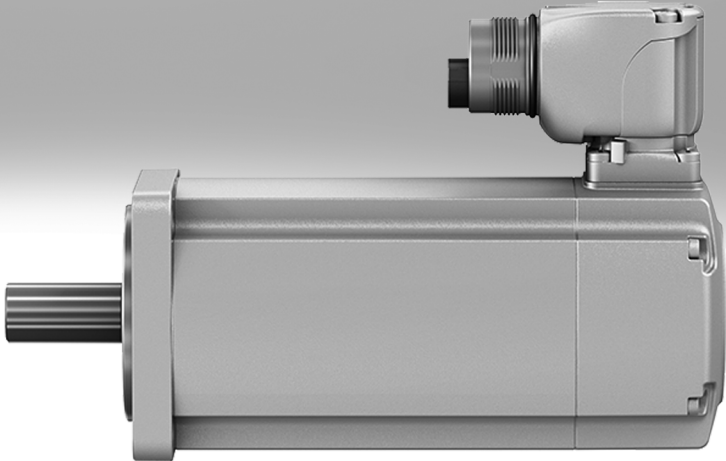


Servomoteurs EMMT-AS



Servomoteurs EMMT-AS

Caractéristiques

FESTO

Tout chez un seul fournisseur

Moteurs EMMT-AS

→ Page 3



- Servomoteurs synchrones brushless, à aimants permanents
- Couple d'enclenchement extrêmement faible — prise en charge d'un synchronisme élevé même à des vitesses de rotation faibles
- Système de mesure absolue numérique au choix :
 - Monotour
 - Multitour, sans batterie
- Connectique simple (OCP : One cable plug) — un câble de connexion pour l'alimentation et le codeur
- Connecteur orientable par rapport au moteur
- Couple optimisé
- Vitesse de rotation optimisée
- Degré de protection :
 - IP40 (arbre du moteur)
 - IP67 (boîtier du moteur avec connectique)
 - IP67 (arbre du moteur avec joint à lèvres radiales en PTFE)
- Transmission numérique de la température du moteur via EnDat 2.2 ; protection du moteur via CMMT-AS
- En option :
 - Frein d'arrêt
 - Arbre à clavette
 - Arbre du moteur avec joint à lèvres radiales

Réducteur EMGA-EAS/-SAS

→ Page 11



- Réducteur planétaire à faible jeu
- Réducteur $i = 3$ et 5 , en stock
- Graissage à vie
- Degré de protection : IP54
- Autres réducteurs, transmissions, formes et versions sur demande

Régulateur à servocommande CMMT-AS

→ Internet : cmm



- Régulateur à servocommande à usage universel pour servomoteurs synchrones
- Filtre CEM intégré
- Chopper de freinage intégré
- Résistance de freinage intégrée
- Fonctions de sécurité intégrées
- Asservissement de position
- Régulateur de vitesse
- Régulateur de force
- Multiples solutions de commande
- Interfaces :
 - EtherCAT

Câbles pour moteur NEBM

→ Page 12



- Compatible avec les chaînes porte-câbles
- Connectique du côté moteur à indice de protection IP67
- Utilisable sur des plages de température étendues

Jeux de montage axiaux et parallèles EAMM

→ Internet : eamm



- Jeux de montages adaptés à tous les axes électromagnétiques Festo
- Les jeux de montage contiennent tous les éléments nécessaires : carters d'accouplement, accouplements, brides de moteur et vis.
- Avec protection IP65 en option

EtherCAT® est une marque déposée dans certains pays.

Servomoteurs EMMT-AS

Désignations


| | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|--------------------------------------|------|----|----|---|---|---|----|---|---|---|
| | | EMMT | AS | 60 | M | K | R | LS | R | S | B |
| Type | | | | | | | | | | | |
| EMMT | Moteur | | | | | | | | | | |
| Type de moteur | | | | | | | | | | | |
| AS | Servomoteur | | | | | | | | | | |
| Taille de bride du moteur | | | | | | | | | | | |
| 60 | 60 mm | | | | | | | | | | |
| Longueur | | | | | | | | | | | |
| S | Court | | | | | | | | | | |
| M | Moyen | | | | | | | | | | |
| L | Long | | | | | | | | | | |
| Arbre de sortie | | | | | | | | | | | |
| — | Arbre lisse | | | | | | | | | | |
| K | Arbre selon DIN 6885 (avec clavette) | | | | | | | | | | |
| Joint à lèvres radiale | | | | | | | | | | | |
| — | Néant | | | | | | | | | | |
| R | Avec joint à lèvres standard | | | | | | | | | | |
| Enroulement | | | | | | | | | | | |
| LS | Basse tension, standard | | | | | | | | | | |
| HS | Haute tension, standard | | | | | | | | | | |
| Connexion électrique | | | | | | | | | | | |
| R | Connecteur mâle coudé, orientable | | | | | | | | | | |
| Unité de mesure | | | | | | | | | | | |
| S | Codeur absolu, monotour | | | | | | | | | | |
| M | Codeur absolu, multitour | | | | | | | | | | |
| frein | | | | | | | | | | | |
| — | Néant | | | | | | | | | | |
| B | Avec frein | | | | | | | | | | |

Servomoteurs EMMT-AS

Fiche de données techniques

FESTO



 Note

Les moteurs et contrôleurs de moteur Festo sont spécialement adaptés les uns aux autres. Aucune garantie de fonctionnement correct ne peut être donnée pour la liaison avec des contrôleurs étrangers.



| Caractéristiques techniques | | | | | | | |
|----------------------------------|----------------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Taille de bride | | 60 | | | | | |
| Longueur | | S | | M | | L | |
| Enroulement | | LS | HS | LS | HS | LS | HS |
| Tension nominale | [V CC] | 325 | 565 | 325 | 565 | 325 | 565 |
| Courant nominal | | | | | | | |
| sans frein | [A] | 1,6 | 1,6 | 2,4 | 2,4 | 3,2 | 3,2 |
| avec frein | [A] | 1,4 | 1,4 | 2,2 | 2,2 | 3,0 | 3,0 |
| Courant de pointe | [A] | 5,4 | 5,4 | 11,0 | 11,0 | 18,3 | 18,3 |
| Puissance nominale | | | | | | | |
| sans frein | [W] | 200 | 200 | 350 | 350 | 440 | 440 |
| avec frein | [W] | 190 | 190 | 310 | 310 | 410 | 410 |
| Couple nominal | | | | | | | |
| sans frein | [Nm] | 0,64 | 0,64 | 1,1 | 1,1 | 1,4 | 1,4 |
| avec frein | [Nm] | 0,6 | 0,6 | 1,0 | 1,0 | 1,30 | 1,30 |
| Couple de pointe | [Nm] | 1,6 | 1,6 | 3,4 | 3,4 | 5,6 | 5,6 |
| Couple d'arrêt | | | | | | | |
| sans frein | [Nm] | 0,7 | 0,7 | 1,24 | 1,24 | 1,66 | 1,66 |
| avec frein | [Nm] | 0,66 | 0,66 | 1,15 | 1,15 | 1,56 | 1,56 |
| Régime nominal | [1/mn] | 3000 | | | | | |
| Vitesse de rotation max. | [1/mn] | 7100 | 12500 | 6800 | 11800 | 6800 | 11900 |
| Constante du moteur | [Nm/A] | 0,41 | 0,41 | 0,45 | 0,45 | 0,44 | 0,44 |
| Résistance de l'enroulement | [Ω] | 11,7 | 11,7 | 4,85 | 4,85 | 2,68 | 2,68 |
| Inductivité de l'enroulement | [mH] | 21 | 21 | 11 | 11 | 7 | 7 |
| Moment d'inertie en sortie total | | | | | | | |
| sans frein | [kgcm ²] | 0,169 | 0,169 | 0,286 | 0,286 | 0,403 | 0,403 |
| avec frein | [kgcm ²] | 0,257 | 0,257 | 0,373 | 0,373 | 0,490 | 0,490 |
| Effort sur l'arbre | | | | | | | |
| Radiale | [N] | 320 | | | | | |
| axiale | [N] | 65 | | | | | |
| frein | | | | | | | |
| Tension de service | [V CC] | 24 (+6 ... -10 %) | | | | | |
| Puissance | [W] | 11 | | | | | |
| Couple de maintien (statique) | [Nm] | 2,5 | | | | | |
| Moment d'inertie de masse | [kgcm ²] | 0,074 | | | | | |

| Poids [kg] | | | |
|-----------------|--|------|------|
| Taille de bride | | 60 | |
| Longueur | | S | M |
| sans frein | | 1,18 | 1,53 |
| avec frein | | 1,50 | 1,85 |

Servomoteurs EMMT-AS

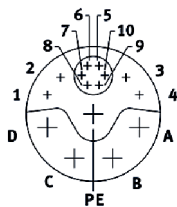
Fiche de données techniques

| Conditions de service et d'environnement | |
|---|--|
| Norme | IEC60034 |
| Degré de protection | |
| Arbre du moteur | IP40 |
| Carter du moteur avec connectique | IP67 |
| Avec joint à lèvres radiale | IP67 |
| Température ambiante [°C] | -15 ... +40 (jusqu'à 80 °C avec déclassement de -1,5 % par degré Celsius) |
| Température de stockage [°C] | -20 ... +70 |
| Surveillance de température | Transmission numérique de la température du moteur via EnDat 2.2 |
| Catégorie de mesure conforme EN 60034-1 | S1 |
| Classe de température conforme EN 60034-1 | F |
| Hygrométrie [%] | 0 ... 90 |
| Résistance à la corrosion CRC ¹⁾ | 0 |
| Marquage CE (voir la déclaration de conformité) | Selon la directive basse tension européenne Selon la directive européenne CEM ²⁾ Selon la directive UE RoHS |
| Homologation | c UL us - Recognized (OL) Marque RCM |
| Note relative aux matériaux | Conformes RoHS Matériaux contenant du silicone |

- 1) Classe de résistance à la corrosion KBK 0 selon la norme Festo FN 940 070
Aucune exposition à la corrosion. S'applique aux petites pièces normalisées sans incidence sur l'aspect général, telles que les vis sans tête, les circlips, les brides de serrage etc., qui ne sont généralement en vente que sous forme phosphatée ou polie (voire huilée), ainsi que les roulements à billes (pour composants ← KBK3) et paliers lisses..
- 2) Pour le domaine d'utilisation, consultez la déclaration de conformité CE, disponible à l'adresse : www.festo.com/sp → Certificats.
En cas de restriction à l'utilisation des appareils en milieu résidentiel, commercial ou industriel, ainsi que dans les petites entreprises, d'autres mesures de réduction des émissions perturbatrices peuvent être nécessaires.

| Caractéristiques techniques — Codeur | | |
|---|---|---------------------|
| Unité de mesure | Absolu monotour | Absolu multitour |
| Tension de service [V CC] | 5 | |
| Plage de tension de service [V CC] | 3,6 ... 14 | |
| Protocole | EnDat 2.2, canal numérique seulement, fréquence de rythme max. (CLOCK) 16 MHz | |
| Valeurs de position par tour | 262144 | 524288 |
| Résolution de l'indicateur de position du rotor | 18 bits | 19 bits |
| Rotations | — | 4096 tours, 12 bits |

Affectation des broches



| Broche | Fonction |
|--------|------------------------------------|
| 1 | BR- Frein |
| 2 | — |
| 3 | — |
| 4 | BR+ Frein |
| 5 | Up Alimentation électrique codeur |
| 6 | 0 V Alimentation électrique codeur |
| 7 | Data + Communication codeur |
| 8 | Data - Communication codeur |
| 9 | CLK + Communication codeur |
| 10 | CLK - Communication codeur |
| A | U Alimentation électrique moteur |
| B | V Alimentation électrique moteur |
| C | W Alimentation électrique moteur |
| D | — |
| PE | PE Conducteur de protection |

Servomoteurs EMMT-AS

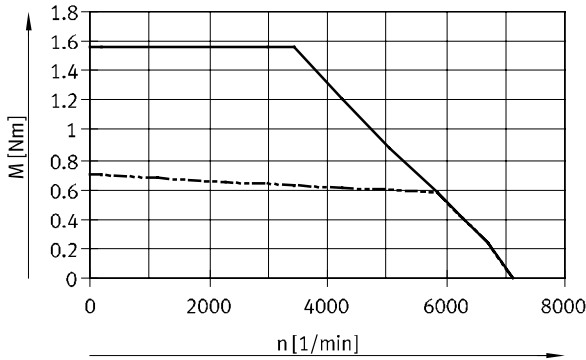
Fiche de données techniques

Couple M en fonction de la vitesse de rotation n

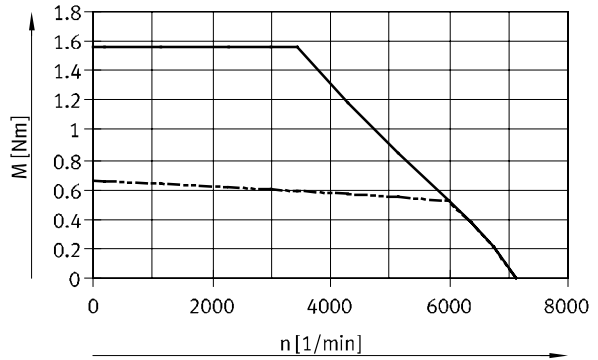
Taille de bride 60

Longueurs de construction S

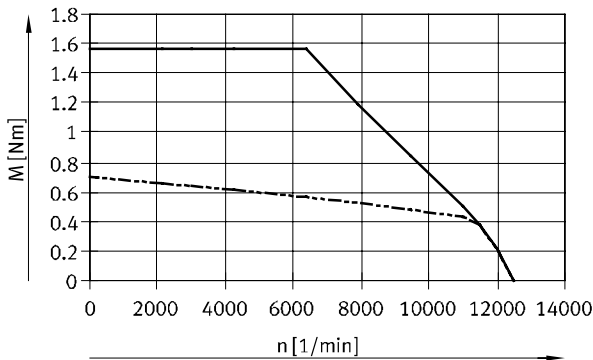
Enroulement LS (sans frein)



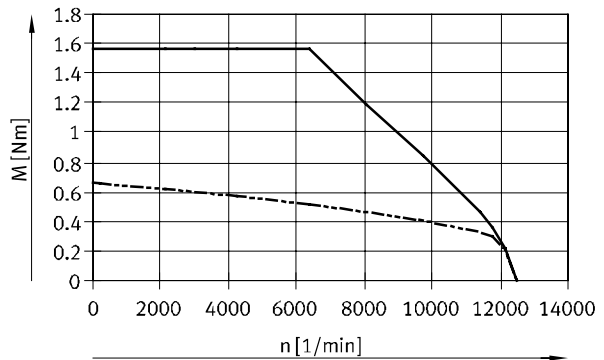
Enroulement LS-B (avec frein)



Enroulement HS (sans frein)

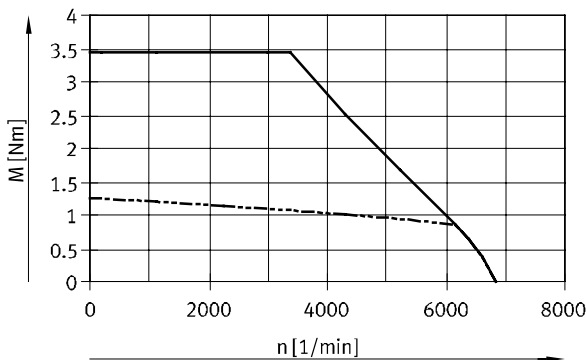


Enroulement HS-B (avec frein)

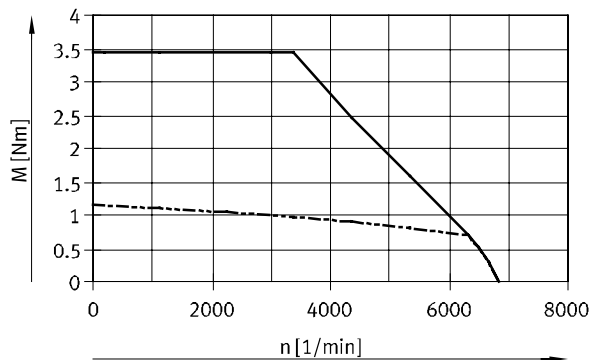


Longueurs de construction M

Enroulement LS (sans frein)




Enroulement LS-B (avec frein)



— Couple de pointe

- - - - - Couple nominal

 Note

Courbe caractéristique typique du moteur avec tension nominale et contrôleur de moteur idéal.

Tenir compte des vitesses de rotation max. admissibles des composants rapportés et intégrables (tels que frein, codeur, etc.).

Servomoteurs EMMT-AS

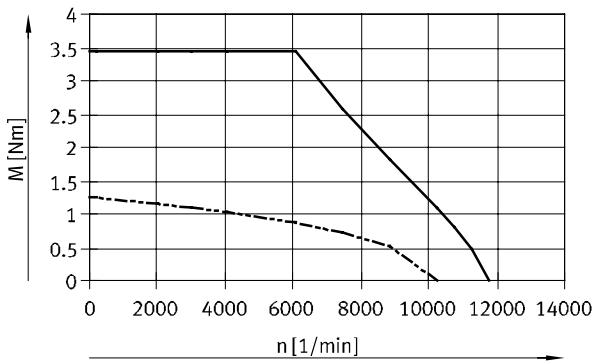
Fiche de données techniques

Couple M en fonction de la vitesse de rotation n

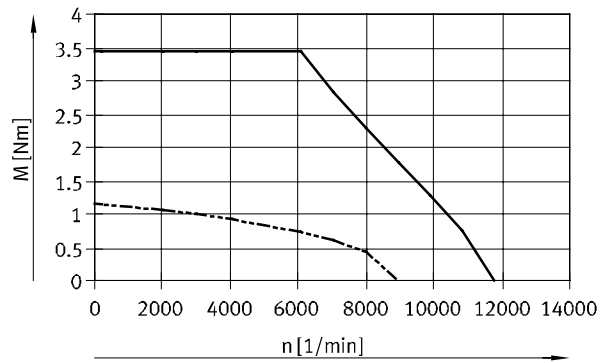
Taille de bride 60

Longueurs de construction M

Enroulement HS (sans frein)

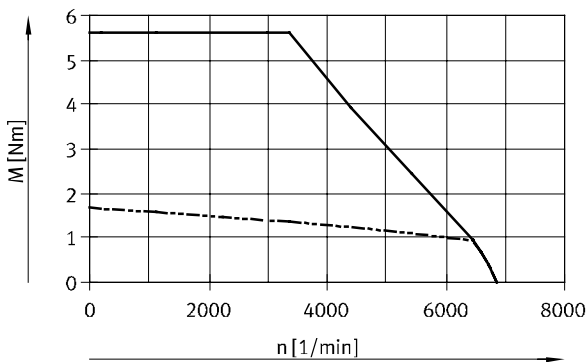


Enroulement HS-B (avec frein)

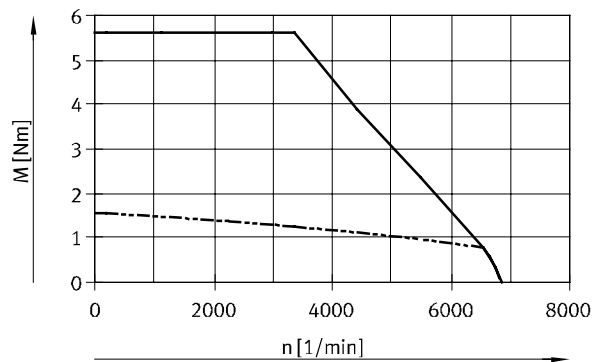


Longueurs de construction L

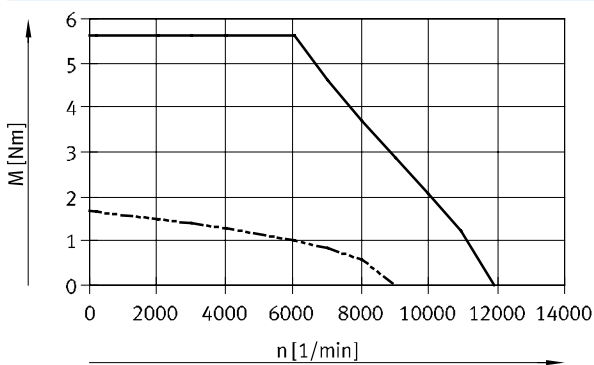
Enroulement LS (sans frein)



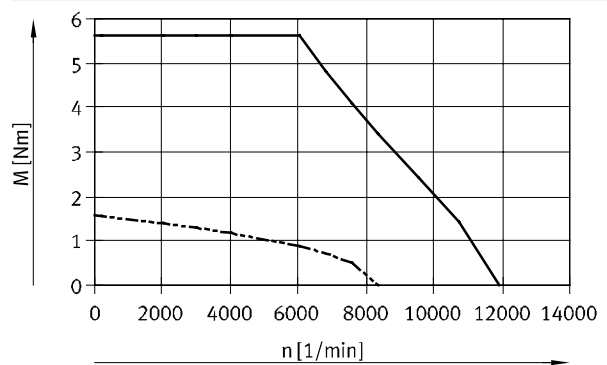
Enroulement LS-B (avec frein)



Enroulement HS (sans frein)



Enroulement HS-B (avec frein)



— Couple de pointe

- - - - - Couple nominal

Note

Courbe caractéristique typique du moteur avec tension nominale et contrôleur de moteur idéal.

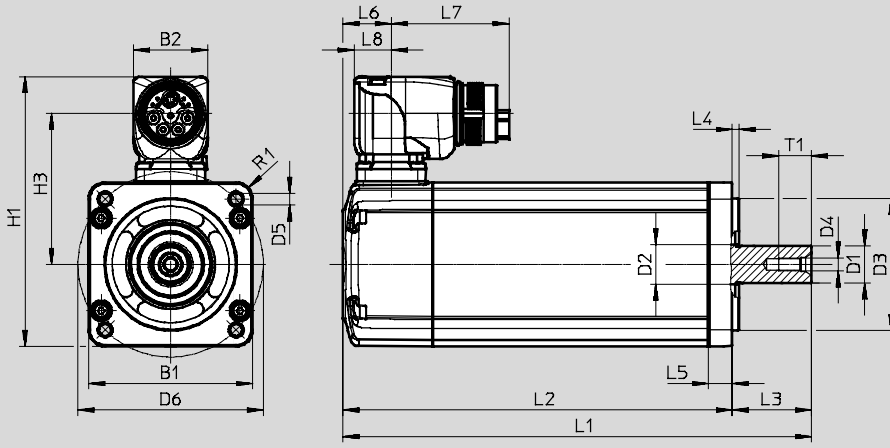
Tenir compte des vitesses de rotation max. admissibles des composants rapportés et intégrables (tels que frein, codeur, etc.).

Servomoteurs EMMT-AS

Fiche de données techniques

Dimensions


Téléchargement des données CAO → www.festo.com



| Taille | Longueur | B1 | B2 | D1 Ø h6 | D2 Ø | D3 Ø h7 | D4 | D5 Ø |
|--------|----------|----|----|---------------|---------|---------------|----|---------|
| 60 | S | 62 | 28 | 14 | 15 | 50 | M5 | 4,3 |
| | M | | | | | | | |
| | L | | | | | | | |

| Taille | Longueur | D6 Ø ±0,3 | H1 | H3 | L1 | | L2 | |
|--------|----------|-----------------|-----|----|-------|------------|-------|------------------|
| | | | | | | avec frein | ±2 | avec frein ±2 |
| 60 | S | 70 | 102 | 57 | 144,5 | 177,3 | 114,5 | 147,3 |
| | M | | | | 164,5 | 197,3 | 134,5 | 167,3 |
| | L | | | | 184,5 | 217,3 | 154,5 | 187,3 |

| Taille | Longueur | L3 | L4 | L5 | L6 | L7 | L8 | R1 | T1 |
|--------|----------|----|-----|----|------|------|----|----|------|
| 60 | S | 30 | 2,5 | 9 | 18,4 | 44,7 | 14 | 6 | 12,5 |
| | M | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |

 Note

Seuls les moteurs sans clavette doivent être utilisés en combinaison avec des jeux de montage parallèles et axiaux (EAMM-U / EAMM-A).

Servomoteurs EMMT-AS

Fiche de données techniques

| Références | | | | | | | | | |
|--------------------|-------|------|----------------------------|----------------------------|-----------------------|------------------------|-------|------------|---------------------|
| Longueur | | | Enroulement | | Unité de mesure | | Frein | Références | Type |
| Court | Moyen | Long | Basse tension, Standard | Haute tension, Standard | Encodeur, monotour | Encodeur, multitour | | | |
| Taille de bride 60 | | | | | | | | | |
| ■ | | | ■ | | ■ | | | 5242196 | EMMT-AS-60-S-LS-RS |
| ■ | | | ■ | | | ■ | | 5242197 | EMMT-AS-60-S-LS-RM |
| ■ | | | ■ | | ■ | | ■ | 5242198 | EMMT-AS-60-S-LS-RSB |
| ■ | | | ■ | | | ■ | ■ | 5242199 | EMMT-AS-60-S-LS-RMB |
| ■ | | | | ■ | ■ | | | 5242200 | EMMT-AS-60-S-HS-RS |
| ■ | | | | ■ | | ■ | | 5242201 | EMMT-AS-60-S-HS-RM |
| ■ | | | | ■ | ■ | | ■ | 5242202 | EMMT-AS-60-S-HS-RSB |
| ■ | | | | ■ | | ■ | ■ | 5242203 | EMMT-AS-60-S-HS-RMB |
| | ■ | | ■ | | ■ | | | 5242204 | EMMT-AS-60-M-LS-RS |
| | ■ | | ■ | | | ■ | | 5242205 | EMMT-AS-60-M-LS-RM |
| | ■ | | ■ | | ■ | | ■ | 5242206 | EMMT-AS-60-M-LS-RSB |
| | ■ | | ■ | | | ■ | ■ | 5242207 | EMMT-AS-60-M-LS-RMB |
| | ■ | | | ■ | ■ | | | 5242208 | EMMT-AS-60-M-HS-RS |
| | ■ | | | ■ | | ■ | | 5242209 | EMMT-AS-60-M-HS-RM |
| | ■ | | | ■ | ■ | | ■ | 5242210 | EMMT-AS-60-M-HS-RSB |
| | ■ | | | ■ | | ■ | ■ | 5242211 | EMMT-AS-60-M-HS-RMB |
| | | ■ | ■ | | ■ | | | 5242212 | EMMT-AS-60-L-LS-RS |
| | | ■ | ■ | | | ■ | | 5242213 | EMMT-AS-60-L-LS-RM |
| | | ■ | ■ | | ■ | | ■ | 5242214 | EMMT-AS-60-L-LS-RSB |
| | | ■ | ■ | | | ■ | ■ | 5242215 | EMMT-AS-60-L-LS-RMB |
| | | ■ | | ■ | ■ | | | 5242216 | EMMT-AS-60-L-HS-RS |
| | | ■ | | ■ | | ■ | | 5242217 | EMMT-AS-60-L-HS-RM |
| | | ■ | | ■ | ■ | | ■ | 5242218 | EMMT-AS-60-L-HS-RSB |
| | | ■ | | ■ | | ■ | ■ | 5242219 | EMMT-AS-60-L-HS-RMB |

Servomoteurs EMMT-AS

Références — Éléments modulaires

| Tableau des références | | | | |
|------------------------|---------------------------|--------------------------------|-------------|----------------|
| Taille | 60 | Conditions | Code | Entrée du code |
| M | Référence de module | 4808568 | | |
| | Série | EMMT | EMMT | EMMT |
| | Technologie moteur | AC-Synchrone | -AS | -AS |
| | Taille de bride du moteur | 60 mm | -60 | -60 |
| | Longueur | court | -S | |
| | | moyen | -M | |
| | | Long | -L | |
| O | Arbre de sortie | Arbre lisse | | |
| | | Arbre selon DIN 6885 | K | |
| | Joint à lèvres radiale | Néant | | |
| | | avec joint à lèvres standard | R | |
| M | Enroulement | Basse tension, standard | -LS | |
| | | Haute tension, standard | -HS | |
| | Connexion électrique | Connecteur mâle coudé tournant | -R | -R |
| | Unité de mesure | Codeur absolu, monotour | S | |
| | | Codeur absolu, multitour | M | |
| | frein | Néant | | |
| | | avec frein | B | |

M Mentions obligatoires

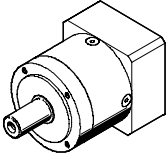
O Options


Report des références

EMMT - **AS** - **60** - - - **R**

Servomoteurs EMMT-AS

Accessoires

| Références — Réducteur | | Fiches de données techniques → Internet: emga | |
|---|-----------------------|---|---|
| | Moteur de l'interface | Réducteur | Références Type |
|  | 60P | 3 | 2297686 EMGA-60-P-G3-EAS-60 |
| | | 5 | 2297687 EMGA-60-P-G5-EAS-60 |



| Références — Joint à lèvres radiale | | | |
|---|---|-----------|---|
| | Description | Poids [g] | Références Type |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Le degré de protection IP67 est atteint avec la bague d'étanchéité En fonction des conditions d'utilisation, le joint à lèvres doit être remplacé au plus tard après 5000 heures de service Notes relatives au montage/à l'échange → www.festo.com/sp | 13 | 8079786 EASS-RS-T-A-4P-15-30-B7 |


Servomoteurs EMMT-AS

Accessoires

Section de câble recommandée à une température ambiante de 40 °C en fonction de la longueur de câble et de l'intensité max.

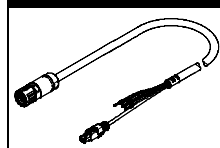
| | Jusqu'à 5 m | Jusqu'à 10 m | Jusqu'à 20 m | Jusqu'à 30 m | Jusqu'à 40 m | Jusqu'à 50 m | Jusqu'à 75 m | Jusqu'à 100 m |
|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|
| EMMT-AS-60-... | | | | | | | | |

-  0,75 mm²
-  1,5 mm²


 **Note**
En fonction du régulateur d'actionneur utilisé, les longueurs de câble max. peuvent être réduites.

| Caractéristiques techniques — Câbles pour moteur | |
|--|---|
| Pour moteur | EMMT-AS-60 |
| Type | NEBM-M23G15-... |
| Composition du câble | 4x 0,75 mm ² + 1x (2x 0,75 mm ²) + 1x (2x 0,24 mm ² + 2x2x0,15 mm ²) blindé |
| Degré d'encrassement | 1 |
| Rayon de courbure mini [mm] | 48 |
| Température ambiante [°C] | -40 ... +90 |
| Température ambiante ¹⁾ [°C] | -25 ... +80 |
| Propriétés des câbles | compatible avec les chaînes porte-câbles |
| Degré de protection | IP67 (boîtier monté) |
| Matériau | TPE-U (polyuréthane) |
| Remarque sur les matériaux | Conformes RoHS |
| Marquage CE (voir la déclaration de conformité) | Selon la directive basse tension européenne |

1) En cas de pose du câble mobile

| Références — Câble pour moteur | | | |
|---|--------------------------|------------|--------------------------------|
| | Longueur du câble [m] | Références | Type |
|  | 2,5 | 5251374 | NEBM-M23G15-EH-2.5-Q7N-R3LEG14 |
| | 5 | 5251375 | NEBM-M23G15-EH-5-Q7N-R3LEG14 |
| | 7,5 | 5251376 | NEBM-M23G15-EH-7.5-Q7N-R3LEG14 |
| | 10 | 5251377 | NEBM-M23G15-EH-10-Q7N-R3LEG14 |
| | 15 | 5251378 | NEBM-M23G15-EH-15-Q7N-R3LEG14 |
| | 20 | 5251379 | NEBM-M23G15-EH-20-Q7N-R3LEG14 |
| | Longueur X ¹⁾ | 5251373 | NEBM-M23G15-EH-...-Q7N-R3LEG14 |

1) Longueur de câble sélectionnable : 0,5 ... 99,9 m, par pas de 0,1 m.

 **Note**
Des longueurs de câble > 25 m sont possibles après clarification technique préalable.
Pour les moteurs avec frein de maintien, la longueur de câble max. est de 50 m.