



Hand in hand for tomorrow



Hoja de datos del producto

Módulo lineal KLM 50

Modular. Robusto. para un bloqueo excéntrico en posición desviada

Módulo lineal KLM

Módulo lineal con accionamiento neumático y guía de casquillos esféricos

Campo de aplicación

Para el uso en entornos limpios y poco sucios. Movimientos lineales económicos y sencillos o, en conjunto, como sistemas de posicionamiento de varios ejes para tecnologías de montaje y manipulación



Ventajas y beneficios

Ejes guía de doble rodamiento en el buje para capacidad de cargas elevadas y una repetibilidad $< 0,015$ mm

Amortiguadores y detectores de proximidad integrados en las superficies de proyección para movimientos sin vibraciones y detección de la posición final

Ejes guía de grandes dimensiones para una rigidez máxima

Gran capacidad de carga en todas las direcciones de carga

Orificios de fijación estandarizados para diversas combinaciones con otros módulos de la técnica de ensamblaje

Varias posiciones intermedias posibles para una flexibilidad máxima durante la aplicación

Control del nivel mediante la barra de bloqueo para la seguridad en caso de una parada de emergencia



Tamaños
Cantidad: 4



Peso
0.5 .. 13.2 kg



Fuerza de
accionamiento
67 .. 753 N



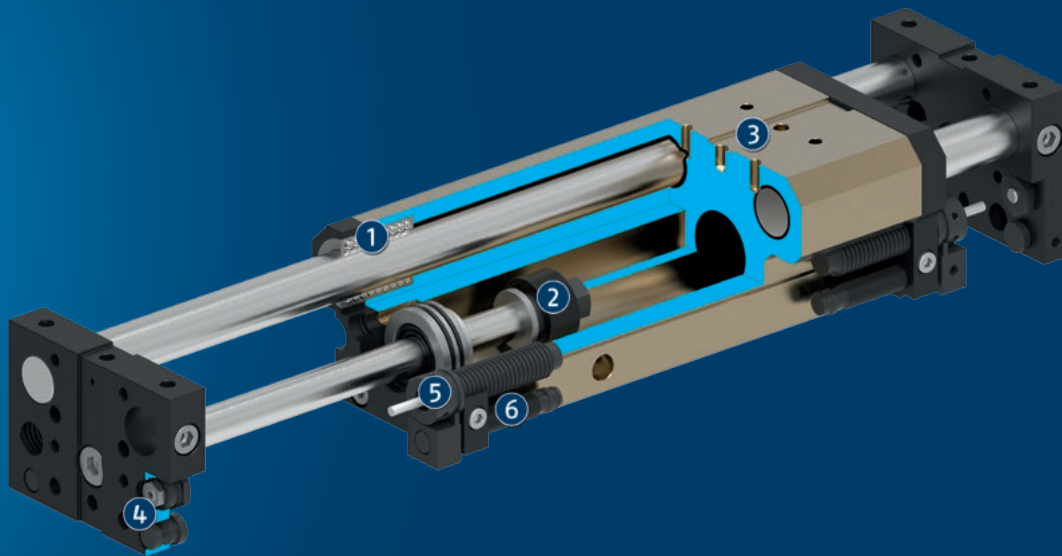
Carrera
13 .. 300 mm



Precisión de repetición
0.02 .. 0.03 mm

Descripción de funcionamiento

El módulo lineal se acciona a través de un cilindro neumático de doble efecto integrado en la carcasa base y es resistente a la torsión mediante dos barras guía opuestas.



① **Guía de casquillos esféricos**
alcance libre con una baja fricción

② **Accionamiento**
Cilindros con vástago del émbolo potentes

③ **Patrón de montaje**
integración completa en el sistema modular

④ **Ajuste de la amortiguación**
Ajuste de las características de amortiguación

⑤ **Posibilidad de ajuste de la posición final**
Ajuste fácil mediante las roscas del amortiguador

⑥ **Sistema de sensores**
con accionamiento por sensor para un ajuste sencillo

Información general sobre la serie

Material de la carcasa: Aleación de aluminio, anodizado duro

Guía: Guía de casquillos esféricos

Accionamiento: Neumático, con aire comprimido filtrado según DIN ISO 8573-1: 7 4 4

Material suministrado: Amortiguador y accionamiento para detectores de proximidad

Garantía: 24 meses

Características de la vida útil: a petición

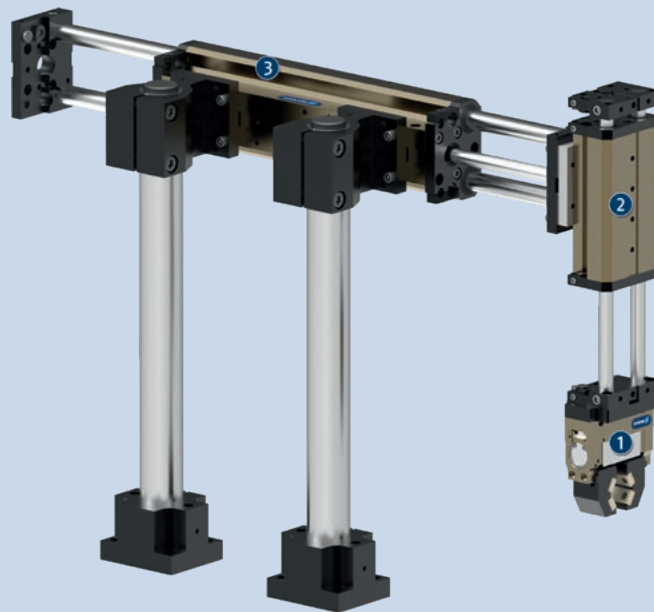
Precisión de repetición: se define como la variación de las posiciones finales en 100 ciclos de giro consecutivos.

Tiempo de desplazamiento: representan los tiempos de movimiento netos del carro o de la carcasa. Los tiempos de conmutación de las válvulas, los tiempos de llenado de los tubos o los tiempos de reacción SPS, no están incluidos y deben tomarse en consideración para el cálculo de los tiempos de ciclo.

Carrera: es la carrera nominal máxima de la unidad. Puede reducirse por ambos lados con los amortiguadores.

Diseño o cálculo de control: Para la configuración o el cálculo de control de las unidades, recomendamos emplear el software en línea Toolbox. Se debe realizar un cálculo de control para la unidad seleccionada para evitar sobrecargas.

Condiciones ambientales: Los módulos se han diseñado principalmente para su uso en condiciones ambientales limpias. Tenga en cuenta que, la vida útil de los módulos puede acortarse debido al uso en condiciones ambientales difíciles y que SCHUNK, no asume ninguna clase de garantías. Si necesita ayuda, póngase en contacto con nosotros.



Ejemplo de aplicación

Unidad expulsora para piezas pequeñas, que debido a su tamaño variable, precisan una carrera especialmente larga de la pinza

- ① Gripper paralelo de dos dedos KGG, con dedos para piezas específicas
- ② Minicarro CLM para movimientos verticales

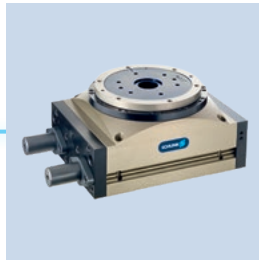
- ③ Minicarro CLM para movimientos horizontales

SCHUNK le ofrece más...

Estos componentes consiguen una mayor rentabilidad del producto. La integración adecuada para la máxima funcionalidad, flexibilidad, fiabilidad y producción controlada.



Rotor



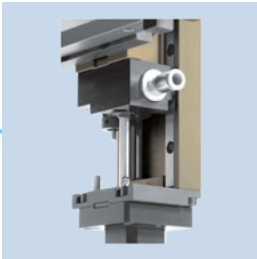
Mesa de indexado rotatorio



Pinza para piezas pequeñas



Pinza universal



Barra de bloqueo



Cilindro de tope intermedio



Sistema de ensamblaje con pilares



Módulo de agarre giratorio



Válvula de mantenimiento de la presión



Sensor inductivo de proximidad

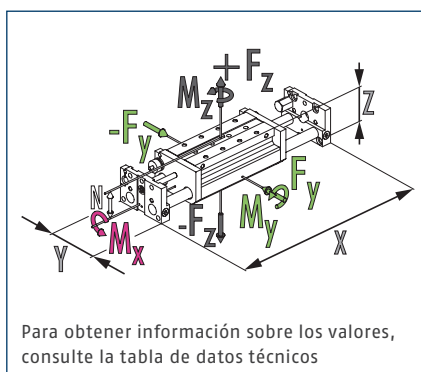
① Encontrará más información sobre estos productos en las siguientes páginas o en www.schunk.com.

Opciones e información especial

Versión con bloqueo de descenso: impide la caída de la estructura en caso de una pérdida de energía repentina. Este módulo puede combinarse de serie con varios componentes del sistema modular. Le aconsejaremos con gusto.

Lubricación de calidad alimentaria: El producto contiene de serie lubricantes aptos para uso alimentario. Los requisitos del estándar EN 1672-2:2020 no se cumplen en su totalidad. Los certificados NSF correspondientes están disponibles en <https://info.nsf.org/USDA/Listings.asp> utilizando la información sobre lubricantes que figura en el manual de instrucciones. Los componentes como los rodamientos, las guías lineales o los amortiguadores no están provistos de lubricantes aptos para uso alimentario.

Dimensiones y cargas máximas



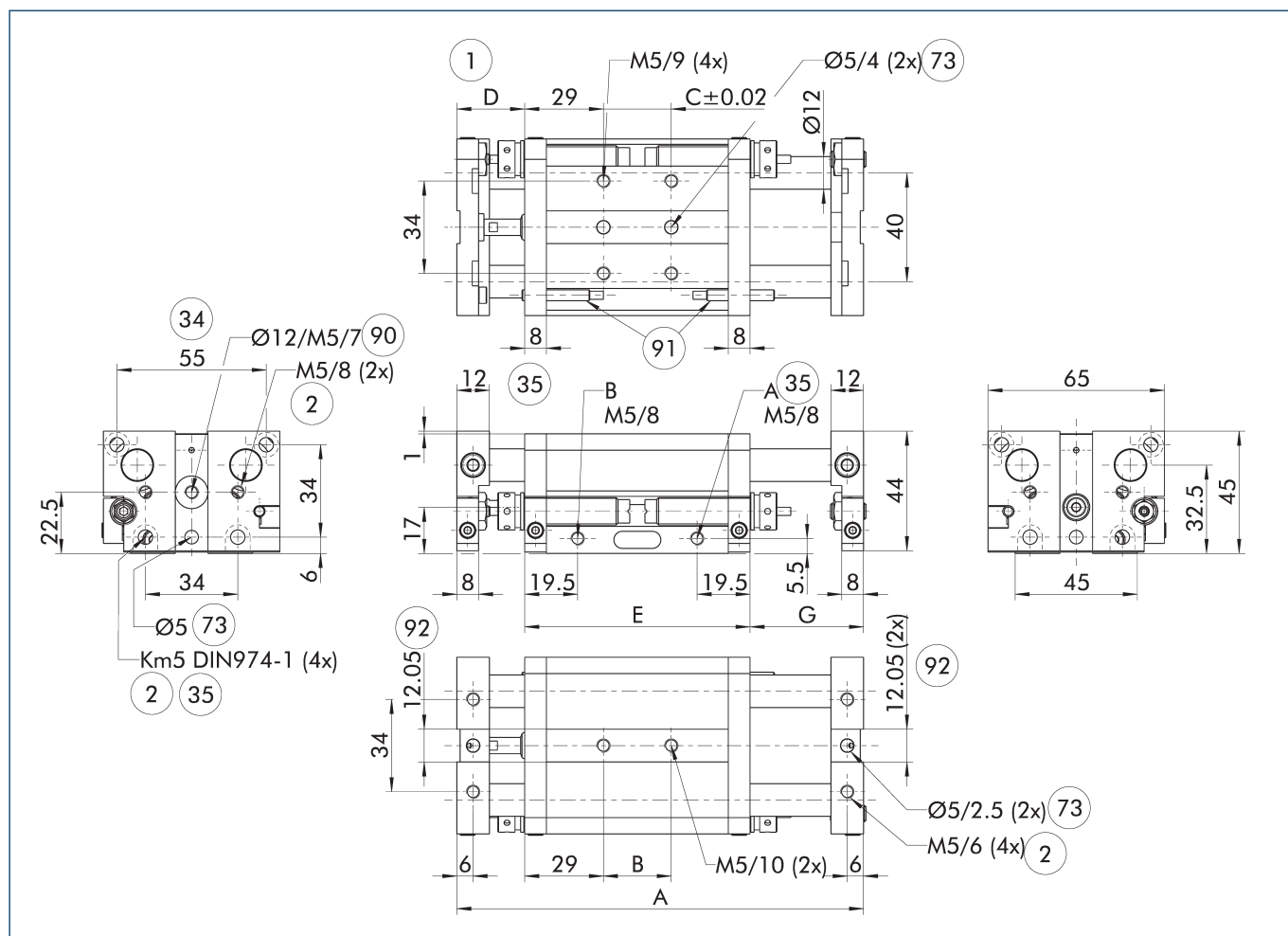
① Las fuerzas y pares indicados son valores máximos para cargas individuales. Si se dan varias fuerzas o pares al mismo tiempo, será posible calcular la aplicación con el Toolbox. La fuerza F_y solo puede calcularse con el Toolbox.

Datos técnicos

Denominación		KLM 50-H013	KLM 50-H025	KLM 50-H038	KLM 50-H050	KLM 50-H063	KLM 50-H075
ID		0314013	0314014	0314015	0314016	0314017	0314018
Carrera	[mm]	13	25	38	50	63	75
Fuerza de extensión	[N]	120	120	120	120	120	120
Fuerza de retracción	[N]	103	103	103	103	103	103
Precisión de repetición	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Diámetro del pistón	[mm]	16	16	16	16	16	16
Diámetro de la barra	[mm]	6	6	6	6	6	6
Presión de trabajo mín./nom./máx.	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8
Volumen del cilindro/10 mm por carrera doble	[cm³]	2	2	2	2	2	2
Longitud total	[mm]	150	150	200	200	250	250
Clase de protección IP		40	40	40	40	40	40
Temperatura ambiente mín./máx.	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60
Sala blanca ISO 14644-1:1999		6	6	6	6	6	6
Peso	[kg]	1.3	1.3	1.5	1.5	1.7	1.7
Concepto de accionamiento		Cilindro con vástago del pistón	Cilindro con vástago del pistón	Cilindro con vástago del pistón	Cilindro con vástago del pistón	Cilindro con vástago del pistón	Cilindro con vástago del pistón
Dimensiones X x Y x Z	[mm]	150 x 65 x 45	150 x 65 x 45	200 x 65 x 45	200 x 65 x 45	250 x 65 x 45	250 x 65 x 45
Holgura N (para carga de momentos)	[mm]	32.5	32.5	32.5	32.5	32.5	32.5
Momentos Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	11.4/23/23	11.4/23/23	9.2/30.5/30.5	9.2/30.5/30.5	6.5/29/29	6.5/29/29
Fuerzas Fz máx.	[N]	569	569	461	461	324	324
Opciones y características							
Versión a prueba de polvo		KLM 50-H013-SD	KLM 50-H025-SD	KLM 50-H038-SD	KLM 50-H050-SD	KLM 50-H063-SD	KLM 50-H075-SD
ID		0314640	0314641	0314642	0314643	0314644	0314645
Clase de protección IP		50	50	50	50	50	50
Versión de bloqueo contra caídas			KLM 50-H025-ASP	KLM 50-H038-ASP	KLM 50-H050-ASP	KLM 50-H063-ASP	KLM 50-H075-ASP
ID			0314414	0314415	0314416	0314417	0314418
Pérdida de carrera nominal (en el lado del vástago)	[mm]		10	10	10	10	10
Peso	[kg]		1.34	1.54	1.54	1.74	1.74
Fuerza de retención estática	[N]		180	180	180	180	180
Juego axial máx. de la sujeción	[mm]		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Presión de retorno mín.	[bar]		3	3	3	3	3

Denominación		KLM 50-H088	KLM 50-H100	KLM 50-H113	KLM 50-H125
ID		0314019	0314020	0314021	0314022
Carrera	[mm]	88	100	113	125
Fuerza de extensión	[N]	120	120	120	120
Fuerza de retracción	[N]	103	103	103	103
Precisión de repetición	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02
Diámetro del pistón	[mm]	16	16	16	16
Diámetro de la barra	[mm]	6	6	6	6
Presión de trabajo mín./nom./máx.	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8
Volumen del cilindro/10 mm por carrera doble	[cm³]	2	2	2	2
Longitud total	[mm]	300	300	350	350
Clase de protección IP		40	40	40	40
Temperatura ambiente mín./máx.	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60
Sala blanca ISO 14644-1:1999		6	6	6	6
Peso	[kg]	1.9	1.9	2.1	2.1
Concepto de accionamiento		Cilindro con vástago del pistón	Cilindro con vástago del pistón	Cilindro con vástago del pistón	Cilindro con vástago del pistón
Dimensiones X x Y x Z	[mm]	300 x 65 x 45	300 x 65 x 45	350 x 65 x 45	350 x 65 x 45
Holgura N (para carga de momentos)	[mm]	32.5	32.5	32.5	32.5
Momentos Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	4.5/26.5/26.5	4.5/26.5/26.5	3.2/23.5/23.5	3.2/23.5/23.5
FuerzasFz máx.	[N]	224	224	164	164
Opciones y características					
Versión a prueba de polvo		KLM 50-H088-SD	KLM 50-H100-SD	KLM 50-H113-SD	KLM 50-H125-SD
ID		0314646	0314647	0314648	0314649
Clase de protección IP		50	50	50	50
Versión de bloqueo contra caídas		KLM 50-H088-ASP	KLM 50-H100-ASP	KLM 50-H113-ASP	KLM 50-H125-ASP
ID		0314419	0314420	0314421	0314422
Pérdida de carrera nominal (en el lado del vástago)	[mm]	10	10	10	10
Peso	[kg]	1.94	1.94	2.14	2.14
Fuerza de retención estática	[N]	180	180	180	180
Juego axial máx. de la sujeción	[mm]	0.2	0.2	0.2	0.2
Presión de retorno mín.	[bar]	3	3	3	3

Vista principal

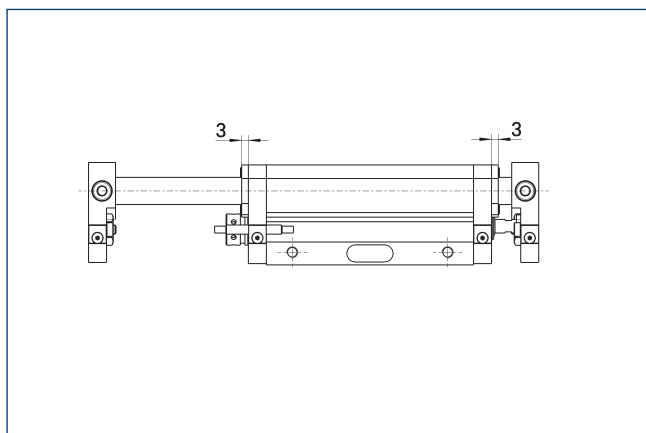


El módulo lineal puede sujetarse opcionalmente por la carcasa o mediante placas frontales. De igual forma, es posible sujetar la estructura de forma opcional en las placas frontales o la carcasa. Esta vista, muestra el montaje del módulo por la carcasa y la fijación de la estructura con placas frontales.

- A Conexión principal/directa, unidad lineal desplegada
- B Conexión principal/directa, unidad lineal retraída
- 1) Conexión de la unidad lineal
- 2) Conexión de montaje
- 34) En ambos lados
- 35) Lado posterior
- 73) Ajuste para pasador de centrado
- 90) Orificios pasantes en la placa frontal y rosca en la carcasa (de un solo lado) Vista principal KLM 50-H013
- 91) Sensor inductivo de proximidad
- 92) Adaptación de la banda de centrado LMZL

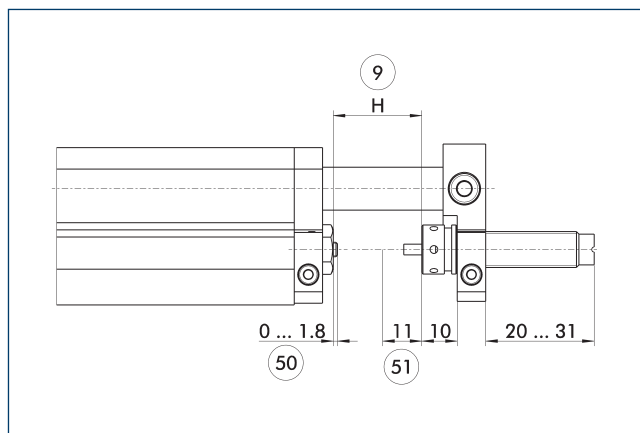
Denominación	ID	A	B	Cantidad B	C	Cantidad C	D	E	G
		[mm]	[mm]		[mm]		[mm]	[mm]	[mm]
KLM 50-H013	0314013	150	25	1	25	1	21	83	46
KLM 50-H025	0314014	150	25	1	25	1	21	83	46
KLM 50-H038	0314015	200	25	2	25	2	21	108	71
KLM 50-H050	0314016	200	25	2	25	2	21	108	71
KLM 50-H063	0314017	250	25	3	25	3	21	133	96
KLM 50-H075	0314018	250	25	3	25	3	21	133	96
KLM 50-H088	0314019	300	25	4	25	4	21	158	121
KLM 50-H100	0314020	300	25	4	25	4	21	158	121
KLM 50-H113	0314021	350	25	5	25	5	21	183	146
KLM 50-H125	0314022	350	25	5	25	5	21	183	146

Versión a prueba de polvo



La opción "a prueba de polvo" aumenta el grado de protección frente a la entrada de sustancias extrañas.

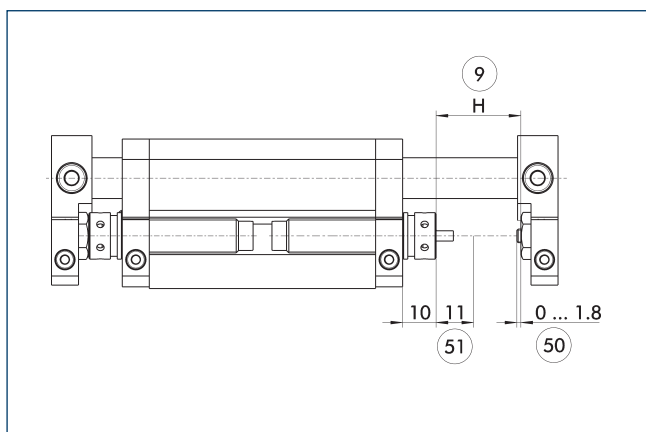
Ajuste de precisión



- ⑨ Carrera nominal
- ⑤① Rango de ajuste de la carrera
- ⑤① Rango de ajuste de la carrera, para la amortiguación

Los amortiguadores, pueden montarse opcionalmente en la carcasa o en las placas frontales. Esta figura muestra el montaje en las placas frontales y la posibilidad de ajustar con precisión la carrera.

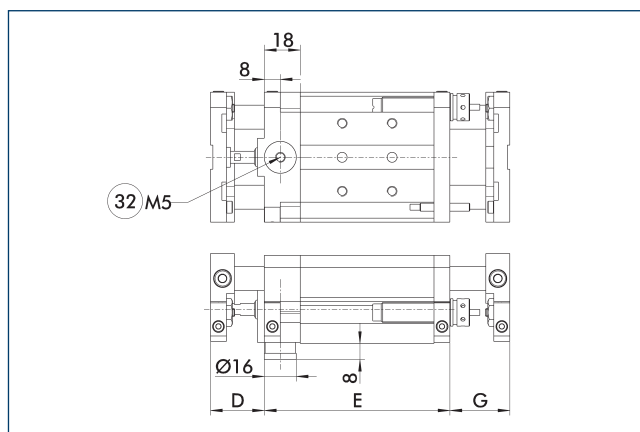
Ajuste de precisión



- ⑨ Carrera nominal
- ⑤① Rango de ajuste de la carrera
- ⑤① Rango de ajuste de la carrera, para la amortiguación

Los amortiguadores, pueden montarse opcionalmente en la carcasa o en las placas frontales. Esta figura, muestra el montaje en la carcasa y la posibilidad de ajustar la carrera.

Barra de bloqueo

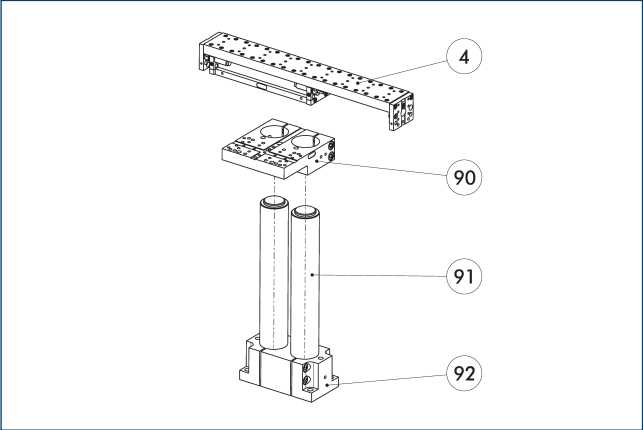


- ③② Conexión neumática para freno de parada

La barra de bloqueo, impide la caída de la masa en caso de una pérdida de energía, por ejemplo, en situaciones de parada de emergencia. La barra de bloqueo puede montarse posteriormente, sin embargo se reducirá la carrera útil.

Denominación	D	E	G
	[mm]	[mm]	[mm]
KLM 50-H025-ASP	21	93	36
KLM 50-H038-ASP	21	118	61
KLM 50-H050-ASP	21	118	61
KLM 50-H063-ASP	21	143	86
KLM 50-H075-ASP	21	143	86
KLM 50-H088-ASP	21	168	111
KLM 50-H100-ASP	21	168	111
KLM 50-H113-ASP	21	193	136
KLM 50-H125-ASP	21	193	136

Montaje en un sistema de estructuras con columnas

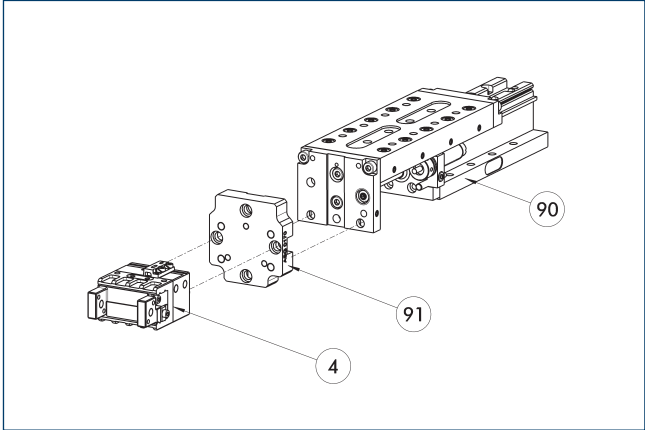


- ④ Unidad lineal
- ⑨① Pilares de soporte en cromado duro, pulidos
- ⑨② Enchufe doble SOD
- ⑨① Placa de montaje doble APDH

Esta unidad puede montarse de forma estándar, en el sistema de ensamblaje de columnas. Encontrará la disposición correcta para su aplicación en el software Kombibox que está disponible en Internet

Denominación	ID	diámetro de la columna	Material
		[mm]	
Placa de fijación del sistema de ensamblaje de columnas			
APDH 85	0313414	55	Aluminio
APDV 35	0313896	35	Aluminio
APDV 85	0313416	55	Aluminio
APEH 35	0313893	35	Aluminio
APEH 85	0313413	55	Aluminio
APEV 35	0313895	35	Aluminio
APEV 85	0313415	55	Aluminio

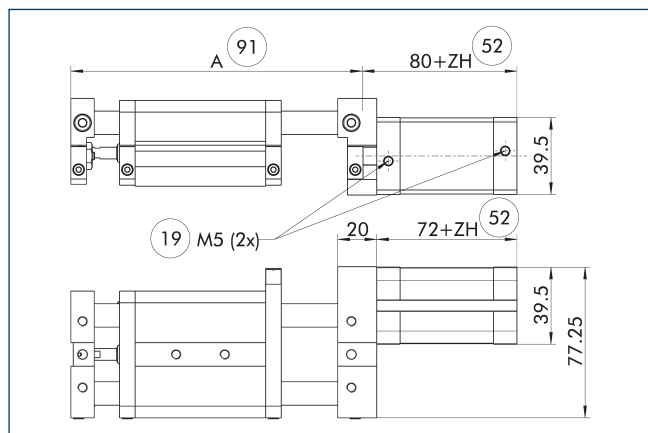
Automatización de ensamblaje modular



- ④ Pinza
- ⑨① Placa de adaptación ASG
- ⑨② Módulo lineal CLM/KLM/LM/ELP/ELM/ELS/HLM
- ⑨② Módulo lineal CLM/KLM/LM/ELP/ELM/ELS/HLM

Pinzas y módulos lineales pueden combinarse con placas de adaptación estándar del sistema de ensamblaje modular. Encontrará más información al respecto, en el catálogo principal "Automatización de ensamblaje modular".

Tope intermedio ZZA, del pistón



19 Conexión neumática

52 Carrera intermedia

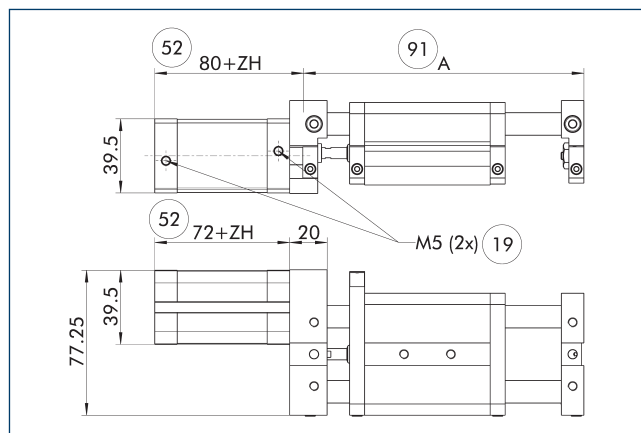
91 Longitud total "A" del modelo, sin carrera intermedia (véase la tabla de dimensiones)

La posición intermedia, se mide desde la posición final respectiva. La posición intermedia puede alcanzarse desde ambos lados y puede ponerse en marcha en la dirección de carrera original. La fuerza de retención resulta de, la fuerza del pistón del tope intermedio, menos la fuerza del pistón del módulo lineal. Vista principal KLM 100-H025

Denominación	Fuerza de retención	Con carrera de 0 mm	Peso por mm de carrera
	[N]	[kg]	[kg]
Tope intermedio			
ZZA 55	175	0.35	0.003

① Ejemplo de pedido KLM 50-H100-ZZA055-H30

Tope intermedio ZZA, del vástago del pistón



19 Conexión neumática

52 Carrera intermedia

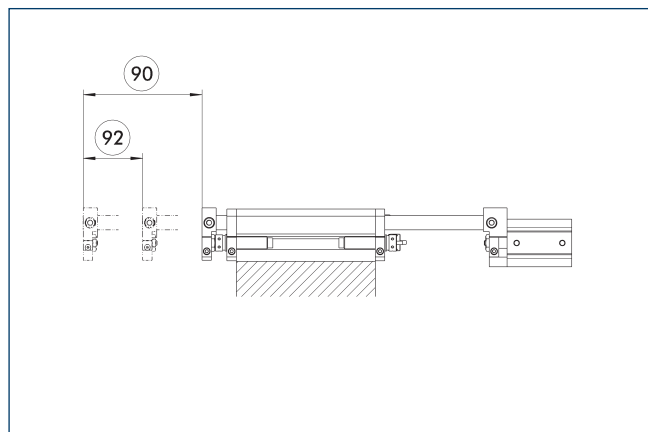
91 Longitud total "A" del modelo, sin carrera intermedia (véase la tabla de dimensiones)

La posición intermedia, se mide desde la posición final respectiva. La posición intermedia puede alcanzarse desde ambos lados y puede ponerse en marcha en la dirección de carrera original. La fuerza de retención resulta de, la fuerza del pistón del tope intermedio, menos la fuerza del pistón del módulo lineal. Vista principal KLM 100-H025

Denominación	Fuerza de retención	Con carrera de 0 mm	Peso por mm de carrera
	[N]	[kg]	[kg]
Tope intermedio			
ZZA 56	175	0.35	0.003

① Ejemplo de pedido KLM 50-H100-ZZA056-H30

Diseño - variante 1

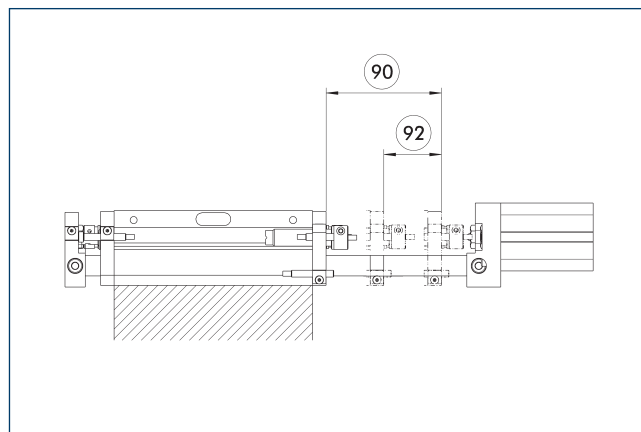


90 Carrera nominal

92 Carrera intermedia

La carrera intermedia correspondiente (ZH) se calcula restando la carrera de cilindro de parada intermedia de la carrera nominal del módulo. El ajuste de carrera intermedia es de ± 3 mm.

Diseño - variante 2

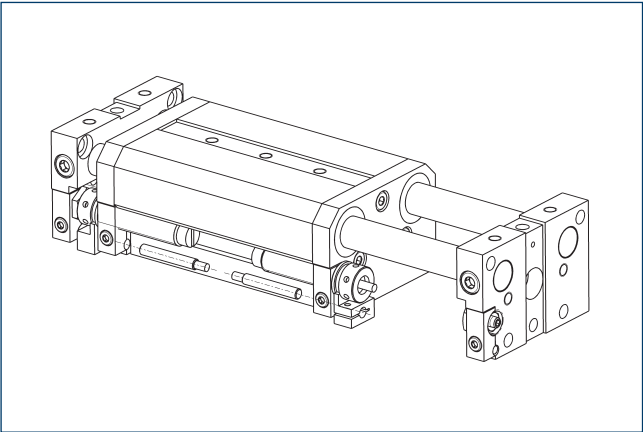


90 Carrera nominal

92 Carrera intermedia

La carrera intermedia correspondiente (ZH) se calcula restando la carrera de cilindro de parada intermedia de la carrera nominal del módulo. El ajuste de carrera intermedia es de ± 3 mm.

Detectores de proximidad inductivos



Sensor de la posición final, de montaje directo

Denominación	ID	Normalmente en combinación
Sensor inductivo de proximidad		
IN 40-S-M12	0301574	
IN 40-S-M8	0301474	●
INK 40-S	0301555	
Sensor de proximidad inductivo con salida de cable lateral		
IN 40-S-M12-SA	0301577	
IN 40-S-M8-SA	0301473	●
INK 40-S-SA	0301565	
Cables de conexión		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BG12-L 3P-0500-PNP	30016369	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
KA BW12-L 3P-0300-PNP	0301503	
KA BW12-L 3P-0500-PNP	0301507	
Clip para conector/enchufe		
CLI-M12	0301464	
CLI-M8	0301463	
Prolongaciones de cable		
KV BG12-SG12 3P-0030-PNP	0301999	
KV BG12-SG12 3P-0060-PNP	0301998	
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
KV BW12-SG12 3P-0030-PNP	0301595	
KV BW12-SG12 3P-0100-PNP	0301596	
KV BW12-SG12 3P-0200-PNP	0301597	
Distribuidor de sensores		
V2-M12	0301776	●
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

❶ Se requieren dos sensores por unidad para monitorizar dos posiciones. Como opción, hay disponibles cables de extensión y distribuidores de sensor. En el capítulo Sistema de sensores del catálogo, se puede consultar variantes de producto adicionales del sensor y más información y datos técnicos.



SCHUNK SE & Co. KG

Spanntechnik

Greiftechnik

Automatisierungstechnik

Bahnhofstr. 106 - 134

D-74348 Lauffen/Neckar

Tel. +49-7133-103-0

Fax +49-7133-103-2399

info@de.schunk.com

schunk.com

Folgen Sie uns | *Follow us*

