36 144 529 | 10 132 228 680 1 820 | 10 132 228 680 1 820 | <ul style="list-style-type: none"> • Profil fermé, rigide • Guidage à rail robuste et précis • Le faible diamètre des poulies réduit le couple d'entraînement requis • Rainures pour une détection de position peu encombrante |
| ELGR-TB | | | | | | |
|  | 50 100 350 | 3 3 3 | 2,5 5 15 | 20 40 124 | 20 40 124 | <ul style="list-style-type: none"> • Guidage par colonnes économique • Unité prête à monter • Douilles à billes robustes pour le fonctionnement dynamique |
| Guidage à rouleaux | | | | | | |
| ELGA-TB-RF | | | | | | |
|  | 350 800 1 300 | 10 10 10 | 11 30 100 | 40 180 640 | 40 180 640 | <ul style="list-style-type: none"> • Guidage robuste à galets • Guidage et courroie crantée protégés par bande protectrice • Vitesses jusqu'à 10 m/s • Plus léger que les axes à recirculation de billes |
| Guidage à paliers lisses | | | | | | |
| ELGA-TB-G | | | | | | |
|  | 350 800 1 300 | 5 5 5 | 5 10 120 | 30 60 120 | 10 20 40 | <ul style="list-style-type: none"> • Guidage et courroie crantée protégés par bande protectrice • Pour les tâches de manipulation simples • En tant qu'actionneur pour guidages externes • Insensibilité aux conditions environnementales difficiles |
| ELGR-TB-GF | | | | | | |
|  | 50 100 350 | 1 1 1 | 1 2,5 1 | 10 20 40 | 10 20 40 | <ul style="list-style-type: none"> • Guidage par colonnes économique • Unité prête à monter • Douilles de guidage robustes pour la mise en œuvre dans des conditions d'environnement difficiles |

Actionneurs électriques

Aide à la sélection

Vue d'ensemble des axes à courroie crantée et des axes à vis à billes

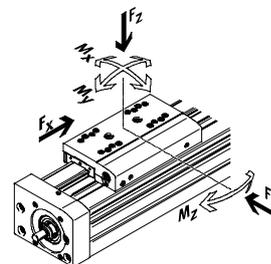
Vérins à courroie crantée

- Vitesses jusqu'à 10 m/s
- Accélérations jusqu'à 50 m/s²
- Reproductibilités jusqu'à ±0,08 mm
- Course jusqu'à 8 500 mm (courses plus longues sur demande)
- Flexibilité de la liaison du moteur

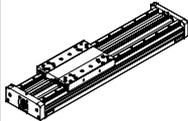
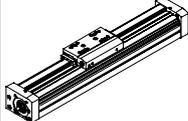
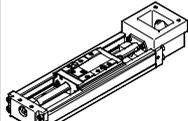
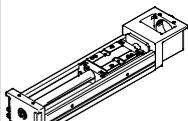
Axes à vis à billes

- Vitesses jusqu'à 2 m/s
- Accélérations jusqu'à 20 m/s²
- Reproductibilités jusqu'à ±0,003 mm
- Course jusqu'à 3 000 mm

Système de coordonnées



Axes à vis à billes

| Type | F _x [N] | v [m/s] | M _x [Nm] | M _y [Nm] | M _z [Nm] | Caractéristiques |
|---|--------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|--|
| Guidage à circulation de billes pour charges lourdes | | | | | | |
| EGC-HD-BS | | | | | | |
|  | 300 600 1 300 | 0,5 1,0 1,5 | 140 300 900 | 275 500 1 450 | 275 500 1 450 | <ul style="list-style-type: none"> • Unité d'entraînement plate avec profil rigide et fermé • Guidage à rail DUO robuste et précis • Idéal comme axe de base pour portiques linéaires et bras mobiles |
| Guidage à douilles à billes | | | | | | |
| EGC-BS-KF | | | | | | |
|  | 300 600 1 300 3 000 | 0,5 1,0 1,5 2,0 | 16 36 144 529 | 132 228 680 1 820 | 132 228 680 1 820 | <ul style="list-style-type: none"> • Profil fermé, rigide • Guidage à rail robuste et précis • Pour les spécifications très importantes en termes de vitesse, d'accélération et de reprise des moments • Rainures pour une détection de position peu encombrante |
| EGSK | | | | | | |
|  | 57 133 184 239 392 | 0,33 1,10 0,83 1,10 1,48 | 13 28,7 60 79,5 231 | 3,7 9,2 20,4 26 77,3 | 3,7 9,2 20,4 26 77,3 | <ul style="list-style-type: none"> • Axes à vis à billes avec précision, compacité et rigidité • Guidage à recirculation de billes et transmission à broche à billes sans roulement à billes • Versions standard en stock |
| EGSP | | | | | | |
|  | 112 212 466 460 | 0,6 0,6 2,0 2,0 | 36,3 81,5 90,3 258 | 12,5 31,6 32,1 94 | 12,5 31,6 32,1 94 | <ul style="list-style-type: none"> • Axes à vis à billes avec précision, compacité et rigidité • Guidage à recirculation de billes avec roulement à billes • Transmission à broche à billes pour tailles 33 et 46 avec roulement à billes |

Axes à courroie crantée ELGA-TB

Caractéristiques

En bref

ELGA-TB-G — Guidage à palier lisse

- Pour charges faibles à moyennes
- Jeu du guidage réduit
- Actionneur pour guidages externes
- Pour tâches de manipulation simples



ELGA-TB-RF — Guidage à galets

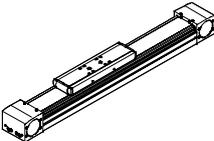
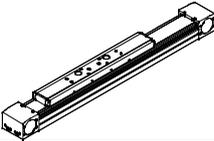
- Pour accélération et vitesse importantes
- Jeu du guidage = 0 mm
- Fonctionnement excellent avec couple sur le guidage
- Alternative robuste pour patins à billes
- Actionneur pour guidages externes, spécialement en cas de vitesse élevée



Valeurs caractéristiques des axes

Les indications du tableau représentent les valeurs maximales pouvant être atteintes.

Les valeurs exactes de chaque variante figurent dans les pages catalogues correspondantes.

| Version | Taille | Course utile [mm] | Vitesse [m/s] | Répétabilité [mm] | Poussée [N] | Caractéristiques de guidage | | | | | → Page/Internet |
|---|--------|----------------------|------------------|----------------------|----------------|-----------------------------|-----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | | | | | Forces et couples | | | | | |
| | | | | | | Fy [N] | Fz [N] | Mx [Nm]] | My [Nm]] | Mz [Nm]] | |
| ELGA-TB-G — Guidage à palier lisse | | | | | | | | | | | |
|  | 70 | 50 ... 8 500 | 5 | ±0,08 | 350 | 80 | 400 | 5 | 30 | 10 | 6 |
| | 80 | 50 ... 8 500 | 5 | ±0,08 | 800 | 200 | 800 | 10 | 60 | 20 | |
| | 120 | 50 ... 8 500 | 5 | ±0,08 | 1 300 | 380 | 1 600 | 20 | 120 | 40 | |
| ELGA-TB-RF — Guidage avec glissière | | | | | | | | | | | |
|  | 70 | 50 ... 7 000 | 10 | ±0,08 | 350 | 500 | 500 | 11 | 40 | 40 | 22 |
| | 80 | 50 ... 7 000 | 10 | ±0,08 | 800 | 800 | 800 | 30 | 180 | 180 | |
| | 120 | 50 ... 7 400 | 10 | ±0,08 | 1 300 | 2 000 | 2 000 | 100 | 640 | 640 | |

Note

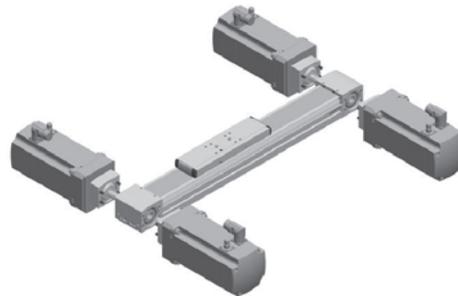
Logiciel de conception
PositioningDrives
www.festo.fr

Axes à courroie crantée ELGA-TB

Caractéristiques

Flexibilité de la liaison du moteur

Il est possible de positionner le moteur sur l'un des 4 côtés au choix et d'en modifier le montage à volonté.



Système entier composé d'un axe à courroie crantée, d'un moteur, d'un contrôleur de moteur et d'un kit de fixation pour moteur



Moteur

→ 40



1 Servomoteurs EMMS-AS

-  - Note

Les axes à courroie crantée ELGA et les moteurs peuvent bénéficier de solutions complètes spéciales et harmonisées.

Kit de fixation pour moteur

→ 40

Jeu de montage axial



Le kit d'assemblage se compose de :

- Bride de moteur
- Carter d'accouplement
- Accouplement
- Vis

Contrôleur de moteur

Fiches de données techniques → Internet : contrôleur de moteur

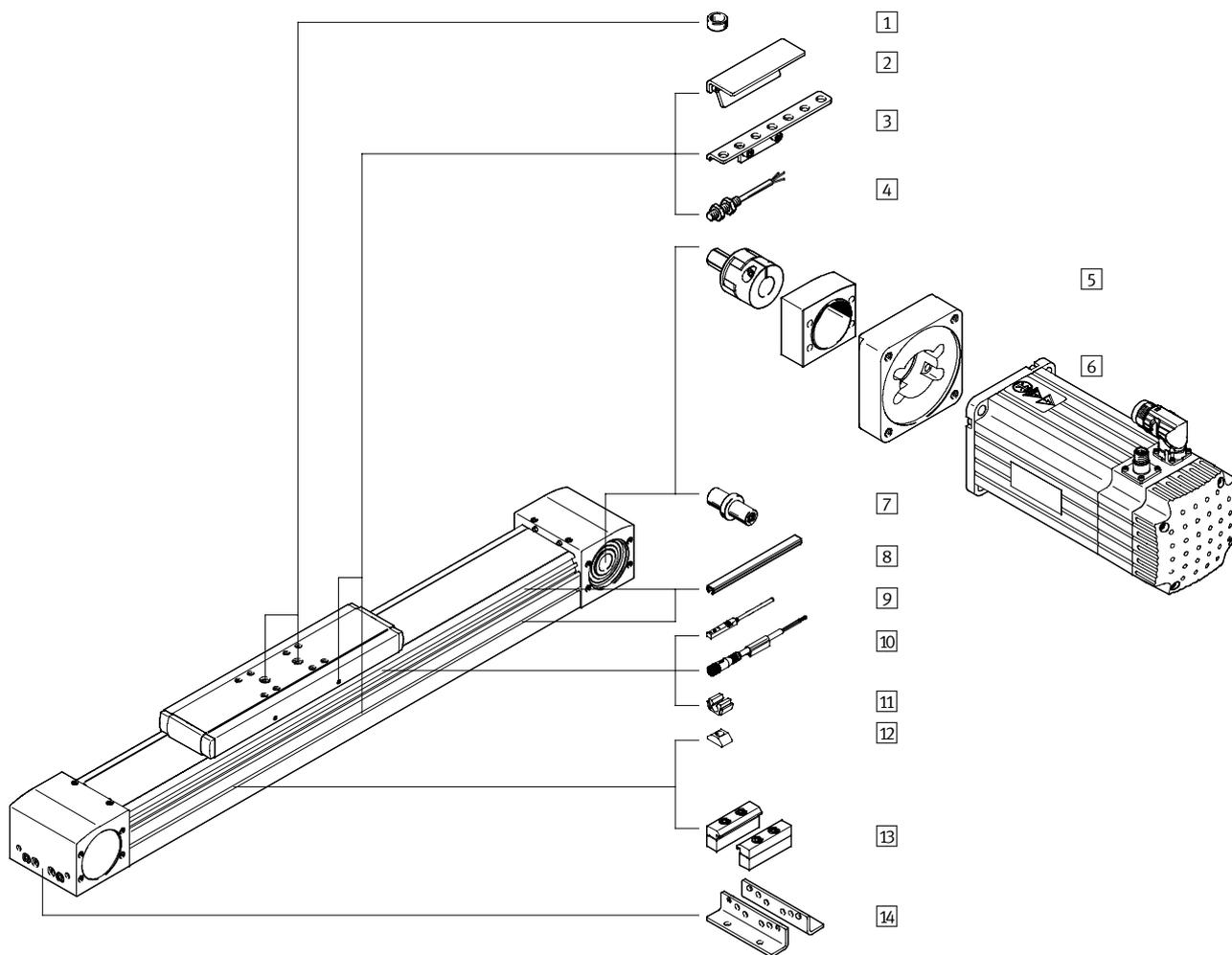


1 Contrôleurs CMMP-AS et CMMS-AS pour servomoteurs

Axes à courroie crantée ELGA-TB-G, guidage à palier lisse

Périphérie

FESTO



Axes à courroie crantée ELGA-TB-G, guidage à palier lisse

FESTO

Périphérie

| Variantes et accessoires | | |
|--|--|-----------------|
| Type | Description | → Page/Internet |
| 1 Pion/douille de centrage ZBS, ZBH | <ul style="list-style-type: none"> Pour le centrage de la charge et des équipements sur le chariot La fourniture de l'axe comprend 2 goupilles/douilles de centrage. | 45 |
| 2 Languette de commutation SA, SB, SC, SD, SE, SF | Pour la détection de position du chariot | 43 |
| 3 Support de capteur SC, SD, SE, SF | Adaptateur pour la fixation des capteurs de proximité inductifs de forme arrondie sur l'axe | 44 |
| 4 Capteur de proximité, M8 SC, SD, SE, SF | <ul style="list-style-type: none"> Capteurs de proximité inductifs, ronds La fourniture des codes de commande SC, SD, SE, SF comprend 1 languette de commutation et 2 supports de capteur max. | 46 |
| 5 Jeu de montage axial EAMM | Pour le montage axial du moteur (comprend : Accouplement, carter d'accouplement, bride de moteur et vis) | 40 |
| 6 Moteur EMMS | Moteurs spécialement adaptés à ces axes. Disponible avec ou sans réducteur, avec ou sans frein | 40 |
| 7 Tourillon d'arbre EA | <ul style="list-style-type: none"> Peut être utilisé comme accouplement alternatif si requis Aucun tourillon d'arbre n'est nécessaire pour les combinaisons de ces axes et des moteurs EMMS → 40 | 45 |
| 8 Cache-rainure NS, NC | <ul style="list-style-type: none"> Pour éviter l'encrassement des rainures | 45 |
| 9 Capteur de proximité, rainure en T SA, SB | <ul style="list-style-type: none"> Capteur de proximité inductif, pour rainure en T La fourniture des codes de commande SA, SB comprend 1 languette de commutation. | 46 |
| 10 Câble de liaison CA | Pour capteur de proximité (codes de commande SE et SF) | 46 |
| 11 Clip CM | Pour la fixation du câble du capteur de proximité dans la rainure | 45 |
| 12 Ecrou pour rainure NM | Pour la fixation de l'axe ou d'accessoires | 45 |
| 13 Fixation de profilé MA | Pour la fixation de l'axe par le profilé | 43 |
| 14 Fixation en bout MF | <ul style="list-style-type: none"> Pour la fixation de l'axe sur la culasse arrière En cas de forces et de moments élevés, l'axe doit être fixé par le profilé. | 42 |

Axes à courroie crantée ELGA-TB-G, guidage à palier lisse

Désignations

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------------------|---|----|---|---|---|----|---|-----|---|-----|---|--|
| | ELGA | — | TB | — | G | — | 70 | — | 800 | — | 20H | — | |
| Type | | | | | | | | | | | | | |
| ELGA | Axe à courroie crantée | | | | | | | | | | | | |
| Fonction d'entraînement | | | | | | | | | | | | | |
| TB | Courroie crantée | | | | | | | | | | | | |
| Guidage | | | | | | | | | | | | | |
| G | Guidage à palier lisse | | | | | | | | | | | | |
| Taille | | | | | | | | | | | | | |
| Course [mm] | | | | | | | | | | | | | |
| Réserve de course | | | | | | | | | | | | | |
| Protection contre les particules | | | | | | | | | | | | | |
| — | Standard | | | | | | | | | | | | |
| P0 | Sans bande de protection | | | | | | | | | | | | |

Axes à courroie crantée ELGA-TB-G, guidage à palier lisse

FESTO

Désignations

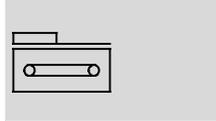
| | | | |
|--------------------------------------|---|-------|----|
| → | + | MF2SA | DN |
| Accessoires livrés non montés | | | |
| MF | Fixation en bout | | |
| MA | Fixation par le profilé | | |
| ...SA | Capteur de proximité (SIES) inductif à contact, NF, rainure 8, PNP, avec câble de 7,5 m | | |
| ...SB | Capteur de proximité (SIES) inductif à contact, NO, rainure 8, PNP, avec câble de 7,5 m | | |
| ...SC | Capteur de proximité (SIEN) inductif à contact, NF, M8, PNP, avec câble de 2,5 m | | |
| ...SD | Capteur de proximité (SIEN) inductif à contact, NO, M8, PNP, avec câble de 2,5 m | | |
| ...SE | Capteur de proximité (SIEN) inductif, M8, PNP, contact à fermeture, connecteur mâle M8 | | |
| ...SF | Capteur de proximité (SIEN) inductif, M8, PNP, contact à ouverture, connecteur mâle M8 | | |
| ...CA | Câble de liaison | | |
| ...NS | Cache pour rainure de capteur | | |
| ...NC | Cache pour rainure de fixation | | |
| ...NM | Ecrou de fixation pour rainure de fixation | | |
| ...CM | Clip de câble | | |
| ...EA | Tourillon d'arbre | | |
| Notice d'utilisation | | | |
| DN | Néant | | |

Axes à courroie crantée ELGA-TB-G, guidage à palier lisse

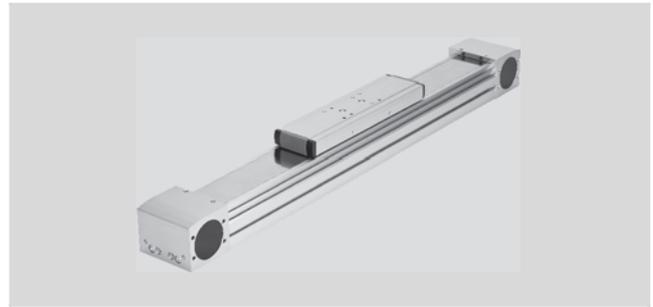
FESTO

Fiche de données techniques

Fonction



-  Taille
70 ... 120
-  Course
50 ... 8 500 mm
-  www.festo.fr
-  Service de réparation



| Caractéristiques techniques générales | | | |
|--|--|--------------|--------------|
| Taille | 70 | 80 | 120 |
| Conception | Axes électromécaniques avec courroie crantée | | |
| Guidage | Guidage à palier lisse | | |
| Position de montage | Indifférente | | |
| Course utile [mm] | 50 ... 8 500 | 50 ... 8 500 | 50 ... 8 500 |
| Poussée max. F_x [N] | 350 | 800 | 1 300 |
| Couple à vide max. ¹⁾ [Nm] | 0,5 | 1 | 3 |
| Résistance au déplacement maxi ¹⁾ [N] | 35 | 50 | 114 |
| Couple d'entraînement max. [Nm] | 5 | 15,9 | 34,1 |
| Vitesse max. [m/s] | 5 | | |
| Accélération max. [m/s ²] | 50 | | |
| Répétabilité [mm] | ±0,08 | | |

1) A 0,2 m/s

| Conditions de service et d'environnement | |
|--|-------------|
| Température ambiante [°C] | -10 ... +60 |
| Degré de protection | |
| ELGA-... | IP40 |
| ELGA-...-P0 | IP00 |
| Temps de mise sous tension [%] | 100 |

| Poids [kg] | | | |
|---|------|------|------|
| Taille | 70 | 80 | 120 |
| Poids de base pour 0 mm de course ¹⁾ | 2,16 | 4 | 11,8 |
| Supplément de poids pour 1 000 mm de course | 2,64 | 3,56 | 7,45 |
| Masse déplacée | 0,57 | 1,1 | 3,06 |

1) Chariot compris

| Courroie crantée | | | |
|-------------------------------|-------|-------|-------|
| Taille | 70 | 80 | 120 |
| Pas [mm] | 3 | 5 | 5 |
| Allongement ¹⁾ [%] | 0,31 | 0,19 | 0,23 |
| Diamètre primitif [mm] | 28,65 | 39,79 | 52,52 |
| Constante d'avance [mm/tr] | 90 | 125 | 165 |

1) Pour une poussée max.

Axes à courroie crantée ELGA-TB-G, guidage à palier lisse

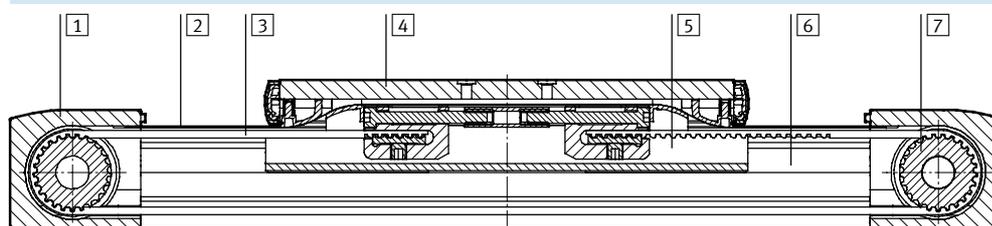
Fiche de données techniques

| Moments d'inertie de masse | | | | |
|------------------------------|--------------------------|-----|-----|-------|
| Taille | | 70 | 80 | 120 |
| J_0 | [kg mm ²] | 175 | 666 | 3 201 |
| J_H par mètre de course | [kg mm ² /m] | 19 | 93 | 215 |
| J_L par kg de charge utile | [kg mm ² /kg] | 205 | 396 | 690 |

Le moment d'inertie J_A de l'axe complet est donné par la relation :
 $J_A = J_0 + J_H \times \text{Course utile [m]} + J_L \times m_{\text{Charge utile [kg]}}$

Matériaux

Coupe fonctionnelle



| Axe | |
|--|---|
| 1 | Carter de transmission Alliage d'aluminium corroyé, anodisé |
| 2 | Bande protectrice Acier |
| 3 | Courroie crantée Polychloroprène avec cordes de traction en fibre de verre et revêtement nylon |
| 4 | Chariot Alliage d'aluminium corroyé, anodisé |
| 5 | Glissière de guidage Polyacétal |
| 6 | Profilé avec guidage intégré Alliage d'aluminium corroyé, anodisé |
| 7 | Poulie crantée Acier inoxydable fortement allié |
| Note relative aux matériaux Conforme RoHS | |
| Matériaux contenant du silicone | |

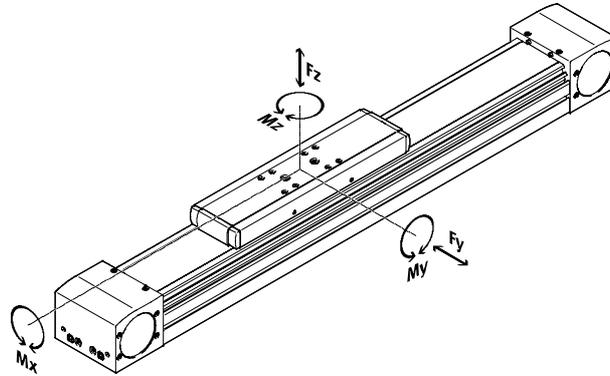
Axes à courroie crantée ELGA-TB-G, guidage à palier lisse

Fiche de données techniques

Valeurs caractéristiques de charge

Les forces et les couples indiqués se rapportent à la surface du chariot. Le point d'application des efforts correspond au point d'intersection des plans de symétrie du chariot et de sa surface de montage.

Ces valeurs ne doivent pas être dépassées en fonctionnement dynamique. Une attention particulière devra être apportée aux phases de décélération brusque (arrêt d'urgence...).



Si plusieurs des forces et couples mentionnés ci-dessous agissent simultanément sur l'axe, respectez les charges maximales indiquées et veillez à ce que la relation suivante soit vérifiée :

Calcul du facteur de comparaison de charge :

$$\frac{|F_{y,dyn}|}{F_{y,max}} + \frac{|F_{z,dyn}|}{F_{z,max}} + \frac{|M_{x,dyn}|}{M_{x,max}} + \frac{|M_{y,dyn}|}{M_{y,max}} + \frac{|M_{z,dyn}|}{M_{z,max}} \leq 1$$

| Forces et couples admissibles | | 70 | 80 | 120 |
|-------------------------------|------|-----|-----|-------|
| F _{y,max.} | [N] | 80 | 200 | 380 |
| F _{z,max.} | [N] | 400 | 800 | 1 600 |
| M _{x,max.} | [Nm] | 5 | 10 | 20 |
| M _{y,max.} | [Nm] | 30 | 60 | 120 |
| M _{z,max.} | [Nm] | 10 | 20 | 40 |

 Note

Le guidage à palier lisse n'est pas exempt de jeu. Pour les applications qui nécessitent une totale absence de jeu ou des moments élevés, l'axe à courroie crantée ELGA-TB-RF est recommandé.

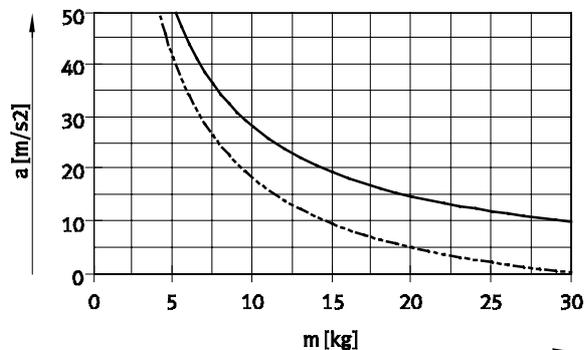
Logiciel d'aide à la sélection
PositioningDrives
www.festo.fr

Axes à courroie crantée ELGA-TB-G, guidage à palier lisse

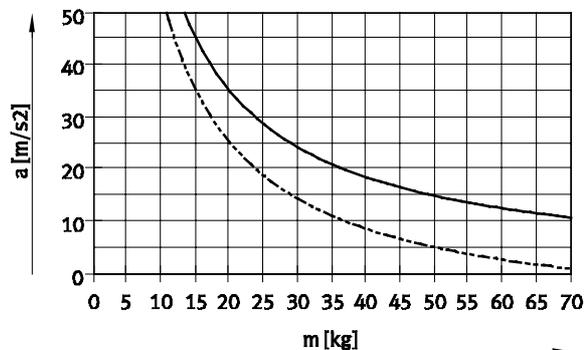
Fiche de données techniques

Accélération maximale a en fonction de la masse supplémentaire embarquée m

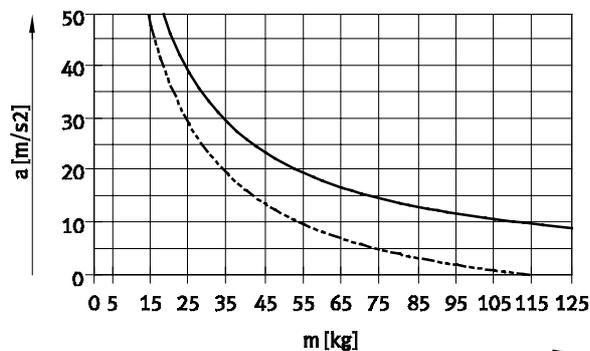
ELGA-TB-G-70



ELGA-TB-G-80

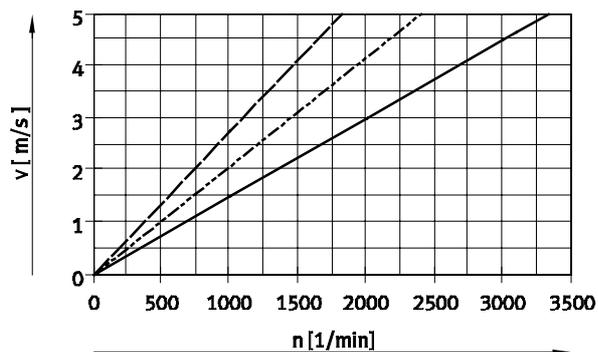


ELGA-TB-G-120



— horizontale
- - - - - verticale

Vitesse v en fonction du régime n



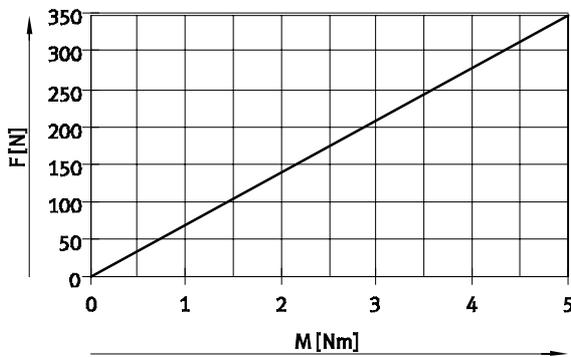
— ELGA-TB-G-70
- - - - - ELGA-TB-G-80
- · - · - ELGA-TB-G-120

Axes à courroie crantée ELGA-TB-G, guidage à palier lisse

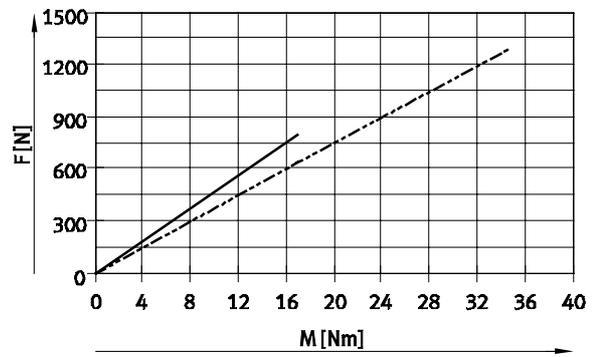
Fiche de données techniques

Poussée théorique F en fonction du couple d'entrée M

ELGA-TB-G-70



ELGA-TB-G-80/120

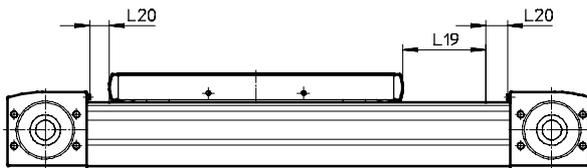


ELGA-TB-G-70

ELGA-TB-G-80

ELGA-TB-G-120

Réserve de course



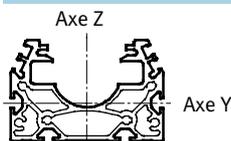
L19 = Course nominale
L20 = Réserve de course

- La réserve de course est une distance de sécurité qui peut être ajoutée à la course nominale aux deux extrémités.
 - La somme de la course et de 2x la réserve de course ne doit pas dépasser la course utile maximale autorisée.
 - La longueur de la réserve de course est au libre choix de l'utilisateur.
 - La réserve de course est définie via la caractéristique "Réserve de course" des éléments modulaires.
- Exemple :**
Type ELGA-TB-G-70-500-20H-...
Course nominale = 500 mm
2x réserve de course = 40 mm
Course utile = 540 mm
(540 mm = 500 mm + 2 x 20 mm)

Par défaut, les courses de sécurité suivantes sont ajoutées à la course utile et à la réserve de course.

| Taille | 70 | 80 | 120 |
|---|-----|----|-----|
| Distance de sécurité par fin de course [mm] | 4,5 | 5 | 5 |

Moments d'inertie de surface 2e degré



| Taille | 70 | 80 | 120 |
|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Iy [mm ⁴] | 1,47x10 ⁵ | 2,77x10 ⁵ | 1,23x10 ⁶ |
| Iz [mm ⁴] | 4,25x10 ⁵ | 9,07x10 ⁵ | 4,03x10 ⁶ |

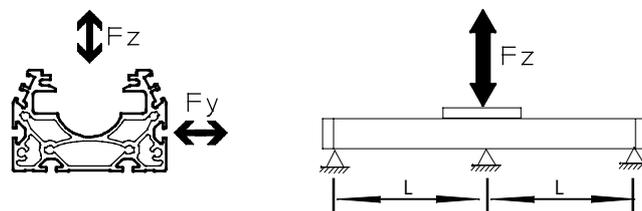
Axes à courroie crantée ELGA-TB-G, guidage à palier lisse

Fiche de données techniques

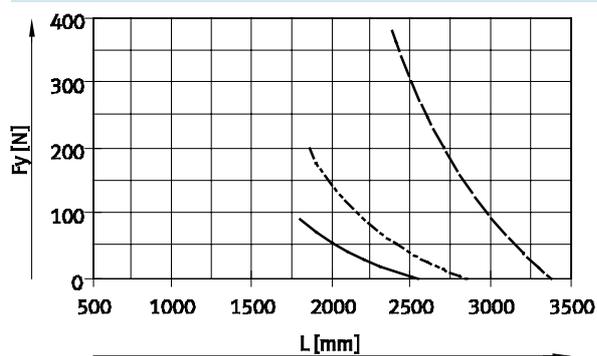
Espacement maximal L des supports (sans fixation profilée) en fonction de la force F

Pour limiter la flexion sur les longues courses, il conviendra de monter l'axe sur des supports pour réduire la longueur sur vide.

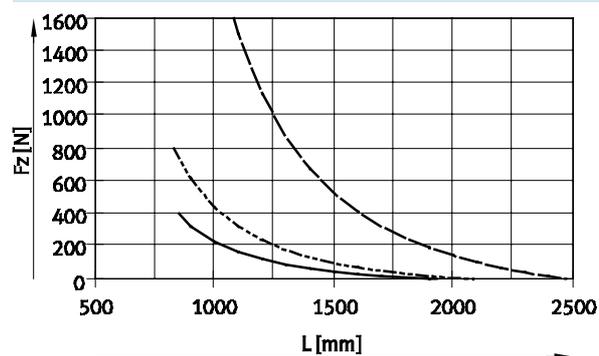
Les graphiques ci-après permettent de déterminer l'espacement maximal l des supports en fonction de la force appliquée F. La flèche est $f = 0,5 \text{ mm}$.



Force Fy



Force Fz



- ELGA-TB-G-70
- - - ELGA-TB-G-80
- · - ELGA-TB-G-120

Valeurs limites recommandées pour la flèche

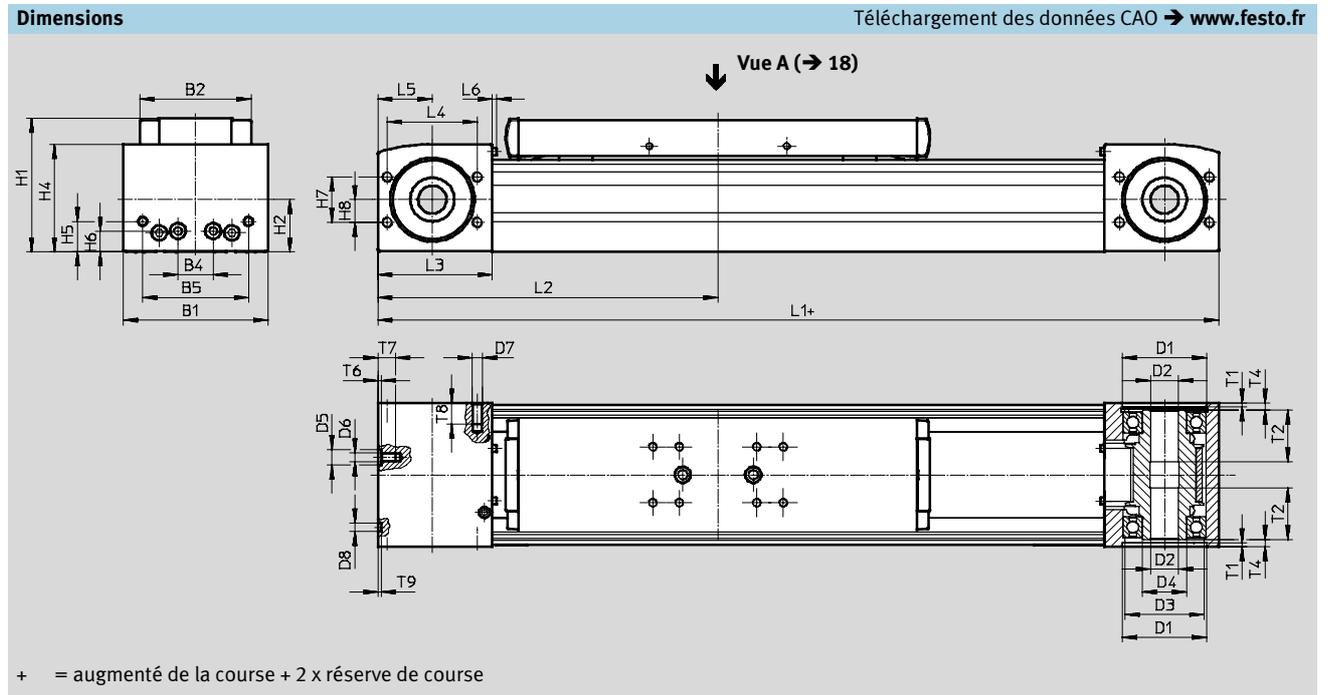
Pour ne pas gêner le fonctionnement de l'axe, il est recommandé de respecter les valeurs de flèche limites. Une déformation accentuée peut

entraîner l'augmentation des frottements, l'accroissement de l'usure et la diminution de la durée de vie.

| Taille | Flèche dynamique (charge en mouvement) | Flèche statique (charge immobile) |
|------------|--|--------------------------------------|
| 70 ... 120 | 0,05% de la longueur de l'axe, max. 0,5 mm | 0,1% de la longueur de l'axe |

Axes à courroie crantée ELGA-TB-G, guidage à palier lisse

Fiche de données techniques



| Taille | B1 | B2 | B4 | B5 | D1 ∅ | D2 ∅ | D3 ∅ | D4 ∅ | D5 ∅ | D6 | D7 |
|--------|-----|------|----|----|---------|---------|---------|---------|---------|----|----|
| 70 | 69 | 48,2 | 30 | 45 | 38 | 16 | 34 | 25 | — | M5 | M6 |
| 80 | 82 | 63,2 | 20 | 60 | 48 | 16 | 45 | 25 | 9 | M5 | M6 |
| 120 | 120 | 95 | 80 | 40 | 80 | 23 | 72 | 45 | — | M8 | M8 |

| Taille | D8 ∅ | H1 | H2 | H4 | H5 | H6 | H7 | H8 | L1 | L2 min. | L3 |
|--------|---------|-------|------|------|------|----|----|----|-----|------------|------|
| 70 | 5 | 64 | 26,5 | 50,8 | 13 | 13 | 24 | 12 | 346 | 173 | 57,5 |
| 80 | 5 | 76,5 | 30 | 61,5 | 17,5 | 12 | 26 | 13 | 386 | 193 | 65 |
| 120 | 9 | 111,5 | 45 | 91 | 22 | 22 | 59 | 32 | 546 | 273 | 100 |

| Taille | L4 | L5 | L6 | T1 | T2 | T4 | T6 | T7 | T8 | T9 |
|--------|----|------|-----|-----|------|------|-----|----|----|-----|
| 70 | 42 | 27,5 | 2,3 | 2,1 | 18 | 7,15 | — | 10 | 12 | 3,1 |
| 80 | 51 | 31 | 2,3 | 2,1 | 29,5 | 4 | 2,1 | 10 | 12 | 2 |
| 120 | 76 | 50 | 2,5 | 3,1 | 29,5 | 4 | — | 16 | 16 | 2,1 |

Axes à courroie crantée ELGA-TB-G, guidage à palier lisse

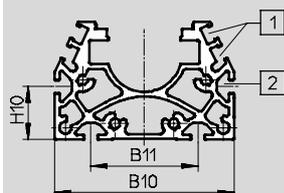
Fiche de données techniques

Dimensions

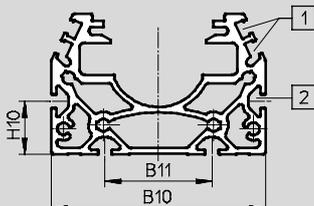
Téléchargement des données CAO → www.festo.fr

Profilé

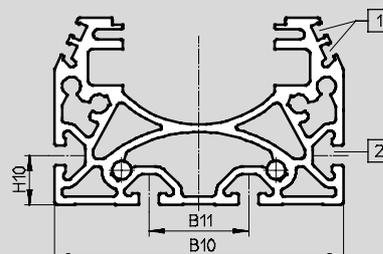
Taille 70



Taille 80



Taille 120



- 1 Rainure pour capteur de proximité
- 2 Rainure pour écrou de fixation :
 Pour les tailles 70, 80 : écrou pour rainure NST-5-M5
 Pour la taille 120 : écrou pour rainure NST-8-M6

| Taille | B10 | B11 | H10 |
|--------|-----|-----|-----|
| 70 | 67 | 40 | 20 |
| 80 | 80 | 40 | 20 |
| 120 | 116 | 40 | 20 |

-  - Note

Pour éviter les déformations, la surface d'appui des équipements devra présenter une planéité d'au moins 0,03 mm.

Axes à courroie crantée ELGA-TB-G, guidage à palier lisse

Fiche de données techniques

Dimensions Téléchargement des données CAO → www.festo.fr

Chariot

Taille 70

Taille 80

Taille 120

5 Orifice pour douille de centrage
6 Orifice pour pion de centrage

Axes à courroie crantée ELGA-TB-G, guidage à palier lisse

FESTO

Fiche de données techniques

| Taille | B1 | B2 | B3 | D1 | D2 | D3 ∅ | D4 ∅ | D5 |
|--------|----|--------|---------|----|----|-----------------|-----------------|----|
| 70 | 30 | 20±0,1 | — | — | M5 | 5 ^{H7} | — | M4 |
| 80 | 42 | 32±0,2 | — | M6 | M5 | — | 9 ^{H7} | M4 |
| 120 | 68 | 55±0,2 | 20±0,03 | M6 | M5 | — | 9 ^{H7} | M5 |

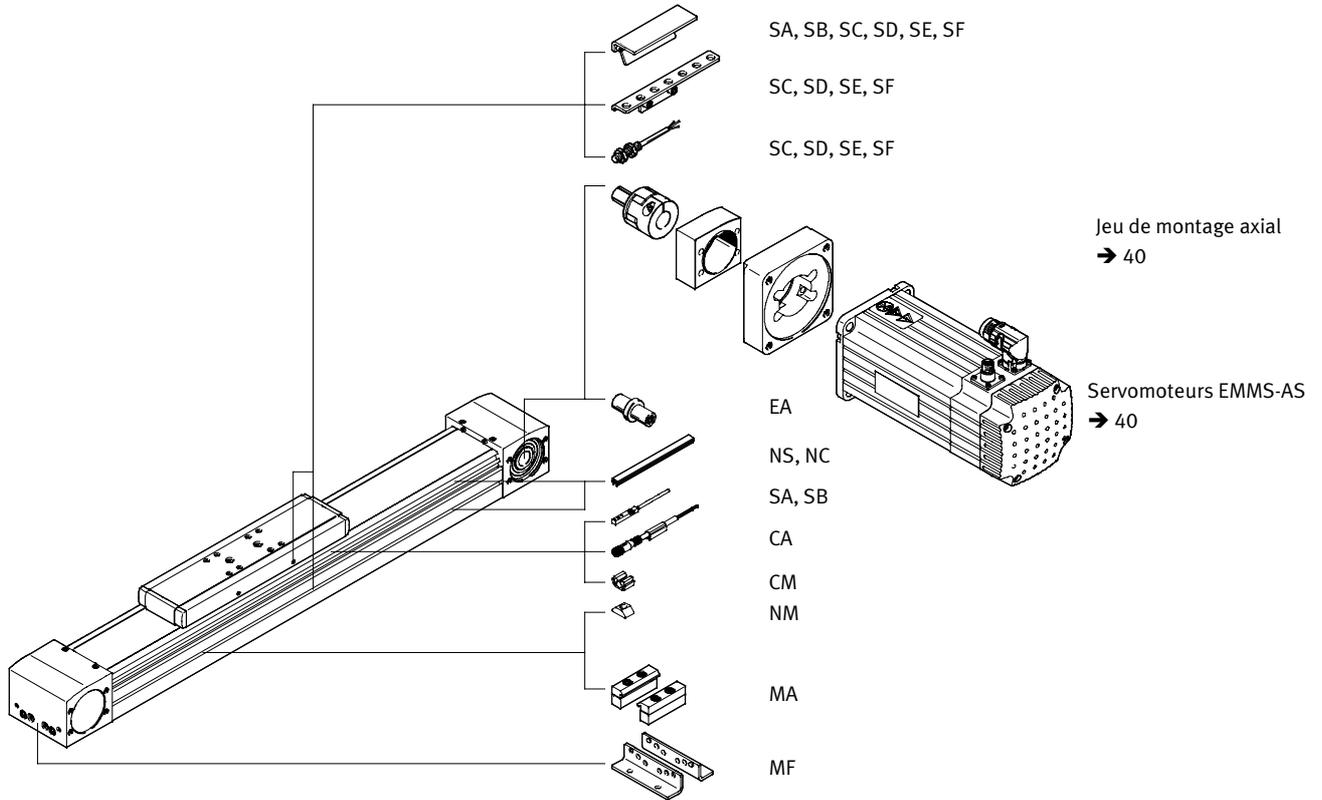
| Taille | H3 | H4 ±0,1 | H5 | L1 | L2 ±0,1 | L3 ±0,1 | L4 | L5 |
|--------|------|------------|----|-------|------------|------------|---------|--------|
| 70 | 17,7 | 11,7 | 1 | 216,6 | 90 | 56 | 20±0,1 | 10±0,1 |
| 80 | 22,2 | 16 | 1 | 240,6 | — | 78 | 74±0,2 | 44±0,2 |
| 120 | 33,8 | 24,5 | 1 | 330,4 | — | 140 | 116±0,2 | 76±0,2 |

| Taille | L6 ±0,03 | L7 | T1 | T2 | T3 +0,1 | T4 +0,1 | T5 | T6 |
|--------|-------------|----|------|-----|------------|------------|----|----|
| 70 | 20 | 5 | — | 7,5 | 3,1 | — | — | — |
| 80 | 40 | — | 9,7 | 9 | — | 2,1 | 8 | 6 |
| 120 | 40 | — | 12,8 | 10 | — | 2,1 | — | — |

Axes à courroie crantée ELGA-TB-G, guidage à palier lisse

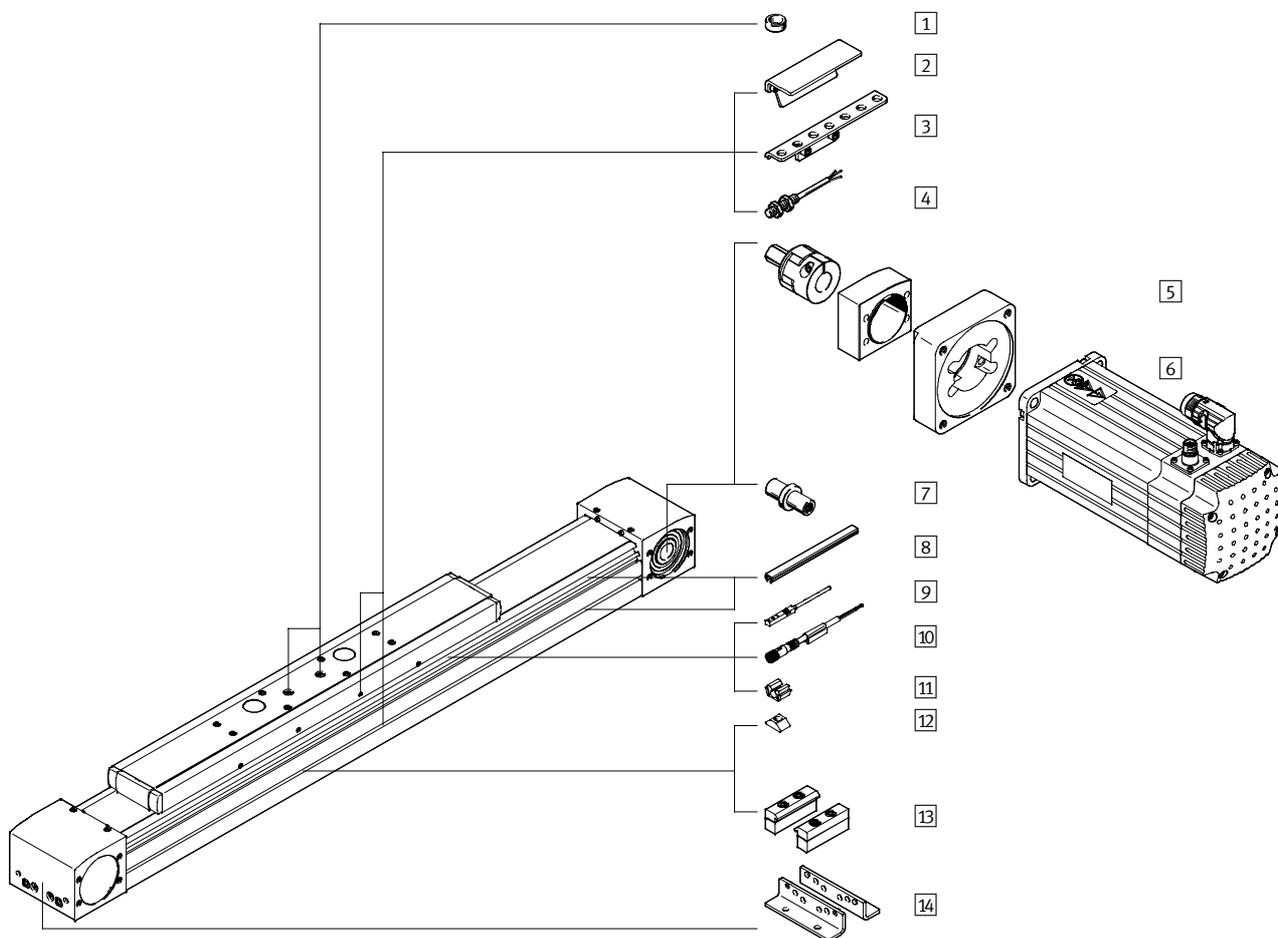
Références — Eléments modulaires

Code de commande Accessoires



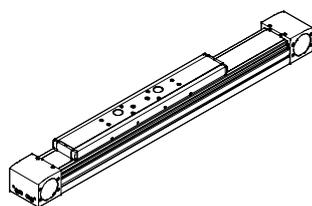
Axes à courroie crantée ELGA-TB-RF, guidage à galets

Périphérie

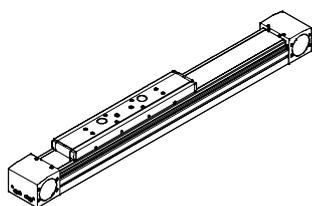


Variantes de chariots

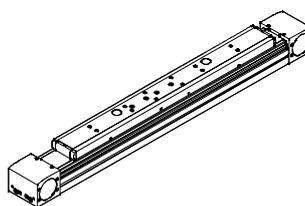
ELGA-...
Chariot standard



ELGA-...-S
Chariot court



ELGA-...-L
Chariot long



Cette variante n'est disponible que sans bande protectrice.

Axes à courroie crantée ELGA-TB-RF, guidage à galets

FESTO

Périphérie

| Variantes et accessoires | | |
|--|---|-----------------|
| Type | Description | → Page/Internet |
| 1 Pion/douille de centrage ZBS, ZBH | <ul style="list-style-type: none"> Pour le centrage de la charge et des équipements sur le chariot La fourniture de l'axe comprend 2 goupilles/douilles de centrage. | 45 |
| 2 Languette de commutation SA, SB, SC, SD, SE, SF | Pour la détection de position du chariot par capteur inductif | 43 |
| 3 Support de capteur SC, SD, SE, SF | Adaptateur pour la fixation des capteurs de proximité inductifs (forme arrondie) sur l'axe | 44 |
| 4 Capteur de proximité, M8 SC, SD, SE, SF | <ul style="list-style-type: none"> Capteurs de proximité inductifs, ronds La fourniture des codes de commande SC, SD, SE, SF comprend 1 languette de commutation et 2 supports de capteur max. | 46 |
| 5 Jeu de montage axial EAMM | Pour le montage axial du moteur (comprend : accouplement, carter d'accouplement et bride de moteur) | 40 |
| 6 Moteur EMMS | Moteurs spécialement adaptés aux axes, avec ou sans réducteur, avec ou sans frein | 40 |
| 7 Tourillon d'arbre EA | <ul style="list-style-type: none"> Utilisation d'une interface différente possible en fonction des besoins Aucun tourillon d'arbre n'est nécessaire pour les combinaisons d'axe et de moteur → 40 | 45 |
| 8 Cache-rainure NS, NC | <ul style="list-style-type: none"> Pour la protection contre l'encrassement | 45 |
| 9 Capteur de proximité, rainure en T SA, SB | <ul style="list-style-type: none"> Capteur de proximité inductif, pour rainure en T La fourniture des codes de commande SA, SB comprend 1 languette de commutation. | 46 |
| 10 Câble de liaison CA | Pour capteur de proximité (codes de commande SE et SF) | 46 |
| 11 Clip CM | Pour la fixation du câble du capteur de proximité dans la rainure | 45 |
| 12 Ecrou pour rainure NM | Pour la fixation des équipements | 45 |
| 13 Fixation par le profilé MA | Pour la fixation de l'axe sur le profilé | 43 |
| 14 Fixation par les extrémités MF | <ul style="list-style-type: none"> Pour la fixation de l'axe par les extrémités En cas de forces et de moments élevés, l'axe doit être fixé sur le profilé. | 42 |

Axes à courroie crantée ELGA-TB-RF, guidage à galets

Désignations

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------------|---|----|---|----|---|----|---|-----|---|-----|---|--|---|--|
| | ELGA | — | TB | — | RF | — | 70 | — | 800 | — | 20H | — | | — | |
| Type | | | | | | | | | | | | | | | |
| ELGA | Axe à courroie crantée | | | | | | | | | | | | | | |
| Fonction d'entraînement | | | | | | | | | | | | | | | |
| TB | Courroie crantée | | | | | | | | | | | | | | |
| Guidage | | | | | | | | | | | | | | | |
| RF | Guidage à rouleaux | | | | | | | | | | | | | | |
| Taille | | | | | | | | | | | | | | | |
| Course [mm] | | | | | | | | | | | | | | | |
| Réserve de course | | | | | | | | | | | | | | | |
| Version de chariot | | | | | | | | | | | | | | | |
| — | Chariot standard | | | | | | | | | | | | | | |
| S | Chariot court | | | | | | | | | | | | | | |
| L | Chariot long | | | | | | | | | | | | | | |
| Protection contre les particules | | | | | | | | | | | | | | | |
| — | Standard | | | | | | | | | | | | | | |
| P0 | Sans capotage | | | | | | | | | | | | | | |

Axes à courroie crantée ELGA-TB-RF, guidage à galets

FESTO

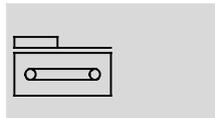
Désignations

| | | | | |
|--------------------------------------|---|-------|---|----|
| → | + | MF2SA | - | DN |
| Accessoires livrés non montés | | | | |
| MF | Fixation par les extrémités | | | |
| ...MA | Fixation par le profilé | | | |
| ...SA | Capteur de proximité (SIES) inductif à contact, NF, rainure 8, PNP, avec câble de 7,5 m | | | |
| ...SB | Capteur de proximité (SIES) inductif à contact, NO, rainure 8, PNP, avec câble de 7,5 m | | | |
| ...SC | Capteur de proximité (SIEN) inductif à contact, NF, M8, PNP, avec câble de 2,5 m | | | |
| ...SD | Capteur de proximité (SIEN) inductif à contact, NO, M8, PNP, avec câble de 2,5 m | | | |
| ...SE | Capteur de proximité (SIEN) inductif, M8, PNP, contact à fermeture, connecteur mâle M8 | | | |
| ...SF | Capteur de proximité (SIEN) inductif, M8, PNP, contact à ouverture, connecteur mâle M8 | | | |
| ...CA | Câble de liaison | | | |
| ...NS | Cache pour rainure de capteur | | | |
| ...NC | Cache pour rainure de fixation | | | |
| ...NM | Ecrou pour rainure de fixation | | | |
| ...CM | Clip de câble | | | |
| ...EA | Tourillon d'arbre | | | |
| Notice d'utilisation | | | | |
| DN | Néant | | | |

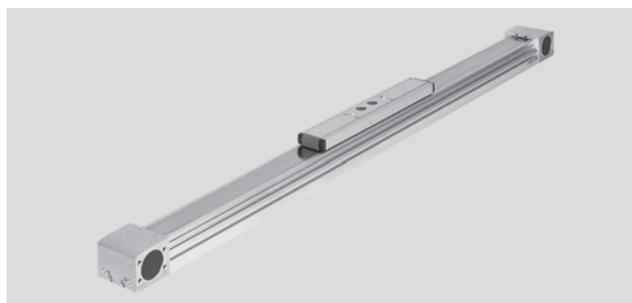
Axes à courroie crantée ELGA-TB-RF, guidage à galets

Fiche de données techniques

Fonction



-  Taille
70 ... 120
-  Course
50 ... 7 400 mm
-  www.festo.fr



| Caractéristiques techniques générales | | | | |
|--|---------------------|--|--------------|--------------|
| Taille | | 70 | 80 | 120 |
| Conception | | Axes électromécaniques avec courroie crantée | | |
| Guidage | | Guidage à rouleaux | | |
| Position de montage | | Indifférente | | |
| Course utile | | | | |
| ELGA-... | [mm] | 50 ... 7 000 | 50 ... 7 000 | 50 ... 7 400 |
| ELGA-...-S | [mm] | 50 ... 7 000 | 50 ... 7 000 | 50 ... 7 400 |
| ELGA-...-L | [mm] | 50 ... 6 900 | 50 ... 6 900 | 50 ... 7 200 |
| Poussée max. F_x | [N] | 350 | 800 | 1 300 |
| Couple à vide max. ¹⁾ | [Nm] | 0,66 | 1,35 | 3 |
| Résistance au déplacement maxi ¹⁾ | [N] | 46 | 68 | 114 |
| Couple d'entraînement max. | [Nm] | 5 | 15,9 | 34,1 |
| Vitesse max. | [m/s] | 10 | | |
| Accélération max. | [m/s ²] | 50 | | |
| Répétabilité | [mm] | ±0,08 | | |

1) A 0,2 m/s

| Conditions de service et d'environnement | | |
|--|------|-------------|
| Température ambiante | [°C] | -10 ... +60 |
| Degré de protection | | |
| ELGA-... | | IP40 |
| ELGA-...-P0 | | IP00 |
| Temps de mise sous tension | [%] | 100 |

| Poids [kg] | | | | |
|---|--|------|------|------|
| Taille | | 70 | 80 | 120 |
| Poids de base pour 0 mm de course ¹⁾ | | 2,78 | 6,25 | 17,4 |
| Supplément de poids pour 1 000 mm de course | | 3,29 | 5,17 | 10,8 |
| Masse déplacée | | | | |
| ELGA-... | | 0,80 | 2,01 | 5,08 |
| ELGA-...-S | | 0,70 | 1,85 | 4,65 |
| ELGA-...-L | | 1,03 | 2,53 | 6,63 |

1) Chariot compris

| Courroie crantée | | | | |
|---------------------------|---------|-------|-------|-------|
| Taille | | 70 | 80 | 120 |
| Pas | [mm] | 3 | 5 | 5 |
| Allongement ¹⁾ | [%] | 0,31 | 0,19 | 0,23 |
| diamètre primitif | [mm] | 28,65 | 39,79 | 52,52 |
| Constante d'avance | [mm/tr] | 90 | 125 | 165 |

1) Pour une poussée max.

Axes à courroie crantée ELGA-TB-RF, guidage à galets

FESTO

Fiche de données techniques

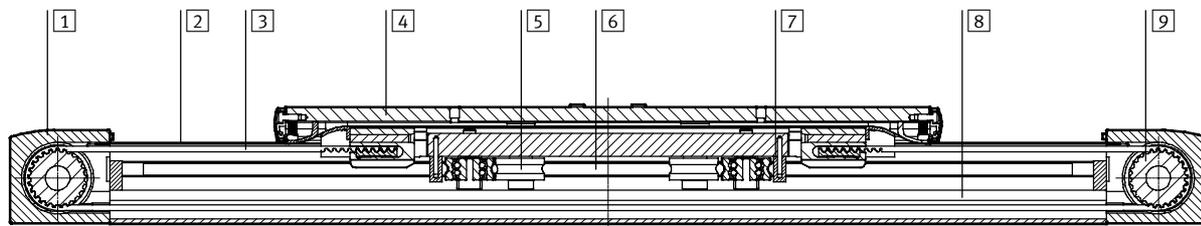
| Moments d'inertie de masse | | | | |
|------------------------------|--------------------------|-----|-------|-------|
| Taille | | 70 | 80 | 120 |
| J_0 | | | | |
| ELGA-... | [kg mm ²] | 232 | 1 044 | 4 935 |
| ELGA-...-S | [kg mm ²] | 207 | 968 | 4 592 |
| ELGA-...-L | [kg mm ²] | 278 | 1 247 | 6 006 |
| J_H par mètre de course | [kg mm ² /m] | 19 | 97 | 221 |
| J_L par kg de charge utile | [kg mm ² /kg] | 205 | 396 | 690 |

Le moment d'inertie J_A de l'axe complet est donné par la relation :

$$J_A = J_0 + J_H \times \text{Course utile [m]} + J_L \times m_{\text{Charge utile [kg]}}$$

Matériaux

Coupe fonctionnelle



| Axe | | |
|-----------------------------|------------------------|---|
| 1 | Carter de transmission | Alliage d'aluminium corroyé, anodisé |
| 2 | Bande protectrice | Ruban d'acier, inoxydable |
| 3 | Courroie crantée | Polychloroprène avec cordes de traction en fibre de verre et revêtement nylon |
| 4 | Chariot | Alliage d'aluminium corroyé, anodisé |
| 5 | Galet | Acier à roulements, trempé |
| 6 | Tige de guidage | Acier traité, trempé |
| 7 | Racleur dur | Feutre, imprégné |
| 8 | Profilé | Alliage d'aluminium corroyé, anodisé |
| 9 | Poulie crantée | Acier inoxydable fortement allié |
| Note relative aux matériaux | | Conforme RoHS |
| | | Matériaux contenant du silicone |

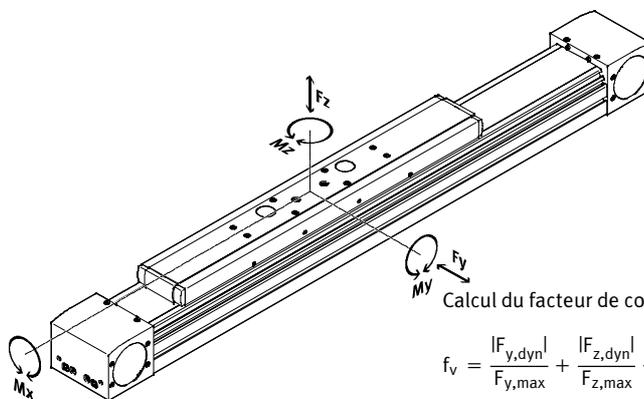
Axes à courroie crantée ELGA-TB-RF, guidage à galets

Fiche de données techniques

Valeurs caractéristiques de charge

Les forces et les couples indiqués se rapportent à la surface du chariot. Le point d'application des efforts correspond au point d'intersection des plans de symétrie du chariot et de sa surface de montage.

Ces valeurs ne doivent pas être dépassées en fonctionnement dynamique. Surveillez pour cela le processus d'amortissement.



Si plusieurs des forces et couples mentionnés ci-dessous agissent simultanément sur l'axe, respectez les charges maximales indiquées et veillez à ce que la relation suivante soit vérifiée :

Calcul du facteur de comparaison de charge :

$$f_v = \frac{|F_{y,dyn}|}{F_{y,max}} + \frac{|F_{z,dyn}|}{F_{z,max}} + \frac{|M_{x,dyn}|}{M_{x,max}} + \frac{|M_{y,dyn}|}{M_{y,max}} + \frac{|M_{z,dyn}|}{M_{z,max}} \leq 1$$

| Forces et couples admissibles | | | | |
|-------------------------------|------|-----|-----|-------|
| Taille | | 70 | 80 | 120 |
| F _{y,max.} | [N] | 500 | 800 | 2 000 |
| F _{z,max.} | [N] | 500 | 800 | 2 000 |
| M _{x,max.} | [Nm] | 11 | 30 | 100 |
| M _{y,max.} | | | | |
| ELGA-... | [Nm] | 20 | 90 | 320 |
| ELGA-...-S | [Nm] | 20 | 90 | 320 |
| ELGA-...-L | [Nm] | 40 | 180 | 640 |
| M _{z,max.} | | | | |
| ELGA-... | [Nm] | 20 | 90 | 320 |
| ELGA-...-S | [Nm] | 20 | 90 | 320 |
| ELGA-...-L | [Nm] | 40 | 180 | 640 |

Calcul de la durée de vie

La durée de vie du guidage dépend de la charge. La représentation graphique du facteur de comparaison de

charge f_v en fonction de la durée de vie permet d'obtenir une estimation de la durée de vie du guidage.

Cette représentation ne permet d'obtenir que la valeur théorique. Si le facteur de comparaison de charge f_v dépasse 1,5, il est

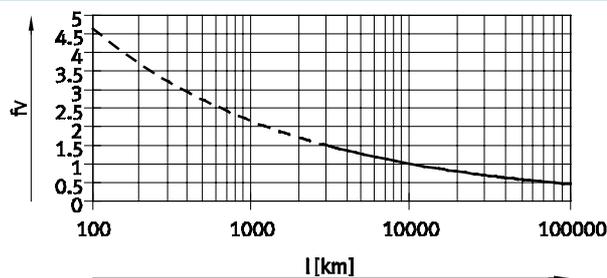
impératif de prendre conseil auprès de votre interlocuteur Festo local.

Facteur de comparaison de charge f_v en fonction de la durée de vie

Exemple :

Un utilisateur désire mettre en mouvement une masse de X kg. Le calcul selon la formule → 28 donne un facteur de comparaison de charge f_v de 1,5. D'après le graphique, nous obtenons une durée de vie

d'environ 3 000 km. La réduction de l'accélération entraîne la diminution des valeurs M_z et M_y . Le facteur de comparaison de charge f_v vaut maintenant 1 et la durée de vie 10 000 km.



Note

Logiciel de conception PositioningDrives www.festo.fr

Le logiciel de conception permet de calculer le taux d'utilisation du guidage pour une durée de vie de 10 000 km.

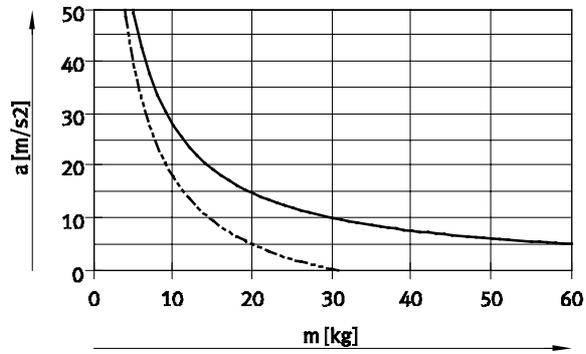
$f_v > 1,5$ ne sont que des valeurs de comparaison théoriques pour le guidage avec glissière.

Axes à courroie crantée ELGA-TB-RF, guidage à galets

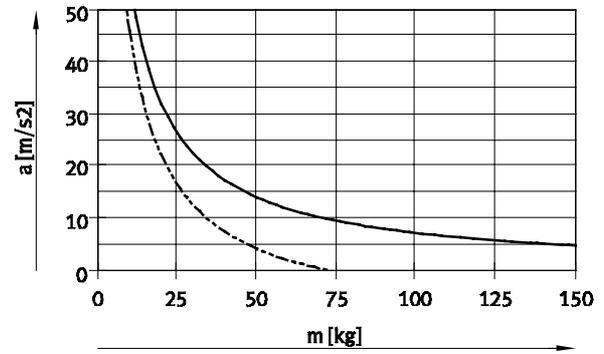
Fiche de données techniques

Accélération maximale a en fonction de la masse supplémentaire m

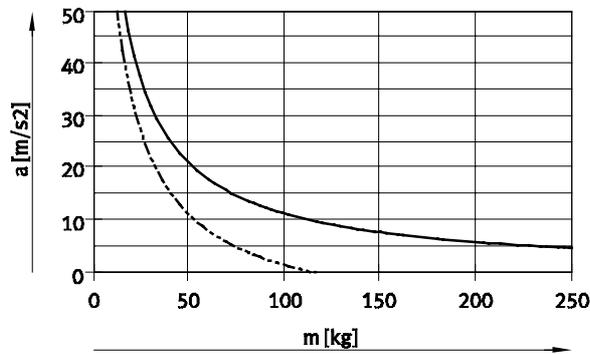
ELGA-TB-RF-70



ELGA-TB-RF-80

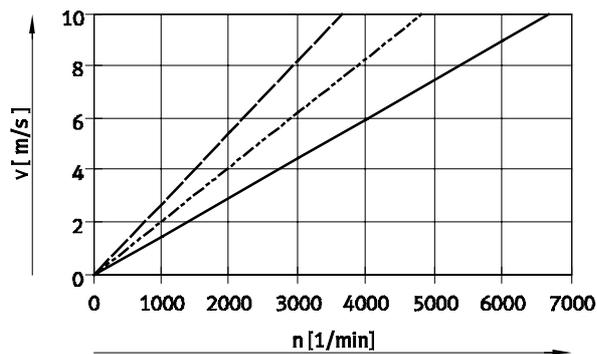


ELGA-TB-RF-120



— horizontale
- - - - - verticale

Vitesse v en fonction du régime n



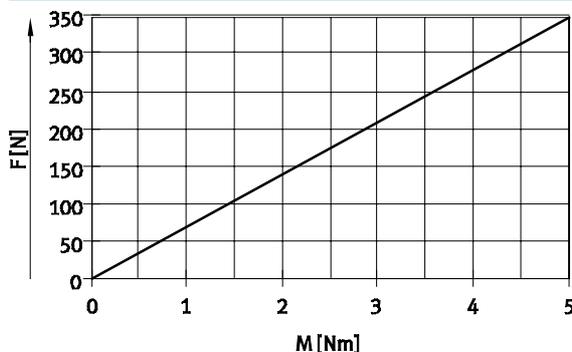
— ELGA-TB-RF-70
- - - - - ELGA-TB-RF-80
- · - · - ELGA-TB-RF-120

Axes à courroie crantée ELGA-TB-RF, guidage à galets

Fiche de données techniques

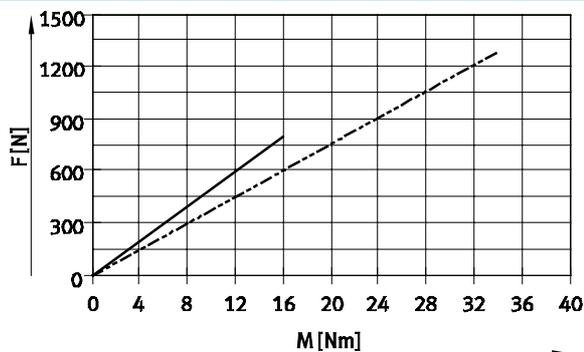
Poussée théorique F en fonction du moment d'entrée M

ELGA-TB-RF-70



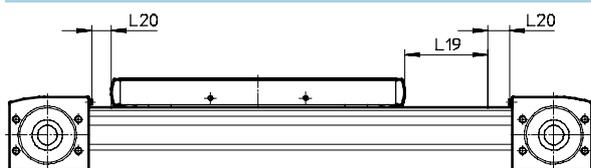
— ELGA-TB-RF-70

ELGA-TB-RF-80/120



— ELGA-TB-RF-80
- - - ELGA-TB-RF-120

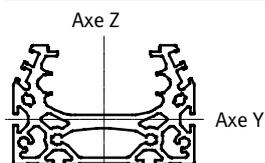
Réserve de course



L19 = Course nominale
L20 = Réserve de course

- La réserve de course est une distance de sécurité qui peut être ajoutée à la course nominale aux deux extrémités.
 - La somme de la course et de 2x la réserve de course ne doit pas dépasser la course utile maximale autorisée.
 - La longueur de la réserve de course est au libre choix de l'utilisateur.
 - La réserve de course est définie via la caractéristique "Réserve de course" des éléments modulaires.
- Exemple :**
Type ELGA-TB-RF-70-500-20H-...
Course nominale = 500 mm
2x réserve de course = 40 mm
Course utile = 540 mm
(540 mm = 500 mm + 2 x 20 mm)

Moments d'inertie de surface 2e degré



| Taille | | 70 | 80 | 120 |
|--------|--------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| I_y | [mm ⁴] | 1,39x10 ⁵ | 2,70x10 ⁵ | 1,42x10 ⁶ |
| I_z | [mm ⁴] | 4,33x10 ⁵ | 1,02x10 ⁶ | 5,02x10 ⁶ |

Axes à courroie crantée ELGA-TB-RF, guidage à galets

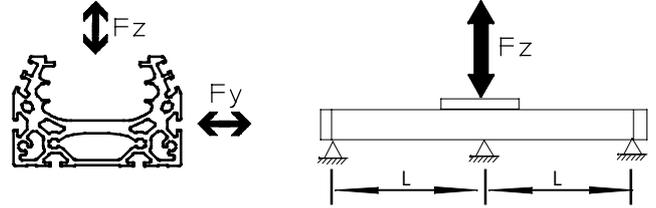
FESTO

Fiche de données techniques

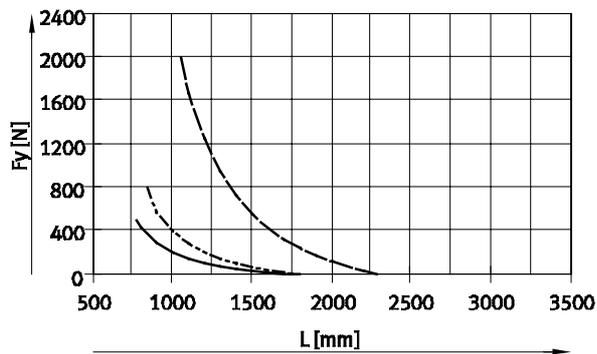
Espacement maximal L des supports (sans fixation profilée) en fonction de la force F

Pour limiter la flexion sur les longues courses, il conviendra de monter l'axe sur des supports pour réduire la longueur sur vide.

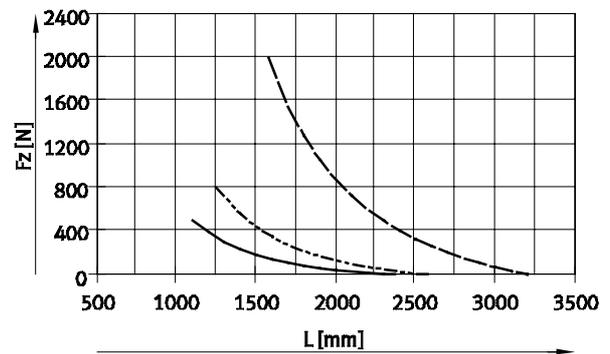
Les graphiques ci-après permettent de déterminer l'espacement maximal l des supports en fonction de la force appliquée F. La flèche est $f = 0,5$ mm.



Force Fy



Force Fz



- ELGA-TB-RF-70
- - - ELGA-TB-RF-80
- · - ELGA-TB-RF-120

Valeurs limites recommandées pour la flèche

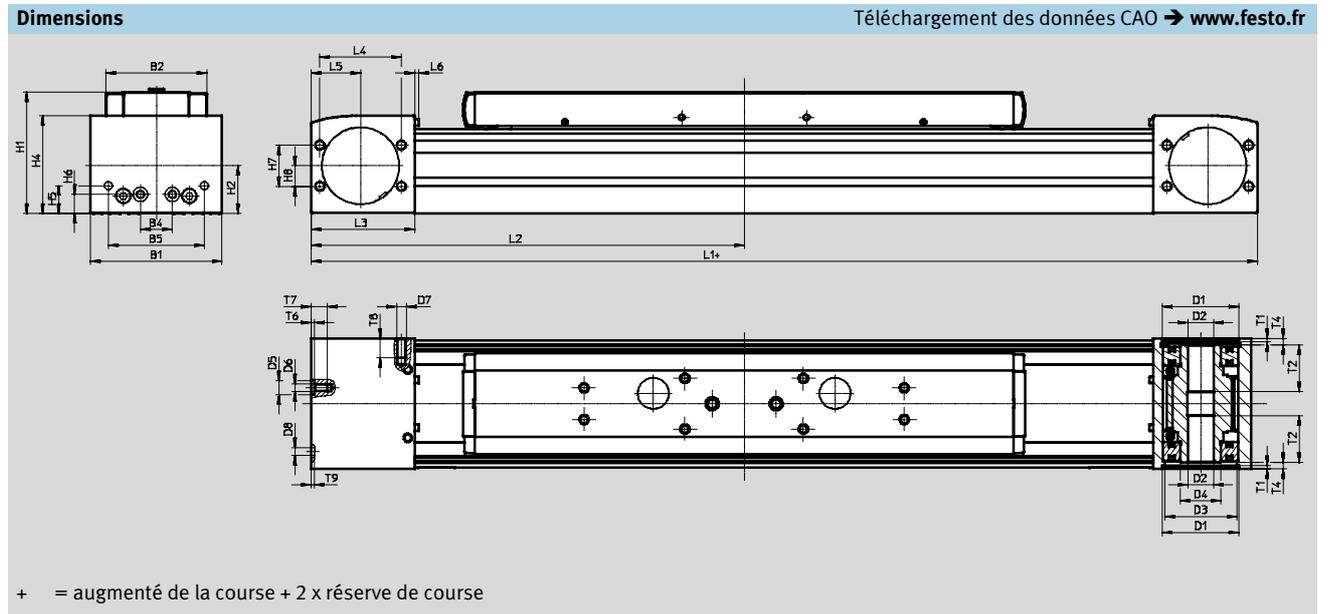
Pour ne pas gêner le fonctionnement de l'axe, il est recommandé de respecter les valeurs de flèche limites. Une déformation accentuée peut

entraîner l'augmentation des frottements, l'accroissement de l'usure et la diminution de la durée de vie.

| Taille | Flèche dynamique (charge en mouvement) | Flèche statique (charge immobile) |
|------------|--|--------------------------------------|
| 70 ... 120 | 0,05% de la longueur de l'axe, max. 0,5 mm | 0,1% de la longueur de l'axe |

Axes à courroie crantée ELGA-TB-RF, guidage à galets

Fiche de données techniques



| Taille | B1 | B2 | B4 | B5 | D1 ∅ H7 | D2 ∅ H7 | D3 ∅ | D4 ∅ | D5 ∅ H7 | D6 | D7 |
|--------|-----|------|----|----|---------------|---------------|---------|---------|---------------|----|----|
| 70 | 69 | 48,2 | 30 | 45 | 38 | 16 | 34 | 25 | — | M5 | M6 |
| 80 | 82 | 63,2 | 20 | 60 | 48 | 16 | 45 | 25 | 9 | M5 | M6 |
| 120 | 120 | 95 | 80 | 40 | 80 | 23 | 72 | 45 | — | M8 | M8 |

| Taille | D8 ∅ H7 | D12 | H1 | H2 | H4 | H5 | H6 | H7 | H8 | L3 |
|--------|---------------|-----|-------|------|------|------|----|----|----|------|
| 70 | 5 | M4 | 64 | 26,5 | 50,8 | 13 | 13 | 24 | 12 | 57,5 |
| 80 | 5 | M4 | 76,5 | 30 | 61,5 | 17,5 | 12 | 26 | 13 | 65 |
| 120 | 9 | M5 | 111,5 | 45 | 91 | 22 | 22 | 59 | 32 | 100 |

| Taille | L4 | L5 | L6 | T1 | T2 | T4 | T6 | T7 | T8 | T9 |
|--------|----|------|-----|-----|------|------|-----|------|----|-----|
| 70 | 42 | 27,5 | 2,3 | 2,1 | 18 | 7,15 | — | 10 | 12 | 3,1 |
| 80 | 51 | 31 | 2,3 | 2,1 | 29,5 | 4 | 2,1 | 10,1 | 12 | 2 |
| 120 | 76 | 50 | 2,5 | 3,1 | 29,5 | 4 | — | 16 | 16 | 2,1 |

| Taille | L1 | | | L2 | | | |
|--------|--------------------|------------|----------|------------|--------------------|------------------|--------------------|
| | Version de chariot | ELGA-...-S | ELGA-... | ELGA-...-L | ELGA-...-S min. | ELGA-... min. | ELGA-...-L min. |
| 70 | | 342 | 420 | 520 | 171 | 210 | 260 |
| 80 | | 496 | 580 | 720 | 248 | 290 | 360 |
| 120 | | 673 | 775 | 1 005 | 336,5 | 387,5 | 502,5 |

Axes à courroie crantée ELGA-TB-RF, guidage à galets

Fiche de données techniques

Dimensions

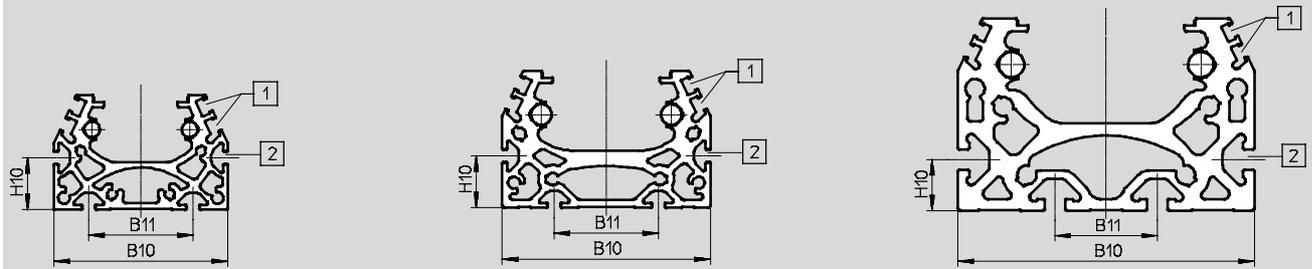
Téléchargement des données CAO → www.festo.fr

Profilé

Taille 70

Taille 80

Taille 120



- 1 Rainure pour capteur de proximité
- 2 Rainure pour écrou de fixation :
 Pour les tailles 70, 80 : écrou pour rainure NST-5-M5
 Pour la taille 120 : écrou pour rainure NST-8-M6

| Taille | B10 | B11 | H10 |
|--------|-----|-----|-----|
| 70 | 67 | 40 | 20 |
| 80 | 80 | 40 | 20 |
| 120 | 116 | 40 | 20 |

 Note

Pour éviter les déformations, la surface d'appui des équipements devra présenter une planéité d'au moins 0,01 mm.

Axes à courroie crantée ELGA-TB-RF, guidage à galets

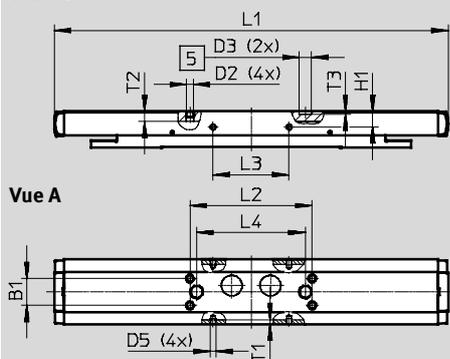
Fiche de données techniques

Dimensions

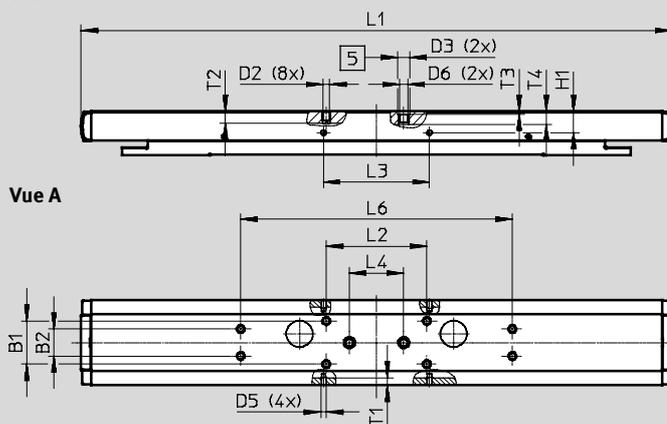
Téléchargement des données CAO → www.festo.fr

ELGA... — Chariot standard

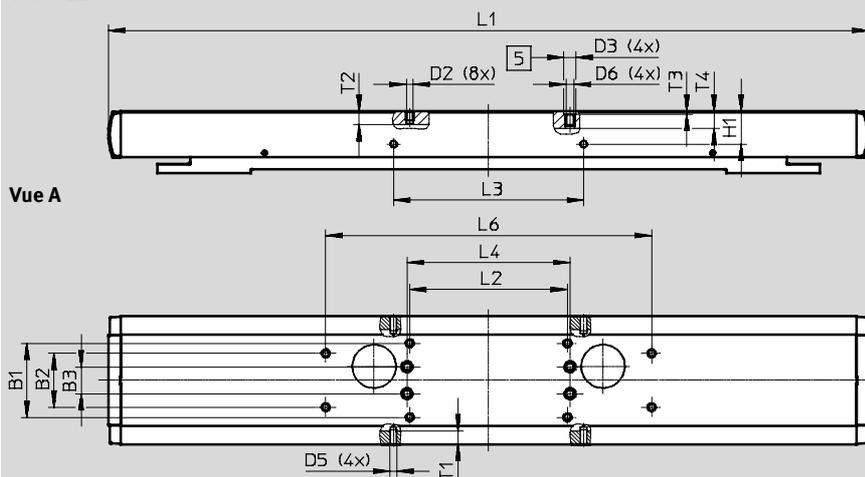
Taille 70



Taille 80



Taille 120



5 Orifice pour douille de centrage

| Taille | B1 | B2 | B3 | D2 | D3 Ø H7 | D5 | D6 | H1 |
|--------|------|----|----|----|---------------|----|----|------|
| 70 | ±0,1 | — | — | M5 | 9 | M4 | — | ±0,1 |
| 80 | 32 | 20 | — | M5 | 9 | M4 | M6 | 16 |
| 120 | 55 | 40 | 20 | M5 | 9 | M5 | M6 | 24,5 |

| Taille | L1 | L2 | L3 | L4 | L6 | T1 | T2 | T3 | T4 |
|--------|-----|------|------|-------|------|-----|-----|-----|------|
| 70 | 290 | ±0,2 | ±0,1 | ±0,03 | ±0,2 | — | 3,5 | 7,5 | 2,1 |
| 80 | 435 | 74 | 78 | 40 | 200 | 5,1 | 9 | 2,1 | 9,7 |
| 120 | 560 | 116 | 140 | 120 | 240 | 10 | 10 | 2,1 | 12,8 |

Axes à courroie crantée ELGA-TB-RF, guidage à galets

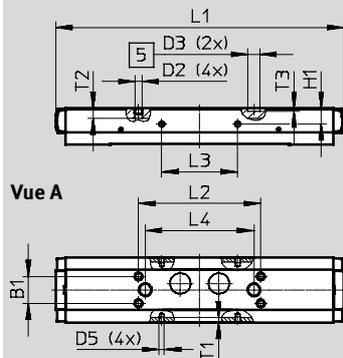
Fiche de données techniques

Dimensions

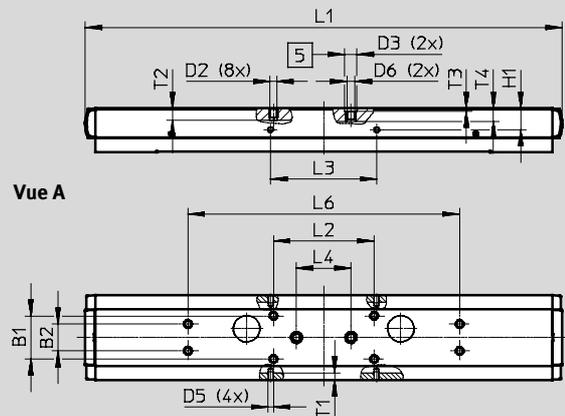
Téléchargement des données CAO → www.festo.fr

ELGA...-S — Chariot court

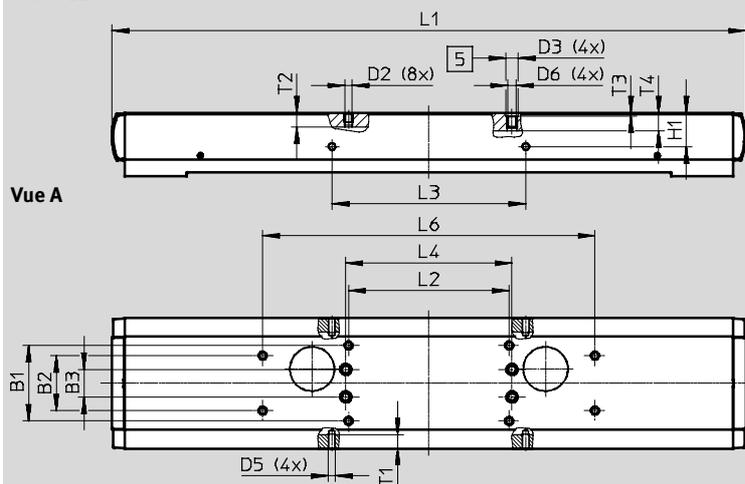
Taille 70



Taille 80



Taille 120



5 Orifice pour douille de centrage

| Taille | B1 | B2 | B3 | D2 | D3 Ø | D5 | D6 | H1 |
|--------|------|------|------|----|---------|----|----|------|
| | ±0,1 | ±0,1 | ±0,1 | | H7 | | | ±0,1 |
| 70 | 20 | — | — | M5 | 9 | M4 | — | 11,7 |
| 80 | 32 | 20 | — | M5 | 9 | M4 | M6 | 16 |
| 120 | 55 | 40 | 20 | M5 | 9 | M5 | M6 | 24,5 |

| Taille | L1 | L2 | L3 | L4 | L6 | T1 | T2 | T3 | T4 |
|--------|-----|------|------|-------|------|-----|-----|-----|------|
| | | ±0,2 | ±0,1 | ±0,03 | ±0,2 | | | | |
| 70 | 212 | 90 | 56 | 80 | — | 3,5 | 7,5 | 2,1 | — |
| 80 | 351 | 74 | 78 | 40 | 200 | 5,1 | 9 | 2,1 | 9,7 |
| 120 | 458 | 116 | 140 | 120 | 240 | 10 | 10 | 2,1 | 12,8 |

Axes à courroie crantée ELGA-TB-RF, guidage à galets

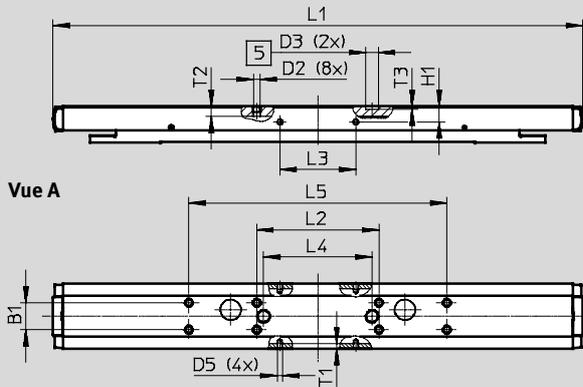
Fiche de données techniques

Dimensions

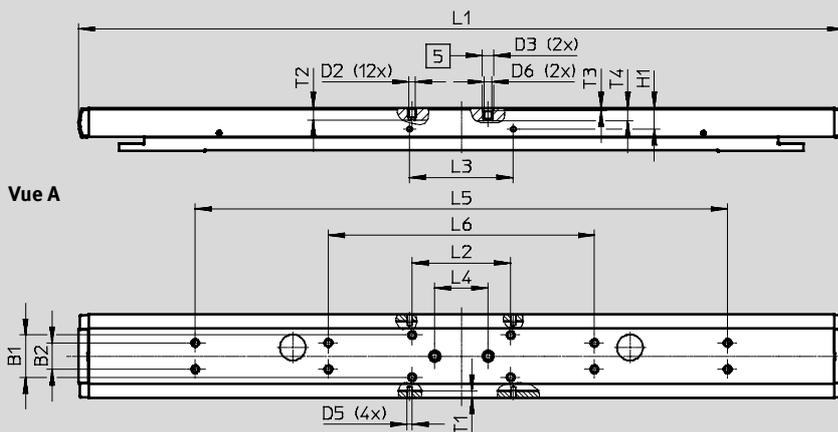
Téléchargement des données CAO → www.festo.fr

ELGA...-L — Chariot long

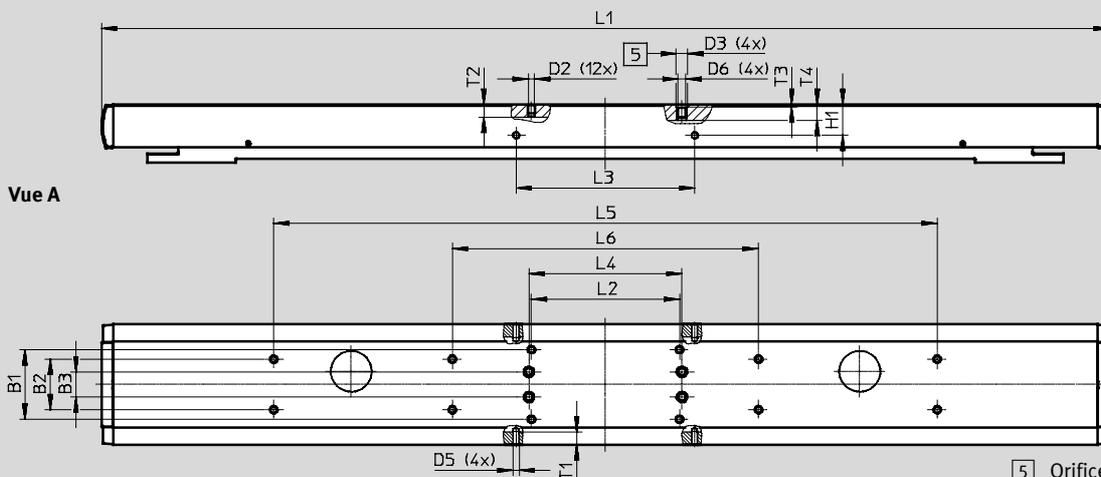
Taille 70



Taille 80



Taille 120



5 Orifice pour douille de centrage

Axes à courroie crantée ELGA-TB-RF, guidage à galets

FESTO

Fiche de données techniques

| Taille | B1 ±0,1 | B2 ±0,1 | B3 ±0,1 | D2 | D3 ∅ H7 | D5 |
|--------|------------|------------|------------|----|---------------|----|
| 70 | 20 | — | — | M5 | 9 | M4 |
| 80 | 32 | 20 | — | M5 | 9 | M4 |
| 120 | 55 | 40 | 20 | M5 | 9 | M5 |

| Taille | D6 | H1 ±0,1 | L1 | L2 ±0,2 | L3 ±0,1 | L4 ±0,03 |
|--------|----|------------|-----|------------|------------|-------------|
| 70 | — | 11,7 | 390 | 90 | 56 | 80 |
| 80 | M6 | 16 | 575 | 74 | 78 | 40 |
| 120 | M6 | 24,5 | 790 | 116 | 140 | 120 |

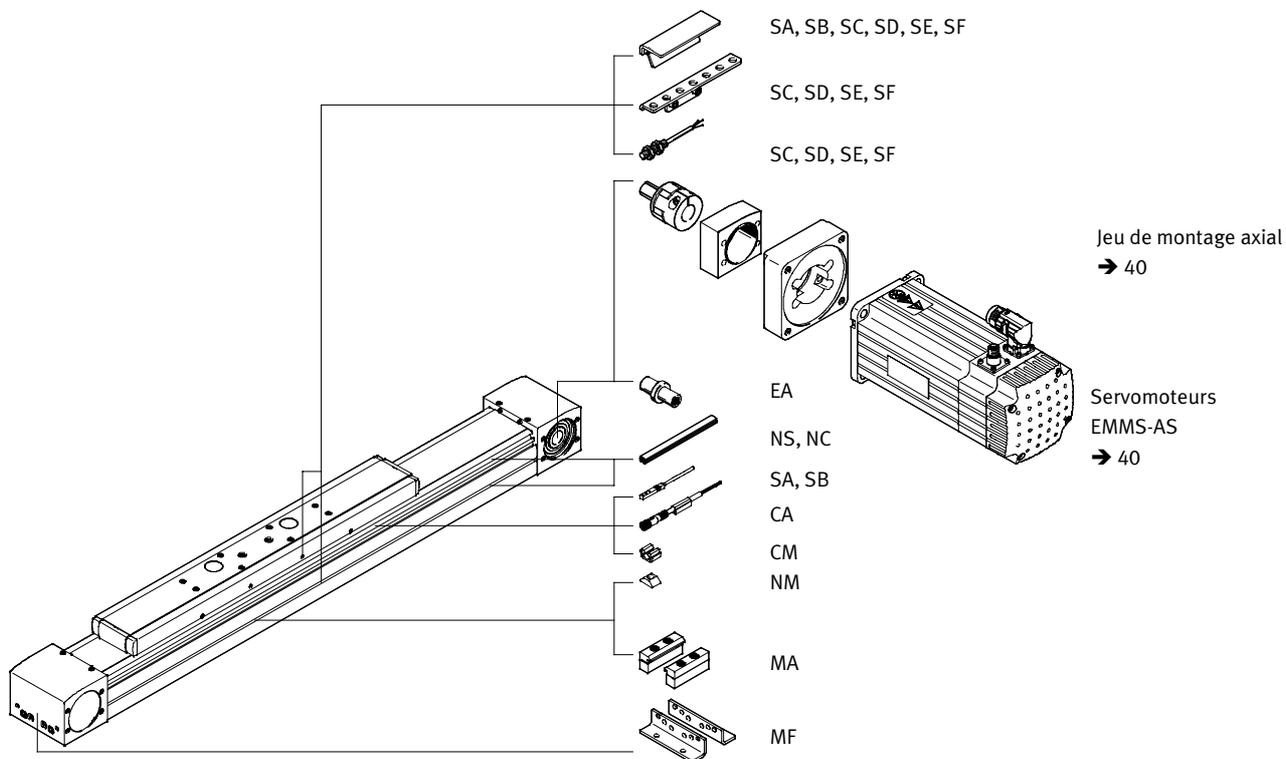
| Taille | L6 ±0,2 | T1 | T2 | T3 | T4 |
|--------|------------|-----|-----|-----|------|
| 70 | — | 3,5 | 7,5 | 2,1 | — |
| 80 | 200 | 5,1 | 9 | 2,1 | 9,7 |
| 120 | 240 | 10 | 10 | 2,1 | 12,8 |

Axes à courroie crantée ELGA-TB-RF, guidage à galets

Références — Éléments modulaires

Code de commande

Accessoires



Axes à courroie crantée ELGA-TB-RF, guidage à galets

FESTO

Références — Éléments modulaires

| Tableau des références | | | | | | |
|--|--|----------------|----------------|------------|--------------|----------------|
| Taille | 70 | 80 | 120 | Conditions | Code | Entrée du code |
| M Code du système modulaire | 1371245 | 1371246 | 1371247 | | | |
| Type | Axe linéaire | | | | ELGA | ELGA |
| Fonction | Courroie crantée | | | | -TB | -TB |
| Guidage | Guidage à rouleaux | | | | -RF | -RF |
| Taille [mm] | 70 | 80 | 120 | | -... | -... |
| Course [mm] | 50 ... 7000 | 50 ... 7000 | 50 ... 7400 | | -... | -... |
| Réserve de course | 0 ... 999 (0 = aucune réserve de course) | | | 1 | -...H | |
| O Version de chariot | Chariot standard 50 ... 7000 50 ... 7000 50 ... 7400 | | | | | |
| | Chariot court 50 ... 7000 50 ... 7000 50 ... 7400 | | | 2 | -S | |
| | Chariot long 50 ... 6900 50 ... 6900 50 ... 7200 | | | | -L | |
| Protection contre les particules | Standard | | | | | |
| | Sans capotage | | | | -P0 | |
| Accessoires | Accessoires livrés non montés | | | | + | + |
| Fixation par les extrémités | 1 | | | | MF | |
| Fixation par le profilé | 1 ... 50 | | | | ...MA | |
| Capteur de proximité (SIES), inductif, rainure 8, PNP, avec languette de commutation | Contact à fermeture, câble 7,5 m | 1 ... 6 | | | ...SA | |
| | Contact de repos, câble 7,5 m | 1 ... 6 | | | ...SB | |
| Capteur de proximité (SIES) inductif, M8, PNP, avec languette de commutation dotée d'un support de capteur | Contact à fermeture, câble 2,5 m | 1 ... 99 | | | ...SC | |
| | Contact de repos, câble 2,5 m | 1 ... 99 | | | ...SD | |
| | Contact à fermeture, connecteur mâle, M8 | 1 ... 99 | | | ...SE | |
| | Contact à ouverture, connecteur mâle M8 | 1 ... 99 | | | ...SF | |
| Câble de liaison 2,5 m, M8, 3 fils | 1 ... 99 | | | | ...CA | |
| Cache pour rainure de capteur | 1 ... 50 (1 = 2 unités de 500 mm de long) | | | | ...NS | |
| Cache, rainure pour écrou de fixation | 1 ... 50 (1 = 2 unités de 500 mm de long) | | | | ...NC | |
| Écrou de fixation pour rainure de fixation | 1 ... 99 | | | | ...NM | |
| Clip pour rainure de capteur | 1 ... 99 | | | | ...CM | |
| Tourillon d'arbre | 1 ... 4 | | | | ...EA | |
| Notice d'utilisation | Annulation expresse de la notice d'utilisation, car déjà disponible (notice d'utilisation gratuite au format PDF sur http://www.festo.fr) | | | | -DN | |

1 La somme de la course nominale et de 2 x la réserve de course doit atteindre au moins 50 mm, mais ne doit pas dépasser la course maximale autorisée.

2 Seulement avec P0.

La fourniture des codes SA, SB comprend une languette de commutation.
 La fourniture des codes SC, SD, SE, SF comprend une languette de commutation et deux supports de capteur max.

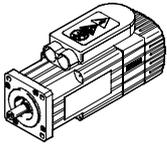
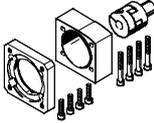
Report des références

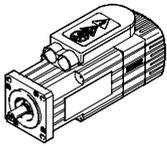
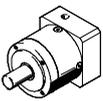
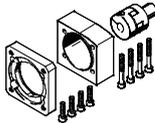
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------|---|-----------|---|-----------|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|
| | ELGA | - | TB | - | RF | - | | - | | - | | - | | + | | - | |
|--|-------------|---|-----------|---|-----------|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|

Axes à courroie crantée ELGA-TB

Accessoires

FESTO

| Combinaisons axe/moteur admissibles avec jeu de montage axial — Sans réducteur | | Fiches de données techniques → Internet : eamm-a | |
|---|--|---|--|
| Moteur | Jeu de montage axial | | |
|  |  | | |
| Type | N° pièce | Type | |
| ELGA-TB-...-70 | | | |
| Avec servomoteur | | | |
| EMMS-AS-70-... | 1202331 | EAMM-A-N38-70A | |
| ELGA-TB-...-80 | | | |
| Avec servomoteur | | | |
| EMMS-AS-100-... | 1201894 | EAMM-A-N48-100A | |
| ELGA-TB-...-120 | | | |
| Avec servomoteur | | | |
| EMMS-AS-140-... | 1201691 | EAMM-A-N80-140A | |

| Combinaisons axe/moteur admissibles avec jeu de montage axial — Avec réducteur | | | Fiches de données techniques → Internet : eamm-a | |
|---|---|---|---|--|
| Moteur | Réducteur | Jeu de montage axial | | |
|  |  |  | | |
| Type | Type | N° pièce | Type | |
| ELGA-TB-...-70 | | | | |
| Avec servomoteur | | | | |
| EMMS-AS-70-... | EMGA-60-P-G3-SAS-70 | 1202253 | EAMM-A-N38-60G | |
| ELGA-TB-...-80 | | | | |
| Avec servomoteur | | | | |
| EMMS-AS-70-... | EMGA-80-P-G3-SAS-70 | 1258793 | EAMM-A-N48-80G | |
| EMMS-AS-100-... | EMGA-80-P-G3-SAS-100 | 1258793 | EAMM-A-N48-80G | |
| ELGA-TB-...-120 | | | | |
| Avec servomoteur | | | | |
| EMMS-AS-140-... | EMGA-120-P-G3-SAS-140 | 1201695 | EAMM-A-N80-120G | |

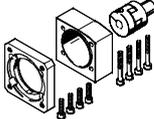
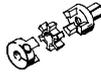
-  - Note

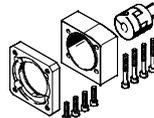
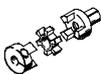
Pour la sélection optimale de combinaisons axe/moteur →

Logiciel d'aide à la sélection
PositioningDrives
www.festo.fr

Axes à courroie crantée ELGA-TB

Accessoires

| Pièces du jeu de montage axial — Sans réducteur | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Jeu de montage axial | Comprend : | | | |
| | Bride de moteur | Accouplement | Cartier d'accouplement | Jeu de vis |
|  |  |  |  |  |
| N° pièce Type | N° pièce Type | N° pièce Type | N° pièce Type | |
| ELGA-TB-...-70 | | | | |
| 1202331 EAMM-A-N38-70A | 1202337 EAMF-A-38D-70A | 558001 EAMD-32-32-11-16X20 | 1345947 EAMK-A-N38-38D | 1202288 EAHM-L5-M6-35 |
| ELGA-TB-...-80 | | | | |
| 1201894 EAMM-A-N48-100A | 1201924 EAMF-A-48C-100A | 558002 EAMD-42-40-19-16X25 | 1345949 EAMK-A-N48-48C | 1201874 EAHM-L5-M6-50 |
| ELGA-TB-...-120 | | | | |
| 1201691 EAMM-A-N80-140A | 1190796 EAMF-A-80A-140A | 558005 EAMD-56-46-24-23X27 | 1345953 EAMK-A-N80-80A | 1201751 EAHM-L5-M8-75 |

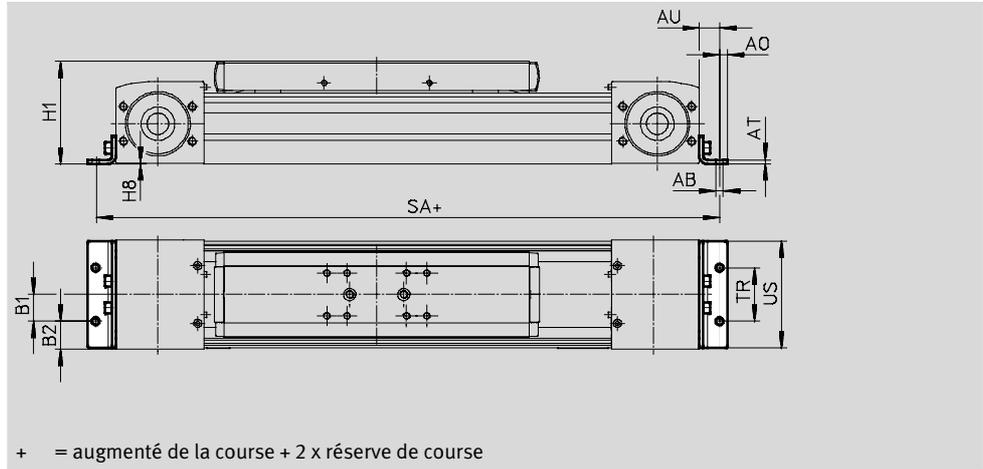
| Pièces du jeu de montage axial — Avec réducteur | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Jeu de montage axial | Comprend : | | | |
| | Bride de moteur | Accouplement | Cartier d'accouplement | Jeu de vis |
|  |  |  |  |  |
| N° pièce Type | N° pièce Type | N° pièce Type | N° pièce Type | |
| ELGA-TB-...-70 | | | | |
| 1202253 EAMM-A-N38-60G | 1190015 EAMF-A-38D-60G | 558001 EAMD-32-32-11-16X20 | 1345947 EAMK-A-N38-38D | 1202262 EAHM-L5-M6-40 |
| ELGA-TB-...-80 | | | | |
| 1258793 EAMM-A-N48-80G | 1190375 EAMF-A-48C-80G | 1188350 EAMD-42-40-20-16X25 | 1345949 EAMK-A-N48-48C | 1201874 EAHM-L5-M6-50 |
| ELGA-TB-...-120 | | | | |
| 1201695 EAMM-A-N80-120G | 1190702 EAMF-A-80A-120G | 1188801 EAMD-56-46-25-23X27 | 1345953 EAMK-A-N80-80A | 1201712 EAHM-L5-M8-60 |

Axes à courroie crantée ELGA-TB

Accessoires

Fixation par pattes HPE
(Code de commande MF)

Matériau :
Acier zingué
Conforme RoHS



| Dimensions et références | | | | | | | |
|--------------------------|---------|----|----|----|----|------|-------|
| Pour taille | AB Ø | A0 | AT | AU | B1 | B2 | H1 |
| 70 | 5,5 | 6 | 3 | 13 | 20 | 14,5 | 64 |
| 80 | 5,5 | 6 | 3 | 15 | 20 | 21 | 76,5 |
| 120 | 9 | 8 | 6 | 22 | 40 | 20 | 111,5 |

| Pour taille | H8 | SA | | | | TR | US |
|-------------|-----|---------------|------------------|----------------|------------------|----|-----|
| | | ELGA-TB-G-... | ELGA-TB-RF-...-S | ELGA-TB-RF-... | ELGA-TB-RF-...-L | | |
| 70 | 0,5 | 372 | 368 | 446 | 546 | 40 | 67 |
| 80 | 0,5 | 416 | 526 | 610 | 750 | 40 | 80 |
| 120 | 0,5 | 590 | 717 | 819 | 1 049 | 80 | 116 |

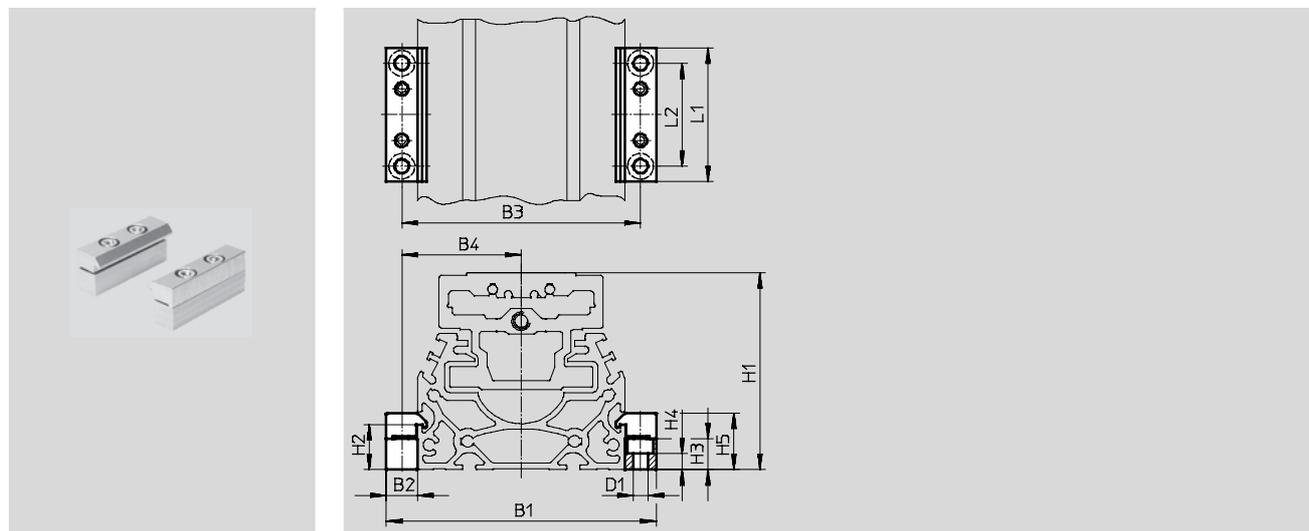
| Pour taille | Poids [g] | N° pièce | Type |
|-------------|--------------|----------|---------|
| 70 | 115 | 558321 | HPE-70 |
| 80 | 150 | 558322 | HPE-80 |
| 120 | 578 | 558323 | HPE-120 |

Axes à courroie crantée ELGA-TB

Accessoires

Fixation de profilé MUE
(Code de commande MA)

Matériau :
Aluminium anodisé
Conforme RoHS

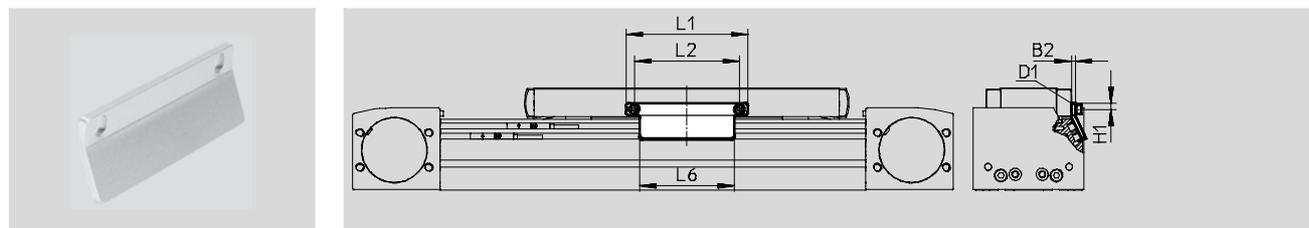


| Dimensions et références | | | | | | | | |
|--------------------------|-----|----|-----|------|---------|-------|------|----|
| Pour taille | B1 | B2 | B3 | B4 | D1 Ø | H1 | H2 | H3 |
| 70 | 91 | 12 | 79 | 39,5 | 5,5 | 64 | 17,5 | 12 |
| 80 | 104 | 12 | 92 | 46 | 5,5 | 76,5 | 17,5 | 12 |
| 120 | 154 | 19 | 135 | 67,5 | 9 | 111,5 | 16 | 14 |

| Pour taille | H4 | H5 | L1 | L2 | Poids [g] | N° pièce | Type |
|-------------|-----|------|----|----|--------------|----------|-------------|
| 70 | 6,2 | 22 | 52 | 40 | 80 | 558043 | MUE-70/80 |
| 80 | 6,2 | 22 | 52 | 40 | 80 | 558043 | MUE-70/80 |
| 120 | 5,5 | 29,5 | 90 | 40 | 290 | 558044 | MUE-120/185 |

Languette de commutation SF-EGC-1
pour détection avec capteur de proximité SIES-8M
(Code de commande SA ou SB)

Matériau :
Acier zingué
Conforme RoHS



| Dimensions et références | | | | | | | | | |
|--------------------------|----|----|------|-----|-----|-----|--------------|----------|--------------|
| Pour taille | B2 | D1 | H1 | L1 | L2 | L6 | Poids [g] | N° pièce | Type |
| 70 | 3 | M4 | 4,65 | 70 | 56 | 50 | 50 | 558047 | SF-EGC-1-70 |
| 80 | 3 | M4 | 4,65 | 90 | 78 | 70 | 60 | 558048 | SF-EGC-1-80 |
| 120 | 3 | M5 | 8 | 170 | 140 | 170 | 150 | 558049 | SF-EGC-1-120 |

Axes à courroie crantée ELGA-TB

Accessoires



Languette de commutation SF-EGC-2

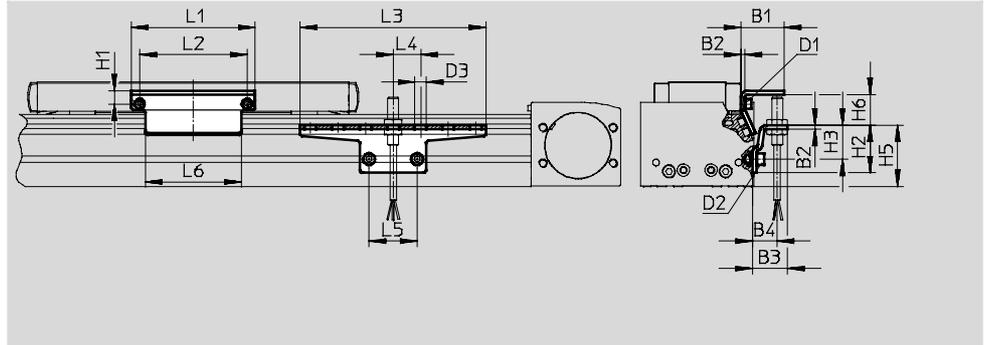
Pour détection par capteur de proximité SIEN-M8B (code de commande SC, SD, SE ou SF) ou SIES-8M (code de commande SA ou SB)

Matériau :
Acier zingué
Conforme RoHS

Support de capteur HWS-EGC

Pour capteur de proximité
SIEN-M8B (code de commande
SC, SD, SE ou SF)

Matériau :
Acier zingué
Conforme RoHS



| Dimensions et références | | | | | | | | | | |
|--------------------------|------|----|------|----|----|----|-----|------|----|--|
| Pour taille | B1 | B2 | B3 | B4 | D1 | D2 | D3 | H1 | H2 | |
| 70 | 31,5 | 3 | 25,5 | 18 | M4 | M5 | 8,4 | 9,5 | 35 | |
| 80 | 31,5 | 3 | 25,5 | 18 | M4 | M5 | 8,4 | 9,5 | 35 | |
| 120 | 32 | 3 | 25,5 | 18 | M5 | M5 | 8,4 | 13,2 | 65 | |

| Pour taille | H3 | H5 | H6 max. | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 |
|-------------|----|----|---------|-----|-----|-----|----|----|-----|
| 70 | 25 | 45 | 13,5 | 70 | 56 | 135 | 20 | 35 | 50 |
| 80 | 25 | 45 | 23,5 | 90 | 78 | 135 | 20 | 35 | 70 |
| 120 | 55 | 75 | 24 | 170 | 140 | 215 | 20 | 35 | 170 |

| Pour taille | Poids [g] | N° pièce | Type |
|--------------------------|-----------|----------|--------------|
| Languette de commutation | | | |
| 70 | 100 | 558052 | SF-EGC-2-70 |
| 80 | 130 | 558053 | SF-EGC-2-80 |
| 120 | 280 | 558054 | SF-EGC-2-120 |

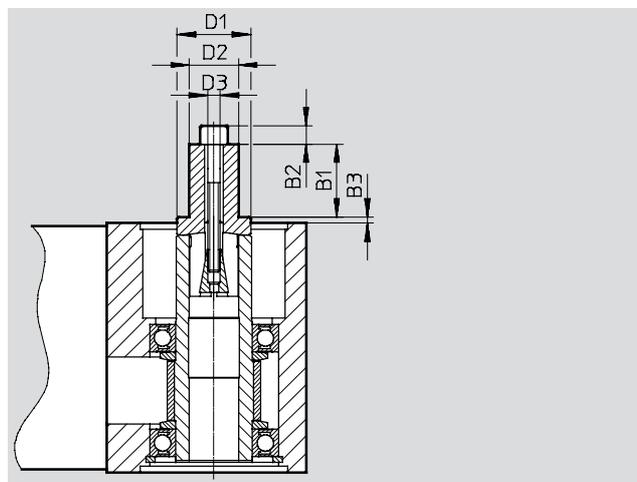
| Pour taille | Poids [g] | N° pièce | Type |
|--------------------|-----------|----------|--------------|
| Support de capteur | | | |
| 70 | 110 | 558057 | HWS-EGC-M5 |
| 80 | 110 | 558057 | HWS-EGC-M5 |
| 120 | 200 | 570365 | HWS-EGC-M8-B |

Axes à courroie crantée ELGA-TB

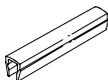
Accessoires

Tourillon d'arbre EAMB

Autre interface possible
(code de commande EA)



| Dimensions et références | | | | | | | | | |
|--------------------------|----|----|------|---------|---------|-----|--------------|----------|-----------------------|
| Pour taille | B1 | B2 | B3 | D1 Ø | D2 Ø | D3 | Poids [g] | N° pièce | Type |
| 70 | 21 | — | 1,85 | 24 | 15 | M6 | 70 | 1344642 | EAMB-24-9-15X21-16X20 |
| 80 | 21 | — | 2 | 24 | 15 | M6 | 70 | 558036 | EAMB-24-6-15X21-16X20 |
| 120 | 26 | — | 2 | 34 | 25 | M10 | 201 | 558037 | EAMB-34-6-25X26-23X27 |

| Références | | | | | | |
|---|-----------------|--|------------------|------------------|----------------------|------------------|
| | Pour taille | Remarque | Code de commande | N° pièce | Type | PE ¹⁾ |
| Ecrou pour rainure NST | | | | | | |
|  | 70, 80 120 | pour rainure de fixation | NM | 150914 150915 | NST-5-M5 NST-8-M6 | 1 |
| Pion/douille de centrage ZBS/ZBH²⁾ | | | | | | |
|  | pour ELGA-TB-G | | | | | |
| | 70 | pour chariot | — | 150928 | ZBS-5 | 10 |
| | 80, 120 | | | 150927 | ZBH-9 | |
| | pour ELGA-TB-RF | | | | | |
| | 70, 80, 120 | pour chariot | — | 150927 | ZBH-9 | 10 |
| Cache-rainure ABP | | | | | | |
|  | 70, 80 120 | pour rainure de fixation Tous les 0,5 m | NC | 151681 151682 | ABP-5 ABP-8 | 2 |
| Cache-rainure ABP-S | | | | | | |
|  | 70 ... 120 | pour rainure de capteur Tous les 0,5 m | NS | 563360 | ABP-5-S1 | 2 |
| Clip SMBK | | | | | | |
|  | 70 ... 120 | pour rainure de capteur, en vue de fixer le câble du capteur de proximité | CM | 534254 | SMBK-8 | 10 |

1) Quantité par paquet

2) 2 goupilles et douilles de centrage livrées avec l'axe.

Axes à courroie crantée ELGA-TB

Accessoires

FESTO

| Références — Capteur de proximité inductif pour rainure en T | | | | | | | Fiches de données techniques → Internet : sies | |
|--|---|---------------------------------|--------------------|-----------------------|------------------|----------|---|--|
| | Type de fixation | Connexion électrique | Sortie de commande | Longueur de câble [m] | Code de commande | N° pièce | Type | |
| Contact à fermeture | | | | | | | | |
| | Pose par le haut dans la rainure, noyé dans le profilé du vérin | Câble, 3 fils | PNP | 7,5 | SA | 551386 | SIES-8M-PS-24V-K-7,5-OE | |
| | | Connecteur mâle M8x1, 3 broches | | 0,3 | — | 551387 | SIES-8M-PS-24V-K-0,3-M8D | |
| | | Câble, 3 fils | NPN | 7,5 | — | 551396 | SIES-8M-NS-24V-K-7,5-OE | |
| | | Connecteur mâle M8x1, 3 broches | | 0,3 | — | 551397 | SIES-8M-NS-24V-K-0,3-M8D | |
| Contact à ouverture | | | | | | | | |
| | Pose par le haut dans la rainure, noyé dans le profilé du vérin | Câble, 3 conducteurs | PNP | 7,5 | SB | 551391 | SIES-8M-PO-24V-K-7,5-OE | |
| | | Connecteur mâle M8x1, 3 broches | | 0,3 | — | 551392 | SIES-8M-PO-24V-K-0,3-M8D | |
| | | Câble, 3 fils | NPN | 7,5 | — | 551401 | SIES-8M-NO-24V-K-7,5-OE | |
| | | Connecteur mâle M8x1, 3 broches | | 0,3 | — | 551402 | SIES-8M-NO-24V-K-0,3-M8D | |

| Références — Capteur de proximité M8 (forme ronde), inductif | | | | | | | Fiches de données techniques → Internet : sien | |
|--|---------------------------------|-----|--------------------|-----------------------|------------------|----------|---|--|
| | Connexion électrique | LED | Sortie de commande | Longueur de câble [m] | Code de commande | N° pièce | Type | |
| Contact à fermeture | | | | | | | | |
| | Câble, 3 fils | ■ | PNP | 2,5 | SC | 150386 | SIEN-M8B-PS-K-L | |
| | Connecteur mâle M8x1, 3 broches | ■ | PNP | — | SE | 150387 | SIEN-M8B-PS-S-L | |
| Contact à ouverture | | | | | | | | |
| | Câble, 3 fils | ■ | PNP | 2,5 | SD | 150390 | SIEN-M8B-PO-K-L | |
| | Connecteur mâle M8x1, 3 broches | ■ | PNP | — | SF | 150391 | SIEN-M8B-PO-S-L | |

| Références — Câbles de liaison | | | | | Fiches de données techniques → Internet : nebu | |
|--------------------------------|---|-------------------------------|-----------------------|----------|---|--|
| | Connexion électrique à gauche | Connexion électrique à droite | Longueur de câble [m] | N° pièce | Type | |
| | Connecteur femelle droit, M8x1, 3 broches | Câble, extrémité nue, 3 fils | 2,5 | 159420 | SIM-M8-3GD-2,5-PU | |
| | | | 2,5 | 541333 | NEBU-M8G3-K-2,5-LE3 | |
| | | | 5 | 541334 | NEBU-M8G3-K-5-LE3 | |
| | Connecteur femelle M8x1, 3 broches, soudé | Câble, extrémité nue, 3 fils | 2,5 | 541338 | NEBU-M8W3-K-2,5-LE3 | |
| | | | 5 | 541341 | NEBU-M8W3-K-5-LE3 | |