



Hand in hand for tomorrow



Hoja de datos del producto

Módulo lineal universal LM 25

para un bloqueo excéntrico en posición desviada Preciso. Modular.

Módulo lineal universal LM

Módulo lineal con accionamiento neumático y rodillos transversales precargados, sin holguras en los rieles de encaje

Campo de aplicación

Para un uso en entornos limpios (por ejemplo, sistemas de montaje y prueba). La mejor solución estándar para aplicaciones de alta precisión.



Ventajas y beneficios

Construcción cerrada del carro para una rigidez máxima

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

Dimensiones compactas para minimizar los contornos con interferencias en todo el sistema

Guías de rodillos transversales pretensadas Eso significa absolutamente sin holguras

Gran capacidad de carga en todas las direcciones de carga

Varias posiciones intermedias posibles para una flexibilidad máxima durante la aplicación

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

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



Tamaños
Cantidad: 5



Peso
0.44 .. 15.81 kg



Fuerza de
accionamiento
67 .. 753 N



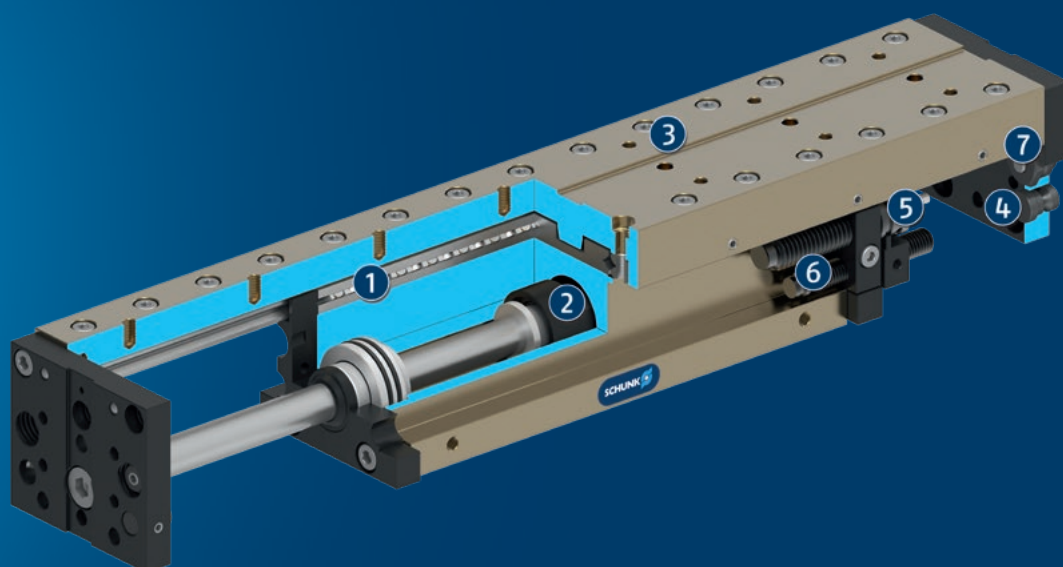
Carrera
13 .. 450 mm



Precisión de repetición
0.01 .. 0.02 mm

Descripción de funcionamiento

El carro, está guiado con rodillos transversales pretensados, en la carcasa base y se acciona, a través de un cilindro neumático de doble efecto, integrado en la carcasa base.



① **Guía de rodamientos transversales**
Pretensados y sin holguras

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

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

④ **Leva de detección**
para sensor inductivo-proximidad

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

⑦ **Ajuste de la amortiguación**
Ajuste de las características de amortiguación

Información general sobre la serie

Material de la carcasa: Aleación de aluminio, anodizado duro

Guía: Guía de rodamientos transversales, pretensados y sin holguras

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

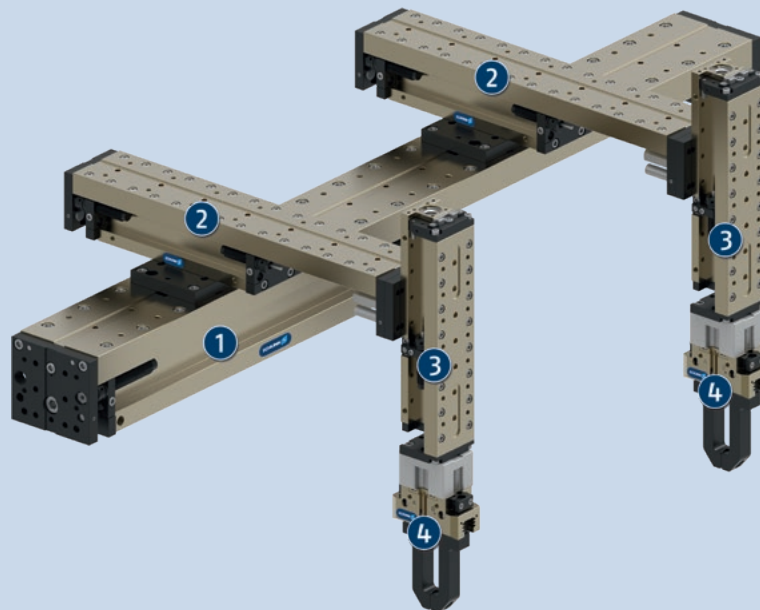
Precisión de repetición: se define como la variación de las posiciones finales en 100 ciclos de giro consecutivos.

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

Pórtico de tres ejes dobles, con espacios operativos superpuestos, para elevadas tasas de rendimiento y procesos de trabajo simultáneos

- ❶ Módulo lineal LM
- ❷ Módulo lineal LM

- ❸ Módulo lineal CLM
- ❹ Gripper universal PGN-plus

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



Tope intermedio



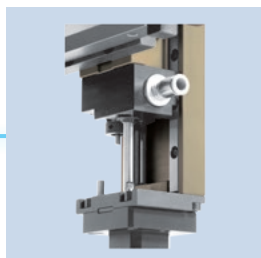
Cilindro de tope intermedio



Sistema de ensamblaje con pilares



Módulo de agarre giratorio



Barra de bloqueo



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.

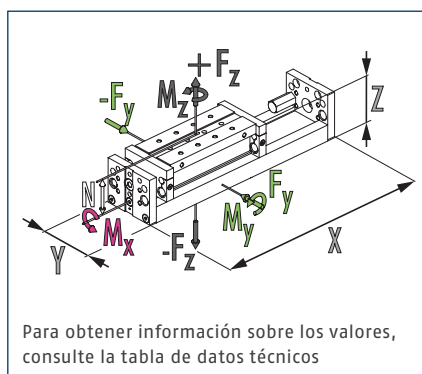
Opciones e información especial

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

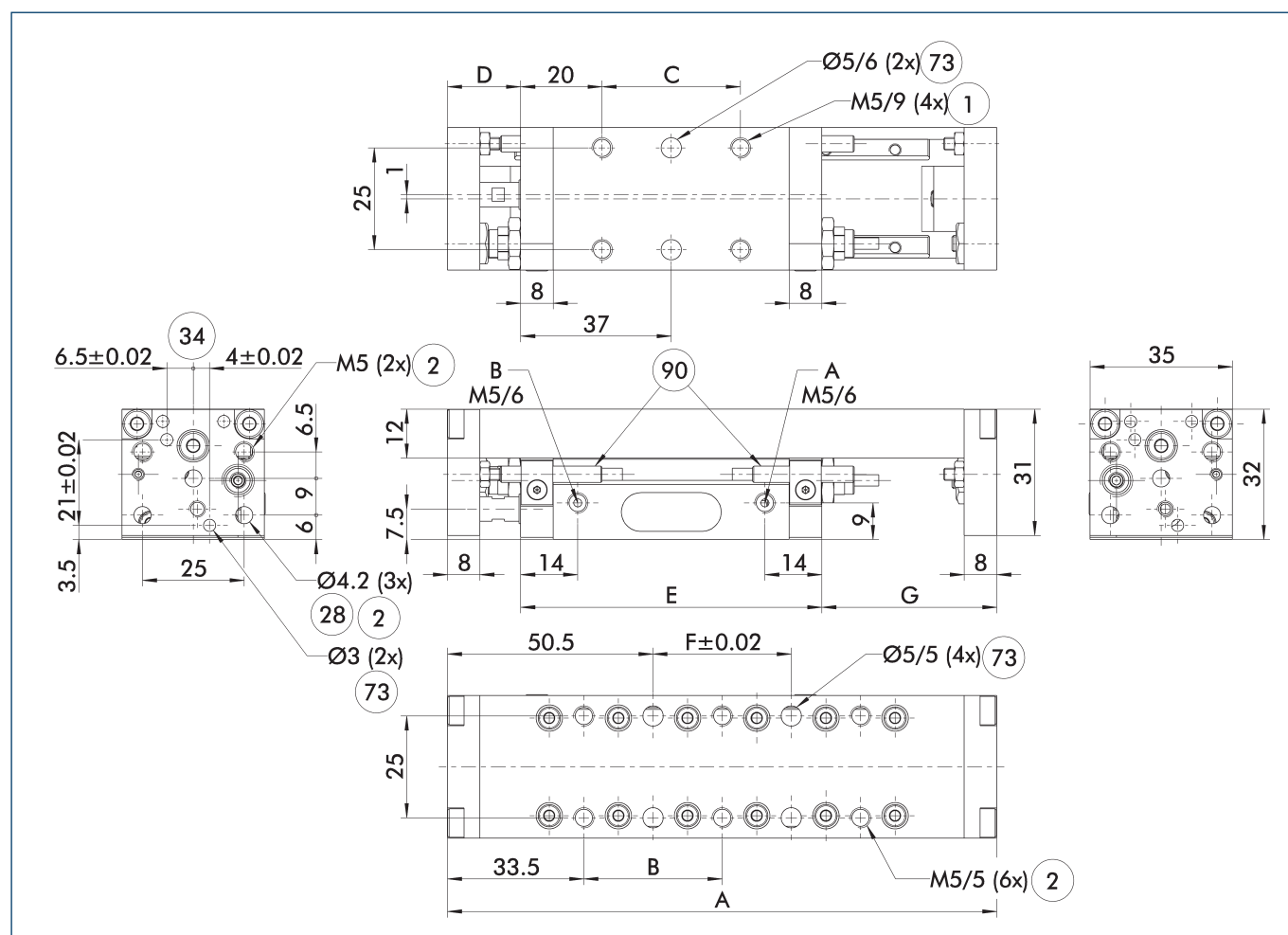


- ① Las fuerzas y pares indicados son valores máximos para cargas individuales. Si se dan varias fuerzas o pares al mismo tiempo, será posible calcular la aplicación con el Toolbox. La fuerza F_y solo puede calcularse con el Toolbox.

Datos técnicos

Denominación		LM 25-H025	LM 25-H042	LM 25-H059
ID		0314050	0314051	0314052
Carrera	[mm]	25	42	59
Fuerza de extensión	[N]	67	67	67
Fuerza de retracción	[N]	50	50	50
Precisión de repetición	[mm]	0.01	0.01	0.01
Diámetro del pistón	[mm]	12	12	12
Diámetro de la barra	[mm]	6	6	6
Presión de trabajo mín./nom./máx.	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8
Volumen del cilindro/10 mm por carrera doble	[cm³]	1.13	1.13	1.13
Longitud total	[mm]	135	169	203
Clase de protección IP		40	40	40
Temperatura ambiente mín./máx.	[°C]	5/60	5/60	5/60
Sala blanca ISO 14644-1:1999		6	6	6
Peso	[kg]	0.44	0.52	0.6
Concepto de accionamiento		Cilindro con vástago del pistón	Cilindro con vástago del pistón	Cilindro con vástago del pistón
Dimensiones X x Y x Z	[mm]	135 x 35 x 32	169 x 35 x 32	203 x 35 x 32
Holgura N (para carga de momentos)	[mm]	23	23	23
Momentos Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	4.4/4.7/2.35	5.25/5.7/2.85	6.1/6.7/3.35
Fuerzas Fz máx.	[N]	348	322	305

Vista principal



El módulo lineal puede sujetarse opcionalmente en la carcasa base o la corredera. De igual forma, es posible sujetar la estructura de forma opcional en la carcasa base o la corredera. Esta vista muestra el montaje del módulo en la carcasa base y el montaje de la estructura en la corredera.

A Conexión principal/directa, unidad lineal desplegada

B Conexión principal/directa, unidad lineal retraída

① Conexión de la unidad lineal

② Conexión de montaje

②⑧ Paso de barra

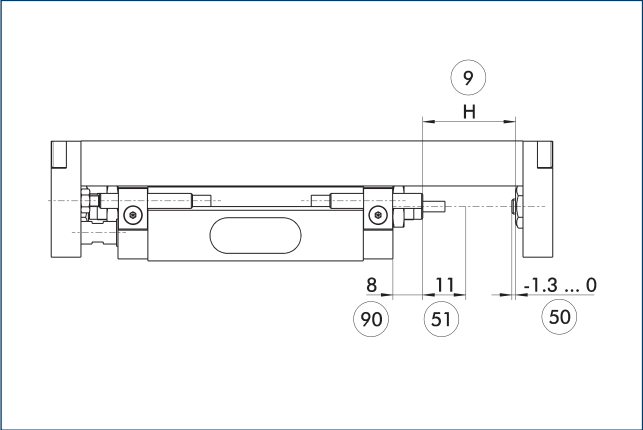
③④ En ambos lados

⑦③ Ajuste para pasador de centrado

⑨① Sensor inductivo de proximidad

Denominación	ID	A	B	Cantidad B	C	Cantidad C	D	E	F	Cantidad F	G
		[mm]	[mm]		[mm]		[mm]	[mm]	[mm]		[mm]
LM 25-H025	0314050	135	34	2	34	1	18	74	34	1	43
LM 25-H042	0314051	169	34	3	34	1	18	91	34	2	60
LM 25-H059	0314052	203	34	4	34	2	18	108	34	3	77

Ajuste de precisión



- 9

Carrera nominal
- 51

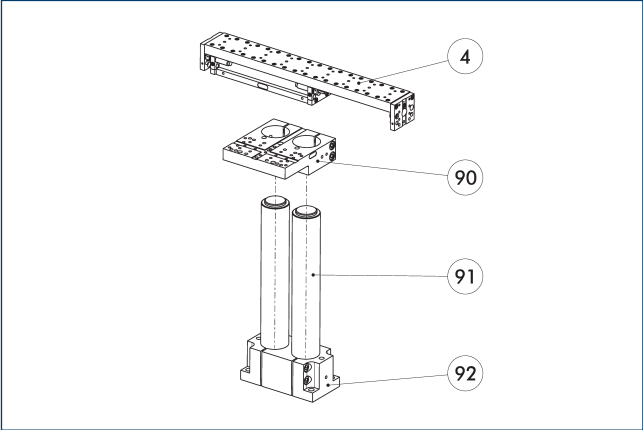
Rango de ajuste de la carrera
- 50

Rango de ajuste de la carrera, para la amortiguación
- 90

Esta medida no puede quedar por debajo.

Esta imagen muestra la posibilidad de ajuste preciso de la carrera.

Montaje en un sistema de estructuras con columnas



- 4

Unidad lineal
- 90

Placa de montaje doble APDH
- 91

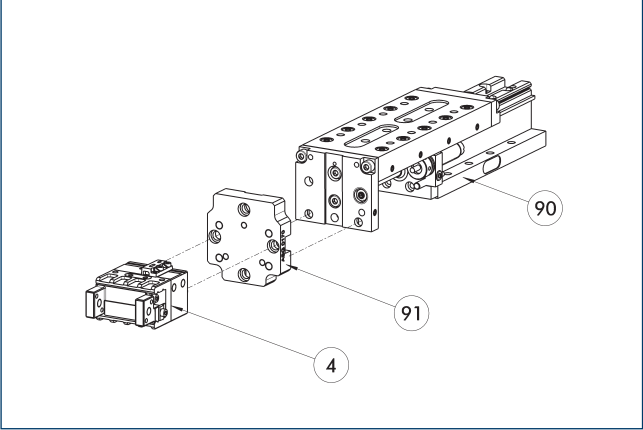
Pilares de soporte en cromado duro, pulidos
- 92

Enchufe doble SOD

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 20	0313614	20	Aluminio
APDH 35	0313894	35	Aluminio
APDV 20	0313616	20	Aluminio
APDV 35	0313896	35	Aluminio
APEH 20	0313613	20	Aluminio
APEH 35	0313893	35	Aluminio
APEV 20	0313615	20	Aluminio
APEV 35	0313895	35	Aluminio

Automatización de ensamblaje modular



- 4

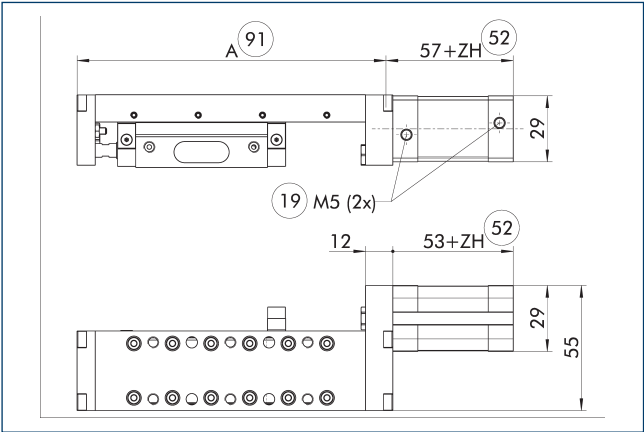
Pinza
- 91

Placa de adaptación ASG
- 90

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



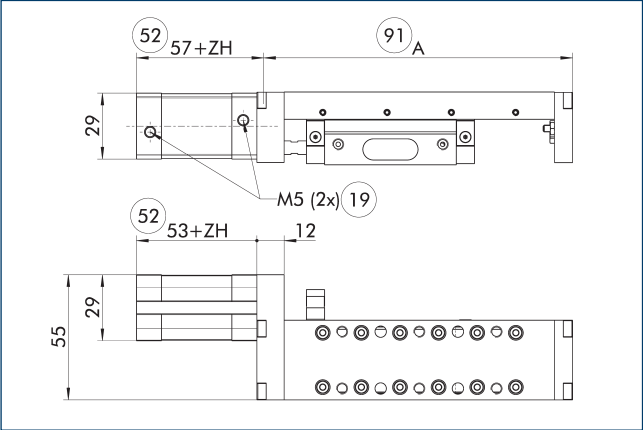
- 19 Conexión neumática
- 52 Carrera intermedia
- 91 Longitud total "A" del modelo, sin carrera intermedia (véase la tabla de dimensiones)

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 26	54	0.2	0.002

① Ejemplo de pedido LM 25-H059-ZZA026-H15

Tope intermedio ZZA, del vástago del pistón



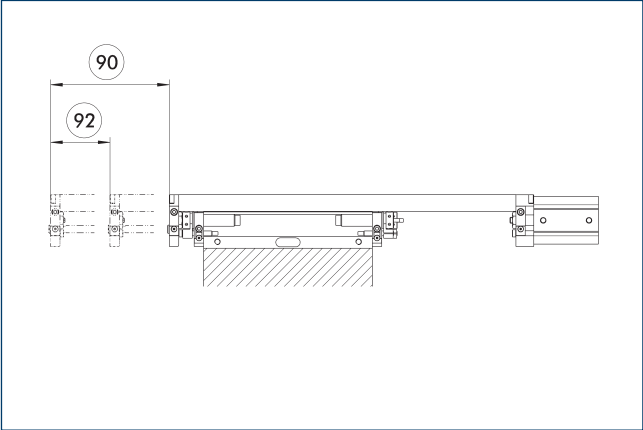
- 19 Conexión neumática
- 52 Carrera intermedia
- 91 Longitud total "A" del modelo, sin carrera intermedia (véase la tabla de dimensiones)

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 27	54	0.2	0.002

❶ Ejemplo de pedido LM 25-H059-ZZA027-H15

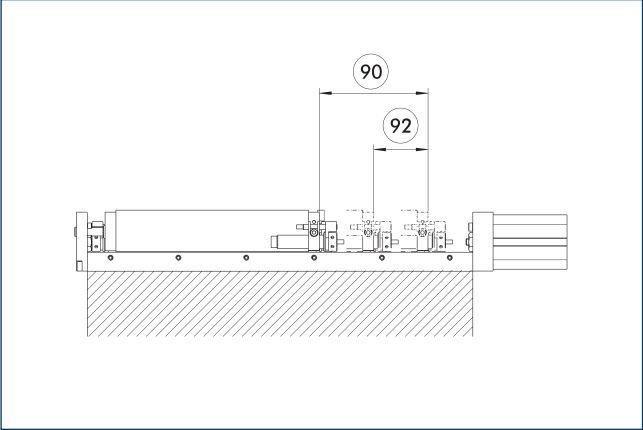
Diseño - variante 1



- 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.

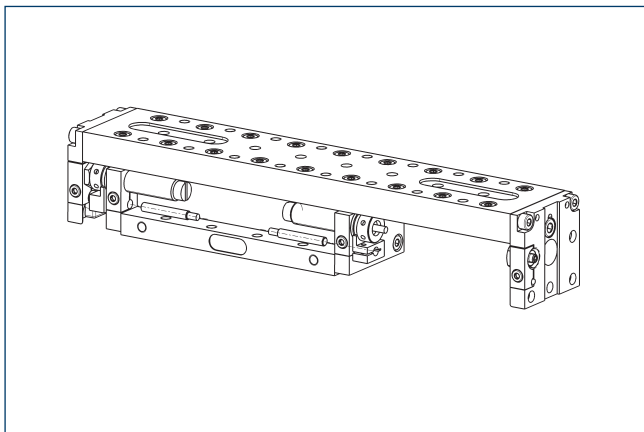
Diseño - variante 2



- 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	

① 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*

