

## Módulos giratorios y lineales EHMB, eléctricos

**FESTO**



## Características

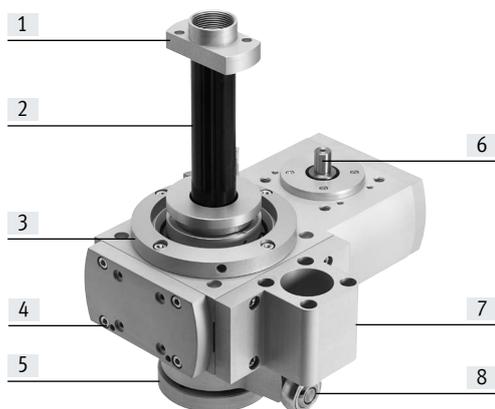
### Información resumida

El módulo giratorio y lineal EHMB combina un movimiento giratorio y uno lineal en una misma unidad compacta. El movimiento giratorio se transfiere siempre al eje hueco por un motor eléctrico a través de una correa dentada, mientras que el movimiento lineal se ejecuta opcionalmente por un cilindro neumático DSBC o por un cilindro eléctrico ESBF. Ambos movimientos actúan sobre la brida de salida. Es posible tender cables y tubos flexibles fácilmente hasta la unidad frontal del módulo giratorio y lineal a través del eje hueco de gran diámetro. Además, también es posible detectar el margen de movimiento a través de sensores de proximidad en la unidad giratoria y en el cilindro.

Ventajas:

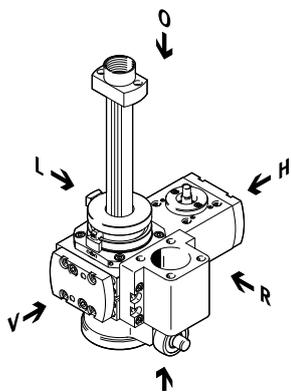
- Eje hueco de gran diámetro
- Rodamiento estable
- Mediante la combinación de diversos motores y cilindros, es sencillo adaptar las prestaciones a la aplicación

### Tecnología en detalle



- [1] Tuerca de tope
- [2] Guía de eje estriado
- [3] Taladro pasante para la fijación
- [4] Rosca/taladros de fijación
- [5] Brida de salida con taladros para centrar y taladros roscados para la carga útil
- [6] Eje de accionamiento para movimiento giratorio
- [7] Soporte del cilindro
- [8] Cabeza de rótula y pasador conector para movimiento lineal

### Conexiones versátiles



- O= Arriba
- U= Abajo
- R= Derecha
- V= Delante
- L= Izquierda
- H= Detrás

- El módulo giratorio y lineal EHMB puede fijarse opcionalmente en 4 lados:
  - A la derecha o izquierda del cuerpo (L, R)
  - En la tapa frontal (V)
  - Debajo del cuerpo (U)
- El soporte del cilindro puede montarse indistintamente en 3 lados:
  - A la derecha o izquierda del cuerpo (L, R)
  - En la parte delantera, tras retirar la tapa frontal (V)
- El lado en el que se monta el soporte del cilindro no puede utilizarse para fijar el módulo giratorio y lineal
- En el soporte del cilindro puede montarse opcionalmente un cilindro normalizado neumático DSBC o un cilindro eléctrico ESBF. (Estos cilindros deben pedirse por separado)

### Nota

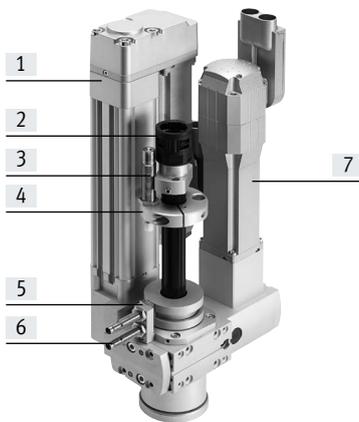
Las masas excéntricas pueden destruir el cojinete. En la parte delantera (V) solo se permite montar una masa adicional simétrica.

## Características

## Sistema completo, compuesto por módulo giratorio y lineal, motor y conjunto de sujeción axial

Módulo giratorio y lineal

→ Página 6



- [1] Cilindro eléctrico ESBF, como alternativa, cilindro normalizado DSBC<sup>1)</sup>
- [2] Racor roscado de tubo protector<sup>1)</sup>
- [3] Amortiguador<sup>1)</sup>
- [4] Soporte para amortiguador<sup>1)</sup>
- [5] Soporte para sensor
- [6] Sensor de proximidad SIEN<sup>1)</sup>
- [8] Motor para movimiento giratorio<sup>1)</sup>

1) Estos componentes deben pedirse por separado como accesorios.

## Motores

→ Página 17



Servomotor EMME-AS, EMMT-AS  
 Motor paso a paso EMMS-ST  
 Actuador integrado EMCA

-  - **Nota**

Hay disponibles soluciones completas especialmente armonizadas entre sí para el módulo giratorio y lineal EHMB y los motores.

## Controlador del motor

Hojas de datos → Internet: controlador del motor



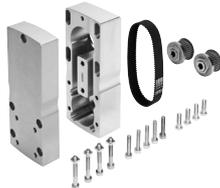
Controlador del servomotor CMMP-AS  
 Controlador del motor paso a paso CMMT-ST

## Conjunto para el montaje del motor

→ Página 17

## Conjunto de sujeción axial

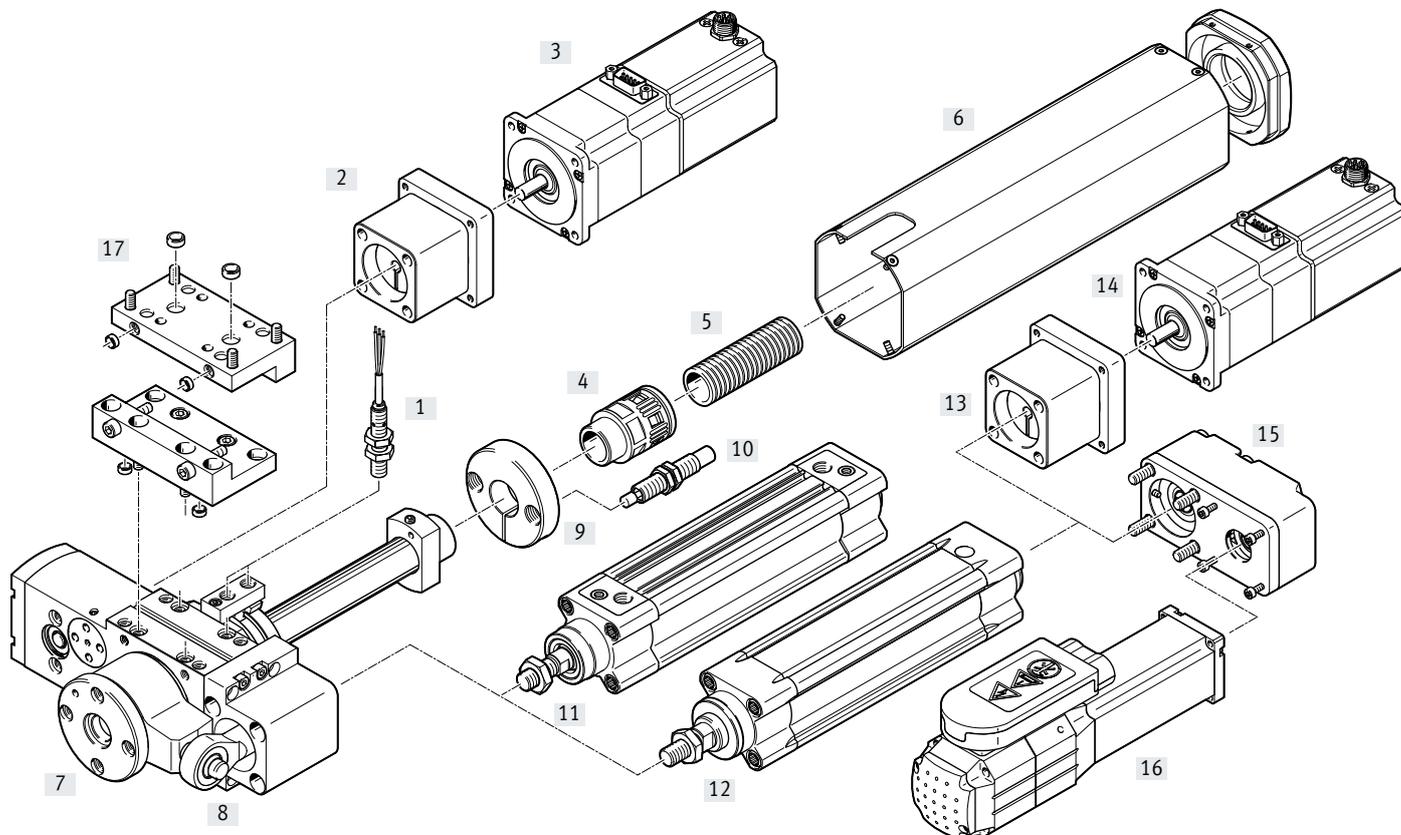
## Conjunto paralelo



Se ofrecen conjuntos completos tanto para el montaje en paralelo como para el montaje axial del motor.

## Cuadro general de periféricos

### Cuadro general de periféricos



Accesorios			
Tipo		Descripción	→ Página/Internet
[1]	Sensor de proximidad SIEN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para detectar señales o seguridad</li> <li>El soporte para el sensor de proximidad SIEN está incluido en el suministro del módulo giratorio y lineal</li> <li>El suministro incluye dos levas, → página 23, para detectar posiciones</li> </ul>	23
[2]	Conjunto de sujeción axial EAMM-A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para el movimiento giratorio del módulo giratorio y lineal</li> <li>Para el montaje axial del motor</li> <li>(Compuesto por: acoplamiento, caja de acoplamiento y brida del motor)</li> </ul>	17
[3]	Motor EMMS, EMME, EMCA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para el movimiento giratorio del módulo giratorio y lineal</li> <li>Motores adaptados específicamente al eje, con o sin freno</li> <li>El motor puede montarse girado 90° según sea necesario. Esto significa que puede elegirse indistintamente el lado de conexión</li> </ul>	17
[4]	Racor roscado de tubo protector EASA	Para la fijación del tubo protector	23
[5]	Tubo protector MKR	Para proteger cables eléctricos y tubos flexibles neumáticos	23
[6]	Tapa EASC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para proteger la guía de eje estriado y las levas de mando</li> <li>No puede utilizarse en combinación con el conjunto paralelo EAMM-U en los tamaños 20, 25</li> </ul>	22
[7]	Módulo giratorio y lineal EHMB	Combinación de actuador giratorio y actuador lineal	6
[8]	Cabeza de rótula SGS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elemento de conexión entre el módulo giratorio y lineal y el cilindro normalizado o el cilindro eléctrico</li> <li>Incluida en el suministro del módulo giratorio y lineal</li> </ul>	22
[9]	Soporte para amortiguador EAYH	Para apoyar el amortiguador DYSW	22

## Cuadro general de periféricos y códigos del producto

Accesorios			
Tipo	Descripción		→ Página/Internet
[10] Amortiguador DYSW	• Amortiguador hidráulico con función de estrangulación controlada por el recorrido		22
[11] Cilindro normalizado DSBC	• Actuador neumático para el movimiento lineal del módulo giratorio y lineal		16
[12] Cilindro eléctrico ESBF	• Actuador eléctrico para el movimiento lineal del módulo giratorio y lineal		16
[13] Conjunto de sujeción axial EAMM-A	• Para el movimiento lineal del módulo giratorio y lineal • Para el montaje axial del motor • Como alternativa, conjunto paralelo [15] • (Compuesto por: acoplamiento, caja de acoplamiento y brida del motor)		esbf
[14] Motor EMMS, EMME, EMCA	• Para el movimiento lineal del módulo giratorio y lineal • Motores adaptados específicamente al eje, con o sin freno • El motor puede montarse girado 90° según sea necesario. Esto significa que • puede elegirse indistintamente el lado de conexión		esbf
[15] Conjunto paralelo EAMM-U	• Para el movimiento lineal del módulo giratorio y lineal • Para el montaje del motor en paralelo • Como alternativa, conjunto de sujeción axial [13] • (Compuesto por: cuerpo, pieza de sujeción, manguito de fijación, disco para correa dentada, correa dentada)		esbf
[16] Motor EMMS, EMME, EMCA	• Para el movimiento lineal del módulo giratorio y lineal • Motores adaptados específicamente al eje, con o sin freno • El motor puede montarse girado 90° según sea necesario. Esto significa que • puede elegirse indistintamente el lado de conexión		esbf
[17] Kit placa adaptadora EHAM	• Para el montaje en los ejes EGC y DGC • El suministro del kit placa adaptadora incluye tornillos y casquillos para centrar		22
-	Adaptador	Para uniones entre actuadores	24
		Para uniones entre actuadores y pinzas	Pinza


**Nota**

Al tender cables eléctricos o tubos flexibles neumáticos a través del eje hueco de la guía de eje estriado, deberá limitarse el ángulo de rotación del EHMB al ángulo de rotación característico de los cables o de los tubos flexibles.

En caso de giro sin limitación, los cables y los tubos flexibles resultarán dañados

## Códigos del producto

001	<a href="#">Serie</a>		
<b>EHMB</b>	Módulo giratorio y lineal		
002	<a href="#">Tamaños</a>		
<b>20</b>	20		
<b>25</b>	25		
<b>32</b>	32		
003	<a href="#">Carrera</a>		
<b>100</b>	100		
<b>200</b>	200		

Hoja de datos

○ Tamaño  
20, 25, 32

⚙ - **Nota**  
Todos los valores se refieren a una temperatura ambiente de 23 °C.



Especificaciones técnicas generales		20	25	32
Tamaño		20	25	32
Forma constructiva		Módulo giratorio y lineal electromecánico con correa dentada		
Diámetro del piñón motriz [mm]		6	8	12
Ángulo de rotación		Infinito		
Carrera, lineal [mm]		100, 200		
Precisión de repetición del movimiento giratorio <sup>1)</sup>				
Con servomotor EMMT-AS/EMME-AS [°]		±0,03		
Con motor paso a paso EMMS-ST <sup>2)</sup> [°]		±0,08		
Con actuador integrado EMCA [°]		±0,05		
Velocidad máxima del movimiento lineal				
Con cilindro normalizado DSBC [m/s]		→ Página 10		
Con cilindro eléctrico ESBF [m/s]		1,1		1,2
Tiempos de posicionamiento, movimiento giratorio		→ Página 11		
Relación de reducción		4,5:1	4:1	3:1
Detección de posiciones		Para sensor de proximidad		
Posición de montaje		Indistinta		

1) En caso de perfil de desplazamiento constante. Los datos indicados solo son válidos para los motores montados directamente. La precisión de repetición cambia en caso de instalar adicionalmente un reductor  
2) En función de la resolución del encoder

⚙ - **Nota**  
La conexión del actuador para el movimiento lineal en el EHMB no está libre de holgura.

Datos mecánicos		20	25	32
Tamaño		20	25	32
Par de accionamiento máx. [Nm]		0,7	2,2	6,7
Par de accionamiento máx. <sup>1)</sup> [Nm]		3,15	8,8	20
Par medio de accionamiento sin carga <sup>2)</sup> [Nm]		< 0,07	< 0,18	< 0,5
Revoluciones máx. de entrada [rpm]		1350	1200	900
Revoluciones máx. de salida [rpm]		300	300	300
Carga útil máx., horizontal [kg]		3	5	8
Carga útil máx., vertical [kg]		3	5	15 <sup>3)</sup>
Paso de la correa dentada		2	3	5

1) El par de salida menos la fricción depende de las revoluciones  
2) Con revoluciones máximas  
3) En caso de configuración simétrica, no excéntrica

## Hoja de datos

Datos mecánicos				
Tamaño		20	25	32
Momento máx. de inercia de la masa <sup>1)</sup>	[kgcm <sup>2</sup> ]	1000	5000	10000
Factor máx. de inercia de la masa <sup>2)</sup>				
Para servomotor EMMT-AS/EMME-AS		45		
Para motor paso a paso EMMS-ST		30		
Para actuador integrado EMCA		16		

1) Estos valores indican los límites superiores, independientemente del cálculo que se obtenga con el factor de inercia de la masa.

2) El factor de inercia de la masa representa la relación máxima regulable entre la inercia de la masa de la carga y la inercia de la masa propia del motor con freno.

Ejemplo:

Módulo giratorio y lineal EHMB-20 → relación  $i = 4,5$

Motor EMME-AS-40-S con freno → inercia de masa propia  $0,055 \text{ kgcm}^2$

Reductor EMGA-40-P-G3-40 → relación  $i = 3$

Límite para la inercia de la masa de la carga (+ la inercia de la masa propia) en el lado de salida:

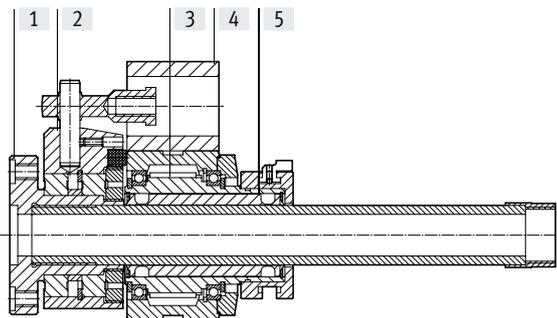
$$0,055 \text{ kgcm}^2 \times 45 \times 3^2 \times 4,5^2 = 451 \text{ kgcm}^2$$

Condiciones de funcionamiento y del entorno				
Tamaño		20	25	32
Temperatura ambiente	[°C]	-10 ... +60		
Nivel de ruidos con tapa	[dB (A)]	57	56	53
Nivel de ruidos sin tapa	[dB (A)]	54	51	51

Pesos [g]							
Tamaño		20		25		32	
Carrera	[mm]	100	200	100	200	100	200
<b>Peso del producto</b>							
Total		1716	1851	3347	3620	6112	6388
<b>Masa móvil para movimiento lineal</b>							
Barra de guía		501	681	1251	1651	1332	1732
Tuerca de tope		25	25	53	53	53	53
Soporte para amortiguador		64	64	99	99	99	99
Amortiguador		42	42	66	66	66	66
Cabeza de rótula		73	73	73	73	108	108
Masa móvil del cilindro normalizado DSBC		200	290	200	290	365	525

## Materiales

Vista en sección

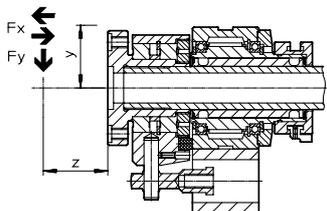


Módulo giratorio y lineal		
[1]	Brida	Aluminio, anodizado
[2]	Fijación	Aleación forjada de aluminio, anodizado
[3]	Correa dentada	Policloropreno con fibra de vidrio
[4]	Soporte	Aluminio, anodizado
[5]	Eje de salida	Acero
-	Eje de accionamiento	Acero de alta aleación inoxidable
-	Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS) Contiene sustancias que afectan al proceso de pintura

## Hoja de datos

### Fuerzas radial y axial máximas $F_y/F_z$ en el eje de salida en función de la distancia $x/z$

Si el módulo giratorio está expuesto simultáneamente a varias fuerzas, deben respetarse las cargas máximas indicadas a continuación y, además, debe cumplirse la siguiente ecuación.

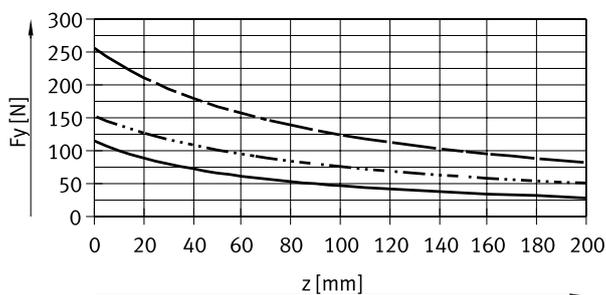


$$\frac{|F_{x1}|}{F_{x2}} + \frac{|F_{y1}|}{F_{y2}} + \frac{|F_{z1}|}{F_{z2}} \leq 1$$

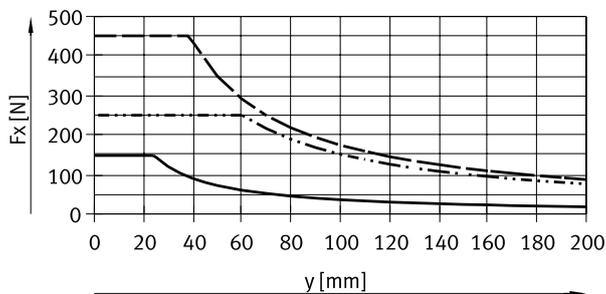
$F_1$  = valor dinámico

$F_2$  = valor máximo

### Fuerza radial máxima $F_y$ , dinámica



### Fuerza axial máxima $F_x$ , dinámica, empujando y a tracción

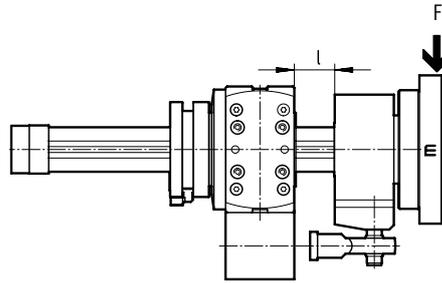


- EHMB-20
- - - - EHMB-25
- - - - EHMB-32

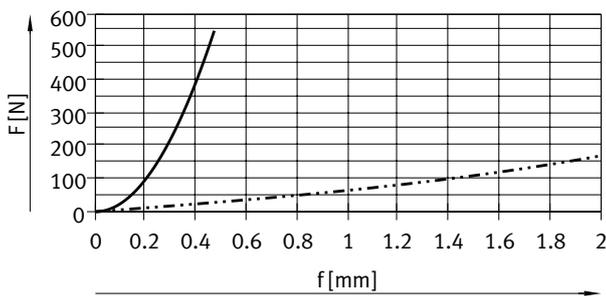
## Hoja de datos

### Flexión $f$ en función de la carrera $l$ y de la fuerza transversal $F$

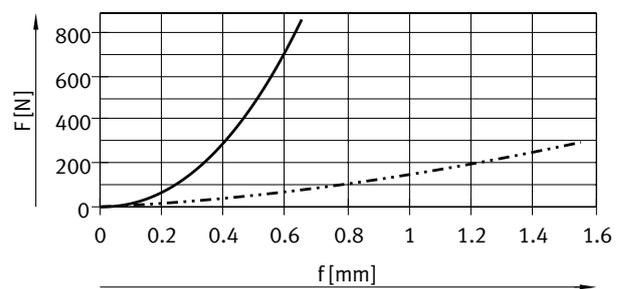
Los siguientes diagramas muestran la flexión  $f$  del módulo giratorio y lineal, sometido a fuerzas radiales y ejecutando dos carreras.



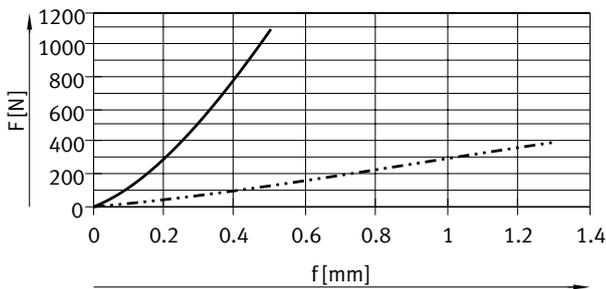
EHMB-20



EHMB-25



EHMB-32

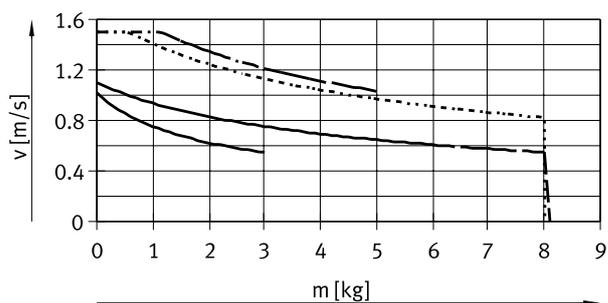
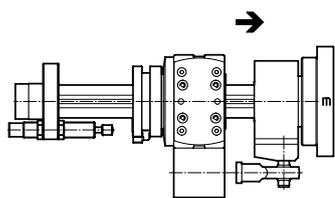
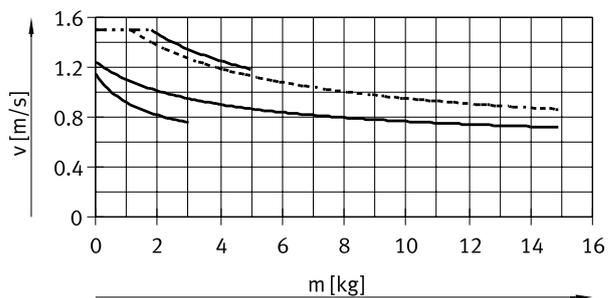
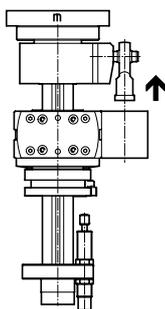
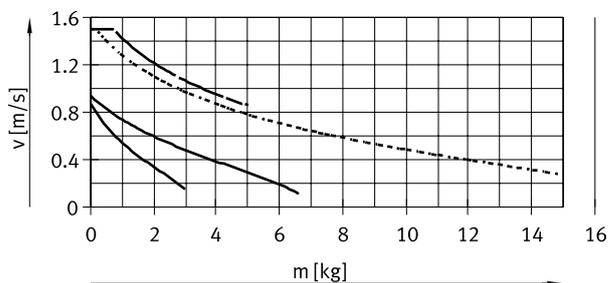
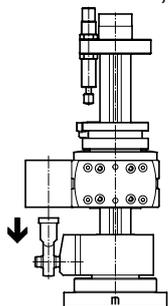


—  $l = 10$  mm  
 - - -  $l = 200$  mm

## Hoja de datos

### Velocidad máx. $v$ en función de la carga útil $m$ , en combinación con el cilindro normalizado neumático DSBC

Posición de montaje:



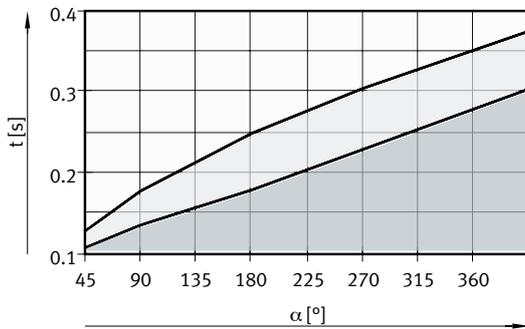
- EHMB-20
- ..... EHMB-25
- - - EHMB-32, con un amortiguador
- · - · EHMB-32, con dos amortiguadores

## Hoja de datos

Tiempo de posicionamiento  $t$  en función del ángulo de rotación  $\alpha$ 

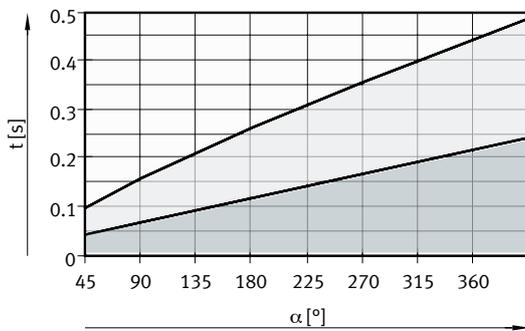
Tamaño 20

Ejemplo con servomotor EMMS-AS



- Margen admisible
- Margen de trabajo típico, en función del tamaño del motor y de la inercia de la masa de la carga
- Margen no realizable

## Ejemplo con motor paso a paso EMMS-ST



- Margen admisible
- Margen de trabajo típico, en función del tamaño del motor y de la inercia de la masa de la carga
- Margen no realizable

**Nota**

Para el dimensionamiento puede utilizarse la siguiente herramienta:

Software de ingeniería

Electric Motion Sizing

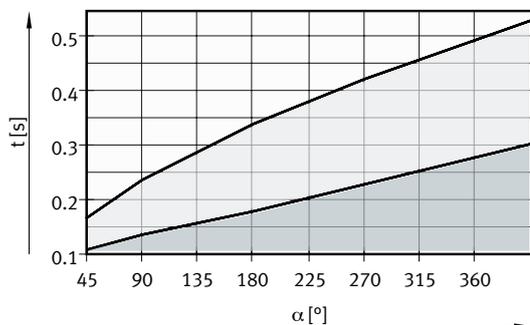
→ [www.festo.com/x/electric-motion-sizing](http://www.festo.com/x/electric-motion-sizing)

## Hoja de datos

### Tiempo de posicionamiento $t$ en función del ángulo de rotación $\alpha$

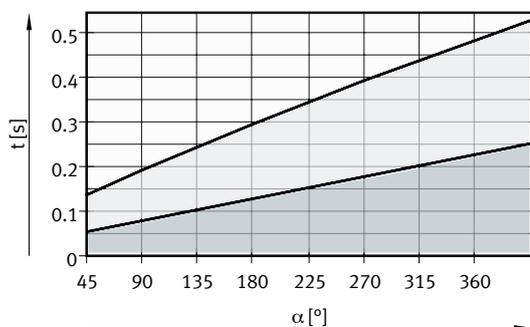
Tamaño 25

Ejemplo con servomotor EMMS-AS



- Margen admisible
- Margen de trabajo típico, en función del tamaño del motor y de la inercia de la masa de la carga
- Margen no realizable

### Ejemplo con motor paso a paso EMMS-ST



- Margen admisible
- Margen de trabajo típico, en función del tamaño del motor y de la inercia de la masa de la carga
- Margen no realizable

**Nota**

Para el dimensionamiento puede utilizarse la siguiente herramienta:

Software de ingeniería

Electric Motion Sizing

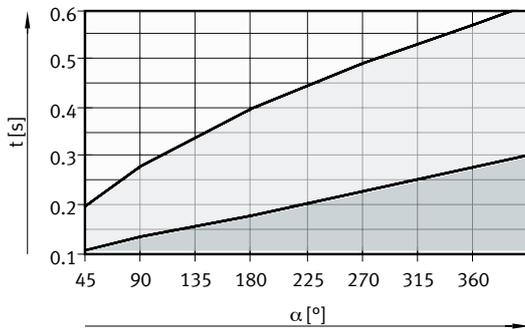
→ [www.festo.com/x/electric-motion-sizing](http://www.festo.com/x/electric-motion-sizing)

## Hoja de datos

Tiempo de posicionamiento  $t$  en función del ángulo de rotación  $\alpha$ 

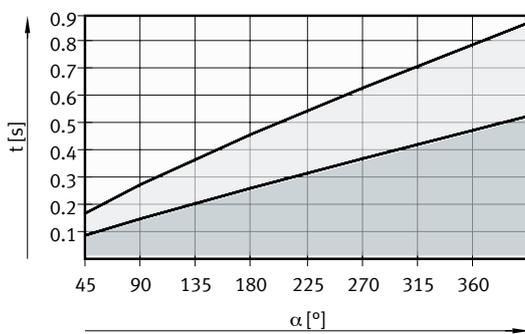
Tamaño 32

Ejemplo con servomotor EMMS-AS



- Margen admisible
- Margen de trabajo típico, en función del tamaño del motor y de la inercia de la masa de la carga
- Margen no realizable

Ejemplo con motor paso a paso EMMS-ST



- Margen admisible
- Margen de trabajo típico, en función del tamaño del motor y de la inercia de la masa de la carga
- Margen no realizable

**Nota**

Para el dimensionamiento puede utilizarse la siguiente herramienta:

Software de ingeniería

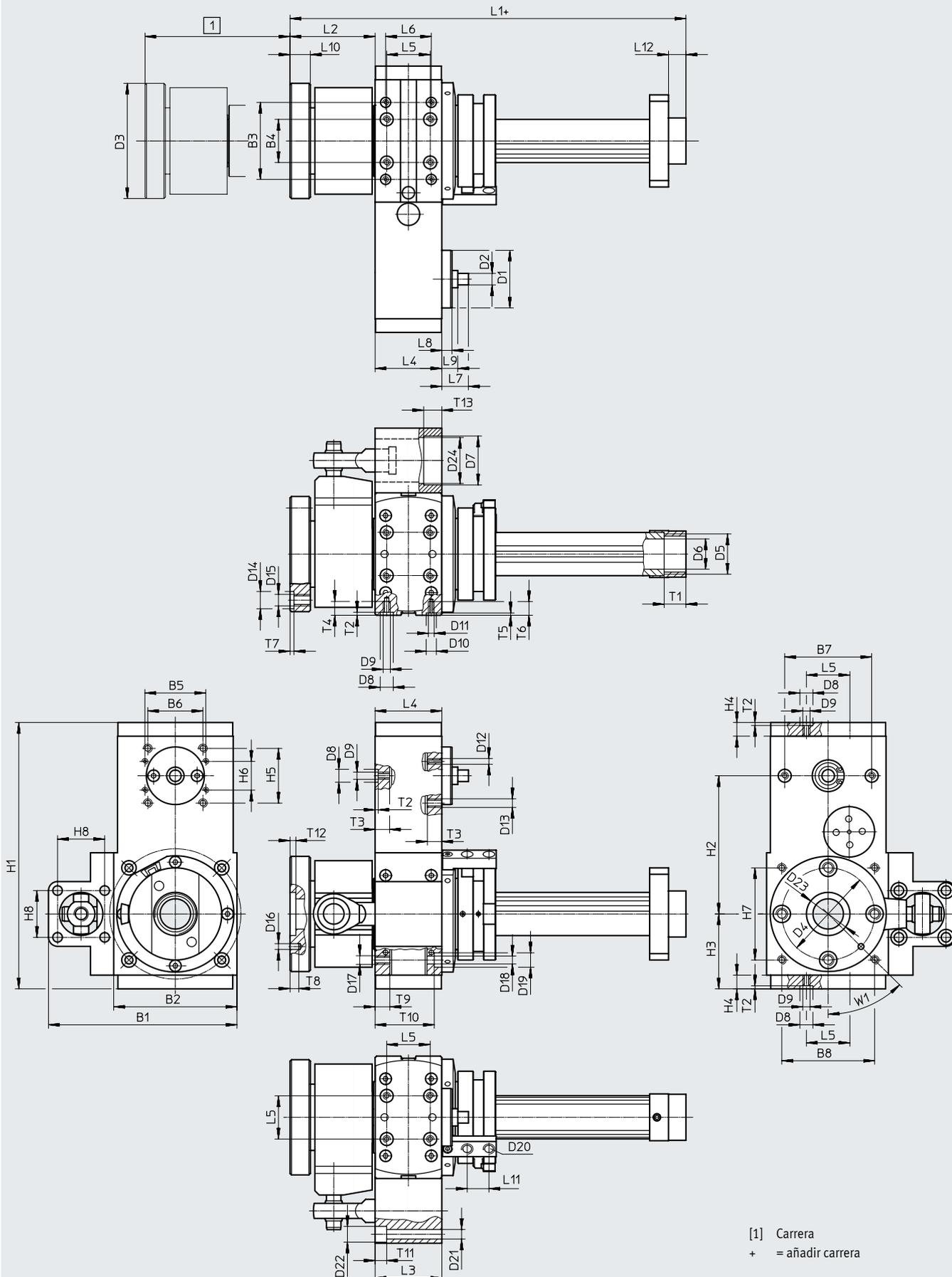
Electric Motion Sizing

→ [www.festo.com/x/electric-motion-sizing](http://www.festo.com/x/electric-motion-sizing)

Hoja de datos

Dimensiones

Descarga de datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)



## Hoja de datos

Tamaño	B1	B2	B3 <sup>1)</sup>	B4 <sup>1)</sup>	B5	B6	B7 <sup>1)</sup>	B8	D1 ∅ G7	D2 ∅ h6	D3 ∅	D4 ∅ ±0,05
	±0,5	±0,2			±0,15	±0,15		±0,15				
20	110	65	54	34	32	32,5	30	52	32	6	58	45
25	130	85	53,5	30	42	38	60	64	40	8	80	64
32	169,5	115	70	40	62	56,5	80	88	60	12	80	64

Tamaño	D5	D6 ∅	D7 ∅ H8	D8 ∅ H7	D9	D10 ∅ H7	D11	D12	D13	D14 ∅ H7	D15	D16 ∅ H7	D17
20	Pg16	14	34/30 <sup>2)</sup>	9	M5	7	M4	M3	M6	9	M6	4	M5
25	Pg21	21	34/30 <sup>2)</sup>	9	M5	7	M4	M4	M6	12	M8	4	M6
32	Pg21	21	39/35 <sup>2)</sup>	9	M5	-	M5	M5	M8	12	M8	4	M6

Tamaño	D18 ∅	D19 ∅	D20	D21 ∅	D22 ∅	D23 ∅	D24 ∅	H1	H2	H3	H4	H5	H6
								±0,5	±0,05			±0,15	±0,15
20	-	-	M8x1	6,6	11	19 <sup>H8</sup>	32	149	72	45	9,5	32,5	19
25	5,5	10	M8x1	6,6	11	30 <sup>H7</sup>	32	185	96	52	9,5	38	20
32	6,2	10	M8x1	6,6	11	30 <sup>H7</sup>	37	229,5	108	70,5	13	56,5	31

Tamaño	H7	H8	L1	L2	L3	L4	L5 <sup>1)</sup>	L6 <sup>1)</sup>	L7	L8	L9	L10	L11	L12
	±0,15			mín.	±0,1	±0,1							±0,1	
20	44	32,5	147,5	40,5	52	40	30	30	15,8	5	7,8	9	15	12
25	64	32,5	173	58,6	46	46	30	31,5	18,35	7	-	14	15	12
32	88	38	183	61,4	60	60	40	47	23,3	6	-	14	15	12

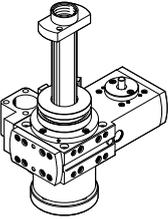
Tamaño	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	W1
		+0,1			+0,2		+0,1			±0,2		±0,5	+0,4	
20	14	2,1	10	9	1,6	9,5	2,1	6	8,5	-	11	3	12,5	45°
25	15	2,1	10	9,6	1,6	9,5	2,7	6	10	40,8	8	4	12,5	45°
32	15	2,1	10	9	-	9,5	2,7	6	10	54,3	15	4	14,5	45°

1) Tolerancia del taladro centrador ±0,02 mm  
Tolerancia de la rosca ±0,1 mm

 - **Nota**

2) Con ayuda de un anillo de centrado es posible reducir el diámetro (incluido en el suministro del EHMB).

## Hoja de datos

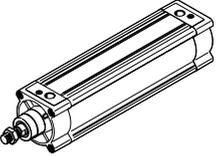
Referencias de pedido	Tamaño	Carrera [mm]	N.º art.	Código del producto
		20	100	<b>1107096</b>
200			<b>1107097</b>	<b>EHMB-20-200</b>
25		100	<b>1095933</b>	<b>EHMB-25-100</b>
		200	<b>1095934</b>	<b>EHMB-25-200</b>
32		100	<b>1098558</b>	<b>EHMB-32-100</b>
		200	<b>1098559</b>	<b>EHMB-32-200</b>

### Montaje del cilindro para el movimiento lineal

#### Referencias de pedido

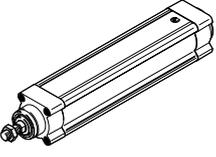
En combinación con un cilindro normalizado neumático DSBC

Hojas de datos → Internet: dsbc

	Para módulo giratorio y lineal	Cilindro normalizado DSBC	
		N.º art.	Código del producto
	EHMB-20-100	<b>1376426</b>	<b>DSBC-32-100-PPVA-N3</b>
	EHMB-20-200	<b>1376429</b>	<b>DSBC-32-200-PPVA-N3</b>
	EHMB-25-100	<b>1376426</b>	<b>DSBC-32-100-PPVA-N3</b>
	EHMB-25-200	<b>1376429</b>	<b>DSBC-32-200-PPVA-N3</b>
	EHMB-32-100	<b>1376660</b>	<b>DSBC-40-100-PPVA-N3</b>
	EHMB-32-200	<b>1376663</b>	<b>DSBC-40-200-PPVA-N3</b>

En combinación con un cilindro eléctrico ESBF

Hojas de datos → Internet: esbf

	Para módulo giratorio y lineal	Cilindro eléctrico ESBF	
		N.º art.	Código del producto
	EHMB-20-100	<b>1)</b>	<b>ESBF-...-32-100-...</b>
	EHMB-20-200	<b>1)</b>	<b>ESBF-...-32-200-...</b>
	EHMB-25-100	<b>1)</b>	<b>ESBF-...-32-100-...</b>
	EHMB-25-200	<b>1)</b>	<b>ESBF-...-32-200-...</b>
	EHMB-32-100	<b>1)</b>	<b>ESBF-...-40-100-...</b>
	EHMB-32-200	<b>1)</b>	<b>ESBF-...-40-200-...</b>

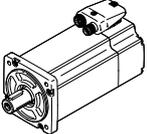
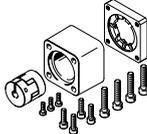
1) Referencias de pedido → Internet: esbf

## Accesorios

## Conexión del motor para el movimiento giratorio

## Combinaciones admisibles de eje y motor con conjunto de sujeción axial, sin reductor

Hojas de datos → Internet: eamm-a

Motor <sup>1)</sup>	Conjunto de sujeción axial	El conjunto de sujeción axial incluye:		
		Brida del motor	Acoplamiento	Caja de acoplamiento
				
Código del producto	N.º art. Código del producto	N.º art. Código del producto	N.º art. Código del producto	N.º art. Código del producto
<b>EHMB-20</b>				
<b>Con servomotor</b>				
EMME-AS-40-...	2207441 EAMM-A-D32-35A-40P	–	533708 EAMC-30-32-6-8	2207509 EAMK-A-D32-35A-40P
EMMT-AS-60-..., EMME-AS-60-...	1956054 EAMM-A-D32-60P	1956846 EAMF-A-44C-60P	1233256 EAMC-30-32-6-14	551006 EAMK-A-D32-44A/C
<b>Con motor paso a paso</b>				
EMMS-ST-42-...	543148 EAMM-A-D32-42A	552164 EAMF-A-28B-42A	543419 EAMC-16-20-5-6	552155 EAMK-A-D32-28B
EMMS-ST-57-...	550980 EAMM-A-D32-57A	530081 EAMF-A-44A/B-57A	551002 EAMC-30-32-6-6.35	551006 EAMK-A-D32-44A/C
<b>Con actuador integrado</b>				
EMCA-EC-67-...	1454239 EAMM-A-D32-67A	1476305 EAMF-A-44A/B/C-67A-S1	551003 EAMC-30-32-6-9	551006 EAMK-A-D32-44A/C
<b>EHMB-25</b>				
<b>Con servomotor</b>				
EMMT-AS-60-..., EMME-AS-60-...	1977000 EAMM-A-D40-60P	1956846 EAMF-A-44C-60P	562682 EAMC-30-32-8-14	552157 EAMK-A-D40-44A/C
<b>Con motor paso a paso</b>				
EMMS-ST-57-...	543154 EAMM-A-D40-57A	530081 EAMF-A-44A/B-57A	543421 EAMC-30-32-6.35-8	552157 EAMK-A-D40-44A/C
EMMS-ST-87-...	550982 EAMM-A-D40-87A	530082 EAMF-A-44A/B-87A	551004 EAMC-30-32-8-11	552157 EAMK-A-D40-44A/C
<b>Con actuador integrado</b>				
EMCA-EC-67-...	1454243 EAMM-A-D40-67A	1476305 EAMF-A-44A/B/C-67A-S1	543423 EAMC-30-32-8-9	552157 EAMK-A-D40-44A/C

1) El momento de giro de entrada no debe superar el momento de giro máximo admisible que pueda transmitir el conjunto de sujeción axial.

 **Nota**

Debe tenerse en cuenta el par de accionamiento máximo admisible del EHMB.

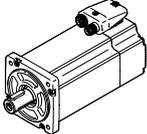
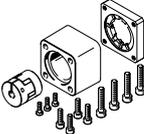
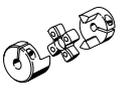
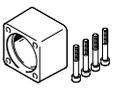
En caso necesario, debe limitarse la corriente del motor.

Accesorios

Conexión del motor para movimientos giratorios

Combinaciones admisibles de eje y motor con conjunto de sujeción axial, sin reductor

Hojas de datos → Internet: eamm-a

Motor <sup>1)</sup>	Conjunto de sujeción axial	El conjunto de sujeción axial incluye:		
		Brida del motor	Acoplamiento	Caja de acoplamiento
				
Código del producto	N.º art. Código del producto	N.º art. Código del producto	N.º art. Código del producto	N.º art. Código del producto
<b>EHMB-32</b>				
<b>Con servomotor</b>				
EMMT-AS-80-..., EMME-AS-80-...	1977073 EAMM-A-D60-80P	1977113 EAMF-A-64A/C-80P	551005 EAMC-42-50-12-19	551007 EAMK-A-D60-64C
EMMT-AS-100-..., EMME-AS-100-...	550983 EAMM-A-D60-100A	529947 EAMF-A-64A/C/D-100A	551005 EAMC-42-50-12-19	551007 EAMK-A-D60-64C
<b>Con motor paso a paso</b>				
EMMS-ST-87-...	543162 EAMM-A-D60-87A	533140 EAMF-A-64A/B-87A	543424 EAMC-42-50-11-12	552160 EAMK-A-D60-64B

1) El momento de giro de entrada no debe superar el momento de giro máximo admisible que pueda transmitir el conjunto de sujeción axial.

 **Nota**

Debe tenerse en cuenta el par de accionamiento máximo admisible del EHMB.

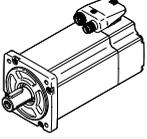
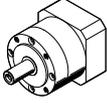
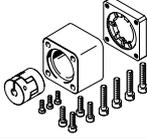
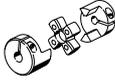
En caso necesario, debe limitarse la corriente del motor.

## Accesorios

## Conexión del motor para movimientos giratorios

## Combinaciones admisibles de eje y motor con conjunto de sujeción axial, con reductor

Hojas de datos → Internet: eamm-a

Motor <sup>1)</sup> 	Reductor 	Conjunto de sujeción axial 	El conjunto de sujeción axial incluye:		
			Brida del motor 	Acoplamiento 	Caja de acoplamiento 
Código del producto	Código del producto	N.º art. Código del producto	N.º art. Código del producto	N.º art. Código del producto	N.º art. Código del producto
<b>EHMB-20</b>					
<b>Con servomotor</b>					
EMME-AS-40-...	EMGA-40-P-G...-EAS-40	1454238 EAMM-A-D32-40G	1460095 EAMF-A-44C-40G-S1	562681 EAMC-30-32-6-10	551006 EAMK-A-D32-44A/C
EMMT-AS-60-..., EMME-AS-60-...	EMGA-60-P-G...-EAS-60	2946760 EAMM-A-D32-60H	1460105 EAMF-A-44C-60G/H-S1	1233256 EAMC-30-32-6-14	551006 EAMK-A-D32-44A/C
<b>Con motor paso a paso</b>					
EMMS-ST-42-...	EMGA-40-P-G...-SST-42	1454238 EAMM-A-D32-40G	1460095 EAMF-A-44C-40G-S1	562681 EAMC-30-32-6-10	551006 EAMK-A-D32-44A/C
EMMS-ST-57-...	EMGA-60-P-G...-SST-57	2946758 EAMM-A-D32-60G	1460105 EAMF-A-44C-60G/H-S1	3187577 EAMC-30-32-6-11	551006 EAMK-A-D32-44A/C
<b>Con actuador integrado</b>					
EMCA-EC-67-...	EMGC-40-...	1454238 EAMM-A-D32-40G	1460095 EAMF-A-44C-40G-S1	562681 EAMC-30-32-6-10	551006 EAMK-A-D32-44A/C
	EMGC-60-...	2946760 EAMM-A-D32-60H	1460105 EAMF-A-44C-60G/H-S1	1233256 EAMC-30-32-6-14	551006 EAMK-A-D32-44A/C

1) El momento de giro de entrada no debe superar el momento de giro máximo admisible que pueda transmitir el conjunto de sujeción axial.

-  - **Nota**

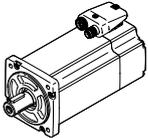
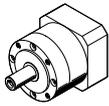
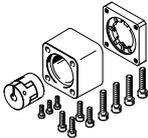
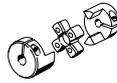
Debe tenerse en cuenta el par de accionamiento máximo admisible del EHMB.

En caso necesario, debe limitarse la corriente del motor.

## Accesorios

Combinaciones admisibles de eje y motor con conjunto de sujeción axial, con reductor

Hojas de datos → Internet: eamm-a

Motor <sup>1)</sup>	Reductor	Conjunto de sujeción axial	El conjunto de sujeción axial incluye:		
			Brida del motor	Acoplamiento	Caja de acoplamiento
					
Código del producto	Código del producto	N.º art. Código del producto	N.º art. Código del producto	N.º art. Código del producto	N.º art. Código del producto
<b>EHMB-25</b>					
<b>Con servomotor</b>					
EMME-AS-40-...	EMGA-40-P-G...-EAS-40	560282 EAMM-A-D40-40G	550986 EAMF-A-44A/B-40G	558029 EAMC-30-32-8-10	552157 EAMK-A-D40-44A/C
		2256398 EAMM-A-D40-40G-G2 <sup>2)</sup>	1460095 EAMF-A-44C-40G-S1	558029 EAMC-30-32-8-10	552157 EAMK-A-D40-44A/C
EMMT-AS-60-..., EMME-AS-60-...	EMGA-60-P-G...-EAS-60	1454242 EAMM-A-D40-60H	1460105 EAMF-A-44C-60G/H-S1	562682 EAMC-30-32-8-14	552157 EAMK-A-D40-44A/C
<b>Con motor paso a paso</b>					
EMMS-ST-42-...	EMGA-40-P-G...-SST-42	560282 EAMM-A-D40-40G	550986 EAMF-A-44A/B-40G	558029 EAMC-30-32-8-10	552157 EAMK-A-D40-44A/C
EMMS-ST-57-...	EMGA-60-P-G...-SST-57	2256400 EAMM-A-D40-60G	1460105 EAMF-A-44C-60G/H-S1	551004 EAMC-30-32-8-11	552157 EAMK-A-D40-44A/C
<b>Con actuador integrado</b>					
EMCA-EC-67-...	EMGC-40-...	560282 EAMM-A-D40-40G	550986 EAMF-A-44A/B-40G	558029 EAMC-30-32-8-10	552157 EAMK-A-D40-44A/C
		2256398 EAMM-A-D40-40G-G2 <sup>2)</sup>	1460095 EAMF-A-44C-40G-S1	558029 EAMC-30-32-8-10	552157 EAMK-A-D40-44A/C
	EMGC-60-...	1454242 EAMM-A-D40-60H	1460105 EAMF-A-44C-60G/H-S1	562682 EAMC-30-32-8-14	552157 EAMK-A-D40-44A/C

1) El momento de giro de entrada no debe superar el momento de giro máximo admisible que pueda transmitir el conjunto de sujeción axial.

2) Con un kit de juntas EADS-F, el conjunto de sujeción axial de la clase de protección IP40 puede alcanzar la clase IP65. Más información → eamm-a

 **Nota**

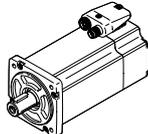
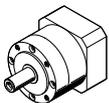
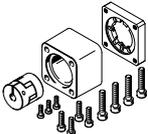
Debe tenerse en cuenta el par de accionamiento máximo admisible del EHMB.

En caso necesario, debe limitarse la corriente del motor.

## Accesorios

## Combinaciones admisibles de eje y motor con conjunto de sujeción axial, con reductor

Hojas de datos → Internet: eamm-a

Motor <sup>1)</sup>	Reductor	Conjunto de sujeción axial	El conjunto de sujeción axial incluye:		
			Brida del motor	Acoplamiento	Caja de acoplamiento
					
Código del producto	Código del producto	N.º art. Código del producto	N.º art. Código del producto	N.º art. Código del producto	N.º art. Código del producto
<b>EHMB-32</b>					
<b>Con servomotor</b>					
EMMT-AS-60-..., EMME-AS-60-...	EMGA-60-P-G...-EAS-60	1454245 EAMM-A-D60-60H	2256289 EAMF-A-64B-60G/H-S1	1455671 EAMC-42-50-12-14	552160 EAMK-A-D60-64B
EMMT-AS-80-..., EMME-AS-80-...	EMGA-80-P-G...-EAS-80	1499402 EAMM-A-D60-80G	2843290 EAMF-A-64C-80G-S1	2138701 EAMC-42-50-12-20	551007 EAMK-A-D60-64C
EMMT-AS-100-..., EMME-AS-100-...	EMGA-80-P-G...-SAS-100	1499402 EAMM-A-D60-80G	2843290 EAMF-A-64C-80G-S1	2138701 EAMC-42-50-12-20	551007 EAMK-A-D60-64C
<b>Con motor paso a paso</b>					
EMMS-ST-57-...	EMGA-60-P-G...-SST-57	560283 EAMM-A-D60-60G	550987 EAMF-A-64A/B-60G	543424 EAMC-42-50-11-12	552160 EAMK-A-D60-64B
		2256696 EAMM-A-D60-60G-G2 <sup>2)</sup>	2256289 EAMF-A-64B-60G/H-S1	543424 EAMC-42-50-11-12	552160 EAMK-A-D60-64B
EMMS-ST-87-...	EMGA-80-P-G...-SST-87	1499402 EAMM-A-D60-80G	2843290 EAMF-A-64C-80G-S1	2138701 EAMC-42-50-12-20	551007 EAMK-A-D60-64C
<b>Con actuador integrado</b>					
EMCA-EC-67-...	EMGC-60-...	1454245 EAMM-A-D60-60H	2256289 EAMF-A-64B-60G/H-S1	1455671 EAMC-42-50-12-14	552160 EAMK-A-D60-64B

1) El momento de giro de entrada no debe superar el momento de giro máximo admisible que pueda transmitir el conjunto de sujeción axial.

2) Con un kit de juntas EADS-F, el conjunto de sujeción axial de la clase de protección IP40 puede alcanzar la clase IP65. Más información → eamm-a

-  - **Nota**

Debe tenerse en cuenta el par de accionamiento máximo admisible del EHMB.

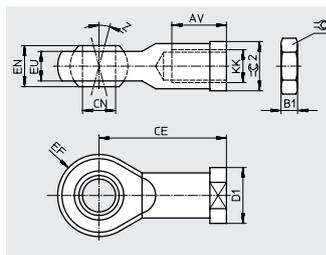
En caso necesario, debe limitarse la corriente del motor.

## Accesorios

### Cabeza de rótula SGS

Suministro:  
1 cabeza de rótula, 1 tuerca hexagonal DIN 439

Materiales:  
Acero galvanizado



Dimensiones y referencias de pedido								
Para tamaño	AV	B1	CE	CN $\varnothing$ H7	D1 $\varnothing$	EF $\pm 0,5$	EN	EU
20, 25	20 -2	5	43	10	19	14	14	10,5
32	22 -2	6	50	12	22	16	16	12

Para tamaño	EU	KK	Z	$\varnothing 1$	$\varnothing 2$	N.º art.	Código del producto
20, 25	10,5	M10x1,25	13	17	17	9261	SGS-M10x1,25
32	12	M12x1,25	13	19	19	9262	SGS-M12x1,25

Referencias de pedido							
	Para tamaño	Descripción resumida	Peso [g]	N.º art.	Código del producto	PE <sup>1)</sup>	

Tapa EASC							
	20	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para proteger la guía de eje estriado</li> <li>No se puede utilizar en combinación con el conjunto paralelo EAMM-U</li> </ul>	303	1099901	EASC-H1-20-100	1	
			388	1099902	EASC-H1-20-200		
			385	1096387	EASC-H1-25-100		
	25	Para proteger la guía de eje estriado	482	1096388	EASC-H1-25-200		
			383	1107235	EASC-H1-32-100		
			481	1107236	EASC-H1-32-200		

Soporte para amortiguador EAYH							
	20	Para la fijación de los amortiguadores	68	1153896	EAYH-H1-20	1	
	25, 32		106	1153905	EAYH-H1-25		

Amortiguador DYSW							
	20	Amortiguadores progresivos	42	548073	DYSW-8-14-Y1F	1	
	25, 32		67	548074	DYSW-10-17-Y1F		

Kit placa adaptadora EHAM							
	20	Para el montaje en los ejes EGC y DGC	288	1132369	EHAM-H1-20-L2-80	1	
	25		292	1132402	EHAM-H1-25-L2-80		
	32		668	1132529	EHAM-H1-32-L2-120		

1) Unidades por embalaje

## Accesorios

Referencias de pedido						
	Para tamaño	Descripción resumida	Peso [g]	N.º art.	Código del producto	PE <sup>1)</sup>
<b>Racor roscado de tubo protector EASA</b>						
	20	Para la fijación del tubo protector	8	1157774	EASA-H1-20-PG16	1
	25, 32		12	1096549	EASA-H1-25-PG21	
<b>Tubo protector MKR</b>						
	20	Para proteger cables y tubos flexibles	-	177566	MKR-16,5-PG-16	-
	25, 32		-	177567	MKR-23-PG-21	
<b>Leva EAPS</b>						
	20	Para detectar posiciones (2 levas incluidas en el suministro)	11	1234887	EAPS-H1-20-CK	2
	25, 32		11	1234888	EAPS-H1-25-CK	
<b>Casquillo para centrar ZBH</b>						
	- 2)	Para centrar cargas y anexos	1	186717	ZBH-7	10
			1	8137184	ZBH-9-B	
			1	8137185	ZBH-12-B	

1) Unidades por embalaje

2) → Dibujo acotado, página 14

Referencias de pedido: sensores de proximidad inductivos				Hojas de datos → Internet: sien	
	Contacto	Conexión	N.º art.	Código del producto	
	Contacto normalmente abierto	Cable de 2,5 m	150386	SIEN-M8B-PS-K-L	
		Conector	150387	SIEN-M8B-PS-S-L	
	Contacto normalmente cerrado	Cable de 2,5 m	150390	SIEN-M8B-PO-K-L	
		Conector	150391	SIEN-M8B-PO-S-L	

 **Nota**

El soporte para el sensor de proximidad SIEN está incluido en el suministro del módulo giratorio y lineal.

Referencias de pedido: cables de conexión					Hojas de datos → Internet: nebu
	Conexión eléctrica en el lado izquierdo	Conexión eléctrica en el lado derecho	Longitud del cable [m]	N.º art.	Código del producto
	Zócalo recto M8x1, 3 pines	Cable trifilar, de extremo abierto	2,5	541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5	541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3

## Accesorios

### Kit adaptador EHAM

Materiales:  
Aleación de forja de aluminio  
Sin cobre ni PTFE  
En conformidad con la Directiva  
2002/95/CE (RoHS)

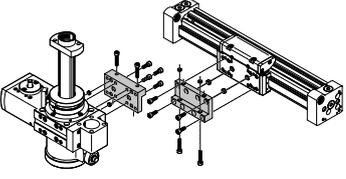
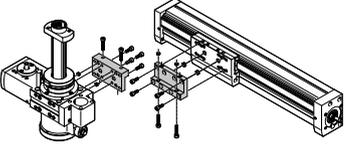


**Nota**

El kit incluye la interfaz de fijación individual y el material de fijación necesario.

#### Combinaciones admisibles de actuador/actuador con kit adaptador

Descarga de datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

Combinación	[1] Actuador	[2] Actuador	Kit adaptador		Código del producto
	Tamaño	Tamaño	CRC <sup>1)</sup>	N.º art.	
	<b>DGC</b>	<b>EHMB</b>	<b>EHAM</b>		
	25	20	2	<b>1132369</b>	<b>EHAM-H1-20-L2-80</b>
	25	25		<b>1132402</b>	<b>EHAM-H1-25-L2-80</b>
	40	32		<b>1132529</b>	<b>EHAM-H1-32-L2-120</b>
	<b>EGC</b>	<b>EHMB</b>	<b>EHAM</b>		
	80	20	2	<b>1132369</b>	<b>EHAM-H1-20-L2-80</b>
	80	25		<b>1132402</b>	<b>EHAM-H1-25-L2-80</b>
	120	32		<b>1132529</b>	<b>EHAM-H1-32-L2-120</b>

1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 2 según la norma de Festo FN 940070

Exposición moderada a la corrosión. Aplicación en interiores en los que puede producirse condensación. Piezas exteriores visibles cuya superficie debe cumplir requisitos esencialmente decorativos y que están en contacto directo con las atmósferas habituales en entornos industriales.