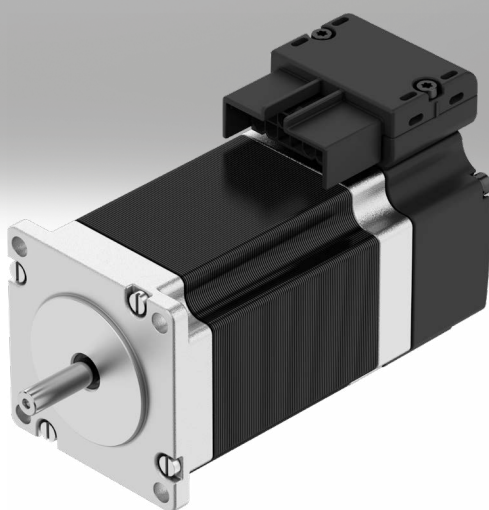


Motores paso a paso EMMB-ST

FESTO



Características

Información resumida

- Tecnología híbrida de 2 fases
- 3 tamaños de brida disponibles: M = 0,25... 6,6 Nm
- Grado de protección IP20 para caja motor incluida técnica de conexión
- Grado de protección IP40 para eje de motor

Técnica de conexión:

- Técnica de conexión sencilla (OCP: One Cable Plug) – Cable híbrido: cable de conexión y de motor para la alimentación y encoder en uno
- Posibilidad de alineación delantera o trasera

Sistema digital de medición absoluta:

- Simple
- Multi turn, sin batería

Herramientas de ingeniería

Información adicional → [electric motion sizing](#)



Ahorre tiempo con las herramientas de ingeniería Smart Engineering para obtener la solución óptima. Nuestro compromiso es aumentar su productividad. Para ello, una importante contribución son nuestras herramientas de ingeniería. Estas herramientas le permiten dimensionar correctamente su sistema, aprovechar reservas inéditas de productividad o incrementar la producción a lo largo de toda la cadena de creación de valor. Desde el primer contacto hasta la modernización de su máquina: en cada fase de su proyecto descubrirá numerosas herramientas que le serán de gran ayuda.

Electric Motion Sizing

- La forma rápida y segura de conseguir el conjunto de accionamiento óptimo: a partir de unos pocos datos de la aplicación, Electric Motion Sizing calcula las combinaciones adecuadas de eje eléctrico, motor eléctrico y regulador de servoaccionamiento. De esta forma obtiene todos los datos relevantes para la combinación seleccionada, incluidas la lista de piezas y la documentación. Así se evitan configuraciones erróneas, y se consigue una mejor eficiencia energética del sistema. Además, la compatibilidad con Festo Automation Suite le facilita la puesta en funcionamiento.

Gráficos

Información adicional → [emmb-st](#)



Los gráficos mostrados en este documento también están disponibles en línea. Allí es posible mostrar valores precisos.

Unidad de medición

[S] Encoder absoluto, single turn

- Se asigna un valor único codificado a la posición angular.
- En este caso, se registra la posición solo dentro de una rotación. El resto de rotaciones debe contarlas el equipo de nivel superior.
- En estado desconectado, se registra la posición solo dentro de una rotación.
- Tras la conexión es necesario un recorrido de referencia.

[M] Encoder absoluto, multi turn

- Se asigna un valor único codificado a la posición angular y a cada rotación completa.
- En este modelo se cuentan las rotaciones completas hasta el máximo especificado (también en estado desconectado).
- Solo es necesario un recorrido de referencia tras la instalación en la aplicación.

Freno

[B] Con freno

El freno de inmovilización no debe utilizarse como freno de seguridad.

Códigos del producto

001	Serie
EMMT	Servomotor

002	Tipo de motor
ST	Motor paso a paso ST

003	Tamaño de la brida de los motores [mm]
42	42
57	57
87	87

004	Longitud
L	Largo
M	Medio
S	Corto

005	Conexión eléctrica
R	Conector acodado, orientable

006	Unidad de medición
	Sin
M	Encoder absoluto, multivuelta
S	Encoder absoluto, monovuelta

007	Freno
	Sin
B	Con freno

Hoja de datos

Especificaciones técnicas generales: EMMB-ST-42

Tamaño de la brida de los motores [mm]	42 mm					
Longitud	[S]			[L]		
Unidad de medición	[]	[M]	[S]	[]	[M]	[S]
Tensión nominal de funcionamiento DC	48 V					
Corriente nominal del motor	1,8 A			2,9 A		
Corriente permanente en reposo	2 A			3,7 A		
Corriente de pico	2 A			4 A		
Potencia nominal del motor ¹⁾	-	17 W		-	49 W	
Ángulo de paso completo	1,8 deg					
Tolerancia del ángulo de paso	±5%					
Momento de sujeción del motor	0,25 Nm			0,63 Nm		
Momento de giro nominal ¹⁾	-	0,24 Nm		-	0,47 Nm	
Momento de giro máximo	0,25 Nm			0,63 Nm		
Revoluciones nominales ¹⁾	-	600 1/min		-	1.000 1/min	
Revoluciones máx.	2.700 1/min			3.200 1/min		
Revoluciones mecánicas máx.	9.000 1/min					
Constante del motor	0,159 Nm/A			0,162 Nm/A		
Constante de tensión, fase	12,1 mVmin			10,6 mVmin		
Constante de tiempo eléctrica	1,4 ms			1,3 ms		
Constante de tiempo térmica	22 min			16 min		
Resistencia térmica	3,5 K/W			2,4 K/W		
Tiempo I ² t motor	2 s					
Número de fases	2					
Número de pares de polos	50					
Resistencia de la bobina, fase	2,1 ohmios			0,6 ohmios		
Inducción de la bobina, fase, por fase individual (sin concatenación)	3 mH			0,8 mH		
Inductancia longitudinal Ld del devanado (fase)	1,6 mH			1,45 mH		
Inductancia transversal Lq del devanado (fase)	3 mH			0,8 mH		
Carga axial admisible del eje	10 N					
Esfuerzo radial admisible del eje	28 N					
Brida de medición	200 x 200 x 15 mm, acero					

1) Para motores sin encoder no está definido ningún punto de funcionamiento nominal.

Hoja de datos

Especificaciones técnicas generales: EMMB-ST-57							
Tamaño de la brida de los motores [mm]	57 mm						
Longitud	[M]			[L]			
Unidad de medición	[]	[M]	[S]	[]	[M]	[S]	
Tensión nominal de funcionamiento DC	48 V						
Corriente nominal del motor	5,1 A			5 A			
Corriente permanente en reposo	6,1 A			5,8 A			
Corriente de pico	8 A						
Potencia nominal del motor ¹⁾	–	81 W		–	83 W		
Ángulo de paso completo	1,8 deg						
Tolerancia del ángulo de paso	±5%						
Momento de sujeción del motor	1,05 Nm			1,8 Nm			
Momento de giro nominal ¹⁾	–	0,77 Nm		–	1,58 Nm		
Momento de giro máximo	1,1 Nm			2,1 Nm			
Revoluciones nominales ¹⁾	–	1.000 1/min		–	500 1/min		
Revoluciones máx.	2.600 1/min			1.500 1/min			
Revoluciones mecánicas máx.	8.000 1/min						
Constante del motor	0,152 Nm/A			0,32 Nm/A			
Constante de tensión, fase	13,1 mVmin			22,6 mVmin			
Constante de tiempo eléctrica	2,9 ms			3,7 ms			
Constante de tiempo térmica	28 min			32 min			
Resistencia térmica	1,6 K/W			1,5 K/W			
Tiempo I ² t motor	2 s						
Número de fases	2						
Número de pares de polos	50						
Resistencia de la bobina, fase	0,17 ohmios			0,26 ohmios			
Inducción de la bobina, fase, por fase individual (sin concatenación)	0,5 mH			0,95 mH			
Inductancia longitudinal Ld del devanado (fase)	0,7 mH			1,75 mH			
Inductancia transversal Lq del devanado (fase)	0,5 mH			0,95 mH			
Carga axial admisible del eje	15 N						
Esfuerzo radial admisible del eje	75 N						
Brida de medición	200 x 200 x 15 mm, acero						

1) Para motores sin encoder no está definido ningún punto de funcionamiento nominal.

Hoja de datos

Especificaciones técnicas generales: EMMB-ST-87

Tamaño de la brida de los motores [mm]	87 mm					
Longitud	[S]			[M]		
Unidad de medición	[]	[M]	[S]	[]	[M]	[S]
Tensión nominal de funcionamiento DC	48 V					
Corriente nominal del motor	6,9 A			7,5 A		
Corriente permanente en reposo	9,5 A			8,2 A		
Corriente de pico	12 A					
Potencia nominal del motor ¹⁾	–		142 W		–	
Ángulo de paso completo	1,8 deg					
Tolerancia del ángulo de paso	±5%					
Momento de sujeción del motor	2,4 Nm			6,6 Nm		
Momento de giro nominal ¹⁾	–		1,7 Nm		–	
Momento de giro máximo	2,7 Nm			6,8 Nm		
Revoluciones nominales ¹⁾	–		800 1/min		–	
Revoluciones máx.	2.200 1/min			600 1/min		
Revoluciones mecánicas máx.	8.000 1/min					
Constante del motor	0,24 Nm/A			0,79 Nm/A		
Constante de tensión, fase	15,4 mVmin			56,6 mVmin		
Constante de tiempo eléctrica	1,75 ms			8,5 ms		
Constante de tiempo térmica	37 min			33 min		
Resistencia térmica	0,91 K/W			0,88 K/W		
Tiempo I ² t motor	2 s					
Número de fases	2					
Número de pares de polos	50					
Resistencia de la bobina, fase	0,13 ohmios			0,27 ohmios		
Inducción de la bobina, fase, por fase individual (sin concatenación)	0,35 mH			2,3 mH		
Inductancia longitudinal Ld del devanado (fase)	0,56 mH			3,6 mH		
Inductancia transversal Lq del devanado (fase)	0,35 mH			2,3 mH		
Carga axial admisible del eje	60 N					
Esfuerzo radial admisible del eje	220 N					
Brida de medición	250 x 250 x 15 mm, acero					

1) Para motores sin encoder no está definido ningún punto de funcionamiento nominal.

Hoja de datos

Especificaciones técnicas: freno			
Tamaño de la brida de los motores [mm]	42	57	87
Par de sujeción del freno	0,63 Nm	1,74 Nm	4,26 Nm
Tensión de funcionamiento DC del freno	24 V		
Consumo de corriente del freno	0,34 A	0,38 A	0,49 A
Consumo de potencia del freno	8,2 W	9 W	12 W
Resistencia de las bobinas del freno	70,9 ohmios	63,8 ohmios	49,2 ohmios
Inductancia de las bobinas del freno	146 mH	107 mH	110 mH
Tiempo de desconexión del freno	28 ms	32 ms	44 ms
Tiempo de cierre del freno	41 ms	97 ms	110 ms
Retraso de respuesta DC del freno	8 ms	11 ms	30 ms
Velocidad en vacío máx. del freno	9.000 1/min	8.000 1/min	7.000 1/min
Trabajo de fricción máx. del freno	1.500 J	6.000 J	14.000 J
Momento de inercia de la masa del freno	0,006 kgcm ²	0,024 kgcm ²	0,11 kgcm ²
Ciclos de conmutación freno de inmovilización	10 millones de accionamientos en vacío (sin fricción)		

Especificaciones técnicas: encoder						
Tamaño de la brida de los motores [mm]	42		57		87	
Unidad de medición	[S]	[M]	[S]	[M]	[S]	[M]
Principio de medición del transmisor de posición del rotor	Magnético					
Transmisor de posición del rotor, interfaz	BISS-C					
Vueltas detectables de manera absoluta del transmisor de posición del rotor	–	16.384	–	16.384	–	16.384
Tensión de funcionamiento DC del transmisor de posición del rotor	5 V			14 V	5 V	14 V
Margen de tensión de funcionamiento DC del transmisor de posición del rotor	4,75 ... 5,25 V	4,5 ... 5,5 V	4,75 ... 5,25 V	4,75 ... 15 V	4,75 ... 5,25 V	4,75 ... 15 V
Períodos de seno y coseno por rotación del transductor de la posición del rotor	2					
Valores de posición por revolución del transmisor de posición del rotor	65.536	131.072	65.536	131.072	65.536	131.072
Resolución del transmisor de posición del rotor	16 bit	17 bit	16 bit	17 bit	16 bit	17 bit

Hoja de datos

Especificaciones técnicas: encoder

Tamaño de la brida de los motores [mm]	42		57		87	
Unidad de medición	[S]	[M]	[S]	[M]	[S]	[M]
Precisión del sistema de medición de ángulos del transmisor de posición del rotor	-65 ... 65 arcsec	-310 ... 310 arcsec	-65 ... 65 arcsec	-360 ... 360 arcsec	-65 ... 65 arcsec	-360 ... 360 arcsec
Velocidad de funcionamiento máx. del transmisor de posición del rotor	5.500 1/min	12.000 1/min	5.500 1/min	12.000 1/min	5.500 1/min	12.000 1/min
Margen de temperatura del transmisor de posición del rotor	-40 ... 105 °C					
MTTF, componente parcial ¹⁾	687 años, transmisor de la posición del rotor	20 años, transmisor de la posición del rotor	687 años, transmisor de la posición del rotor	20 años, transmisor de la posición del rotor	687 años, transmisor de la posición del rotor	20 años, transmisor de la posición del rotor

1) Los datos indicados se aplican a una temperatura del codificador/temperatura de trabajo de 40°C.

Momento de inercia de salida total - EMMB-ST-42

Tamaño de la brida de los motores [mm]	42											
Longitud	[S]						[L]					
Unidad de medición	[]		[M]		[S]		[]		[M]		[S]	
Freno	[]	[B]	[]	[B]	[]	[B]	[]	[B]	[]	[B]	[]	[B]
Momento de inercia de salida total	0,035 kgcm ²	0,041 kgcm ²	0,037 kgcm ²	0,043 kgcm ²	0,035 kgcm ²	0,041 kgcm ²	0,082 kgcm ²	0,088 kgcm ²	0,084 kgcm ²	0,09 kgcm ²	0,082 kgcm ²	0,088 kgcm ²

Momento de inercia de salida total - EMMB-ST-57

Tamaño de la brida de los motores [mm]	57											
Longitud	[M]						[L]					
Unidad de medición	[]		[M]		[S]		[]		[M]		[S]	
Freno	[]	[B]	[]	[B]	[]	[B]	[]	[B]	[]	[B]	[]	[B]
Momento de inercia de salida total	0,3 kgcm ²	0,324 kgcm ²	0,306 kgcm ²	0,33 kgcm ²	0,3 kgcm ²	0,324 kgcm ²	0,48 kgcm ²	0,504 kgcm ²	0,486 kgcm ²	0,51 kgcm ²	0,48 kgcm ²	0,504 kgcm ²

Momento de inercia de salida total - EMMB-ST-87

Tamaño de la brida de los motores [mm]	87											
Longitud	[S]						[M]					
Unidad de medición	[]		[M]		[S]		[]		[M]		[S]	
Freno	[]	[B]	[]	[B]	[]	[B]	[]	[B]	[]	[B]	[]	[B]
Momento de inercia de salida total	1 kgcm ²	1,11 kgcm ²	1,006 kgcm ²	1,116 kgcm ²	1 kgcm ²	1,11 kgcm ²	1,9 kgcm ²	2,01 kgcm ²	1,906 kgcm ²	2,016 kgcm ²	1,9 kgcm ²	2,01 kgcm ²

Pesos

Tamaño de la brida de los motores [mm]	42				57				87			
Longitud	[S]		[L]		[M]		[L]		[S]		[M]	
Freno	[]	[B]	[]	[B]	[]	[B]	[]	[B]	[]	[B]	[]	[B]
Peso del producto	300 g	520 g	490 g	700 g	810 g	1.220 g	1.170 g	1.580 g	1.890 g	2.720 g	3.320 g	4.150 g

Hoja de datos

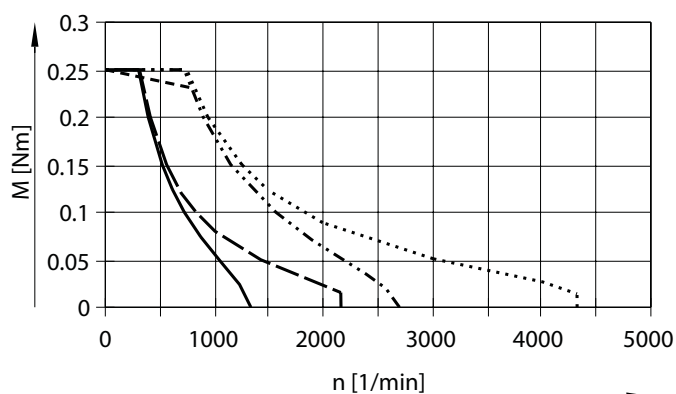
Condiciones de funcionamiento y del entorno							
Tamaño de la brida de los motores [mm]	42			57		87	
Longitud	[S]	[L]	[M]	[L]	[S]	[M]	
Conforme a la norma	IEC 60034						
Forma de motor según EN 60034-7	IM B5, IM V1, IM V3						
Grado de protección	IP20						
Nota sobre el grado de protección	IP40 para el eje del motor sin anillo de obturación radial						
Temperatura ambiente	0 ... 40 °C		-15 ... 40 °C				
Nota sobre la temperatura ambiente	Hasta 80 °C con reducción de -2 %/°C						
Temperatura de almacenamiento	-20 ... 70 °C						
Temperatura máxima de devanado	130 °C						
Supervisión de la temperatura	Entr. temp. motor por BiSS-C						
Clase de dimensionado según EN 60034-1	S1						
Clase térmica según EN 60034-1	B						
Humedad relativa del aire	0 - 90%						
Marcado CE (véase la declaración de conformidad) ¹⁾	según la Directiva sobre CEM de la UE En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)						
Marcado UKCA (véase la declaración de conformidad) ²⁾	según la normativa del Reino Unido sobre CEM Según la normativa RoHS del Reino Unido						
Certificación	RCM						
Resistencia a las vibraciones	Prueba de transporte con grado de severidad 2 según FN 942017-4 y EN 60068-2-6						
Resistencia a los golpes e impactos	Prueba de impacto con grado de severidad 2 según FN 942017-5 y EN 60068-2-27						
Resistencia de aislamiento AC	0,6						
conexión eléctrica 1, tipo de conexión	Conector híbrido						
Conformidad PWIS	VDMA24364-Zona III						
Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)						

1) Más información en www.festo.com/catalogue/emms-st → Soporte/Descargas.2) Más información en www.festo.com/catalogue/emms-st → Soporte/Descargas.

Hoja de datos

Momento de giro M en función de las revoluciones n

EMMB-ST-42-S



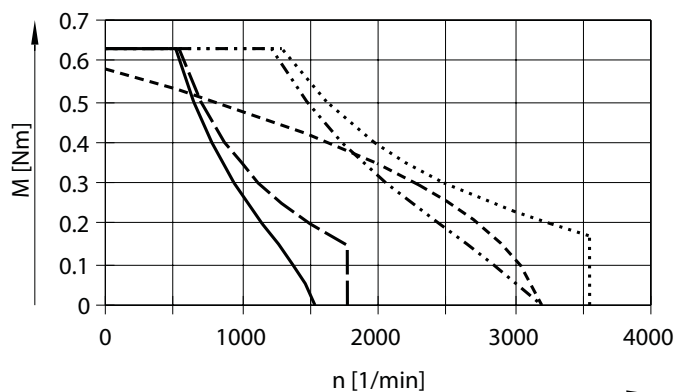
- [1] ———
- [2] - - - -
- [3] - · - ·
- [4] ·····
- [5] - - - -

- [1] Momento de giro máximo a 24 VDC
- [2] Momento de giro máximo a 48 VDC
- [3] Torque máximo debilitado en el campo a 24 VCC
- [4] Torque máximo debilitado en el campo a 48 VCC
- [5] Momento de giro nominal

Curva característica típica del motor con tensión nominal y controlador del motor idóneo.

¡Deben tenerse en cuenta las revoluciones máx. admisibles de componentes accesorios e integrados (como encoder, freno, etc.)!

EMMB-ST-42-L



- [1] ———
- [2] - - - -
- [3] - · - ·
- [4] ·····
- [5] - - - -

- [1] Momento de giro máximo a 24 VDC
- [2] Momento de giro máximo a 48 VDC
- [3] Torque máximo debilitado en el campo a 24 VCC
- [4] Torque máximo debilitado en el campo a 48 VCC
- [5] Momento de giro nominal

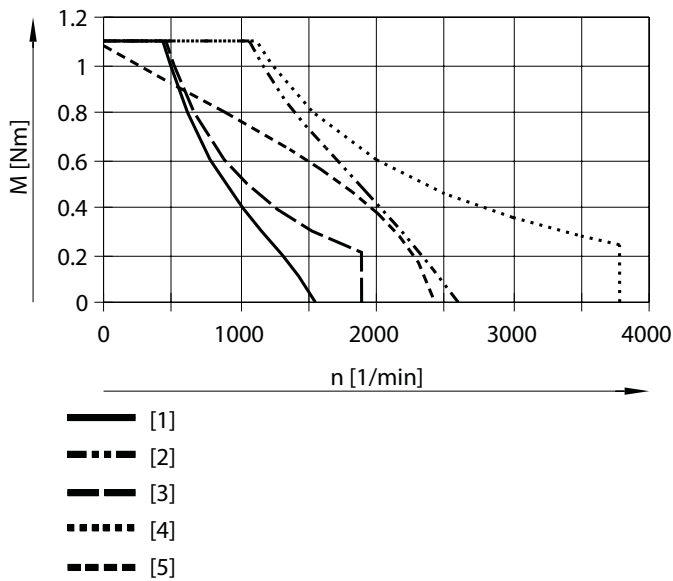
Curva característica típica del motor con tensión nominal y controlador del motor idóneo.

¡Deben tenerse en cuenta las revoluciones máx. admisibles de componentes accesorios e integrados (como encoder, freno, etc.)!

Hoja de datos

Momento de giro M en función de las revoluciones n

EMMB-ST-57-M

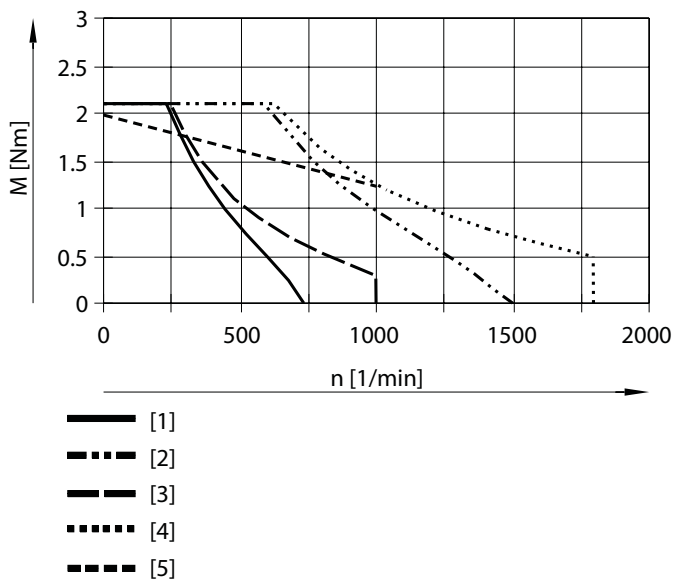


- [1] Momento de giro máximo a 24 VDC
- [2] Momento de giro máximo a 48 VDC
- [3] Torque máximo debilitado en el campo a 24 VCC
- [4] Torque máximo debilitado en el campo a 48 VCC
- [5] Momento de giro nominal

Curva característica típica del motor con tensión nominal y controlador del motor idóneo.

¡Deben tenerse en cuenta las revoluciones máx. admisibles de componentes accesorios e integrados (como encoder, freno, etc.)!

EMMB-ST-57-L



- [1] Momento de giro máximo a 24 VDC
- [2] Momento de giro máximo a 48 VDC
- [3] Torque máximo debilitado en el campo a 24 VCC
- [4] Torque máximo debilitado en el campo a 48 VCC
- [5] Momento de giro nominal

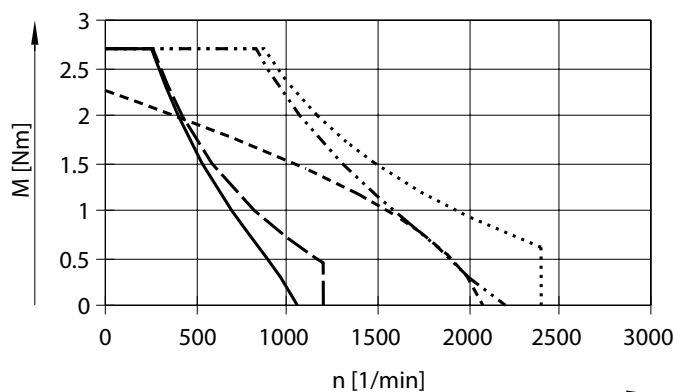
Curva característica típica del motor con tensión nominal y controlador del motor idóneo.

¡Deben tenerse en cuenta las revoluciones máx. admisibles de componentes accesorios e integrados (como encoder, freno, etc.)!

Hoja de datos

Momento de giro M en función de las revoluciones n

EMMB-ST-87-S



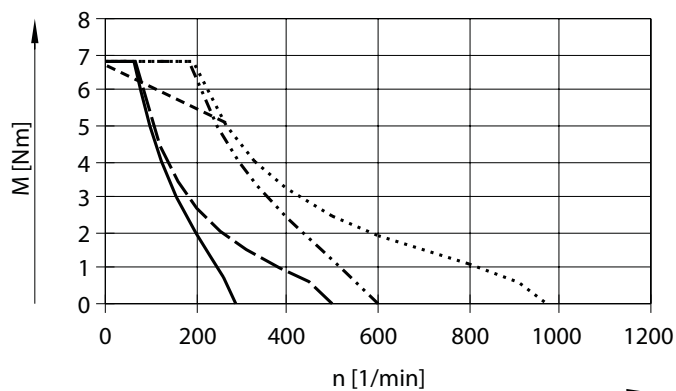
- [1]
- - - [2]
- · - [3]
- · · [4]
- - - [5]

- [1] Momento de giro máximo a 24 VDC
- [2] Momento de giro máximo a 48 VDC
- [3] Torque máximo debilitado en el campo a 24 VCC
- [4] Torque máximo debilitado en el campo a 48 VCC
- [5] Momento de giro nominal

Curva característica típica del motor con tensión nominal y controlador del motor idóneo.

¡Deben tenerse en cuenta las revoluciones máx. admisibles de componentes accesorios e integrados (como encoder, freno, etc.)!

EMMB-ST-87-M



- [1]
- - - [2]
- · - [3]
- · · [4]
- - - [5]

- [1] Momento de giro máximo a 24 VDC
- [2] Momento de giro máximo a 48 VDC
- [3] Torque máximo debilitado en el campo a 24 VCC
- [4] Torque máximo debilitado en el campo a 48 VCC
- [5] Momento de giro nominal

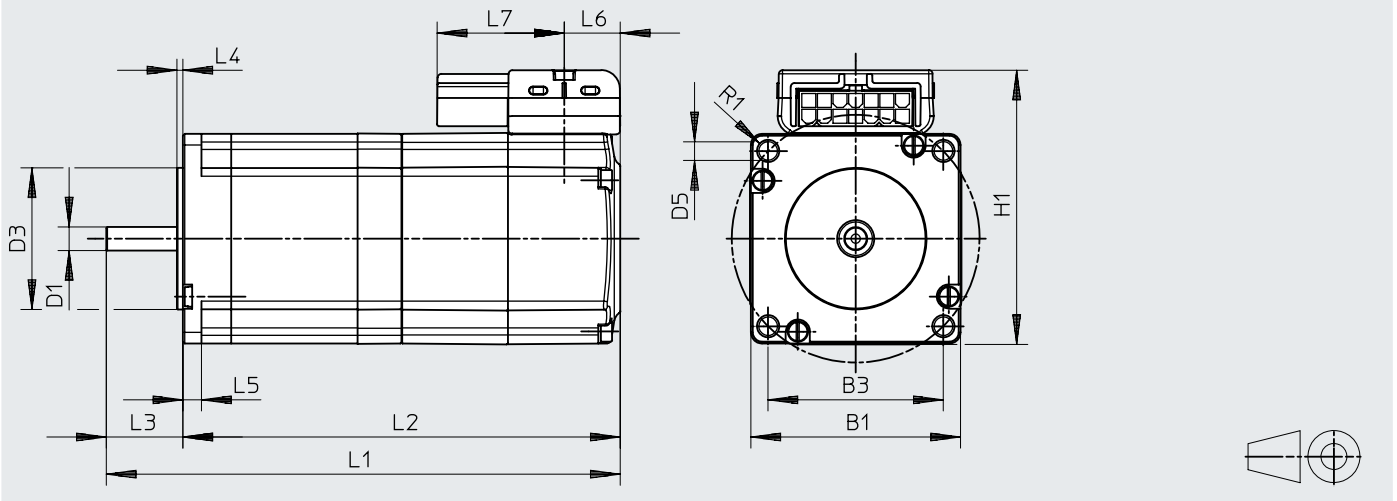
Curva característica típica del motor con tensión nominal y controlador del motor idóneo.

¡Deben tenerse en cuenta las revoluciones máx. admisibles de componentes accesorios e integrados (como encoder, freno, etc.)!

Hoja de datos

Dimensiones – EMMB-ST-42/-57/-87

Descarga de datos CAD → www.festo.com



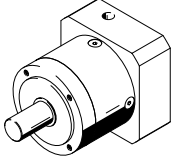
		B1	B3	D1	D3	D5	H1
			±0,2	∅ h6	∅ h8		
EMMB-ST-42	S	42	31	5	22	M3	55
	S-B						
	L						
	L-B						
EMMB-ST-57	M	56,4	47,1	6,4	38,1	5	75
	M-B						
	L						
	L-B						
EMMB-ST-87	S	85,9	69,5	11	73	6,6	75
	S-B						
	M						
	M-B						

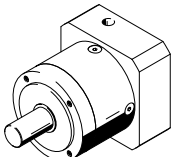
		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	R1
			±2	±0,5	±0,2				
EMMB-ST-42	S	94	70	24	2	-	15	25,6	2,3
	S-B	124	100						
	L	112	88						
	L-B	142	118						
EMMB-ST-57	M	108,3	88	20,6	1,6	5	15,1	34,2	3
	M-B	138,3	118						
	L	129,3	109						
	L-B	159,3	139						
EMMB-ST-87	S	120,7	93,7	27	2	8	15,1	34,2	5,5
	S-B	149,2	122,2						
	M	154,2	127,2						
	M-B	182,7	155,7						

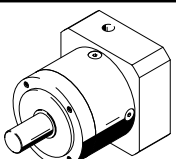
Referencias de pedido

Referencias de pedido Longitud	Unidad de medición	Freno	N.º art.	Código de producto
EMMB-ST-42				
Corto [S]	No	No	8156125	EMMB-ST-42-S-S
	Encoder absoluto, single turn [S]		8156126	EMMB-ST-42-S-SS
	Encoder absoluto, multi turn [M]		8156127	EMMB-ST-42-S-SM
	No	Con freno [B]	8156128	EMMB-ST-42-S-SB
	Encoder absoluto, single turn [S]		8156129	EMMB-ST-42-S-SSB
	Encoder absoluto, multi turn [M]		8156130	EMMB-ST-42-S-SMB
Largo [L]	No	No	8156131	EMMB-ST-42-L-S
	Encoder absoluto, single turn [S]		8156132	EMMB-ST-42-L-SS
	Encoder absoluto, multi turn [M]		8156133	EMMB-ST-42-L-SM
	No	Con freno [B]	8156134	EMMB-ST-42-L-SB
	Encoder absoluto, single turn [S]		8156135	EMMB-ST-42-L-SSB
	Encoder absoluto, multi turn [M]		8156136	EMMB-ST-42-L-SMB
EMMB-ST-57				
Mediano [M]	No	No	8156137	EMMB-ST-57-M-S
	Encoder absoluto, single turn [S]		8156138	EMMB-ST-57-M-SS
	Encoder absoluto, multi turn [M]		8156139	EMMB-ST-57-M-SM
	No	Con freno [B]	8156140	EMMB-ST-57-M-SB
	Encoder absoluto, single turn [S]		8156141	EMMB-ST-57-M-SSB
	Encoder absoluto, multi turn [M]		8156142	EMMB-ST-57-M-SMB
Largo [L]	No	No	8156143	EMMB-ST-57-L-S
	Encoder absoluto, single turn [S]		8156144	EMMB-ST-57-L-SS
	Encoder absoluto, multi turn [M]		8156145	EMMB-ST-57-L-SM
	No	Con freno [B]	8156146	EMMB-ST-57-L-SB
	Encoder absoluto, single turn [S]		8156147	EMMB-ST-57-L-SSB
	Encoder absoluto, multi turn [M]		8156148	EMMB-ST-57-L-SMB
EMMB-ST-87				
Corto [S]	No	No	8156149	EMMB-ST-87-S-S
	Encoder absoluto, single turn [S]		8156150	EMMB-ST-87-S-SS
	Encoder absoluto, multi turn [M]		8156151	EMMB-ST-87-S-SM
	No	Con freno [B]	8156152	EMMB-ST-87-S-SB
	Encoder absoluto, single turn [S]		8156153	EMMB-ST-87-S-SSB
	Encoder absoluto, multi turn [M]		8156154	EMMB-ST-87-S-SMB
Mediano [M]	No	No	8156155	EMMB-ST-87-M-S
	Encoder absoluto, single turn [S]		8156156	EMMB-ST-87-M-SS
	Encoder absoluto, multi turn [M]		8156157	EMMB-ST-87-M-SM
	No	Con freno [B]	8156158	EMMB-ST-87-M-SB
	Encoder absoluto, single turn [S]		8156159	EMMB-ST-87-M-SSB
	Encoder absoluto, multi turn [M]		8156160	EMMB-ST-87-M-SMB

Accesorios

Engranaje planetario para EMMB-ST-42		Hojas de datos → Internet: emga		
	Relación de reducción	Peso del producto	N.º art.	Código de producto
	3:1	350 g	☆ 549428	EMGA-40-P-G3-SST-42
	5:1	350 g	☆ 549429	EMGA-40-P-G5-SST-42
	8:1	400 g	8141762	EMGA-40-P-G8-SST-42
	12:1	450 g	8141763	EMGA-40-P-G12-SST-42

Engranaje planetario para EMMB-ST-57		Hojas de datos → Internet: emga		
	Relación de reducción	Peso del producto	N.º art.	Código de producto
	3:1	900 g	☆ 549430	EMGA-60-P-G3-SST-57
	5:1	900 g	☆ 549431	EMGA-60-P-G5-SST-57
	8:1	900 g	8141764	EMGA-60-P-G8-SST-57
	12:1	1100 g	8141765	EMGA-60-P-G12-SST-57

Engranaje planetario para EMMB-ST-87		Hojas de datos → Internet: emga		
	Relación de reducción	Peso del producto	N.º art.	Código de producto
	3:1	2100 g	☆ 549432	EMGA-80-P-G3-SST-87
	5:1	2100 g	☆ 549433	EMGA-80-P-G5-SST-87
	8:1	2100 g	8141766	EMGA-80-P-G8-SST-87
	12:1	2600 g	8141767	EMGA-80-P-G12-SST-87

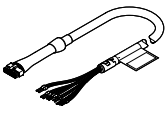
Accesorios

Sección recomendada de cable en función de la longitud del cable y del regulador de servoaccionamiento CMMT-ST

	Hasta 5 m	Hasta 10 m	Hasta 20 m	Hasta 25 m
EMMB-ST-42-S-...	Q6	Q6	Q6	Q6
EMMB-ST-42-L-...	Q6	Q6	Q6	Q6
EMMB-ST-57-M-...	Q6	Q7	Q9	Q9
EMMB-ST-57-L-...	Q6	Q7	Q9	Q9
EMMB-ST-87-S-...	Q7	Q9	Q9	Q9
EMMB-ST-87-M-...	Q7	Q9	Q9	Q9

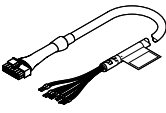
- Q6 = 0,5 mm²
- Q7 = 0,75 mm²
- P9 = 1,5 mm²

Referencias de pedido: cable del motor para EMMB-ST-42

	Sección de cable ¹⁾	Radio de flexión, tendido de cables móvil	Características del cable	Longitud del cable	N.º art.	Código de producto
	0,5 mm ²	78,75 mm	Apropiado para cadenas de arrastre	2,5 m	8181675	NEBM-L5G14-EH-2.5-Q6N-LE12
				5 m	8181664	NEBM-L5G14-EH-5-Q6N-LE12
				7,5 m	8181676	NEBM-L5G14-EH-7.5-Q6N-LE12
				10 m	8181672	NEBM-L5G14-EH-10-Q6N-LE12
	0,5 ... 1,5 mm ²	78,75 ... 81 mm	Apropiado para cadenas de arrastre	0,5 ... 25 m	8181663	NEBM-LX/M17-

1) Para NEBM-LX/M17-...: longitud de cable seleccionable: 0,5 ... 25 m, en rejilla de 0,5 m, así como todas las secciones de cable Q6, Q7, Q9

Referencias de pedido: cable del motor para EMMB-ST-57/87

	Sección de cable ¹⁾	Radio de flexión, tendido de cables móvil	Características del cable	Longitud del cable	N.º art.	Código de producto
	0,5 mm ²	78,75 mm	Apropiado para cadenas de arrastre	2,5 m	8181677	NEBM-L10G14-EH-2.5-Q6N-LE12
				5 m	8181667	NEBM-L10G14-EH-5-Q6N-LE12
				7,5 m	8181669	NEBM-L10G14-EH-7.5-Q6N-LE12
				10 m	8181665	NEBM-L10G14-EH-10-Q6N-LE12
	0,75 mm ²	78,75 mm	Apropiado para cadenas de arrastre	2,5 m	8181666	NEBM-L10G14-EH-2.5-Q7N-LE12
				5 m	8181671	NEBM-L10G14-EH-5-Q7N-LE12
				7,5 m	8181674	NEBM-L10G14-EH-7.5-Q7N-LE12
				10 m	8181673	NEBM-L10G14-EH-10-Q7N-LE12
	0,5 ... 1,5 mm ²	78,75 ... 81 mm	Apropiado para cadenas de arrastre	0,5 ... 25 m	8181663	NEBM-LX/M17-

1) Para NEBM-LX/M17-...: longitud de cable seleccionable: 0,5 ... 25 m, en rejilla de 0,5 m, así como todas las secciones de cable Q6, Q7, Q9