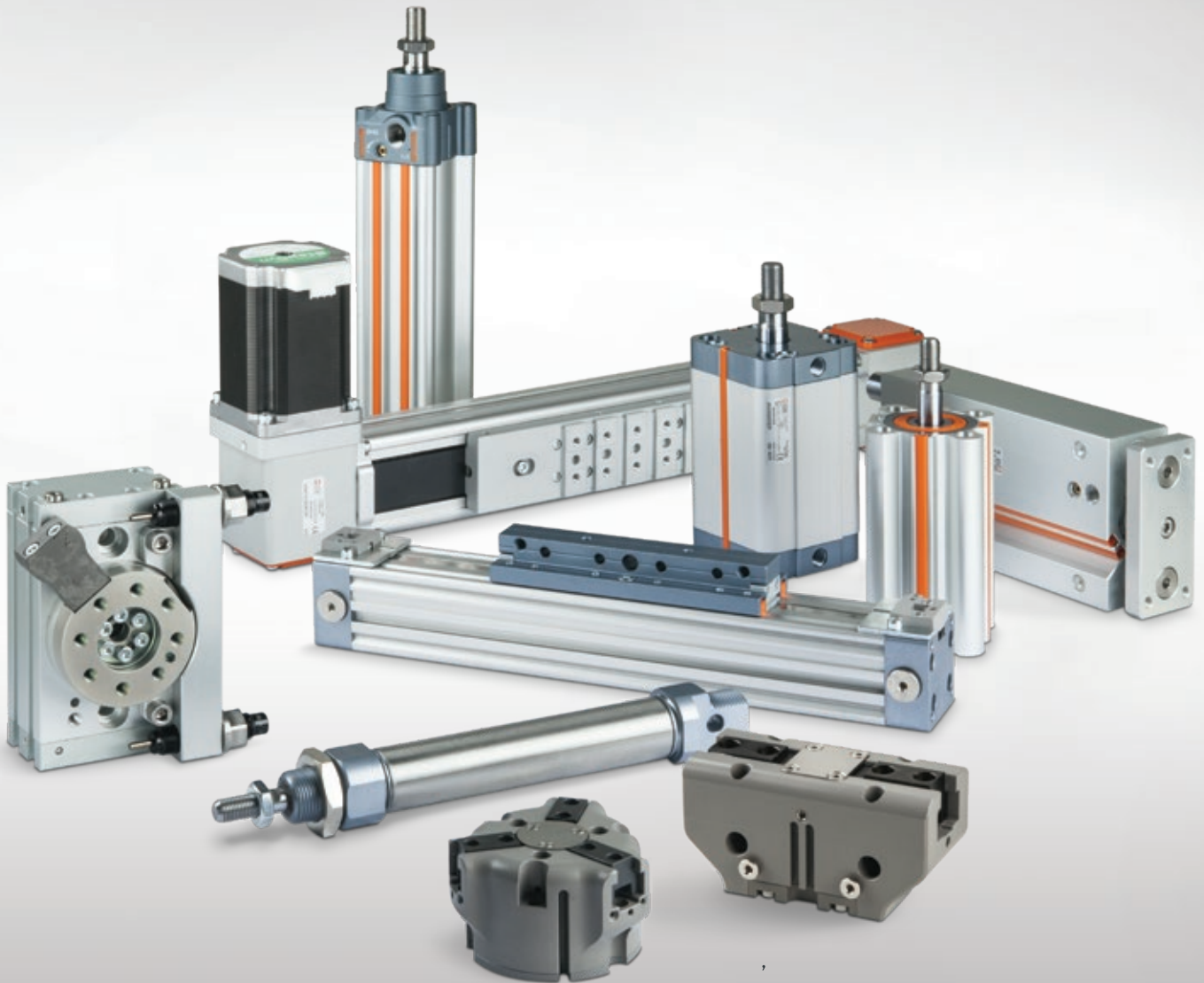


v-lock: elementos básicos  
actuadores lineales, rotatorios,  
pinzas y ejes eléctricos



**SISTEMA V-Lock**

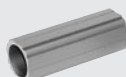
- V-Lock INTRODUCCIÓN GENERAL A3.4

**ELEMENTOS BÁSICOS**

- ELEMENTOS DE FIJACIÓN DEL V-Lock A3.12



- ADAPTADORES DEL V-Lock A3.19



- PERFILES A3.32



- ACCESORIOS Y PIEZAS DE REPUESTO DEL V-Lock A3.36

**ACTUADORES LINEALES**

- CILINDRO SIN VÁSTAGO CON GUÍA DE RECIRCULACIÓN DE BOLAS - SERIE V-Lock A3.37



- GUÍA DE PRECISIÓN COMPACTA - SERIE S14K A3.47



- CILINDRO GUIADO COMPACTO - SERIE CMPGK A3.63



- UNIDADES DE GUÍA - SERIE GDHK Y GDMK A3.79



- UNIDADES LINEALES - SERIE LEPK A3.95

**ACTUADORES ROTATORIOS**

- ACTUADOR ROTATORIO - SERIE R3K A3.124



- ACTUADOR ROTATORIO - SERIE R3K CON AMORTIGUADORES EXTERNOS A3.130



- ACTUADOR ROTATORIO - SERIE DAPK A3.136

**PINZAS**

- PINZAS CON DOS MORDAZAS PARALELAS - SERIE P1K A3.156



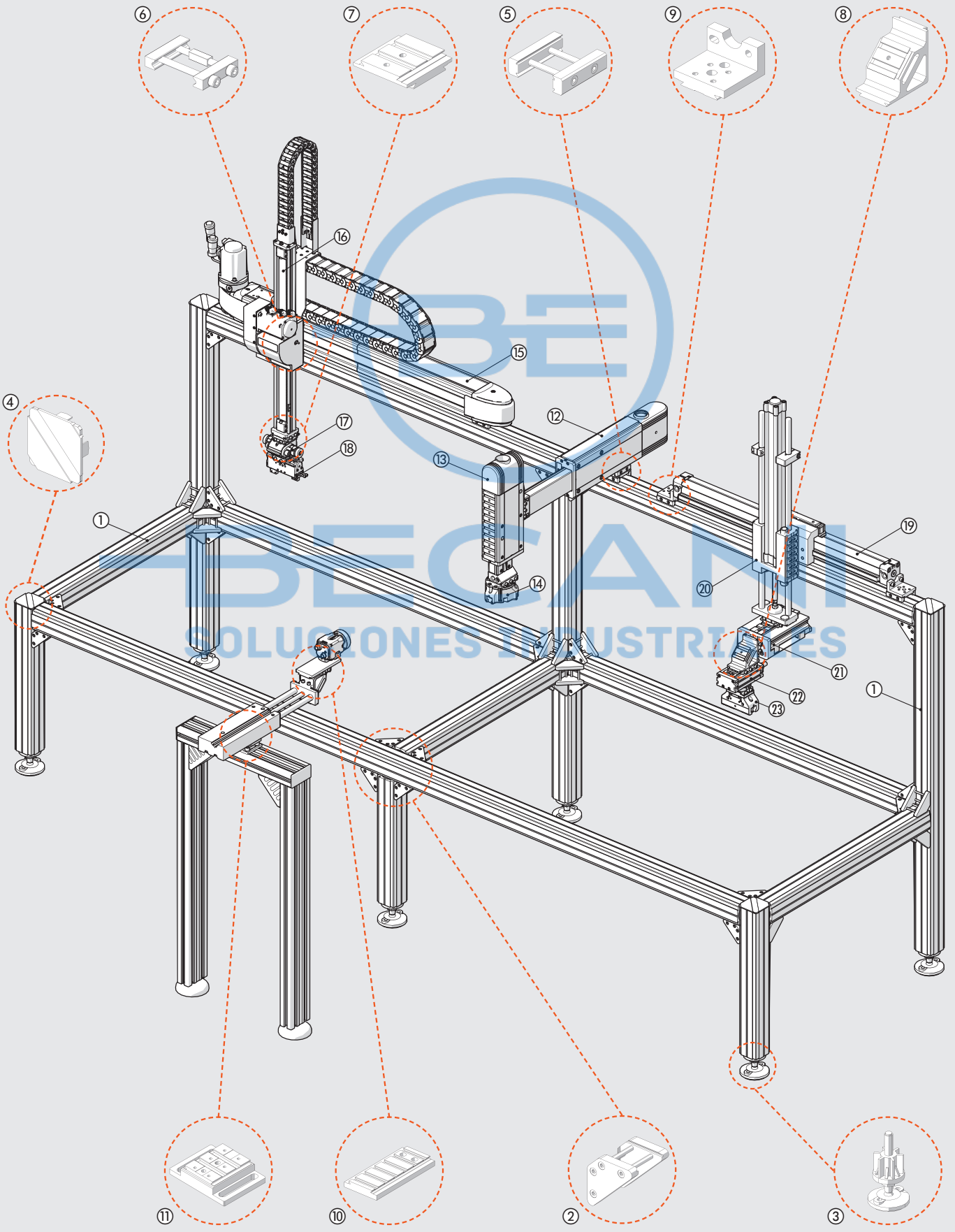
- PINZAS CON DOS MORDAZAS PARALELAS - SERIE P2K A3.161



- PINZAS CON DOS MORDAZAS PARALELAS - SERIE P3K A3.165

	● PINZAS CON DOS MORDAZAS PARALELAS DE CARRERA LARGA - SERIE P4K	A3.171
	● PINZAS CON DOS MORDAZAS PARALELAS DE CARRERA LARGA - SERIE GPLK	A3.175
	● PINZAS CON DOS MORDAZAS ARTICULADAS - SERIE P7K	A3.180
	● PINZAS 180° CON DOS MORDAZAS ARTICULADAS - SERIE P9K	A3.185
	● PINZAS CON TRES MORDAZAS PARALELAS - SERIE P12K	A3.190
	● ACCESORIOS DE LA PINZA V-Lock	A3.196
<b>EJES ELÉCTRICOS</b>		
	● EJE ELÉCTRICO - SERIE ELEKTRO SHAK	A5.76
	● EJE ELÉCTRICO - SERIE ELEKTRO SHAK GANTRY	A5.90
	● EJE ELÉCTRICO - SERIE ELEKTRO SVAK	A5.100
	● EJE ELÉCTRICO SIN VÁSTAGO - SERIE ELEKTRO SK	A5.107
	● EJE ELÉCTRICO CON CORREA SIN VÁSTAGO - SERIE ELEKTRO BK	A5.120

## EL MUNDO V-LOCK





El sistema V-Lock se puede utilizar para crear sistemas de automatización neumáticos y / o eléctricos para una amplia gama de aplicaciones, desde las más simples hasta las más complejas

- ① PERFILES de fijación de cola de milano de ajuste rápido, que pueden cortarse utilizando una troqueladora estándar y no requieren ningún mecanizado particular; no se requieren agujeros roscados ni conectores. Los elementos de fijación de cola de milano pueden soportar mayores cargas que aquellos con ranuras en T.
- ② ESCUADRA DE SOPORTE para fijar los perfiles de configuración rápida
- ③ PIES articulados con ajuste de 90mm de longitud.
- ④ TAPA de plástico para perfiles
- ⑤ ELEMENTOS DE FIJACIÓN QS para el acoplamiento de perfiles y / o componentes V-Lock (no es necesaria la utilización de ranuras transversales V-Lock).
- ⑥ ELEMENTOS DE FIJACIÓN K para acoplamientos V-Lock, utilizando las ranuras transversales de los componentes V-Lock. Cuentan con alta precisión, repetibilidad y ahorro de espacio.
- ⑦ ADAPTADORES paralelos o transversales para el acoplamiento de componentes V-Lock, p. ej. girado 90 grados.
- ⑧ ESCUADRA DE SOPORTE para fijación a ángulos de 45° o 90°, longitudinal, transversal o en forma de cruz.
- ⑨ Varios ACCESORIOS de fijación V-Lock: pies, bridas, etc.
- ⑩ Los TRANSFORMADORES fijados a cualquier componente (una cámara de video en la foto) lo convierten de facto en un componente V-Lock.
- ⑪ ADAPTADORES DE PERFILES para asegurar cualquier tipo de perfil (Bosch®, Item®, etc.) disponible del mercado a componentes V-Lock.
- ⑫ UNIDADES LINEALES SERIE LEPK controladas neumáticamente, con alta precisión y rigidez, larga vida útil, carreras ajustables, tope amortiguado y 2 o 3 posiciones.
- ⑬ UNIDADES LINEALES SERIE LEPK PARA MONTAJE VERTICAL, con balance de peso de la guía y la masa aplicada.
- ⑭ PINZA DE 3 MORDAZAS
- ⑮ EJES ELÉCTRICOS - SERIE ELEKTRO con una correa dentada, un tornillo de circulación de bola y varios sistemas de guía y transmisión. La figura muestra un eje eléctrico serie Elektro SHAK 340.
- ⑯ EJE ELECTRICO PARA APLICACIONES VERTICALES. La figura muestra un eje eléctrico serie Elektro SVAK.
- ⑰ ACTUADORES ROTATORIOS DE PRECISIÓN controlados neumáticamente. La figura muestra un actuador DAPK con 2 ángulos ajustables.
- ⑱ PINZAS DE PRECISION. La figura muestra una pinza paralela de dos mordazas de carrera larga serie GPLK.
- ⑲ CILINDROS SIN VÁSTAGO con guía de circulación de bola V-Lock.
- ⑳ UNIDAD DE GUÍA V-Lock para cilindros neumáticos ISO 15552 o cilindros eléctricos Elektro ISO 15552
- ㉑ DESLIZADORES. La figura muestra un deslizador compacto de precisión S14K
- ㉒ ACTUADORES ROTATORIOS neumáticos R3K, con un ángulo ajustable, tope mecánico o amortiguadores hidráulicos internos o externos
- ㉓ PINZAS con dos mordazas paralelas, dos mordazas articuladas, articulación de palanca y tres mordazas

**SOLUCIONES INDUSTRIALES**

EJEMPLOS DE APLICACIÓN

ACTUADORES

INTRODUCCIÓN GENERAL V-Lock



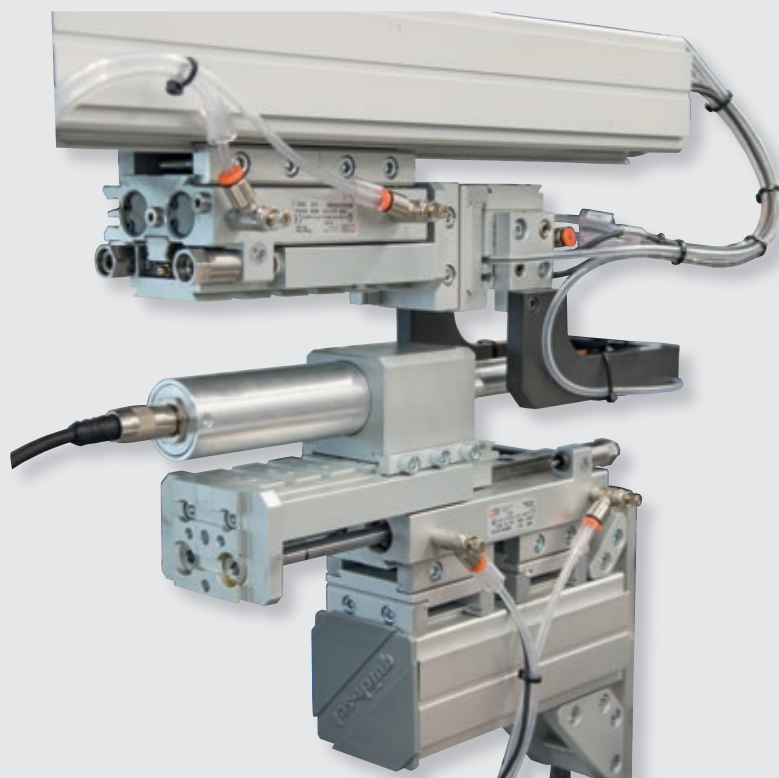
**BE CANI**  
SOLUCIONES INDUSTRIALES





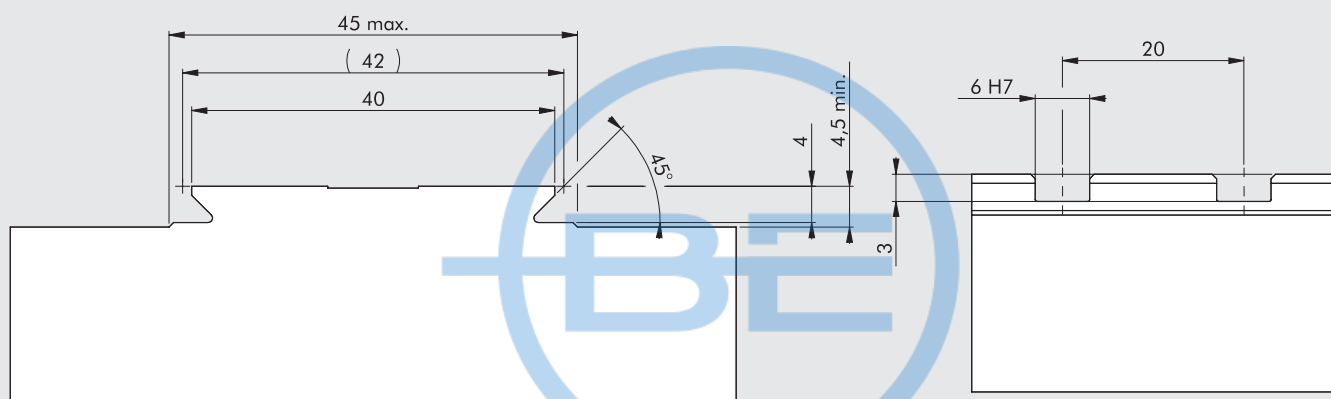
**BE**

**BECANI**  
SOLUCIONES INDUSTRIALES

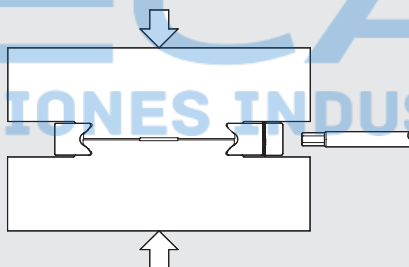


El sistema V-Lock es una gama de componentes para automatización, elementos de fijación y accesorios con un sistema de conexión modular estándar, fácil montaje, rápida configuración y la opción de conexiones repetibles precisas o una posición de montaje ajustable.

A diferencia de los otros componentes utilizados con maquinaria y equipo, todos los componentes V-Lock tienen una cola de milano de 40 mm de ancho en las superficies de acoplamiento que se extiende a lo largo de toda la longitud del componente. Hay ranuras transversales cortadas con precisión en el componente que tienen un ancho de  $6^{H7}$  y tienen un paso de 20 mm.

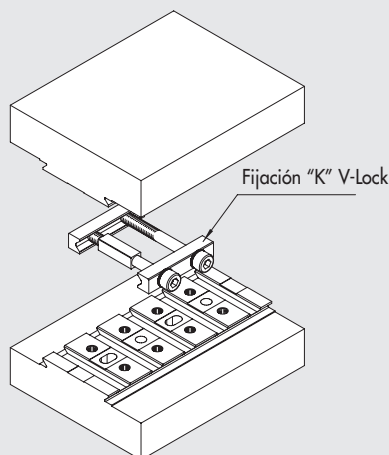


Para conectar dos componentes, simplemente póngalos en contacto y apriete los tornillos M5 en los elementos de fijación, transversalmente al cuerpo del componente. Este sistema hace que el montaje, desmontaje y reconfiguración de numerosos componentes múltiples sea muy rápido y fácil. A pesar de esto, las partes están conectadas de una manera perfectamente estable y precisa.



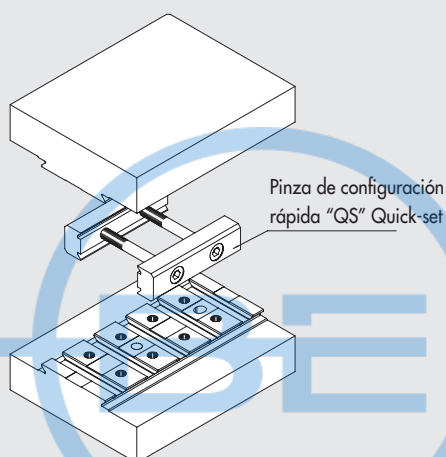
Hay dos tipos de elementos de fijación para la conexión de componentes V-Lock, tipo K para un ajuste altamente compacto, preciso y repetible, y tipo QS para proporcionar un sistema flexible que puede regularse en la etapa de montaje.

Cuando utilice elementos K, inserte la llave cuadrada hueca ( $6^{H8}$ ) en una de las ranuras transversales ( $6^{H7}$ ) y el tornillo M5 en la ranura adyacente de paso libre. Esto significa que los componentes siempre estarán en la posición original cuando el acoplamiento se desmonte o se vuelva a montar.



Si necesita un ajuste mecánico de la posición en la etapa de montaje, es preferible utilizar elementos QS, que forman parte del sistema Montech® de configuración rápida.

La distancia entre los componentes permite el paso libre de los tornillos M5, que no afectan la posición relativa de los componentes, que permanecen separados. La posición de montaje debe regularse cada vez que se desmontan los componentes.

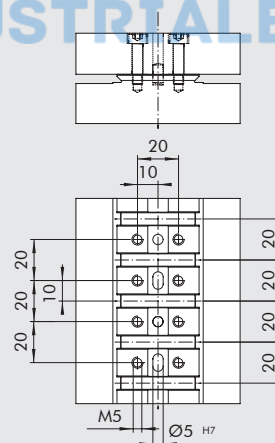
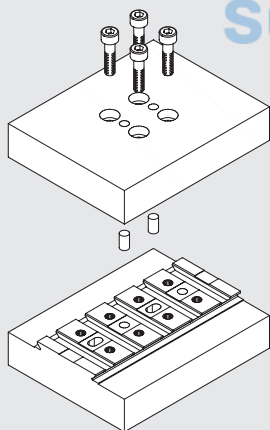


El sistema V-Lock viene con una serie de módulos y accesorios diseñados para permitir el posicionamiento espacial libre de los componentes. La gama incluye adaptadores en cruz, cuadrados de 45° y 90°, que se describen detalladamente en el catálogo.

Los componentes de V-Lock se pueden conectar a los perfiles de configuración rápida de Montech® utilizando elementos de fijación QS ya que las colas de milano en los dos sistemas son las mismas.

Los componentes V-Lock también se pueden conectar a todos los principales perfiles extruidos con una distancia de centro de ranura de 40 mm o 45 mm. También hay un adaptador universal para el ensamblaje longitudinal de componentes V-Lock y uno para ensamblaje transversal.

Donde sea físicamente posible, todas las caras de los componentes V-Lock tienen una serie de orificios roscados M5, paso 20 x 20 mm y orificios para chavetas de Ø 5 que permitan el montaje estándar de elementos externos en componentes V-Lock



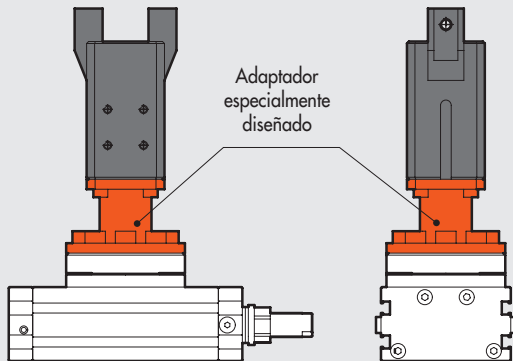
Este sistema modular estándar y universal facilita el trabajo del diseñador porque no es necesario diseñar adaptadores, bridas, soportes, etc., y puede concentrarse en el corazón del problema, a saber, el diseño de la máquina.

Del mismo modo, a la persona que ensambla los componentes se le proporciona un kit completo que es rápido y fácil de usar, para que la máquina se pueda ensamblar, configurar y reconfigurar en muy poco tiempo.

En resumen, con el sistema V-Lock puede:

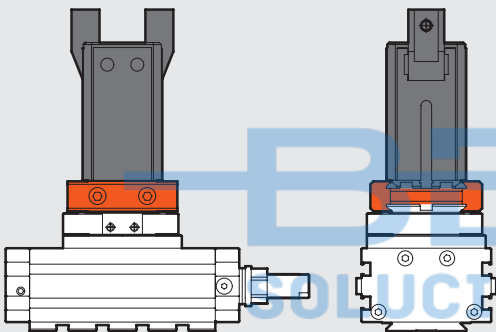
- conectar cualquier cosa a cualquier cosa: pinzas, guías deslizantes, actuadores rotatorios o unidades de guía, o incluso estructuras de aluminio de cualquier marca
- tener alguna orientación espacial
- realizar una conexión simple de bloqueo rápido que sea accesible desde todos los lados
- evitar placas adaptadoras entre componentes.
- obtener una conexión extremadamente robusta que pueda soportar altas cargas y vibraciones.
- construir un sistema con una precisión de centésimas de milímetro y repetible, de modo que cuando se retire un componente para su mantenimiento, se pueda reposicionar con precisión.

## SISTEMA NO MODULAR



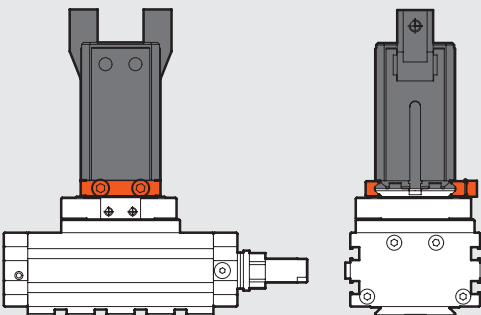
Los adaptadores deben ser diseñados, producidos y ensamblados.

## SISTEMA DE CONFIGURACIÓN RÁPIDA Quick-set (Montech®)



- ① ✓ No se necesitan adaptadores
- ② ✓ Alta rigidez
- ③ ✓ Posición longitudinalmente aceptable
- ④ /
- ⑤ /
- ⑥ /
- ⑦ ✓ Montaje rápido
- ⑧ ✓ Fácil acceso a los tornillos de fijación

## SISTEMA V-Lock (Metal Work®)



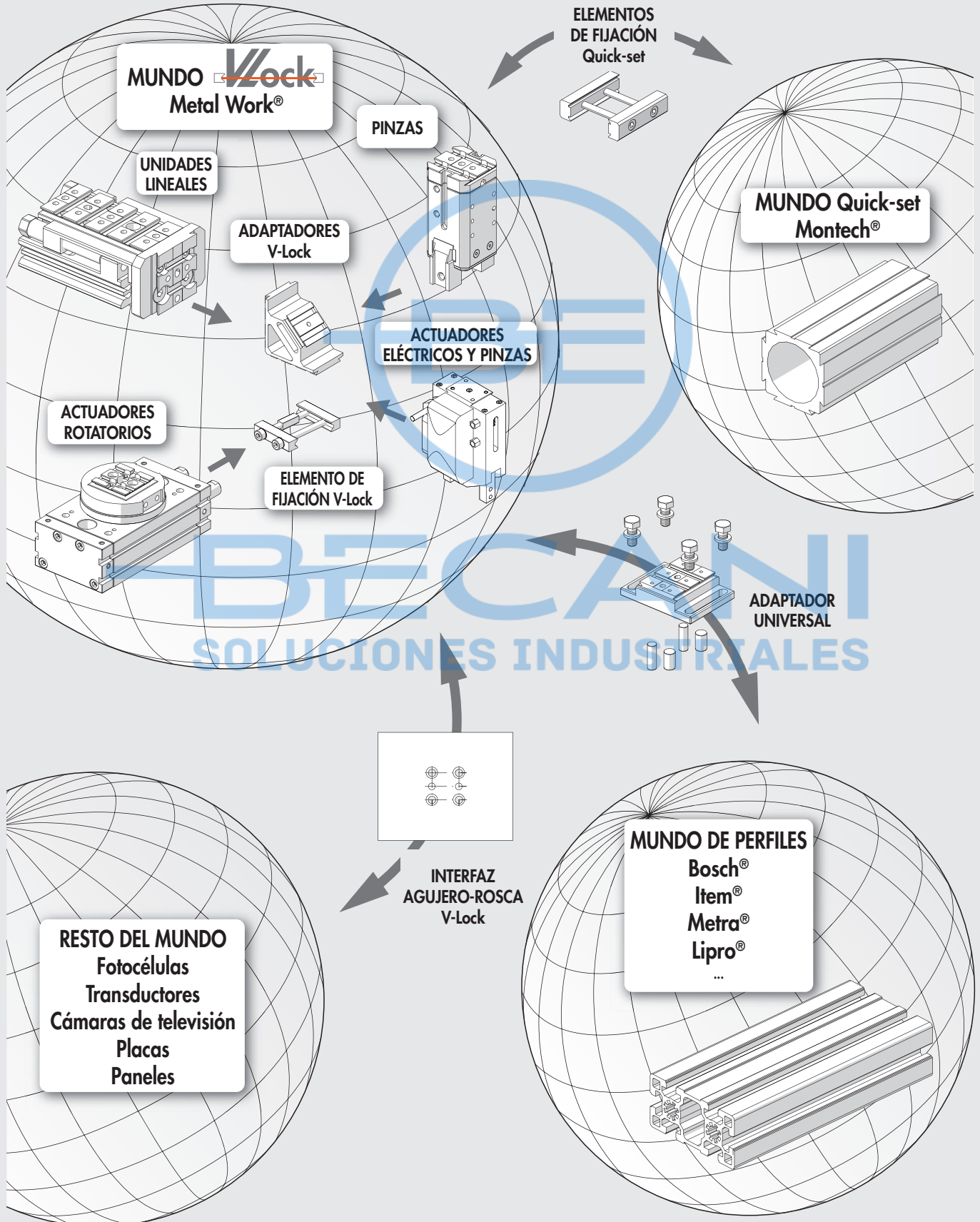
- ① ✓ No se necesitan adaptadores
- ② ✓ Mejorada rigidez
- ③ /
- ④ ✓ Posicionamiento preciso utilizando una llave
- ⑤ ✓ Posicionamiento repetitivo tras el desmontaje
- ⑥ ✓ Dimensiones generales reducidas
- ⑦ ✓ Montaje rápido
- ⑧ ✓ Fácil acceso a los tornillos de fijación



BECCANI  
SOLUCIONES INDUSTRIALES



EL MUNDO V-Lock PUEDE COMBINARSE CON OTROS MUNDOS DE AUTOMATIZACIÓN



# ELEMENTOS DE FIJACIÓN

Los productos Metal Work de la serie V-Lock se pueden conectar utilizando el sistema de fijación tipo K o el sistema de fijación QS, mediante la tecnología Montech® Quick-Set (de configuración rápida).

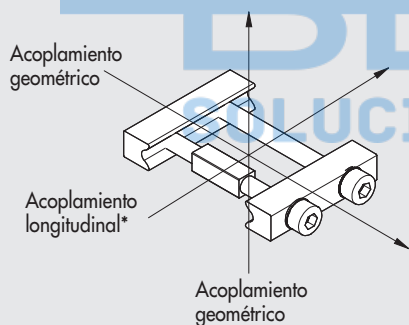
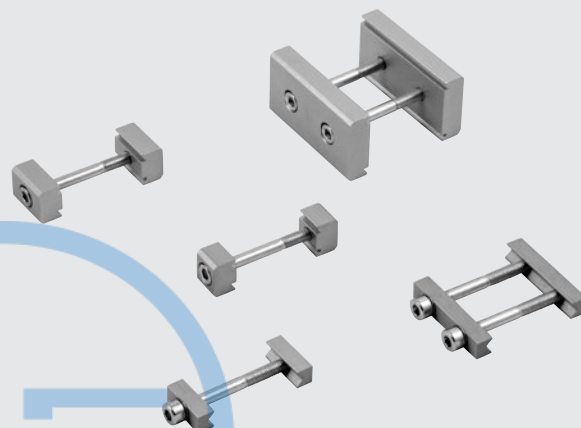
Ambos sistemas modulares son complementarios e intercambiables.

El sistema V-Lock garantiza un posicionamiento preciso y repetible, incluso de forma longitudinal. Se puede insertar una llave hueca en las ranuras transversales de las colas de milano en los componentes (acoplamiento f8 / H7). Los componentes conectados mediante elementos K se separan ligeramente entre sí (distancia mínima de 0,4 mm entre las superficies adyacentes de dos componentes) para permitir el autocentrado durante el ensamblaje.

Los elementos de fijación QS permiten el ajuste longitudinal durante el montaje, sin limitar el ajustador a una posición particular. En este sistema los componentes también se separan, pero más que con el sistema K: 8 mm o 22 mm, según el elemento de conexión elegido.

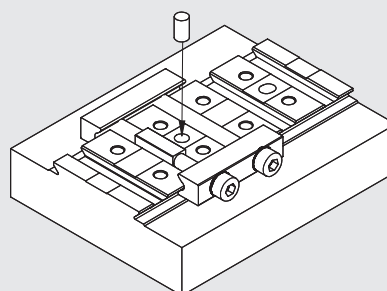
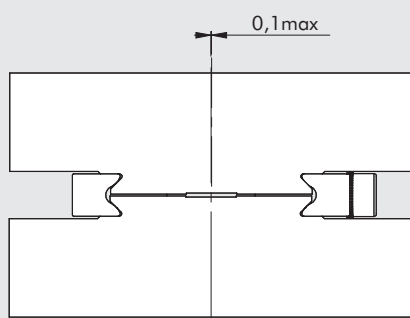
Ambos sistemas brindan acoplamientos rápidos y precisos que son muy resistentes, así como también a las vibraciones gracias a la junta de cola de milano. Asimismo, no requieren adaptadores diseñados especialmente. Todos los tornillos permanecen accesibles, por lo que los componentes son fáciles de desmontar.

Para cargas muy altas, hay una llave cuadrada sólida de 6 mm con tolerancia f8 (ver accesorios) que se puede colocar entre las ranuras libres en los elementos V-Lock adyacentes



\* Resistencia al desplazamiento recíproco de dos componentes con un par de apriete de 6 Nm.

Pruebas realizadas con elementos intactos y sin daños.

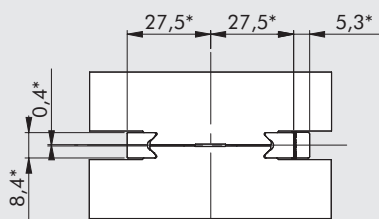


El sistema V-Lock permite el autocentrado transversal de los componentes. Si los bloques K se montan correctamente, el error de alineación es inferior a 0,1 mm.

Si se requiere mayor precisión, se pueden insertar uno o dos pasadores de  $\varnothing 5$  en las ranuras provistas.

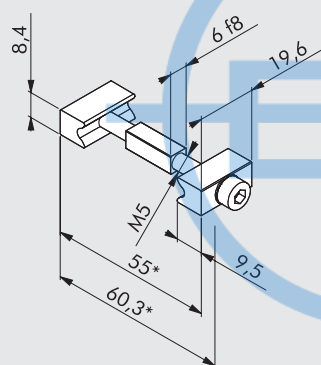
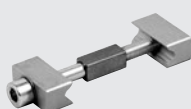
## ELEMENTOS DE FIJACIÓN TIPO K

### DIMENSIONES TRANSVERSALES ESTÁNDAR



\*dimensiones con elemento fijo

### ELEMENTO DE FIJACIÓN TIPO K CON UN TORNILLO, CÓDIGO W095000501K

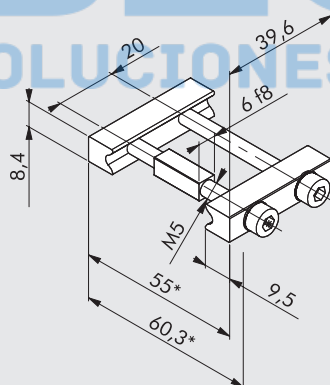
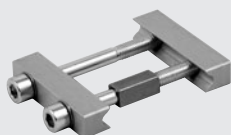


\*dimensiones con elemento fijo

Elemento de fijación corta para baja tensión

Resistencia al desplazamiento longitudinal	750 N
Tornillo de apriete recomendado	6 Nm
Paralelismo de las superficies bloqueadas	±0.02 mm
Material	Aluminio anodizado
Peso	0.020 kg

### ELEMENTO DE FIJACIÓN TIPO K CON DOS TORNILLOS, CÓDIGO W095000502K

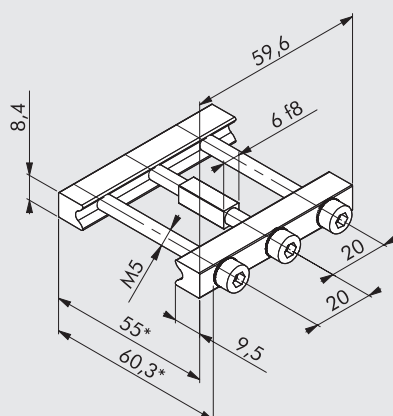
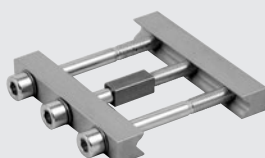


\*dimensiones con elemento fijo

Elemento de fijación para altas tensiones

Resistencia al desplazamiento longitudinal	3000 N
Tornillo de apriete recomendado	6 Nm
Paralelismo de las superficies bloqueadas	±0.02 mm
Material	Aluminio anodizado
Peso	0.037 kg

### ELEMENTO DE FIJACIÓN TIPO K CON TRES TORNILLOS, CÓDIGO W095000503K

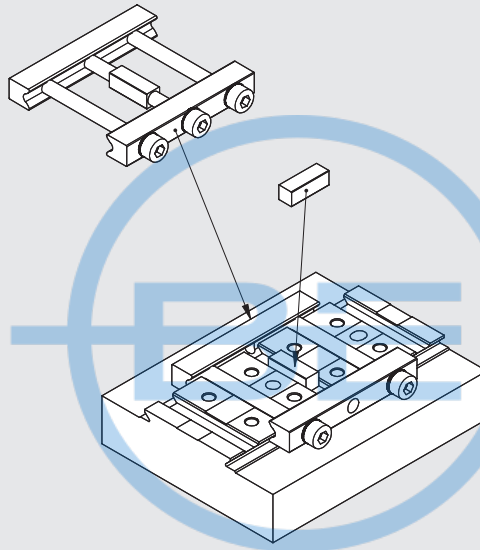


\*dimensiones con elemento fijo

Elemento de fijación corta para elevadas tensiones

Resistencia al desplazamiento longitudinal	5000 N
Tornillo de apriete recomendado	6 Nm
Paralelismo de las superficies bloqueadas	±0.02 mm
Material	Aluminio anodizado
Peso	0.055 kg

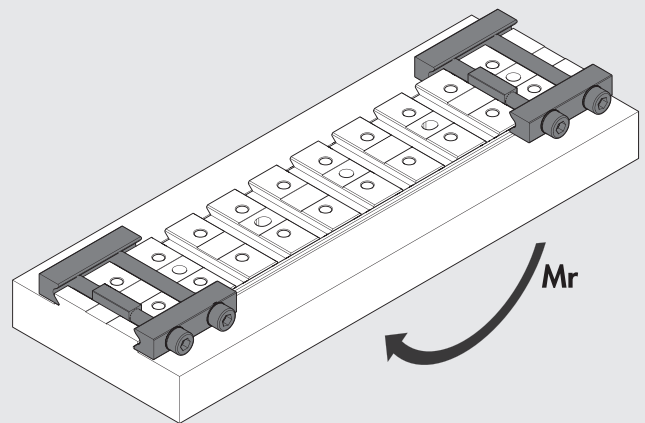
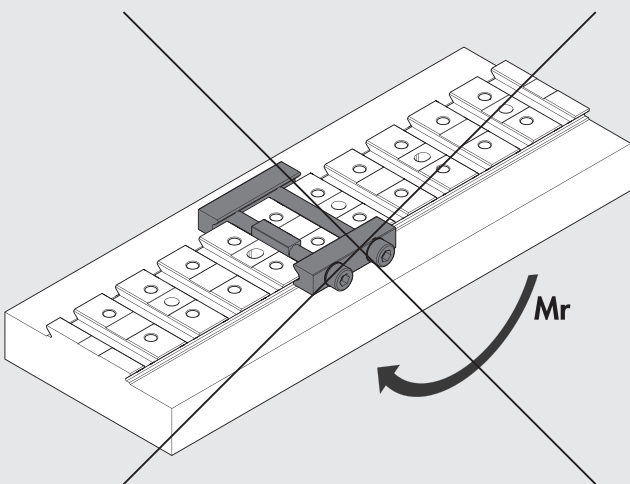
Para aplicaciones con grandes impactos, aceleraciones y masas, la resistencia del sistema de acoplamiento puede aumentarse insertando una llave sólida (código W0950005151K) en lugar de un tornillo o una llave hueca.



La cantidad y el tamaño de los elementos fijos dependen de la aplicación específica. Bajo condiciones de operación de alta velocidad, presión y carga, recomendamos instalar dos elementos con dos tornillos tan separados entre sí como sea posible.

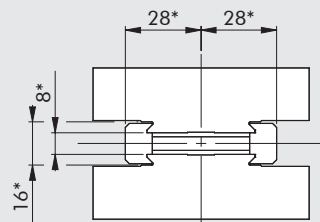
NO

SÍ



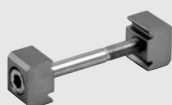
## ELEMENTOS DE FIJACIÓN TIPO QS

QS DE ALTURA 8 mm: DIMENSIONES TRANSVERSALES ESTÁNDAR

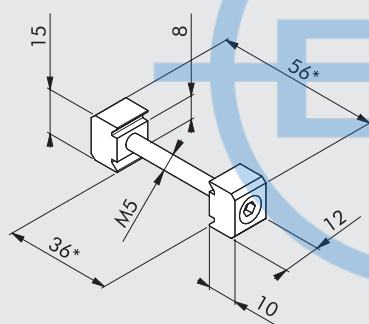


\*dimensiones con elemento fijo

ELEMENTO DE FIJACIÓN QS 12-8 (SLL-12-40), CÓDIGO W0950005000K



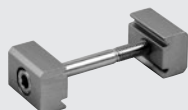
Elemento de fijación corta para baja tensión.



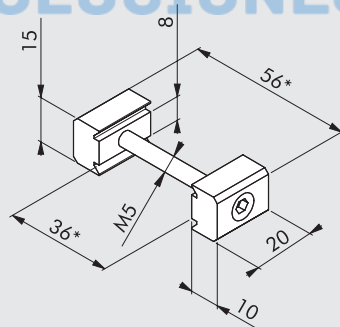
Resistencia al desplazamiento longitudinal	750 N
Tornillo de apriete recomendado	6 Nm
Paralelismo de las superficies bloqueadas	±0.02 mm
Material	Aluminio anodizado
Peso	0.016 kg

\*dimensiones con elemento fijo

ELEMENTO DE FIJACIÓN QS 20-8 (SLL-20-40), CÓDIGO W0950005001K



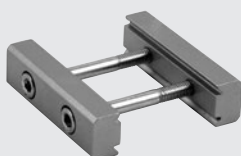
Elemento de fijación para tensiones medias.



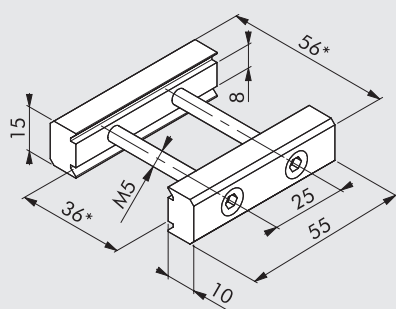
Resistencia al desplazamiento longitudinal	1350 N
Tornillo de apriete recomendado	6 Nm
Paralelismo de las superficies bloqueadas	±0.02 mm
Material	Aluminio anodizado
Peso	0.020 kg

\*dimensiones con elemento fijo

ELEMENTO DE FIJACIÓN QS 55-8 (SLL-55-40), CÓDIGO W0950005003K



Elemento de fijación corta para altas tensiones.



Resistencia al desplazamiento longitudinal	3000 N
Tornillo de apriete recomendado	6 Nm
Paralelismo de las superficies bloqueadas	±0.02 mm
Material	Aluminio anodizado
Peso	0.055 kg

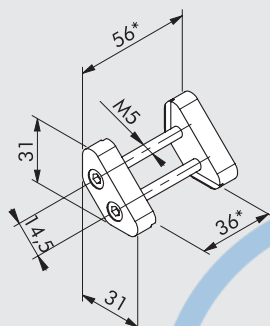
\*dimensiones con elemento fijo





## ESCUADRAS DE FIJACIÓN PARA PERFILES

### ESCUADRA DE FIJACIÓN EV-2-40, CÓDIGO W0950005811K

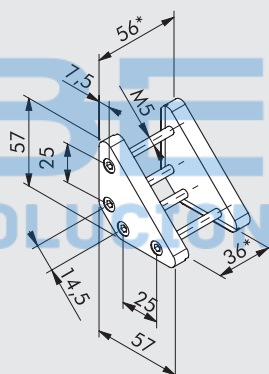
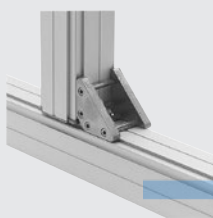


Fijación de escuadra para conexiones de 90° para uso en aplicaciones de carga reducida.

Resistencia al desplazamiento longitudinal	1800 N
Ortogonalidad de la ranura de bloqueo	6 Nm
Locking groove orthogonality (referido a una longitud de 19 mm)	±0.02 mm
Material	Aluminio anodizado
Peso	0.050 kg

\*dimensiones con elemento fijo

### ESCUADRA DE FIJACIÓN EV-3-40, CÓDIGO W0950005812K

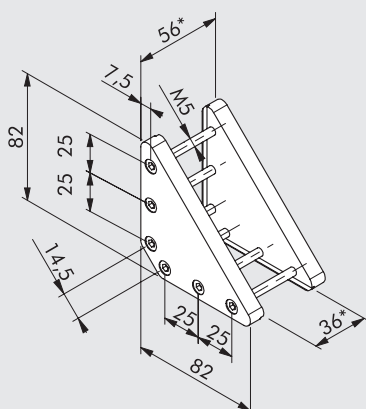
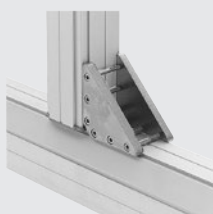


Fijación de escuadra para conexiones de 90° para uso en aplicaciones de carga media.

Resistencia al desplazamiento longitudinal	3000 N
Tornillo de apriete recomendado	6 Nm
Ortogonalidad de la ranura de bloqueo (referido a una longitud de 45 mm)	±0.03 mm
Material	Aluminio anodizado
Peso	0.130 kg

\*dimensiones con elemento fijo

### ESCUADRA DE FIJACIÓN EV-4-40, CÓDIGO W0950005813K



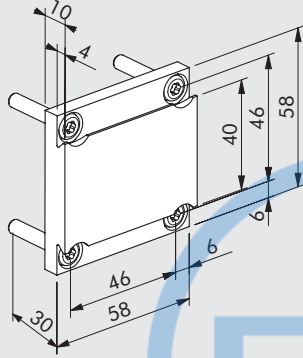
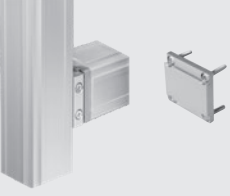
Fijación de escuadra para conexiones de 90° para uso en aplicaciones de cargas altas.

Resistencia al desplazamiento longitudinal	4500 N
Tornillo de apriete recomendado	6 Nm
Ortogonalidad de la ranura de bloqueo (referido a una longitud de 70 mm)	±0.04 mm
Material	Aluminio anodizado
Peso	0.250 kg

\*dimensiones con elemento fijo

## ADAPTADOR FRONTAL PARA PERFILES LIGEROS

ADAPTADOR FRONTAL SA-58-40, CÓDIGO W0950005816K



Adaptador para fijación frontal obtenido de los perfiles de perfil DIN 17615 (perfiles de precisión)

Tornillo de apriete recomendado	6 Nm
Material	Aluminio anodizado, set térmico
Peso	0.060 kg

Nota: adaptador para el perfil ligero LP-66-40-3M, código W0950005801K

### NOTAS

**BE CANI**  
SOLUCIONES INDUSTRIALES

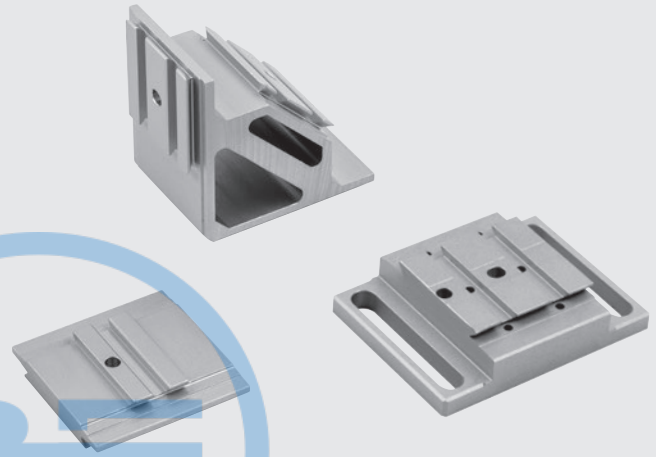
# ADAPTADORES



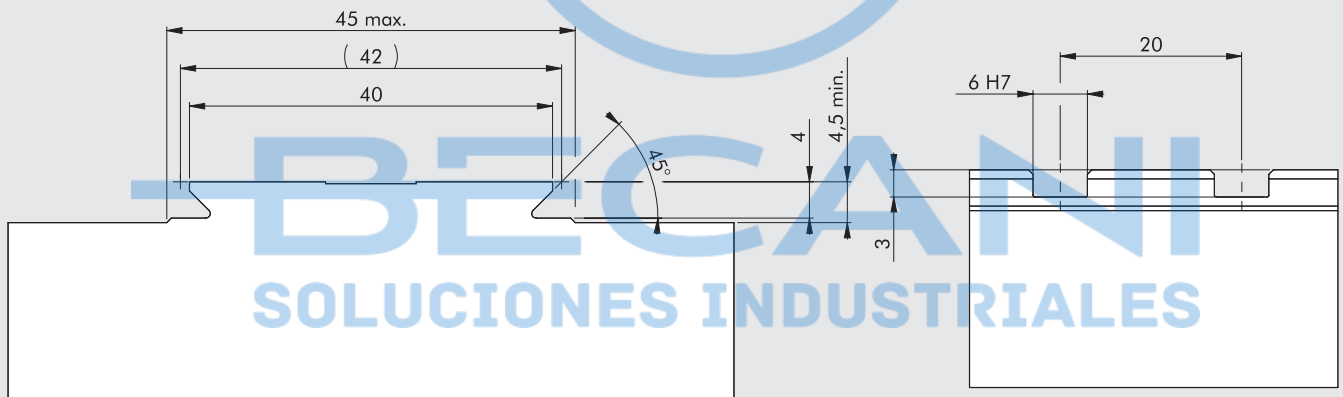
Los adaptadores V-Lock se pueden utilizar para conectar varios componentes de forma rápida y segura cuando necesite una fijación rotada o si necesita adaptar elementos de una sola ranura a elementos de múltiples ranuras.

Todos estos adaptadores tienen una cola de milano de 45° para la conexión utilizando elementos de fijación K y QS.

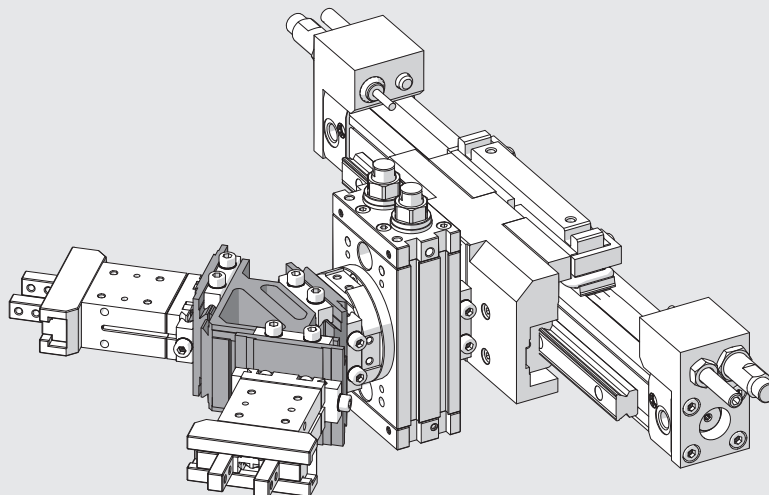
Donde es posible, se han perforado orificios en las superficies para interactuar con otros componentes.



## DIMENSIONES DE LA COLA DE MILANO V-Lock

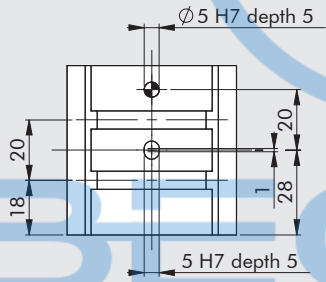
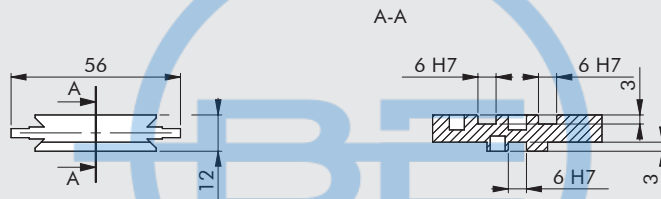
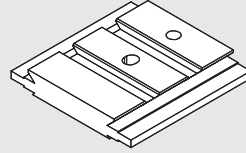
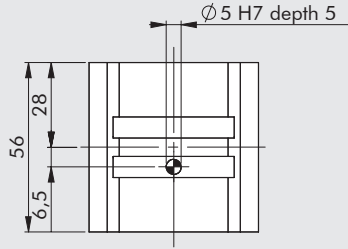
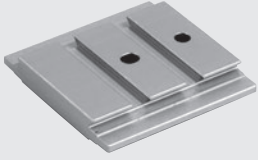


## APLICACIONES GENERALES DE LOS ADAPTADORES V-Lock



ADAPTADOR PARALELO 2-1, CÓDIGO W0950005100K

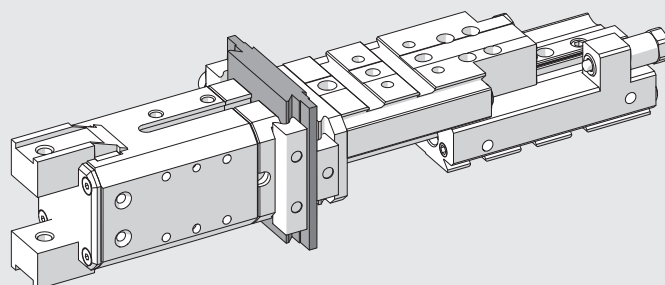
Nota: para las dimensiones de cola de milano estándar, consulte el capítulo Adaptadores V-Lock.



Adaptador adecuado para el acoplamiento paralelo de dos componentes V-Lock, uno con al menos dos ranuras y el otro sólo con una.

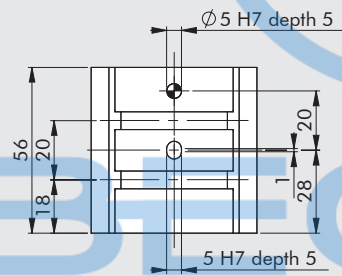
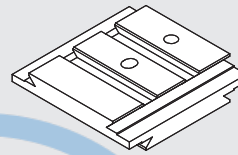
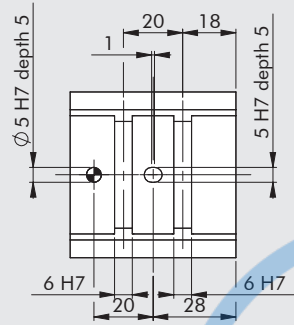
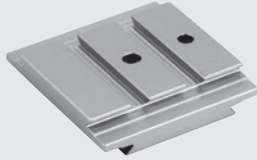
Material	Aluminio anodizado
Peso	0.060 kg

EJEMPLO DE APLICACIÓN



**ADAPTADOR CRUZADO 2-2, CÓDIGO W0950005110K**

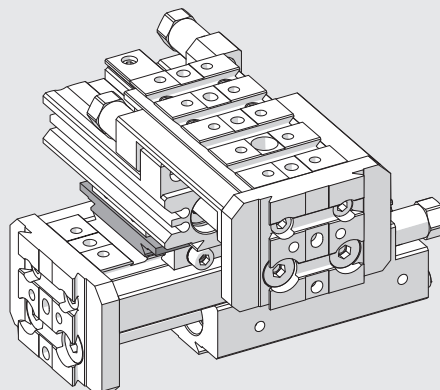
Nota: para las dimensiones de cola de milano estándar, consulte el capítulo Adaptadores V-Lock.



**BECANI**  
SOLUCIONES INDUSTRIALES

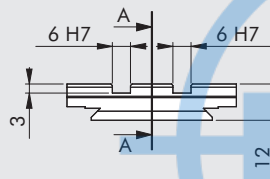
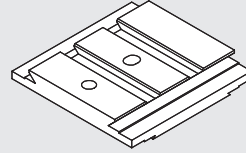
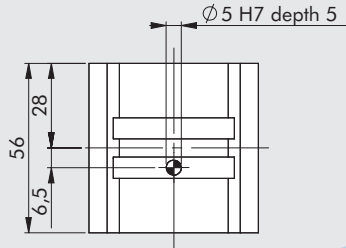
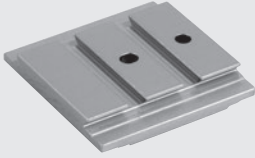
Adaptador adecuado para el acoplamiento cruzado de dos componentes V-Lock, ambos con al menos dos ranuras.

Material	Aluminio anodizado
Peso	0.069 kg

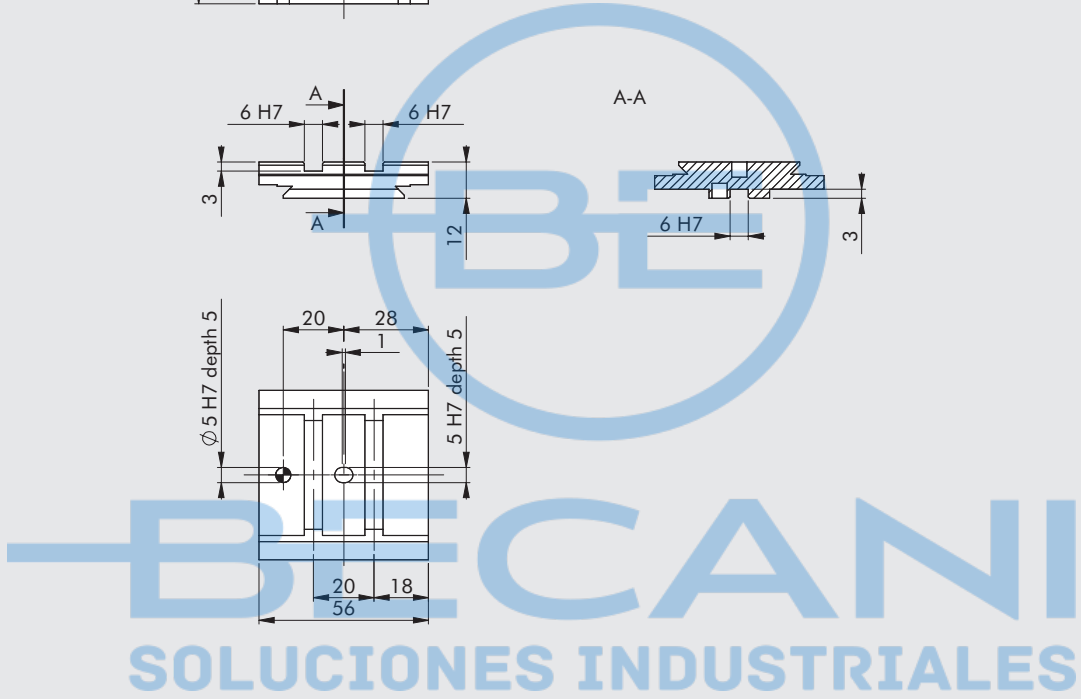
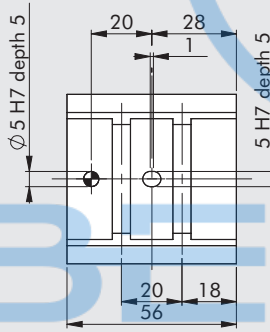
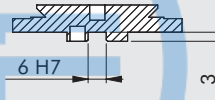
**EJEMPLO DE APLICACIÓN**


ADAPTADOR CRUZADO 2-1, CÓDIGO W0950005120K

Nota: para las dimensiones de cola de milano estándar, consulte el capítulo Adaptadores V-Lock.



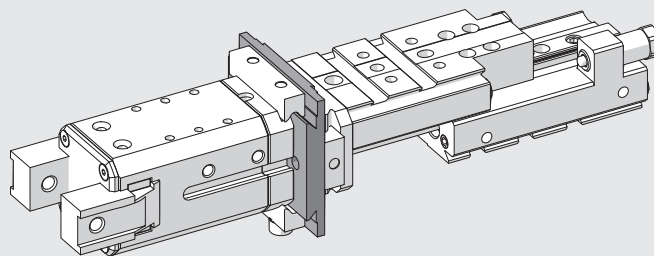
A-A



Adaptador adecuado para el acoplamiento paralelo de dos componentes V-Lock, uno con al menos dos ranuras y el otro sólo con una.

Material Aluminio anodizado  
 Peso 0.060 kg

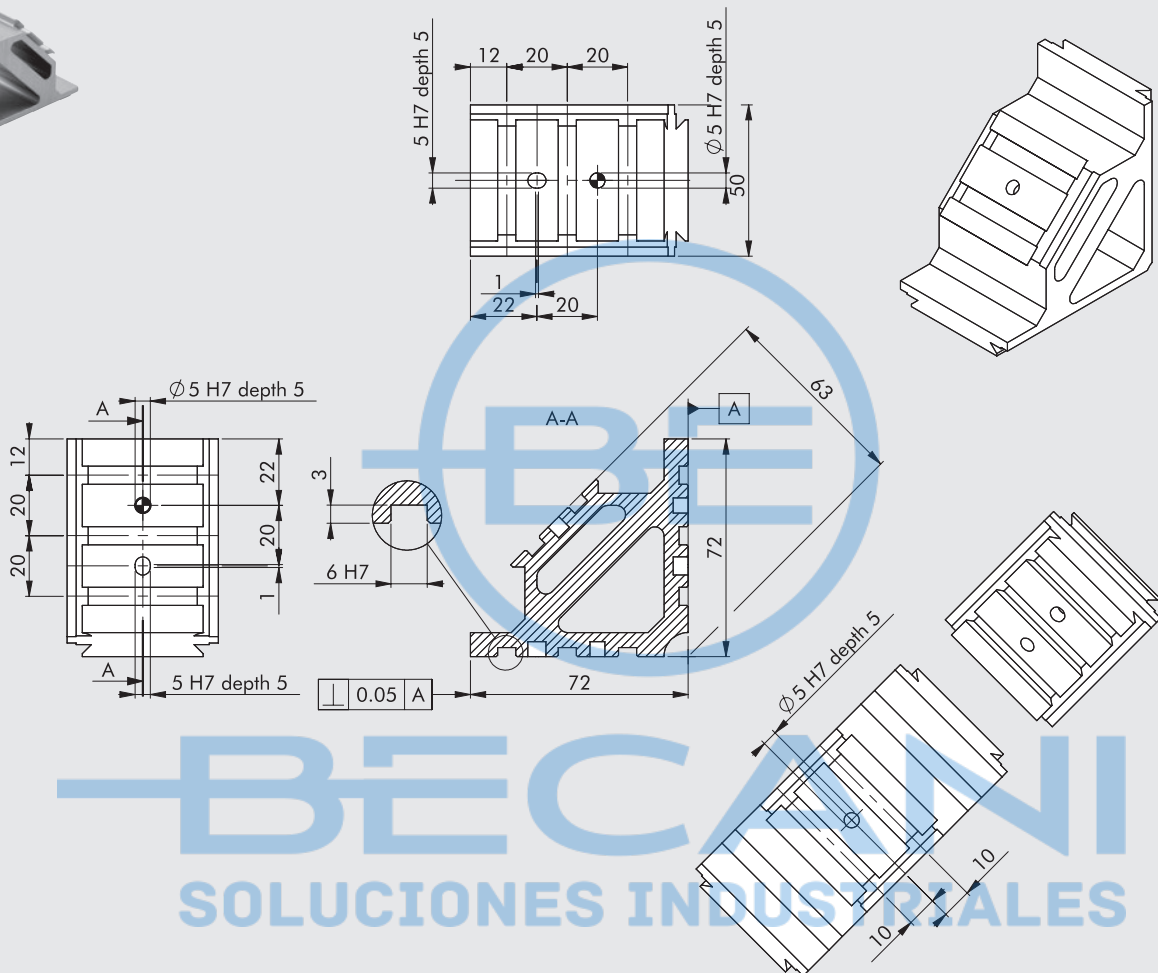
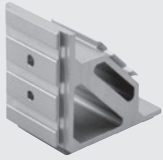
EJEMPLO DE APLICACIÓN





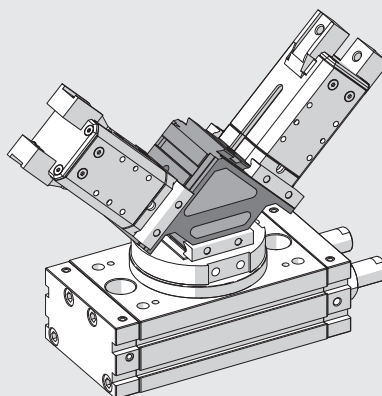
**ESCUADRA LONGITUDINAL, CÓDIGO W0950005200K**

Nota: para las dimensiones de cola de milano estándar, consulte el capítulo Adaptadores V-Lock.



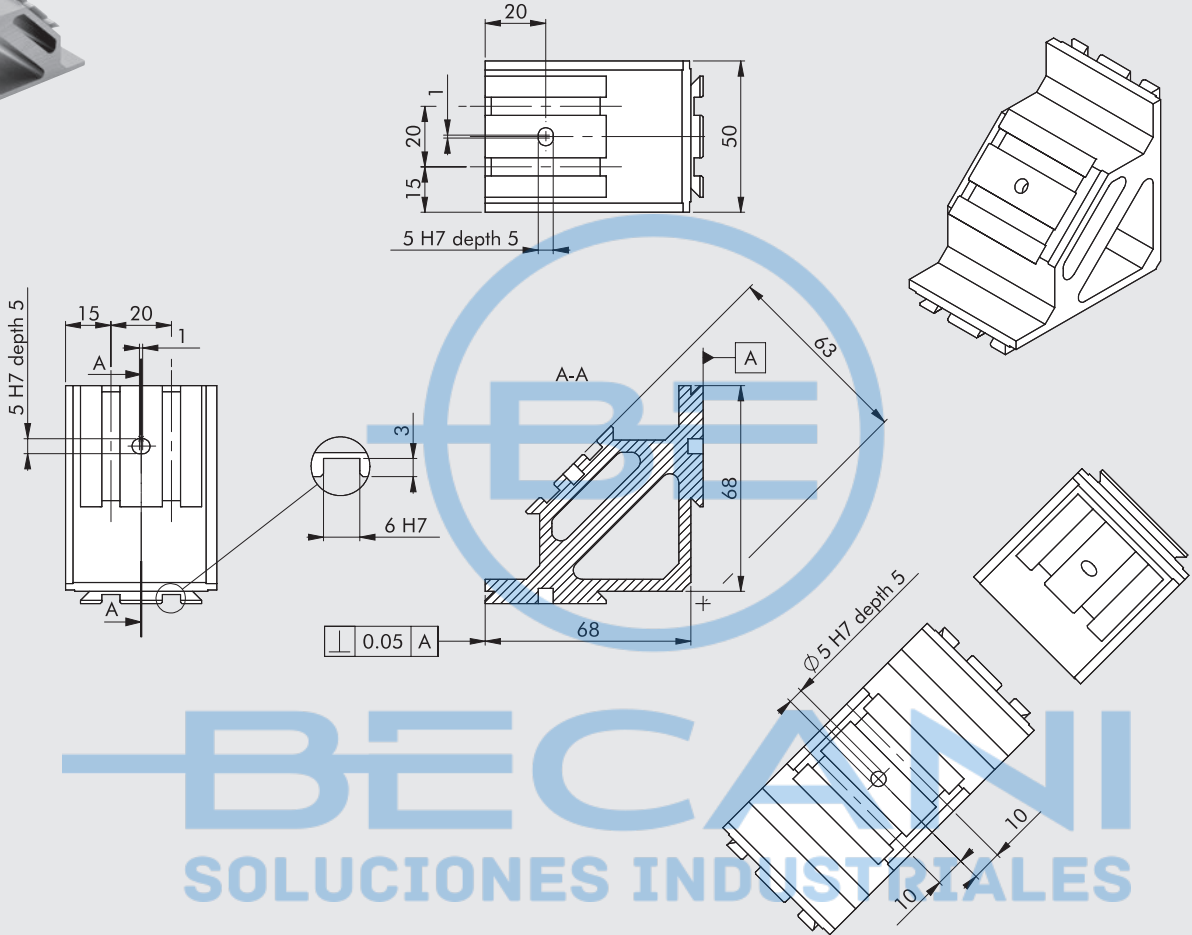
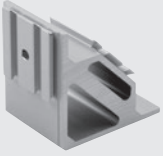
Adaptador adecuado para el acoplamiento girado de dos o tres componentes V-Lock, con dos superficies de apoyo en ángulo recto y ranuras paralelas. La tercera superficie tiene un ángulo de 45° y las ranuras son paralelas a las de las otras dos caras.

Material Aluminio anodizado  
Peso 0.235 kg

**EJEMPLO DE APLICACIÓN**


ESCUADRA LONGITUDINAL, CÓDIGO W0950005201K

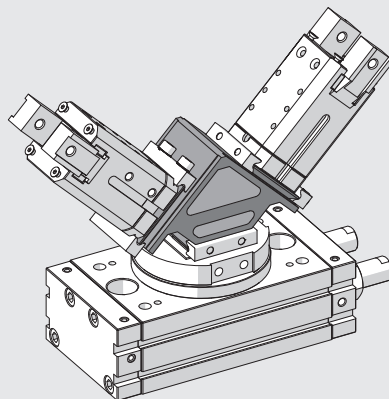
Nota: para las dimensiones de cola de milano estándar, consulte el capítulo Adaptadores V-Lock.



Adaptador adecuado para el acoplamiento girado de dos o tres componentes V-Lock, con dos superficies de apoyo en ángulo recto. La tercera superficie está en un ángulo de 45°. Todas las ranuras son paralelas.

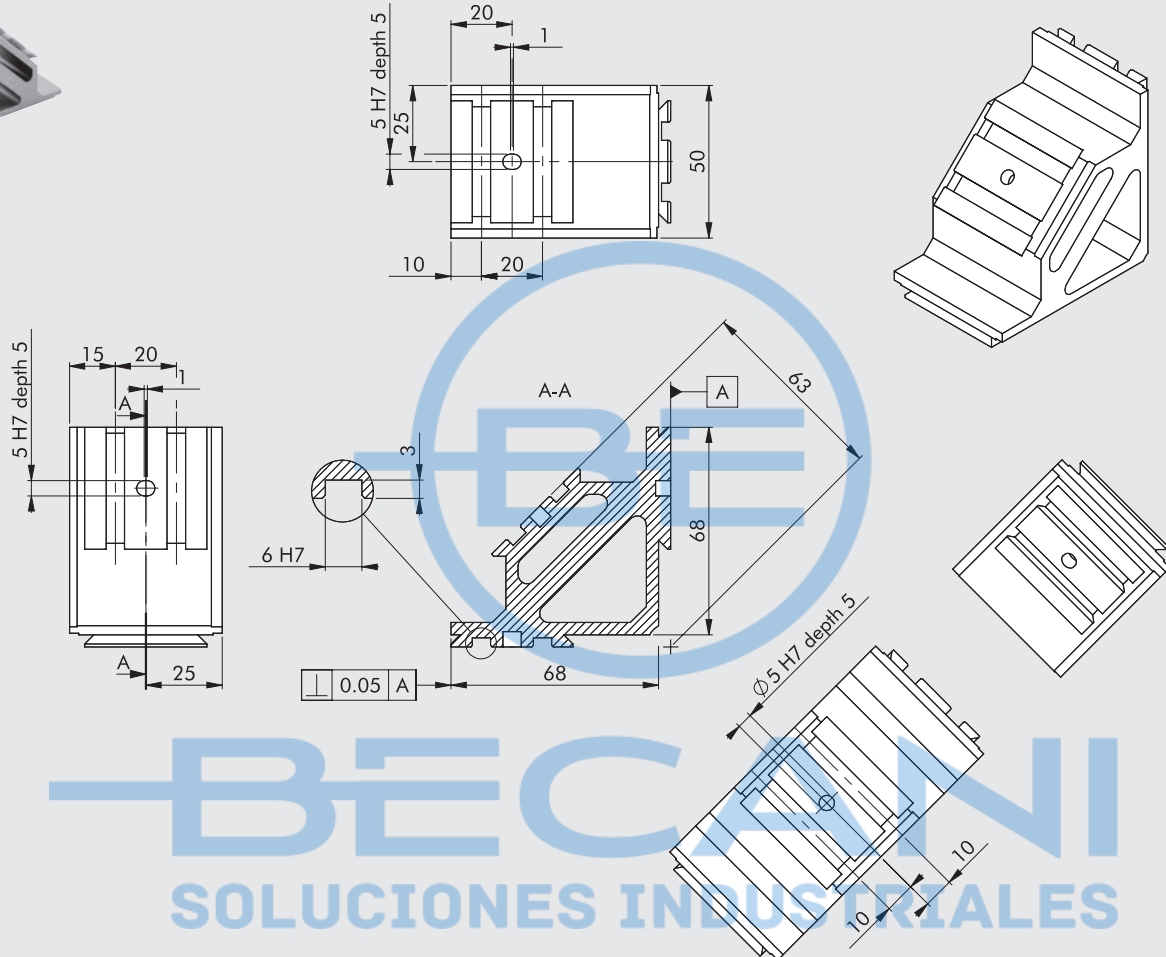
Material	Aluminio anodizado
Peso	0.218 kg

EJEMPLO DE APLICACIÓN



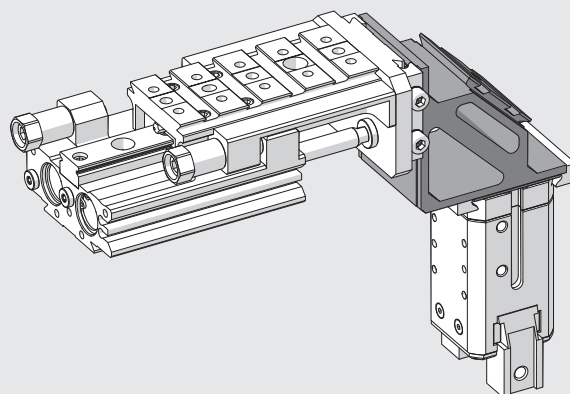
**ESCUADRA CRUZADA, CÓDIGO W0950005202K**

Nota: para las dimensiones de cola de milano estándar, consulte el capítulo Adaptadores V-Lock.



Adaptador adecuado para el acoplamiento girado de dos o tres componentes V-Lock, con dos superficies de apoyo en ángulo recto y ranuras en ángulo recto. La tercera superficie está en un ángulo de 45°.

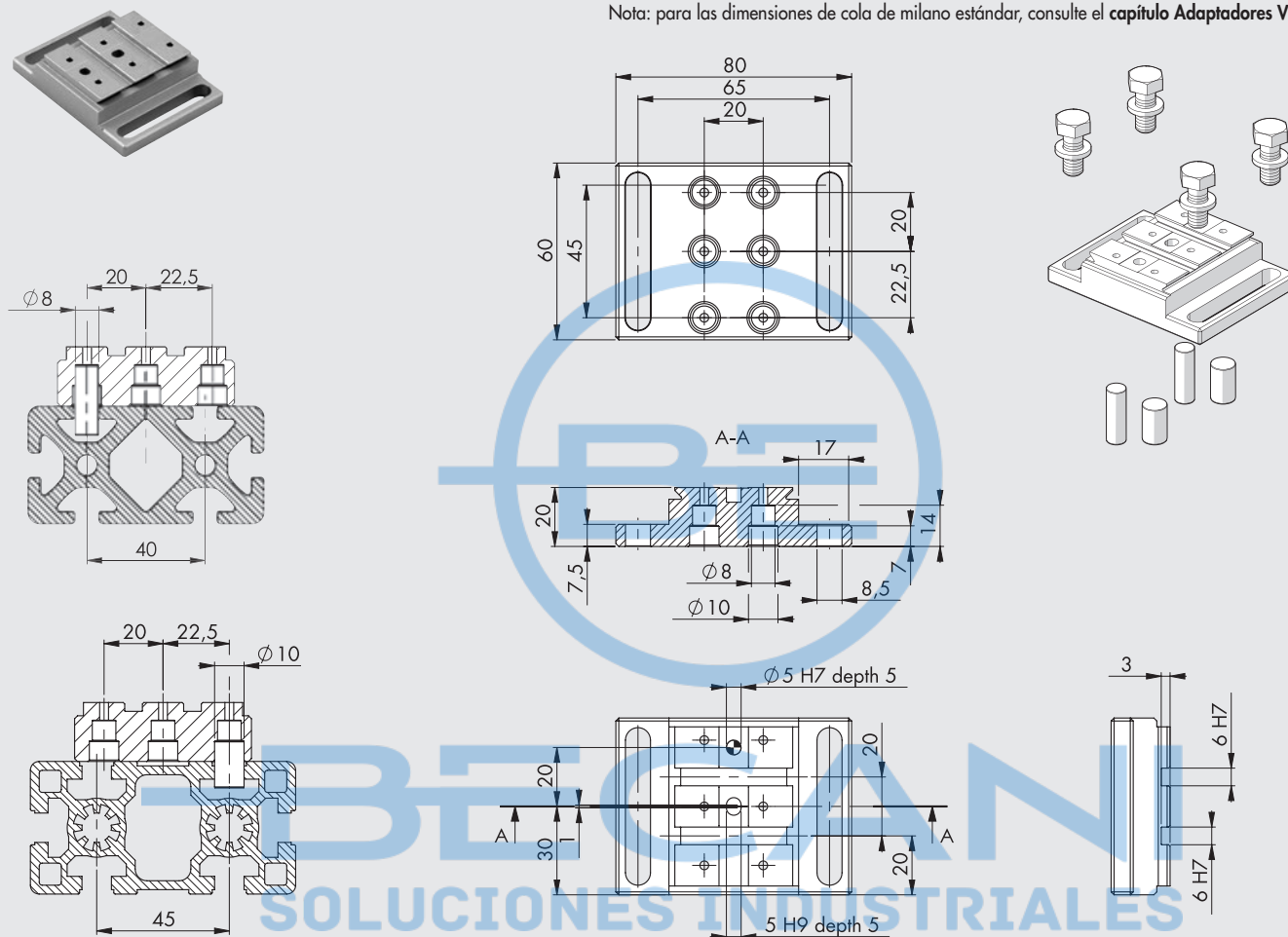
Material Aluminio anodizado  
Peso 0.218 kg

**EJEMPLO DE APLICACIÓN**




**ADAPTADOR TRANSVERSAL, CÓDIGO W0950008002K**

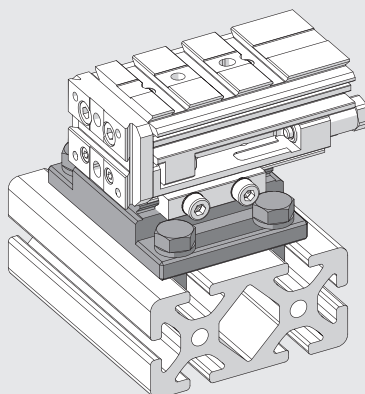
Nota: para las dimensiones de cola de milano estándar, consulte el capítulo Adaptadores V-Lock.



Un adaptador para fijar componentes V-Lock transversalmente en perfiles extruidos, con ranuras con una distancia al centro de 40 o 45 mm o un ancho de 8 o 10 mm. Si las ranuras tienen una distancia al centro de 40 mm, inserte dos pasadores en las ranuras a 20 mm del eje del adaptador y utilícelos como referencia de alineación. Si las ranuras tienen una distancia al centro de 45 mm, use las ranuras de pasadores de 22.5 mm.

El kit contiene:

1 adaptador transversal:	Material	Aluminio anodizado
	Peso	0.160 kg
2 pasadores cilíndricos Ø 10 x 16		
2 pasadores cilíndricos Ø 8 x 24		
4 tornillos galvanizados M8 x 16		

**EJEMPLO DE APLICACIÓN**


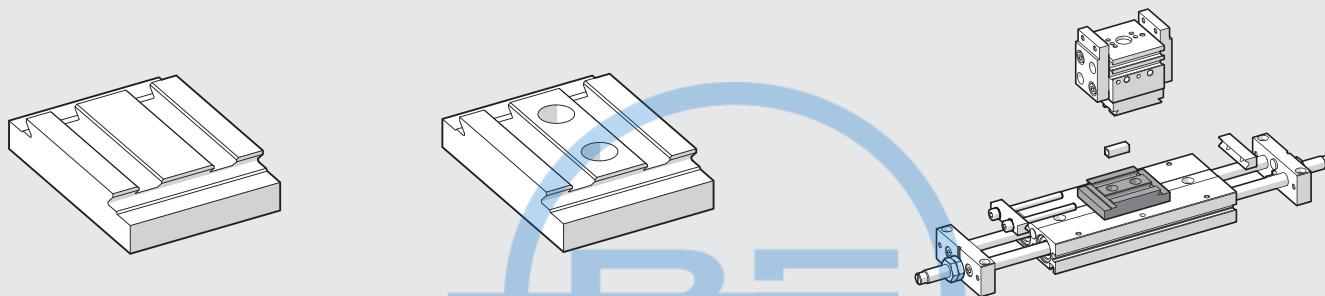
**TRANSFORMADORES V-Lock**

Los transformadores V-Lock se pueden usar para conectar componentes que no sean V-Lock al sistema o los componentes V-Lock a otros tipos de marcos (por ejemplo, bases, placas y paredes). Los transformadores V-Lock pueden suministrarse sin orificios para tornillos de fijación o agujeros para pasadores. Esto significa que puede crear la configuración deseada. Para otros adaptadores similares, consulte el **capítulo Accesorios de pinzas V-Lock**. El siguiente ejemplo muestra cómo transformar un deslizador S11 en un deslizador V-Lock.

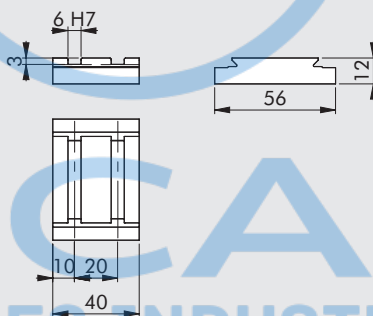
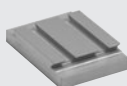
Comenzar desde el transformador V-Lock

Taladrar un agujero donde sea necesario

Aplicar al componente



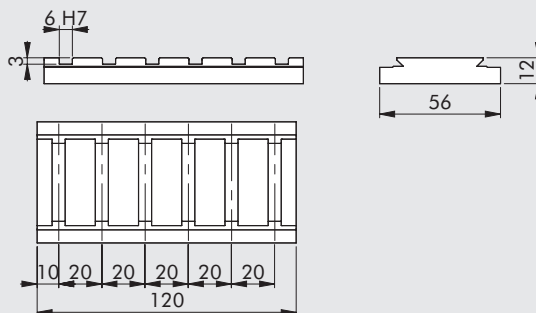
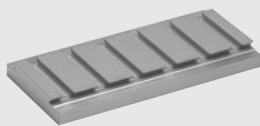
**TRANSFORMADOR V-LOCK CON 2 RANURAS, CÓDIGO 0950008012K**



Peso: 0.060 kg  
Material: aluminio anodizado

Nota: para las dimensiones de cola de milano estándar, consulte el **capítulo Adaptadores V-Lock**.

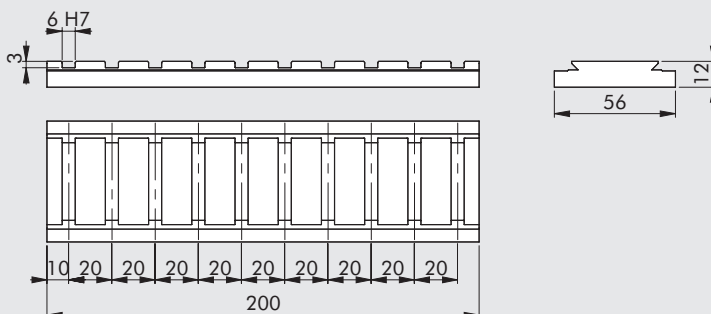
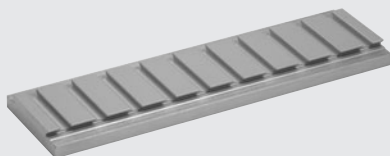
**TRANSFORMADOR V-LOCK CON 6 RANURAS, CÓDIGO 0950008016K**



Peso: 0.181 kg  
Material: aluminio anodizado

Nota: para las dimensiones de cola de milano estándar, consulte el **capítulo Adaptadores V-Lock**.

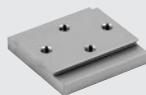
**TRANSFORMADOR V-LOCK CON 6 RANURAS, CÓDIGO 0950008020K**



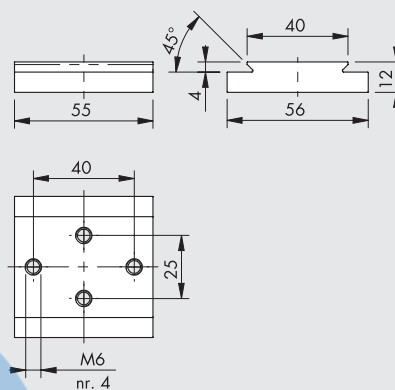
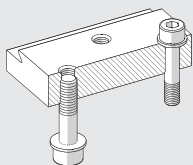
Peso: 0.301 kg  
Material: aluminio anodizado

Nota: para las dimensiones de cola de milano estándar, consulte el **capítulo Adaptadores V-Lock**.



**TRANSFORMADOR QS L = 55, CÓDIGO 0950008016K**


Fijación desde abajo con tornillo M6 o desde arriba con tornillo M5.



Peso: 0.087 kg  
Material: aluminio anodizado

**NOTAS**


**BE CANI**  
SOLUCIONES INDUSTRIALES

NOTAS

ACTUADORES

ADAPTADORES V-Lock



**— BECANI**  
**SOLUCIONES INDUSTRIALES**

NOTAS

ACTUADORES

ADAPTADORES V-Lock



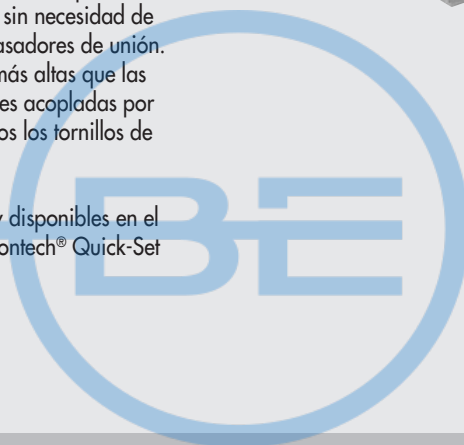
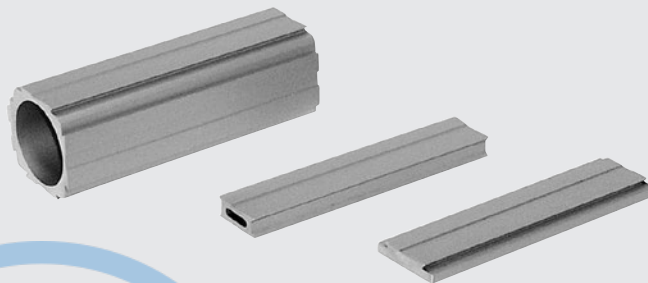
**BECANI**  
SOLUCIONES INDUSTRIALES

# PERFILES

El sistema de fijación Quick-Set (de configuración rápida) es el complemento natural de los componentes modulares para la automatización V-Lock. Los dos sistemas comparten el mismo sistema de acoplamiento de cola de milano. Todos los tipos de estructuras se pueden instalar rápidamente utilizando los perfiles y accesorios Quick-Set, que incluyen soportes simples y ligeros y líneas completas de ensamble y prueba. Los acoplamientos entre los perfiles son precisos, muy resistentes y resistentes a las vibraciones. Son adecuados para su uso en aplicaciones tanto estáticas como dinámicas. Los perfiles se pueden cortar a medida utilizando una cortadora de troquel y sin necesidad de mecanizado; no hay necesidad de agujeros ni para pasadores de unión. Las juntas de cola de milano pueden soportar cargas más altas que las juntas T-grooved; la resistencia recíproca de dos uniones acopladas por tornillo es superior a 3000 N. Se puede acceder a todos los tornillos de bloqueo en todo momento.

Las instalaciones se pueden desmontar y reutilizar.

Además de los productos mostrados en este catálogo y disponibles en el stock de Metal Work, todos los demás componentes Montech® Quick-Set pueden suministrarse a pedido.

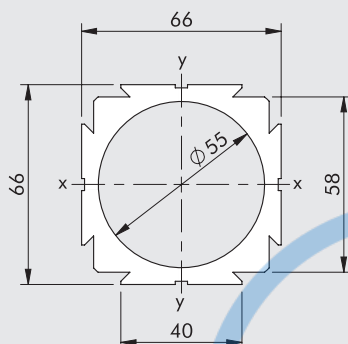
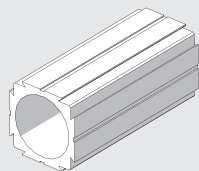


## EJEMPLOS DE APLICACIÓN

# — BECANI

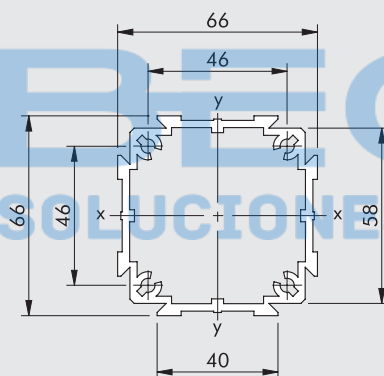
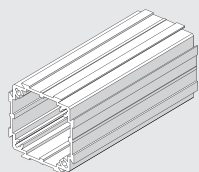
SOLUCIONES INDUSTRIALES



**PERFIL DE SOPORTE TP-66-40-3M, CÓDIGO W0950005800K**


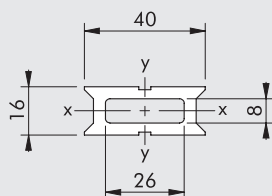
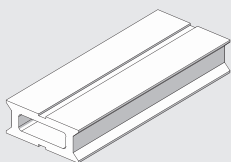
Perfil acorde con DIN 17615 (perfiles de precisión)

Longitud	3000 mm
Superficie del perfil	1480 mm <sup>2</sup>
Módulo de flexión	$W_x = W_y = 23 \text{ cm}^3$
Momento de inercia	$J_x = J_y = 76 \text{ cm}^4$
Tolerancia de la longitud	$\pm 2 \text{ mm}$ (media DIN 7168)
Tolerancia de la torsión	1 mm/m
Tolerancia de la rectitud	0.5 mm/m
Material	Aluminio anodizado, set térmico
Peso	3.996 kg/m

**PERFIL DE SOPORTE LIGERO LP-66-40-3M, CÓDIGO W0950005801K**


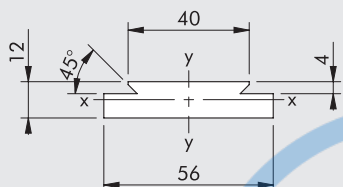
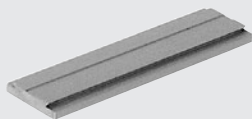
Perfil acorde con DIN 17615 (perfiles de precisión)

Longitud	3000 mm
Superficie del perfil	809 mm <sup>2</sup>
Módulo de flexión	$W_x = W_y = 13 \text{ cm}^3$
Momento de inercia	$J_x = J_y = 45 \text{ cm}^4$
Tolerancia de la longitud	$\pm 2 \text{ mm}$ (media DIN 7168)
Tolerancia de la torsión	1 mm/m
Tolerancia de la rectitud	0.5 mm/m
Material	Aluminio anodizado, set térmico
Peso	2.186 kg/m

**PERFIL DE SOPORTE TP-16-40-2M, CÓDIGO W0950005802K**


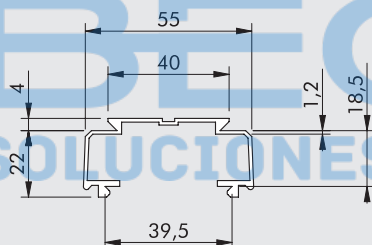
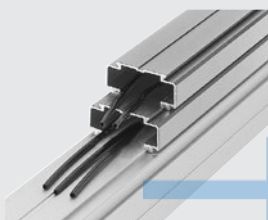
Perfil acorde con DIN 17615 (perfiles de precisión)

Longitud	2000 mm
Superficie del perfil	368 mm <sup>2</sup>
Módulo de flexión	$W_x = 1.025 \text{ cm}^3$ $W_y = 1.640 \text{ cm}^3$
Momento de inercia	$J_x = 0.820 \text{ cm}^4$ $J_y = 3.28 \text{ cm}^4$
Tolerancia de la longitud	$\pm 1.2 \text{ mm}$ (media DIN 7168)
Tolerancia de la torsión	1 mm/m
Tolerancia de la rectitud	0.5 mm/m
Material	Aluminio anodizado, set térmico
Peso	0.980 kg/m

**PERFIL ADAPTADOR AP-56-40-2M, CÓDIGO W0950005803K**


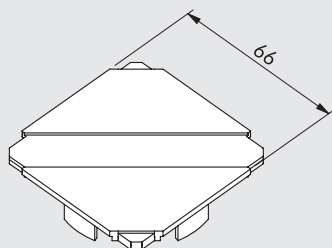
Perfil acorde con DIN 17615 (perfiles de precisión).  
Utilizado para hacer adaptadores.

Longitud	2000 mm
Superficie del perfil	600 mm <sup>2</sup>
Módulo de flexión	W <sub>x</sub> = 1.04 cm <sup>3</sup> W <sub>y</sub> = 4.83 cm <sup>3</sup>
Momento de inercia	J <sub>x</sub> = 0.67 cm <sup>4</sup> J <sub>y</sub> = 13.53 cm <sup>4</sup>
Tolerancia de la longitud	±1.2 mm (media DIN 7168)
Tolerancia de la torsión	1 mm/m
Tolerancia de la rectitud	0.5 mm/m
Material	Aluminio anodizado, set térmico
Peso	1.620 kg/m

**PERFIL PORTADOR DE CABLES KFM-40-2M, CÓDIGO W0950005804K**


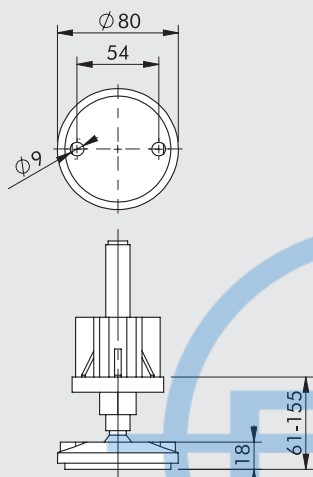
Perfil acorde con DIN 17615 (perfiles de precisión).  
Perfil a presión para la colocación de mangueras neumáticas y cables eléctricos.

Longitud	2000 mm
Tolerancia de la longitud	±1.2 mm (media DIN 7168)
Material	Aluminio anodizado, set térmico
Peso	0.549 kg/m

**TAPA DE PLÁSTICO AK-66-40, CÓDIGO W0950005810K**


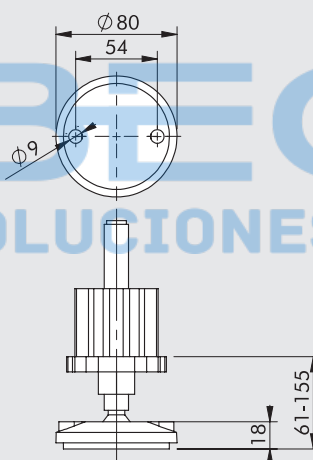
Tapa de extremo para los perfiles TP-66-40 y LP-66-40.

Material	ABS gris claro
Peso	2.5 g

**PIE ARTICULADO GFTP-66-40, CÓDIGO W0950005814K**


Pie articulado con adaptador para el perfil TP-66-40.

Carga axial máxima	5000 N
Material	Pie de plástico negro. Varilla roscada en acero galvanizado.
Peso	0.350 kg

**ACTUADORES**
**PERFILES**
**PIE ARTICULADO GFLP-66-40, CÓDIGO W0950005815K**


Pie articulado con adaptador para el perfil ligero LP-66-40.

Carga axial máxima	5000 N
Material	Pie de plástico negro. Varilla roscada en acero galvanizado.
Peso	0.400 kg

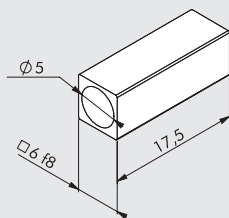
**NOTAS**



# ACCESORIOS Y PIEZAS DE REPUESTO

## ACCESORIOS

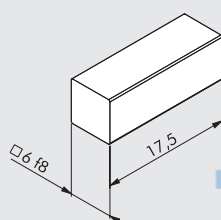
### LLAVE HUECA V-Lock



Código	Descripción
W0950005150K	Kit de llave hueca V-Lock

Nota: kit de 5 llaves huecas 6 x 6 de acero inoxidable

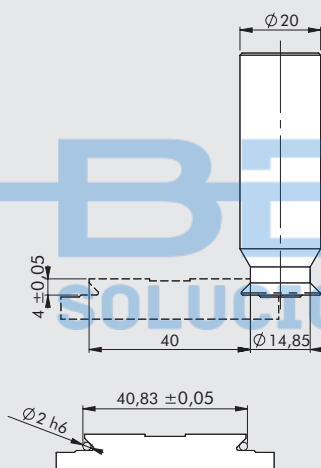
### LLAVE SÓLIDA V-Lock



Código	Descripción
W0950005151K	Kit de llave sólida V-Lock

Nota: kit de 5 llaves sólidas 6 x 6 de acero inoxidable

### HERRAMIENTA DE PERFIL V-Lock



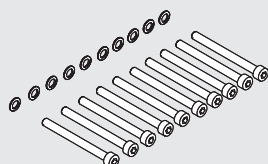
Código	Descripción
9000770	Herramienta para perfiles V-Lock

Materiales trabajables: aluminio - acero

Nota: Esta herramienta se puede utilizar para obtener la cola de milano del perfil V-Lock en partes y / o componentes sin este (por ejemplo, placas, brazos y columnas).

## PIEZAS DE REPUESTO

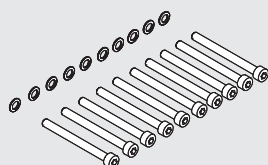
### KIT DE TORNILLOS V-Lock



Código	Descripción
W0950005170K	Kit de tornillos K

Nota: kit de 10 tornillos (clase 8.8) M5x5 galvanizados y 10 arandelas moleteadas M5 galvanizadas

### KIT DE TORNILLOS Quick-Set



Código	Descripción
W0950005171K	Kit de tornillos QS

Nota: kit de 10 tornillos (clase 8.8) M5x5 galvanizados y 10 arandelas moleteadas M5 galvanizadas

# CILINDRO SIN VÁSTAGO CON GUÍA DE RECIRCULACIÓN DE BOLAS – SERIE V-LOCK



Los cilindros sin vástago V-Lock vienen con diámetros  $\varnothing 16$ ,  $\varnothing 25$  y  $\varnothing 32$ . Su característica principal es que el soporte del carro tiene una cola de milano con ranuras V-Lock para montar otros componentes de la familia V-Lock.

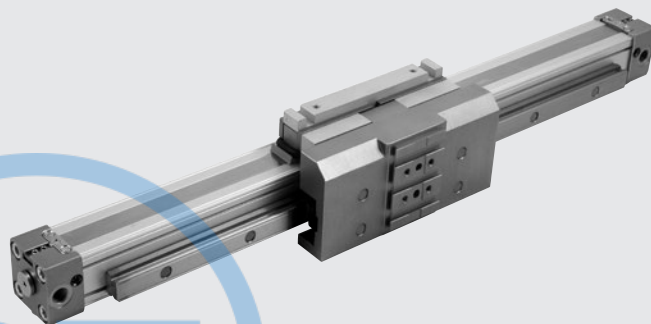
La provisión de orificios roscados y pasadores de centrado permite que los componentes que no son V-Lock se fijen en el carro.

Las patas de fijación también utilizan el sistema V-Lock, por lo que el cilindro puede fijarse en otra cosa utilizando elementos K o QS.

El soporte del carro está montado en almohadillas de recirculación de bolas que se ejecutan en guías templadas y pueden soportar cargas y momentos muy altos.

Principales características de los cilindros sin vástago V-Lock:

- revestimiento de cilindro de aleación de aluminio anodizado extruido;
- Ranuras de sensor en el forro;
- sistema de cierre neumático longitudinal con tiras de acero inoxidable no deformables;
- capacidades de carga muy altas que actúan en cualquier dirección, sin afectar al carro del cilindro de ninguna manera;
- guía de acero templado anclada firmemente al revestimiento del cilindro;
- cojinetes de bolas hechos con tecnología especial para permitir un funcionamiento muy silencioso y largos intervalos de mantenimiento;
- amortiguación neumática ajustable incorporada;
- Provisión para la aplicación de topes ajustables y amortiguadores;
- Con los cilindros de diámetro 32, las válvulas pueden fijarse en el revestimiento utilizando las ranuras del sensor de retracción, sin la necesidad de soportes intermedios.



## DATOS TÉCNICOS

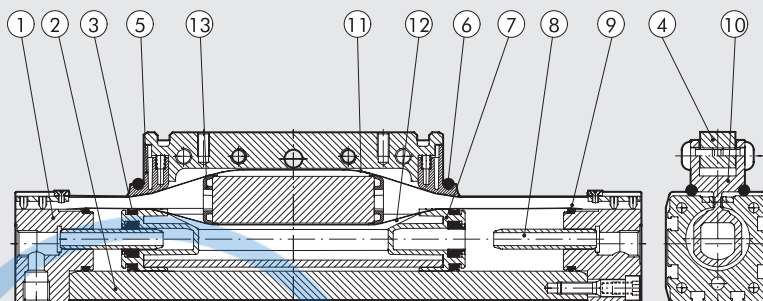
Presión operativa	bar MPa	1 a 8 0.1 a 0.8
Rango de temperaturas	psi	14.5 a 116
	$^{\circ}\text{C}$ $^{\circ}\text{F}$	-10 a +80 14 a 176
Fluido	Si no está lubricado se utiliza aire no filtrado de 50 $\mu\text{m}$ , se debe desactivar la lubricación	
Diámetro	mm	$\varnothing 16$ ; 25; 32
Diseño	Cilindro sin vástago de doble efecto con sistema de transmisión directa	
Carreras	mm	$\varnothing 16$ : de 100 a 1350 con intervalos de 1
		$\varnothing 25$ : de 100 a 2300 con intervalos de 1
		$\varnothing 32$ : de 100 a 2300 con intervalos de 1
Orificios roscados	M5, 1/8", 1/4"	
Posición de fijación	Libre	
Máxima velocidad con o sin amortiguadores	m/s	$\leq 1$
Notas	<p><b>Para evitar saltos a velocidades inferiores a 0.2 m / s, use la versión No stick-slip sin lubricación.</b></p> <p>Cuando las condiciones de funcionamiento superan los valores mostrados en el "Diagrama de velocidad y carga máxima acolchable", se recomienda utilizar la versión con amortiguadores externos.</p> <p>Cada 2000 km o una vez al año (código de la grasa 9910506)</p>	
Lubricación		

## PESOS

$\varnothing$	Versión 275		Versión 276	
	Peso [g] Carrera = 0	CNK Peso [g] cada mm	Peso [g] Carrera = 0	CNK Peso [g] cada mm
16	500	1.79	758	1.79
25	1676	2.99	2208	2.99
32	3168	5.04	4381	5.04

COMPONENTES

- ① CABEZA DEL CILINDRO: aleación de aluminio
- ② FORRO: aleación de aluminio anodizado moldeada
- ③ JUNTA DEL PISTÓN: NBR o FKM/FPM
- ④ ELEMENTO CENTRAL: aleación de aluminio
- ⑤ ANILLO DE LIMPIEZA: Hostaform®
- ⑥ JUNTA OR: FKM/FPM
- ⑦ PISTÓN: Hostaform®
- ⑧ CONO DE AMORTIGUACIÓN: aleación de aluminio
- ⑨ JUNTA OR ESTÁTICA: NBR o FKM/FPM
- ⑩ CARRO: aleación de aluminio
- ⑪ TIRA EXTERIOR: acero inoxidable
- ⑫ TIRA INTERIOR: acero inoxidable
- ⑬ BANDA DE SOPORTE: Hostaform®



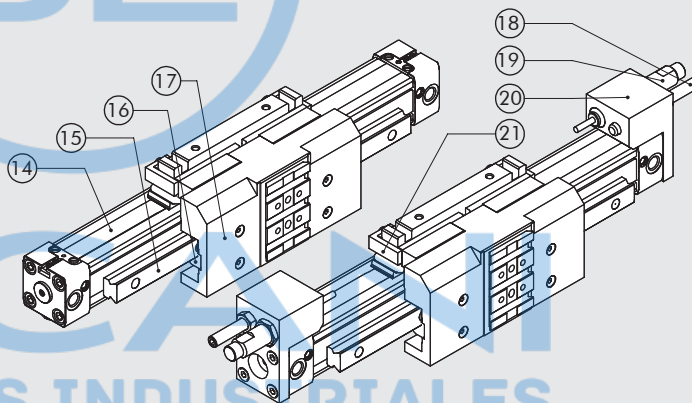
Para la versión 275 \_\_\_\_\_ CNK

- ⑭ CILINDRO: véase arriba
- ⑮ GUÍA: acero endurecido
- ⑯ PATÍN: acero endurecido con recirculación de bolas
- ⑰ SOPORTE DEL CARRO: aluminio anodizado

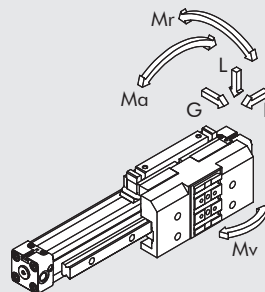
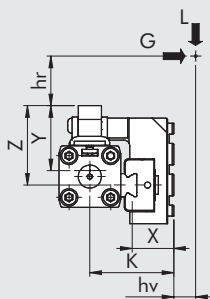
Para la versión 276 \_\_\_\_\_ CNK

Además de los anteriores detalles:

- ⑱ PERNO PRISIONERO DE FINAL DE CARRERA: acero galvanizado, completado con 2 tuercas de acero galvanizado
- ⑲ DECELERADOR: acero bruñido, completado con 2 tuercas de acero galvanizado o bruñido
- ⑳ SOPORTE DEL DECELERADOR: aluminio anodizado
- ㉑ SOPORTE: acero galvanizado endurecido y templado



DIMENSIONAMIENTO - MOMENTOS Y FUERZAS



Ø	Fuerza real F a 6 bar [N]	Carrera de amortiguación [mm]	K [mm]	X [mm]	Y [mm]	Z [mm]	Carga máxima L [N]	Carga máxima G [N]	Ma máxima [Nm]	Mr máxima [Nm]	Mv máxima [Nm]
16	110	15	35	16	29	33	500	500	16	15	16
25	250	21	50.5	21	44	51.5	1500	1500	100	50	100
32	420	26	59	22.5	53.5	70	3000	3000	200	100	200

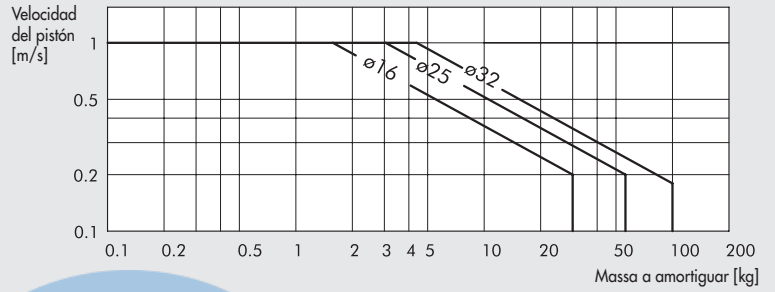
Es importante mencionar que cuando el cilindro se somete simultáneamente a esfuerzo de torsión y fuerza, siga las siguientes ecuaciones, donde las longitudes se deben dar en metros.

$$Ma = F \cdot (hr + Y) \quad Mr = G \cdot (hr + z) + L \cdot (hv + X) \quad Mv = F \cdot (K + hv)$$

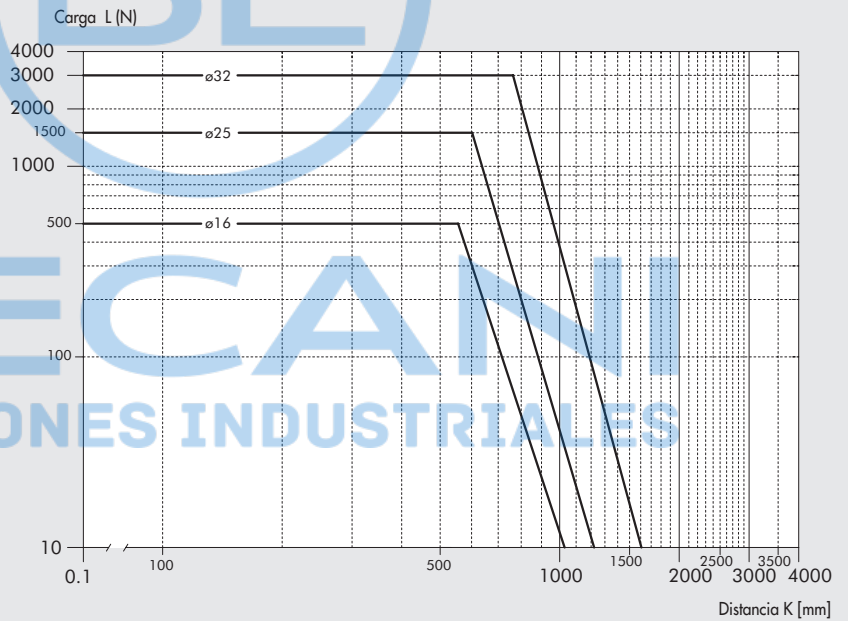
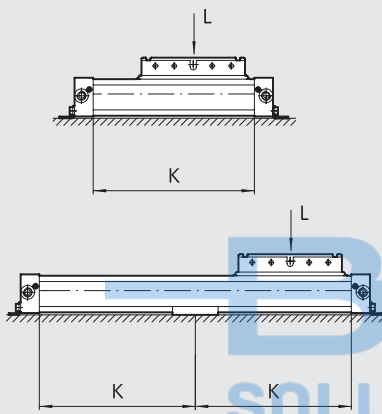
$$\frac{Ma}{Ma_{max}} + \frac{Mr}{Mr_{max}} + \frac{Mv}{Mv_{max}} + \frac{L}{L_{max}} + \frac{G}{G_{max}} \leq 1$$

**DIAGRAMA DE VELOCIDAD Y MÁXIMA CARGA AMORTIGUABLE**

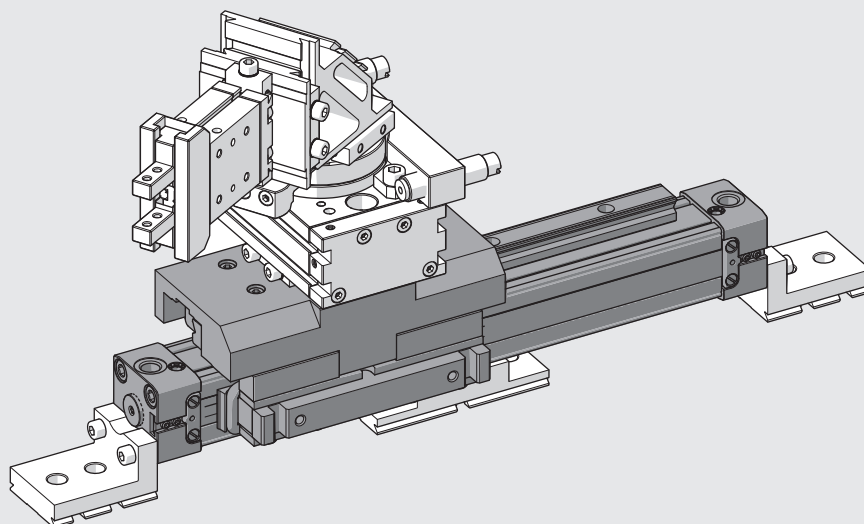
Para que el cilindro alcance la posición de final de carrera sin un impacto intenso o repetido, que pudiera dañarlo, es necesario anular la energía cinética de la masa en movimiento y la energía generada. La carga máxima amortiguada depende de la velocidad de desplazamiento y la absorción del amortiguador de aire suministrado de forma estándar con los diversos cilindros. El diagrama muestra las velocidades y las masas amortiguadas para los distintos diámetros a una presión de 6 bar.



**CARGA MAXIMA BASADA EN LA DISTANCIA ENTRE SOPORTES**

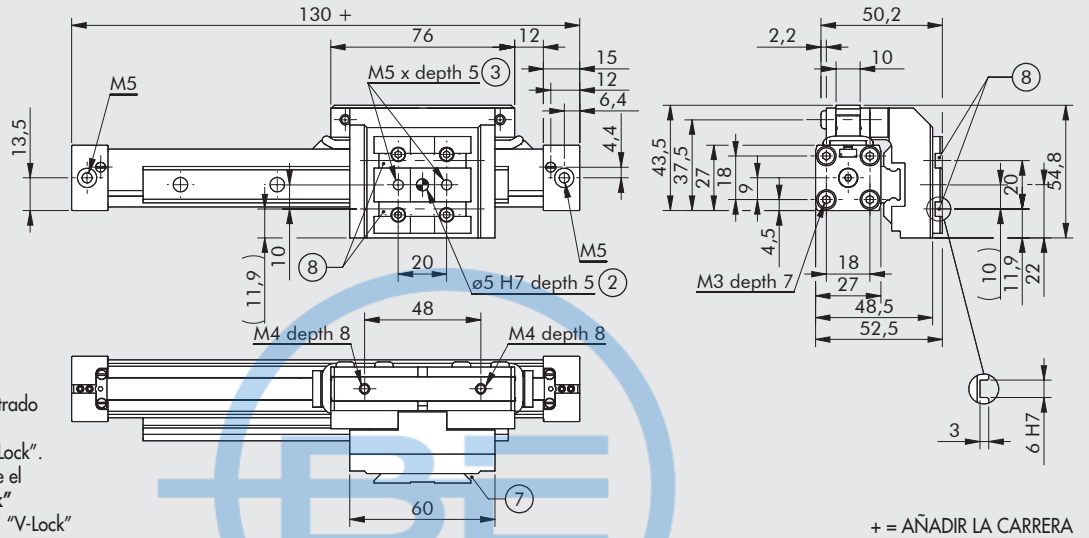


**EJEMPLOS DE APLICACIÓN**



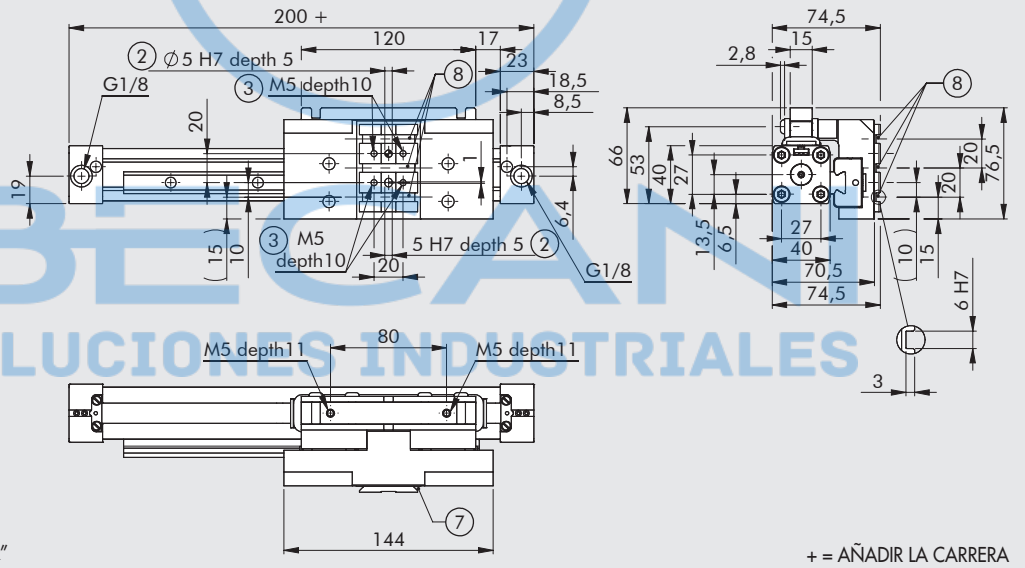
DIMENSIONES

Ø 16



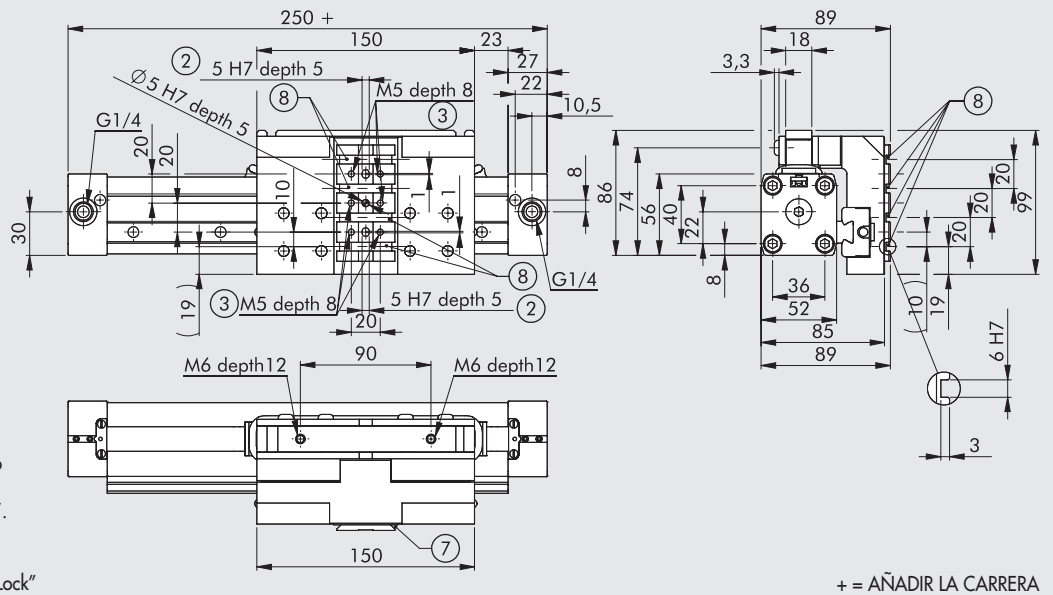
- ② Agujeros para pasadores de centrado
- ③ Agujeros roscados para fijación
- ⑦ Cola de milano para fijación "V-Lock". Para dimensiones estándar, véase el capítulo de adaptadores "V-Lock"
- ⑧ Ranura para la llave de precisión "V-Lock"

Ø 25



- ② Agujeros para pasadores de centrado
- ③ Agujeros roscados para fijación
- ⑦ Cola de milano para fijación "V-Lock". Para dimensiones estándar, véase el capítulo de adaptadores "V-Lock"
- ⑧ Ranura para la llave de precisión "V-Lock"

Ø 32

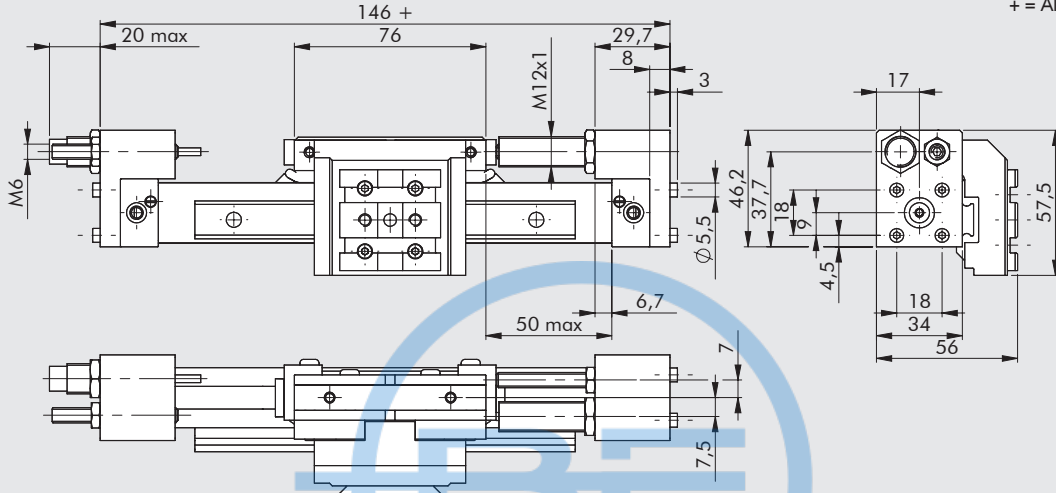


- ② Agujeros para pasadores de centrado
- ③ Agujeros roscados para fijación
- ⑦ Cola de milano para fijación "V-Lock". Para dimensiones estándar, véase el capítulo de adaptadores "V-Lock"
- ⑧ Ranura para la llave de precisión "V-Lock"

DIMENSIONES DE LA VERSIÓN CON DECELERADORES

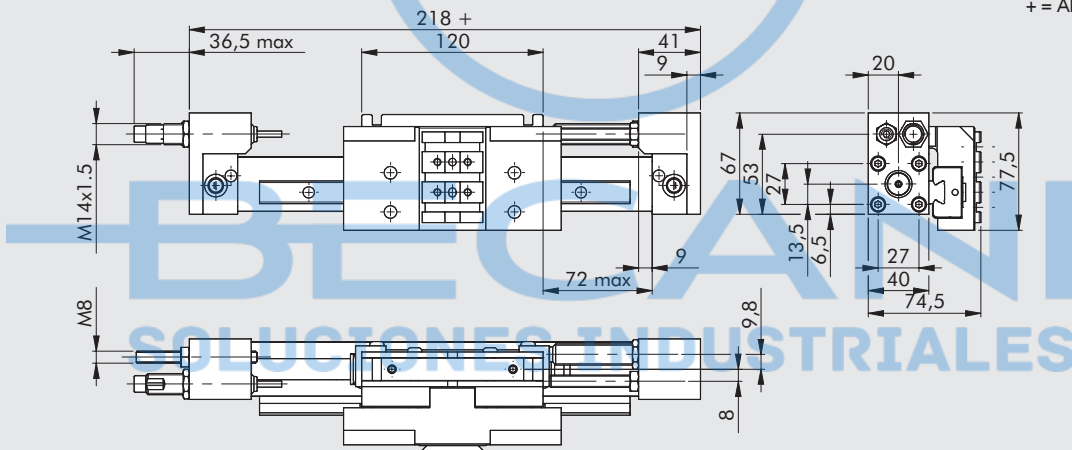
Ø 16

+ = AÑADIR LA CARRERA



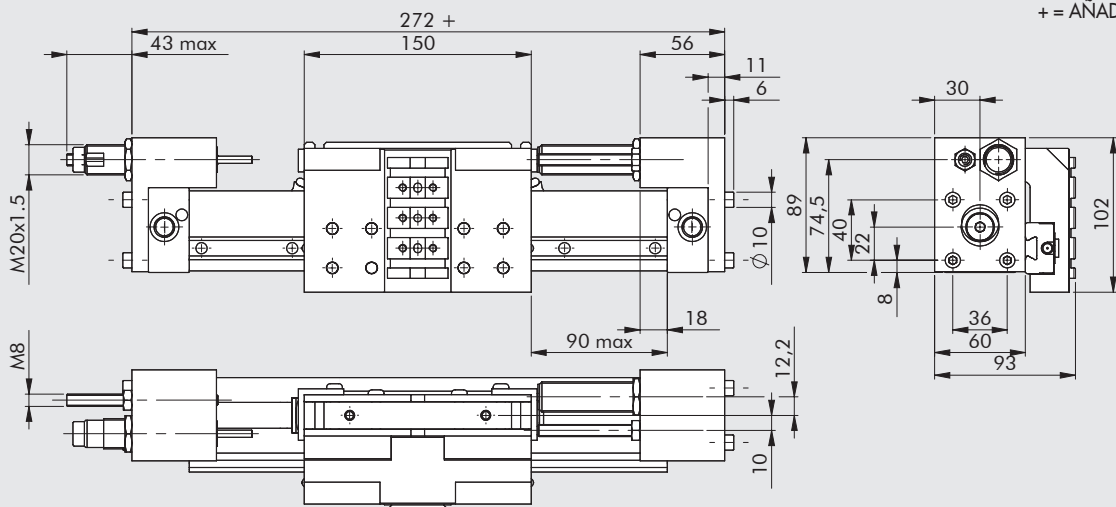
Ø 25

+ = AÑADIR LA CARRERA



Ø 32

+ = AÑADIR LA CARRERA



Ø	Diámetro	Fuerza de amortiguación máxima		Fuerza de impacto máxima [N]	Fuerza de empuje máxima [N]
		Por carrera [J]	Por hora [J]		
16	10	4.5	14125	1000	220
25	16	18	34000	2800	530
32	22	40	53700	3750	890







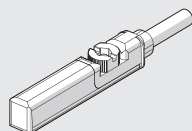


## ACCESORIOS: SENSORES MAGNÉTICOS

### SENSOR INSERTABLE

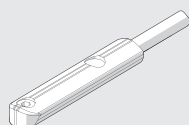
#### SENSOR TIPO CUADRADO

Última generación,  
fijación segura



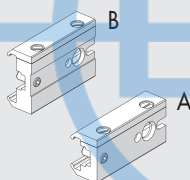
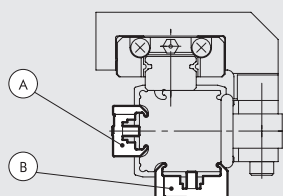
#### SENSOR TIPO OVALADO

Tradicional



Para códigos y datos técnicos generales, véase el capítulo A6.

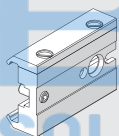
### SOPORTE DEL SENSOR Ø 16



Código	Descripción	Tipo	Montaje en el lado opuesto del carro	Montaje en el lado opuesto del carro
0950164003	Soporte del sensor A corto	Soporte sensor	•	
0950164001	Soporte del sensor B estándar	Soporte sensor		•

Nota: suministrado con 1 perno prisionero y 2 tornillos

### SOPORTE DEL SENSOR Ø 25

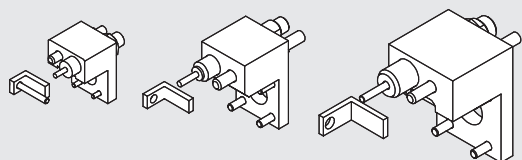


Código	Descripción
0950164001	Soporte del sensor estándar

Nota: suministrado con 1 perno prisionero y 2 tornillos

## ACCESORIOS: DECELERADORES

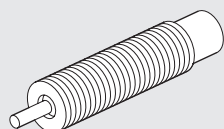
### KIT DE FINAL DE CARRERA Y AMORTIGUADORES AJUSTABLES



Código	Descripción	Peso [g]
0950164002K	Final de carrera y amortiguadores del cilindro sin vástago Ø 16 V-Lock	133
0950254002K	Final de carrera y amortiguadores del cilindro sin vástago Ø 25 V-Lock	267
0950324002K	Final de carrera y amortiguadores del cilindro sin vástago Ø 32 V-Lock	610

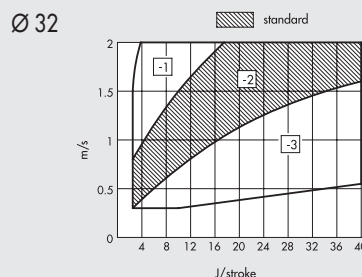
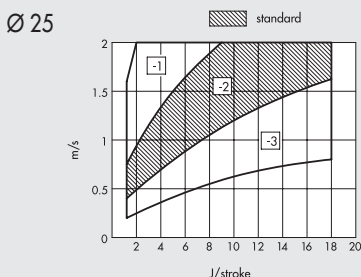
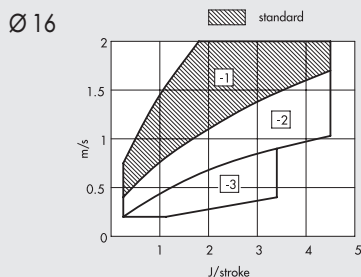
Nota: embalado completo de n.1 soporte decelerador, n. decelerador, n.1 tuerca decelerador, n.1 tornillo final de carrera, n. tuerca para tornillo, n. 1 escuadra, n. tornillos para la escuadra (solo para Ø 16), n.4 tornillos de bloqueo del soporte.

### AMORTIGUADORES



Código	Descripción	Ø
0950004003	Amortiguadores ECO15 MF1 + tuerca M12x1	16
0950004004	Amortiguadores ECO25 MC2 + tuerca M14x1.5	25
0950004005	Amortiguadores ECO50 MC2 + tuerca M20x1.5	32

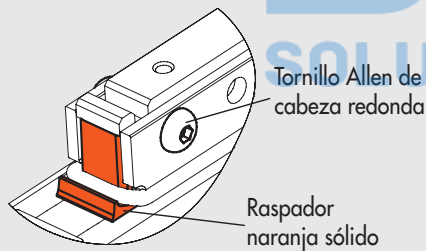
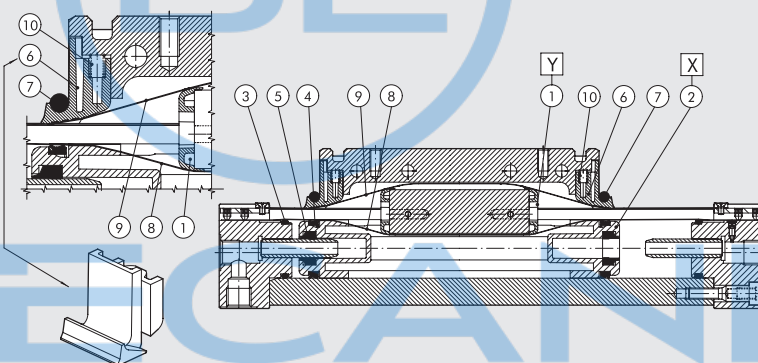
GRÁFICA PARA LA CORRECTA ELECCIÓN DE LOS AMORTIGUADORES



Las áreas punteadas indican que los AMORTIGUADORES se suministran en la versión estándar. Se pueden seleccionar otras opciones dependiendo de la velocidad [m/s] y la fuerza de trabajo máxima [J/carrera] para disipar en cada carrera. Consulte los diagramas de arriba para seleccionar la opción correcta.

REPUESTOS

- ① Kit de la banda de soporte
- ② Kit del pistón
- ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑩ Kit de juntas NBR (FKM/FPM para ⑦)
- ⑧ ⑨ Kit de bandas (interiores/exteriores)



Etiqueta de repuestos en un lado del cilindro

PISTÓN	<input type="checkbox"/> Type A	BANDAS SUPPORT	<input type="checkbox"/> White
	<input type="checkbox"/> Type 0		<input type="checkbox"/> Black
	<input type="checkbox"/> Type 1		<input type="checkbox"/> Orange
	<input type="checkbox"/> Type 2		<input type="checkbox"/> Light Gray
<input type="checkbox"/> Type 3	<input type="checkbox"/> Dark Gray	<input type="checkbox"/> Yellow	

KIT DE SOPORTE DE BANDAS POS 1 (Y)

Ø	Código Blanca	Código Negra	Código Naranja	Código Gris claro	Código Gris oscuro	Código Amarillo
16	0090165080	0090165081	0090165082	0090165083	0090165084	0090165085
25	0090255080	0090255081	0090255082	0090255083	0090255084	0090255085
32	0090325080	0090325081	0090325082	0090325083	0090325084	0090325085

KIT DEL PISTÓN POS 2 (X)

Ø	Código Tipo 0 (0 anillos)	Código Tipo 1 (1 anillo)	Código Tipo 2 (2 anillos)	Código Tipo 3 (3 anillos)	Código Tipo A (4 anillos)	Código Amarillo
16	0090165015	0090165016	0090165017	0090165018	-	0090165085
25	0090255015	0090255016	0090255017	0090255018	0090255019	0090255085
32	0090325015	0090325016	0090325017	0090325018	0090325019	0090325085

KIT DE BANDAS (INTERIORES Y EXTERIORES) POS. 8-9

Ø	Código
16	0090166_
25	0090256_
32	0090326_

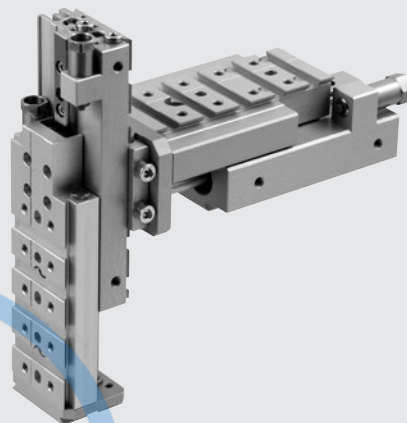
Complete el código con la carrera del cilindro de 4 figuras.

KIT DDE JUNTAS NBR POS. 3-4-5-6-7-10

Ø	Código
16	0090165022
25	0090255022
32	0090325022

# GUÍA DE PRECISIÓN COMPACTA SERIE S14K

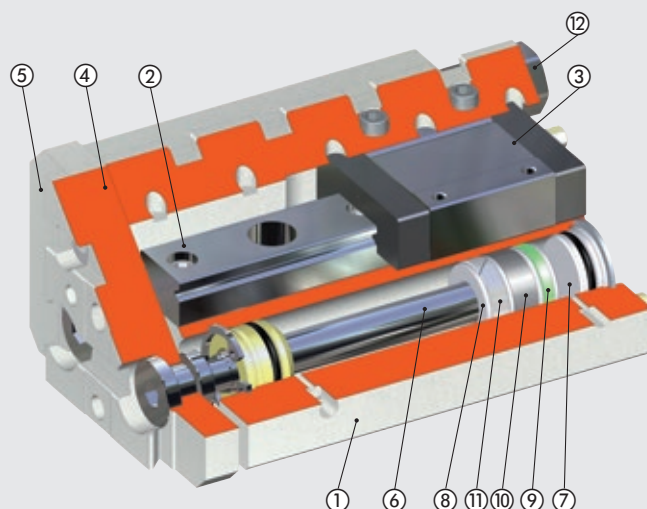
Guías planas de precisión compacta con dos cilindros.  
Las piezas fijas y móviles se mueven mediante un resistente carro de recirculación de bolas que se desplaza sobre guías endurecidas.  
El tope mecánico elástico o los amortiguadores se utilizan para lograr un tope ajustable de final de carrera.  
Una versión de tres posiciones está disponible permitiendo una parada intermedia.  
Las ranuras se proporcionan en el cuerpo para los sensores de final de carrera.



DATOS TÉCNICOS		S14K-8	S14K-16	S14K-25
Presión operativa	bar		2 a 8	
	psi		29 a 116	
Rango de temperaturas	°C		-10 a +80	
Fluido		Aire comprimido filtrado de 50 µm lubricado o seco. Si se lubrica, esta debe ser continua		
Máxima velocidad	m/s	0.8 (siempre recomendamos utilizar el micro regulador)	0.8	0.8
Versiones		Con amortiguadores – Con parada mecánica elástica		
Diámetros		2 x Ø 8	2 x Ø 16	2 x Ø 25
Diámetro del vástago	mm	4	8	12
Carreras	mm	10, 20, 30, 40, 50, 80, 100	10, 20, 30, 40, 50, 80, 100, 125, 150	10, 20, 30, 40, 50, 80, 100, 125, 150, 200
Reducción de la carrera ajustando la retracción de los deceleradores	mm	16 extensión / 16 retracción	12 extensión / 12 retracción	30 extensión / 30 retracción
Reducción de la carrera ajustando la retracción de los amortiguadores	mm	8 extensión / 8 retracción	10 extensión / 10 retracción	15 extensión / 15 retracción
Máxima energía de impacto con deceleradores hidráulicos	J	2	5	20
Máxima energía de impacto con amortiguadores	J	0.15	0.25	0.5
Sensores		Sensores magnéticos tipo Hall o Reed		
Fuerza de empuje teórica a 6 bar	N	60	240	589
Fuerza de tracción teórica a 6 bar	N	46	180	453
Repetibilidad en posiciones de parada	mm	0.02 (con amortiguadores); 0.02 (con amortiguadores y una presión mínima de 5 bar)		
Posición de monotización		Cualquiera		
Notas		Lubricación recomendada: cada 2 millones de ciclos para carreras por debajo los 100 mm y 1 millón para carreras más largas (código de la grasa 9910506)		

## COMPONENTES

- ① CUERPO DE LA GUÍA: aluminio anodizado
- ② GUÍA: acero endurecido
- ③ CARRO: cojinete de recirculación de bolas
- ④ PARTE MÓVIL: aluminio anodizado
- ⑤ PLACA FRONTAL: aluminio anodizado
- ⑥ VÁSTAGO: acero inoxidable
- ⑦ TAPA FINAL: latón
- ⑧ PISTÓN: aluminio
- ⑨ JUNTAS: poliuretano/NBR
- ⑩ IMÁN: plastoferrita/plastoneodinio
- ⑪ BANDA DE LA GUÍA: tecnopolímero especial
- ⑫ TOPE STOP: acero inoxidable



## PESOS DE LAS GUÍAS Y DE LAS MASAS MÓVILES

## S14K Ø 8

Carrera [mm]	Peso total de la guía [kg]	Masas en movimiento [kg]
10	0.341	0.162
20	0.337	0.162
30	0.335	0.162
40	0.369	0.178
50	0.430	0.208
80	0.526	0.148
100	0.591	0.174

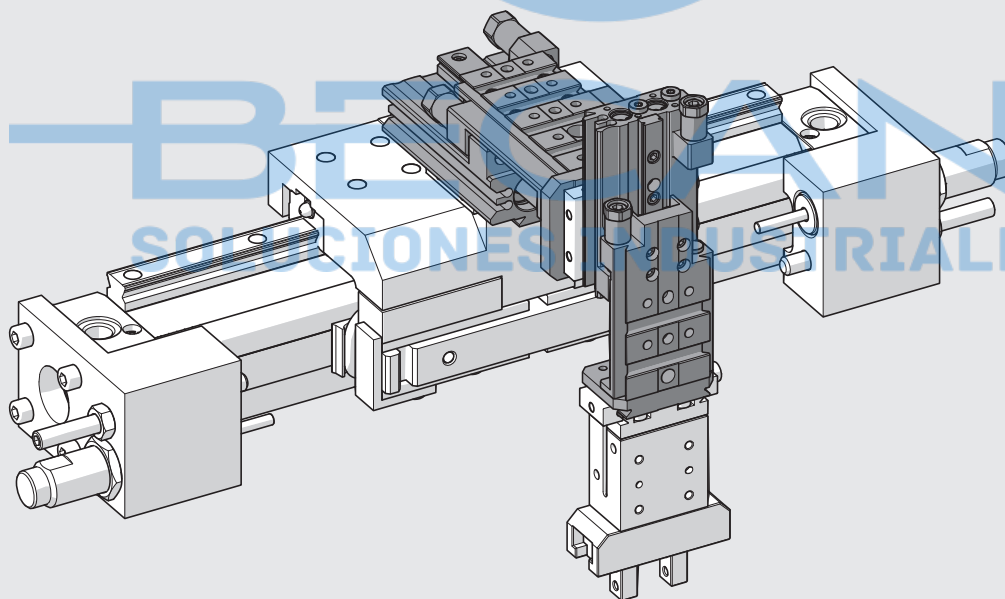
## S14K Ø 16

Carrera [mm]	Peso total de la guía [kg]	Masas en movimiento [kg]
10	0.783	0.386
20	0.777	0.386
30	0.773	0.386
40	0.839	0.413
50	0.905	0.436
80	1.110	0.531
100	1.363	0.648
125	1.533	0.721
150	1.678	0.773

## S14K Ø 25

Carrera [mm]	Peso total de la guía [kg]	Masas en movimiento [kg]
10	2.582	1.137
20	2.570	1.137
30	2.561	1.137
40	2.548	1.137
50	2.705	1.198
80	3.143	1.367
100	3.434	1.469
125	3.788	1.608
150	4.180	1.748
200	4.914	2.026

## EJEMPLOS DE APLICACIÓN

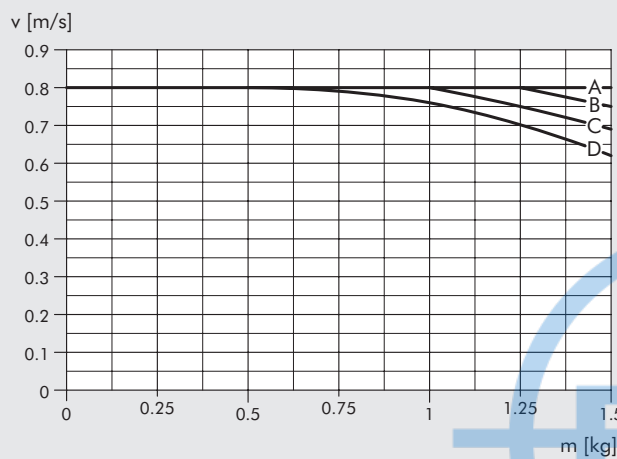
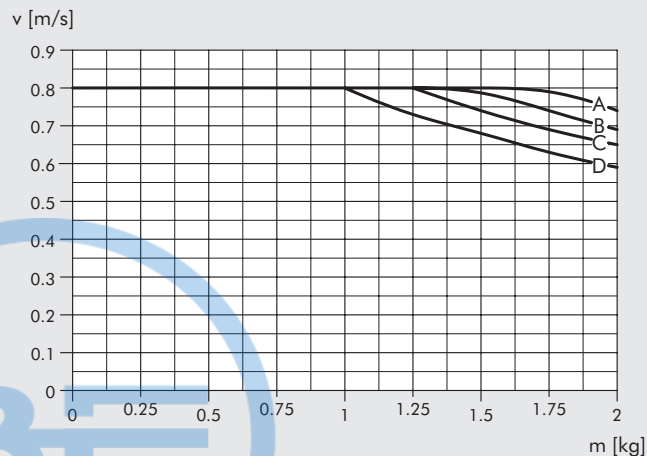
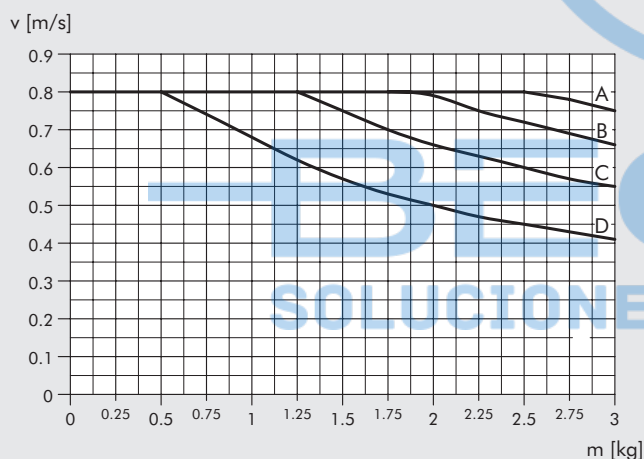
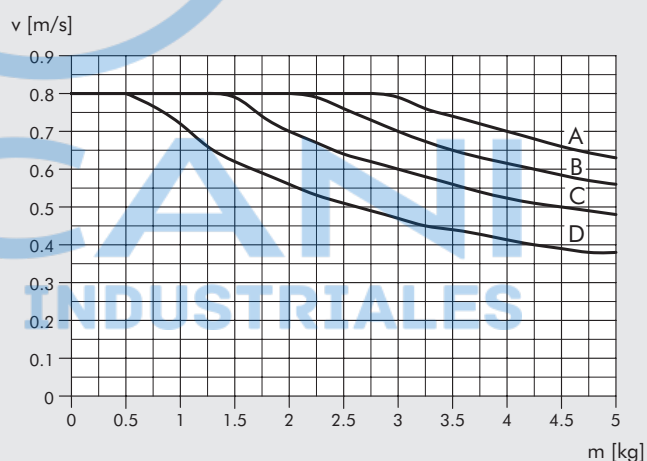
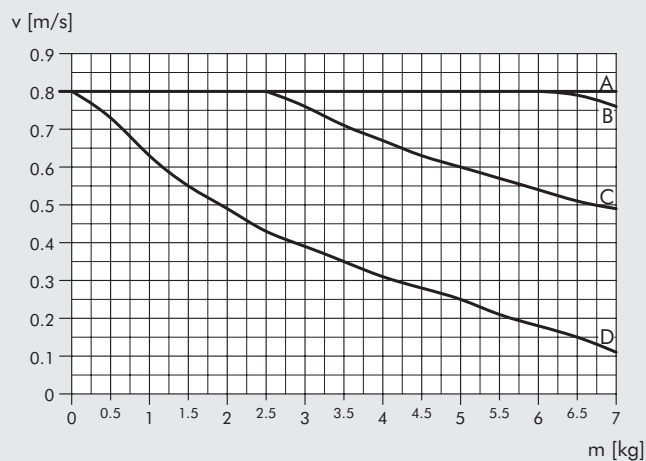
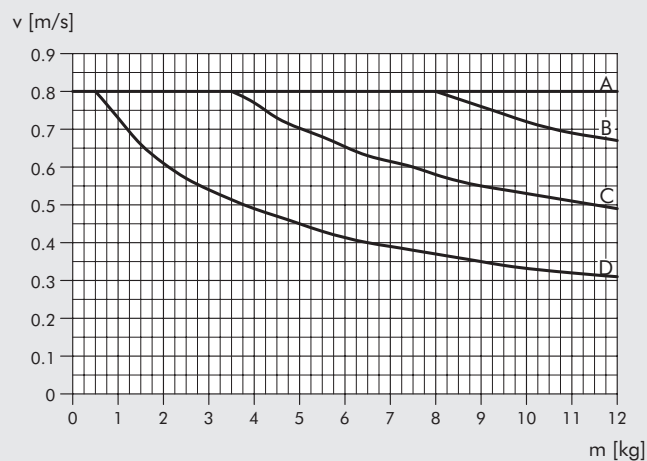


## CARGAS MÁXIMAS Y VELOCIDADES

Los gráficos a continuación muestran las cargas móviles máximas recomendadas (masas) [kg] en función de la velocidad de desplazamiento promedio [m/s], definida como carrera/tiempo, posición de deslizamiento (horizontal/vertical) y presión de suministro.

Están disponibles las siguientes versiones de parada:

- buffer: para aplicaciones ligeras, con una menor cantidad de energía para amortiguar (velocidades y cargas relativamente bajas);
- amortiguadores: para aplicaciones de trabajo pesado, con más energía para amortiguar.

**CARGAS MÁXIMAS: VERSIONES CON AMORTIGUADORES**
**S14K Ø 8 - Orientación vertical**

**S14K Ø 8 - Orientación horizontal**

**S14K Ø 16 - Orientación vertical**

**S14K Ø 16 - Orientación horizontal**

**S14K Ø 25 - Orientación vertical**

**S14K Ø 25 - Orientación horizontal**


A = 2 bar

B = 4 bar

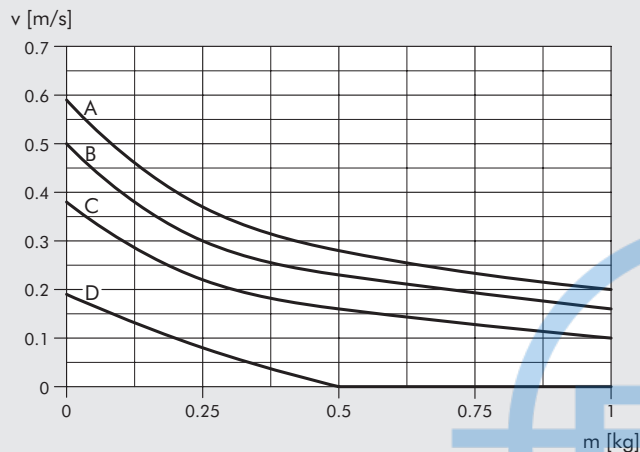
C = 6 bar

D = 8 bar

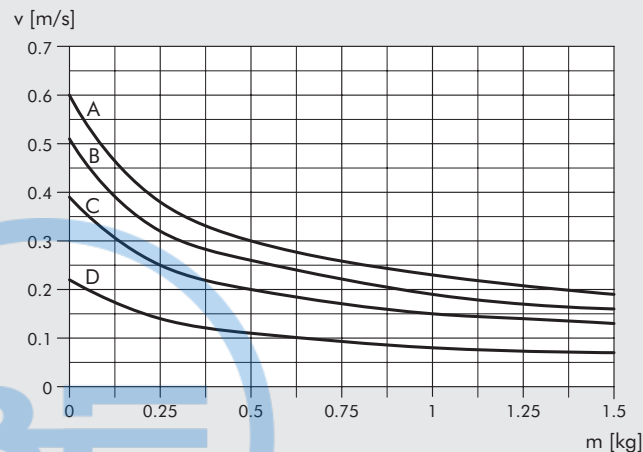


CARGAS MÁXIMAS: VERSIONES CON PARADA MECÁNICA ELÁSTICA

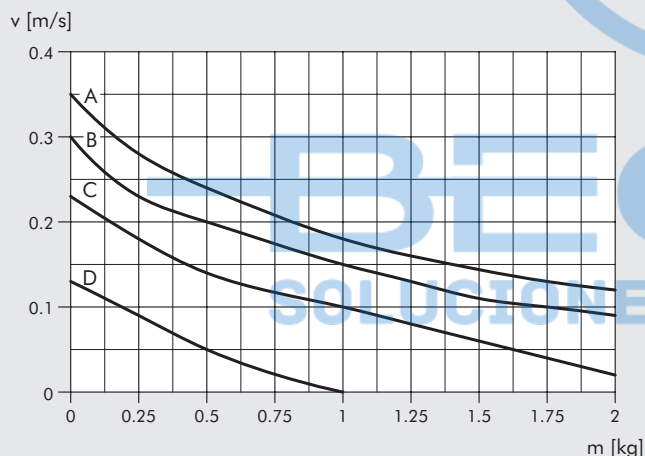
S14K Ø 8 - Orientación vertical



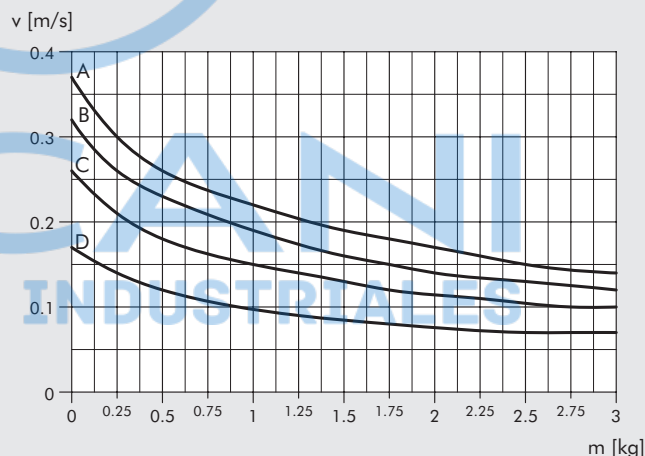
S14K Ø 8 - Orientación horizontal



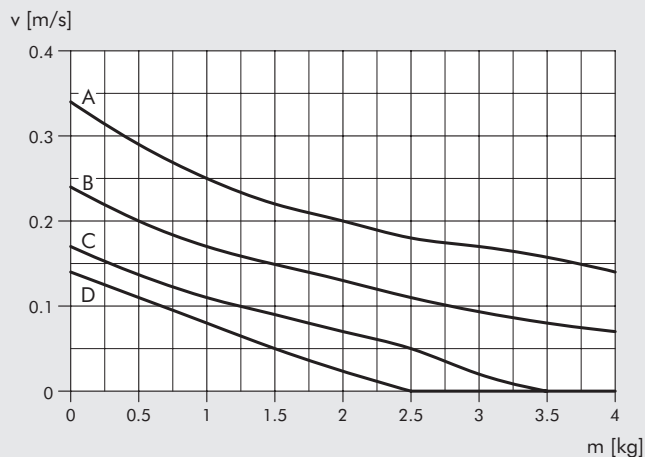
S14K Ø 16 - Orientación vertical



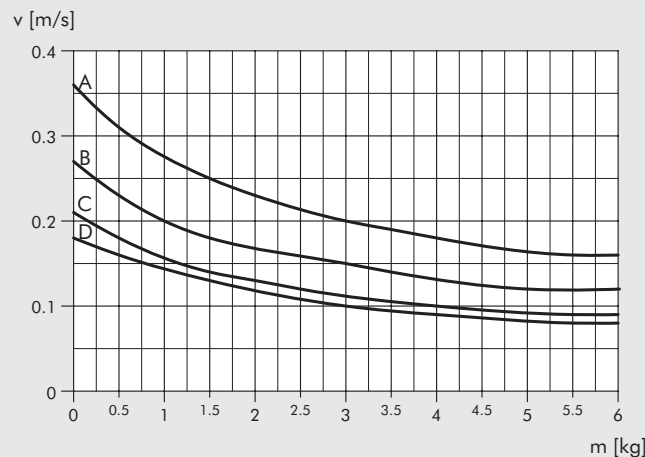
S14K Ø 16 - Orientación horizontal



S14K Ø 25 - Orientación vertical



S14K Ø 25 - Orientación horizontal

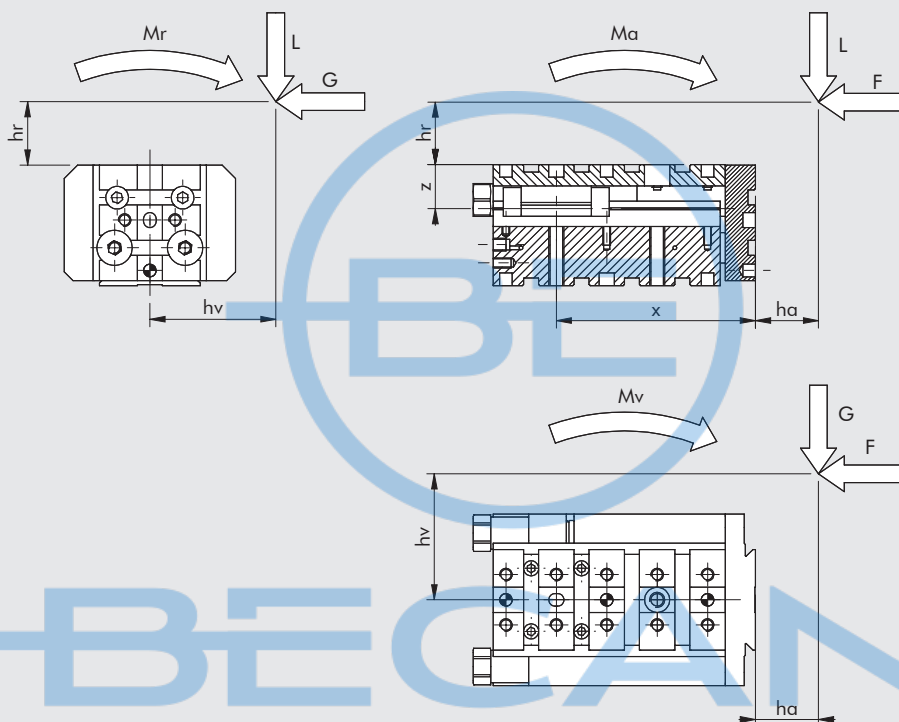


A = 2 bar    B = 4 bar    C = 6 bar    D = 8 bar

## FUERZAS ESTÁTICAS Y MOMENTOS

Para evitar que la guía de bola recirculante se dañe, las cargas estáticas máximas y los momentos aplicados deben cumplir con las siguientes ecuaciones, donde las longitudes deben darse en metros.

$$\frac{M_a}{M_{a \max}} + \frac{M_r}{M_{r \max}} + \frac{M_v}{M_{v \max}} + \frac{L}{L_{\max}} + \frac{G}{G_{\max}} \leq 1$$



Recopilación de los momentos, con los signos mostrados en el ejemplo:

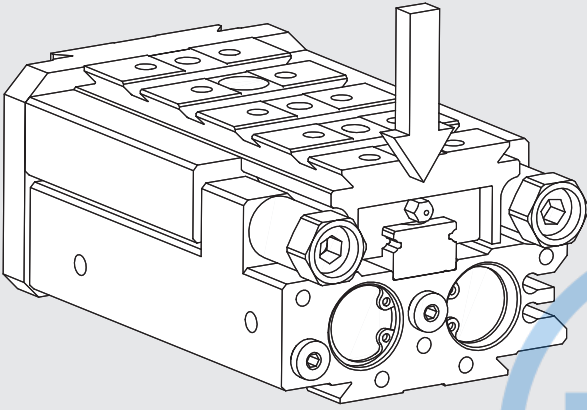
$$M_r = L \cdot hv - G \cdot (hr+z)$$

$$M_a = -F \cdot (hr+z) + L \cdot (ha+x)$$

$$M_v = -F \cdot hv + G \cdot (ha+x)$$

Ø	Carrera [mm]	X [mm]	Z [mm]	G max [N]	L max [N]	Mr max [Nm]	Ma max [Nm]	Mv max [Nm]
8	10	61	14	309.1	368.0	1.8	1.3	1.1
	20	61	14	309.1	368.0	1.8	1.3	1.1
	30	61	14	309.1	368.0	1.8	1.3	1.1
	40	71	14	309.1	368.0	1.8	1.3	1.1
	50	83.5	14	398.2	474.1	2.7	2.7	2.2
	80	113.5	14	398.2	474.1	2.7	2.7	2.2
	100	133.5	14	398.2	474.1	2.7	2.7	2.2
16	10	67	17.5	962.6	1145.9	10.7	9.1	7.7
	20	67	17.5	962.6	1145.9	10.7	9.1	7.7
	30	67	17.5	962.6	1145.9	10.7	9.1	7.7
	40	79	17.5	962.6	1145.9	10.7	9.1	7.7
	50	79	17.5	962.6	1145.9	10.7	9.1	7.7
	80	119	17.5	962.6	1145.9	10.7	9.1	7.7
	100	146.5	17.5	962.6	1145.9	10.7	9.1	7.7
	125	171.5	17.5	962.6	1145.9	10.7	9.1	7.7
150	196.5	17.5	962.6	1145.9	10.7	9.1	7.7	
25	10	98	22	1423.1	1694.1	43.6	18	15.1
	20	98	22	1423.1	1694.1	43.6	18	15.1
	30	98	22	1423.1	1694.1	43.6	18	15.1
	40	98	22	1423.1	1694.1	43.6	18	15.1
	50	108	22	1423.1	1694.1	43.6	18	15.1
	80	138	22	1423.1	1694.1	43.6	18	15.1
	100	158	22	1423.1	1694.1	43.6	18	15.1
	125	183	22	1423.1	1694.1	43.6	18	15.1
	150	208	22	1423.1	1694.1	43.6	18	15.1
	200	258	22	1423.1	1694.1	43.6	18	15.1

## INSTRUCCIONES PARA LA LUBRICACIÓN



Los carros de recirculación de bolas se suministran pre-lubricados. Se pueden volver a engrasar cuando sea necesario utilizando el orificio ( $\varnothing 8$ ) o la boquilla de engrase ( $\varnothing 16$  y  $\varnothing 25$ ) provista.

La frecuencia de lubricación depende de las condiciones ambientales y de operación.

Para garantizar un movimiento suave y una vida útil prolongada, recomendamos un intervalo de lubricación promedio de 2 millones de ciclos para carreras de menos de 100 mm y 1 millón para carreras más largas.

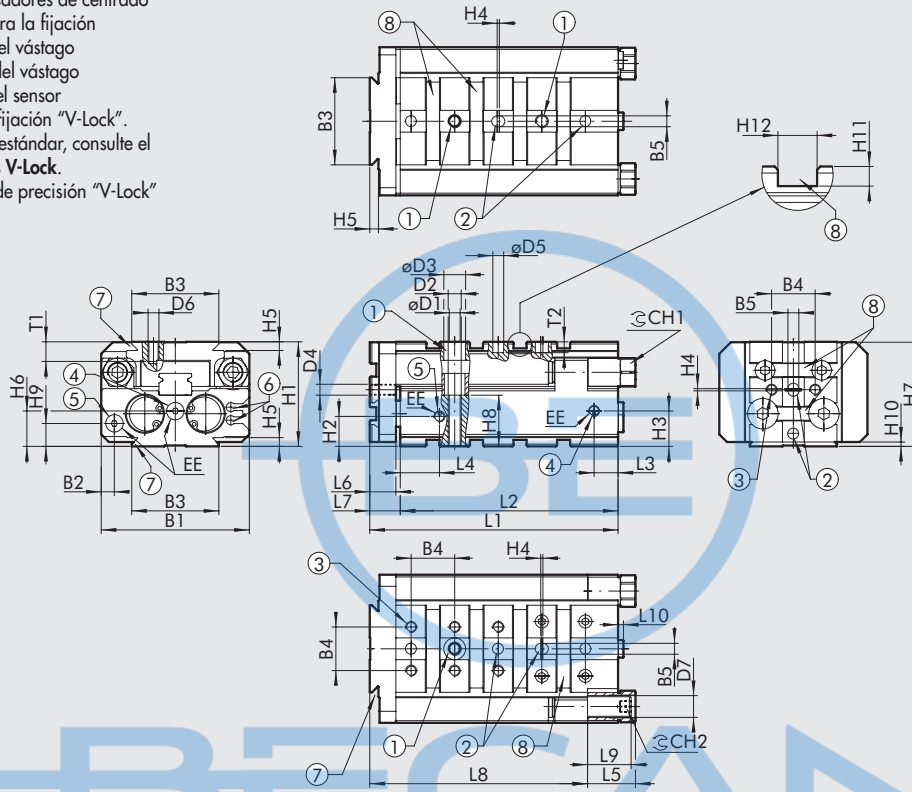
Se debe utilizar una grasa de lubricación adecuada para los rodamientos (código 9910506).

## NOTAS

**BECANI**  
SOLUCIONES INDUSTRIALES

**DIMENSIONES**

- ① Agujeros pasantes para los actuadores de fijación
- ② Agujeros para los pasadores de centrado
- ③ Agujeros roscados para la fijación
- ④ Fuente de extensión del vástago
- ⑤ Fuente de retracción del vástago
- ⑥ Ranuras de fijación del sensor
- ⑦ Cola de milano para fijación "V-Lock". Para las dimensiones estándar, consulte el capítulo Adaptadores V-Lock.
- ⑧ Ranura para la llave de precisión "V-Lock"



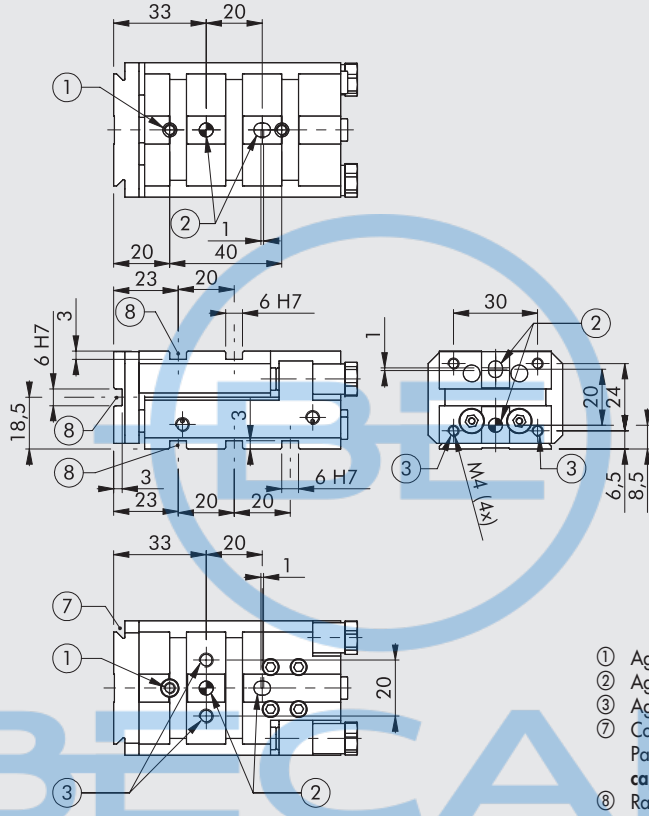
Ø	B1	B2	B3	B4	B5 <sup>H7</sup>	ØD1	D2	ØD3	D4	ØD5 <sup>H7</sup>	D6	D7	EE	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12 <sup>H7</sup>	T1	T2	CH1	CH2
8	48	7	40	-	5	3.3	M4	6	-	5	M5	M8x1	M5	35	8.8	11.3	1	4	10	34.8	17	7.5	2	3	6	6	5	11	4
16	68	6	40	20	5	5	M6	9.5	M5	5	M5	M10x1	M5	48	13.8	16.3	1	4	16.3	47.8	23.5	10.5	2	3	6	9	5	13	5
25	106	7.5	40	20	5	6.8	M8	11	M5	5	M5	M14x1.5	1/8"	64	17.3	23	1	4	17	63.8	35	12	2	3	6	10	5	18	6

**SEGÚN LA CARRERA**

Ø	Carrera	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9		L10
										Decelerador buffer	Amortiguadores	
8	10	81	70	10	13.5	16	9	11	71	15	27.9	2.5
	20	81	70	10	13.5	16	9	11	71	15	27.9	2.5
	30	81	70	10	13.5	16	9	11	71	15	27.9	2.5
	40	91	80	10	13.5	16	9	11	81	15	27.9	2.5
	50	106	95	10	13.5	16	9	11	96	15	27.9	2.5
	80	136	125	10	13.5	16	9	11	126	15	27.9	2.5
16	100	156	145	10	13.5	16	9	11	146	15	27.9	2.5
	10	109	95	11	18	22	12	14	95	20	30.7	2.5
	20	109	95	11	18	22	12	14	95	20	30.7	2.5
	30	109	95	11	18	22	12	14	95	20	30.7	2.5
	40	119	105	11	18	22	12	14	105	20	30.7	2.5
	50	129	115	11	18	22	12	14	115	20	30.7	2.5
25	80	159	145	11	18	22	12	14	145	20	30.7	2.5
	100	179	165	11	18	22	12	14	165	20	30.7	2.5
	125	204	190	11	18	22	12	14	190	20	30.7	2.5
	150	229	215	11	18	22	12	14	215	20	30.7	2.5
	10	138	120	16.5	25	30	16	18	118	28	65.7	2.5
	20	138	120	16.5	25	30	16	18	118	28	65.7	2.5
25	30	138	120	16.5	25	30	16	18	118	28	65.7	2.5
	40	138	120	16.5	25	30	16	18	118	28	65.7	2.5
	50	148	130	16.5	25	30	16	18	128	28	65.7	2.5
	80	178	160	16.5	25	30	16	18	158	28	65.7	2.5
	100	198	180	16.5	25	30	16	18	178	28	65.7	2.5
	125	223	205	16.5	25	30	16	18	203	28	65.7	2.5
150	248	230	16.5	25	30	16	18	228	28	65.7	2.5	
200	298	280	16.5	25	30	16	18	278	28	65.7	2.5	

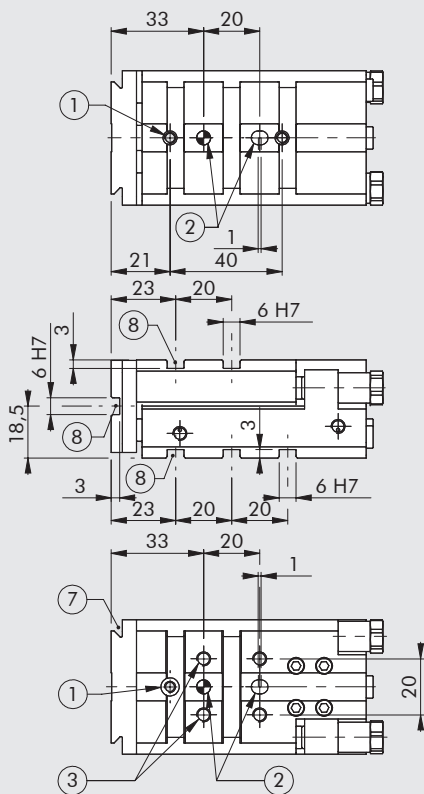
DIMENSIONES DE LA GUÍA S14K Ø 8

Ø 8 carrera 10; 20; 30 mm

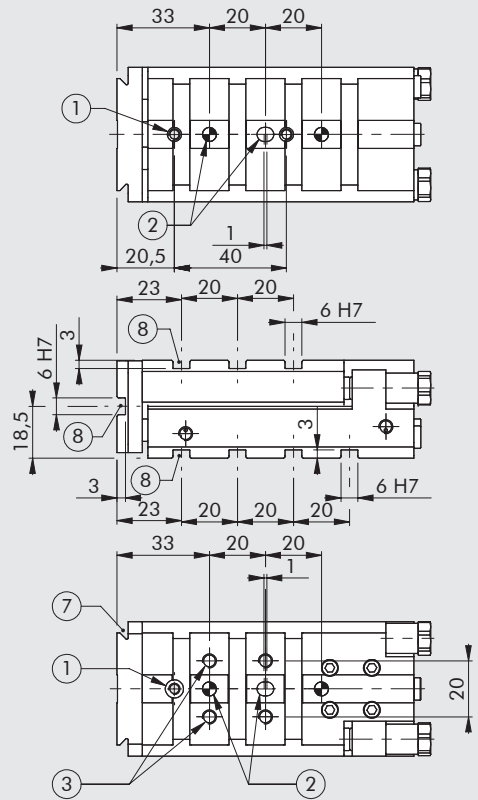


- ① Agujeros pasantes para los actuadores de fijación
- ② Agujeros para los pasadores de centrado
- ③ Agujeros roscados para la fijación
- ⑦ Cola de milano para fijación "V-Lock".  
Para las dimensiones estándar, consulte el capítulo Adaptadores V-Lock.
- ⑧ Ranura para la llave de precisión "V-Lock"

Ø 8 carrera 40 mm

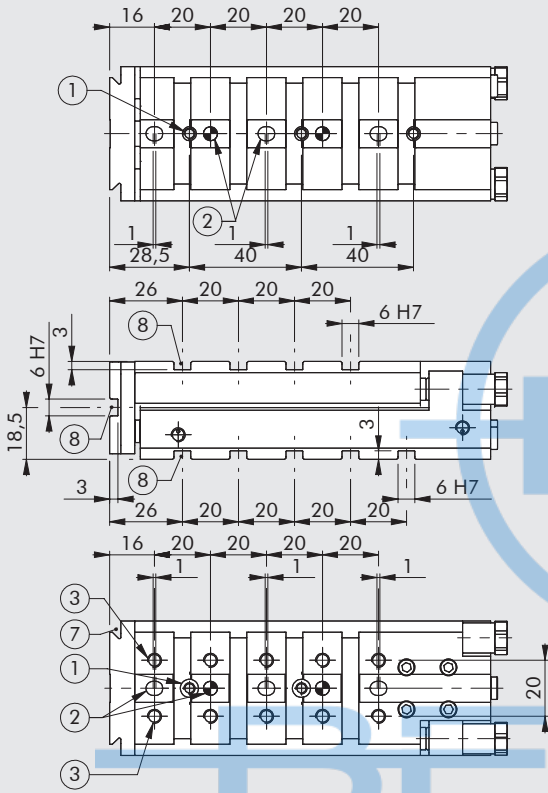


Ø 8 carrera 50 mm

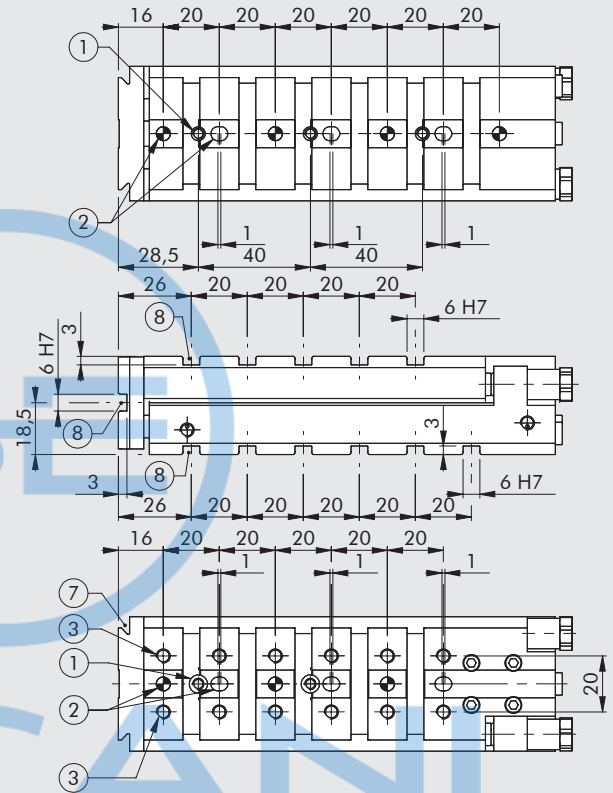


SOLUCIONES INDUSTRIALES

Ø 8 carrera 80 mm



Ø 8 carrera 100 mm



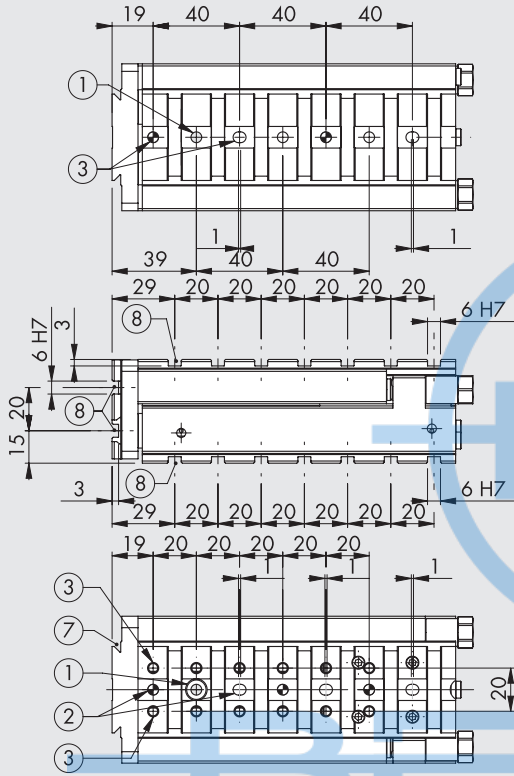
NOTAS

DELCANI SOLUCIONES INDUSTRIALES

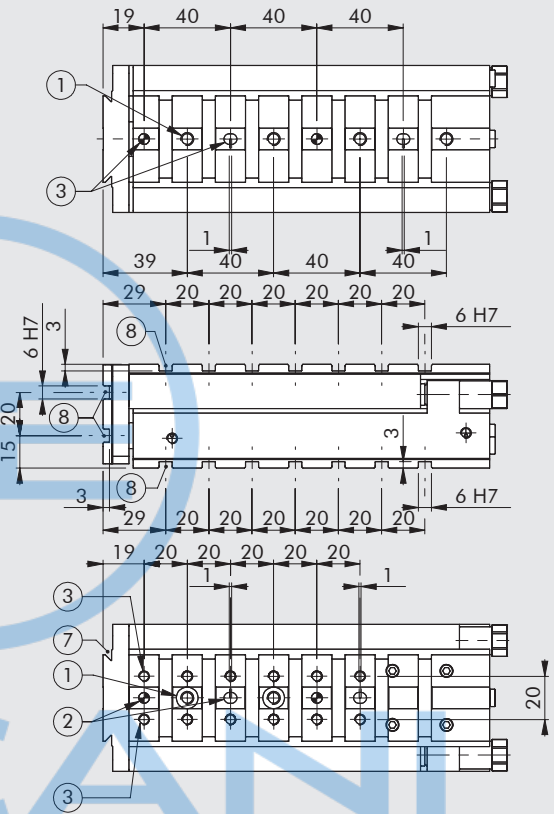




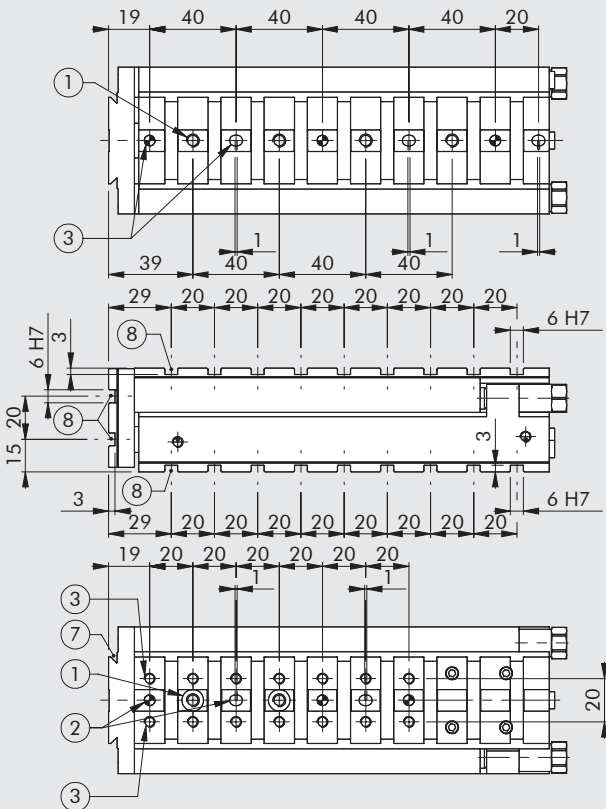
Ø 16 carrera 80 mm



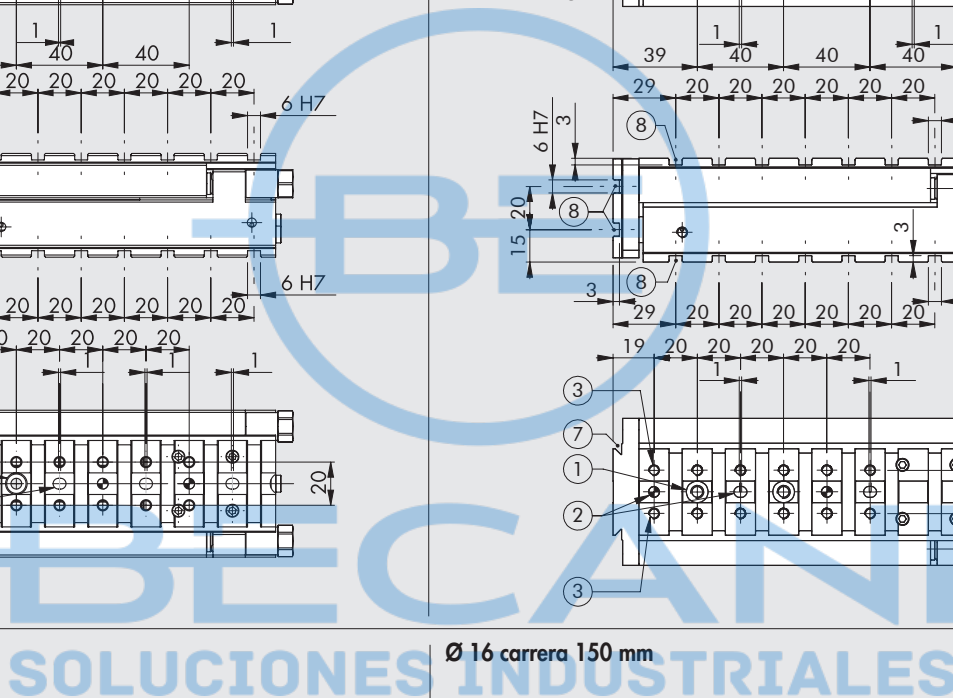
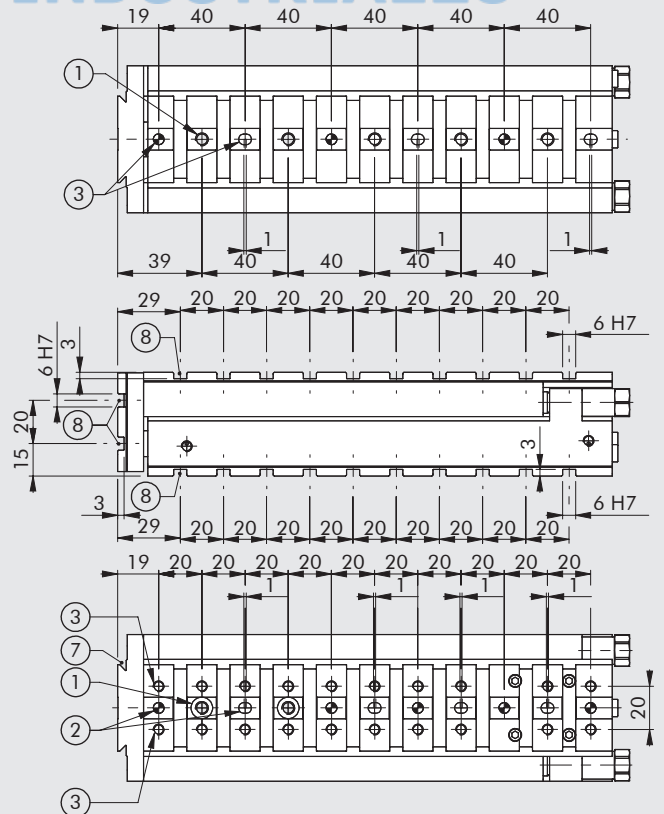
Ø 16 carrera 100 mm



Ø 16 carrera 125 mm

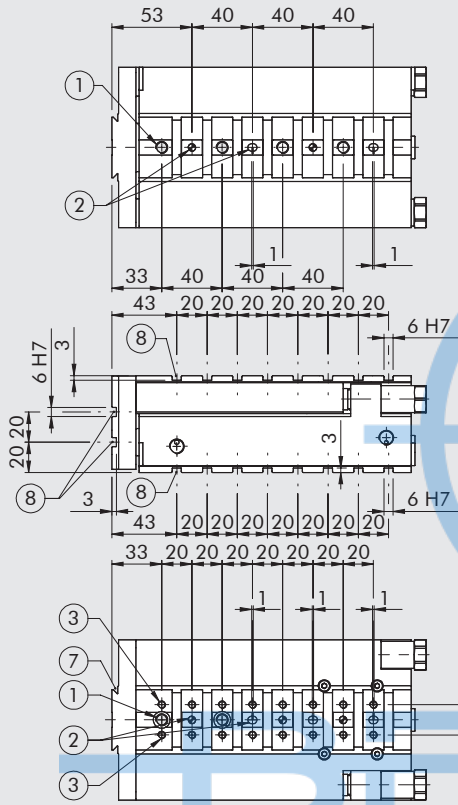


Ø 16 carrera 150 mm

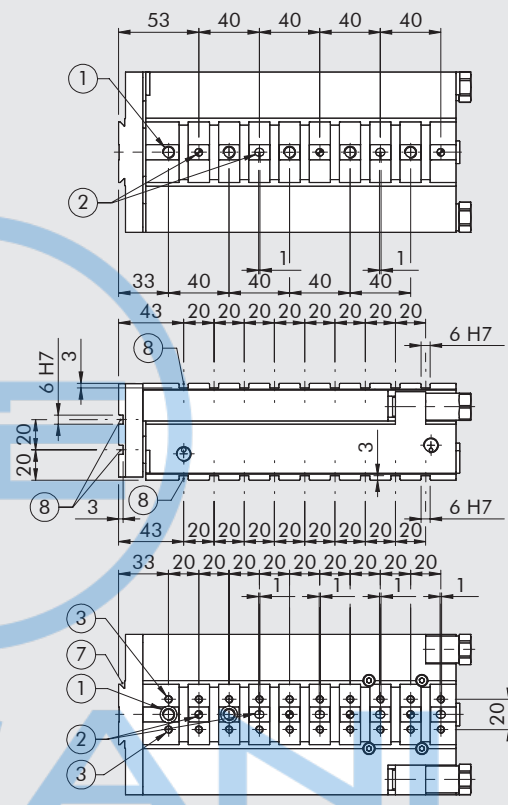




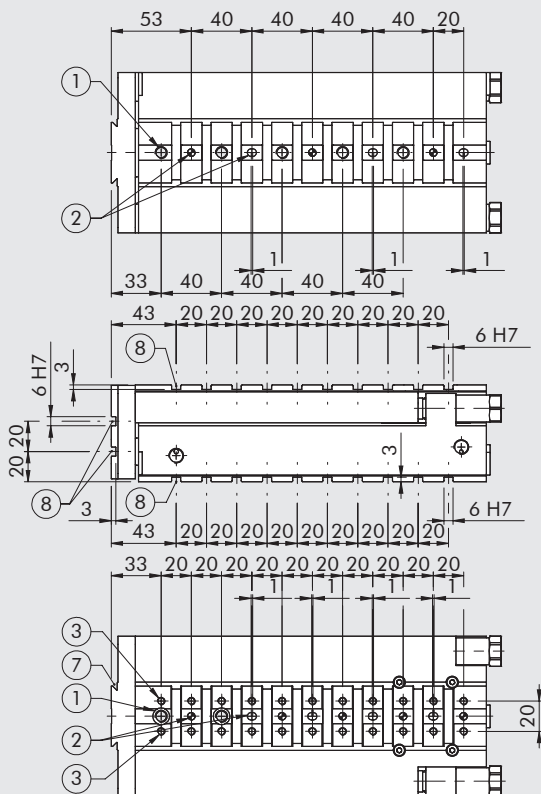
Ø 25 carrera 100 mm



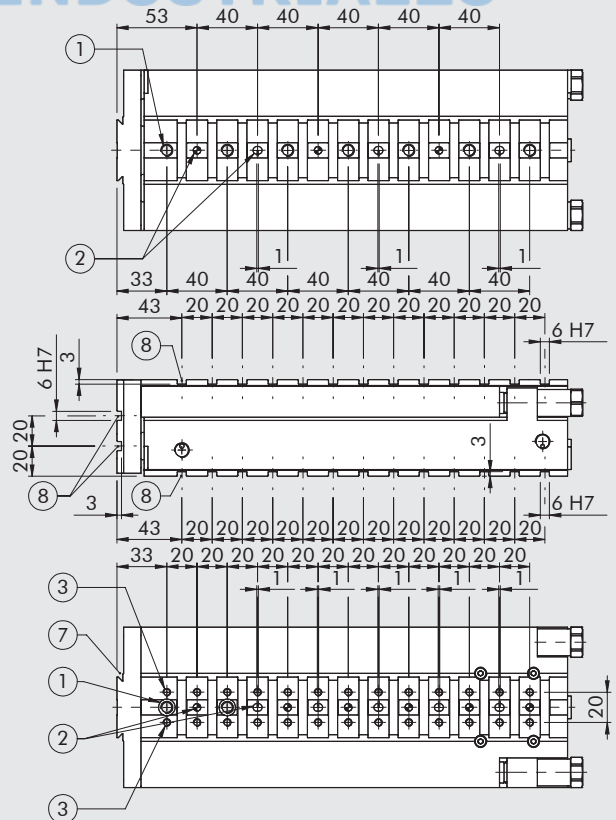
Ø 25 carrera 125 mm



Ø 25 carrera 150 mm



Ø 25 carrera 200 mm



BECAN

SOLUCIONES INDUSTRIALES

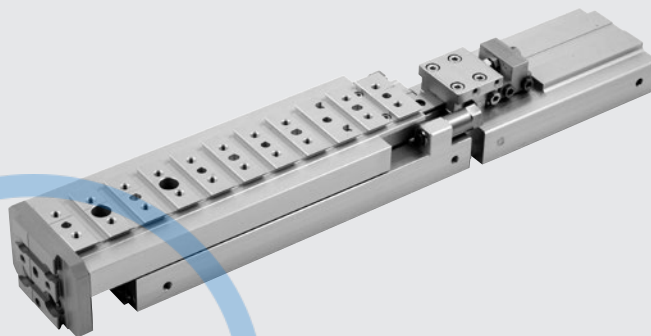
## DISPOSITIVO DE PARADA DE TERCERA POSICIÓN

La guía S14 se puede suministrar en una versión con un dispositivo de tope de tercera posición para aplicaciones donde la guía debe detenerse en una posición intermedia (por ejemplo, para depositar una pieza de trabajo).

Un dispositivo de parada se monta en serie con la guía y parcializa la carrera total cuando se suministra con aire comprimido.

El dispositivo de tope de la tercera posición viene con un imán en el pistón y ranuras para que los sensores monitoreen la posición del vástago.

Este dispositivo se puede pedir con una carrera nominal libre, hasta la longitud total de la guía en la que se monta, con un intervalo de 1 mm. La posición de parada se puede ajustar mecánicamente dentro de  $\pm 1.5$  mm de la carrera nominal. Por ejemplo, un dispositivo de tope con una carrera de 30 mm puede limitar la carrera de la corredera en una longitud ajustable que oscila entre 28.5 y 31.5 mm.

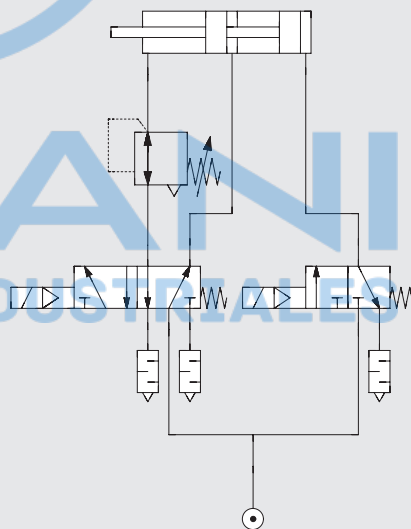


	S14K-8	S14K-16	S14K-25
Máxima energía de impacto en posición intermedia [J]	0.05	0.15	0.25

### DIAGRAMA DEL SISTEMA NEUMÁTICO

El dispositivo de tope de la tercera posición puede ser operado por una válvula 3/2, como se muestra en el diagrama.

El regulador de presión opcional se puede usar para regular la contrapresión, y por lo tanto la fuerza útil, en la primera sección de la carrera.



### TABLA DE EMPUJE NEUMÁTICO

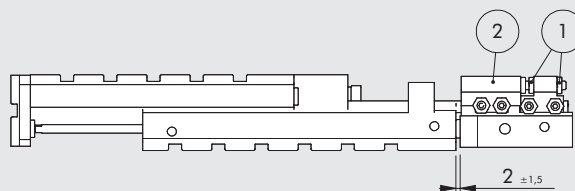
Diagrama de suministro	Empuje teórico útil [N] dependiendo de la presión [bar]		
	S14K-8	S14K-16	S14K-25
<p>Posición de vástago retraído</p>	$p1 \times 7.5$	$p1 \times 30$	$p1 \times 75.5$
<p>Posición intermedia</p>	$p3 \times 10 - p1 \times 7.5$	$p3 \times 40 - p1 \times 30$	$p3 \times 98 - p1 \times 75.5$
<p>Posición de vástago extendido</p>	$p2 \times 10$	$p2 \times 40$	$p2 \times 98$

c = carrera de la guía S14K  
t = carrera del dispositivo de parada de tercera posición

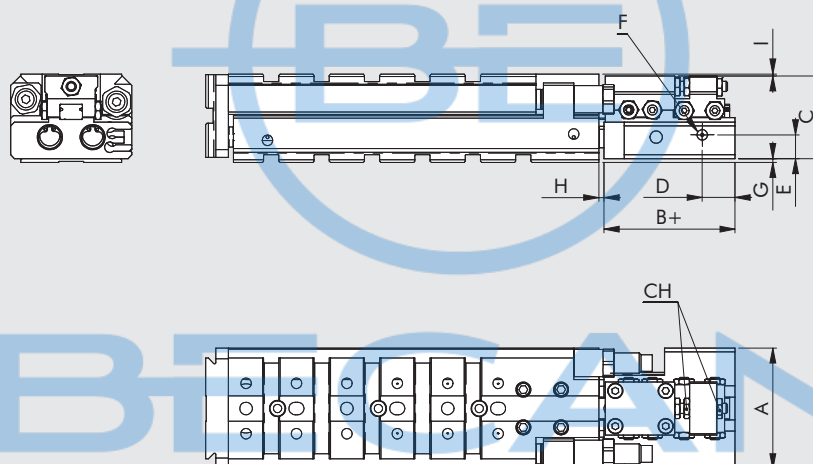
### AJUSTE FINO

Cómo ajustar la tercera posición:

- Destornille las contratuercas del tornillo de ajuste ①
- Regular la posición del tope ajustando la unidad móvil ②
- Apretar las contratuercas del tornillo de ajuste ①



### DIMENSIONES DEL DISPOSITIVO DE PARADA DE TERCERA POSICIÓN PARA LA GUÍA S14K Ø 8 - Ø 16 - Ø 25



+ = Añadir la carrera de la tercera posición  
H = Ajuste de la tercera posición

Ø	A	B	C	D	E	F	G	H max	I	CH
8	48	52	33.3	13	9	M5	1	4	0.7	7
16	68	60	42	13	12	M5	3	4	3	8
25	106	85	59.5	16	16	1/8"	4	4	0.5	13

### CLAVES DE CODIFICACIÓN – VERSIÓN ESTÁNDAR

W147	2	08	3	050	K
TIPOLOGÍA	MODELO	DIÁMETRO	STOP	CARRERA	FAMILIA
Guía de precisión	2 S14K	08 16 25	3 Con parada mecánica 5 Con amortiguadores	Véanse los datos técnicos generales	K V-Lock

### CLAVES DE CODIFICACIÓN – VERSIÓN CON DISPOSITIVO DE PARADA DE TERCERA POSICIÓN

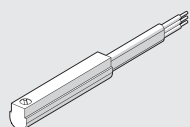
W147	2	08	3	050	020	K
TIPOLOGÍA	MODELO	DIÁMETRO	STOP	CARRERA	CARRERA DE TERCERA POSICIÓN	FAMILIA
Guía de precisión	2 S14K	08 16 25	3 Con parada mecánica 5 Con amortiguadores	Véanse los datos técnicos generales		K V-Lock

## ACCESORIOS DE LA GUÍA S14K

### ACCESORIOS V-Lock

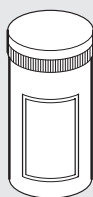
Véase la página A3.36

### SENSOR Ø 4



Para códigos y datos técnicos, véase el capítulo A6.

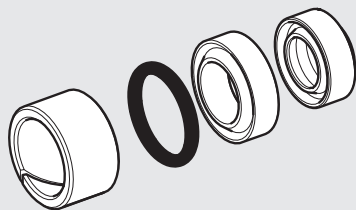
### GRASA



Código	Descripción	Peso [g]
9910506	Tubo de grasa RHEOLUBE 363 AX1	400

## PIEZAS DE REPUESTO DE LA GUÍA S14K

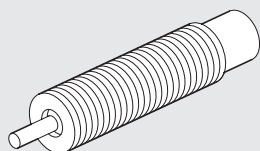
### KIT DE JUNTAS DE REPUESTO



Código	Descripción
W1472089001K	Kit de juntas Ø 8
W1472169001K	Kit de juntas Ø 16
W1472259001K	Kit de juntas Ø 25

NOTE: kit contents: 1 guide strip, 1 piston rod gasket, 1 piston gasket, 1 end cap O-ring

### AMORTIGUADORES



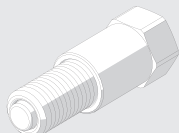
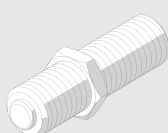
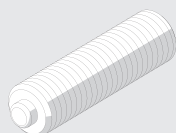
Código	Ø	Descripción
W0950005300	8	Amortiguadores - 2 M8 x 1
W0950005301	16	Amortiguadores - 2 M10 x 1
W0950005303	25	Amortiguadores - 2 M14 x 1.5

### PARADOR MECÁNICO ELÁSTICO

Ø8

Ø16

Ø25



Código	Ø	Descripción
W0950005400K	8	Parador mecánico elástico M8 x 1
W0950005401K	16	Parador mecánico elástico M10 x 1 + nut
W0950005402K	25	Parador mecánico elástico + cojinete M14 x 1.5

# CILINDRO GUIADO COMPACTO SERIE CMPGK



El CMPGK es un cilindro compacto guiado funcional y robusto con una unidad de guía incorporada.

Los bujes guía del vástago se montan directamente en la camisa de cilindro de aleación de aluminio anodizado.

Se pueden montar dos tipos diferentes de guías según se requiera: bujes de bronce sinterizado acoplados con vástagos de acero al carbono cromado y molido, o bujes de recirculación de bolas con vástagos de acero cromado y rectificado.

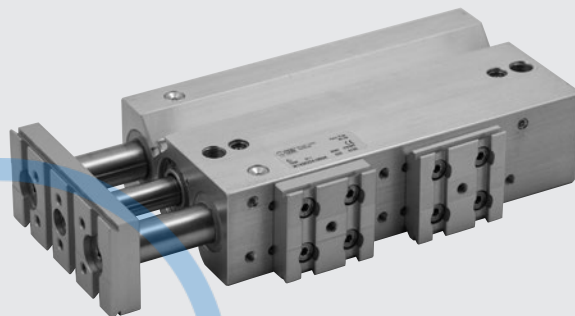
Las ranuras se proporcionan en un lado del cuerpo para acomodar los sensores retráctiles.

Actualmente está disponible una versión sin amortiguación con el tope de fin de carrera amortiguado por juntas delanteras NBR, o una amortiguada con pasadores que se pueden ajustar para regular el frenado progresivo.

La placa frontal presenta la típica cola de milano V-Lock con ranuras y orificios.

Los elementos de fijación V-Lock se pueden ajustar al cuerpo principal en cualquiera de las tres superficies identificadas como ARRIBA, LATERAL y ABAJO. La superficie elegida tiene una rejilla de orificios roscados y orificios con una o dos placas V-Lock, dependiendo de la carrera.

Las placas se montan en una posición predeterminada, pero se pueden mover en la cuadrícula según sea necesario.



DATOS TÉCNICOS		CUSHIONED	NON-CUSHIONED
Presión operativa	bar MPa	1 a 10 0.1 a 1	
Rango de temperaturas	psi °C °F	14.5 a 145 -10 a +80 14 a 176	
Fluido		Aire filtrado sin lubricación. Si se lubrica, esta debe ser continua	
Diámetros	mm	16, 20, 25, 32, 40	
Carrera estándar	mm	Ø 16: 20, 30, 40, 50 Ø 20: 20, 30, 40, 50, 75, 100, 150, 200 Ø 25: 20, 30, 40, 50, 75, 100, 150 Ø 32: 25, 50, 75, 100, 150, 175 Ø 40: 25*, 50, 75, 100, 150, 175	Ø 16: 30*, 40, 50, 75, 100, 150, 200 Ø 20: 25, 30, 40, 50, 75, 100, 150, 200 Ø 25: 25, 30, 40, 50, 75, 100, 150, 200 Ø 32: 25, 50, 75, 100, 150, 200 Ø 40: 50, 75, 100, 150, 200
Versión		Con bujes de bronce – Con rodamiento de bolas	
Imán sensor		Estándar	
Energía de impacto máxima	J	Véase el diagrama en la <b>siguiente página</b>	Ø 16: 0.06 Ø 20: 0.14 Ø 25: 0.2 Ø 32: 0.4 Ø 40: 0.6
Notas		* Sólo versiones Side y Down	

## PESOS

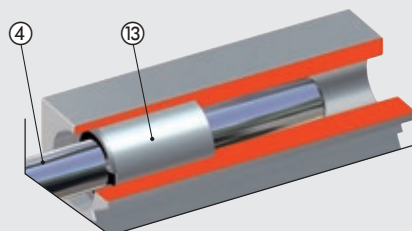
Ø	No amortiguado		Amortiguado	
	Peso [g] Carrera = 0	Peso [g] cada mm	Peso [g] Carrera = 0	Peso [g] cada mm
16	395	5.77	514	5.77
20	586	7.38	643	7.38
25	650	11.01	835	11.01
32	1042	17.51	1454	17.51
40	1128	19.04	1579	19.04



COMPONENTES

- ① CAMISA: aleación de aluminio anodizado
- ② VÁSTAGO: acero cromado molido
- ③ GUÍA DEL VÁSTAGO: acero cromado molido
- ④ GUÍA DEL VÁSTAGO: acero cromado templado y endurecido
- ⑤ BASE TRASERA: aleación de aluminio anodizado
- ⑥ BASE FRONTAL: aleación de aluminio anodizado
- ⑦ JUNTA DEL VÁSTAGO: poliuretano
- ⑧ JUNTA DE AMORTIGUACIÓN
- ⑨ PISTON: aleación de aluminio
- ⑩ IMÁN: plastoferrita
- ⑪ JUNTA DEL PISTÓN: NBR
- ⑫ BUJE GUÍA: bronce sinterizado
- ⑬ RODAMIENTOS DE BOLAS
- ⑭ ANILLO RASCADOR DE SUCIEDAD: NBR o FKM/FPM
- ⑮ ENGRASADOR: cincado o acero inoxidable
- ⑯ BRIDA: aleación de aluminio anodizado
- ⑰ AGUJA DE AMORTIGUACIÓN: latón OT58

Versión de rodamiento de bolas



Versión de casquillos de bronce

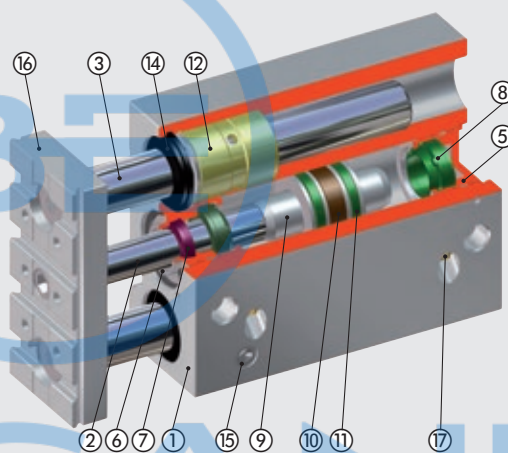
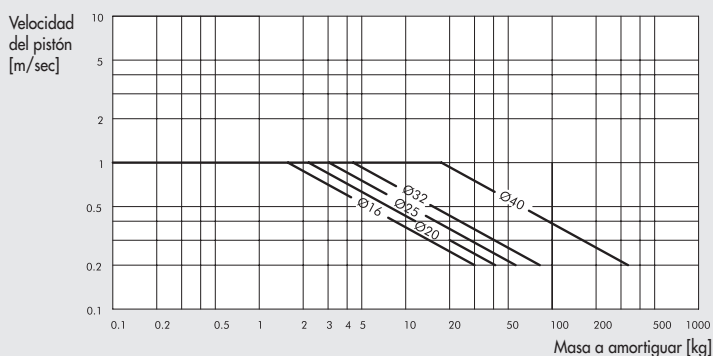


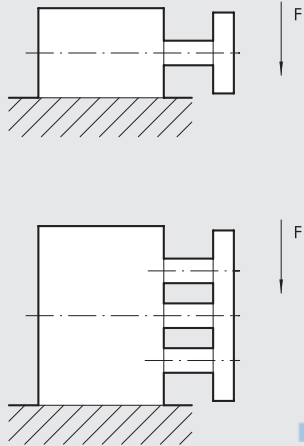
DIAGRAMA DE VELOCIDAD Y CARGA MÁXIMA AMORTIGUABLE

Para que el cilindro alcance la posición de final de carrera sin un impacto intenso o repetido que pudiera dañarlo, es necesario anular la energía cinética de la masa en movimiento y el trabajo generado. La carga máxima acolchada depende de la velocidad de desplazamiento y la absorción del amortiguador de aire suministrado de forma estándar con los diversos cilindros. El diagrama muestra las velocidades y la masa acolchada para los distintos diámetros a una presión de 6 bar.





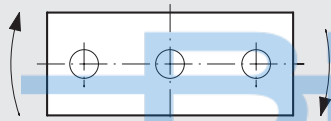
**CARGA LATERAL MÁXIMA**



Ø mm	Unidad guía	Carrera [mm]									
		20	25	30	40	50	75	100	150	175	200
16	Cojinetes	29	-	26	23	20	16	14	10	-	8
	Bolas	31	-	27	38	34	29	24	12	-	8
20	Cojinetes	52	50	45	39	35	58	49	38	-	31
	Bolas	56	-	48	79	70	54	50	27	-	32
25	Cojinetes	71	67	61	54	48	78	66	50	-	41
	Bolas	72	68	62	78	73	60	52	37	-	30
32	Cojinetes	-	197	-	-	168	138	109	78	70	65
	Bolas	-	89	-	-	60	276	217	138	122	110
40	Cojinetes	-	197	-	-	168	138	109	78	70	65
	Bolas	-	89	-	-	60	276	217	138	122	110

Es importante mencionar que las fuerzas están expresadas en unidades de N

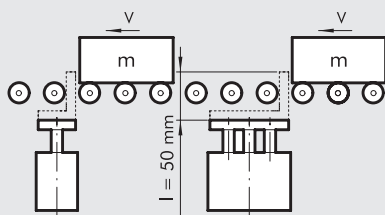
**MÁXIMO ESFUERZO DE TORSIÓN EN LA PLACA**



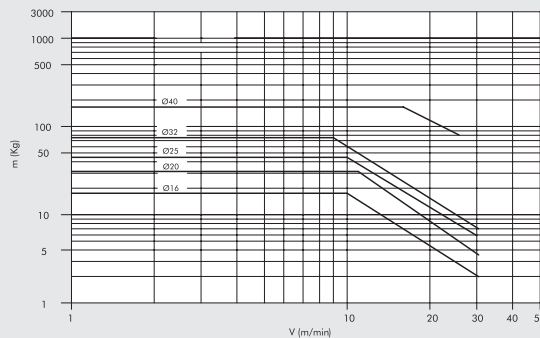
Ø mm	Unidad guía	Carrera [mm]									
		20	25	30	40	50	75	100	150	175	200
16	Cojinetes	0.45	-	0.36	0.32	0.28	0.24	0.20	0.46	-	0.12
	Bolas	0.60	-	0.50	0.72	0.65	0.54	0.45	0.35	-	0.25
20	Cojinetes	0.92	0.85	0.79	0.72	0.64	1.05	0.90	0.69	-	0.56
	Bolas	1.28	-	1.08	1.78	1.59	1.24	1	0.61	-	0.49
25	Cojinetes	1.55	1.42	1.32	1.18	1.04	1.70	1.44	1.10	-	0.90
	Bolas	1.98	1.78	1.70	2.16	2.20	1.66	1.4	1.02	-	0.82
32	Cojinetes	-	3.94	-	-	2.95	2.46	1.97	1.55	1.38	1.24
	Bolas	-	1.97	-	-	1	2.96	2.44	2.40	2.43	2.18
40	Cojinetes	-	4.40	-	-	3.45	2.96	2.46	1.70	1.55	1.40
	Bolas	-	2.46	-	-	1.45	6.38	5.4	3	2.73	2.40

Es importante mencionar que las fuerzas están expresadas en unidades de Nm

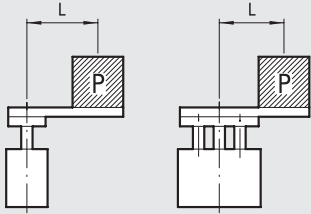
**FUNCIONES DEL TOPE STOPPER**



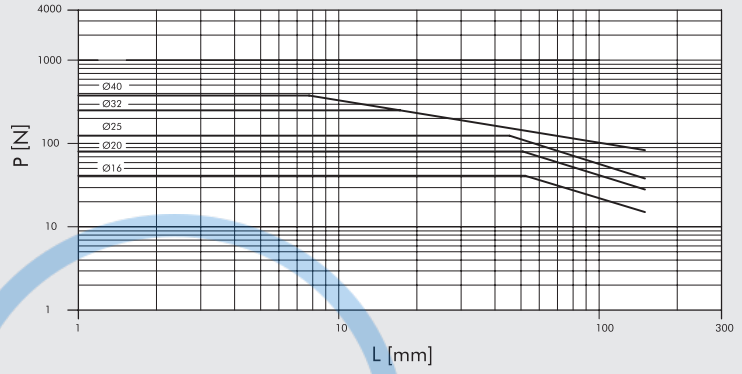
La gráfica se refiere a un cilindro de 50 mm de carrera.



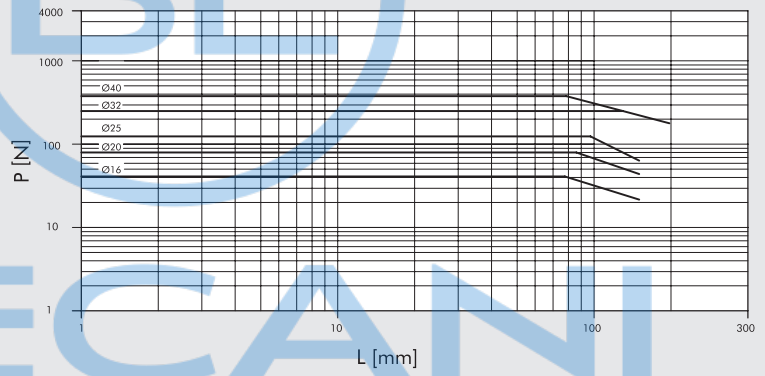
FUNCIONES DE ELEVACIÓN



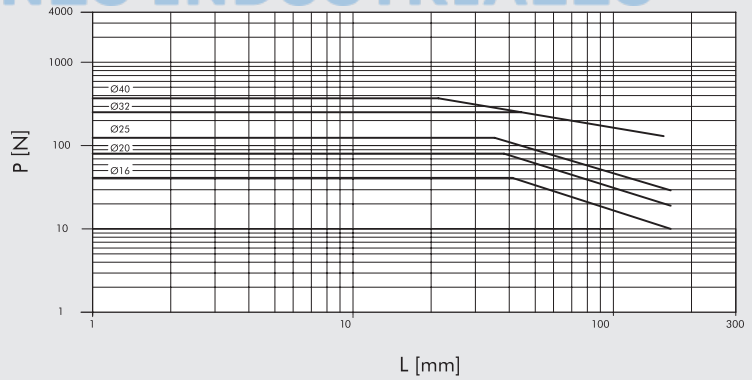
La gráfica se refiere a cilindros de carreras de 25 a 50 mm con unidad guía de recirculación de bolas



La gráfica se refiere a cilindros de carreras de 75 a 100 mm con unidad guía de recirculación de bolas

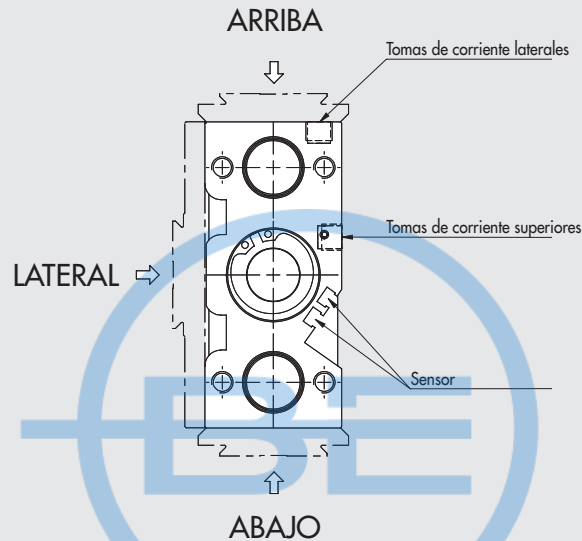


La gráfica se refiere a un cilindro de 50 mm de carrera con unidad de guiado de casquillo



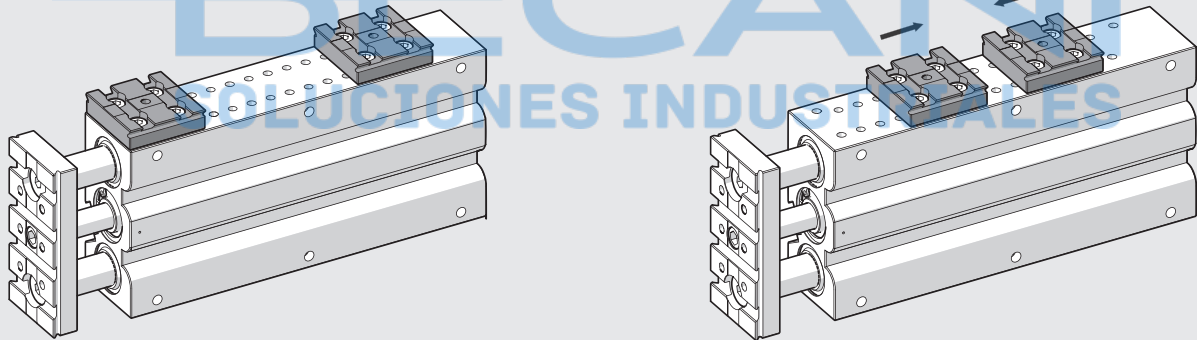
## OPCIONES DE MONTAJE

La superficie del cuerpo sobre la cual se montan las placas V-Lock se debe especificar en la etapa de codificación. La superficie se identifica con una letra **U** (Arriba), **S** (Lateral) o **D** (Abajo).

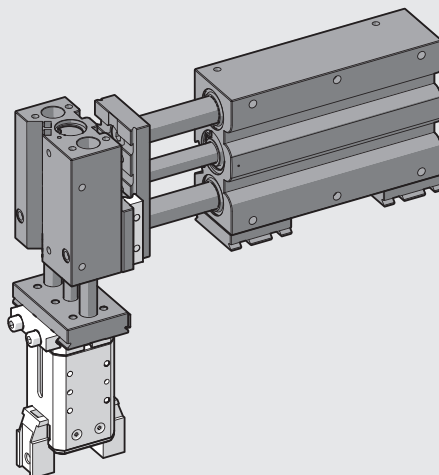


El lado elegido del cilindro CMPGK tiene una serie de orificios roscados y para pasadores, y una o más placas V-Lock, dependiendo de la carrera. El cilindro se entrega con una placa montada en la posición más avanzada y otra, si se proporciona, en la posición más retrasada.

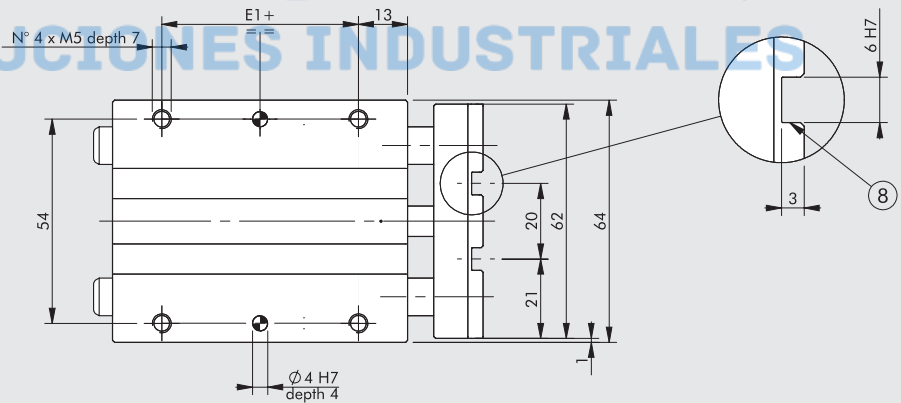
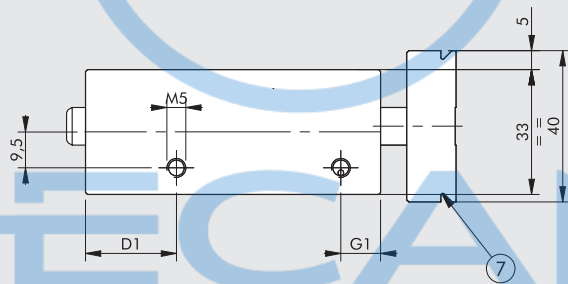
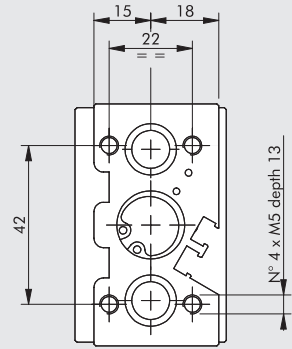
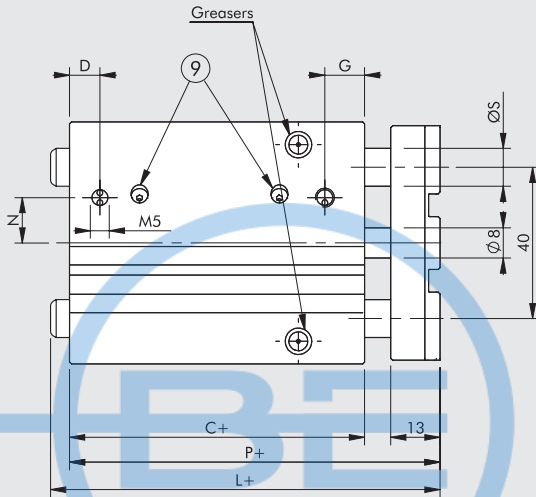
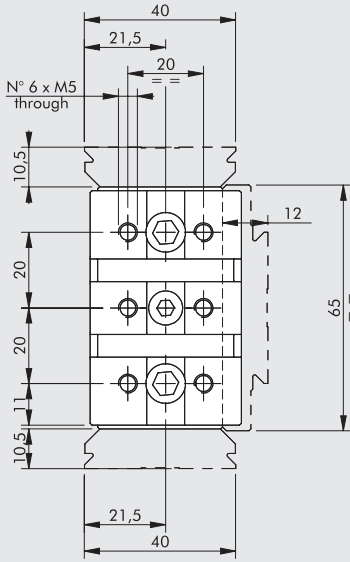
Las placas V-Lock se pueden mover como se desee y pueden ser fijadas en cualquiera de los agujeros roscados



## EJEMPLOS DE APLICACIÓN



**DIMENSIONES DE LA VERSIÓN NO AMORTIGUADA BA Y BB DE Ø 16**  
**DIMENSIONES DE LA VERSIÓN AMORTIGUADA BA Y BB DE Ø 16**



+ = AÑADIR CARRERA

- ⑦ Cola de milano para la fijación "V-Lock".  
Para dimensiones estándar, véase el capítulo Adaptadores V-Lock
- ⑧ Ranura para llave de precisión "V-Lock"
- ⑨ Pasadores de amortiguación (sólo en la versión amortiguable)

Carrera	L ♦
0 a 50	49
75 a 200	77.5

Carrera	L
0 a 50	76
75 a 200	104.5

**NO AMORTIGUABLE**

C ♦	D	D1	E1	G	G1	L		N	P ♦	Ø S	
						BA*	BB**			BA*	BB**
33	8.5	20	7	11.5	11.5	véase arriba		6.5	49	10	10

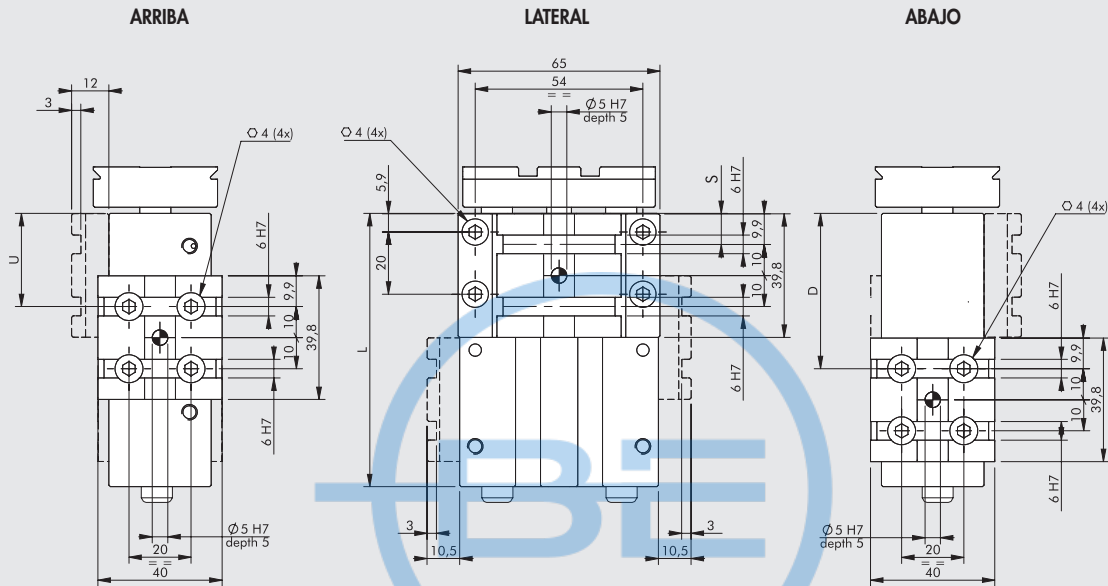
**AMORTIGUABLE**

C	D	D1	E1	G	G1	L		N	P	Ø S	
						BA*	BB**			BA*	BB**
58	8	24	32	10.5	10.5	véase arriba		12	74	10	10

\* Versión BA (Bujes de bronce)  
 \*\* Versión BB (rodamientos de bolas)

♦ Para cilindros con carrera no standard, la cota correcta es la del cilindro con carrera standard inmediatamente superior.

**POSICIÓN DE LA VERSIÓN NO AMORTIGUADA BA Y BB DE Ø 16**  
**POSICIÓN DE LA VERSIÓN AMORTIGUADA BA Y BB DE Ø 16**



**NO AMORTIGUABLE**

Carrera [mm]	30			40			50			75			100			150			200		
Posición	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D
Posibles posiciones (véase la página A3.67)	-	10	10	-	10	10	-	10	10	-	10	10	-	10	10	-	10	10	-	10	10
	-	-	30	* 30	30	30	* 30	-	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
									50												
										* 70	70	70									
													* 90	90	90						
																90	90	90	90	90	90
																110	110	110	110	110	110
																* 130	130	130	130	130	130
																-	-	150	150	150	150
																			170	170	170
																			* 190	190	190
No. de placas V-Lock suministradas	1			1			1			2			2			2			2		
L	63			73			83			108			133			183			233		

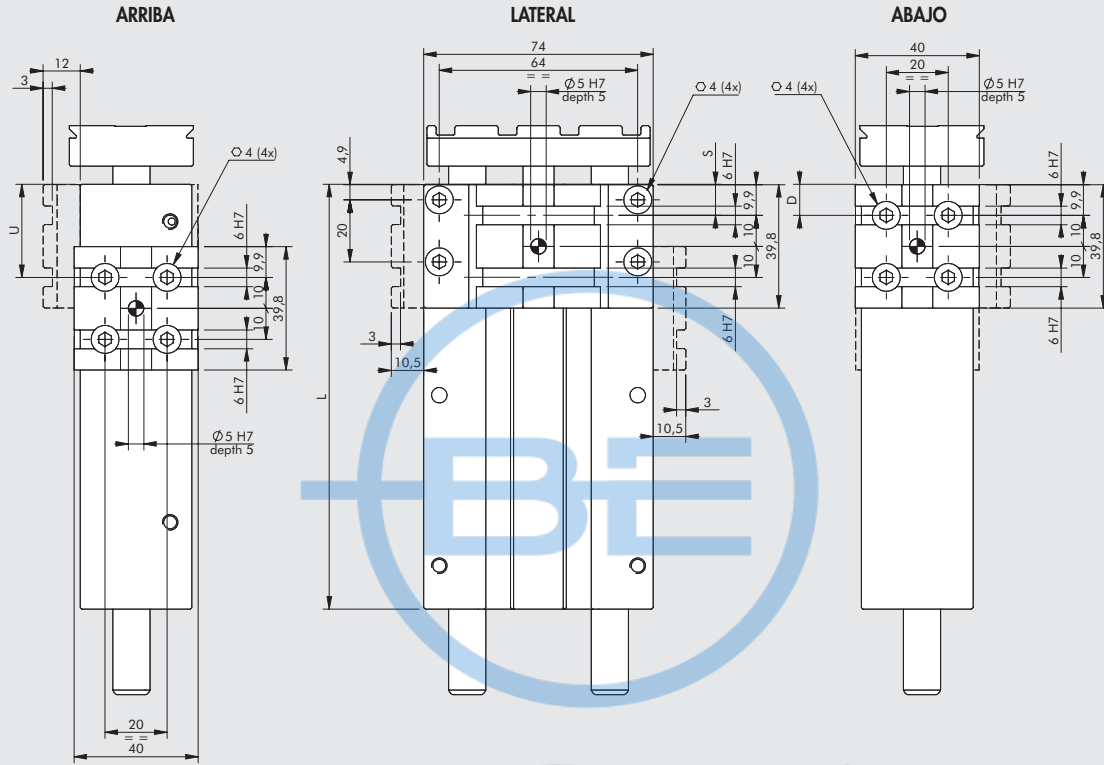
**AMORTIGUABLE**

Carrera [mm]	20			30			40			50		
Posición	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D
Posibles posiciones (véase la página A3.67)	-	10	-	-	10	-	-	10	-	-	10	-
	* 30	30	30	* 30	-	30	30	-	30	30	30	30
	-	-	50	-	-	50	* 50	-	50	* 50	50	50
							-	-	70	-	70	70
No. de placas V-Lock suministradas	1			1			1			2		
L	78			88			98			108		

\* Fuente de alimentación lateral no disponible



**POSICIÓN DE LA VERSIÓN NO AMORTIGUADA BA Y BB DE Ø 20**  
**POSICIÓN DE LA VERSIÓN AMORTIGUADA BA Y BB DE Ø 20**



**NO AMORTIGUABLE**

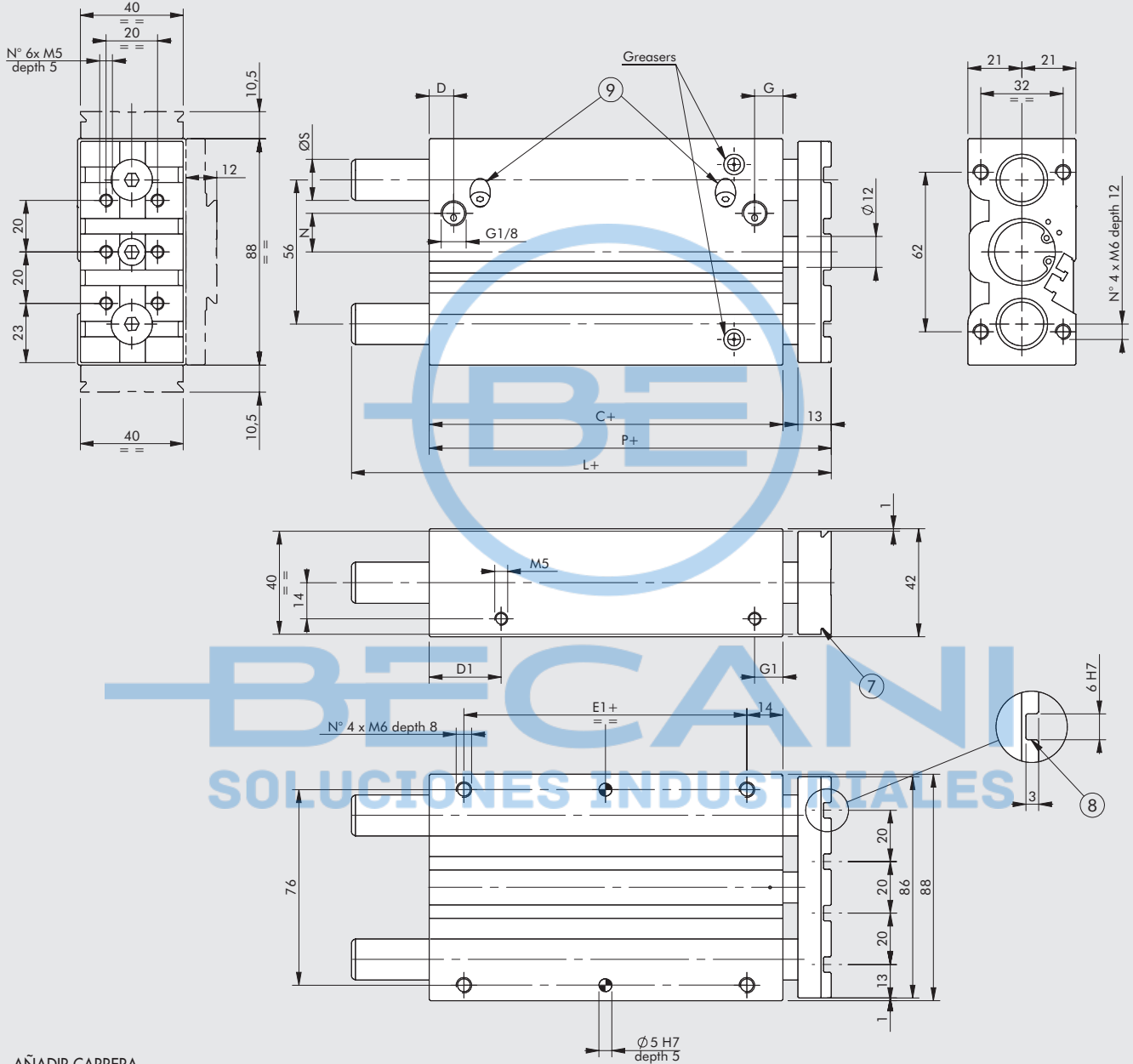
Carrera [mm]	25			30			40			50			75			100			150			200								
Posición	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D			
Possible positions (see page A3.67)	■ 10	10	10	● 10	10	10	● 10	10	10	● 10	10	10	● 10	10	10	● 10	10	10	● 10	10	10	● 10	10	10	● 10	10	10	● 10	10	10
	-	-	30	-	30	30	* 30	30	30	30	-	30	-	50	50	50	50	50	50	-	50	50	50	50	50	50	50			
													* 70	70	70	70	-	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70			
																* 90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90			
																			110	110	110	110	110	110	110	110	110			
																			130	130	130	130	130	130	130	130	130			
																			-	150	150	150	150	150	150	150	150			
																						170	170	170	170	170	170			
																									* 190	190	190			
																						-	-	210	-	-	210			
No. de placas V-Lock suministradas	1			1			1			1			2			2			2			2								
L	62			67			77			87			112			137			187			237								

**AMORTIGUABLE**

Carrera [mm]	20			30			40			50			75			100			150			200					
Posición	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D
Possible positions (see page A3.67)	-	10	10	-	10	10	-	10	10	-	10	10	-	10	10	-	10	10	-	10	10	-	10	10	-	10	10
	* 30	-	30	* 30	-	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	-	-	50	-	-	50	* 50	50	50	* 50	50	50	50	-	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
							-	-	70	-	70	70	70	-	70	70	-	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
													* 90	90	90	90	-	90	90	-	90	90	90	90	90	90	90
																* 110	110	110	110	-	110	110	110	110	110	110	110
																-	-	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
																			* 150	150	150	150	150	150	150	150	150
																			-	170	170	170	170	170	170	170	170
																						190	190	190	190	190	190
																									* 210	210	210
																						-	-	230	-	-	230
No. de placas V-Lock suministradas	1			1			1			1			2			2			2			2					
L	82			92			102			112			137			162			212			262					

\* Fuente de alimentación lateral no disponible ● Fuente de alimentación lateral de retorno no disponible ■ Fuente de alimentación lateral no disponible

**DIMENSIONES DE LA VERSIÓN NO AMORTIGUADA BA Y BB DE Ø 25**  
**DIMENSIONES DE LA VERSIÓN AMORTIGUADA BA Y BB DE Ø 25**



+ = AÑADIR CARRERA

- ⑦ Cola de milano para la fijación "V-Lock".  
Para dimensiones estándar, véase el capítulo Adaptadores V-Lock
- ⑧ Ranura para llave de precisión "V-Lock"
- ⑨ Pasadores de amortiguación (sólo en la versión amortiguable)

Carrera	L ◆
0 a 50	52.5
75 a 200	82.5

Carrera	L
0 a 50	81.5
75 a 200	111.5

**NO AMORTIGUABLE**

C ◆	D	D1	E1	G	G1	L		N	P ◆	Ø S	
						BA*	BB**			BA*	BB**
37.5	9	23	10	11	11	véase arriba	8	52.5	16	16	

**AMORTIGUABLE**

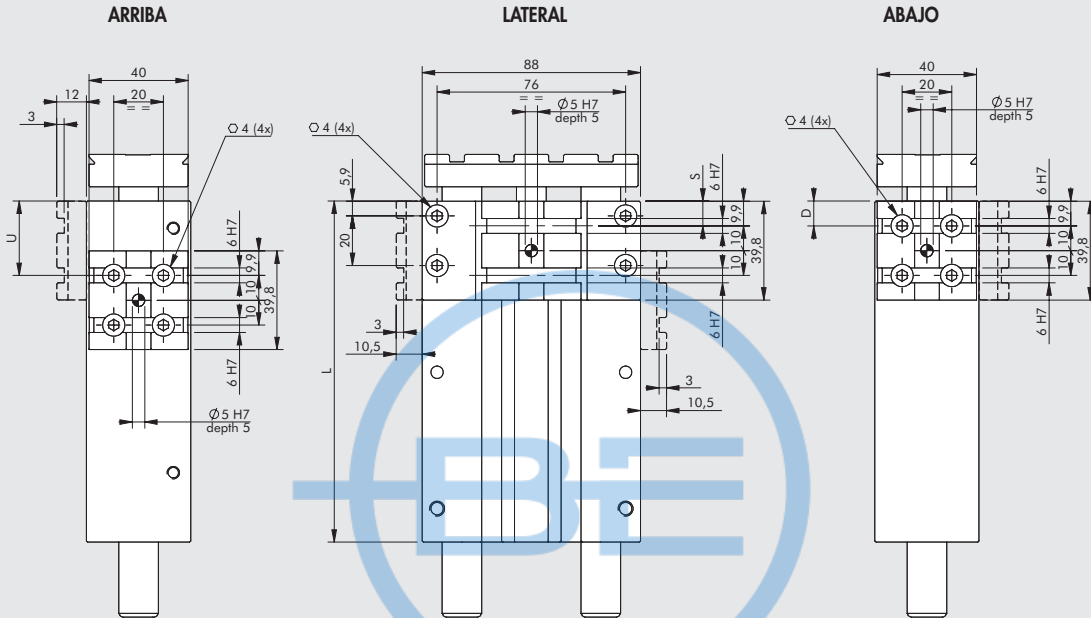
C	D	D1	E1	G	G1	L		N	P	Ø S	
						BA*	BB**			BA*	BB**
62.5	9.5	28	35	11	11	véase arriba	15	81.5	16	16	

\* Versión BA (Bujes de bronce)  
 \*\* Versión BB (rodamientos de bolas)

◆ Para cilindros con carrera no standard, la cota correcta es la del cilindro con carrera standard inmediatamente superior.



POSICIÓN DE LA VERSIÓN NO AMORTIGUADA BA Y BB DE Ø 25  
 POSICIÓN DE LA VERSIÓN AMORTIGUADA BA Y BB DE Ø 25



NO AMORTIGUABLE

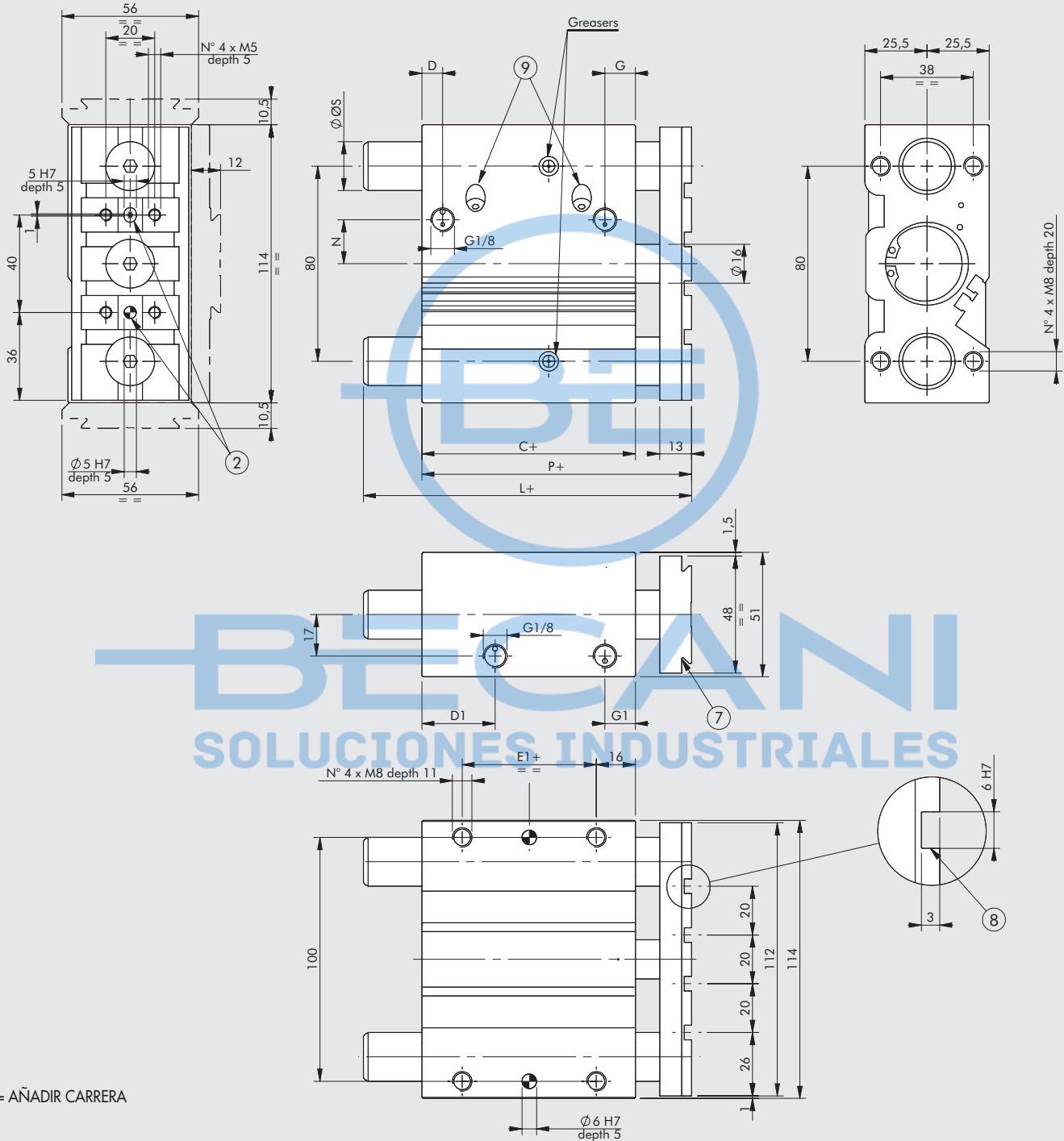
Carrera [mm]	25			30			40			50			75			100			150			200					
Posición	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D
Posibles posiciones (véase la página A3.67)	● 10	10	10	● 10	10	10	● 10	10	10	● 10	10	10	● 10	10	10	● 10	10	10	● 10	10	10	● 10	10	10	● 10	10	10
	-	-	30	-	30	30	* 30	30	30	* 30	-	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
							* 50	-	50	-	-	50	50	50	50	50	-	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
													* 70	70	70	70	-	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
																* 90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
																-	-	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
																			* 130	130	130	130	130	130	130	130	130
																			-	150	150	150	150	150	150	150	150
																						170	170	170	170	170	170
																						* 190	190	190	190	190	190
																						-	-	210	-	-	210
No. de placas V-Lock suministradas	1			1			1			1			2			2			2			2					
L	62.5			67.5			77.5			87.5			112.5			137.5			187.5			237.5					

AMORTIGUABLE

Carrera [mm]	20			30			40			50			75			100			150		
Posición	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D
Posibles posiciones (véase la página A3.67)	● 10	10	10	● 10	10	10	● 10	10	10	● 10	10	10	● 10	10	10	● 10	10	10	● 10	10	10
	* 30	-	30	* 30	-	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	-	-	50	-	-	50	* 50	50	50	* 50	50	50	50	-	50	50	50	50	50	50	50
							-	-	70	-	70	70	70	-	70	70	-	70	70	70	70
													* 90	90	90	90	-	90	90	-	90
													* 110	-	110	* 110	110	110	110	-	110
																-	-	130	130	130	130
																			* 150	150	150
																			-	170	170
No. de placas V-Lock suministradas	1			1			1			1			2			2			2		
L	82.5			92.5			102.5			112.5			137.5			162.5			212.5		

\* Fuente de alimentación lateral no disponible ● Fuente de alimentación lateral de retorno no disponible ■ Fuente de alimentación lateral no disponible

**DIMENSIONES DE LA VERSIÓN NO AMORTIGUADA BA Y BB DE Ø 32**  
**DIMENSIONES DE LA VERSIÓN AMORTIGUADA BA Y BB DE Ø 32**



+ = AÑADIR CARRERA

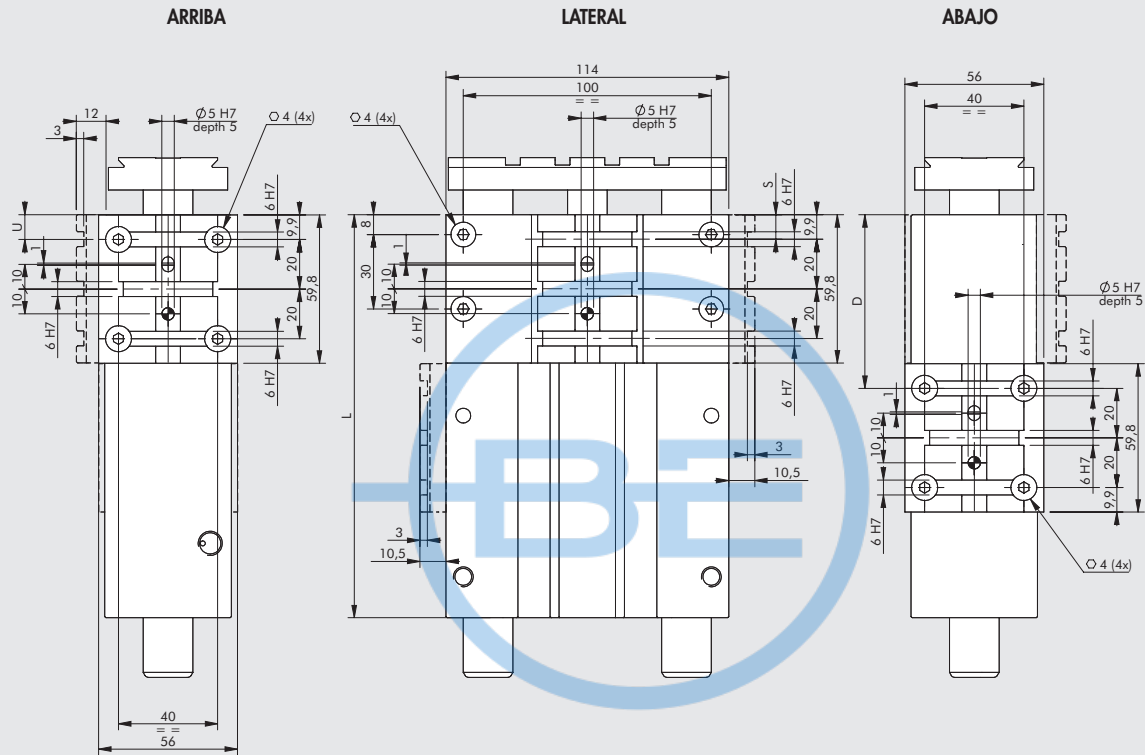
- ⑦ Cola de milano para la fijación "V-Lock".  
Para dimensiones estándar, véase el capítulo Adaptadores V-Lock
- ⑧ Ranura para llave de precisión "V-Lock"
- ⑨ Pasadores de amortiguación (sólo en la versión amortiguable)

NO AMORTIGUABLE											
C	D	D1	E1	G	G1	L		N	P	Ø S	
						BA*	BB**			BA*	BB**
37.5	9	26.5	5	12.5	12.5	76.5	76.5	14	52.5	20	20

AMORTIGUABLE											
C	D	D1	E1	G	G1	L		N	P	Ø S	
						BA*	BB**			BA*	BB**
62.5	8.5	25	30	12.5	12.5	109.5	109.5	18	85.5	20	20

\* Versión BA (Bujes de bronce)  
 \*\* Versión BB (rodamientos de bolas)  
 ♦ Para cilindros con carrera no standard, la cota correcta es la del cilindro con carrera standard inmediatamente superior.

POSICIÓN DE LA VERSIÓN NO AMORTIGUADA BA Y BB DE Ø 32  
 POSICIÓN DE LA VERSIÓN AMORTIGUADA BA Y BB DE Ø 32



**NO AMORTIGUABLE**

Carrera [mm]	25			50			75			100			150			200		
	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D
Posibles posiciones (véase la página A3.67)	■ 10	10	10	■ 10	10	10	● 10	10	10	● 10	10	10	● 10	10	10	● 10	10	10
							-	40	-	*	70	-	70	70	-	70	70	70
											-	100	-			-	100	-
														-	130	130		
																130	130	130
																-	160	-
																-	-	190
No. de placas V-Lock suministradas	1			1			1			2			2			2		
L	62.5			87.5			112.5			137.5			187.5			237.5		

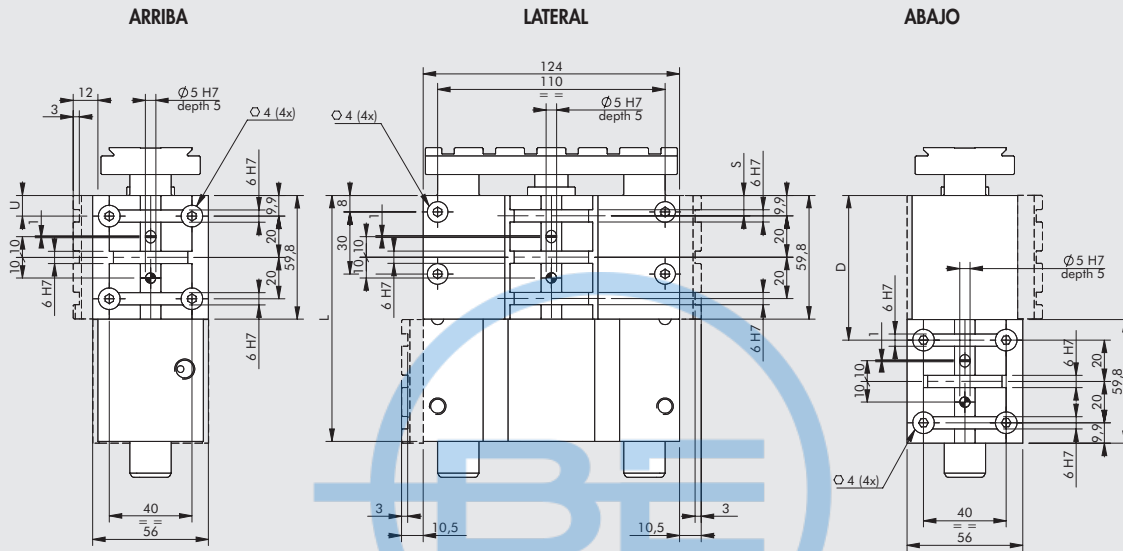
**AMORTIGUABLE**

Carrera [mm]	25			50			75			100			150			175		
	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D
Posibles posiciones (véase la página A3.67)	■ 10	-	10	● 10	10	10	● 10	10	10	● 10	10	10	● 10	10	10	● 10	10	10
							-	-	-	-	40	-	-	40	-	-	40	-
							-	-	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
							-	100	-	-	100	-	-	100	-	-	100	-
													*	130	130	130	130	130
														-	160	-	-	160
																-	-	190
No. de placas V-Lock suministradas	1			1			1			2			2			2		
L	87.5			112.5			137.5			162.5			212.5			237.5		

\* Fuente de alimentación lateral no disponible    ● Fuente de alimentación lateral de retorno no disponible    ■ Fuente de alimentación lateral no disponible



POSICIÓN DE LA VERSIÓN NO AMORTIGUADA BA Y BB DE Ø 40  
 POSICIÓN DE LA VERSIÓN AMORTIGUADA BA Y BB DE Ø 40



NO AMORTIGUABLE

Carrera [mm]	50			75			100			150			200		
	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D
Posibles posiciones (véase la página A3.67)	■ 10	10	10	● 10	10	10	● 10	10	10	● 10	10	10	● 10	10	10
	-	40	-	-	40	-	-	-	-	40	-	30	40	-	-
	-	-	-	* 70	-	70	* 70	-	70	70	-	70	70	70	-
													-	100	-
													* 130	130	130
													-	160	-
													-	190	190
No. de placas V-Lock suministradas	1			1			1			2			2		
L	94			119			144			194			244		

AMORTIGUABLE

Stroke [mm]	25			50			75			100			150			175		
	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D
Posibles posiciones (véase la página A3.67)	-	10	10	● 10	10	10	● 10	10	10	● 10	10	10	● 10	10	10	● 10	10	10
	-	40	-	-	40	-	-	-	-	40	-	-	40	-	-	40	-	-
							* 70	-	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
													-	100	-	-	100	-
													* 130	130	130	130	130	130
													-	160	-	-	160	-
													-	190	190	-	190	190
No. de placas V-Lock suministradas	1			1			1			2			2			2		
L	94			119			144			169			219			244		

\* Fuente de alimentación lateral no disponible    ● Fuente de alimentación lateral de retorno no disponible    ■ Fuente de alimentación lateral no disponible



# UNIDADES DE GUÍA SERIE GDHK Y GDMK



Las unidades de guía GDHK y GDMK garantizan una excelente alineación y antirrotación del cilindro neumático conectado a ellas.

Se pueden usar individualmente o en combinación para obtener unidades de manejo completas. El típico perfil de cola de milano con ranuras V-Lock permite el ensamblaje con otros elementos de la serie V-Lock.

Las unidades de guía se pueden acoplar con:

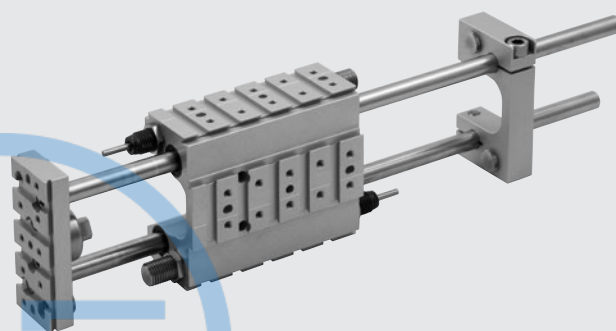
- Cilindros ISO 6432 Ø 12, 16, 20 y Ø 25. **No se puede utilizar el sensor de anillo de ajuste modelo DSW;**
- Cilindros ISO 15552 - Serie 3 Ø 32 y 40;
- Cilindros ISO 15552 STD y tipo A Ø 32 y 40. **No puede aplicar sensores de posición.**
- Cilindro eléctrico ISO 15552 – Serie Elektro Ø32. Es una versión con columnas más cortas; el cilindro debe ser de tipo antirrotación porque el acoplamiento de guía es giratorio y no puede evitar la rotación del vástago.

La serie GDHK tiene bujes de bronce y es más adecuada para cargas elevadas.

La serie GDMK tiene bujes de bolas recirculantes y es más adecuada para altas velocidades.

Las unidades de guía están disponibles con 5 tipos de mecanismos de parada:

- sin paradas (la parada la proporciona el cilindro);
- Con amortiguadores para la retracción del vástago;
- con un amortiguador hidráulico para la retracción del vástago;
- con topes para la extensión y retracción del vástago;
- Con amortiguadores hidráulicos para la extensión y retracción del vástago.

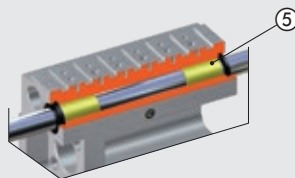


DATOS TÉCNICOS		Ø 12	Ø 16	Ø 20	Ø 25	Ø 32	Ø 40
Carreras	mm	De 1 a 600					
La carrera total se puede acortar usando topes de ajuste y/o la placa trasera							
Reducción de carrera por ajuste de parada	mm	-14 por lado		-22 por lado		-40 por lado	-35 por lado
Rango de temperaturas	°C	-10 a +80					
Velocidad máxima recomendada	m/s	1					
Esfuerzos de torsión de la placa trasera	Nm	7 ±1		22 ±2			35 ±2
Diámetro de la columna guía	mm	10		12		16	20
Energía de impacto máximo		Refiérase al diagrama de la página A3.82					
Con amortiguadores	Ec [J]	5		20		25	70
Con topes de amortiguación	Ec [J]	0.5		1		2	2
Sin paradores		Refiérase al diagrama de la página A3.82					
Repetibilidad (a 6 bar)		±0.02 (con presión mínima de 6 bar)					
Versión con topes de amortiguación	mm	±0.02					
Versión con amortiguadores	mm	±0.02					
Lubricación		Las guías se suministran lubricadas. Hay dos engrasadores en los cuerpos de guía (uno por columna) para una lubricación periódica utilizando una bomba con una boquilla. Se recomiendan las siguientes grasas: - versión GDHK: código 9910502 (RHEOLUBE 362 HB) - versión GDMK: código 9910506 (RHEOLUBE 363AX1) El intervalo de lubricación depende de numerosos factores, como la carga, la temperatura, la velocidad, la carrera, el lubricante, las condiciones ambientales y la posición de montaje. <b>Como regla general, se recomienda la lubricación cada 500.000 - 1.000.000 ciclos.</b>					

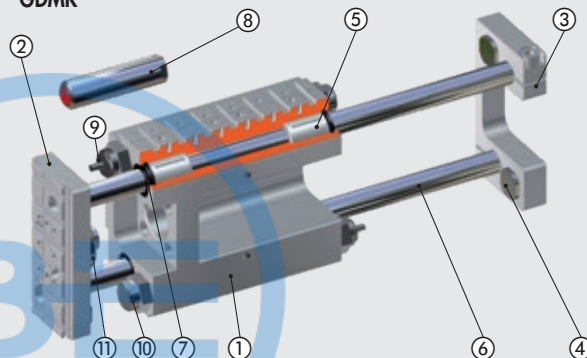
COMPONENTES

- ① CUERPO: aluminio anodizado
- ② PLACA FRONTAL: aluminio anodizado
- ③ PLACA TRASERA: aluminio anodizado
- ④ TOPE STOP: acero templado
- ⑤ GUÍAS DE COLUMNA:
  - bronce sinterizado (para la versión GDH)
  - bujes de recirculación de bolas (para la versión GDM)
- ⑥ COLUMNAS DE GUÍA:
  - acero cromado molido C45 (para la versión GDH)
  - acero templado (para la versión GDM)
- ⑦ ANILLO RASCADOR DE SUCIEDAD: poliuretano o NBR
- ⑧ BUFFER
- ⑨ DECELERADOR
- ⑩ TOPE STOP AJUSTABLE: acero templado (para versiones con amortiguadores)
- ⑪ ACOPLAMIENTO: acero C45

GDHK



GDMK



EJECUCIONES

00

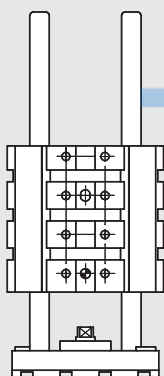
01

02

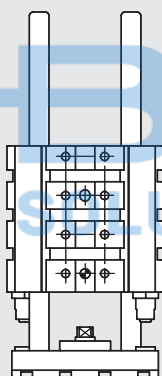
03

04

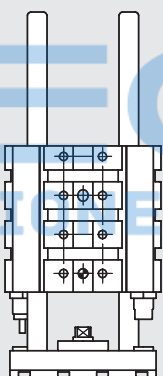
05



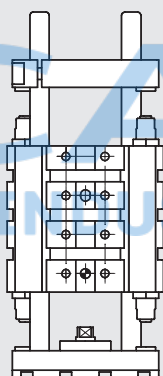
Sin tope stop



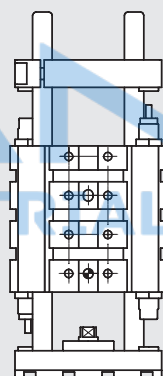
Sin tope stop frontal y buffers



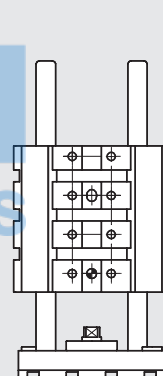
Sin tope stop frontal y amortiguadores



Con tope stop frontal y trasero y buffers



Con tope stop frontal y trasero y amortiguadores



Con columnas cortas para el cilindro Elektro

PESOS Y MASAS MOVIBLES

PESOS TOTALES

Ø mm	Peso [g] para carrera = 0 mm						Peso [g] cada mm
	Ejecución						
	00	01	02	03	04	05	
12-16	779	817	823	953	965	-	1.2
20-25	1412	1520	1534	1809	1837	-	1.8
32	2262	2582	2558	3161	3113	2137	3.1
40	4316	4836	4873	5864	5938	-	4.9

MASAS MOVIBLES TOTALES

Ø mm	Weight [g] for Stroke = 0 mm						Peso [g] cada mm
	Ejecución						
	00	01	02	03	04	05	
12-16	293	293	293	391	391	-	1.2
20-25	518	518	518	699	699	-	1.8
32	667	667	667	926	926	542	3.1
40	1670	1670	1670	2178	2178	-	4.9

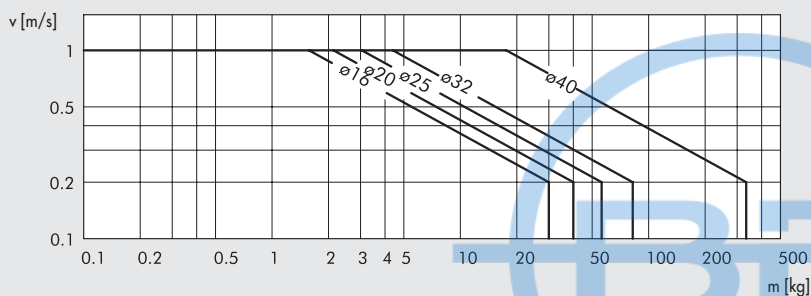




**CARGAS MÁXIMAS Y VELOCIDADES**

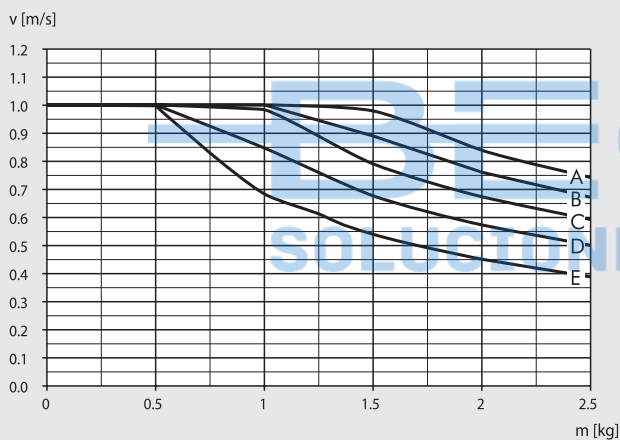
Las gráficas a continuación muestran las cargas móviles máximas recomendadas "m" (masas) [kg] en función de la velocidad de desplazamiento promedio "v" [m/s], definida como carrera/tiempo, posición de deslizamiento (horizontal/vertical) y suministro de presión.

**CARGAS MÁXIMAS: VERSIÓN SIN TOPES STOP3**

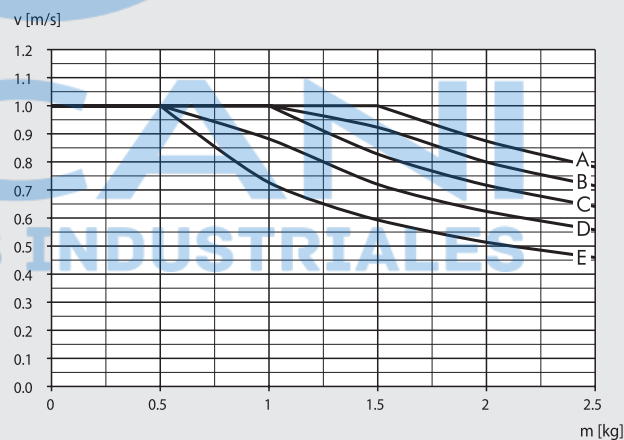


**CARGAS MÁXIMAS: VERSIONES CON AMORTIGUADORES**

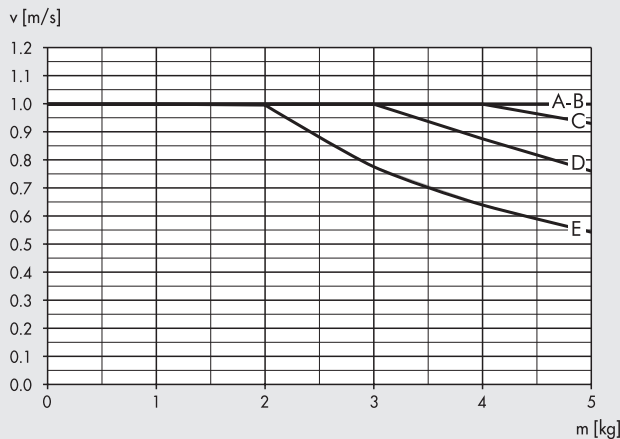
**Ø 12-16 - Orientación vertical**



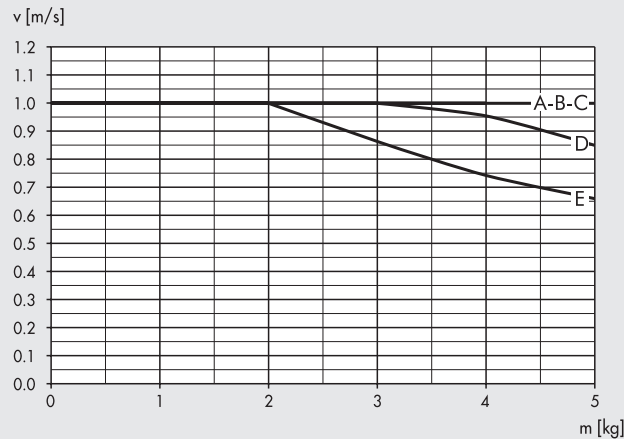
**Ø 12-16 - Orientación horizontal**



**Ø 20-25 - Orientación vertical**

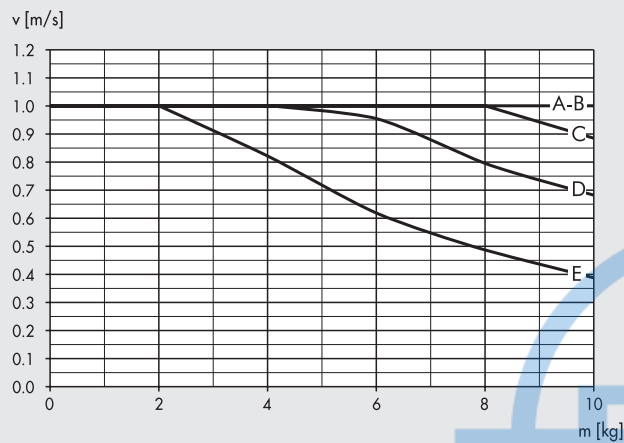


**Ø 20-25 - Orientación horizontal**

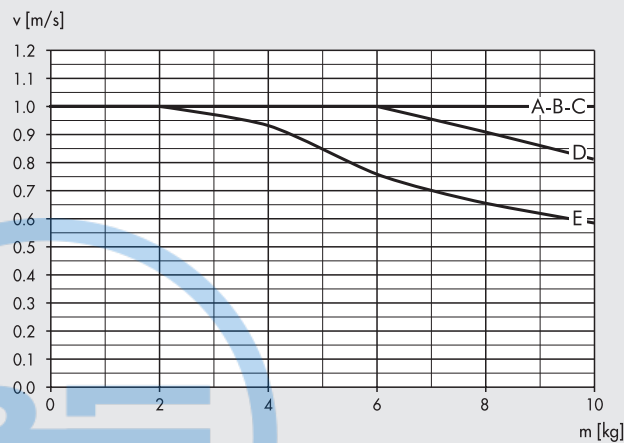


A = 2 bar    B = 4 bar    C = 6 bar    D = 8 bar    E = 10 bar

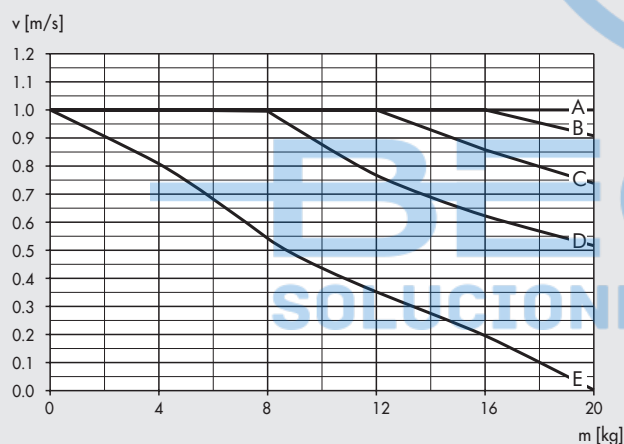
Ø 32 - Orientación vertical



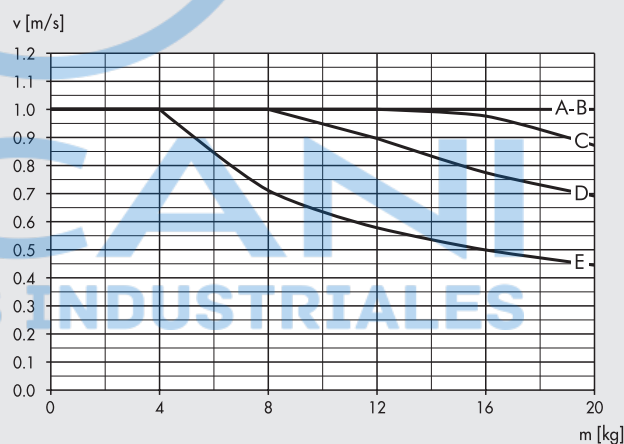
Ø 32 - Orientación horizontal



Ø 40 - Orientación vertical



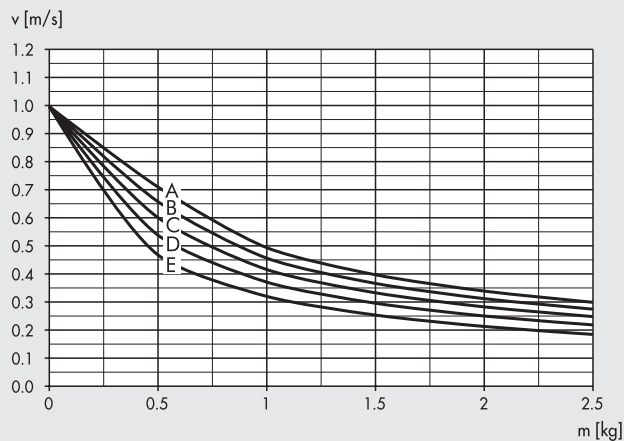
Ø 40 - Orientación horizontal



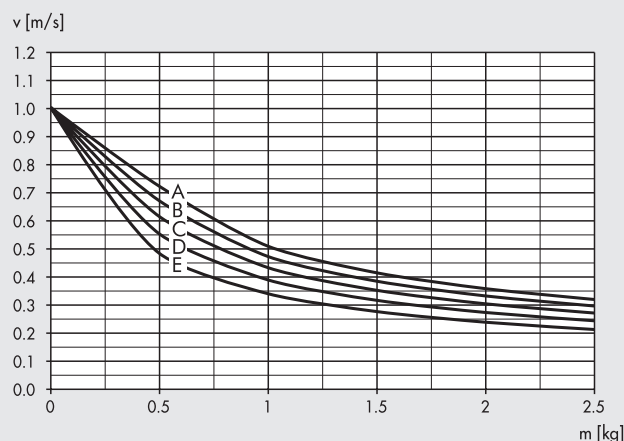
A = 2 bar    B = 4 bar    C = 6 bar    D = 8 bar    E = 10 bar

**CARGAS MÁXIMAS: VERSIONES CON BUFFERS**

Ø 12-16 - Orientación vertical

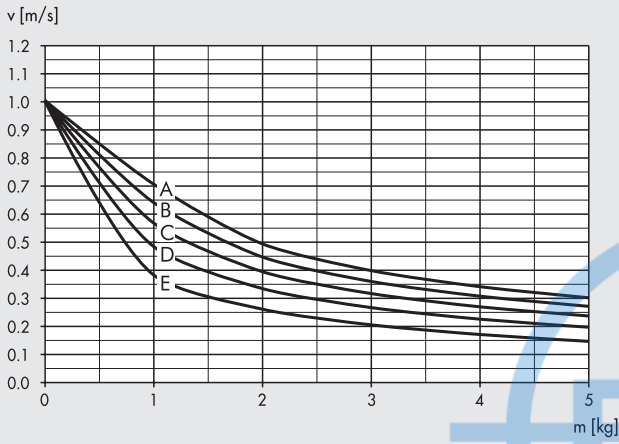


Ø 12-16 - Orientación horizontal

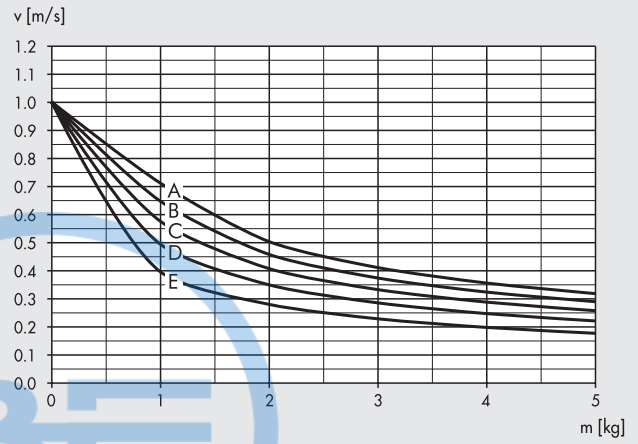


A = 2 bar    B = 4 bar    C = 6 bar    D = 8 bar    E = 10 bar

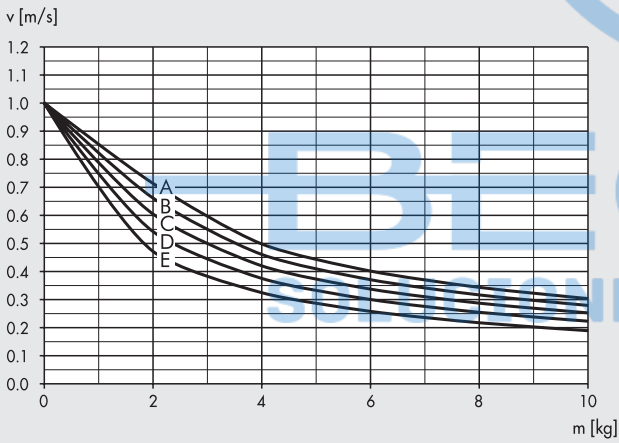
Ø 20-25 - Orientación vertical



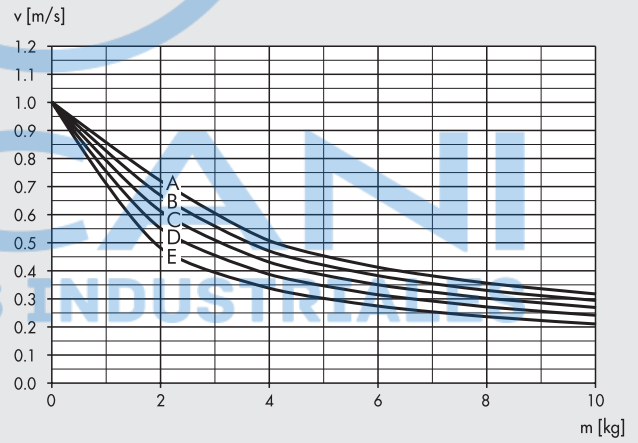
Ø 20-25 - Orientación horizontal



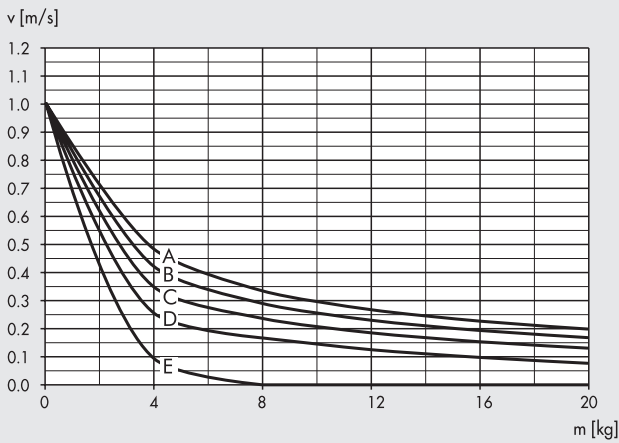
Ø 32 - Orientación vertical



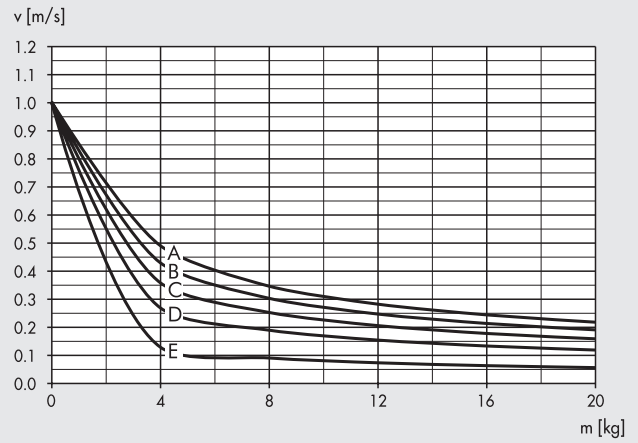
Ø 32 - Orientación horizontal



Ø 40 - Orientación vertical



Ø 40 - Orientación horizontal

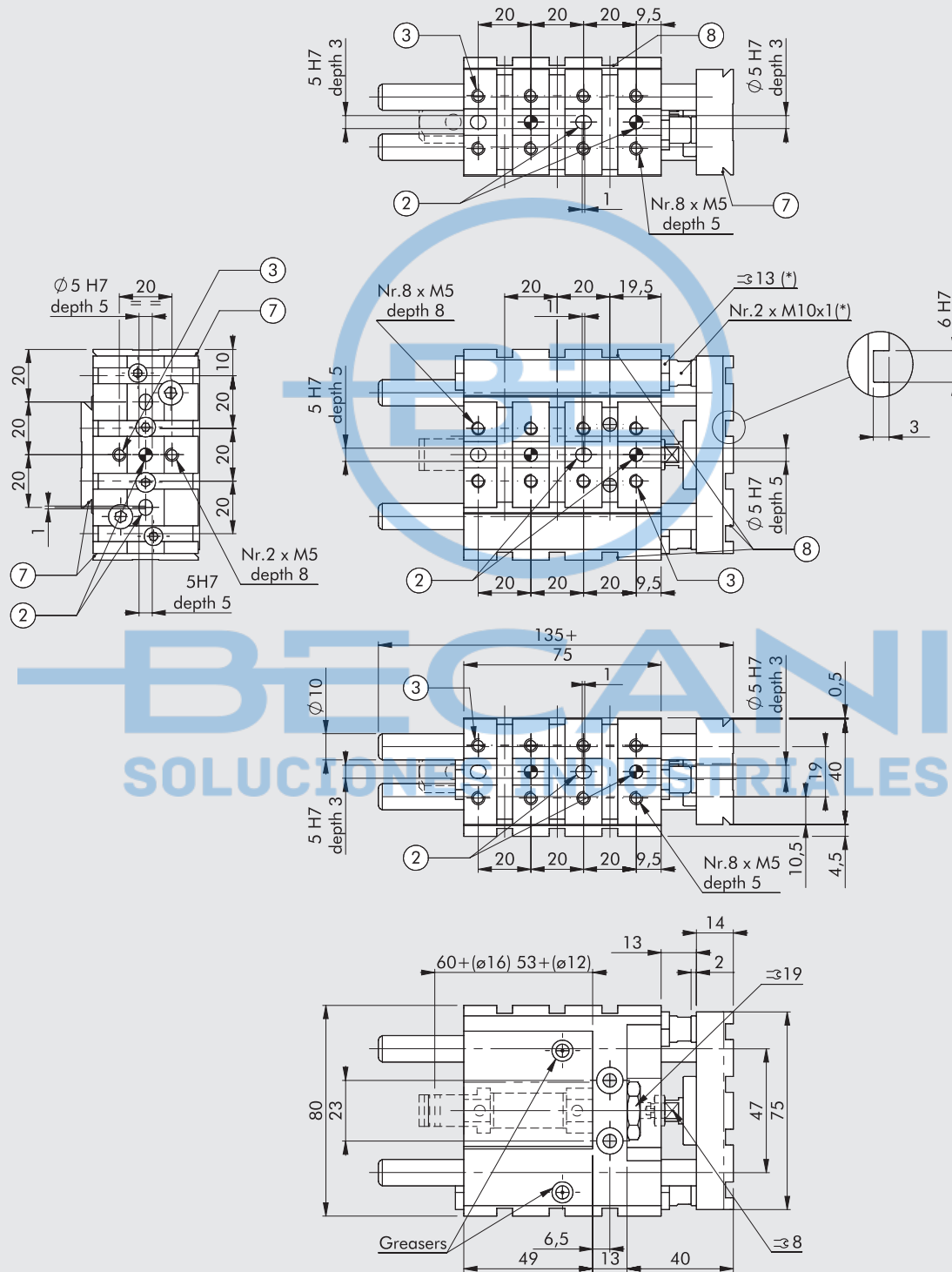


A = 2 bar    B = 4 bar    C = 6 bar    D = 8 bar    E = 10 bar

**DIMENSIONES Ø 12-16**

Versiones 00-01-02

+ = AÑADIR LA CARRERA



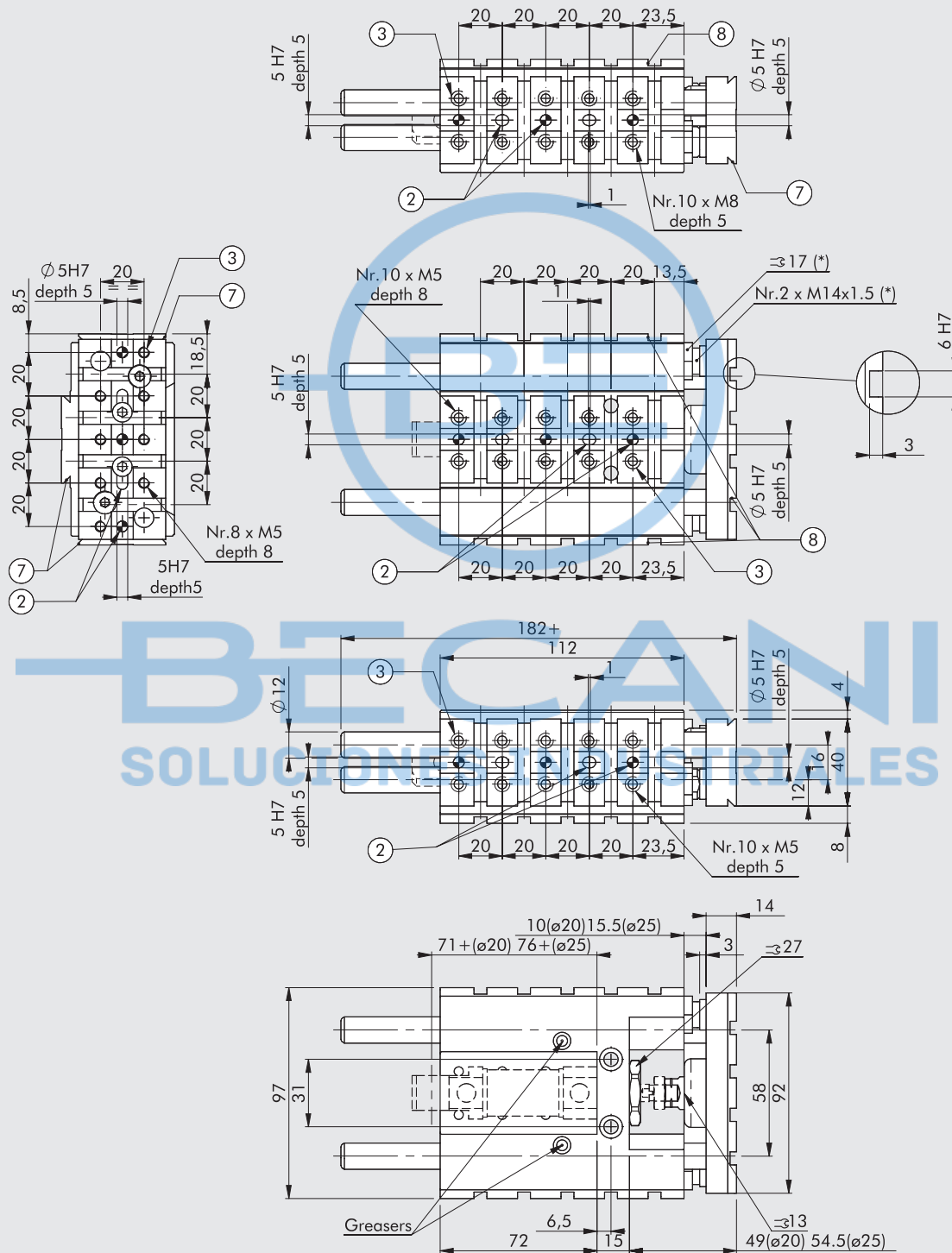
- \* No presente en la versión 00
- ② Agujeros para pasadores de centrado
- ③ Agujeros roscados para fijación
- ⑦ Cola de milano para la fijación "V-Lock".  
Para dimensiones estándar, véase el capítulo **Adaptadores V-Lock**
- ⑧ Ranura para llave de precisión "V-Lock"



**DIMENSIONES Ø 20-25**

Versiones 00-01-02

+ = AÑADIR LA CARRERA

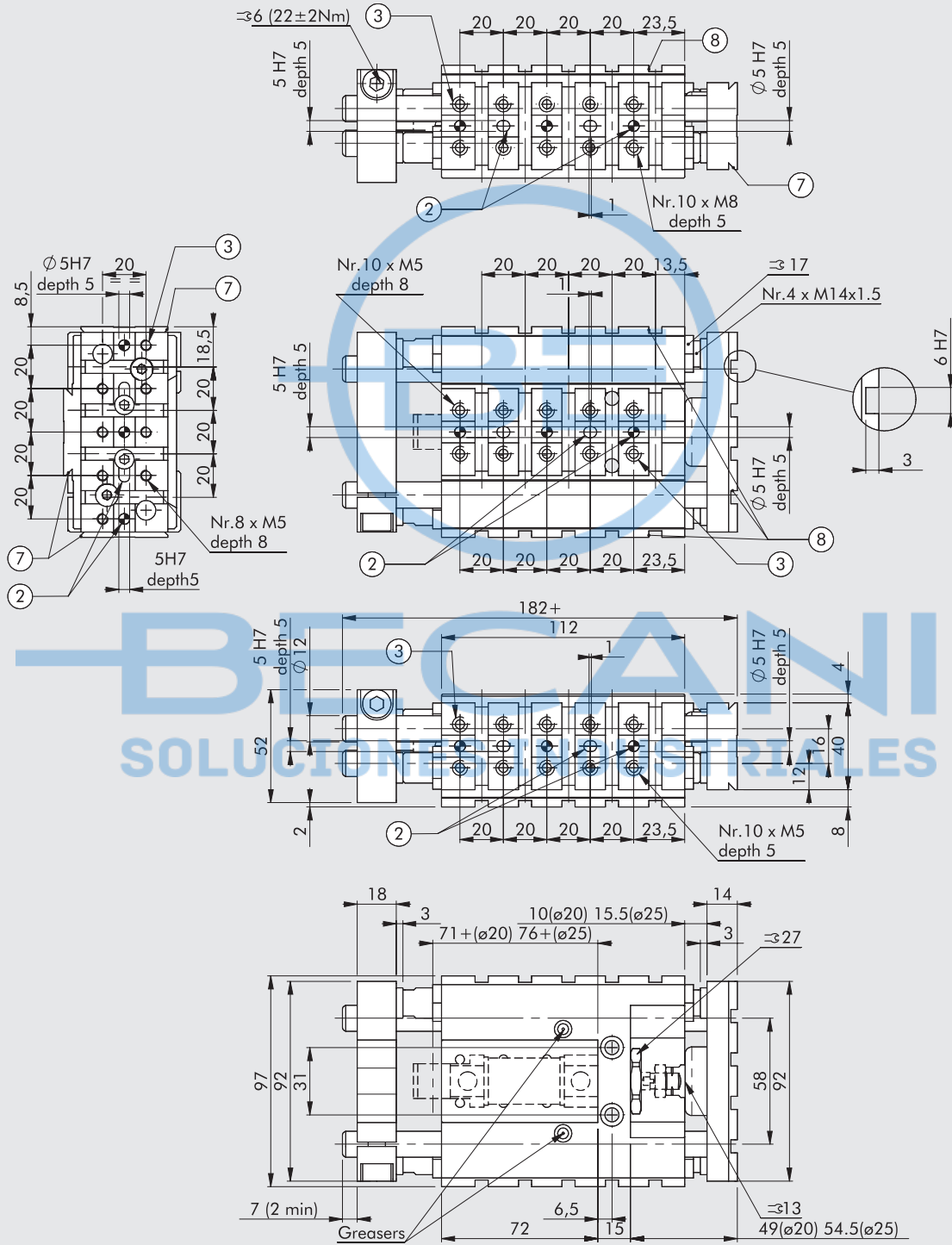


- \* No presente en la versión 00
- ② Agujeros para pasadores de centrado
- ③ Agujeros roscados para fijación
- ⑦ Cola de milano para la fijación "V-Lock".  
Para dimensiones estándar, véase el capítulo **Adaptadores V-Lock**
- ⑧ Ranura para llave de precisión "V-Lock"

DIMENSIONES Ø 20-25

Versiones 03-04

+ = AÑADIR LA CARRERA



- ② Agujeros para pasadores de centrado
- ③ Agujeros roscados para fijación
- ⑦ Cola de milano para la fijación "V-Lock".  
Para dimensiones estándar, véase el capítulo **Adaptadores V-Lock**
- ⑧ Ranura para llave de precisión "V-Lock"

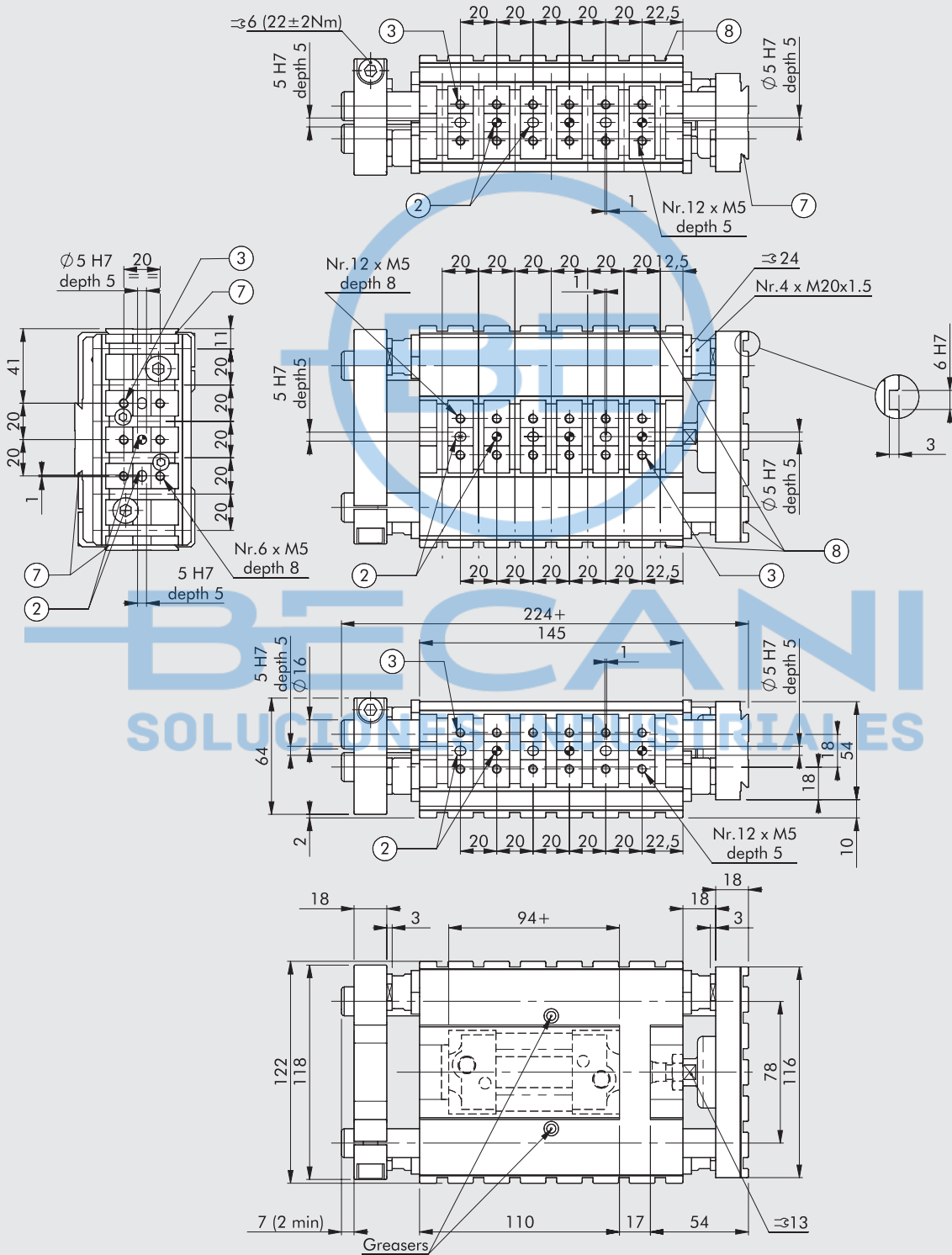




DIMENSIONES Ø 32

Versiones 03-04

+ = AÑADIR LA CARRERA

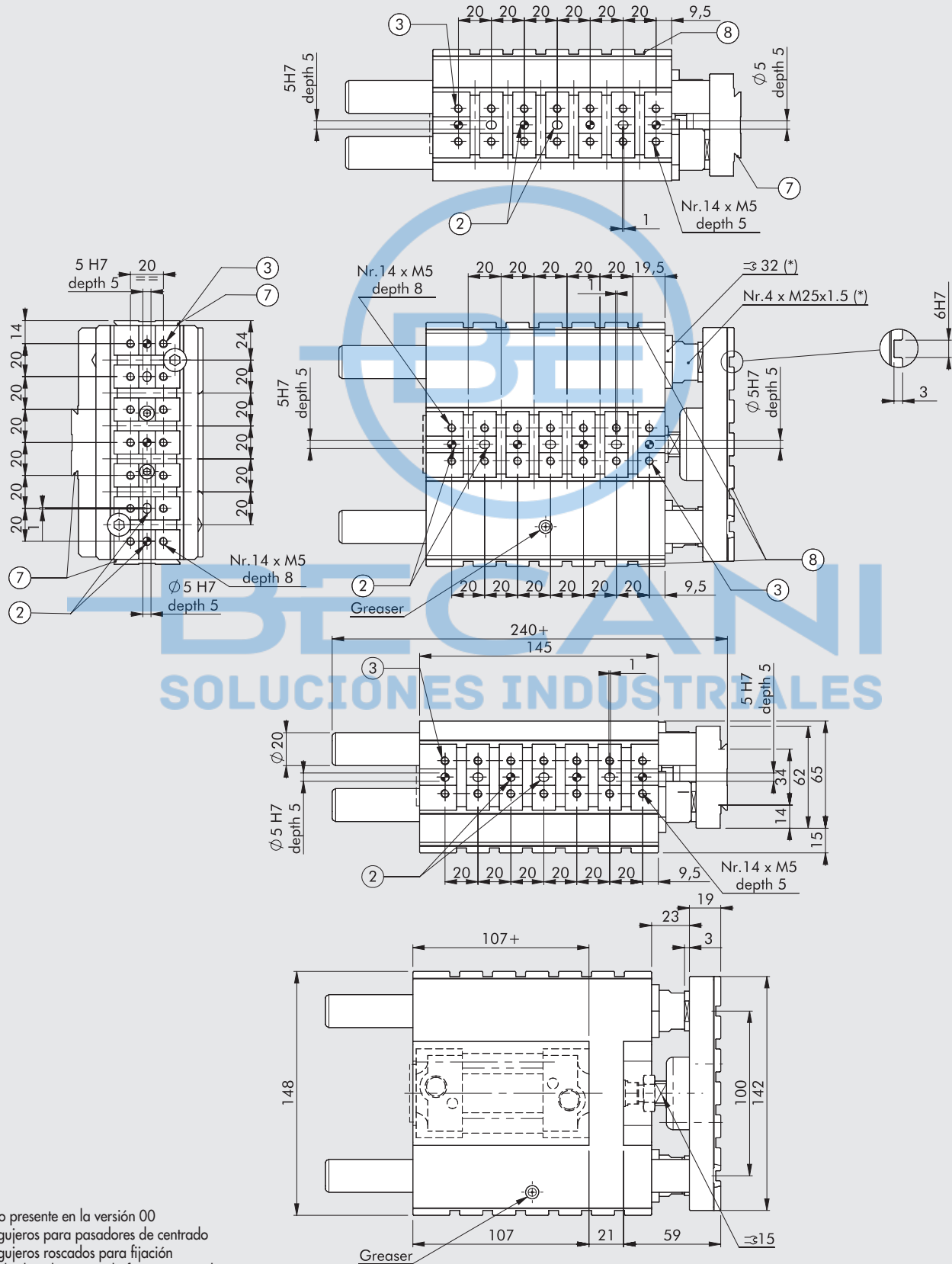


- ② Agujeros para pasadores de centrado
- ③ Agujeros roscados para fijación
- ⑦ Cola de milano para la fijación "V-Lock".
- Para dimensiones estándar, véase el capítulo Adaptadores V-Lock
- ⑧ Ranura para llave de precisión "V-Lock"

**DIMENSIONES Ø 40**

Versiones 00-01-02

+ = AÑADIR LA CARRERA



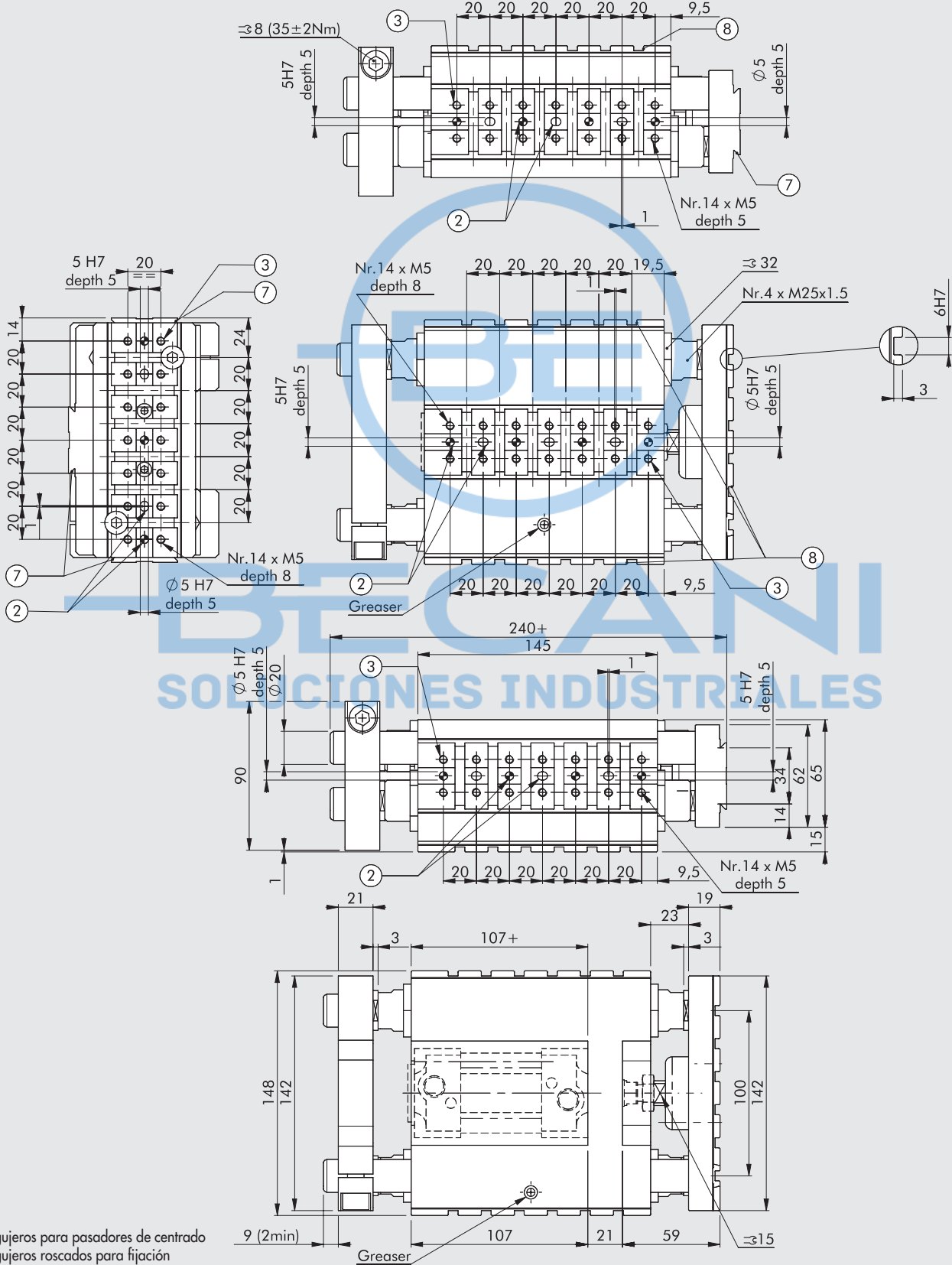
\* No presente en la versión 00

- ② Agujeros para pasadores de centrado
- ③ Agujeros roscados para fijación
- ⑦ Cola de milano para la fijación "V-Lock".  
Para dimensiones estándar, véase el capítulo **Adaptadores V-Lock**
- ⑧ Ranura para llave de precisión "V-Lock"

DIMENSIONES Ø 40

Versiones 03-04

+ = AÑADIR LA CARRERA

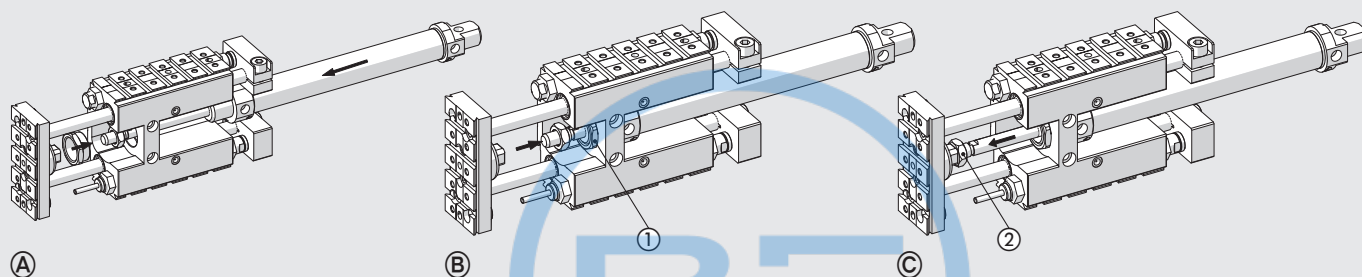


- ② Agujeros para pasadores de centrado
- ③ Agujeros roscados para fijación
- ⑦ Cola de milano para la fijación "V-Lock".  
Para dimensiones estándar, véase el capítulo Adaptadores V-Lock
- ⑧ Ranura para llave de precisión "V-Lock"

## MONTAJE EN CILINDROS ISO 6432

Para el montaje en el cuerpo de los cilindros ISO 6432:

- Ⓐ Inserte el cilindro en la guía.
- Ⓑ Retraiga el vástago y apriete la tuerca ① desde la parte delantera con una llave, sujetando firmemente el extremo delantero del cilindro.
- Ⓒ Atornille la varilla del pistón en el acoplamiento y apriete la tuerca ②.

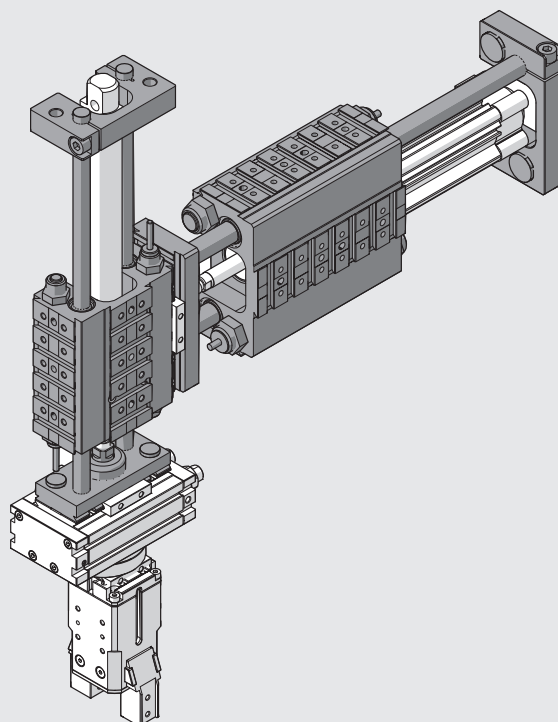


## CLAVES DE CODIFICACIÓN

W070	012	2	050	00	K
TIPOLOGÍA	DIÁMETRO	VERSIÓN	CARRERA	EJECUCIÓN	FAMILIA
Cilindro sin vástago	012 12 012 16 020 20 025 25 032 32 040 40	2 Versión H 3 Versión M	Véanse los datos técnicos generales	00 Sin tope stop 01 Con tope frontal stop y buffers 02 Con tope frontal stop y amortiguadores 03 Con topes frontales y traseros stop y buffers 04 Con topes frontales y traseros y amortiguadores ■ 05 Con columnas cortas para el cilindro Elektro	K V-Lock

■ Sólo para  $\varnothing 32$

## EJEMPLOS DE APLICACIÓN



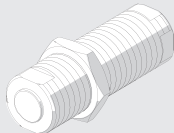
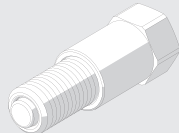
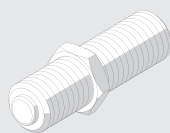
## ACCESORIOS Y PIEZAS DE REPUESTO PARA UNIDADES DE GUÍA – SERIE GDHK Y GDMK

### TOPE STOP MECÁNICO ELÁSTICO

Ø12-16

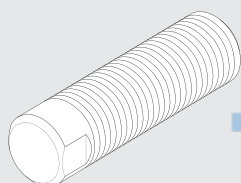
Ø20-25

Ø32-40



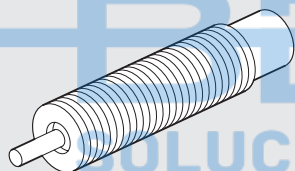
Código	Ø	Descripción
W0950005401K	12-16	Tope stop mecánico elástico M10x1 + tuerca
W0950005402K	20-25	Tope stop mecánico elástico M14x1.5 + cojinete
W0950005403K	32	Tope stop mecánico elástico M20x1.5 + tuerca
W0950005404K	40	Tope stop mecánico elástico M25x1.5 + tuerca

### TOPE STOP MECÁNICO



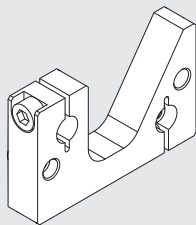
Código	Ø	Descripción
W0950005501K	12-16	Tope stop mecánico M10x1 + tuerca
W0950005502K	20-25	Tope stop mecánico M14x1.5 + tuerca
W0950005503K	32	Tope stop mecánico M20x1.5 + tuerca
W0950005504K	40	Tope stop mecánico M25x1.5 + tuerca

### AMORTIGUADORES



Código	Ø	Descripción
W0950005301	12-16	Amortiguadores 2 M10x1 + tuerca
0950004004	20-25	Amortiguadores ECO25 MC2 + tuerca M14x1.5
0950004005	32	Amortiguadores ECO50 MC2 + tuerca M20x1.5
0950004006	40	Amortiguadores ECO100 MF2 + tuerca M25x1.5

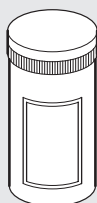
### KIT DE PLACA TRASERA



Código	Ø	Descripción
W0950005600K	12-16	Kit de placa trasera GD_K
W0950005601K	20-25	Kit de placa trasera GD_K
W0950005602K	32	Kit de placa trasera GD_K
W0950005603K	40	Kit de placa trasera GD_K

Note: individually packed with 2 screws

### GRASA



Código	Descripción	Peso [g]
9910502	Tubo de grasa RHEOLUBE 362 (para la versión GDHK)	1000
9910506	Tubo de grasa RHEOLUBE 363 AX1 (para la versión GDMK)	400

# UNIDADES LINEALES SERIE LEPK

Las unidades lineales LEPK están diseñadas para montaje horizontal o vertical. Son accionadas por un cilindro neumático ISO 6432 que se puede quitar fácilmente cuando es necesario reemplazarlo.

Las barras redondas de precisión, que están endurecidas e incorporadas en el perfil rectangular encerrado por el cuerpo, proporcionan un sistema de guía confiable sin ningún tipo de juego, junto con las ruedas ajustables.

La carrera está limitada por topes mecánicos que están provistos de un dispositivo de ajuste fino y amortiguadores hidráulicos.

Un LED visible a través de las aberturas provistas en el cuerpo indica el estado de conmutación. Las posiciones finales son controladas por sensores inductivos (incluidos en el suministro). La placa frontal viene con conexiones V-Lock. Se proporcionan guías de cola de milano en ambos lados del cuerpo para la conexión del sistema V-Lock o QS.

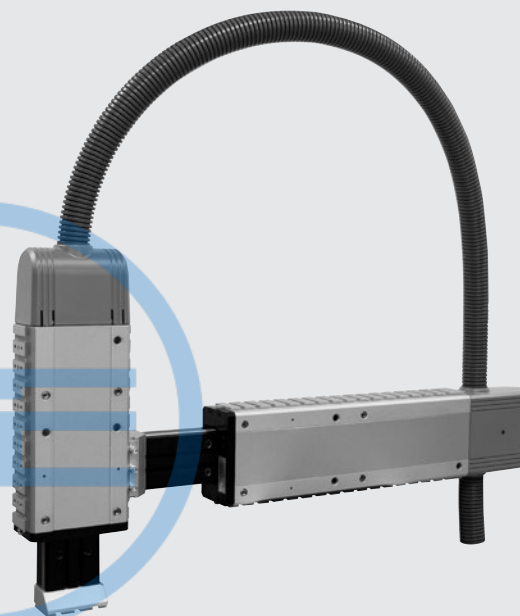
El área del cuerpo donde se realizan las ranuras transversales para la conexión con elementos de fijación de tipo K se puede especificar en el momento del pedido. La construcción encapsulada garantiza la eliminación de cualquier punto de peligro y un mayor silencio en el funcionamiento.

Las unidades lineales están disponibles en dos versiones:

- la versión A viene con una posición retraída y una posición extensible ajustable;
- La versión B está diseñada para lograr una segunda posición extensible ajustable adicional.

Las unidades LEPK para montaje vertical pueden equiparse con un resorte de retorno para equilibrar los pesos. En el caso de una emergencia o una caída en la presión, la corredera vertical se empuja automáticamente a la posición superior de final de carrera (la corredera se retrae completamente).

Para la disposición ordenada de cables y tuberías, se puede pedir una manguera. La unidad lineal para montaje horizontal se puede suministrar completa con una placa de terminales eléctricos.

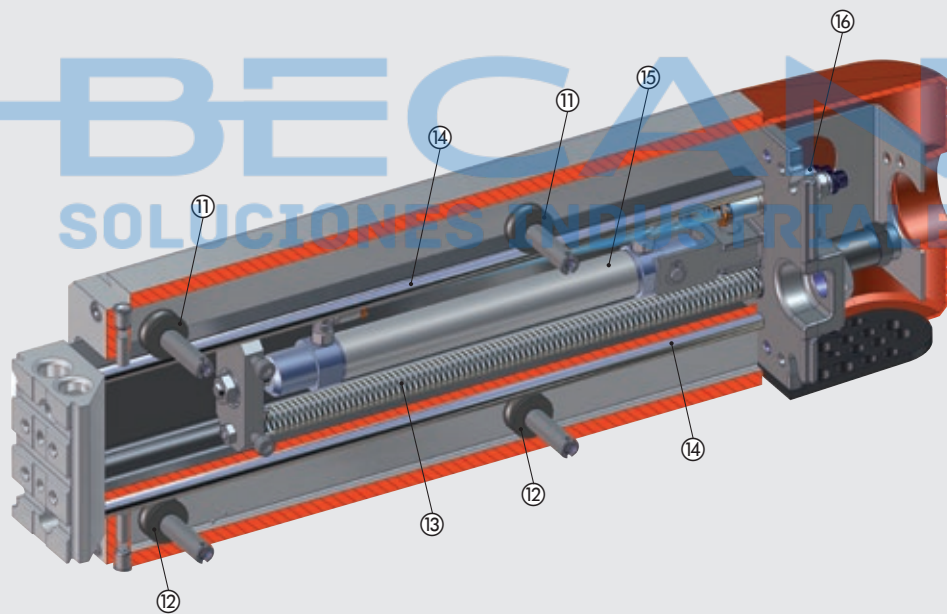
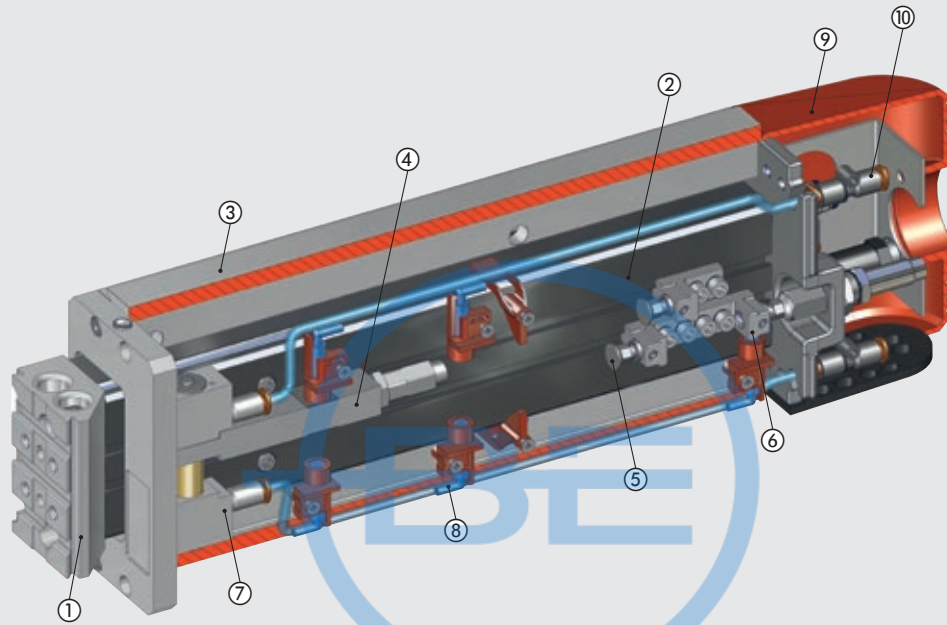


DATOS TÉCNICOS	LEPK-1-90-H		LEPK-1-160-H		LEPK-1-225-H		LEPK-2-320-H		LEPK-2-450-H		LEPK-1-60-V		LEPK-1-90-V		LEPK-1-160-V			
	Tipo A	Tipo B	Tipo A	Tipo B	Tipo A	Tipo B	Tipo A	Tipo B	Tipo A	Tipo B	Tipo A	Tipo B	Tipo A	Tipo B	Tipo A	Tipo B		
Número de posiciones	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3		
Orientación	Horizontal										Vertical							
Presión operativa	bar		3 a 7															
	MPa		0.3 a 0.7															
	psi		43.5 a 101															
Rango de temperaturas	°C		-10 a 50															
	°F		14 a 122															
Fluido	Aire filtrado de 20 µm lubricado o no lubricado. Si se lubrica, esta debe ser continua																	
Amortiguación del tope de final de posición	Amortiguadores hidráulicos																	
Control de final de posición	Sensores inductivos con un LED visible desde el exterior																	
Repetibilidad	< 0.005																	
(en 100 carreras a condiciones constantes)																		
Diámetro del pistón / Diámetro del vástago			16 / 6				20 / 8		25 / 10		16 / 6							
Carrera (min/max)	15 a 90		15 a 160		15 a 225		50 a 320		50 a 450		15 a 60		15 a 90		15 a 160			
Carrera útil intermedia	-   0 a 80		-   0 a 100		-   0 a 100		-   0 a 150		-   0 a 150		-   0 a 50		-   0 a 80		-   0 a 100			
Fuerza teórica a 6 bar:																		
En empuje	N		106		106		165		260		Max. 90 (véase las páginas A3.101/102)							
En tracción	N		90		90		137		218		Max. 150 (véase las páginas A3.101/102)							
Peso	kg		2.5   3.1		3.2   3.8		4.5   4.6		8   9.6		10.5   11		2.15   2.5		2.35   3		3.1   3.7	
Peso de la masa móvil	kg		0.68		0.83		1.25		2.29		3.12		0.61		0.68		0.83	
Energía cinética máxima	J/carrera		5.88				19.6				5.88							
	J/h		25000				53000				25000							
Clase de protección eléctrica	IP 42																	
con el tubo PG29 montado (sólo para versiones con un tablero de bornes)																		
Humidad relativa del aire (sólo para versiones con un tablero de bornes)	< 95 %																	
Cable de conexión de alimentación (sólo para versiones con un tablero de bornes)	Max 17 cables 0.14 – 0.5 mm <sup>2</sup> para max. 15 detectores de proximidad +0V +24V																	
Conexión neumática	Tubo Ø 4						Tubo Ø 6						Tubo Ø 4					
Control de velocidad	Reguladores de flujo Ø 4 - M5						Reguladores de flujo Ø 6 - 1/8"						Reguladores de flujo Ø 4 - M5					

**IMPORTANTE:** para fuerzas y momentos máximos, véase la página A3.97



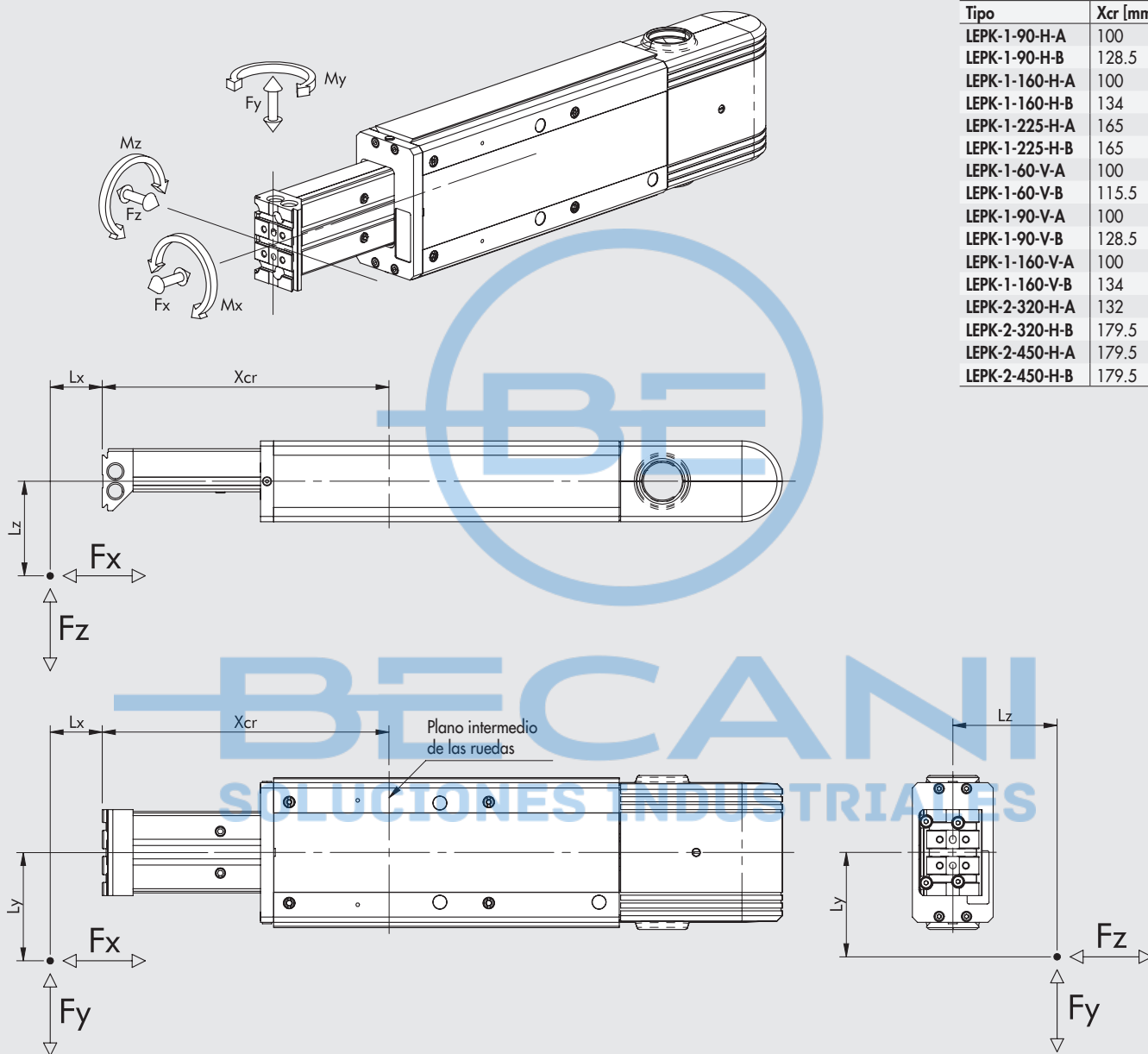
## COMPONENTES



- ① INTERFAZ FRONTAL: aluminio anodizado
- ② GUÍA DE DESLIZAMIENTO: aluminio barnizado
- ③ CUERPO: aluminio anodizado
- ④ TOPE STOP DE 3ª POSICIÓN: aluminio
- ⑤ TOPE STOP AJUSTABLE: acero galvanizado
- ⑥ TOPE STOP FIJO: acero galvanizado
- ⑦ CILINDRO E CONTROL, 3ª POSICIÓN
- ⑧ SENSOR INDUCTIVO
- ⑨ PROTECTOR: tecnopolímero

- ⑩ AJUSTE DEL SUMINISTRO DE AIRE DEL CILINDRO
- ⑪ RODILLO EXCÉNTRICO
- ⑫ RODILLO CÉNTRICO
- ⑬ RESORTE DE RETORNO: acero (opcional sólo para versiones verticales)
- ⑭ GUÍA ENDUERCIDA: acero cromado endurecido molido
- ⑮ CILINDRO NEUMÁTICO PARA LA MANIPULACIÓN
- ⑯ REGULADOR DE FLUJO PARA EL CILINDRO NEUMÁTICO



**DIAGRAMA DE FUERZAS Y MOMENTOS**


Tamaño	Fy [N]	Fz [N]	Mx [Nm]	My [Nm]	Mz [Nm]
LEPK-1	550	270	11	20	40
LEPK-2	1000	600	50	60	100

Es importante mencionar que los valores están calculados en base a una vida útil teórica de 10.000 km

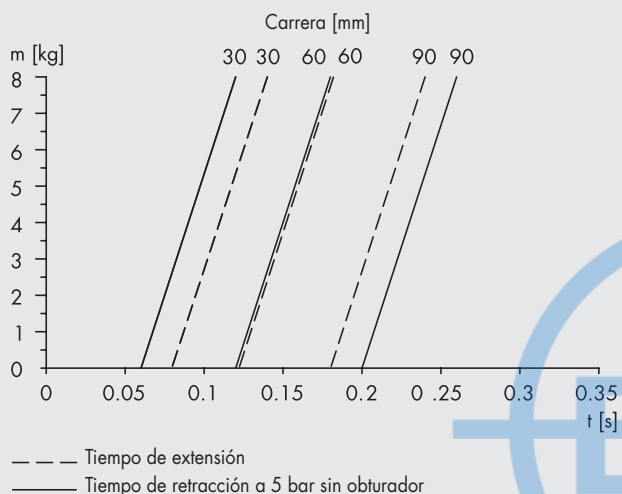
**N.B.:** También cabe comentar que cuando el cilindro se somete simultáneamente a esfuerzo de torsión y fuerza, debe utilizar las siguientes ecuaciones, donde las longitudes deben darse en metros.

$$M_x = F_z \cdot l_y + F_y \cdot l_z \quad M_y = F_z \cdot (l_x + X_{cr}) + F_x \cdot l_z \quad M_z = F_y \cdot (l_x + X_{cr}) + F_x \cdot l_y$$

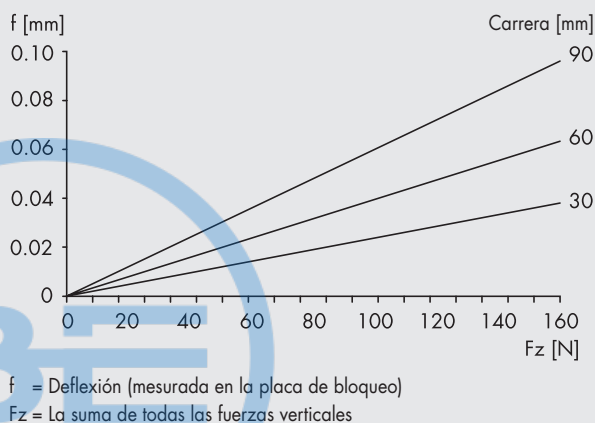
$$\frac{[M_x]}{M_{x \max}} + \frac{[M_y]}{M_{y \max}} + \frac{[M_z]}{M_{z \max}} + \frac{[F_y]}{F_{y \max}} + \frac{[F_z]}{F_{z \max}} \leq 1$$

DISPOSICIÓN HORIZONTAL

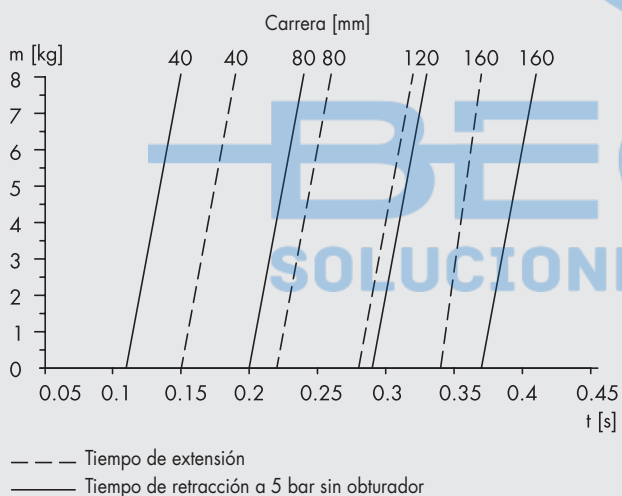
LEPK-1-90-H-A/B - Diagrama de tiempos de travesía



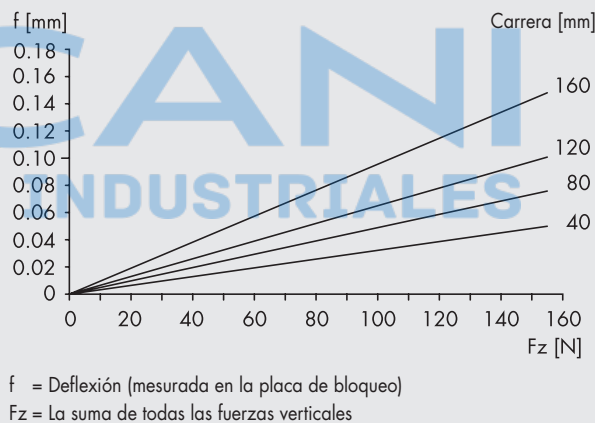
LEPK-1-90-H-A/B - Diagrama de tensión-deformación



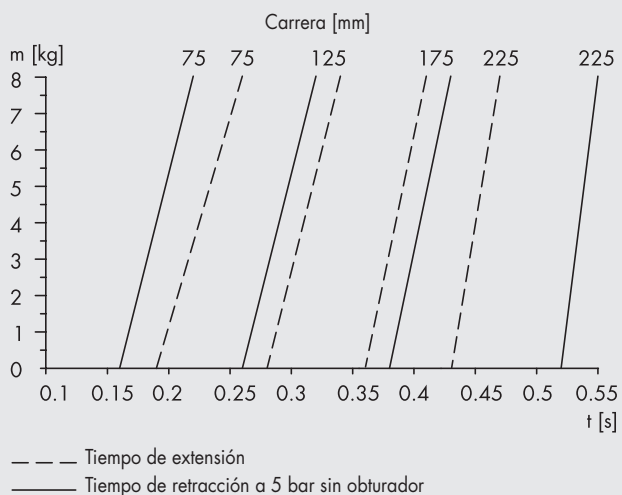
LEPK-1-160-H-A/B - Diagrama de tiempos de travesía



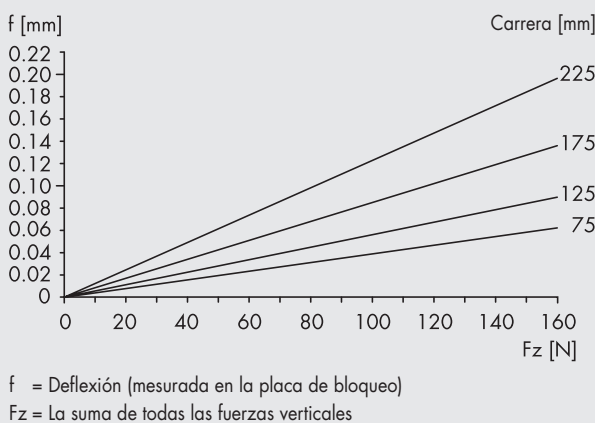
LEPK-1-160-H-A/B - Diagrama de tensión-deformación



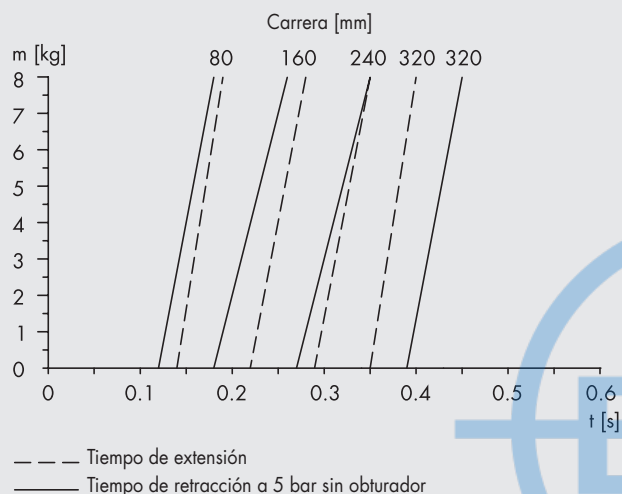
LEPK-1-225-H-A/B - Diagrama de tiempos de travesía



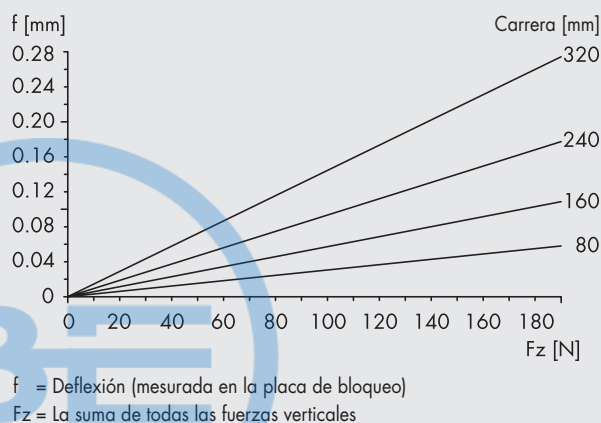
LEPK-1-225-H-A/B - Diagrama de tensión-deformación



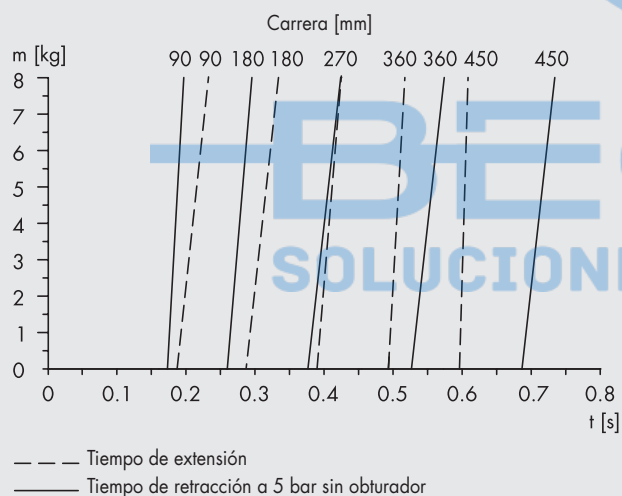
LEPK-2-320-H-A/B - Diagrama de tiempos de travesía



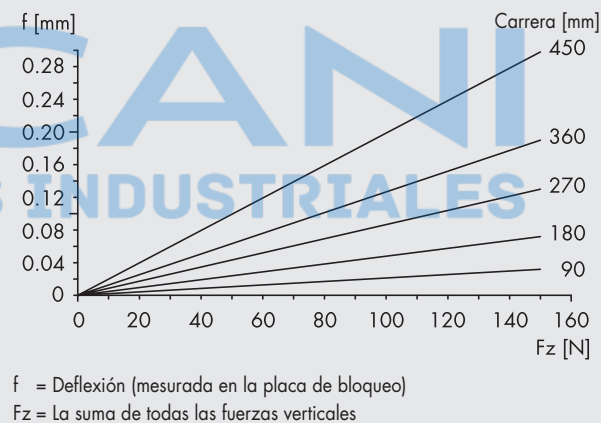
LEPK-2-320-H-A/B - Diagrama de tensión-deformación



LEPK-2-450-H-A/B - Diagrama de tiempos de travesía



LEPK-2-450-H-A/B - Diagrama de tensión-deformación



DISPOSICIÓN VERTICAL

EJEMPLO

LEPK-1-60-V-A/B - Tiempos de travesía

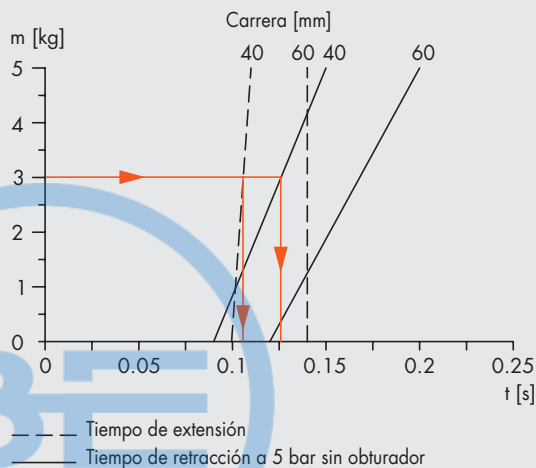
Tiempo de extensión

m = 3 kg  
Carrera = 40 mm  
Resultado: t = 0.11 s

Tiempo de retracción

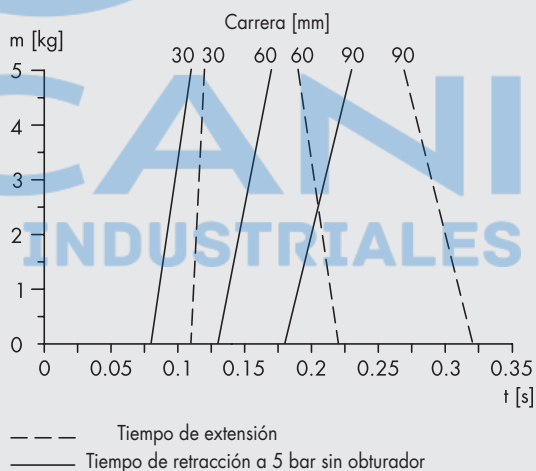
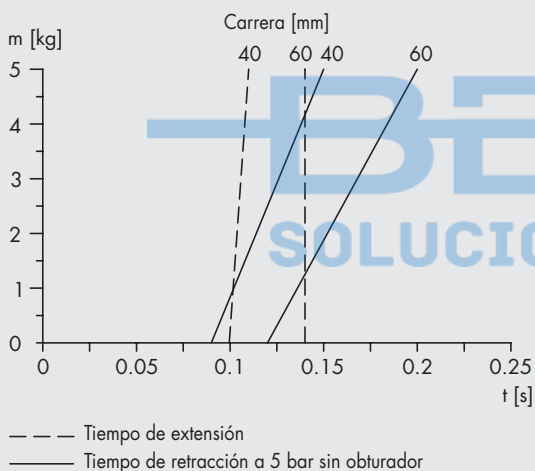
m = 3 kg  
Carrera = 40 mm  
Resultado: t = 0.13 s

m = Massa aplicada [kg]  
t = Tiempos de travesía [s]  
Carrera = Carrera de travesía [mm]

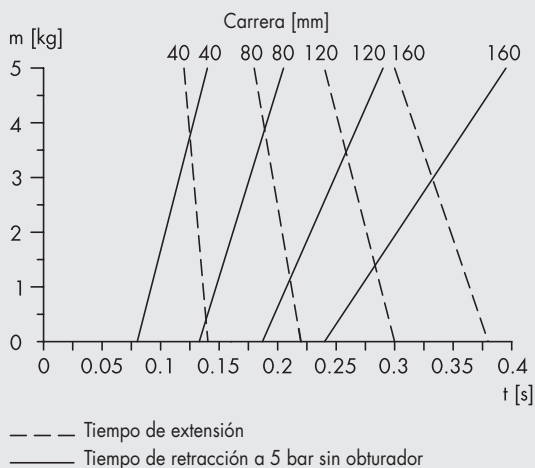


LEPK-1-60-V-A/B - Diagrama de tiempos de travesía

LEPK-1-90-V-A/B - Diagrama de tiempos de travesía



LEPK-1-160-V-A/B - Diagrama de tiempos de travesía

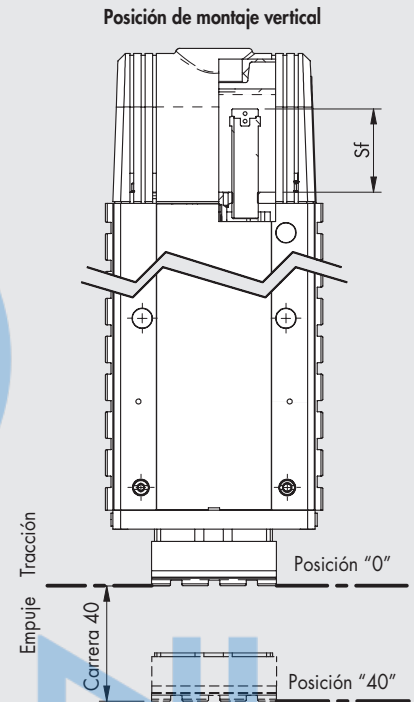
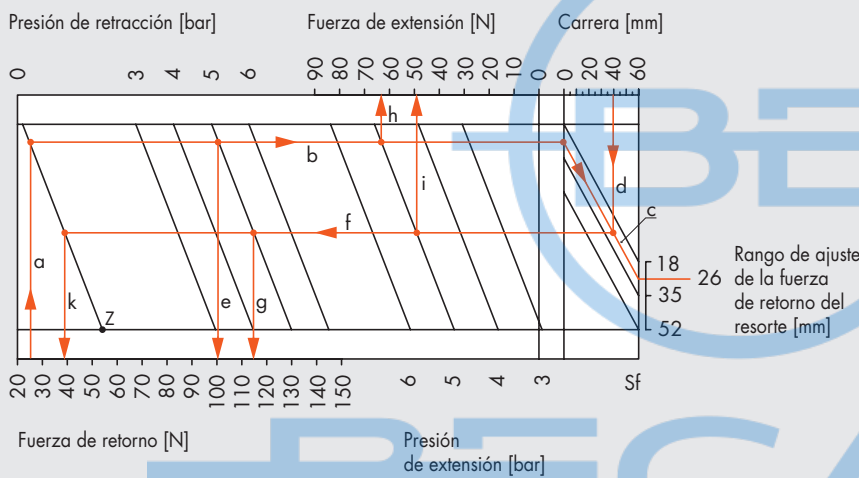


FUERZAS RELACIONADAS CON LAS UNIDADES VERTICALES LEPK CON RESORTE

EJEMPLO

LEPK-1-60-V-A/B - Diagrama de fuerzas - Interpretación del diagrama de las fuerzas de la unidad vertical

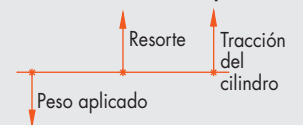
- Carrera = 40 mm
- Presión operativa = 5 bar
- Masa aplicada = 2.5 kg (alrededor de 25 N)
- Requisito = en condiciones sin presión (0 bar), la masa aplicada (2.5 kg) debe moverse a la posición superior de final de carrera ("0")



1) Mantenimiento del LEPK en la posición "0" sin presión (carrera = 0 mm, presión = 0 bar): a partir de la fuerza de peso de la masa a elevar (25 N) y siguiendo las líneas **a - b - c** puede configurar Sf = 26 mm y los siguientes valores de fuerza:

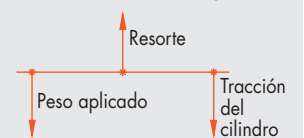
- **Línea e:** fuerza de tracción en la posición "0" y con una presión de 5 bar en el cilindro en el lado delantero (carrera = 0 mm, presión = 5 bar): en el caso en cuestión, es de alrededor de 100 N. Ahora la masa aplicada debe ser restada:  
 $F = 100 \text{ N} - 25 \text{ N} = 75 \text{ N}$

Posición de tracción "0" p = 5 bar



- **Línea h:** fuerza de empuje en la posición "0" y con una presión de 5 bar en el cilindro en el lado trasero (carrera = 0 mm, presión = 5 bar): en el caso en cuestión, es de aproximadamente 65 N. En este caso, la masa debe ser añadida:  
 $F = 65 \text{ N} + 25 \text{ N} = 90 \text{ N}$

Posición de tracción "0" p = 5 bar

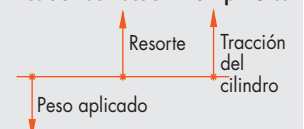


**N.B.:** Es importante mencionar que tal y como se puede ver en el gráfico, para el LEPK-1-60-V, el peso máximo sostenible solo con el resorte sin presión es de aproximadamente 55 N (con Sf = 52 mm). Ver el punto "Z" en la gráfica.

2) Verificación de las fuerzas con ajuste de carrera a 40 mm: a partir del recorrido de 40 mm y siguiendo la línea **d - f**, se obtienen los siguientes valores de fuerza:

- **Línea g:** fuerza de tracción en la posición "40" y con una presión de 5 bar en el cilindro en el lado delantero (carrera = 0 mm, presión = 5 bar): en el caso en cuestión, es de alrededor de 115 N. La masa aplicada se debe restar, lo que da:  
 $F = 115 \text{ N} - 25 \text{ N} = 90 \text{ N}$

Posición de tracción "40" p = 5 bar



- **Línea i:** fuerza de empuje en la posición "40" y con una presión de 5 bar en el cilindro en el lado trasero (carrera = 40 mm, presión = 5 bar): en el caso en cuestión, es de aproximadamente 50 N. La masa aplicada debe sumarse, lo que da:  
 $F = 50 \text{ N} + 25 \text{ N} = 75 \text{ N}$

Posición de tracción "40" p = 5 bar

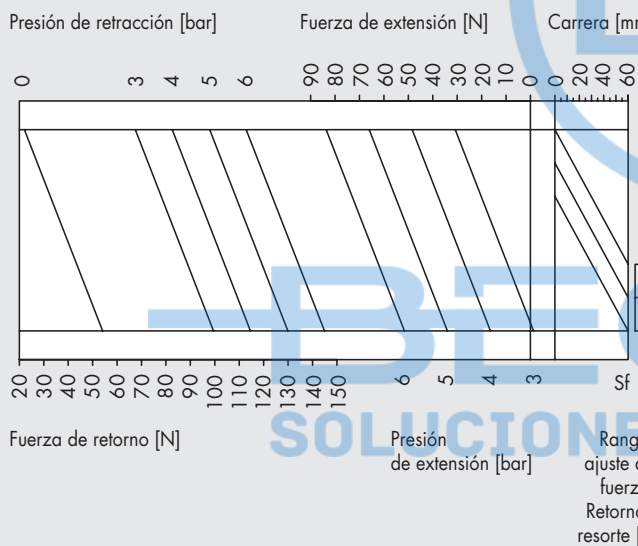


- **Línea k:** fuerza de tracción del resorte en la posición "40" y sin presión (carrera = 40 mm, presión = 0 bar): en el caso en cuestión, es de aproximadamente 39 N. La masa aplicada debe restarse, lo que da:  
 $F = 39 \text{ N} - 25 \text{ N} = 14 \text{ N}$

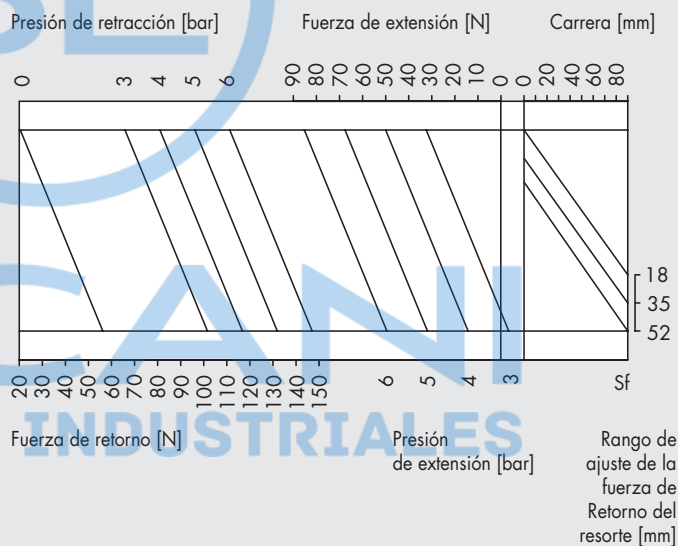
Posición de tracción "40" p = 0 bar



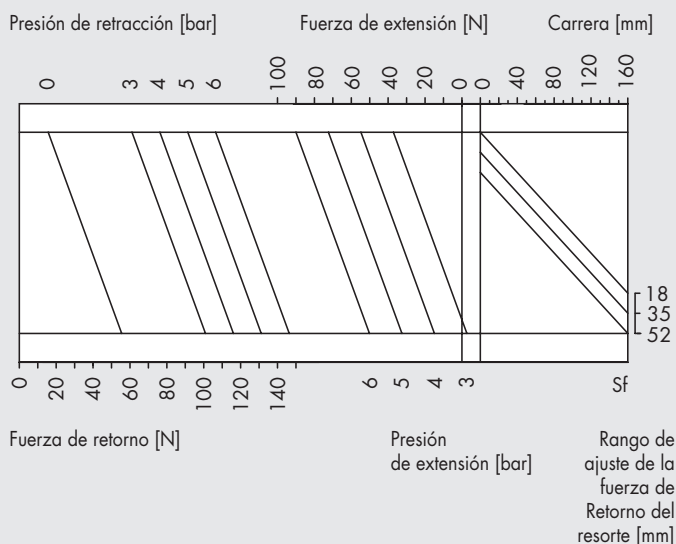
LEPK-1-60-V-A/B - Diagrama de fuerzas



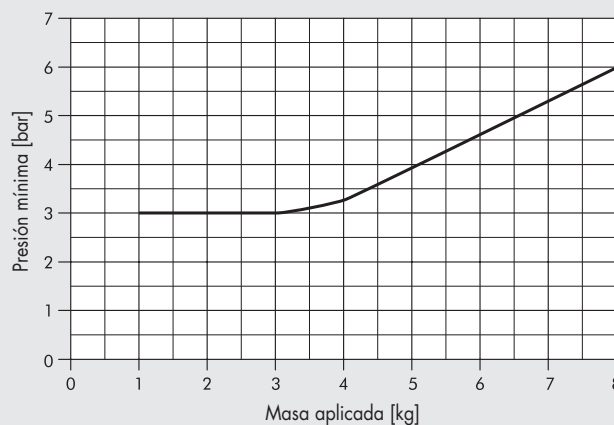
LEPK-1-90-V-A/B - Diagrama de fuerzas



LEPK-1-160-V-A/B - Diagrama de fuerzas

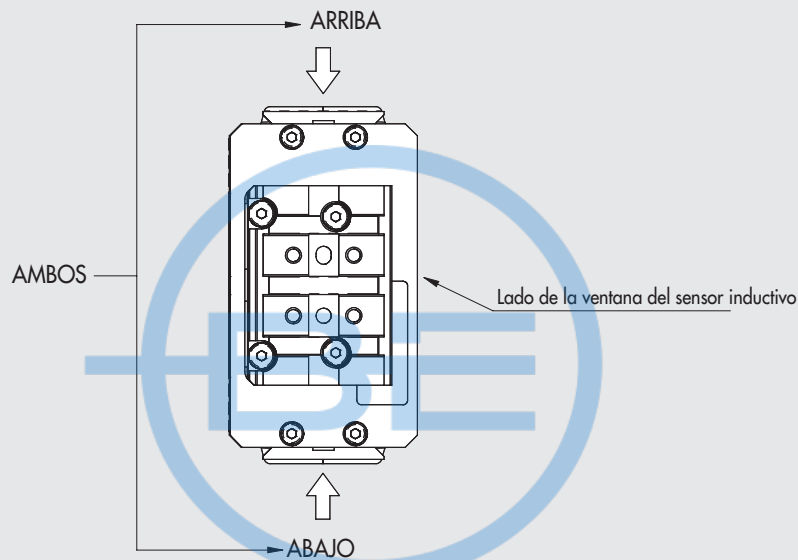


Presión mínima del accionamiento en entrada en vertical sin el muelle



## OPCIONES DE MONTAJE

En la etapa de codificación, debe determinar si debe realizar los surcos V-Lock y en qué lado. El número "0" (cero) identifica la condición de no mecanizado, mientras que las letras "U" (arriba), "D" (abajo) y "B" (ambas) identifican el lado donde se deben proporcionar las conexiones V-Lock. Las letras identifican la posición del mecanizado de acuerdo con el diagrama que se muestra en el siguiente dibujo.



Después de determinar el lado del mecanizado, debe establecer el punto en el que realizar el primer mecanizado V-Lock (la referencia es el plano frontal).

La posición del primer mecanizado debe estar de acuerdo con las siguientes reglas:

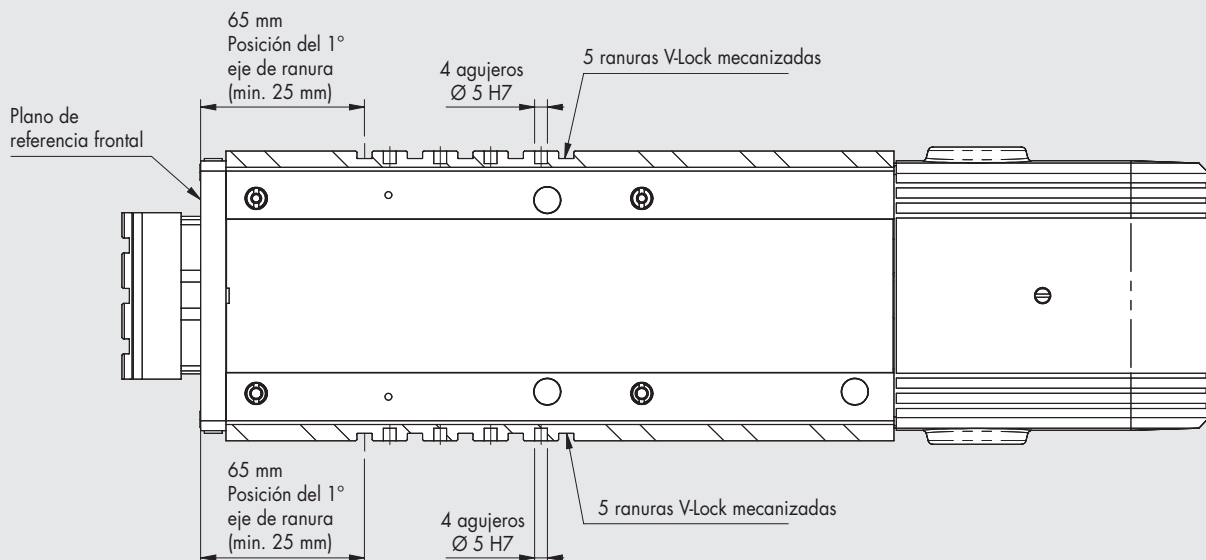
- Distancia mínima desde el plano de referencia frontal: 25 mm.
  - distancias posteriores: a partir de 25 mm, la distancia se incrementa en pasos de 20 mm cada vez (es decir, 25, 45, 65, 85, etc.).
- Luego se indica el número de ranuras V-Lock a mecanizar (el número de orificios  $\varnothing 5\text{ H7}$  coincide con el número de ranuras menos 1).

### IMPORTANTE!

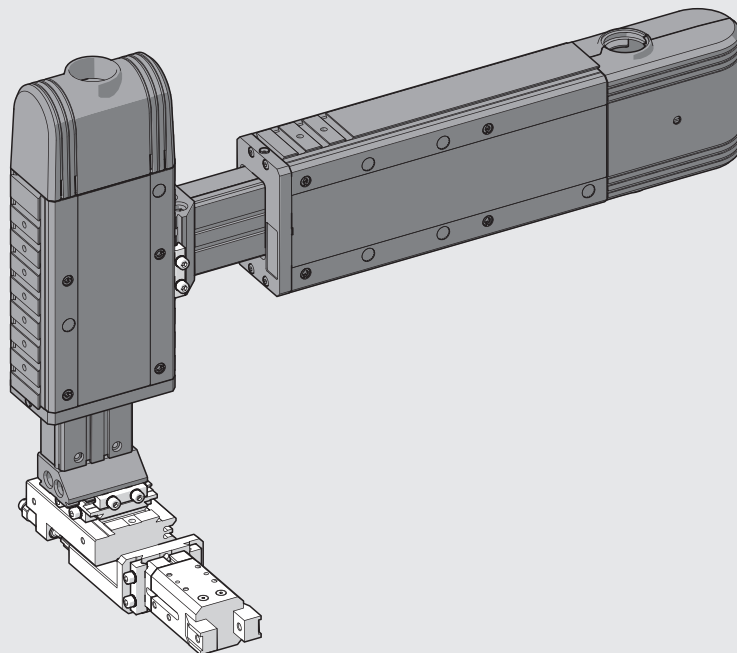
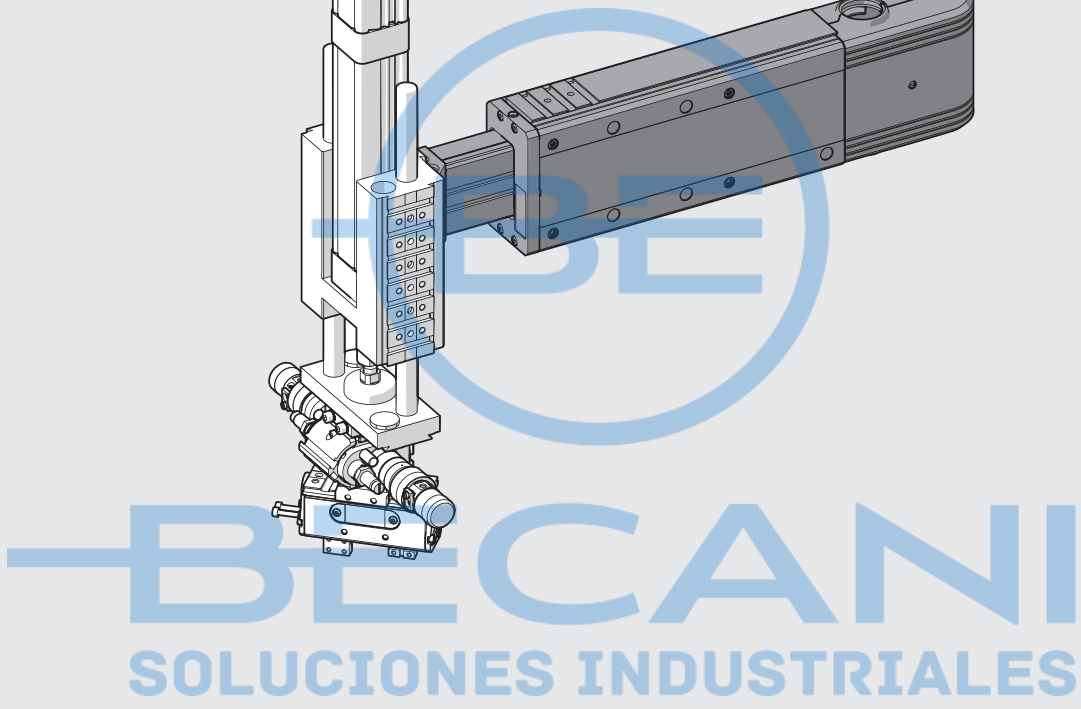
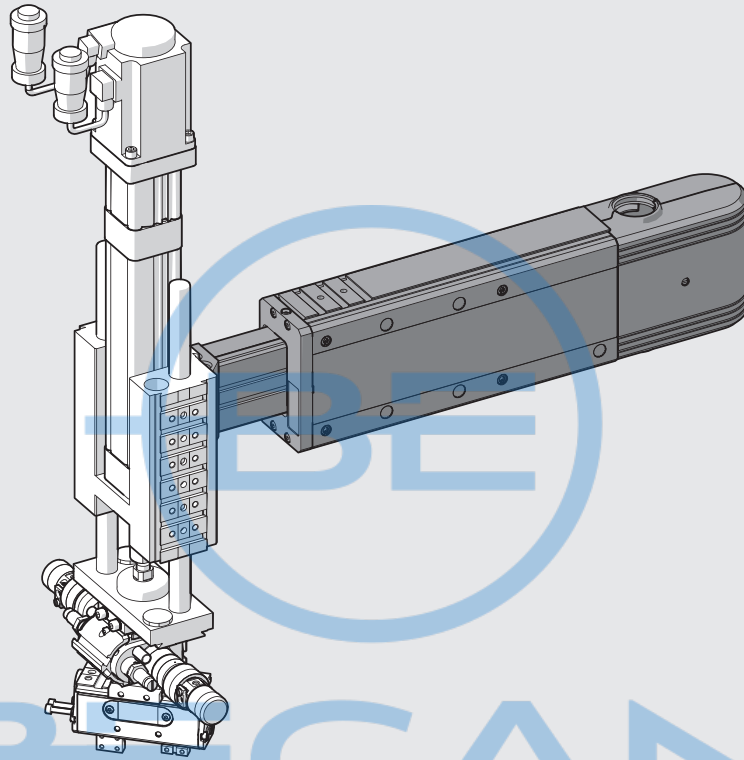
Si se decide por la versión "B", es decir, la que tiene las ranuras mecanizadas en ambos lados del cuerpo, los valores de distancia y el número de ranuras se aplicarán a ambos lados.

### EJEMPLO

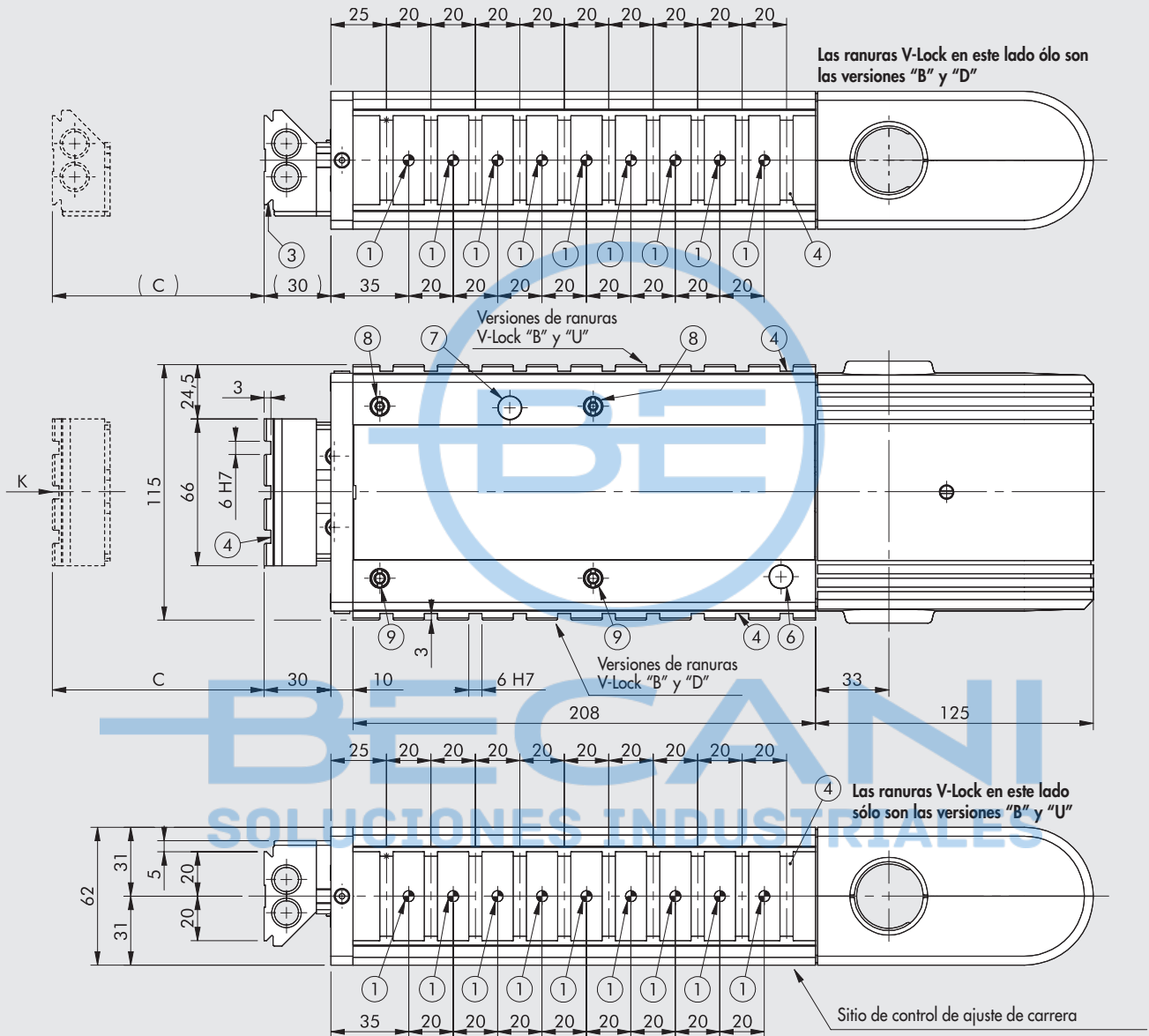
Si solicita una unidad LEPK codificada **K1012H00090B06505K**, la parte pedida será la siguiente:



EJEMPLOS DE APLICACIÓN





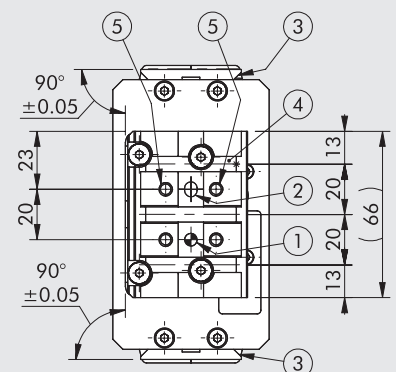
**DIMENSIONES DE LA UNIDAD LINEAL LEPK-1-90-H-A (horizontal, 2 posiciones)**


- ① Agujeros para pasadores de centrado
- ② Ranura de centrado
- ③ Cola de milano para la fijación "V-Lock".  
Para versiones estándar, véase el capítulo **Adaptadores V-Lock**
- ④ Ranura para llave de precisión "V-Lock"
- ⑤ Agujeros roscados para fijación
- ⑥ Agujero de inspección del sensor LED para la posición retraída ("0")
- ⑦ Agujero de inspección del sensor LED para la posición extendida
- ⑧ Varilla excéntrica para el juego del contragolpe
- ⑨ Varilla céntrica

**IMPORTANTE!**

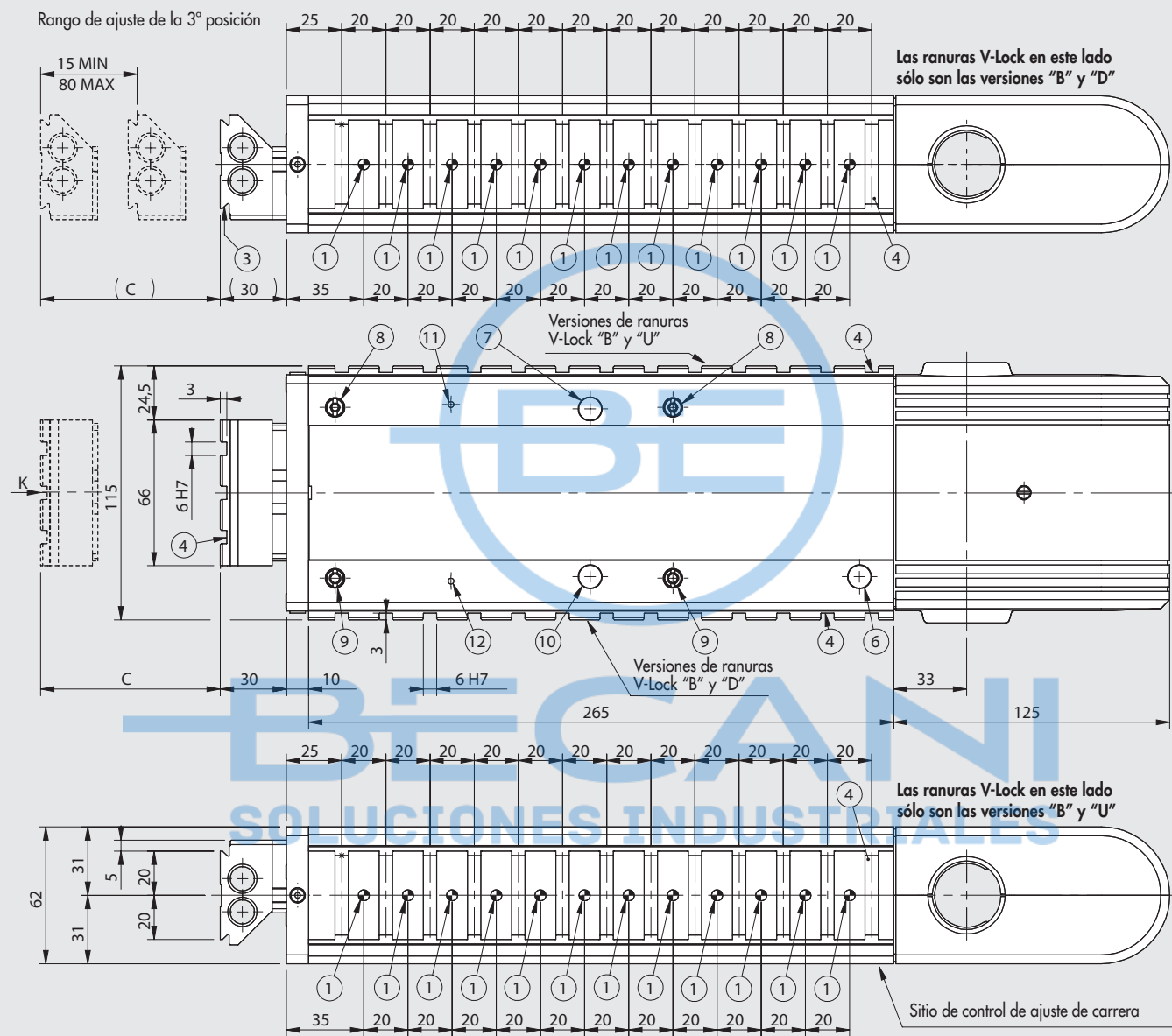
El dibujo muestra el código K101AH00090B02510K con el número máximo de ranuras V-Lock (versión BOTH)

Código	Descripción	C
K101AH00090000000K	LEPK-1-90-H-A	15 a 90
K101AH00090B-----K		
K101AH00090D-----K		
K101AH00090U-----K		
K101AH200900000000K	LEPK-1-90-H-A sin bloque terminal	
K101AH20090B-----K		
K101AH20090D-----K		
K101AH20090U-----K		

**VISTO DESDE "K"**


**IMPORTANTE.** El LEPK-1-90-H-A puede soportar 10 ranuras V-Lock y, por lo tanto, 9 agujeros para pasadores  $\varnothing 5$  H7

**DIMENSIONES DE LA UNIDAD LINEAL LEPK-1-90-H-B (horizontal, 3 posiciones)**

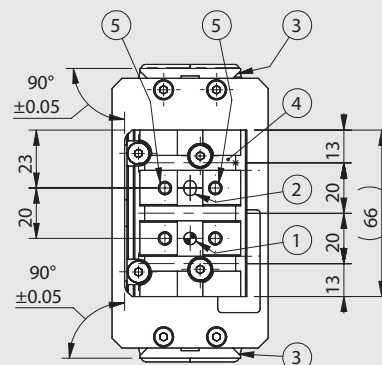


- ① Agujeros para pasadores de centrado
- ② Ranura de centrado
- ③ Cola de milano para la fijación "V-Lock". Para versiones estándar, véase el capítulo **Adaptadores V-Lock**
- ④ Ranura para llave de precisión "V-Lock"
- ⑤ Agujeros roscados para fijación
- ⑥ Agujero de inspección del sensor LED para la posición retraída ("0")
- ⑦ Agujero de inspección del sensor LED para la posición extendida
- ⑧ Varilla excéntrica para el juego del contragolpe
- ⑨ Varilla céntrica
- ⑩ Agujero de inspección del sensor LED para la 3ª posición
- ⑪ Agujero de inspección del sensor LED para la 3ª posición DESHABILITADO
- ⑫ Agujero de inspección del sensor LED para la 3ª posición HABILITADO

**¡IMPORTANTE!**  
El dibujo muestra el código K101BH00090B02515K con el número máximo de ranuras V-Lock (versión BOTH)

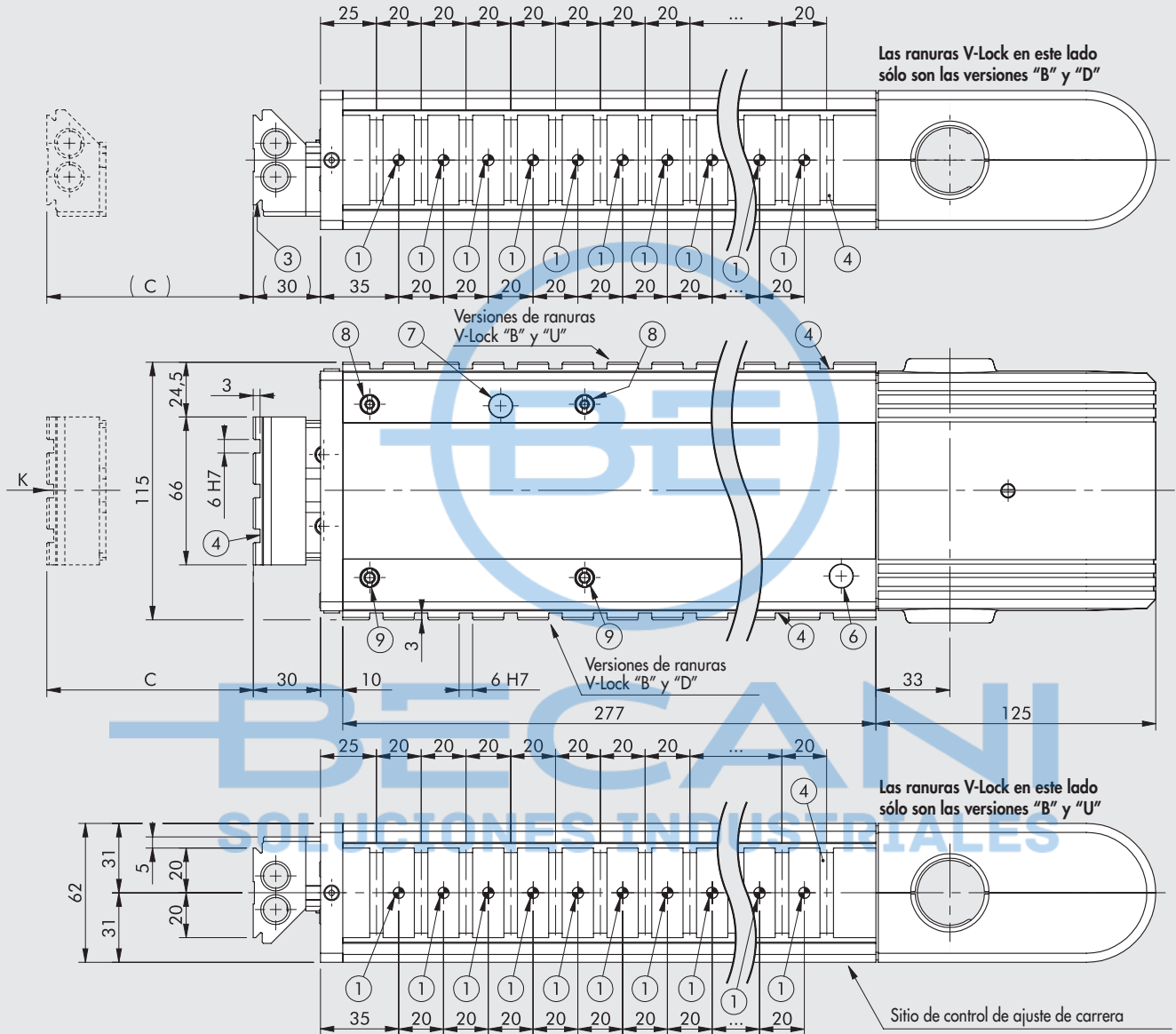
Código	Descripción	C
K101BH00090000000K		15 a 90
K101BH00090B ---- K	LEPK-1-90-H-B	
K101BH00090D ---- K		
K101BH00090U ---- K		
K101BH20090000000K		15 a 90
K101BH20090B ---- K	LEPK-1-90-H-B	
K101BH20090D ---- K	sin bloque terminal	
K101BH20090U ---- K		

**VISTO DESDE "K"**



**¡IMPORTANTE.** El LEPK-1-90-H-B puede soportar 13 ranuras V-Lock y, por lo tanto, 12 agujeros para pasadores Ø 5 H7

**DIMENSIONES DE LA UNIDAD LINEAL LEPK-1-160-H-A (horizontal, 2 posiciones)**

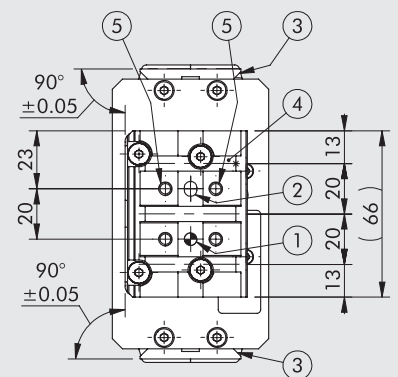


- ① Agujeros para pasadores de centrado
- ② Ranura de centrado
- ③ Cola de milano para la fijación "V-Lock". Para versiones estándar, véase el capítulo Adaptadores V-Lock
- ④ Ranura para llave de precisión "V-Lock"
- ⑤ Agujeros roscados para fijación
- ⑥ Agujero de inspección del sensor LED para la posición retraída ("0")
- ⑦ Agujero de inspección del sensor LED para la posición extendida
- ⑧ Varilla excéntrica para el juego del contragolpe
- ⑨ Varilla céntrica

**¡IMPORTANTE!**  
El dibujo muestra el código K101AH00160B02513K con el número máximo de ranuras V-Lock (versión BOTH)

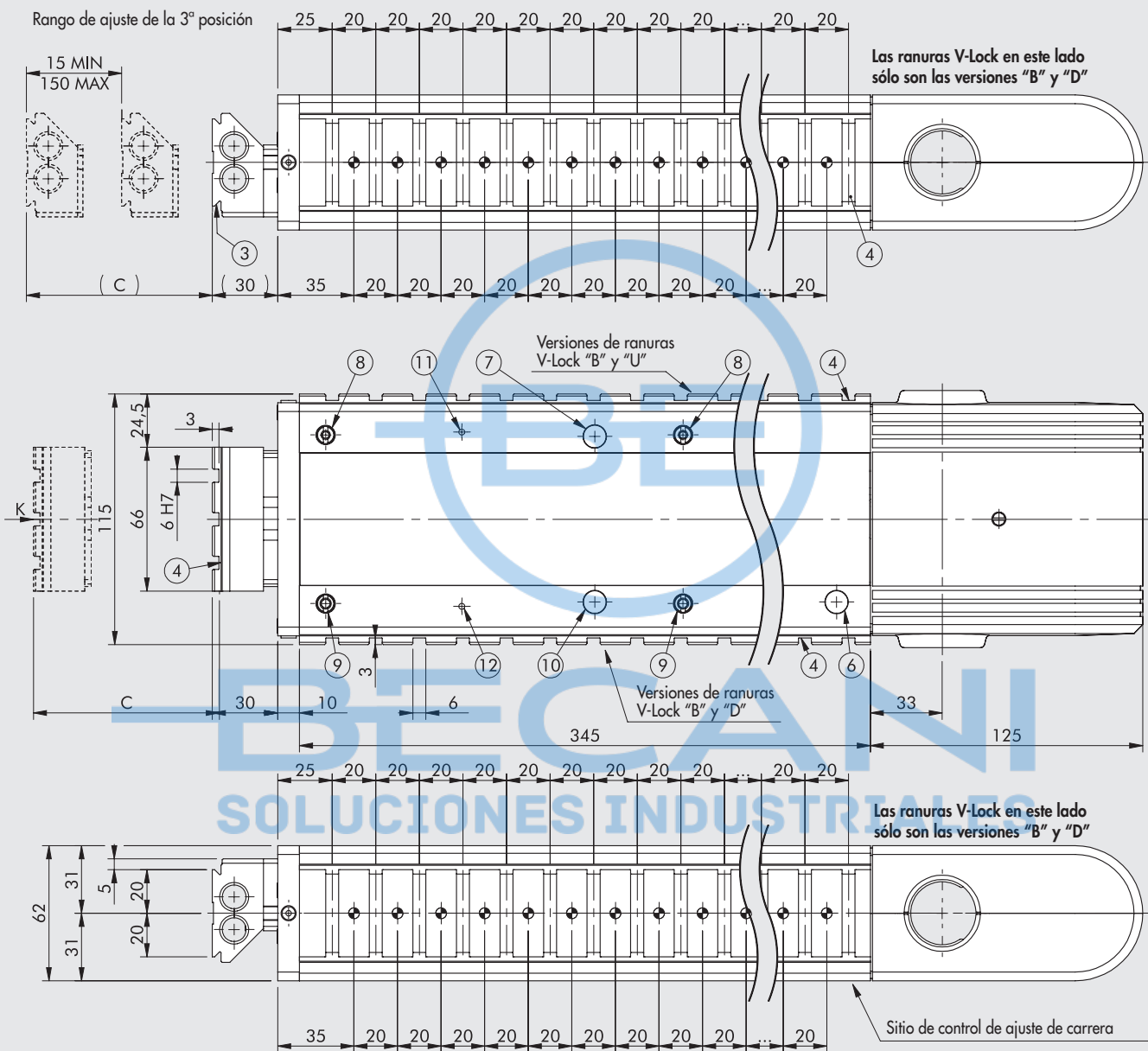
Código	Descripción	C	
K101AH00160000000K		15 a 160	
K101AH00160B	LEPK-1-160-H-A		
K101AH00160D			K
K101AH00160U			
K101AH20160000000K	LEPK-1-160-H-A sin bloque terminal		
K101AH20160B			K
K101AH20160D		K	
K101AH20160U		K	

VISTO DESDE "K"



**¡IMPORTANTE.** El LEPK-1-160-H-A puede soportar 13 ranuras V-Lock y, por lo tanto, 12 agujeros para pasadores Ø 5 H7

**DIMENSIONES DE LA UNIDAD LINEAL LEPK-1-160-H-B (horizontal, 3 posiciones)**

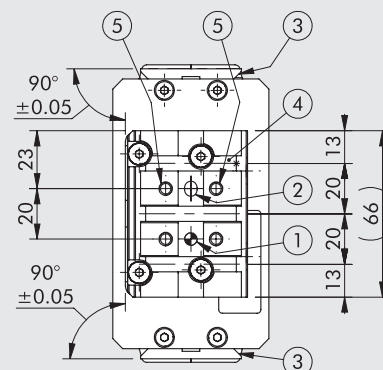


- ① Agujeros para pasadores de centrado
- ② Ranura de centrado
- ③ Cola de milano para la fijación "V-Lock".  
Para versiones estándar, véase el capítulo **Adaptadores V-Lock**
- ④ Ranura para llave de precisión "V-Lock"
- ⑤ Agujeros roscados para fijación
- ⑥ Agujero de inspección del sensor LED para la posición retraída ("0")
- ⑦ Agujero de inspección del sensor LED para la posición extendida
- ⑧ Varilla excéntrica para el juego del contragolpe
- ⑨ Varilla céntrica
- ⑩ Agujero de inspección del sensor LED para la 3ª posición
- ⑪ Agujero de inspección del sensor LED para la 3ª posición DESHABILITADO
- ⑫ Agujero de inspección del sensor LED para la 3ª posición HABILITADO

**¡IMPORTANTE!**  
El dibujo muestra el código K101BH00160B02517K con el número máximo de ranuras V-Lock (versión BOTH)

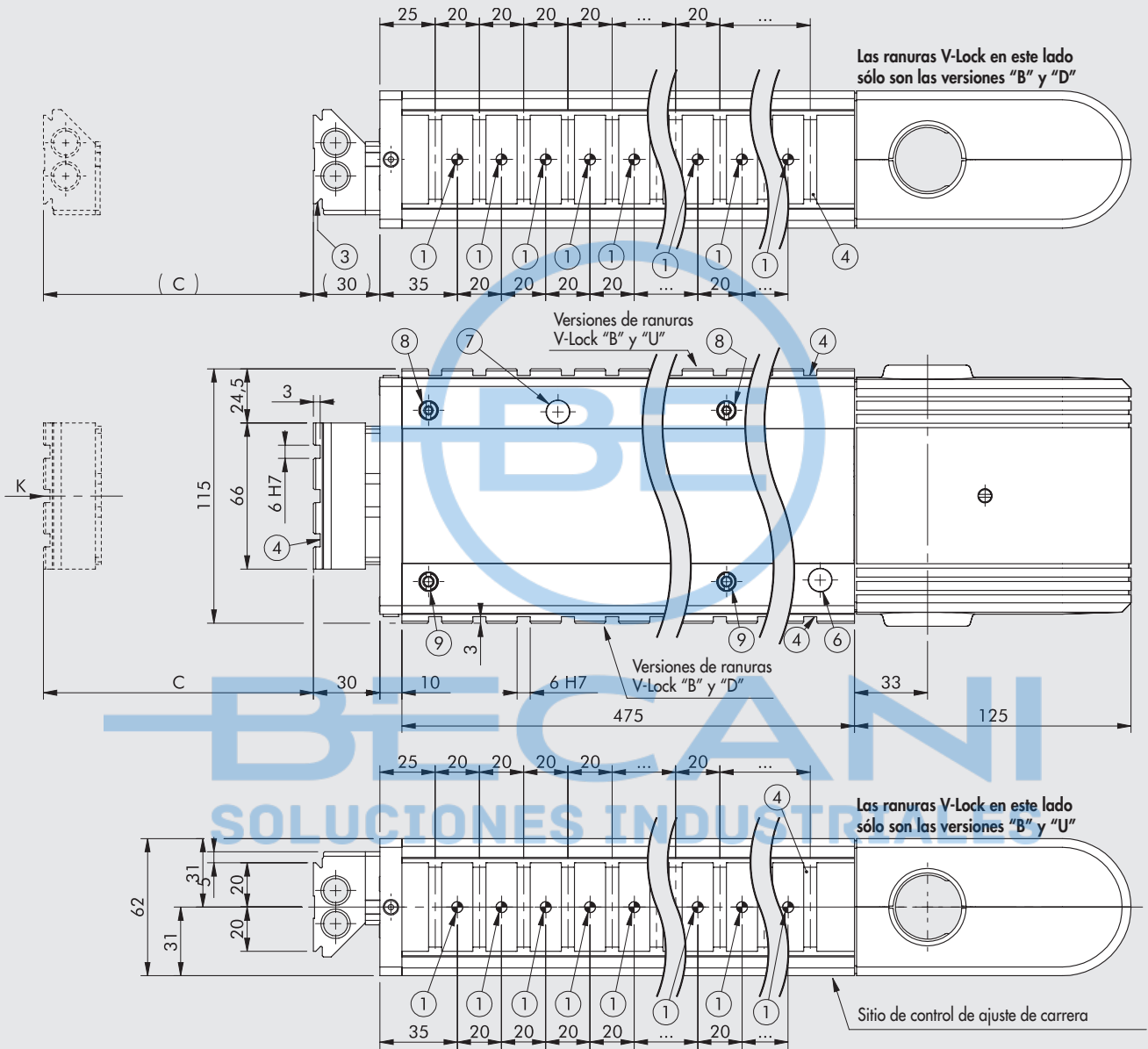
Código	Descripción	C
K101BH00160000000K		15 a 160
K101BH00160B	LEPK-1-160-H-B	
K101BH00160D		
K101BH00160U		
K101BH20160000000K		15 a 160
K101BH20160B	LEPK-1-160-H-B sin bloque terminal	
K101BH20160D		
K101BH20160U		

VISTO DESDE "K"



**¡IMPORTANTE.** El LEPK-1-160-H-B puede soportar 17 ranuras V-Lock y, por lo tanto, 16 agujeros para pasadores Ø 5 H7

**DIMENSIONES DE LA UNIDAD LINEAL LEPK-1-225-H-A (horizontal, 2 posiciones)**

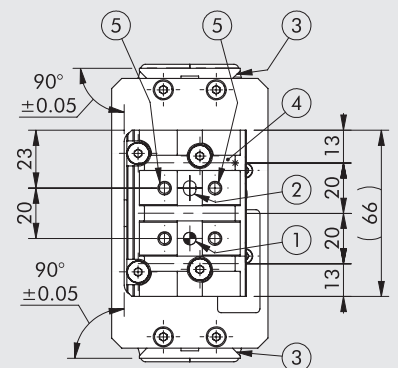


- ① Agujeros para pasadores de centrado
- ② Ranura de centrado
- ③ Cola de milano para la fijación "V-Lock".  
Para versiones estándar, véase el capítulo **Adaptadores V-Lock**
- ④ Ranura para llave de precisión "V-Lock"
- ⑤ Agujeros roscados para fijación
- ⑥ Agujero de inspección del sensor LED para la posición retraída ("0")
- ⑦ Agujero de inspección del sensor LED para la posición extendida
- ⑧ Varilla excéntrica para el juego del contragolpe
- ⑨ Varilla céntrica

**¡IMPORTANTE!**  
El dibujo muestra el código K101AH00225B02523K con el número máximo de ranuras V-Lock (versión BOTH)

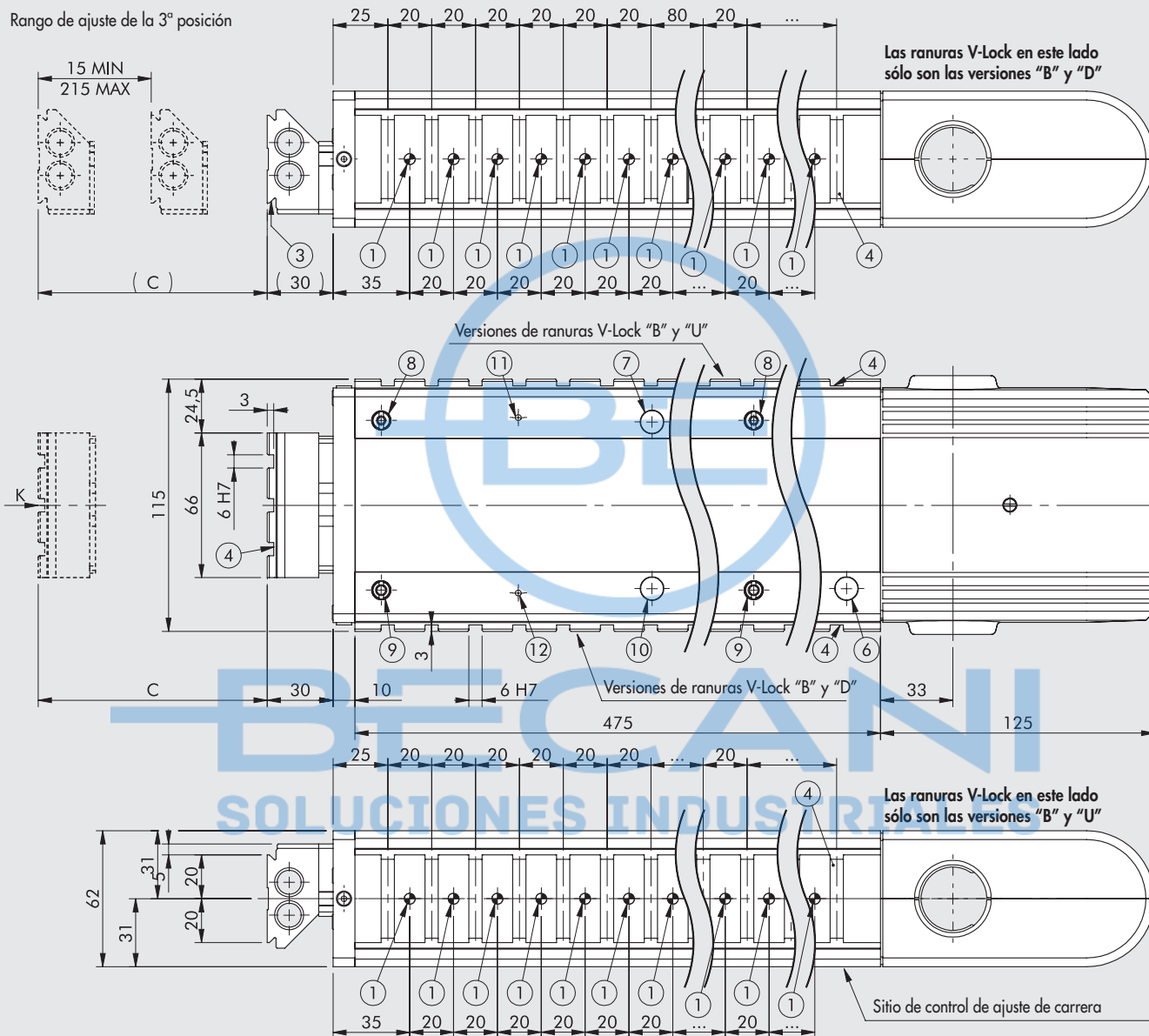
Código	Descripción	C
K101AH00225000000K		15 to 225
K101AH00225B ----- K	LEPK-1-225-H-A	
K101AH00225D ----- K		
K101AH00225U ----- K		
K101AH20225000000K		
K101AH20225B ----- K	LEPK-1-225-H-A sin bloque terminal	
K101AH20225D ----- K		
K101AH20225U ----- K		

VISTO DESDE "K"



**¡IMPORTANTE.** El LEPK-1-225-H-A puede soportar 23 ranuras V-Lock y, por lo tanto, 22 agujeros para pasadores Ø 5 H7

**DIMENSIONES DE LA UNIDAD LINEAL LEPK-1-225-H-B (horizontal, 3 posiciones)**

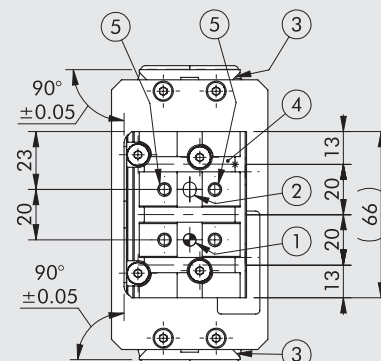


- ① Agujeros para pasadores de centrado
- ② Ranura de centrado
- ③ Cola de milano para la fijación "V-Lock".  
Para versiones estándar, véase el capítulo **Adaptadores V-Lock**
- ④ Ranura para llave de precisión "V-Lock"
- ⑤ Agujeros roscados para fijación
- ⑥ Agujero de inspección del sensor LED para la posición retraída ("0")
- ⑦ Agujero de inspección del sensor LED para la posición extendida
- ⑧ Varilla excéntrica para el juego del contragolpe
- ⑨ Varilla céntrica
- ⑩ Agujero de inspección del sensor LED para la 3ª posición
- ⑪ Agujero de inspección del sensor LED para la 3ª posición DESHABILITADO
- ⑫ Agujero de inspección del sensor LED para la 3ª posición HABILITADO

**IMPORTANTE!**  
El dibujo muestra el código K101BH00225B02523K con el número máximo de ranuras V-Lock (versión BOTH)

Código	Descripción	C
K101BH0022500000K		15 a 225
K101BH00225B	LEPK-1-225-H-B	
K101BH00225D		
K101BH00225U		
K101BH2022500000K	LEPK-1-225-H-B sin bloque terminal	
K101BH20225B		
K101BH20225D		
K101BH20225U		

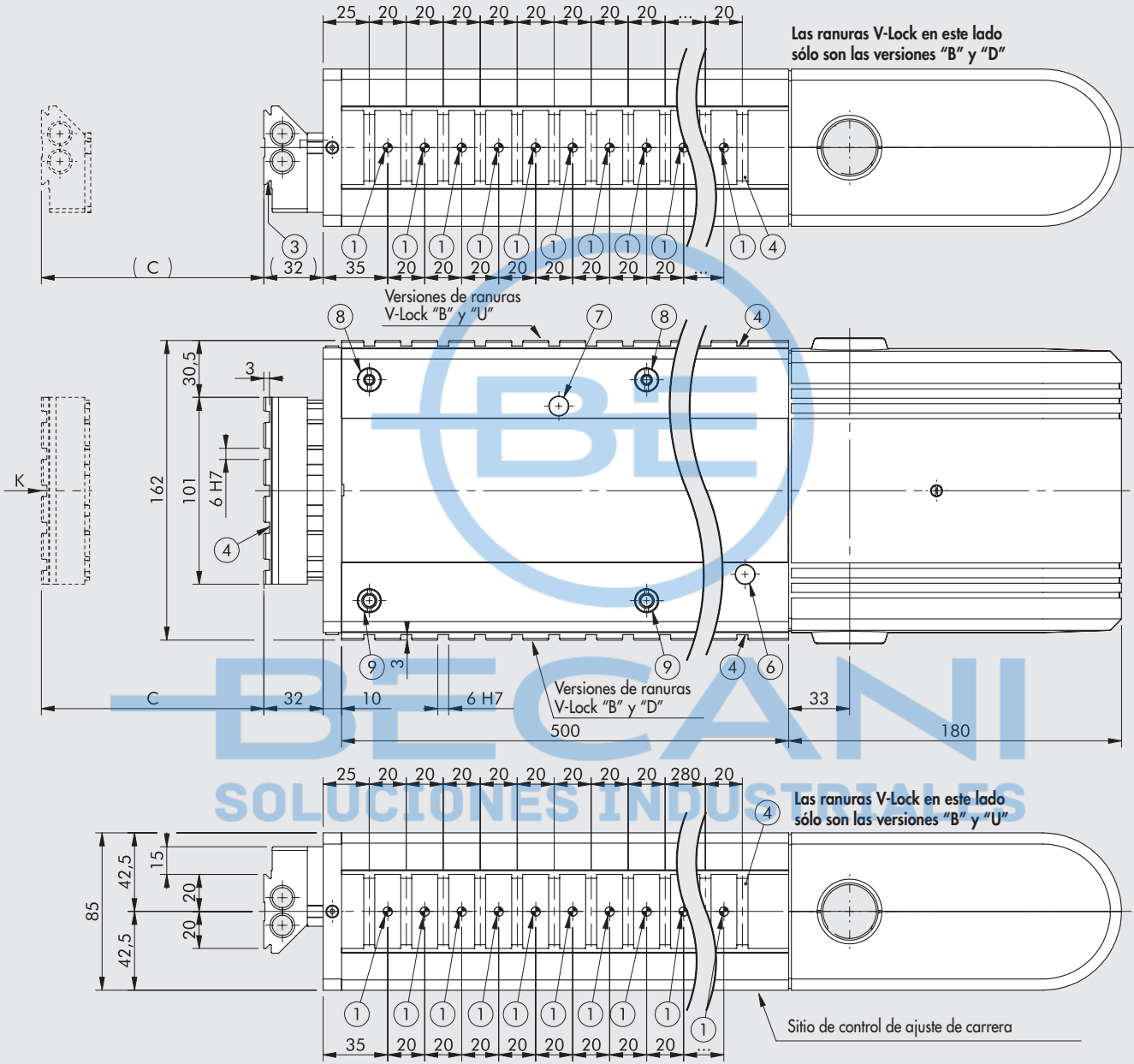
**VISTO DESDE "K"**



**IMPORTANTE.** El LEPK-1-225-H-B puede soportar 23 ranuras V-Lock y, por lo tanto, 22 agujeros para pasadores Ø 5 H7



**DIMENSIONES DE LA UNIDAD LINEAL LEPK-2-320-H -A (horizontal, 2 posiciones)**

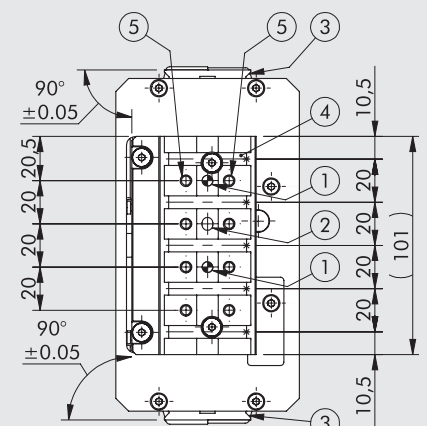


- ① Agujeros para pasadores de centrado
- ② Ranura de centrado
- ③ Cola de milano para la fijación "V-Lock".  
Para versiones estándar, véase el capítulo **Adaptadores V-Lock**
- ④ Ranura para llave de precisión "V-Lock"
- ⑤ Agujeros roscados para fijación
- ⑥ Agujero de inspección del sensor LED para la posición retraída ("0")
- ⑦ Agujero de inspección del sensor LED para la posición extendida
- ⑧ Varilla excéntrica para el juego del contragolpe
- ⑨ Varilla céntrica

**¡IMPORTANTE!**  
El dibujo muestra el código K102AH00320B02524K con el número máximo de ranuras V-Lock (versión BOTH)

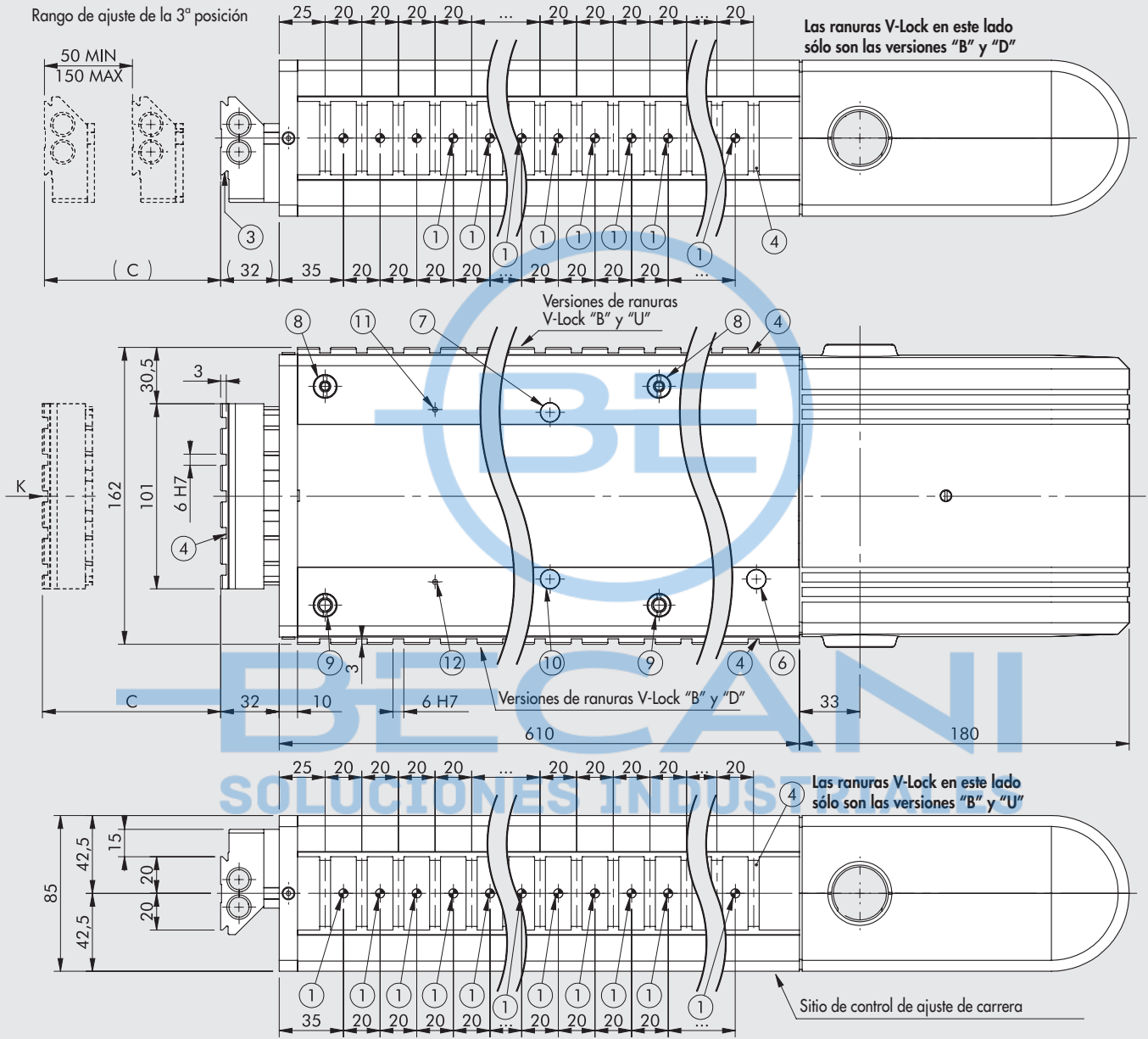
Código	Descripción	C
K102AH00320000000K	LEPK-2-320-H-A	50 a 320
K102AH00320B		
K102AH00320D		
K102AH00320U		
K102AH20320000000K	LEPK-2-320-H-A sin bloque terminal	
K102AH20320B		
K102AH20320D		
K102AH20320U		

**VISTO DESDE "K"**



**¡IMPORTANTE.** El LEPK-2-320-H-A puede soportar 24 ranuras V-Lock y, por lo tanto, 23 agujeros para pasadores Ø 5 H7

**DIMENSIONES DE LA UNIDAD LINEAL LEPK-2-320-H- B (horizontal, 3 posiciones)**

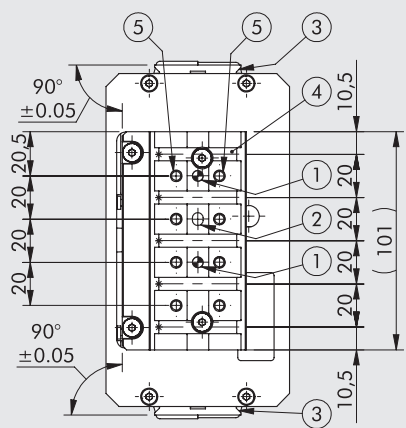


- ① Agujeros para pasadores de centrado
- ② Ranura de centrado
- ③ Cola de milano para la fijación "V-Lock".  
Para versiones estándar, véase el capítulo **Adaptadores V-Lock**
- ④ Ranura para llave de precisión "V-Lock"
- ⑤ Agujeros roscados para fijación
- ⑥ Agujero de inspección del sensor LED para la posición retraída ("0")
- ⑦ Agujero de inspección del sensor LED para la posición extendida
- ⑧ Varilla excéntrica para el juego del contragolpe
- ⑨ Varilla céntrica
- ⑩ Agujero de inspección del sensor LED para la 3ª posición
- ⑪ Agujero de inspección del sensor LED para la 3ª posición DESHABILITADO
- ⑫ Agujero de inspección del sensor LED para la 3ª posición HABILITADO

**¡IMPORTANTE!**  
El dibujo muestra el código K102BH00320B02529K con el número máximo de ranuras V-Lock (versión BOTH)

Código	Descripción	C
K102BH00320000000K		50 a 320
K102BH00320B-----K	LEPK-2-320-H-B	
K102BH00320D-----K		
K102BH00320U-----K		
K102BH203200000000K		50 a 320
K102BH20320B-----K	LEPK-2-320-H-B sin bloque terminal	
K102BH20320D-----K		
K102BH20320U-----K		

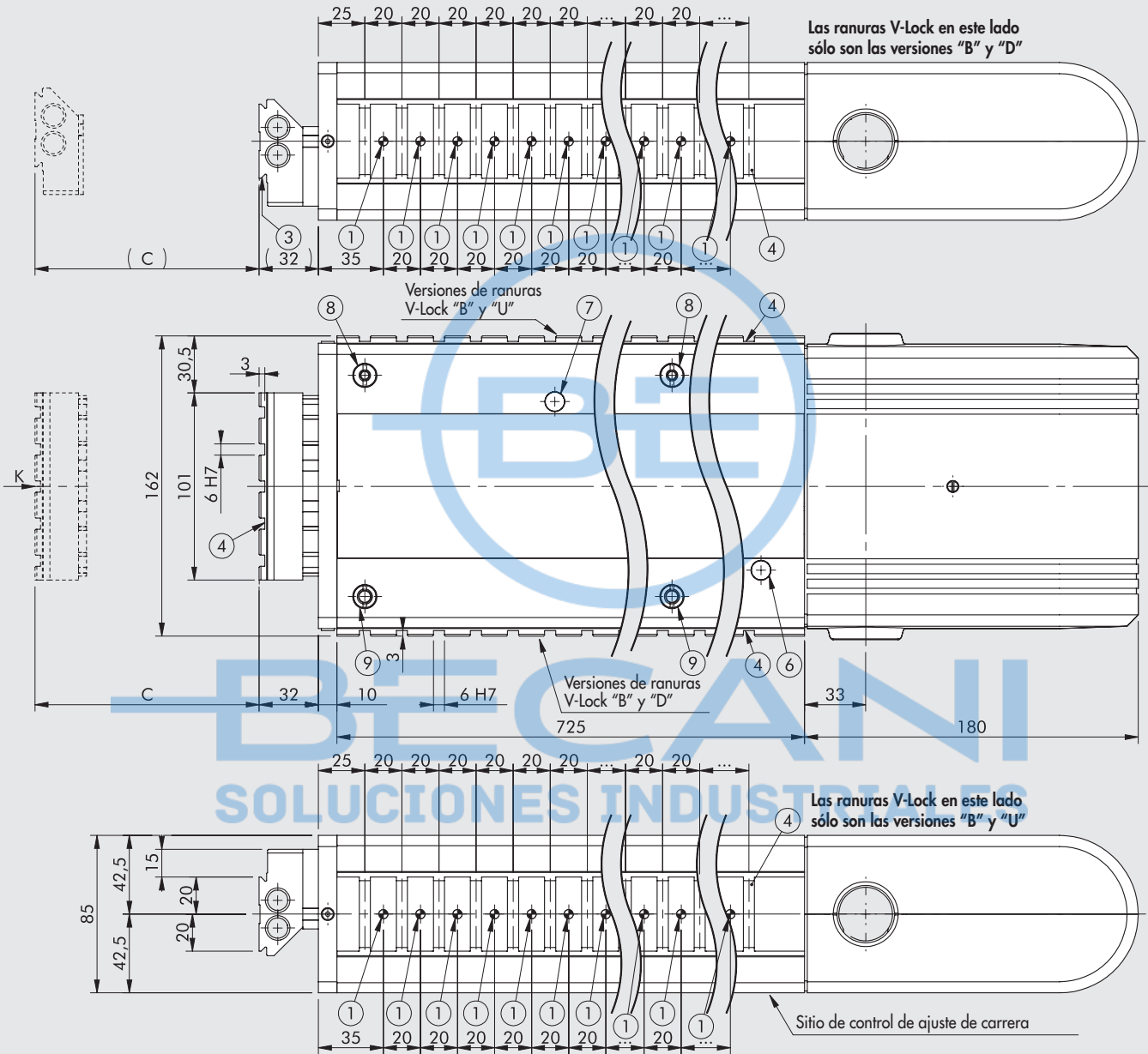
VISTO DESDE "K"



**¡IMPORTANTE.** El LEPK-2-320-H-B puede soportar 29 ranuras V-Lock y, por lo tanto, 28 agujeros para pasadores Ø 5 H7



**DIMENSIONES DE LA UNIDAD LINEAL LEPK-2-450-H-A (horizontal, 2 posiciones)**

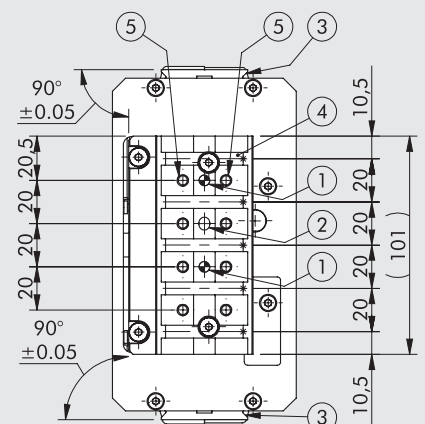


- ① Agujeros para pasadores de centrado
- ② Ranura de centrado
- ③ Cola de milano para la fijación "V-Lock".  
Para versiones estándar, véase el capítulo **Adaptadores V-Lock**
- ④ Ranura para llave de precisión "V-Lock"
- ⑤ Agujeros roscados para fijación
- ⑥ Agujero de inspección del sensor LED para la posición retraída ("0")
- ⑦ Agujero de inspección del sensor LED para la posición extendida
- ⑧ Varilla excéntrica para el juego del contragolpe
- ⑨ Varilla céntrica

**¡IMPORTANTE!**  
El dibujo muestra el código K102AH00450B02535K con el número máximo de ranuras V-Lock (versión BOTH)

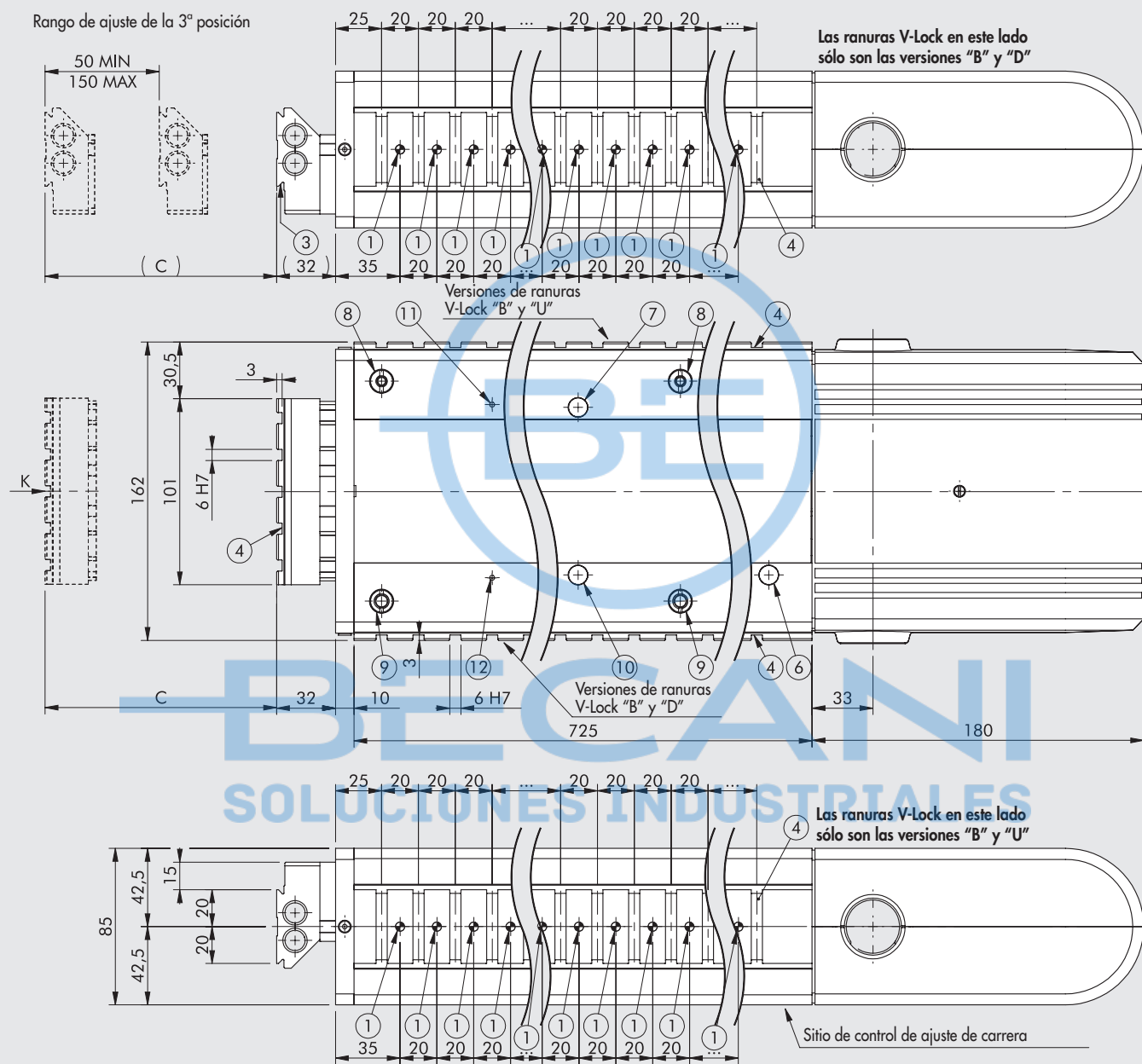
Código	Descripción	C
K102AH00450000000K		
K102AH00450B	LEPK-2-450-H-A	50 a 450
K102AH00450D		
K102AH00450U		
K102AH20450000000K		
K102AH20450B	LEPK-2-450-H-A sin bloque terminal	
K102AH20450D		
K102AH20450U		

VISTO DESDE "K"



**¡IMPORTANTE.** El LEPK-2-450-H-A puede soportar 35 ranuras V-Lock y, por lo tanto, 34 agujeros para pasadores Ø 5 H

**DIMENSIONES DE LA UNIDAD LINEAL LEPK-2-450-H-B (horizontal, 3 posiciones)**

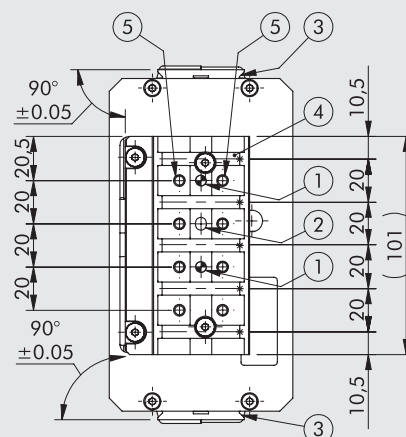


- ① Agujeros para pasadores de centrado
- ② Ranura de centrado
- ③ Cola de milano para la fijación "V-Lock".  
Para versiones estándar, véase el capítulo **Adaptadores V-Lock**
- ④ Ranura para llave de precisión "V-Lock"
- ⑤ Agujeros roscados para fijación
- ⑥ Agujero de inspección del sensor LED para la posición retraída ("0")
- ⑦ Agujero de inspección del sensor LED para la posición extendida
- ⑧ Varilla excéntrica para el juego del contragolpe
- ⑨ Varilla céntrica
- ⑩ Agujero de inspección del sensor LED para la 3ª posición
- ⑪ Agujero de inspección del sensor LED para la 3ª posición DESHABILITADO
- ⑫ Agujero de inspección del sensor LED para la 3ª posición HABILITADO

**¡IMPORTANTE!**  
El dibujo muestra el código K102BH00450B02535K con el número máximo de ranuras V-Lock (versión BOTH)

Código	Descripción	C
K102BH00450000000K	LEPK-2-450-H-B	50 a 450
K102BH00450B		
K102BH00450D		
K102BH00450U		
K102BH20450000000K	LEPK-2-450-H-B sin bloque terminal	50 a 450
K102BH20450B		
K102BH20450D		
K102BH20450U		

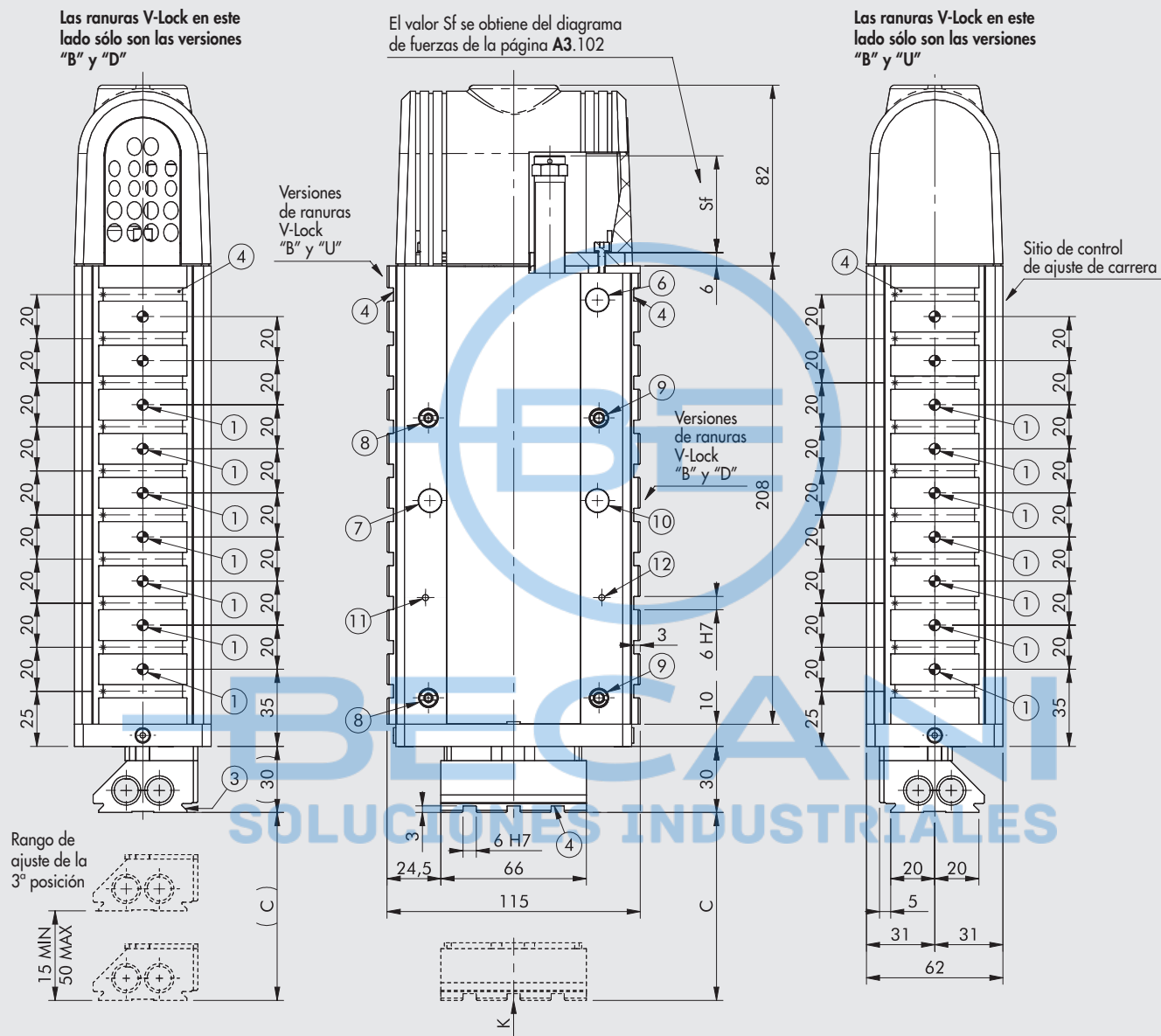
**VISTO DESDE "K"**



**¡IMPORTANTE.** El LEPK-2-320-H-B puede soportar 29 ranuras V-Lock y, por lo tanto, 28 agujeros para pasadores Ø 5 H7



**DIMENSIONES DE LA UNIDAD LINEAL LEPK-1-60-V-B (Vertical, 3 posiciones)**



Rango de ajuste de la 3ª posición

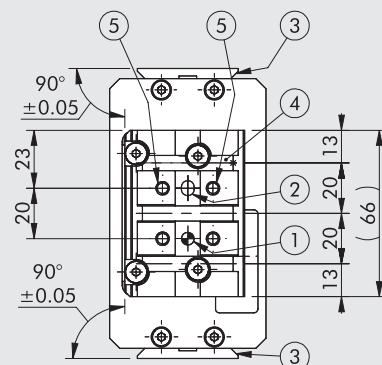
15 MIN  
50 MAX

- ① Agujeros para pasadores de centrado
- ② Ranura de centrado
- ③ Cola de milano para la fijación "V-Lock". Para versiones estándar, véase el capítulo Adaptadores V-Lock
- ④ Ranura para llave de precisión "V-Lock"
- ⑤ Agujeros roscados para fijación
- ⑥ Agujero de inspección del sensor LED para la posición retraída ("0")
- ⑦ Agujero de inspección del sensor LED para la posición extendida
- ⑧ Varilla excéntrica para el juego del contragolpe
- ⑨ Varilla céntrica
- ⑩ Agujero de inspección del sensor LED para la 3ª posición
- ⑪ Agujero de inspección del sensor LED para la 3ª posición DESHABILITADO
- ⑫ Agujero de inspección del sensor LED para la 3ª posición HABILITADO

**IMPORTANTE!**  
El dibujo muestra el código K101BV00060B02510K con el número máximo de ranuras V-Lock (versión BOTH)

Código	Descripción	C
K101BV20060000000K	LEPK-1-60-V-B	15 a 60
K101BV20060B		
K101BV20060D		
K101BV20060U		
K101BS20060000000K	LEPK-1-60-V-B	15 a 60
K101BS20060B		
K101BS20060D		
K101BS20060U		

VISTO DESDE "K"



**IMPORTANTE.** El LEPK-1-60-V-B puede soportar 10 ranuras V-Lock y, por lo tanto, 9 agujeros para pasadores Ø 5 H

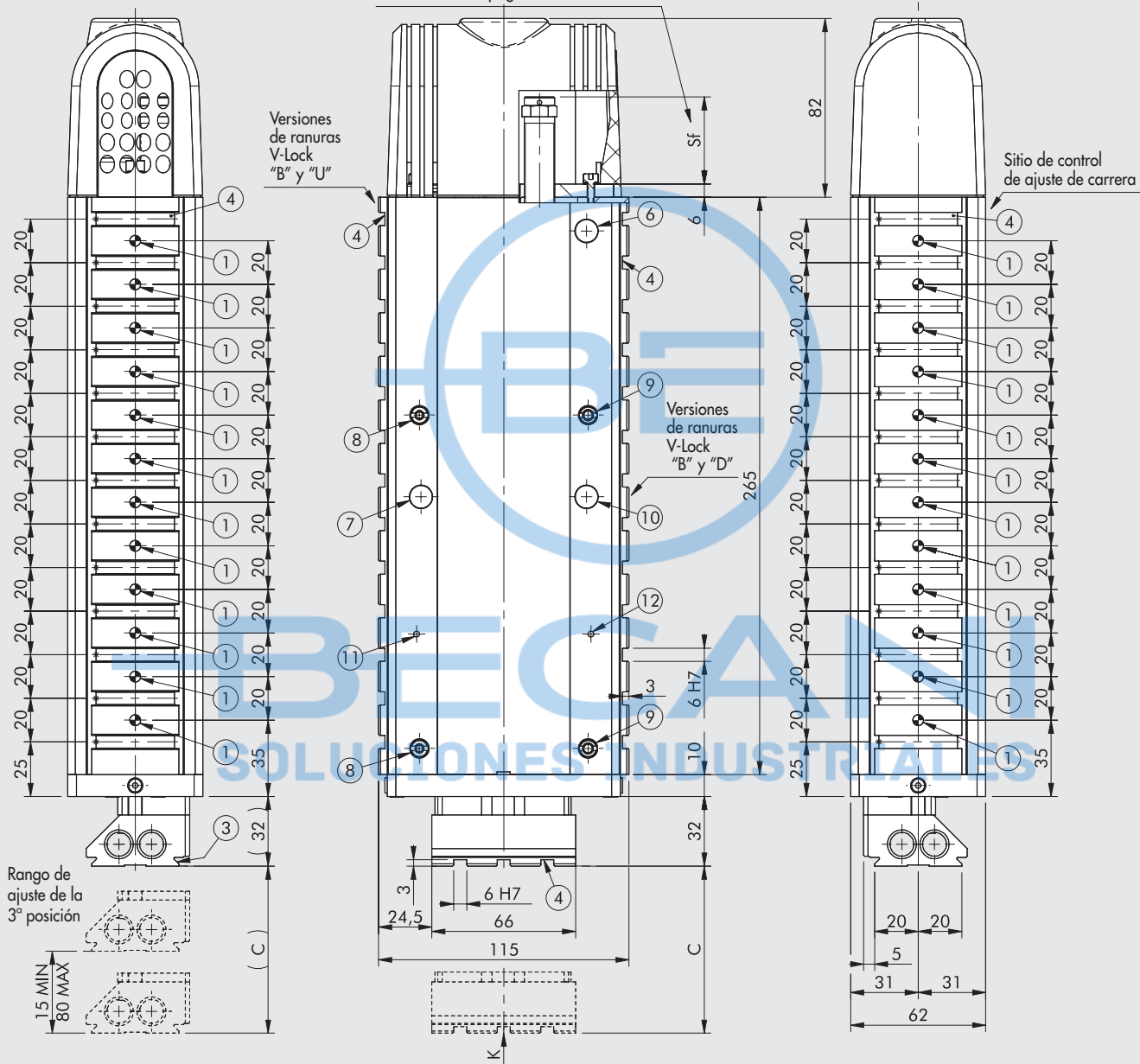


**DIMENSIONES DE LA UNIDAD LINEAL LEPK-1-90-V-B (Vertical, 3 posiciones)**

Las ranuras V-Lock en este lado sólo son las versiones "B" y "D"

El valor Sf se obtiene del diagrama de fuerzas de la página A3.102

Las ranuras V-Lock en este lado sólo son las versiones "B" y "U"

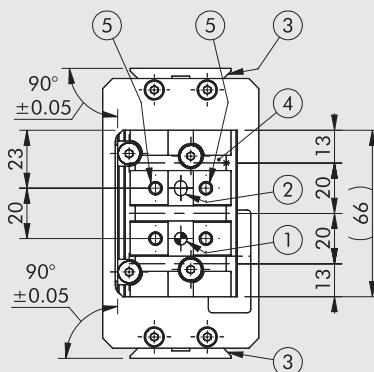


- ① Agujeros para pasadores de centrado
- ② Ranura de centrado
- ③ Cola de milano para la fijación "V-Lock". Para versiones estándar, véase el capítulo **Adaptadores V-Lock**
- ④ Ranura para llave de precisión "V-Lock"
- ⑤ Agujeros roscados para fijación
- ⑥ Agujero de inspección del sensor LED para la posición retraída ("0")
- ⑦ Agujero de inspección del sensor LED para la posición extendida
- ⑧ Varilla excéntrica para el juego del contragolpe
- ⑨ Varilla céntrica
- ⑩ Agujero de inspección del sensor LED para la 3ª posición
- ⑪ Agujero de inspección del sensor LED para la 3ª posición DESHABILITADO
- ⑫ Agujero de inspección del sensor LED para la 3ª posición HABILITADO

**IMPORTANTE!**  
El dibujo muestra el código K101BV00090B02513K con el número máximo de ranuras V-Lock (versión BOTH)

Código	Descripción	C
K101BV20090000000K		15 a 90
K101BV20090B - - - - - K	LEPK-1-90-V-B	
K101BV20090D - - - - - K		
K101BV20090U - - - - - K		
K101BS20090000000K		15 a 90
K101BS20090B - - - - - K	LEPK-1-90-V-B	
K101BS20090D - - - - - K	sin muelle	
K101BS20090U - - - - - K		

VISTO DESDE "K"



**IMPORTANTE.** El LEPK-1-90-V-B puede soportar 13 ranuras V-Lock y, por lo tanto, 12 agujeros para pasadores Ø 5 H

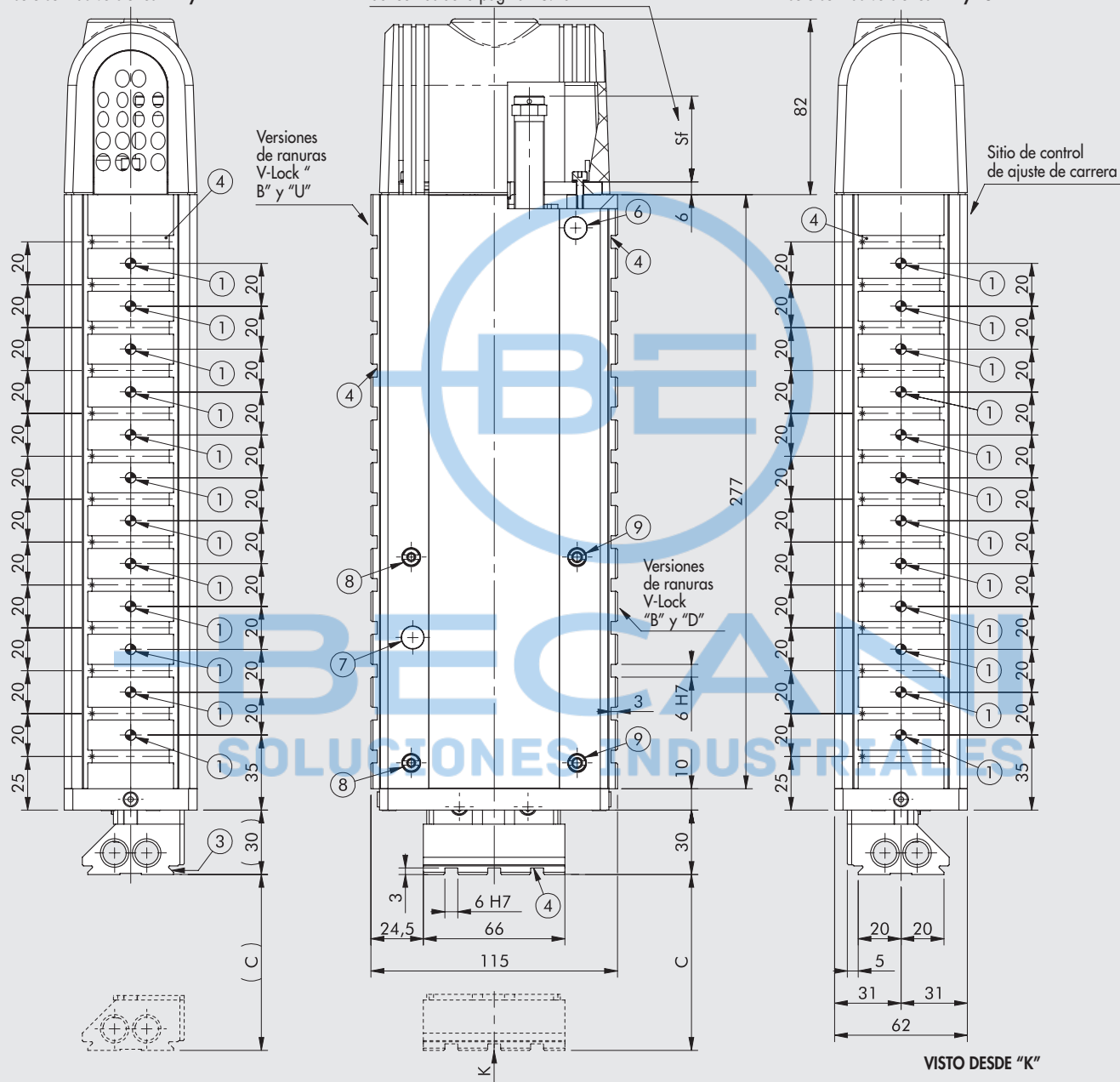


**DIMENSIONES DE LA UNIDAD LINEAL LEPK-1-160-V-A (Vertical, 2 posiciones)**

Las ranuras V-Lock en este lado sólo son las versiones "B" y "D"

El valor Sf se obtiene del diagrama de fuerzas de la página A3.102

Las ranuras V-Lock en este lado sólo son las versiones "B" y "U"

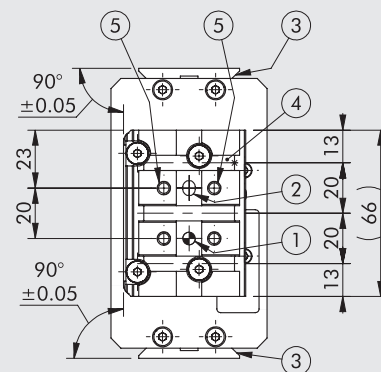


- ① Agujeros para pasadores de centrado
- ② Ranura de centrado
- ③ Cola de milano para la fijación "V-Lock".  
Para versiones estándar, véase el capítulo **Adaptadores V-Lock**
- ④ Ranura para llave de precisión "V-Lock"
- ⑤ Agujeros roscados para fijación
- ⑥ Agujero de inspección del sensor LED para la posición retraída ("0")
- ⑦ Agujero de inspección del sensor LED para la posición extendida
- ⑧ Varilla excéntrica para el juego del contragolpe
- ⑨ Varilla céntrica

**IMPORTANTE!**

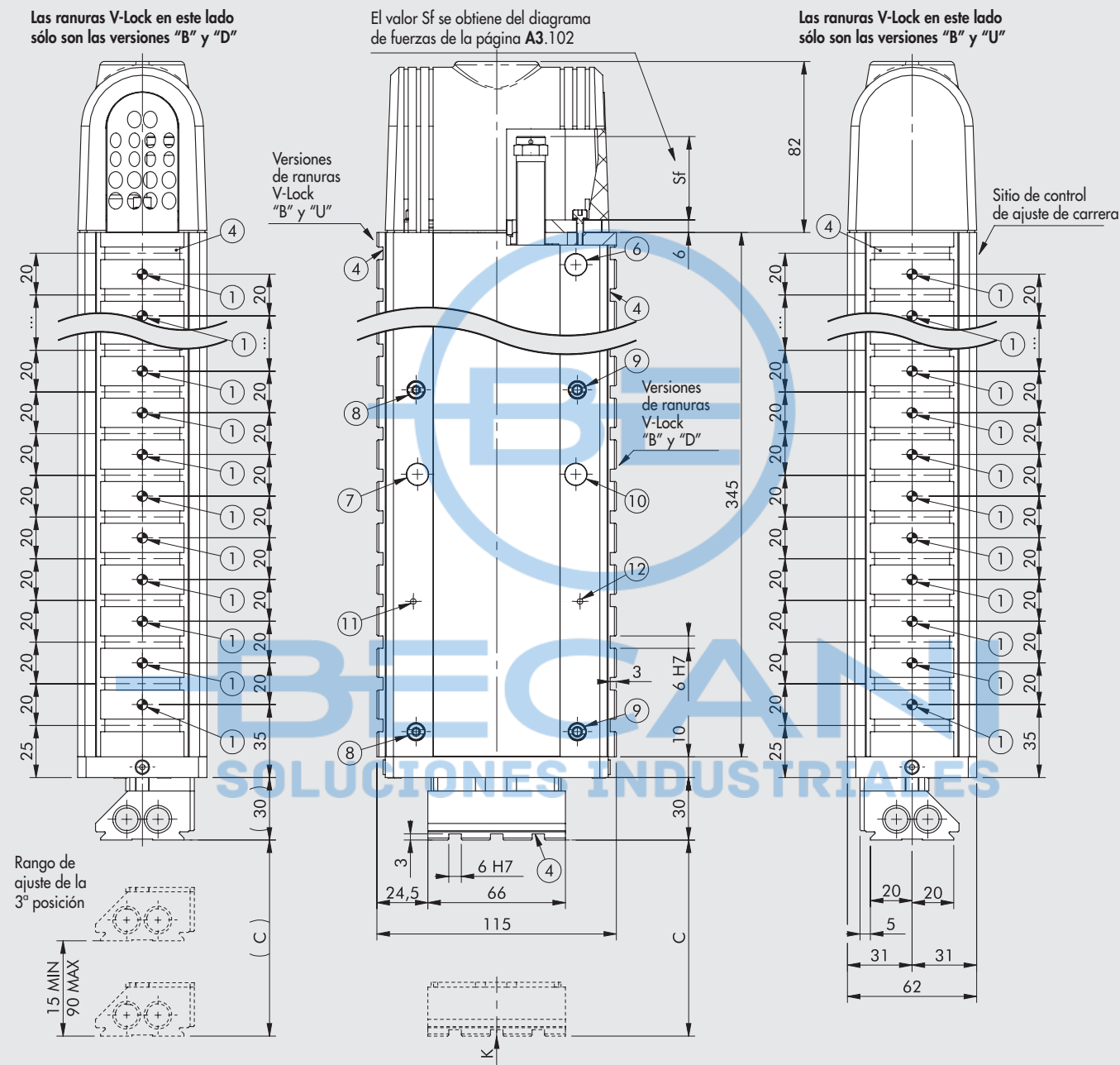
El dibujo muestra el código K101AV00160B02513K con el número máximo de ranuras V-Lock (versión BOTH)

Código	Descripción	C
K101AV20160000000K		15 a 160
K101AV20160B	LEPK-1-160-V-A	
K101AV20160D		
K101AV20160U		
K101AS20160000000K		15 a 160
K101AS20160B	LEPK-1-160-V-A	
K101AS20160D	sin muelle	
K101AS20160U		

**VISTO DESDE "K"**


**IMPORTANTE.** El LEPK-1-160-V-A puede soportar 13 ranuras V-Lock y, por lo tanto, 12 agujeros para pasadores  $\varnothing 5 H7$

**DIMENSIONES DE LA UNIDAD LINEAL LEPK-1-160-V-B (Vertical, 3 posiciones)**

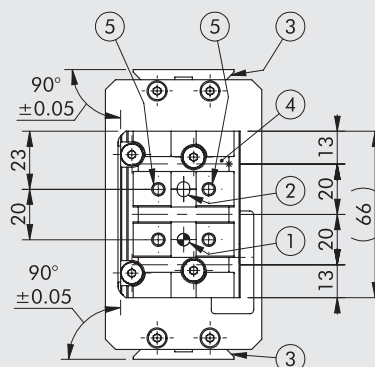


- ① Agujeros para pasadores de centrado
- ② Ranura de centrado
- ③ Cola de milano para la fijación "V-Lock".  
Para versiones estándar, véase el capítulo **Adaptadores V-Lock**
- ④ Ranura para llave de precisión "V-Lock"
- ⑤ Agujeros roscados para fijación
- ⑥ Agujero de inspección del sensor LED para la posición retraída ("0")
- ⑦ Agujero de inspección del sensor LED para la posición extendida
- ⑧ Varilla excéntrica para el juego del contragolpe
- ⑨ Varilla céntrica
- ⑩ Agujero de inspección del sensor LED para la 3ª posición
- ⑪ Agujero de inspección del sensor LED para la 3ª posición DESHABILITADO
- ⑫ Agujero de inspección del sensor LED para la 3ª posición HABILITADO

**IMPORTANTE!**  
El dibujo muestra el código K101BV00160B02517K con el número máximo de ranuras V-Lock (versión BOTH)

Código	Descripción	C
K101BV20160000000K		15 a 160
K101BV20160B	LEPK-1-160-V-B	
K101BV20160D		
K101BV20160U		
K101BS20160000000K		15 a 160
K101BS20160B	LEPK-1-160-V-B	
K101BS20160D	sin muelle	
K101BS20160U		

**VISTO DESDE "K"**



**IMPORTANTE.** El LEPK-1-160-V-B puede soportar 17 ranuras V-Lock y, por lo tanto, 16 agujeros para pasadores Ø 5 H



## CLAVES DE CODIFICACIÓN

K10	1	A	H	0	0	090	0	000	00	K
	TAMAÑO	POSICIÓN	ORIENTACIÓN			CARRERA	CONEXIÓN V-Lock	POSICIÓN V-Lock	Número de RANURAS V-Lock	FAMILIA
Unidades lineales serie LEPK	1 Tamaño 1 2 Tamaño 2	A 2 posiciones B 3 posiciones	H Horizontal V Vertical (con resorte de retorno) S Vertical (sin resorte de retorno)	0 Sensores inductivos (con bloque terminal) ● 2 Sensores inductivos (sin bloques de terminal)		▼ 060 ◆ 090 ◆ 160 + 225 * 320 * 450	0 Ninguna B Ranuras arriba y abajo D Ranuras debajo U Ranuras arriba	□ 000 Ninguna ▲ --- Posición	□ 00 Ninguna ■ -- Posición	K V-Lock

◀ Disponible sólo en orientación horizontal (H).

● Estándar para la versión con orientación vertical (V).

▼ Sólo tamaño 1 - V/S

◆ Sólo tamaño 1 - V/S/H

+ Sólo tamaño 1 - H

\* Sólo tamaño 2 - H

□ Utilizar siempre cuando la "conexión V-Lock" es igual a "0" (ninguna)

▲ Para conectar V-Lock "B" - "D" - "U" de valor mínimo "025", los siguientes valores varían en pasos de 20 mm (por ejemplo, "045", "065" y "085").

Para opciones de montaje, véase la página A3.103

■ El número máximo de ranuras posibles es:

LEPK 1-60-V/S-A = n. 08

LEPK 1-60-V/S-B = n. 10

LEPK 1-90-V/S-A = n. 10

LEPK 1-90-V/S-B = n. 13

LEPK 1-90-H-A = n. 10

LEPK 1-90-H-B = n. 13

LEPK 1-160-H-A = n. 13

LEPK 1-160-H-B = n. 17

LEPK 1-160-V/S-A = n. 13

LEPK 1-160-V/S-B = n. 17

LEPK 1-225-H-A = n. 23

LEPK 1-225-H-B = n. 23

LEPK 2-320-H-A = n. 24

LEPK 2-320-H-B = n. 29

LEPK 2-450-H-A = n. 35

LEPK 2-450-H-B = n. 35

N.B.: Es importante mencionar que el número de agujeros para pasadores de Ø 5 H7 siempre coincide con el número de ranuras, menos una.

Para opciones de montaje, véase la página A3.103

## CÓDIGOS DE PEDIDO

Código	Descripción	Código	Descripción
<b>LEPK-1 HORIZONTAL</b>			
K101AH00090000000K	LEPK-1-90-H-A sin V-Lock	K101AH20225U_K	LEPK-1-225-H-A V-Lock debajo
K101AH00090B_K	LEPK-1-90-H-A V-Lock arriba y abajo	K101BH00225000000K	LEPK-1-225-H-B sin V-Lock
K101AH00090D_K	LEPK-1-90-H-A V-Lock arriba	K101BH00225B_K	LEPK-1-225-H-B V-Lock arriba y abajo
K101AH00090U_K	LEPK-1-90-H-A V-Lock debajo	K101BH00225D_K	LEPK-1-225-H-B V-Lock arriba
K101AH20090000000K	LEPK-1-90-H-A sin V-Lock	K101BH00225U_K	LEPK-1-225-H-B V-Lock debajo
K101AH20090B_K	LEPK-1-90-H-A V-Lock arriba y abajo	K101BH20225000000K	LEPK-1-225-H-B sin V-Lock
K101AH20090D_K	LEPK-1-90-H-A V-Lock arriba	K101BH20225B_K	LEPK-1-225-H-B V-Lock arriba y abajo
K101AH20090U_K	LEPK-1-90-H-A V-Lock debajo	K101BH20225D_K	LEPK-1-225-H-B V-Lock arriba
K101BH00090000000K	LEPK-1-90-H-B sin V-Lock	K101BH20225U_K	LEPK-1-225-H-B V-Lock debajo
K101BH00090B_K	LEPK-1-90-H-B V-Lock arriba y abajo		
K101BH00090D_K	LEPK-1-90-H-B V-Lock arriba	<b>LEPK-1 VERTICAL</b>	
K101BH00090U_K	LEPK-1-90-H-B V-Lock debajo	K101AS20060000000K	LEPK-1-60-S-A sin V-Lock
K101BH20090000000K	LEPK-1-90-H-B sin V-Lock	K101AS20060B_K	LEPK-1-60-S-A V-Lock arriba y abajo
K101BH20090B_K	LEPK-1-90-H-B V-Lock arriba y abajo	K101AS20060D_K	LEPK-1-60-S-A V-Lock arriba
K101BH20090D_K	LEPK-1-90-H-B V-Lock arriba	K101AS20060U_K	LEPK-1-60-S-A V-Lock debajo
K101BH20090U_K	LEPK-1-90-H-B V-Lock debajo	K101AV20060000000K	LEPK-1-60-V-A sin V-Lock
K101AH00160000000K	LEPK-1-160-H-A sin V-Lock	K101AV20060B_K	LEPK-1-60-V-A V-Lock arriba y abajo
K101AH00160B_K	LEPK-1-160-H-A V-Lock arriba y abajo	K101AV20060D_K	LEPK-1-60-V-A V-Lock arriba
K101AH00160D_K	LEPK-1-160-H-A V-Lock arriba	K101AV20060U_K	LEPK-1-60-V-A V-Lock debajo
K101AH00160U_K	LEPK-1-160-H-A V-Lock debajo	K101BS20060000000K	LEPK-1-60-S-B sin V-Lock
K101AH20160000000K	LEPK-1-160-H-A sin V-Lock	K101BS20060B_K	LEPK-1-60-S-B V-Lock arriba y abajo
K101AH20160B_K	LEPK-1-160-H-A V-Lock arriba y abajo	K101BS20060D_K	LEPK-1-60-S-B V-Lock arriba
K101AH20160D_K	LEPK-1-160-H-A V-Lock arriba	K101BS20060U_K	LEPK-1-60-S-B V-Lock debajo
K101AH20160U_K	LEPK-1-160-H-A V-Lock debajo	K101BV20060000000K	LEPK-1-60-V-B sin V-Lock
K101BH00160000000K	LEPK-1-160-H-B sin V-Lock	K101BV20060B_K	LEPK-1-60-V-B V-Lock arriba y abajo
K101BH00160B_K	LEPK-1-160-H-B V-Lock arriba y abajo	K101BV20060D_K	LEPK-1-60-V-B V-Lock arriba
K101BH00160D_K	LEPK-1-160-H-B V-Lock arriba	K101BV20060U_K	LEPK-1-60-V-B V-Lock debajo
K101BH00160U_K	LEPK-1-160-H-B V-Lock debajo	K101AS20090000000K	LEPK-1-90-S-A sin V-Lock
K101BH20160000000K	LEPK-1-160-H-B sin V-Lock	K101AS20090B_K	LEPK-1-90-S-A V-Lock arriba y abajo
K101BH20160B_K	LEPK-1-160-H-B V-Lock arriba y abajo	K101AS20090D_K	LEPK-1-90-S-A V-Lock arriba
K101BH20160D_K	LEPK-1-160-H-B V-Lock arriba	K101AS20090U_K	LEPK-1-90-S-A V-Lock debajo
K101BH20160U_K	LEPK-1-160-H-B V-Lock debajo	K101AV20090000000K	LEPK-1-90-V-A sin V-Lock
K101AH00225000000K	LEPK-1-225-H-A sin V-Lock	K101AV20090B_K	LEPK-1-90-V-A V-Lock arriba y abajo
K101AH00225B_K	LEPK-1-225-H-A V-Lock arriba y abajo	K101AV20090D_K	LEPK-1-90-V-A V-Lock arriba
K101AH00225D_K	LEPK-1-225-H-A V-Lock arriba	K101AV20090U_K	LEPK-1-90-V-A V-Lock debajo
K101AH00225U_K	LEPK-1-225-H-A V-Lock debajo	K101BS20090000000K	LEPK-1-90-S-B sin V-Lock
K101AH20225000000K	LEPK-1-225-H-A sin V-Lock	K101BS20090B_K	LEPK-1-90-S-B V-Lock arriba y abajo
K101AH20225B_K	LEPK-1-225-H-A V-Lock arriba y abajo	K101BS20090D_K	LEPK-1-90-S-B V-Lock arriba
K101AH20225D_K	LEPK-1-225-H-A V-Lock arriba	K101BS20090U_K	LEPK-1-90-S-B V-Lock debajo

## CÓDIGOS DE PEDIDO

Código	Descripción	Codice	Descrizione
<b>LEPK-1 VERTICAL</b>		<b>LEPK-2 ORIZZONTALE</b>	
K101BV2009000000K	LEPK-1-90-V-B sin V-Lock	K102AH0032000000K	LEPK-2-320-H-A sin V-Lock
K101BV20090B_K	LEPK-1-90-V-B V-Lock arriba y abajo	K102AH00320B_K	LEPK-2-320-H-A V-Lock arriba y abajo
K101BV20090D_K	LEPK-1-90-V-B V-Lock arriba	K102AH00320D_K	LEPK-2-320-H-A V-Lock arriba
K101BV20090U_K	LEPK-1-90-V-B V-Lock debajo	K102AH00320U_K	LEPK-2-320-H-A V-Lock debajo
K101AS20160000000K	LEPK-1-160-S-A sin V-Lock	K102AH20320000000K	LEPK-2-320-H-A sin V-Lock
K101AS20160B_K	LEPK-1-160-S-A V-Lock arriba y abajo	K102AH20320B_K	LEPK-2-320-H-A V-Lock arriba y abajo
K101AS20160D_K	LEPK-1-160-S-A V-Lock arriba	K102AH20320D_K	LEPK-2-320-H-A V-Lock arriba
K101AS20160U_K	LEPK-1-160-S-A V-Lock debajo	K102AH20320U_K	LEPK-2-320-H-A V-Lock debajo
K101AV20160000000K	LEPK-1-160-V-A sin V-Lock	K102BH00320000000K	LEPK-2-320-H-B sin V-Lock
K101AV20160B_K	LEPK-1-160-V-A V-Lock arriba y abajo	K102BH00320B_K	LEPK-2-320-H-B V-Lock arriba y abajo
K101AV20160D_K	LEPK-1-160-V-A V-Lock arriba	K102BH00320D_K	LEPK-2-320-H-B V-Lock arriba
K101AV20160U_K	LEPK-1-160-V-A V-Lock debajo	K102BH00320U_K	LEPK-2-320-H-B V-Lock debajo
K101BS20160000000K	LEPK-1-160-S-B sin V-Lock	K102BH20320000000K	LEPK-2-320-H-B sin V-Lock
K101BS20160B_K	LEPK-1-160-S-B V-Lock arriba y abajo	K102BH20320B_K	LEPK-2-320-H-B V-Lock arriba y abajo
K101BS20160D_K	LEPK-1-160-S-B V-Lock arriba	K102BH20320D_K	LEPK-2-320-H-B V-Lock arriba
K101BS20160U_K	LEPK-1-160-S-B V-Lock debajo	K102BH20320U_K	LEPK-2-320-H-B V-Lock debajo
K101BV20160000000K	LEPK-1-160-V-B sin V-Lock	K102AH00450000000K	LEPK-2-450-H-A sin V-Lock
K101BV20160B_K	LEPK-1-160-V-B V-Lock arriba y abajo	K102AH00450B_K	LEPK-2-450-H-A V-Lock arriba y abajo
K101BV20160D_K	LEPK-1-160-V-B V-Lock arriba	K102AH00450D_K	LEPK-2-450-H-A V-Lock arriba
K101BV20160U_K	LEPK-1-160-V-B V-Lock debajo	K102AH00450U_K	LEPK-2-450-H-A V-Lock debajo
		K102AH20450000000K	LEPK-2-450-H-A sin V-Lock
		K102AH20450B_K	LEPK-2-450-H-A V-Lock arriba y abajo
		K102AH20450D_K	LEPK-2-450-H-A V-Lock arriba
		K102AH20450U_K	LEPK-2-450-H-A V-Lock debajo
		K102BH00450000000K	LEPK-2-450-H-B sin V-Lock
		K102BH00450B_K	LEPK-2-450-H-B V-Lock arriba y abajo
		K102BH00450D_K	LEPK-2-450-H-B V-Lock arriba
		K102BH00450U_K	LEPK-2-450-H-B V-Lock debajo
		K102BH20450000000K	LEPK-2-450-H-B sin V-Lock
		K102BH20450B_K	LEPK-2-450-H-B V-Lock arriba y abajo
		K102BH20450D_K	LEPK-2-450-H-B V-Lock arriba
		K102BH20450U_K	LEPK-2-450-H-B V-Lock debajo

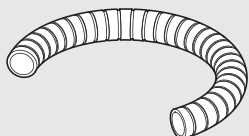
## ACCESORIOS

## ACEITE



Código	Descripción	Volumen [ml]
9910490	PARALIQ P 460	80

## CABLE GUÍA



Código	Descripción	Longitud [mm]
095K2100850K	Cable guía LEPK-1-90-A/B 160-A	850
095K2100900K	Cable guía LEPK-1-160-B	900
095K2101200K	Cable guía LEPK-1-225-A/B	1200
095K2101550K	Cable guía LEPK-2-320-A/B	1550
095K2101700K	Cable guía LEPK-2-450-A/B	1700
095K2102500K	Cable guía LEPK	2500

**BECAH**  
SOLUCIONES INDUSTRIALES

NOTAS

ACTUADORES



**BECANI**  
SOLUCIONES INDUSTRIALES

# ACTUADOR ROTATORIO SERIE R3K

Un actuador con doble cremallera y play play.

Ángulo de rotación ajustable de 0° a 180°.

Estos actuadores giratorios pueden suministrarse con un tope mecánico o, para algunos tamaños, un decelerador hidráulico.

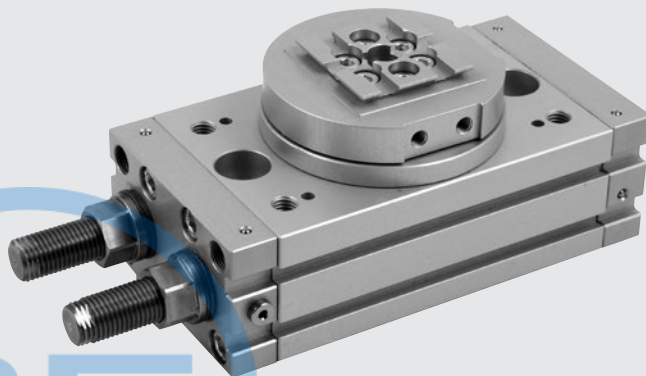
También hay una versión con deceleradores hidráulicos externos con más energía cinética.

Las ranuras y cola de milano típica V-Lock están presentes en el plato giratorio y en la parte inferior del cuerpo.

Hay dos ranuras en cada lado para insertar sensores magnéticos de retracción.

Hay un agujero en la brida para tuberías de aire o cables de alimentación.

**Es importante mencionar que siempre sugerimos utilizar microrreguladores de flujo. Durante la configuración del actuador, se debe comenzar con los microrreguladores de flujo CERRADOS y abrirlos gradualmente hasta alcanzar la velocidad requerida.**



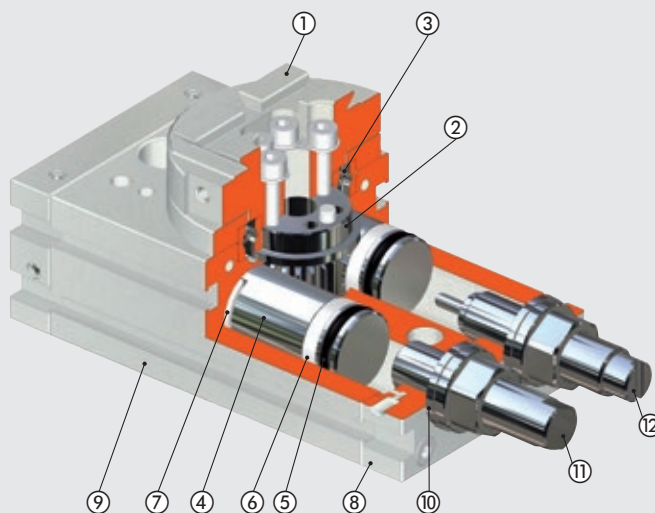
DATOS TÉCNICOS		R3K-16	R3K-20	R3K-25
Presión operativa	bar		3 a 7	
	MPa		0.3 a 0.7	
	psi		43 a 101	
Rango de temperaturas	°C		-10 a 80	
	Fluido	Aire comprimido filtrado de 20 µm lubricado o seco. Si se lubrica, esta debe ser continua.		
Diámetros	mm	2 x 16	2 x 20	2 x 25
Esfuerzo de torsión teórica a 6	Nm	0.9	1.8	4.6
Carga axial máxima	N	74	135	300
Carga radial máxima	N	78	137	450
Momento máximo de vuelco	Nm	2.4	4	9.7
Tiempo de rotación sin carga	s	0.2	0.2	0.2
Energía cinética máxima:				
con parada mecánica	J	0.007	0.025	0.082
con deceleradores internos	J	-	-	0.29
Peso	kg	0.66	1.13	2.17

## COMPONENTES

- ① BRIDA ROTATORIA: aluminio anodizado
- ② PIÑÓN: acero endurecido y templado
- ③ RODAMIENTO DE BOLAS
- ④ PISTÓN / CREMALLERA: acero endurecido y templado
- ⑤ JUNTA DE AMORTIGUACIÓN: NBR
- ⑥ UÑETA GUÍA: PTFE
- ⑦ IMÁN: neodimio
- ⑧ CABEZA: aluminio anodizado
- ⑨ CAMISA: aluminio anodizado
- ⑩ JUNTA: NBR

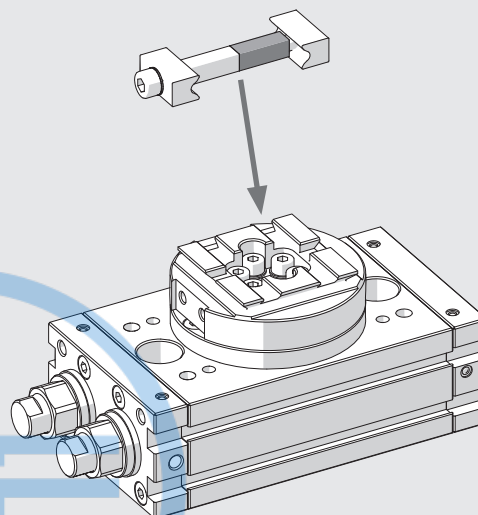
## VERSIONES:

- ⑪ Ajuste de carrera
- ⑫ Ajuste de carrera con amortiguadores hidráulicos interiores

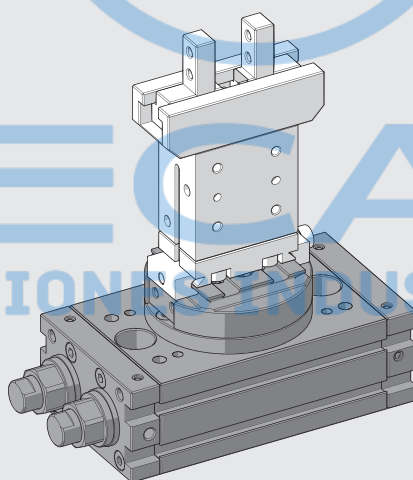


### DIAGRAMA DE LLAVES

Debido al diseño de las mesas rotativas para los actuadores R3K, y para permitir el ensamblaje de precisión con los elementos de fijación K, es necesario agregar un segundo código de llave W0950005150K al que ya está presente en el elemento estándar.



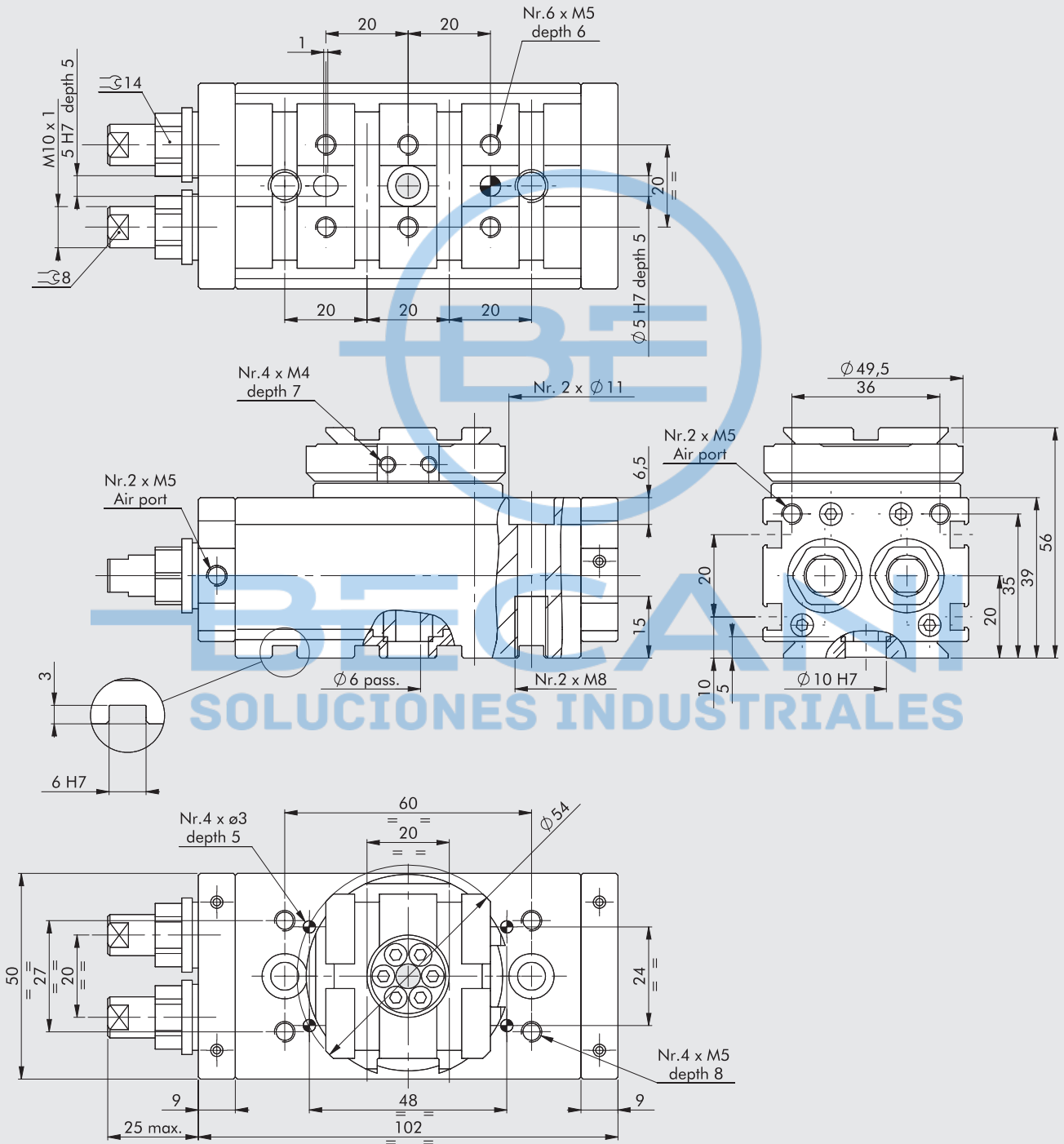
### EJEMPLOS DE APLICACIÓN



### NOTAS

ACTUADORES ROTATORIOS R3K-16

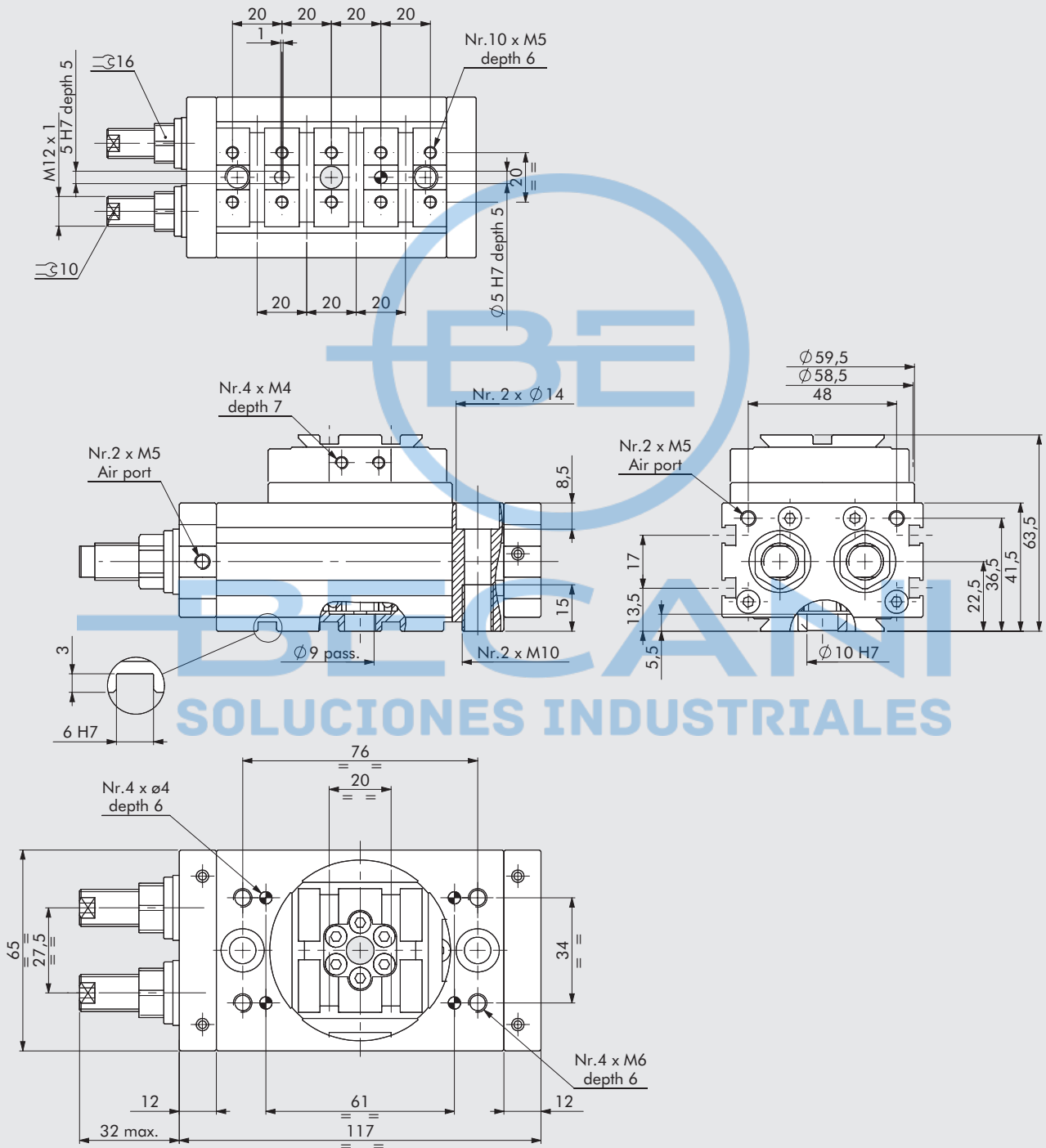
NOTA: para dimensiones de la cola de milano estándar, véase el capítulo Adaptadores V-Lock



Código	Descripción
W1630162180K	Actuador rotatorio R3K-16

**ACTUADORES ROTATORIOS R3K-20**

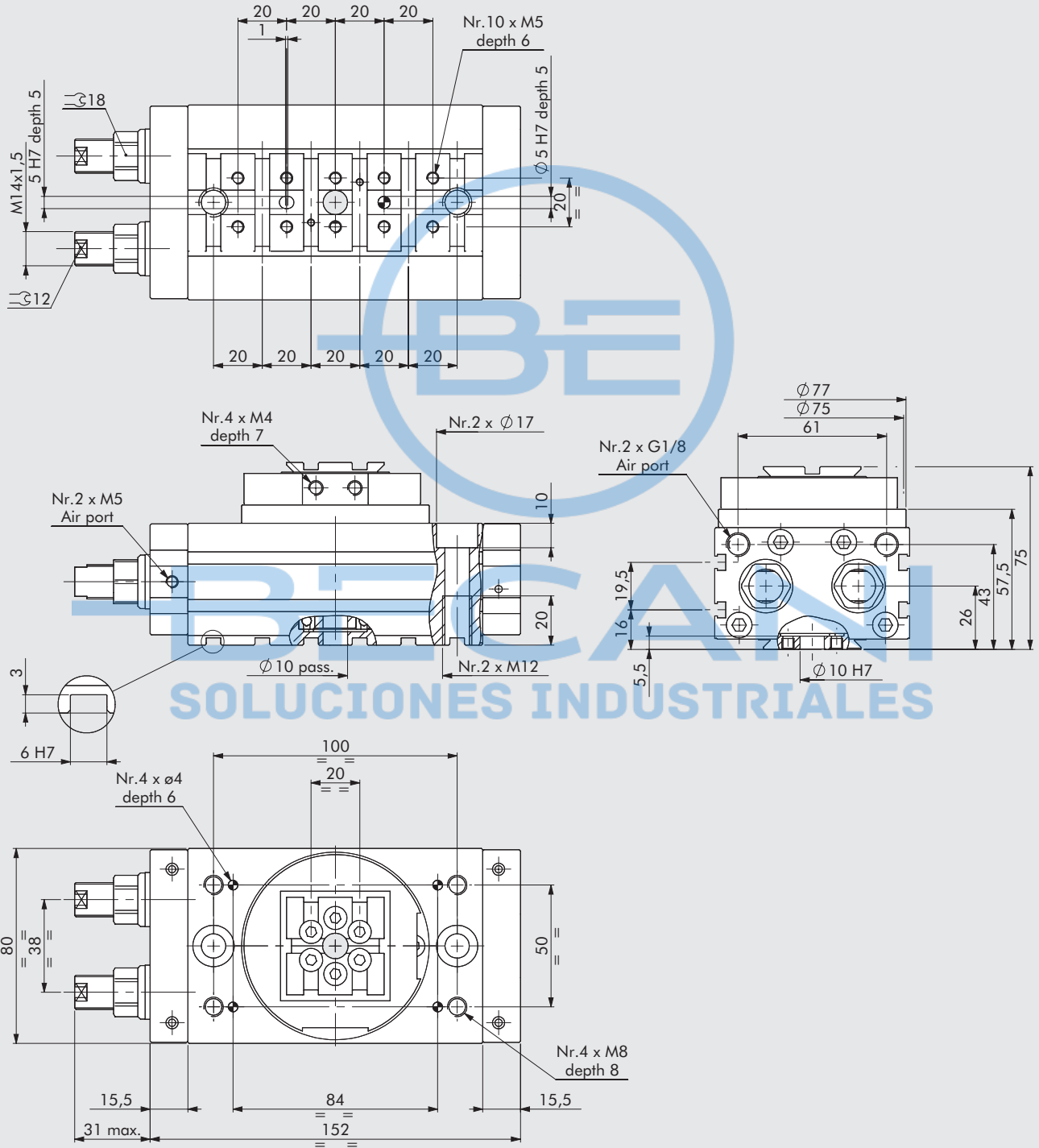
NOTA: para dimensiones de la cola de milano estándar, véase el capítulo Adaptadores V-Lock



Código	Descripción
W1630202180K	Actuador rotatorio R3K-20

ACTUADORES ROTATORIOS R3K-25

NOTA: para dimensiones de la cola de milano estándar, véase el capítulo Adaptadores V-Lock



Código	Descripción
W1630252180K	Actuador rotatorio R3K-25
W1630253180K	Actuador rotatorio + amortiguador R3K-25

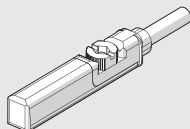


## ACCESORIOS

### SENSOR RETRÁCTIL

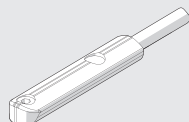
#### SENSOR TIPO CUADRADO

Última generación,  
fijación segura



#### SENSOR TIPO OVALADO

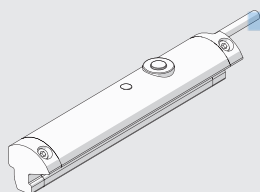
Tradicional



Para códigos y datos técnicos generales, véase el **capítulo A6**

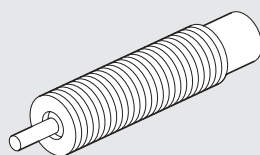
### SENSOR DE POSICIÓN LTS

Para códigos y datos técnicos generales, véase el **capítulo A6**



## PARTES DE REPUESTO

### AMORTIGUADORES



Código	Ø	Descripción
0950004015	25	Amortiguadores ECO S 25 MC2 cortos M14 x 1.5

### NOTAS

**BECCANI**  
SOLUCIONES INDUSTRIALES

# ACTUADOR ROTATORIO CON AMORTIGUADORES EXTERNOS SERIE R3K

Un actuador con doble cremallera y play play.

Los deceleradores hidráulicos se montan externamente y actúan a una mayor distancia del eje de rotación en comparación con los deceleradores internos.

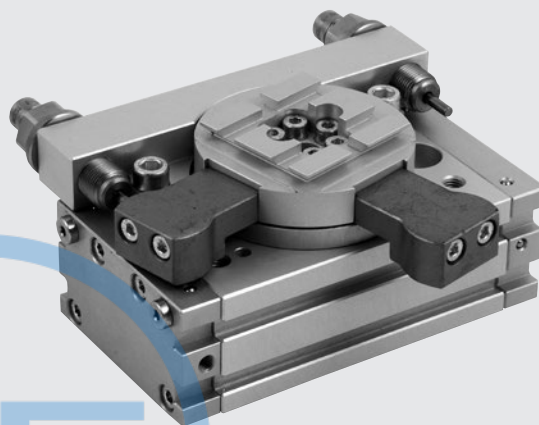
Esto significa que la cantidad de energía cinética absorbida es de 4 a 8 veces mayor que con los deceleradores internos.

Dimensiones longitudinales reducidas ya que no hay tornillos de ajuste.

Disponible en versiones con rotación de 90° y 180°.

La cola de milano V-Lock y ranuras típicas están presentes en el plato giratorio y en la parte inferior del cuerpo.

Hay dos ranuras en cada lado para insertar sensores magnéticos de retracción. Hay un agujero en la brida para tuberías de aire o cables de alimentación.

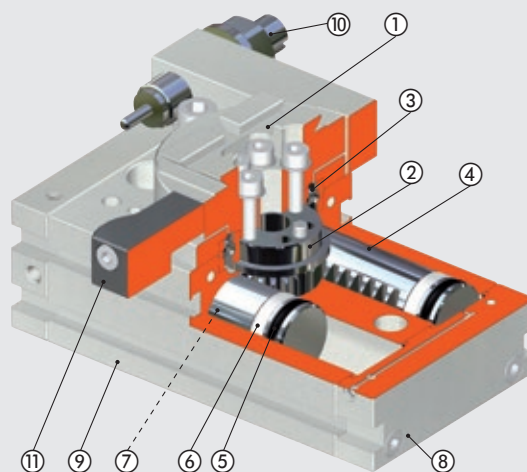


**Es importante mencionar que siempre sugerimos utilizar microrreguladores de flujo. Durante la configuración del actuador, se debe comenzar con los microrreguladores de flujo CERRADOS y abrirlos gradualmente hasta alcanzar la velocidad requerida.**

DATOS TÉCNICOS		R3K-16	R3K-20	R3K-25
Presión operativa	bar		3 a 7	
	MPa		0.3 a 0.7	
	psi		43 a 101	
Rango de temperaturas	°C		-10 a 80	
	Fluido	Aire comprimido filtrado de 20 µm lubricado o seco. Si se lubrica, esta debe ser continua		
Diámetros	mm	2 x 16	2 x 20	2 x 25
Esfuerzo de torsión teórica a 6	Nm	0.9	1.8	4.6
Carga axial máxima	N	74	135	300
Carga radial máxima	N	78	137	450
Momento máximo de vuelco	Nm	2.4	4	9.7
Tiempo de rotación sin carga	s	0.2	0.2	0.2
Energía cinética máxima	J	0.16	0.55	1.40
Peso	kg	0.76	1.43	2.86

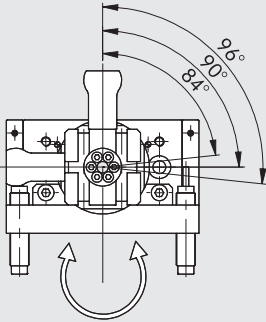
## COMPONENTES

- ① BRIDA ROTATORIA: aluminio anodizado
- ② PIÑÓN: acero endurecido y templado
- ③ RODAMIENTO DE BOLAS
- ④ PISTÓN / CREMALLERA: acero endurecido y templado
- ⑤ JUNTA DE AMORTIGUACIÓN: NBR
- ⑥ UÑETA GUÍA: PTFE
- ⑦ IMÁN: neodimio
- ⑧ CABEZA: aluminio anodizado
- ⑨ CAMISA: aluminio anodizado
- ⑩ REGULADOR DE CARRERA CON AMORTIGUADORES HIDRÁULICOS
- ⑪ 1 Bloque para la versión de 90°



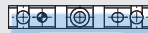
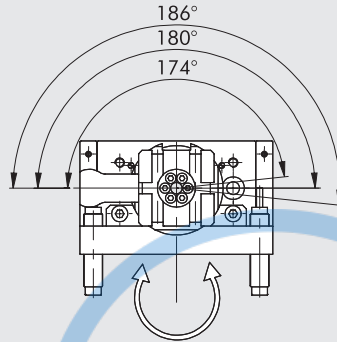
ÁNGULOS DE ROTACIÓN

90°



Posición del agujero para los pasadores de la parte inferior

180°



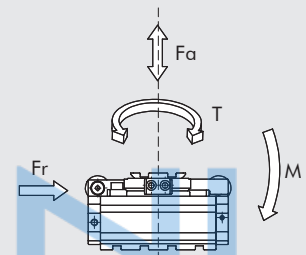
Posición del agujero para los pasadores de la parte inferior

ENERGÍA CINÉTICA MÁXIMA Joule [J]

Ø	Con brida, 90° de rotación: W1630_4090K Con brida, 180° de rotación: W1630_4180K
16	0.16
20	0.55
22	0.85
25	1.40
30	1.85
40	3.35

DIMENSIONES - FUERZAS Y MOMENTOS

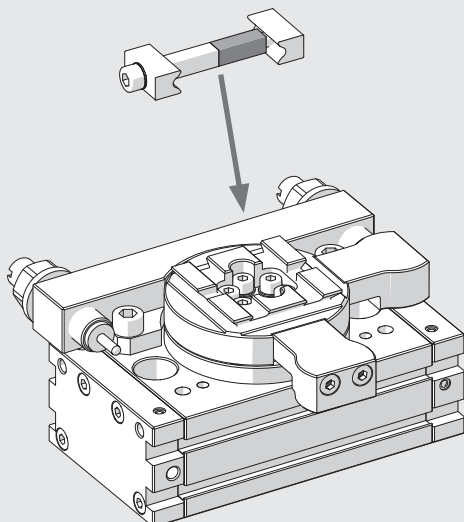
Ø	T Esfuerzo de torsión teórico a 6 bar [Nm]	FA Carga axial máxima [N]	FR Carga radial máxima [N]	M Momento de vuelco [Nm]
16	0.9	74	78	2.4
20	1.8	135	137	4
22	2.7	195	360	5.3
25	4.6	300	450	9.7
30	9.3	340	490	12
40	22	360	560	18



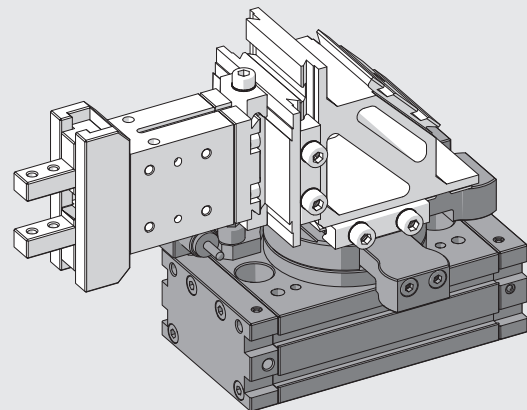
**BECAINI**  
SOLUCIONES INDUSTRIALES

DIAGRAMA DE LLAVES

Debido al diseño de las mesas rotativas para los actuadores R3K, y para permitir el ensamblaje de precisión con los elementos de fijación K, es necesario agregar un segundo código de llave W0950005151K al que ya está presente en el elemento estándar.

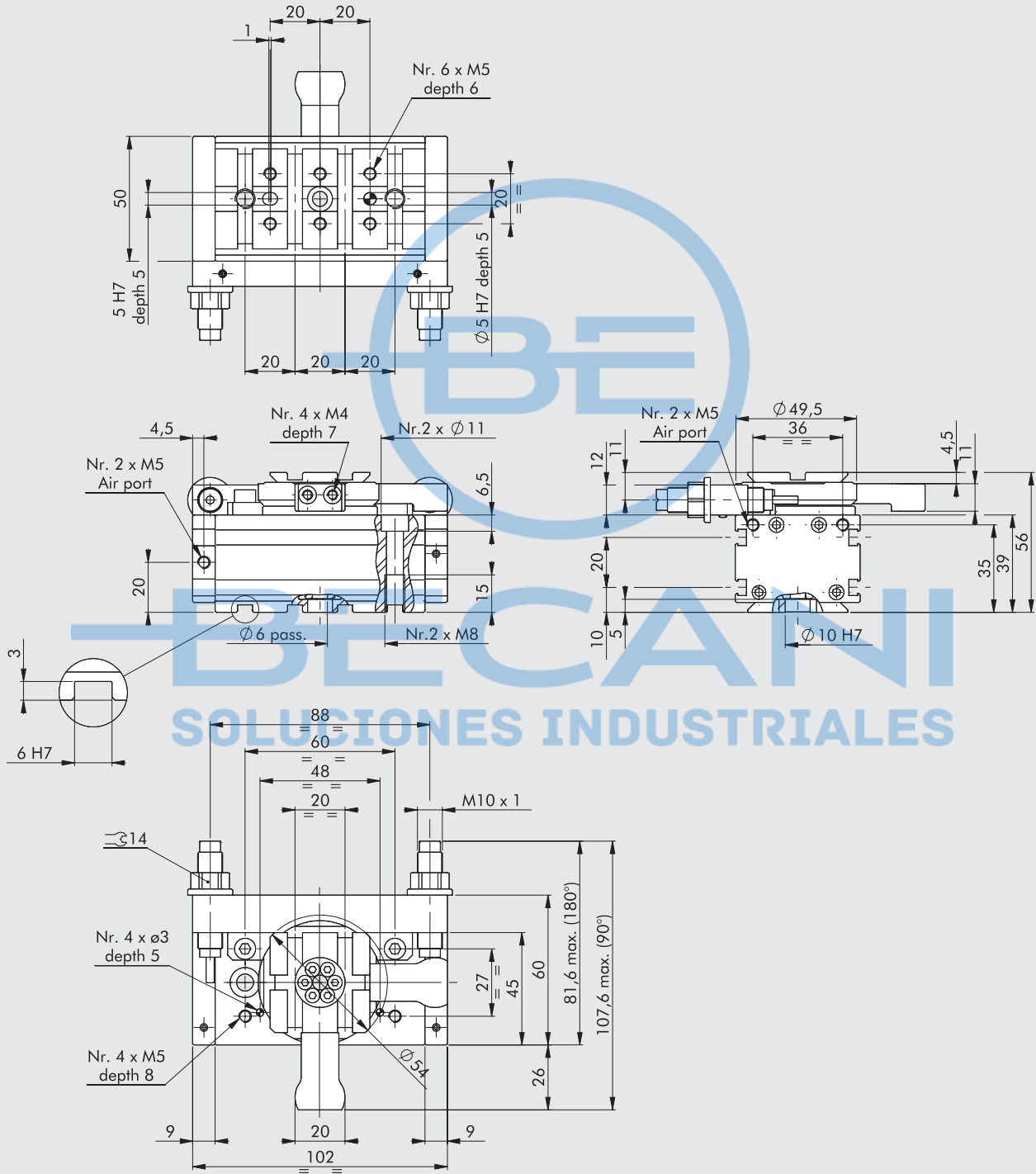


EJEMPLOS DE APLICACIÓN



ACTUADORES ROTATORIOS CON AMORTIGUADORES EXTERNOS R3K-16 90/180°

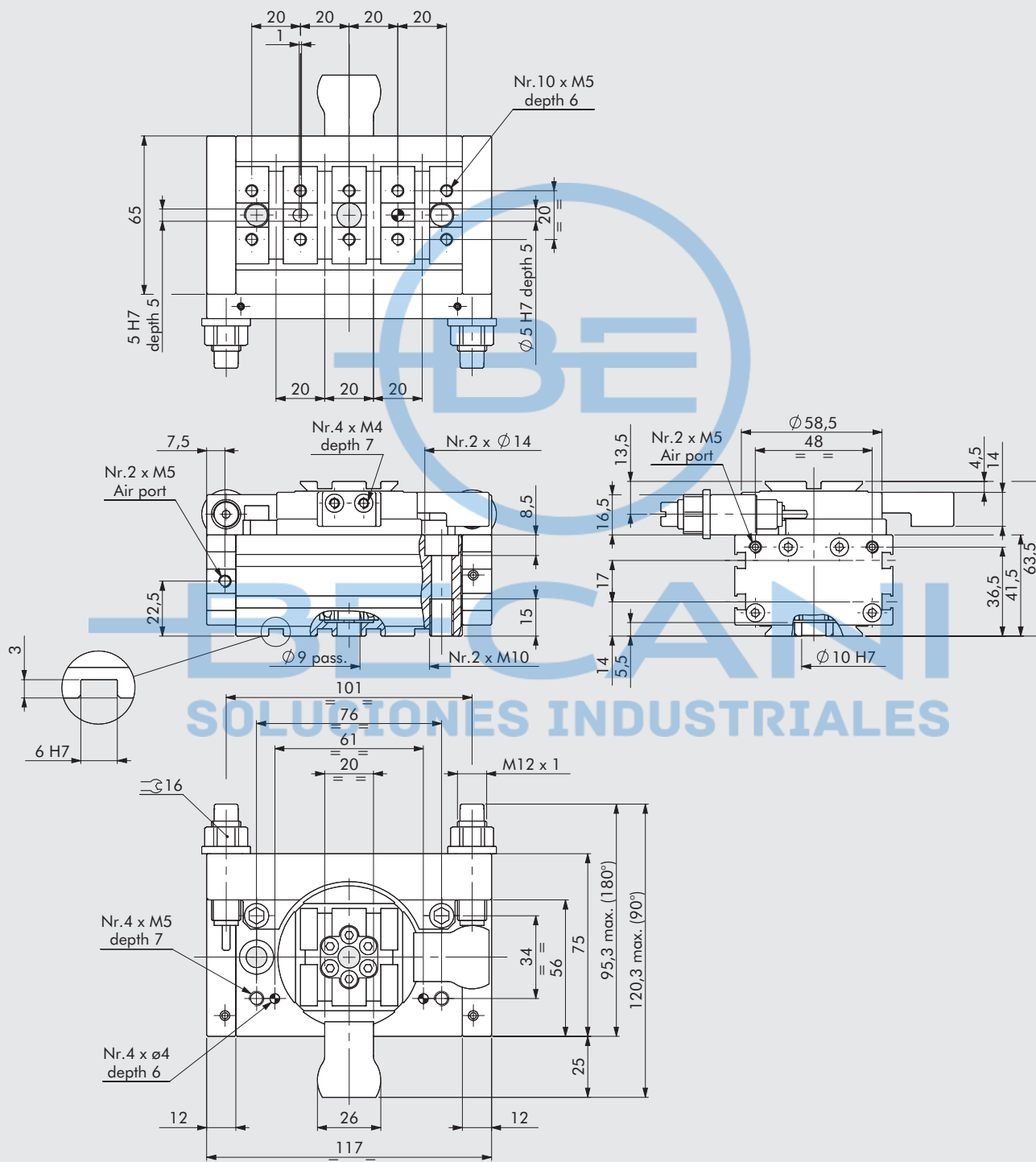
NOTA: para dimensiones de la cola de milano estándar, véase el capítulo Adaptadores V-Lock



Código	Descripción
W1630164090K	Actuador rotatorio con amortiguadores externos R3K-16-90
W1630164180K	Actuador rotatorio con amortiguadores externos R3K-16-180

**ACTUADORES ROTATORIOS CON AMORTIGUADORES EXTERNOS R3K-20 90/180°**

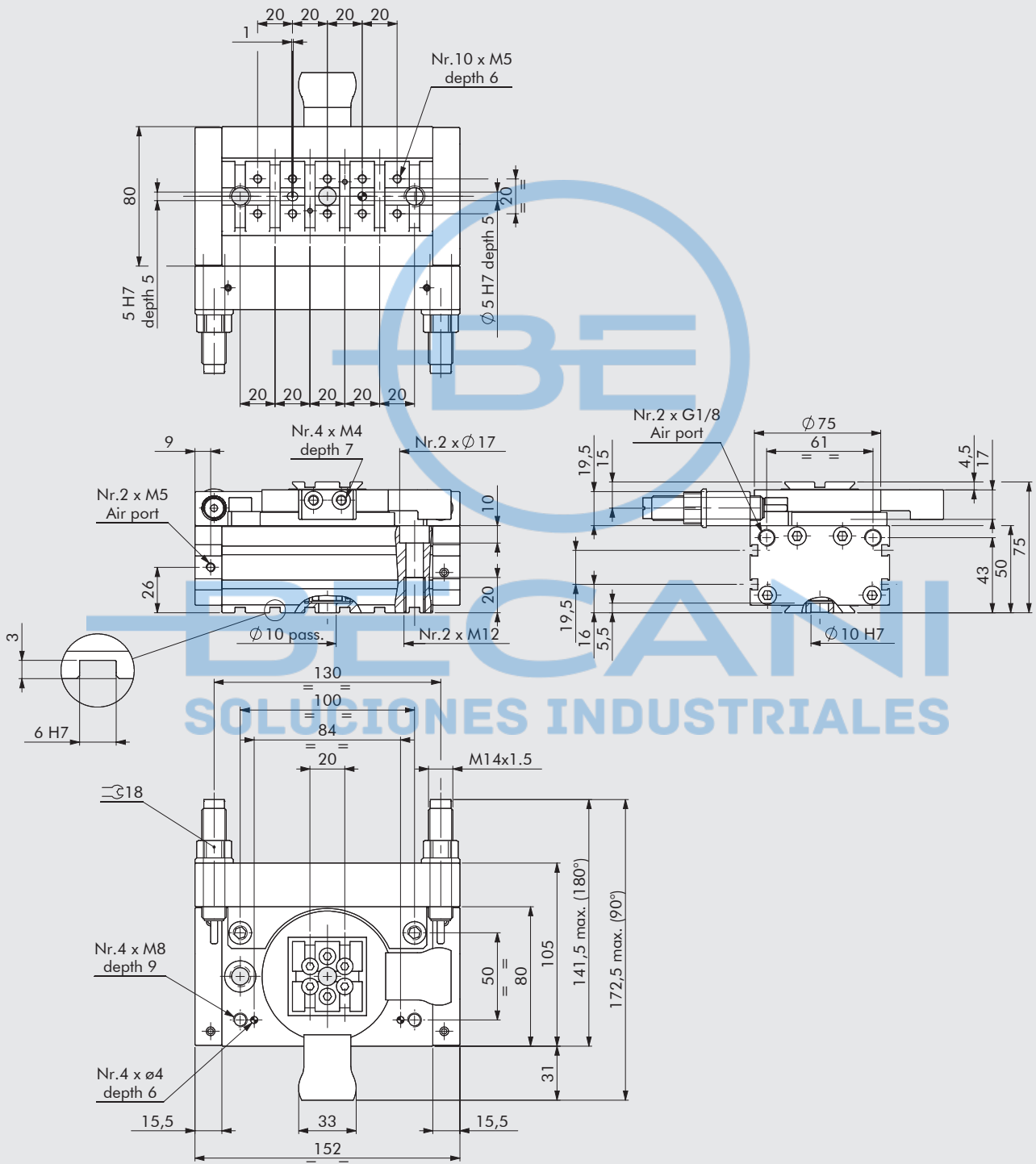
NOTA: para dimensiones de la cola de milano estándar, véase el capítulo Adaptadores V-Lock



Código	Descripción
W1630204090K	Actuador rotatorio con amortiguadores externos R3K-20-90
W1630204180K	Actuador rotatorio con amortiguadores externos R3K-20-180

## ACTUADORES ROTATORIOS CON AMORTIGUADORES EXTERNOS R3K-25 90/180°

NOTA: para dimensiones de la cola de milano estándar, véase el capítulo Adaptadores V-Lock



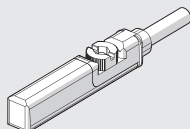
Código	Descripción
W1630254090K	Actuador rotatorio con amortiguadores externos R3K-25-90
W1630254180K	Actuador rotatorio con amortiguadores externos R3K-25-180

## ACCESORIOS

### SENSOR RETRÁCTIL

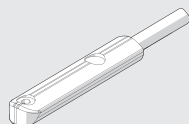
#### SENSOR TIPO CUADRADO

Última generación,  
fijación segura



#### SENSOR TIPO OVALADO

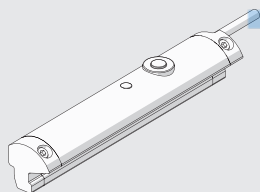
Tradicional



Para códigos y datos técnicos generales, véase el **capítulo A6**

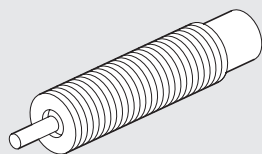
### SENSOR DE POSICIÓN LTS

Para códigos y datos técnicos generales, véase el **capítulo A6**



## PARTES DE REPUESTO

### AMORTIGUADORES



Código	Ø	Descripción
0950004009	16	Amortiguadores ECO 10 MF3 M10 x 1
0950004010	20	Amortiguadores ECO 20 MF4 M12 x 1
0950004015	25	Amortiguadores ECO S 25 MC2 cortos M14 x 1.5

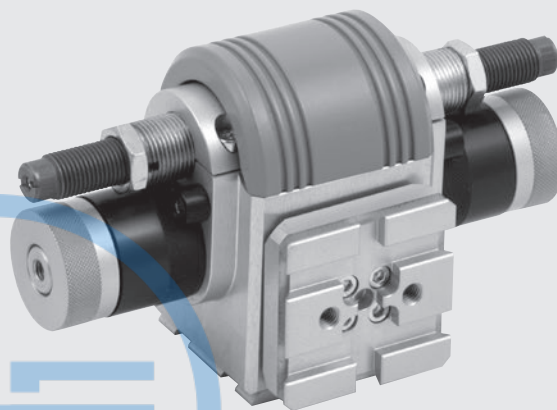
### NOTAS



# ACTUADOR ROTATORIO SERIE DAPK

El actuador giratorio DAPK se caracteriza por un nivel de rendimiento excepcionalmente alto, gran facilidad de uso, precisión de posicionamiento y larga vida útil. Cuenta con un mecanismo patentado de ajuste de holgura de piñón y cremallera. El ángulo de rotación se puede ajustar entre  $0^\circ$  y  $180^\circ$ . También se proporciona un rebasamiento de  $3^\circ$  más allá de  $180^\circ$  en cada lado. Los topes de posición final pueden ser un tope mecánico elástico (para aplicaciones con masas y velocidades reducidas) o amortiguadores hidráulicos. La posición final se puede detectar utilizando la versión magnética, que es adecuada para sensores magnéticos, o la versión adecuada para sensores inductivos. Versiones con dos, tres y cuatro posiciones también están disponibles. La tercera y cuarta posición se pueden agregar en una etapa posterior instalando el accesorio provisto. Las versiones con un distribuidor rotativo neumático se pueden utilizar para suministrar aire comprimido a la placa giratoria desde el interior, evitando así el uso de tuberías giratorias externas. En este caso, la placa giratoria se puede elegir entre una montada en línea y otra inclinada  $90^\circ$ .

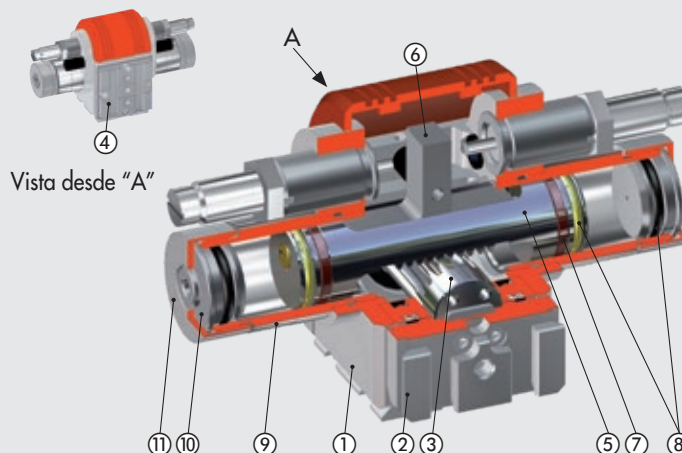
Es importante mencionar que siempre sugerimos utilizar microrreguladores de flujo. Durante la configuración del actuador, se debe comenzar con los microrreguladores de flujo CERRADOS y abrirlos gradualmente hasta alcanzar la velocidad requerida.



DATOS TÉCNICOS		DAPK-1	DAPIK-1	DAPK-2	DAPIK-2
Flujos de aire internos		NO	SÍ	NO	SÍ
Presión operativa	bar			2 a 7	
	MPa			0.2 a 0.7	
	psi			29 a 101	
Rango de temperaturas	$^\circ\text{C}$			-10 a 80	
	$^\circ\text{F}$			14 a 176	
Fluido		Aire comprimido filtrado de 20 $\mu\text{m}$ lubricado o seco. Si se lubrica, esta debe ser continua.			
Amortiguación del tope de final de posición		Amortiguadores hidráulicos y tope mecánico elástico			
Control de final de posición		Sensores inductivos, sensores magnéticos			
Ángulo de rotación	$^\circ$	Ajustable de 0 a 180			
Diámetros	mm	20		32	
Momento de inercia alrededor del eje central	$\text{kg}\cdot\text{m}^2$	0.004		0.030	
Esfuerzo de torsión teórico a 6	Nm	1.1		3.8	
Momento máximo de vuelco	Nm	5		15	
Tensión / compresión axial permisible	N	90 / 120		240 / 460	
energía de tensión crítica permisible:					
Con tope mecánico elástico	Joule	0.02		0.06	
Con amortiguadores	Joule	0.20		0.60	
Repetibilidad (en 100 carreras a condiciones	$^\circ$	$\leq 0.01$		$\leq 0.01 - 0.02$	
Peso de la versión de 2 posiciones	kg	0.56	0.71	1.50	1.73
Peso de la versión de 3 posiciones	kg	0.66	0.80	1.67	1.90
Peso de la versión de 4 posiciones	kg	0.76	0.89	1.84	2.07

## COMPONENTES

- ① CUERPO: aluminio anodizado en blanco
- ② PLACA: aluminio anodizado en blanco
- ③ PIÑÓN: acero
- ④ CUBIERTA DE LA INTERFAZ: aluminio anodizado en blanco
- ⑤ RACK: acero
- ⑥ CREMALLERA SECUNDARIA: acero
- ⑦ ANILLO GUÍA: tecnopolímero especial
- ⑧ JUNTAS: NBR
- ⑨ TUBO: aluminio anodizado duro
- ⑩ TAPA FINAL: aluminio anodizado duro
- ⑪ CUBIERTA: aluminio anodizado duro





## ELECCIÓN DEL AMORTIGUADOR

Para el correcto uso de DAPK-1 / DAPIK-1 y DAPK-2 / DAPIK-2, utilice el amortiguador que mejor se adapta a la aplicación

Para DAPK-1 / DAPIK-1, sólo puede seleccionar un amortiguador

Para DAPK-2 / DAPIK-2, puede escoger 3 tipos de amortiguadores dependiendo del siguiente procedimiento:

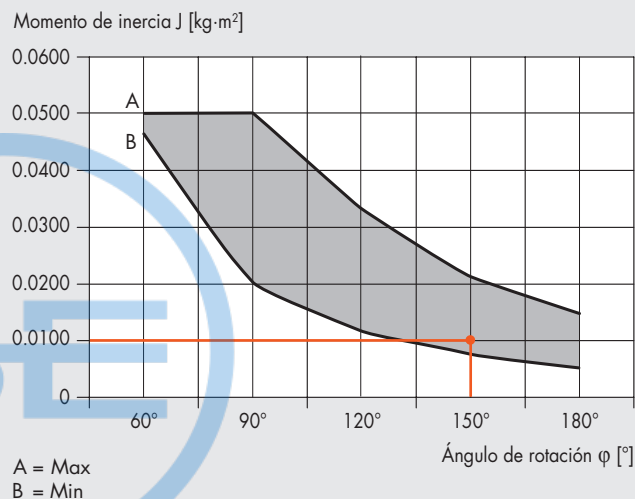
### EJEMPLO

DAPK-2 con:

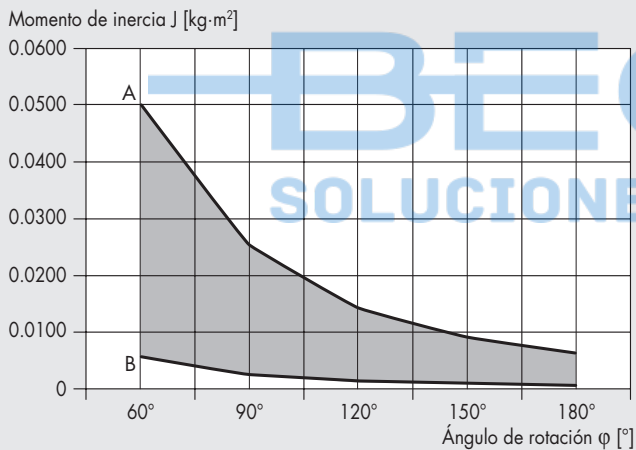
- Momento de inercia aplicado al actuador giratorio:  $J = 0.0100 \text{ kg}\cdot\text{m}^2$
- Ajuste del ángulo de rotación:  $\varphi = 150^\circ$

**Requisito:** determine el amortiguador que mejor se adapte a la aplicación:

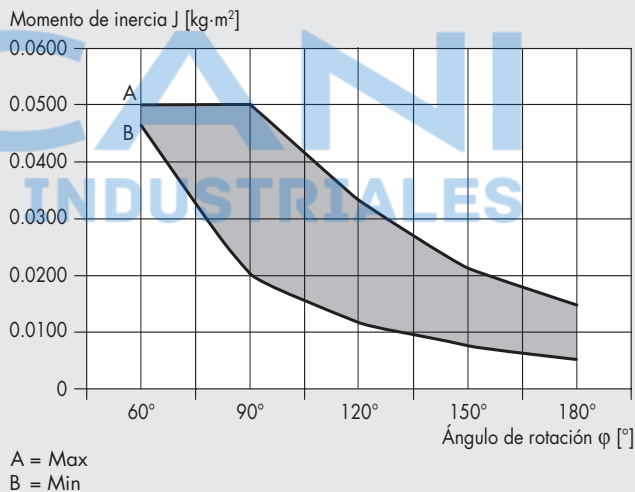
1. Calcule el momento de inercia del componente aplicado al actuador rotativo DAPK-2 / DAPIK-2.  
En nuestro caso el valor es  $J = 0.0100 \text{ kg}\cdot\text{m}^2$ .
2. Determine el ángulo de rotación que debe realizar el actuador giratorio.  
En nuestro caso el valor es  $\varphi = 150^\circ$ .
3. Intersecte el ángulo y el momento de inercia en los diagramas "rango de uso del amortiguador" de los tres tipos de amortiguadores utilizados. Se elegirá el amortiguador cuyo punto esté dentro del área gris.  
En nuestro caso, el amortiguador obtenido es el "Amortiguador bajo pedido" de dureza media MC150EUMH2 (consulte la clave de cifrado).



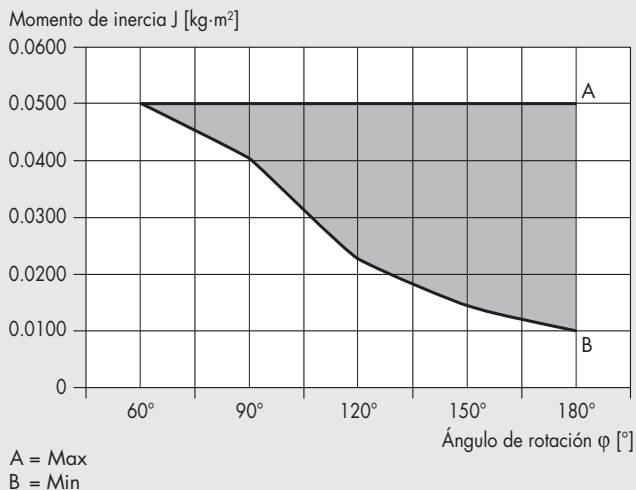
### Rango de uso del amortiguador MC150EUMH STD



### Rango de uso del amortiguador de dureza media MC150EUMH2 STD



### Rango de uso del amortiguador de alta dureza



**RENDIMIENTO**

El método utilizado para determinar el número teórico máximo de ciclos y el tiempo teórico de una rotación es el mismo para ambos tamaños de DAPK / DAPIK, lo que implica el uso de:

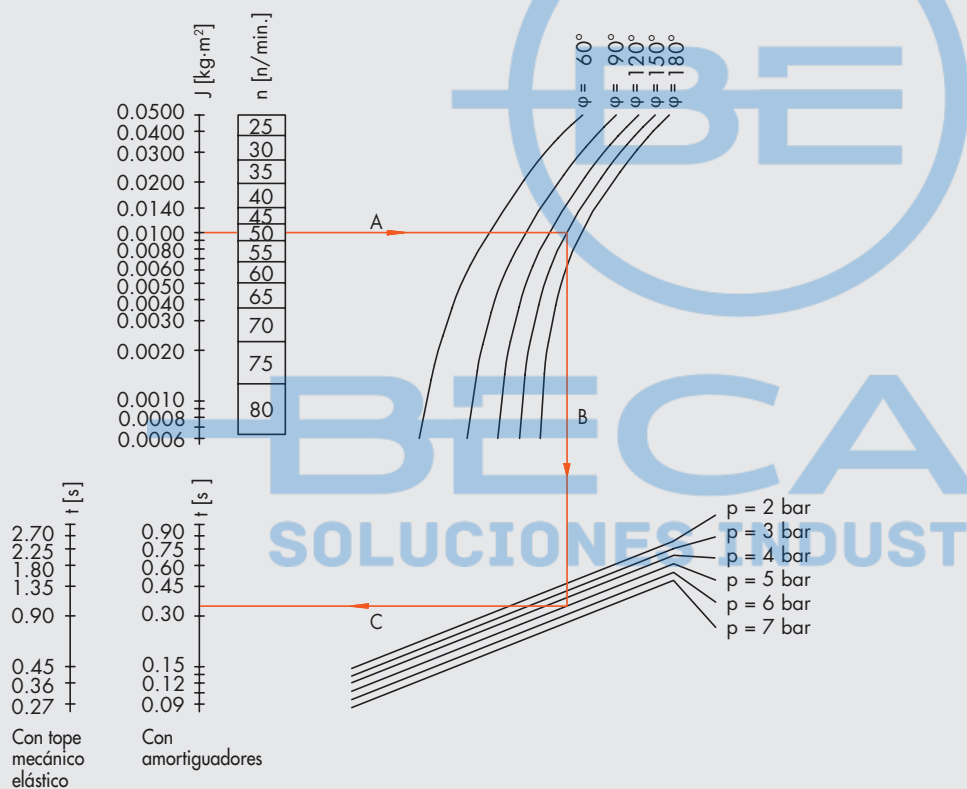
- "Tabla de rendimiento de DAPK-1 / DAPIK-1 con amortiguadores hidráulicos y buffers";
- "Tabla de rendimiento de DAPK-2 / DAPIK-2 con amortiguadores hidráulicos y buffers".

**EJEMPLO**

DAPK-2 con:

- Momento de inercia aplicado al actuador giratorio:  $J = 0.0100 \text{ kg.m}^2$
- Ajuste del ángulo de rotación:  $\varphi = 150^\circ$
- Presión de suministro:  $p = 5 \text{ bar}$

**Requisito:** determinar el número teórico máximo de ciclos y el tiempo teórico de una rotación:



**Aplicabilidad:**

- Centro de gravedad de la masa giratoria sobre el eje de rotación. Eje de rotación en cualquier posición.
- Centro de gravedad de la masa giratoria fuera del eje de rotación. Eje de rotación en posición vertical.

**Ejemplo de hidráulico con amortiguadores:**

$J = 0.010 \text{ kg.m}^2$   
 $\varphi = 150^\circ$   
 $p = 5 \text{ bar}$

**Resultados:**

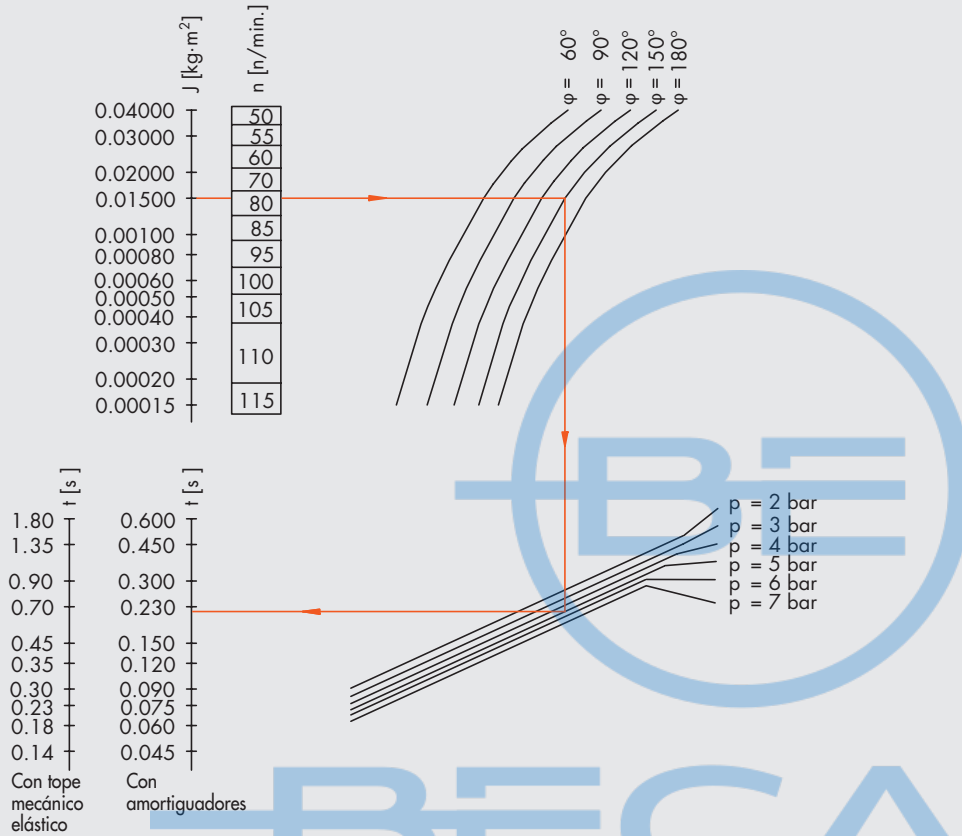
$n_{\text{max}} = 50 \text{ carreras dobles por minuto}$   
 $t = 0.34 \text{ s amortiguador estándar}$

$J$  = momento de inercia de la masa  
 $n$  = número máximo de carreras dobles por minuto para la versión con amortiguadores  
 $p$  = presión de accionamiento neumático  
 $t$  = tiempo transversal por carrera  
 $\varphi$  = ángulo de rotación

1. A partir del momento de inercia aplicado al actuador giratorio, se determina el número máximo de ciclos teóricos configurables (línea A). En nuestro caso el valor es = 50 ciclos / min.
2. Cuando se intercepta la línea del ángulo de rotación deseado, desplácese hacia abajo hasta la presión de suministro (línea B) y, al cruzar la escala indexada "t" (línea C), obtendrá el tiempo teórico de una rotación.
3. En nuestro caso el valor es  $t \approx 0.35$  segundos

**IMPORTANTE:** el número máximo de ciclos y el tiempo de una rotación son datos teóricos y, como tal, es poco probable que se alcancen estos valores para aplicaciones particulares.

**GRÁFICOS DE RENDIMIENTO PARA DAPK-1 y DAPIK-1 CON AMORTIGUADORES HIDRÁULICOS Y TOPES MECÁNICOS ELÁSTICOS**



**Aplicabilidad:**

- Centro de gravedad de la masa giratoria sobre el eje de rotación. Eje de rotación en cualquier posición.
- Centro de gravedad de la masa giratoria fuera del eje de rotación. Eje de rotación en posición vertical.

**Ejemplo de hidráulico con amortiguadores:**

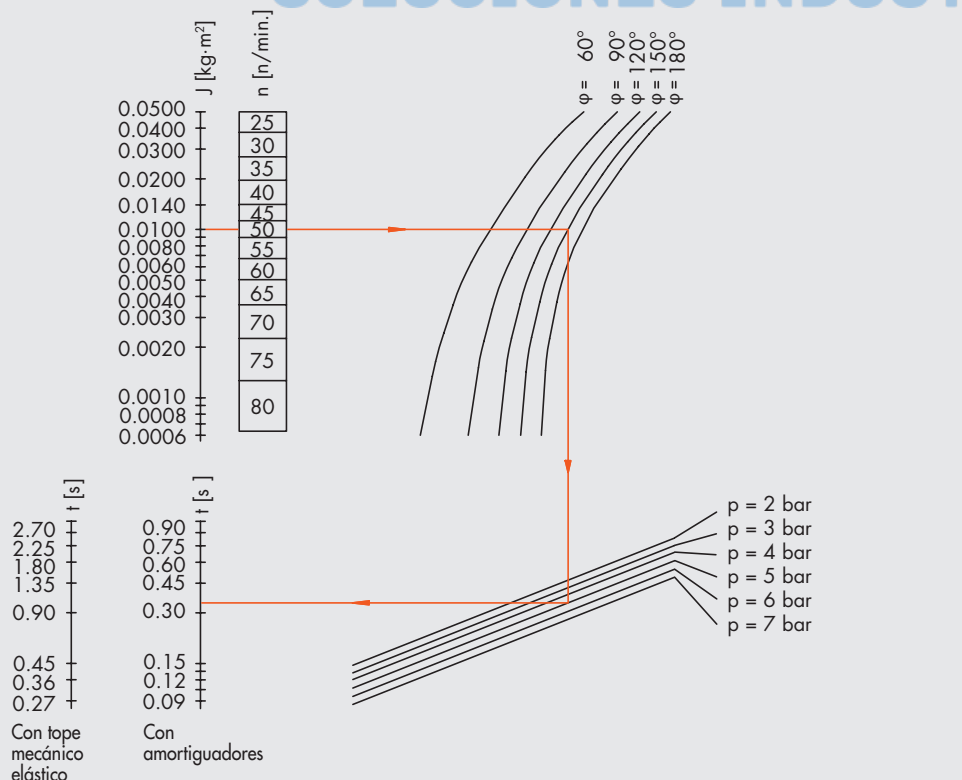
J = 0.0015 kg·m<sup>2</sup>  
 φ = 150°  
 p = 5 bar

**Resultados:**

n<sub>max</sub> = 80 carreras dobles por minuto  
 t = 0.22 s amortiguador estándar

J = momento de inercia de la masa  
 n = número máximo de carreras dobles por minuto para la versión con amortiguadores  
 p = presión de accionamiento neumático  
 t = tiempo transversal por carrera  
 φ = ángulo de rotación

**GRÁFICOS DE RENDIMIENTO PARA DAPK-2 y DAPIK-2 CON AMORTIGUADORES HIDRÁULICOS Y TOPES MECÁNICOS ELÁSTICOS**



**Aplicabilidad:**

- Centro de gravedad de la masa giratoria sobre el eje de rotación. Eje de rotación en cualquier posición.
- Centro de gravedad de la masa giratoria fuera del eje de rotación. Eje de rotación en posición vertical.

**Ejemplo de hidráulico con amortiguadores:**

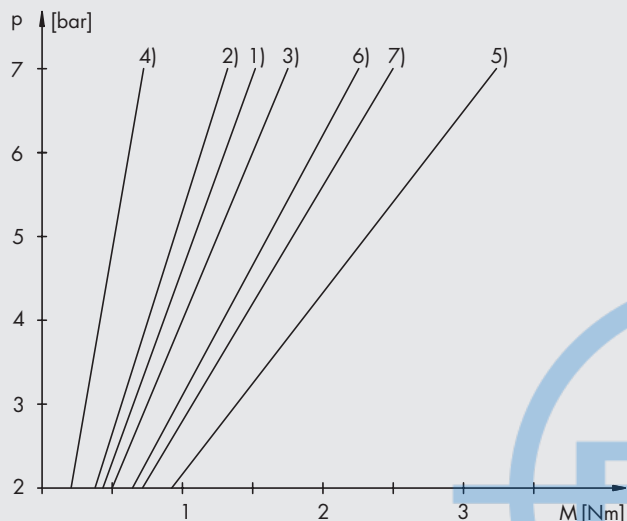
J = 0.010 kg·m<sup>2</sup>  
 φ = 150°  
 p = 5 bar

**Results:**

n<sub>max</sub> = 50 carreras dobles por minuto  
 t = 0.34 s amortiguador estándar

J = momento de inercia de la masa  
 n = número máximo de carreras dobles por minuto para la versión con amortiguadores  
 p = presión de accionamiento neumático  
 t = tiempo transversal por carrera  
 φ = ángulo de rotación

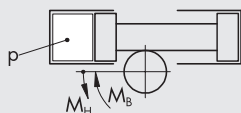
**TABLA DE PRESIÓN/PAR DE DAPK-1, DAPIK-1, DZAK-1**



p = presión de propulsión  
 $M_H$  = momento de retención, es decir, el momento aplicable desde el exterior al eje del piñón estacionario, sin movimiento del piñón.  
 $M_B$  = momento de movimiento, es decir, el momento disponible para el eje del piñón móvil debido al efecto del accionamiento neumático.

**VERSIÓN DE 2 POSICIONES**

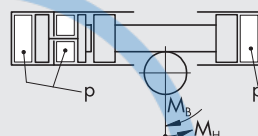
Final de posición DAPK izquierda/derecha



$M_H = p \cdot 0.21 \rightarrow 1)$   
 $M_B = p \cdot 0.18 \rightarrow 2)$

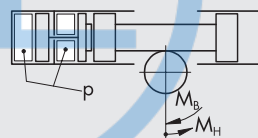
**VERSIÓN DE 3 POSICIONES**

DAPK contra DZAK en la salida



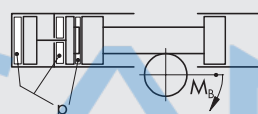
$M_H = p \cdot 0.25 \rightarrow 3)$   
 $M_B = p \cdot 0.10 \rightarrow 4)$

Salida DZAK, DAPK sin presión



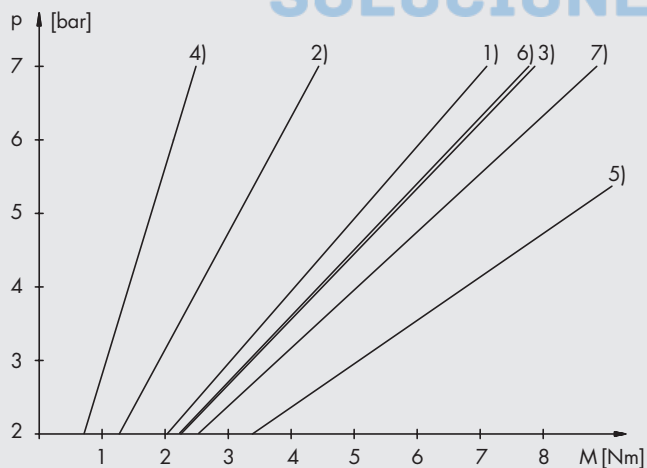
$M_H = p \cdot 0.46 \rightarrow 5)$   
 $M_B = p \cdot 0.32 \rightarrow 6)$

DAPK + DZAK



$M_B = p \cdot 0.35 \rightarrow 7)$

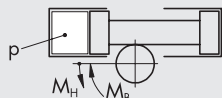
**TABLA DE PRESIÓN/PAR DE DAPK-2, DAPIK-2, DZAK-2**



p = presión de propulsión  
 $M_H$  = momento de retención, es decir, el momento aplicable desde el exterior al eje del piñón estacionario, sin movimiento del piñón.  
 $M_B$  = momento de movimiento, es decir, el momento disponible para el eje del piñón móvil debido al efecto del accionamiento neumático.

**VERSIÓN DE 2 POSICIONES**

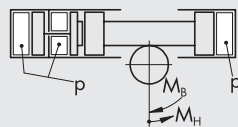
Final de posición DAPK izquierda/derecha



$M_H = p \cdot 1.01 \rightarrow 1)$   
 $M_B = p \cdot 0.63 \rightarrow 2)$

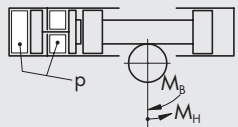
**VERSIÓN DE 3 POSICIONES**

DAPK contra DZAK en la salida



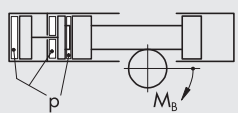
$M_H = p \cdot 1.12 \rightarrow 3)$   
 $M_B = p \cdot 0.35 \rightarrow 4)$

Salida DZAK, DAPK sin presión

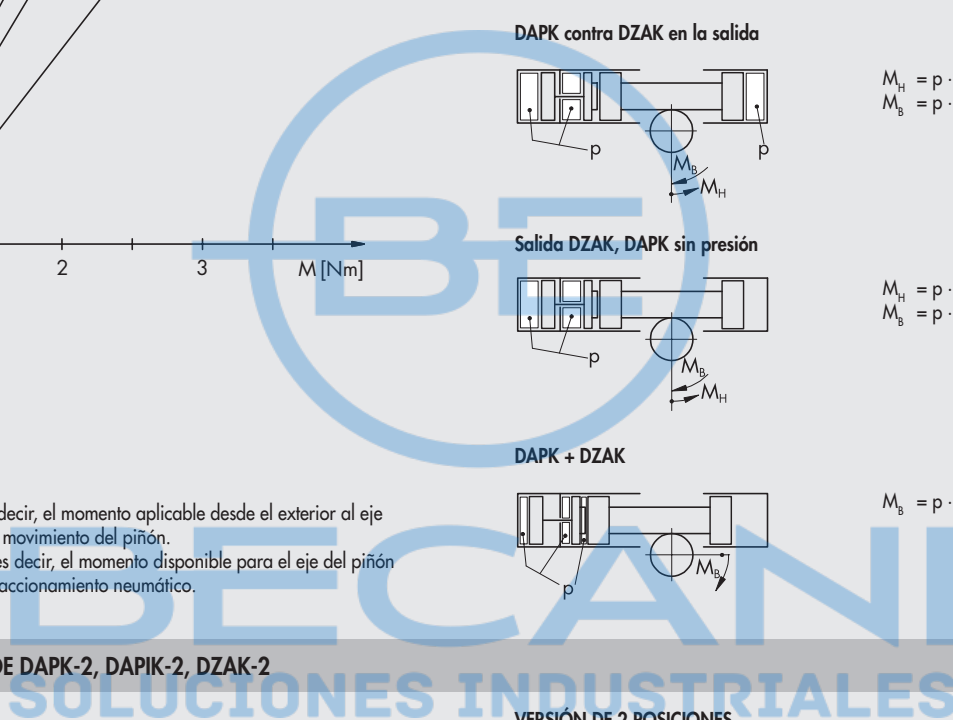


$M_H = p \cdot 1.69 \rightarrow 5)$   
 $M_B = p \cdot 1.10 \rightarrow 6)$

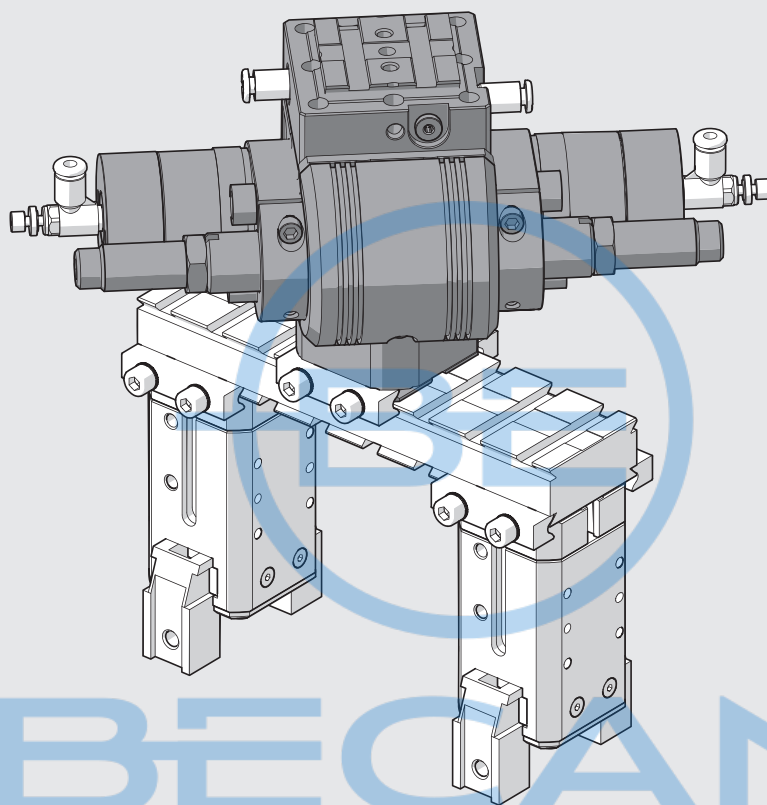
DAPK + DZAK



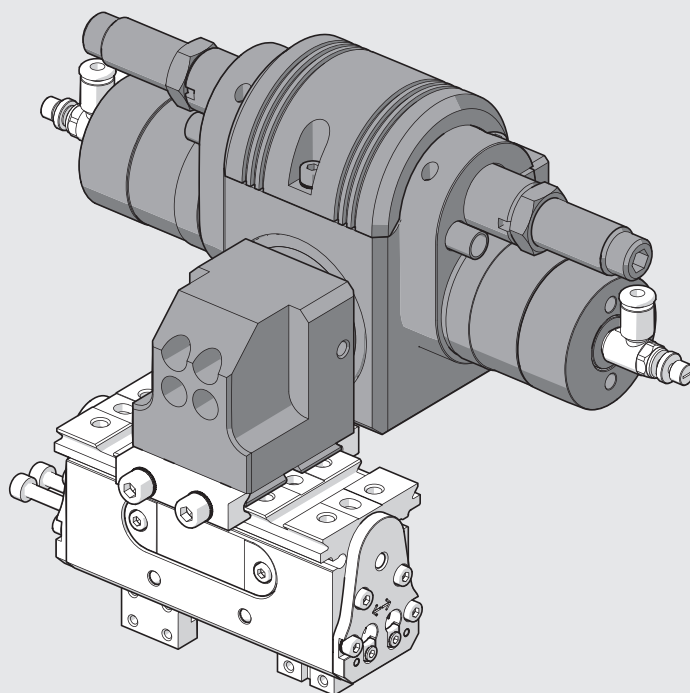
$M_B = p \cdot 1.26 \rightarrow 7)$



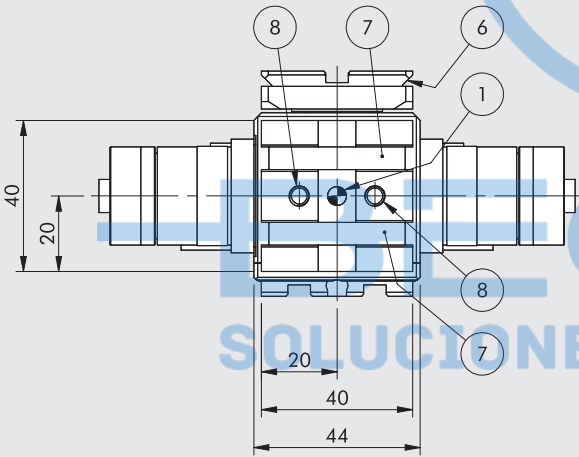
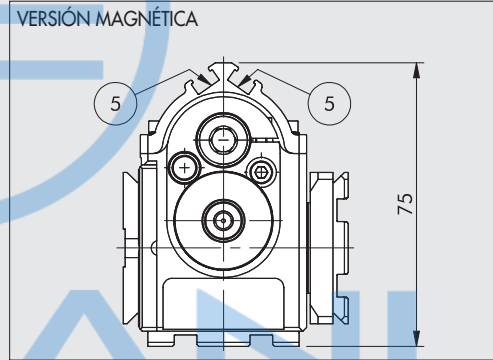
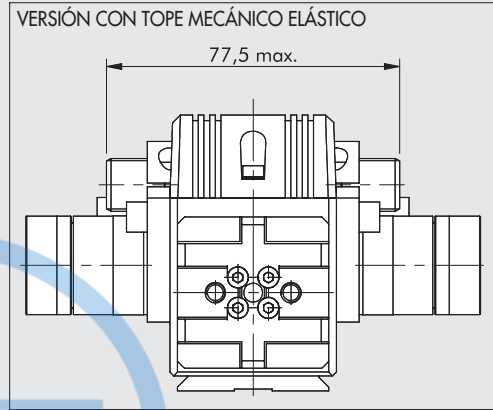
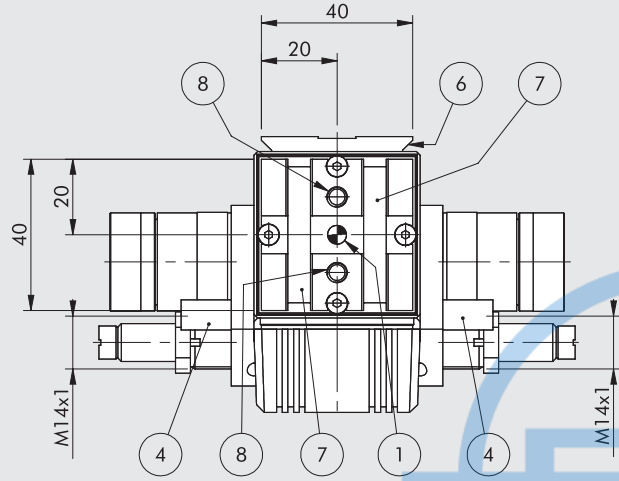
## EJEMPLOS DE APLICACIÓN



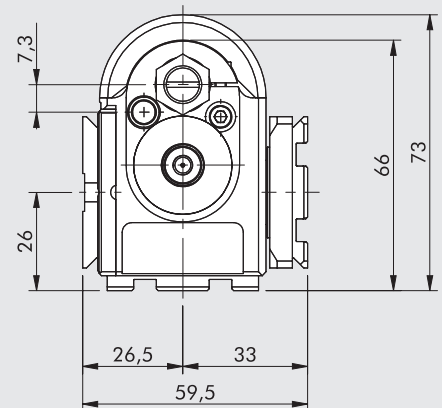
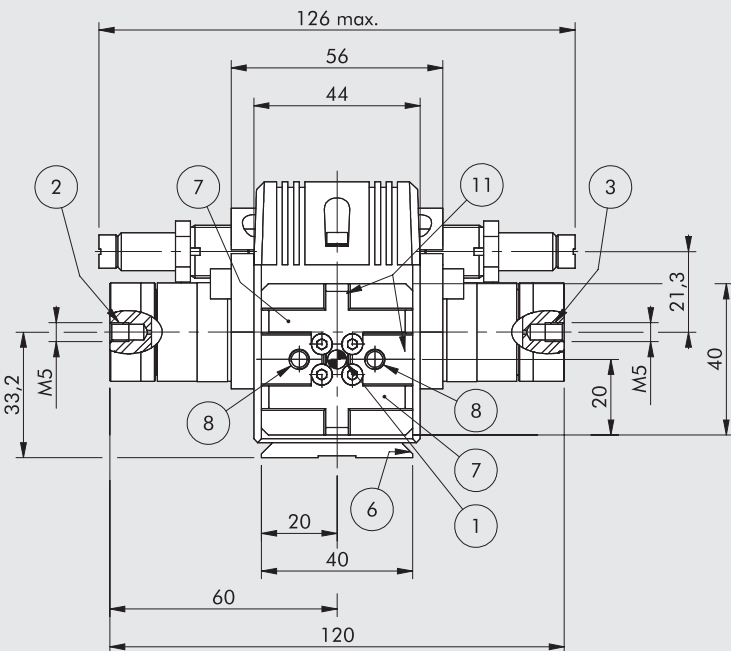
BEGANI  
SOLUCIONES INDUSTRIALES



DIMENSIONES DEL ACTUADOR ROTATORIO DAPK-1

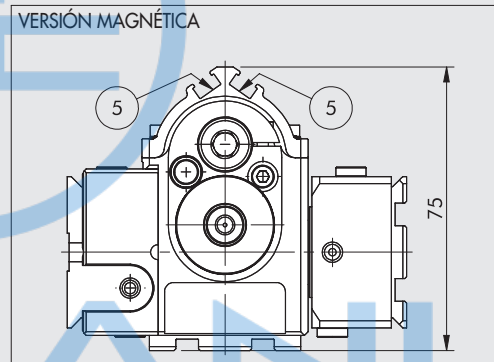
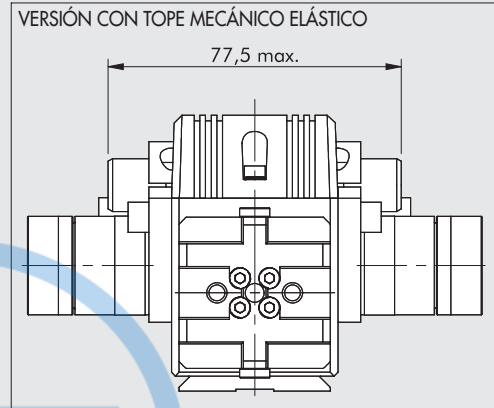
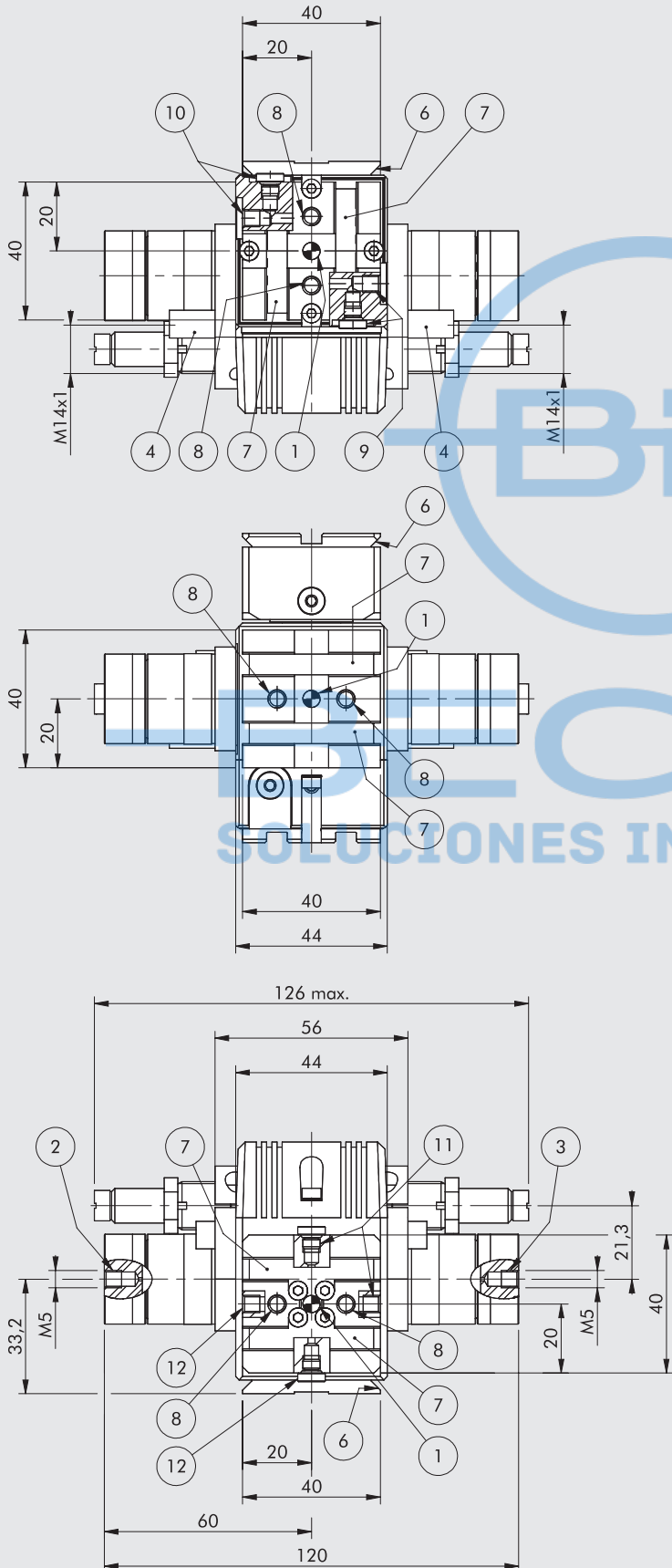


- ① Agujeros para pasadores de centrado
- ② Suministro de rotación derecho
- ③ Suministro de rotación izquierdo
- ④ Casquete para sensor inductivo
- ⑤ Ranuras de fijación del sensor magnético o del sensor de posición
- ⑥ Cola de milano para la fijación "V-Lock".  
Para dimensiones estándar, véase el capítulo Adaptadores V-Lock
- ⑦ Ranura para llave de precisión "V-Lock"
- ⑧ Agujeros roscados para fijación

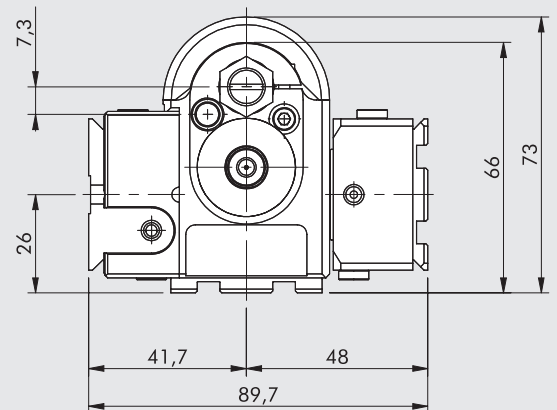


IMPORTANTE: 1° de rotación corresponde a un movimiento lineal de  $\Delta = 0.126$  mm

**DIMENSIONES DEL ACTUADOR ROTATORIO DAPIK-1 CON FUJOS DE AIRE INTERNOS**

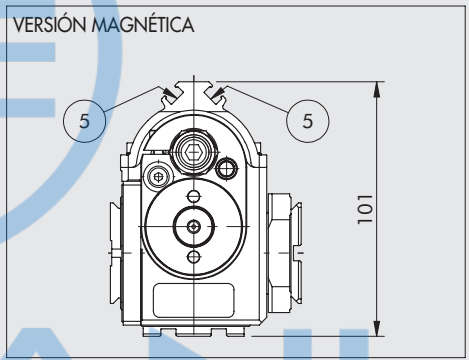
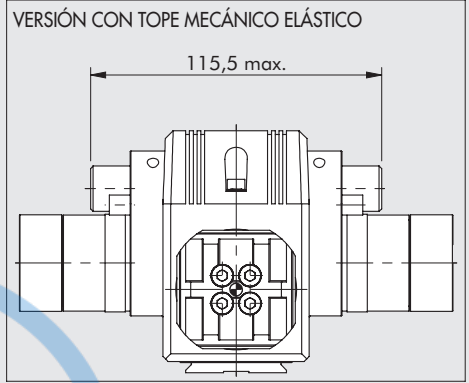
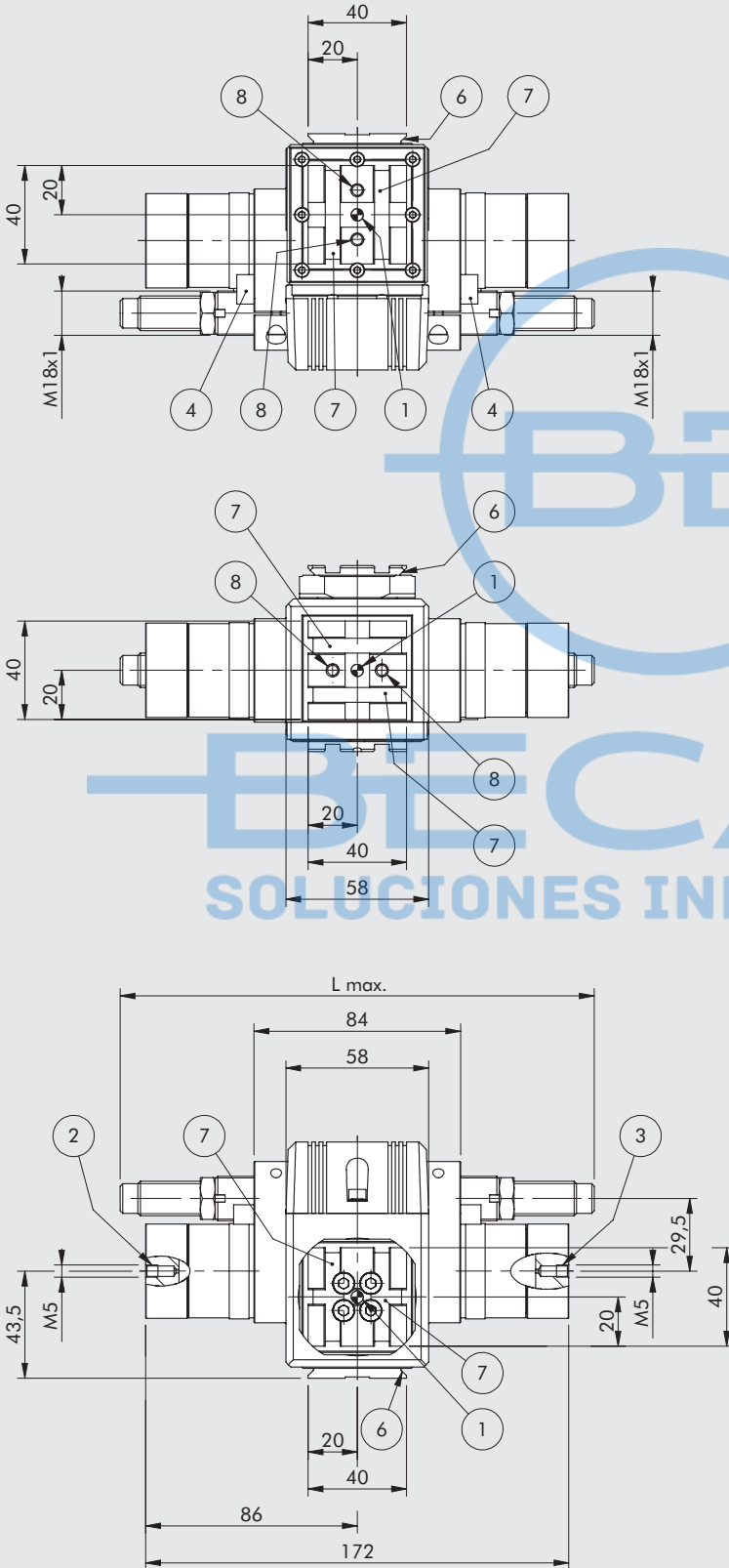


- ① Agujeros para pasadores de centrado
- ② Suministro de rotación derecho
- ③ Suministro de rotación izquierdo
- ④ Casquete para sensor inductivo
- ⑤ Ranuras de fijación del sensor magnético o del sensor de posición
- ⑥ Cola de milano para la fijación "V-Lock".  
Para dimensiones estándar, véase el capítulo Adaptadores V-Lock
- ⑦ Ranura para llave de precisión "V-Lock"
- ⑧ Agujeros roscados para fijación
- ⑨ Entradas de aire en la derecha (M5 roscado)
- ⑩ Entradas de aire en la izquierda (M5 roscado)
- ⑪ Salidas de aire en la derecha (M5 roscado)
- ⑫ Salidas de aire en la izquierda (M5 roscado)

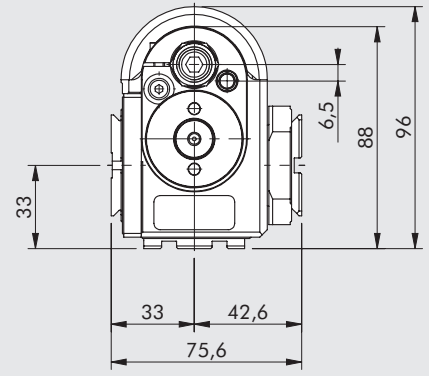


**IMPORTANTE:** 1° de rotación corresponde a un movimiento lineal de  $\Delta = 0.126 \text{ mm}$

DIMENSIONES DEL ACTUADOR ROTATORIO DAPK-2



- ① Agujeros para pasadores de centrado
- ② Suministro de rotación derecho
- ③ Suministro de rotación izquierdo
- ④ Casquete para sensor inductivo
- ⑤ Ranuras de fijación del sensor magnético o del sensor de posición
- ⑥ Cola de milano para la fijación "V-Lock".  
Para dimensiones estándar,  
véase el capítulo **Adaptadores V-Lock**
- ⑦ Ranura para llave de precisión "V-Lock"
- ⑧ Agujeros roscados para fijación



Amortiguadores	L
Estándar (H)	192.7 mm
Dureza media (H2)	192.7 mm
Dureza alta (M7)	209.5 mm

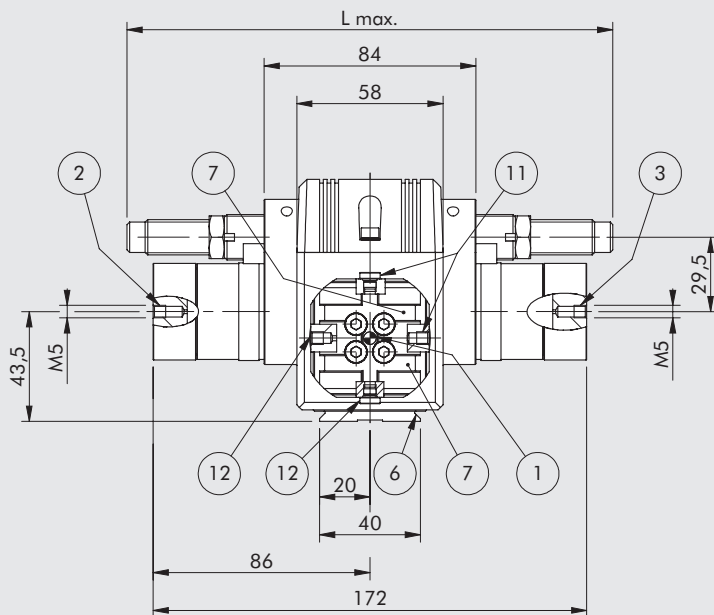
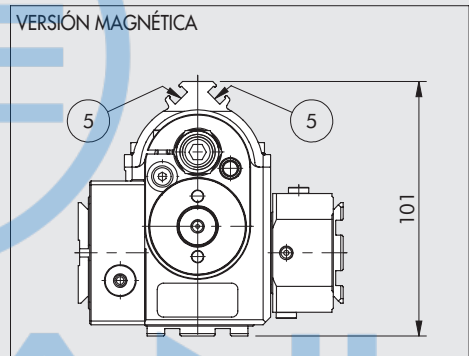
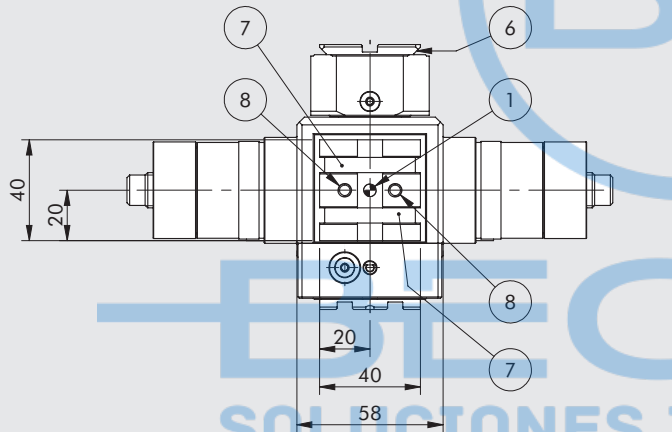
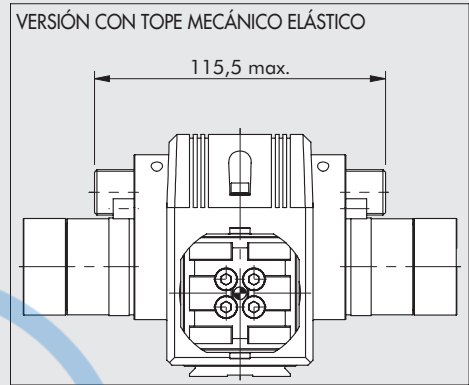
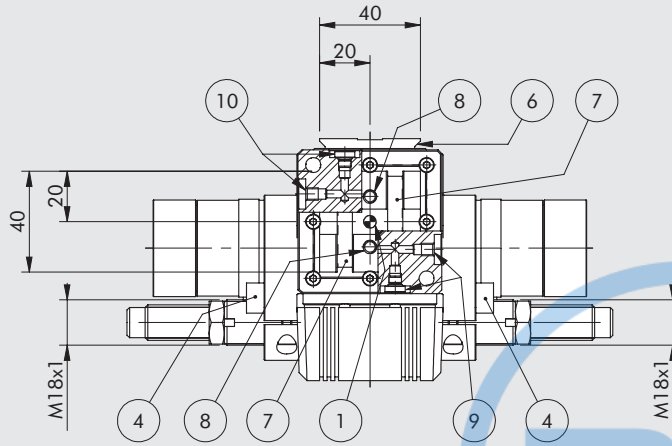
IMPORTANTE: 1° de rotación corresponde a un movimiento lineal de  $\Delta = 0.183 \text{ mm}$



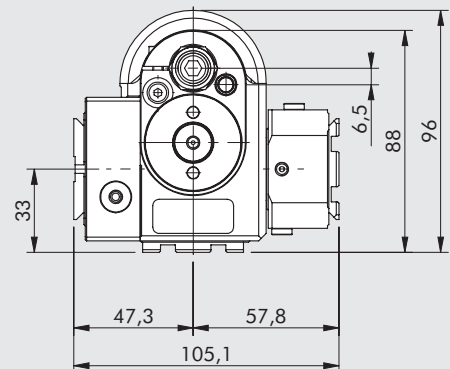
**DIMENSIONES DEL ACTUADOR ROTATORIO DAPIK-1 CON FUJOS DE AIRE INTERNOS**

ACTUADORES

ACTUADOR ROTATORIO - SERIE DAPIK



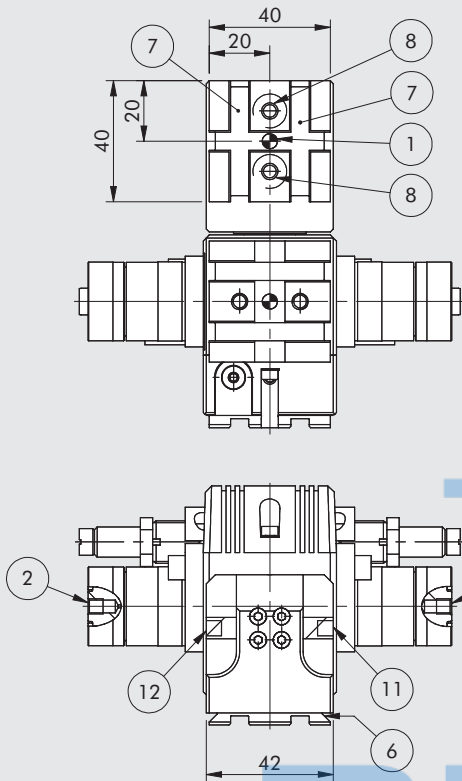
- ① Agujeros para pasadores de centrado
- ② Suministro de rotación derecho
- ③ Suministro de rotación izquierdo
- ④ Casquete para sensor inductivo
- ⑤ Ranuras de fijación del sensor magnético o del sensor de posición
- ⑥ Cola de milano para la fijación "V-Lock".  
Para dimensiones estándar, véase el capítulo **Adaptadores V-Lock**
- ⑦ Ranura para llave de precisión "V-Lock"
- ⑧ Agujeros roscados para fijación
- ⑨ Entradas de aire en la derecha (M5 roscado)
- ⑩ Entradas de aire en la izquierda (M5 roscado)
- ⑪ Salidas de aire en la derecha (M5 roscado)
- ⑫ Salidas de aire en la izquierda (M5 roscado)



Amortiguadores	L
Estándar (H)	192.7 mm
Dureza media (H2)	192.7 mm
Dureza alta (M7)	209.5 mm

**IMPORTANTE:** 1° de rotación corresponde a un movimiento lineal de  $\Delta = 0.183 \text{ mm}$

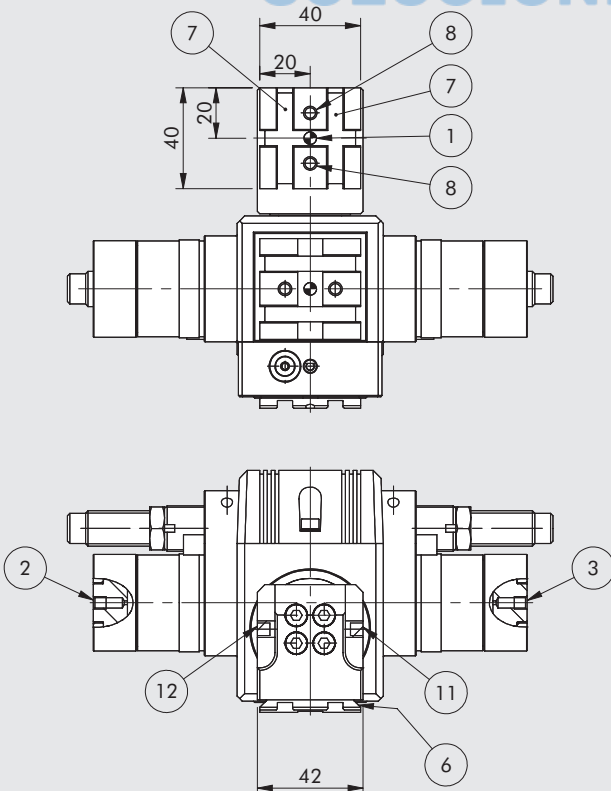
## DIMENSIONES DEL ACTUADOR ROTATORIO DAPIK-1 + WAK-1 CON FUJOS DE AIRE INTERNOS Y RETORNO DE 90°



- ① Agujeros para pasadores de centrado
- ② Suministro de rotación derecho
- ③ Suministro de rotación izquierdo
- ④ Cola de milano para la fijación "V-Lock".  
Para dimensiones estándar, véase el capítulo Adaptadores V-Lock
- ⑦ Ranura para llave de precisión "V-Lock"
- ⑧ Agujeros roscados para fijación
- ⑪ Salidas de aire en la derecha (M5 roscado)
- ⑫ Salidas de aire en la izquierda (M5 roscado)

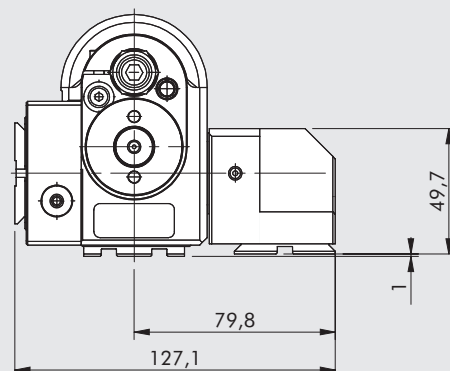
IMPORTANTE: para cualquier dimensión que falte, refiérase al actuador rotatorio DAPIK-1 en la página A3.143

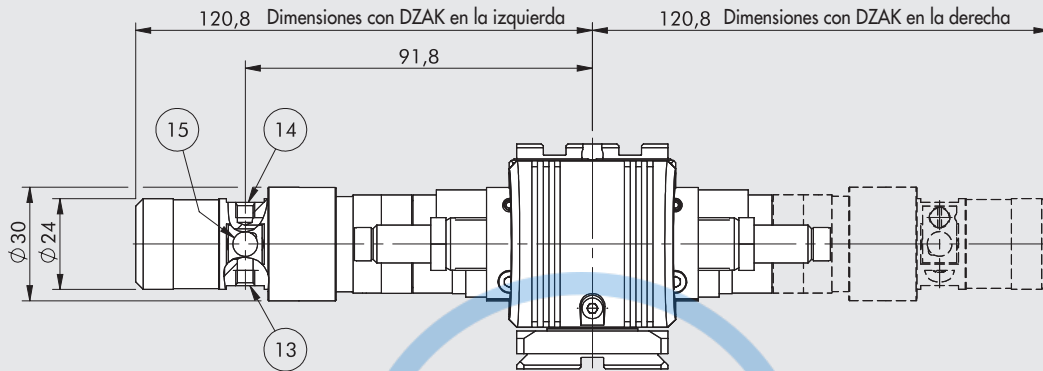
## DIMENSIONES DEL ACTUADOR ROTATORIO DAPIK-2 + WAK-2 CON FUJOS DE AIRE INTERNOS Y RETORNO DE 90°



- ① Agujeros para pasadores de centrado
- ② Suministro de rotación derecho
- ③ Suministro de rotación izquierdo
- ④ Cola de milano para la fijación "V-Lock".  
Para dimensiones estándar, véase el capítulo Adaptadores V-Lock
- ⑦ Ranura para llave de precisión "V-Lock"
- ⑧ Agujeros roscados para fijación
- ⑪ Salidas de aire en la derecha (M5 roscado)
- ⑫ Salidas de aire en la izquierda (M5 roscado)

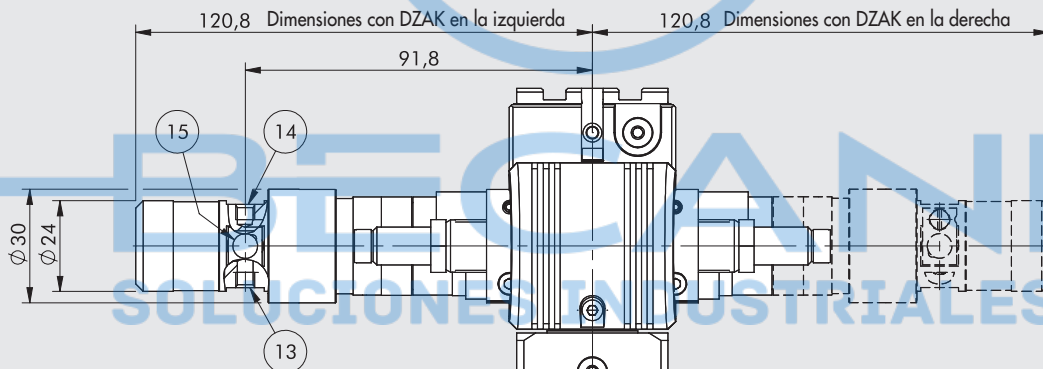
IMPORTANTE: para cualquier dimensión que falte, refiérase al actuador rotatorio DAPIK-2 en la página A3.145



**DIMENSIONES DEL ACTUADOR ROTATORIO DE 3 POSICIONES DAPK-1 + DZAK-1 (derecho o izquierdo)**


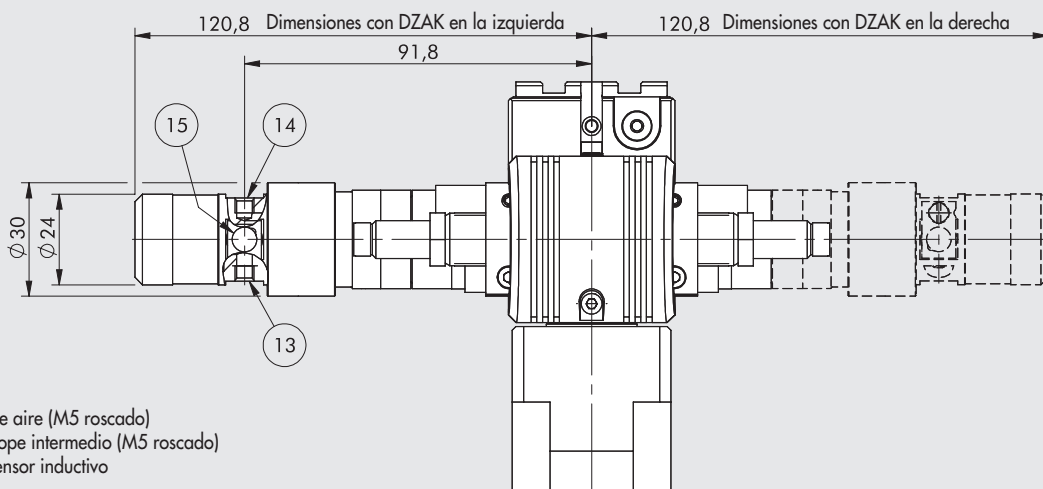
- ⑬ Suministrado de aire (M5 roscado)
- ⑭ Suministro de tope intermedio (M5 roscado)
- ⑮ Ranura para sensor inductivo

IMPORTANTE: para cualquier dimensión que falte, refiérase al actuador rotatorio DAPK-1 en la página A3.142

**DIMENSIONES DEL ACTUADOR ROTATORIO DE 3 POSICIONES DAPIK-1 + DZAK-1 CON FLUJOS DE AIRE INTERNOS (derecho o izquierdo)**


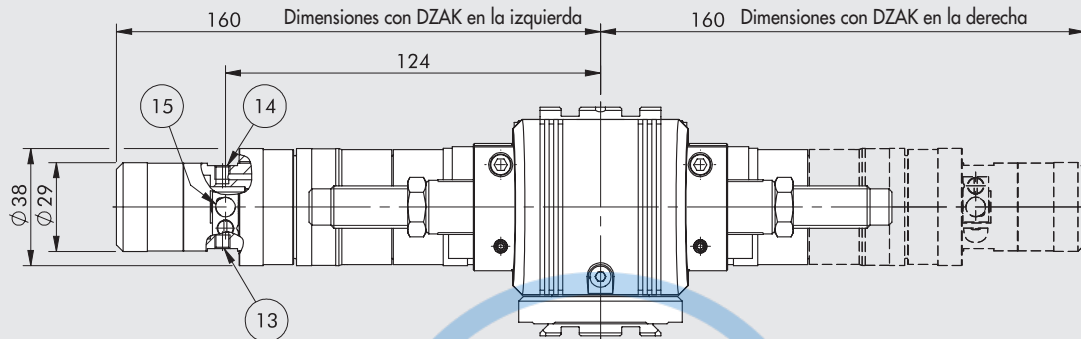
- ⑬ Suministrado de aire (M5 roscado)
- ⑭ Suministro de tope intermedio (M5 roscado)
- ⑮ Ranura para sensor inductivo

IMPORTANTE: para cualquier dimensión que falte, refiérase al actuador rotatorio DAPK-1 en la página A3.143

**DIMENSIONES DEL ACTUADOR ROTATORIO DE 3 POSICIONES DAPIK-1 + WAK-1 + DZAK-1 CON FLUJOS DE AIRE INTERNOS Y RETORNO DE 90° (derecho o izquierdo)**


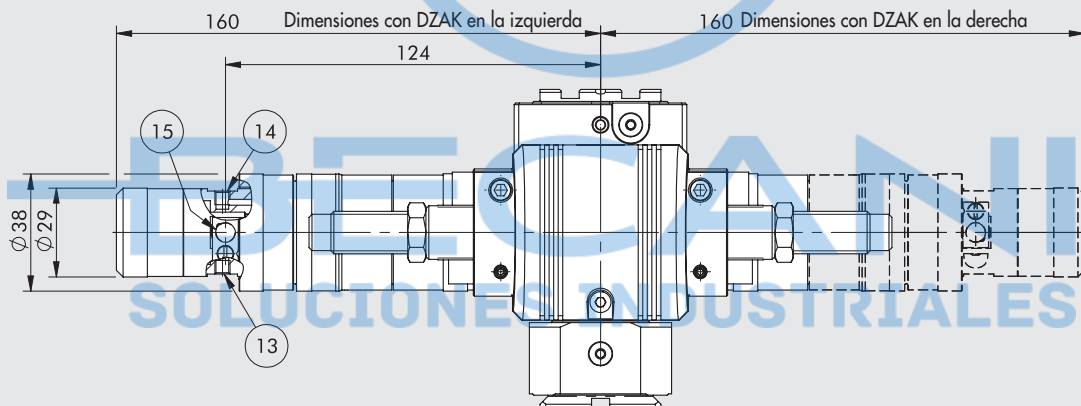
- ⑬ Suministrado de aire (M5 roscado)
- ⑭ Suministro de tope intermedio (M5 roscado)
- ⑮ Ranura para sensor inductivo

IMPORTANTE: para cualquier dimensión que falte, refiérase al actuador rotatorio DAPIK-1 + WAK-1 en la página A3.142

**DIMENSIONES DEL ACTUADOR ROTATORIO DE 3 POSICIONES DAPK-2 + DZAK-2 (derecho o izquierdo)**

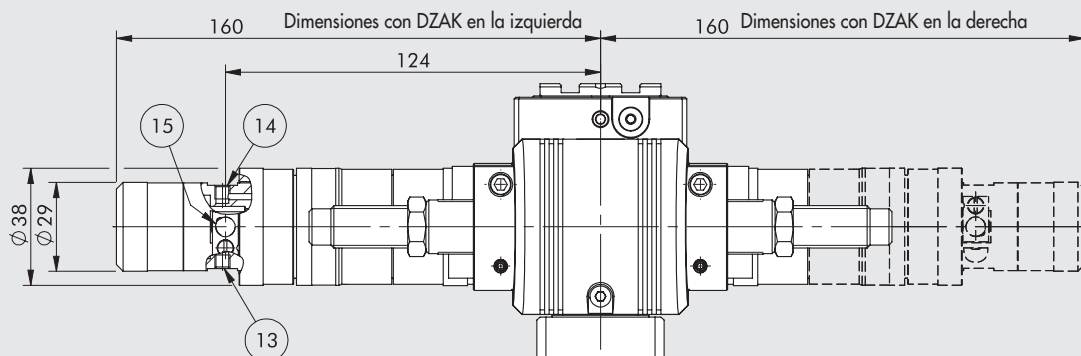
- 13 Suministrado de aire (M5 roscado)
- 14 Suministro de tope intermedio (M5 roscado)
- 15 Ranura para sensor inductivo

IMPORTANTE: para cualquier dimensión que falte, refiérase al actuador rotatorio DAPK-2 en la página A3.144

**DIMENSIONES DEL ACTUADOR ROTATORIO DE 3 POSICIONES DAPIK-2 + DZAK-2 CON FLUJOS DE AIRE INTERNOS (derecho o izquierdo)**

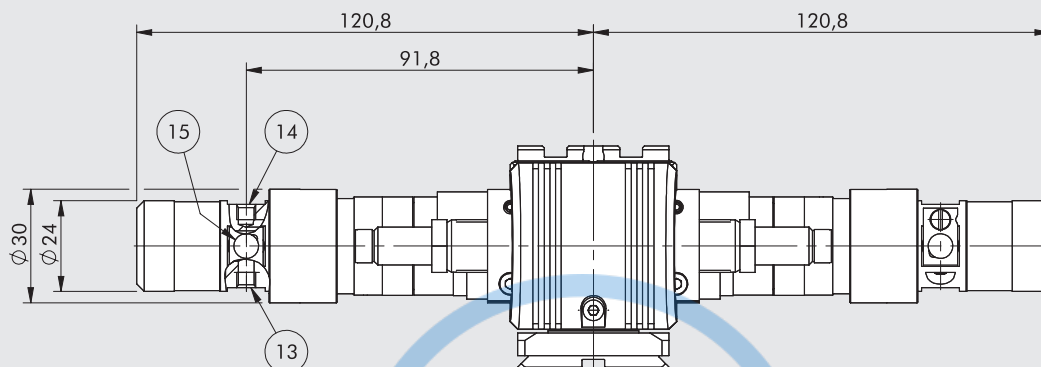
- 13 Suministrado de aire (M5 roscado)
- 14 Suministro de tope intermedio (M5 roscado)
- 15 Ranura para sensor inductivo

IMPORTANTE: para cualquier dimensión que falte, refiérase al actuador rotatorio DAPIK-2 en la página A3.145

**DIMENSIONES DEL ACTUADOR ROTATORIO DE 3 POSICIONES DAPIK-2 + WAK-2 + DZAK-2 CON FLUJOS DE AIRE INTERNOS Y RETORNO DE 90° (derecho o izquierdo)**

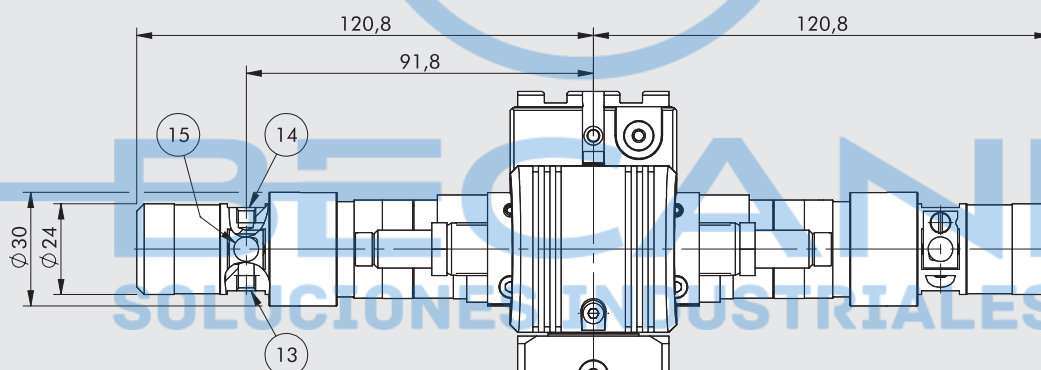
- 13 Suministrado de aire (M5 roscado)
- 14 Suministro de tope intermedio (M5 roscado)
- 15 Ranura para sensor inductivo

IMPORTANTE: para cualquier dimensión que falte, refiérase al actuador rotatorio DAPIK-2 + WAK-2 en la página A3.146

**DIMENSIONES DEL ACTUADOR ROTATORIO DE 4 POSICIONES DAPK-1 + 2 DZAK-2**


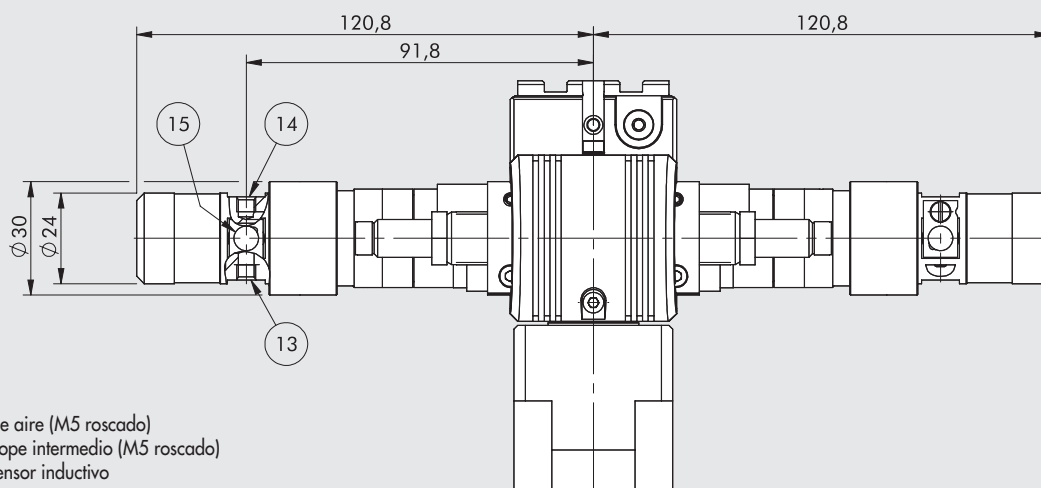
- 13 Suministrado de aire (M5 roscado)
- 14 Suministro de tope intermedio (M5 roscado)
- 15 Ranura para sensor inductivo

IMPORTANTE: para cualquier dimensión que falte, refiérase al actuador rotatorio DAPK-1 en la página A3.142

**DIMENSIONES DEL ACTUADOR ROTATORIO DE 4 POSICIONES DAPIK-1 + 2 DZAK-1 CON FLUJOS DE AIRE INTERNOS**


- 13 Suministrado de aire (M5 roscado)
- 14 Suministro de tope intermedio (M5 roscado)
- 15 Ranura para sensor inductivo

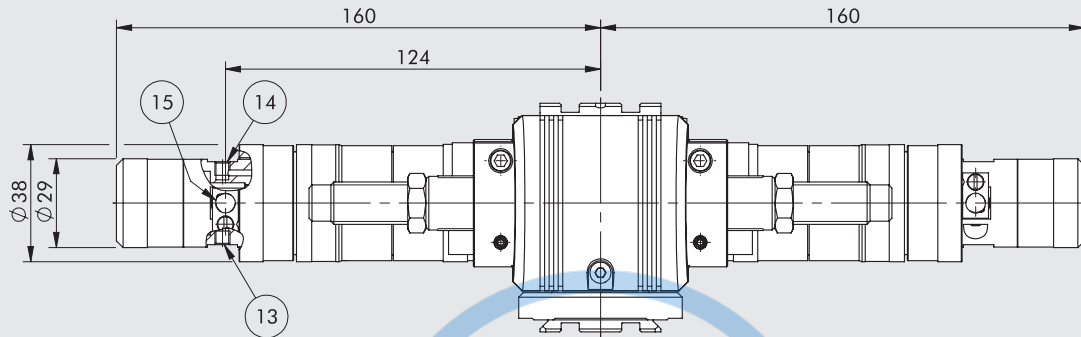
IMPORTANTE: para cualquier dimensión que falte, refiérase al actuador rotatorio DAPIK-1 en la página A3.143

**DIMENSIONES DEL ACTUADOR ROTATORIO DE 4 POSICIONES DAPIK-1 + WAK-1 + 2 DZAK-1 CON FLUJOS DE AIRE INTERNOS Y RETORNO DE 90°**


- 13 Suministrado de aire (M5 roscado)
- 14 Suministro de tope intermedio (M5 roscado)
- 15 Ranura para sensor inductivo

IMPORTANTE: para cualquier dimensión que falte, refiérase al actuador rotatorio DAPIK-1 + WAK-1 en la página A3.142

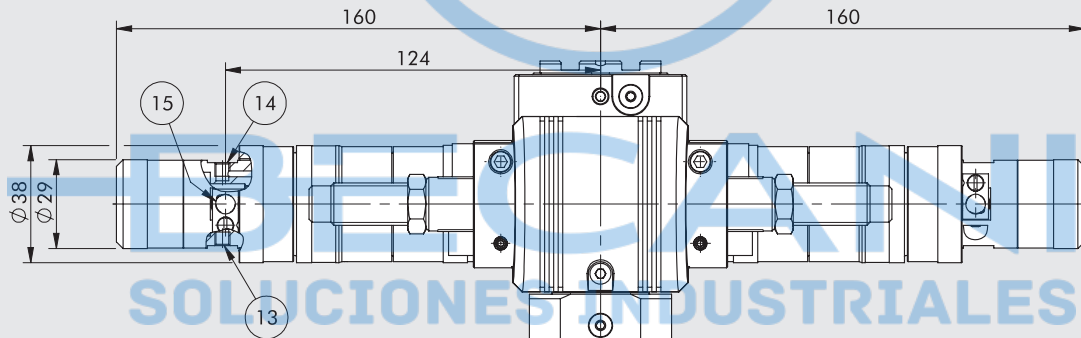
## DIMENSIONES DEL ACTUADOR ROTATORIO DE 4 POSICIONES DAPK-2 + 2 DZAK-2



- ⑬ Suministrado de aire (M5 roscado)
- ⑭ Suministro de tope intermedio (M5 roscado)
- ⑮ Ranura para sensor inductivo

IMPORTANTE: para cualquier dimensión que falte, refiérase al actuador rotatorio DAPK-2 en la página A3.144

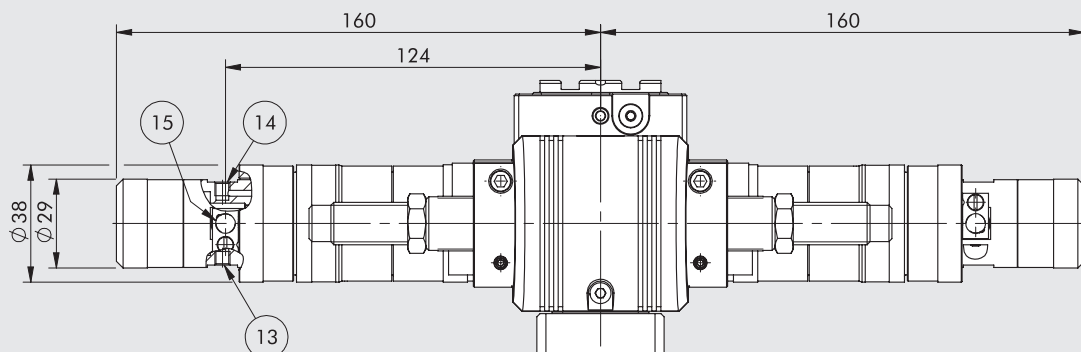
## DIMENSIONES DEL ACTUADOR ROTATORIO DE 4 POSICIONES DAPIK-2 + 2 DZAK-2 CON FLUJOS DE AIRE INTERNOS



- ⑬ Suministrado de aire (M5 roscado)
- ⑭ Suministro de tope intermedio (M5 roscado)
- ⑮ Ranura para sensor inductivo

IMPORTANTE: para cualquier dimensión que falte, refiérase al actuador rotatorio DAPIK-2 en la página A3.145

## DIMENSIONES DEL ACTUADOR ROTATORIO DE 4 POSICIONES DAPIK-2 + WAK-2 + 2 DZAK-2 CON FLUJOS DE AIRE INTERNOS Y RETORNO DE 90°



- ⑬ Suministrado de aire (M5 roscado)
- ⑭ Suministro de tope intermedio (M5 roscado)
- ⑮ Ranura para sensor inductivo

IMPORTANTE: para cualquier dimensión que falte, refiérase al actuador rotatorio DAPIK-2 + WAK-2 en la página A3.146

## CLAVES DE CODIFICACIÓN

K20	1	02	0	3	0	00	K
	TAMAÑO	POSICIÓN		POSICIÓN FINAL			FAMILIA
Actuador rotatorio serie DAPK / DAPIK	1 Tamaño 1 2 Tamaño 2	02 2 posiciones (DAPK) ▲ S3 3 posiciones (DAPK + DZAK) ■ D3 3 posiciones (DAPK + DZAK) 04 4 posiciones (DAPK + n.2 DZAK)	0 Sin flujo de aire interno 1 Con flujo de aire interno en línea 2 Con flujo de aire de 90° en línea	3 Con tope mecánico elástico 5 Con amortiguadores estándar (STD)  Bajo demanda ● 6 Con amortiguadores de media dureza (H2) ● 7 Con amortiguadores de alta dureza (M7)	0 Magnético S No magnético		K V-Lock

▲ A la izquierda visto desde la placa rotatoria.

■ A la derecha visto desde la placa rotatoria.

● Sólo para tamaño 2.

## CÓDIGOS DE PEDIDO

Código	Descripción	Código	Descripción
<b>DAPK-1</b>		<b>DAPK-2</b>	
K2010203000K	DAPK-1 magnético con tope mecánico elástico	K2020203000K	DAPK-2 magnético con tope mecánico elástico
K2010203500K	DAPK-1 no magnético con tope mecánico elástico	K2020203500K	DAPK-2 no magnético con tope mecánico elástico
K2010205000K	DAPK-1 magnético con amortiguadores	K2020205000K	DAPK-2 magnético con amortiguadores estándar
K2010205500K	DAPK-1 no magnético con amortiguadores	K2020205500K	DAPK-2 no magnético con amortiguadores estándar
K2010213000K	DAPIK-1 magnético con tope mecánico elástico	K2020213000K	DAPIK-2 magnético con tope mecánico elástico
K2010213500K	DAPIK-1 no magnético con tope mecánico elástico	K2020213500K	DAPIK-2 no magnético con tope mecánico elástico
K2010215000K	DAPIK-1 magnético con amortiguadores	K2020215000K	DAPIK-2 magnético con amortiguadores estándar
K2010215500K	DAPIK-1 no magnético con amortiguadores	K2020215500K	DAPIK-2 no magnético con amortiguadores estándar
K2015303000K	DAPK-1 + DZAK-1 (SX) magnético con tope mecánico elástico	K2025303000K	DAPK-2 + DZAK-2 (SX) magnético con tope mecánico elástico
K2015303500K	DAPK-1 + DZAK-1 (SX) no magnético con tope mecánico elástico	K2025303500K	DAPK-2 + DZAK-2 (SX) no magnético con tope mecánico elástico
K2015305000K	DAPK-1 + DZAK-1 (SX) magnético con amortiguadores	K2025305000K	DAPK-2 + DZAK-2 (SX) magnético con amortiguadores estándar
K2015305500K	DAPK-1 + DZAK-1 (SX) no magnético con amortiguadores	K2025305500K	DAPK-2 + DZAK-2 (SX) no magnético con amortiguadores estándar
K201D303000K	DAPK-1 + DZAK-1 (DX) magnético con tope mecánico elástico	K202D303000K	DAPK-2 + DZAK-2 (DX) magnético con tope mecánico elástico
K201D303500K	DAPK-1 + DZAK-1 (DX) no magnético con tope mecánico elástico	K202D303500K	DAPK-2 + DZAK-2 (DX) no magnético con tope mecánico elástico
K201D305000K	DAPK-1 + DZAK-1 (DX) magnético con amortiguadores	K202D305000K	DAPK-2 + DZAK-2 (DX) magnético con amortiguadores estándar
K201D305500K	DAPK-1 + DZAK-1 (DX) no magnético con amortiguadores	K202D305500K	DAPK-2 + DZAK-2 (DX) no magnético con amortiguadores estándar
K2010403000K	DAPK-1 + n°2 DZAK-1 magnético con tope mecánico elástico	K2020403000K	DAPK-2 + n°2 DZAK-2 magnético con tope mecánico elástico
K2010403500K	DAPK-1 + n°2 DZAK-1 no magnético con tope mecánico elástico	K2020403500K	DAPK-2 + n°2 DZAK-2 no magnético con tope mecánico elástico
K2010405000K	DAPK-1 + n°2 DZAK-1 magnético con amortiguadores	K2020405000K	DAPK-2 + n°2 DZAK-2 magnético con amortiguadores estándar
K2010405500K	DAPK-1 + n°2 DZAK-1 no magnético con amortiguadores	K2020405500K	DAPK-2 + n°2 DZAK-2 no magnético con amortiguadores estándar
K2015313000K	DAPIK-1 + DZAK-1 (SX) magnético con tope mecánico elástico	K2025313000K	DAPIK-2 + DZAK-2 (SX) magnético con tope mecánico elástico
K2015313500K	DAPIK-1 + DZAK-1 (SX) no magnético con tope mecánico elástico	K2025313500K	DAPIK-2 + DZAK-2 (SX) no magnético con tope mecánico elástico
K2015315000K	DAPIK-1 + DZAK-1 (SX) magnético con amortiguadores	K2025315000K	DAPIK-2 + DZAK-2 (SX) magnético con amortiguadores estándar
K2015315500K	DAPIK-1 + DZAK-1 (SX) no magnético con amortiguadores	K2025315500K	DAPIK-2 + DZAK-2 (SX) no magnético con amortiguadores estándar
K201D313000K	DAPIK-1 + DZAK-1 (DX) magnético con tope mecánico elástico	K202D313000K	DAPIK-2 + DZAK-2 (DX) magnético con tope mecánico elástico
K201D313500K	DAPIK-1 + DZAK-1 (DX) no magnético con tope mecánico elástico	K202D313500K	DAPIK-2 + DZAK-2 (DX) no magnético con tope mecánico elástico
K201D315000K	DAPIK-1 + DZAK-1 (DX) magnético con amortiguadores	K202D315000K	DAPIK-2 + DZAK-2 (DX) magnético con amortiguadores estándar
K201D315500K	DAPIK-1 + DZAK-1 (DX) no magnético con amortiguadores	K202D315500K	DAPIK-2 + DZAK-2 (DX) no magnético con amortiguadores estándar
K2010413000K	DAPIK-1 + n°2 DZAK-1 magnético con tope mecánico elástico	K2020413000K	DAPIK-2 + n°2 DZAK-2 magnético con tope mecánico elástico
K2010413500K	DAPIK-1 + n°2 DZAK-1 no magnético con tope mecánico elástico	K2020413500K	DAPIK-2 + n°2 DZAK-2 no magnético con tope mecánico elástico
K2010415000K	DAPIK-1 + n°2 DZAK-1 magnético con amortiguadores	K2020415000K	DAPIK-2 + n°2 DZAK-2 magnético con amortiguadores estándar
K2010415500K	DAPIK-1 + n°2 DZAK-1 no magnético con amortiguadores	K2020415500K	DAPIK-2 + n°2 DZAK-2 no magnético con amortiguadores estándar
K2010223000K	DAPIK-1 + WAK-1 magnético con tope mecánico elástico	K2020223000K	DAPIK-2 + WAK-2 magnético con tope mecánico elástico
K2010223500K	DAPIK-1 + WAK-1 no magnético con tope mecánico elástico	K2020223500K	DAPIK-2 + WAK-2 no magnético con tope mecánico elástico
K2010225000K	DAPIK-1 + WAK-1 magnético con amortiguadores	K2020225000K	DAPIK-2 + WAK-2 magnético con amortiguadores estándar
K2010225500K	DAPIK-1 + WAK-1 no magnético con amortiguadores	K2020225500K	DAPIK-2 + WAK-2 no magnético con amortiguadores estándar
K2015323000K	DAPIK-1 + WAK-1 + DZAK-1 (SX) magnético con tope mecánico elástico	K2025323000K	DAPIK-2 + WAK-2 + DZAK-2 (SX) magnético con tope mecánico elástico
K2015323500K	DAPIK-1 + WAK-1 + DZAK-1 (SX) no magnético con tope mecánico elástico	K2025323500K	DAPIK-2 + WAK-2 + DZAK-2 (SX) no magnético con tope mecánico elástico
K2015325000K	DAPIK-1 + WAK-1 + DZAK-1 (SX) magnético con amortiguadores	K2025325000K	DAPIK-2 + WAK-2 + DZAK-2 (SX) magnético con amortiguadores estándar
K2015325500K	DAPIK-1 + WAK-1 + DZAK-1 (SX) no magnético con amortiguadores	K2025325500K	DAPIK-2 + WAK-2 + DZAK-2 (SX) no magnético con amortiguadores estándar
K201D323000K	DAPIK-1 + WAK-1 + DZAK-1 (DX) magnético con tope mecánico elástico	K202D323000K	DAPIK-2 + WAK-2 + DZAK-2 (DX) magnético con tope mecánico elástico
K201D323500K	DAPIK-1 + WAK-1 + DZAK-1 (DX) no magnético con tope mecánico elástico	K202D323500K	DAPIK-2 + WAK-2 + DZAK-2 (DX) no magnético con tope mecánico elástico
K201D325000K	DAPIK-1 + WAK-1 + DZAK-1 (DX) magnético con amortiguadores	K202D325000K	DAPIK-2 + WAK-2 + DZAK-2 (DX) magnético con amortiguadores estándar
K201D325500K	DAPIK-1 + WAK-1 + DZAK-1 (DX) no magnético con amortiguadores	K202D325500K	DAPIK-2 + WAK-2 + DZAK-2 (DX) no magnético con amortiguadores estándar
K2010423000K	DAPIK-1 + WAK-1 + n°2 DZAK-1 magnético con tope mecánico elástico	K2020423000K	DAPIK-2 + WAK-2 + n°2 DZAK-2 magnético con tope mecánico elástico
K2010423500K	DAPIK-1 + WAK-1 + n°2 DZAK-1 no magnético con tope mecánico elástico	K2020423500K	DAPIK-2 + WAK-2 + n°2 DZAK-2 no magnético con tope mecánico elástico
K2010425000K	DAPIK-1 + WAK-1 + n°2 DZAK-1 magnético con amortiguadores	K2020425000K	DAPIK-2 + WAK-2 + n°2 DZAK-2 magnético con amortiguadores estándar
K2010425500K	DAPIK-1 + WAK-1 + n°2 DZAK-1 no magnético con amortiguadores	K2020425500K	DAPIK-2 + WAK-2 + n°2 DZAK-2 no magnético con amortiguadores estándar



## ACCESORIOS

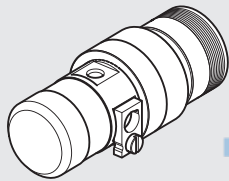
## ACCESORIOS V-Lock

Véase la página A3.36

ACTUADORES

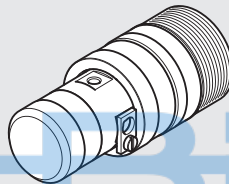
ACTUADOR ROTATORIO - SERIE DAPK

## TOPE INTERMEDIO DZAK-1



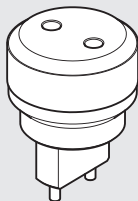
Código	Descripción	Peso [g]
095K2000100K	Tope intermedio DZAK-1	105

## TOPE INTERMEDIO DZAK-2



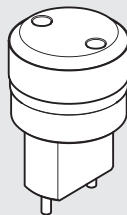
Código	Descripción	Peso [g]
095K2000110K	Tope intermedio DZAK-2	214

## LLAVE DE AJUSTE DZAK-1



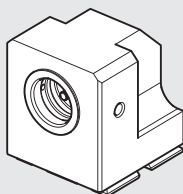
Código	Descripción	Peso [g]
095K2000250K	Llave de ajuste DZAK-1	25

## LLAVE DE AJUSTE DZAK-2



Código	Descripción	Peso [g]
095K2000260K	Llave de ajuste DZAK-1	30

## WAK-1

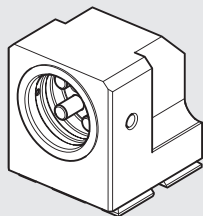


Código	Descripción	Peso [g]
095K2000150K	Adaptador de ángulo WAK-1	190

Nota: empaquetado individualmente con 4 tornillos y 4 arandelas



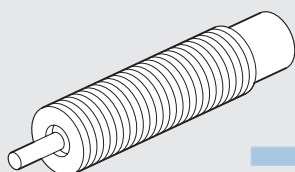
## WAK-2



Código	Descripción	Peso [g]
095K2000160K	Adaptador de ángulo WAK-2	175

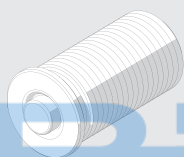
Nota: empaquetado individualmente con 4 tornillos y 4 arandelas

## AMORTIGUADORES



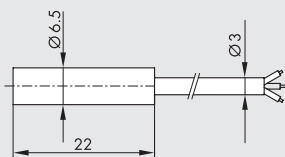
Código	Descripción	Para
W0950005301	Amortiguadores - 2 M10 x 1	DAPK-1/DAPIK-1
0950004012	Amortiguadores estándar MC150EUMH M14 x 1.5	DAPK-2/DAPIK-2
0950004013	Amortiguadores de media dureza MC150EUMH2 M14 x 1.5	DAPK-2/DAPIK-2
0950004014	Amortiguadores de alta dureza SC190EUM7 M14 x 1.5	DAPK-2/DAPIK-2

## TOPE MECÁNICO ELÁSTICO



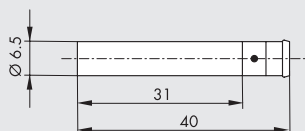
Código	Descripción	Para
095K2000200K	Tope mecánico elástico M14 x 1	DAPK-1/DAPIK-1
095K2000210K	Tope mecánico elástico M18 x 1	DAPK-2/DAPIK-2

## SENSOR DE INDUCCIÓN Ø 6.5



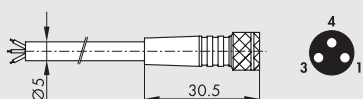
Código	Descripción
W095K030006	Sensor inductivo PNP de Ø 6.5 con LED de 2 m
W095K031006	Sensor inductivo NPN de Ø 6.5 con LED de 2 m

## SENSOR DE INDUCCIÓN DE AJUSTE RÁPIDO Ø 6.5



Código	Descripción
W095K030009	Sensor inductivo PNP de Ø 6.5 con LED a presión

## CABLE CON CONECTOR RECTO PARA SENSOR INDUCTIVO A PRESIÓN DE Ø 6.5 (INSTALACIÓN MÓBIL)

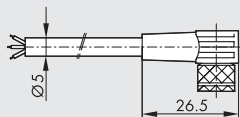


Pasador	Color del cable
1	Marrón
3	Azul
4	Negro

Código	Descripción
02400A0100	Conector hembra M8 3 PIN HIGH FLEX CL6 con cable L = 1 m
02400A0250	Conector hembra M8 3 PIN HIGH FLEX CL6 con cable L = 2.5 m
02400A0500	Conector hembra M8 3 PIN HIGH FLEX CL6 con cable L = 5 m
02400A1000	Conector hembra M8 3 PIN HIGH FLEX CL6 con cable L = 10 m

Cable de colocación móvil, clase 6 según IEC 60228

**CABLE CON CONECTOR A 90° PARA SENSOR INDUCTIVO A PRESIÓN DE Ø 6.5 (INSTALACIÓN MÓBIL)**

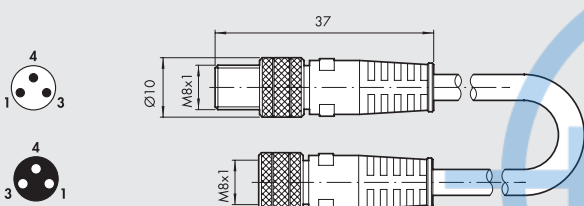


Pasador	Color del cable
1	Marrón
3	Azul
4	Negro

Código	Descripción
02400B0100	Conector hembra M8 3 PIN 90° HIGH FLEX CL6 con cable L = 1 m
02400B0250	Conector hembra M8 3 PIN 90° HIGH FLEX CL6 con cable L = 2.5 m
02400B0500	Conector hembra M8 3 PIN 90° HIGH FLEX CL6 con cable L = 5 m
02400B1000	Conector hembra M8 3 PIN 90° HIGH FLEX CL6 con cable L = 10 m

Cable de colocación móvil, clase 6 según IEC 60228

**CONECTOR M8 M - M8 H PARA SENSOR INDUCTIVO A PRESIÓN DE Ø 6.5 (INSTALACIÓN MÓBIL)**



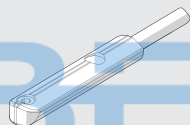
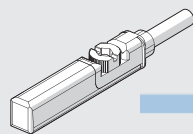
Código	Descripción
024009009	Conector recto M8-M8 3-pin con cable L = 3 m

Nota: Puede utilizarse para la conexión directa a módulos de válvulas EB 80 y CM con ENTRADAS digitales

**SENSOR RETRÁCTIL**

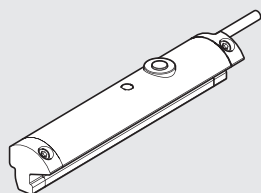
**SENSOR TIPO CUADRADO**  
Última generación,  
fijación segura

**SENSOR TIPO OVALADO**  
Tradicional



Para códigos y datos técnicos generales, véase el capítulo A6

**SENSOR DE POSICIÓN**



Código	Descripción	Para
W0950000470	Sensor de posición con conector de 0.3 m M8 4-PIN LTS-032	DAPK-1/ DAPIK-1
W0950000471	Sensor de posición con conector de 0.3 m M8 4-PIN LTS-064	DAPK-2/DAPIK-2

Para datos técnicos generales, véase el capítulo A6

**ACEITE**



Código	Descripción	Volumen
9910490	PARALIQ P 460	80 ml

**NOTAS**

NOTAS

ACTUADORES



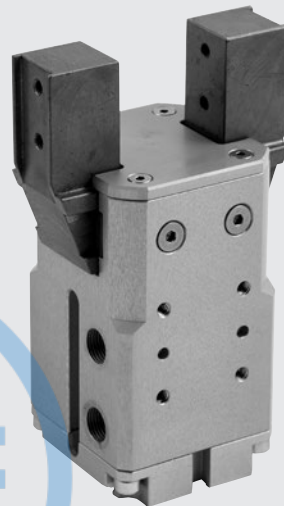
**BECANI**  
SOLUCIONES INDUSTRIALES

# PINZA CON DOS MORDAZAS PARALELAS SERIE P1K

Pinzas de doble efecto con mordazas paralelas y sujeción interna y externa.

El cuerpo está hecho de aleación de aluminio anodizado y las mordazas de acero endurecido. Todos los tamaños están equipados con un imán y ranuras de sensor. La placa inferior tiene un perfil V-Lock y ranuras.

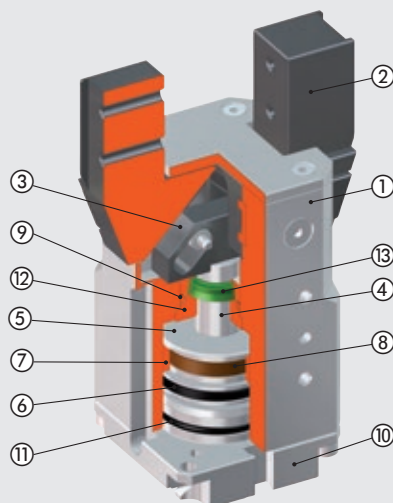
También se puede montar una placa con un acoplamiento V-Lock en los lados de las pinzas.



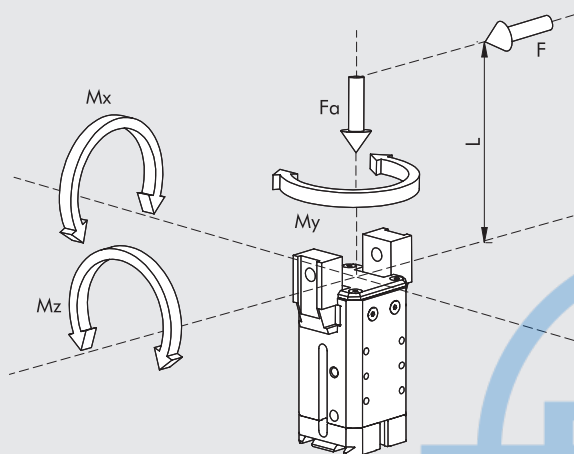
DATOS TÉCNICOS		P1K-20	P1K-32
Presión operativa	bar	2 a 8	
	MPa	0.2 a 0.8	
	psi	29 a 116	
Rango de temperaturas	°C	5 a 70	
Fluido		Aire comprimido filtrado de 20 µm lubricado o seco. Si se lubrica, esta debe ser continua	
Diámetros	mm	20	32
Fuerza de sujeción de una sola mordaza a 6.3 bar, a 20 mm de la superficie superior, al abrir y cerrar	N	70	170
Carrera de cada mordaza	mm	5	5
Frecuencia máxima en operación continua	Hz	> 5	> 5
Tiempo mínimo de apertura/cierre	s	0.009 / 0.016	0.02 / 0.02
Repetibilidad	mm	> 0.02	> 0.02
Lubricación		Engrase las superficies deslizantes de las mordazas cada millón de ciclos. Use el código de grasa 9910509	
Cargas estáticas máximas admisibles:			
- Fa	N	200	350
- Mx	Nm	6	10
- My	Nm	6	10
- Mz	Nm	8	12
Peso	kg	0.50	0.85

## COMPONENTES

- ① CUERPO: aluminio anodizado
- ② MORDAZAS: acero nitrado
- ③ GUÍA: acero templado
- ④ VÁSTAGO: acero cromado
- ⑤ PISTÓN: aluminio
- ⑥ JUNTA DEL PISTÓN: NBR
- ⑦ ANILLO DE GUÍA: PTFE
- ⑧ IMÁN: plastoferrita
- ⑨ JUNTA: NBR
- ⑩ PLACA TRASERA V-Lock: aluminio anodizado
- ⑪ JUNTA: NBR
- ⑫ GUÍA BUJE:
- ⑬ JUNTA DEL VÁSTAGO: poliuretano

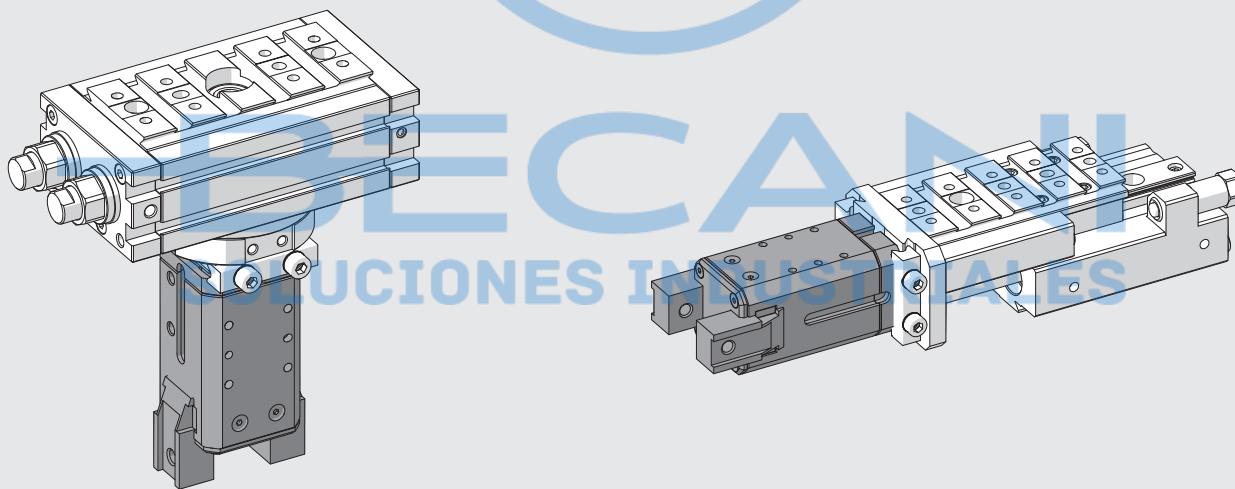


## DIAGRAMA DE FUERZAS Y MOMENTOS



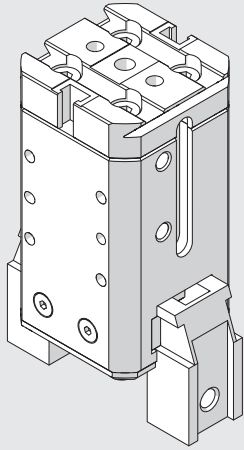
$F$  Fuerza de sujeción para cada mordaza  
 $F_a$  Fuerza axial estática máxima  
 $M_x, M_y, M_z$  Momentos estáticos máximos

## EJEMPLOS DE APLICACIÓN

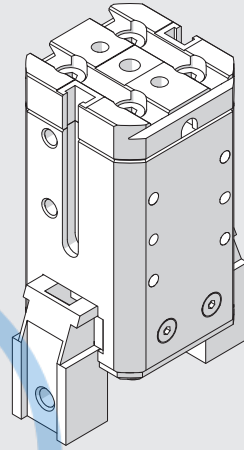


## NOTAS

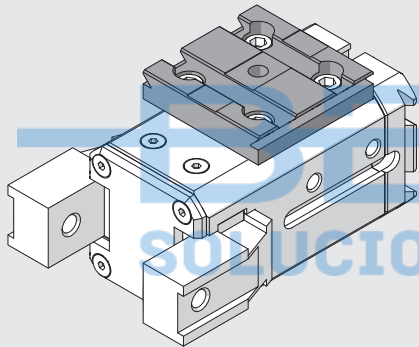
## OPCIONES DE MONTAJE V-Lock



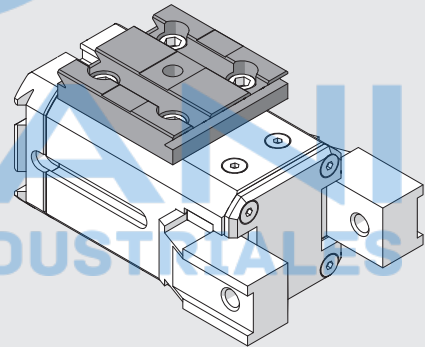
Pinza tal y como se suministra



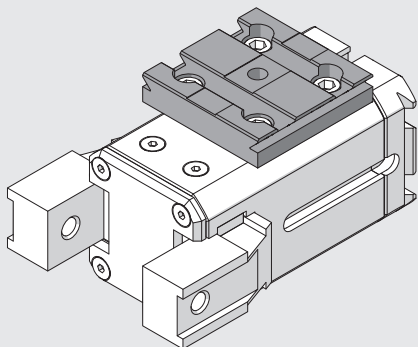
Desatornille los 4 tornillos de la parte posterior y rote la brida trasera 90°



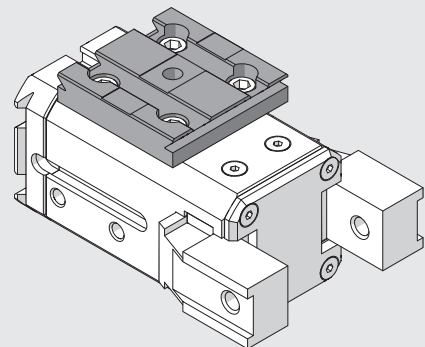
Fije el accesorio "adaptador lateral tipo 2" código 0950008004K a la derecha, longitudinalmente



Fije el accesorio "adaptador lateral tipo 2" código 0950008004K a la derecha, transversalmente

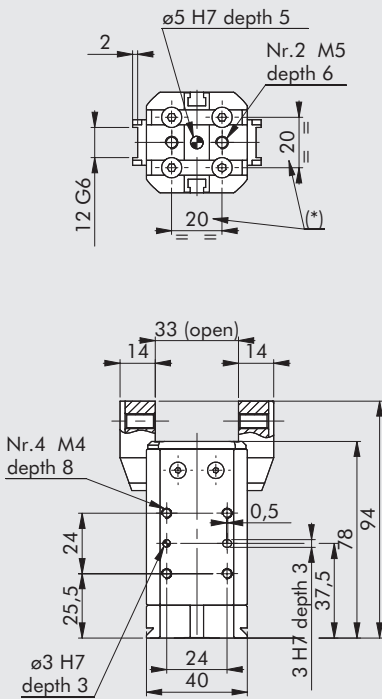


Fije el accesorio "adaptador lateral tipo 2" código 0950008004K a la izquierda, longitudinalmente



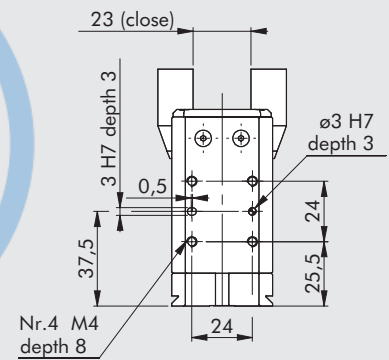
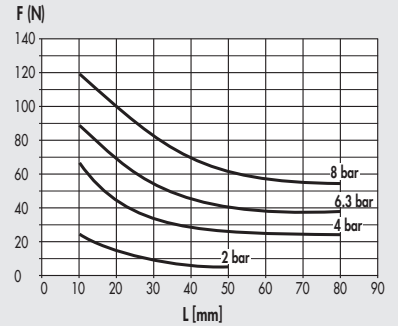
Fije el accesorio "adaptador lateral tipo 2" código 0950008004K a la izquierda, transversalmente

**DIMENSIONES DE LA PINZA P1K-20**



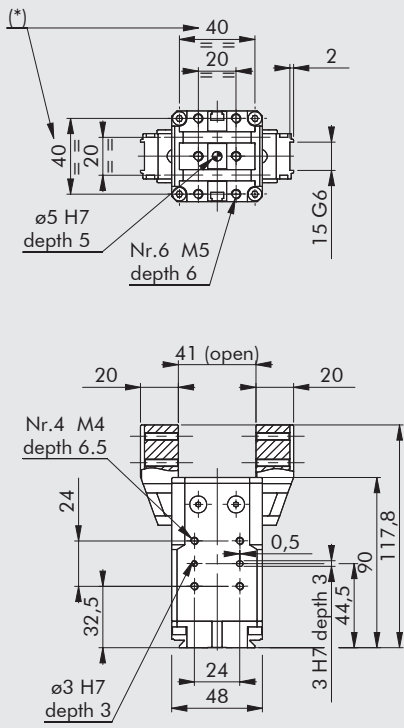
NOTA: para dimensiones estándar de la cola de milano, véase el capítulo Adaptadores V-Lock

(\*): Los tornillos se pueden aflojar. Gire la placa trasera 90° y apriete los tornillos.



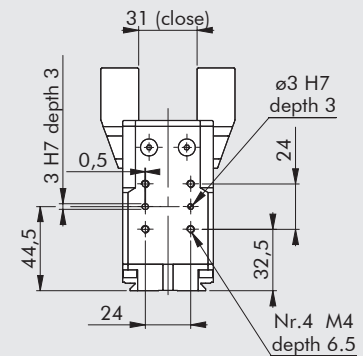
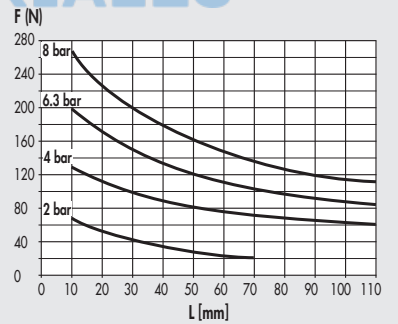
Código	Descripción
W1550200001K	Pinza con 2 mordazas paralelas P1K-20

**DIMENSIONES DE LA PINZA P1K-32**



NOTA: para dimensiones estándar de la cola de milano, véase el capítulo Adaptadores V-Lock

(\*): Los tornillos se pueden aflojar. Gire la placa trasera 90° y apriete los tornillos.



Código	Descripción
W1550320001K	Pinza con 2 mordazas paralelas P1K-32

**BE CANI**  
SOLUCIONES INDUSTRIALES

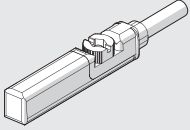
ACCESORIOS

ACTUADORES

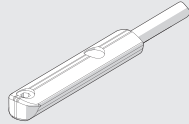
PINZA CON DOS MORDAZAS PARALELAS - SERIE P1K

SENSOR RETRÁCTIL

**SENSOR TIPO CUADRADO**  
Última generación,  
fijación segura



**SENSOR TIPO OVALADO**  
Tradicional

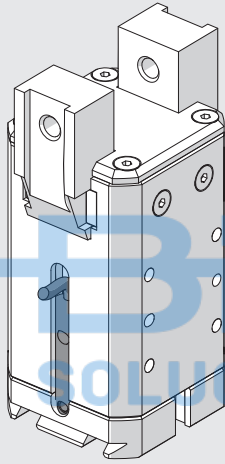


Para códigos y datos técnicos generales, véase el capítulo A6

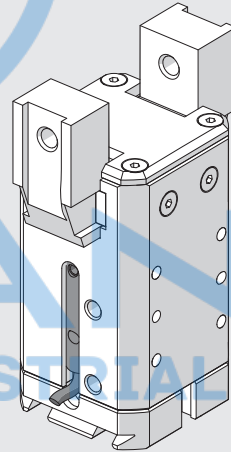
DIRECCIÓN RECOMENDADA PARA FIJAR LOS SENSORES A LAS RANURAS DE LAS PINZAS

P1K-20

CERRADO

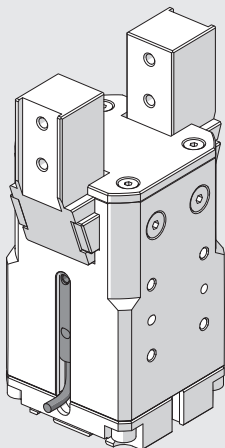


ABIERTO

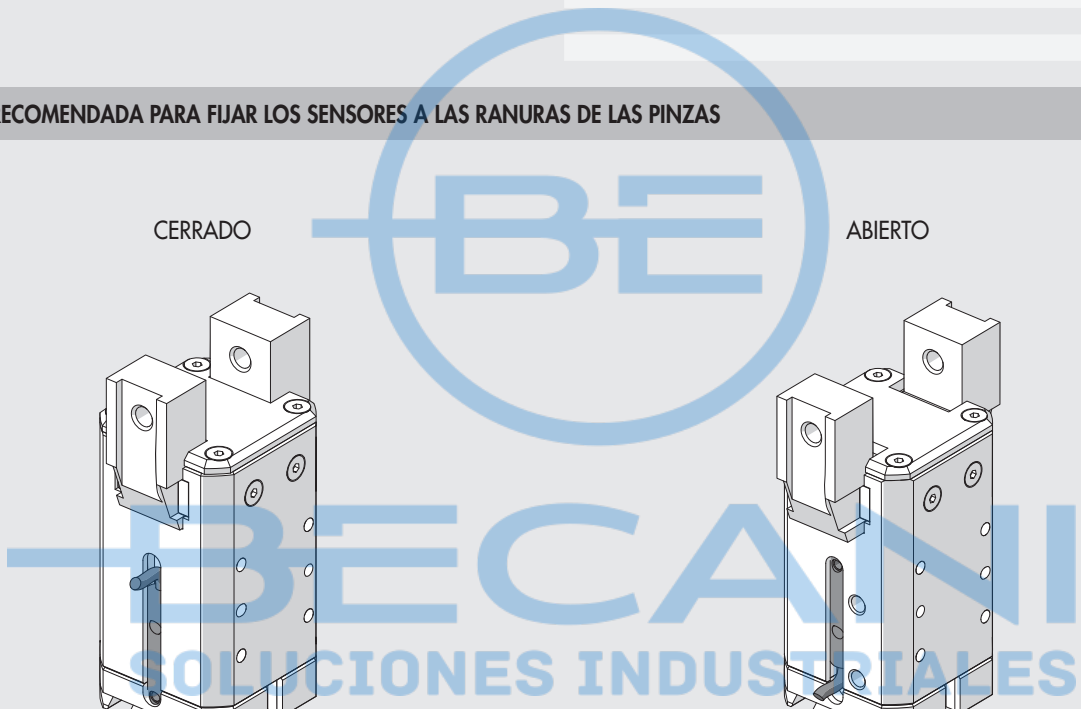
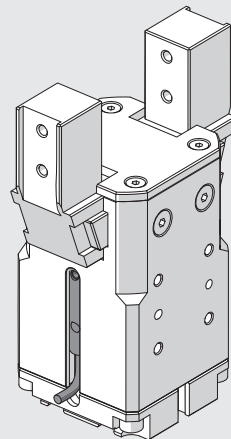


P1K-32

CERRADO



ABIERTO





# PINZA CON DOS MORDAZAS PARALELAS SERIE P2K

**METALWORK**<sup>®</sup>  
P N E U M A T I C

Pinzas de doble efecto con mordazas paralelas y sujeción interna y externa.

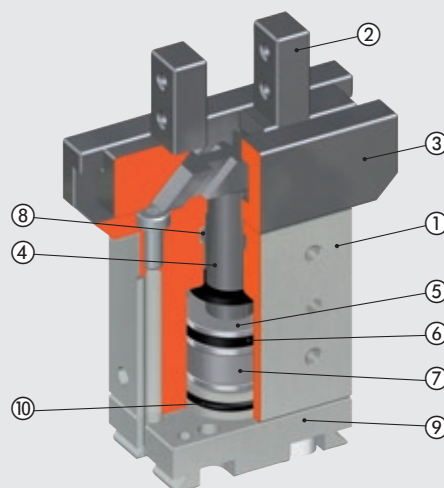
El cuerpo está hecho de aleación de aluminio anodizado y las mordazas de acero endurecido. Todos los tamaños están equipados con un imán y ranuras de sensor. La placa inferior tiene un perfil V-Lock y ranuras. También se puede montar una placa con un acoplamiento V-Lock en los lados de las pinzas.



DATOS TÉCNICOS		P2K-20
Presión operativa	bar	2 a 8
	MPa	0.2 a 0.8
	psi	29 a 116
Rango de temperaturas	°C	-10 a 80
Fluido		Aire comprimido filtrado de 20 µm lubricado o seco. Si se lubrica, esta debe ser continua
Diámetros	mm	20
Fuerza de sujeción de una sola mordaza a 6.3 bar, a 20 mm de la superficie superior, al abrir y cerrar	N	100
Carrera de cada mordaza	mm	5
Frecuencia máxima en operación continua	Hz	> 5
Tiempo mínimo de apertura/cierre	s	0.012 / 0.02
Repetibilidad	mm	0.01
Lubricación		Engrase las superficies deslizantes de las mordazas cada millón de ciclos. Use el código de grasa 9910509
Cargas estáticas máximas admisibles:		
- Fa	N	450
- Mx	Nm	12
- My	Nm	12
- Mz	Nm	16
Peso	kg	0.4

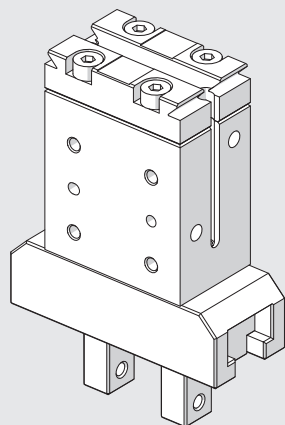
## COMPONENTES

- ① CUERPO: aluminio anodizado
- ② MORDAZAS: acero nitrado
- ③ GUÍA: acero templado
- ④ VÁSTAGO: acero cromado
- ⑤ PISTÓN: aluminio
- ⑥ JUNTA DEL PISTÓN: NBR
- ⑦ ANILLO DE GUÍA: PTFE
- ⑧ IMÁN: plastoferrita
- ⑨ JUNTA: NBR
- ⑩ PLACA TRASERA V-Lock: aluminio anodizado
- ⑪ JUNTA: NBR

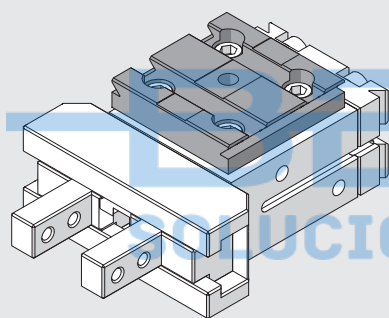




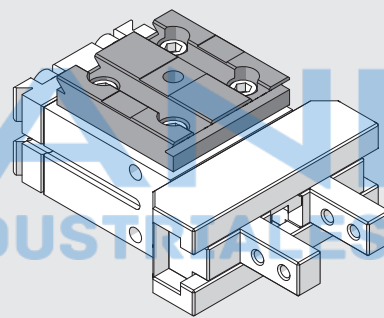
## OPCIONES DE MONTAJE V-Lock



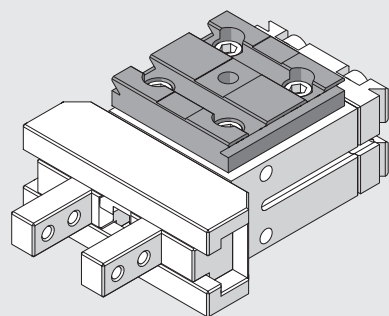
Pinza tal y como se suministra



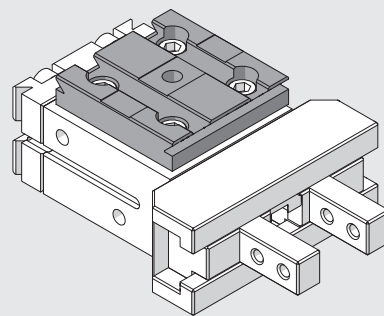
Fije el accesorio "adaptador lateral tipo 2" código 0950008004K a la derecha, longitudinalmente



Fije el accesorio "adaptador lateral tipo 2" código 0950008004K a la derecha, transversalmente



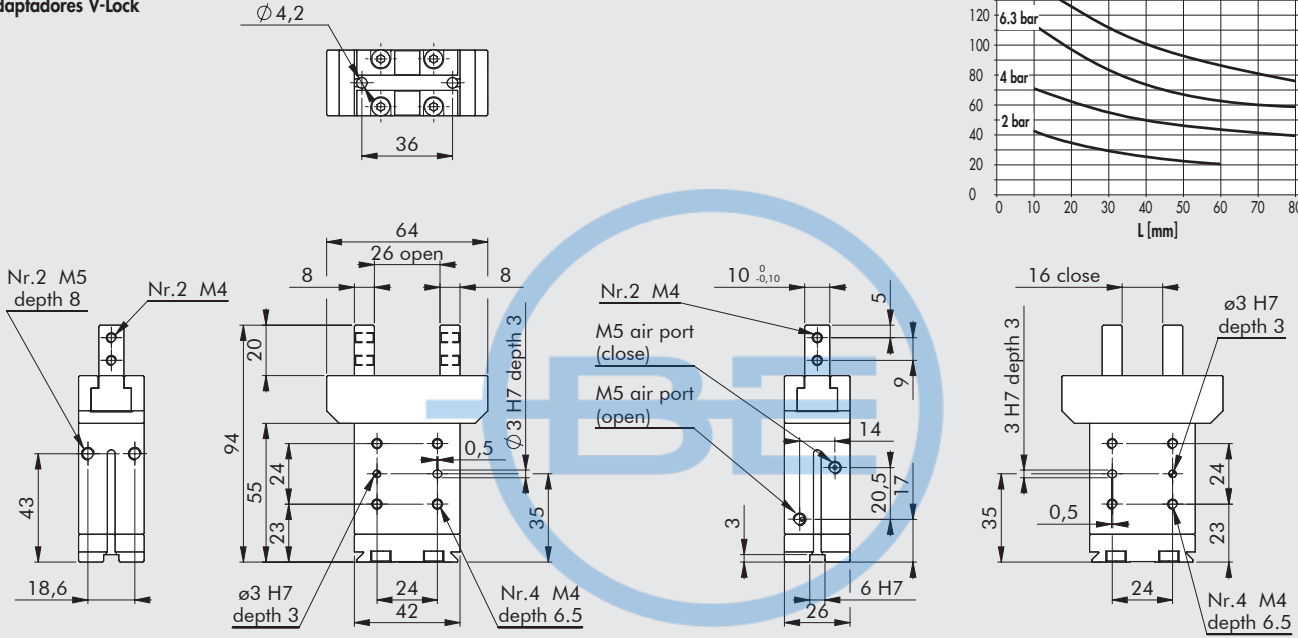
Fije el accesorio "adaptador lateral tipo 2" código 0950008004K a la izquierda, longitudinalmente



Fije el accesorio "adaptador lateral tipo 2" código 0950008004K a la izquierda, transversalmente

**DIMENSIONES DE LA PINZA P2K-20**

NOTA: para dimensiones estándar de la cola de milano, véase el capítulo Adaptadores V-Lock

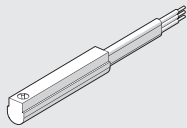


Código	Descripción
W1570200200K	Pinza con 2 mordazas paralelas P2K-20

**ACCESORIOS**

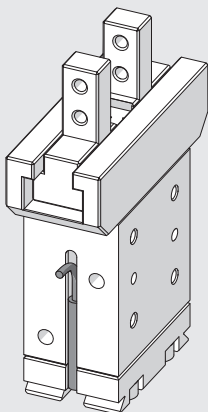
**SENSOR  $\varnothing 4$**

Para códigos y datos técnicos generales, véase el capítulo A6

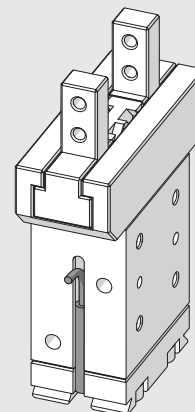


**DIRECCIÓN RECOMENDADA PARA FIJAR LOS SENSORES A LAS RANURAS DE LAS PINZAS**

CERRADO



ABIERTO



# PINZA CON DOS MORDAZAS PARALELAS SERIE P3K

**METAL WORK**  
PNEUMATIC

Pinza paralela de doble efecto de dos mordazas, con sujeción interna o externa.

Cuerpo de aleación de aluminio recubierto con tratamiento de endurecimiento superficial. Mandíbulas de acero revestido resistente al desgaste.

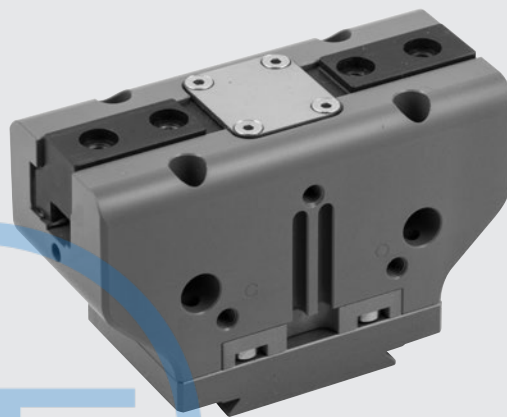
El sistema de guiado de mordazas y la precisión en el acoplamiento con el cuerpo hacen que la pinza sea extremadamente estable.

El cuerpo revestido de cerámica reduce la fricción y el desgaste, y mejora el movimiento de las mandíbulas en el cuerpo.

Todos los tamaños están disponibles en la versión con carrera estándar y fuerza de sujeción, mientras que solo algunos en la versión con carrera reducida pero con un par de sujeción más alto.

La pinza está equipada con un imán y ranuras para sensores. También está disponible una versión diseñada para alojar sensores inductivos (**los sensores inductivos no son suministrados por Metal Work**).

El suministro neumático está disponible en ambos lados. Existen diferentes opciones de montaje, incluso con placas de interfaz V-Lock en la parte inferior o en el lateral.



DATOS TÉCNICOS		P3K-64	P3K-80		P3K-100	
			Estándar	Fuerza aumentada	Estándar	Fuerza aumentada
Presión operativa	bar			2 a 8		
	MPa			0.2 a 0.8		
	psi			29 a 116		
Rango de temperaturas	°C			-10 a 80		
Fluido		Aire comprimido filtrado de 20 µm lubricado o seco. Si se lubrica, esta debe ser continua				
Fuerza de sujeción de una sola mordaza	N	125	265	445	360	790
a 6.3 bar, a 20 mm de la superficie superior, al abrir y cerrar						
Peso movable máximo	kg	1.3	2.5	5	3.5	7
Carrera de cada mordaza	mm	6	8	4	10	5
Tiempo mínimo de apertura/cierre	s			0.05		
Repetibilidad	mm			0.01		
Momento de inercia	kg cm <sup>2</sup>	4		4.5		12
Cargas estáticas máximas admisibles:						
- Fa	N	1100		1500		2000
- Mx	Nm	60		90		115
- My	Nm	40		55		70
- Mz	Nm	40		55		80
Peso	kg	0.4		0.6		1

## COMPONENTES

- ① CUERPO: aluminio anodizado duro
- ② MORDAZAS: acero nitrado
- ③ VÁSTAGO + GUÍA: acero NITRADO
- ④ PISTÓN: aluminio anodizado duro
- ⑤ JUNTA DEL PISTÓN: NBR
- ⑥ JUNTA DEL VÁSTAGO: NBR
- ⑦ JUNTA BASE: SBR reforzado
- ⑧ IMÁN: neodimio

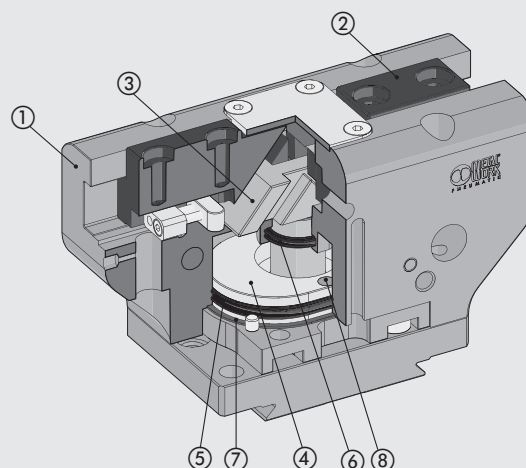
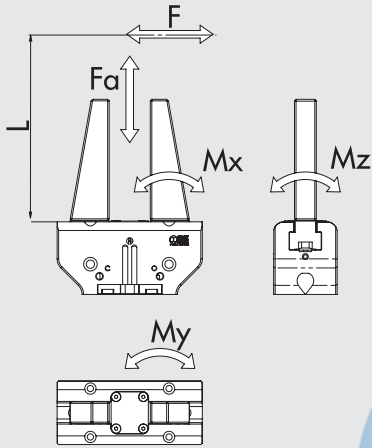
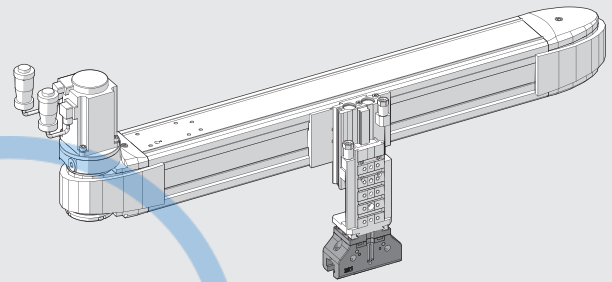


DIAGRAMA DE FUERZAS Y MOMENTOS



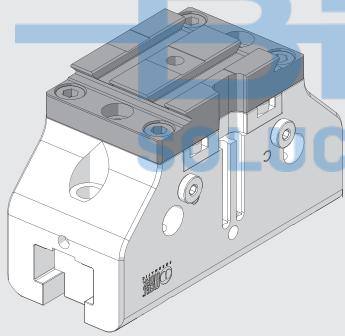
F Fuerza de sujeción para cada mordaza  
 Fa Fuerza axial estática máxima  
 Mx, My, Mz Momentos estáticos máximos

EJEMPLOS DE APLICACIÓN



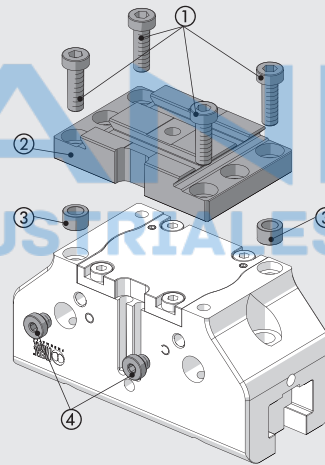
OPCIONES DE MONTAJE V-Lock

Standard

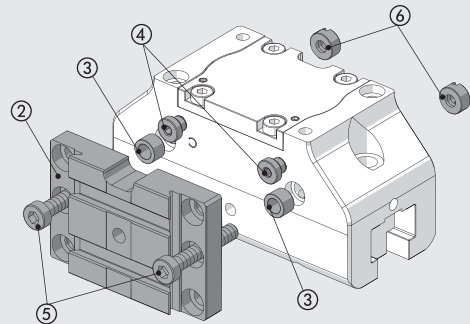


Pinza tal y como se suministra.

Lateral

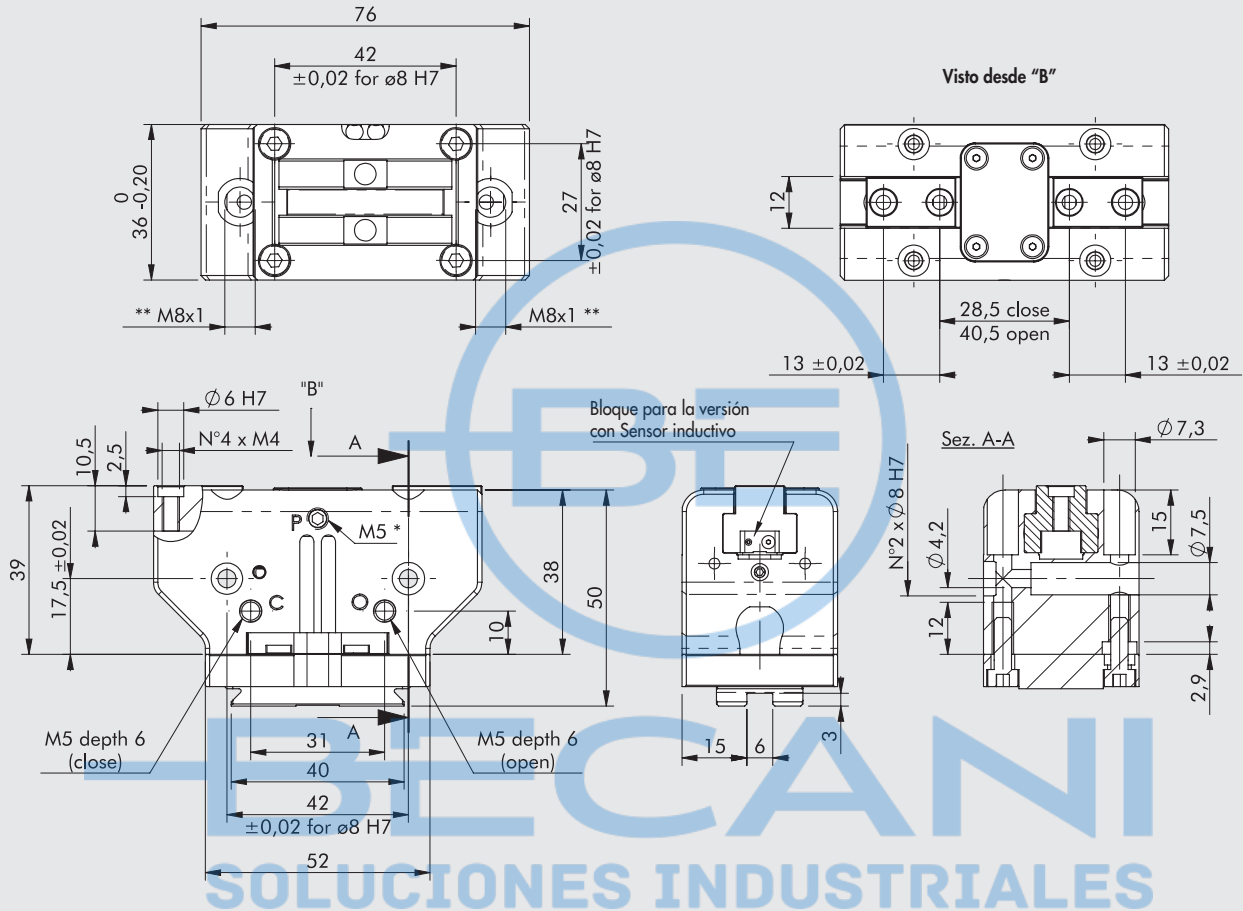


Desatornille los 4 tornillos ①, quite la placa ② y saque los anillos de centrado ③. Luego, desatornille los 2 tapones ④.

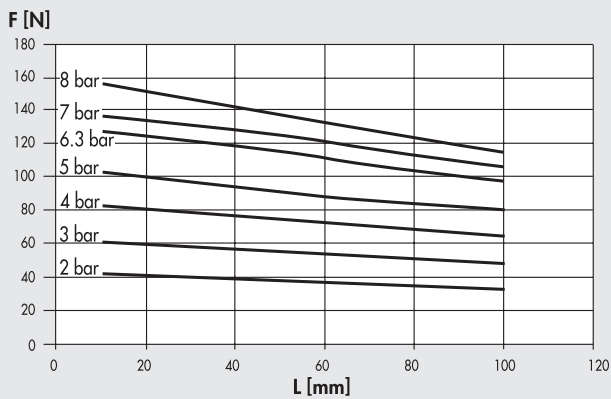


Vuelva a colocar los 2 tapones ④ en el lado opuesto de la pinza e inserte los 2 anillos de centrado ③.  
 Coloque la placa ② y los dos tornillos largos ⑤ (suministrados con la pinza). En el lado opuesto de la placa, inserte las dos tuercas con una ranura para destornillador ⑥ (suministrada con la pinza) y apriételas contra los tornillos ⑤.

**DIMENSIONES DE LA PINZA P3K-64**

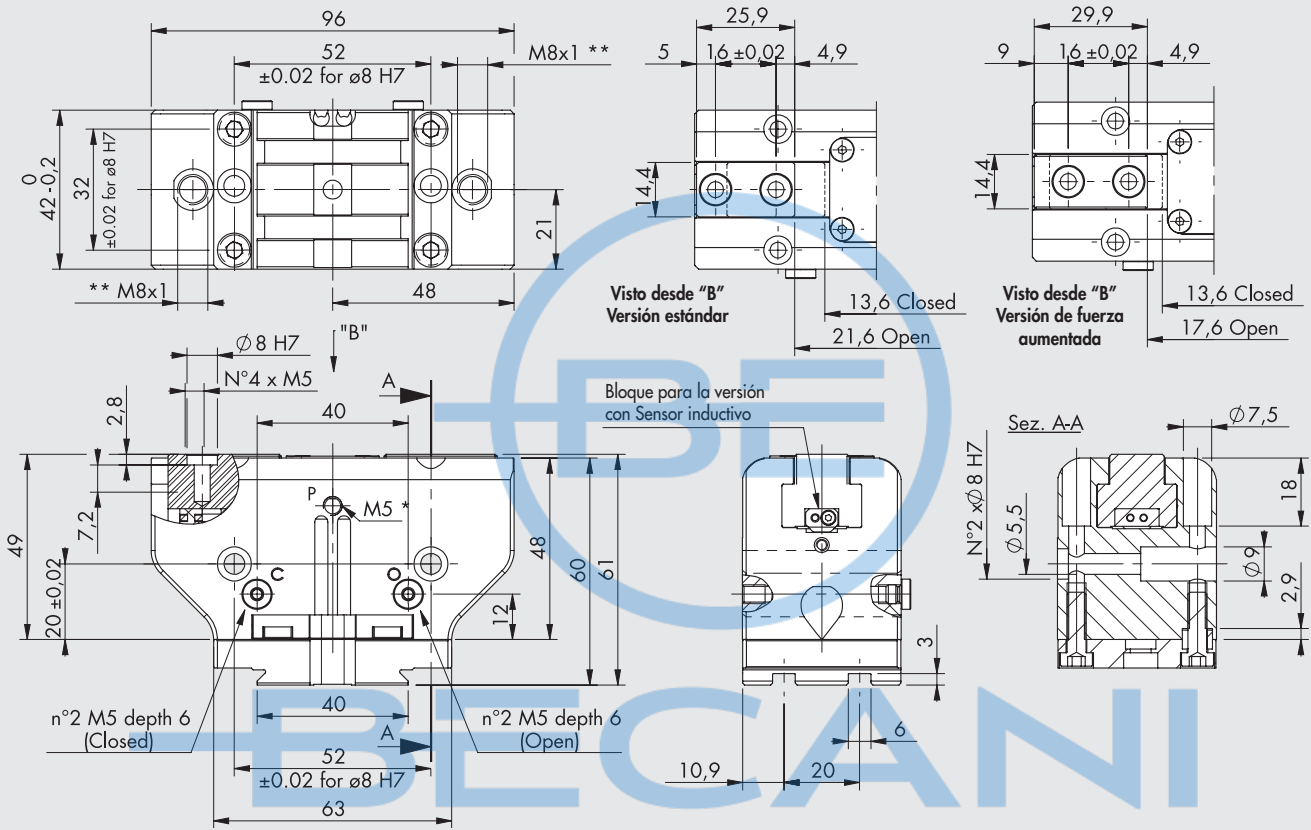


- \* Conexión para despresurización, presente en ambos lados
  - \*\* Ranura para sensor inductivo
- NOTA: Para dimensiones estándar de la cola de milano, véase el capítulo Adaptadores V-Lock



Código	Descripción
W1560640200K	Pinza con 2 mordazas paralelas P3K-64
W1560640201K	Pinza con 2 mordazas paralelas P3K-64 para sensores inductivos

DIMENSIONES DE LA PINZA P3K-80

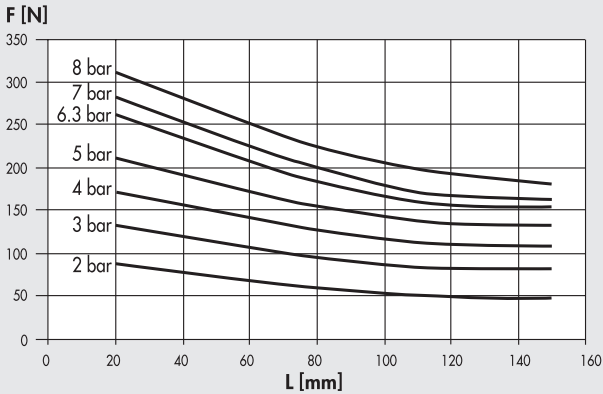


\* Conexión para despresurización, presente en ambos lados

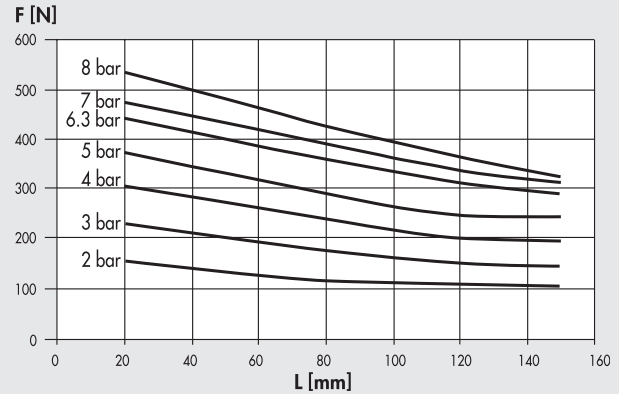
\*\* Ranura para sensor inductivo

NOTA: Para dimensiones estándar de la cola de milano, véase el capítulo Adaptadores V-Lock

Versión estándar



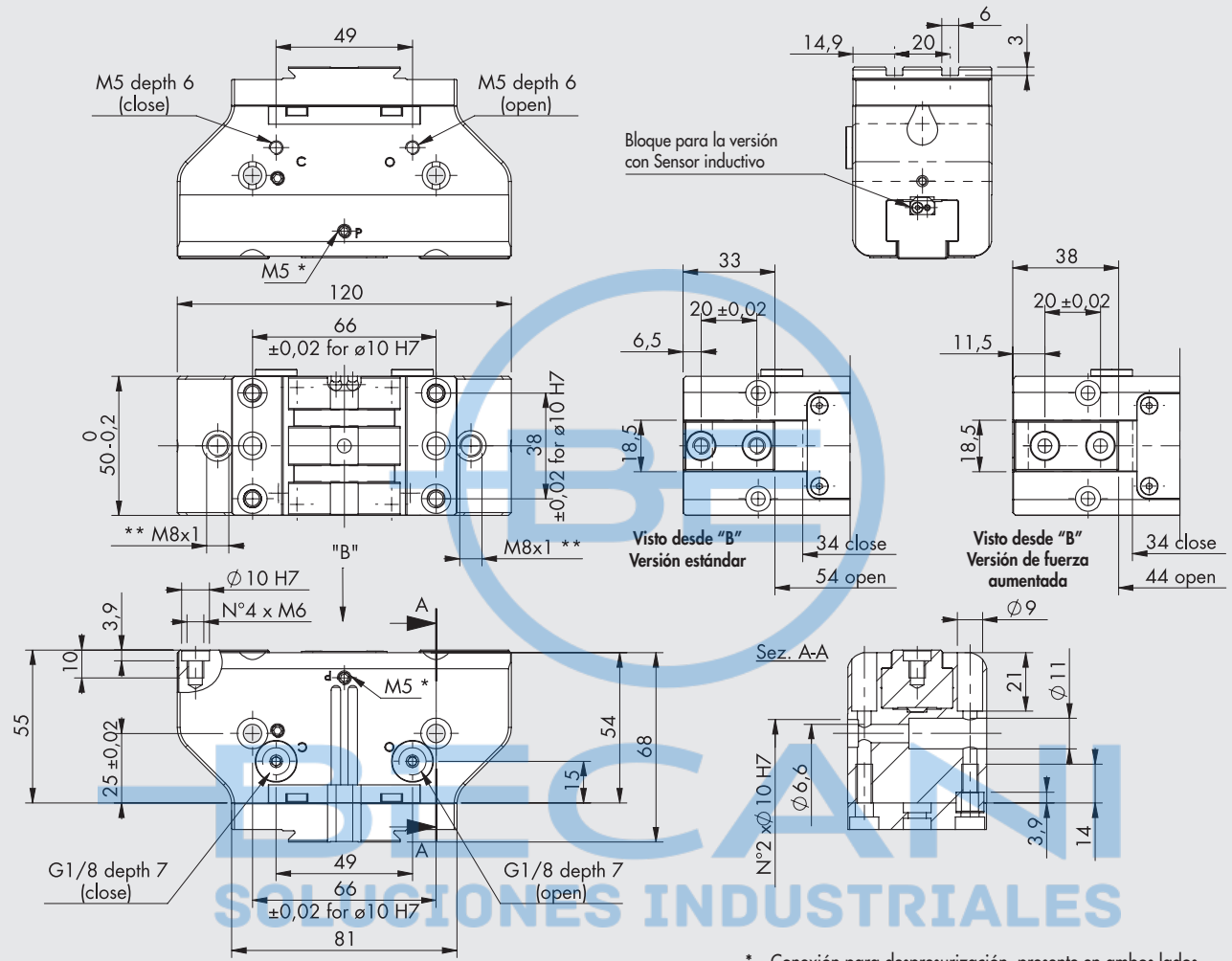
Versión de fuerza incrementada



Código	Descripción
W1560800200K	Pinza con 2 mordazas paralelas P3K-80
W1560800201K	Pinza con 2 mordazas paralelas P3K-80 para sensores inductivos
W1560800220K	Pinza de fuerza aumentada con 2 mordazas paralelas P3K-80
W1560800221K	Pinza de fuerza aumentada con 2 mordazas paralelas P3K-80 para sensores inductivos

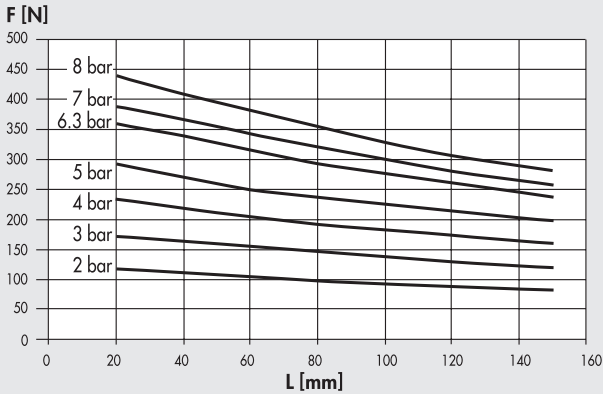


**DIMENSIONES DE LA PINZA P3K-100**

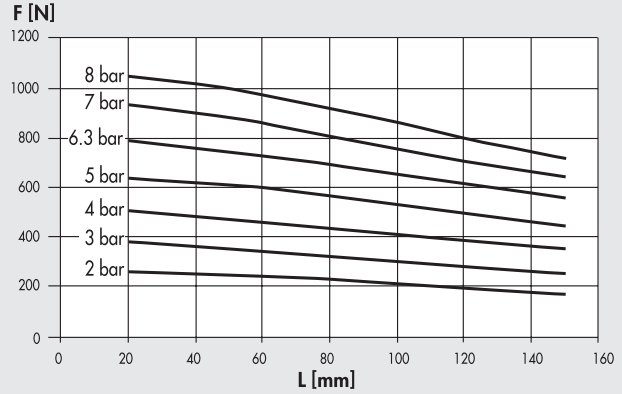


\* Conexión para despresurización, presente en ambos lados  
 \*\* Ranura para sensor inductivo  
 NOTA: Para dimensiones estándar de la cola de milano, véase el capítulo Adaptadores V-Lock

**Versión estándar**



**Versión de fuerza incrementada**

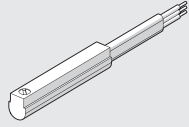


Código	Descripción
W1561000200K	Pinza con 2 mordazas paralelas P3K-100
W1561000201K	Pinza con 2 mordazas paralelas P3K-100 para sensores inductivos
W1561000220K	Pinza de fuerza aumentada con 2 mordazas paralelas P3K-100
W1561000221K	Pinza de fuerza aumentada con 2 mordazas paralelas P3K-100 para sensores inductivos

ACTUADORES  
PINZA CON DOS MORDAZAS PARALELAS - SERIE P3K

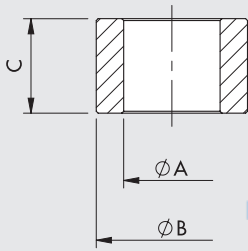
## ACCESORIOS

## SENSOR Ø 4



Para códigos y datos técnicos generales, véase el capítulo A6

## ANILLO DE CENTRADO



Código	Talla	ØA	ØB <sup>17</sup>	C
W1560649201	64	4.5 <sup>0/-0.1</sup>	6	5 <sup>0/-0.1</sup>
W1560809201	80	5.1 <sup>0/-0.1</sup>	8	5 <sup>0.05/-0.1</sup>
W1561009201	100	6.2 <sup>±0.1</sup>	10	6.9 <sup>0/-0.1</sup>

Nota: Pack de 2 piezas

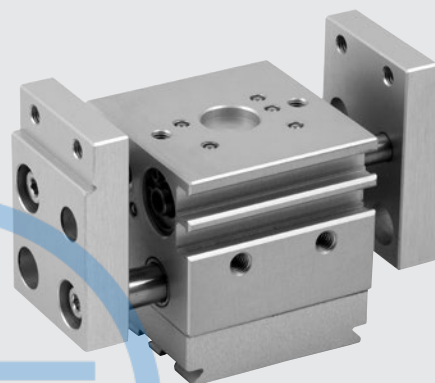
## NOTAS

**BE CANI**  
SOLUCIONES INDUSTRIALES

# PINZA CON DOS MORDAZAS PARALELAS DE CARRERA LARGA SERIE P4K

**METALWORK**<sup>®</sup>  
PNEUMATIC

Pinzas de doble efecto con mordazas paralelas y sujeción interna y externa.  
Específicamente diseñado para sujetar artículos particularmente voluminosos.  
Vienen con un imán y ranuras de sensor.  
La placa inferior tiene un perfil V-Lock y ranuras.  
También se puede montar una placa con un acoplamiento V-Lock en los lados de las pinzas.



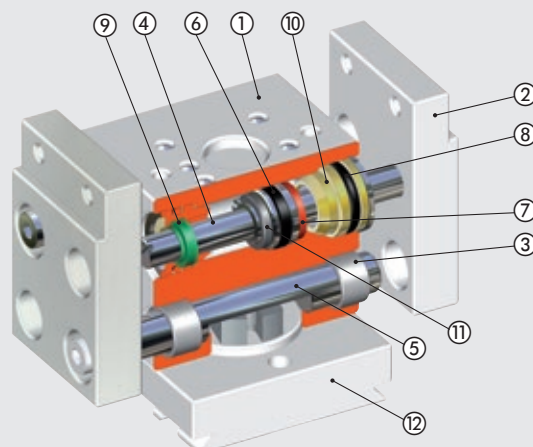
ACTUADORES

PINZA CON DOS MORDAZAS PARALELAS DE CARRERA LARGA - SERIE P4K

DATOS TÉCNICOS		P4K-12
Presión operativa	bar	3 a 8
	MPa	0.3 a 0.8
	psi	43 a 116
Rango de temperaturas	°C	-10 a 80
Fluido		Aire comprimido filtrado de 20 µm lubricado o seco. Si se lubrica, esta debe ser continua
Diámetros	mm	2 x 12
Fuerza de sujeción de una sola mordaza a 6.3 bar, a 20 mm de la superficie superior, al abrir y cerrar	N	45
Carrera de cada mordaza	mm	10
Frecuencia máxima en operación continua	Hz	> 4
Tiempo mínimo de apertura/cierre	s	0.008 / 0.008
Repetibilidad	mm	< 0.04
Cargas estáticas máximas admisibles:		
- Fa	N	200
- Mx	Nm	6
- My	Nm	6
- Mz	Nm	8
Peso	kg	0.35

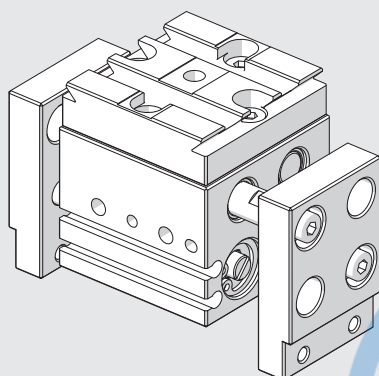
## COMPONENTES

- ① CUERPO: aluminio anodizado
- ② MORDAZAS: aluminio anodizado
- ③ GUÍA BUJE: tira de acero con inserto de bronce
- ④ VÁSTAGO: acero nitrado
- ⑤ VARILLA DE ACCIONAMIENTO: acero
- ⑥ JUNTA DEL PISTÓN: NBR
- ⑦ BUFFER: poliuretano
- ⑧ JUNTA: NBR
- ⑨ JUNTA DEL VÁSTAGO: poliuretano
- ⑩ TAPA FINAL: bronce
- ⑪ IMÁN: plastoneodimio
- ⑫ PLACA V-Lock TRASERA: aluminio anodizado

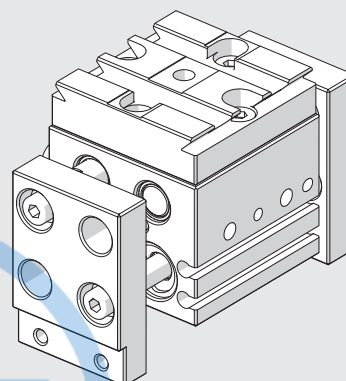




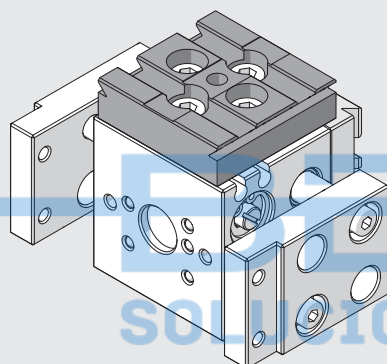
## OPCIONES DE MONTAJE V-Lock



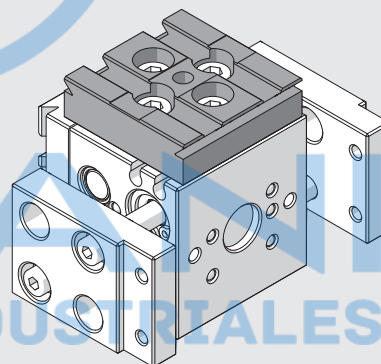
Pinza tal y como se suministra



Desatornille los 4 tornillos de la parte posterior y gire la brida trasera 90 grados



Fije el accesorio "adaptador lateral tipo 1" código 0950008003K a la derecha, longitudinalmente



Fije el accesorio "adaptador lateral tipo 1" código 0950008003K a la derecha, transversalmente

## NOTAS



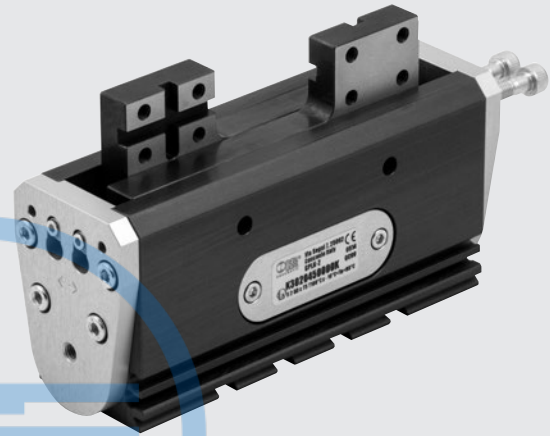
# PINZA CON DOS MORDAZAS PARALELAS DE CARRERA LARGA SERIE GPLK



Pinzas paralelas de doble efecto con sujeción interna o externa. La carrera larga los hace ideales para sujetar piezas de diferentes tamaños o cuando los dedos de sujeción tienen una forma específica para sujetar la pieza. La guía de mordaza es particularmente robusta y está diseñada para reducir la fricción y el retroceso al mínimo, lo que es una garantía de larga vida útil. El cuerpo está hecho de aluminio anodizado duro. Las mordazas están hechas de acero endurecido de alta resistencia y rectificadas. Los pistones están alojados en una chaqueta de acero inoxidable. La posición de final de carrera tanto en la apertura como en el cierre se puede ajustar utilizando los tornillos colocados en un lado. Las pinzas vienen con sensores magnéticos o inductivos para leer la posición de final de carrera.

Los sensores magnéticos están alojados en ranuras en el lado del cuerpo. Los sensores inductivos se insertan en los orificios de un lado. El lado del cuerpo opuesto a las mordazas tiene un perfil V-Lock y ranuras.

Es recomendable utilizar reguladores de flujo para controlar la velocidad de apertura y cierre y evitar impactos de final de carrera.



DATOS TÉCNICOS		GPLK-1-30	GPLK-1-40	GPLK-2-45	GPLK-2-60	GPLK-2-75	
Presión operativa	bar			2 a 8			
	MPa			0.2 a 0.8			
	psi			29 a 116			
Rango de temperaturas	°C			-10 a 80			
	Fluido	Aire comprimido filtrado de 20 µm lubricado o seco. Si se lubrica, esta debe ser continua					
Fuerza de sujeción de una sola mordaza a 6.3 bar, a 20 mm de la superficie superior, al abrir y cerrar	N	42			116		
Carrera de cada mordaza, ajustable	mm	1 to 15	6 to 20	5.5 to 22.5	13 to 30	20 to 37.5	
Carrera total máxima	mm	30	40	45	60	75	
Tiempo mínimo de apertura/cierre medida en la máxima carrera:	a 3 bar	s	0.18	0.22	0.44	0.60	0.76
	a 6 bar	s	0.10	0.12	0.28	0.32	0.36
	Repetibilidad (en 100 carreras a condiciones constantes)	mm	< 0.03			< 0.04	
Momento de inercia alrededor del eje y	kg.cm <sup>2</sup>	3.5	4.4	16.4	21.5	29.1	
Peso	kg	0.44	0.46	1.04	1.12	1.26	
Cargas estáticas máximas admisibles							
Ft	N	7.5			15		
Fa	N	70			120		
Mx	Nm	9			37		
My	Nm	4			23		
Mz	Nm	7			22		

## COMPONENTES

- ① CUERPO: aluminio anodizado duro
- ② RODILLO: acero templado
- ③ PLACA CIEGA: acero anodizado en blanco
- ④ PLACA DE PARADA: acero anodizado en blanco
- ⑤ CUERPO INTERNO: acero
- ⑥ PIÑÓN: acero
- ⑦ IMÁN: neoplasto
- ⑧ PISTÓN: tecnopolímero
- ⑨ JUNTA: NBR
- ⑩ CREMALLERA: acero bruñido
- ⑪ MORDAZA: acero templado

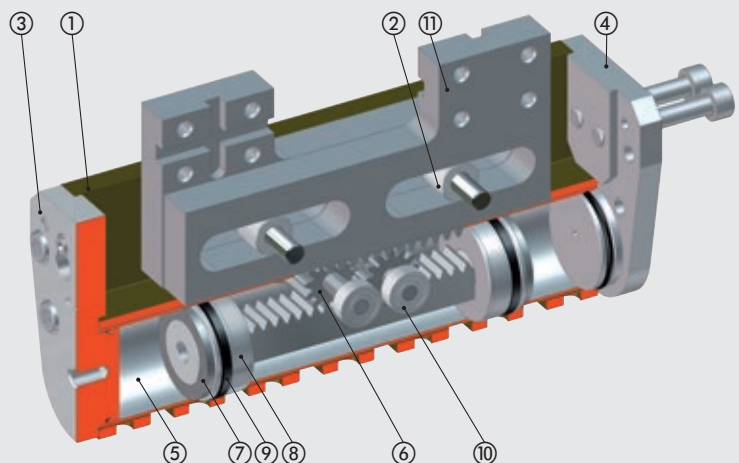
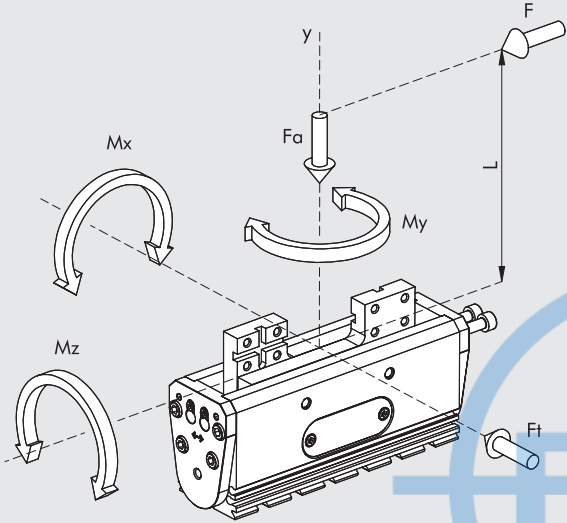


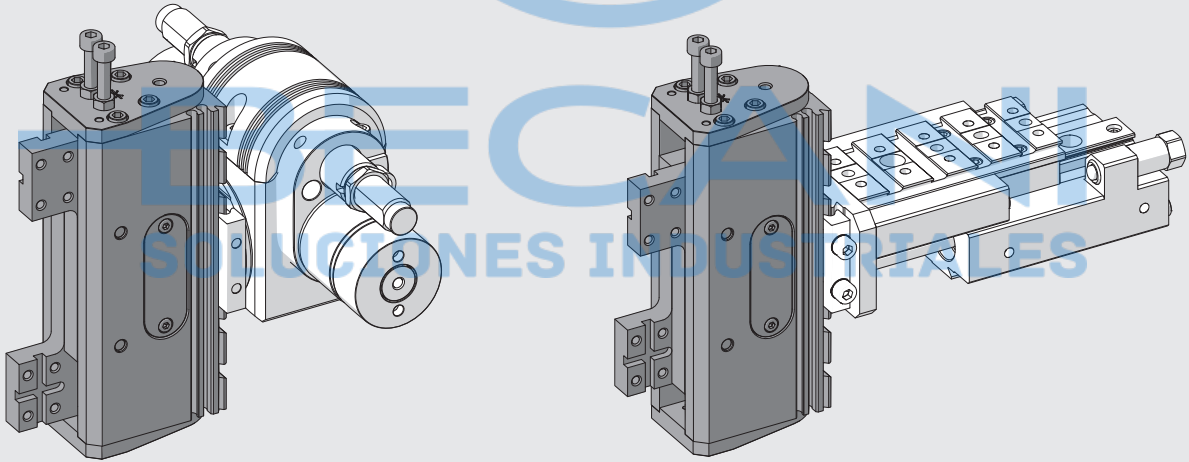


DIAGRAMA DE FUERZAS Y MOMENTOS

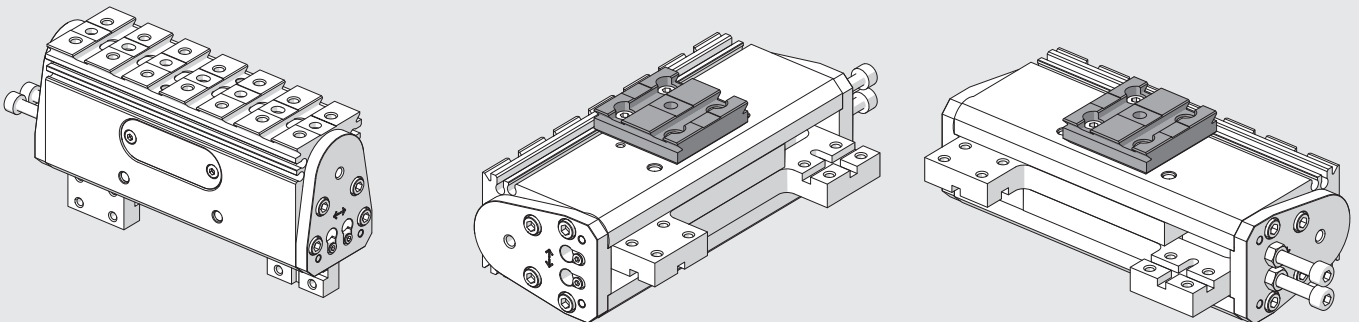


- F Fuerza de sujeción para cada mordaza
- Ft Fuerza transversal estática máxima
- Fa Fuerza axial estática máxima
- Mx, My, Mz Momentos estáticos máximos

EJEMPLOS DE APLICACIÓN



OPCIONES DE MONTAJE V-Lock



Pinza tal y como se suministra

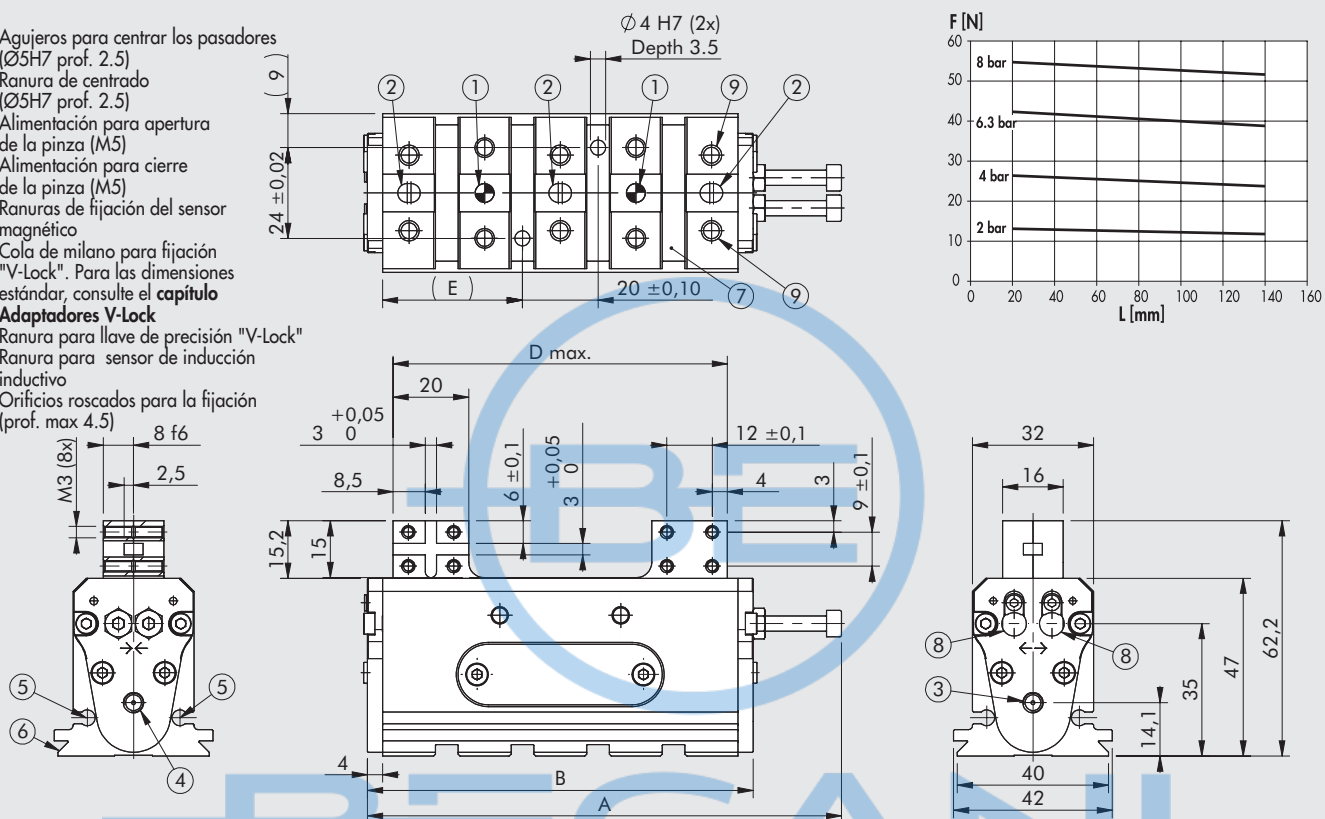
Fije el accesorio "adaptador lateral tipo 2" código 0950008004K a la derecha, longitudinalmente

Fije el accesorio "adaptador lateral tipo 2" código 0950008004K, transversalmente

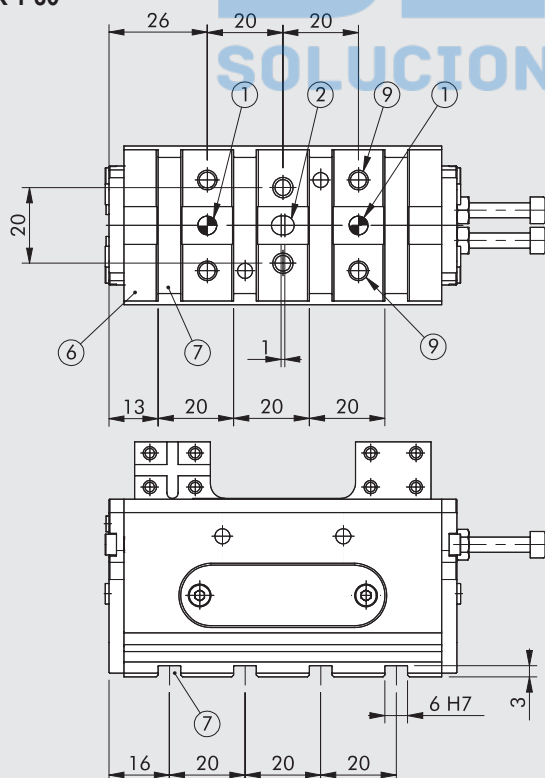


### DIMENSIONES DE LA PINZA GPLK-1

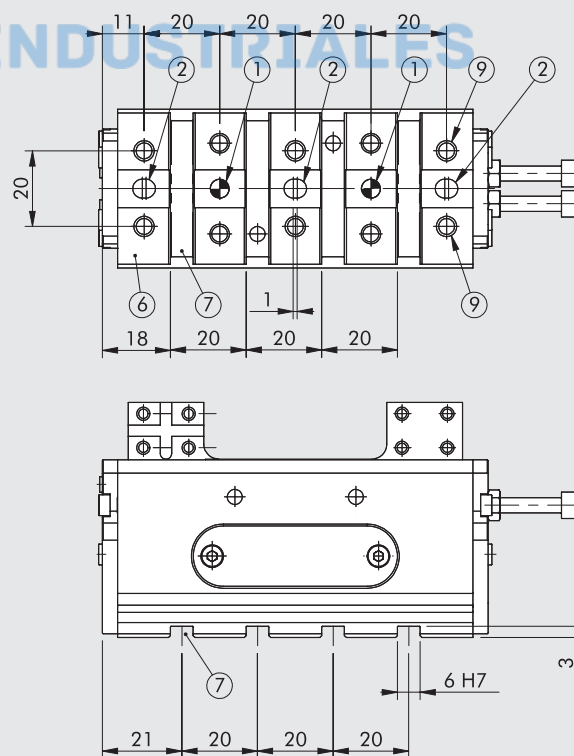
- ① Agujeros para centrar los pasadores ( $\varnothing 5H7$  prof. 2.5)
- ② Ranura de centrado ( $\varnothing 5H7$  prof. 2.5)
- ③ Alimentación para apertura de la pinza (M5)
- ④ Alimentación para cierre de la pinza (M5)
- ⑤ Ranuras de fijación del sensor magnético
- ⑥ Cola de milano para fijación "V-Lock". Para las dimensiones estándar, consulte el capítulo **Adaptadores V-Lock**
- ⑦ Ranura para llave de precisión "V-Lock"
- ⑧ Ranura para sensor de inducción inductivo
- ⑨ Orificios roscados para la fijación (prof. max 4.5)



GPLK-1-30



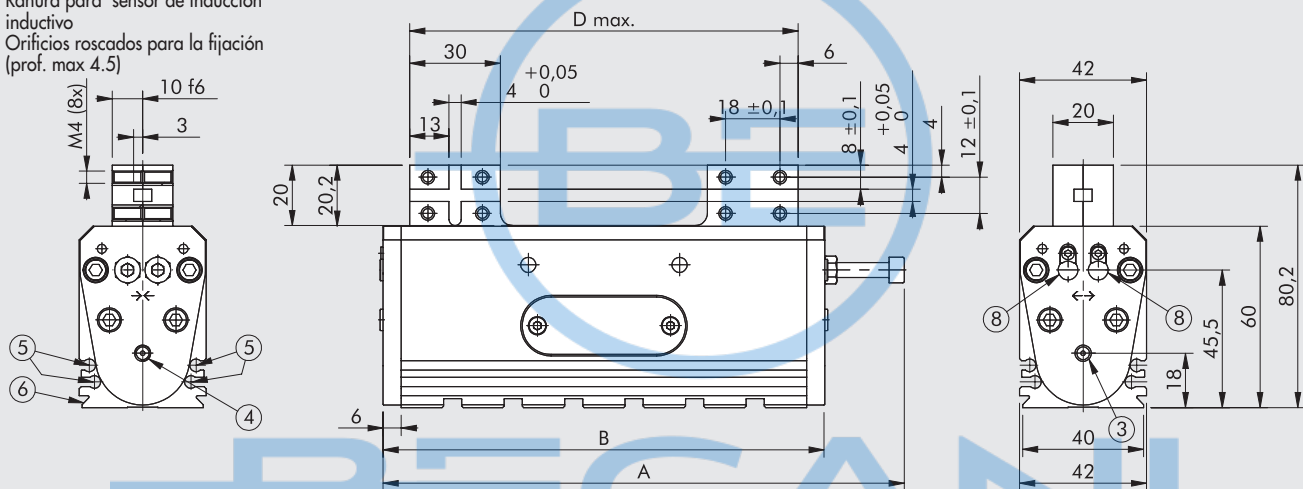
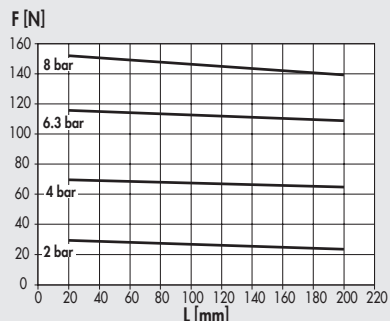
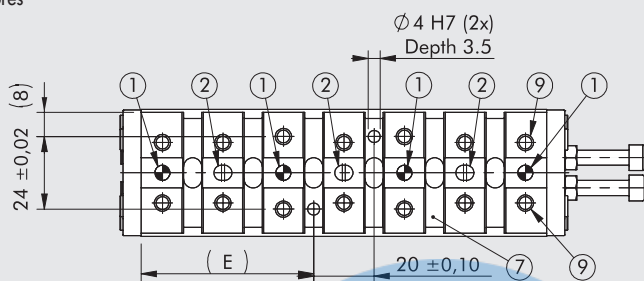
GPLK-1-40



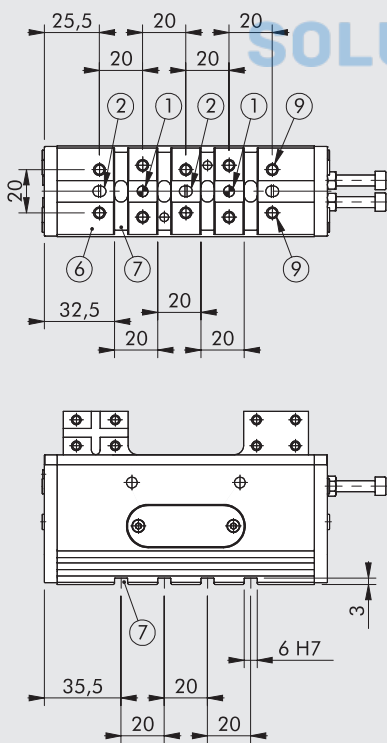
Código	Descripción	Carrera total	A	B	D max	E
K3010300000K	GPLK-1-30	30	114	92	78	32
K3010400000K	GPLK-1-40	40	124	102	88	37

**DIMENSIONES DE LA PINZA GPLK-2**

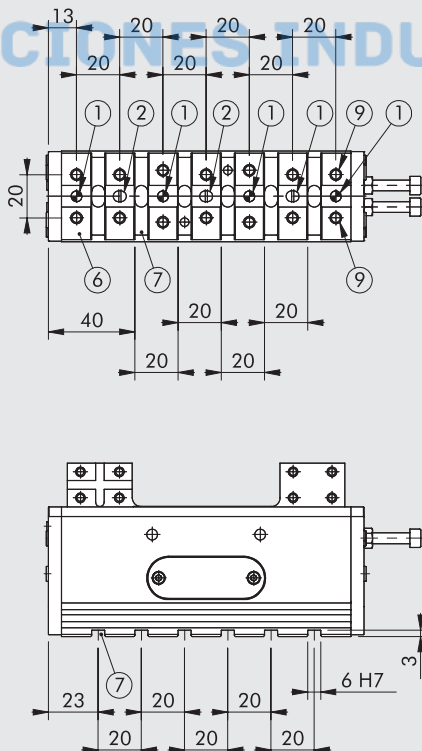
- ① Agujeros para centrar los pasadores (Ø5H7 prof. 2.5)
- ② Ranura de centrado (Ø5H7 prof. 2.5)
- ③ Alimentación para apertura de la pinza (M5)
- ④ Alimentación para cierre de la pinza (M5)
- ⑤ Ranuras de fijación del sensor magnético
- ⑥ Cola de milano para fijación "V-Lock". Para las dimensiones estándar, consulte el capítulo **Adaptadores V-Lock**
- ⑦ Ranura para llave de precisión "V-Lock"
- ⑧ Ranura para sensor de inducción inductivo
- ⑨ Orificios roscados para la fijación (prof. max 4.5)



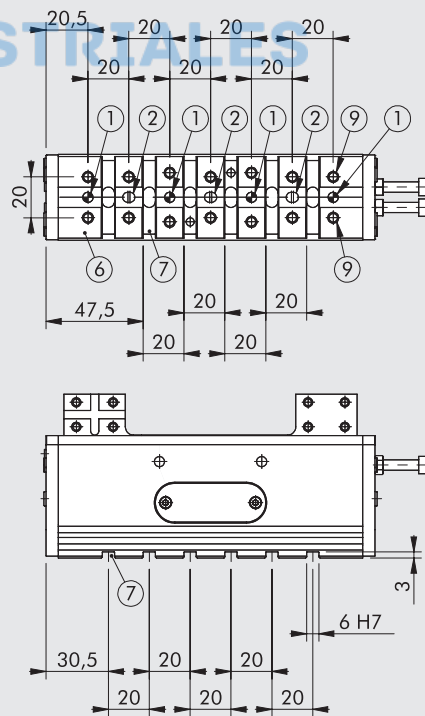
**GPLK-2-45**



**GPLK-2-60**



**GPLK-2-75**



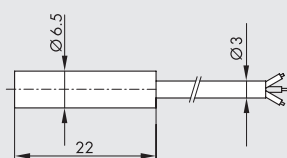
Código	Descripción	Carrera total	A	B	D max	E
K3020450000K	GPLK-2-45	45	157	131	113	49.5
K3020600000K	GPLK-2-60	60	172	146	128	57
K3020750000K	GPLK-2-75	75	187	161	143	64.5

## ACCESORIOS

### ACCESSORI V-LOCK

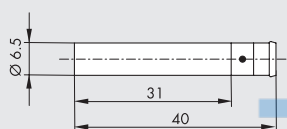
Vedere pagina A3.36

### SENSOR DE INDUCCIÓN Ø 6.5



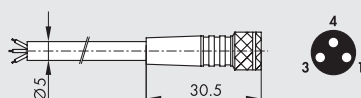
Código	Descripción
W095K030006	Sensor inductivo PNP de Ø 6.5 con LED de 2 m
W095K031006	Sensor inductivo NPN de Ø 6.5 con LED de 2 m

### SENSOR DE INDUCCIÓN DE AJUSTE RÁPIDO Ø 6.5



Código	Descripción
W095K030009	Sensor inductivo PNP de Ø 6.5 con LED a presión

### CABLE CON CONECTOR RECTO PARA SENSOR INDUCTIVO A PRESIÓN DE Ø 6.5 (INSTALACIÓN MÓBIL)

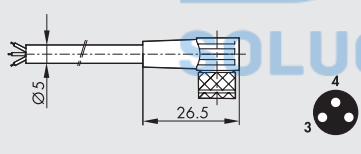


Pasador	Color del cable
1	Marrón
3	Azul
4	Negro

Código	Descripción
02400A0100	Conector hembra M8 3 PIN HIGH FLEX CL6 con cable L = 1 m
02400A0250	Conector hembra M8 3 PIN HIGH FLEX CL6 con cable L = 2.5 m
02400A0500	Conector hembra M8 3 PIN HIGH FLEX CL6 con cable L = 5 m
02400A1000	Conector hembra M8 3 PIN HIGH FLEX CL6 con cable L = 10 m

Cable de colocación móvil, clase 6 según IEC 60228

### CABLE CON CONECTOR A 90° PARA SENSOR INDUCTIVO A PRESIÓN DE Ø 6.5 (INSTALACIÓN MÓBIL)

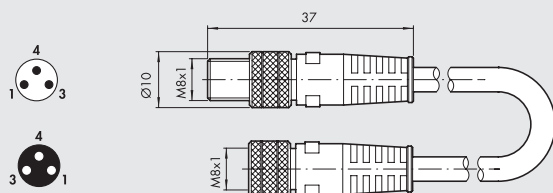


Pasador	Color del cable
1	Marrón
3	Azul
4	Negro

Código	Descripción
02400B0100	Conector hembra M8 3 PIN 90° HIGH FLEX CL6 con cable L = 1 m
02400B0250	Conector hembra M8 3 PIN 90° HIGH FLEX CL6 con cable L = 2.5 m
02400B0500	Conector hembra M8 3 PIN 90° HIGH FLEX CL6 con cable L = 5 m
02400B1000	Conector hembra M8 3 PIN 90° HIGH FLEX CL6 con cable L = 10 m

Cable de colocación móvil, clase 6 según IEC 60228

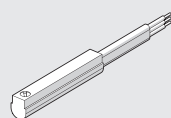
### CONECTOR M8 M - M8 H PARA SENSOR INDUCTIVO A PRESIÓN DE Ø 6.5 (INSTALACIÓN MÓBIL)



Código	Descripción
0240009009	Conector recto M8-M8 3-pin con cable L = 3 m

Nota: Puede utilizarse para la conexión directa a módulos de válvulas EB 80 y CM con ENTRADAS digitales

### SENSOR Ø 4



Para códigos y datos técnicos, véase el capítulo A6

### ACEITE



Código	Descripción	Volumen
9910490	PARALIQ P 460	80 ml

# PINZA CON DOS MORDAZAS ARTICULADAS SERIE P7K

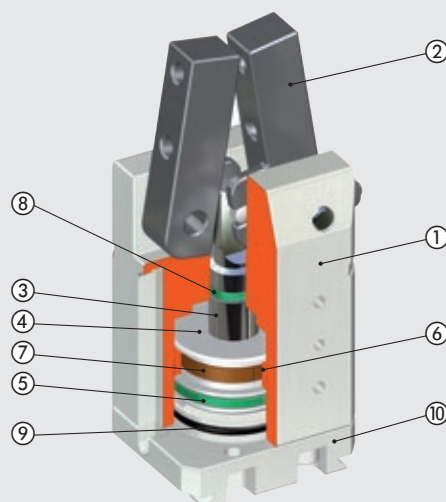
El cuerpo está hecho de aleación de aluminio anodizado y las mordazas de acero endurecido. Vienen con un imán y ranuras de sensor. La placa inferior tiene un perfil V-Lock y ranuras. También se puede montar una placa con un acoplamiento V-Lock en los lados de las pinzas.



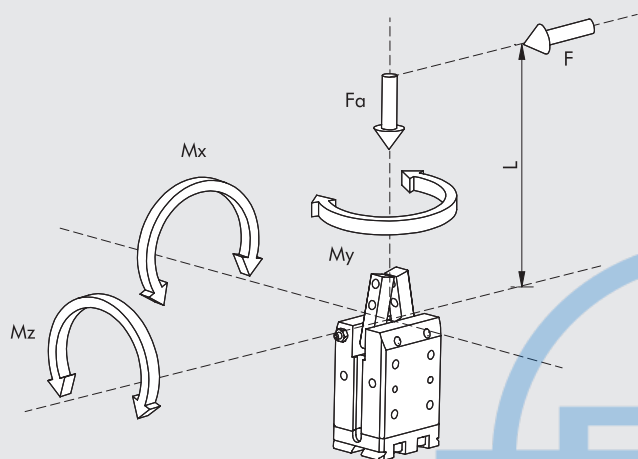
DATOS TÉCNICOS		P7K-20	P7K-32
Presión operativa	bar		2 a 10
	MPa		0.2 a 1.0
	psi		29 a 145
Rango de temperaturas	°C		-10 a 80
	°C		-10 a 80
Fluido		Aire comprimido filtrado de 20 µm lubricado o seco. Si se lubrica, esta debe ser continua	
Diámetros	mm	20	32
Ángulo de apertura máximo para una sola mordaza		16° 30'	16°
Fuerza de sujeción de una sola mordaza a 6.3 bar, a 20 mm de la superficie superior, al abrir y cerrar	N	50	120
Frecuencia máxima en operación continua	Hz	> 5	> 5
Tiempo mínimo de apertura/cierre	s	0.042 / 0.016	0.017 / 0.010
Repetibilidad	mm	0.01	0.01
Lubricación		Engrase las superficies deslizantes de las mordazas cada millón de ciclos. Use el código de grasa 9910509	
Cargas estáticas máximas admisibles:			
- Fa	N	200	350
- Mx	Nm	6	10
- My	Nm	6	10
- Mz	Nm	8	12
Peso	kg	0.22	0.54

## COMPONENTES

- ① CUERPO: aluminio anodizado
- ② MORDAZAS: acero nitrado
- ③ VÁSTAGO: acero nitrado
- ④ PISTÓN: aluminio
- ⑤ JUNTAS DEL PISTÓN: NBR
- ⑥ ANILLO DE GUIADO: PTFE (sólo para Ø32)
- ⑦ IMÁN: plastoferrita
- ⑧ JUNTA: poliuretano
- ⑨ JUNTA: NBR
- ⑩ PLACA TRASERA V-Lock: aluminio anodizado

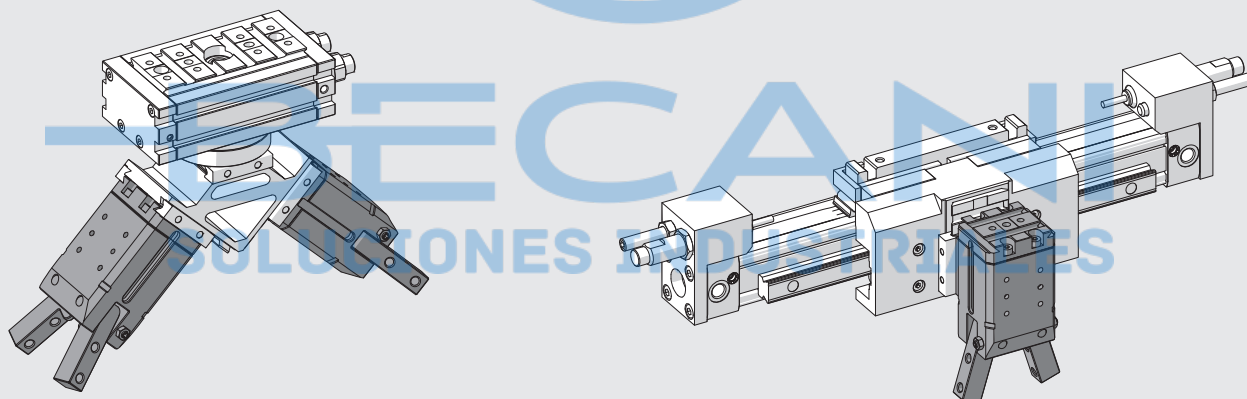


## DIAGRAMA DE FUERZAS Y MOMENTOS



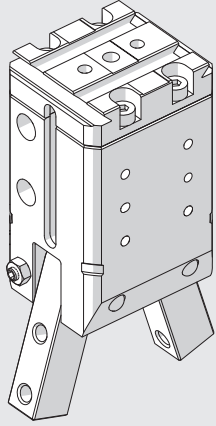
$F$  Fuerza de sujeción para cada mordaza  
 $F_a$  Fuerza axial estática máxima  
 $M_x, M_y, M_z$  Momentos estáticos máximos

## EJEMPLOS DE APLICACIÓN

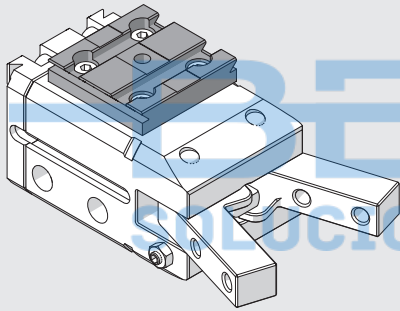


## NOTAS

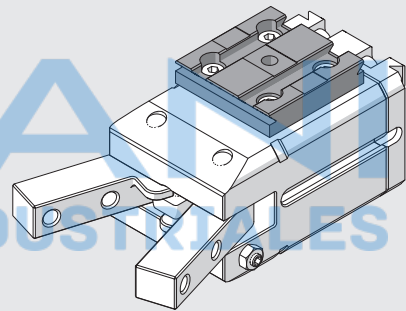
OPCIONES DE MONTAJE V-Lock



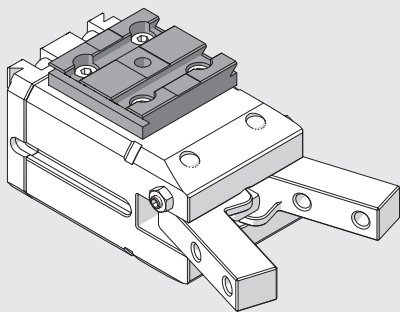
Pinza tal y como se suministra



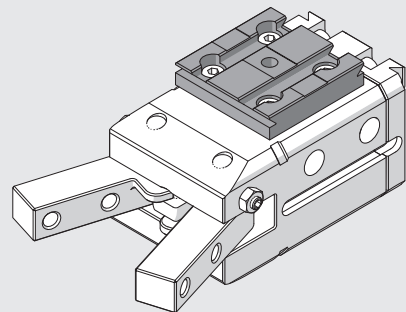
Fije el accesorio "adaptador lateral tipo 2" código 0950008004K a la derecha, longitudinalmente



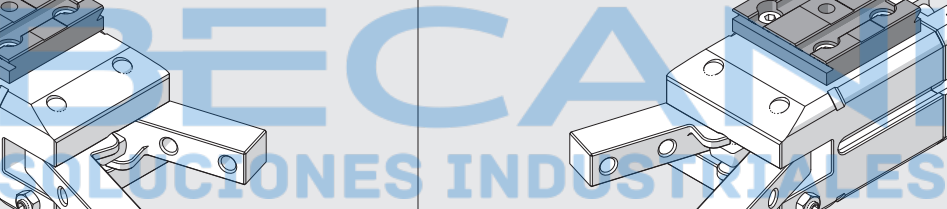
Fije el accesorio "adaptador lateral tipo 2" código 0950008004K a la derecha, transversalmente



Fije el accesorio "adaptador lateral tipo 2" código 0950008004K a la izquierda, longitudinalmente



Fije el accesorio "adaptador lateral tipo 2" código 0950008004K a la izquierda, transversalmente

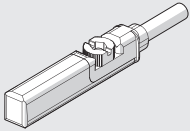




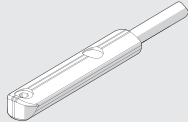
ACCESORIOS

SENSOR RETRÁCTIL

**SENSOR TIPO CUADRADO**  
Última generación,  
fijación segura



**SENSOR TIPO OVALADO**  
Tradicional

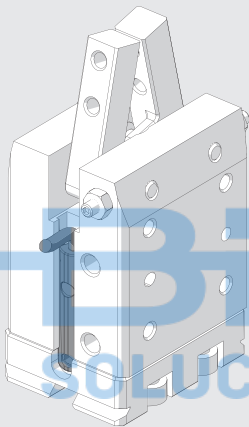


Para códigos y datos técnicos generales, véase el **capítulo A6**

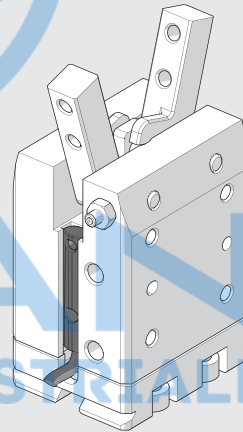
DIRECCIÓN RECOMENDADA PARA FIJAR LOS SENSORES A LAS RANURAS DE LAS PINZAS

P7K-20

CERRADO

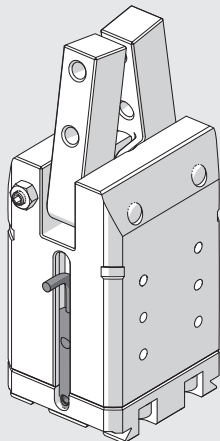


ABIERTO

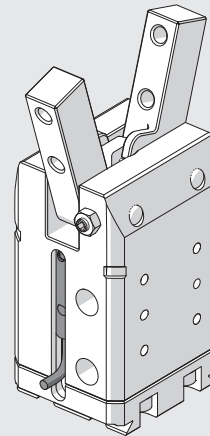


P7K-32

CERRADO



ABIERTO





# PINZA 180° CON DOS MORDAZAS ARTICULADAS SERIE P9K

**METALWORK**  
PNEUMATIC

Pinzas articuladas de alterne con un ángulo de apertura ajustable.  
Fuerzas de sujeción elevadas.  
El cuerpo está hecho de aleación de aluminio anodizado duro y las mordazas y las piezas móviles de acero endurecido.  
Vienen con un imán y ranuras de sensor.  
La placa inferior tiene un perfil de V-Lock y ranuras.  
También se puede montar una placa con un acoplamiento V-lock en los lados de las pinzas.



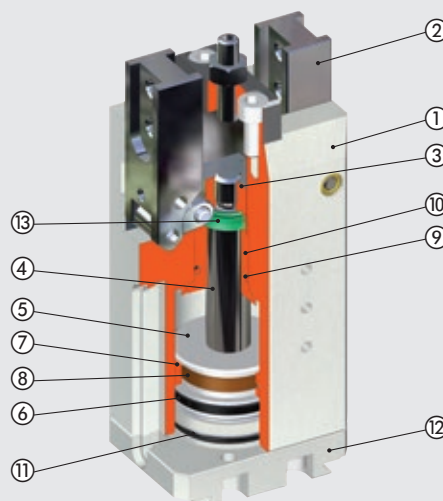
ACTUADORES

PINZA 180° CON DOS MORDAZAS ARTICULADAS - SERIE P9K

DATOS TÉCNICOS		P9K-32	P9K-40
Presión operativa	bar		2 a 8
	MPa		0.2 a 0.8
	psi		29 a 116
Rango de temperaturas	°C		-10 a 80
	Fluido	Aire comprimido filtrado de 20 µm lubricado o seco. Si se lubrica, esta debe ser continua	
Diámetros	mm	32	40
Fuerza de sujeción de una sola mordaza a 6.3 bar, a 40 mm de la superficie superior, al abrir y cerrar	N	160	260
Frecuencia máxima en operación continua	Hz	> 5	> 5
Tiempo mínimo de apertura/cierre	s	0.034 / 0.041	0.052 / 0.061
Repetibilidad	mm	< 0.02	< 0.02
Lubricación		Engrase las superficies deslizantes de las mordazas cada millón de ciclos. Use el código de grasa 9910509	
Cargas estáticas máximas admisibles:			
- Fa	N	350	500
- Mx	Nm	12	20
- My	Nm	12	20
- Mz	Nm	16	24
Peso	kg	0.76	1.6

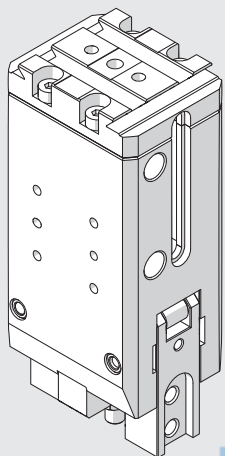
## COMPONENTES

- ① CUERPO: aluminio anodizado
- ② MORDAZAS: acero nitrado
- ③ SISTEMA DE NIVELAJE: acero nitrado
- ④ VÁSTAGO: acero inoxidable
- ⑤ PISTÓN: aluminio
- ⑥ JUNTA DEL PISTÓN: NBR
- ⑦ ANILLO DE GUIADO: PTFE
- ⑧ IMÁN: plastoferrita
- ⑨ JUNTA: NBR
- ⑩ BUJE GUÍA: bronce
- ⑪ JUNTA: NBR
- ⑫ PLACA TRASERA V-Lock: aluminio anodizado
- ⑬ JUNTA DEL VÁSTAGO: poliuretano

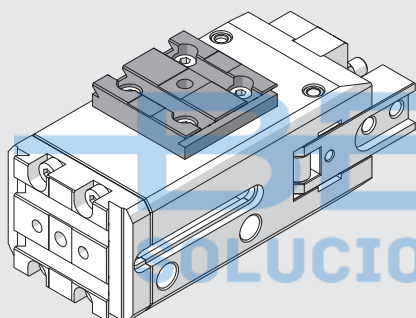




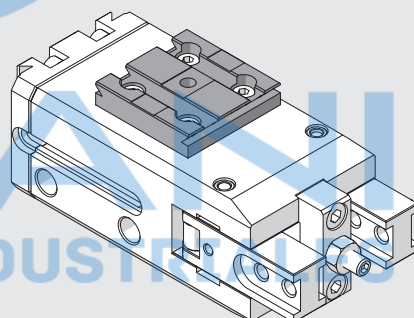
## OPCIONES DE MONTAJE V-Lock



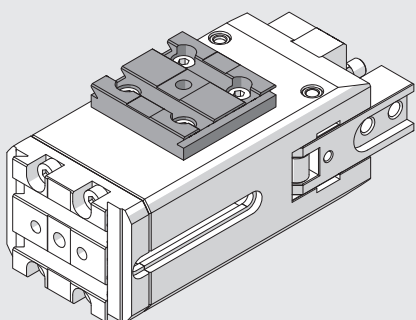
Pinza tal y como se suministra



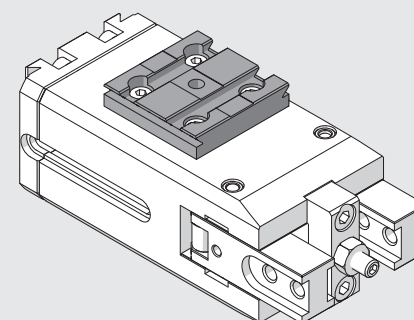
Fije el accesorio "adaptador lateral tipo 2" código 0950008004K (para  $\varnothing$  32) o el "adaptador lateral tipo 3" código 0950008005K (para  $\varnothing$  40) a la derecha, longitudinalmente



Fije el accesorio "adaptador lateral tipo 2" código 0950008004K (para  $\varnothing$  32) o el "adaptador lateral tipo 3" código 0950008005K (para  $\varnothing$  40) a la derecha, transversalmente



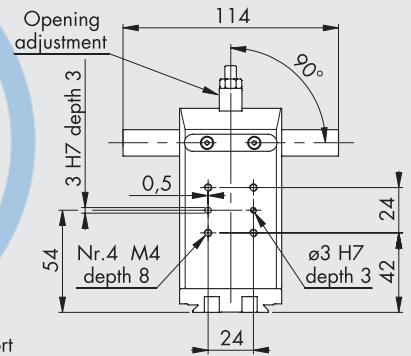
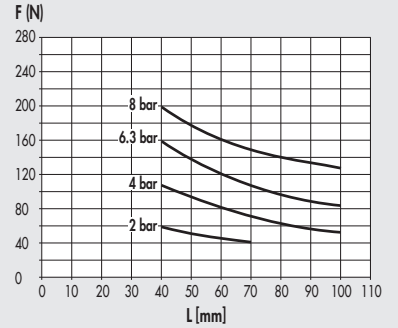
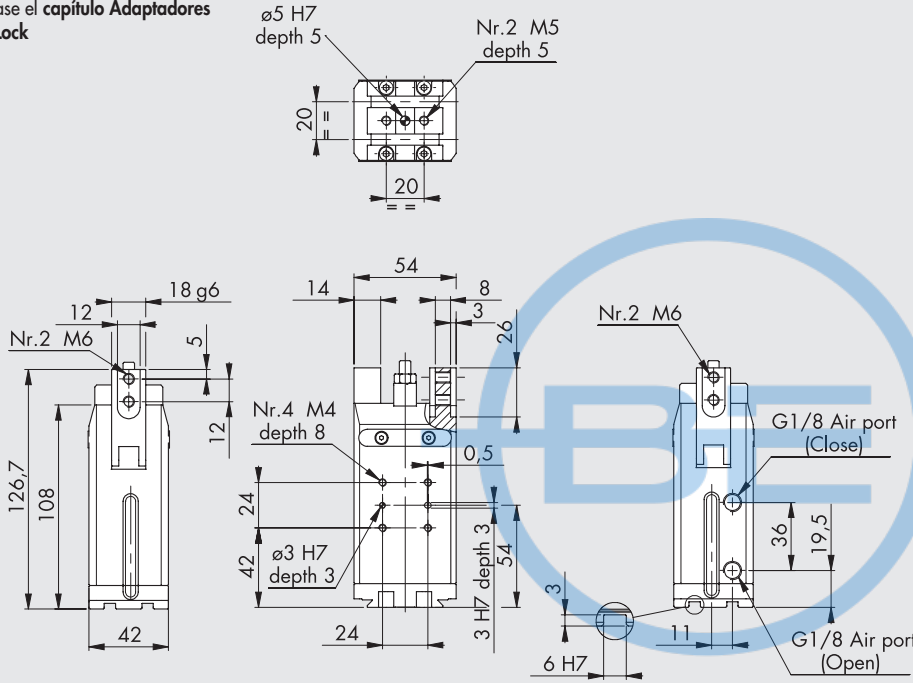
Fije el accesorio "adaptador lateral tipo 2" código 0950008004K (para  $\varnothing$  32) o el "adaptador lateral tipo 3" código 0950008005K (para  $\varnothing$  40) a la izquierda, longitudinalmente



Fije el accesorio "adaptador lateral tipo 2" código 0950008004K (para  $\varnothing$  32) o el "adaptador lateral tipo 3" código 0950008005K (para  $\varnothing$  40) a la izquierda, transversalmente

**DIMENSIONES DE LA PINZA P9K-32**

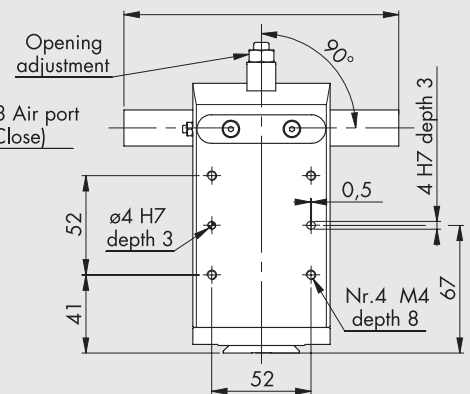
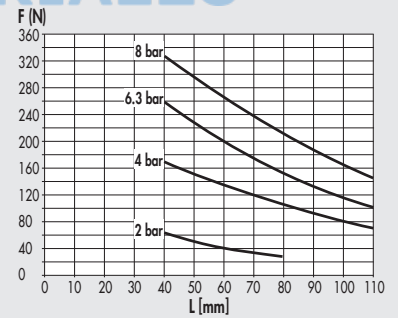
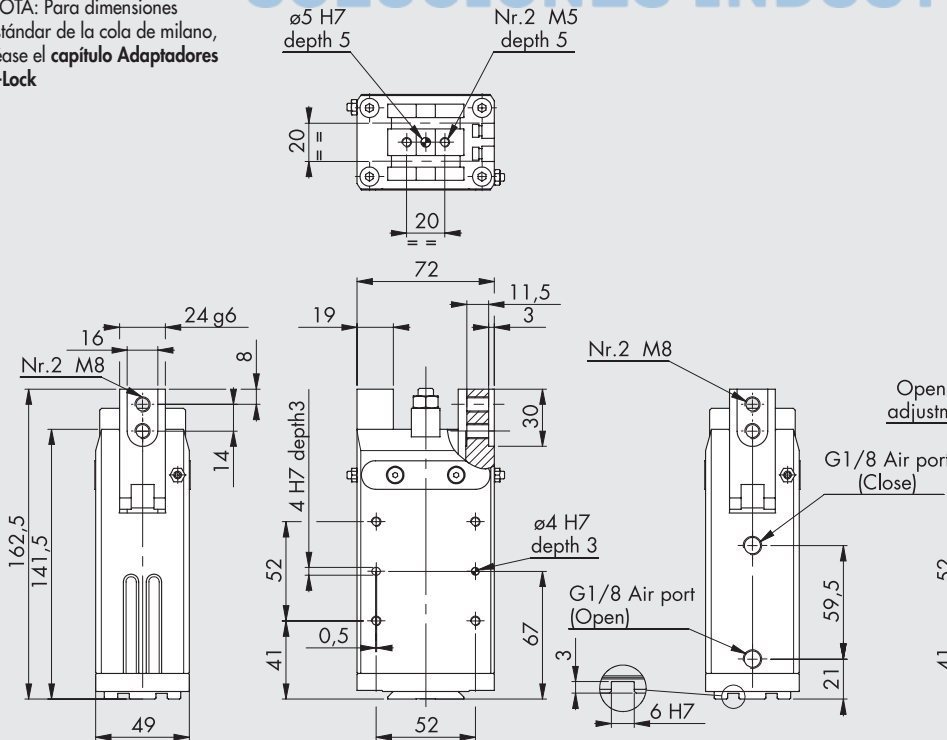
NOTA: Para dimensiones estándar de la cola de milano, véase el capítulo Adaptadores V-Lock



Código	Descripción
W1530320180K	Pinza articulada P9K-32

**DIMENSIONES DE LA PINZA P9K-40**

NOTA: Para dimensiones estándar de la cola de milano, véase el capítulo Adaptadores V-Lock



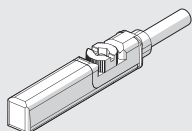
Código	Descripción
W1530400180K	Pinza articulada P9K-40

## ACCESORIOS

### SENSOR RETRÁCTIL

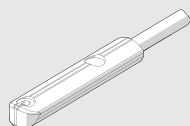
#### SENSOR TIPO CUADRADO

Última generación,  
fijación segura



#### SENSOR TIPO OVALADO

Tradicional

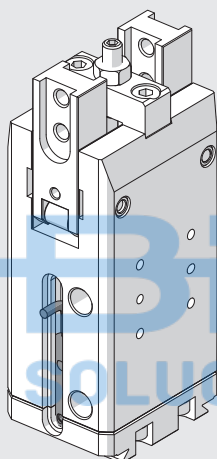


Para códigos y datos técnicos generales, véase el capítulo A6

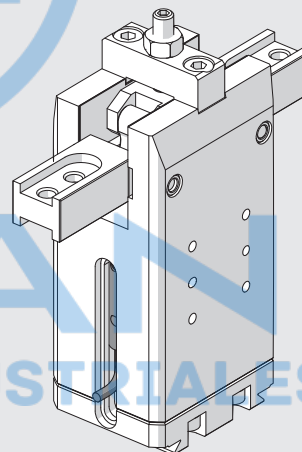
### DIRECCIÓN RECOMENDADA PARA FIJAR LOS SENSORES A LAS RANURAS DE LAS PINZAS

P9K-32

CERRADO



ABIERTO



### NOTAS

# PINZA CON TRES MORDAZAS PARALELAS SERIE P12K

Pinza paralela de tres mordazas de doble efecto, con sujeción interna o externa.

Cuerpo de aleación de aluminio recubierto con tratamiento de endurecimiento superficial. Mandíbulas de acero revestido resistente al desgaste.

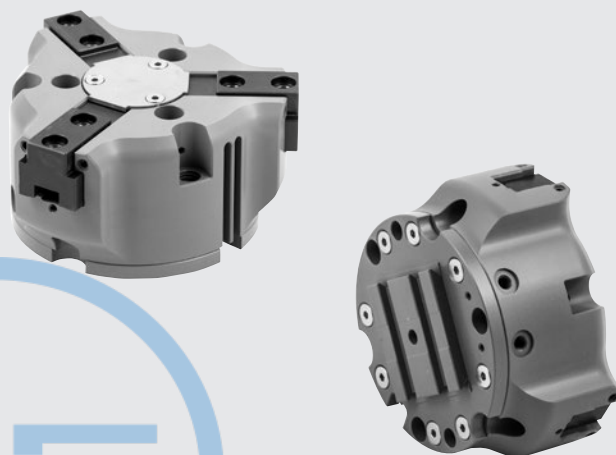
El sistema de guiado de mordazas y la precisión en el acoplamiento con el cuerpo hacen que la pinza sea extremadamente estable.

El cuerpo revestido de cerámica reduce la fricción y el desgaste, y mejora el movimiento de las mordazas en el cuerpo.

Todos los tamaños están disponibles en la versión con carrera estándar y fuerza de sujeción, mientras que solo algunos en la versión con carrera reducida pero con un par de sujeción más alto. La pinza está equipada con un imán y ranuras para sensores.

También está disponible una versión diseñada para alojar sensores inductivos

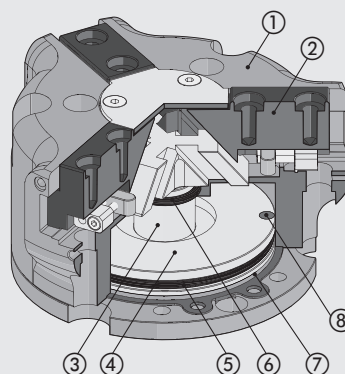
(los sensores inductivos no son suministrados por Metal Work)



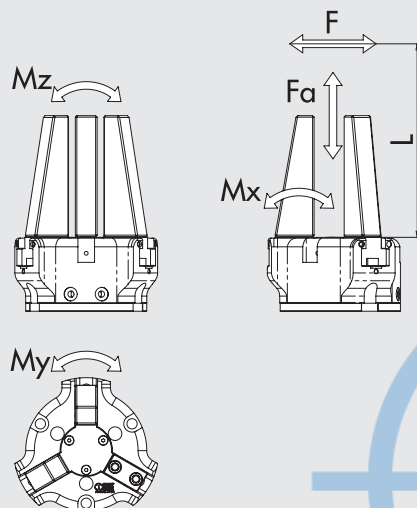
DATOS TÉCNICOS		P12K-64		P12K-80		P12K-100	
			Estándar	Fuerza aumentada	Estándar	Fuerza aumentada	
Presión operativa	bar			2 a 8			
	MPa			0.2 a 0.8			
	psi			29 a 116			
Rango de temperaturas	°C			-10 a 80			
Fluido		Aire comprimido filtrado de 20 µm lubricado o seco. Si se lubrica, esta debe ser continua					
Fuerza de sujeción de una sola mordaza	N	310	435	860	840	1450	
a 6,3 bar, a 20 mm de la superficie superior, al abrir y cerrar							
Peso movable máximo	kg	2.9	4.5	9	9	20	
Carrera de cada mordaza	mm	6	8	4	10	5	
Tiempo mínimo de apertura/cierre	s			0.05			
Repetibilidad	mm			0.01			
Momento de inercia	kg cm <sup>2</sup>	6		6.5		19	
Cargas estáticas máximas admisibles:							
- Fa	N	1100		1500		2000	
- Mx	Nm	60		90		115	
- My	Nm	40		55		70	
- Mz	Nm	40		55		80	
Peso	kg	0.75		0.8		1.5	

## COMPONENTES

- ① CUERPO: aluminio anodizado duro
- ② MORDAZAS: acero nitrado
- ③ VÁSTAGO + GUÍA: acero nitrado
- ④ PISTÓN: aluminio anodizado duro
- ⑤ JUNTA DEL PISTÓN: NBR
- ⑥ JUNTA DEL VÁSTAGO: NBR
- ⑦ JUNTA DE LA BASE: SBR reforzado
- ⑧ IMÁN: neodimio

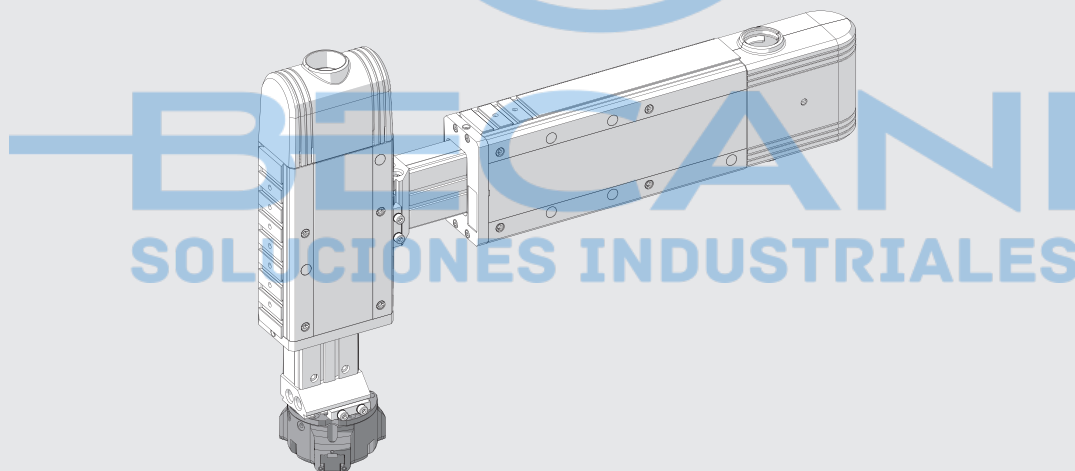


## DIAGRAMA DE FUERZAS Y MOMENTOS



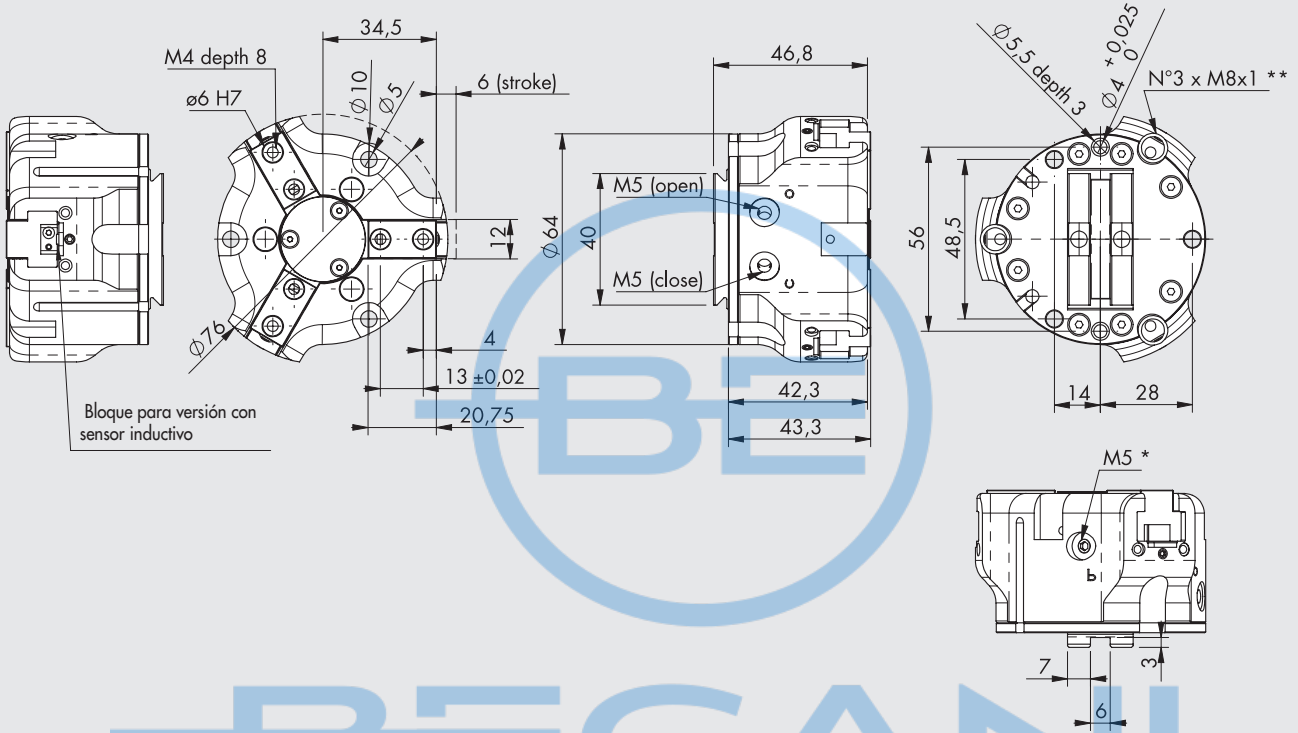
$F$  Fuerza de sujeción para cada mordaza  
 $F_a$  Fuerza axial estática máxima  
 $M_x, M_y, M_z$  Momentos estáticos máximos

## EJEMPLOS DE APLICACIÓN

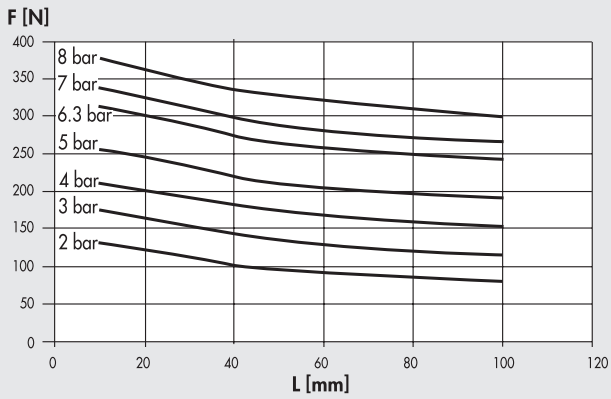


## NOTAS

DIMENSIONES DE LA PINZA P12K-64



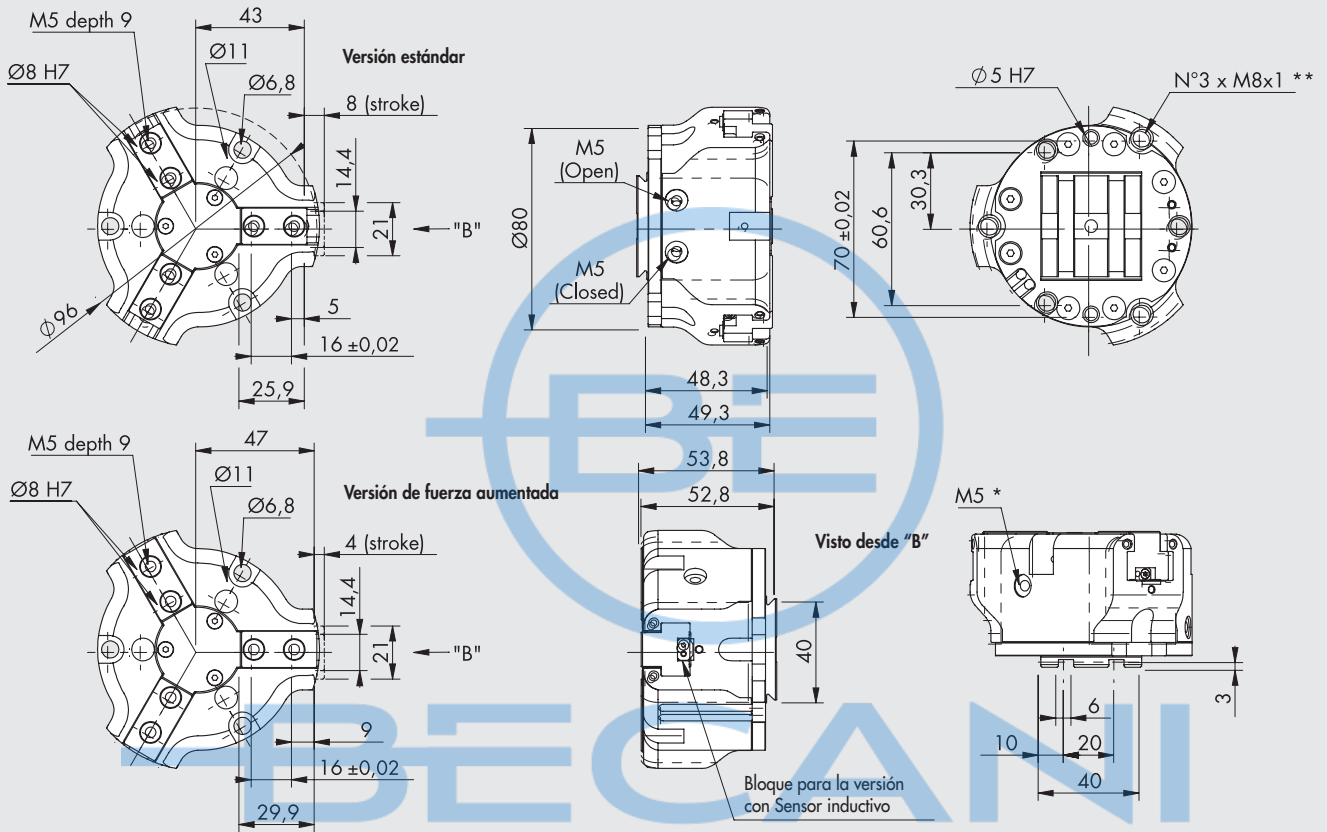
\* Conexión para despresurización  
 \*\* Ranura para sensor inductivo  
 NOTA: Para dimensiones estándar de la cola de milano, véase el capítulo Adaptadores V-Lock



Código	Descripción
W1560640300K	Pinza con 3 mordazas P12K-64
W1560640301K	Pinza con 3 mordazas P12K-64 para sensores inductivos



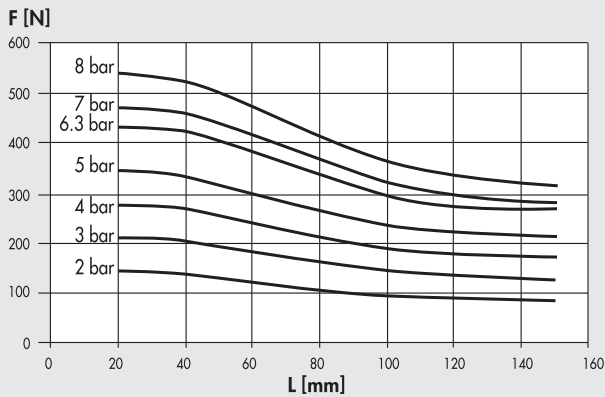
**DIMENSIONES DE LA PINZA P12K-80**



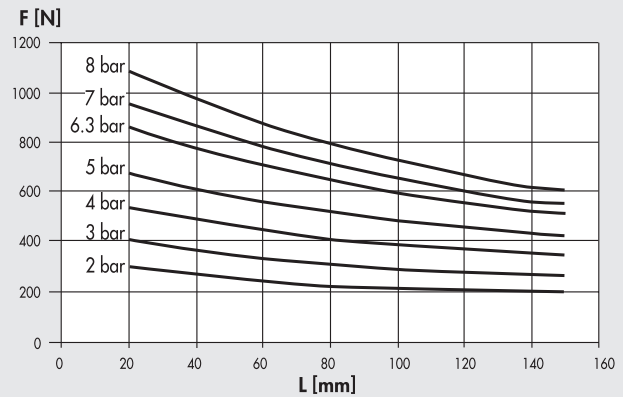
**SOLUCIONES INDUSTRIALES**

\* Conexión para despresurización  
 \*\* Ranura para sensor inductivo  
 NOTA: Para dimensiones estándar de la cola de milano, véase el capítulo Adaptadores V-Lock

**Versión estándar**

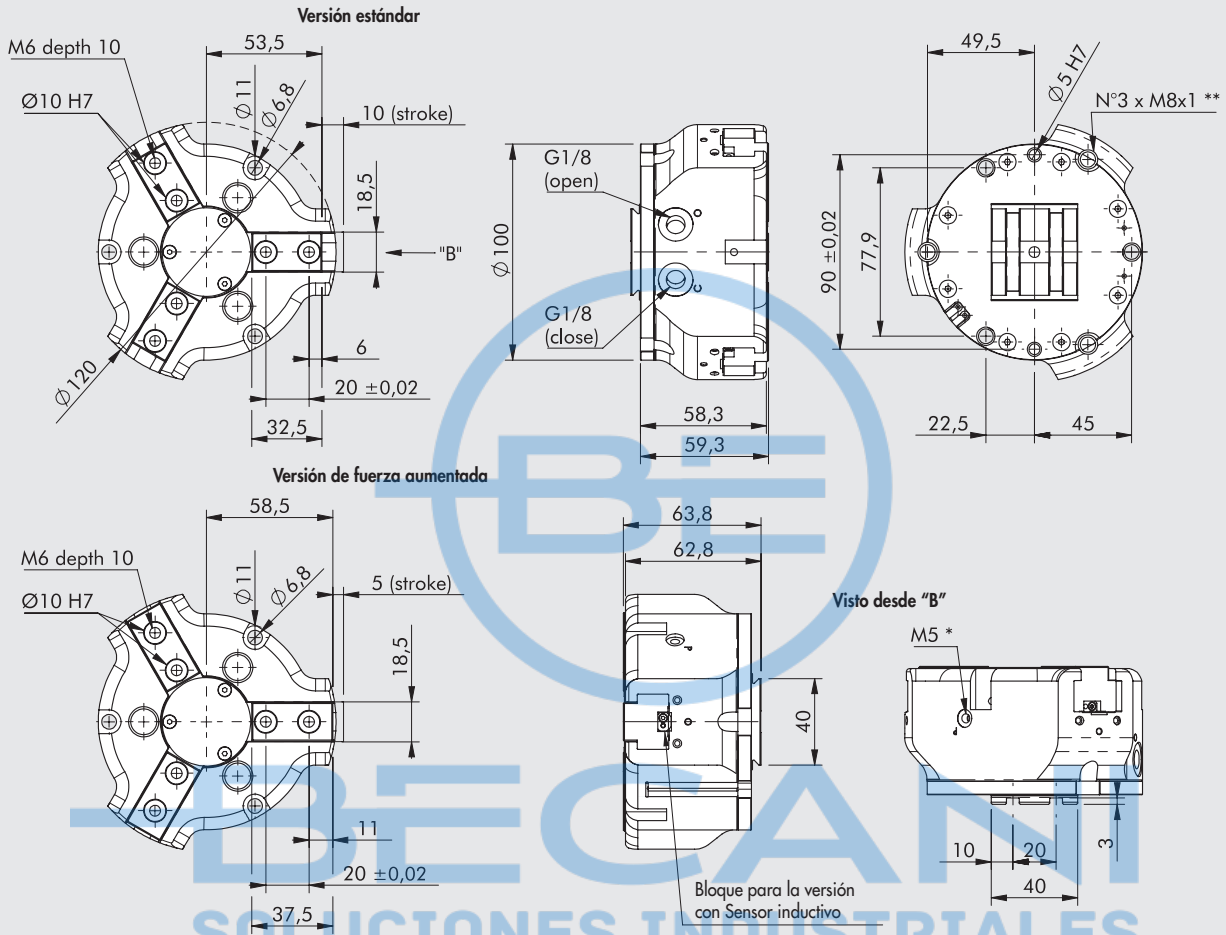


**Versión de fuerza aumentada**



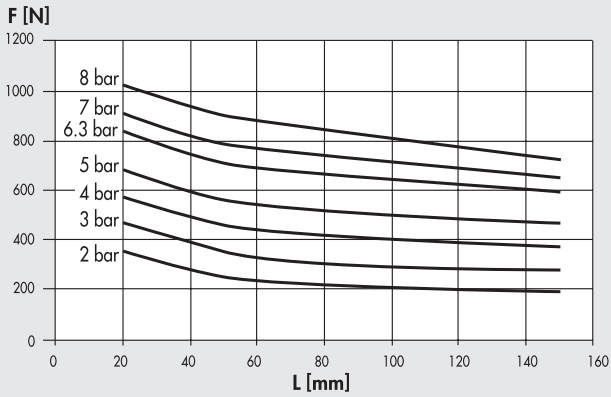
Código	Descripción
W1560800300K	Pinza con 3 mordazas P12K-80
W1560800301K	Pinza con 3 mordazas P12K-80 para sensores inductivos
W1560800320K	Pinza con 3 mordazas de fuerza aumentada P12K-80
W1560800321K	Pinza con 3 mordazas de fuerza aumentada P12K-80 para sensores inductivos

DIMENSIONES DE LA PINZA P12K-100

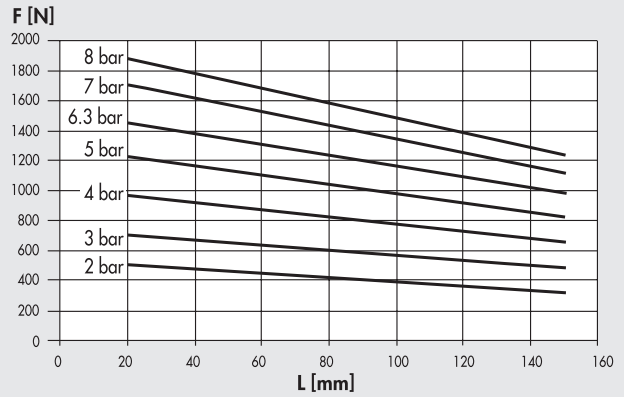


\* Conexión para despresurización  
 \*\* Ranura para sensor inductivo  
 NOTA: Para dimensiones estándar de la cola de milano, véase el capítulo Adaptadores V-Lock

Versión estándar



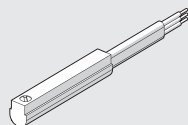
Versión de fuerza aumentada



Código	Descripción
W1561000300K	Pinza con 3 mordazas P12K-100
W1561000301K	Pinza con 3 mordazas P12K-100 para sensores inductivos
W1561000320K	Pinza con 3 mordazas de fuerza aumentada P12K-100
W1561000321K	Pinza con 3 mordazas de fuerza aumentada P12K-100 para sensores inductivos

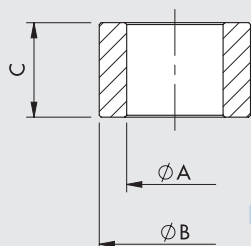
## ACCESORIOS

### SENSOR Ø 4



Para códigos y datos técnicos generales, véase el capítulo A6

### ANILLO DE CENTRADO



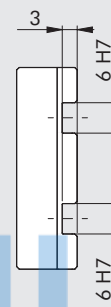
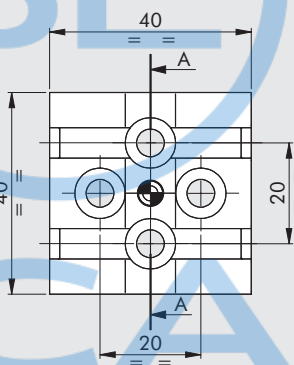
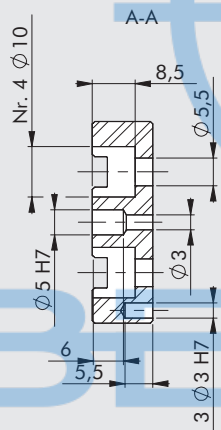
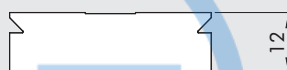
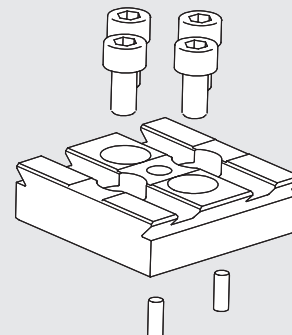
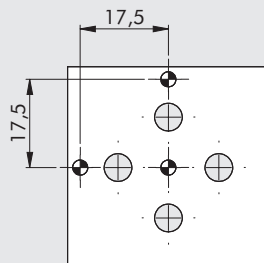
Código	Talla	ØA	ØB <sup>17</sup>	C
W1560649201	64	4.5 <sup>0, -0.1</sup>	6	5 <sup>0, -0.1</sup>
W1560809201	80	5.1 <sup>0, -0.1</sup>	8	5 <sup>0, -0.05</sup>
W1561009201	100	6.2 <sup>±0.1</sup>	10	6.9 <sup>0, -0.1</sup>

Nota: Pack de 2 piezas

### NOTAS

**BE CANI**  
SOLUCIONES INDUSTRIALES

## KIT DE ADAPTADOR LATERAL TIPO 1 CÓDIGO 0950008003K



NOTA: Para dimensiones estándar de la cola de milano, véase el capítulo Adaptadores V-Lock

Adaptador para la fijación a otros componentes V-Lock o Quick-set. Para fijación lateral a las pinzas.  
**W1580120200K** Pinza con 2 mordazas de carrera larga, P4K-12

Los 4 tornillos y 2 pasadores se pueden usar para fijar la placa a las pinzas en dos direcciones ortogonales.

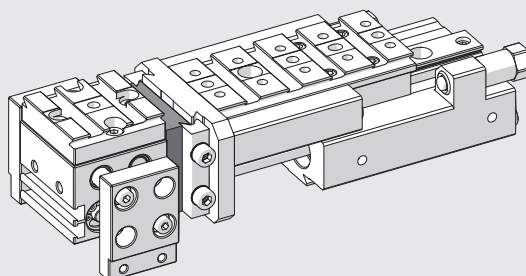
El kit contiene:

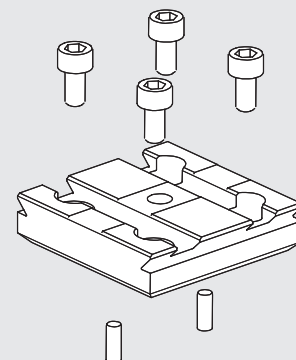
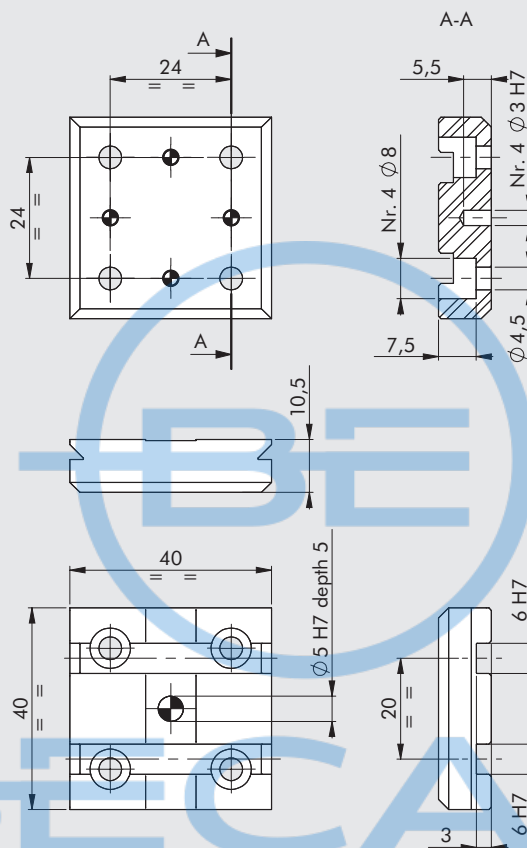
1 cabeza de cilindro lateral P1K-12:	Material	Aluminio anodizado
	Peso	0.041 kg

2 pasadores cilíndricos Ø 3 x 8

4 tornillos galvanizados M5 x 8

### EJEMPLOS DE APLICACIÓN



**KIT DE ADAPTADOR LATERAL TIPO 2 CÓDIGO 0950008004K**


**BECCANI**  
SOLUCIONES INDUSTRIALES

NOTA: Para dimensiones estándar de la cola de milano, véase el capítulo Adaptadores V-Lock

Adaptador para la fijación a otros componentes V-Lock o Quick-set. Para fijación lateral a las pinzas.

<b>W1550200001K</b>	Gripper con 2 mordazas paralelas P1K-20	<b>K3010300000K</b>	Gripper con 2 mordazas paralelas de carrera larga GPLK-1-30
<b>W1550320001K</b>	Gripper con 2 mordazas paralelas P1K-32	<b>K3010400000K</b>	Gripper con 2 mordazas paralelas de carrera larga GPLK-1-40
<b>W1570200200K</b>	Gripper con 2 mordazas paralelas P2K-20	<b>K3020450000K</b>	Gripper con 2 mordazas paralelas de carrera larga GPLK-2-45
<b>W1590200200K</b>	Gripper con 2 mordazas paralelas P7K-20	<b>K3020600000K</b>	Gripper con 2 mordazas paralelas de carrera larga GPLK-2-60
<b>W1590320200K</b>	Gripper con 2 mordazas paralelas P7K-32	<b>K3020750000K</b>	Gripper con 2 mordazas paralelas de carrera larga GPLK-2-75
<b>W1530320180K</b>	Gripper de 180° con 2 mordazas articuladas P9K-32		

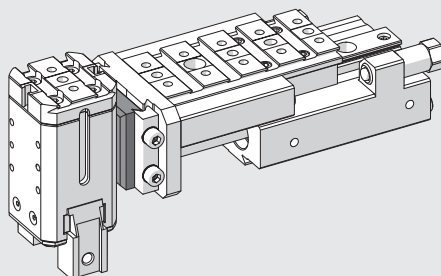
Los 4 tornillos y 2 pasadores se pueden usar para fijar la placa a las pinzas en dos direcciones ortogonales.

El kit contiene:

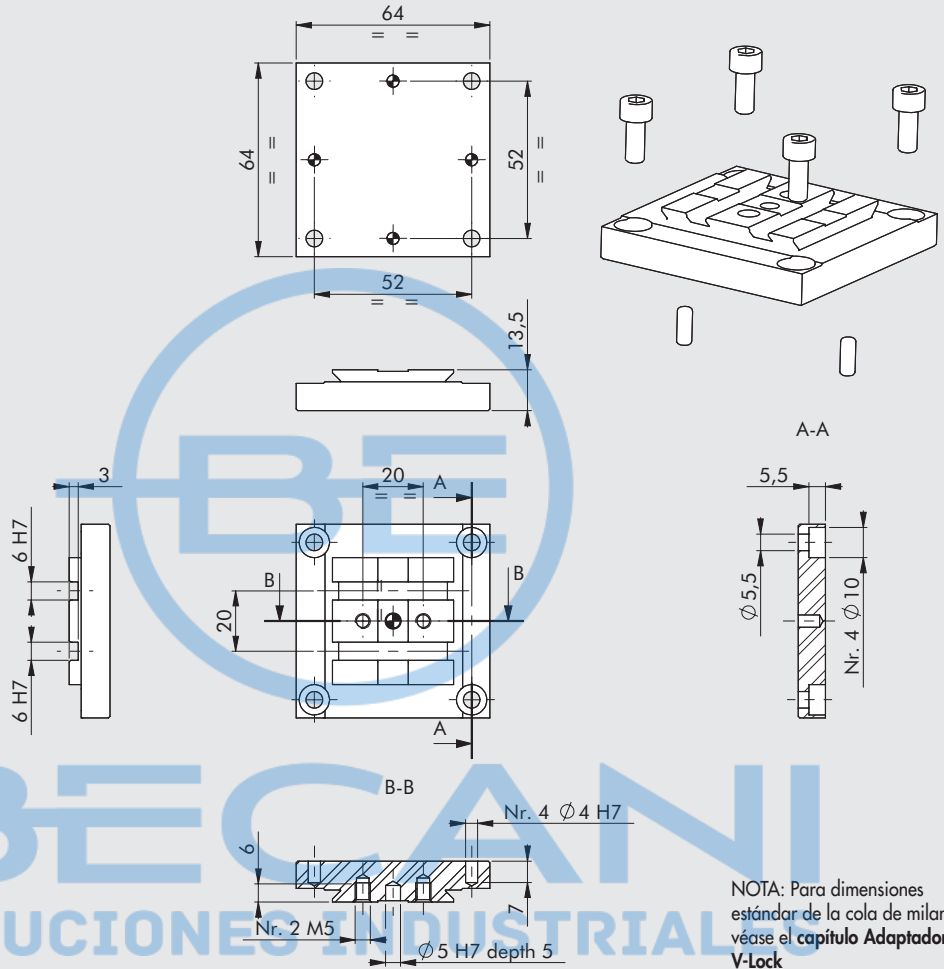
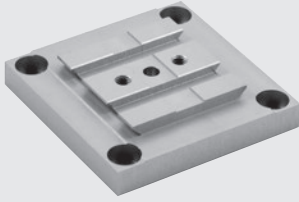
1 cabeza de cilindro lateral P1K-20: Material Aluminio anodizado  
Peso 0.037 kg

2 pasadores cilindricos Ø 3 x 8

4 tornillos galvanizados M4 x 8

**EJEMPLOS DE APLICACIÓN**


KIT DE ADAPTADOR LATERAL TIPO 3 CÓDIGO 0950008005K



NOTA: Para dimensiones estándar de la cola de milano, véase el capítulo Adaptadores V-Lock

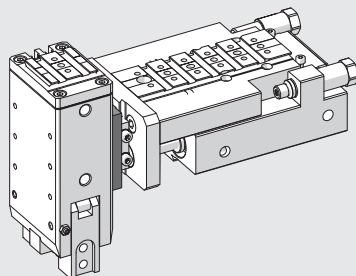
Adaptador para la fijación a otros componentes V-Lock o Quick-set. Para fijación lateral a las pinzas.  
**W1530400180K** Pinza de 180° con 2 mordazas articuladas P9K-40

Los 4 tornillos y 2 pasadores se pueden usar para fijar la placa a las pinzas en dos direcciones ortogonales.

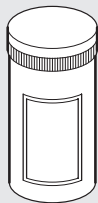
El kit contiene:

- 1 cabeza de cilindro lateral P9K-40: Material Aluminio anodizado, Peso 0.115 kg
- 2 pasadores cilíndricos  $\varnothing 4 \times 10$
- 4 tornillos galvanizados M5 x 12

EJEMPLOS DE APLICACIÓN



## GRASA



Código	Descripción	Peso [g]
9910509	Tubo de engrase NYOGEL 77 4 H	500

ACTUADORES

ACCESORIOS PINZAS V-Lock

## NOTAS



**BECANI**  
SOLUCIONES INDUSTRIALES



**— BECANI**  
**SOLUCIONES INDUSTRIALES**