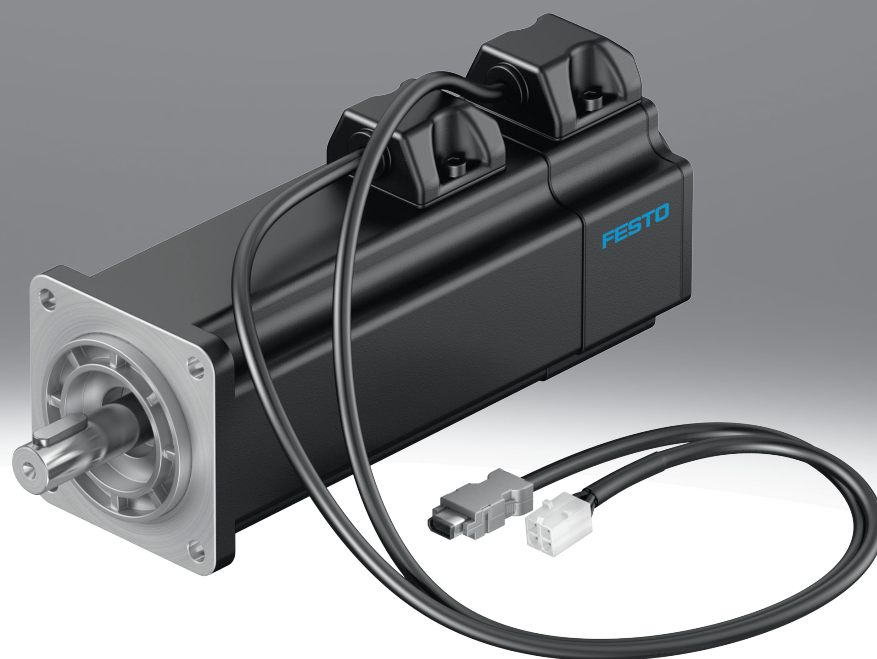


Servomotor EMMB-AS

FESTO



Características

Información resumida

- Servomotores sincronizados de excitación permanente, sin escobillas y dinámicos
- Fiable, dinámico, preciso

Sistema digital de medición absoluta:

- Una vuelta
- Múltiples vueltas

Variantes de bobinas:

- Velocidad de giro optimizada
- Para controladores del motor monofásicos

Grado de protección:

- IP40 (eje de motor)
- IP54 (eje del motor con anillo obturador radial)
- IP65 (caja motor sin técnica de conexión)

(El anillo obturador radial está incluido en el suministro del motor)

Opcional:

- Eje con chaveta
- Freno de inmovilización

Engineering Tools Enlace [electric motion sizing](#)



Ahorre tiempo con las herramientas de ingeniería: Ingeniería inteligente para 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 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.

Diagramas Enlace [emmb-as](#)



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

Unidad de medición

[S]	Encoder absoluto, monovuelta	[M]	Encoder absoluto, multivuelta
Se asigna un valor único codificado a la posición angular.		Se asigna un valor único codificado a la posición angular y a cada rotación completa.	
• En este caso, se registra la posición solo dentro de una rotación. El resto de rotaciones tiene que 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.		• 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

El freno de inmovilización no se puede utilizar como freno de seguridad.

Códigos del producto

001	Serie	
EMMB	Motor	
002	Tipo de motor	
AS	AC síncrono	
003	Tamaño de la brida de los motores [mm]	
40	40	
60	60	
80	80	
004	Clase de rendimiento	
01	100W	
02	200W	
04	400W	
07	750W	

005	Salida del eje	
	Eje liso	
K	Eje con chaveta según DIN 6885	
006	Conexión eléctrica	
S	Conector recto	
007	Longitud del cable [cm]	
30	30 cm	
008	Unidad de medición	
M	Encoder absoluto, multivuelta	
S	Encoder absoluto, monovuelta	
009	Freno	
	Sin	
B	Con freno	

Hoja de datos

Especificaciones técnicas generales

Tamaño de la brida de los motores [mm]	40	60		80
Clase de rendimiento	100W [01]	200W [02]	400W [04]	750W [07]
Tensión nominal de funcionamiento DC	300 V			
Corriente nominal del motor	1,3 A	1,4 A	2,4 A	3,8 A
Corriente permanente en reposo	1,43 A	1,5 A	2,6 A	4,2 A
Corriente de pico	3,9 A	4,2 A	7,2 A	11,4 A
Potencia nominal del motor	100 W	200 W	400 W	750 W
Momento de giro nominal	0,32 Nm	0,64 Nm	1,27 Nm	2,39 Nm
Momento de giro máximo	0,96 Nm	1,92 Nm	3,81 Nm	7,17 Nm
Momento de giro en reposo	0,352 Nm	0,7 Nm	1,4 Nm	2,63 Nm
Revoluciones nominales	3.000 1/min			
Revoluciones máx.	6.000 1/min			5.000 1/min
Constante del motor	0,268 Nm/A	0,48 Nm/A	0,562 Nm/A	0,662 Nm/A
Constante de tensión, fase/fase	16,2 mVmin	29 mVmin	34 mVmin	40 mVmin
Número de pares de polos	5	3		
Resistencia del devanado fase-fase	7,9 Ohm	11,2 Ohm	5,8 Ohm	2,1 Ohm
Inductancia del devanado fase-fase	10,5 mH	20,9 mH	11,5 mH	10,5 mH
Par de salida total de inercia ¹⁾	0,059 kgcm2; 0,063 kgcm2	0,214 kgcm2; 0,234 kgcm2	0,405 kgcm2; 0,425 kgcm2	0,942 kgcm2; 0,978 kgcm2
Carga axial admisible del eje	60 N	90 N		167,5 N
Esfuerzo radial admisible del eje	120 N	180 N		335 N

1) Sin freno/con freno

Especificaciones técnicas del freno

Tamaño de la brida de los motores [mm]	40	60		80
Clase de rendimiento	100W [01]	200W [02]	400W [04]	750W [07]
Tensión de funcionamiento DC del freno	24 V			
Consumo de potencia del freno	5,9 W	7,2 W		11,5 W
Momento de retención del freno	0,32 Nm	1,3 Nm		3,2 Nm

Hoja de datos

Especificaciones técnicas del encoder

Transmisor de posición del rotor	Encoder absoluto, monovuelta	Encoder absoluto, multivuelta
Transmisor de posición del rotor, interfaz	Nikon, formato A	
Tensión de funcionamiento DC del transmisor de posición del rotor	5 V	
Margen de tensión de funcionamiento DC del transmisor de posición del rotor	4,75 ... 5,25 V	
Transmisor de posición del rotor, principio de medición	Óptico	
Velocidad de funcionamiento máx. transmisor de posición del rotor	6.000 1/min	
Valores de posición por revolución del transmisor de posición del rotor	1.048.576	
Vueltas detectables de manera absoluta del transmisor de posición del rotor	1	65.536
Resolución del transmisor de posición del rotor	20 bit	
Precisión del sistema de medición de ángulos del transmisor de posición del rotor	-120 ... 120 arcsec	
Margen de temperatura transmisor de posición del rotor	-20 ... 95°C	

Hoja de datos

Condiciones de funcionamiento y del entorno			
Tamaño de la brida de los motores [mm]	40	60	80
Conforme a la norma	IEC 60034		
Forma de motor según EN 60034-7	IM B5, IM V1, IM V3		
Grado de protección	IP65		
Nota sobre el grado de protección ¹⁾	IP40 para el árbol del motor sin anillo de obturación radial IP54 para el árbol del motor con anillo de obturación radial IP65 para la caja motor sin técnica de conexión		
Temperatura ambiente	-15 ... 40°C		
Nota sobre la temperatura ambiente	Hasta 60 °C con derating de -1,5 % por grado centígrado		
Temperatura de almacenamiento	-20 ... 55°C		
Temperatura máxima de devanado	155°C		
Clase de aislamiento	—		
Supervisión de la temperatura	Transferencia digital de la temperatura del motor vía Nikon, formato A		
Clase de dimensionado según EN 60034-1	S1		
Clase térmica según EN 60034-1	F		
Humedad relativa del aire	0 - 90%		
Precisión de concentricidad, coaxialidad, juego axial según DIN SPEC 42955	N		
Calidad de equilibrado	G 2,5		
Grado de ensuciamiento	2		
Máx. altura de montaje	4.000 m		
Nota sobre la altura máxima de montaje	A partir de 1.000 m solo con reducción de -1,0 % por 100 m		
Vida útil del cojinete en condiciones nominales	20.000 h		
Marcado CE (véase la declaración de conformidad) ²⁾	Según Directiva de máquinas CEM de la UE Según la Directiva de baja tensión de la UE Según la Directiva RoHS de la UE		
Marcado UKCA (véase la declaración de conformidad) ³⁾	Según la normativa del Reino Unido sobre CEM Según la normativa RoHS del Reino Unido Según la normativa del Reino Unido sobre utillaje eléctrico		
Certificación	c UL us - Recognized (OL)		
Organismo que expide el certificado	UL E342973		
Resistencia a las vibraciones	Control para el transporte con grado de severidad 2 según FN 942017-4 y EN 60068-2-6		
Resistencia a los golpes	Control de impactos con grado de severidad 2, según FN 942017-5 y EN 60068-2-27		
Conformidad PWIS	VDMA24364-Zona III		
Nota sobre el material	Conformidad con la Directiva RoHS		

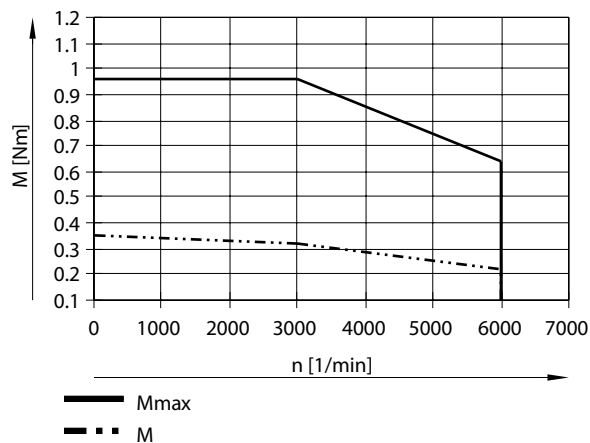
1) El anillo obturador radial está incluido en el suministro del motor.
2) Más información en www.festo.com/catalogue/emmb → Support/Downloads
3) Más información en www.festo.com/catalogue/emmb → Support/Downloads

Pesos				
Tamaño de la brida de los motores [mm]	40	60	80	
Clase de rendimiento	100W [01]	200W [02]	400W [04]	750W [07]
Peso del producto ¹⁾	570 g; 770 g	1.100 g; 1.400 g	1.600 g; 1.900 g	2.800 g; 3.400 g

1) Sin freno/con freno

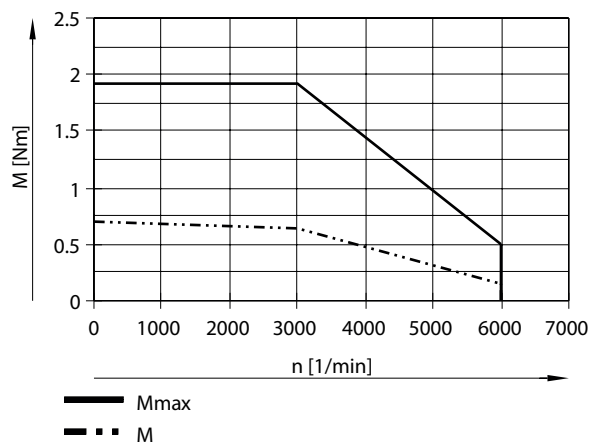
Hoja de datos

Momento de giro M en función de la velocidad de giro n para EMMB-AS-40



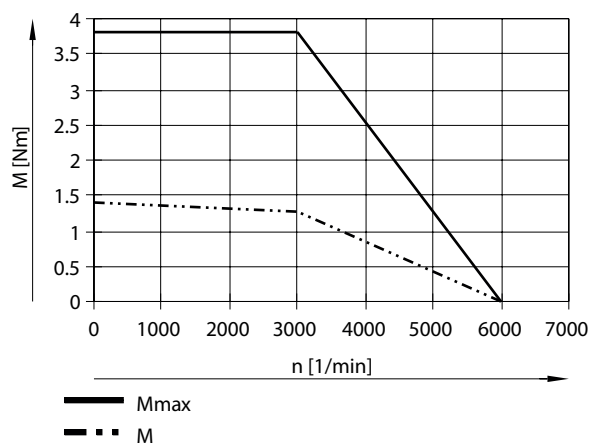
Curva característica típica del motor con tensión nominal y controlador del motor idóneo.

Momento de giro M en función de la velocidad de giro n para EMMB-AS-60-02



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

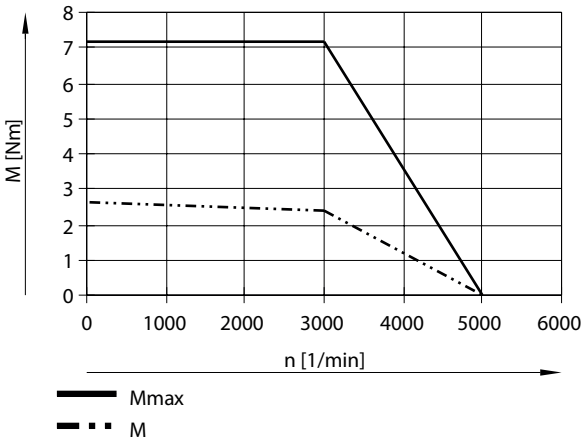
Momento de giro M en función de la velocidad de giro n para EMMB-AS-60-04



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

Hoja de datos

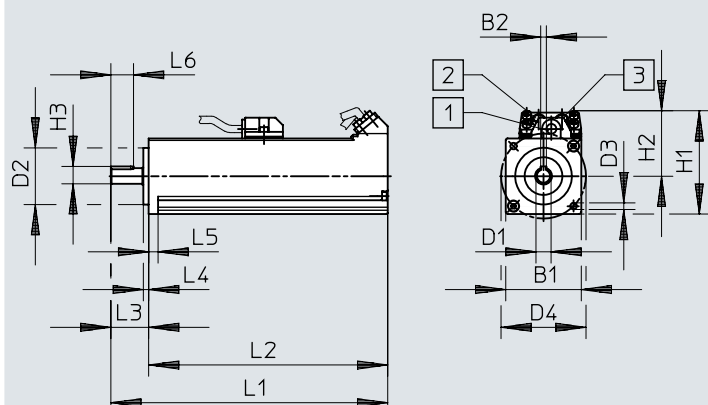
Momento de giro M en función de la velocidad de giro n para EMMB-AS-80



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

Dimensiones

Dimensiones – EMMB-AS-40

[Descargar datos CAD](#) www.festo.com


- [1] Conexión eléctrica motor
 [2] Conexión eléctrica frenos
 [3] Conexión eléctrica encoder



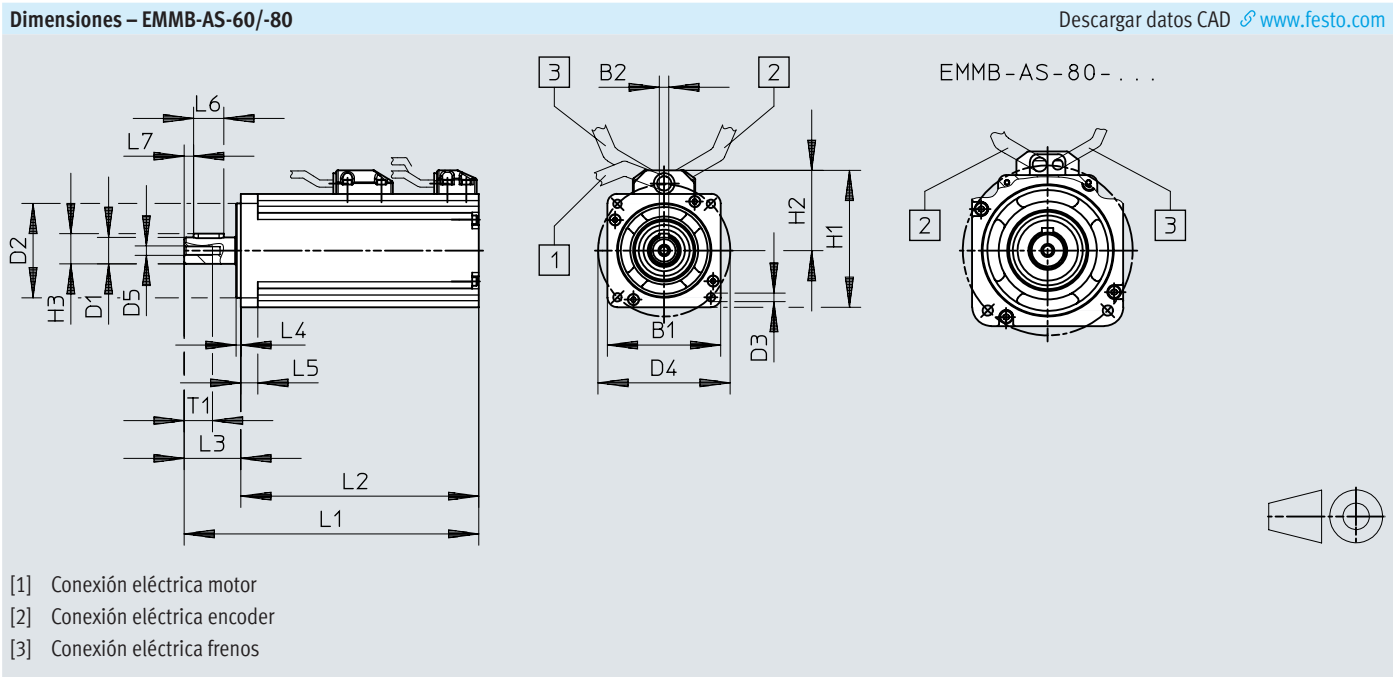
	B1	B2	D1 Ø	D2 Ø	D3 Ø	D4 Ø
		-0,014	-0,013	-0,021		±0,2
EMMB-AS-40-...	40	–	8	30	3,5	45
EMMB-AS-40-...-K		3				

	H1 max.	H2 max.	H3	L1		L2	
				1) +1,5/-1,7	2) +1,5/-1,7	1) ±1	2) ±1
EMMB-AS-40-...	70	50	–	116,6	146,6	96,6	126,6
EMMB-AS-40-...-K			9,7				

	L3	L4	L5	L6
	+0,5/-0,7			
EMMB-AS-40-...	20	2,8	5	–
EMMB-AS-40-...-K				12

- 1) sin freno
 2) con freno

Dimensiones



	B1	B2	D1 ø	D2 ø	D3 ø	D4 ø ±0,1	D5 ø
EMMB-AS-60-02-...	60	–	14 _{-0,011}	50 _{-0,016}	4,5	70	5
EMMB-AS-60-02-...-K		5					
EMMB-AS-60-04-...	60	–	14 _{-0,011}	50 _{-0,016}	4,5	70	5
EMMB-AS-60-04-...-K		5					
EMMB-AS-80-07-...	80	–	19 _{-0,013}	70 _{-0,02}	5,5	90	6
EMMB-AS-80-07-...-K		6					

	H1	H2	H3 -0,13	L1		L2	
				1)	2)	1) ±1,5	2) ±1,5
EMMB-AS-60-02-...	72,5	42,5	16	124 _{±2,5}	156 _{±2,5}	94	126
EMMB-AS-60-02-...-K							
EMMB-AS-60-04-...	72,5	42,5	16	150 _{±2,5}	182 _{±2,5}	120	152
EMMB-AS-60-04-...-K							
EMMB-AS-80-07-...	94	54	21,5	164 _{±2,4/-2}	193,5 _{±2,4/-2}	129,5	159
EMMB-AS-80-07-...-K							

	L3	L4	L5 ±1	L6	L7	T1
EMMB-AS-60-02-...	30 _{±1}	2,5	9	–	–	15
EMMB-AS-60-02-...-K				16	5	
EMMB-AS-60-04-...	30 _{±1}	2,5	9	–	–	15
EMMB-AS-60-04-...-K				16	5	
EMMB-AS-80-07-...	34,5 _{+0,9/-0,5}	3	10	–	–	15
EMMB-AS-80-07-...-K				22	4	

1) sin freno
2) con freno

Referencias de pedido

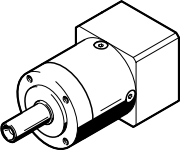
Tamaño de brida 40					
Clase de rendimiento	Unidad de medición	Salida del eje	Freno	N.º art.	Tipo
100W	Encoder absoluto, multi-vuelta	Eje con chaveta según DIN 6885	Sin	8097169	EMMB-AS-40-01-K-S30M
		Eje liso		8097167	EMMB-AS-40-01-S30M
		Eje con chaveta según DIN 6885	Con freno	8097168	EMMB-AS-40-01-S30MB
				8097170	EMMB-AS-40-01-K-S30MB
	Encoder absoluto, mono-vuelta	Eje con chaveta según DIN 6885	Sin	8097165	EMMB-AS-40-01-K-S30S
				8097163	EMMB-AS-40-01-S30S
		Eje con chaveta según DIN 6885	Con freno	8097166	EMMB-AS-40-01-K-S30SB
				8097164	EMMB-AS-40-01-S30SB

Tamaño de brida 60					
Clase de rendimiento	Unidad de medición	Salida del eje	Freno	N.º art.	Tipo
200W	Encoder absoluto, multi-vuelta	Eje liso	Sin	8097175	EMMB-AS-60-02-S30M
		Eje con chaveta según DIN 6885		8097177	EMMB-AS-60-02-K-S30M
		Eje con chaveta según DIN 6885	Con freno	8097176	EMMB-AS-60-02-S30MB
				8097178	EMMB-AS-60-02-K-S30MB
	Encoder absoluto, mono-vuelta	Eje con chaveta según DIN 6885	Sin	8097173	EMMB-AS-60-02-K-S30S
				8097171	EMMB-AS-60-02-S30S
		Eje con chaveta según DIN 6885	Con freno	8097172	EMMB-AS-60-02-S30SB
				8097174	EMMB-AS-60-02-K-S30SB
400W	Encoder absoluto, multi-vuelta	Eje liso	Sin	8097185	EMMB-AS-60-04-K-S30M
		Eje con chaveta según DIN 6885		8097183	EMMB-AS-60-04-S30M
		Eje con chaveta según DIN 6885	Con freno	8097184	EMMB-AS-60-04-S30MB
				8097181	EMMB-AS-60-04-K-S30S
	Encoder absoluto, mono-vuelta	Eje con chaveta según DIN 6885	Sin	8097179	EMMB-AS-60-04-S30S
				8097182	EMMB-AS-60-04-K-S30SB
		Eje con chaveta según DIN 6885	Con freno	8097180	EMMB-AS-60-04-S30SB
				8097180	EMMB-AS-60-04-S30SB

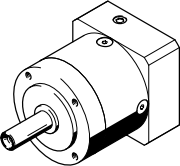
Tamaño de brida 80					
Clase de rendimiento	Unidad de medición	Salida del eje	Freno	N.º art.	Tipo
750W	Encoder absoluto, multi-vuelta	Eje liso	Sin	8097191	EMMB-AS-80-07-S30M
		Eje con chaveta según DIN 6885		8097193	EMMB-AS-80-07-K-S30M
		Eje con chaveta según DIN 6885	Con freno	8097194	EMMB-AS-80-07-K-S30MB
				8097192	EMMB-AS-80-07-S30MB
	Encoder absoluto, mono-vuelta	Eje con chaveta según DIN 6885	Sin	8097187	EMMB-AS-80-07-S30S
				8097189	EMMB-AS-80-07-K-S30S
		Eje con chaveta según DIN 6885	Con freno	8097188	EMMB-AS-80-07-S30SB
				8097190	EMMB-AS-80-07-K-S30SB

Accesorios

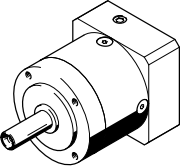
Engranaje planetario para EMMB-AS-40

	Relación de reducción	Nota sobre el material	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	3:1	Conformidad con la Directiva RoHS	350 g	★ 2297684	EMGA-40-P-G3-EAS-40
	5:1			★ 2297685	EMGA-40-P-G5-EAS-40

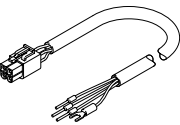
Engranaje planetario para EMMB-AS-60

	Relación de reducción	Nota sobre el material	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	3:1	Conformidad con la Directiva RoHS	900 g	★ 2297686	EMGA-60-P-G3-EAS-60
	5:1			★ 2297687	EMGA-60-P-G5-EAS-60

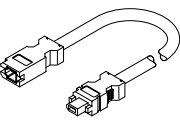
Engranaje planetario para EMMB-AS-80

	Relación de reducción	Nota sobre el material	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	3:1	Conformidad con la Directiva RoHS	2.000 g	★ 2297690	EMGA-80-P-G3-EAS-80
	5:1			★ 2297691	EMGA-80-P-G5-EAS-80

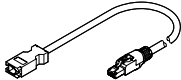
Cable del motor

	Radio de flexión, tendido de cables móvil	Propiedades del cable	Temperatura ambiente	Longitud del cable	N.º art.	Tipo
	55 mm	Con aptitud para cadenas de energía	-25 ... 90 °C	2,5 m	★ 5219197	NEBM-H6G4-E-2.5-Q13N-LE4
				5 m	★ 5219198	NEBM-H6G4-E-5-Q13N-LE4
				7,5 m	★ 5219199	NEBM-H6G4-E-7.5-Q13N-LE4
				10 m	★ 5219200	NEBM-H6G4-E-10-Q13N-LE4
				15 m	★ 8097203	NEBM-H6G4-E-15-Q13N-LE4
				20 m	★ 8097204	NEBM-H6G4-E-20-Q13N-LE4
				25 m	★ 8097205	NEBM-H6G4-E-25-Q13N-LE4

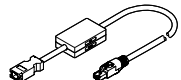
Cable del encoder

	Radio de flexión, tendido de cables móvil	Propiedades del cable	Temperatura ambiente	Longitud del cable	N.º art.	Tipo
	55 mm	Con aptitud para cadenas de energía	-40 ... 80 °C	2,5 m	★ 5219213	NEBM-REG6-E-2.5-Q14N-REG6
				5 m	★ 5219214	NEBM-REG6-E-5-Q14N-REG6
				7,5 m	★ 5219215	NEBM-REG6-E-7.5-Q14N-REG6
				10 m	★ 5219216	NEBM-REG6-E-10-Q14N-REG6
				15 m	★ 8097200	NEBM-REG6-E-15-Q14N-REG6
				20 m	★ 8097201	NEBM-REG6-E-20-Q14N-REG6
				25 m	★ 8097202	NEBM-REG6-E-25-Q14N-REG6

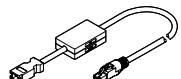
Accesorios

Adaptador para cable del encoder para Single turn con CMMT-AS					
	Propiedades del cable	Temperatura ambiente	Longitud del cable ¹⁾	N.º art.	Tipo
	Estándar	-40 ... 80 °C	0,5 m	8097197	NEFM-REG6-K-0.5-R3G8

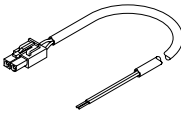
1) El adaptador es obligatorio.

Adaptador para el cable del encoder para Multi turn con CMMT-AS					
	Propiedades del cable	Temperatura ambiente	Longitud del cable ¹⁾	N.º art.	Tipo
	Estándar	-40 ... 80 °C	0,5 m	8097195	NEFM-REG6-K-0.5-B-R3G8

1) El adaptador es obligatorio. La batería necesaria no está incluida en el suministro.

Adaptador para el cable del encoder para Multi turn con CMMB-AS					
	Propiedades del cable	Temperatura ambiente	Longitud del cable ¹⁾	N.º art.	Tipo
	Estándar	-40 ... 80 °C	0,5 m	8097196	NEFM-REG6-K-0.5-B-REG6

1) El adaptador es obligatorio. La batería necesaria no está incluida en el suministro.

Cable de conexión para freno						
	Radio de flexión, tendido de cables móvil	Propiedades del cable	Temperatura ambiente	Longitud del cable	N.º art.	Tipo
	55 mm	Con aptitud para cadenas de energía	-40 ... 80 °C	2,5 m	5219205	NEBM-H7G2-E-2.5-Q14N-LE2
				5 m	★ 5219206	NEBM-H7G2-E-5-Q14N-LE2
				7,5 m	5219207	NEBM-H7G2-E-7.5-Q14N-LE2
				10 m	★ 5219208	NEBM-H7G2-E-10-Q14N-LE2
				15 m	★ 8097206	NEBM-H7G2-E-15-Q14N-LE2
				20 m	★ 8097207	NEBM-H7G2-E-20-Q14N-LE2
				25 m	★ 8097208	NEBM-H7G2-E-25-Q14N-LE2