



Hand in hand for tomorrow



Hoja de datos del producto

Gripper angular PWG-plus

PWG-plus

Gripper angular

para un bloqueo excéntrico en posición desviada Robusto. Compacto.

Gripper universal PWG-plus

pinza robusta angular de 2 garras, con pistón ovalado y accionamiento en forma de hueso

Campo de aplicación

Aplicación universal en entornos limpios y poco sucios.

Ventajas y beneficios

Configuración variable de las garras superiores cada pinza está disponibles en dos modelos: versión con garras y versión con dedos, usando las correspondientes garras intermedias

Mantenimiento de la fuerza de agarre para garantizar la seguridad operacional

Limitación de la carrera, en la apertura disponible opcionalmente en espacios reducidos y tiempos de ciclo cortos

Puede usarse en entornos difíciles gracias a un diseño robusto del gripper



Tamaños
Cantidad: 8



Peso
0.13 .. 13.6 kg



Par de agarre
3.32 .. 1025 Nm



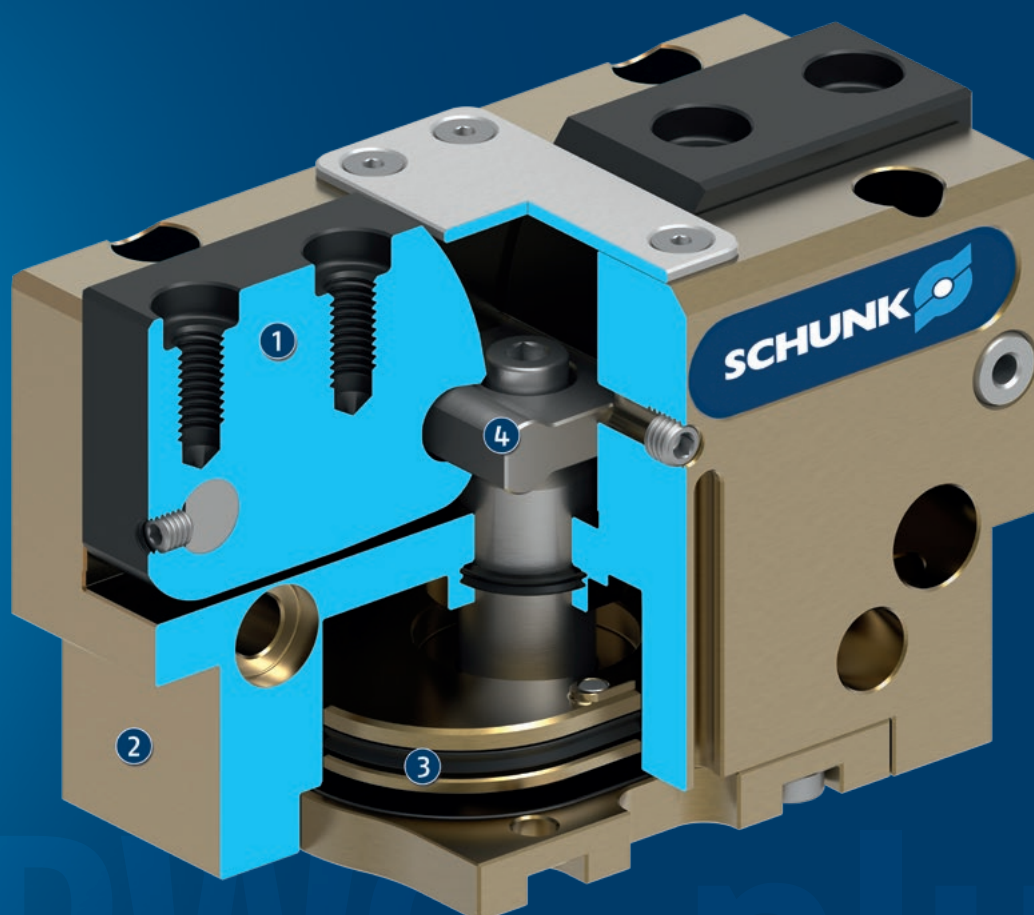
Ángulo por mordaza
15°



Peso de la pieza
0.4 .. 23.13 kg

Descripción de funcionamiento

La cinemática convierte el movimiento vertical, en un movimiento síncrono de rotación de las garras base.



① **Garra base**
para la adaptación de los dedos prensores de una pieza concreta

② **Carcasa**
ligera gracias a la utilización de una aleación de aluminio altamente resistente

③ **Accionamiento**
pistón neumático ovalado para una máxima fuerza motriz

④ **Mecanismo de palanca**
para un agarre preciso y sincronizado

Información general sobre la serie

Principio de funcionamiento: Mecanismo de palanca guiada

Material de la carcasa: Aluminio

Material de las mordazas base: aluminio de alta resistencia, anodizado duro

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

Garantía: 24 meses

Características de la vida útil: a petición

Material suministrado: Manguitos de centrado, juntas tóricas para conexión directa, estrangulador fijo (para tamaño 50-200), información de seguridad (instrucciones específicas del producto disponibles en línea)

Mantenimiento de la fuerza de agarre: disponible en versiones con autoretenición mecánica o una válvula antirretorno SDV-P

Par de cierre: Es la suma aritmética del momento individual que actúa en cada mordaza.

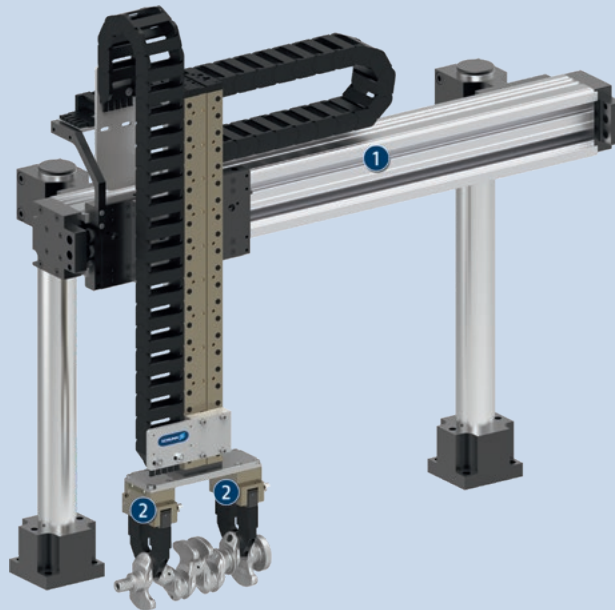
El momento de cierre indicado se alcanza a un ángulo de apertura de 0°. En el diagrama «Curva del momento de cierre», puede consultarse una curva detallada del momento de cierre en función del ángulo de apertura.

Longitud de las garras: Se mide desde la superficie de referencia como la distancia P en dirección al eje principal.

Precisión de repetición: se define como la variación de la posición final en 100 ciclos de carrera consecutivos.

Peso de la pieza: El peso recomendado de la pieza, se calcula en el agarre por fuerza, con un coeficiente de rozamiento de 0.1 y un factor de seguridad de 2, para evitar el deslizamiento de la pieza por la aceleración gravitatoria. En el agarre por forma, se obtienen pesos admisibles bastante más elevados.

Tiempos de cierre y apertura: son tiempos de movimiento puros de las mordaza base, sin los dedos de pinza específicos de la aplicación. Los tiempos de conmutación de las válvulas, los tiempos de llenado de los tubos y los tiempos de reacción del PLC no están incluidos y deben tenerse en cuenta para el cálculo de los tiempos de ciclo.



Ejemplo de aplicación

Pórtico transversal para componentes ligeros y medianos

① Pórtico lineal neumático LPP

② Gripper angular de 2 dedos PWG-plus

SCHUNK le ofrece más...

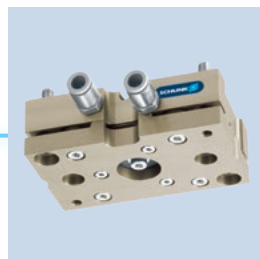
Estos componentes consiguen una mayor rentabilidad del producto. La integración adecuada para la máxima funcionalidad, flexibilidad, fiabilidad y producción controlada.



Unidad de compensación



Sistema de cambio manual



Compensador de tolerancias



Válvula de mantenimiento de la presión



Sensor de posición flexible



Conmutadores magnéticos



Sensor inductivo de proximidad

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

Opciones e información especial

Versión con autoretención de la fuerza de agarre AS/IS: La versión con autorretención mecánica de la fuerza de agarre garantiza una fuerza de agarre mínima en caso de disminución de la presión. En el modelo AS/S, actúa como fuerza de cierre, mientras que en el modelo IS actúa como fuerza de apertura.

Modelo para altas temperaturas V/HT: Para el empleo en entornos con temperatura elevada

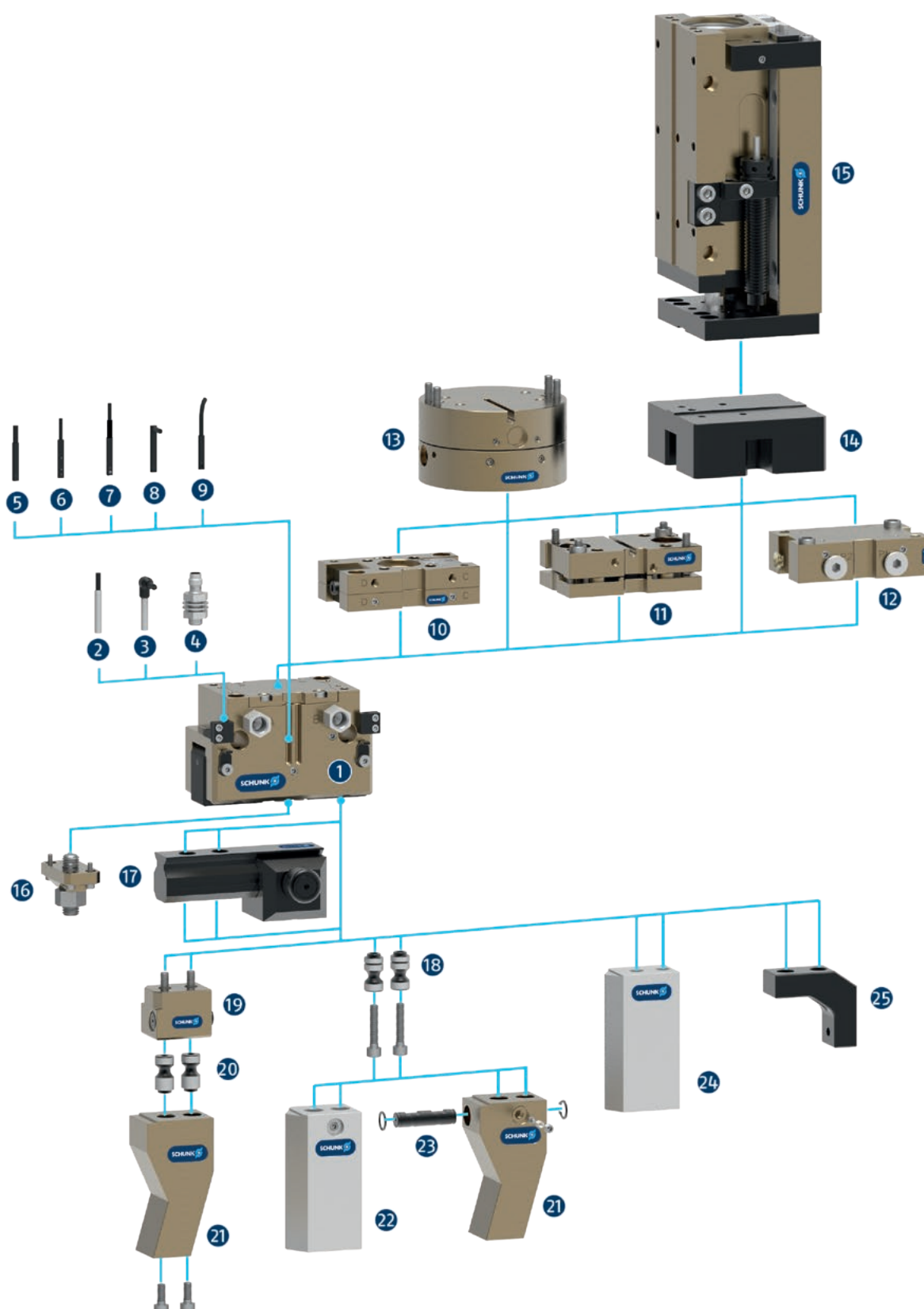
Versión de ampliación de potencia KVZ: si se requieren mayores fuerzas de agarre

Versiones adicionales: Pueden combinarse entre sí diferentes opciones. También hay disponibles numerosas opciones adicionales: simplemente díganos a qué se dedica.

Lubricación de calidad alimentaria: El producto contiene de serie lubricantes aptos para uso alimentario. Los requisitos de la norma EN 1672-2:2020 no se cumplen en su totalidad. Los certificados NSF correspondientes están disponibles en <https://info.nsf.org/USDA/Listings.asp> utilizando la información sobre lubricantes que figura en el manual de instrucciones.

Pinza PWG-plus de SCHUNK

Vista general de los accesorios



- 1 **PWG-plus**
Pinza universal angular de dos garras, con fuerza de agarre elevada

Sistema de sensores

- 2 **IN ...**
Interruptor de proximidad inductivo con cable moldeado y salida de cable recta
- 3 **IN ...-SA**
Interruptor de proximidad inductivo con cable moldeado y salida de cable lateral
- 4 **IN-C 80**
Interruptor de proximidad inductivo, directamente enchufable
- 5 **MMS 22**
Interruptor magnético con salida de cable recta para controlar una posición

MMS 22-PI1
Interruptor magnético con salida de cable recta para controlar una posición de libre programación
- 6 **MMS 22-PI2**
Interruptor magnético con salida de cable recta para controlar dos posiciones de libre programación
- 7 **MMS 22-PI1-HD**
MMS 22-PI1, diseño robusto

MMS 22-PI2-HD
MMS 22-PI1, diseño robusto
- 8 **MMS 22-PI1-SA**
Interruptor magnético con salida de cable lateral para controlar una posición

MMS 22-SA
Interruptor magnético con salida de cables lateral para la detección de posiciones programables
- 9 **MMS-P**
Interruptor magnético con salida de cable recta para controlar dos posiciones de libre programación

Productos complementarios

- 12 **SDV-P-E-P**
Válvula de mantenimiento de presión para fuerzas temporales y mantenimiento de la posición

- 13 **AGE**
Unidad de compensación para compensación de grandes tolerancias a lo largo de los ejes X e Y
- 14 **ASG**
Placa adaptadora para combinar varios componentes de automatización en el sistema modular
- 15 **CLM**
Módulo lineal con accionamiento neumático y rodillos transversales pretensados sin holguras
- 16 **HVE**
Casquillos de protección contra la suciedad

Accesorios para dedos

- 17 **UZH**
La garra intermedia universal facilita la conexión, desconexión y el desplazamiento de los dedos en la pinza, rápidamente y sin herramientas.
- 18 **BSWS-AR**
Espiga adaptadora del sistema de cambio rápido de mordazas para el cambio manual rápido de las mordazas superiores
- 19 **BSWS-B**
Mecanismo de bloqueo del sistema de cambio rápido de mordazas para cambiar las mordazas superiores de forma rápida y manual
- 20 **BSWS-A**
Espiga adaptadora del sistema de cambio rápido de mordazas para la adaptación al dedo personalizado
- 21 **Dedos personalizados**
- 22 **BSWS-ABR**
Dedo en bruto fabricado con aluminio e interfaz para el sistema de cambio rápido de mordazas

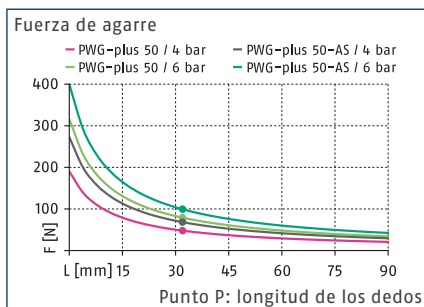
BSWS-SBR
Dedo en bruto fabricado con acero e interfaz para el sistema de cambio rápido de mordazas
- 23 **BSWS-UR**
Mecanismo de bloqueo para la integración del sistema de cambio rápido de mordazas en dedos personalizados
- 24 **ABR/SBR**
Dedos en bruto fabricados con acero o aluminio y diagrama de conexiones atornilladas estándar
- 25 **ZBA**
Mordazas intermedias para reorientar la superficie de montaje

PWG-plus 50

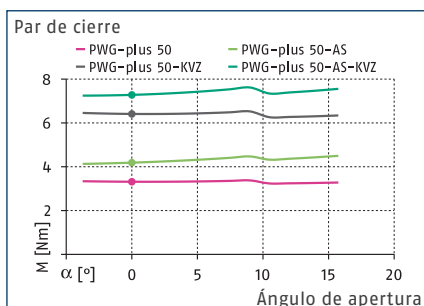
Gripper angular



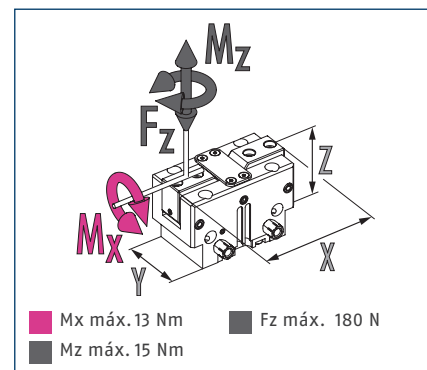
Fuerza de agarre en el cierre



Transcurso del momento de cierre



Dimensiones y cargas máximas

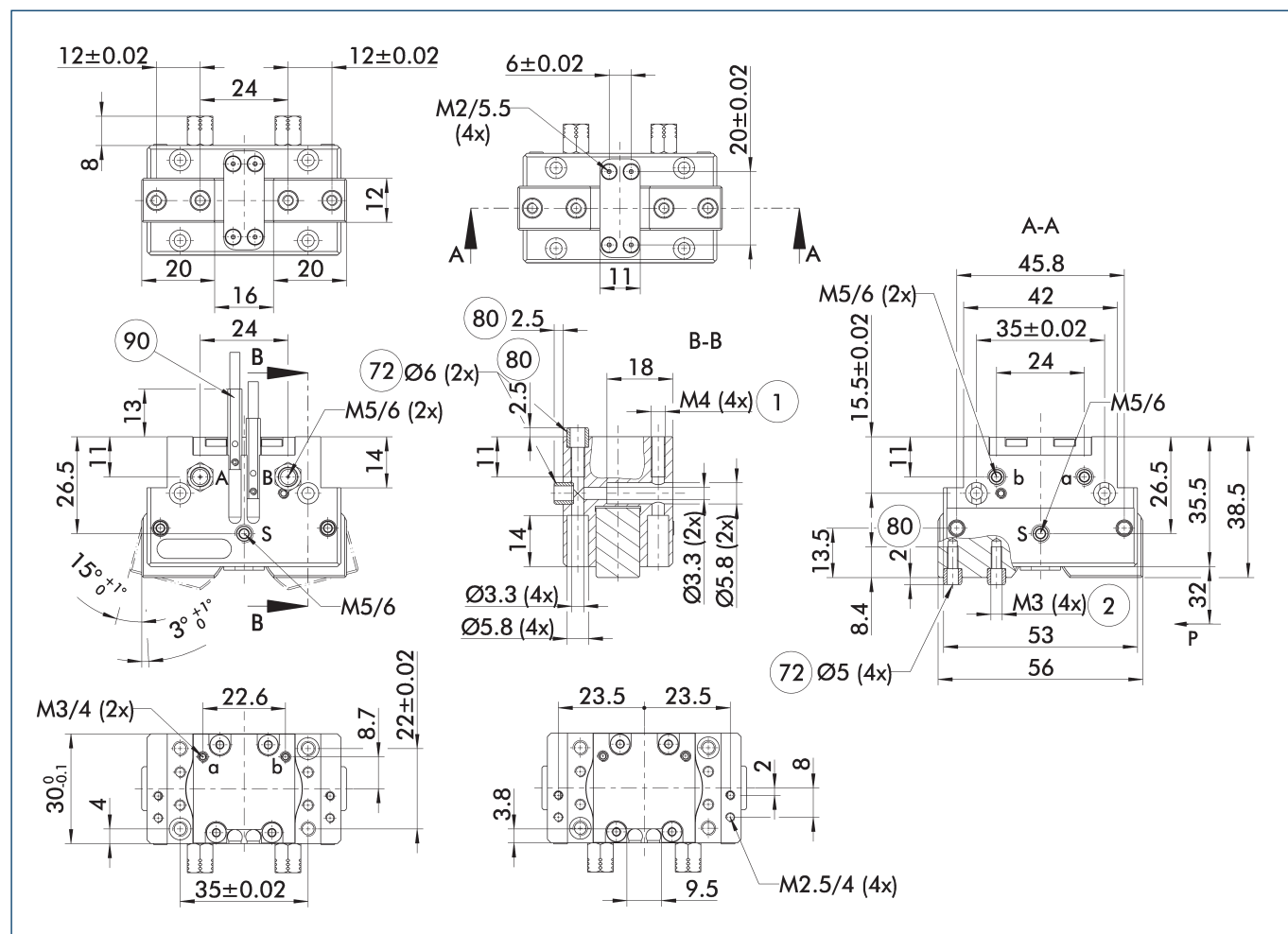


① Las fuerzas y los pares indicados son valores estáticos que se aplican a cada mordaza básica y pueden darse simultáneamente.

Datos técnicos

Denominación		PWG-plus 50	PWG-plus 50-AS
ID		0311610	0311611
Ángulo de apertura por garra	[°]	15	15
Ángulo de cierre por garra	[°]	3	3
Par de cierre	[Nm]	3.32	4.19
Momento de cierre generado por muelle	[Nm]		0.87
Peso	[kg]	0.13	0.17
Peso recomendado de la pieza	[kg]	0.4	0.4
Volumen del cilindro por carrera doble	[cm³]	5.5	9
Presión de trabajo mín./nom./máx.	[bar]	2/6/8	4/6/6.5
Presión de purga de aire mín./máx.	[bar]	0.5/1	0.5/1
Tiempo de cierre/apertura	[s]	0.06/0.06	0.06/0.1
Longitud máxima admisible de los dedos	[mm]	64	64
Inercia máx. admisible por mordaza para chuck	[kgcm²]	5.3	5.3
Clase de protección IP		30	30
Temperatura ambiente mín./máx.	[°C]	5/90	5/90
Precisión de repetición	[mm]	0.02	0.02
Dimensiones X x Y x Z	[mm]	56 x 30 x 38.5	56 x 30 x 54.5
Opciones y características			
Modelo para altas temperaturas		39311610	39311611
Temperatura ambiente mín./máx.	[°C]	5/130	5/130
Versión de ampliación de potencia		0311615	0311616
Par de cierre	[Nm]	6.41	7.28
Momento de cierre generado por muelle	[Nm]		0.87
Peso	[kg]	0.17	0.22
Presión máxima	[bar]	6	6
Longitud máxima admisible de los dedos	[mm]	64	64

Vista principal



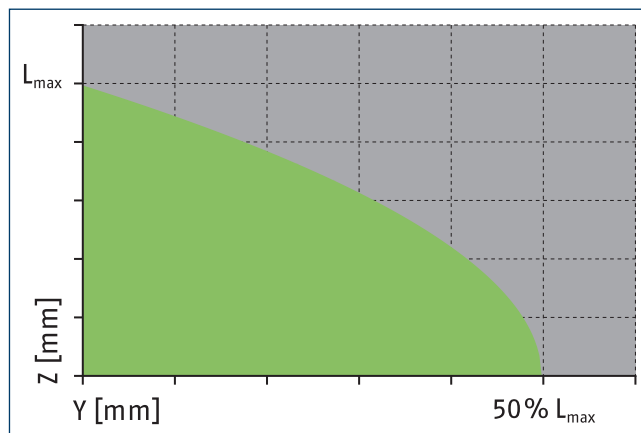
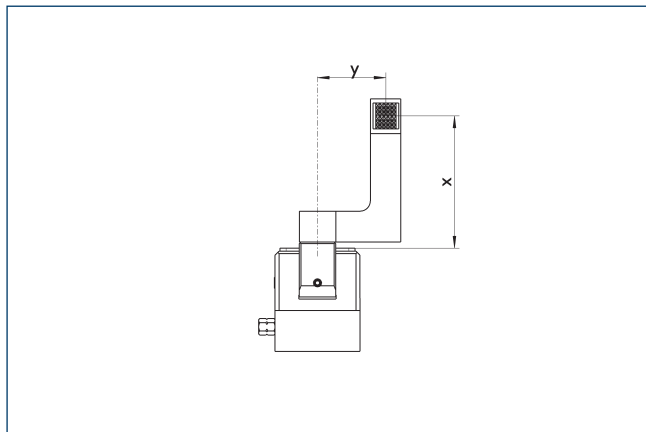
El esquema, muestra el modelo básico de la Gripper con las dedos cerradas, sin tener en cuenta las dimensiones de las opciones descritas a continuación.

① Como alternativa a/además de la posición fuerza de agarre mecánica asistida por resorte, se puede utilizar la válvula de mantenimiento de la presión SDV-P para el agarre interior y el agarre exterior (véase el apartado "Accesorios" del catálogo).

A, a Conexión principal/directa, apertura de pinza
B, b Conexión principal/directa, cierre de pinza
S Conexión para purga de aire
① Conexión de la pinza

② Conexión del dedo
⑦② Índice del muelle
⑧② Profundidad de alojamiento en lado opuesto para casquillo de centraje
⑨② Sensor MMS 22...

Máxima proyección permitida de los dedos

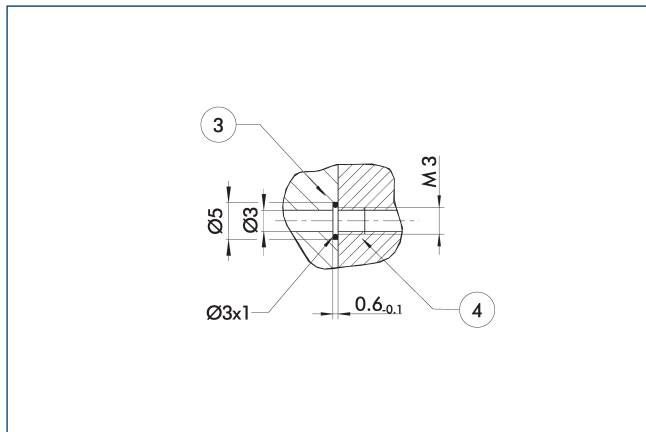


■ Margen admisible

■ Margen inadmisble

L_{max} equivale a la longitud de dedo máxima permitida (consulte la tabla de datos técnicos).

Conexión directa sin tubo, M3

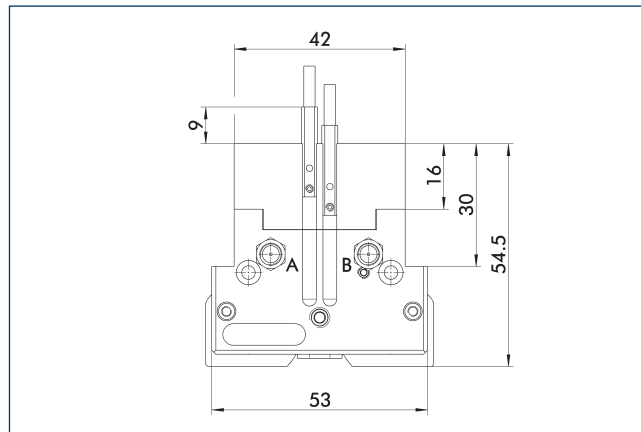


③ Adaptador

④ Pinza

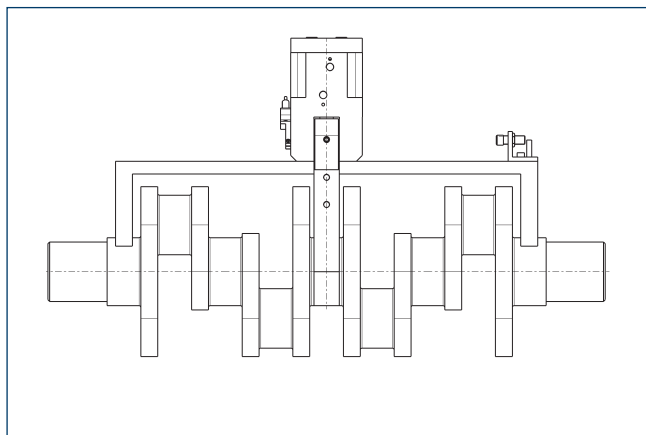
La conexión directa, sirve para suministrar aire comprimido sin necesidad de tubos. El aire comprimido, se suministra a través de los taladros, que hay en la placa de montaje.

Mantenimiento de la fuerza de agarre



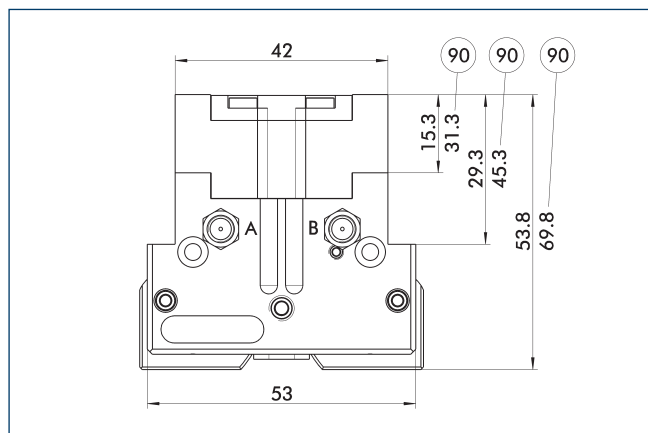
La autorretención mecánica garantiza que se aplique una fuerza de agarre mínima incluso en caso de caída de presión. En el modelo AS actúa como fuerza de cierre. Los casquillos de centrado, se colocan de forma coaxial respecto a los tornillos.

Soporte del eje



Turquesa Previa consulta, suministramos el módulo completo para la manipulación de cigüeñales y árboles de levas.

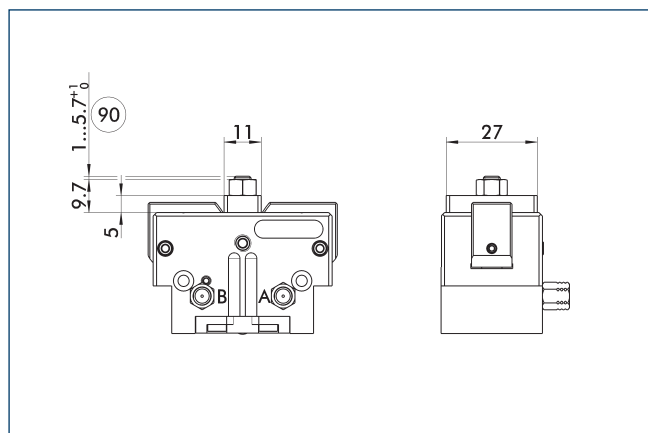
Versión de ampliación de potencia



90° En la versión AS

El cilindro amplificador de fuerza KVZ, aumenta las fuerzas de agarre durante la apertura y el cierre. Un segundo pistón conectado en serie, aumenta además la fuerza de la tracción oblicua. En dado caso, tenga en cuenta el aumento de altura si se emplea un dispositivo mecánico de autorretención.

Kit de montaje, para el límite del ángulo de apertura

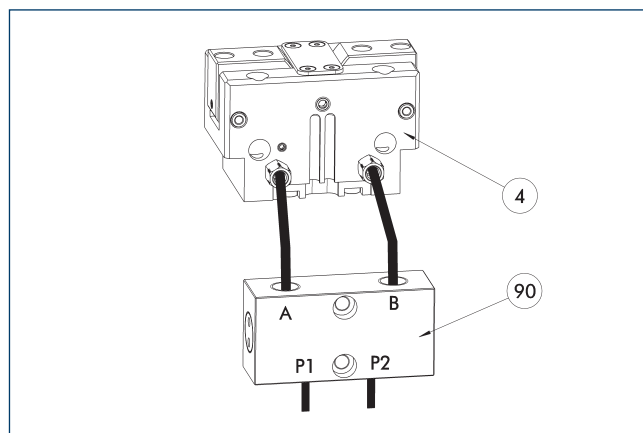


90° Recorrido de ajuste máx.

El kit de montaje, permite el ajuste continuo del ángulo de apertura.

Denominación	ID	
Ajuste de la carrera		
HVE-PWG-plus 50	0311713	

Válvula antirretorno SDV-P.



4 Pinza

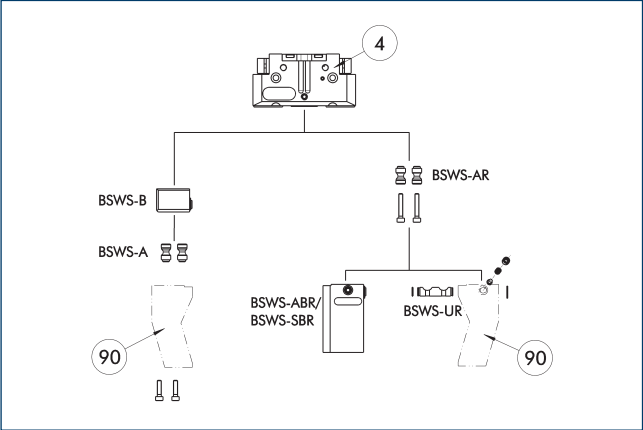
90° Válvula antirretorno SDV-P.

Las válvulas de mantenimiento de la presión SDV-P, garantizan que la presión existente en la cámara del émbolo, en los módulos de cambio rápido, lineales, de giro y pinzas neumáticas, se mantenga temporalmente, cuando hay una parada de emergencia.

Denominación	ID	Diámetro de la manguera recomendado
		[mm]
Válvula de mantenimiento de la presión		
SDV-P 04	0403130	6
Válvula de mantenimiento de la presión con tornillo del purgador de aire		
SDV-P 04-E	0300120	6

① Para lograr el tiempo de cierre y de apertura especificado para cada variante de gripper hay que utilizar el diámetro de manguera recomendado. Las asignaciones directas de cada variante de gripper al SVD-P correspondiente pueden consultarse en www.schunk.com.

Sistemas de cambio rápido de garras BSWS



4 Pinza

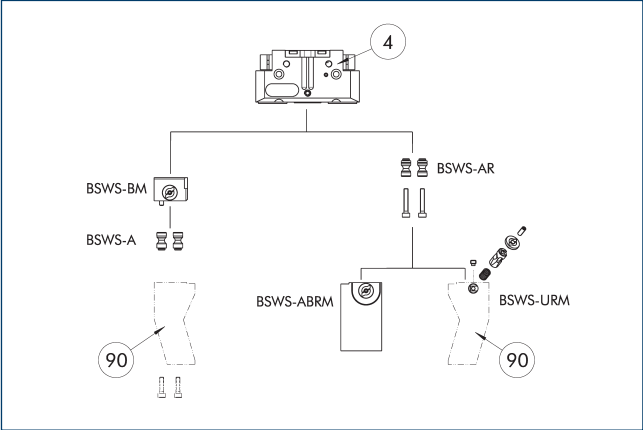
90 Garras de pinzas personalizadas

Hay disponibles varios sistemas de cambio rápido de garras para la pinza. Para obtener una información más detallada, consulte el correspondiente producto.

Denominación	ID	Material suministrado
Pasador adaptador del sistema de cambio rápido de mordazas		
BSWS-A 50	0303020	2
BSWS-AR 50	0300091	2
Base del sistema de cambio rápido de garras		
BSWS-B 50	0303021	1
dedos en bruto con sistema de cambio rápido de dedos		
BSWS-ABR-PGZN-plus 50	0300071	1
BSWS-SBR-PGZN-plus 50	0300081	1
Mecanismo de bloqueo del sistema de cambio rápido de dedos		
BSWS-UR 50	0302990	1

Si la presión de funcionamiento es superior a los 6 bares, debe comprobarse la idoneidad para su uso más allá de los límites de la aplicación. Solo se pueden utilizar los sistemas indicados en la tabla.

Sistema de cambio rápido de mordazas BSWS-M



4 Pinza

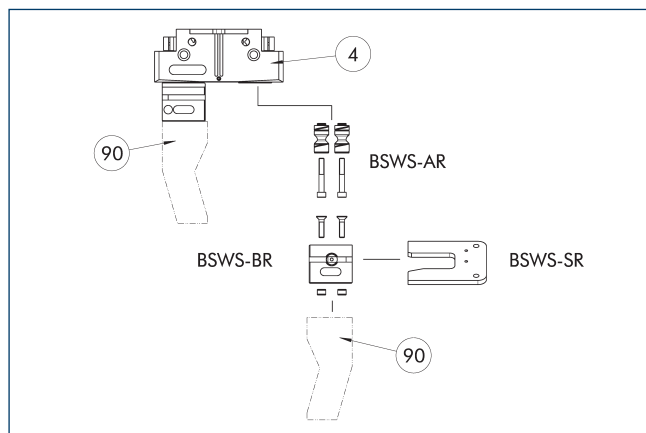
90 Garras de pinzas personalizadas

Hay disponibles varios sistemas de cambio rápido de garras para la pinza. Para obtener una información más detallada, consulte el correspondiente producto.

Denominación	ID	Material suministrado
Pasador adaptador del sistema de cambio rápido de mordazas		
BSWS-A 50	0303020	2
BSWS-AR 50	0300091	2
Base del sistema de cambio rápido de garras		
BSWS-BM 50	1313899	1
dedos en bruto con sistema de cambio rápido de dedos		
BSWS-ABRM-PGZN-plus 50	1420850	1
Mecanismo de bloqueo del sistema de cambio rápido de dedos		
BSWS-URM 50	1380614	1

Si la presión de funcionamiento es superior a los 6 bares, debe comprobarse la idoneidad para su uso más allá de los límites de la aplicación. Solo se pueden utilizar los sistemas indicados en la tabla.

Sistema de cambio rápido de mordazas BSWS-R



④ Pinza

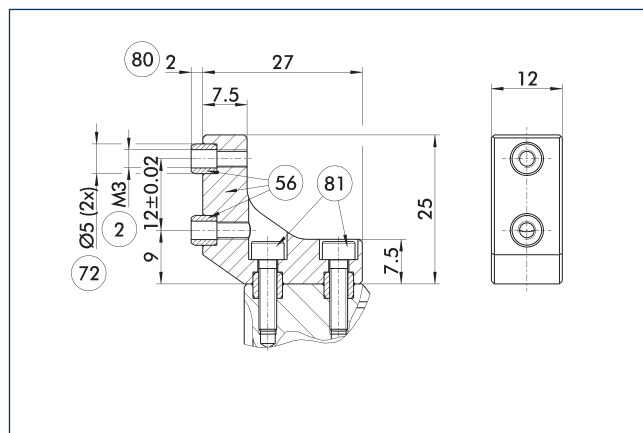
⑨⑩ Garras de pinzas personalizadas

Hay disponibles varios sistemas de cambio rápido de garras para la pinza. Para obtener una información más detallada, consulte el correspondiente producto.

Denominación	ID	Material suministrado
Pasador adaptador del sistema de cambio rápido de mordazas		
BSWS-AR 50	0300091	2
Base del sistema de cambio rápido de garras		
BSWS-BR 50	1555889	1
Sistema de almacenamiento		
BSWS-SR 50	1555948	1
Juego de montaje para el interruptor de proximidad		
AS-IN40-BSWS-SR 50/64	1561455	1
Sensor inductivo de proximidad		
IN 40-S-M12	0301574	
IN 40-S-M8	0301474	
INK 40-S	0301555	
Sensor de proximidad inductivo con salida de cable lateral		
IN 40-S-M12-SA	0301577	
INK 40-S-SA	0301565	

① Si la presión de funcionamiento es superior a los 6 bares, debe comprobarse la idoneidad para su uso más allá de los límites de la aplicación. Solo se pueden utilizar los sistemas indicados en la tabla.

garras intermedias ZBA-L-plus 50



② Conexión del dedo

⑤⑥ Incluido con el material suministrado

⑦② Índice del muelle

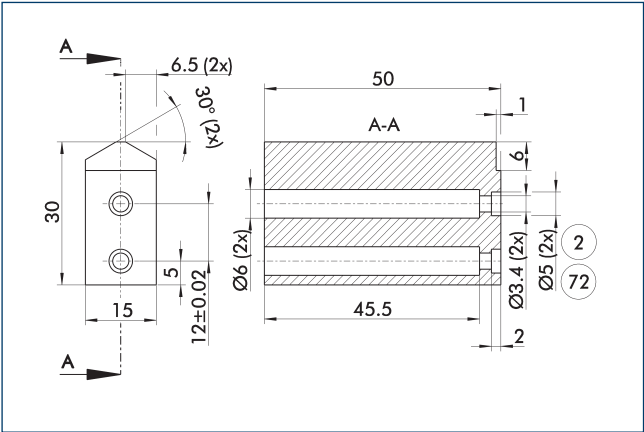
⑧⑩ Profundidad de alojamiento en lado opuesto para casquillo de centraje

⑧① No incluido con el material suministrado

Las garras intermedias ZBA-L-plus opcionales permiten que el diagrama de conexión de tornillos de las garras superiores se pueda rotar 90°. De esta forma es más sencillo diseñar y producir garras superiores (especialmente en versiones largas), ya que no es necesario realizar perforaciones profundas que las atraviesen.

Denominación	ID	Material	Interfaz del dedo	Material suministrado
Mordaza intermedia				
ZBA-L-plus 50	0311712	Aluminio	PGN-plus 50	1

Dedos en bruto ABR/SBR-PGZN-plus 50



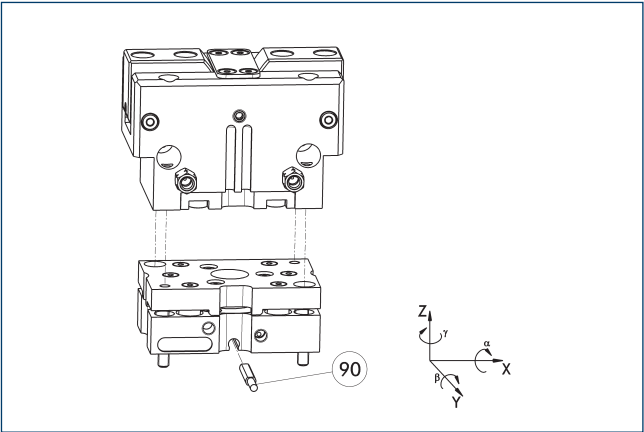
② Conexión del dedo

⑦② Índice del muelle

El esquema muestra las garras en bruto que pueden ser rediseñadas por el cliente.

Denominación	ID	Material	Material suministrado
Dedo en bruto			
ABR-PGZN-plus 50	0300009	Aluminio (3.4365)	1
SBR-PGZN-plus 50	0300019	Acero (1.7131)	1

Unidad de compensación de tolerancia TCU

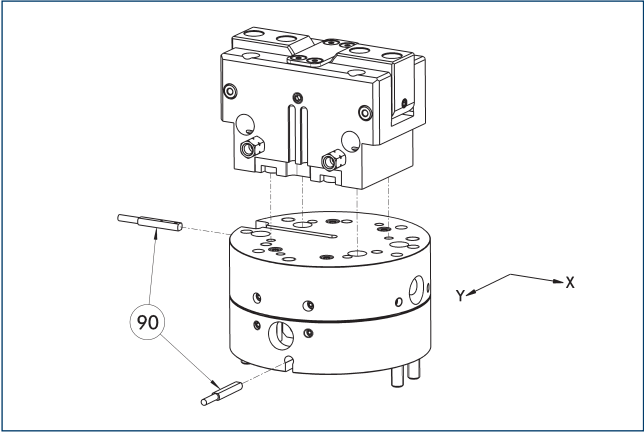


⑨⑩ Detección de bloqueo

Los Grippers pueden montarse directamente sin placa adaptadora. La unidad compensadora de tolerancias y el Gripper, poseen un esquema de atornillado idéntico, de tal forma que las unidades compensadoras de tolerancia también puedan montarse posteriormente. Por tanto, las unidades de compensación de tolerancias pueden montarse en un momento posterior. Tenga en cuenta el aumento de altura debido a la unidad de compensación de tolerancia. Para más detalles, consulte el catálogo de Grippers o el de accesorios de robótica.

Denominación	ID	Bloqueo	Desviación
Unidad de compensación			
TCU-P-050-3-0V	0324757	no	±1°/±1°/±1,5°

Unidad de compensación AGE-F

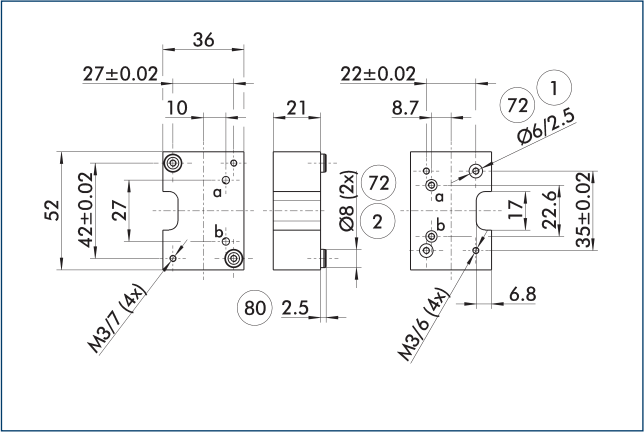


⑨⑩ Monitorización

Los Grippers pueden montarse directamente sin placa adaptadora. Para más detalles, consulte el catálogo de Grippers o de accesorios para robótica.

Denominación	ID	Compensación XY	Fuerza de reajuste	Normalmente en combinación
		[mm]	[N]	
Unidad de compensación				
AGE-F-XY-040-1	0324920	± 2	3	
AGE-F-XY-040-2	0324921	± 2	4	
AGE-F-XY-040-3	0324922	± 2	4.5	●

Placa adaptadora para PGN-plus 50



① Conexión del lado del robot

⑧⑩ Profundidad de alojamiento en lado opuesto para casquillo de centraje

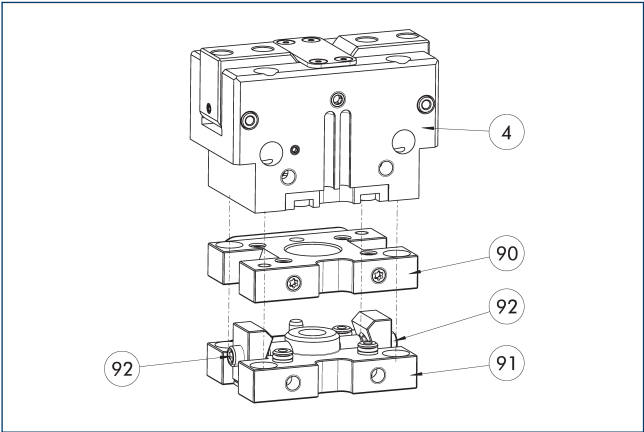
② Conexión del lado herramienta

⑦② Índice del muelle

La placa adaptadora cuenta con pasos de aire integrados para permitir el uso de la conexión directa sin mangueras de el gripper adecuado.

Denominación	ID	
Lado herramienta		
A-CWA-064-050-P	0305768	

Sistema de cambio compacto para pinzas



- ④ Pinza

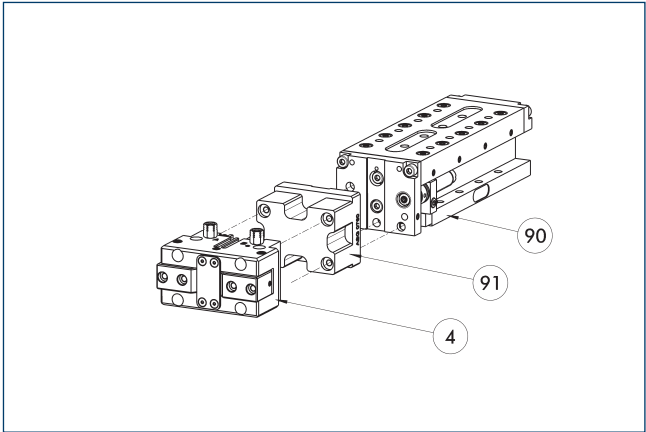
⑨① Adaptador de cambio compacto CWA
- ⑨① Cabezal de cambio compacto CWK

⑨② Mecanismo de bloqueo

Los Grippers pueden montarse directamente sin placa adaptadora. Para más detalles, consulte el catálogo de Grippers o de accesorios para robótica.

Denominación	ID	
Lado herramienta		
A-CWA-064-050-P	0305768	
Adaptador de cambio compacto CWA		
CWA-050-P	0305751	
Cabezal de cambio compacto CWK		
CWK-050-P	0305750	

Automatización de ensamblaje modular

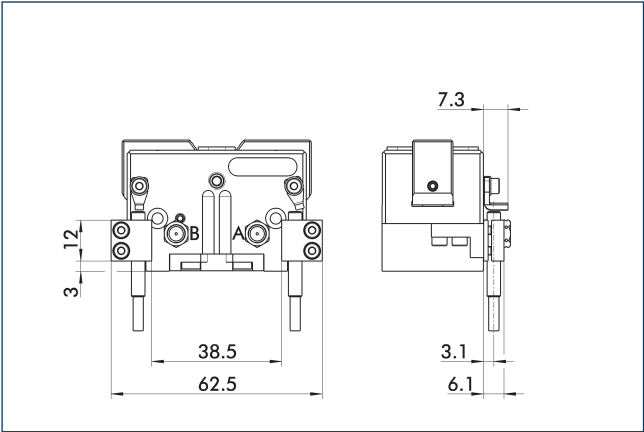


- ④ Pinza

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

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

Juego de montaje para el interruptor de proximidad IN 40

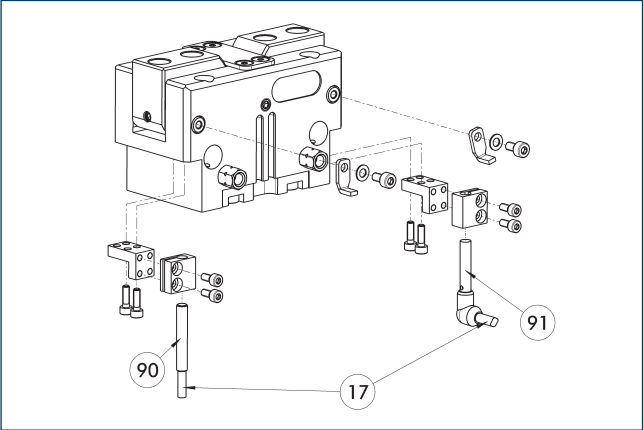


Sensor de posición final, instalado con el kit de montaje

Denominación	ID	
Juego de montaje para el interruptor de proximidad		
AS-IN40-PWG-plus 50	0311710	

- ① El kit de montaje, se debe solicitar opcionalmente como un accesorio.

Interruptores de proximidad inductivos IN 40



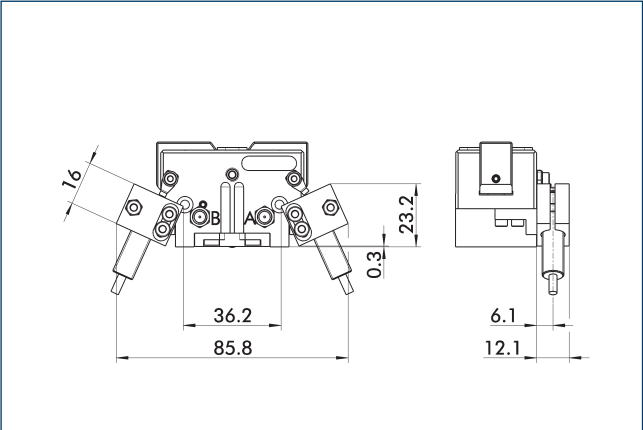
- 17 Salida del cable
- 91 Sensor IN...-SA
- 90 Sensor IN ...

Sensor de posición final, instalado con el kit de montaje

Denominación	ID	Normalmente en combinación
Juego de montaje para el interruptor de proximidad		
AS-IN40-PWG-plus 50	0311710	
Sensor inductivo de proximidad		
IN 40-S-M12	0301574	
IN 40-S-M8	0301474	●
INK 40-S	0301555	
Sensor de proximidad inductivo con salida de cable lateral		
IN 40-S-M12-SA	0301577	
IN 40-S-M8-SA	0301473	●
INK 40-S-SA	0301565	

- ⓘ Se precisan dos sensores (contacto cerrado/S) para cada unidad y se pueden utilizar cables de prolongación de manera opcional. El kit de montaje, se debe solicitar opcionalmente como un accesorio. Tenga en cuenta el radio mínimo admisible de flexión, para los cables del sensor. Por lo general suele ser de 35 mm.

Kit de montaje para el detector de proximidad IN 80

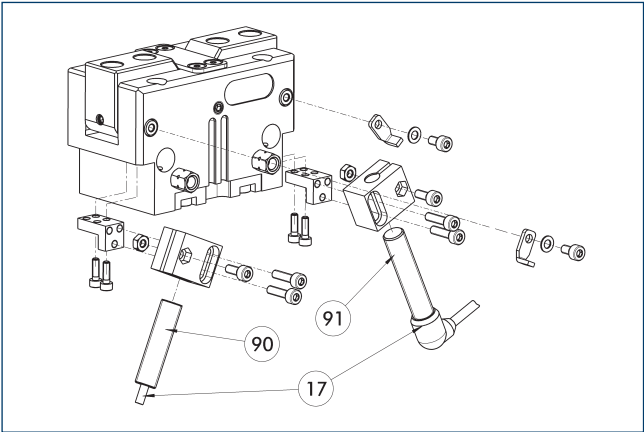


Sensor de posición final, instalado con el kit de montaje

Denominación	ID	
Juego de montaje para el interruptor de proximidad		
AS-IN80-PWG-plus 50	0311711	

- ⓘ El kit de montaje, se debe solicitar opcionalmente como un accesorio.

Detectores de proximidad inductivos IN 80



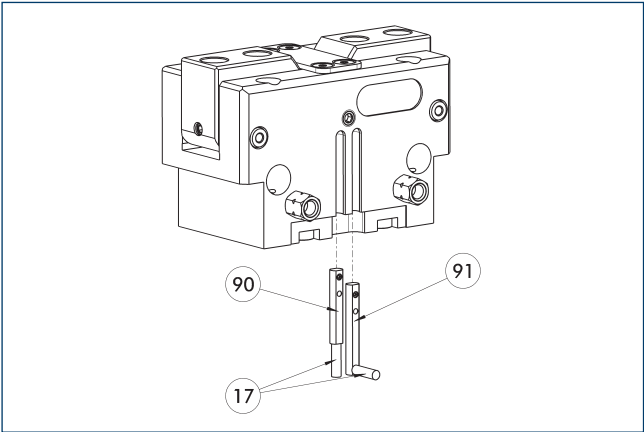
- 17 Salida del cable
- 91 Sensor IN...-SA
- 90 Sensor IN ...

Sensor de posición final, instalado con el kit de montaje

Denominación	ID	Normalmente en combinación
Juego de montaje para el interruptor de proximidad		
AS-IN80-PWG-plus 50	0311711	
Sensor inductivo de proximidad		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
IN-C 80-S-M8-PNP	0301475	
INK 80-S	0301550	
INK 80-SL	0301579	
Sensor de proximidad inductivo con salida de cable lateral		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	

① Se precisan dos sensores (contacto cerrado/S) para cada unidad y se pueden utilizar cables de prolongación de manera opcional. El kit de montaje, se debe solicitar opcionalmente como un accesorio. Tenga en cuenta el radio mínimo admisible de flexión, para los cables del sensor. Por lo general suele ser de 35 mm.

sensor magnético electrónico MMS



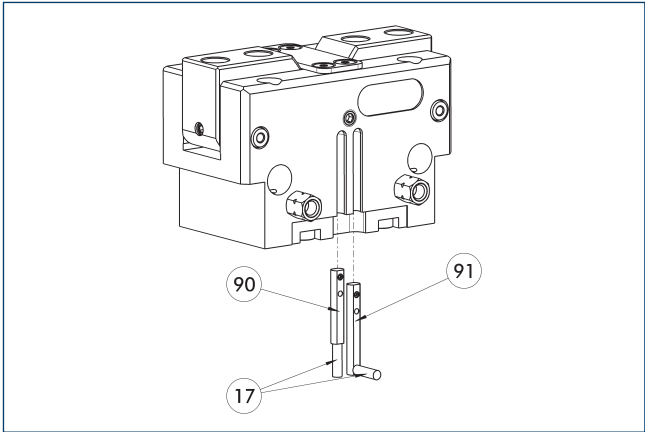
- 17 Salida del cable
90 Sensor MMS 22...
91 Sensor MMS 22...-SA

Sensor de la posición final, para montar en la ranura en C

Denominación	ID	Normalmente en combinación
Sensor magnético electrónico		
MMS 22-S-M8-PNP	0301032	●
MMSK 22-S-PNP	0301034	
Sensor magnéticos electrónicos con salida de cable lateral		
MMS 22-S-M8-PNP-SA	0301042	●
MMSK 22-S-PNP-SA	0301044	
Cables de conexión		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
Clip para conector/enchufe		
CLI-M8	0301463	
Prolongaciones de cable		
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
Distribuidor de sensores		
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

- ① Se requieren dos sensores por unidad para monitorizar dos posiciones. Como opción, hay disponibles cables de extensión y distribuidores de sensor. En el capítulo Sistema de sensores del catálogo, se puede consultar variantes de producto adicionales del sensor y más información y datos técnicos.

Sensor magnético programable MMS 22-PI1



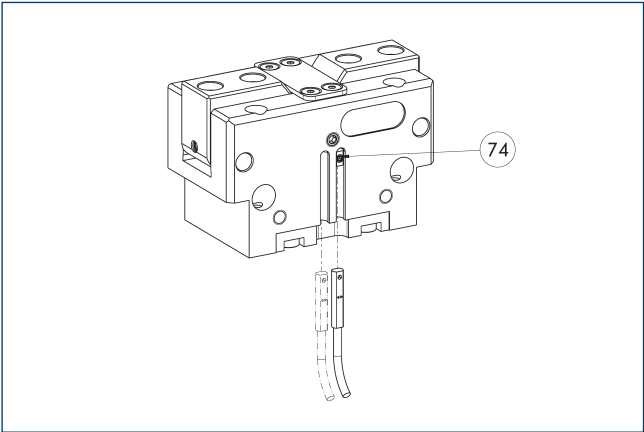
- 17 Salida del cable
90 Sensor MMS 22...-PI1-...
91 Sensor MMS 22...-PI1-...-SA

Detección de la posición con una posición programable por sensor y un sistema electrónico integrado en el sensor. Se puede programar con la herramienta de programación magnética MT (incluida en el volumen de entrega, núm. de identif. 0301030) o la herramienta de programación enchufable ST (opcional). Sensor de la posición final, para montar en la ranura en C Se utilizan controladores eléctricos, para asumir la actuación/ control de los módulos y sistemas mecatrónicos, sin un sistema electrónico integrado.

Denominación	ID	Normalmente en combinación
Sensor magnético programable		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP	0301160	●
MMSK 22-PI1-S-PNP	0301162	
Sensor magnético programable con salida de cable lateral		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-SA	0301166	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-SA	0301168	
Sensor magnético programable con carcasa de acero inoxidable		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-HD	0301110	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-HD	0301112	

- ① Se requieren dos sensores por unidad para monitorizar dos posiciones. Como opción, hay disponibles cables de extensión y distribuidores de sensor. En el capítulo Sistema de sensores del catálogo, se puede consultar variantes de producto adicionales del sensor y más información y datos técnicos.

Sensor magnético programable MMS-P



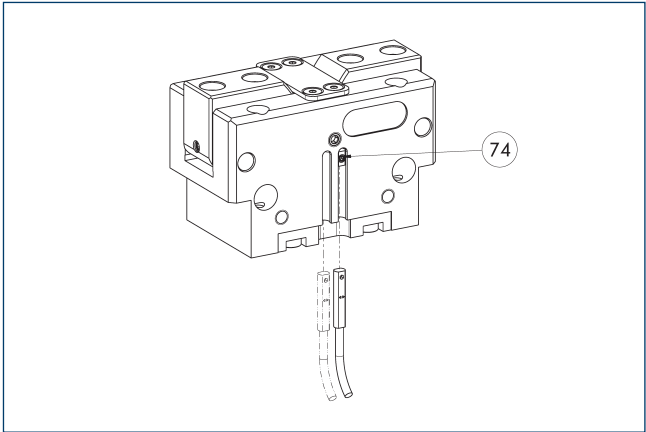
74 Tope del sensor

Detección de posición, con dos posiciones programables por cada sensor. Sensor de la posición final, para montar en la ranura en C

Denominación	ID	Normalmente en combinación
Sensor magnético programable		
MMSK-P 22-S-PNP	0301371	
MMS-P 22-S-M8-PNP	0301370	●
Cables de conexión		
KA GLN0804-LK-00500-A	0307767	●
KA GLN0804-LK-01000-A	0307768	
KA WLN0804-LK-00500-A	0307765	
KA WLN0804-LK-01000-A	0307766	
Clip para conector/enchufe		
CLI-M8	0301463	
Distribuidor de sensores		
V2-M8-4P-2XM8-3P	0301380	

① Se requiere un sensor por unidad para monitorizar dos posiciones. Hay disponibles opcionalmente cables de extensión y distribuidores de sensor. En el capítulo Sistema de sensores del catálogo se puede consultar variantes de producto adicionales del sensor y más información y datos técnicos.

Sensor magnético programable MMS-I0-Link



74 Tope del sensor

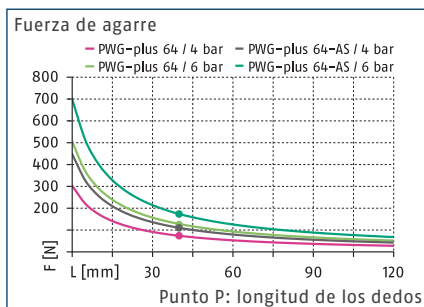
Sensor para monitorización multi-posición mediante detección de la carrera completa del gripper El sensor está montado directamente en la ranura en C del gripper. El sensor está programado para el gripper a través de la interfaz I0-Link, la herramienta de programación magnética MT (incluida en el volumen de entrega; núm. de identif. 0301030) o la herramienta de programación enchufable ST (no incluida en el volumen de entrega; núm. de identif. 0301026). Se requiere un maestro I0-Link para la operación.

Denominación	ID	
Sensor magnético programable		
MMS 22-I0L-M08	0315830	
MMS 22-I0L-M12	0315835	

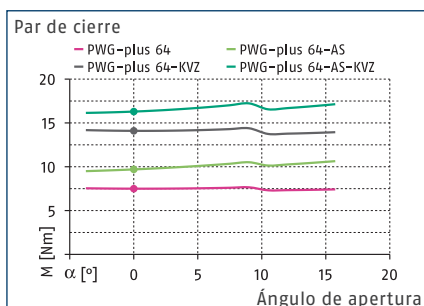
① Se requiere un sensor por cada pinza. No se requiere ningún juego de montaje adicional, ya que la pinza está equipada por defecto para el uso del sensor. En el capítulo «Sistema de sensores» del catálogo, se pueden consultar más información y datos técnicos.



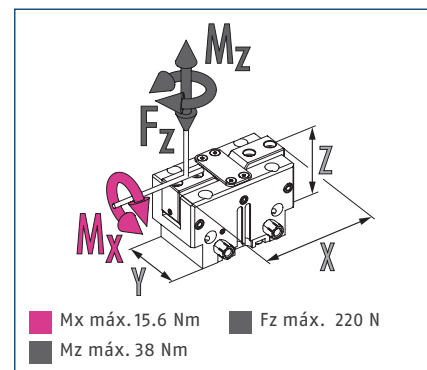
Fuerza de agarre en el cierre



Transcurso del momento de cierre



Dimensiones y cargas máximas

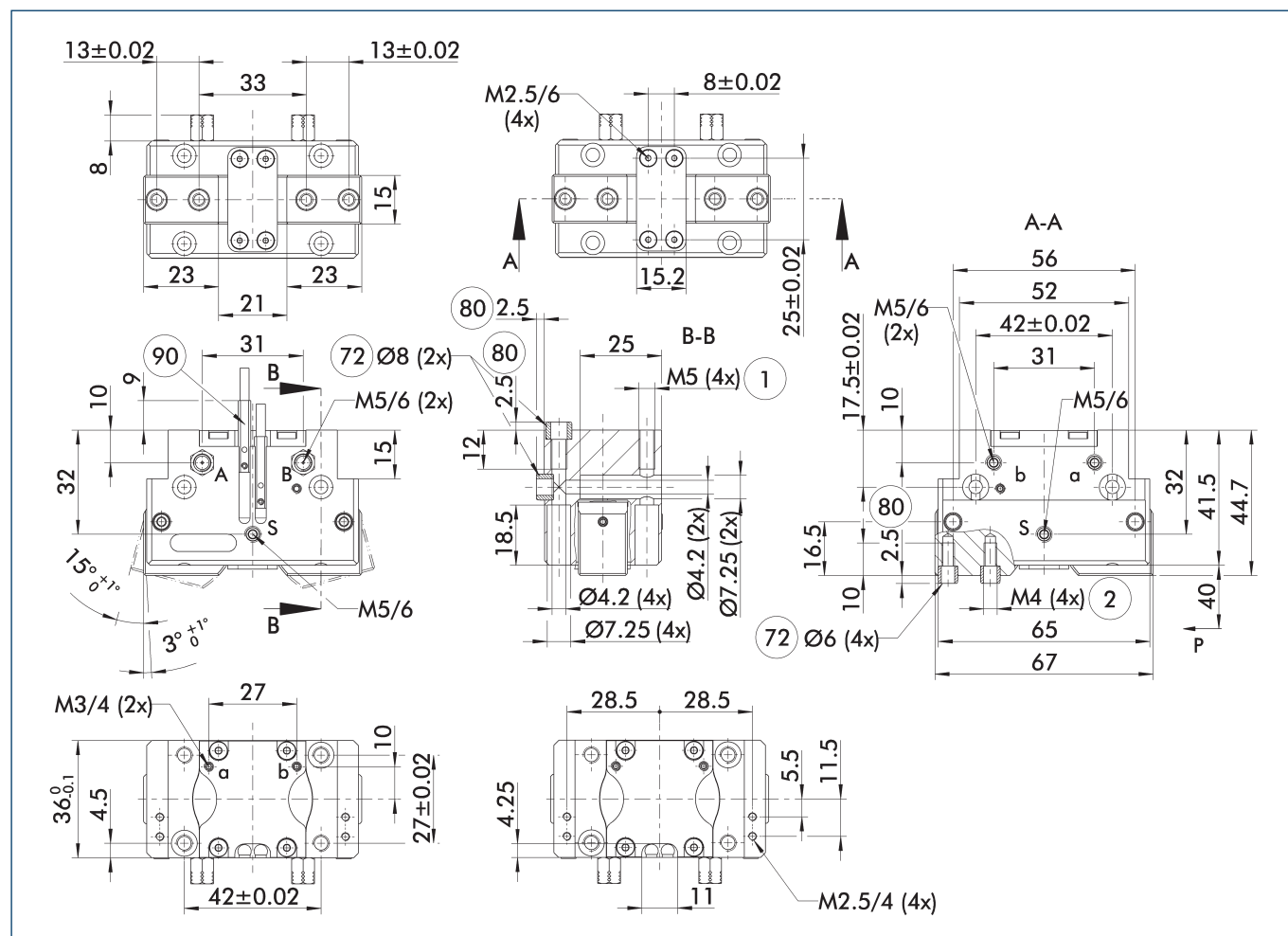


① Las fuerzas y los pares indicados son valores estáticos que se aplican a cada mordaza básica y pueden darse simultáneamente.

Datos técnicos

Denominación		PWG-plus 64	PWG-plus 64-AS
ID		0311620	0311621
Ángulo de apertura por garra	[°]	15	15
Ángulo de cierre por garra	[°]	3	3
Par de cierre	[Nm]	6.8	9.4
Momento de cierre generado por muelle	[Nm]		2.6
Peso	[kg]	0.24	0.33
Peso recomendado de la pieza	[kg]	0.65	0.65
Volumen del cilindro por carrera doble	[cm³]	10	17
Presión de trabajo mín./nom./máx.	[bar]	2/6/8	4/6/6.5
Presión de purga de aire mín./máx.	[bar]	0.5/1	0.5/1
Tiempo de cierre/apertura	[s]	0.07/0.07	0.07/0.13
Longitud máxima admisible de los dedos	[mm]	80	80
Inercia máx. admisible por mordaza para chuck	[kgcm²]	15	15
Clase de protección IP		30	30
Temperatura ambiente mín./máx.	[°C]	5/90	5/90
Precisión de repetición	[mm]	0.02	0.02
Dimensiones X x Y x Z	[mm]	67 x 36 x 44.7	67 x 36 x 62.7
Opciones y características			
Modelo para altas temperaturas		39311620	39311621
Temperatura ambiente mín./máx.	[°C]	5/130	5/130
Versión de ampliación de potencia		0311625	0311626
Par de cierre	[Nm]	13.5	16.1
Momento de cierre generado por muelle	[Nm]		2.6
Peso	[kg]	0.31	0.39
Presión máxima	[bar]	6	6
Longitud máxima admisible de los dedos	[mm]	80	80

Vista principal



El esquema, muestra el modelo básico de la Gripper con las dedos cerradas, sin tener en cuenta las dimensiones de las opciones descritas a continuación.

① Como alternativa a/además de la posición fuerza de agarre mecánica asistida por resorte, se puede utilizar la válvula de mantenimiento de la presión SDV-P para el agarre interior y el agarre exterior (véase el apartado "Accesorios" del catálogo).

A, a Conexión principal/directa, apertura de pinza

B, b Conexión principal/directa, cierre de pinza

S Conexión para purga de aire

① Conexión de la pinza

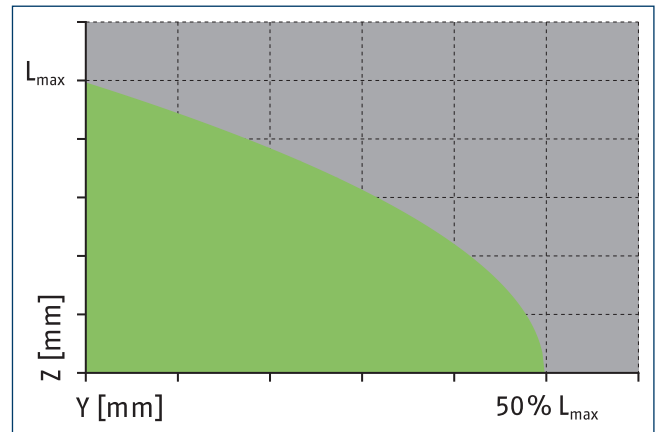
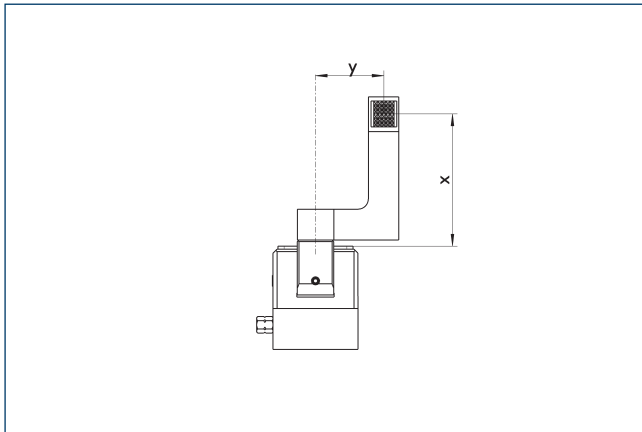
② Conexión del dedo

⑦ Índice del muelle

⑧ Profundidad de alojamiento en lado opuesto para casquillo de centrado

⑨ Sensor MMS 22...

Máxima proyección permitida de los dedos

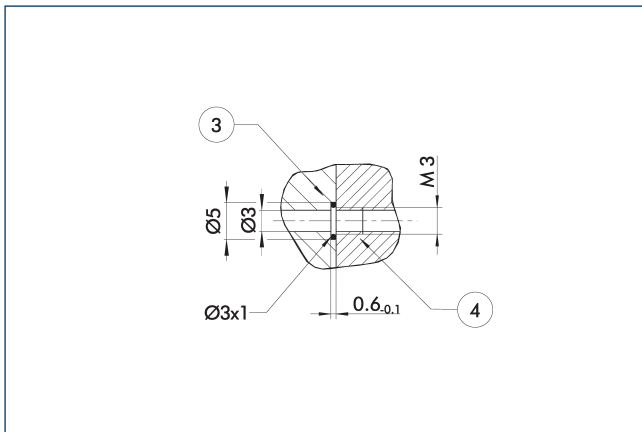


■ Margen admisible

■ Margen inadmisibles

L_{max} equivale a la longitud de dedo máxima permitida (consulte la tabla de datos técnicos).

Conexión directa sin tubo, M3

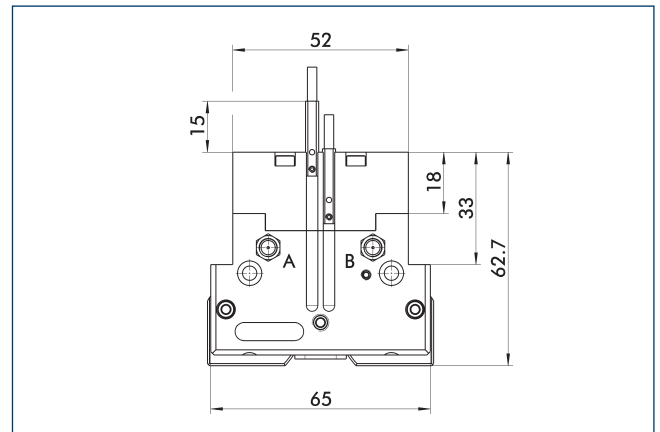


③ Adaptador

④ Pinza

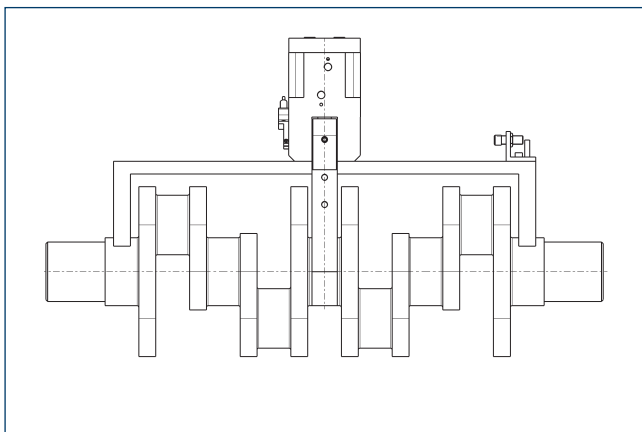
La conexión directa, sirve para suministrar aire comprimido sin necesidad de tubos. El aire comprimido, se suministra a través de los taladros, que hay en la placa de montaje.

Mantenimiento de la fuerza de agarre



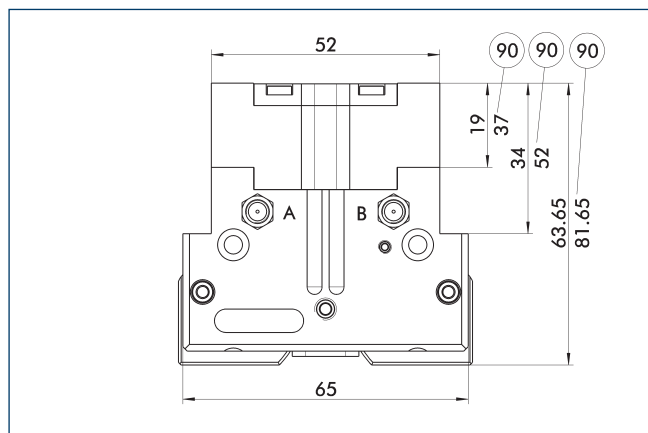
La autorretención mecánica garantiza que se aplique una fuerza de agarre mínima incluso en caso de caída de presión. En el modelo AS actúa como fuerza de cierre. Los casquillos de centrado, se colocan de forma coaxial respecto a los tornillos.

Soporte del eje



Turquesa Previa consulta, suministramos el módulo completo para la manipulación de cigüeñales y árboles de levas.

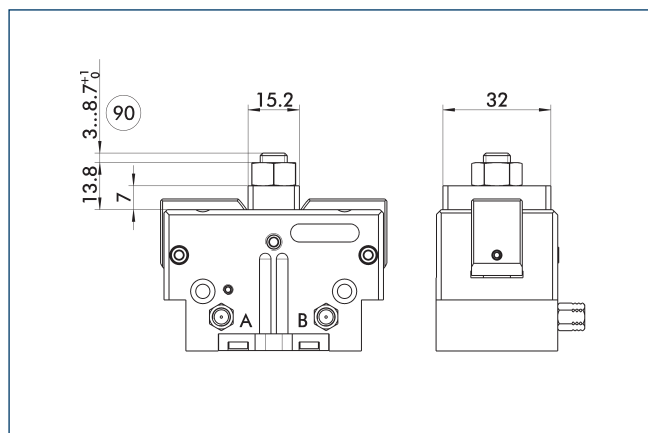
Versión de ampliación de potencia



90 En la versión AS

El cilindro amplificador de fuerza KVZ, aumenta las fuerzas de agarre durante la apertura y el cierre. Un segundo pistón conectado en serie, aumenta además la fuerza de la tracción oblicua. En dado caso, tenga en cuenta el aumento de altura si se emplea un dispositivo mecánico de autorretención.

Kit de montaje, para el límite del ángulo de apertura

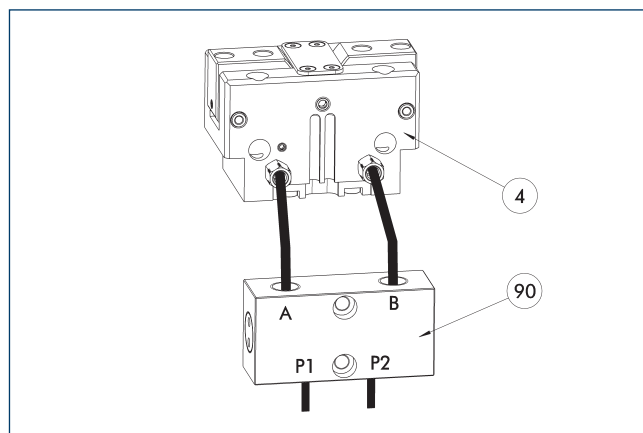


90 Recorrido de ajuste máx.

El kit de montaje, permite el ajuste continuo del ángulo de apertura.

Denominación	ID	
Ajuste de la carrera		
HVE-PWG-plus 64	0311723	

Válvula antirretorno SDV-P.



4 Pinza

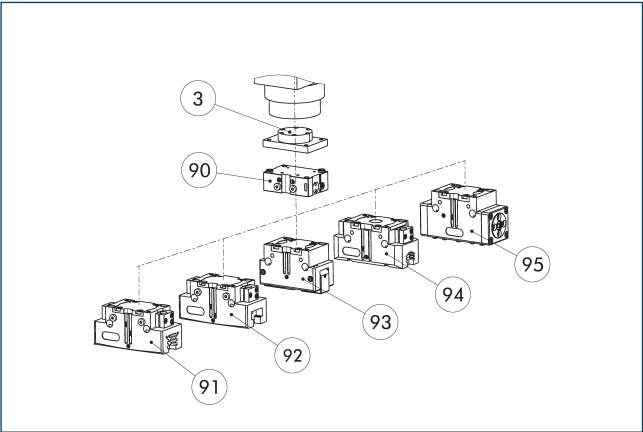
90 Válvula antirretorno SDV-P.

Las válvulas de mantenimiento de la presión SDV-P, garantizan que la presión existente en la cámara del émbolo, en los módulos de cambio rápido, lineales, de giro y pinzas neumáticas, se mantenga temporalmente, cuando hay una parada de emergencia.

Denominación	ID	Diámetro de la manguera recomendado
		[mm]
Válvula de mantenimiento de la presión		
SDV-P 04	0403130	6
Válvula de mantenimiento de la presión con tornillo del purgador de aire		
SDV-P 04-E	0300120	6

① Para lograr el tiempo de cierre y de apertura especificado para cada variante de gripper hay que utilizar el diámetro de manguera recomendado. Las asignaciones directas de cada variante de gripper al SVD-P correspondiente pueden consultarse en www.schunk.com.

Válvula antirretorno SDV-P E-P



- 3

Adaptador
- 90

Válvula antirretorno SDV-P E-P
- 91

Gripper paralelo de 2 dedos PGN-plus/PGN-plus-P
- 92

Gripper paralelo de 2 dedos JGP-P
- 93

Gripper angular de 2 dedos PWG-plus
- 94

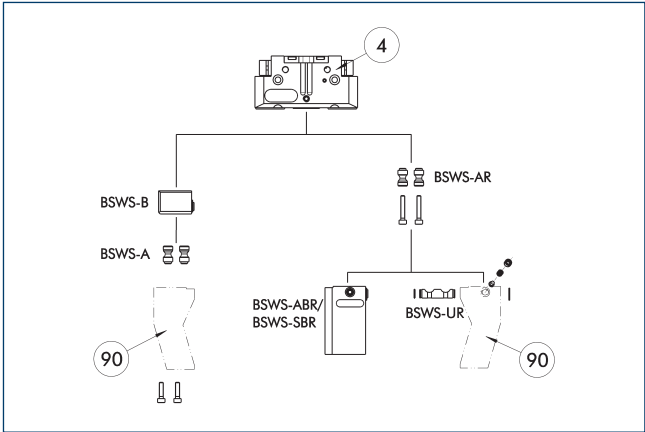
Gripper paralelo de dos dedos PGB
- 95

Pinza estanca DPG-plus

Las válvulas de mantenimiento de presión SDV-P, garantizan que la presión existente en la cámara del émbolo de los módulos de cambio rápido, lineales, de giro y agarre neumáticos, se mantenga temporalmente en situaciones de parada de emergencia. SDV-P E-P puede conectarse directamente a los grippers enumeradas sin necesidad de tubos neumáticos adicionales.

Denominación	ID	
Válvula de mantenimiento de la presión		
SDV-P 64-E-P	0300124	

Sistemas de cambio rápido de garras BSWS



- 4

Pinza
- 90

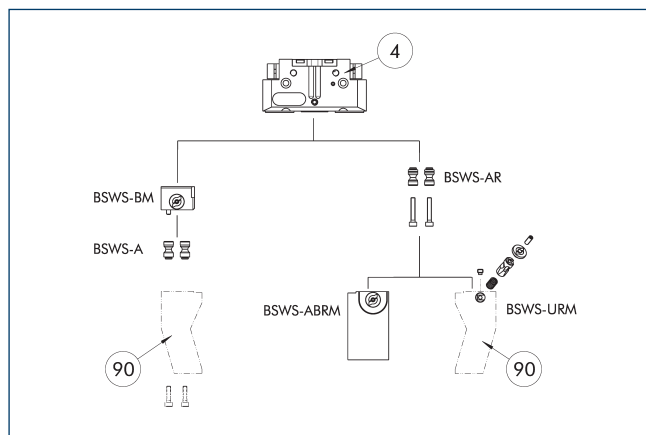
Garras de pinzas personalizadas

Hay disponibles varios sistemas de cambio rápido de garras para la pinza. Para obtener una información más detallada, consulte el correspondiente producto.

Denominación	ID	Material suministrado
Pasador adaptador del sistema de cambio rápido de mordazas		
BSWS-A 64	0303022	2
BSWS-AR 64	0300092	2
Base del sistema de cambio rápido de garras		
BSWS-B 64	0303023	1
dedos en bruto con sistema de cambio rápido de dedos		
BSWS-ABR-PGZN-plus 64	0300072	1
BSWS-SBR-PGZN-plus 64	0300082	1
Mecanismo de bloqueo del sistema de cambio rápido de dedos		
BSWS-UR 64	0302991	1

ⓘ Si la presión de funcionamiento es superior a los 6 bares, debe comprobarse la idoneidad para su uso más allá de los límites de la aplicación. Solo se pueden utilizar los sistemas indicados en la tabla.

Sistema de cambio rápido de mordazas BSWS-M



④ Pinza

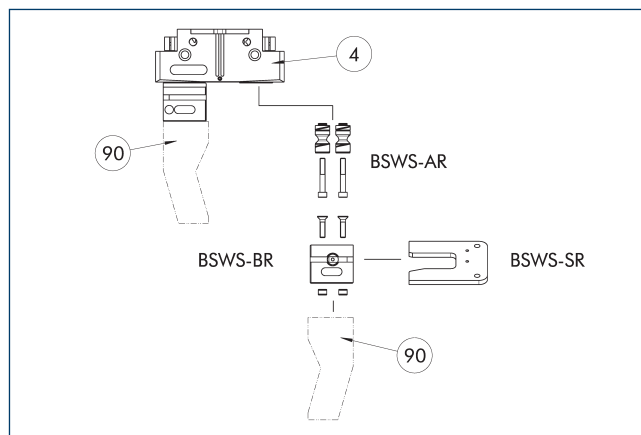
⑨⑩ Garras de pinzas personalizadas

Hay disponibles varios sistemas de cambio rápido de garras para la pinza. Para obtener una información más detallada, consulte el correspondiente producto.

Denominación	ID	Material suministrado
Pasador adaptador del sistema de cambio rápido de mordazas		
BSWS-A 64	0303022	2
BSWS-AR 64	0300092	2
Base del sistema de cambio rápido de garras		
BSWS-BM 64	1313900	1
dedos en bruto con sistema de cambio rápido de dedos		
BSWS-ABRM-PGZN-plus 64	1420851	1
Mecanismo de bloqueo del sistema de cambio rápido de dedos		
BSWS-URM 64	1398401	1

① Si la presión de funcionamiento es superior a los 6 bares, debe comprobarse la idoneidad para su uso más allá de los límites de la aplicación. Solo se pueden utilizar los sistemas indicados en la tabla.

Sistema de cambio rápido de mordazas BSWS-R



④ Pinza

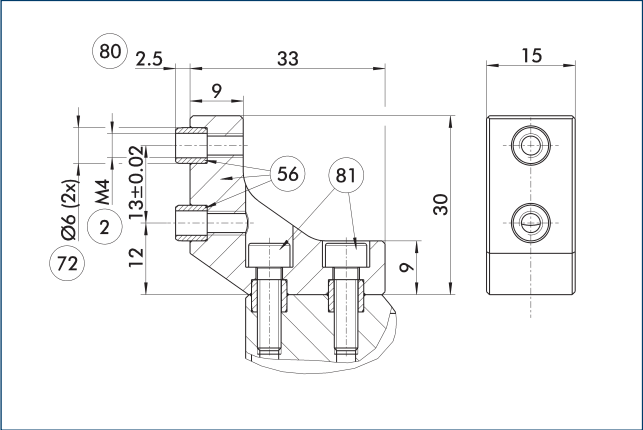
⑨⑩ Garras de pinzas personalizadas

Hay disponibles varios sistemas de cambio rápido de garras para la pinza. Para obtener una información más detallada, consulte el correspondiente producto.

Denominación	ID	Material suministrado
Pasador adaptador del sistema de cambio rápido de mordazas		
BSWS-AR 64	0300092	2
Base del sistema de cambio rápido de garras		
BSWS-BR 64	1555914	1
Sistema de almacenamiento		
BSWS-SR 64	1555950	1
Juego de montaje para el interruptor de proximidad		
AS-IN40-BSWS-SR 50/64	1561455	1
Sensor inductivo de proximidad		
IN 40-S-M12	0301574	
IN 40-S-M8	0301474	
INK 40-S	0301555	

① Si la presión de funcionamiento es superior a los 6 bares, debe comprobarse la idoneidad para su uso más allá de los límites de la aplicación. Solo se pueden utilizar los sistemas indicados en la tabla.

garras intermedias ZBA-L-plus 64



- 2 Conexión del dedo

56 Incluido con el material suministrado

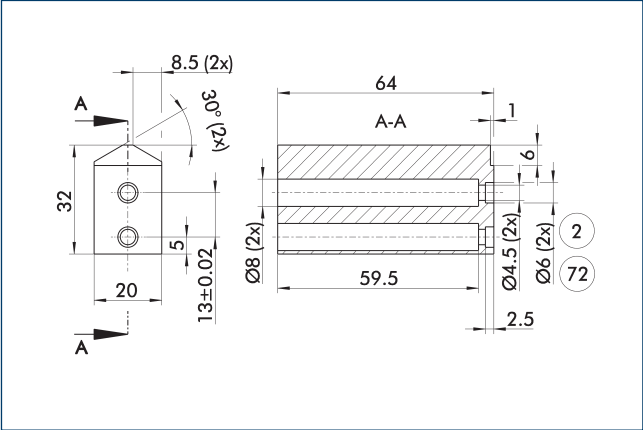
72 Índice del muelle
- 80 Profundidad de alojamiento en lado opuesto para casquillo de centraje

81 No incluido con el material suministrado

Las garras intermedias ZBA-L-plus opcionales permiten que el diagrama de conexión de tornillos de las garras superiores se pueda rotar 90°. De esta forma es más sencillo diseñar y producir garras superiores (especialmente en versiones largas), ya que no es necesario realizar perforaciones profundas que las atraviesen.

Denominación	ID	Material	Interfaz del dedo	Material suministrado
Mordaza intermedia				
ZBA-L-plus 64	0311722	Aluminio	PGN-plus 64	1

Dedos en bruto ABR/SBR-PGZN-plus 64



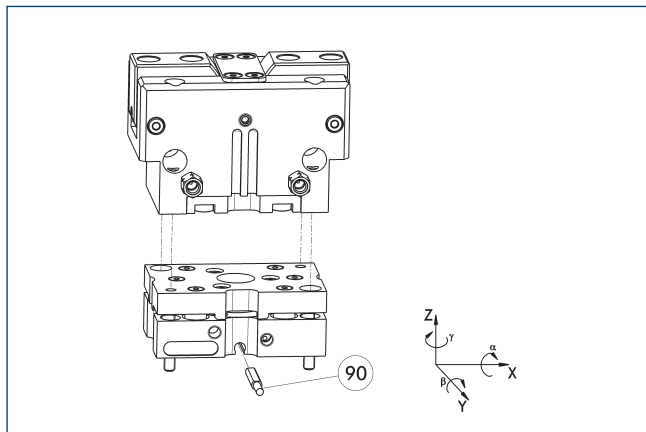
- 2 Conexión del dedo
- 72 Índice del muelle

El esquema muestra las garras en bruto que pueden ser rediseñadas por el cliente.

Denominación	ID	Material	Material suministrado
Dedo en bruto			
ABR-PGZN-plus 64	0300010	Aluminio (3.4365)	1
SBR-PGZN-plus 64	0300020	Acero (1.7131)	1

- 1 Cuando se utilizan dedos en bruto, la carrera de cierre de las series de pinzas individuales puede verse limitada. Compruébelo previamente de forma detallada utilizando los datos CAD y ajuste el repaso de los dedos de forma correspondiente.

Unidad de compensación de tolerancia TCU

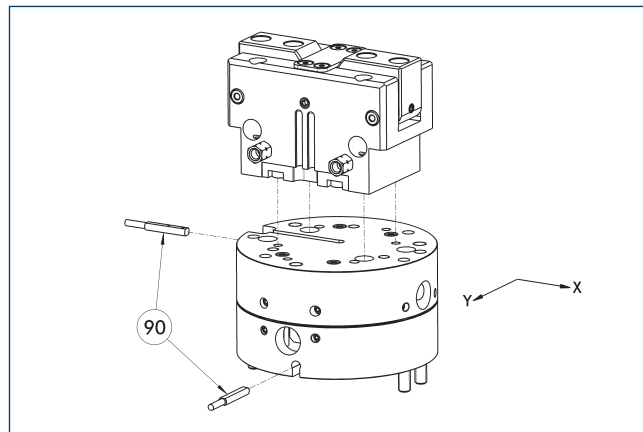


90 Detección de bloqueo

Los Grippers pueden montarse directamente sin placa adaptadora. La unidad compensadora de tolerancias y el Gripper, poseen un esquema de atornillado idéntico, de tal forma que las unidades compensadoras de tolerancia también puedan montarse posteriormente. Por tanto, las unidades de compensación de tolerancias pueden montarse en un momento posterior. Tenga en cuenta el aumento de altura debido a la unidad de compensación de tolerancia. Para más detalles, consulte el catálogo de Grippers o el de accesorios de robots.

Denominación	ID	Bloqueo	Desviación	Normalmente en combinación
Unidad de compensación				
TCU-P-064-3-MV	0324774	sí	$\pm 1^\circ / \pm 1,5^\circ / \pm 2^\circ$	●
TCU-P-064-3-0V	0324775	no	$\pm 1^\circ / \pm 1,5^\circ / \pm 2^\circ$	

Unidad de compensación AGE-F

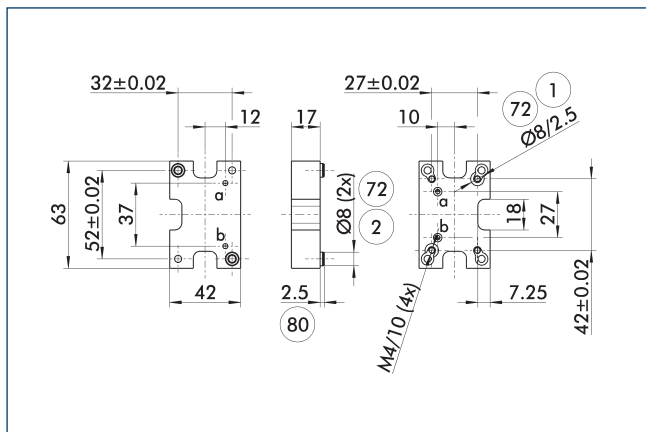


90 Monitorización

Los Grippers pueden montarse directamente sin placa adaptadora. Para más detalles, consulte el catálogo de Grippers o de accesorios para robótica.

Denominación	ID	Compensación XY	Fuerza de reajuste	Normalmente en combinación
		[mm]	[N]	
Unidad de compensación				
AGE-F-XY-063-1	0324940	± 4	12	
AGE-F-XY-063-2	0324941	± 4	16	
AGE-F-XY-063-3	0324942	± 4	20	●

Placa adaptadora para PGN-plus 64

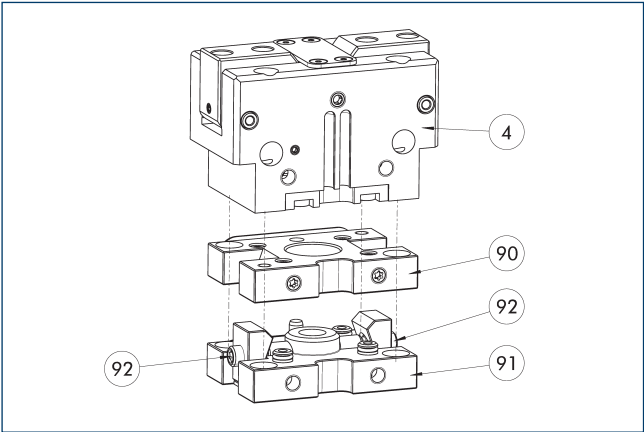


- ① Conexión del lado del robot
- ② Conexión del lado herramienta
- 72 Índice del muelle
- 80 Profundidad de alojamiento en lado opuesto para casquillo de centraje

La placa adaptadora cuenta con pasos de aire integrados para permitir el uso de la conexión directa sin mangueras de el gripper adecuado.

Denominación	ID
Lado herramienta	
A-CWA-080-064-P	0305784

Sistema de cambio compacto para pinzas



- 4

Pinza
- 90

Adaptador de cambio compacto CWA
- 91

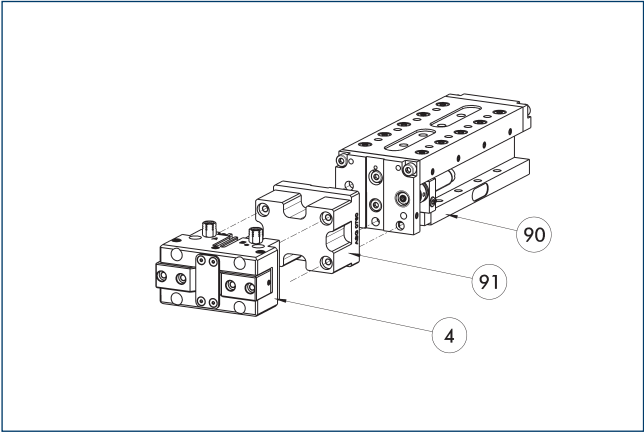
Cabezal de cambio compacto CWK
- 92

Mecanismo de bloqueo

Los Grippers pueden montarse directamente sin placa adaptadora. Para más detalles, consulte el catálogo de Grippers o de accesorios para robótica.

Denominación	ID	
Lado herramienta		
A-CWA-080-064-P	0305784	
Adaptador de cambio compacto CWA		
CWA-064-P	0305765	
Cabezal de cambio compacto CWK		
CWK-064-P	0305764	

Automatización de ensamblaje modular



- 4

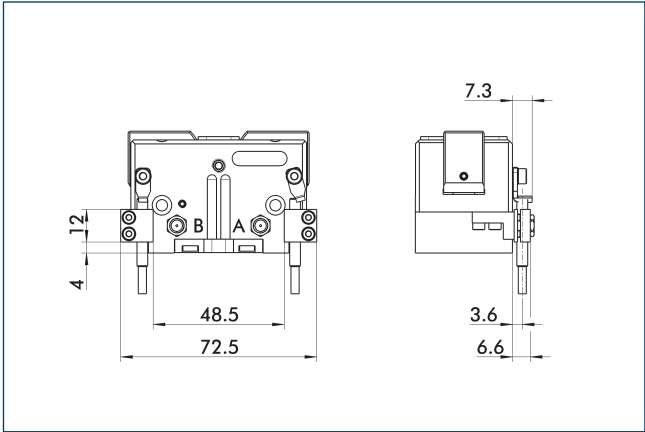
Pinza
- 90

Módulo lineal CLM/KLM/LM/ELP/ELM/ELS/HLM
- 91

Placa de adaptación ASG

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

Juego de montaje para el interruptor de proximidad IN 40

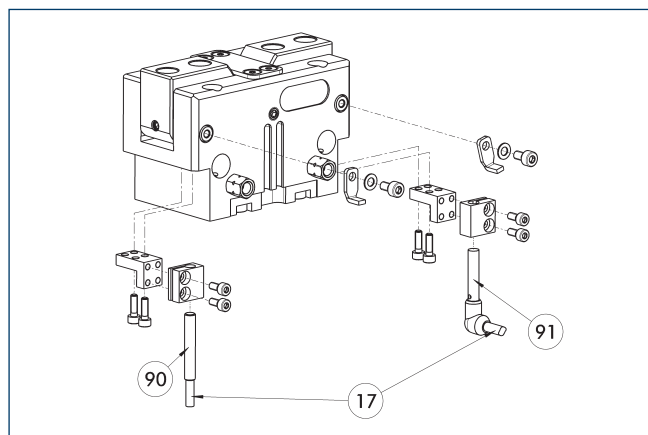


Sensor de posición final, instalado con el kit de montaje

Denominación	ID	
Juego de montaje para el interruptor de proximidad		
AS-IN40-PWG-plus 64	0311720	

- El kit de montaje, se debe solicitar opcionalmente como un accesorio.

Interruptores de proximidad inductivos IN 40



17 Salida del cable

91 Sensor IN...-SA

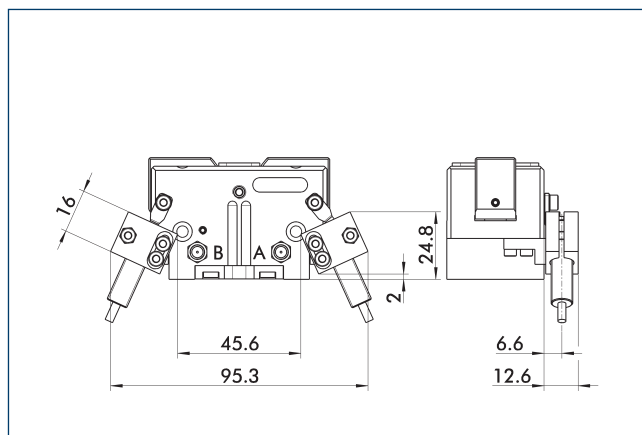
90 Sensor IN ...

Sensor de posición final, instalado con el kit de montaje

Denominación	ID	Normalmente en combinación
Juego de montaje para el interruptor de proximidad		
AS-IN40-PWG-plus 64	0311720	
Sensor inductivo de proximidad		
IN 40-S-M12	0301574	
IN 40-S-M8	0301474	●
INK 40-S	0301555	
Sensor de proximidad inductivo con salida de cable lateral		
IN 40-S-M12-SA	0301577	
IN 40-S-M8-SA	0301473	●
INK 40-S-SA	0301565	

- ① Se precisan dos sensores (contacto cerrado/S) para cada unidad y se pueden utilizar cables de prolongación de manera opcional. El kit de montaje, se debe solicitar opcionalmente como un accesorio. Tenga en cuenta el radio mínimo admisible de flexión, para los cables del sensor. Por lo general suele ser de 35 mm.

Kit de montaje para el detector de proximidad IN 80

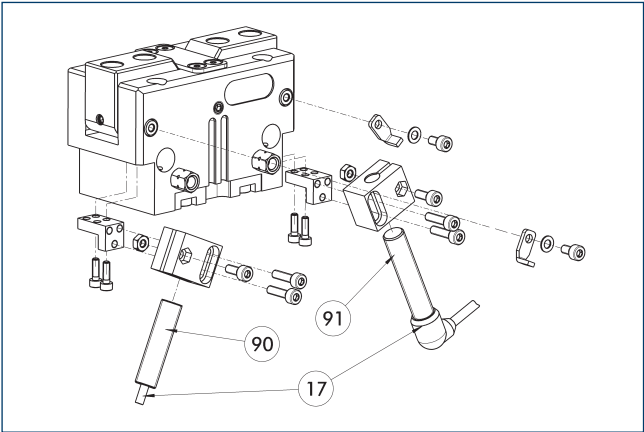


Sensor de posición final, instalado con el kit de montaje

Denominación	ID	
Juego de montaje para el interruptor de proximidad		
AS-IN80-PWG-plus 64	0311721	

- ① El kit de montaje, se debe solicitar opcionalmente como un accesorio.

Detectores de proximidad inductivos IN 80



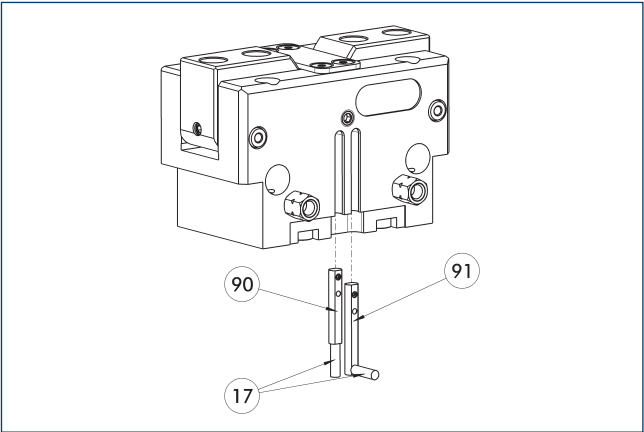
- 17 Salida del cable
- 91 Sensor IN...-SA
- 90 Sensor IN ...

Sensor de posición final, instalado con el kit de montaje

Denominación	ID	Normalmente en combinación
Juego de montaje para el interruptor de proximidad		
AS-IN80-PWG-plus 64	0311721	
Sensor inductivo de proximidad		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
IN-C 80-S-M8-PNP	0301475	
INK 80-S	0301550	
INK 80-SL	0301579	
Sensor de proximidad inductivo con salida de cable lateral		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	

- Se precisan dos sensores (contacto cerrado/S) para cada unidad y se pueden utilizar cables de prolongación de manera opcional. El kit de montaje, se debe solicitar opcionalmente como un accesorio. Tenga en cuenta el radio mínimo admisible de flexión, para los cables del sensor. Por lo general suele ser de 35 mm.

sensor magnético electrónico MMS



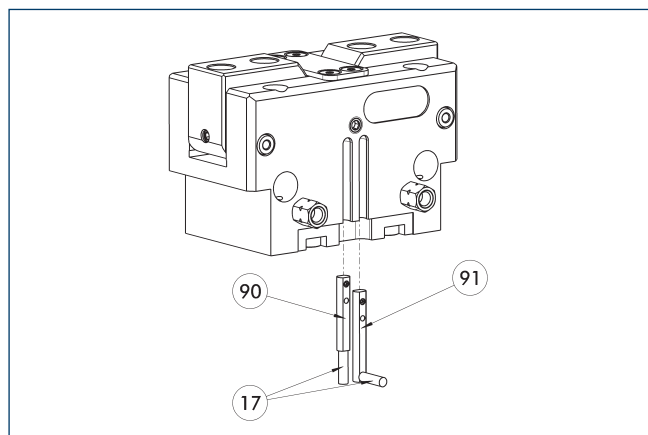
- 17 Salida del cable
- 91 Sensor MMS 22...-SA
- 90 Sensor MMS 22...

Sensor de la posición final, para montar en la ranura en C

Denominación	ID	Normalmente en combinación
Sensor magnético electrónico		
MMS 22-S-M8-PNP	0301032	●
MMSK 22-S-PNP	0301034	
Sensor magnéticos electrónicos con salida de cable lateral		
MMS 22-S-M8-PNP-SA	0301042	●
MMSK 22-S-PNP-SA	0301044	
Cables de conexión		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
Clip para conector/enchufe		
CLI-M8	0301463	
Prolongaciones de cable		
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
Distribuidor de sensores		
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

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

Sensor magnético programable MMS 22-PI1



17 Salida del cable

91 Sensor MMS 22...-PI1...-SA

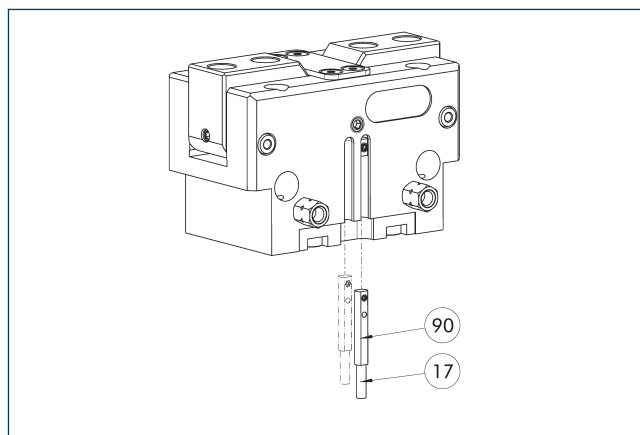
90 Sensor MMS 22...-PI1...

Detección de la posición con una posición programable por sensor y un sistema electrónico integrado en el sensor. Se puede programar con la herramienta de programación magnética MT (incluida en el volumen de entrega, núm. de identif. 0301030) o la herramienta de programación enchufable ST (opcional). Sensor de la posición final, para montar en la ranura en C. Se utilizan controladores eléctricos, para asumir la actuación/control de los módulos y sistemas mecatrónicos, sin un sistema electrónico integrado.

Denominación	ID	Normalmente en combinación
Sensor magnético programable		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP	0301160	●
MMSK 22-PI1-S-PNP	0301162	
Sensor magnético programable con salida de cable lateral		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-SA	0301166	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-SA	0301168	
Sensor magnético programable con carcasa de acero inoxidable		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-HD	0301110	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-HD	0301112	

① Se requieren dos sensores por unidad para monitorizar dos posiciones. Como opción, hay disponibles cables de extensión y distribuidores de sensor. En el capítulo Sistema de sensores del catálogo, se puede consultar variantes de producto adicionales del sensor y más información y datos técnicos.

Sensor magnético programable MMS 22-PI1



17 Salida del cable

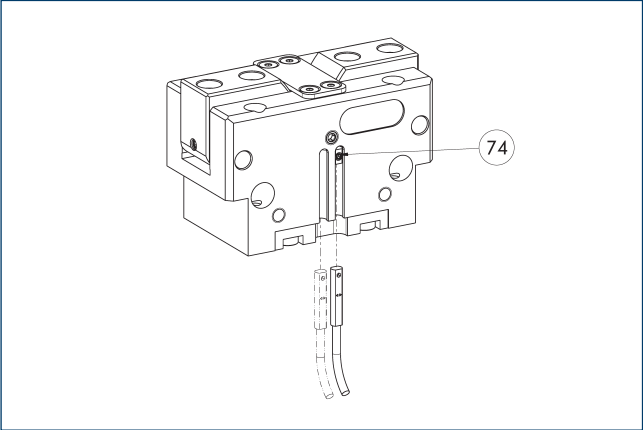
90 Sensor MMS 22...-PI2...

Consulta de posición con dos posiciones programables por cada sensor y un sistema electrónico integrado en el sensor. Se puede programar con la herramienta de programación magnética MT (incluida en el volumen de entrega, núm. de identif. 0301030) o la herramienta de programación enchufable ST (opcional). Sensor de la posición final, para montar en la ranura en C. Se utilizan controladores eléctricos, para asumir la actuación/control de los módulos y sistemas mecatrónicos, sin un sistema electrónico integrado.

Denominación	ID	Normalmente en combinación
Sensor magnético programable		
MMS 22-PI2-S-M8-PNP	0301180	●
MMSK 22-PI2-S-PNP	0301182	
Sensor magnético programable con salida de cable lateral		
MMS 22-PI2-S-M8-PNP-SA	0301186	●
MMSK 22-PI2-S-PNP-SA	0301188	
Sensor magnético programable con carcasa de acero inoxidable		
MMS 22-PI2-S-M8-PNP-HD	0301130	●
MMSK 22-PI2-S-PNP-HD	0301132	

① Se requiere un sensor por unidad para monitorizar dos posiciones. Hay disponibles opcionalmente cables de extensión y distribuidores de sensor. En el capítulo Sistema de sensores del catálogo se puede consultar variantes de producto adicionales del sensor y más información y datos técnicos.

Sensor magnético programable MMS-P



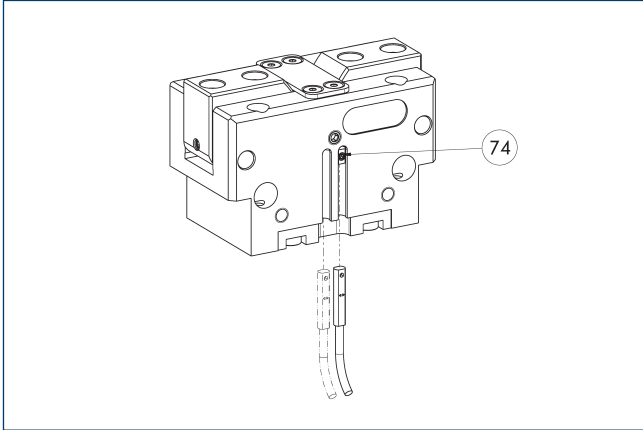
74 Tope del sensor

Detección de posición, con dos posiciones programables por cada sensor. Sensor de la posición final, para montar en la ranura en C

Denominación	ID	Normalmente en combinación
Sensor magnético programable		
MMSK-P 22-S-PNP	0301371	
MMS-P 22-S-M8-PNP	0301370	●
Cables de conexión		
KA GLN0804-LK-00500-A	0307767	●
KA GLN0804-LK-01000-A	0307768	
KA WLN0804-LK-00500-A	0307765	
KA WLN0804-LK-01000-A	0307766	
Clip para conector/enchufe		
CLI-M8	0301463	
Distribuidor de sensores		
V2-M8-4P-2XM8-3P	0301380	

Se requiere un sensor por unidad para monitorizar dos posiciones. Hay disponibles opcionalmente cables de extensión y distribuidores de sensor. En el capítulo Sistema de sensores del catálogo se puede consultar variantes de producto adicionales del sensor y más información y datos técnicos.

Sensor magnético programable MMS-I0-Link



74 Tope del sensor

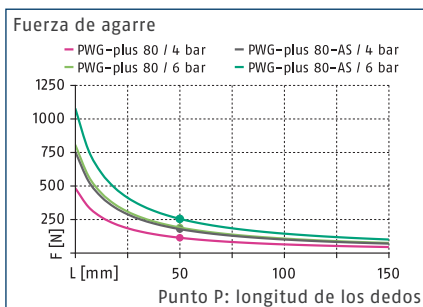
Sensor para monitorización multi-posición mediante detección de la carrera completa del gripper El sensor está montado directamente en la ranura en C del gripper. El sensor está programado para el gripper a través de la interfaz I0-Link, la herramienta de programación magnética MT (incluida en el volumen de entrega; núm. de identif. 0301030) o la herramienta de programación enchufable ST (no incluida en el volumen de entrega; núm. de identif. 0301026). Se requiere un maestro I0-Link para la operación.

Denominación	ID	
Sensor magnético programable		
MMS 22-I0L-M08	0315830	
MMS 22-I0L-M12	0315835	

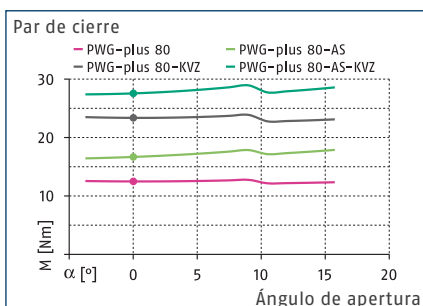
Se requiere un sensor por cada pinza. No se requiere ningún juego de montaje adicional, ya que la pinza está equipada por defecto para el uso del sensor. En el capítulo «Sistema de sensores» del catálogo, se pueden consultar más información y datos técnicos.



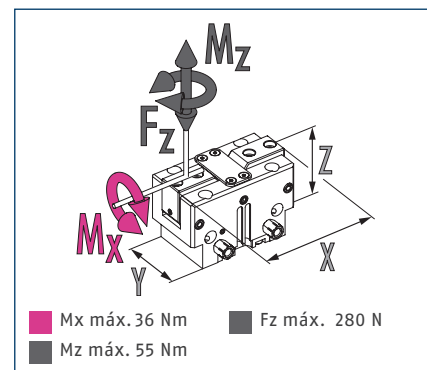
Fuerza de agarre en el cierre



Transcurso del momento de cierre



Dimensiones y cargas máximas

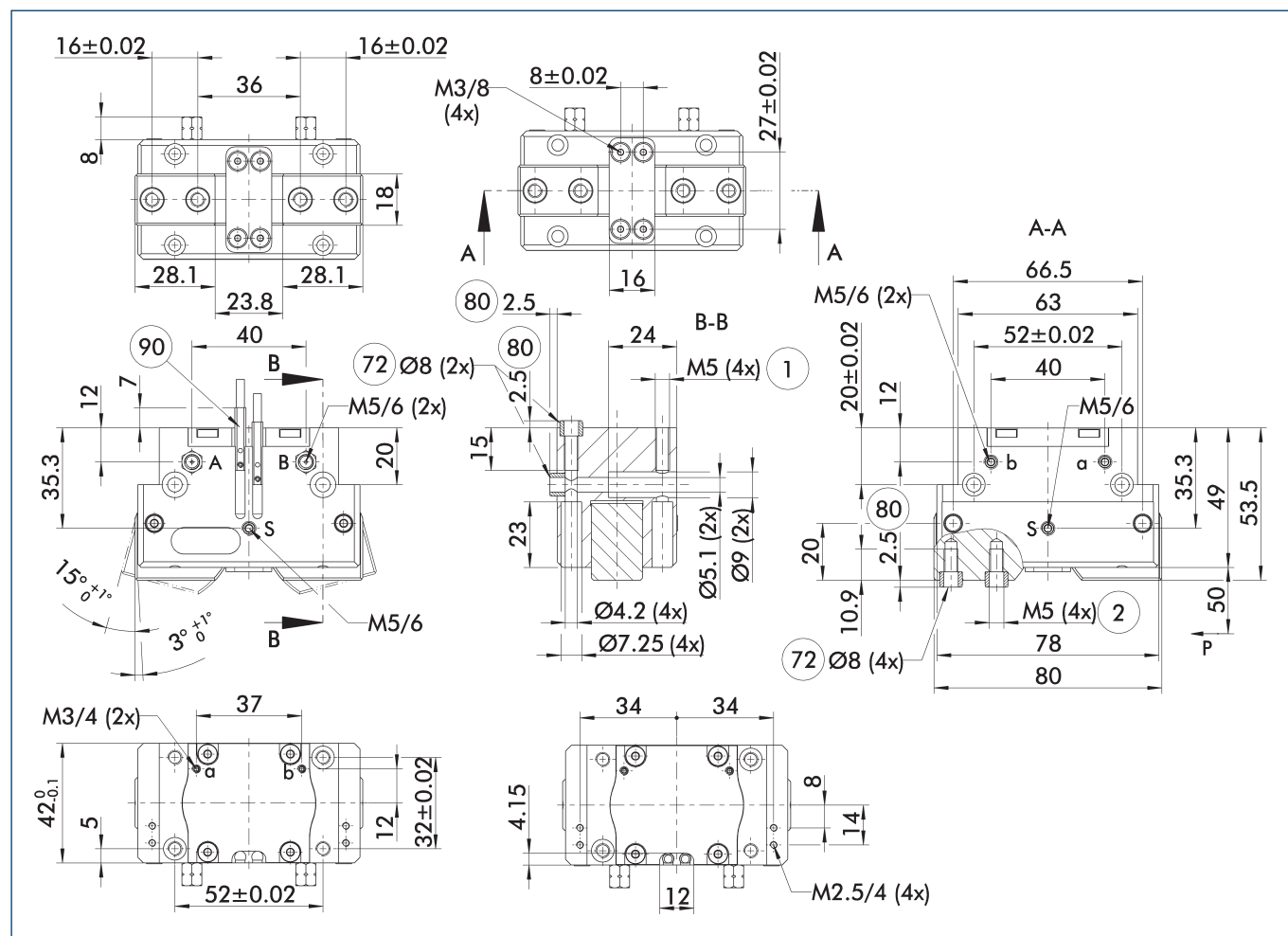


① Las fuerzas y los pares indicados son valores estáticos que se aplican a cada mordaza básica y pueden darse simultáneamente.

Datos técnicos

Denominación		PWG-plus 80	PWG-plus 80-AS
ID		0311630	0311631
Ángulo de apertura por garra	[°]	15	15
Ángulo de cierre por garra	[°]	3	3
Par de cierre	[Nm]	12.5	16.7
Momento de cierre generado por muelle	[Nm]		4.2
Peso	[kg]	0.39	0.49
Peso recomendado de la pieza	[kg]	0.97	0.97
Volumen del cilindro por carrera doble	[cm³]	20	33.5
Presión de trabajo mín./nom./máx.	[bar]	2/6/8	4/6/6.5
Presión de purga de aire mín./máx.	[bar]	0.5/1	0.5/1
Tiempo de cierre/apertura	[s]	0.08/0.08	0.08/0.15
Longitud máxima admisible de los dedos	[mm]	100	100
Inercia máx. admisible por mordaza para chuck	[kgcm²]	37.3	37.3
Clase de protección IP		30	30
Temperatura ambiente mín./máx.	[°C]	5/90	5/90
Precisión de repetición	[mm]	0.02	0.02
Dimensiones X x Y x Z	[mm]	80 x 42 x 53.5	80 x 42 x 71.5
Opciones y características			
Modelo para altas temperaturas		39311630	39311631
Temperatura ambiente mín./máx.	[°C]	5/130	5/130
Versión de ampliación de potencia		0311635	0311636
Par de cierre	[Nm]	23.4	27.6
Momento de cierre generado por muelle	[Nm]		4.2
Peso	[kg]	0.54	0.64
Presión máxima	[bar]	6	6
Longitud máxima admisible de los dedos	[mm]	100	100

Vista principal



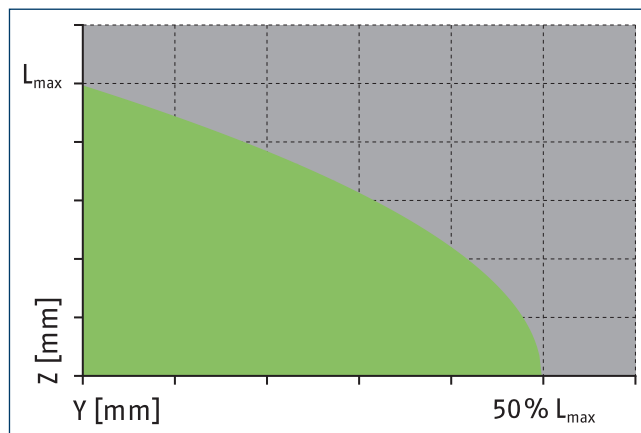
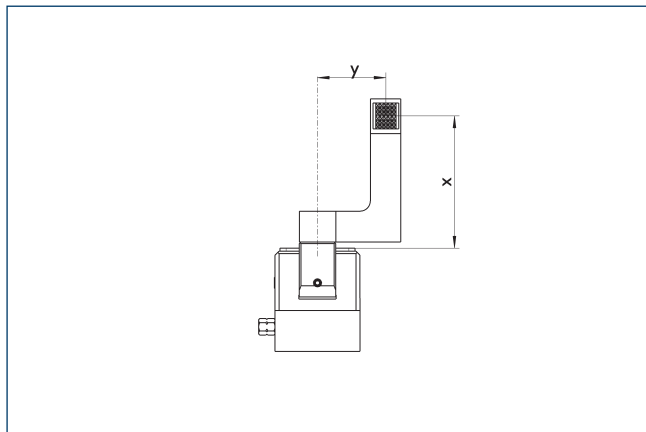
El esquema, muestra el modelo básico de la Gripper con las dedos cerradas, sin tener en cuenta las dimensiones de las opciones descritas a continuación.

① Como alternativa a/además de la posición fuerza de agarre mecánica asistida por resorte, se puede utilizar la válvula de mantenimiento de la presión SDV-P para el agarre interior y el agarre exterior (véase el apartado "Accesorios" del catálogo).

A, a Conexión principal/directa, apertura de pinza
B, b Conexión principal/directa, cierre de pinza
S Conexión para purga de aire
① Conexión de la pinza

② Conexión del dedo
⑦2 Índice del muelle
⑧0 Profundidad de alojamiento en lado opuesto para casquillo de centrado
⑨0 Sensor MMS 22...

Máxima proyección permitida de los dedos

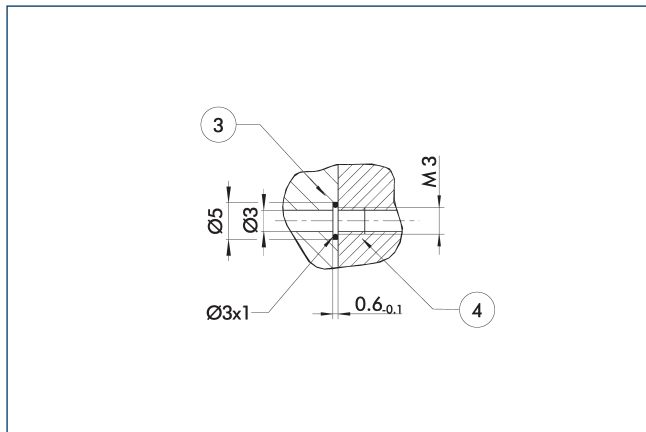


■ Margen admisible

■ Margen inadmisble

L_{max} equivale a la longitud de dedo máxima permitida (consulte la tabla de datos técnicos).

Conexión directa sin tubo, M3

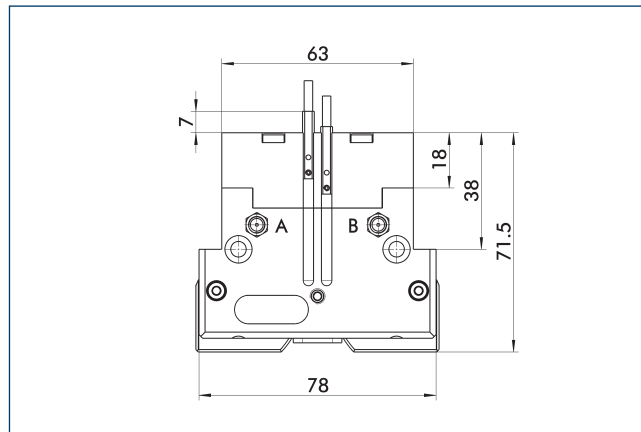


③ Adaptador

④ Pinza

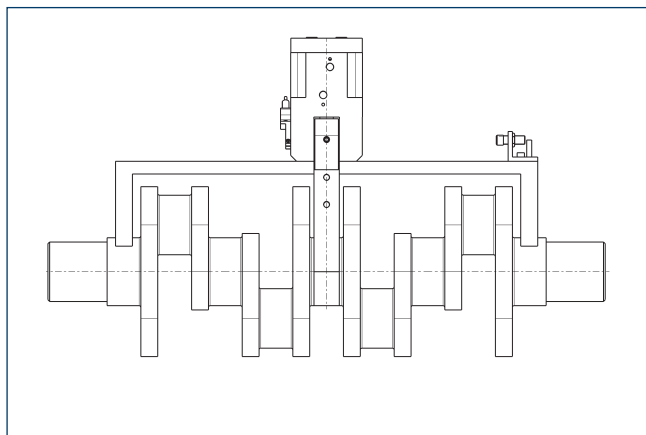
La conexión directa, sirve para suministrar aire comprimido sin necesidad de tubos. El aire comprimido, se suministra a través de los taladros, que hay en la placa de montaje.

Mantenimiento de la fuerza de agarre



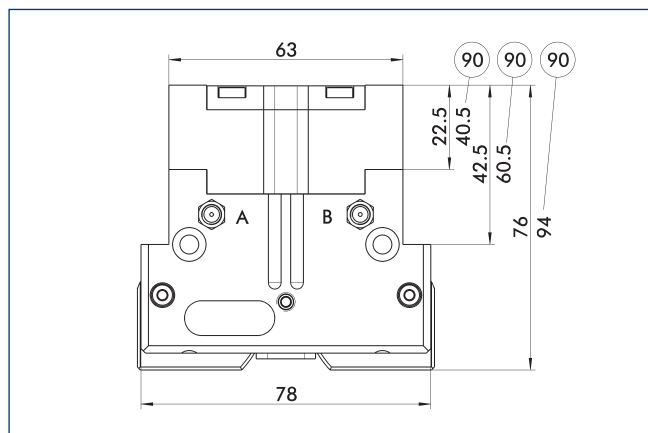
La autorretención mecánica garantiza que se aplique una fuerza de agarre mínima incluso en caso de caída de presión. En el modelo AS actúa como fuerza de cierre. Los casquillos de centrado, se colocan de forma coaxial respecto a los tornillos.

Soporte del eje



Turquesa Previa consulta, suministramos el módulo completo para la manipulación de cigüeñales y árboles de levas.

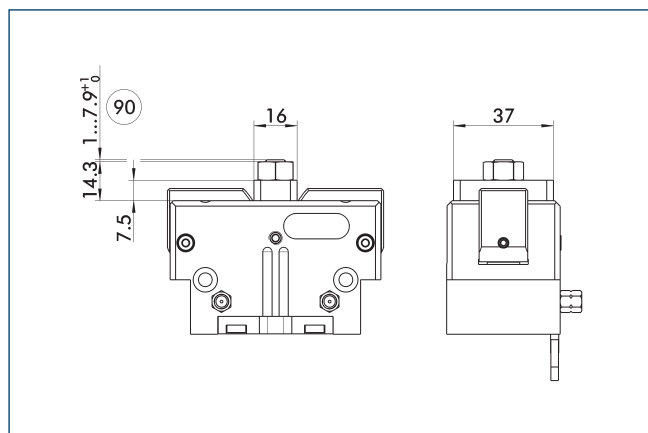
Versión de ampliación de potencia



90 En la versión AS

El cilindro amplificador de fuerza KVZ, aumenta las fuerzas de agarre durante la apertura y el cierre. Un segundo pistón conectado en serie, aumenta además la fuerza de la tracción oblicua. En dado caso, tenga en cuenta el aumento de altura si se emplea un dispositivo mecánico de autorretención.

Kit de montaje, para el límite del ángulo de apertura

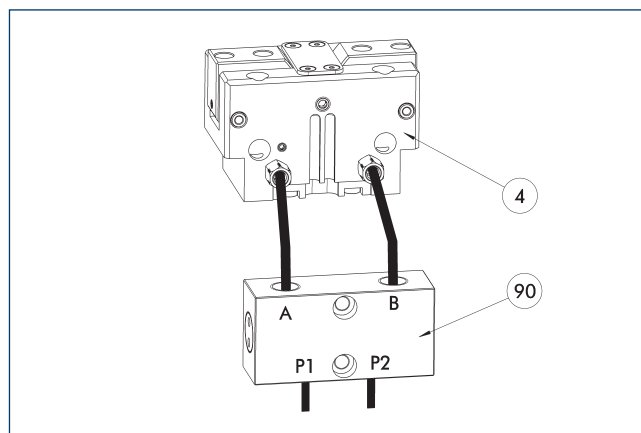


90 Recorrido de ajuste máx.

El kit de montaje, permite el ajuste continuo del ángulo de apertura.

Denominación	ID	
Ajuste de la carrera		
HVE-PWG-plus 80	0311733	

Válvula antirretorno SDV-P.



4 Pinza

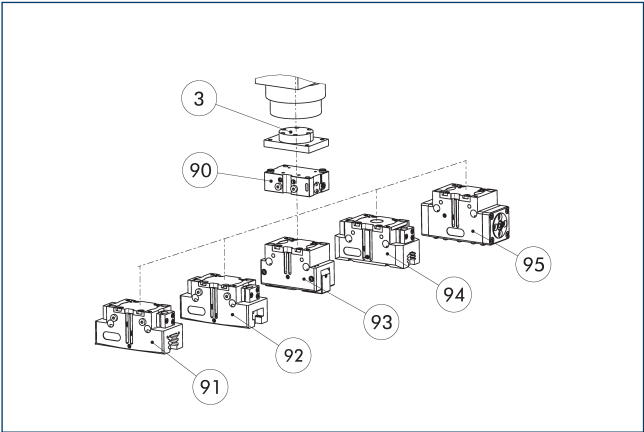
90 Válvula antirretorno SDV-P.

Las válvulas de mantenimiento de la presión SDV-P, garantizan que la presión existente en la cámara del émbolo, en los módulos de cambio rápido, lineales, de giro y pinzas neumáticas, se mantenga temporalmente, cuando hay una parada de emergencia.

Denominación	ID	Diámetro de la manguera recomendado
		[mm]
Válvula de mantenimiento de la presión		
SDV-P 04	0403130	6
Válvula de mantenimiento de la presión con tornillo del purgador de aire		
SDV-P 04-E	0300120	6

① Para lograr el tiempo de cierre y de apertura especificado para cada variante de gripper hay que utilizar el diámetro de manguera recomendado. Las asignaciones directas de cada variante de gripper al SVD-P correspondiente pueden consultarse en www.schunk.com.

Válvula antirretorno SDV-P E-P



- 3

Adaptador
- 90

Válvula antirretorno SDV-P E-P
- 91

Gripper paralelo de 2 dedos PGN-plus/PGN-plus-P
- 92

Gripper paralelo de 2 dedos JGP-P
- 93

Gripper angular de 2 dedos PWG-plus
- 94

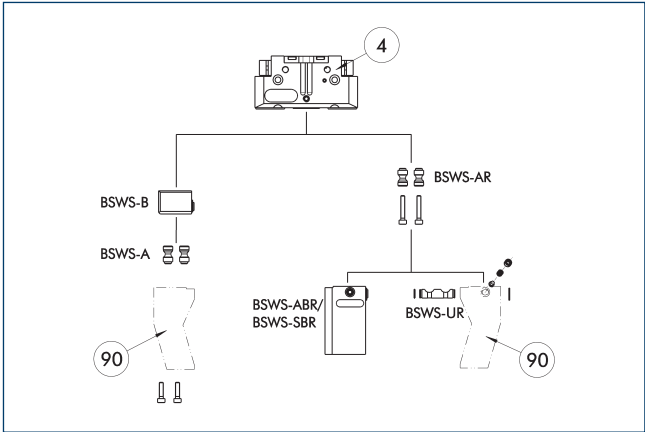
Gripper paralelo de dos dedos PGB
- 95

Pinza estanca DPG-plus

Las válvulas de mantenimiento de presión SDV-P, garantizan que la presión existente en la cámara del émbolo de los módulos de cambio rápido, lineales, de giro y agarre neumáticos, se mantenga temporalmente en situaciones de parada de emergencia. SDV-P E-P puede conectarse directamente a los grippers enumeradas sin necesidad de tubos neumáticos adicionales.

Denominación	ID	
Válvula de mantenimiento de la presión		
SDV-P 80-E-P	0300125	

Sistemas de cambio rápido de garras BSWS



- 4

Pinza
- 90

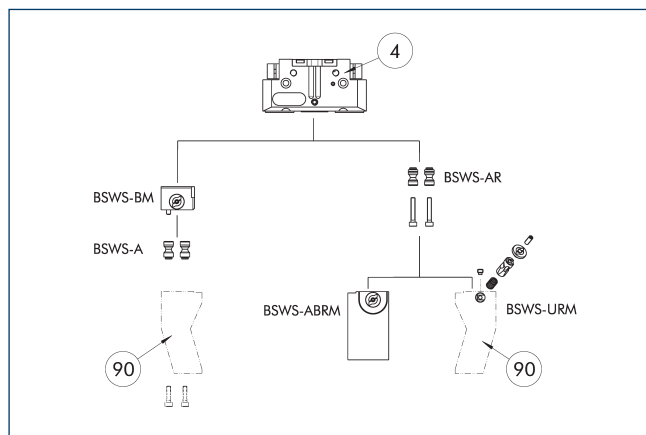
Garras de pinzas personalizadas

Hay disponibles varios sistemas de cambio rápido de garras para la pinza. Para obtener una información más detallada, consulte el correspondiente producto.

Denominación	ID	Material suministrado
Pasador adaptador del sistema de cambio rápido de mordazas		
BSWS-A 80	0303024	2
BSWS-AR 80	0300093	2
Base del sistema de cambio rápido de garras		
BSWS-B 80	0303025	1
dedos en bruto con sistema de cambio rápido de dedos		
BSWS-ABR-PGZN-plus 80	0300073	1
BSWS-SBR-PGZN-plus 80	0300083	1
Mecanismo de bloqueo del sistema de cambio rápido de dedos		
BSWS-UR 80	0302992	1

ⓘ Si la presión de funcionamiento es superior a los 6 bares, debe comprobarse la idoneidad para su uso más allá de los límites de la aplicación. Solo se pueden utilizar los sistemas indicados en la tabla.

Sistema de cambio rápido de mordazas BSWS-M



④ Pinza

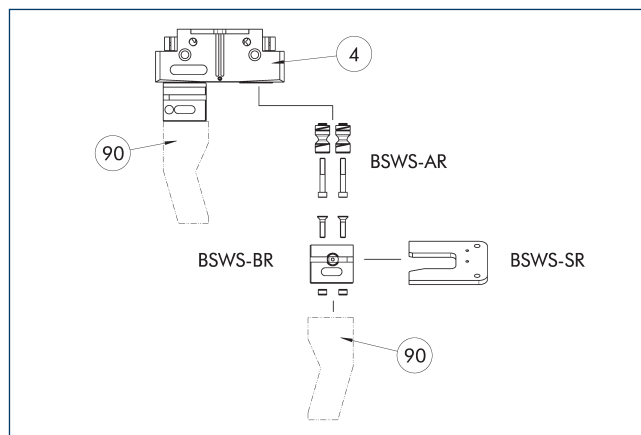
⑨⑩ Garras de pinzas personalizadas

Hay disponibles varios sistemas de cambio rápido de garras para la pinza. Para obtener una información más detallada, consulte el correspondiente producto.

Denominación	ID	Material suministrado
Pasador adaptador del sistema de cambio rápido de mordazas		
BSWS-A 80	0303024	2
BSWS-AR 80	0300093	2
Base del sistema de cambio rápido de garras		
BSWS-BM 80	1313901	1
dedos en bruto con sistema de cambio rápido de dedos		
BSWS-ABRM-PGZN-plus 80	1420852	1
Mecanismo de bloqueo del sistema de cambio rápido de dedos		
BSWS-URM 80	1398402	1

① Si la presión de funcionamiento es superior a los 6 bares, debe comprobarse la idoneidad para su uso más allá de los límites de la aplicación. Solo se pueden utilizar los sistemas indicados en la tabla.

Sistema de cambio rápido de mordazas BSWS-R



④ Pinza

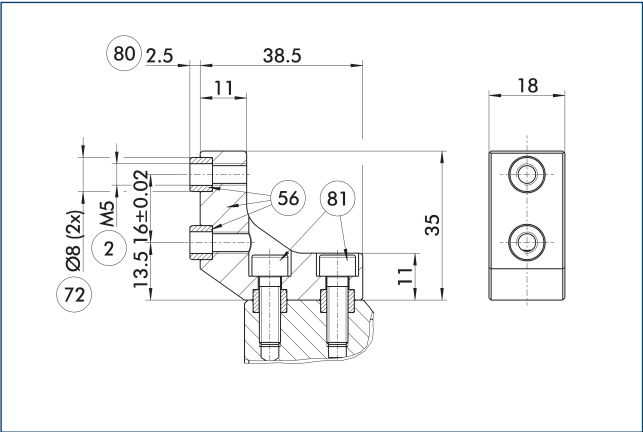
⑨⑩ Garras de pinzas personalizadas

Hay disponibles varios sistemas de cambio rápido de garras para la pinza. Para obtener una información más detallada, consulte el correspondiente producto.

Denominación	ID	Material suministrado
Pasador adaptador del sistema de cambio rápido de mordazas		
BSWS-AR 80	0300093	2
Base del sistema de cambio rápido de garras		
BSWS-BR 80	1555917	1
Sistema de almacenamiento		
BSWS-SR 80	1555951	1
Juego de montaje para el interruptor de proximidad		
AS-IN40-BSWS-SR 80/100	1561458	1
Sensor inductivo de proximidad		
IN 40-S-M12	0301574	
IN 40-S-M8	0301474	
INK 40-S	0301555	

① Si la presión de funcionamiento es superior a los 6 bares, debe comprobarse la idoneidad para su uso más allá de los límites de la aplicación. Solo se pueden utilizar los sistemas indicados en la tabla.

garras intermedias ZBA-L-plus 80



- ② Conexión del dedo

⑤⑥ Incluido con el material suministrado

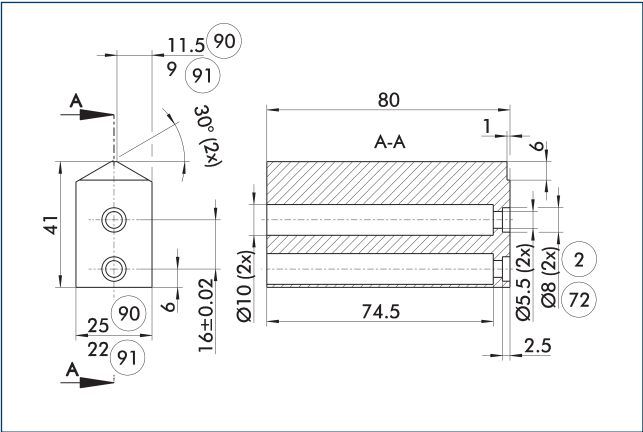
⑦② Índice del muelle
- ⑧① Profundidad de alojamiento en lado opuesto para casquillo de centraje

⑧① No incluido con el material suministrado

Las garras intermedias ZBA-L-plus opcionales permiten que el diagrama de conexión de tornillos de las garras superiores se pueda rotar 90°. De esta forma es más sencillo diseñar y producir garras superiores (especialmente en versiones largas), ya que no es necesario realizar perforaciones profundas que las atraviesen.

Denominación	ID	Material	Interfaz del dedo	Material suministrado
Mordaza intermedia				
ZBA-L-plus 80	0311732	Aluminio	PGN-plus 80	1

Dedos en bruto ABR/SBR-PGZN-plus 80



- ② Conexión del dedo

⑦② Índice del muelle
- ⑨① ABR-PGZN-plus

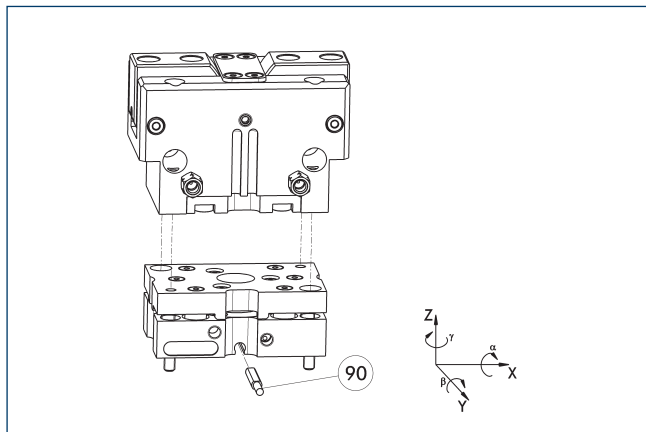
⑨① SBR-PGZN-plus

El esquema muestra las garras en bruto que pueden ser rediseñadas por el cliente.

Denominación	ID	Material	Material suministrado
Dedo en bruto			
ABR-PGZN-plus 80	0300011	Aluminio (3.4365)	1
SBR-PGZN-plus 80	0300021	Acero (1.7131)	1

- ① Cuando se utilizan dedos en bruto, la carrera de cierre de las series de pinzas individuales puede verse limitada. Compruébelo previamente de forma detallada utilizando los datos CAD y ajuste el repaso de los dedos de forma correspondiente.

Unidad de compensación de tolerancia TCU

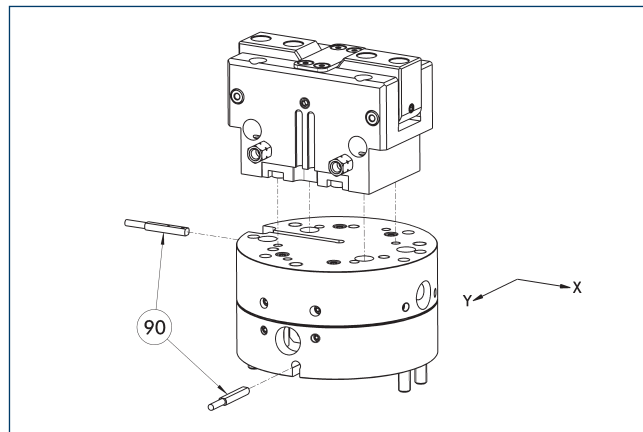


90 Detección de bloqueo

Los Grippers pueden montarse directamente sin placa adaptadora. La unidad compensadora de tolerancias y el Gripper, poseen un esquema de atornillado idéntico, de tal forma que las unidades compensadoras de tolerancia también puedan montarse posteriormente. Por tanto, las unidades de compensación de tolerancias pueden montarse en un momento posterior. Tenga en cuenta el aumento de altura debido a la unidad de compensación de tolerancia. Para más detalles, consulte el catálogo de Grippers o el de accesorios de robots.

Denominación	ID	Bloqueo	Desviación	Normalmente en combinación
Unidad de compensación				
TCU-P-080-3-MV	0324792	sí	$\pm 1^\circ / \pm 1,5^\circ / \pm 2^\circ$	●
TCU-P-080-3-OV	0324793	no	$\pm 1^\circ / \pm 1,5^\circ / \pm 2^\circ$	

Unidad de compensación AGE-F

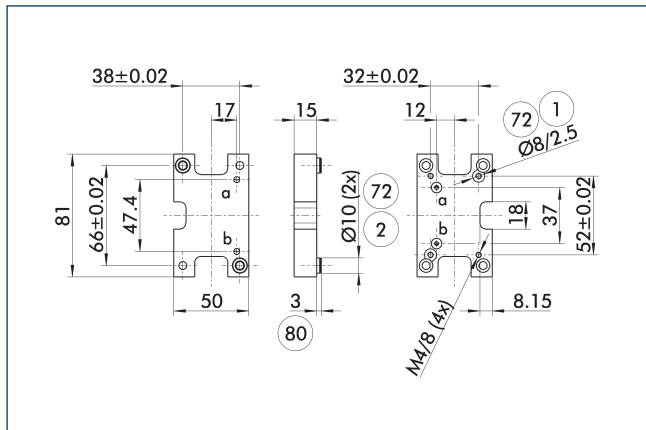


90 Monitorización

Los Grippers pueden montarse directamente sin placa adaptadora. Para más detalles, consulte el catálogo de Grippers o de accesorios para robótica.

Denominación	ID	Compensación XY	Fuerza de reajuste	Normalmente en combinación
		[mm]	[N]	
Unidad de compensación				
AGE-F-XY-063-1	0324940	± 4	12	
AGE-F-XY-063-2	0324941	± 4	16	
AGE-F-XY-063-3	0324942	± 4	20	●

Placa adaptadora PGN-plus 80

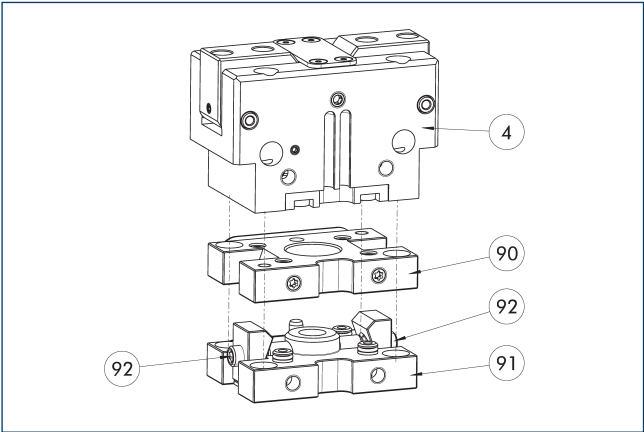


- ① Conexión del lado del robot
- ② Conexión del lado herramienta
- 72 Índice del muelle
- 80 Profundidad de alojamiento en lado opuesto para casquillo de centraje

La placa adaptadora cuenta con pasos de aire integrados para permitir el uso de la conexión directa sin mangueras de el gripper adecuado.

Denominación	ID
Lado herramienta	
A-CWA-100-080-P	0305804

Sistema de cambio compacto para pinzas



- ④ Pinza

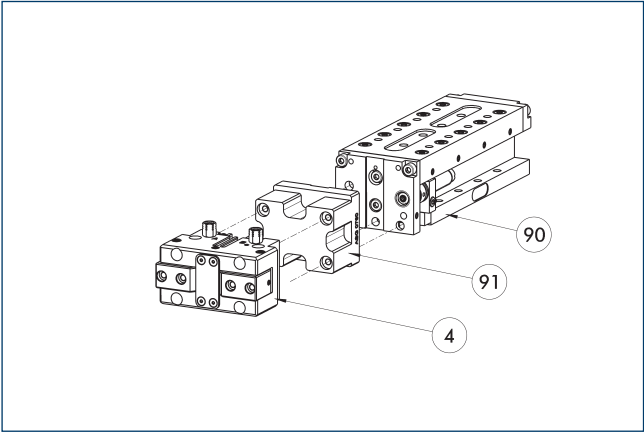
⑨① Adaptador de cambio compacto CWA
- ⑨① Cabezal de cambio compacto CWK

⑨② Mecanismo de bloqueo

Los Grippers pueden montarse directamente sin placa adaptadora. Para más detalles, consulte el catálogo de Grippers o de accesorios para robótica.

Denominación	ID	
Lado herramienta		
A-CWA-100-080-P	0305804	
Adaptador de cambio compacto CWA		
CWA-080-P	0305781	
Cabezal de cambio compacto CWK		
CWK-080-P	0305780	

Automatización de ensamblaje modular

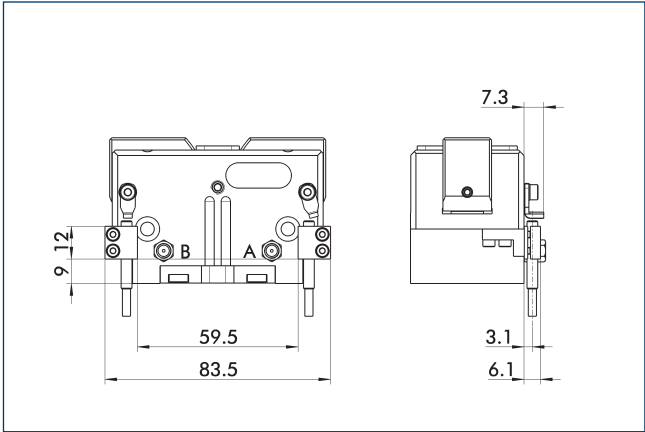


- ④ Pinza

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

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

Juego de montaje para el interruptor de proximidad IN 40

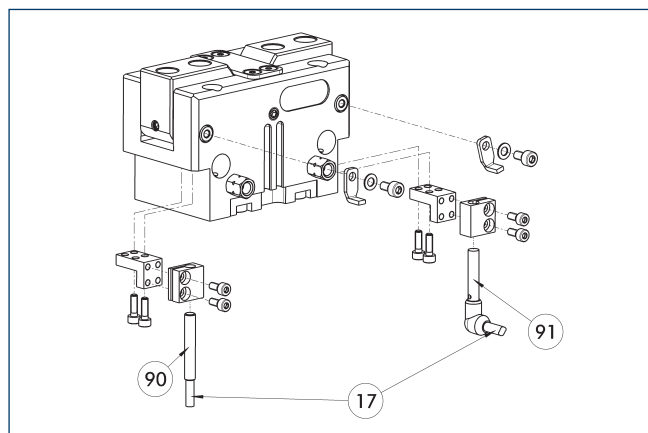


Sensor de posición final, instalado con el kit de montaje

Denominación	ID	
Juego de montaje para el interruptor de proximidad		
AS-IN40-PWG-plus 80	0311730	

- ④ El kit de montaje, se debe solicitar opcionalmente como un accesorio.

Interruptores de proximidad inductivos IN 40



17 Salida del cable

91 Sensor IN...-SA

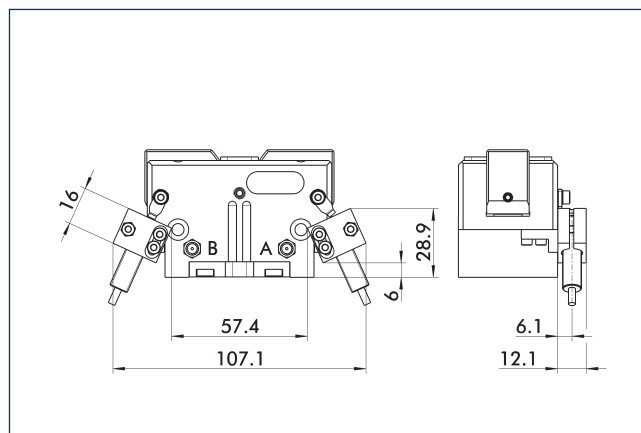
90 Sensor IN ...

Sensor de posición final, instalado con el kit de montaje

Denominación	ID	Normalmente en combinación
Juego de montaje para el interruptor de proximidad		
AS-IN40-PWG-plus 80	0311730	
Sensor inductivo de proximidad		
IN 40-S-M12	0301574	
IN 40-S-M8	0301474	●
INK 40-S	0301555	
Sensor de proximidad inductivo con salida de cable lateral		
IN 40-S-M12-SA	0301577	
IN 40-S-M8-SA	0301473	●
INK 40-S-SA	0301565	

- ① Se precisan dos sensores (contacto cerrado/S) para cada unidad y se pueden utilizar cables de prolongación de manera opcional. El kit de montaje, se debe solicitar opcionalmente como un accesorio. Tenga en cuenta el radio mínimo admisible de flexión, para los cables del sensor. Por lo general suele ser de 35 mm.

Kit de montaje para el detector de proximidad IN 80

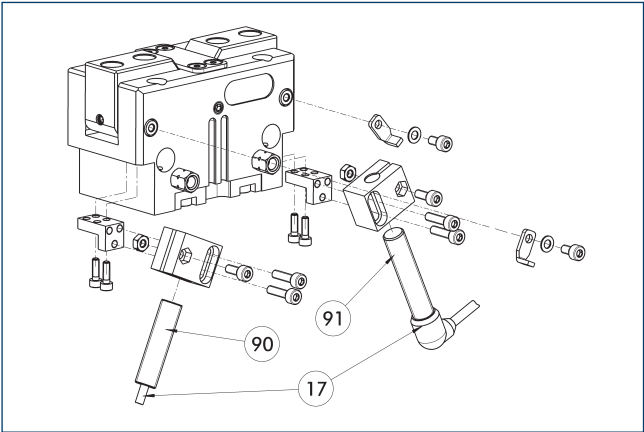


Sensor de posición final, instalado con el kit de montaje

Denominación	ID	
Juego de montaje para el interruptor de proximidad		
AS-IN80-PWG-plus 80	0311731	

- ① El kit de montaje, se debe solicitar opcionalmente como un accesorio.

Detectores de proximidad inductivos IN 80



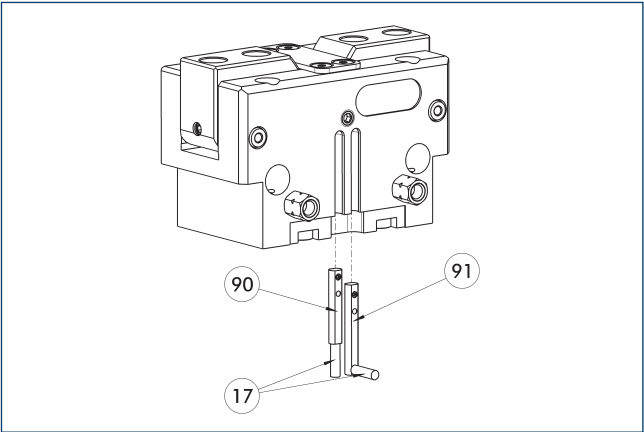
- 17 Salida del cable
- 91 Sensor IN...-SA
- 90 Sensor IN ...

Sensor de posición final, instalado con el kit de montaje

Denominación	ID	Normalmente en combinación
Juego de montaje para el interruptor de proximidad		
AS-IN80-PWG-plus 80	0311731	
Sensor inductivo de proximidad		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
IN-C 80-S-M8-PNP	0301475	
INK 80-S	0301550	
INK 80-SL	0301579	
Sensor de proximidad inductivo con salida de cable lateral		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	

- Se precisan dos sensores (contacto cerrado/S) para cada unidad y se pueden utilizar cables de prolongación de manera opcional. El kit de montaje, se debe solicitar opcionalmente como un accesorio. Tenga en cuenta el radio mínimo admisible de flexión, para los cables del sensor. Por lo general suele ser de 35 mm.

sensor magnético electrónico MMS



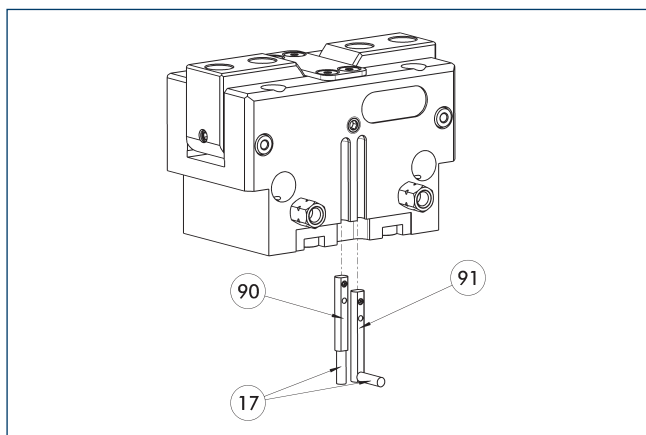
- 17 Salida del cable
- 91 Sensor MMS 22...-SA
- 90 Sensor MMS 22...

Sensor de la posición final, para montar en la ranura en C

Denominación	ID	Normalmente en combinación
Sensor magnético electrónico		
MMS 22-S-M8-PNP	0301032	●
MMSK 22-S-PNP	0301034	
Sensor magnéticos electrónicos con salida de cable lateral		
MMS 22-S-M8-PNP-SA	0301042	●
MMSK 22-S-PNP-SA	0301044	
Cables de conexión		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
Clip para conector/enchufe		
CLI-M8	0301463	
Prolongaciones de cable		
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
Distribuidor de sensores		
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

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

Sensor magnético programable MMS 22-PI1



17 Salida del cable

91 Sensor MMS 22...-PI1...-SA

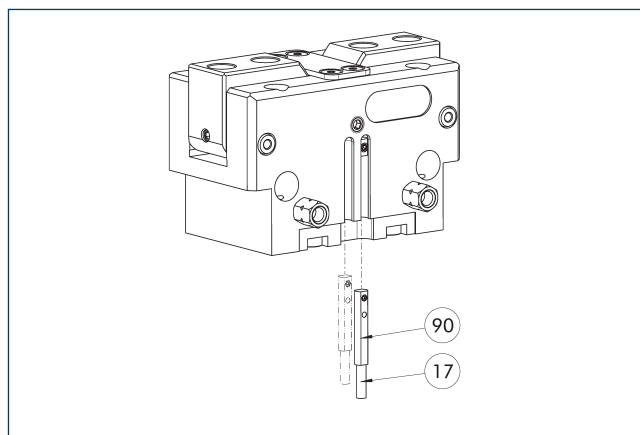
90 Sensor MMS 22...-PI1...

Detección de la posición con una posición programable por sensor y un sistema electrónico integrado en el sensor. Se puede programar con la herramienta de programación magnética MT (incluida en el volumen de entrega, núm. de identif. 0301030) o la herramienta de programación enchufable ST (opcional). Sensor de la posición final, para montar en la ranura en C. Se utilizan controladores eléctricos, para asumir la actuación/control de los módulos y sistemas mecatrónicos, sin un sistema electrónico integrado.

Denominación	ID	Normalmente en combinación
Sensor magnético programable		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP	0301160	●
MMSK 22-PI1-S-PNP	0301162	
Sensor magnético programable con salida de cable lateral		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-SA	0301166	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-SA	0301168	
Sensor magnético programable con carcasa de acero inoxidable		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-HD	0301110	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-HD	0301112	

① Se requieren dos sensores por unidad para monitorizar dos posiciones. Como opción, hay disponibles cables de extensión y distribuidores de sensor. En el capítulo Sistema de sensores del catálogo, se puede consultar variantes de producto adicionales del sensor y más información y datos técnicos.

Sensor magnético programable MMS 22-PI2



17 Salida del cable

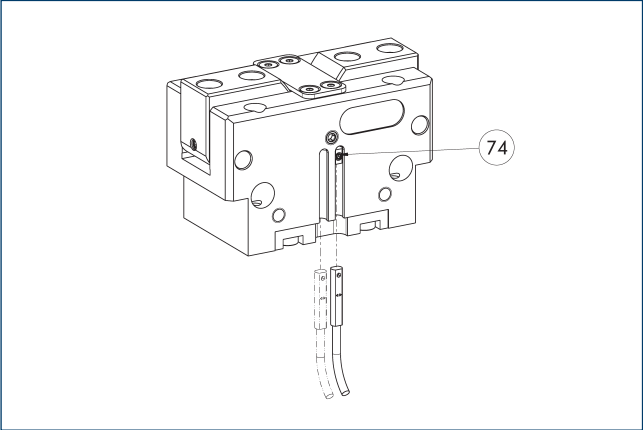
90 Sensor MMS 22...-PI2...

Consulta de posición con dos posiciones programables por cada sensor y un sistema electrónico integrado en el sensor. Se puede programar con la herramienta de programación magnética MT (incluida en el volumen de entrega, núm. de identif. 0301030) o la herramienta de programación enchufable ST (opcional). Sensor de la posición final, para montar en la ranura en C. Se utilizan controladores eléctricos, para asumir la actuación/control de los módulos y sistemas mecatrónicos, sin un sistema electrónico integrado.

Denominación	ID	Normalmente en combinación
Sensor magnético programable		
MMS 22-PI2-S-M8-PNP	0301180	●
MMSK 22-PI2-S-PNP	0301182	
Sensor magnético programable con salida de cable lateral		
MMS 22-PI2-S-M8-PNP-SA	0301186	●
MMSK 22-PI2-S-PNP-SA	0301188	
Sensor magnético programable con carcasa de acero inoxidable		
MMS 22-PI2-S-M8-PNP-HD	0301130	●
MMSK 22-PI2-S-PNP-HD	0301132	

① Se requiere un sensor por unidad para monitorizar dos posiciones. Hay disponibles opcionalmente cables de extensión y distribuidores de sensor. En el capítulo Sistema de sensores del catálogo se puede consultar variantes de producto adicionales del sensor y más información y datos técnicos.

Sensor magnético programable MMS-P



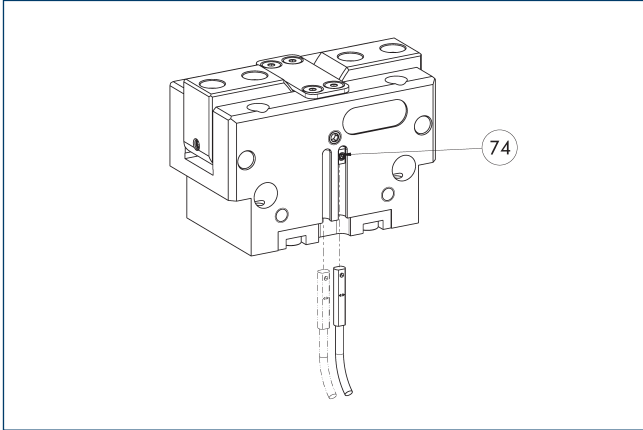
74 Tope del sensor

Detección de posición, con dos posiciones programables por cada sensor. Sensor de la posición final, para montar en la ranura en C

Denominación	ID	Normalmente en combinación
Sensor magnético programable		
MMSK-P 22-S-PNP	0301371	
MMS-P 22-S-M8-PNP	0301370	●
Cables de conexión		
KA GLN0804-LK-00500-A	0307767	●
KA GLN0804-LK-01000-A	0307768	
KA WLN0804-LK-00500-A	0307765	
KA WLN0804-LK-01000-A	0307766	
Clip para conector/enchufe		
CLI-M8	0301463	
Distribuidor de sensores		
V2-M8-4P-2XM8-3P	0301380	

Se requiere un sensor por unidad para monitorizar dos posiciones. Hay disponibles opcionalmente cables de extensión y distribuidores de sensor. En el capítulo Sistema de sensores del catálogo se puede consultar variantes de producto adicionales del sensor y más información y datos técnicos.

Sensor magnético programable MMS-IO-Link



74 Tope del sensor

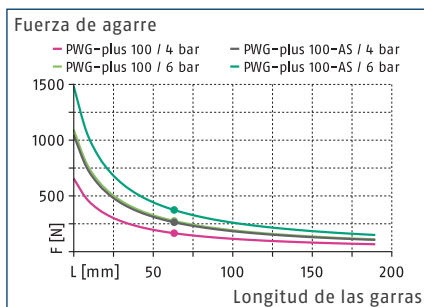
Sensor para monitorización multi-posición mediante detección de la carrera completa del gripper El sensor está montado directamente en la ranura en C del gripper. El sensor está programado para el gripper a través de la interfaz IO-Link, la herramienta de programación magnética MT (incluida en el volumen de entrega; núm. de identif. 0301030) o la herramienta de programación enchufable ST (no incluida en el volumen de entrega; núm. de identif. 0301026). Se requiere un maestro IO-Link para la operación.

Denominación	ID	
Sensor magnético programable		
MMS 22-IO-L-M08	0315830	
MMS 22-IO-L-M12	0315835	

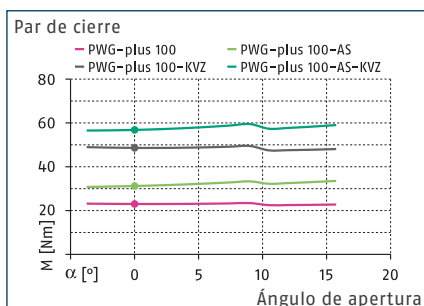
Se requiere un sensor por cada pinza. No se requiere ningún juego de montaje adicional, ya que la pinza está equipada por defecto para el uso del sensor. En el capítulo «Sistema de sensores» del catálogo, se pueden consultar más información y datos técnicos.



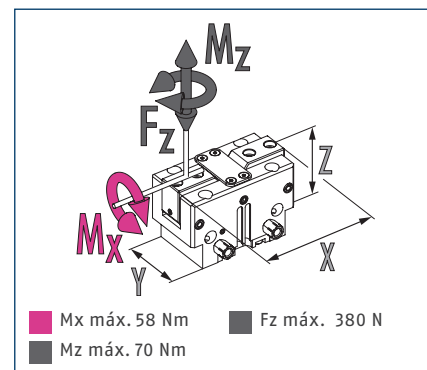
Fuerza de agarre en el cierre



Transcurso del momento de cierre



Dimensiones y cargas máximas

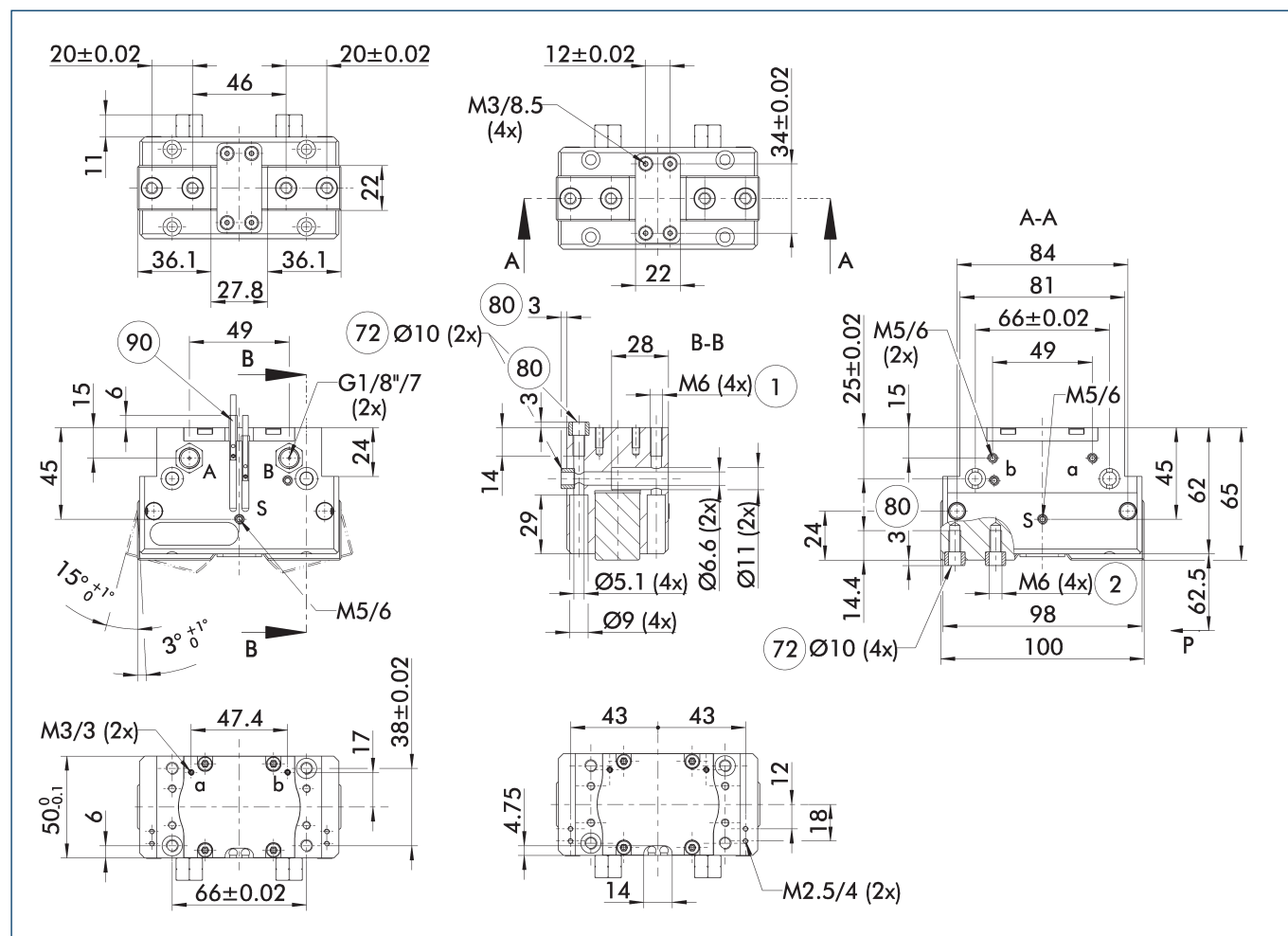


① Las fuerzas y los pares indicados son valores estáticos que se aplican a cada mordaza básica y pueden darse simultáneamente.

Datos técnicos

Denominación		PWG-plus 100	PWG-plus 100-AS
ID		0311640	0311641
Ángulo de apertura por garra	[°]	15	15
Ángulo de cierre por garra	[°]	3	3
Par de cierre	[Nm]	23	31.2
Momento de cierre generado por muelle	[Nm]		8.2
Peso	[kg]	0.76	0.95
Peso recomendado de la pieza	[kg]	1.4	1.4
Volumen del cilindro por carrera doble	[cm³]	40.5	74
Presión de trabajo mín./nom./máx.	[bar]	2/6/8	4/6/6.5
Presión de purga de aire mín./máx.	[bar]	0.5/1	0.5/1
Tiempo de cierre/apertura	[s]	0.12/0.12	0.12/0.18
Longitud máxima admisible de los dedos	[mm]	125	125
Inercia máx. admisible por mordaza para chuck	[kgcm²]	74.7	74.7
Clase de protección IP		30	30
Temperatura ambiente mín./máx.	[°C]	5/90	5/90
Precisión de repetición	[mm]	0.02	0.02
Dimensiones X x Y x Z	[mm]	100 x 50 x 65	100 x 50 x 91
Opciones y características			
Modelo para altas temperaturas		39311640	39311641
Temperatura ambiente mín./máx.	[°C]	5/130	5/130
Versión de ampliación de potencia		0311645	0311646
Par de cierre	[Nm]	48.6	56.8
Momento de cierre generado por muelle	[Nm]		8.2
Peso	[kg]	1	1.25
Presión máxima	[bar]	6	6
Longitud máxima admisible de los dedos	[mm]	125	125

Vista principal



El esquema, muestra el modelo básico de la Gripper con las dedos cerradas, sin tener en cuenta las dimensiones de las opciones descritas a continuación.

① Como alternativa a/además de la posición fuerza de agarre mecánica asistida por resorte, se puede utilizar la válvula de mantenimiento de la presión SDV-P para el agarre interior y el agarre exterior (véase el apartado "Accesorios" del catálogo).

A, a Conexión principal/directa, apertura de pinza

B, b Conexión principal/directa, cierre de pinza

S Conexión para purga de aire

① Conexión de la pinza

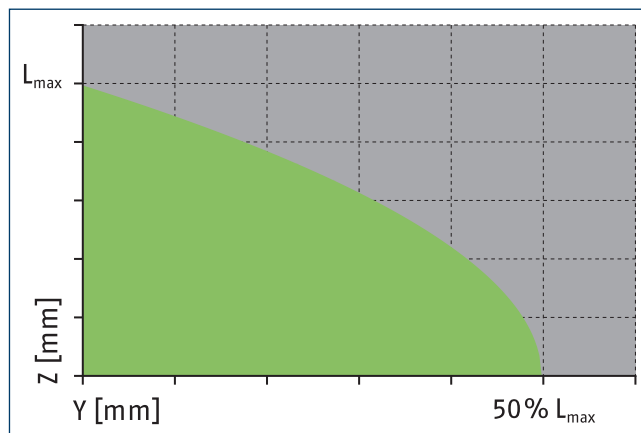
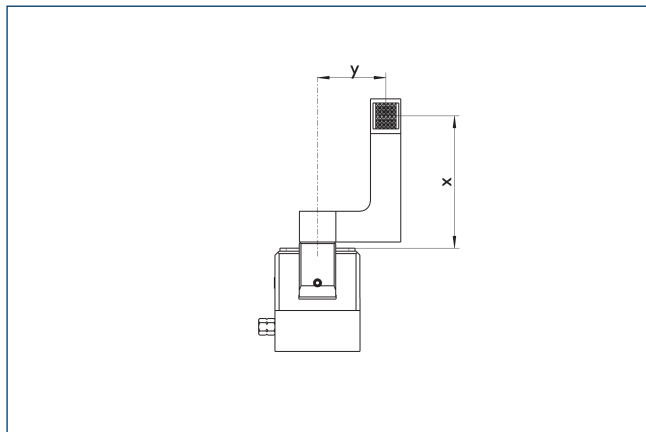
② Conexión del dedo

⑦ Índice del muelle

⑧ Profundidad de alojamiento en lado opuesto para casquillo de centraje

⑨ Sensor MMS 22...

Máxima proyección permitida de los dedos

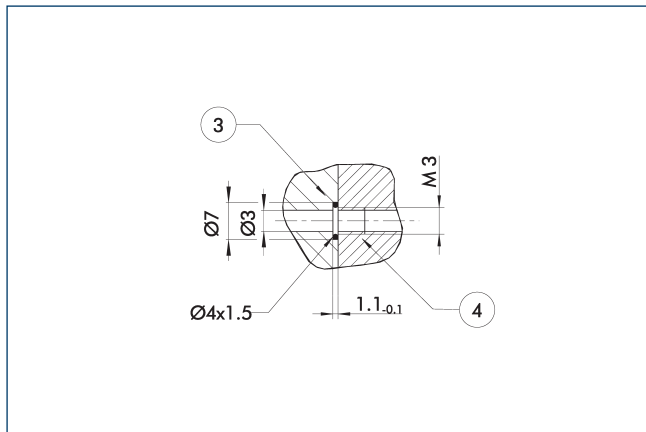


■ Margen admisible

■ Margen inadmisibile

L_{max} equivale a la longitud de dedo máxima permitida (consulte la tabla de datos técnicos).

Conexión directa sin tubo, M3

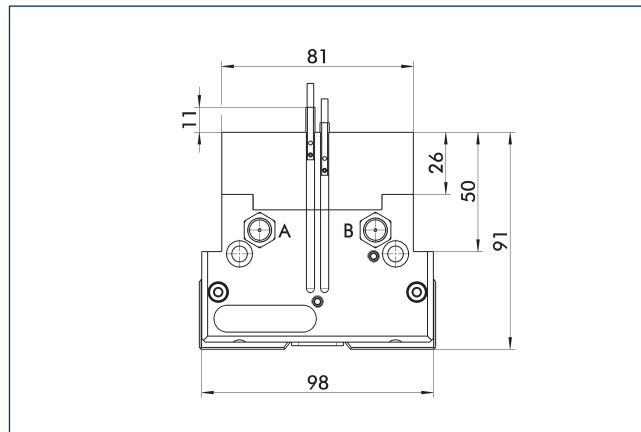


③ Adaptador

④ Pinza

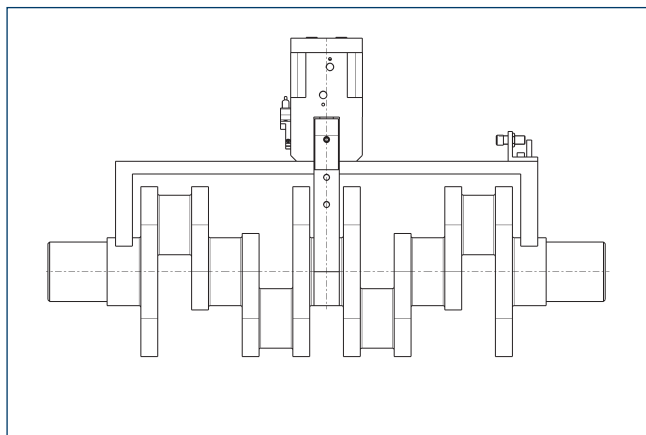
La conexión directa, sirve para suministrar aire comprimido sin necesidad de tubos. El aire comprimido, se suministra a través de los taladros, que hay en la placa de montaje.

Mantenimiento de la fuerza de agarre



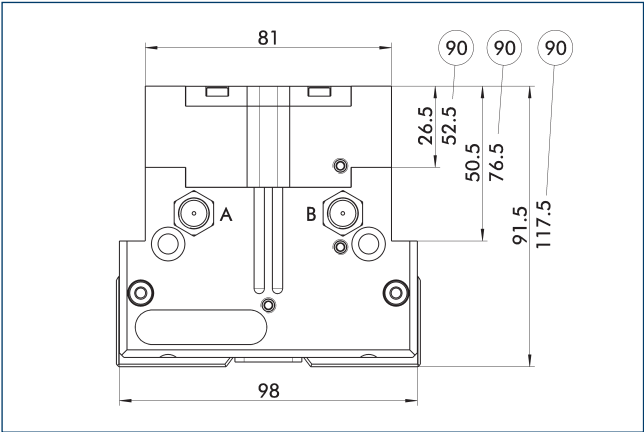
La autorretención mecánica garantiza que se aplique una fuerza de agarre mínima incluso en caso de caída de presión. En el modelo AS actúa como fuerza de cierre. Los casquillos de centrado, se colocan de forma coaxial respecto a los tornillos.

Soporte del eje



Turquesa Previa consulta, suministramos el módulo completo para la manipulación de cigüeñales y árboles de levas.

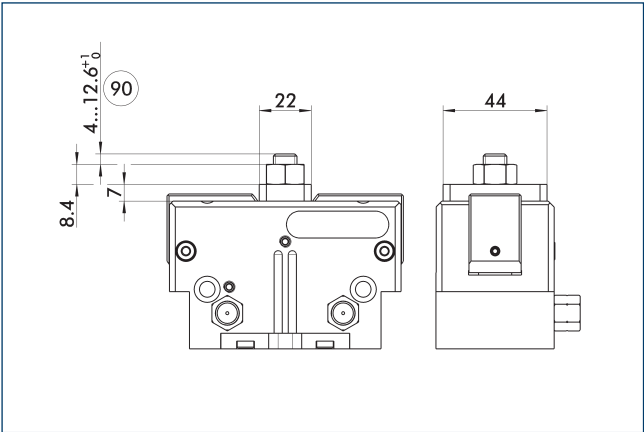
Versión de ampliación de potencia



90 En la versión AS

El cilindro amplificador de fuerza KVZ, aumenta las fuerzas de agarre durante la apertura y el cierre. Un segundo pistón conectado en serie, aumenta además la fuerza de la tracción oblicua. En dado caso, tenga en cuenta el aumento de altura si se emplea un dispositivo mecánico de autorretención.

Kit de montaje, para el límite del ángulo de apertura

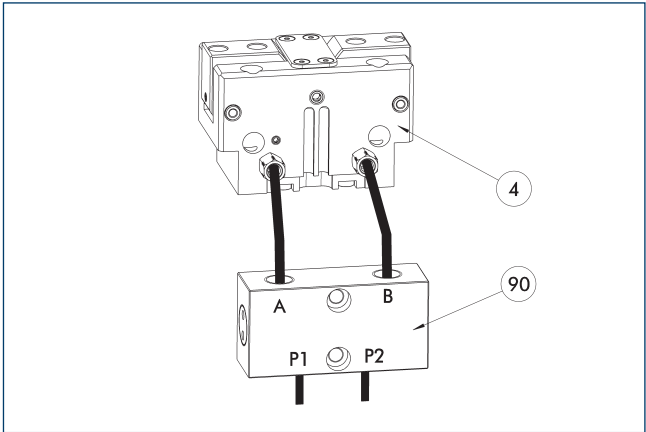


90 Recorrido de ajuste máx.

El kit de montaje, permite el ajuste continuo del ángulo de apertura.

Denominación	ID	
Ajuste de la carrera		
HVE-PWG-plus 100	0311743	

Válvula antirretorno SDV-P.



4 Pinza

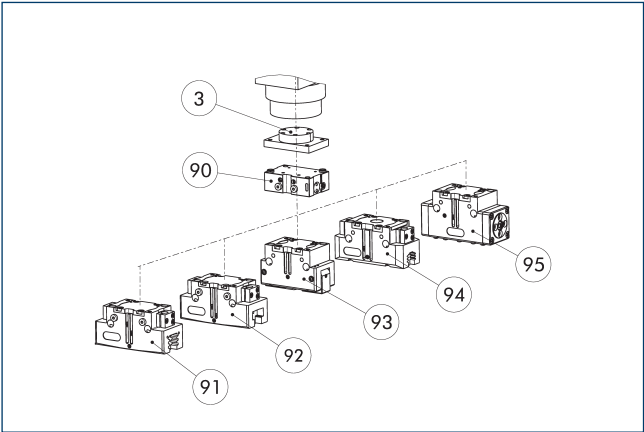
90 Válvula antirretorno SDV-P.

Las válvulas de mantenimiento de la presión SDV-P, garantizan que la presión existente en la cámara del émbolo, en los módulos de cambio rápido, lineales, de giro y pinzas neumáticas, se mantenga temporalmente, cuando hay una parada de emergencia.

Denominación	ID	Diámetro de la manguera recomendado
		[mm]
Válvula de mantenimiento de la presión		
SDV-P 04	0403130	6
Válvula de mantenimiento de la presión con tornillo del purgador de aire		
SDV-P 04-E	0300120	6

Para lograr el tiempo de cierre y de apertura especificado para cada variante de gripper hay que utilizar el diámetro de manguera recomendado. Las asignaciones directas de cada variante de gripper al SVD-P correspondiente pueden consultarse en www.schunk.com.

Válvula antirretorno SDV-P E-P



- 3 Adaptador

90 Válvula antirretorno SDV-P E-P

91 Gripper paralelo de 2 dedos PGN-plus/PGN-plus-P

92 Gripper paralelo de 2 dedos JGP-P
- 93 Gripper angular de 2 dedos PWG-plus

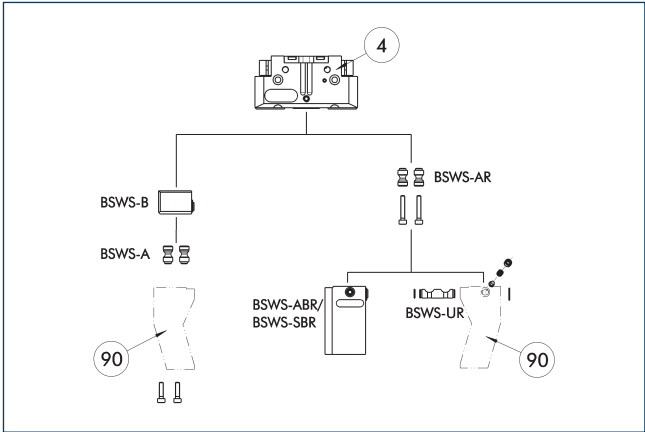
94 Gripper paralelo de dos dedos PGB

95 Pinza estanca DPG-plus

Las válvulas de mantenimiento de presión SDV-P, garantizan que la presión existente en la cámara del émbolo de los módulos de cambio rápido, lineales, de giro y agarre neumáticos, se mantenga temporalmente en situaciones de parada de emergencia. SDV-P E-P puede conectarse directamente a los grippers enumeradas sin necesidad de tubos neumáticos adicionales.

Denominación	ID	
Válvula de mantenimiento de la presión		
SDV-P 100-E-P	0300126	

Sistemas de cambio rápido de garras BSWS



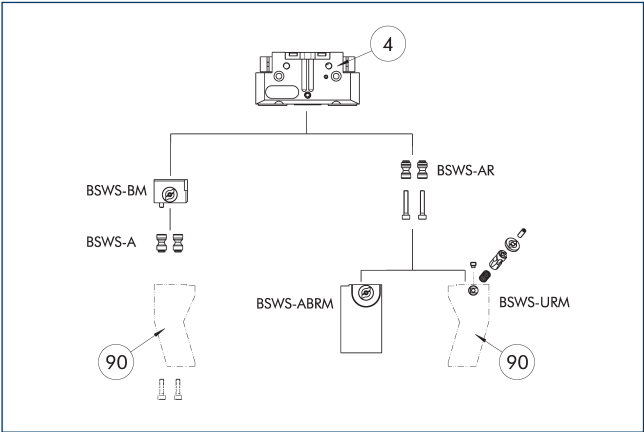
- 4 Pinza
- 90 Garras de pinzas personalizadas

Hay disponibles varios sistemas de cambio rápido de garras para la pinza. Para obtener una información más detallada, consulte el correspondiente producto.

Denominación	ID	Material suministrado
Pasador adaptador del sistema de cambio rápido de mordazas		
BSWS-A 100	0303026	2
BSWS-AR 100	0300094	2
Base del sistema de cambio rápido de garras		
BSWS-B 100	0303027	1
dedos en bruto con sistema de cambio rápido de dedos		
BSWS-ABR-PGZN-plus 100	0300074	1
BSWS-SBR-PGZN-plus 100	0300084	1
Mecanismo de bloqueo del sistema de cambio rápido de dedos		
BSWS-UR 100	0302993	1

ⓘ Si la presión de funcionamiento es superior a los 6 bares, debe comprobarse la idoneidad para su uso más allá de los límites de la aplicación. Solo se pueden utilizar los sistemas indicados en la tabla.

Sistema de cambio rápido de mordazas BSWS-M



④ Pinza

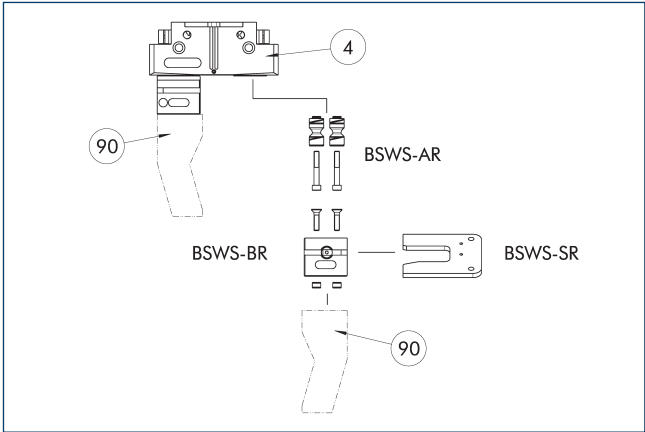
⑨⁰ Garras de pinzas personalizadas

Hay disponibles varios sistemas de cambio rápido de garras para la pinza. Para obtener una información más detallada, consulte el correspondiente producto.

Denominación	ID	Material suministrado
Pasador adaptador del sistema de cambio rápido de mordazas		
BSWS-A 100	0303026	2
BSWS-AR 100	0300094	2
Base del sistema de cambio rápido de garras		
BSWS-BM 100	1313902	1
dedos en bruto con sistema de cambio rápido de dedos		
BSWS-ABRM-PGZN-plus 100	1420853	1
Mecanismo de bloqueo del sistema de cambio rápido de dedos		
BSWS-URM 100	1398403	1

① Si la presión de funcionamiento es superior a los 6 bares, debe comprobarse la idoneidad para su uso más allá de los límites de la aplicación. Solo se pueden utilizar los sistemas indicados en la tabla.

Sistema de cambio rápido de mordazas BSWS-R



④ Pinza

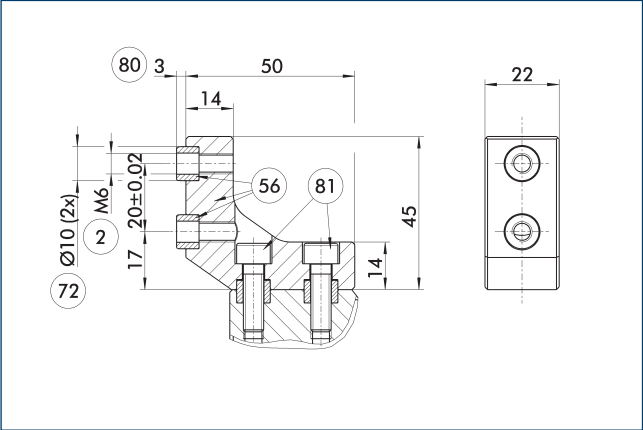
⑨⁰ Garras de pinzas personalizadas

Hay disponibles varios sistemas de cambio rápido de garras para la pinza. Para obtener una información más detallada, consulte el correspondiente producto.

Denominación	ID	Material suministrado
Pasador adaptador del sistema de cambio rápido de mordazas		
BSWS-AR 100	0300094	2
Base del sistema de cambio rápido de garras		
BSWS-BR 100	1555933	1
Sistema de almacenamiento		
BSWS-SR 100	1555959	1
Juego de montaje para el interruptor de proximidad		
AS-IN40-BSWS-SR 80/100	1561458	1
Sensor inductivo de proximidad		
IN 40-S-M12	0301574	
IN 40-S-M8	0301474	
INK 40-S	0301555	

① Si la presión de funcionamiento es superior a los 6 bares, debe comprobarse la idoneidad para su uso más allá de los límites de la aplicación. Solo se pueden utilizar los sistemas indicados en la tabla.

garras intermedias ZBA-L-plus 100

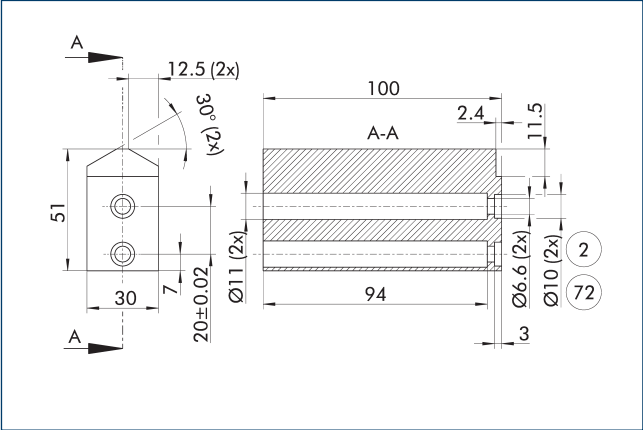


- ② Conexión del dedo
- ⑤⑥ Incluido con el material suministrado
- ⑦② Índice del muelle
- ⑧① Profundidad de alojamiento en lado opuesto para casquillo de centraje
- ⑧① No incluido con el material suministrado

Las garras intermedias ZBA-L-plus opcionales permiten que el diagrama de conexión de tornillos de las garras superiores se pueda rotar 90°. De esta forma es más sencillo diseñar y producir garras superiores (especialmente en versiones largas), ya que no es necesario realizar perforaciones profundas que las atraviesen.

Denominación	ID	Material	Interfaz del dedo	Material suministrado
Mordaza intermedia				
ZBA-L-plus 100	0311742	Aluminio	PGN-plus 100	1

Dedos en bruto ABR/SBR-PGZN-plus 100



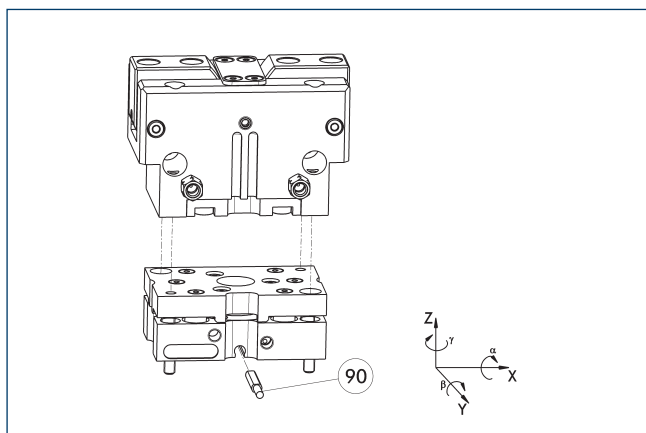
- ② Conexión del dedo
- ⑦② Índice del muelle

El esquema muestra las garras en bruto que pueden ser rediseñadas por el cliente.

Denominación	ID	Material	Material suministrado
Dedo en bruto			
ABR-PGZN-plus 100	0300012	Aluminio (3.4365)	1
SBR-PGZN-plus 100	0300022	Acero (1.7131)	1

- ① Cuando se utilizan dedos en bruto, la carrera de cierre de las series de pinzas individuales puede verse limitada. Compruébelo previamente de forma detallada utilizando los datos CAD y ajuste el repaso de los dedos de forma correspondiente.

Unidad de compensación de tolerancia TCU

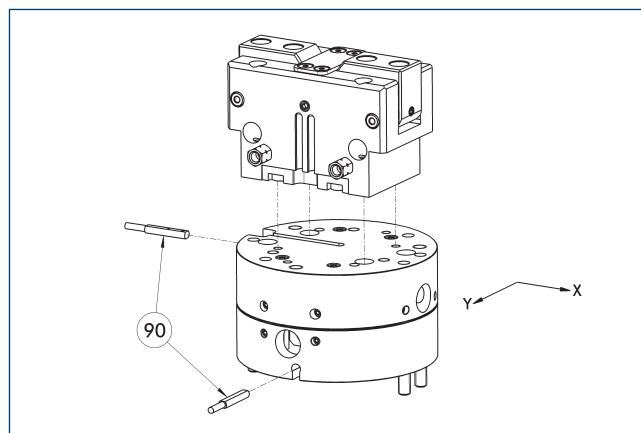


90 Detección de bloqueo

Los Grippers pueden montarse directamente sin placa adaptadora. La unidad compensadora de tolerancias y el Gripper, poseen un esquema de atornillado idéntico, de tal forma que las unidades compensadoras de tolerancia también puedan montarse posteriormente. Por tanto, las unidades de compensación de tolerancias pueden montarse en un momento posterior. Tenga en cuenta el aumento de altura debido a la unidad de compensación de tolerancia. Para más detalles, consulte el catálogo de Grippers o el de accesorios de robots.

Denominación	ID	Bloqueo	Desviación	Normalmente en combinación
Unidad de compensación				
TCU-P-100-2-MV	0324808	sí	$\pm 1^\circ / \pm 1,5^\circ / \pm 1,2^\circ$	●
TCU-P-100-3-0V	0324811	no	$\pm 1^\circ / \pm 1,5^\circ / \pm 1,2^\circ$	

Unidad de compensación AGE-F

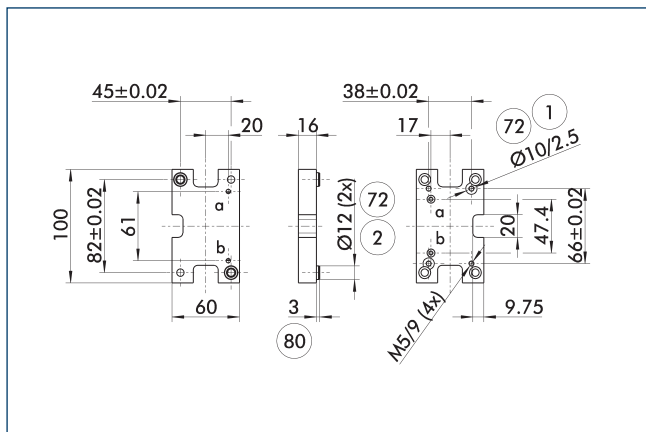


90 Monitorización

Los Grippers pueden montarse directamente sin placa adaptadora. Para más detalles, consulte el catálogo de Grippers o de accesorios para robótica.

Denominación	ID	Compensación XY	Fuerza de reajuste	Normalmente en combinación
		[mm]	[N]	
Unidad de compensación				
AGE-F-XY-080-1	0324960	± 5	39	
AGE-F-XY-080-2	0324961	± 5	85	
AGE-F-XY-080-3	0324962	± 5	90	●

Placa adaptadora para PGN-plus 100

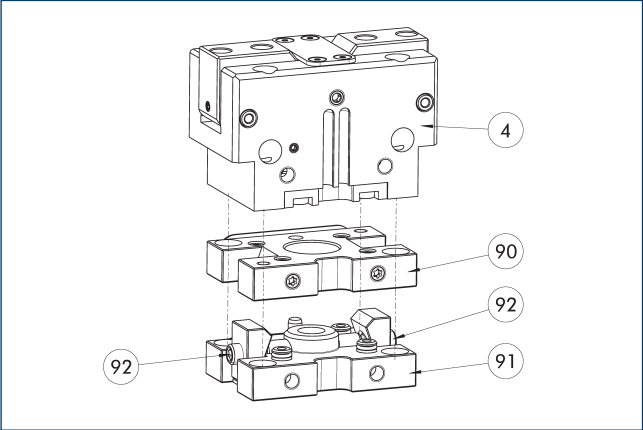


- ① Conexión del lado del robot
- ② Conexión del lado herramienta
- 72 Índice del muelle
- 80 Profundidad de alojamiento en lado opuesto para casquillo de centraje

La placa adaptadora cuenta con pasos de aire integrados para permitir el uso de la conexión directa sin mangueras de el gripper adecuado.

Denominación	ID
Lado herramienta	
A-CWA-125-100-P	0305829

Sistema de cambio compacto para pinzas



- 4

Pinza
- 90

Adaptador de cambio compacto CWA
- 91

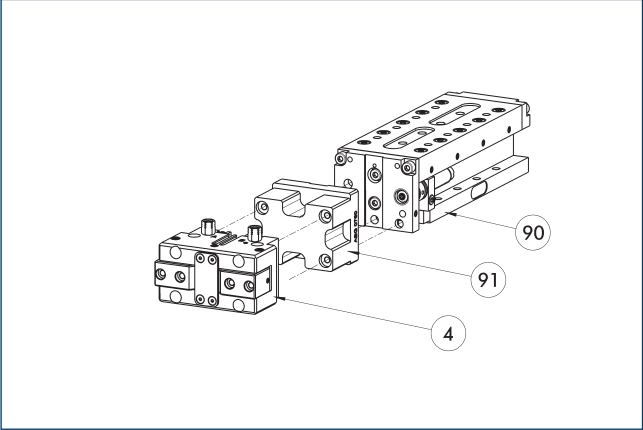
Cabezal de cambio compacto CWK
- 92

Mecanismo de bloqueo

Los Grippers pueden montarse directamente sin placa adaptadora. Para más detalles, consulte el catálogo de Grippers o de accesorios para robótica.

Denominación	ID	
Lado herramienta		
A-CWA-125-100-P	0305829	
Adaptador de cambio compacto CWA		
CWA-100-P	0305801	
Cabezal de cambio compacto CWK		
CWK-100-P	0305800	

Automatización de ensamblaje modular



- 4

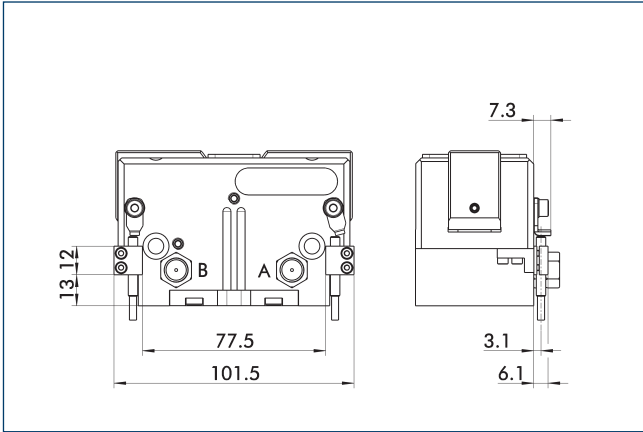
Pinza
- 90

Módulo lineal CLM/KLM/LM/ELP/ELM/ELS/HLM
- 91

Placa de adaptación ASG

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

Juego de montaje para el interruptor de proximidad IN 40

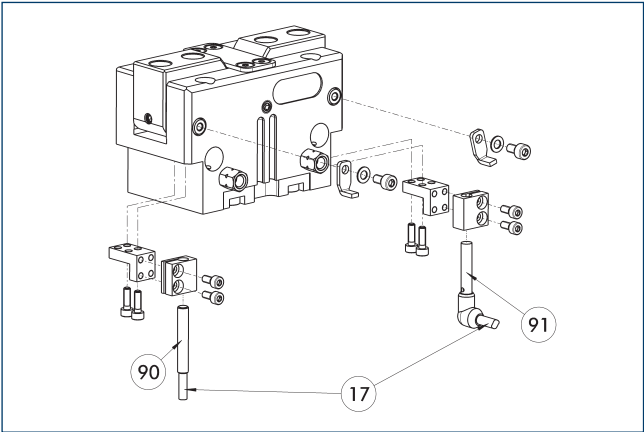


Sensor de posición final, instalado con el kit de montaje

Denominación	ID	
Juego de montaje para el interruptor de proximidad		
AS-IN40-PWG-plus 100	0311740	

- El kit de montaje, se debe solicitar opcionalmente como un accesorio.

Interruptores de proximidad inductivos IN 40



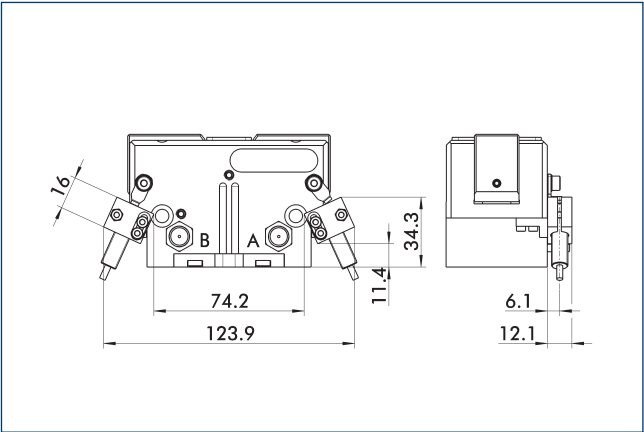
- ①⑦ Salida del cable
- ①⑨ Sensor IN...-SA
- ①⑩ Sensor IN ...

Sensor de posición final, instalado con el kit de montaje

Denominación	ID	Normalmente en combinación
Juego de montaje para el interruptor de proximidad		
AS-IN40-PWG-plus 100	0311740	
Sensor inductivo de proximidad		
IN 40-S-M12	0301574	
IN 40-S-M8	0301474	●
INK 40-S	0301555	
Sensor de proximidad inductivo con salida de cable lateral		
IN 40-S-M12-SA	0301577	
IN 40-S-M8-SA	0301473	●
INK 40-S-SA	0301565	

- ① Se precisan dos sensores (contacto cerrado/S) para cada unidad y se pueden utilizar cables de prolongación de manera opcional. El kit de montaje, se debe solicitar opcionalmente como un accesorio. Tenga en cuenta el radio mínimo admisible de flexión, para los cables del sensor. Por lo general suele ser de 35 mm.

Kit de montaje para el detector de proximidad IN 80

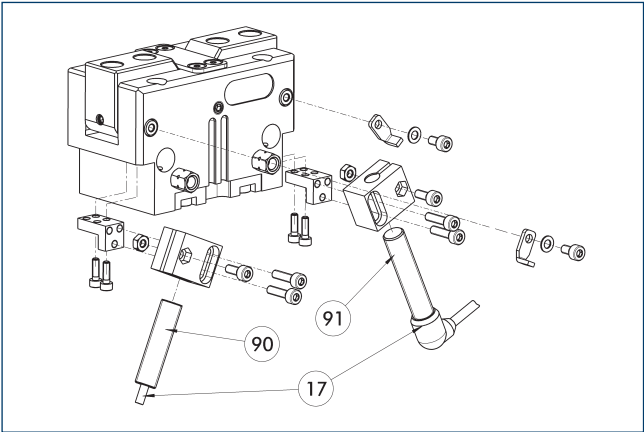


Sensor de posición final, instalado con el kit de montaje

Denominación	ID	
Juego de montaje para el interruptor de proximidad		
AS-IN80-PWG-plus 100	0311741	

- ① El kit de montaje, se debe solicitar opcionalmente como un accesorio.

Detectores de proximidad inductivos IN 80



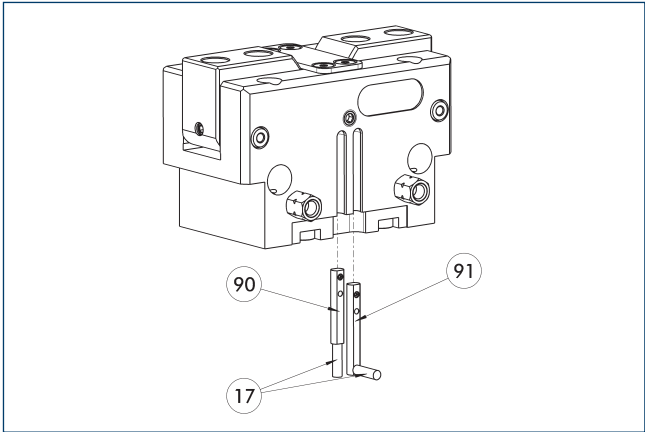
- 17 Salida del cable
- 91 Sensor IN...-SA
- 90 Sensor IN ...

Sensor de posición final, instalado con el kit de montaje

Denominación	ID	Normalmente en combinación
Juego de montaje para el interruptor de proximidad		
AS-IN80-PWG-plus 100	0311741	
Sensor inductivo de proximidad		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
IN-C 80-S-M8-PNP	0301475	
INK 80-S	0301550	
INK 80-SL	0301579	
Sensor de proximidad inductivo con salida de cable lateral		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	

- Se precisan dos sensores (contacto cerrado/S) para cada unidad y se pueden utilizar cables de prolongación de manera opcional. El kit de montaje, se debe solicitar opcionalmente como un accesorio. Tenga en cuenta el radio mínimo admisible de flexión, para los cables del sensor. Por lo general suele ser de 35 mm.

sensor magnético electrónico MMS



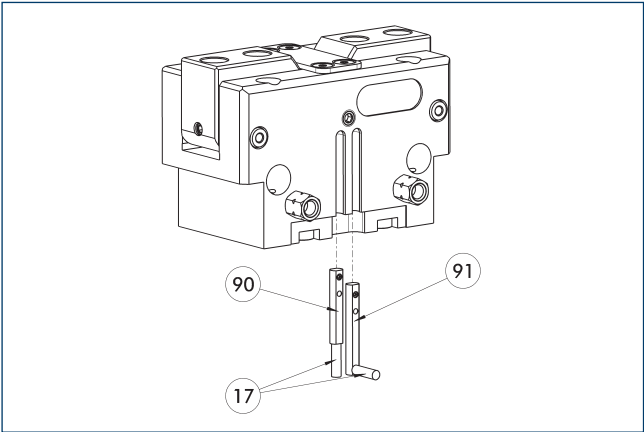
- 17 Salida del cable
- 91 Sensor MMS 22...-SA
- 90 Sensor MMS 22...

Sensor de la posición final, para montar en la ranura en C

Denominación	ID	Normalmente en combinación
Sensor magnético electrónico		
MMS 22-S-M8-PNP	0301032	●
MMSK 22-S-PNP	0301034	
Sensor magnéticos electrónicos con salida de cable lateral		
MMS 22-S-M8-PNP-SA	0301042	●
MMSK 22-S-PNP-SA	0301044	
Cables de conexión		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
Clip para conector/enchufe		
CLI-M8	0301463	
Prolongaciones de cable		
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
Distribuidor de sensores		
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

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

Sensor magnético programable MMS 22-PI1



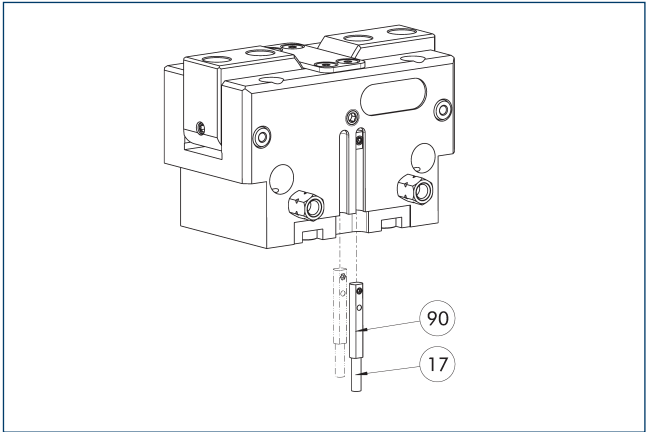
- 17 Salida del cable
- 91 Sensor MMS 22...-PI1-...-SA
- 90 Sensor MMS 22...-PI1-...

Detección de la posición con una posición programable por sensor y un sistema electrónico integrado en el sensor. Se puede programar con la herramienta de programación magnética MT (incluida en el volumen de entrega, núm. de identif. 0301030) o la herramienta de programación enchufable ST (opcional). Sensor de la posición final, para montar en la ranura en C Se utilizan controladores eléctricos, para asumir la actuación/ control de los módulos y sistemas mecatrónicos, sin un sistema electrónico integrado.

Denominación	ID	Normalmente en combinación
Sensor magnético programable		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP	0301160	●
MMSK 22-PI1-S-PNP	0301162	
Sensor magnético programable con salida de cable lateral		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-SA	0301166	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-SA	0301168	
Sensor magnético programable con carcasa de acero inoxidable		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-HD	0301110	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-HD	0301112	

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

Sensor magnético programable MMS 22-PI2



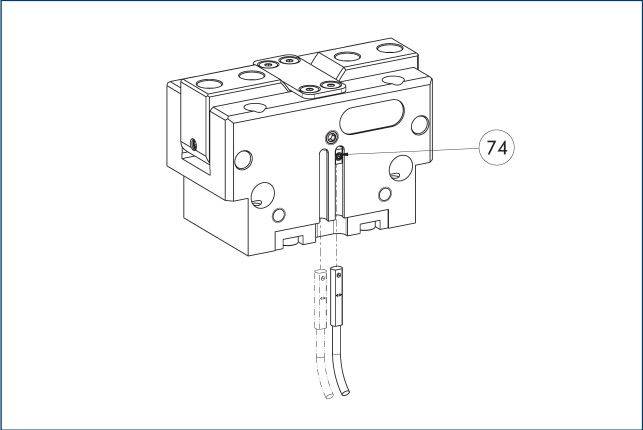
- 17 Salida del cable
- 90 Sensor MMS 22...-PI2-...

Consulta de posición con dos posiciones programables por cada sensor y un sistema electrónico integrado en el sensor. Se puede programar con la herramienta de programación magnética MT (incluida en el volumen de entrega, núm. de identif. 0301030) o la herramienta de programación enchufable ST (opcional). Sensor de la posición final, para montar en la ranura en C Se utilizan controladores eléctricos, para asumir la actuación/ control de los módulos y sistemas mecatrónicos, sin un sistema electrónico integrado.

Denominación	ID	Normalmente en combinación
Sensor magnético programable		
MMS 22-PI2-S-M8-PNP	0301180	●
MMSK 22-PI2-S-PNP	0301182	
Sensor magnético programable con salida de cable lateral		
MMS 22-PI2-S-M8-PNP-SA	0301186	●
MMSK 22-PI2-S-PNP-SA	0301188	
Sensor magnético programable con carcasa de acero inoxidable		
MMS 22-PI2-S-M8-PNP-HD	0301130	●
MMSK 22-PI2-S-PNP-HD	0301132	

- 1 Se requiere un sensor por unidad para monitorizar dos posiciones. Hay disponibles opcionalmente cables de extensión y distribuidores de sensor. En el capítulo Sistema de sensores del catálogo se puede consultar variantes de producto adicionales del sensor y más información y datos técnicos.

Sensor magnético programable MMS-P



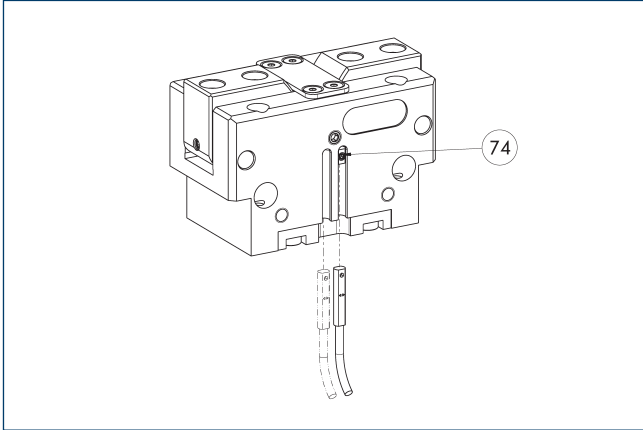
74 Tope del sensor

Detección de posición, con dos posiciones programables por cada sensor. Sensor de la posición final, para montar en la ranura en C

Denominación	ID	Normalmente en combinación
Sensor magnético programable		
MMSK-P 22-S-PNP	0301371	
MMS-P 22-S-M8-PNP	0301370	●
Cables de conexión		
KA GLN0804-LK-00500-A	0307767	●
KA GLN0804-LK-01000-A	0307768	
KA WLN0804-LK-00500-A	0307765	
KA WLN0804-LK-01000-A	0307766	
Clip para conector/enchufe		
CLI-M8	0301463	
Distribuidor de sensores		
V2-M8-4P-2XM8-3P	0301380	

Se requiere un sensor por unidad para monitorizar dos posiciones. Hay disponibles opcionalmente cables de extensión y distribuidores de sensor. En el capítulo Sistema de sensores del catálogo se puede consultar variantes de producto adicionales del sensor y más información y datos técnicos.

Sensor magnético programable MMS-I0-Link



74 Tope del sensor

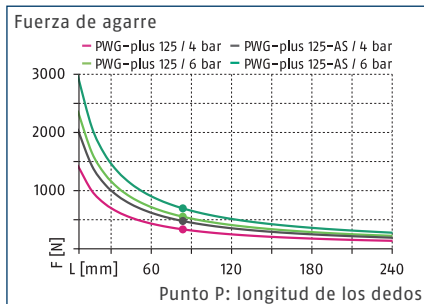
Sensor para monitorización multi-posición mediante detección de la carrera completa del gripper El sensor está montado directamente en la ranura en C del gripper. El sensor está programado para el gripper a través de la interfaz I0-Link, la herramienta de programación magnética MT (incluida en el volumen de entrega; núm. de identif. 0301030) o la herramienta de programación enchufable ST (no incluida en el volumen de entrega; núm. de identif. 0301026). Se requiere un maestro I0-Link para la operación.

Denominación	ID	
Sensor magnético programable		
MMS 22-I0L-M08	0315830	
MMS 22-I0L-M12	0315835	

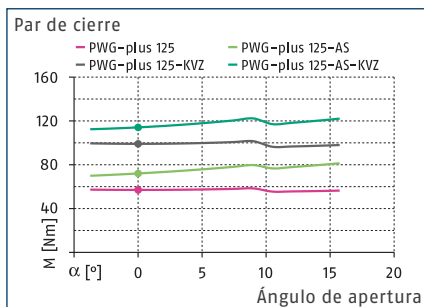
Se requiere un sensor por cada pinza. No se requiere ningún juego de montaje adicional, ya que la pinza está equipada por defecto para el uso del sensor. En el capítulo «Sistema de sensores» del catálogo, se pueden consultar más información y datos técnicos.



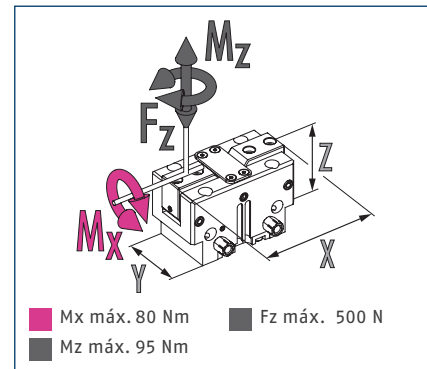
Fuerza de agarre en el cierre



Transcurso del momento de cierre



Dimensiones y cargas máximas

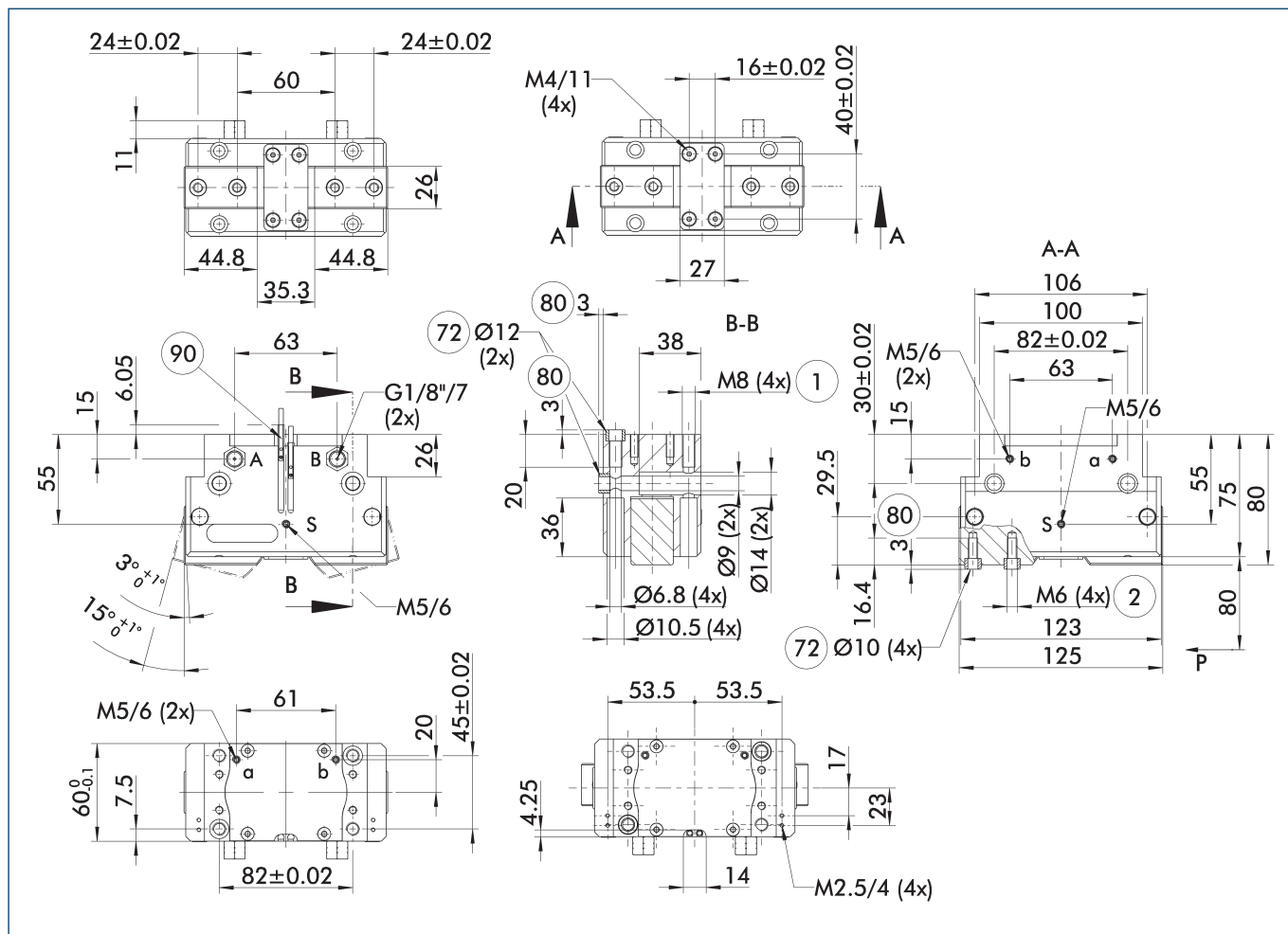


① Las fuerzas y los pares indicados son valores estáticos que se aplican a cada mordaza básica y pueden darse simultáneamente.

Datos técnicos

Denominación		PWG-plus 125	PWG-plus 125-AS
ID		0311650	0311651
Ángulo de apertura por garra	[°]	15	15
Ángulo de cierre por garra	[°]	3	3
Par de cierre	[Nm]	57	72
Momento de cierre generado por muelle	[Nm]		15
Peso	[kg]	1.35	1.85
Peso recomendado de la pieza	[kg]	2.78	2.78
Volumen del cilindro por carrera doble	[cm³]	75.5	107
Presión de trabajo mín./nom./máx.	[bar]	2/6/8	4/6/6.5
Presión de purga de aire mín./máx.	[bar]	0.5/1	0.5/1
Tiempo de cierre/apertura	[s]	0.14/0.14	0.12/0.2
Longitud máxima admisible de los dedos	[mm]	160	160
Inercia máx. admisible por mordaza para chuck	[kgcm²]	203.9	203.9
Clase de protección IP		30	30
Temperatura ambiente mín./máx.	[°C]	5/90	5/90
Precisión de repetición	[mm]	0.02	0.02
Dimensiones X x Y x Z	[mm]	125 x 60 x 80	125 x 60 x 110
Opciones y características			
Modelo para altas temperaturas		39311650	39311651
Temperatura ambiente mín./máx.	[°C]	5/130	5/130
Versión de ampliación de potencia		0311655	0311656
Par de cierre	[Nm]	99	114
Momento de cierre generado por muelle	[Nm]		15
Peso	[kg]	1.85	2.3
Presión máxima	[bar]	6	6
Longitud máxima admisible de los dedos	[mm]	160	160

Vista principal



El esquema, muestra el modelo básico de la Gripper con las dedos cerradas, sin tener en cuenta las dimensiones de las opciones descritas a continuación.

① Como alternativa a/además de la posición fuerza de agarre mecánica asistida por resorte, se puede utilizar la válvula de mantenimiento de la presión SDV-P para el agarre interior y el agarre exterior (véase el apartado "Accesorios" del catálogo).

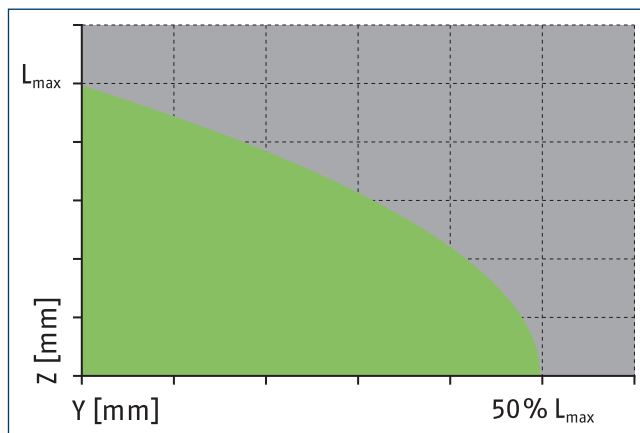
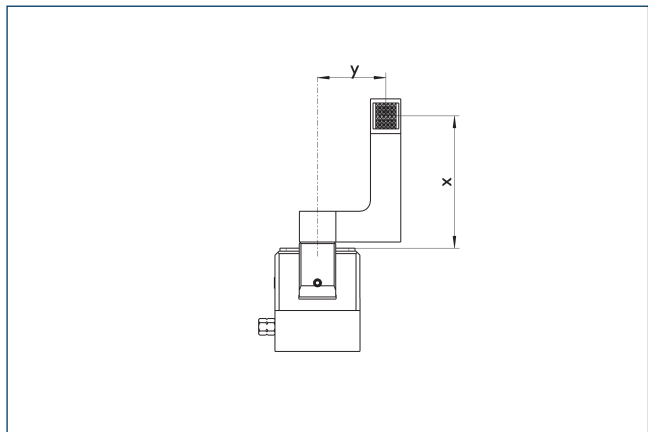
A, a Conexión principal/directa, apertura de pinza
 B, b Conexión principal/directa, cierre de pinza
 S Conexión para purga de aire
 ① Conexión de la pinza

② Conexión del dedo
 72 Índice del muelle
 80 Profundidad de alojamiento en lado opuesto para casquillo de centrado
 90 Sensor MMS 22...

PWG-plus 125

Gripper angular

Máxima proyección permitida de los dedos

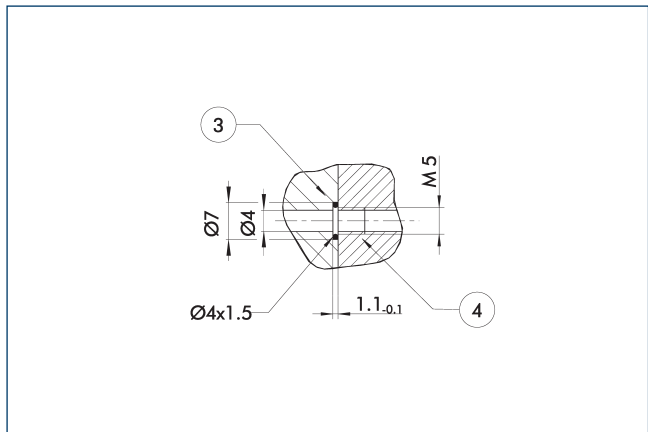


■ Margen admisible

■ Margen inadmisibles

L_{max} equivale a la longitud de dedo máxima permitida (consulte la tabla de datos técnicos).

Conexión directa sin tubo, M5

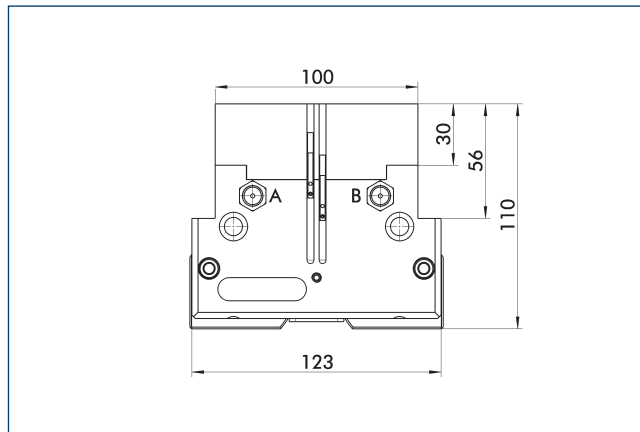


③ Adaptador

④ Pinza

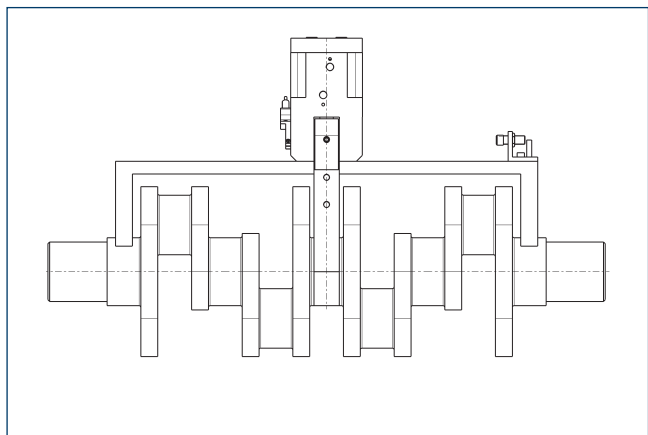
La conexión directa, sirve para suministrar aire comprimido sin necesidad de tubos. El aire comprimido, se suministra a través de los taladros, que hay en la placa de montaje.

Mantenimiento de la fuerza de agarre



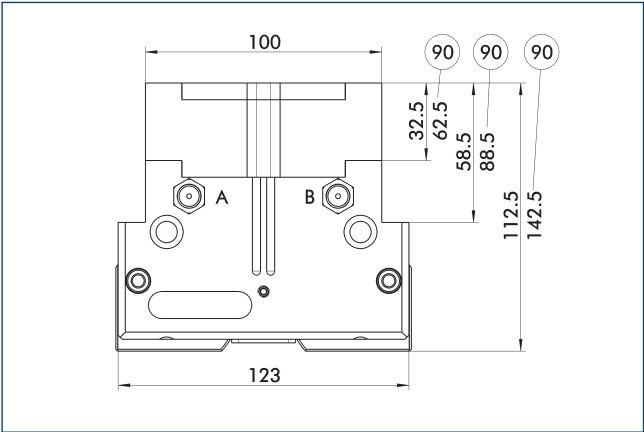
La autorretención mecánica garantiza que se aplique una fuerza de agarre mínima incluso en caso de caída de presión. En el modelo AS actúa como fuerza de cierre. Los casquillos de centrado, se colocan de forma coaxial respecto a los tornillos.

Soporte del eje



Turquesa Previa consulta, suministramos el módulo completo para la manipulación de cigüeñales y árboles de levas.

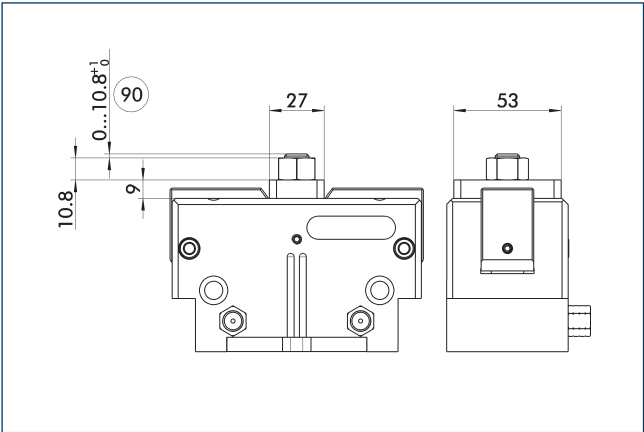
Versión de ampliación de potencia



90 En la versión AS

El cilindro amplificador de fuerza KVZ, aumenta las fuerzas de agarre durante la apertura y el cierre. Un segundo pistón conectado en serie, aumenta además la fuerza de la tracción oblicua. En dado caso, tenga en cuenta el aumento de altura si se emplea un dispositivo mecánico de autorretención.

Kit de montaje, para el límite del ángulo de apertura

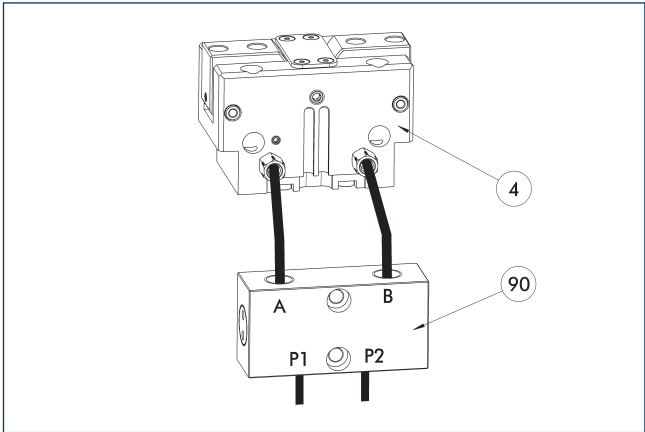


90 Recorrido de ajuste máx.

El kit de montaje, permite el ajuste continuo del ángulo de apertura.

Denominación	ID	
Ajuste de la carrera		
HVE-PWG-plus 125	0311753	

Válvula antirretorno SDV-P.



4 Pinza

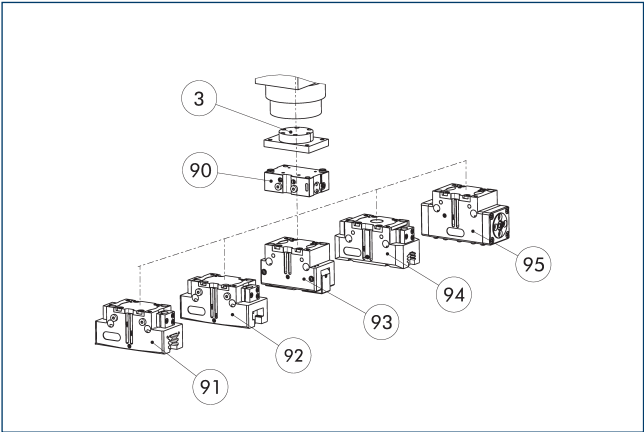
90 Válvula antirretorno SDV-P.

Las válvulas de mantenimiento de la presión SDV-P, garantizan que la presión existente en la cámara del émbolo, en los módulos de cambio rápido, lineales, de giro y pinzas neumáticas, se mantenga temporalmente, cuando hay una parada de emergencia.

Denominación	ID	Diámetro de la manguera recomendado
		[mm]
Válvula de mantenimiento de la presión		
SDV-P 04	0403130	6
Válvula de mantenimiento de la presión con tornillo del purgador de aire		
SDV-P 04-E	0300120	6

Para lograr el tiempo de cierre y de apertura especificado para cada variante de gripper hay que utilizar el diámetro de manguera recomendado. Las asignaciones directas de cada variante de gripper al SVD-P correspondiente pueden consultarse en www.schunk.com.

Válvula antirretorno SDV-P E-P



- 3

Adaptador
- 90

Válvula antirretorno SDV-P E-P
- 91

Gripper paralelo de 2 dedos
PGN-plus/PGN-plus-P
- 92

Gripper paralelo de 2 dedos
JGP-P
- 93

Gripper angular de 2 dedos
PWG-plus
- 94

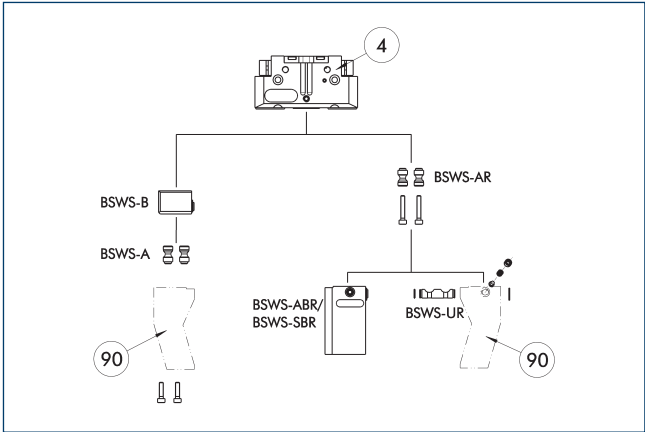
Gripper paralelo de dos dedos
PGB
- 95

Pinza estanca DPG-plus

Las válvulas de mantenimiento de presión SDV-P, garantizan que la presión existente en la cámara del émbolo de los módulos de cambio rápido, lineales, de giro y agarre neumáticos, se mantenga temporalmente en situaciones de parada de emergencia. SDV-P E-P puede conectarse directamente a los grippers enumeradas sin necesidad de tubos neumáticos adicionales.

Denominación	ID	
Válvula de mantenimiento de la presión		
SDV-P 125-E-P	0300127	

Sistemas de cambio rápido de garras BSWS



- 4

Pinza
- 90

Garras de pinzas personalizadas

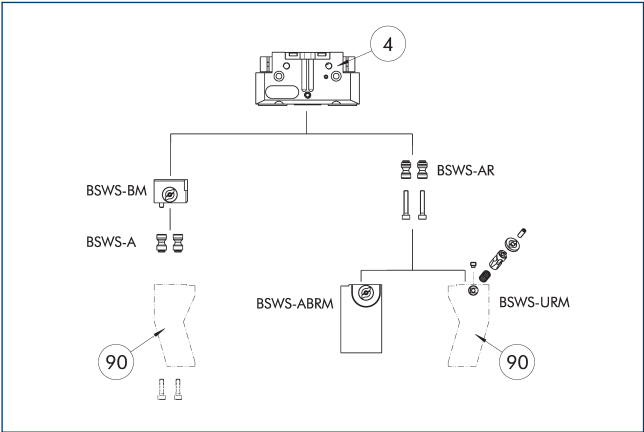
Hay disponibles varios sistemas de cambio rápido de garras para la pinza. Para obtener una información más detallada, consulte el correspondiente producto.

Denominación	ID	Material suministrado
Pasador adaptador del sistema de cambio rápido de mordazas		
BSWS-A 125	0303028	2
BSWS-AR 125	0300095	2
Base del sistema de cambio rápido de garras		
BSWS-B 125	0303029	1
dedos en bruto con sistema de cambio rápido de dedos		
BSWS-ABR-PGZN-plus 125	0300075	1
BSWS-SBR-PGZN-plus 125	0300085	1
Mecanismo de bloqueo del sistema de cambio rápido de dedos		
BSWS-UR 125	0302994	1

- ⓘ

Si la presión de funcionamiento es superior a los 6 bares, debe comprobarse la idoneidad para su uso más allá de los límites de la aplicación. Solo se pueden utilizar los sistemas indicados en la tabla.

Sistema de cambio rápido de mordazas BSWS-M



④ Pinza

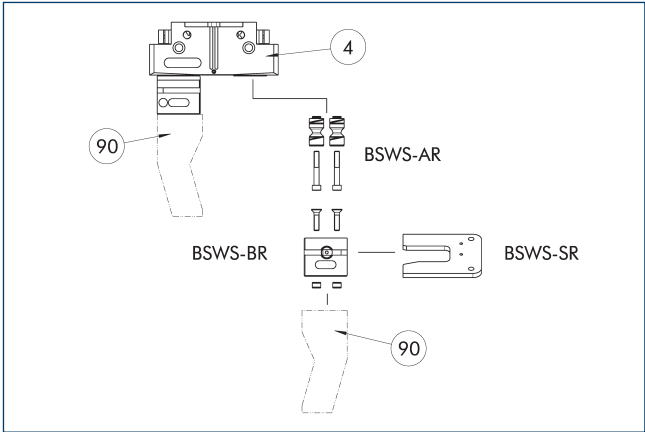
⑨⁰ Garras de pinzas personalizadas

Hay disponibles varios sistemas de cambio rápido de garras para la pinza. Para obtener una información más detallada, consulte el correspondiente producto.

Denominación	ID	Material suministrado
Pasador adaptador del sistema de cambio rápido de mordazas		
BSWS-A 125	0303028	2
BSWS-AR 125	0300095	2
Base del sistema de cambio rápido de garras		
BSWS-BM 125	1302006	1
dedos en bruto con sistema de cambio rápido de dedos		
BSWS-ABRM-PGZN-plus 125	1420854	1
Mecanismo de bloqueo del sistema de cambio rápido de dedos		
BSWS-URM 125	1398404	1

① Si la presión de funcionamiento es superior a los 6 bares, debe comprobarse la idoneidad para su uso más allá de los límites de la aplicación. Solo se pueden utilizar los sistemas indicados en la tabla.

Sistema de cambio rápido de mordazas BSWS-R



④ Pinza

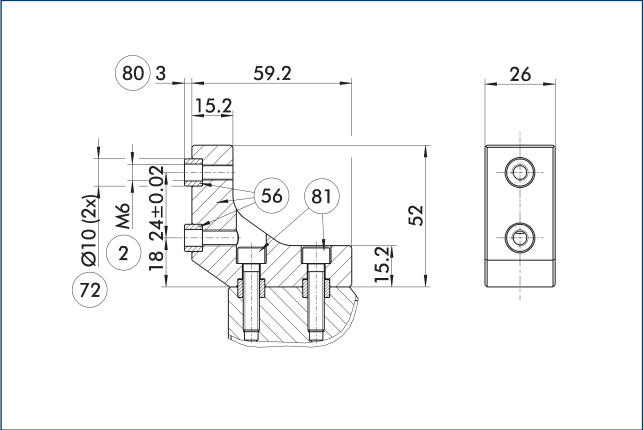
⑨⁰ Garras de pinzas personalizadas

Hay disponibles varios sistemas de cambio rápido de garras para la pinza. Para obtener una información más detallada, consulte el correspondiente producto.

Denominación	ID	Material suministrado
Pasador adaptador del sistema de cambio rápido de mordazas		
BSWS-AR 125	0300095	2
Base del sistema de cambio rápido de garras		
BSWS-BR 125	1555937	1
Sistema de almacenamiento		
BSWS-SR 125	1555972	1
Juego de montaje para el interruptor de proximidad		
AS-IN80-BSWS-SR 125/160	1561467	1
Sensor inductivo de proximidad		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	
INK 80-S	0301550	

① Si la presión de funcionamiento es superior a los 6 bares, debe comprobarse la idoneidad para su uso más allá de los límites de la aplicación. Solo se pueden utilizar los sistemas indicados en la tabla.

garras intermedias ZBA-L-plus 125



- 2 Conexión del dedo

56 Incluido con el material suministrado

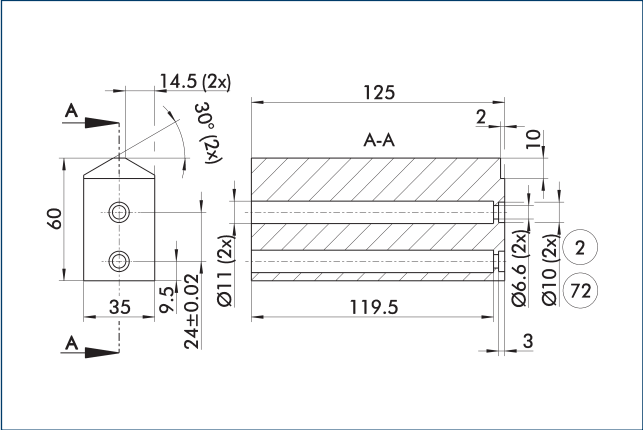
72 Índice del muelle
- 80 Profundidad de alojamiento en lado opuesto para casquillo de centraje

81 No incluido con el material suministrado

Las garras intermedias ZBA-L-plus opcionales permiten que el diagrama de conexión de tornillos de las garras superiores se pueda rotar 90°. De esta forma es más sencillo diseñar y producir garras superiores (especialmente en versiones largas), ya que no es necesario realizar perforaciones profundas que las atraviesen.

Denominación	ID	Material	Interfaz del dedo	Material suministrado
Mordaza intermedia				
ZBA-L-plus 125	0311752	Aluminio	PGN-plus 125	1

Dedos en bruto ABR/SBR-PGZN-plus 125



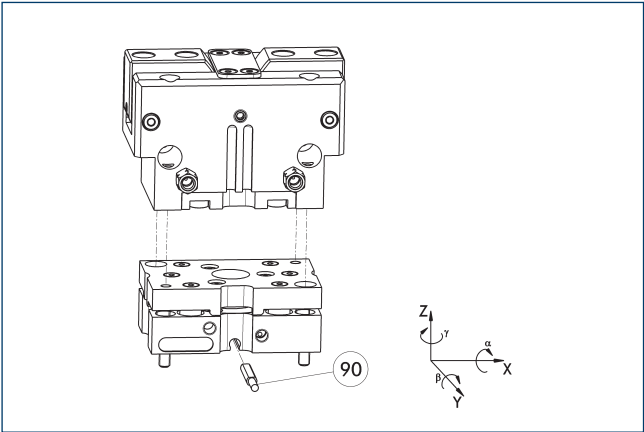
- 2 Conexión del dedo
- 72 Índice del muelle

El esquema muestra las garras en bruto que pueden ser rediseñadas por el cliente.

Denominación	ID	Material	Material suministrado
Dedo en bruto			
ABR-PGZN-plus 125	0300013	Aluminio (3.4365)	1
SBR-PGZN-plus 125	0300023	Acero (1.7131)	1

- 1 Cuando se utilizan dedos en bruto, la carrera de cierre de las series de pinzas individuales puede verse limitada. Compruébelo previamente de forma detallada utilizando los datos CAD y ajuste el repaso de los dedos de forma correspondiente.

Unidad de compensación de tolerancia TCU

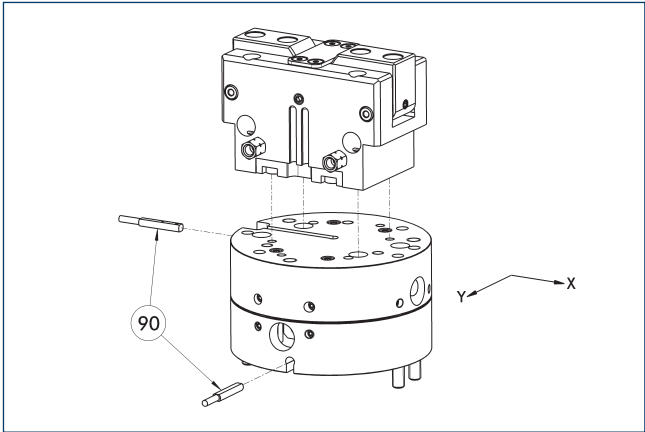


90 Detección de bloqueo

Los Grippers pueden montarse directamente sin placa adaptadora. La unidad compensadora de tolerancias y el Gripper, poseen un esquema de atornillado idéntico, de tal forma que las unidades compensadoras de tolerancia también puedan montarse posteriormente. Por tanto, las unidades de compensación de tolerancias pueden montarse en un momento posterior. Tenga en cuenta el aumento de altura debido a la unidad de compensación de tolerancia. Para más detalles, consulte el catálogo de Grippers o el de accesorios de robótica.

Denominación	ID	Bloqueo	Desviación	Normalmente en combinación
Unidad de compensación				
TCU-P-125-3-MV	0324828	sí	$\pm 1^\circ / \pm 1,5^\circ / \pm 1,5^\circ$	●
TCU-P-125-3-OV	0324829	no	$\pm 1^\circ / \pm 1,5^\circ / \pm 1,5^\circ$	

Unidad de compensación AGE-F

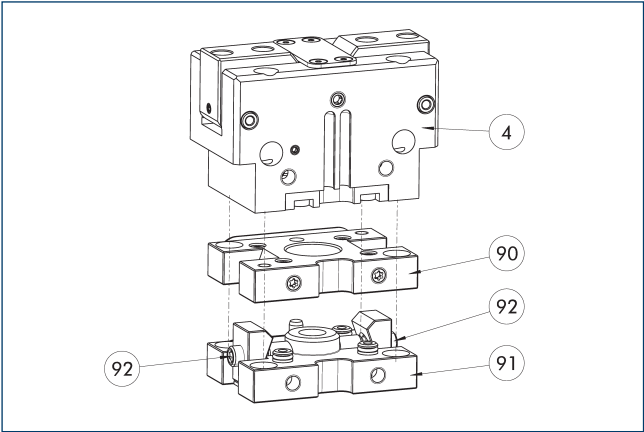


90 Monitorización

Los Grippers pueden montarse directamente sin placa adaptadora. Para más detalles, consulte el catálogo de Grippers o de accesorios para robótica.

Denominación	ID	Compensación XY	Fuerza de reajuste	Normalmente en combinación
		[mm]	[N]	
Unidad de compensación				
AGE-F-XY-080-1	0324960	± 5	39	
AGE-F-XY-080-2	0324961	± 5	85	
AGE-F-XY-080-3	0324962	± 5	90	●

Sistema de cambio compacto para pinzas

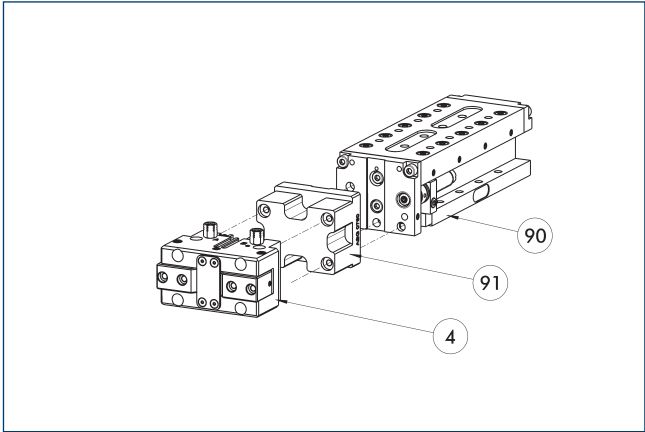


- 4 Pinza
- 90 Adaptador de cambio compacto CWA
- 91 Cabezal de cambio compacto CWK
- 92 Mecanismo de bloqueo

Los Grippers pueden montarse directamente sin placa adaptadora. Para más detalles, consulte el catálogo de Grippers o de accesorios para robótica.

Denominación	ID
Adaptador de cambio compacto CWA	
CWA-125-P	0305826
Cabezal de cambio compacto CWK	
CWK-125-P	0305825

Automatización de ensamblaje modular



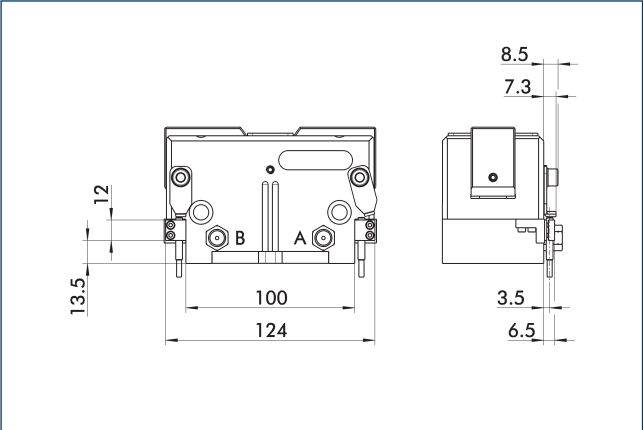
- 4 Pinza
- 90 Módulo lineal CLM/KLM/LM/ELP/ELM/ELS/HLM
- 91 Placa de adaptación ASG

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

PWG-plus 125

Gripper angular

Juego de montaje para el interruptor de proximidad IN 40

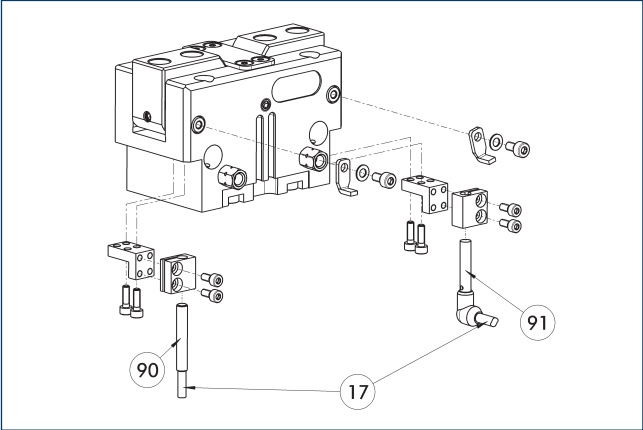


Sensor de posición final, instalado con el kit de montaje

Denominación	ID	
Juego de montaje para el interruptor de proximidad		
AS-IN40-PWG-plus 125	0311750	

① El kit de montaje, se debe solicitar opcionalmente como un accesorio.

Interruptores de proximidad inductivos IN 40



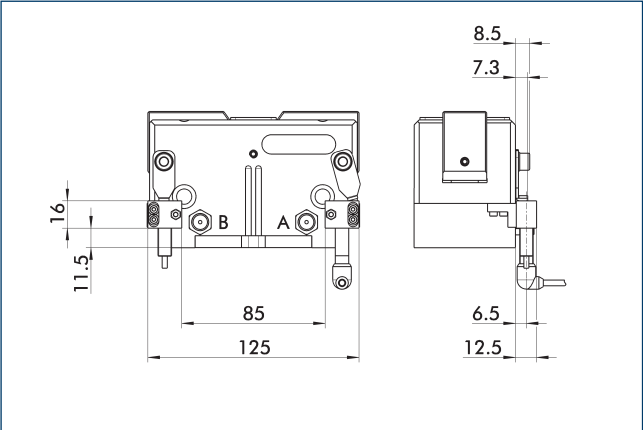
- ①7 Salida del cable
- ①90 Sensor IN ...
- ①91 Sensor IN...-SA

Sensor de posición final, instalado con el kit de montaje

Denominación	ID	Normalmente en combinación
Juego de montaje para el interruptor de proximidad		
AS-IN40-PWG-plus 125	0311750	
Sensor inductivo de proximidad		
IN 40-S-M12	0301574	
IN 40-S-M8	0301474	●
INK 40-S	0301555	
Sensor de proximidad inductivo con salida de cable lateral		
IN 40-S-M12-SA	0301577	
IN 40-S-M8-SA	0301473	●
INK 40-S-SA	0301565	

① Se precisan dos sensores (contacto cerrado/S) para cada unidad y se pueden utilizar cables de prolongación de manera opcional. El kit de montaje, se debe solicitar opcionalmente como un accesorio. Tenga en cuenta el radio mínimo admisible de flexión, para los cables del sensor. Por lo general suele ser de 35 mm.

Kit de montaje para el detector de proximidad IN 80

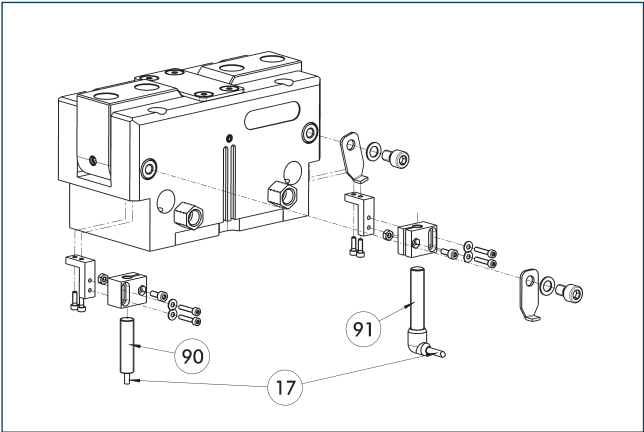


Sensor de posición final, instalado con el kit de montaje

Denominación	ID	
Juego de montaje para el interruptor de proximidad		
AS-IN80-PWG-plus 125	0311751	

① El kit de montaje, se debe solicitar opcionalmente como un accesorio.

Detectores de proximidad inductivos IN 80



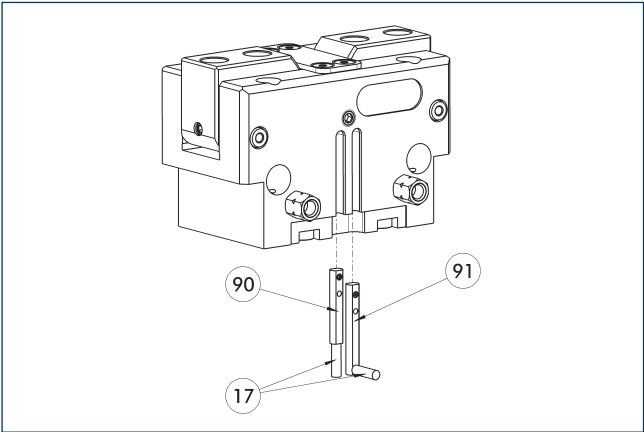
- 17 Salida del cable
- 91 Sensor IN...-SA
- 90 Sensor IN ...

Sensor de posición final, instalado con el kit de montaje

Denominación	ID	Normalmente en combinación
Juego de montaje para el interruptor de proximidad		
AS-IN80-PWG-plus 125	0311751	
Sensor inductivo de proximidad		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
IN-C 80-S-M8-PNP	0301475	
INK 80-S	0301550	
INK 80-SL	0301579	
Sensor de proximidad inductivo con salida de cable lateral		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	

❶ Se precisan dos sensores (contacto cerrado/S) para cada unidad y se pueden utilizar cables de prolongación de manera opcional. El kit de montaje, se debe solicitar opcionalmente como un accesorio. Tenga en cuenta el radio mínimo admisible de flexión, para los cables del sensor. Por lo general suele ser de 35 mm.

sensor magnético electrónico MMS



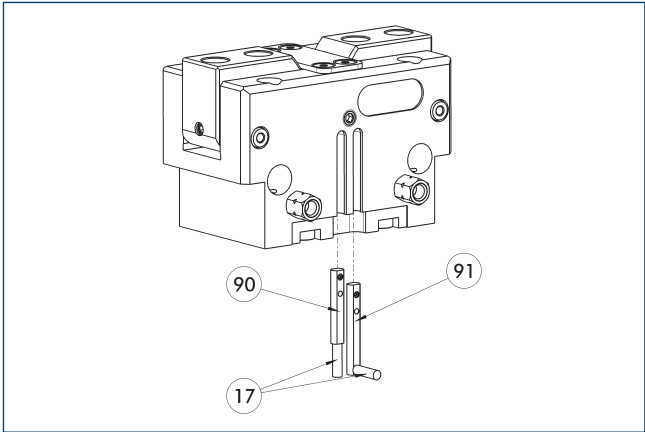
- 17 Salida del cable
90 Sensor MMS 22...
91 Sensor MMS 22...-SA

Sensor de la posición final, para montar en la ranura en C

Denominación	ID	Normalmente en combinación
Sensor magnético electrónico		
MMS 22-S-M8-PNP	0301032	●
MMSK 22-S-PNP	0301034	
Sensor magnéticos electrónicos con salida de cable lateral		
MMS 22-S-M8-PNP-SA	0301042	●
MMSK 22-S-PNP-SA	0301044	
Cables de conexión		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
Clip para conector/enchufe		
CLI-M8	0301463	
Prolongaciones de cable		
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
Distribuidor de sensores		
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

- ① Se requieren dos sensores por unidad para monitorizar dos posiciones. Como opción, hay disponibles cables de extensión y distribuidores de sensor. En el capítulo Sistema de sensores del catálogo, se puede consultar variantes de producto adicionales del sensor y más información y datos técnicos.

Sensor magnético programable MMS 22-PI1



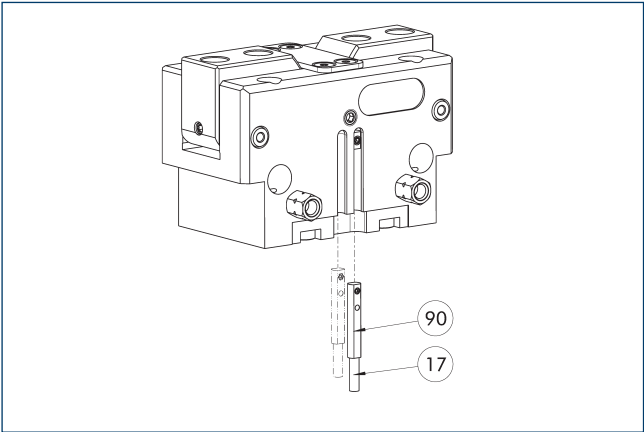
- 17 Salida del cable
90 Sensor MMS 22...-PI1-...
91 Sensor MMS 22...-PI1-...-SA

Detección de la posición con una posición programable por sensor y un sistema electrónico integrado en el sensor. Se puede programar con la herramienta de programación magnética MT (incluida en el volumen de entrega, núm. de identif. 0301030) o la herramienta de programación enchufable ST (opcional). Sensor de la posición final, para montar en la ranura en C Se utilizan controladores eléctricos, para asumir la actuación/ control de los módulos y sistemas mecatrónicos, sin un sistema electrónico integrado.

Denominación	ID	Normalmente en combinación
Sensor magnético programable		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP	0301160	●
MMSK 22-PI1-S-PNP	0301162	
Sensor magnético programable con salida de cable lateral		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-SA	0301166	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-SA	0301168	
Sensor magnético programable con carcasa de acero inoxidable		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-HD	0301110	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-HD	0301112	

- ① Se requieren dos sensores por unidad para monitorizar dos posiciones. Como opción, hay disponibles cables de extensión y distribuidores de sensor. En el capítulo Sistema de sensores del catálogo, se puede consultar variantes de producto adicionales del sensor y más información y datos técnicos.

Sensor magnético programable MMS 22-PI1



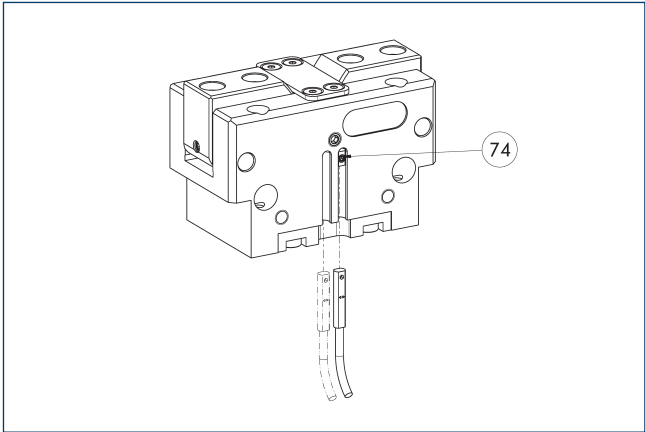
17 Salida del cable 90 Sensor MMS 22...-PI2-...

Consulta de posición con dos posiciones programables por cada sensor y un sistema electrónico integrado en el sensor. Se puede programar con la herramienta de programación magnética MT (incluida en el volumen de entrega, núm. de identif. 0301030) o la herramienta de programación enchufable ST (opcional). Sensor de la posición final, para montar en la ranura en C. Se utilizan controladores eléctricos, para asumir la actuación/control de los módulos y sistemas mecatrónicos, sin un sistema electrónico integrado.

Denominación	ID	Normalmente en combinación
Sensor magnético programable		
MMS 22-PI2-S-M8-PNP	0301180	●
MMSK 22-PI2-S-PNP	0301182	
Sensor magnético programable con salida de cable lateral		
MMS 22-PI2-S-M8-PNP-SA	0301186	●
MMSK 22-PI2-S-PNP-SA	0301188	
Sensor magnético programable con carcasa de acero inoxidable		
MMS 22-PI2-S-M8-PNP-HD	0301130	●
MMSK 22-PI2-S-PNP-HD	0301132	

① Se requiere un sensor por unidad para monitorizar dos posiciones. Hay disponibles opcionalmente cables de extensión y distribuidores de sensor. En el capítulo Sistema de sensores del catálogo se puede consultar variantes de producto adicionales del sensor y más información y datos técnicos.

Sensor magnético programable MMS-P



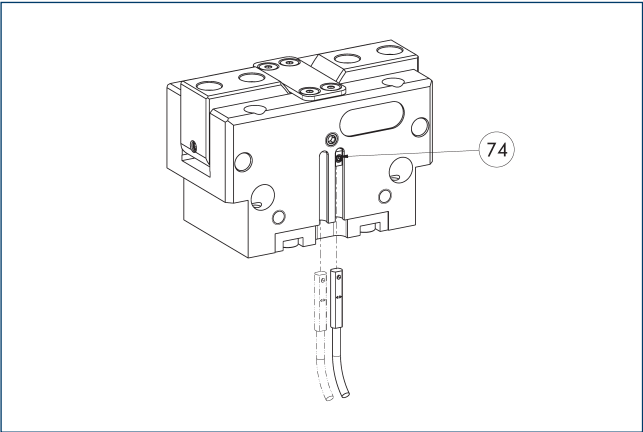
74 Tope del sensor

Detección de posición, con dos posiciones programables por cada sensor. Sensor de la posición final, para montar en la ranura en C.

Denominación	ID	Normalmente en combinación
Sensor magnético programable		
MMSK-P 22-S-PNP	0301371	
MMS-P 22-S-M8-PNP	0301370	●
Cables de conexión		
KA GLN0804-LK-00500-A	0307767	●
KA GLN0804-LK-01000-A	0307768	
KA WLN0804-LK-00500-A	0307765	
KA WLN0804-LK-01000-A	0307766	
Clip para conector/enchufe		
CLI-M8	0301463	
Distribuidor de sensores		
V2-M8-4P-2XM8-3P	0301380	

① Se requiere un sensor por unidad para monitorizar dos posiciones. Hay disponibles opcionalmente cables de extensión y distribuidores de sensor. En el capítulo Sistema de sensores del catálogo se puede consultar variantes de producto adicionales del sensor y más información y datos técnicos.

Sensor magnético programable MMS-IO-Link



74 Tope del sensor

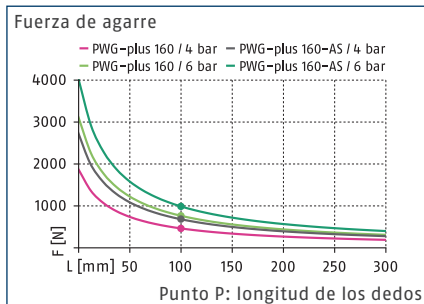
Sensor para monitorización multi-posición mediante detección de la carrera completa del gripper El sensor está montado directamente en la ranura en C del gripper. El sensor está programado para el gripper a través de la interfaz IO-Link, la herramienta de programación magnética MT (incluida en el volumen de entrega; núm. de identif. 0301030) o la herramienta de programación enchufable ST (no incluida en el volumen de entrega; núm. de identif. 0301026). Se requiere un maestro IO-Link para la operación.

Denominación	ID	
Sensor magnético programable		
MMS 22-IOI-M08	0315830	
MMS 22-IOI-M12	0315835	

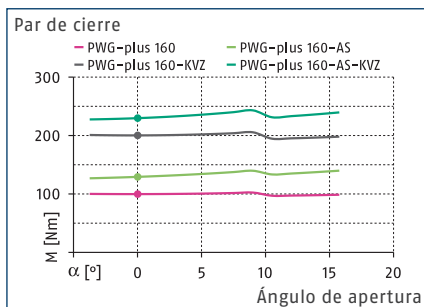
Se requiere un sensor por cada pinza. No se requiere ningún juego de montaje adicional, ya que la pinza está equipada por defecto para el uso del sensor. En el capítulo «Sistema de sensores» del catálogo, se pueden consultar más información y datos técnicos.



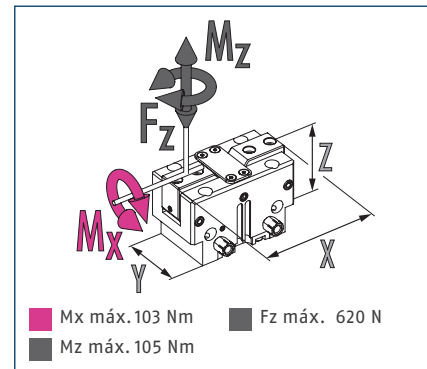
Fuerza de agarre en el cierre



Transcurso del momento de cierre



Dimensiones y cargas máximas

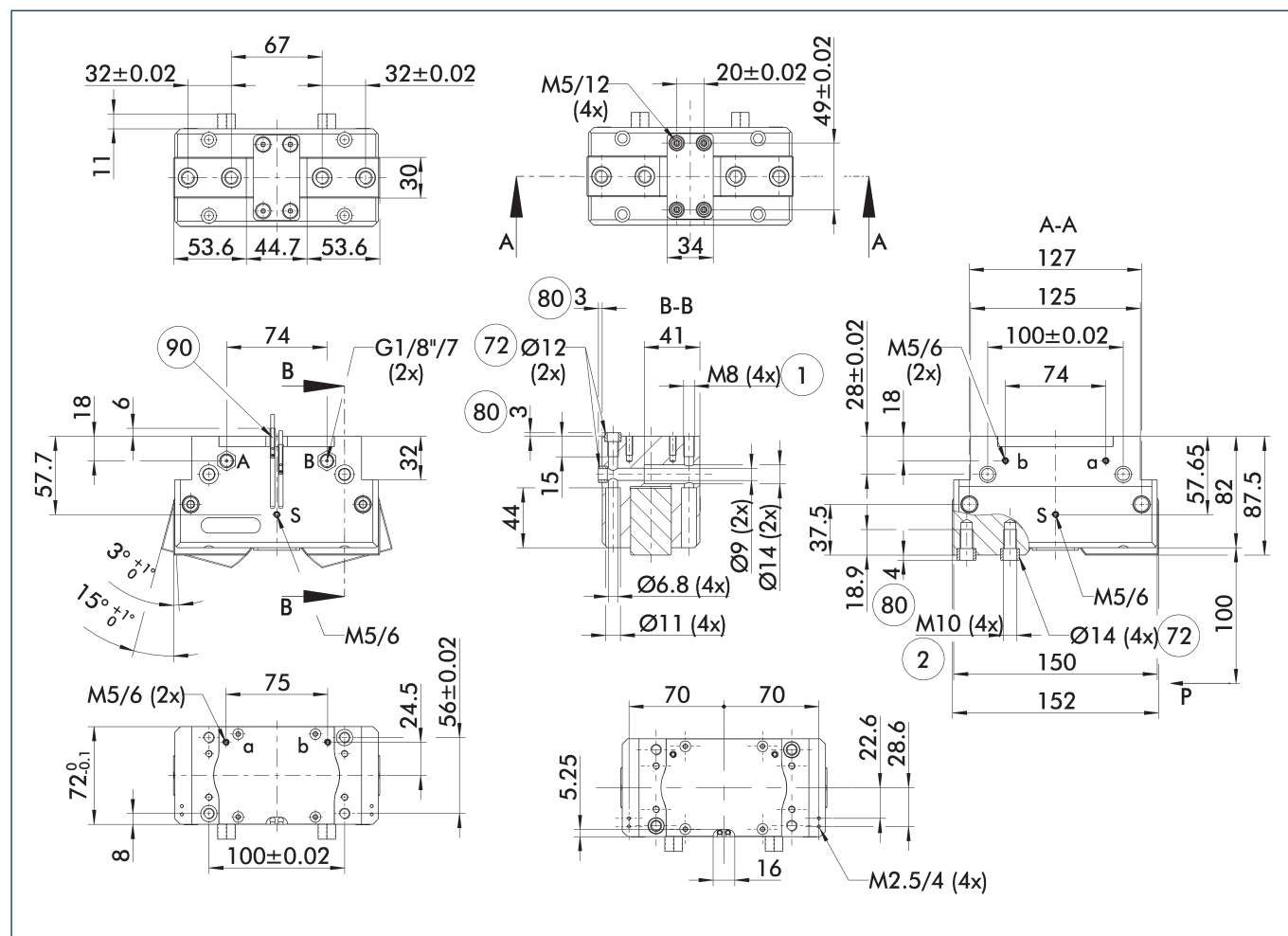


① Las fuerzas y los pares indicados son valores estáticos que se aplican a cada mordaza básica y pueden darse simultáneamente.

Datos técnicos

Denominación		PWG-plus 160	PWG-plus 160-AS
ID		0311660	0311661
Ángulo de apertura por garra	[°]	15	15
Ángulo de cierre por garra	[°]	3	3
Par de cierre	[Nm]	100	129.5
Momento de cierre generado por muelle	[Nm]		29.5
Peso	[kg]	2.12	3.12
Peso recomendado de la pieza	[kg]	3.86	3.86
Volumen del cilindro por carrera doble	[cm³]	135	178
Presión de trabajo mín./nom./máx.	[bar]	2/6/8	4/6/6.5
Presión de purga de aire mín./máx.	[bar]	0.5/1	0.5/1
Tiempo de cierre/apertura	[s]	0.16/0.13	0.13/0.21
Longitud máxima admisible de los dedos	[mm]	200	200
Inercia máx. admisible por mordaza para chuck	[kgcm²]	560.7	560.7
Clase de protección IP		30	30
Temperatura ambiente mín./máx.	[°C]	5/90	5/90
Precisión de repetición	[mm]	0.02	0.02
Dimensiones X x Y x Z	[mm]	152 x 72 x 87.5	152 x 72 x 127.5
Opciones y características			
Modelo para altas temperaturas		39311660	39311661
Temperatura ambiente mín./máx.	[°C]	5/130	5/130
Versión de ampliación de potencia		0311665	0311666
Par de cierre	[Nm]	200	229.5
Momento de cierre generado por muelle	[Nm]		29.5
Peso	[kg]	2.92	3.92
Presión máxima	[bar]	6	6
Longitud máxima admisible de los dedos	[mm]	200	200

Vista principal



El esquema, muestra el modelo básico de la Gripper con las dedos cerradas, sin tener en cuenta las dimensiones de las opciones descritas a continuación.

① Como alternativa a/además de la posición fuerza de agarre mecánica asistida por resorte, se puede utilizar la válvula de mantenimiento de la presión SDV-P para el agarre interior y el agarre exterior (véase el apartado "Accesorios" del catálogo).

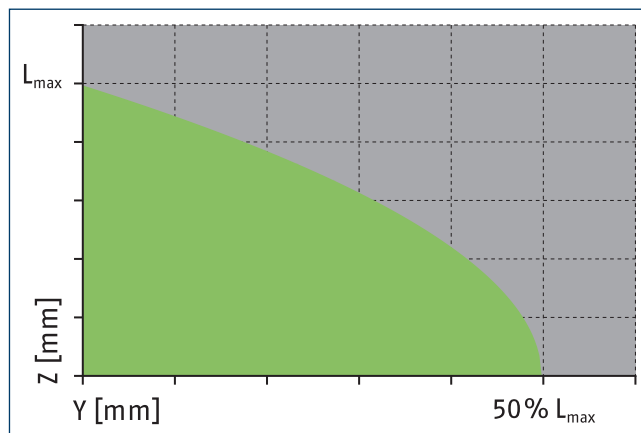
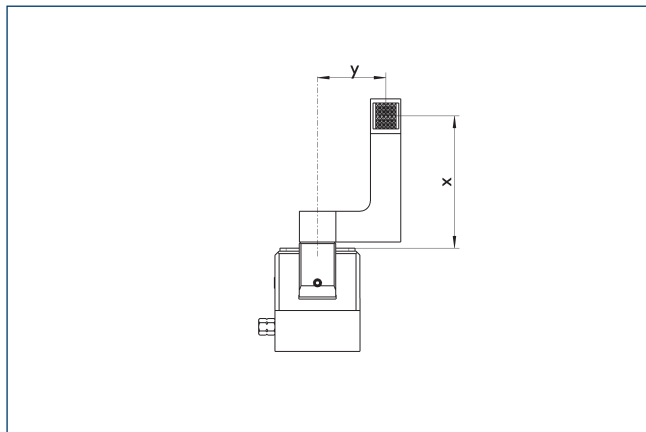
A, a Conexión principal/directa, apertura de pinza
 B, b Conexión principal/directa, cierre de pinza
 S Conexión para purga de aire
 ① Conexión de la pinza

② Conexión del dedo
 72 Índice del muelle
 80 Profundidad de alojamiento en lado opuesto para casquillo de centrado
 90 Sensor MMS 22...

PWG-plus 160

Gripper angular

Máxima proyección permitida de los dedos

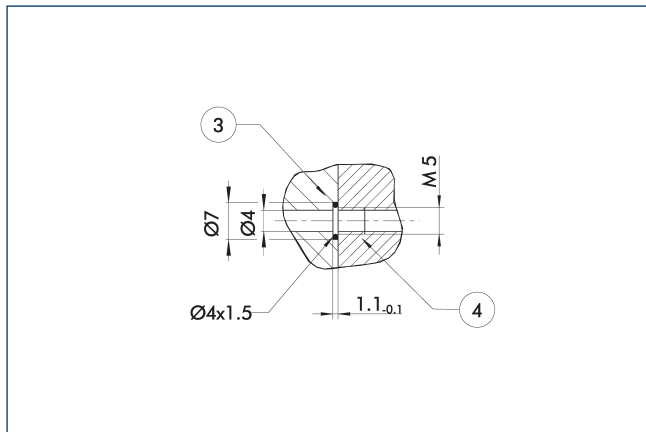


■ Margen admisible

■ Margen inadmisble

L_{max} equivale a la longitud de dedo máxima permitida (consulte la tabla de datos técnicos).

Conexión directa sin tubo, M5

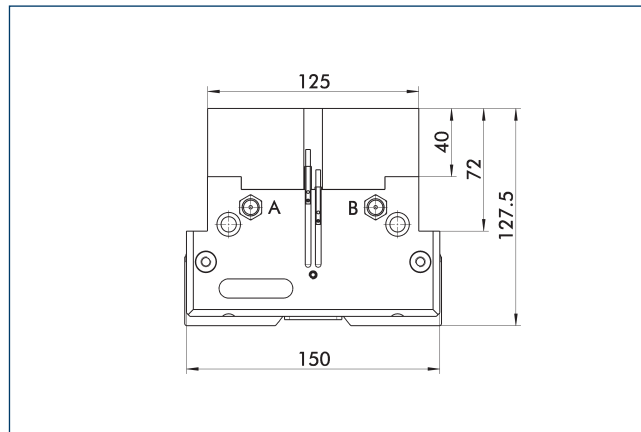


③ Adaptador

④ Pinza

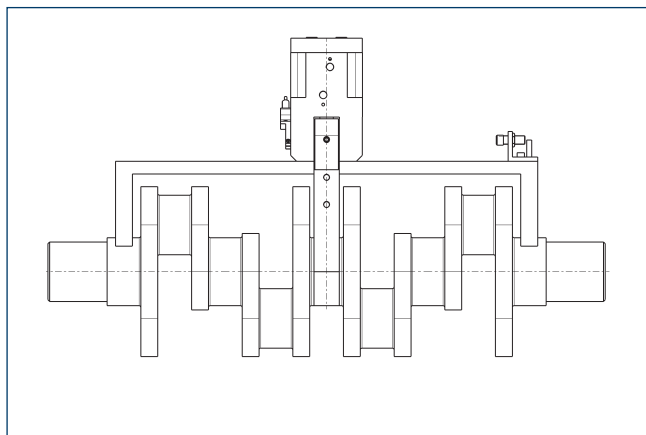
La conexión directa, sirve para suministrar aire comprimido sin necesidad de tubos. El aire comprimido, se suministra a través de los taladros, que hay en la placa de montaje.

Mantenimiento de la fuerza de agarre



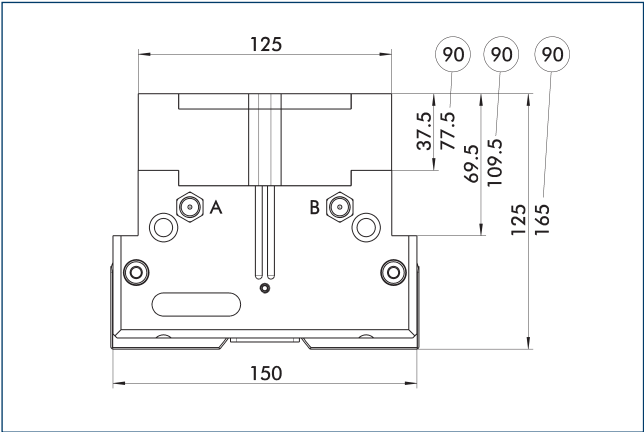
La autorretención mecánica garantiza que se aplique una fuerza de agarre mínima incluso en caso de caída de presión. En el modelo AS actúa como fuerza de cierre. Los casquillos de centraje, se colocan de forma coaxial respecto a los tornillos.

Soporte del eje



Turquesa Previa consulta, suministramos el módulo completo para la manipulación de cigüeñales y árboles de levas.

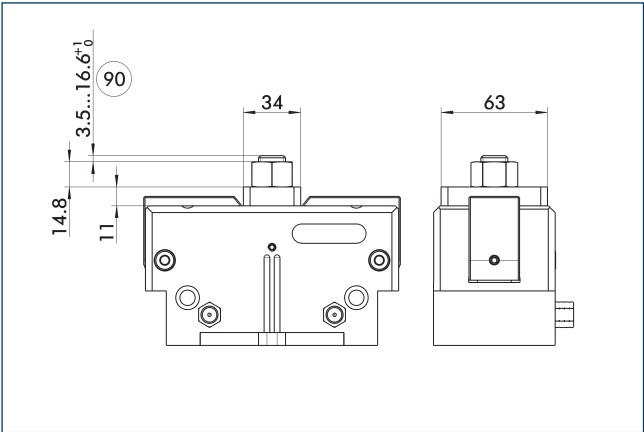
Versión de ampliación de potencia



90 En la versión AS

El cilindro amplificador de fuerza KVZ, aumenta las fuerzas de agarre durante la apertura y el cierre. Un segundo pistón conectado en serie, aumenta además la fuerza de la tracción oblicua. En dado caso, tenga en cuenta el aumento de altura si se emplea un dispositivo mecánico de autorretención.

Kit de montaje, para el límite del ángulo de apertura

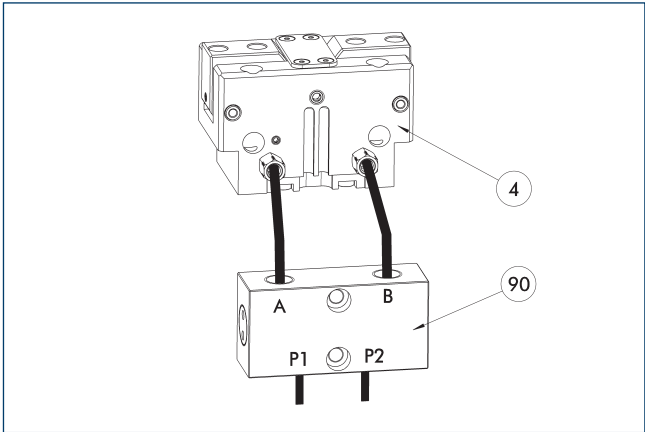


90 Recorrido de ajuste máx.

El kit de montaje, permite el ajuste continuo del ángulo de apertura.

Denominación	ID	
Ajuste de la carrera		
HVE-PWG-plus 160	0311763	

Válvula antirretorno SDV-P.



4 Pinza

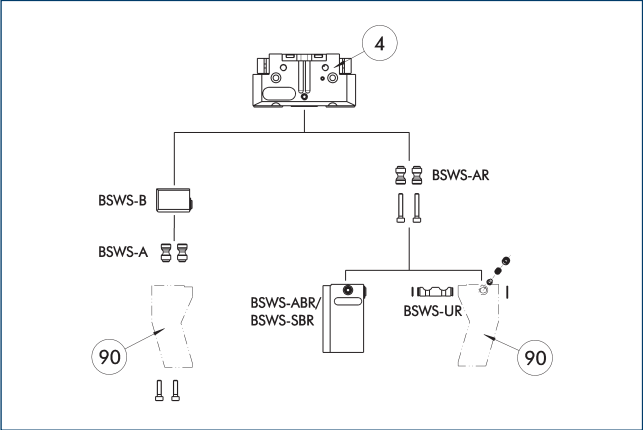
90 Válvula antirretorno SDV-P.

Las válvulas de mantenimiento de la presión SDV-P, garantizan que la presión existente en la cámara del émbolo, en los módulos de cambio rápido, lineales, de giro y pinzas neumáticas, se mantenga temporalmente, cuando hay una parada de emergencia.

Denominación	ID	Diámetro de la manguera recomendado
		[mm]
Válvula de mantenimiento de la presión		
SDV-P 07	0403131	8
Válvula de mantenimiento de la presión con tornillo del purgador de aire		
SDV-P 07-E	0300121	8

① Para lograr el tiempo de cierre y de apertura especificado para cada variante de gripper hay que utilizar el diámetro de manguera recomendado. Las asignaciones directas de cada variante de gripper al SVD-P correspondiente pueden consultarse en www.schunk.com.

Sistemas de cambio rápido de garras BSWS



4 Pinza

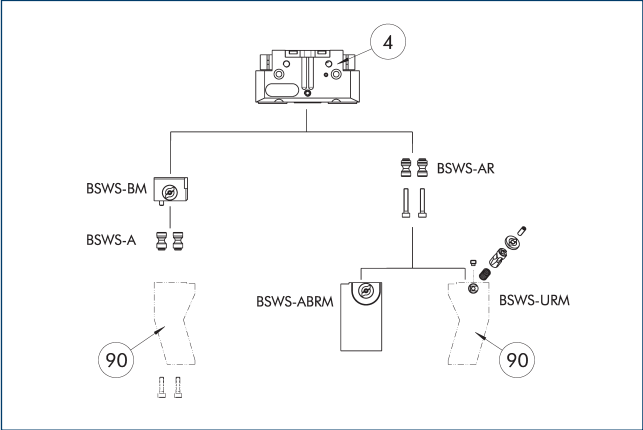
90 Garras de pinzas personalizadas

Hay disponibles varios sistemas de cambio rápido de garras para la pinza. Para obtener una información más detallada, consulte el correspondiente producto.

Denominación	ID	Material suministrado
Pasador adaptador del sistema de cambio rápido de mordazas		
BSWS-A 160	0303030	2
BSWS-AR 160	0300096	2
Base del sistema de cambio rápido de garras		
BSWS-B 160	0303031	1
dedos en bruto con sistema de cambio rápido de dedos		
BSWS-ABR-PGZN-plus 160	0300076	1
BSWS-SBR-PGZN-plus 160	0300086	1
Mecanismo de bloqueo del sistema de cambio rápido de dedos		
BSWS-UR 160	0302995	1

❶ Si la presión de funcionamiento es superior a los 6 bares, debe comprobarse la idoneidad para su uso más allá de los límites de la aplicación. Solo se pueden utilizar los sistemas indicados en la tabla.

Sistema de cambio rápido de mordazas BSWS-M



4 Pinza

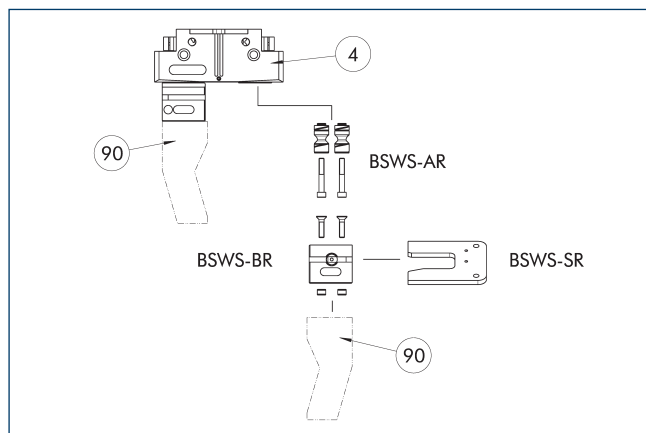
90 Garras de pinzas personalizadas

Hay disponibles varios sistemas de cambio rápido de garras para la pinza. Para obtener una información más detallada, consulte el correspondiente producto.

Denominación	ID	Material suministrado
Pasador adaptador del sistema de cambio rápido de mordazas		
BSWS-A 160	0303030	2
BSWS-AR 160	0300096	2
Base del sistema de cambio rápido de garras		
BSWS-BM 160	1418962	1
dedos en bruto con sistema de cambio rápido de dedos		
BSWS-ABRM-PGZN-plus 160	1420855	1
Mecanismo de bloqueo del sistema de cambio rápido de dedos		
BSWS-URM 160	1420541	1

❶ Si la presión de funcionamiento es superior a los 6 bares, debe comprobarse la idoneidad para su uso más allá de los límites de la aplicación. Solo se pueden utilizar los sistemas indicados en la tabla.

Sistema de cambio rápido de mordazas BSWS-R



④ Pinza

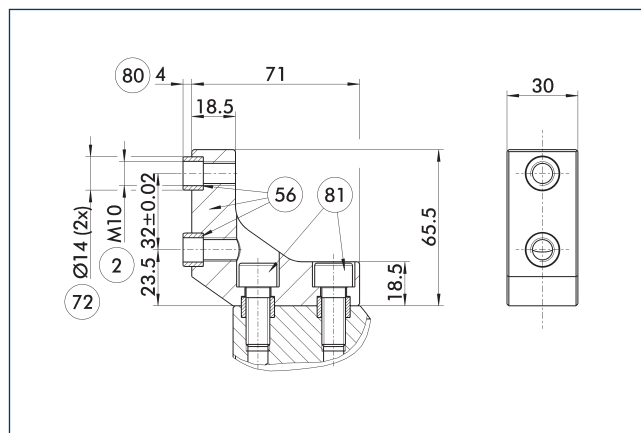
⑨⑩ Garras de pinzas personalizadas

Hay disponibles varios sistemas de cambio rápido de garras para la pinza. Para obtener una información más detallada, consulte el correspondiente producto.

Denominación	ID	Material suministrado
Pasador adaptador del sistema de cambio rápido de mordazas		
BSWS-AR 160	0300096	2
Base del sistema de cambio rápido de garras		
BSWS-BR 160	1555940	1
Sistema de almacenamiento		
BSWS-SR 160	1555974	1
Juego de montaje para el interruptor de proximidad		
AS-IN80-BSWS-SR 125/160	1561467	1
Sensor inductivo de proximidad		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	
INK 80-S	0301550	

① Si la presión de funcionamiento es superior a los 6 bares, debe comprobarse la idoneidad para su uso más allá de los límites de la aplicación. Solo se pueden utilizar los sistemas indicados en la tabla.

garras intermedias ZBA-L-plus 160



② Conexión del dedo

⑤⑥ Incluido con el material suministrado

⑦② Índice del muelle

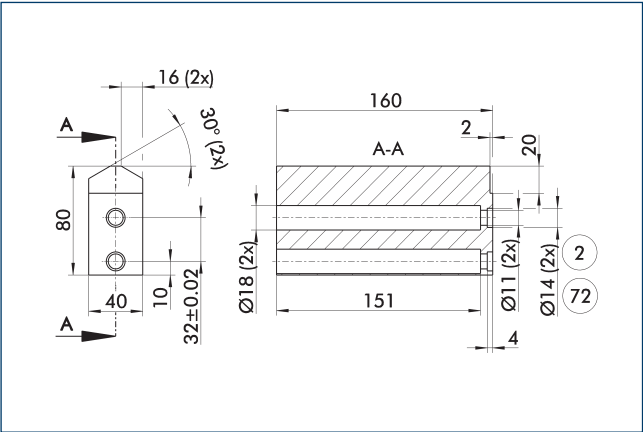
⑧⑩ Profundidad de alojamiento en lado opuesto para casquillo de centrado

⑧① No incluido con el material suministrado

Las garras intermedias ZBA-L-plus opcionales permiten que el diagrama de conexión de tornillos de las garras superiores se pueda rotar 90°. De esta forma es más sencillo diseñar y producir garras superiores (especialmente en versiones largas), ya que no es necesario realizar perforaciones profundas que las atraviesen.

Denominación	ID	Material	Interfaz del dedo	Material suministrado
Mordaza intermedia				
ZBA-L-plus 160	0311762	Aluminio	PGN-plus 160	1

Dedos en bruto ABR/SBR-PGZN-plus 160



② Conexión del dedo

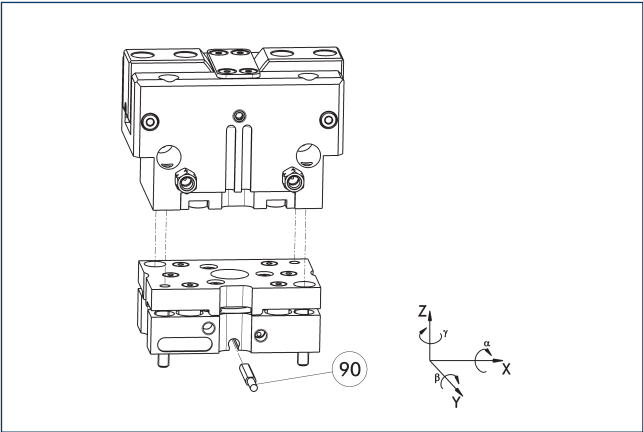
72 Índice del muelle

El esquema muestra las garras en bruto que pueden ser rediseñadas por el cliente.

Denominación	ID	Material	Material suministrado
Dedo en bruto			
ABR-PGZN-plus 160	0300014	Aluminio (3.4365)	1
SBR-PGZN-plus 160	0300024	Acero (1.7131)	1

① Cuando se utilizan dedos en bruto, la carrera de cierre de las series de pinzas individuales puede verse limitada. Compruébelo previamente de forma detallada utilizando los datos CAD y ajuste el repaso de los dedos de forma correspondiente.

Unidad de compensación de tolerancia TCU

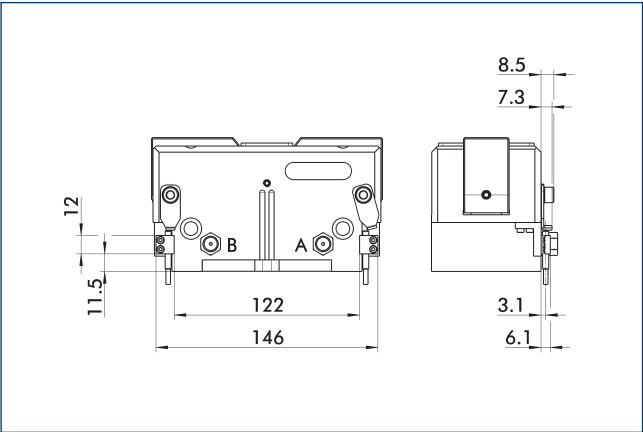


90 Detección de bloqueo

Los Grippers pueden montarse directamente sin placa adaptadora. La unidad compensadora de tolerancias y el Gripper, poseen un esquema de atornillado idéntico, de tal forma que las unidades compensadoras de tolerancia también puedan montarse posteriormente. Por tanto, las unidades de compensación de tolerancias pueden montarse en un momento posterior. Tenga en cuenta el aumento de altura debido a la unidad de compensación de tolerancia. Para más detalles, consulte el catálogo de Grippers o el de accesorios de robótica.

Denominación	ID	Bloqueo	Desviación	Normalmente en combinación
Unidad de compensación				
TCU-P-160-3-MV	0324846	sí	±1°/±2°/±1,5°	●
TCU-P-160-3-OV	0324847	no	±1°/±2°/±1,5°	

Juego de montaje para el interruptor de proximidad IN 40

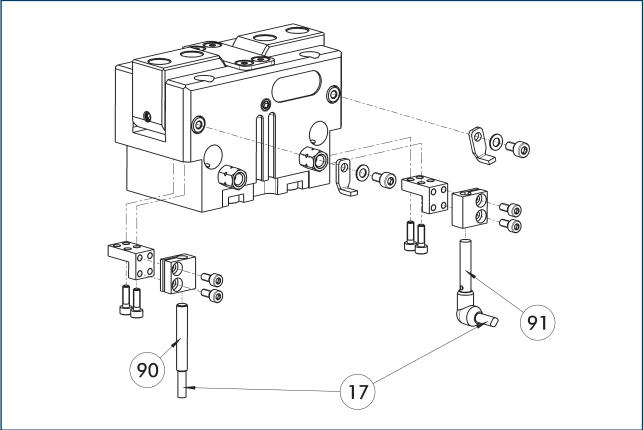


Sensor de posición final, instalado con el kit de montaje

Denominación	ID
Juego de montaje para el interruptor de proximidad	
AS-IN40-PWG-plus 160	0311760

① El kit de montaje, se debe solicitar opcionalmente como un accesorio.

Interruptores de proximidad inductivos IN 40



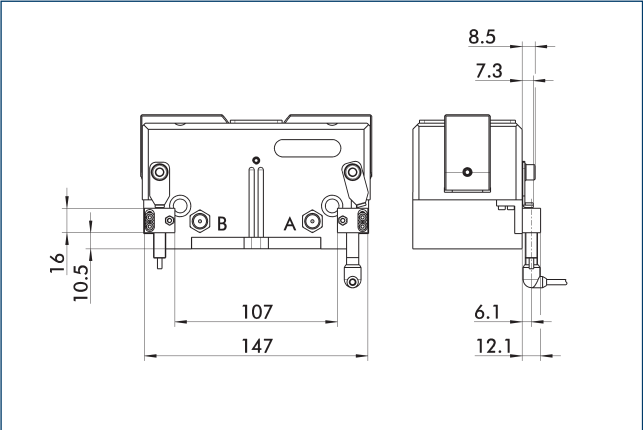
- 17 Salida del cable
- 91 Sensor IN...-SA
- 90 Sensor IN ...

Sensor de posición final, instalado con el kit de montaje

Denominación	ID	Normalmente en combinación
Juego de montaje para el interruptor de proximidad		
AS-IN40-PWG-plus 160	0311760	
Sensor inductivo de proximidad		
IN 40-S-M12	0301574	
IN 40-S-M8	0301474	●
INK 40-S	0301555	
Sensor de proximidad inductivo con salida de cable lateral		
IN 40-S-M12-SA	0301577	
IN 40-S-M8-SA	0301473	●
INK 40-S-SA	0301565	

① Se precisan dos sensores (contacto cerrado/S) para cada unidad y se pueden utilizar cables de prolongación de manera opcional. El kit de montaje, se debe solicitar opcionalmente como un accesorio. Tenga en cuenta el radio mínimo admisible de flexión, para los cables del sensor. Por lo general suele ser de 35 mm.

Kit de montaje para el detector de proximidad IN 80

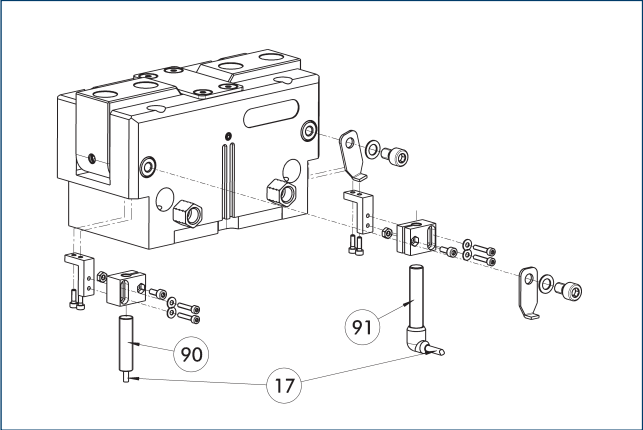


Sensor de posición final, instalado con el kit de montaje

Denominación	ID	
Juego de montaje para el interruptor de proximidad		
AS-IN80-PWG-plus 160	0311761	

① El kit de montaje, se debe solicitar opcionalmente como un accesorio.

Detectores de proximidad inductivos IN 80



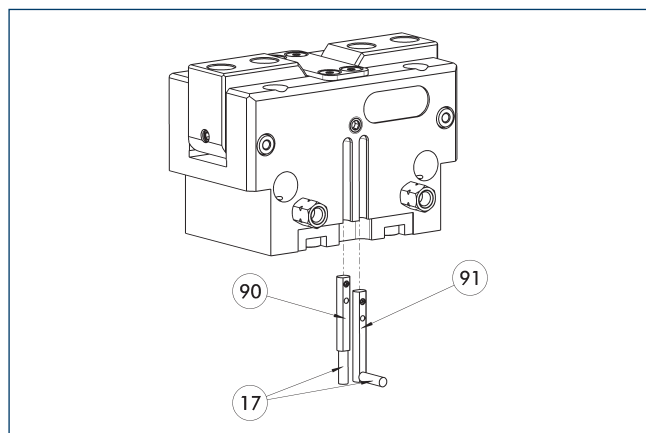
- 17 Salida del cable
- 91 Sensor IN...-SA
- 90 Sensor IN ...

Sensor de posición final, instalado con el kit de montaje

Denominación	ID	Normalmente en combinación
Juego de montaje para el interruptor de proximidad		
AS-IN80-PWG-plus 160	0311761	
Sensor inductivo de proximidad		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
IN-C 80-S-M8-PNP	0301475	
INK 80-S	0301550	
INK 80-SL	0301579	
Sensor de proximidad inductivo con salida de cable lateral		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	

❗ Se precisan dos sensores (contacto cerrado/S) para cada unidad y se pueden utilizar cables de prolongación de manera opcional. El kit de montaje, se debe solicitar opcionalmente como un accesorio. Tenga en cuenta el radio mínimo admisible de flexión, para los cables del sensor. Por lo general suele ser de 35 mm.

sensor magnético electrónico MMS



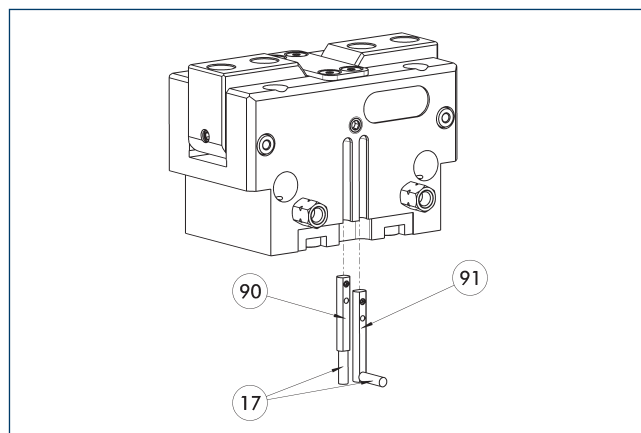
- 17 Salida del cable
91 Sensor MMS 22...-SA

Sensor de la posición final, para montar en la ranura en C

Denominación	ID	Normalmente en combinación
Sensor magnético electrónico		
MMS 22-S-M8-PNP	0301032	●
MMSK 22-S-PNP	0301034	
Sensor magnéticos electrónicos con salida de cable lateral		
MMS 22-S-M8-PNP-SA	0301042	●
MMSK 22-S-PNP-SA	0301044	
Cables de conexión		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
Clip para conector/enchufe		
CLI-M8	0301463	
Prolongaciones de cable		
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
Distribuidor de sensores		
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

- ① Se requieren dos sensores por unidad para monitorizar dos posiciones. Como opción, hay disponibles cables de extensión y distribuidores de sensor. En el capítulo Sistema de sensores del catálogo, se puede consultar variantes de producto adicionales del sensor y más información y datos técnicos.

Sensor magnético programable MMS 22-PI1



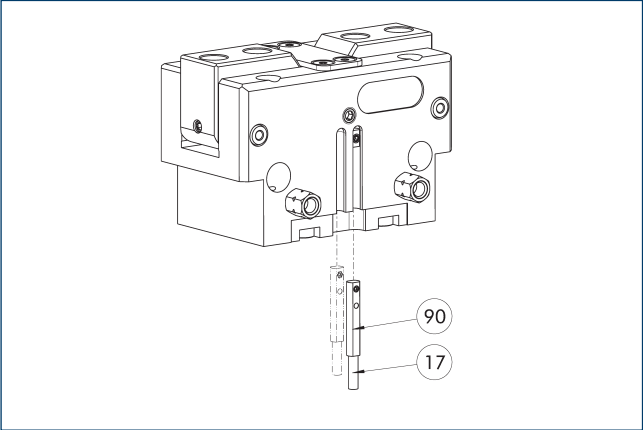
- 17 Salida del cable
91 Sensor MMS 22...-PI1...-SA

Detección de la posición con una posición programable por sensor y un sistema electrónico integrado en el sensor. Se puede programar con la herramienta de programación magnética MT (incluida en el volumen de entrega, núm. de identif. 0301030) o la herramienta de programación enchufable ST (opcional). Sensor de la posición final, para montar en la ranura en C Se utilizan controladores eléctricos, para asumir la actuación/control de los módulos y sistemas mecatrónicos, sin un sistema electrónico integrado.

Denominación	ID	Normalmente en combinación
Sensor magnético programable		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP	0301160	●
MMSK 22-PI1-S-PNP	0301162	
Sensor magnético programable con salida de cable lateral		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-SA	0301166	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-SA	0301168	
Sensor magnético programable con carcasa de acero inoxidable		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-HD	0301110	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-HD	0301112	

- ① Se requieren dos sensores por unidad para monitorizar dos posiciones. Como opción, hay disponibles cables de extensión y distribuidores de sensor. En el capítulo Sistema de sensores del catálogo, se puede consultar variantes de producto adicionales del sensor y más información y datos técnicos.

Sensor magnético programable MMS 22-PI1



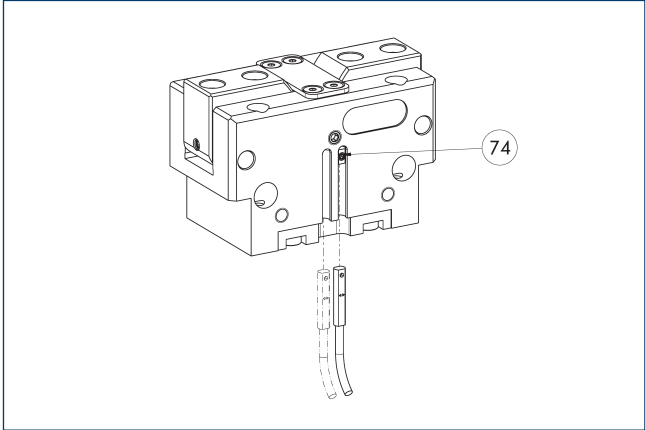
17 Salida del cable 90 Sensor MMS 22...-PI2-...

Consulta de posición con dos posiciones programables por cada sensor y un sistema electrónico integrado en el sensor. Se puede programar con la herramienta de programación magnética MT (incluida en el volumen de entrega, núm. de identif. 0301030) o la herramienta de programación enchufable ST (opcional). Sensor de la posición final, para montar en la ranura en C. Se utilizan controladores eléctricos, para asumir la actuación/control de los módulos y sistemas mecatrónicos, sin un sistema electrónico integrado.

Denominación	ID	Normalmente en combinación
Sensor magnético programable		
MMS 22-PI2-S-M8-PNP	0301180	●
MMSK 22-PI2-S-PNP	0301182	
Sensor magnético programable con salida de cable lateral		
MMS 22-PI2-S-M8-PNP-SA	0301186	●
MMSK 22-PI2-S-PNP-SA	0301188	
Sensor magnético programable con carcasa de acero inoxidable		
MMS 22-PI2-S-M8-PNP-HD	0301130	●
MMSK 22-PI2-S-PNP-HD	0301132	

① Se requiere un sensor por unidad para monitorizar dos posiciones. Hay disponibles opcionalmente cables de extensión y distribuidores de sensor. En el capítulo Sistema de sensores del catálogo se puede consultar variantes de producto adicionales del sensor y más información y datos técnicos.

Sensor magnético programable MMS-P



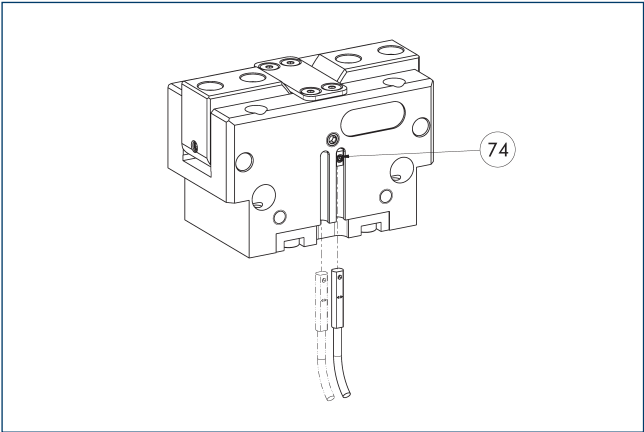
74 Tope del sensor

Detección de posición, con dos posiciones programables por cada sensor. Sensor de la posición final, para montar en la ranura en C.

Denominación	ID	Normalmente en combinación
Sensor magnético programable		
MMSK-P 22-S-PNP	0301371	
MMS-P 22-S-M8-PNP	0301370	●
Cables de conexión		
KA GLN0804-LK-00500-A	0307767	●
KA GLN0804-LK-01000-A	0307768	
KA WLN0804-LK-00500-A	0307765	
KA WLN0804-LK-01000-A	0307766	
Clip para conector/enchufe		
CLI-M8	0301463	
Distribuidor de sensores		
V2-M8-4P-2XM8-3P	0301380	

① Se requiere un sensor por unidad para monitorizar dos posiciones. Hay disponibles opcionalmente cables de extensión y distribuidores de sensor. En el capítulo Sistema de sensores del catálogo se puede consultar variantes de producto adicionales del sensor y más información y datos técnicos.

Sensor magnético programable MMS-IO-Link



74 Tope del sensor

Sensor para monitorización multi-posición mediante detección de la carrera completa del gripper El sensor está montado directamente en la ranura en C del gripper. El sensor está programado para el gripper a través de la interfaz IO-Link, la herramienta de programación magnética MT (incluida en el volumen de entrega; núm. de identif. 0301030) o la herramienta de programación enchufable ST (no incluida en el volumen de entrega; núm. de identif. 0301026). Se requiere un maestro IO-Link para la operación.

Denominación	ID	
Sensor magnético programable		
MMS 22-IOI-M08	0315830	
MMS 22-IOI-M12	0315835	

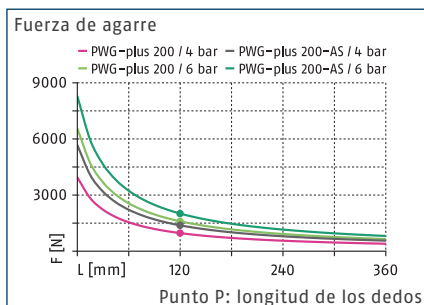
Se requiere un sensor por cada pinza. No se requiere ningún juego de montaje adicional, ya que la pinza está equipada por defecto para el uso del sensor. En el capítulo «Sistema de sensores» del catálogo, se pueden consultar más información y datos técnicos.

PWG-plus 200

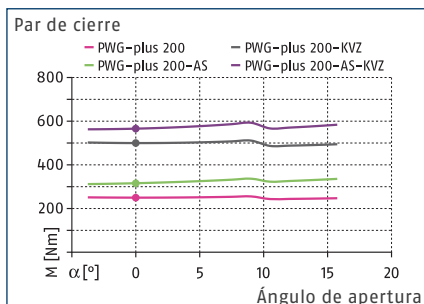
Gripper angular



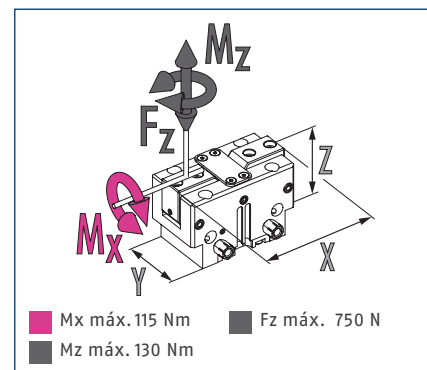
Fuerza de agarre en el cierre



Transcurso del momento de cierre



Dimensiones y cargas máximas

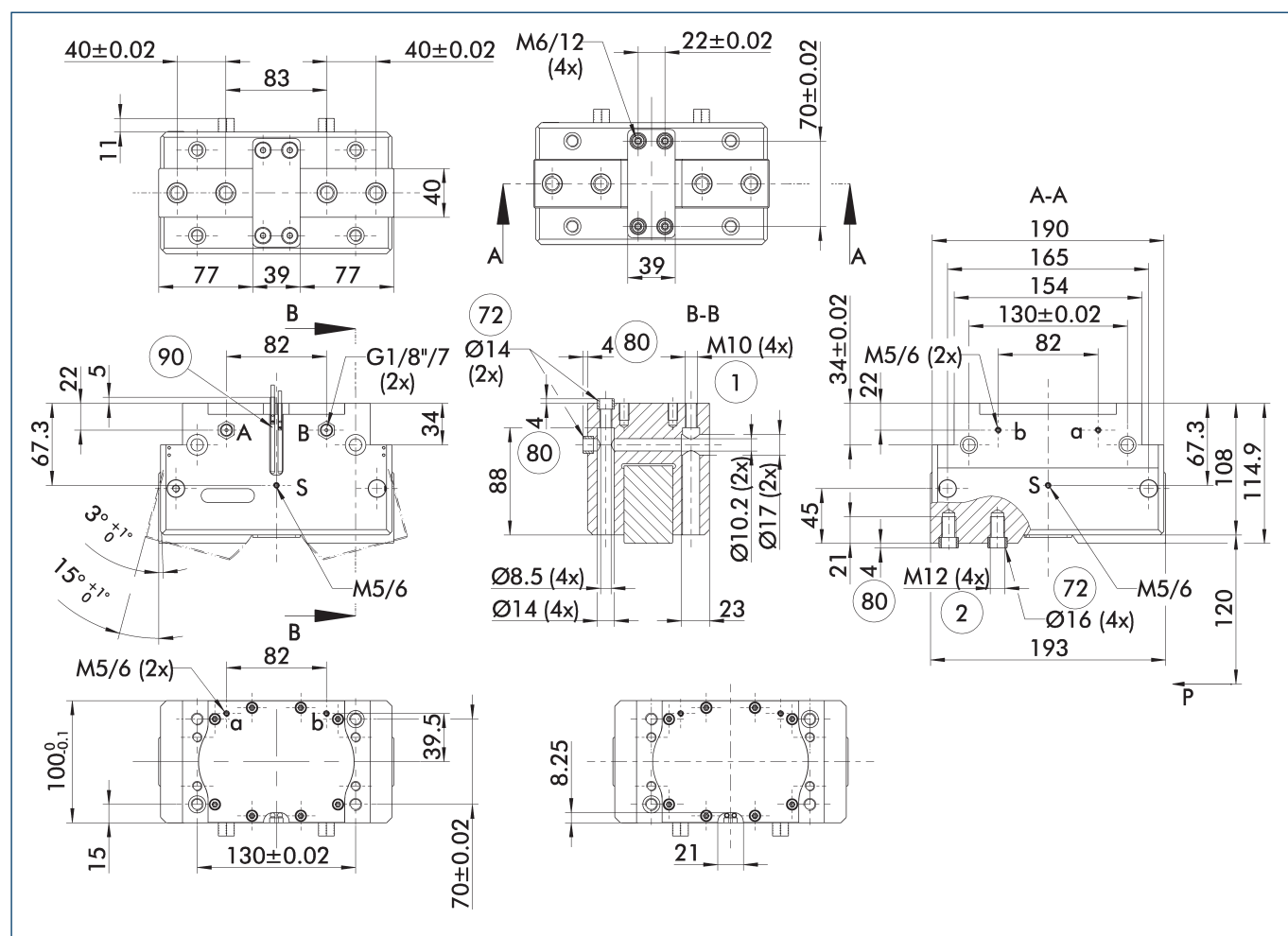


① Las fuerzas y los pares indicados son valores estáticos que se aplican a cada mordaza básica y pueden darse simultáneamente.

Datos técnicos

Denominación		PWG-plus 200	PWG-plus 200-AS
ID		0311670	0311671
Ángulo de apertura por garra	[°]	15	15
Ángulo de cierre por garra	[°]	3	3
Par de cierre	[Nm]	250	316
Momento de cierre generado por muelle	[Nm]		66
Peso	[kg]	4.9	7
Peso recomendado de la pieza	[kg]	8.06	8.06
Volumen del cilindro por carrera doble	[cm³]	338	442
Presión de trabajo mín./nom./máx.	[bar]	2/6/8	4/6/6.5
Presión de purga de aire mín./máx.	[bar]	0.5/1	0.5/1
Tiempo de cierre/apertura	[s]	0.32/0.25	0.2/0.32
Longitud máxima admisible de los dedos	[mm]	240	240
Inercia máx. admisible por mordaza para chuck	[kgcm²]	1228.1	1228.1
Clase de protección IP		30	30
Temperatura ambiente mín./máx.	[°C]	5/90	5/90
Precisión de repetición	[mm]	0.02	0.02
Dimensiones X x Y x Z	[mm]	193 x 100 x 114.9	193 x 100 x 164.9
Opciones y características			
Modelo para altas temperaturas		39311670	39311671
Temperatura ambiente mín./máx.	[°C]	5/130	5/130
Versión de ampliación de potencia		0311675	0311676
Par de cierre	[Nm]	500	566
Momento de cierre generado por muelle	[Nm]		66
Peso	[kg]	6.3	8.5
Presión máxima	[bar]	6	6
Longitud máxima admisible de los dedos	[mm]	240	240

Vista principal



El esquema, muestra el modelo básico de la Gripper con las dedos cerradas, sin tener en cuenta las dimensiones de las opciones descritas a continuación.

① Como alternativa a/además de la posición fuerza de agarre mecánica asistida por resorte, se puede utilizar la válvula de mantenimiento de la presión SDV-P para el agarre interior y el agarre exterior (véase el apartado "Accesorios" del catálogo).

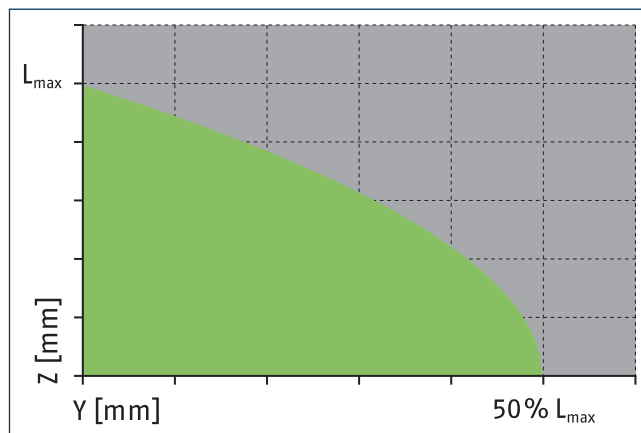
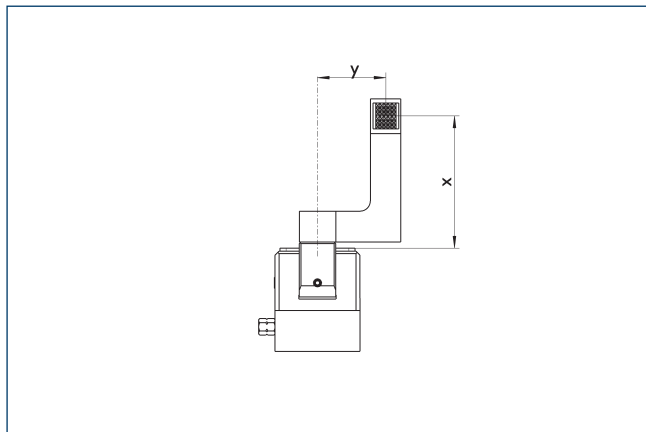
A, a Conexión principal/directa, apertura de pinza
B, b Conexión principal/directa, cierre de pinza
S Conexión para purga de aire
① Conexión de la pinza

② Conexión del dedo
⑦② Índice del muelle
⑧② Profundidad de alojamiento en lado opuesto para casquillo de centrado
⑨② Sensor MMS 22...

PWG-plus 200

Gripper angular

Máxima proyección permitida de los dedos

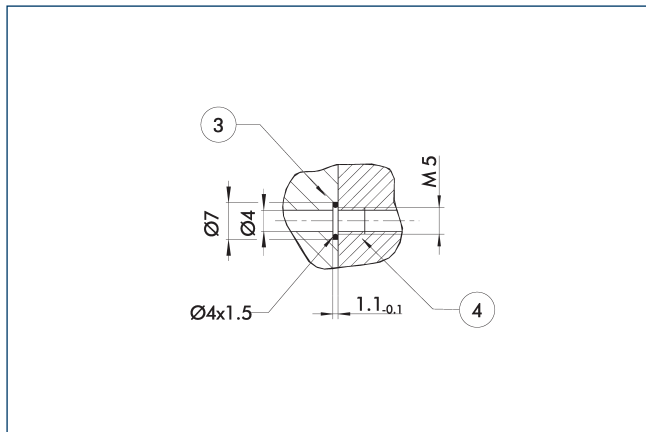


■ Margen admisible

■ Margen inadmisibile

L_{max} equivale a la longitud de dedo máxima permitida (consulte la tabla de datos técnicos).

Conexión directa sin tubo, M5

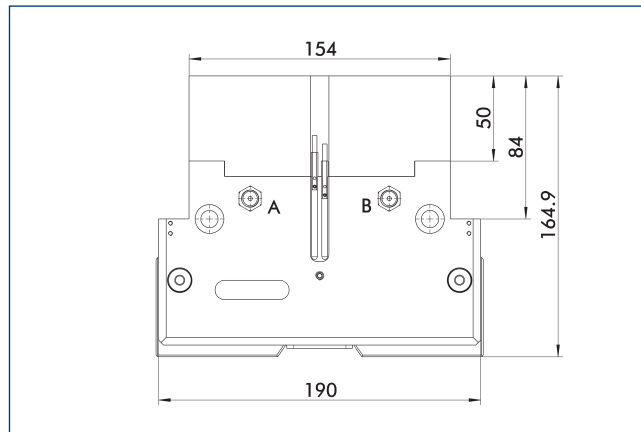


③ Adaptador

④ Pinza

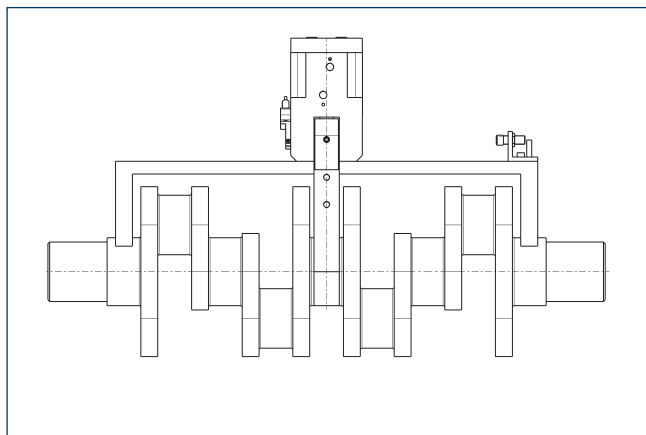
La conexión directa, sirve para suministrar aire comprimido sin necesidad de tubos. El aire comprimido, se suministra a través de los taladros, que hay en la placa de montaje.

Mantenimiento de la fuerza de agarre



La autorretención mecánica garantiza que se aplique una fuerza de agarre mínima incluso en caso de caída de presión. En el modelo AS actúa como fuerza de cierre. Los casquillos de centrado, se colocan de forma coaxial respecto a los tornillos.

Soporte del eje



Turquesa Previa consulta, suministramos el módulo completo para la manipulación de cigüeñales y árboles de levas.

[illegible]

El cilindro amplificador de fuerza KVZ, aumenta las fuerzas de agarre durante la apertura y el cierre. Un segundo pistón conectado en serie, aumenta además la fuerza de la tracción oblicua. En dado caso, tenga en cuenta el aumento de altura si se emplea un dispositivo mecánico de autorretención.

Technical drawing of the 1000 Series Solenoid Valve showing front and side views with dimensions.

Front View Dimensions:

- Overall height: 14.8
- Top flange thickness: 0.17
- Top flange width: 4⁺¹₀
- Coil height: 12
- Coil width: 39
- Coil mounting hole diameter: 90

Side View Dimensions:

- Overall width: 89

El kit de montaje, permite el ajuste continuo del ángulo de apertura.

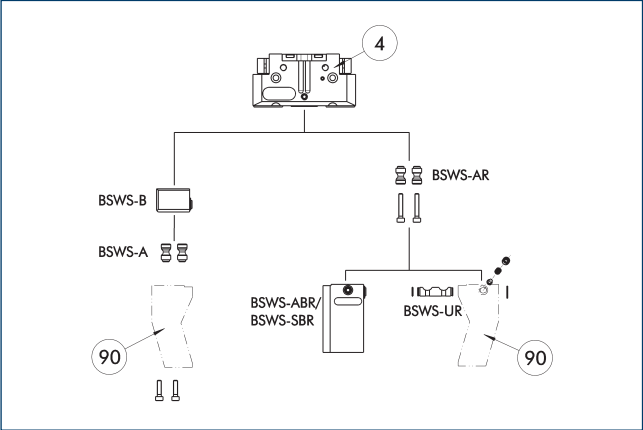
Denominación	ID	
Ajuste de la carrera		
HVE-PWG-plus 200	0311773	

Las válvulas de mantenimiento de la presión SDV-P, garantizan que la presión existente en la cámara del émbolo, en los módulos de cambio rápido, lineales, de giro y pinzas neumáticas, se mantenga temporalmente, cuando hay una parada de emergencia.

Denominación	ID	Diámetro de la manguera recomendado
		[mm]
Válvula de mantenimiento de la presión		
SDV-P 07	0403131	8
Válvula de mantenimiento de la presión con tornillo del purgador de aire		
SDV-P 07-E	0300121	8

① Para lograr el tiempo de cierre y de apertura especificado para cada variante de gripper hay que utilizar el diámetro de manguera recomendado. Las asignaciones directas de cada variante de gripper al SVD-P correspondiente pueden consultarse en www.schunk.com.

Sistemas de cambio rápido de garras BSWS



④ Pinza

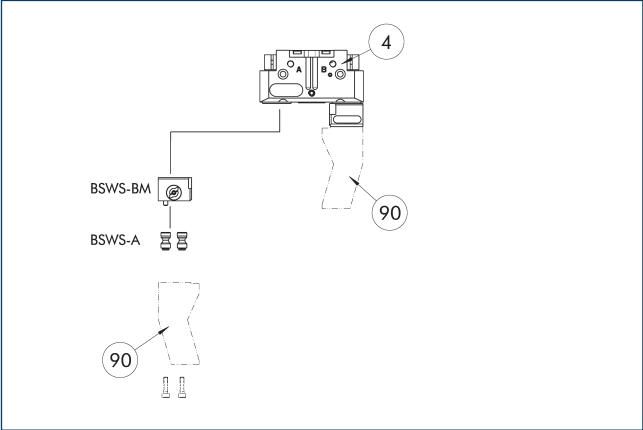
⑨⁰ Garras de pinzas personalizadas

Hay disponibles varios sistemas de cambio rápido de garras para la pinza. Para obtener una información más detallada, consulte el correspondiente producto.

Denominación	ID	Material suministrado
Pasador adaptador del sistema de cambio rápido de mordazas		
BSWS-A 200	0303032	2
BSWS-AR 200	1453341	2
Base del sistema de cambio rápido de garras		
BSWS-B 200	0303033	1
Sistema de cambio rápido de garras		
BSWS-ABR-PGZN-plus 200	1453347	1
BSWS-UR 200	1451606	1

❶ Si la presión de funcionamiento es superior a los 6 bares, debe comprobarse la idoneidad para su uso más allá de los límites de la aplicación. Solo se pueden utilizar los sistemas indicados en la tabla.

Sistema de cambio rápido de mordazas BSWS-M



④ Pinza

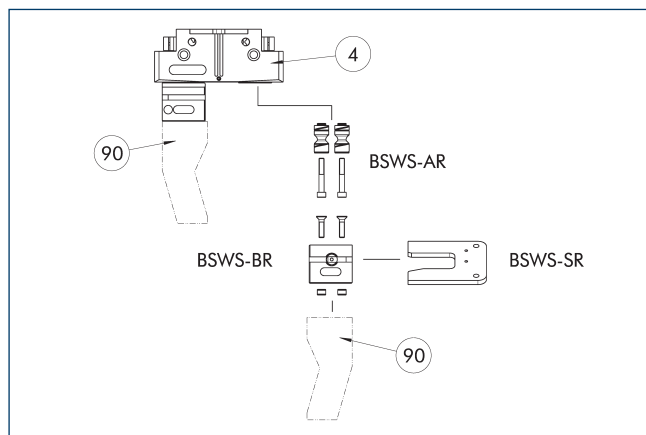
⑨⁰ Garras de pinzas personalizadas

Hay disponibles varios sistemas de cambio rápido de garras para la pinza. Para obtener una información más detallada, consulte el correspondiente producto.

Denominación	ID	Material suministrado
Base del sistema de cambio rápido de garras		
BSWS-BM 200	1419306	1
Pasador adaptador del sistema de cambio rápido de mordazas		
BSWS-A 200	0303032	2

❶ Si la presión de funcionamiento es superior a los 6 bares, debe comprobarse la idoneidad para su uso más allá de los límites de la aplicación. Solo se pueden utilizar los sistemas indicados en la tabla.

Sistema de cambio rápido de mordazas BSWS-R



④ Pinza

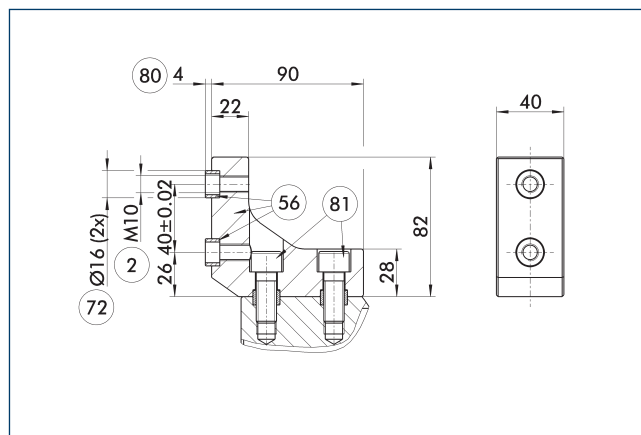
⑨⑩ Garras de pinzas personalizadas

Hay disponibles varios sistemas de cambio rápido de garras para la pinza. Para obtener una información más detallada, consulte el correspondiente producto.

Denominación	ID	Material suministrado
Pasador adaptador del sistema de cambio rápido de mordazas		
BSWS-AR 200	1453341	2
Base del sistema de cambio rápido de garras		
BSWS-BR 200	1555942	1
Sistema de almacenamiento		
BSWS-SR 200	1555976	1
Juego de montaje para el interruptor de proximidad		
AS-IN80-BSWS-SR 200	1561469	1
Sensor inductivo de proximidad		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	
INK 80-S	0301550	

① Si la presión de funcionamiento es superior a los 6 bares, debe comprobarse la idoneidad para su uso más allá de los límites de la aplicación. Solo se pueden utilizar los sistemas indicados en la tabla.

garras intermedias ZBA-L-plus 200



② Conexión del dedo

⑤⑥ Incluido con el material suministrado

⑦② Índice del muelle

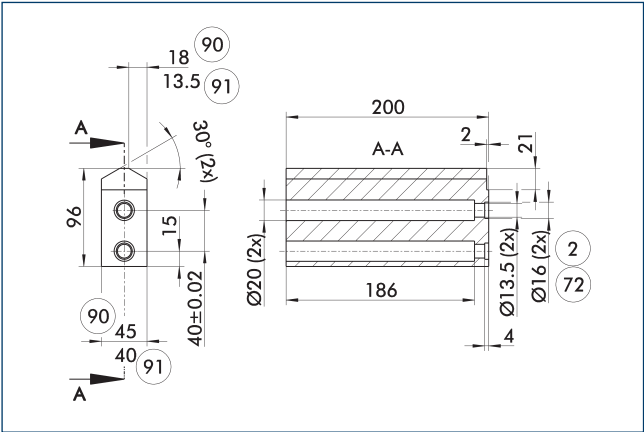
⑧⑩ Profundidad de alojamiento en lado opuesto para casquillo de centrado

⑧① No incluido con el material suministrado

Opcionalmente usar garras intermedias, permite un montaje simétrico y centrado de las garras superiores y diversos accesorios estándar, en el eje Z.

Denominación	ID	Material	Interfaz del dedo	Material suministrado
Mordaza intermedia				
ZBA-L-plus 200	0311772	Aluminio	PGN-plus 200	1

Dedos en bruto ABR/SBR-PGZN-plus 200

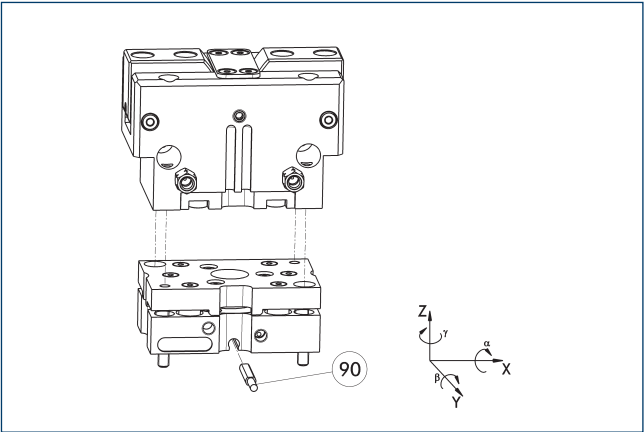


- ② Conexión del dedo
- ⑦ Índice del muelle
- ⑨0 ABR-PGZN-plus
- ⑨1 SBR-PGZN-plus

El esquema muestra las garras en bruto que pueden ser rediseñadas por el cliente.

Denominación	ID	Material	Material suministrado
Dedo en bruto			
ABR-PGZN-plus 200	0300015	Aluminio (3.4365)	1
SBR-PGZN-plus 200	0300025	Acero (1.7131)	1

Unidad de compensación de tolerancia TCU

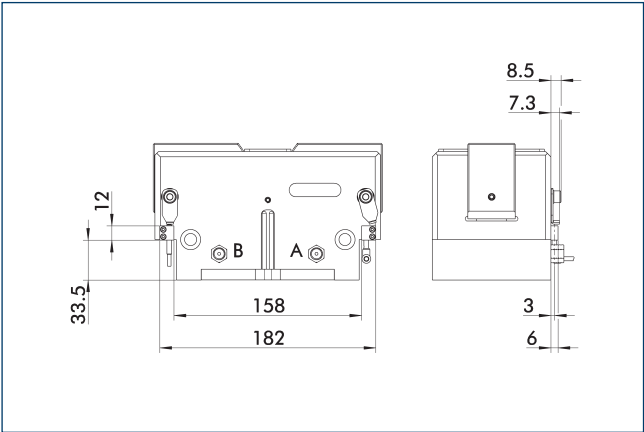


- ⑨0 Detección de bloqueo

Los Grippers pueden montarse directamente sin placa adaptadora. La unidad compensadora de tolerancias y el Gripper, poseen un esquema de atornillado idéntico, de tal forma que las unidades compensadoras de tolerancia también puedan montarse posteriormente. Por tanto, las unidades de compensación de tolerancias pueden montarse en un momento posterior. Tenga en cuenta el aumento de altura debido a la unidad de compensación de tolerancia. Para más detalles, consulte el catálogo de Grippers o el de accesorios de robótica.

Denominación	ID	Bloqueo	Desviación	Normalmente en combinación
Unidad de compensación				
TCU-P-200-3-MV	0324864	sí	$\pm 1^\circ / \pm 2^\circ / \pm 1,5^\circ$	●
TCU-P-200-3-OV	0324865	no	$\pm 1^\circ / \pm 2^\circ / \pm 1,5^\circ$	

Juego de montaje para el interruptor de proximidad IN 40

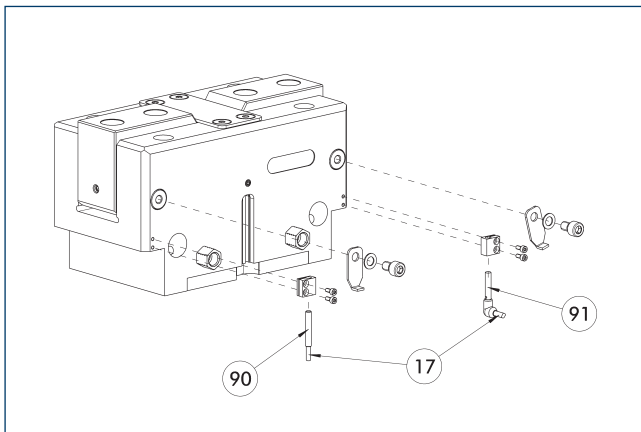


Sensor de posición final, instalado con el kit de montaje

Denominación	ID
Juego de montaje para el interruptor de proximidad	
AS-IN40-PWG-plus 200	0311770

- ① El kit de montaje, se debe solicitar opcionalmente como un accesorio.

Interruptores de proximidad inductivos IN 40



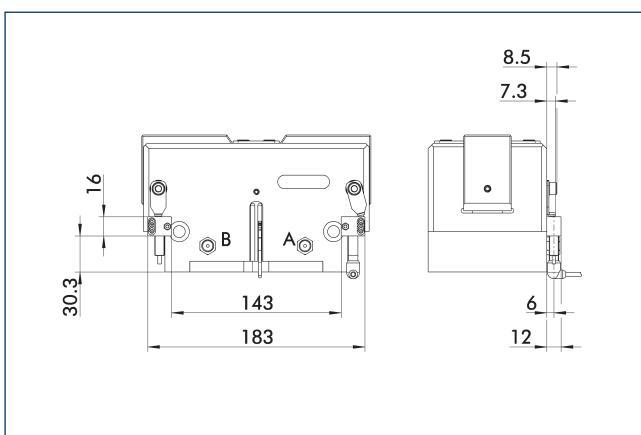
- 17 Salida del cable
91 Sensor IN...-SA
90 Sensor IN ...

Sensor de posición final, instalado con el kit de montaje

Denominación	ID	Normalmente en combinación
Juego de montaje para el interruptor de proximidad		
AS-IN40-PWG-plus 200	0311770	
Sensor inductivo de proximidad		
IN 40-S-M12	0301574	
IN 40-S-M8	0301474	●
INK 40-S	0301555	
Sensor de proximidad inductivo con salida de cable lateral		
IN 40-S-M12-SA	0301577	
IN 40-S-M8-SA	0301473	●
INK 40-S-SA	0301565	

- ① Se precisan dos sensores (contacto cerrado/S) para cada unidad y se pueden utilizar cables de prolongación de manera opcional. El kit de montaje, se debe solicitar opcionalmente como un accesorio. Tenga en cuenta el radio mínimo admisible de flexión, para los cables del sensor. Por lo general suele ser de 35 mm.

Kit de montaje para el detector de proximidad IN 80

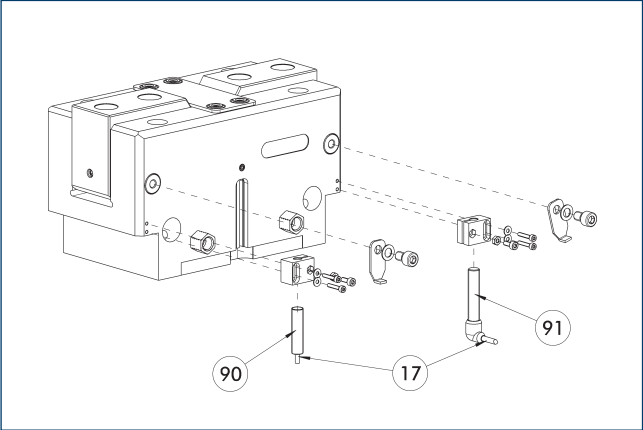


Sensor de posición final, instalado con el kit de montaje

Denominación	ID	
Juego de montaje para el interruptor de proximidad		
AS-IN80-PWG-plus 200	0311771	

- ① El kit de montaje, se debe solicitar opcionalmente como un accesorio.

Detectores de proximidad inductivos IN 80



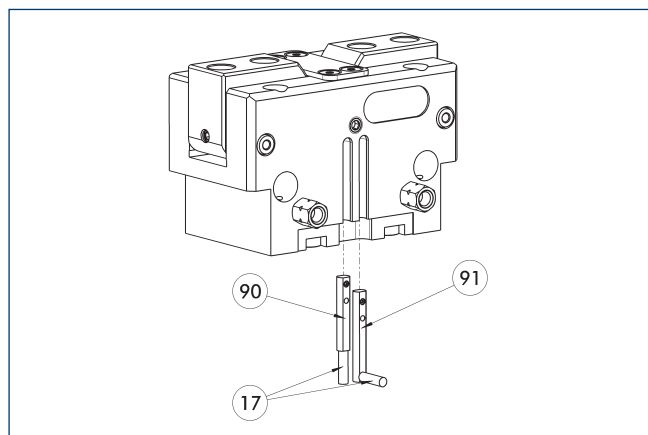
- 17 Salida del cable
- 91 Sensor IN...-SA
- 90 Sensor IN ...

Sensor de posición final, instalado con el kit de montaje

Denominación	ID	Normalmente en combinación
Juego de montaje para el interruptor de proximidad		
AS-IN80-PWG-plus 200	0311771	
Sensor inductivo de proximidad		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
IN-C 80-S-M8-PNP	0301475	
INK 80-S	0301550	
INK 80-SL	0301579	
Sensor de proximidad inductivo con salida de cable lateral		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	

- ❶ Se precisan dos sensores (contacto cerrado/S) para cada unidad y se pueden utilizar cables de prolongación de manera opcional. El kit de montaje, se debe solicitar opcionalmente como un accesorio. Tenga en cuenta el radio mínimo admisible de flexión, para los cables del sensor. Por lo general suele ser de 35 mm.

sensor magnético electrónico MMS



17 Salida del cable

91 Sensor MMS 22...-SA

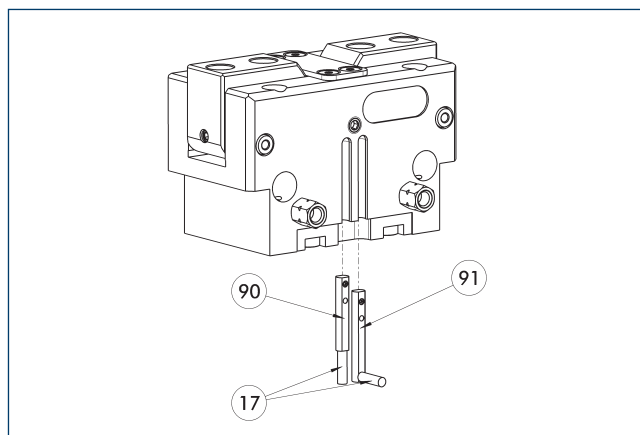
90 Sensor MMS 22...

Sensor de la posición final, para montar en la ranura en C

Denominación	ID	Normalmente en combinación
Sensor magnético electrónico		
MMS 22-S-M8-PNP	0301032	●
MMSK 22-S-PNP	0301034	
Sensor magnéticos electrónicos con salida de cable lateral		
MMS 22-S-M8-PNP-SA	0301042	●
MMSK 22-S-PNP-SA	0301044	
Cables de conexión		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
Clip para conector/enchufe		
CLI-M8	0301463	
Prolongaciones de cable		
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
Distribuidor de sensores		
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

① Se requieren dos sensores por unidad para monitorizar dos posiciones. Como opción, hay disponibles cables de extensión y distribuidores de sensor. En el capítulo Sistema de sensores del catálogo, se puede consultar variantes de producto adicionales del sensor y más información y datos técnicos.

Sensor magnético programable MMS 22-PI1



17 Salida del cable

91 Sensor MMS 22...-PI1-SA

90 Sensor MMS 22...-PI1...

Detección de la posición con una posición programable por sensor y un sistema electrónico integrado en el sensor. Se puede programar con la herramienta de programación magnética MT (incluida en el volumen de entrega, núm. de identif. 0301030) o la herramienta de programación enchufable ST (opcional). Sensor de la posición final, para montar en la ranura en C Se utilizan controladores eléctricos, para asumir la actuación/control de los módulos y sistemas mecatrónicos, sin un sistema electrónico integrado.

Denominación	ID	Normalmente en combinación
Sensor magnético programable		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP	0301160	●
MMSK 22-PI1-S-PNP	0301162	
Sensor magnético programable con salida de cable lateral		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-SA	0301166	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-SA	0301168	
Sensor magnético programable con carcasa de acero inoxidable		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-HD	0301110	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-HD	0301112	

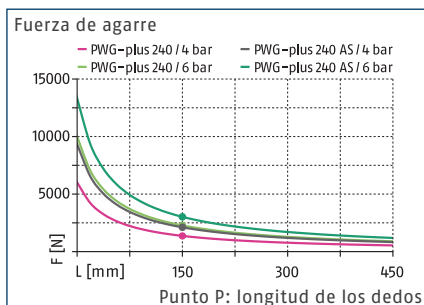
① Se requieren dos sensores por unidad para monitorizar dos posiciones. Como opción, hay disponibles cables de extensión y distribuidores de sensor. En el capítulo Sistema de sensores del catálogo, se puede consultar variantes de producto adicionales del sensor y más información y datos técnicos.

PWG-plus 240

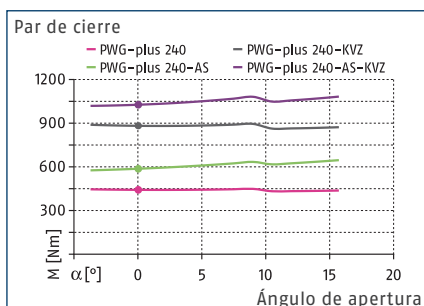
Gripper angular



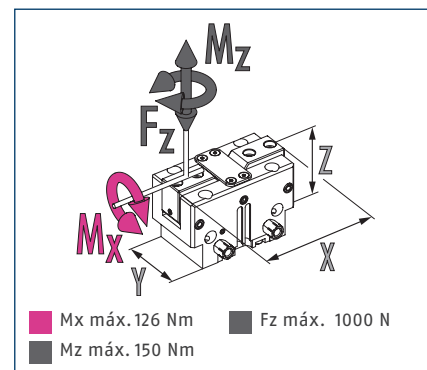
Fuerza de agarre en el cierre



Transcurso del momento de cierre



Dimensiones y cargas máximas

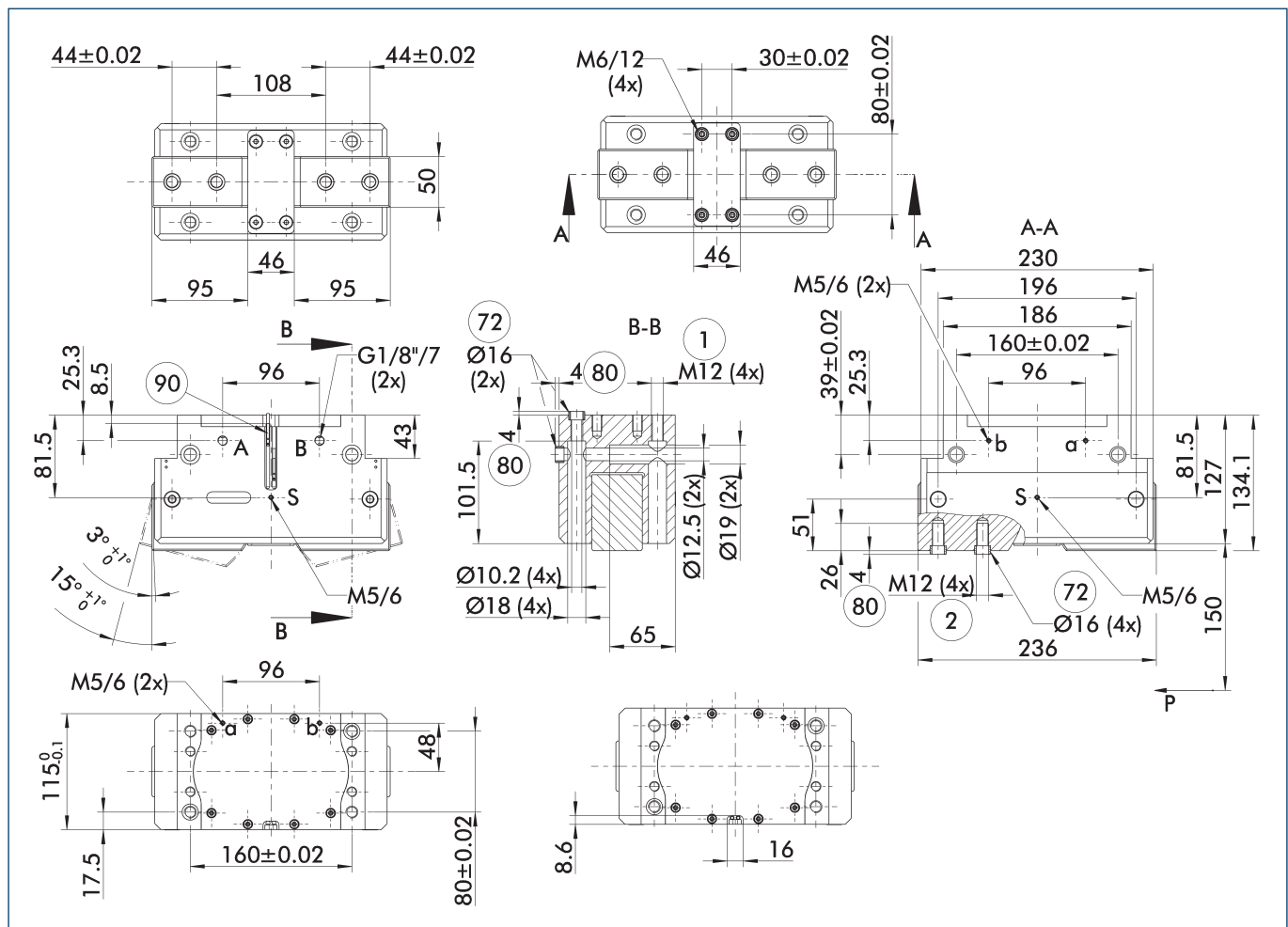


① Las fuerzas y los pares indicados son valores estáticos que se aplican a cada mordaza básica y pueden darse simultáneamente.

Datos técnicos

Denominación		PWG-plus 240	PWG-plus 240-AS
ID		0311680	0311681
Ángulo de apertura por garra	[°]	15	15
Ángulo de cierre por garra	[°]	3	3
Par de cierre	[Nm]	440	585
Momento de cierre generado por muelle	[Nm]		145
Peso	[kg]	7.8	11.3
Peso recomendado de la pieza	[kg]	11.57	11.57
Volumen del cilindro por carrera doble	[cm³]	556	726
Presión de trabajo mín./nom./máx.	[bar]	2/6/8	4/6/6.5
Presión de purga de aire mín./máx.	[bar]	0.5/1	0.5/1
Tiempo de cierre/apertura	[s]	0.32/0.25	0.25/0.46
Longitud máxima admisible de los dedos	[mm]	300	300
Inercia máx. admisible por mordaza para chuck	[kgcm²]	3113.3	3113.3
Clase de protección IP		30	30
Temperatura ambiente mín./máx.	[°C]	5/90	5/90
Precisión de repetición	[mm]	0.02	0.02
Dimensiones X x Y x Z	[mm]	236 x 115 x 134.1	236 x 115 x 190.6
Opciones y características			
Modelo para altas temperaturas		39311680	39311681
Temperatura ambiente mín./máx.	[°C]	5/130	5/130
Versión de ampliación de potencia		0311685	0311686
Par de cierre	[Nm]	880	1025
Momento de cierre generado por muelle	[Nm]		145
Peso	[kg]	10.1	13.6
Presión máxima	[bar]	6	6
Longitud máxima admisible de los dedos	[mm]	300	300

Vista principal



El esquema, muestra el modelo básico de la Gripper con los dedos cerrados, sin tener en cuenta las dimensiones de las opciones descritas a continuación.

- ① Como alternativa a/además de la posición fuerza de agarre mecánica asistida por resorte, se puede utilizar la válvula de mantenimiento de la presión SDV-P para el agarre interior y el agarre exterior (véase el apartado "Accesorios" del catálogo).

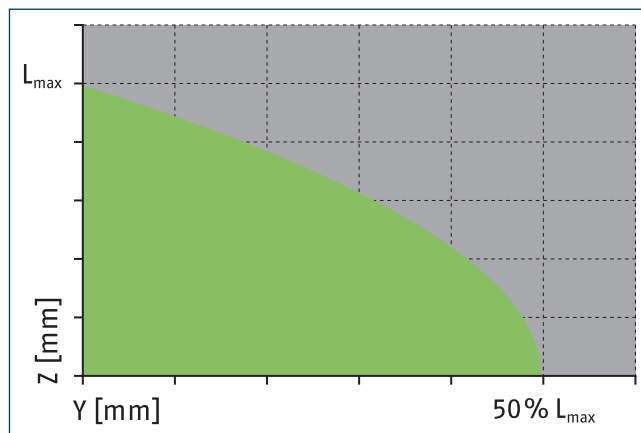
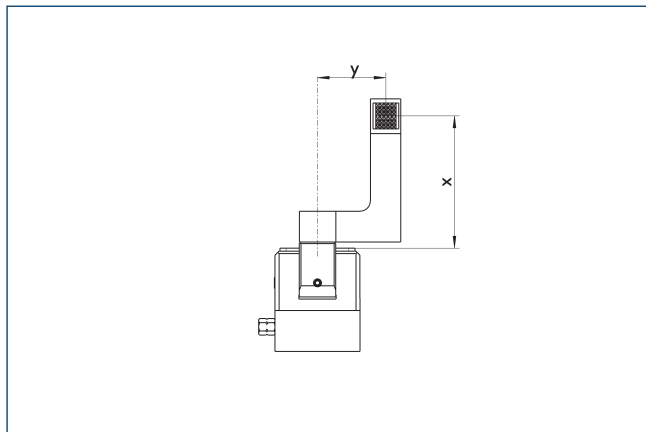
- A, a Conexión principal/directa, apertura de pinza
- B, b Conexión principal/directa, cierre de pinza
- S Conexión para purga de aire
- ① Conexión de la pinza

- ② Conexión del dedo
- ⑦② Índice del muelle
- ⑧① Profundidad de alojamiento en lado opuesto para casquillo de centraje
- ⑨① Sensor MMS 22...

PWG-plus 240

Gripper angular

Máxima proyección permitida de los dedos

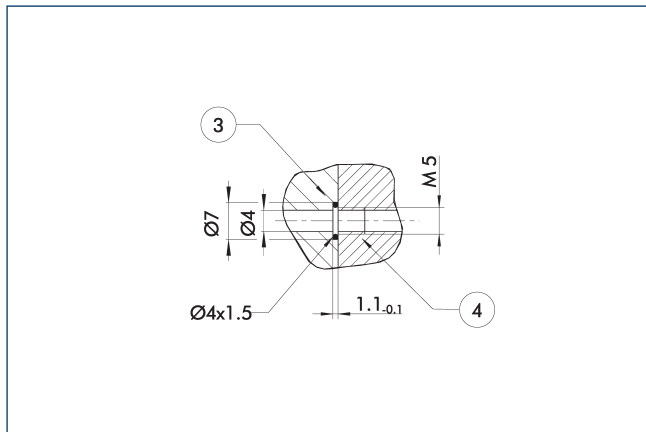


■ Margen admisible

■ Margen inadmisibles

L_{max} equivale a la longitud de dedo máxima permitida (consulte la tabla de datos técnicos).

Conexión directa sin tubo, M5

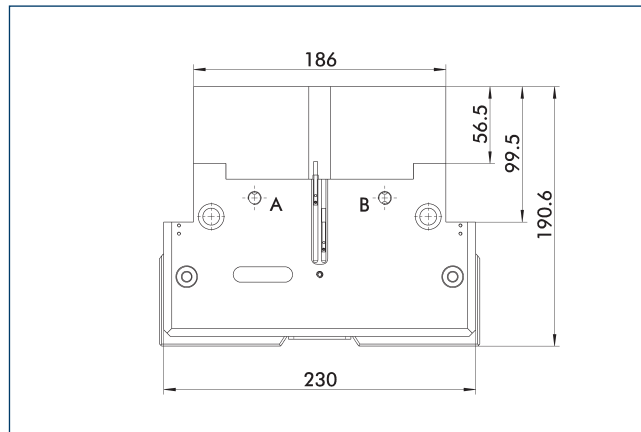


③ Adaptador

④ Pinza

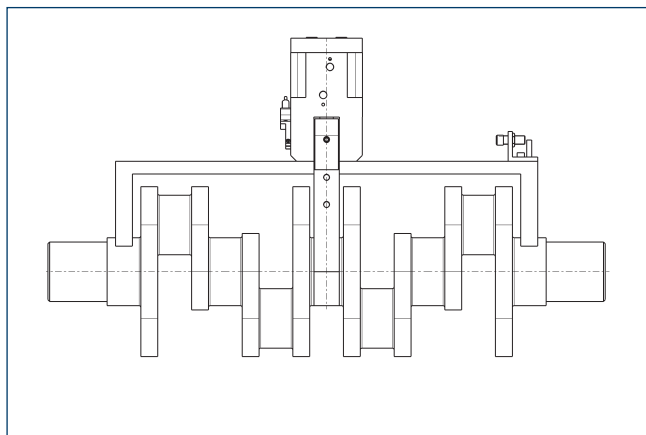
La conexión directa, sirve para suministrar aire comprimido sin necesidad de tubos. El aire comprimido, se suministra a través de los taladros, que hay en la placa de montaje.

Mantenimiento de la fuerza de agarre



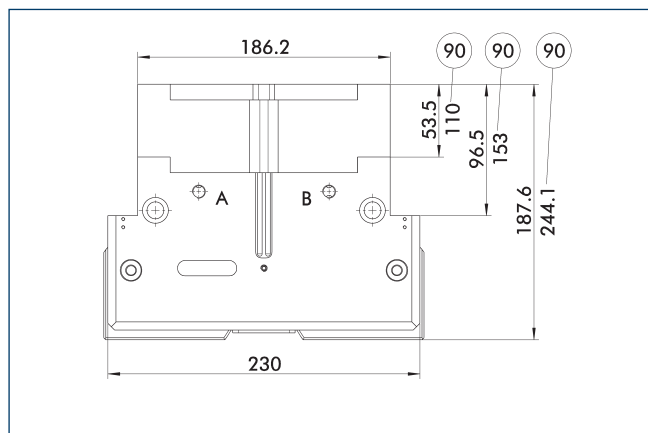
La autorretención mecánica garantiza que se aplique una fuerza de agarre mínima incluso en caso de caída de presión. En el modelo AS actúa como fuerza de cierre. Los casquillos de centrado, se colocan de forma coaxial respecto a los tornillos.

Soporte del eje



Turquesa Previa consulta, suministramos el módulo completo para la manipulación de cigüeñales y árboles de levas.

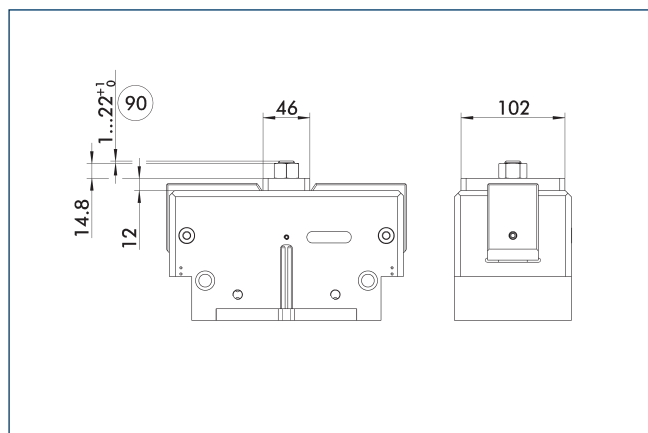
Versión de ampliación de potencia



90 En la versión AS

El cilindro amplificador de fuerza KVZ, aumenta las fuerzas de agarre durante la apertura y el cierre. Un segundo pistón conectado en serie, aumenta además la fuerza de la tracción oblicua. En dado caso, tenga en cuenta el aumento de altura si se emplea un dispositivo mecánico de autorretención.

Kit de montaje, para el límite del ángulo de apertura

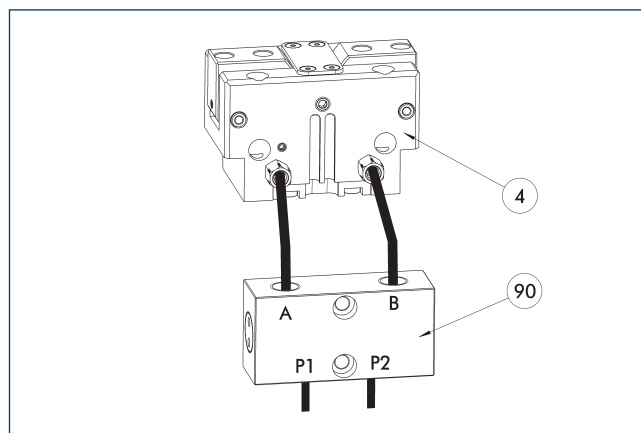


90 Recorrido de ajuste máx.

El kit de montaje, permite el ajuste continuo del ángulo de apertura.

Denominación	ID	
Ajuste de la carrera		
HVE-PWG-plus 240	0311783	

Válvula antirretorno SDV-P.



4 Pinza

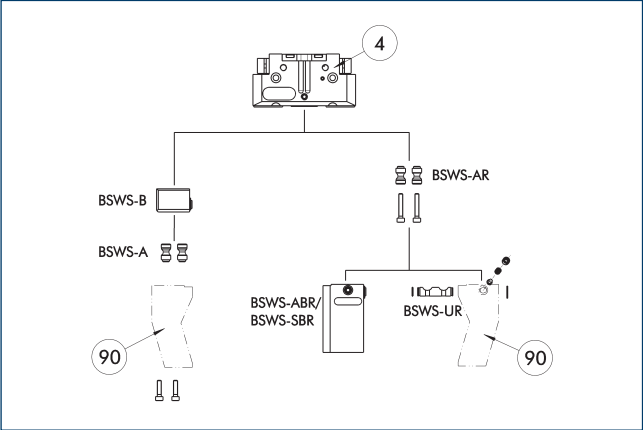
90 Válvula antirretorno SDV-P.

Las válvulas de mantenimiento de la presión SDV-P, garantizan que la presión existente en la cámara del émbolo, en los módulos de cambio rápido, lineales, de giro y pinzas neumáticas, se mantenga temporalmente, cuando hay una parada de emergencia.

Denominación	ID	Diámetro de la manguera recomendado
		[mm]
Válvula de mantenimiento de la presión		
SDV-P 07	0403131	8
Válvula de mantenimiento de la presión con tornillo del purgador de aire		
SDV-P 07-E	0300121	8
SDV-P 10-E	0300109	10

① Para lograr el tiempo de cierre y de apertura especificado para cada variante de gripper hay que utilizar el diámetro de manguera recomendado. Las asignaciones directas de cada variante de gripper al SVD-P correspondiente pueden consultarse en www.schunk.com.

Sistemas de cambio rápido de garras BSWS



④ Pinza

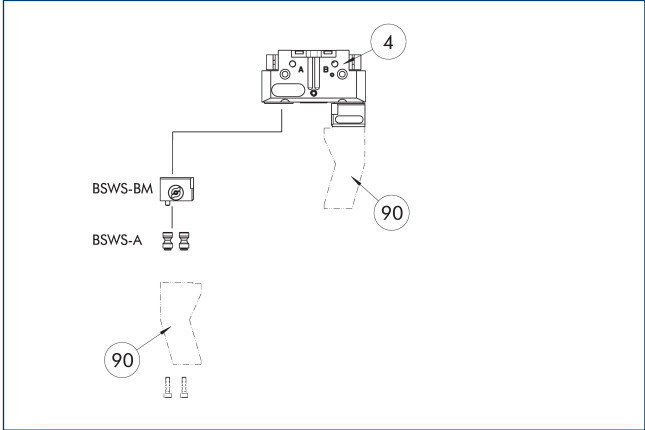
⑨⑩ Garras de pinzas personalizadas

Hay disponibles varios sistemas de cambio rápido de garras para la pinza. Para obtener una información más detallada, consulte el correspondiente producto.

Denominación	ID	Material suministrado
Pasador adaptador del sistema de cambio rápido de mordazas		
BSWS-A 240	0303034	2
BSWS-AR 240	1453342	2
Base del sistema de cambio rápido de garras		
BSWS-B 240	0303035	1
Sistema de cambio rápido de garras		
BSWS-ABR-PGZN-plus 240	1453348	1
BSWS-UR 240	1451607	1

① Si la presión de funcionamiento es superior a los 6 bares, debe comprobarse la idoneidad para su uso más allá de los límites de la aplicación. Solo se pueden utilizar los sistemas indicados en la tabla.

Sistema de cambio rápido de mordazas BSWS-M



④ Pinza

⑨⑩ Garras de pinzas personalizadas

Hay disponibles varios sistemas de cambio rápido de garras para la pinza. Para obtener una información más detallada, consulte el correspondiente producto.

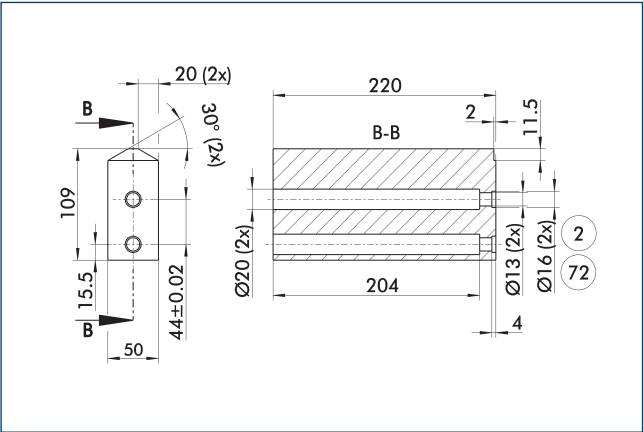
Denominación	ID	Material suministrado
Sistema de cambio rápido de garras		
BSWS-BM 240	1470901	1
Pasador adaptador del sistema de cambio rápido de mordazas		
BSWS-A 240	0303034	2

① Si la presión de funcionamiento es superior a los 6 bares, debe comprobarse la idoneidad para su uso más allá de los límites de la aplicación. Solo se pueden utilizar los sistemas indicados en la tabla.

PWG-plus 240

Gripper angular

Dedos en bruto ABR/SBR-PGZN-plus 240



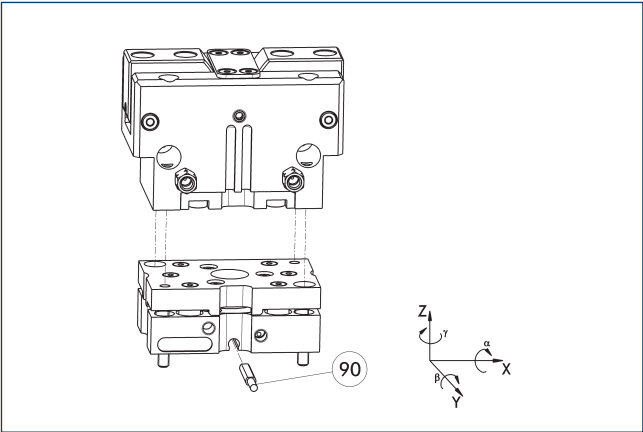
2 Conexión del dedo

72 Índice del muelle

El esquema muestra las garras en bruto que pueden ser rediseñadas por el cliente.

Denominación	ID	Material	Material suministrado
Dedo en bruto			
ABR-PGZN-plus 240	0300017	Aluminio (3.4365)	1
SBR-PGZN-plus 240	0300027	Acero (1.7131)	1

Unidad de compensación de tolerancia TCU

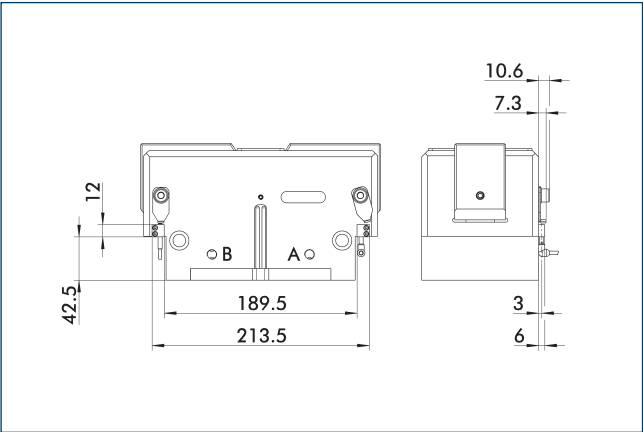


90 Detección de bloqueo

Los Grippers pueden montarse directamente sin placa adaptadora. La unidad compensadora de tolerancias y el Gripper, poseen un esquema de atornillado idéntico, de tal forma que las unidades compensadoras de tolerancia también puedan montarse posteriormente. Por tanto, las unidades de compensación de tolerancias pueden montarse en un momento posterior. Tenga en cuenta el aumento de altura debido a la unidad de compensación de tolerancia. Para más detalles, consulte el catálogo de Grippers o el de accesorios de robótica.

Denominación	ID	Bloqueo	Desviación	Normalmente en combinación
Unidad de compensación				
TCU-P-240-3-MV	0324730	sí	$\pm 1^\circ / \pm 1,5^\circ / \pm 1^\circ$	●
TCU-P-240-3-OV	0324731	no	$\pm 1^\circ / \pm 1,5^\circ / \pm 1^\circ$	

Juego de montaje para el interruptor de proximidad IN 40

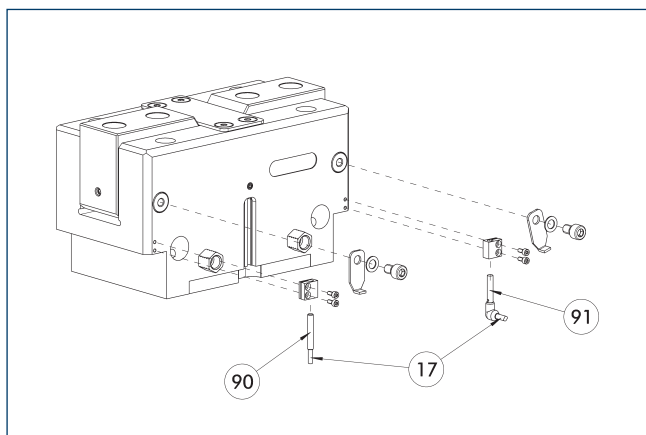


Sensor de posición final, instalado con el kit de montaje

Denominación	ID
Juego de montaje para el interruptor de proximidad	
AS-IN40-PWG-plus 240	0311780

1 El kit de montaje, se debe solicitar opcionalmente como un accesorio.

Interruptores de proximidad inductivos IN 40



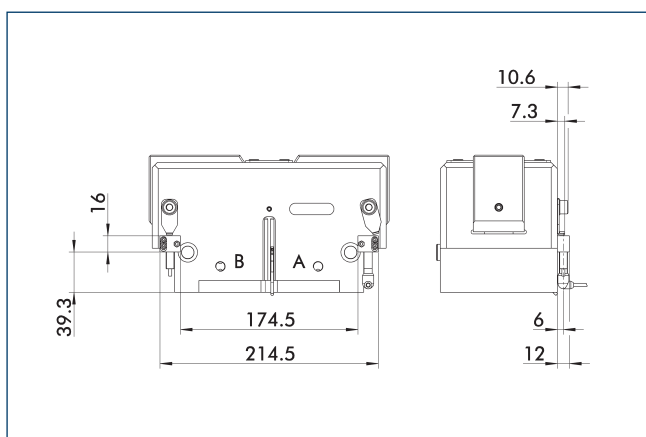
- 17 Salida del cable 91 Sensor IN...-SA
90 Sensor IN ...

Sensor de posición final, instalado con el kit de montaje

Denominación	ID	Normalmente en combinación
Juego de montaje para el interruptor de proximidad		
AS-IN40-PWG-plus 240	0311780	
Sensor inductivo de proximidad		
IN 40-S-M12	0301574	
IN 40-S-M8	0301474	●
INK 40-S	0301555	
Sensor de proximidad inductivo con salida de cable lateral		
IN 40-S-M12-SA	0301577	
IN 40-S-M8-SA	0301473	●
INK 40-S-SA	0301565	

- ① Se precisan dos sensores (contacto cerrado/S) para cada unidad y se pueden utilizar cables de prolongación de manera opcional. El kit de montaje, se debe solicitar opcionalmente como un accesorio. Tenga en cuenta el radio mínimo admisible de flexión, para los cables del sensor. Por lo general suele ser de 35 mm.

Kit de montaje para el detector de proximidad IN 80

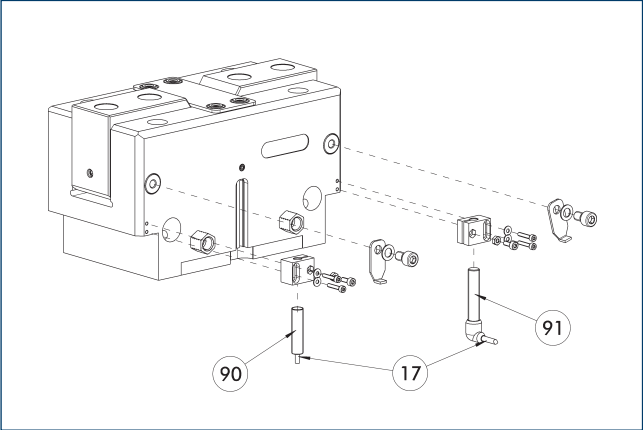


Sensor de posición final, instalado con el kit de montaje

Denominación	ID	
Juego de montaje para el interruptor de proximidad		
AS-IN80-PWG-plus 240	0311781	

- ① El kit de montaje, se debe solicitar opcionalmente como un accesorio.

Detectores de proximidad inductivos IN 80



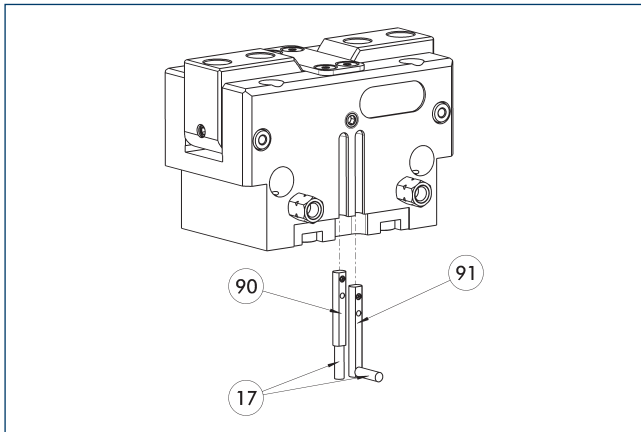
- 17 Salida del cable
- 91 Sensor IN...-SA
- 90 Sensor IN ...

Sensor de posición final, instalado con el kit de montaje

Denominación	ID	Normalmente en combinación
Juego de montaje para el interruptor de proximidad		
AS-IN80-PWG-plus 240	0311781	
Sensor inductivo de proximidad		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
IN-C 80-S-M8-PNP	0301475	
INK 80-S	0301550	
INK 80-SL	0301579	
Sensor de proximidad inductivo con salida de cable lateral		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	

❶ Se precisan dos sensores (contacto cerrado/S) para cada unidad y se pueden utilizar cables de prolongación de manera opcional. El kit de montaje, se debe solicitar opcionalmente como un accesorio. Tenga en cuenta el radio mínimo admisible de flexión, para los cables del sensor. Por lo general suele ser de 35 mm.

sensor magnético electrónico MMS



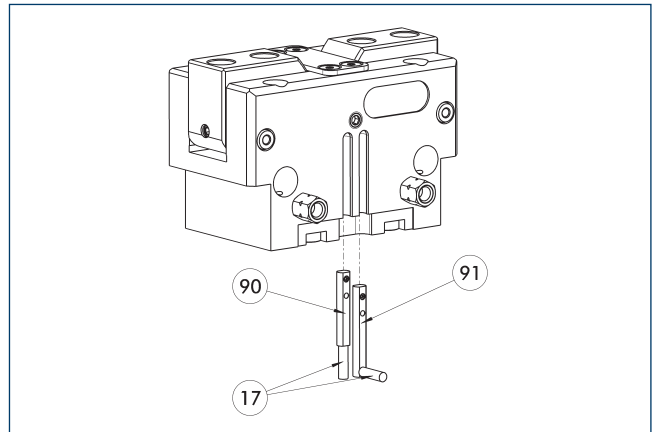
- 17 Salida del cable
90 Sensor MMS 22...
91 Sensor MMS 22...-SA

Sensor de la posición final, para montar en la ranura en C

Denominación	ID	Normalmente en combinación
Sensor magnético electrónico		
MMS 22-S-M8-PNP	0301032	●
MMSK 22-S-PNP	0301034	
Sensor magnéticos electrónicos con salida de cable lateral		
MMS 22-S-M8-PNP-SA	0301042	●
MMSK 22-S-PNP-SA	0301044	
Cables de conexión		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
Clip para conector/enchufe		
CLI-M8	0301463	
Prolongaciones de cable		
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
Distribuidor de sensores		
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

- ① Se requieren dos sensores por unidad para monitorizar dos posiciones. Como opción, hay disponibles cables de extensión y distribuidores de sensor. En el capítulo Sistema de sensores del catálogo, se puede consultar variantes de producto adicionales del sensor y más información y datos técnicos.

Sensor magnético programable MMS 22-PI1



- 17 Salida del cable
90 Sensor MMS 22...-PI1...
91 Sensor MMS 22...-PI1-SA

Detección de la posición con una posición programable por sensor y un sistema electrónico integrado en el sensor. Se puede programar con la herramienta de programación magnética MT (incluida en el volumen de entrega, núm. de identif. 0301030) o la herramienta de programación enchufable ST (opcional). Sensor de la posición final, para montar en la ranura en C Se utilizan controladores eléctricos, para asumir la actuación/control de los módulos y sistemas mecatrónicos, sin un sistema electrónico integrado.

Denominación	ID	Normalmente en combinación
Sensor magnético programable		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP	0301160	●
MMSK 22-PI1-S-PNP	0301162	
Sensor magnético programable con salida de cable lateral		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-SA	0301166	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-SA	0301168	
Sensor magnético programable con carcasa de acero inoxidable		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-HD	0301110	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-HD	0301112	

- ① Se requieren dos sensores por unidad para monitorizar dos posiciones. Como opción, hay disponibles cables de extensión y distribuidores de sensor. En el capítulo Sistema de sensores del catálogo, se puede consultar variantes de producto adicionales del sensor y más información y datos técnicos.



SCHUNK SE & Co. KG

Spanntechnik

Greiftechnik

Automatisierungstechnik

Bahnhofstr. 106 - 134

D-74348 Lauffen/Neckar

Tel. +49-7133-103-0

Fax +49-7133-103-2399

info@de.schunk.com

schunk.com

Folgen Sie uns | *Follow us*

