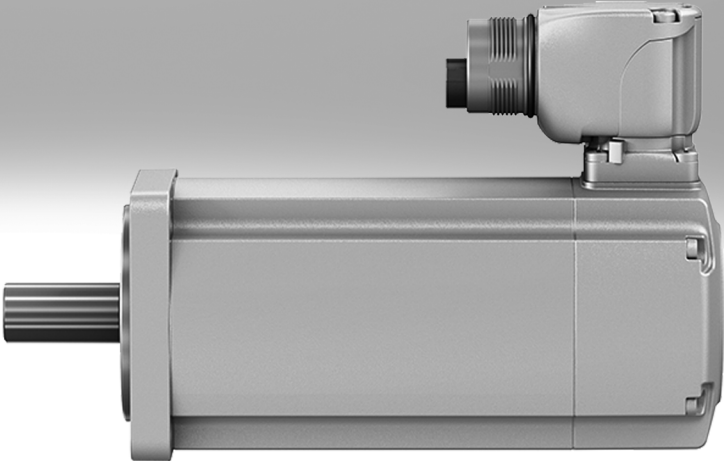


Servomoteurs EMMT-AS



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 radiale 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 radiale

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



 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

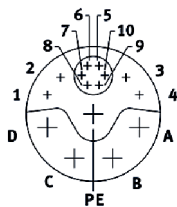
Fiche de données techniques

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

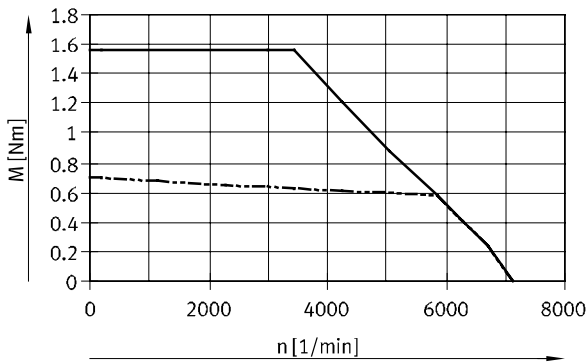
Fiche de données techniques

Couple M en fonction de la vitesse de rotation n

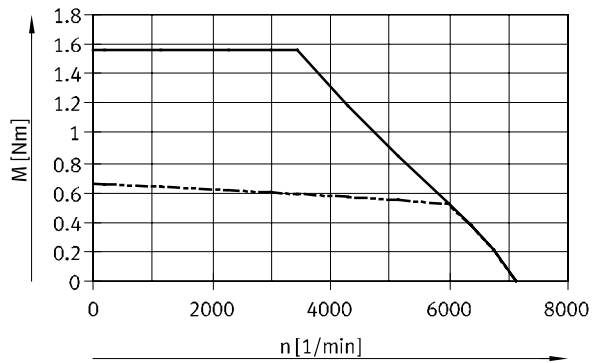
Taille de bride 60

Longueurs de construction S

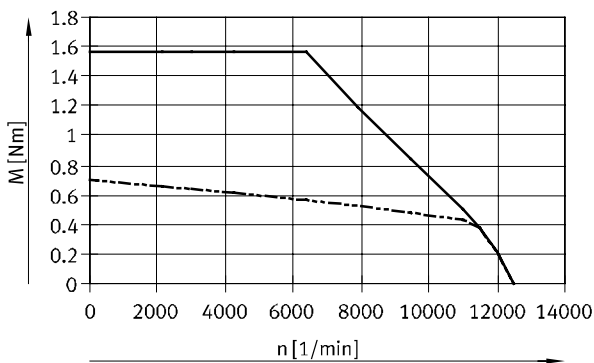
Enroulement LS (sans frein)



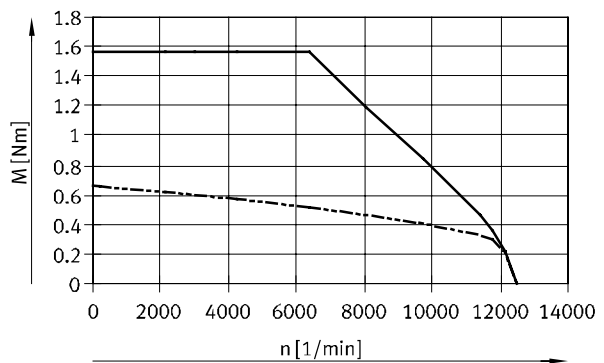
Enroulement LS-B (avec frein)



Enroulement HS (sans frein)

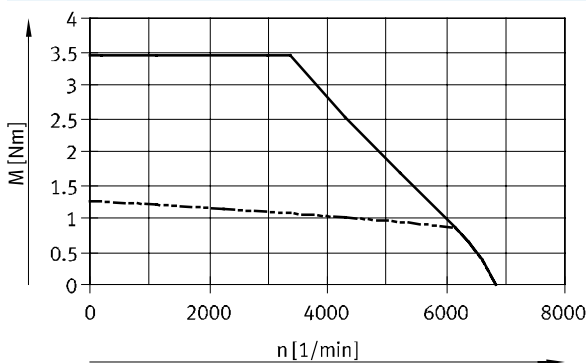


Enroulement HS-B (avec frein)

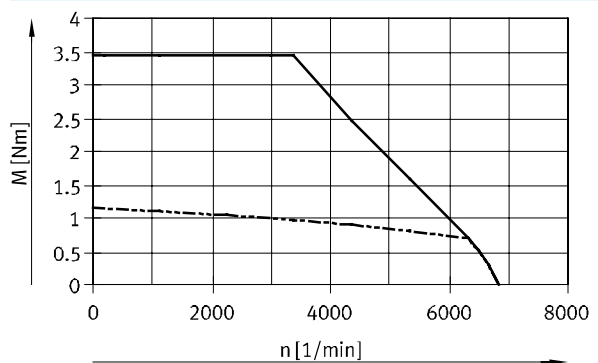


Longueurs de construction M

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

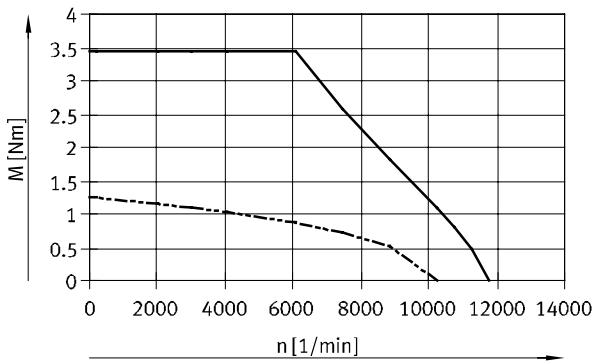
Fiche de données techniques

Couple M en fonction de la vitesse de rotation n

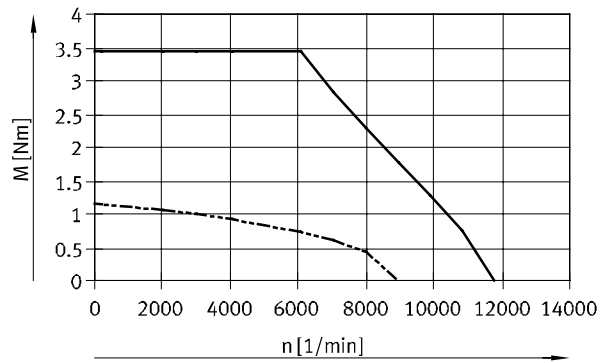
Taille de bride 60

Longueurs de construction M

Enroulement HS (sans frein)

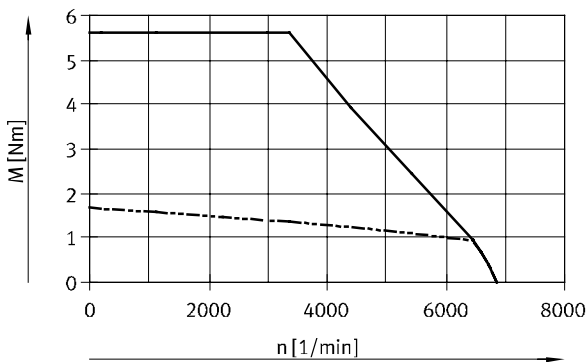


Enroulement HS-B (avec frein)

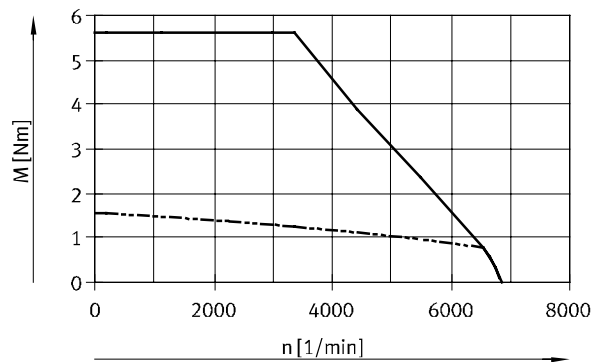


Longueurs de construction L

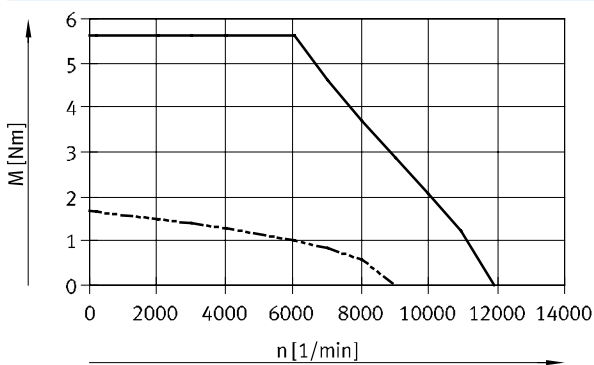
Enroulement LS (sans frein)



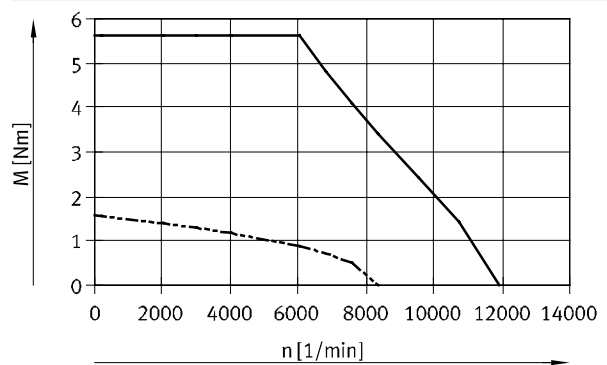
Enroulement LS-B (avec frein)



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.

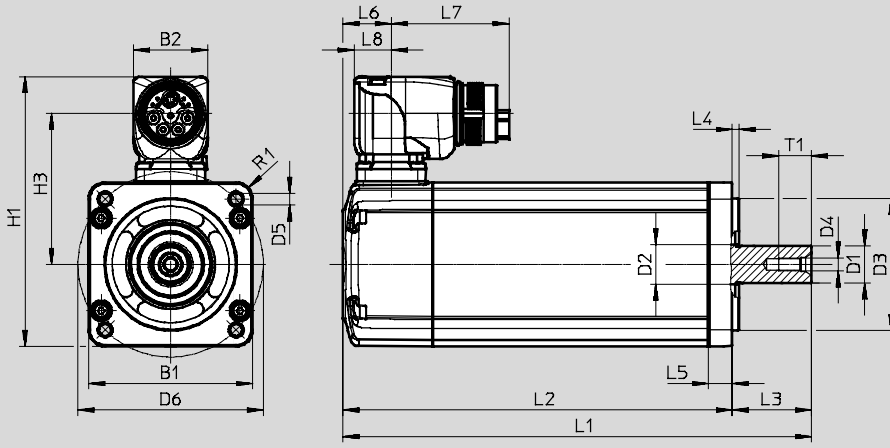
Tenir compte des vitesses de rotation max. admissibles des composants rapportés et intégrables (tels que frein, codeur, etc.).

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	

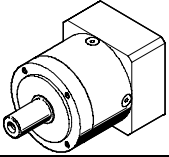
M Mentions obligatoires


O Options

Report des références

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**

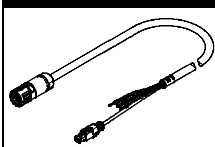
En fonction du régulateur d'actionneur utilisé, les longueurs de câble max. peuvent être réduites.

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.