



Hand in hand for tomorrow



Hoja de datos del producto

Módulo lineal universal LM 300

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



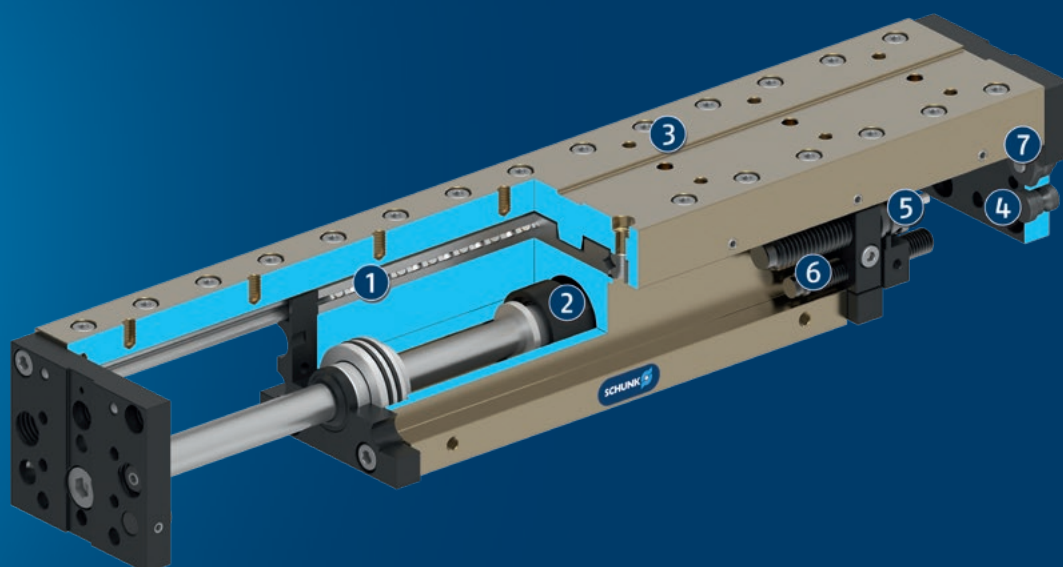
Carrera
13 .. 450 mm



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

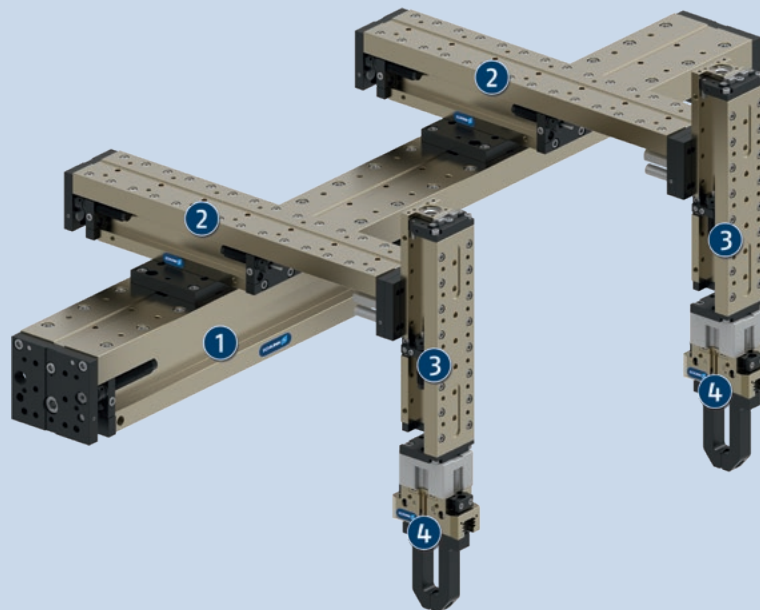
Precisión de repetición: se define como la variación de las posiciones finales en 100 ciclos de giro consecutivos.

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



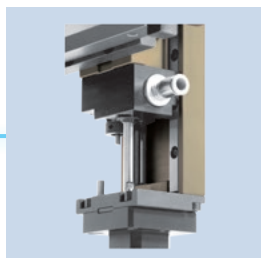
Cilindro de tope intermedio



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.

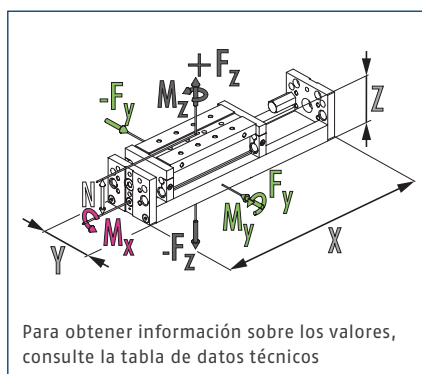
Opciones e información especial

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 300-H025	LM 300-H050	LM 300-H075	LM 300-H100	LM 300-H125	LM 300-H150
ID		0314084	0314085	0314086	0314087	0314088	0314089
Carrera	[mm]	25	50	75	100	125	150
Fuerza de extensión	[N]	753	753	753	753	753	753
Fuerza de retracción	[N]	633	633	633	633	633	633
Precisión de repetición	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Diámetro del pistón	[mm]	40	40	40	40	40	40
Diámetro de la barra	[mm]	16	16	16	16	16	16
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]	12.57	12.57	12.57	12.57	12.57	12.57
Longitud total	[mm]	224	224	324	324	424	424
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]	4.85	4.85	6.2	6.2	7.55	7.55
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]	224 x 90 x 85	224 x 90 x 85	324 x 90 x 85	324 x 90 x 85	424 x 90 x 85	424 x 90 x 85
Holgura N (para carga de momentos)	[mm]	64.5	64.5	64.5	64.5	64.5	64.5
Momentos Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	70/63/31.5	70/63/31.5	92/90/45	92/90/45	114/117/58.5	114/117/58.5
Fuerzas Fz máx.	[N]	2190	2190	2170	2170	2150	2150
Opciones y características							
Versión de bloqueo contra caídas		LM 300-H025-ASP	LM 300-H050-ASP	LM 300-H075-ASP	LM 300-H100-ASP	LM 300-H125-ASP	LM 300-H150-ASP
ID		0314484	0314485	0314486	0314487	0314488	0314489
Pérdida de carrera nominal (en el lado del vástago)	[mm]	18	18	18	18	18	18
Peso	[kg]	5.01	5.01	6.36	6.36	7.71	7.71
Fuerza de retención estática	[N]	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Juego axial máx. de la sujeción	[mm]	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Presión de retorno mín.	[bar]	3	3	3	3	3	3

Denominación		LM 300-H175	LM 300-H200	LM 300-H225	LM 300-H250	LM 300-H275	LM 300-H300
ID		0314090	0314091	0314092	0314093	0314094	0314095
Carrera	[mm]	175	200	225	250	275	300
Fuerza de extensión	[N]	753	753	753	753	753	753
Fuerza de retracción	[N]	633	633	633	633	633	633
Precisión de repetición	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Diámetro del pistón	[mm]	40	40	40	40	40	40
Diámetro de la barra	[mm]	16	16	16	16	16	16
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]	12.57	12.57	12.57	12.57	12.57	12.57
Longitud total	[mm]	524	524	624	624	724	724
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]	8.9	8.9	10.25	10.25	11.6	11.6
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]	524 x 90 x 85	524 x 90 x 85	624 x 90 x 85	624 x 90 x 85	724 x 90 x 85	724 x 90 x 85
Holgura N (para carga de momentos)	[mm]	64.5	64.5	64.5	64.5	64.5	64.5
Momentos Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	136/144/72	136/144/72	158/171/85.5	158/171/85.5	180/198/99	180/198/99
FuerzasFz máx.	[N]	2145	2145	2140	2140	2135	2135

Opciones y características							
Versión de bloqueo contra caídas		LM 300-H175-ASP	LM 300-H200-ASP	LM 300-H225-ASP	LM 300-H250-ASP	LM 300-H275-ASP	LM 300-H300-ASP
ID		0314490	0314491	0314492	0314493	0314494	0314495
Pérdida de carrera nominal (en el lado del vástago)	[mm]	18	18	18	18	18	18
Peso	[kg]	9.06	9.06	10.41	10.41	11.76	11.76
Fuerza de retención estática	[N]	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Juego axial máx. de la sujeción	[mm]	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Presión de retorno mín.	[bar]	3	3	3	3	3	3

Denominación		LM 300-H325	LM 300-H350	LM 300-H375	LM 300-H400	LM 300-H425	LM 300-H450
ID		0314096	0314097	0314098	0314099	0314100	0314101
Carrera	[mm]	325	350	375	400	425	450
Fuerza de extensión	[N]	753	753	753	753	753	753
Fuerza de retracción	[N]	633	633	633	633	633	633
Precisión de repetición	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Diámetro del pistón	[mm]	40	40	40	40	40	40
Diámetro de la barra	[mm]	16	16	16	16	16	16
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]	12.57	12.57	12.57	12.57	12.57	12.57
Longitud total	[mm]	824	824	924	924	1024	1024
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]	12.95	12.95	14.3	14.3	15.65	15.65
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]	824 x 90 x 85	824 x 90 x 85	924 x 90 x 85	924 x 90 x 85	1024 x 90 x 85	1024 x 90 x 85
Holgura N (para carga de momentos)	[mm]	64.5	64.5	64.5	64.5	64.5	64.5
Momentos Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	202/225/112.5	202/225/112.5	224/252/126	224/252/126	246/279/139.5	246/279/139.5
FuerzasFz máx.	[N]	2130	2130	2125	2125	2125	2125

Opciones y características							
Versión de bloqueo contra caídas		LM 300-H325-ASP	LM 300-H350-ASP	LM 300-H375-ASP	LM 300-H400-ASP	LM 300-H425-ASP	LM 300-H450-ASP
ID		0314496	0314497	0314498	0314499	0314500	0314501
Pérdida de carrera nominal (en el lado del vástago)	[mm]	18	18	18	18	18	18
Peso	[kg]	13.11	13.11	14.46	14.46	15.81	15.81
Fuerza de retención estática	[N]	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Juego axial máx. de la sujeción	[mm]	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Presión de retorno mín.	[bar]	3	3	3	3	3	3

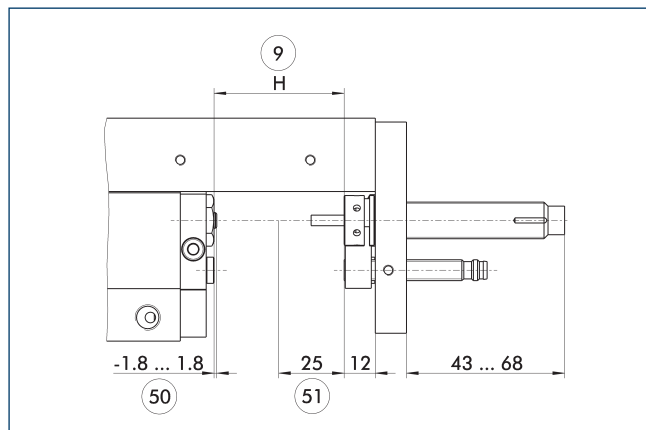
[illegible]

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

Denominación	ID	A	B	Cantidad B	C	Cantidad C	D	E	G
		[mm]	[mm]		[mm]		[mm]	[mm]	[mm]
LM 300-H025	0314084	224	50	2	50	1	27	120	77
LM 300-H050	0314085	224	50	2	50	1	27	120	77
LM 300-H075	0314086	324	50	4	50	2	27	170	127
LM 300-H100	0314087	324	50	4	50	2	27	170	127
LM 300-H125	0314088	424	50	6	50	3	27	220	177
LM 300-H150	0314089	424	50	6	50	3	27	220	177
LM 300-H175	0314090	524	50	8	50	4	27	270	227
LM 300-H200	0314091	524	50	8	50	4	27	270	227
LM 300-H225	0314092	624	50	10	50	5	27	320	277
LM 300-H250	0314093	624	50	10	50	5	27	320	277
LM 300-H275	0314094	724	50	12	50	6	27	370	327
LM 300-H300	0314095	724	50	12	50	6	27	370	327
LM 300-H325	0314096	824	50	14	50	7	27	420	377
LM 300-H350	0314097	824	50	14	50	7	27	420	377
LM 300-H375	0314098	924	50	16	50	8	27	470	427

LM 300-H400	0314099	924	50	16	50	8	27	470	427
LM 300-H425	0314100	1024	50	18	50	9	27	520	477
LM 300-H450	0314101	1024	50	18	50	9	27	520	477

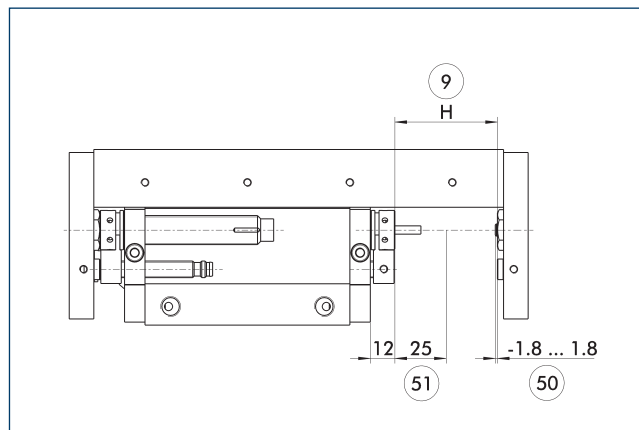
Ajuste de precisión



- 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 corredera y la posibilidad de ajustar con precisión la carrera.

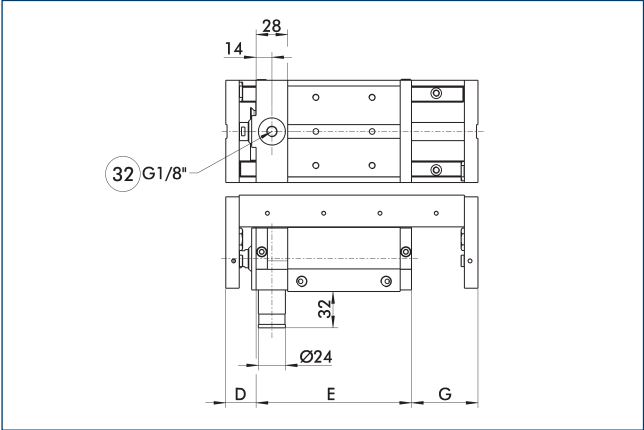
Ajuste de precisión



- 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

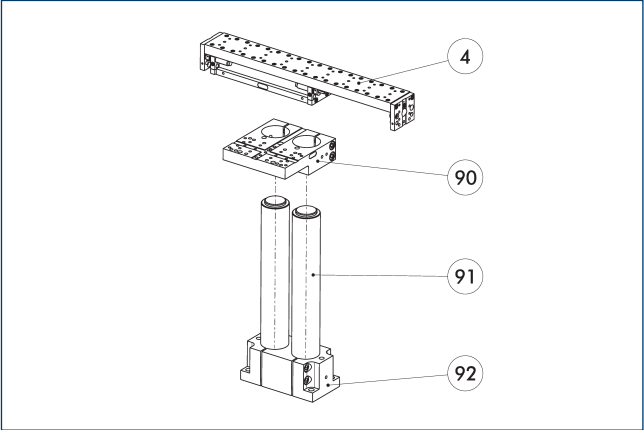


32 Conexión neumática para freno de parada

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]
LM 300-H025-ASP	27	138	59
LM 300-H050-ASP	27	138	59
LM 300-H075-ASP	27	188	109
LM 300-H100-ASP	27	188	109
LM 300-H125-ASP	27	238	159
LM 300-H150-ASP	27	238	159
LM 300-H175-ASP	27	288	209
LM 300-H200-ASP	27	288	209
LM 300-H225-ASP	27	338	259
LM 300-H250-ASP	27	338	259
LM 300-H275-ASP	27	388	309
LM 300-H300-ASP	27	388	309
LM 300-H325-ASP	27	438	359
LM 300-H350-ASP	27	438	359
LM 300-H375-ASP	27	488	409
LM 300-H400-ASP	27	488	409
LM 300-H425-ASP	27	538	459
LM 300-H450-ASP	27	538	459

Montaje en un sistema de estructuras con columnas



4 Unidad lineal

90 Placa de montaje doble APDH

91 Pilares de soporte en cromado

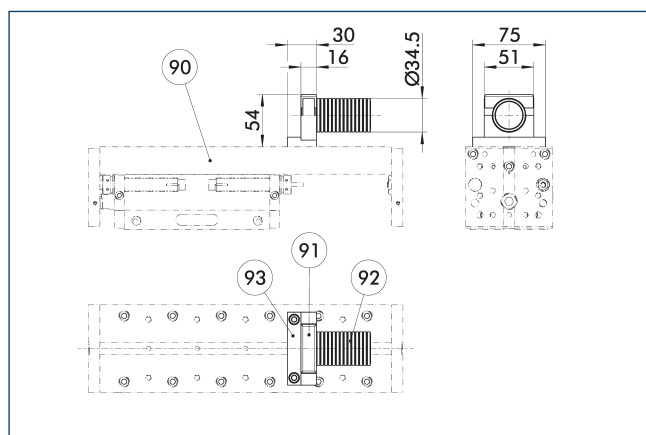
duro, pulidos

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		
		[mm]	
Conducción de medios del sistema de ensamblaje de columnas			
SPL 200	0313693		
Placa de fijación del sistema de ensamblaje de columnas			
APDH 85	0313414	55	Aluminio
APDV 85	0313416	55	Aluminio
APEH 85	0313413	55	Aluminio
APEV 85	0313415	55	Aluminio

Módulo de manguera para orientación de medios de Ø 29

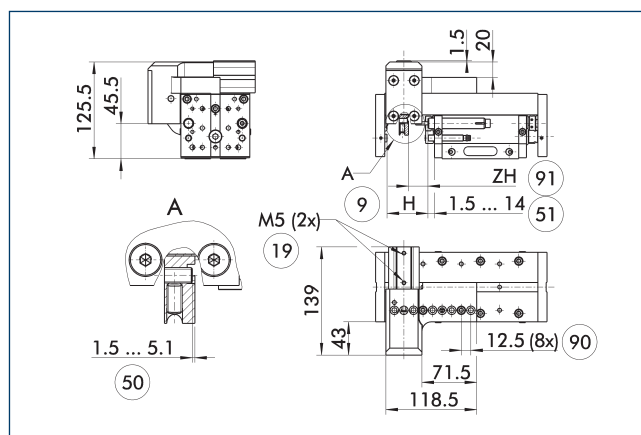


- 90 Módulo lineal
 91 Pieza de sujeción para tubo MFB
 92 Tubo MFS
 93 Placa para tubo SPL

Orientación de medios con montaje directo en los módulos estándar de SCHUNK

Denominación	ID	
Conducción de medios del sistema de ensamblaje de columnas		
SPL 200	0313693	

Tope intermedio LMZAW

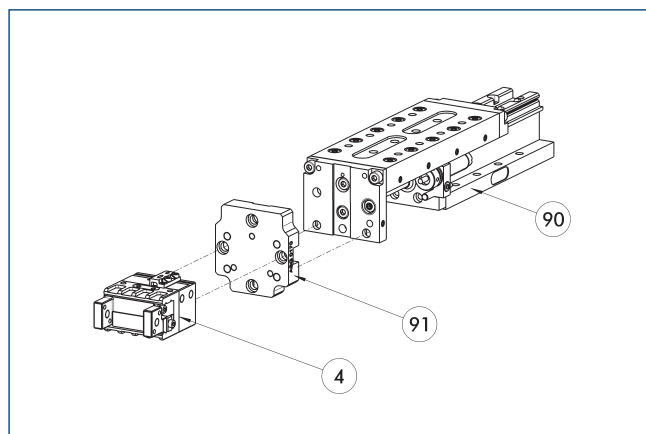


- 9 Carrera nominal
 19 Conexión neumática
 50 Rango de ajuste de la carrera, para la amortiguación
 51 Rango de ajuste de la carrera
 90 Paso del ajuste de la carrera
 91 Carrera intermedia (mín. 18,5 mm/máx. carrera útil H-5 mm)

Dependiendo de la aplicación, la posición final puede alcanzarse sin carrera de repetición. Los desarrollos de los desplazamientos se visualizan en el manual de instrucciones.

Denominación	ID	Peso
		[kg]
Tope intermedio		
LMZAW 300	0314117	1.6

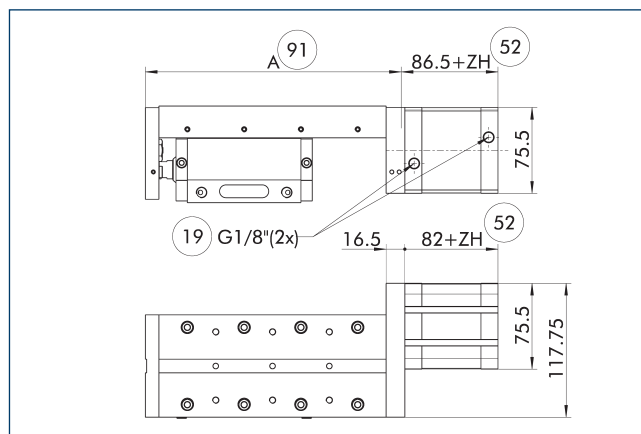
Automatización de ensamblaje modular



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

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



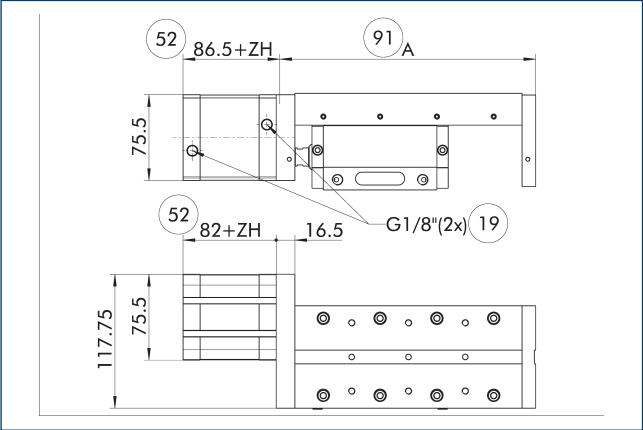
- 19 Conexión neumática
 52 Carrera intermedia
 91 Longitud total "A" del modelo, sin carrera intermedia (véase la tabla de dimensiones)

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 301	1117	1.7	0.011

① Ejemplo de pedido LM 300-H100-ZZA301-H30

Tope intermedio ZZA, del vástago del pistón



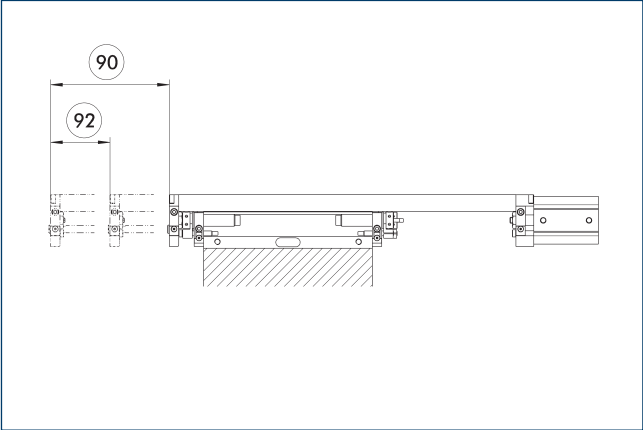
- 19 Conexión neumática
- 52 Carrera intermedia
- 91 Longitud total "A" del modelo, sin carrera intermedia (véase la tabla de dimensiones)

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 302	1117	1.7	0.011

① Ejemplo de pedido LM 300-H100-ZZA302-H30

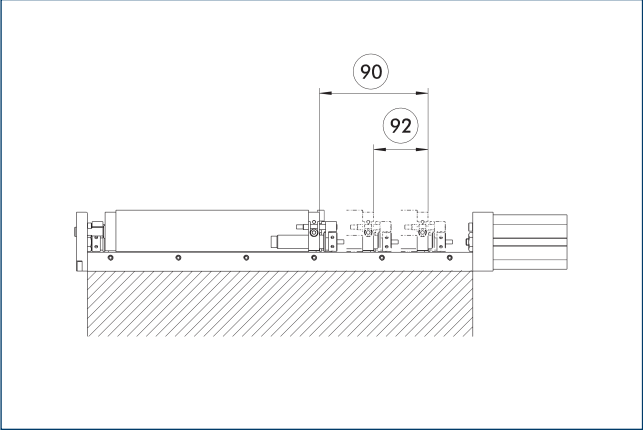
Diseño - variante 1



- 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.

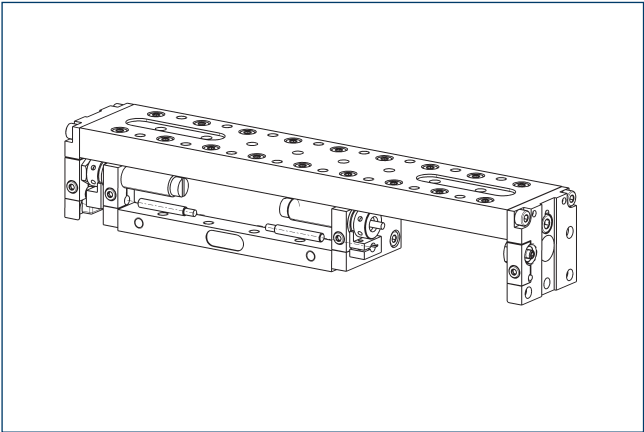
Diseño - variante 2



- 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		
NI 30-KT	0313429	
Cables de conexión		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
Prolongaciones de cable		
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●

❗ 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*

