

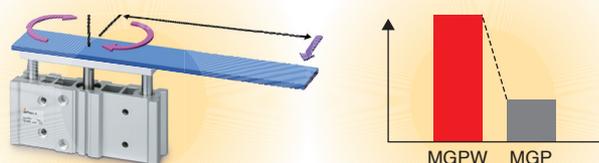
Cilindro guiado / Modelo resistente a esfuerzos torsores **Nuevo**

Ø20, Ø25, Ø32, Ø40, Ø50, Ø63

Mayor separación entre guías

Duplica el momento admisible sobre la placa.

◆ Momento admisible



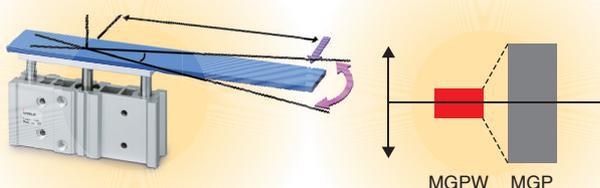
0.75 N·m → 1.63 N·m

Para MGPWM20-50

- El momento admisible de la placa aumenta hasta 3 veces al duplicar la separación entre guías del modelo básico. Mejora las prestaciones del modelo básico en cualquier condición de uso.

Mejorada precisión antigiro de la placa

◆ Precisión antigiro



±0.09° → ±0.03°

Modelo básico
Para MGPL20

Modelo ancho
Para MGPWL20

- La precisión antigiro de la placa se ha mejorado gracias al aumento de la separación entre guías.

Peso equivalente al modelo básico



- Aunque el volumen es mayor que el del modelo básico MGP, el peso del modelo resistente a momentos torsores es equivalente al del modelo básico gracias al cambio en el material de la placa y a la optimización de la sección del cuerpo del nuevo modelo.

Serie MGPW



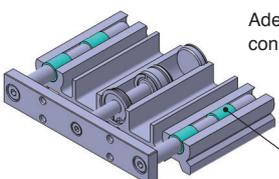
CAT.EUS20-228A-ES

Cilindro guiado / Modelo resistente a esfuerzos torsores

3 tipos de guiado disponibles para diversas aplicaciones.

Casquillos de fricción Serie MGPWM

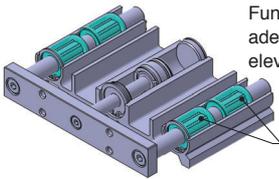
Adecuado para aplicaciones con carga lateral



Casquillos de fricción

Rodamiento lineal a bolas Serie MGPWL

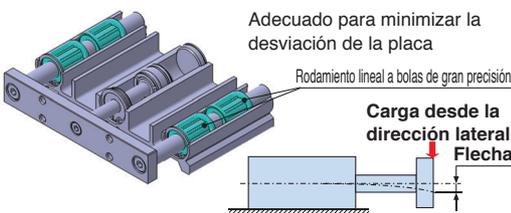
Funcionamiento uniforme adecuado para sistemas de elevación y empuje



Rodamiento lineal a bolas

Rodamiento lineal a bolas de gran precisión Serie MGPWA

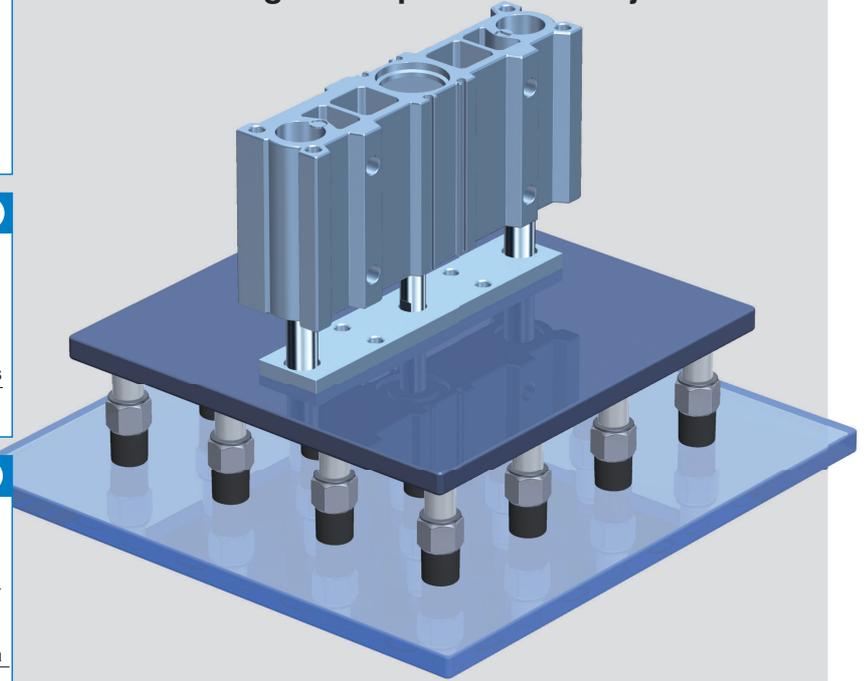
Adecuado para minimizar la desviación de la placa



Rodamiento lineal a bolas de gran precisión

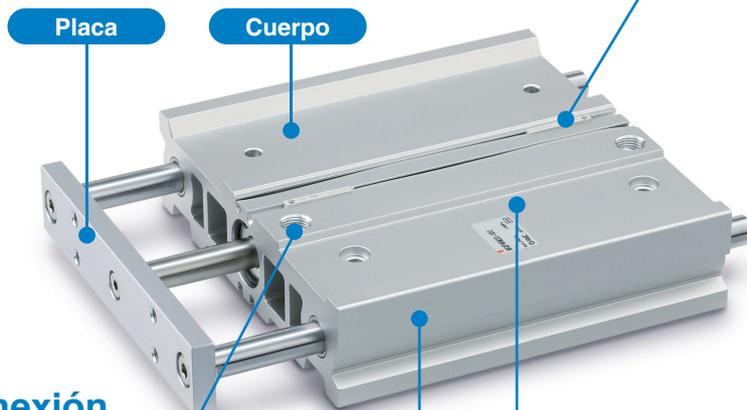
Carga desde la dirección lateral
Flecha

Traslado de grandes piezas de trabajo



Disponible como opción con pines de posicionado.

La opción "-XC56" va equipada con orificios para pines de posicionamiento tanto en el cuerpo como en la placa delantera.



Conexión superior

La conexión lateral está disponible como ejecución especial.

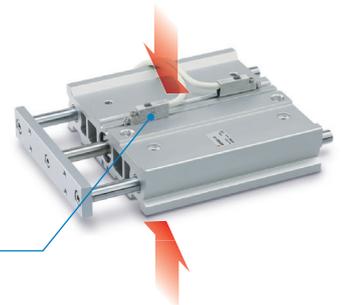
La conexión se encuentra en la parte superior del cuerpo en el modelo estándar; no obstante, si se requiere la conexión lateral, también está disponible. (-X867: Modelo de conexión lateral)

Posibilidad de montar detectores magnéticos en 2 caras.

Detector magnético de estado sólido con indicación en 2 colores
D-M9

Detector tipo Reed
D-A9

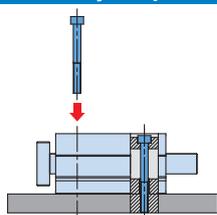
Detector magnético de estado sólido con indicador de 2 colores resistente a campos magnéticos
D-P3DWA



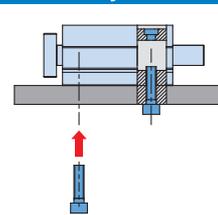
*Los detectores magnéticos D-Y7 y D-Z7 no se pueden montar.

Se pueden montar desde 3 direcciones.

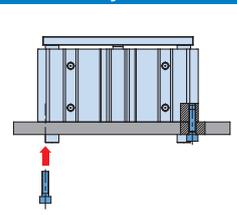
1. Montaje superior



2. Montaje inferior

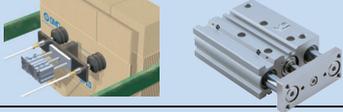
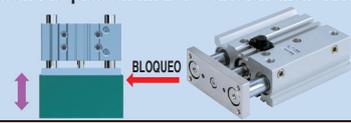
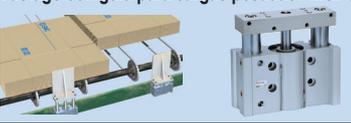


3. Montaje trasero



Serie MGPW

Cilindros guiados MGP, Variaciones de la serie

Serie	Tipo de rodamiento	Diámetro [mm]												Página	
		6	10	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100		
Modelo básico / MGP 	Casquillos deslizantes			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		 www.smc.eu
Con amortiguación neumática / MGP-A 	Rodamiento lineal a bolas				●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Con bloqueo en final de carrera / MGP-H/R 	Rodamiento lineal a bolas de gran precisión					●	●	●	●	●	●	●	●		
Nuevo Modelo resistente a esfuerzos torsores / MGPW 	Casquillos de fricción Rodamiento lineal a bolas Rodamiento lineal a bolas de alta precisión					●	●	●	●	●	●				Página 2 de este catálogo
Serie limpia / 12/13-MGP 	Rodamiento lineal a bolas			●	●	●	●	●	●	●	●				 www.smc.eu
Resistente al agua / MGP RV 						●	●	●	●	●	●	●	●		
Vástago con guía para cargas pesadas / MGPS 	Casquillos de fricción									●			●		
Microcilindro con vástago guía / MGJ 		●	●												
Cilindro compacto con guía y bloqueo / MLGP 	Casquillos de fricción Rodamiento lineal a bolas					●	●	●	●	●	●	●	●		
Cilindro de diseño higiénico / HYG 	Casquillos de fricción					●	●	●	●	●	●				

Nuevo Serie MGPW (Modelo resistente a esfuerzos torsores), Variaciones de carrera

Tipo de rodamiento	Diámetro [mm]	Carrera [mm]							
		25	50	75	100	125	150	175	200
MGPWM Casquillos de fricción	20	●	●	●	●	●	●	●	●
	25	●	●	●	●	●	●	●	●
MGPWL Rodamiento lineal a bolas	32	●	●	●	●	●	●	●	●
	40	●	●	●	●	●	●	●	●
MGPWA Rodamiento lineal a bolas de gran precisión	50	●	●	●	●	●	●	●	●
	63	●	●	●	●	●	●	●	●



Serie MGPW

Precauciones específicas del producto

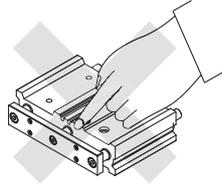
Lea detenidamente las instrucciones antes de su uso referentes a las Instrucciones de seguridad, "Precauciones en el manejo de productos SMC" (M-E03-3) y el manual de funcionamiento para Precauciones sobre actuadores y Precauciones sobre detectores magnéticos. Descárguelo a través de nuestro sitio web <http://www.smcworld.com>

Montaje

⚠ Advertencia

1. Nunca coloque sus manos o dedos entre la placa y el cuerpo.

Evite introducir las manos o dedos en el espacio que queda entre el cuerpo del cilindro y la placa cuando se aplique aire comprimido.



⚠ Precaución

1. Use cilindros dentro del rango de velocidad del émbolo.

Hay un orificio establecido para este cilindro, pero la velocidad del émbolo puede superar el rango de funcionamiento si no se usa el regulador de caudal. Si el cilindro se usa fuera del rango de velocidad de trabajo, puede provocar daños en el cilindro y reducir la vida útil. Ajuste la velocidad instalando el regulador de caudal y use el cilindro dentro del rango limitado.

2. Preste atención a la velocidad de trabajo cuando el producto se monte verticalmente.

Cuando use el producto en dirección vertical, si el factor de carga es elevado se recomienda usar un regulador de caudal bidireccional.

3. Evite rayar o arañar los vástagos y las guías.

Las juntas dañadas provocarán fugas o fallos de funcionamiento.

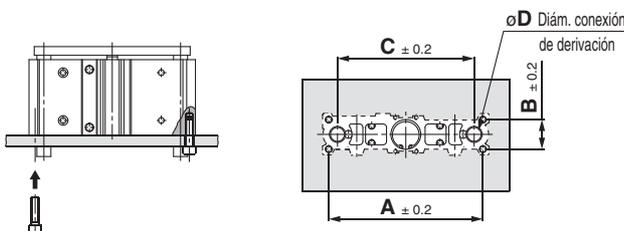
4. Evite rayar o hacer muescas en la superficie de montaje del cuerpo y de la placa.

5. Asegúrese de que la superficie de montaje del cilindro presenta una planitud de 0.05 mm o inferior.

Una planeidad insuficiente de la pieza montada sobre la superficie de montaje o la placa del cilindro y otras piezas puede causar un funcionamiento defectuoso y aumentar la resistencia al deslizamiento.

6. Parte inferior del cilindro

Las guías sobresalen de la parte inferior del cilindro al final de la carrera de retroceso y, por tanto, en caso de que el cilindro se monte en la parte inferior, es necesario prever taladros pasantes en la superficie de montaje, así como orificios para los tornillos Allen utilizados para el montaje.

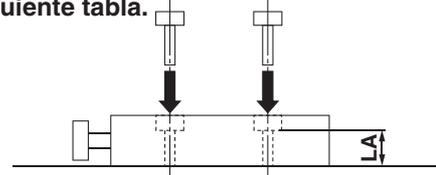


Diámetro [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]		Tornillo Allen
				MGPWM	MGPWL/A	
20	126	24	108	12	12	M5 x 0.8
25	146	30	128	14	15	M6 x 1.0
32	176	34	156	18	18	M8 x 1.25
40	192	40	172	18	18	M8 x 1.25
50	240	46	220	22	22	M10 x 1.5
63	266	58	248	22	22	M10 x 1.5

Montaje

⚠ Precaución

7. Para un correcto montaje superior, apriete los tornillos al par de apriete correcto que se especifica en la siguiente tabla.

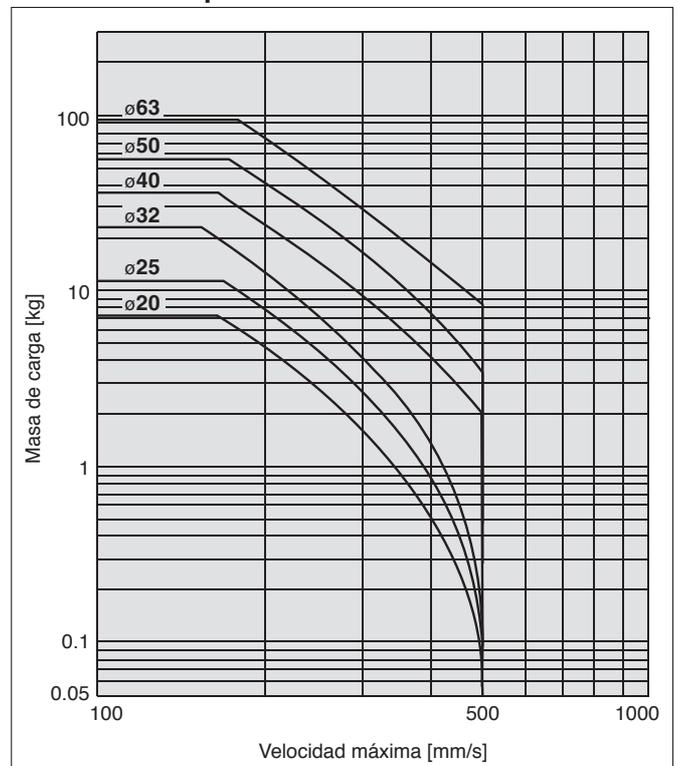


Diámetro [mm]	Tornillo Allen	Par de apriete [N·m]	Dimensión LA [mm]
20	M5	3.0 a 4.0	30.5
25			36.5
32	M6	5.2 a 6.4	40.5
40			46.5
50	M8	12.5 a 15.5	54.5
63			68.5

Energía cinética admisible

⚠ Precaución

La masa de la carga y la velocidad máxima deben estar dentro de los rangos mostrados en la siguiente gráfica. MGPW con tope elástico



Otros

⚠ Precaución

No utilice este cilindro como tope. En caso de usar cilindros guiados como tope, usar el modelo básico MGPM de casquillos deslizantes.

Cilindro guiado / Modelo resistente a esfuerzos torsores

Serie MGPW

Ø20, Ø25, Ø32, Ø40, Ø50, Ø63

Forma de pedido

Cilindro guiado **MGP W M 25** - **50** - **M9BW**

Cilindro compacto con guías

Modelo resistente a esfuerzos torsores

Tipo de guiado

M	Casquillos de fricción
L	Rodamiento lineal a bolas
A	Rodamiento lineal a bolas de gran precisión

Diámetro

20	20 mm	40	40 mm
25	25 mm	50	50 mm
32	32 mm	63	63 mm

Tipo de rosca de conexión

—	Rc
TN	NPT
TF	G

Nº detectores magnéticos

—	2 uds.
S	1 ud.
n	n uds.

Detector magnético

—	Sin detector magnético (imán incorporado)
---	---

* Para el modelo de detector magnético aplicable, consulte la tabla inferior.

Carrera del cilindro [mm]
Véase "Carreras estándares" en la pág. 3.

Detectores magnéticos compatibles/Consulte más información acerca de los detectores magnéticos en las páginas 1719 a 1827 del catálogo Best Pneumatics nº 3.

Tipo	Funcionamiento especial	Entrada eléctrica	LED indicador	Cableado (salida)	Tensión de carga		Modelo de detector magnético		Longitud de cable [m]				Conector precableado	Carga aplicable																				
					DC	AC	Perpendicular	En línea	0.5 (—)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)																						
Detector de estado sólido	—	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (NPN)	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	Circuito IC	Relé, PLC																			
				3 hilos (PNP)					12 V	●	●	●	○			○																		
				2 hilos	5 V, 12 V				●	●	●	○	○																					
				3 hilos (NPN)					12 V	●	●	●	○			○																		
	Indicación de diagnóstico (display en 2 colores)			3 hilos (PNP)	5 V, 12 V				M9NWV	M9NW	●	●	●			○	○	Circuito IC																
				2 hilos							12 V	●	●			●	○		○															
				3 hilos (NPN)	5 V, 12 V						M9NAV***	M9NA***	○			○	●		○	○	Circuito IC													
				3 hilos (PNP)									12 V			○	○		●	○		○												
2 hilos	12 V	M9PAV***	M9PA***	○	○	●	○	○					—																					
3 hilos (NPN)				5 V, 12 V	○	○	●	○						○																				
3 hilos (PNP)	12 V			M9BAV***	M9BA***	○	○	●						○	○	—																		
2 hilos						5 V, 12 V	○	○						●	○		○																	
Resistente al agua (display en 2 colores)	2 hilos					—	—	P3DWA**	●	—			●	●	○		—																	
																		2 hilos (no polar)	—	—	—	—												
	Resist. a campos magnét. (display en 2 colores)										—	—				—		—	—	—	—	—	—											
																								—	—	—	—	—						
Detector tipo Reed	—	Salida directa a cable	Sí								3 hilos (equivalente a NPN)													—	5 V	—	A96V	A96	●	—	●	—	Circuito IC	—
											2 hilos													24 V	12 V	100 V	A93V	A93	●	●	●	●	—	—
				100 V o menos	A90V																					A90	●	—	●	—	—	Circuito IC	—	

*** Los detectores resistentes al agua se pueden montar en los modelos con las referencias anteriores, aunque esto no garantiza la resistencia al agua del cilindro. Se recomienda el uso de un cilindro resistente al agua en entornos que requieran resistencia al agua.

* Símbolos de longitud de cable: 0.5 m — (Ejemplo) M9NV
 1 m M (Ejemplo) M9NWM * Los detectores magnéticos de estado sólido marcados con un "O" se fabrican bajo demanda.
 3 m L (Ejemplo) M9NWL ** Los diámetros Ø32 a Ø63 están disponibles para el modelo D-P3DWA□.
 5 m Z (Ejemplo) M9NWZ

* Existen otros detectores magnéticos aplicables aparte de los listados. Consulte los detalles en la pág. 19.

* Consulte la guía de detectores magnéticos si desea información acerca de detectores magnéticos con conector precableado. Para D-P3DWA□, consulte el catálogo de D-P3DW.

* Los detectores magnéticos se envían juntos de fábrica, pero sin instalar.



Características técnicas

Diámetro [mm]	20	25	32	40	50	63
Funcionamiento	Doble efecto					
Fluido	Aire					
Presión de prueba	1.5 MPa (15 bar)					
Presión máx. de trabajo	1.0 MPa (10 bar)					
Presión mín. de trabajo	0.1 MPa (1 bar)					
Temperatura ambiente y de fluido	-10 a 60°C (sin congelación)					
Velocidad del émbolo ^{Nota)}	50 a 500 mm/s					
Amortiguación	Topes elásticos en ambos extremos					
Lubricación	No necesaria (sin lubricación)					
Tolerancia de longitud de carrera	+1.5 0 mm					

Nota) Limitar la velocidad de trabajo en función de la masa de la carga.
(ver gráfica energía cinemática)

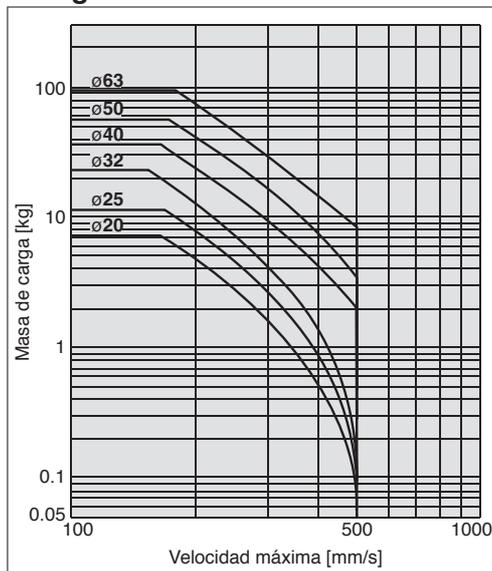
Carreras estándares

Diámetro [mm]	Carrera estándar [mm]
20 a 63	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200

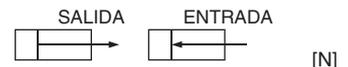
Fabricación de carreras intermedias

Descripción	Instalación del espaciador Los espaciadores están instalados en el cilindro de carrera estándar superior. <ul style="list-style-type: none"> • ø20 a ø32: Disponible con un intervalo de carrera de 1 mm. • ø40 a ø63: Disponible con un intervalo de carrera de 5 mm. 		
Ref.	Véase "Forma de pedido" para las ref. de modelo estándar.		
Carrera aplicable [mm]	ø20 a ø32	1 a 199	
	ø40 a ø63	5 a 195	
Ejemplo	Ref.: MGPWM20-49 Se ha instalado un espaciador de 1 mm en los modelos MGPWM20-50. Dimensión C (longitud del cuerpo): 84 mm (correspondiente a la carrera estándar de 50mm)		

Energía cinética admisible



Fuerza teórica



Diámetro [mm]	Tamaño vástago [mm]	Dirección de funcionamiento	Área del émbolo (mm ²)	Presión de trabajo [MPa]											
				0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0			
20	10	SALIDA	314	63	94	126	157	188	220	251	283	314			
		ENTRADA	236	47	71	94	118	141	165	188	212	236			
25	10	SALIDA	491	98	147	196	245	295	344	393	442	491			
		ENTRADA	412	82	124	165	206	247	289	330	371	412			
32	14	SALIDA	804	161	241	322	402	483	563	643	724	804			
		ENTRADA	650	130	195	260	325	390	455	520	585	650			
40	14	SALIDA	1257	251	377	503	628	754	880	1005	1131	1257			
		ENTRADA	1103	221	331	441	551	662	772	882	992	1103			
50	18	SALIDA	1963	393	589	785	982	1178	1374	1571	1767	1963			
		ENTRADA	1709	342	513	684	855	1025	1196	1367	1538	1709			
63	18	SALIDA	3117	623	935	1247	1559	1870	2182	2494	2806	3117			
		ENTRADA	2863	573	859	1145	1431	1718	2004	2290	2576	2863			

Nota) Esfuerzo teórico [N] = Presión [MPa] x Área del émbolo [mm²]



Ejecuciones especiales (Consulte las págs 22 y 23, para más detalles.)

Símbolo	Descripción
-XC56	Con orificios para pines de posicionamiento
-X867	Modelo de conexión lateral

Consulte las páginas 18 a 20 en lo referente a los cilindros con detectores magnéticos.

- Posición de montaje del detector magnético (detección a final de carrera) y altura de montaje
- Carrera mínima para el montaje de detectores magnéticos
- Referencias de las fijaciones de montaje de los detectores magnéticos

Serie MGPW

Peso

Casquillos de fricción: MGPWM

[kg]

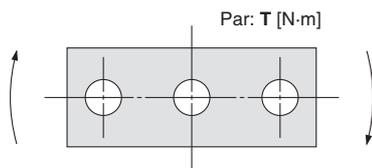
Diámetro [mm]	Carrera estándar [mm]							
	25	50	75	100	125	150	175	200
20	0.63	0.86	1.11	1.33	1.54	1.76	1.98	2.20
25	0.84	1.11	1.47	1.74	2.01	2.28	2.55	2.82
32	1.31	1.71	2.22	2.61	3.00	3.38	3.77	4.15
40	1.53	1.98	2.54	2.97	3.40	3.83	4.26	4.69
50	2.45	3.12	4.01	4.66	5.31	5.96	6.61	7.26
63	3.25	4.07	5.12	5.91	6.71	7.51	8.31	9.11

Rodamientos lineales a bolas: MGPWA / Rodamiento lineal a bolas de gran precisión: MGPWA

[kg]

Diámetro [mm]	Carrera estándar [mm]							
	25	50	75	100	125	150	175	200
20	0.65	0.92	1.15	1.37	1.61	1.83	2.05	2.28
25	0.89	1.23	1.52	1.81	2.11	2.40	2.68	2.97
32	1.36	1.76	2.22	2.61	3.03	3.41	3.80	4.18
40	1.58	2.02	2.53	2.96	3.43	3.86	4.29	4.72
50	2.51	3.19	3.94	4.59	5.26	5.91	6.55	7.20
63	3.32	4.14	5.04	5.84	6.66	7.46	8.26	9.06

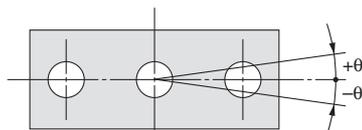
Momentos admisibles sobre la placa delantera



T [N·m]

Diámetro [mm]	Tipo de guiado	Carrera [mm]							
		25	50	75	100	125	150	175	200
20	MGPWM	2.10	1.63	1.74	1.51	1.34	1.20	1.08	0.99
	MGPWL/A	3.97	4.36	3.46	2.87	3.93	3.45	3.07	2.76
25	MGPWM	3.53	2.74	3.28	2.90	2.59	2.34	2.14	1.97
	MGPWL/A	6.88	6.78	5.43	4.51	6.27	5.51	4.90	4.40
32	MGPWM	7.98	6.39	7.00	6.19	5.54	5.02	4.59	4.22
	MGPWL/A	11.13	8.48	11.14	9.36	12.46	11.00	9.83	8.87
40	MGPWM	8.80	7.04	7.72	6.82	6.11	5.54	5.06	4.66
	MGPWL/A	12.26	9.34	12.27	10.31	13.73	12.12	10.83	9.77
50	MGPWM	17.57	14.28	16.17	14.44	13.04	11.89	10.93	10.11
	MGPWL/A	17.08	13.20	19.64	16.62	20.45	18.10	16.19	14.61
63	MGPWM	19.80	16.09	18.23	16.28	14.70	13.41	12.32	11.40
	MGPWL/A	19.18	14.81	22.07	18.66	22.98	20.33	18.18	16.39

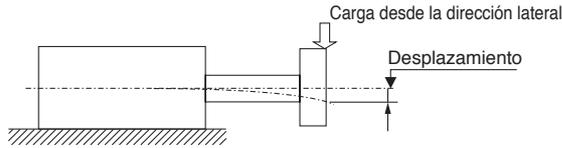
Tolerancia angular de la placa delantera



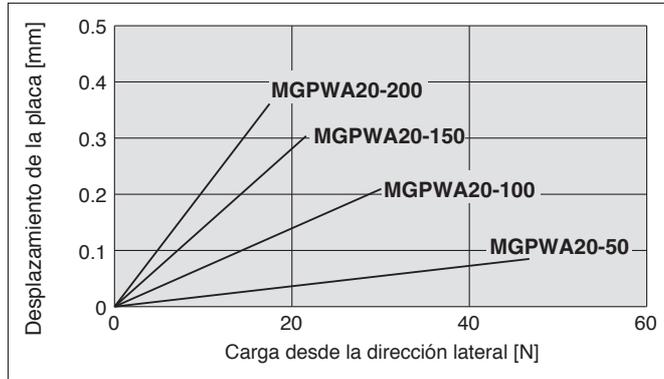
La precisión antigiro θ cuando la placa está retraída y cuando no se aplica carga no es superior a los valores mostrados en la tabla como una línea de guía.

Diámetro [mm]	Precisión antigiro θ		
	MGPWM	MGPWL	MGPWA
20	$\pm 0.05^\circ$	$\pm 0.03^\circ$	$\pm 0.01^\circ$
25	$\pm 0.04^\circ$		
32			
40			
50	$\pm 0.03^\circ$		
63			

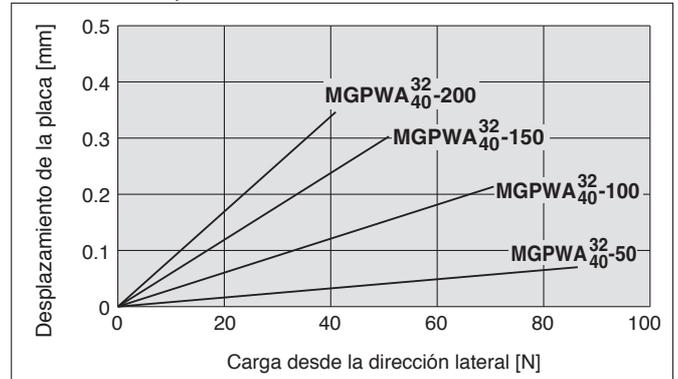
Rodamiento lineal a bolas de gran precisión / MGPWA - Flecha de la placa delantera (valores de referencia)



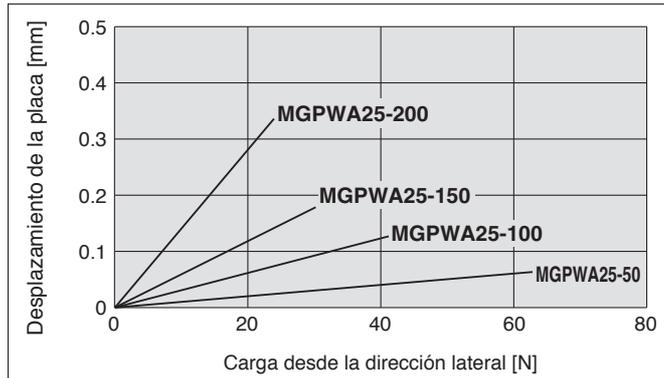
MGPWA20



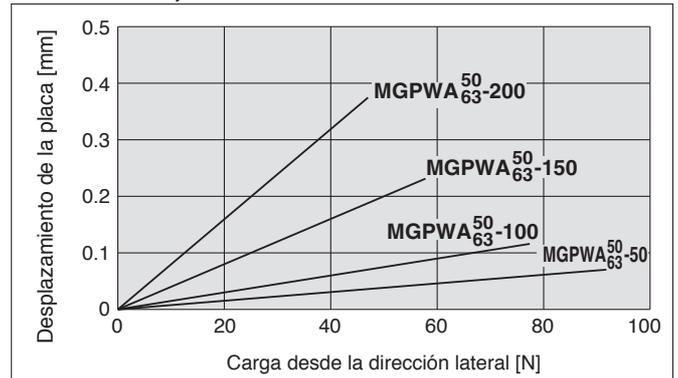
MGPWA32, 40



MGPWA25



MGPWA50, 63



Nota 1) Las guías y el propio peso de la placa no están incluidos en los valores de desplazamiento anteriores.

Nota 2) El momento flector admisible, y el rango de trabajo cuando se usa como elevador, son iguales a los de la serie MGPWL.

Serie MGPW

Selección del modelo

Condiciones de selección

Dependiendo del tipo de montaje, del tipo de guiado y de la voluntad de trabajo, ir a la gráfica correspondiente.

Posición de montaje	Vertical		Horizontal	
Velocidad máxima [mm/s]	200 o menos	400	200 o menos	400
Gráfico (modelo de casquillos deslizantes)	(1), (2)	(3), (4)	(17), (18)	(19), (20)
Gráfico (modelo de rodamiento lineal a bolas)	(5) a (10)	(11) a (16)	(21) a (24)	(25) a (28)

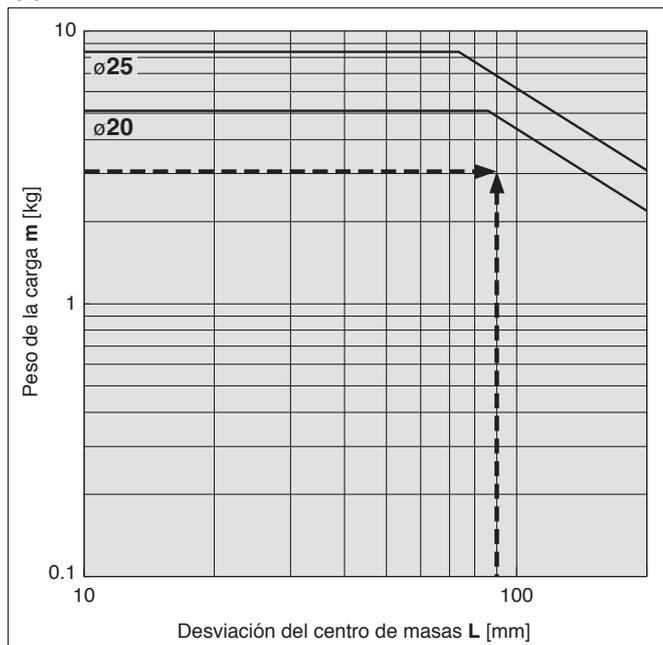
Ejemplo de selección 1 (Montaje vertical)

Condiciones de selección

Montaje: Vertical
 Tipo de rodamiento: Rodamiento lineal a bolas
 Carrera: carrera 50
 Velocidad máxima: 200 mm/s
 Peso de la carga: 3 kg
 Distancia excéntrica: 90 mm

Encuentre el punto de intersección entre el peso de carga de 3 kg y la distancia excéntrica de 90 mm en el gráfico (6), correspondiente al montaje vertical, rodamiento lineal a bolas, carrera 50 y una velocidad de 200 mm/s.
 → se selecciona MGPWL20-50.

(6) Carrera 26 a 100, V = 200 mm/s o menos



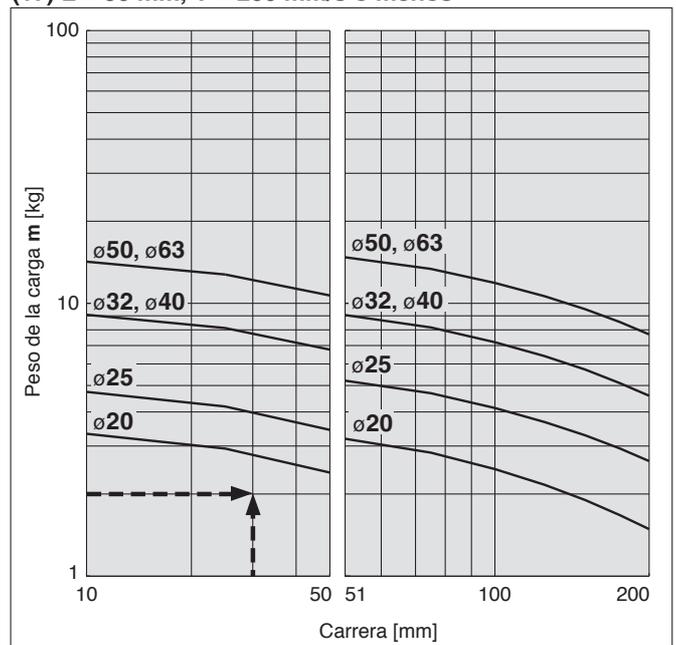
Ejemplo de selección 2 (Montaje horizontal)

Condiciones de selección

Montaje: Horizontal
 Tipo de rodamiento: Patín deslizante
 Distancia entre la placa de unión y el centro de gravedad de la carga 50 mm
 Velocidad máxima: 200 mm/s
 Peso de la carga: 2 kg
 Carrera: carrera 30

Encuentre el punto de intersección entre el peso de carga de 2 kg y la carrera 30 en el gráfico (17), correspondiente al montaje horizontal, patín deslizante, distancia de 50 mm entre la placa y el centro de gravedad de la carga y una velocidad de 200 mm/s.
 → se selecciona MGPWM20-30.

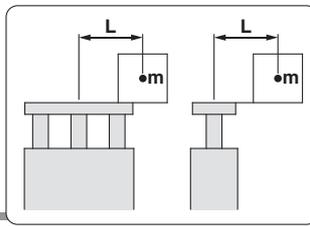
(17) L = 50 mm, V = 200 mm/s o menos



· Si la velocidad máxima supera 200 mm/s, el peso de carga admisible se determina multiplicando el valor mostrado en el gráfico a 400 mm/s por el coeficiente que aparece en la siguiente tabla.

Velocidad máx.	Hasta 300 mm/s	Hasta 400 mm/s	Hasta 500 mm/s
Coefficiente	1.7	1	0.6

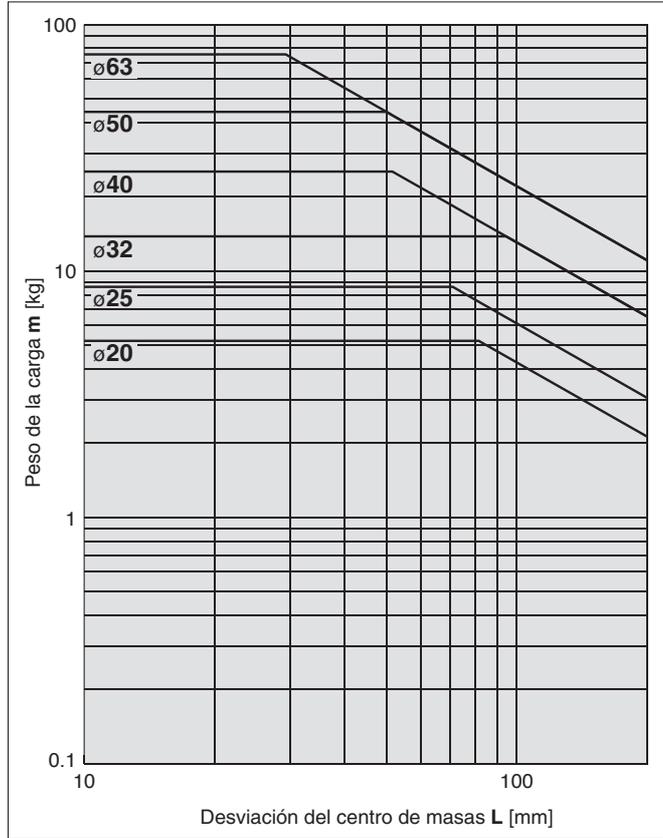
Montaje vertical **Casquillo de fricción**



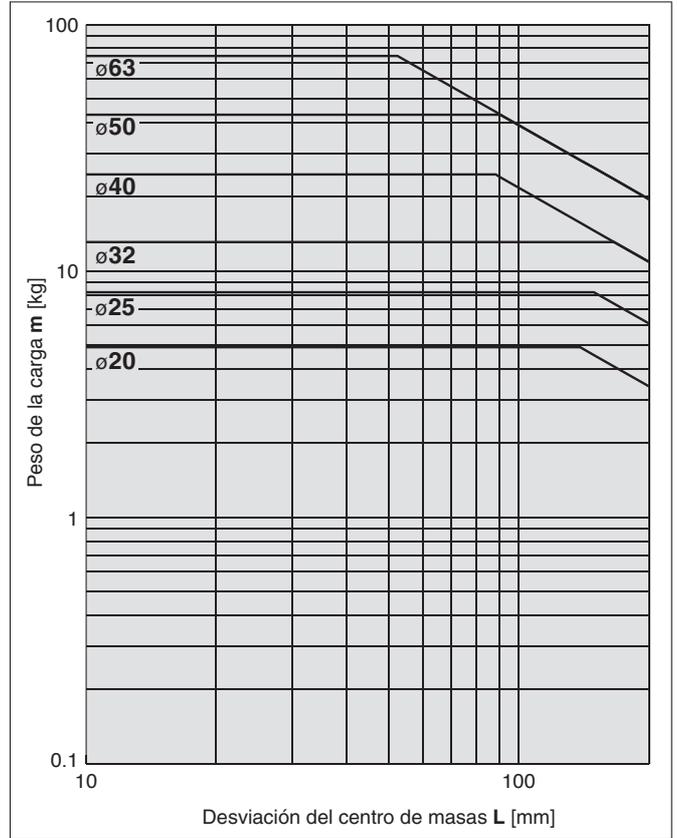
— Presión de trabajo: 0.5 MPa

MGPWM20 a 63

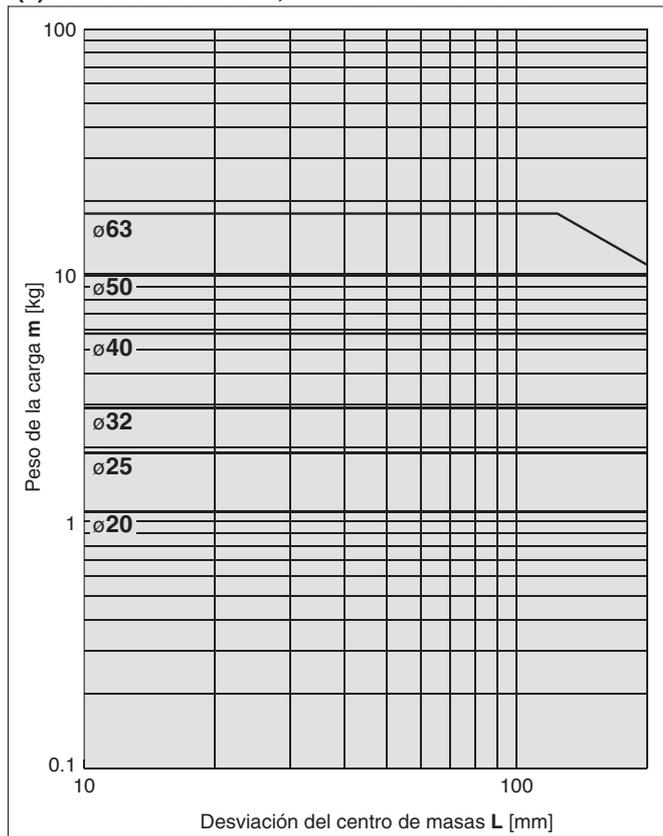
(1) Carrera 50 o menos, V = 200 mm/s o menos



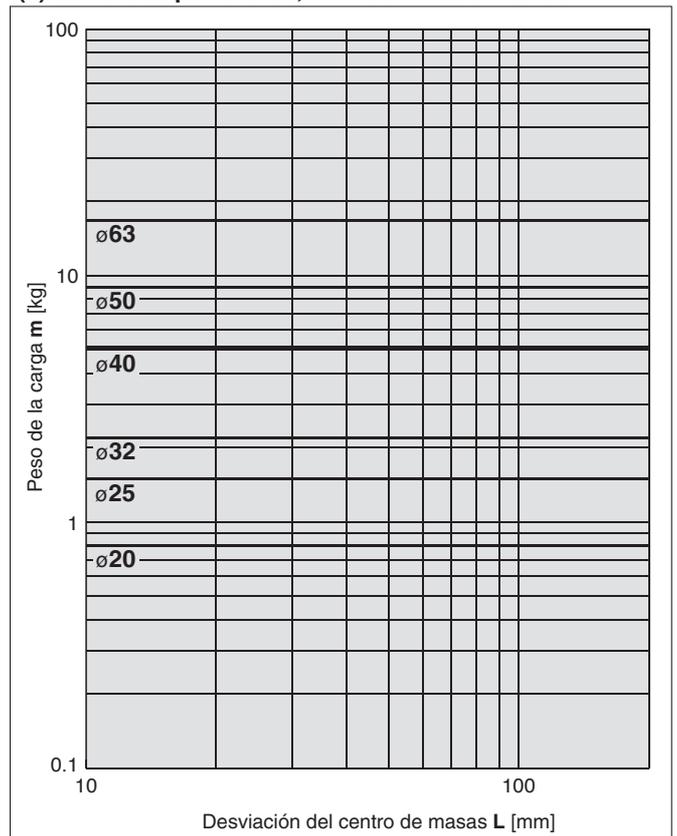
(2) Carrera superior a 50, V = 200 mm/s o menos



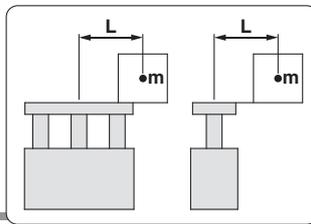
(3) Carrera 50 o menos, V = 400 mm/s o menos



(4) Carrera superior a 50, V = 400 mm/s o menos



Serie MGPW

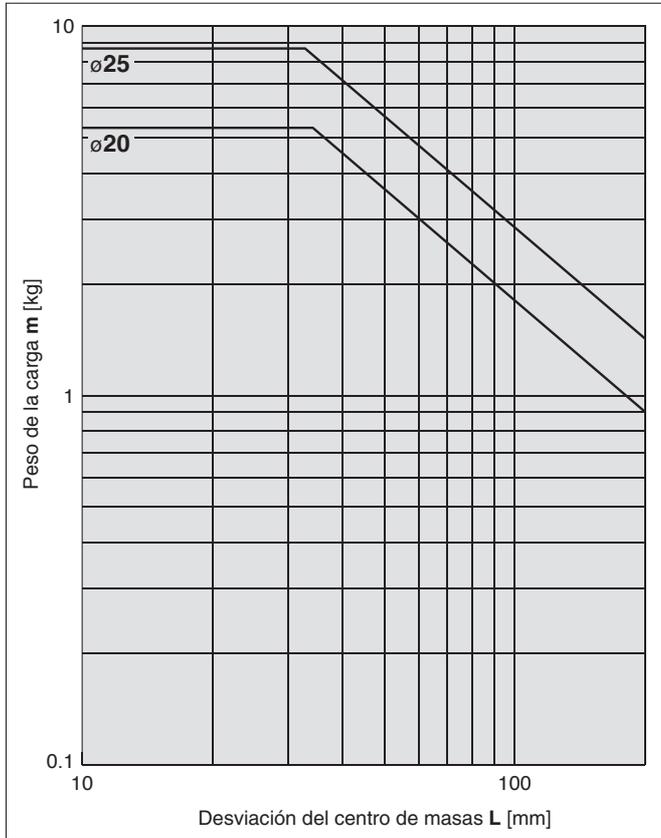


Montaje vertical Rodamiento lineal a bolas

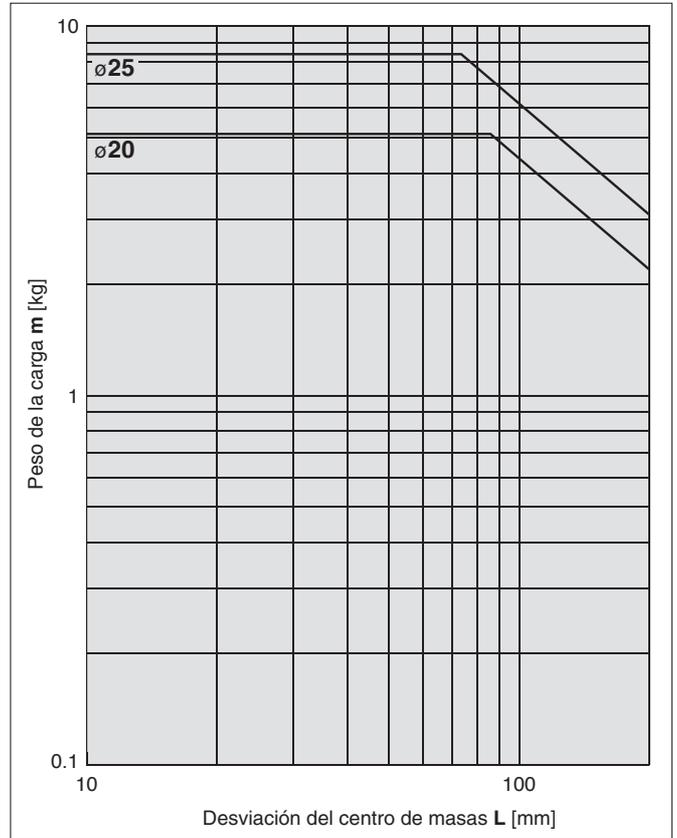
Presión de trabajo: 0.5 MPa

MGPWL20 a 25, MGPWA20 a 25

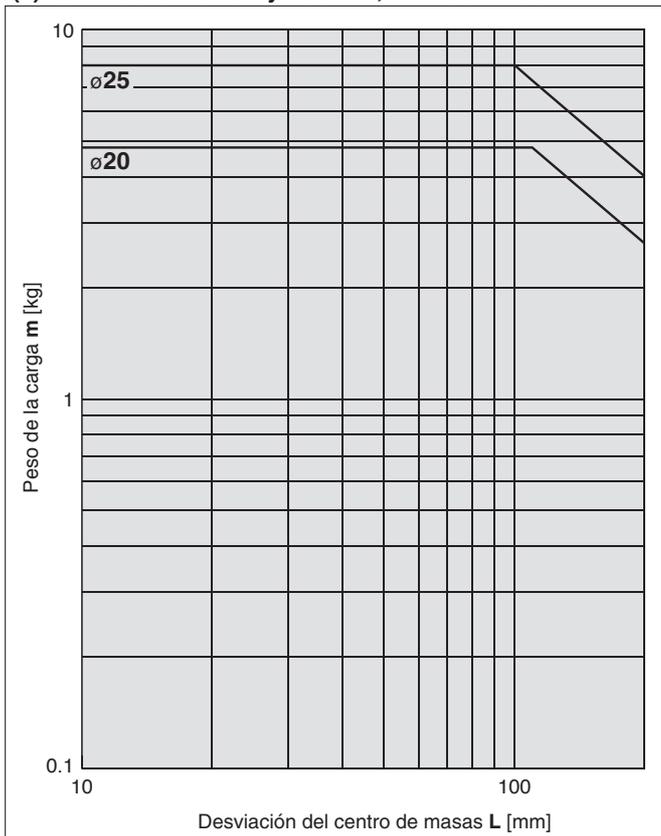
(5) Carrera 25 o menos, $V = 200 \text{ mm/s}$ o menos



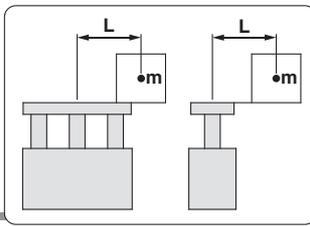
(6) Carreras de 26 a 100 mm, $V = 200 \text{ mm/s}$ o inferior



(7) Carreras entre 101 y 200 mm, $V = 200 \text{ mm/s}$ o inferior



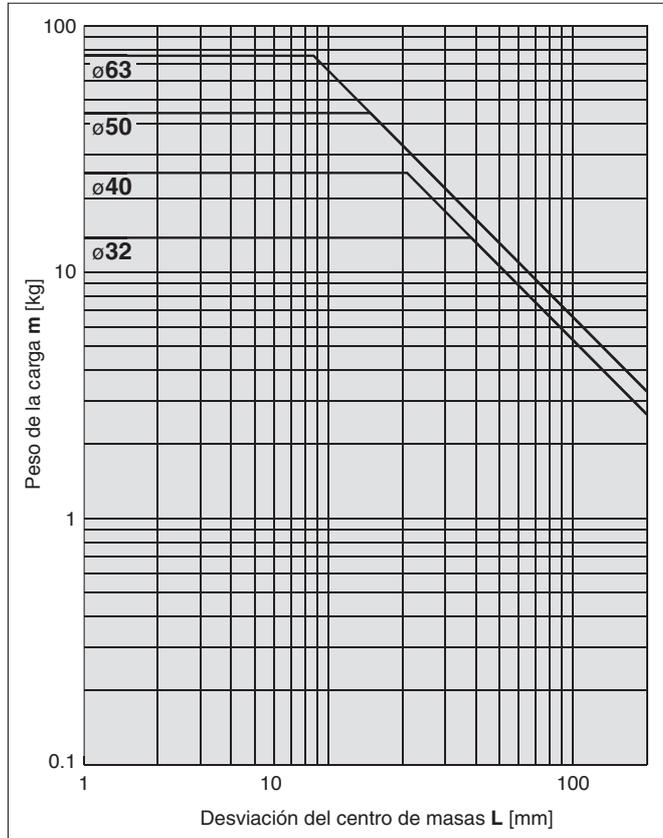
Montaje vertical **Rodamiento lineal a bolas**



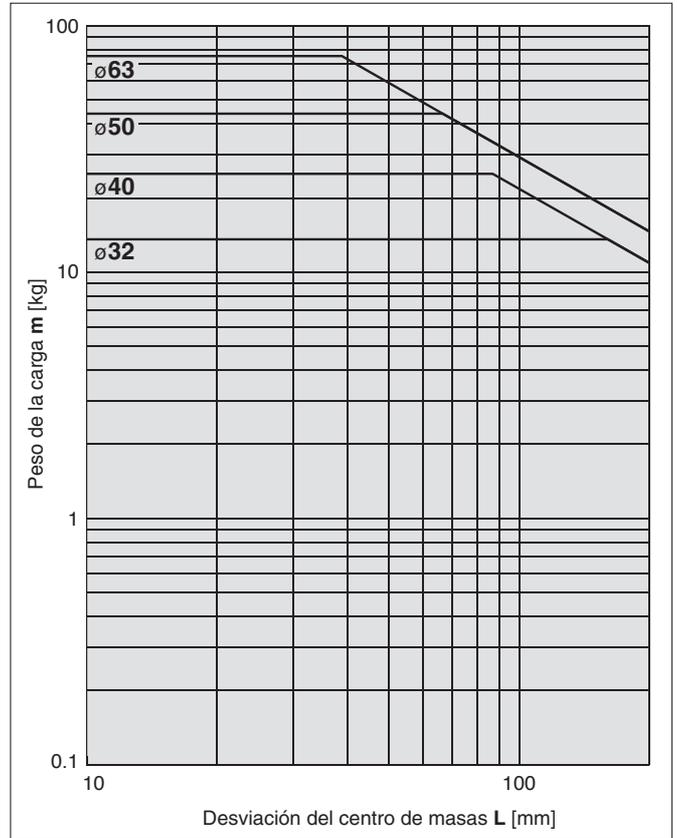
— Presión de trabajo: 0.5 MPa

MGPWL32 a 63, MGPWA32 a 63

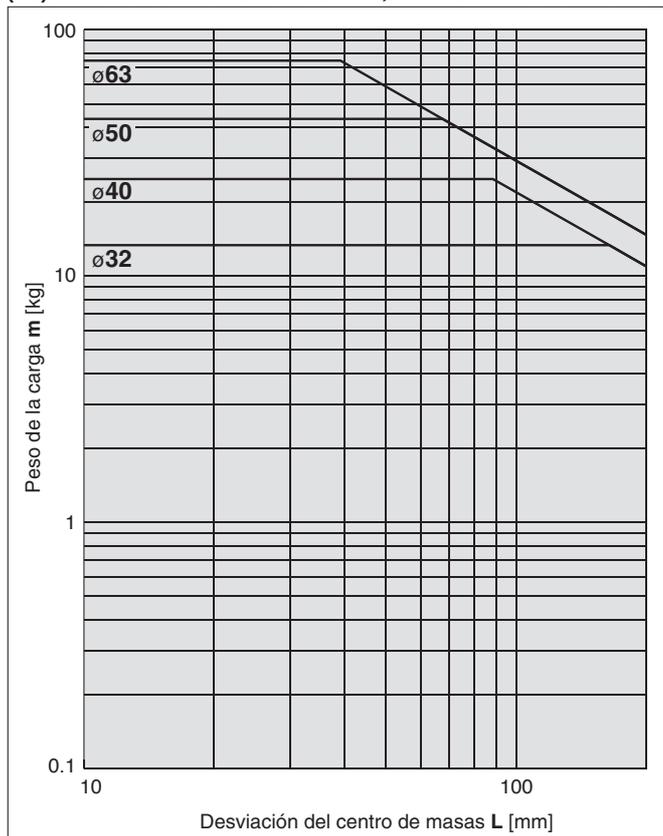
(8) Carrera 50 o menos, $V = 200 \text{ mm/s}$ o menos



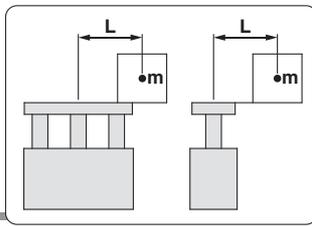
(9) Carrera de 51 a 100 mm, $V = 200 \text{ mm/s}$ o inferior



(10) Carrera desde 101 a 200 mm, $V = 200 \text{ mm/s}$ o inferior



Serie MGPW

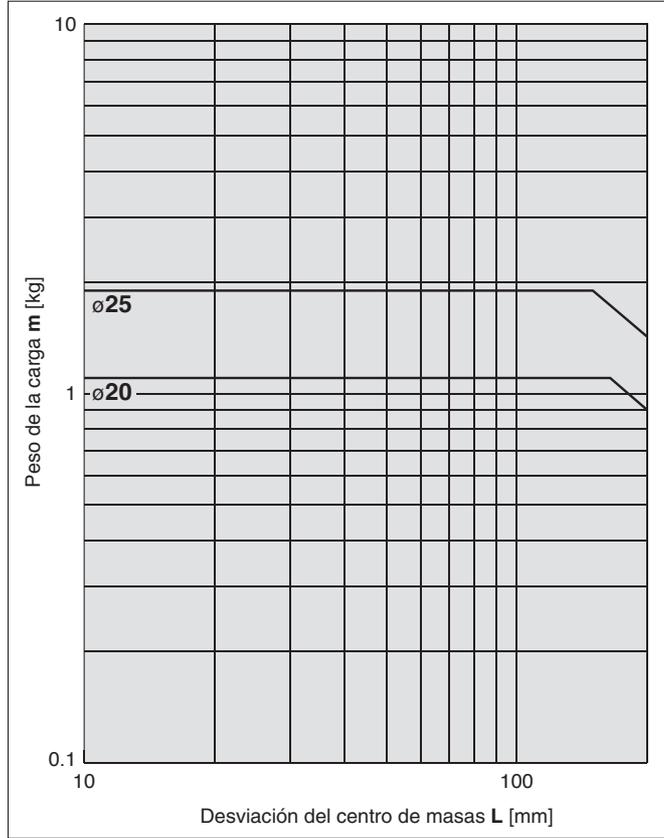


Montaje vertical Rodamiento lineal a bolas

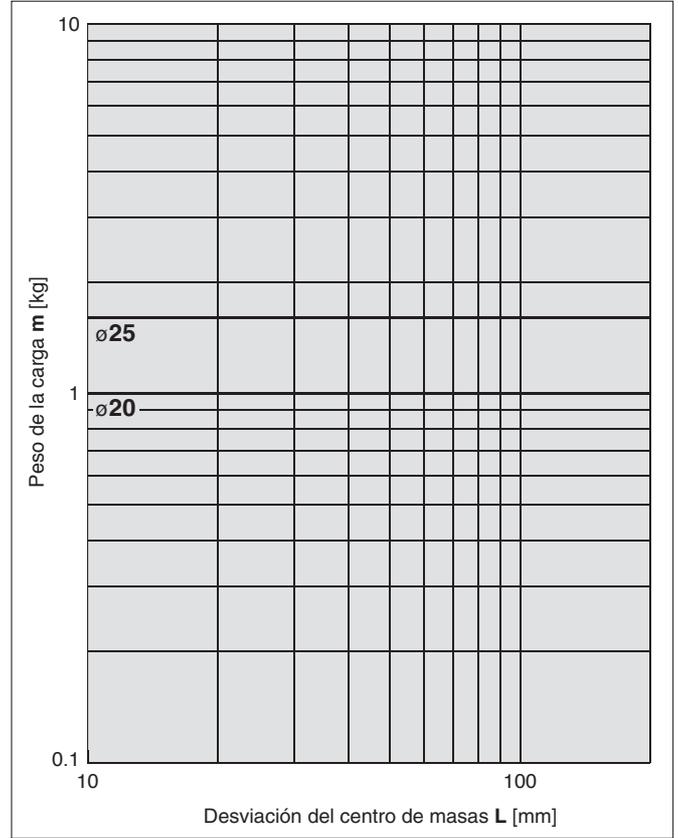
Presión de trabajo: 0.5 MPa

MGPWL20 a 25, MGPWA20 a 25

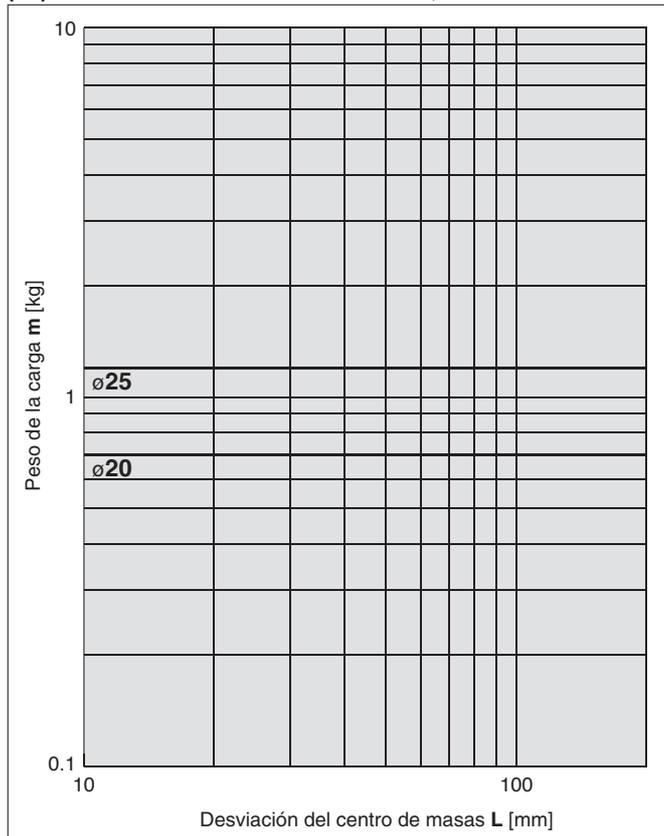
(11) Carrera 25 o menos, V = 400 mm/s



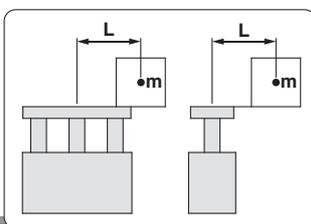
(12) Carrera desde 26 hasta 100 mm, V = 400 mm/s



(13) Carrera desde 101 hasta 200 mm, V = 400 mm/s



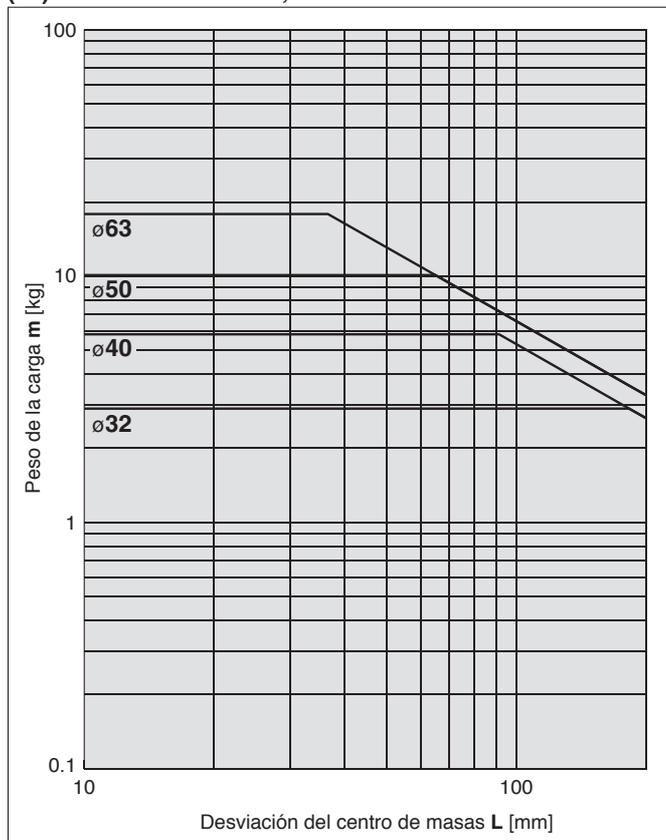
Montaje vertical Rodamiento lineal a bolas



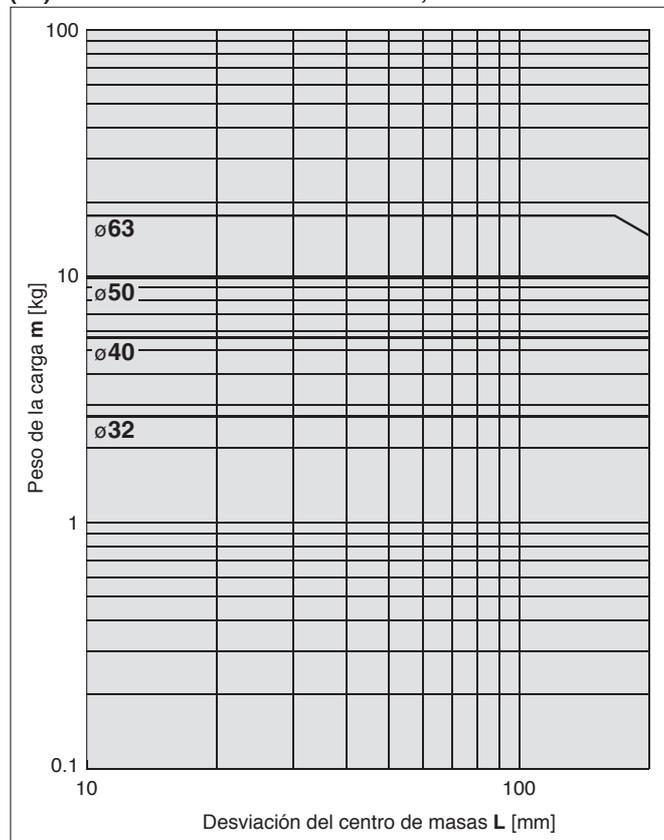
Presión de trabajo: 0.5 MPa

MGPWL32 a 63, MGPWA32 a 63

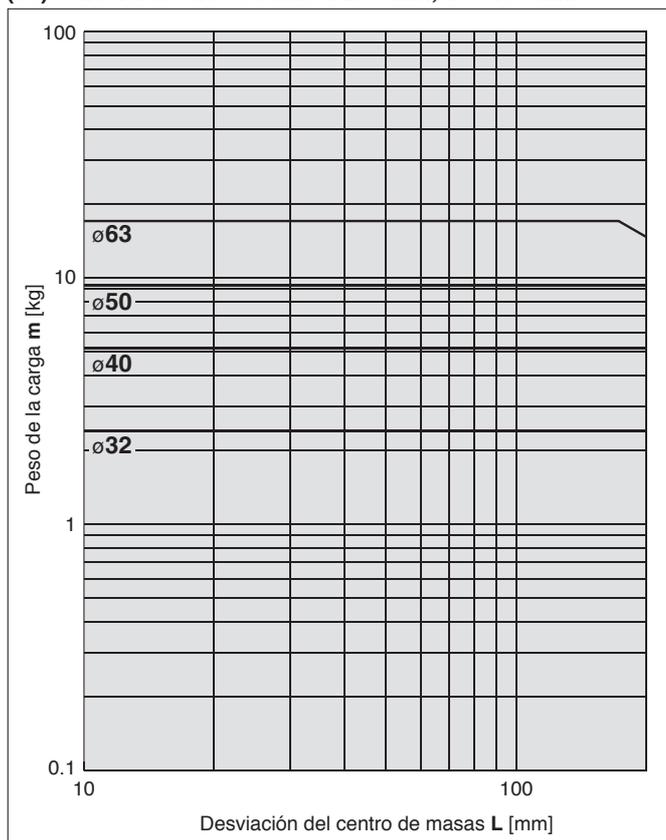
(14) Carrera 50 o menos, V = 400 mm/s



(15) Carrera desde 51 hasta 100 mm, V = 400 mm/s

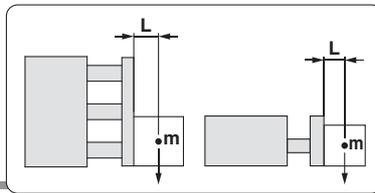


(16) Carrera desde 101 hasta 200 mm, V = 400 mm/s



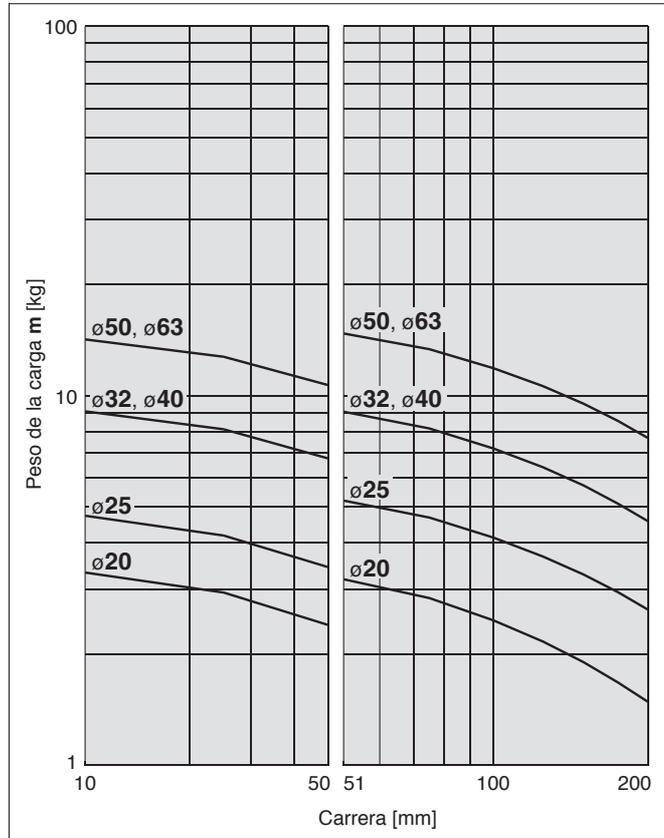
Serie MGPW

Montaje horizontal **Casquillo de fricción**

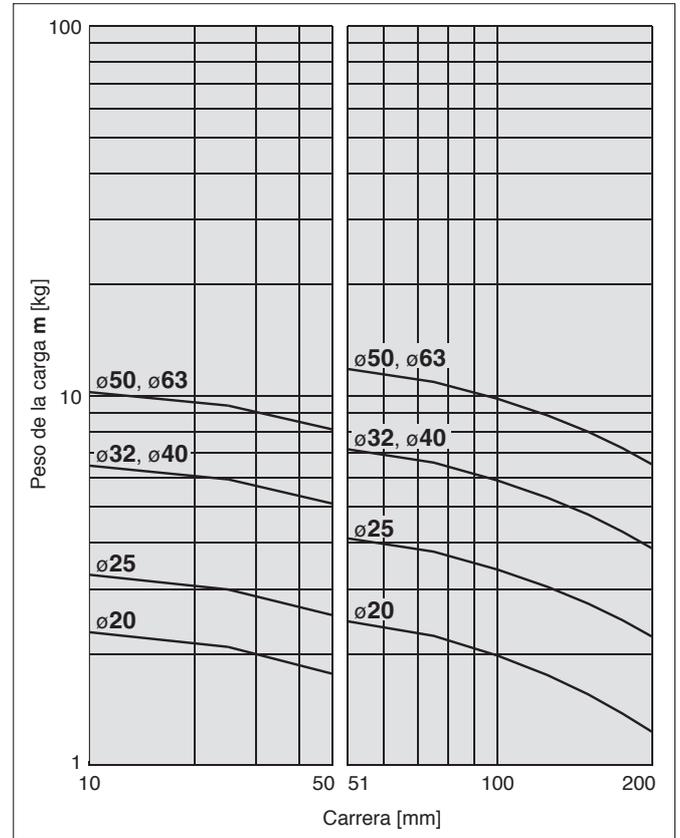


MGPWM20 a 63

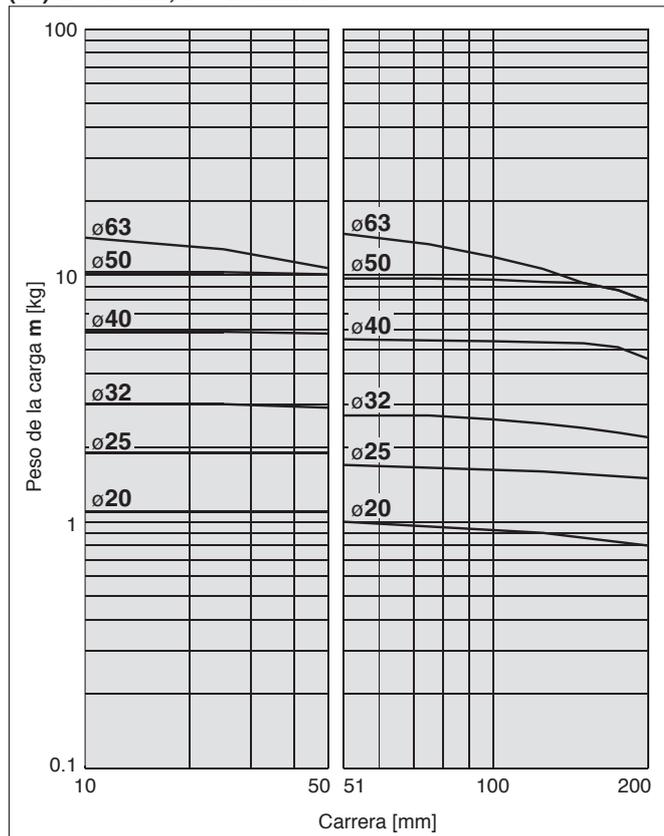
(17) L = 50 mm, V = 200 mm/s o menos



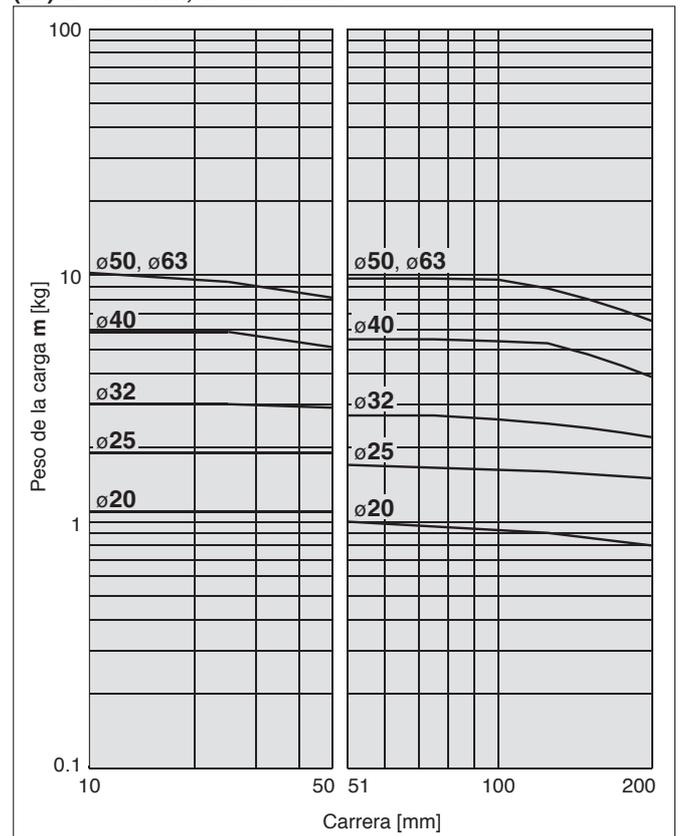
(18) L = 100 mm, V = 200 mm/s o menos



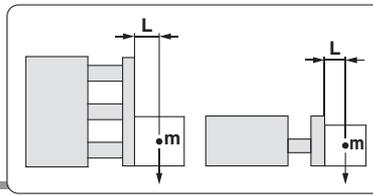
(19) L = 50 mm, V = 400 mm/s



(20) L = 100 mm, V = 400 mm/s

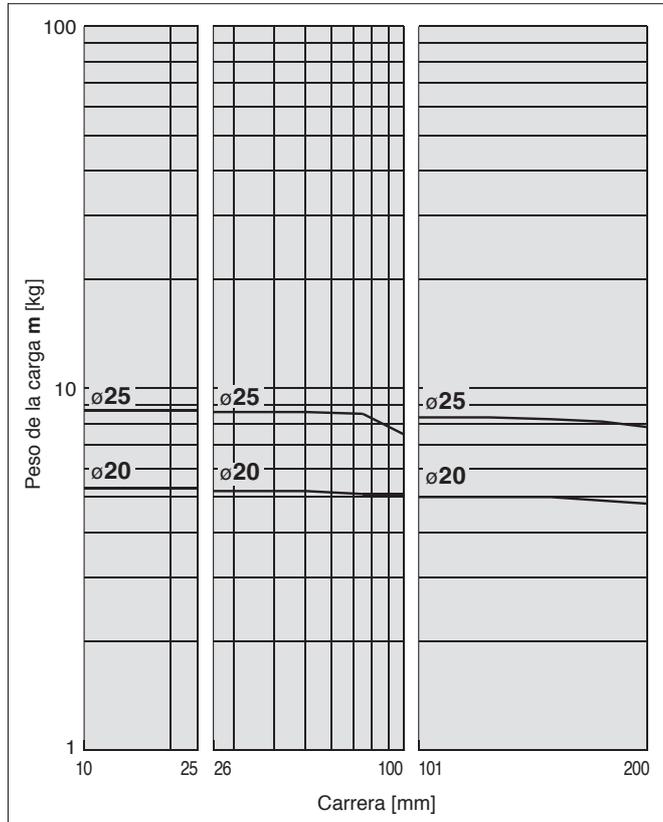


Montaje horizontal Rodamiento lineal a bolas

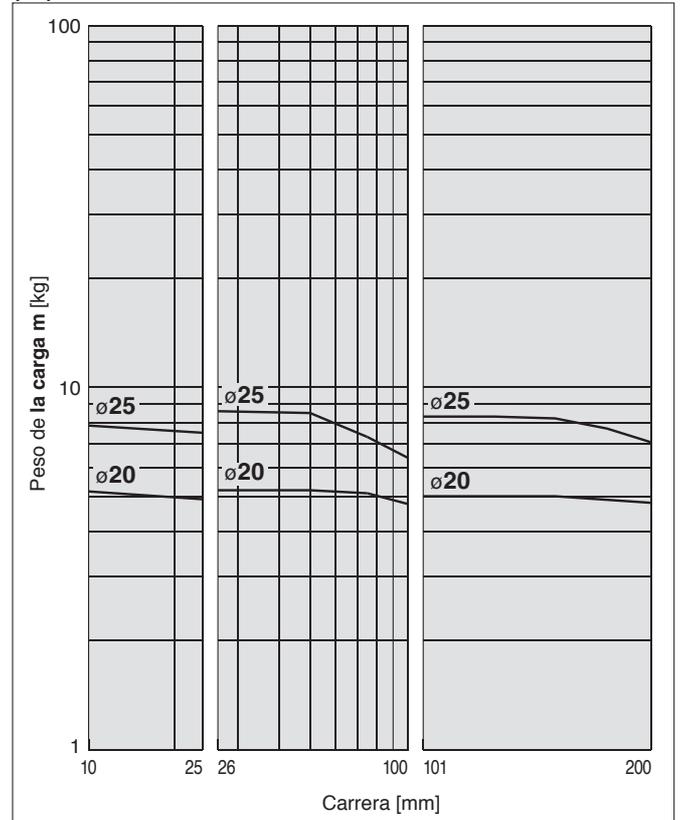


MGPWL20 a 25, MGPWA20 a 25

(21) L = 50 mm, V = 200 mm/s o menos

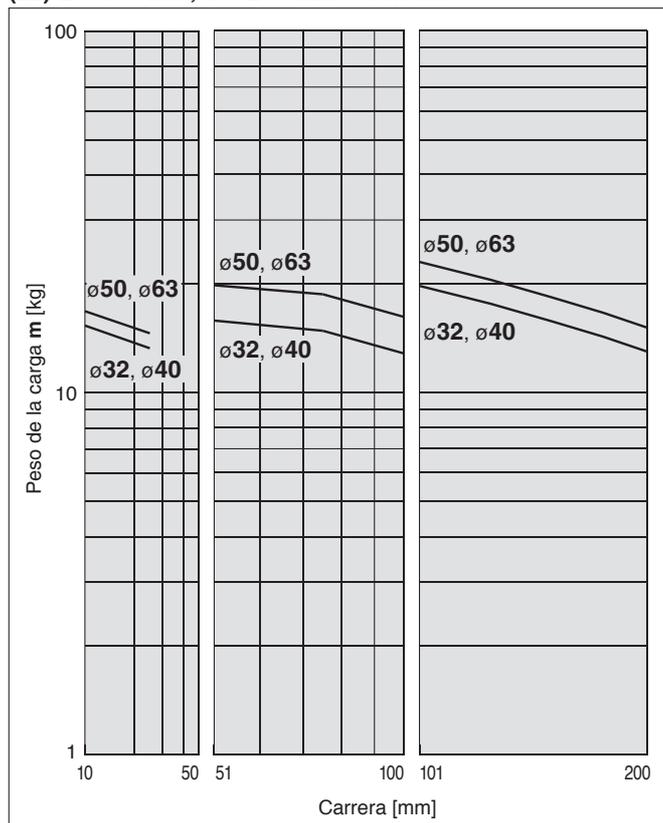


(23) L = 50 mm, V = 200 mm/s o menos

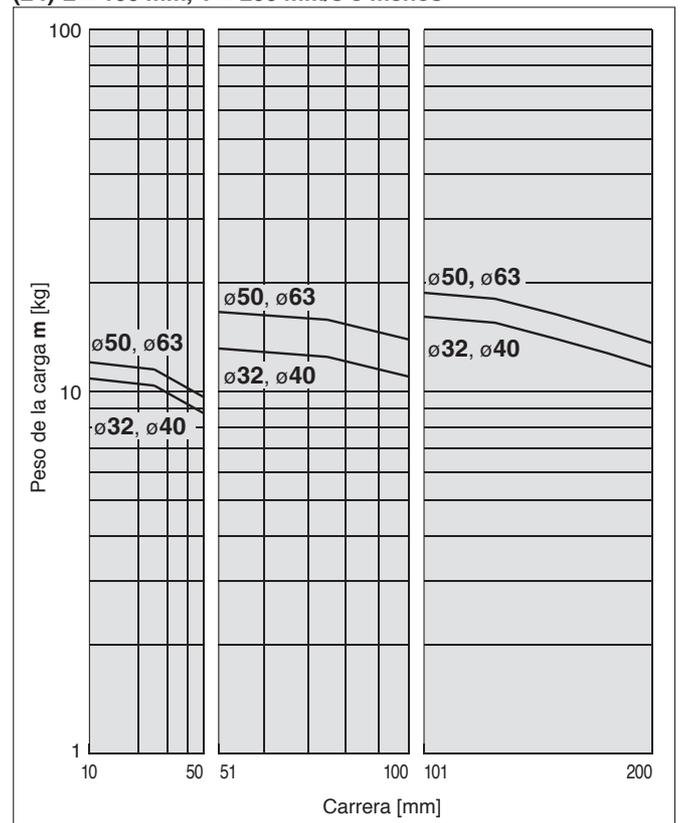


MGPWL32 a 63, MGPWA32 a 63

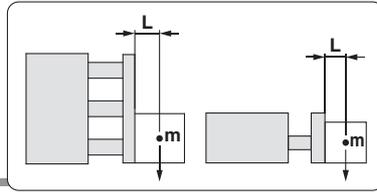
(22) L = 100 mm, V = 200 mm/s o menos



(24) L = 100 mm, V = 200 mm/s o menos



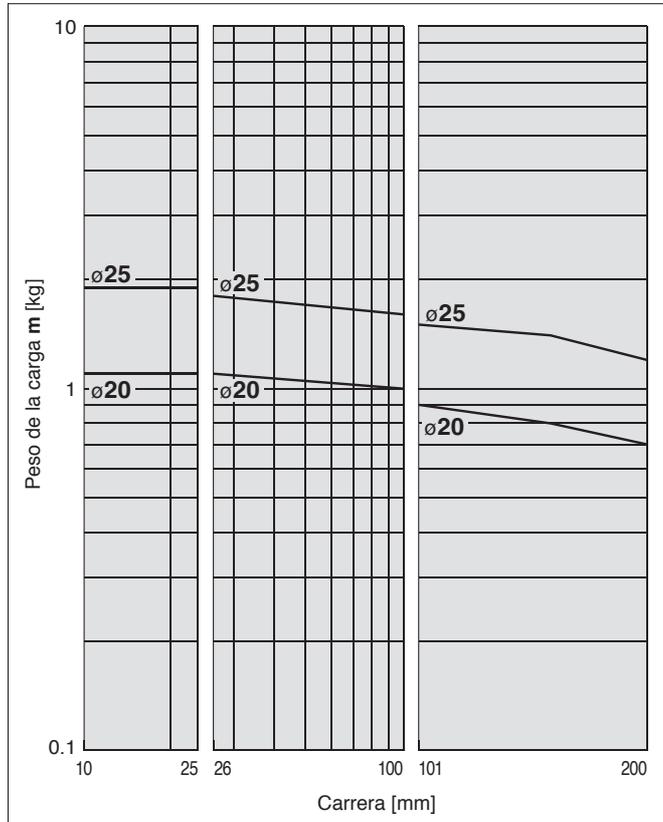
Serie MGPW



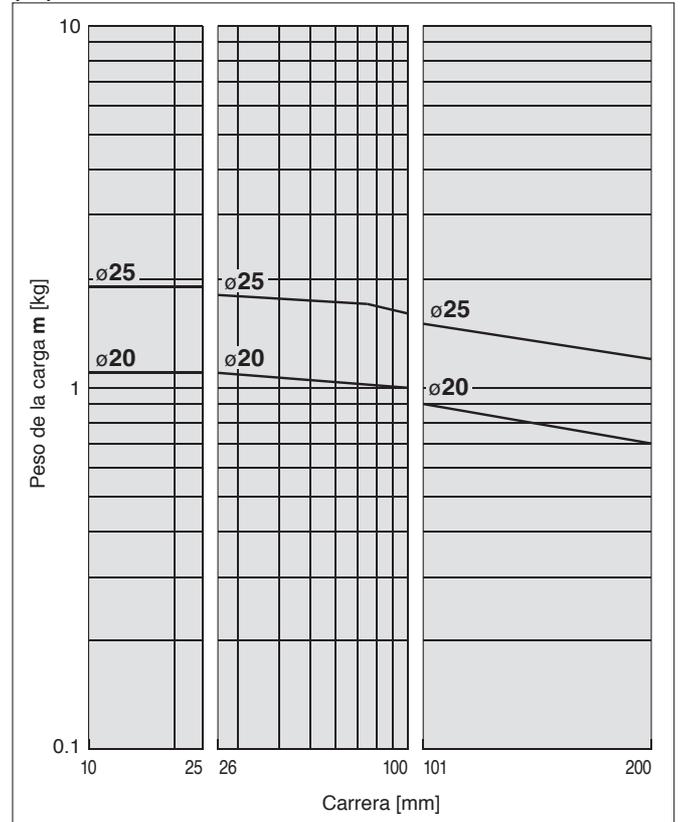
Montaje horizontal Rodamiento lineal a bolas

MGPWL20 a 25, MGPWA20 a 25

(25) L = 50 mm, V = 400 mm/s o menos

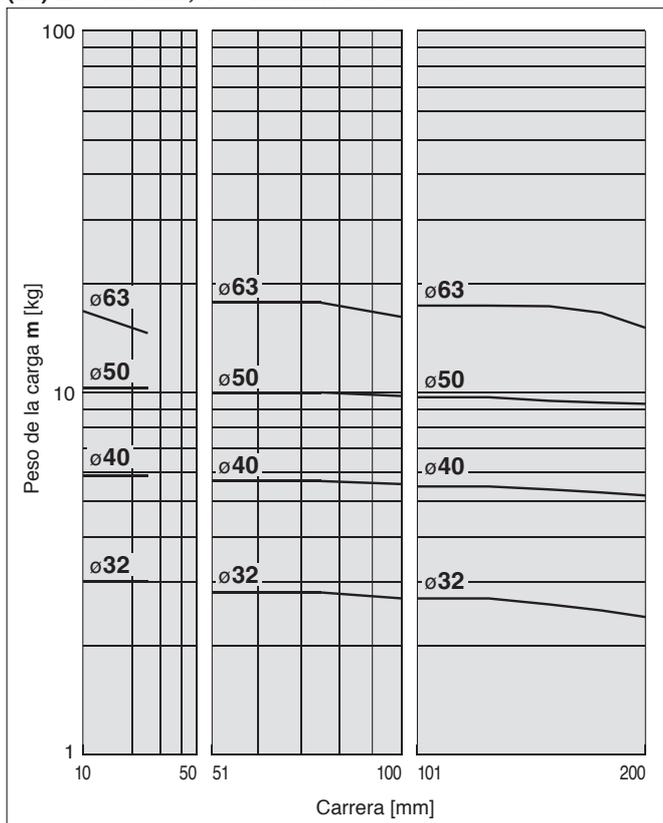


(27) L = 50 mm, V = 400 mm/s o menos

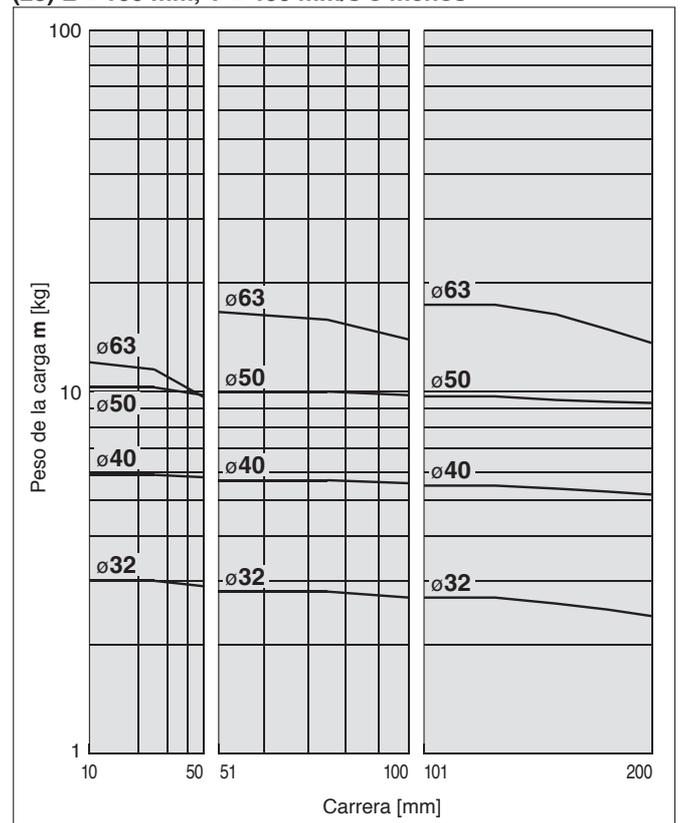


MGPWL32 a 63, MGPWA32 a 63

(26) L = 100 mm, V = 400 mm/s o menos

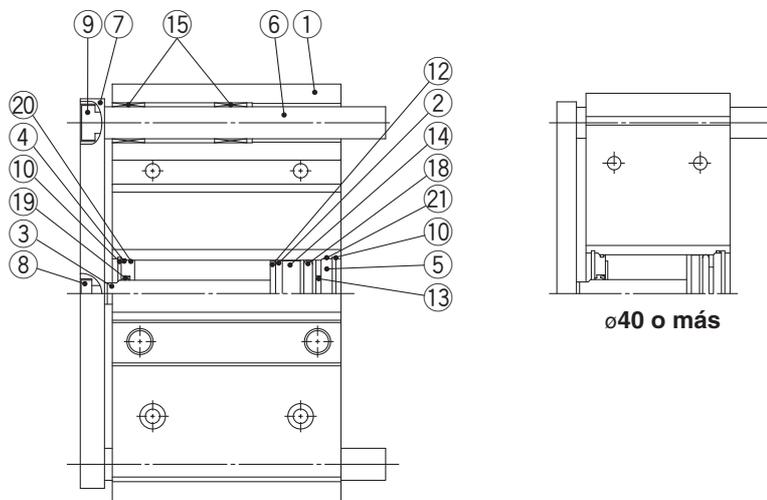


(28) L = 100 mm, V = 400 mm/s o menos

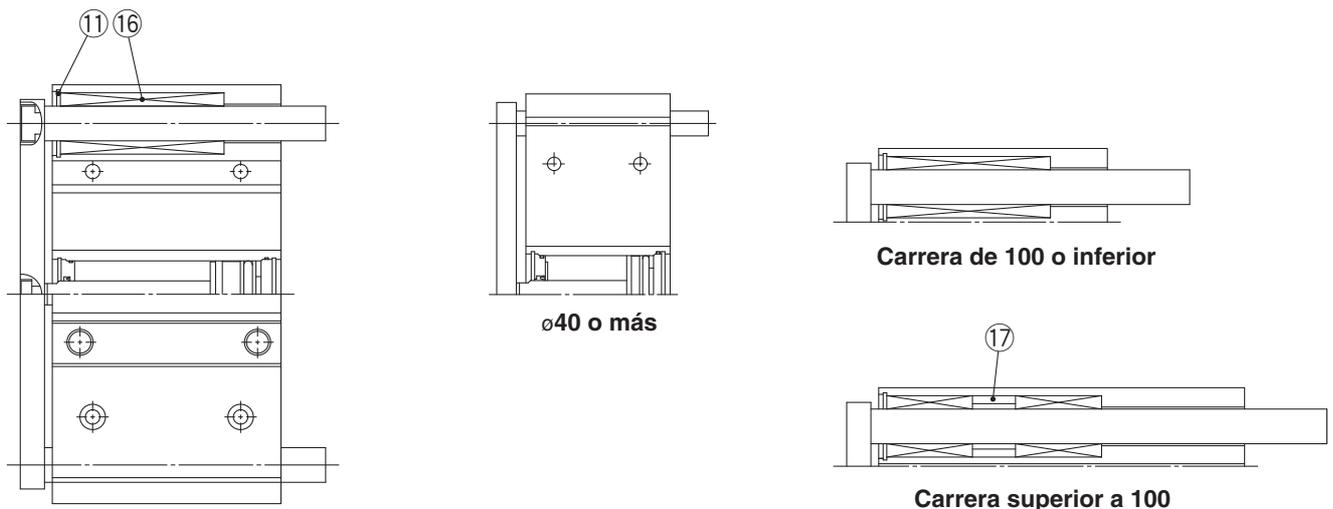


Construcción / Serie MGPWM, MGPWL, MGPWA

MGPWM20 a 63 Casquillos de fricción



MGPWL20 a 63 Rodamientos lineales de bolas MGPWA20 a 63



Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	Nota
1	Cuerpo	Aleación de aluminio	Anodizado duro
2	Émbolo	Aleación de aluminio	Cromado
3	Vástago	Acero inoxidable	ø20 a ø25
		Acero al carbono	ø32 a ø63 Cromado duro
4	Aro	Aleación de aluminio	Cromado
5	Culata posterior	Aleación de aluminio	Cromado
6	Vástago guía	Acero al carbono	Cromado duro
7	Placa	Aleación de aluminio	Anodizado
8	Perno de montaje de la placa	Acero al carbono	Niquelado
9	Perno de la guía	Acero al carbono	Niquelado
10	Anillo de retención	Acero al carbono	Fosfatado
11	Anillo de retención	Acero al carbono	Fosfatado
12	Tope elástico A	Uretano	
13	Tope elástico B	Uretano	
14	Imán	-	
15	Patín deslizante	Aleación metal antifricción	

Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	Nota
16	Rodamiento lineal a bolas		
17	Espaciador	Aleación de aluminio	
18*	Junta del émbolo	NBR	
19*	Junta del vástago	NBR	
20*	Junta de estanqueidad A	NBR	
21*	Junta de estanqueidad B	NBR	

Lista de repuestos / Juego de juntas

Diámetro [mm]	Ref. juego	Contenido	Diámetro [mm]	Ref. juego	Contenido
20	MGP20-Z-PS	Juego de los números anteriores (18, 19, 20, 21)	40	MGP40-Z-PS	Juego de los números anteriores (18, 19, 20, 21)
25	MGP25-Z-PS		50	MGP50-Z-PS	
32	MGP32-Z-PS		63	MGP63-Z-PS	

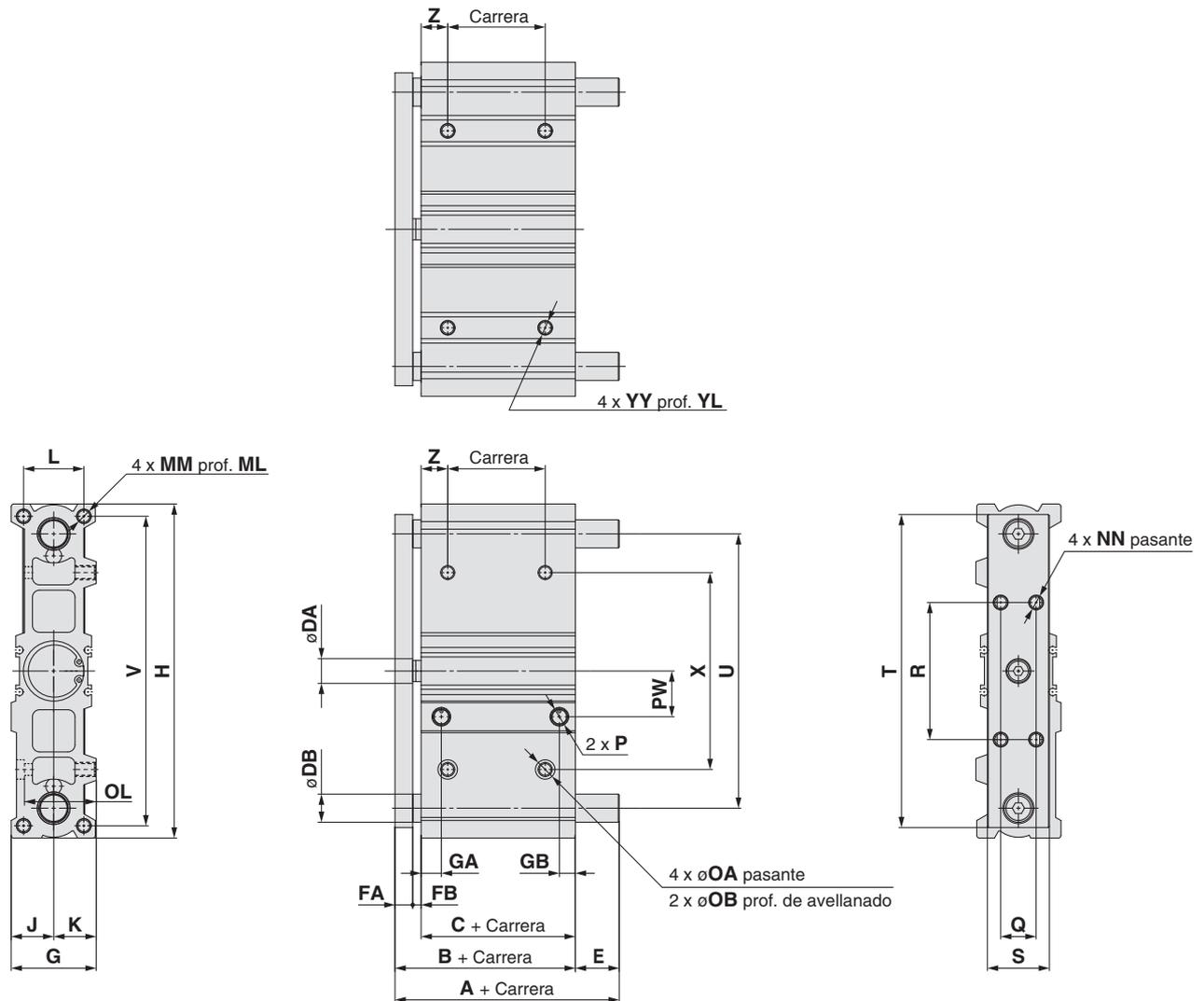
* El juego de juntas incluye (18 a 21). Pida el juego de juntas en función del diámetro de cada tubo.

* El juego de juntas no incluye un tubo de grasa, pídale por separado.

Ref. tubo de grasa: GR-S-010 (10 g)

Serie MGPW

Ø20 a Ø63/MGPWM



* Para carreras intermedias diferentes a las estándares, consulte "Preparación de carreras intermedias" en la página 3.

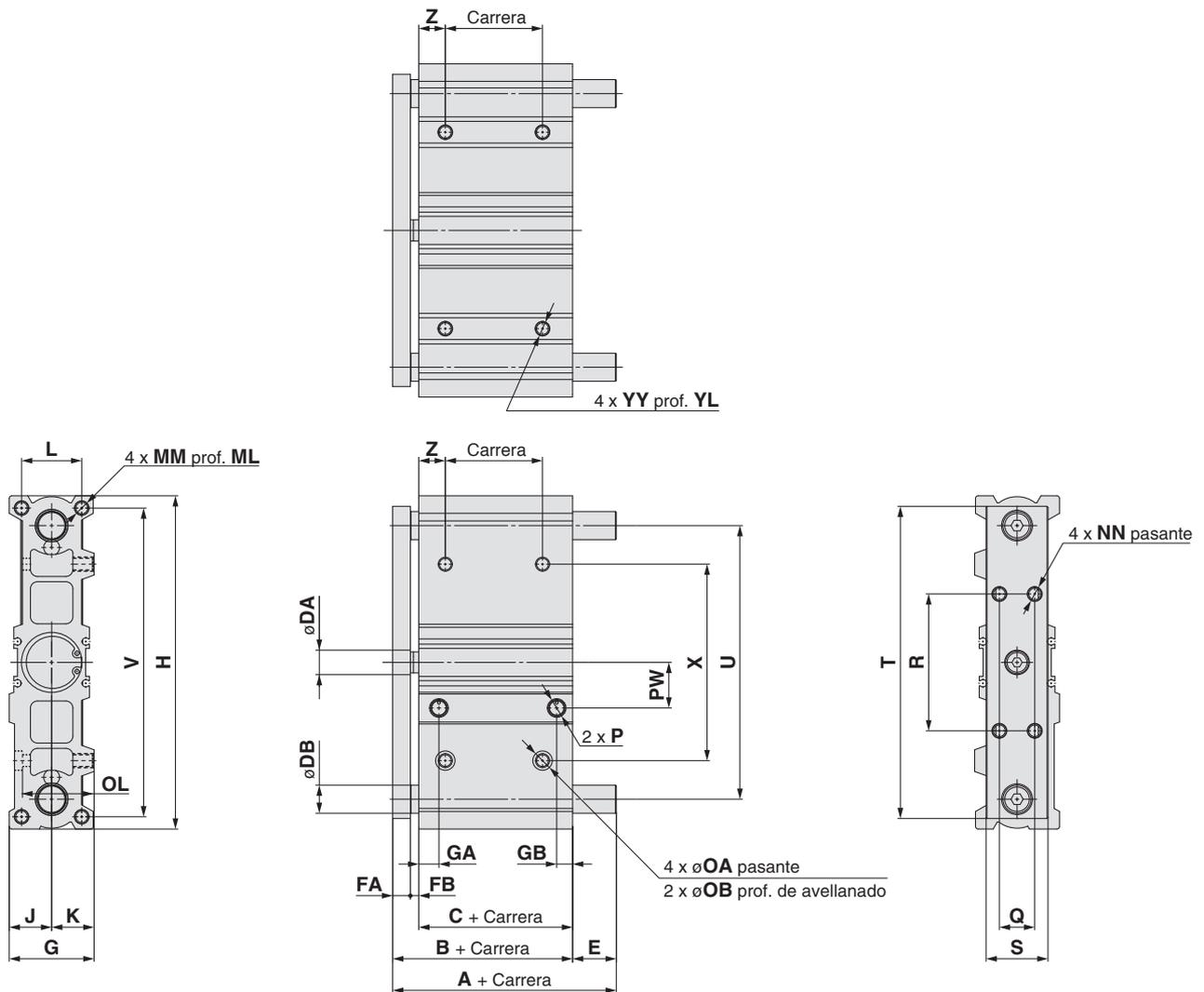
MGPWM Dimensiones comunes

[mm]

Diámetro [mm]	Carrera estándar [mm]	A		B	C	DA	DB	E		FA	FB	G	GA	GB	H	J	K	L
		50 mm o menos	Carrera superior a 50					50 mm o menos	Carrera superior a 50									
20	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200	62	92	44.5	34	10	10	17.5	47.5	7.5	3	36	9.9	7.5	137	18	18	24
25		63.5	113.5	47	35	10	12	16.5	66.5	9	3	42	10.3	8.7	157	21	21	30
32		76.5	116.5	52	37	14	16	24.5	64.5	10	5	48	11.4	9	190	24	24	34
40		76.5	116.5	56	41	14	16	20.5	60.5	10	5	54	13.5	10.5	206	27	27	40
50		85	135	60.5	42	18	20	24.5	74.5	12.5	6	64	14	11.1	258	32	32	46
63		85	135	67.5	49	18	20	17.5	67.5	12.5	6	78	15.5	13.5	286	39	39	58

Diámetro [mm]	MM	ML	NN	OA	OB	OL	P			PW	Q	R	S	T	U	V	X	YY	YL	Z
							—	TN	TF											
20	M5 x 0.8	13	M5 x 0.8	5.4	9.5	30.5	Rc1/8	NPT1/8	G1/8	17	14	64	24	123	108	126	76	M6 x 1	9	20
25	M6 x 1	15	M6 x 1	5.4	9.5	36.5	Rc1/8	NPT1/8	G1/8	18	16	68	26	146	128	146	92	M6 x 1	9	20
32	M8 x 1.25	20	M8 x 1.25	6.7	11	40.5	Rc1/8	NPT1/8	G1/8	26	20	78	35	178	156	176	112	M8 x 1.25	12	20
40	M8 x 1.25	20	M8 x 1.25	6.7	11	46.5	Rc1/8	NPT1/8	G1/8	27	20	92	35	193	172	192	128	M8 x 1.25	12	23
50	M10 x 1.5	22	M10 x 1.5	8.6	14	54.5	Rc1/4	NPT1/4	G1/4	28.5	26	132	44	247	220	240	168	M10 x 1.5	15	25
63	M10 x 1.5	22	M10 x 1.5	8.6	14	68.5	Rc1/4	NPT1/4	G1/4	30	30	160	48	274	248	266	196	M10 x 1.5	15	27

Ø20 a Ø63/MGPWL, MGPWA



* Para carreras intermedias diferentes a las estándares, consulte "Preparación de carreras intermedias" en la página 3.

MGPWL, MGPWA Dimensiones comunes

[mm]

Diámetro [mm]	Carrera estándar [mm]	B	C	DA	DB	FA	FB	G	GA	GB	H	J	K	L	MM	ML
20	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200	44.5	34	10	10	7.5	3	36	9.9	7.5	137	18	18	24	M5 x 0.8	13
25		47	35	10	13	9	3	42	10.3	8.7	157	21	21	30	M6 x 1	15
32		52	37	14	16	10	5	48	11.4	9	190	24	24	34	M8 x 1.25	20
40		56	41	14	16	10	5	54	13.5	10.5	206	27	27	40	M8 x 1.25	20
50		60.5	42	18	20	12.5	6	64	14	11.1	258	32	32	46	M10 x 1.5	22
63		67.5	49	18	20	12.5	6	78	15.5	13.5	286	39	39	58	M10 x 1.5	22

Diámetro [mm]	NN	OA	OB	OL	P			PW	Q	R	S	T	U	V	X	YY	YL	Z
					—	TN	TF											
20	M5 x 0.8	5.4	9.5	30.5	Rc1/8	NPT1/8	G1/8	17	14	64	24	123	108	126	76	M6 x 1	9	20
25	M6 x 1	5.4	9.5	36.5	Rc1/8	NPT1/8	G1/8	18	16	68	26	146	128	146	92	M6 x 1	9	20
32	M8 x 1.25	6.7	11	40.5	Rc1/8	NPT1/8	G1/8	26	20	78	35	178	156	176	112	M8 x 1.25	12	20
40	M8 x 1.25	6.7	11	46.5	Rc1/8	NPT1/8	G1/8	27	20	92	35	193	172	192	128	M8 x 1.25	12	23
50	M10 x 1.5	8.6	14	54.5	Rc1/4	NPT1/4	G1/4	28.5	26	132	44	247	220	240	168	M10 x 1.5	15	25
63	M10 x 1.5	8.6	14	68.5	Rc1/4	NPT1/4	G1/4	30	30	160	48	274	248	266	196	M10 x 1.5	15	27

MGPWL, MGPWA Ø20, Ø25/Dimensiones A, E

MGPWL, MGPWA Ø32 a Ø63/Dimensiones A, E

Diámetro [mm]	A			E		
	Carr. 25 o menos	Carr. >25 Carr. 100 o menos	Carr. >100	Carr. 25 o menos	Carr. >25 Carr. 100 o menos	Carr. >100
20	53.5	70.5	94.5	9	26	50
25	61.5	77.5	96.5	14.5	30.5	49.5

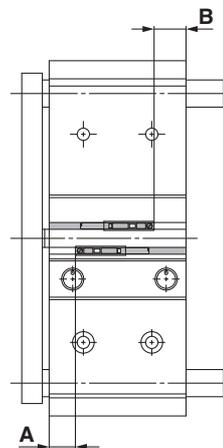
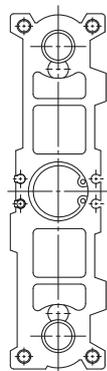
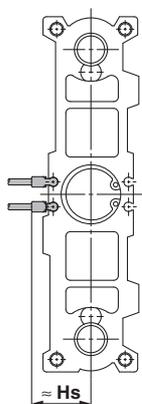
Diámetro [mm]	A			E		
	Carr. 50 o menos	Carr. >50 Carr. 100 o menos	Carr. >100	Carr. 50 o menos	Carr. >50 Carr. 100 o menos	Carr. >100
32	72.5	89.5	109.5	20.5	37.5	57.5
40	72.5	89.5	109.5	16.5	33.5	53.5
50	82	103	123	21.5	42.5	62.5
63	82	103	123	14.5	35.5	55.5

Montaje del detector magnético 1

Posición adecuada de montaje del detector magnético (detección a final de carrera) y altura de montaje

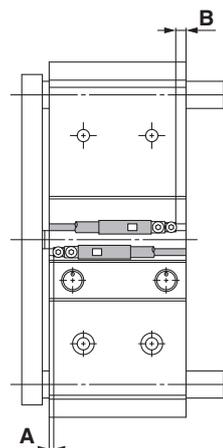
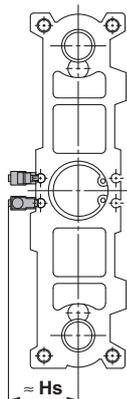
D-M9□
D-M9□V
D-M9□W
D-M9□WV
D-M9□A
D-M9□AV
D-A9□
D-A9□V

ø20 a ø63



D-P3DWA

ø32 a ø63



Posición de montaje de detectores magnéticos /

Serie de cilindros aplicable: MGPW

[mm]

Modelo de detector magnético	D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV		D-A9□ D-A9□V		D-P3DW	
	A	B	A	B	A	B
20	11	11	7	7	—	—
25	10.5	12.5	6.5	8.5	6	8
32	12	13	8	9	7.5	8.5
40	14	15	10	11	9.5	10.5
50	13.5	16	9.5	12	9	11.5
63	16.5	20	12.5	16	12	15.5

Altura de montaje del detector magnético

[mm]

Modelo de detector magnético	D-M9□V D-M9□WV D-M9□AV	D-A9□V	D-P3DWA
	Hs	Hs	Hs
20	24.5	22	—
25	26	24	32.5
32	29	26.5	35.5
40	33	30.5	39
50	38.5	36	44.5
63	45.5	43	51.5

Nota) Ajuste el detector magnético después de confirmar que las condiciones de trabajo se encuentran en el ajuste real.

Montaje del detector magnético 2

Carrera mínima para el montaje de detectores magnéticos

								[mm]
Modelo de detector magnético	Nº de detectores magnéticos	ø20	ø25	ø32	ø40	ø50	ø63	
D-M9 □	1 ud.	5 Nota 1)		5				
	2 uds.					10		
D-M9 □W	1 ud.					5 Nota 2)		
	2 uds.					10		
D-M9 □WV D-M9 □AV	1 ud.					5 Nota 2)		
	2 uds.					10		
D-M9 □A	1 ud.					5 Nota 2)		
	2 uds.					10 Nota 2)		
D-M9 □V	1 ud.					5		
	2 uds.					5		
D-A9 □V	1 ud.					5		
	2 uds.					10		
D-A9 □	1 ud.					5		
	2 uds.					10		
D-P3DW <small>Nota 3)</small>	1 ud.	—		15				
	2 uds.	—		15				

Nota 1) Compruebe que es posible garantizar el radio mínimo de flexión de 10 mm del cable del detector magnético antes del uso.

Nota 2) Compruebe que es posible fijar firmemente los detectores magnéticos dentro del rango de iluminación del LED verde antes del uso.

Para el modelo de entrada en línea, considere también la Nota 1) mostrada arriba.

Nota 3) El modelo D-P3DW se puede montar en diámetros ø32 a ø63.

Además de los detectores magnéticos aplicables enumerados en "Forma de pedido", se pueden montar los siguientes detectores magnéticos.

Véase la "Guía de los detectores magnéticos" para más detalles.

Tipo	Modelo	Entrada eléctrica	Características
Detector de estado sólido	D-P4DW	Salida directa a cable (en línea)	Indicador diagnóstico (display de 2 colores) Diámetro: ø32 a ø63

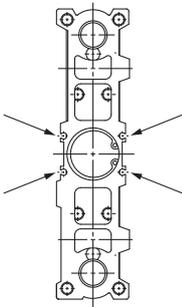
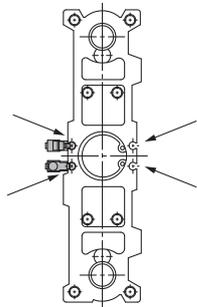
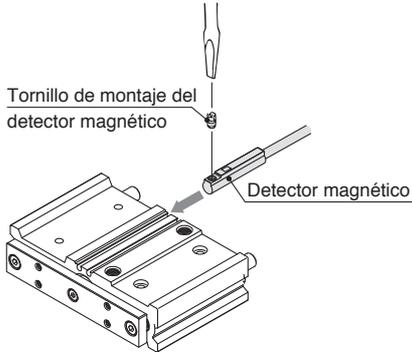
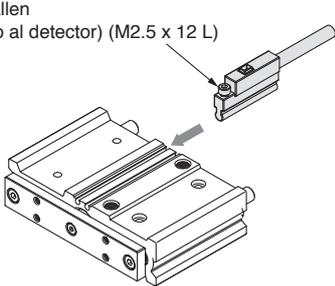
* También se encuentra disponible con conector precableado para detectores magnéticos de estado sólido. Para más detalles, consulte la "Guía de los detectores magnéticos".

* También se encuentran disponibles detectores de estado sólido (D-F9G/F9H) normalmente cerrados (NC = contacto b). Para más detalles, consulte la "Guía de los detectores magnéticos".

* Cuando instale el modelo D-P4DW, use la fijación de montaje de detector magnético BMG7-032.

Fijaciones de montaje del detector magnético / Ref.

Series de cilindros aplicables: MGPWM, MGPWL, MGPWA

Detectores magnéticos compatibles	D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV D-A9□/A9□V	D-P3DWA						
Diámetro (mm)	ø20 a ø63	ø32 a ø63						
Referencias de las fijaciones de montaje de los detectores magnéticos	—	—						
Gama de racores para fijaciones de montaje del detector magnético / Peso	—	—						
Superficies de montaje de detectores magnéticos	Superficies con ranura para montaje de detector magnético	Superficies con ranura para montaje de detector magnético						
								
Montaje del detector magnético	 <p>• Para apretar el tornillo de fijación, utilice un destornillando de relojero con diámetro de empuñadura de 5 a 6 mm de diámetro.</p> <p>Par de apriete del tornillo de montaje del detector magnético [N·m]</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Modelo de detector magnético</th> <th>Par de apriete</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V)</td> <td>0.05 a 0.15</td> </tr> <tr> <td>D-A9□(V)</td> <td>0.10 a 0.20</td> </tr> </tbody> </table>	Modelo de detector magnético	Par de apriete	D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V)	0.05 a 0.15	D-A9□(V)	0.10 a 0.20	<ol style="list-style-type: none"> ① Inserte la fijación de montaje fijada temporalmente en la ranura de acoplamiento del tubo del cilindro. ② Compruebe la posición de detección del detector magnético y fíjelo firmemente con ayuda de los tornillos Allen (M2.5 x 12 L). * ③ Si la posición de detección varía, vaya al paso ①. <p>Nota 1) Asegúrese de que el detector magnético queda cubierto con la ranura de acoplamiento para protegerlo.</p> <p>Nota 2) El par de apriete para un tornillo Allen (M2.5 x 12 L) es de 0.2 a 0.3 N·m.</p> 
Modelo de detector magnético	Par de apriete							
D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V)	0.05 a 0.15							
D-A9□(V)	0.10 a 0.20							

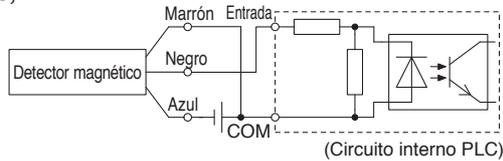
Nota) Las fijaciones de montaje de los detectores magnéticos y los detectores magnéticos se envían junto con el cilindro. En un entorno en el que se necesite un detector magnético resistente al agua, seleccione el modelo D-M9□A(V).

Antes del uso

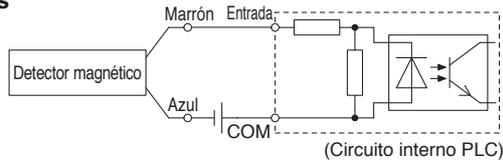
Conexión del detector y ejemplos

Especificación entrada COM+

3 hilos, NPN

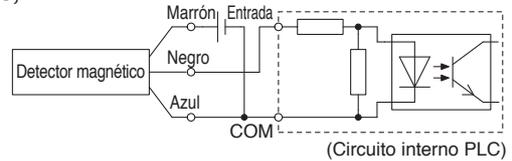


2 hilos

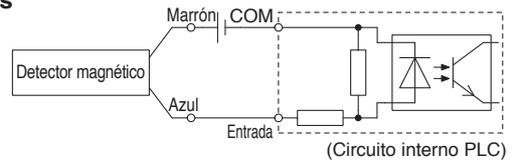


Especificación de entrada COM-

3 hilos, PNP



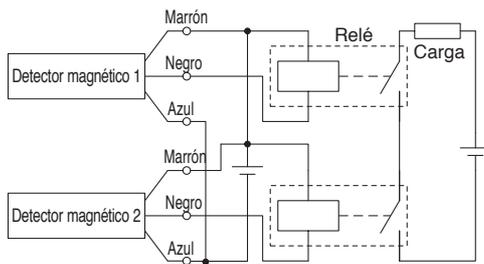
2 hilos



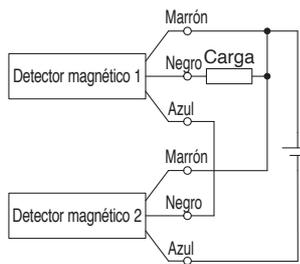
Conecte según las especificaciones, dado que el modo de conexión variará en función de las entradas al PLC.

Ejemplo de conexión Y (serie) y O (paralelo)

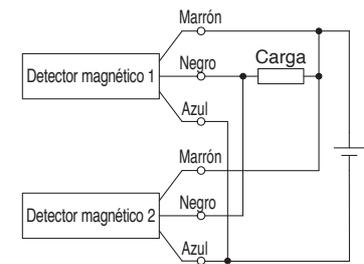
3 hilos, Conexión Y para salida NPN (mediante relés)



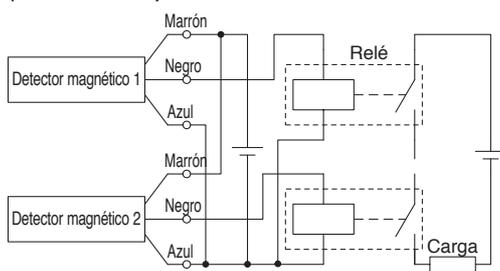
(Únicamente con detectores)



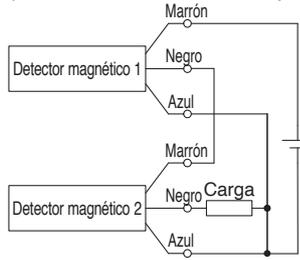
3 hilos, Conexión O para salida NPN



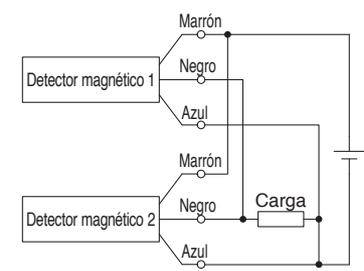
3 hilos, conexión Y para salida PNP (mediante relés)



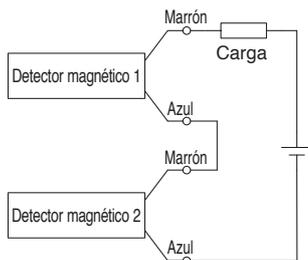
(Únicamente con detectores)



3 hilos, conexión O para salida PNP



2 hilos, conexión Y

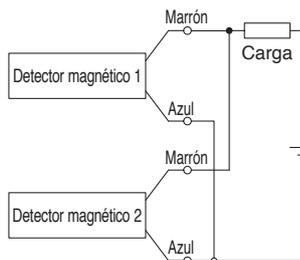


Cuando dos detectores magnéticos se conectan en serie, se puede producir un funcionamiento defectuoso debido a que la tensión de carga disminuirá en el estado activado. Los indicadores LED se encienden cuando ambos detectores están activados.

$$\begin{aligned} \text{Tensión de carga ENCENDIDA} &= \text{Tensión de alimentación} - \text{Tensión residual} \times 2 \text{ uds.} \\ &= 24 \text{ V} - 4 \text{ V} \times 2 \text{ uds.} \\ &= 16 \text{ V} \end{aligned}$$

Ejemplo: Tensión de alimentación 24 VDC
Caída de tensión interna del detector magnético de 4 V

2 hilos, conexión O



(Estado sólido)

Al conectar dos detectores magnéticos en paralelo, se puede producir un funcionamiento defectuoso debido a una elevación de la tensión de carga en el estado desactivado.

(Reed)

Dado que no hay corriente de fuga, la tensión de carga no aumenta cuando se desactiva. No obstante, dependiendo del número de detectores activados, los indicadores LED pueden mostrar un brillo más débil o no encenderse debido a la dispersión y reducción de corriente que circula hacia los detectores.

$$\begin{aligned} \text{Tensión de carga APAGADA} &= \text{Corriente de fuga} \times 2 \text{ uds.} \times \text{Impedancia de carga} \\ &= 1 \text{ mA} \times 2 \text{ uds.} \times 3 \text{ k}\Omega \\ &= 6 \text{ V} \end{aligned}$$

Ejemplo: Impedancia de carga de 3kΩ
Corriente de fuga del detector magnético de 1 mA

1 Con orificios para pines de posicionamiento

Símbolo
-XC56

Cilindro con orificio para pines de posicionamiento

Forma de pedido

MGPW Referencia estándar -XC56

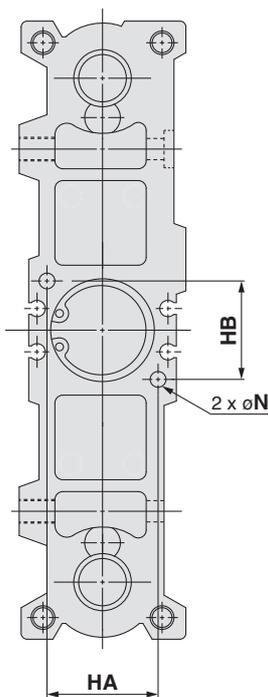
Con orificios para pines de posicionamiento

Características técnicas: Igual que el modelo estándar

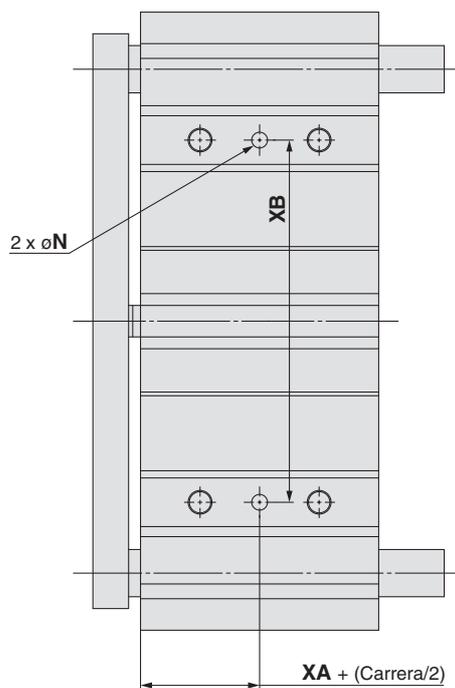
Dimensiones (Las dimensiones que no se muestran a continuación son las mismas que en el modelo estándar.)

Diámetro [mm]	HA	HB	N	RA	XA	XB	
20	25 ±0.02	25 ±0.02	3 ^{H7} ₀ ^{+0.010}	prof. 6	28 ±0.02	17	76 ±0.03
25	28 ±0.02	28 ±0.02	4 ^{H7} ₀ ^{+0.012}	prof. 6	34 ±0.02	18	92 ±0.03
32	34 ±0.02	34 ±0.02	4 ^{H7} ₀ ^{+0.012}	prof. 6	42 ±0.02	19	112 ±0.03
40	38 ±0.02	38 ±0.02	4 ^{H7} ₀ ^{+0.012}	prof. 6	50 ±0.02	21	128 ±0.04
50	49 ±0.02	49 ±0.02	5 ^{H7} ₀ ^{+0.012}	prof. 8	65 ±0.03	21	168 ±0.04
63	58 ±0.03	58 ±0.03	5 ^{H7} ₀ ^{+0.012}	prof. 8	80 ±0.03	25	196 ±0.04

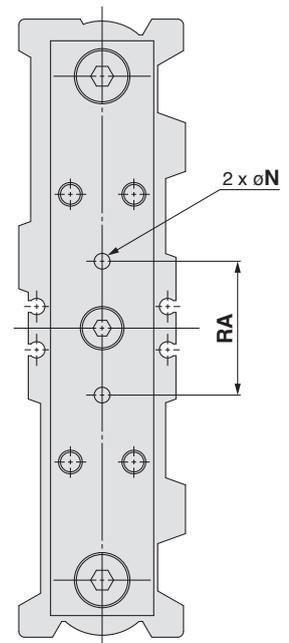
Vista trasera



Cara inferior



Vista desde la placa delantera



2 Modelo de conexión lateral

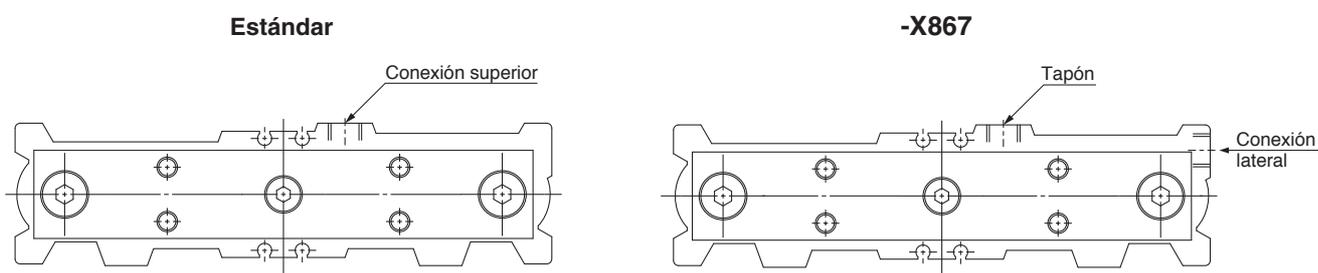
Símbolo
-X867

En el modelo estándar, las conexiones se encuentran únicamente en la parte superior del cilindro. No obstante, las conexiones laterales también están disponibles, con la opción "-X867"

Forma de pedido

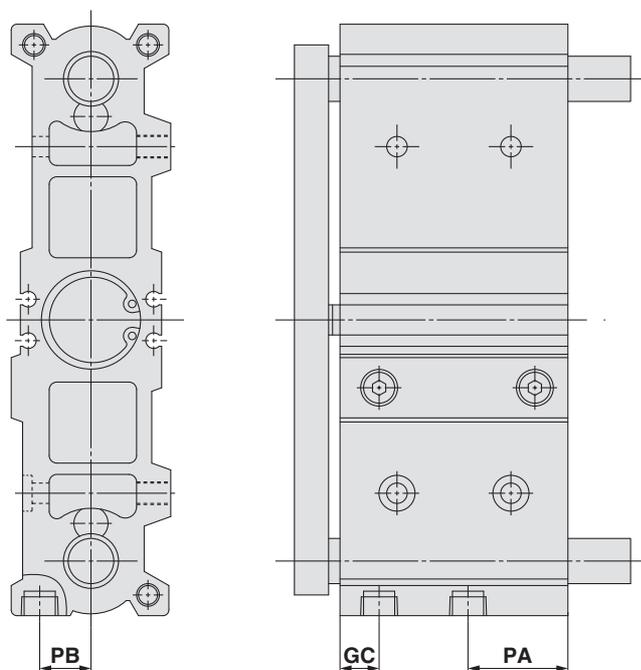


Posiciones del conexionado



Características técnicas: Igual que el modelo estándar

Dimensiones (Las dimensiones que no se muestran a continuación son las mismas que en el modelo estándar.)



[mm]			
Diámetro [mm]	GC	PA	PB
20	9.9	23.5	10.5
25	10.3	25	13.5
32	11.4	31	16
40	13.5	31	18
50	14	35	21.5
63	15.5	36	28

⚠ Normas de seguridad

El objeto de estas normas de seguridad es evitar situaciones de riesgo y/o daño del equipo. Estas normas indican el nivel de riesgo potencial mediante las etiquetas "Precaución", "Advertencia" o "Peligro". Todas son importantes para la seguridad y deben de seguirse junto con las normas internacionales (ISO/IEC)*1) y otros reglamentos de seguridad.

⚠ Precaución: Precaución indica un peligro con un bajo nivel de riesgo que, si no se evita, podría causar lesiones leves o moderadas.

⚠ Advertencia: Advertencia indica un peligro con un nivel medio de riesgo que, si no se evita, podría causar lesiones graves o la muerte.

⚠ Peligro: Peligro indica un peligro con un alto nivel de riesgo que, si no se evita, podría causar lesiones graves o la muerte.

- *1) ISO 4414: Energía en fluidos neumáticos – Normativa general para los sistemas.
ISO 4413: Energía en fluidos hidráulicos – Normativa general para los sistemas.
IEC 60204-1: Seguridad de las máquinas – Equipo eléctrico de las máquinas.
(Parte 1: Requisitos generales)
ISO 10218-1: Manipulación de robots industriales - Seguridad.
etc.

⚠ Advertencia

1. La compatibilidad del producto es responsabilidad de la persona que diseña el equipo o decide sus especificaciones.

Puesto que el producto aquí especificado puede utilizarse en diferentes condiciones de funcionamiento, su compatibilidad con un equipo determinado debe decidirla la persona que diseña el equipo o decide sus especificaciones basándose en los resultados de las pruebas y análisis necesarios. El rendimiento esperado del equipo y su garantía de seguridad son responsabilidad de la persona que ha determinado la compatibilidad del producto. Esta persona debe revisar de manera continua la adaptabilidad del equipo a todos los elementos especificados en el anterior catálogo con el objeto de considerar cualquier posibilidad de fallo del equipo.

2. La maquinaria y los equipos deben ser manejados sólo por personal cualificado.

El producto aquí descrito puede ser peligroso si no se maneja de manera adecuada. El montaje, funcionamiento y mantenimiento de máquinas o equipos, incluyendo nuestros productos, deben ser realizados por personal cualificado y experimentado.

3. No realice trabajos de mantenimiento en máquinas y equipos, ni intente cambiar componentes sin tomar las medidas de seguridad correspondientes.

1. La inspección y el mantenimiento del equipo no se deben efectuar hasta confirmar que se hayan tomado todas las medidas necesarias para evitar la caída y los movimientos inesperados de los objetos desplazados.
2. Antes de proceder con el desmontaje del producto, asegúrese de que se hayan tomado todas las medidas de seguridad descritas en el punto anterior. Corte la corriente de cualquier fuente de suministro. Lea detenidamente y comprenda las precauciones específicas de todos los productos correspondientes.
3. Antes de reiniciar el equipo, tome las medidas de seguridad necesarias para evitar un funcionamiento defectuoso o inesperado.

4. Contacte con SMC antes de utilizar el producto y preste especial atención a las medidas de seguridad si se prevé el uso del producto en alguna de las siguientes condiciones:

1. Las condiciones y entornos de funcionamiento están fuera de las especificaciones indicadas, o el producto se usa al aire libre o en un lugar expuesto a la luz directa del sol.
2. El producto se instala en equipos relacionados con energía nuclear, ferrocarriles, aeronáutica, espacio, navegación, automoción, sector militar, tratamientos médicos, combustión y aparatos recreativos, así como en equipos en contacto con alimentación y bebidas, circuitos de parada de emergencia, circuitos de embrague y freno en aplicaciones de prensa, equipos de seguridad u otras aplicaciones inadecuadas para las características estándar descritas en el catálogo de productos.
3. El producto se usa en aplicaciones que puedan tener efectos negativos en personas, propiedades o animales, requiere, por ello un análisis especial de seguridad.
4. Si el producto se utiliza un circuito interlock, disponga de un circuito de tipo interlock doble con protección mecánica para prevenir a verías. Asimismo, compruebe de forma periódica que los dispositivos funcionan correctamente.

⚠ Normas de seguridad

Lea detenidamente las "Precauciones en el manejo de productos SMC" (M-E03-3) antes del uso.

⚠ Precaución

1. Este producto está previsto para su uso industrial.

El producto aquí descrito se suministra básicamente para su uso industrial. Si piensa en utilizar el producto en otros ámbitos, consulte previamente con SMC. Si tiene alguna duda, contacte con su distribuidor de ventas más cercano.

Garantía limitada y exención de responsabilidades Requisitos de conformidad

El producto utilizado está sujeto a una "Garantía limitada y exención de responsabilidades" y a "Requisitos de conformidad". Debe leerlos y aceptarlos antes de utilizar el producto.

Garantía limitada y exención de responsabilidades

- 1 El periodo de garantía del producto es de 1 año a partir de la puesta en servicio o de 1,5 años a partir de la fecha de entrega, aquello que suceda antes.*2) Asimismo, el producto puede tener una vida útil, una distancia de funcionamiento o piezas de repuesto especificadas. Consulte con su distribuidor de ventas más cercano.
- 2 Para cualquier fallo o daño que se produzca dentro del periodo de garantía, y si demuestra claramente que sea responsabilidad del producto, se suministrará un producto de sustitución o las piezas de repuesto necesarias. Esta garantía limitada se aplica únicamente a nuestro producto independiente, y no a ningún otro daño provocado por el fallo del producto.
- 3 Antes de usar los productos SMC, lea y comprenda las condiciones de garantía y exención de responsabilidad descritas en el catálogo correspondiente a los productos específicos.

*2) Las ventosas están excluidas de esta garantía de 1 año.

Una ventosa es una pieza consumible, de modo que está garantizada durante un año a partir de la entrega. Asimismo, incluso dentro del periodo de garantía, el desgaste de un producto debido al uso de la ventosa o el fallo debido al deterioro del material elástico no está cubierto por la garantía limitada.

Requisitos de conformidad

1. Queda estrictamente prohibido el uso de productos SMC con equipos de producción destinados a la fabricación de armas de destrucción masiva o de cualquier otro tipo de armas.
2. La exportación de productos SMC de un país a otro está regulada por la legislación y reglamentación sobre seguridad relevante de los países involucrados en dicha transacción. Antes de enviar un producto SMC a otro país, asegúrese de que se conocen y cumplen todas las reglas locales sobre exportación.

SMC Corporation (Europe)

Austria	☎+43 (0)22622800	www.smc.at	office@smc.at
Belgium	☎+32 (0)33551464	www.smcpnematics.be	info@smcpnematics.be
Bulgaria	☎+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg
Croatia	☎+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr
Czech Republic	☎+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
Denmark	☎+45 70252900	www.smc.dk.com	smc@smcdk.com
Estonia	☎+372 6510370	www.smcpnematics.ee	smc@smcpnematics.ee
Finland	☎+358 207513513	www.smc.fi	smcffi@smc.fi
France	☎+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	promotion@smc-france.fr
Germany	☎+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
Greece	☎+30 210 2717265	www.smcHELLAS.gr	sales@smcHELLAS.gr
Hungary	☎+36 23511390	www.smc.hu	office@smc.hu
Ireland	☎+353 (0)14039000	www.smcpnematics.ie	sales@smcpnematics.ie
Italy	☎+39 0292711	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
Latvia	☎+371 67817700	www.smc.lv	info@smclv.lv

Lithuania	☎+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Netherlands	☎+31 (0)205318888	www.smcpnematics.nl	info@smcpnematics.nl
Norway	☎+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	☎+48 (0)222119616	www.smc.pl	office@smc.pl
Portugal	☎+351 226166570	www.smc.eu	postpt@smc.smces.es
Romania	☎+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Russia	☎+7 8127185445	www.smc-pneumatik.ru	info@smc-pneumatik.ru
Slovakia	☎+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
Slovenia	☎+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Spain	☎+34 902184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Sweden	☎+46 (0)86031200	www.smc.nu	post@smc.nu
Switzerland	☎+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Turkey	☎+90 212 489 0 440	www.smcpnomatik.com.tr	info@smcpnomatik.com.tr
UK	☎+44 (0)845 121 5122	www.smcpnematics.co.uk	sales@smcpnematics.co.uk