

- Mise en service simple
- Couple élevé pour un faible encombrement
- Codeur en option
- Combinaisons moteur-contrôleur harmonisées

Moteurs pas à pas EMMS-ST

Caractéristiques

FESTO

Tout chez un seul fournisseur

Moteurs EMMS-ST

→ 5 / 2.2-30



- Technologie hybride biphasée
- Codeur intégré "Fonctionnement Servo-Smart" (boucle fermée) en option
- Alimentation électrique sinusoïdale
- En option avec frein de maintien
- Degré de protection : IP54

Réducteur EMGA-SST

→ www.festo.com



- Réducteur planétaire à denture droite
- Démultiplicateur $i = 3$ et 5 , en stock
- Graissage à vie
- Degré de protection : IP54

Contrôleur de moteur CMMS-ST

→ 5 / 2.2-76



- Contrôleur de positionnement avec consignes de position, de vitesse de rotation et de couple.
- "Fonctionnement Servo-Smart" (boucle fermée) grâce à une option de l'encodeur : aucun ajustement des pertes de pas ou des erreurs de poursuite n'est nécessaire.
- Interfaces :
 - Couplage d'E/S
 - CANopen
 - Profibus DP
 - Device Net

Blocs d'alimentation SVG

→ 5 / 2.2-82



- Alimentation robuste
- Tension d'entrée 230 V CA / 115 V CA
- Tension de sortie 24, 48 V CC
- Courant de sortie 5, 10, 20 A

Câbles pour moteurs et codeurs NEBM

→ www.festo.com



- Utilisable sur des plages de température étendues
- Câbles blindés
- Compatibles chaînes porte-câbles
- Protection IP65

Jeux de montage axiaux EAMM

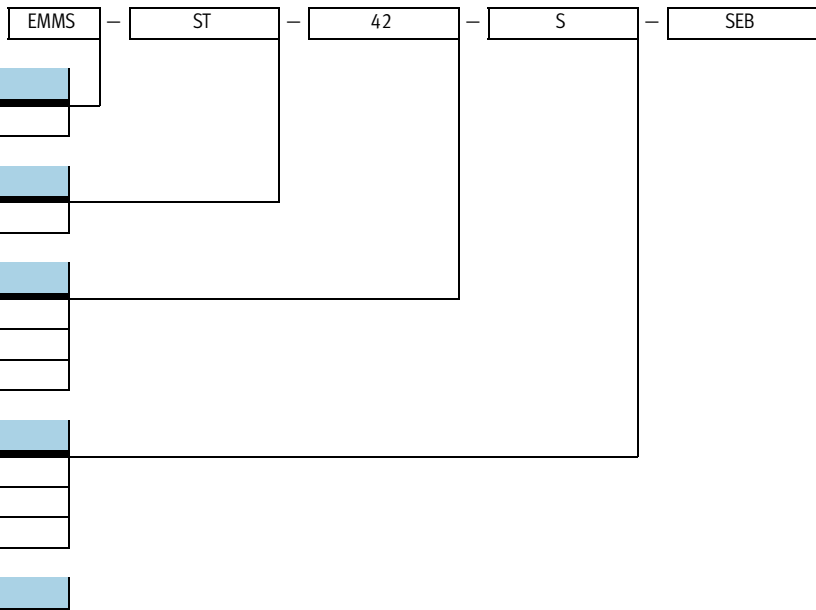
→ www.festo.com



- Jeux de montages adaptés à tous les axes électromagnétiques Festo

Moteurs pas à pas EMMS-ST

Désignations



Type	
EMMS	Moteur

Type de moteur	
ST	Moteur pas à pas

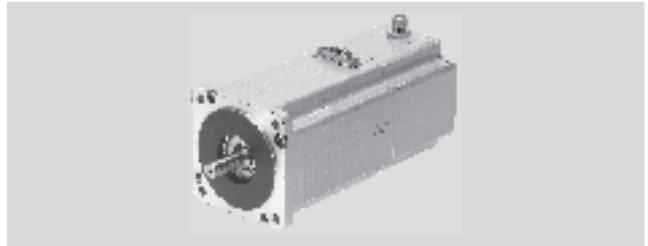
Cote de bride	
42	42 mm
57	57 mm
87	87 mm

Longueur de moteur	
S	Small
M	Medium
L	Large

Fonction additionnelle	
S	Connecteur droit
E	Codeur incrémental
B	Frein

Moteurs pas à pas EMMS-ST

Fiche de données techniques



Caractéristiques techniques générales		
Taille		42
Moteur		
Tension nominale	[V CC]	48
Courant nominal	[A]	1,8
Couple de maintien	[Nm]	0,5
Angle de pas	[°]	1,8 ±5%
Résistance de l'enroulement	[Ω]	1,75 ±10%
Inductivité de l'enroulement	[mH]	5,4
Moment d'inertie de sortie	[kg cm ²]	0,082/0,095 ¹⁾
Effort radial sur l'arbre	[N]	20
Effort axial sur l'arbre	[N]	7
Moment d'inertie de masse du rotor	[kgcm ²]	0,082
Frein		
Tension de service	[V CC]	24 ±10%
Puissance	[W]	8
Couple de maintien	[Nm]	0,4
Moment d'inertie de masse	[kgcm ²]	0,013

1) Avec frein

Taille	57-S	57-M	
Moteur			
Tension nominale	[V CC]	48	
Courant nominal	[A]	5	
Couple de maintien	[Nm]	0,8	1,4
Angle de pas	[°]	1,8 ±5%	
Résistance de l'enroulement	[Ω]	0,15 ±10%	0,25 ±10%
Inductivité de l'enroulement	[mH]	0,5	0,95
Moment d'inertie de sortie	[kg cm ²]	0,29/0,30 ¹⁾	0,48/0,5 ¹⁾
Effort radial sur l'arbre	[N]	52	
Effort axial sur l'arbre	[N]	10	
Moment d'inertie de masse du rotor	[kgcm ²]	0,29	0,48
Frein			
Tension de service	[V CC]	24 ±10%	
Puissance	[W]	8	10
Couple de maintien	[Nm]	0,4	1
Moment d'inertie de masse	[kgcm ²]	0,01	0,02

1) Avec frein

Moteurs pas à pas EMMS-ST

Fiche de données techniques

Caractéristiques techniques générales				
Taille		87-S	87-M	87-L
Moteur				
Tension nominale	[V CC]	48		
Courant nominal	[A]	9,5		
Couple de maintien	[Nm]	2,5	5,9	9,3
Angle de pas	[°]	1,8 ±5%		
Résistance de l'enroulement	[Ω]	0,1 ±10%	0,23 ±10%	0,23 ±10%
Inductivité de l'enroulement	[mH]	0,45	2,6	2,7
Moment d'inertie de sortie	[kg cm ²]	1/1,07 ¹⁾	1,9/1,97 ¹⁾	3/3,07 ¹⁾
Effort radial sur l'arbre	[N]	200		
Effort axial sur l'arbre	[N]	65		
Moment d'inertie de masse du rotor	[kgcm ²]	1	1,9	3
Frein				
Tension de service	[V CC]	24 ±10%		
Puissance	[W]	11		
Couple de maintien	[Nm]	2		
Moment d'inertie de masse	[kgcm ²]	0,07		

1) Avec frein

Caractéristiques techniques – codeur		
Encodeur optique		
Tension de service	[V CC]	5
Impulsions/tour	[1/min]	500
Impulsion zéro		Oui
Commande de ligne		Protocole RS422

Poids [g]						
Taille	42	57-S	57-M	87-S	87-M	87-L
Poids du produit	360	870	1 100	1 950	3 050	4 200
avec encodeur	450	970	1 200	2 100	3 200	4 350
avec frein	540	1 090	1 320	2 350	3 450	4 600
avec encodeur et frein	600	1 150	1 380	2 500	3 600	5 000

Conditions de fonctionnement et d'environnement	
Classe d'isolation conforme VDE 60034	B
Protection	IP54
Température ambiante	[°C] -10 ... +50
Température de stockage	[°C] -20 ... +70
Label CE (voir la déclaration de conformité)	Selon la directive UE CEM
Humidité relative de l'air (sans condensation)	[%] 45 ... 80

Moteurs pas à pas EMMS-ST

Fiche de données techniques

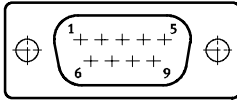
Systèmes de positionnement électriques
Moteurs et contrôleurs

2.2

Affectation des broches

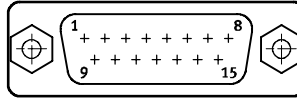
Connexion du moteur

Tailles 42 et 57



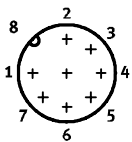
Broche	Fonction
1	Phase A
2	Phase A/
3	Phase B
4	Phase B/
5	-
6	-
7	Frein (24 V)
8	Frein (0 V)
9	-

Taille 87



Broche	Fonction
1	Phase A
2	Phase A
3	Phase A/
4	Phase A/
5	Phase B
6	Phase B
7	Phase B/
8	Phase B/
9	-
10	-
11	Frein (24 V)
12	Frein (0 V)
13	-
14	-
15	-

Connexion de l'encodeur



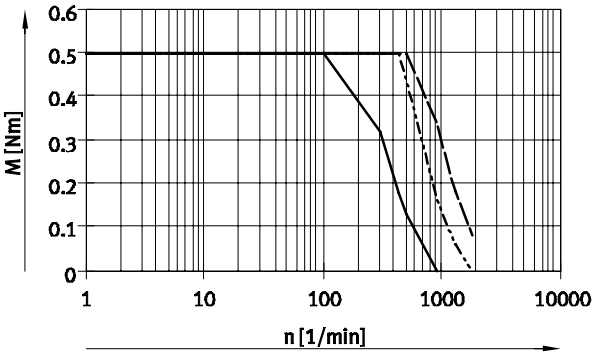
Broche	Fonction
1	Signal A
2	Signal A/
3	Signal B
4	Signal B/
5	0 V
6	Signal N
7	Signal N/
8	5 V

Moteurs pas à pas EMMS-ST

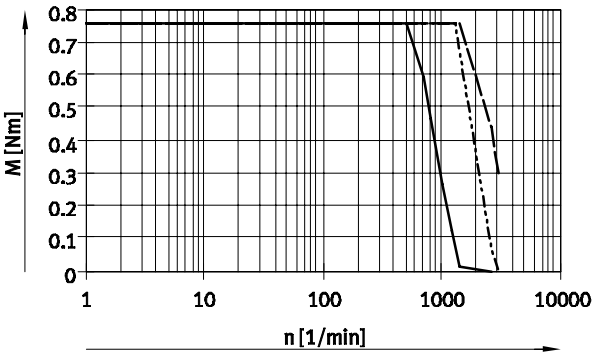
Fiche de données techniques

Couple M en fonction de la vitesse de rotation n

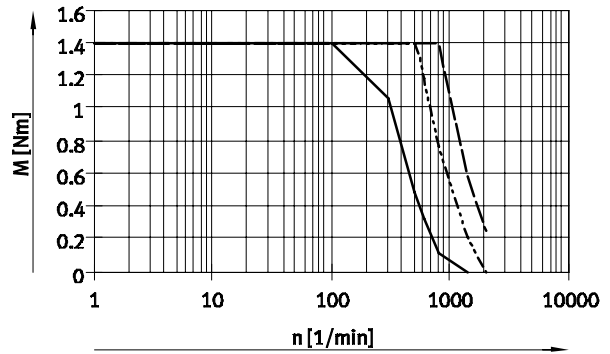
EMMS-ST-42



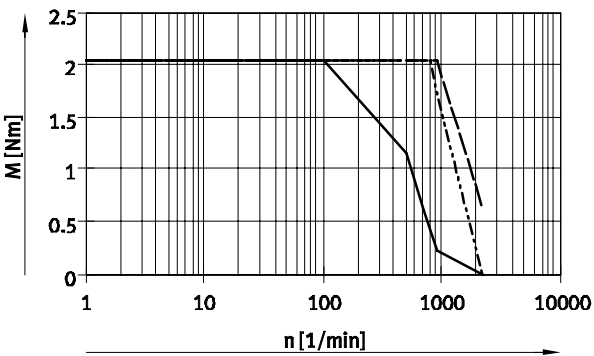
EMMS-ST-57-S



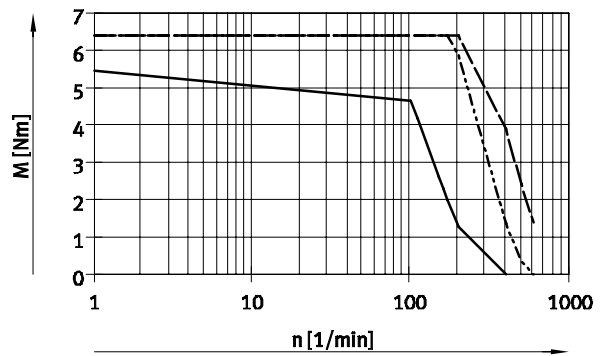
EMMS-ST-57-M



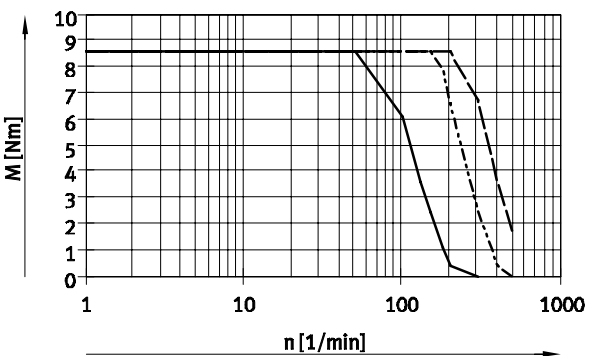
EMMS-ST-87-S



EMMS-ST-87-M



EMMS-ST-87-L



— 24 V CC
 - - - 48 V CC
 - · - 72 V CC



Nota

Les courbes caractéristiques s'appliquent en conjonction avec les contrôleurs de moteur CMMS-ST. Les tailles EMMS-ST-87 sont commandées par le contrôleur de moteur CMMS-ST avec 8 A maximum.

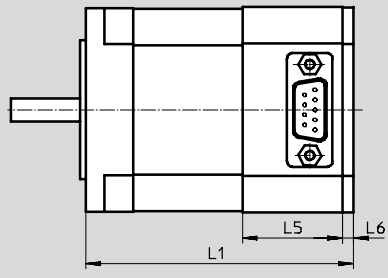
Moteurs pas à pas EMMS-ST

Fiche de données techniques

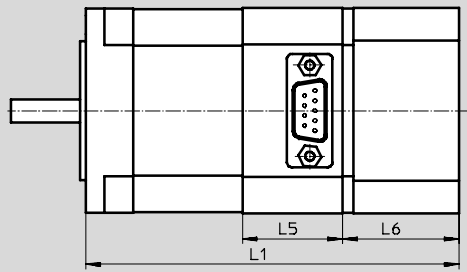
Dimensions

Téléchargement des données de CAO → www.festo.fr/engineering

EMMS-ST...-S



EMMS-ST...-SB



EMMS-ST...-SE/SEB

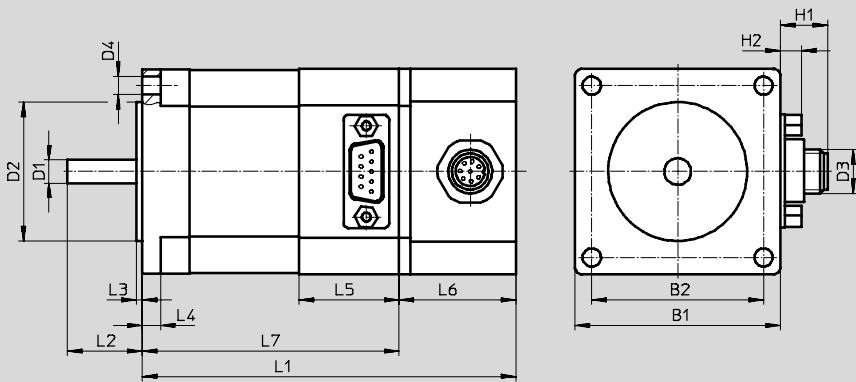
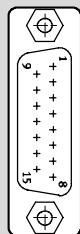
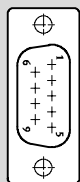


Schéma des contacts

Connecteur mâle Sub-D à 9 pôles en tailles 42, 57

Connecteur mâle Sub-D à 15 pôles en taille 87



Moteurs pas à pas EMMS-ST

Fiche de données techniques

FESTO

Type	B1	B2	D1 Ø	D2 Ø	D3	D4 Ø	H1	H2
EMMS-ST-42-S-S	42,3	31	5-0,012	22-0,05	-	M3x4,5	-	6,5
EMMS-ST-42-S-SE					M12		13	
EMMS-ST-42-S-SB					-		-	
EMMS-ST-42-S-SEB					M12		13	
EMMS-ST-57-S-S	56,4	47,14	6,35-0,013	38,1±0,025	-	5	-	
EMMS-ST-57-S-SE					M12		13	
EMMS-ST-57-S-SB					-		-	
EMMS-ST-57-S-SEB					M12		13	
EMMS-ST-57-M-S					-		-	
EMMS-ST-57-M-SE					M12		13	
EMMS-ST-57-M-S					-		-	
EMMS-ST-57-M-SEB					M12		13	
EMMS-ST-87-S-S	85,6	69,5	11-0,013	73-0,046	-	6,6	-	
EMMS-ST-87-S-SE					M12		13	
EMMS-ST-87-S-SB					-		-	
EMMS-ST-87-S-SEB					M12		13	
EMMS-ST-87-M-S					-		-	
EMMS-ST-87-M-SE					M12		13	
EMMS-ST-87-M-S					-		-	
EMMS-ST-87-M-SEB					M12		13	
EMMS-ST-87-L-S					-		-	
EMMS-ST-87-L-SE					M12		13	
EMMS-ST-87-L-SB					-		-	
EMMS-ST-87-L-SEB					M12		13	

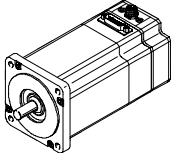
Type	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
EMMS-ST-42-S-S	66	24±1	2	-	24	2	-
EMMS-ST-42-S-SE	94					30	64±1
EMMS-ST-42-S-SB	114					50	
EMMS-ST-42-S-SEB	127					63	
EMMS-ST-57-S-S	73,5	20,6±0,5	1,6	5	27,5	3	-
EMMS-ST-57-S-SE	102,5					32	70,5±0,8
EMMS-ST-57-S-SB	123,5					53	
EMMS-ST-57-S-SEB	138					64,5	
EMMS-ST-57-M-S	95					3	-
EMMS-ST-57-M-SE	124					32	92±0,8
EMMS-ST-57-M-S	145					53	
EMMS-ST-57-M-SEB	159,5					67,5	
EMMS-ST-87-S-S	82,6	27±1	2	8,38	31,4	3	-
EMMS-ST-87-S-SE	112,6					33	79,6±1
EMMS-ST-87-S-SB	132,6					53	
EMMS-ST-87-S-SEB	152,6					73	
EMMS-ST-87-M-S	114,9					3	-
EMMS-ST-87-M-SE	144,9					33	111,9±1
EMMS-ST-87-M-S	164,9					53	
EMMS-ST-87-M-SEB	184,9					73	
EMMS-ST-87-L-S	144,9					3	-
EMMS-ST-87-L-SE	174,9					33	141,9±1
EMMS-ST-87-L-SB	194,9					53	
EMMS-ST-87-L-SEB	214,9					73	

Moteurs pas à pas EMMS-ST

Fiche de données techniques

Systèmes de positionnement électriques
Moteurs et contrôleurs

2.2

Références						
	Taille	Variante			N° pièce	Type
		Type de base	Avec encodeur	Avec frein		
	42	■			549 404	EMMS-ST-42-S-S
			■		549 405	EMMS-ST-42-S-SE
				■	549 406	EMMS-ST-42-S-SB
			■	■	549 407	EMMS-ST-42-S-SEB
	57	■			549 408	EMMS-ST-57-S-S
			■		549 409	EMMS-ST-57-S-SE
				■	549 410	EMMS-ST-57-S-SB
			■	■	549 411	EMMS-ST-57-S-SEB
		■			549 412	EMMS-ST-57-M-S
			■		549 413	EMMS-ST-57-M-SE
				■	549 414	EMMS-ST-57-M-S
			■	■	549 415	EMMS-ST-57-M-SEB
	87	■			549 416	EMMS-ST-87-S-S
			■		549 417	EMMS-ST-87-S-SE
				■	549 418	EMMS-ST-87-S-SB
			■	■	549 419	EMMS-ST-87-S-SEB
		■			549 420	EMMS-ST-87-M-S
			■		549 421	EMMS-ST-87-M-SE
				■	549 422	EMMS-ST-87-M-S
			■	■	549 423	EMMS-ST-87-M-SEB
		■			549 424	EMMS-ST-87-L-S
		■		549 425	EMMS-ST-87-L-SE	
			■	549 426	EMMS-ST-87-L-SB	
		■	■	549 427	EMMS-ST-87-L-SEB	

