



Hand in hand for tomorrow



Hoja de datos del producto

Sistemas automáticos de cambio de herramienta CPS 041

Modular. Robusto. Flexible.

Sistemas automáticos de cambio de herramienta CPS

Sistema neumático de cambio de herramienta con función de autorretención en caso de pérdida de aire comprimido, el muelle de émbolo integrado garantiza que se minimice la formación de huecos.

Campo de aplicación

De aplicación universal (por ejemplo, para tareas de manipulación o carga de máquinas) con tiempos de alternancia cortos entre un efector final, como un gripper o una herramienta del cliente.

Ventajas y beneficios

Amplia variedad de tamaños con 18 tamaños, el CPS permite una selección óptima para cada aplicación

Transmisión de medios versátil la amplia gama de módulos opcionales para la conducción de medios eléctricos y fluidos amplía las posibilidades de aplicación del sistema de cambio de herramienta

Durabilidad El uso de acero templado e inoxidable en todas las piezas funcionales aumenta la capacidad de carga del cojinete y prolonga la vida útil.

Fácil montaje La instalación es rápida y sencilla mediante placas adaptadoras normalizadas o directamente en la interfaz mecánica



Tamaños
Cantidad: 18

Descripción de funcionamiento

El sistema automático de cambio de herramienta CPS consta de un cabezal de cambio (CPS-K) y un adaptador de cambio (CPS-A). El CPS-K montado en el robot acopla y desacopla el CPS-A montado en la herramienta. El émbolo

de bloqueo accionado neumáticamente garantiza una conexión segura. Los módulos opcionales adecuados suministran la herramienta acoplada.



① **Carcasa**

De peso optimizado gracias a la utilización de una aleación de aluminio con chapado duro y altamente resistente

② **Pistones**

Accionamiento neumático, asegura el bloqueo/desbloqueo del sistema

③ **Mecanismo de bloqueo**

Componentes funcionales hechos de acero inoxidable templado. Las bolas de enclavamiento garantizan una conexión rápida y segura. Autorretención durante la caída de aire comprimido. El muelle integrado evita la formación de huecos entre el cabezal y el adaptador.

④ **Conducciones neumáticas integradas**

Minimización del contorno perturbante. También adecuado para la transferencia de vacío.

⑤ **Detección del sensor de bloqueo**

Opcional, para la detección en un proceso fiable

Información general sobre la serie

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

Principio de funcionamiento: bolas accionadas por émbolo con muelle integrado (para sostener la posición de bloqueo del émbolo)

Transmisión de medios: variable mediante la fijación de módulos de paso en función del tamaño de la unidad

Carcasa: La carcasa está compuesta de una aleación de aluminio anodizado duro altamente resistente. Los componentes funcionales están hechos de acero templado resistente a la corrosión.

Garantía: 24 meses

Características de la vida útil: a petición

Condiciones ambientales extremas: Tenga en cuenta que el uso en condiciones ambientales extremas (p. ej.: en la zona del refrigerante, con polvo de fundición o de pulido) puede acortar considerablemente la vida útil de estas unidades y, por lo tanto, no podemos asumir la garantía. Sin embargo, en muchos casos disponemos de la solución adecuada. Si necesita ayuda, póngase en contacto con nosotros.

Presión mínima: La presión mínima es la presión mínima necesaria para bloquear el sistema. Esta presión debe ejercerse siempre durante el funcionamiento.

Autorretención: El sistema automático de cambio de herramienta dispone de una función de autorretención que impide que la herramienta se caiga en caso de caída de presión. Es posible separar el cabezal de cambio y el adaptador de cambio accionando el émbolo neumáticamente.



Ejemplo de aplicación

- | | |
|---|--------------------------------------|
| ❶ Sistemas automáticos de cambio de herramienta CPS | ❸ Rack de almacenamiento modular CTS |
| ❷ Módulos opcionales COS | ❹ Pinza universal EGU |
| | ❺ Gripper paralelo de 2 dedos JGP-P |

SCHUNK le ofrece más...

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



Módulos opcionales COS



Rack de almacenamiento modular CTS



Placas adaptadoras



Pinza universal



Detector de proximidad

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

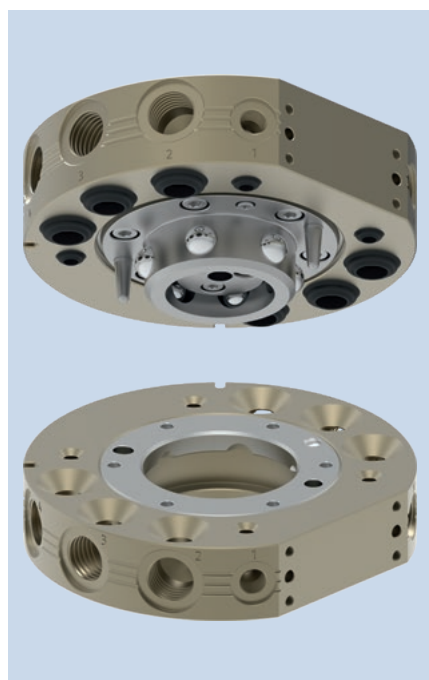
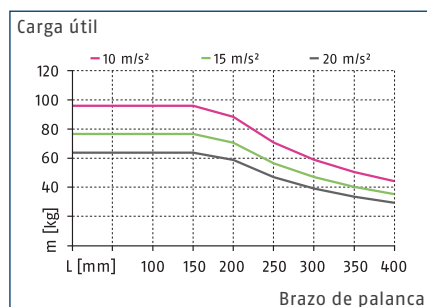
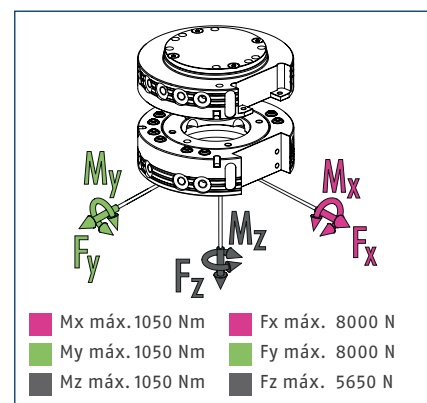


Diagrama de carga



Cargas máx.

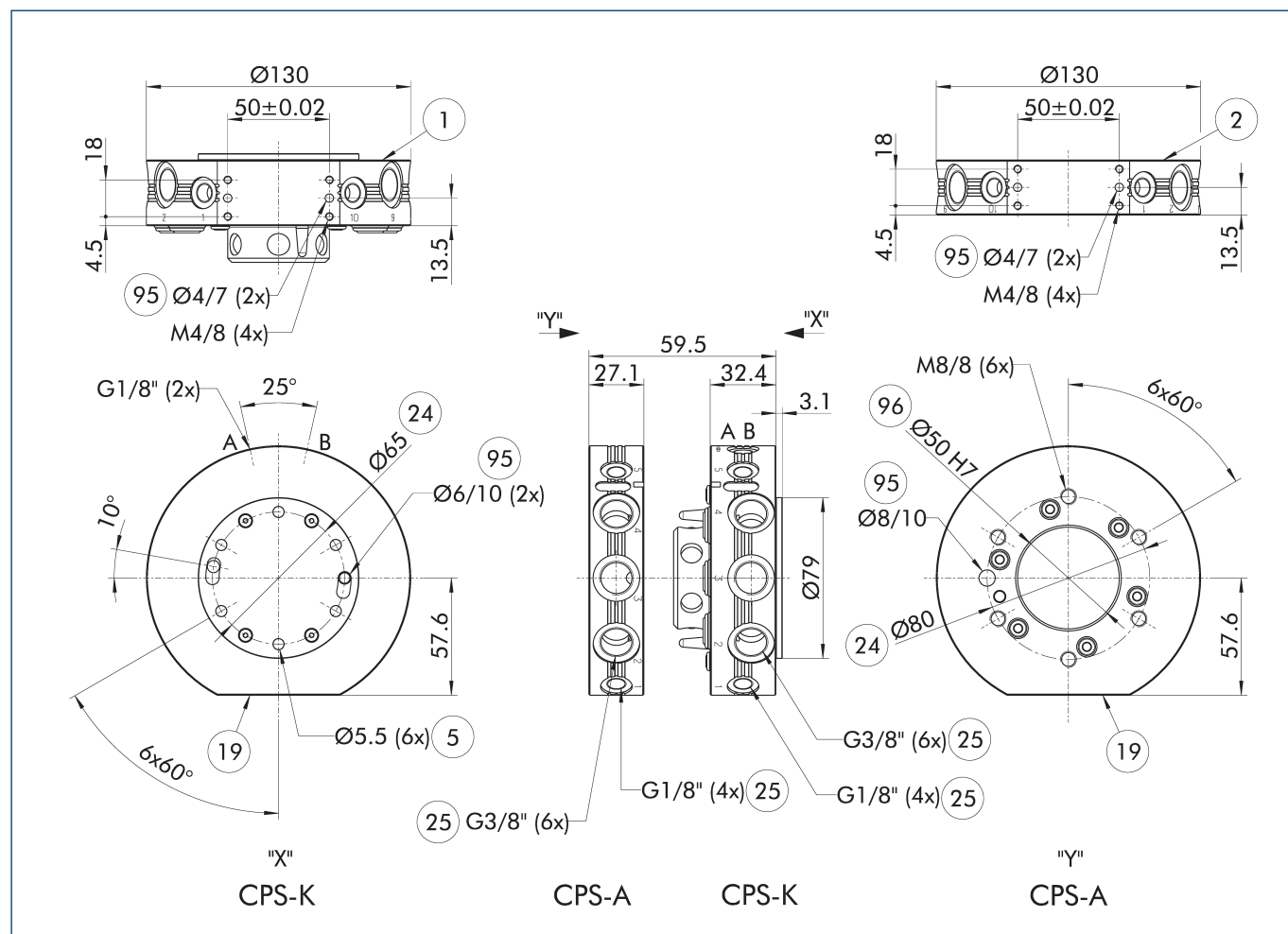


① Esta es la suma de todas las cargas estáticas con permiso para actuar en el cambiador de herramientas.

Datos técnicos

Denominación		CPS 041-K	CPS 041-A
		Cabezal de cambio	Herramienta
ID		1619573	1619574
Detección de bloqueo		opcional	
Fuerza de enclavamiento	[N]	5600	
Fuerza de enclavamiento proporcionada por la fuerza por muelle	[N]	47	
Precisión de repetición	[mm]	0.015	
Peso	[kg]	1.4	0.8
Distancia máxima al bloquear	[mm]	3	
Número de pasos neumáticos		6x G3/8"	6x G3/8"
Número de pasos neumáticos		4x G1/8"	4x G1/8"
Conexión principal, bloqueo/desbloqueo		G1/8"	
Desplazamiento máximo admisible del eje XY	[mm]	±2	±2
Desviación angular máx. admisible XY	[°]	±1	±1
Desviación angular máx. admisible Z	[°]	±2	±2
Temperatura ambiente mín./máx.	[°C]	5/60	5/60
Presión nominal de servicio	[bar]	6	6
Presión de trabajo mín./máx.	[bar]	4.5/7	4.5/7
Esquema de conexión de los tornillos		J	J
Tiempo de apertura/cierre	[s]	0.1/0.1	
Volumen del cilindro por carrera doble	[cm³]	46	
Caudal a 6 bar (por conducción)		1.400 l/min (G3/8")	1.400 l/min (G3/8")
Caudal a 6 bar (por conducción)		650 l/min (G1/8")	650 l/min (G1/8")
Momento dinámico máx. Mx	[Nm]	350	350
Momento dinámico máx. My	[Nm]	350	350
Momento dinámico máx. Mz	[Nm]	350	350
Fuerza Fx máx. dinámica	[N]	2700	2700
Fuerza Fy máx. dinámica	[N]	2700	2700
Fuerza Fz máx. dinámica	[N]	1900	1900

Vista principal



El plano muestra la versión básica del sistema de cambio de herramienta sin tener en cuenta las dimensiones de las opciones descritas a continuación.

① La placa montada en el lado del robot en el CPS-K es una cubierta de la cámara del émbolo. Se requiere obligatoriamente que se apoye en la placa de adaptación. Consulte la información adicional del producto, para ver como está diseñada la placa de adaptación.

A, a Conexión neumática de bloqueo

B, b Conexión neumática de desbloqueo

① Conexión del lado del robot

② Conexión del lado herramienta

⑤ Perforación de orificios pasantes para la unión roscada con tornillo

①9 Superficie de atornillado para opciones

②4 Círculo de agujeros

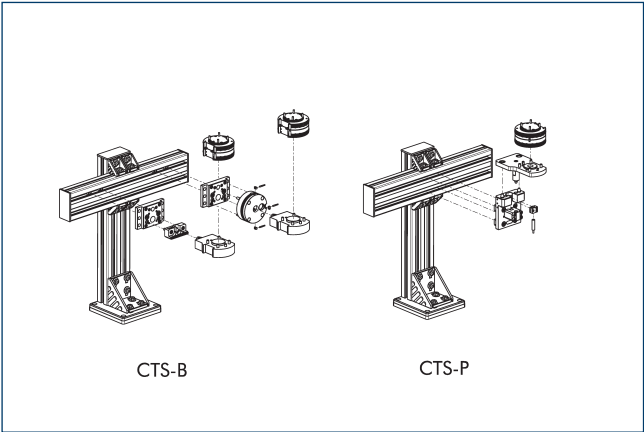
②5 Pasos neumáticos

③2 Cubierta

⑨5 Ajuste para pasador de centrado

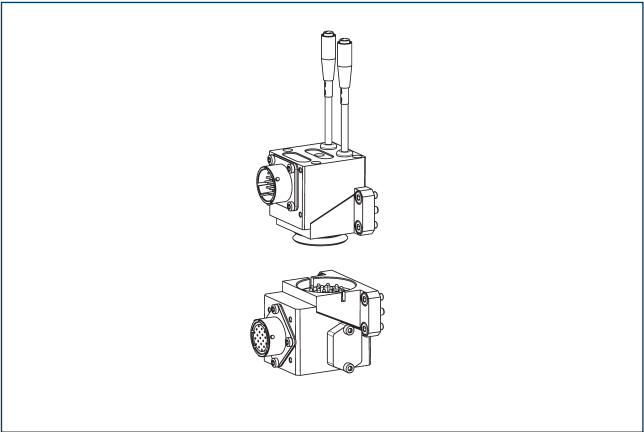
⑨6 Ajuste para el centrado

Rack de almacenamiento modular CTS



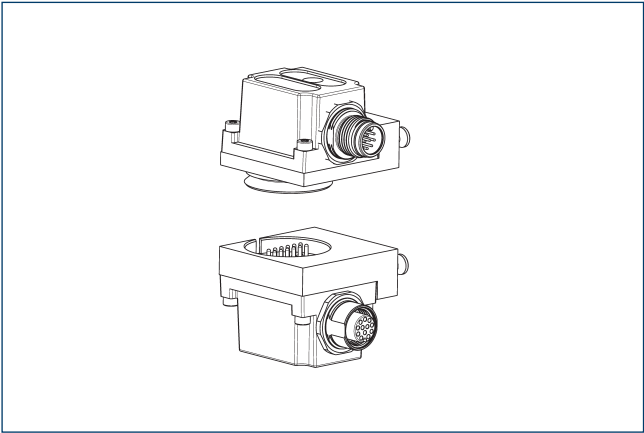
① Para obtener información detallada, consulte el capítulo "CTS" del catálogo o visite schunk.com.

Módulos opcionales COS



① Para obtener información detallada y los conectores de cable adecuados, consulte el capítulo "COS" del catálogo o visite schunk.com.

Módulos opcionales COB

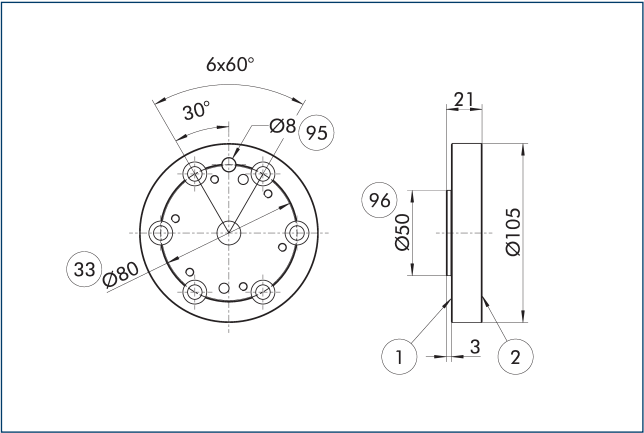


Se necesita una placa adaptadora para montar módulos opcionales COB en sistemas de cambio de herramienta CPS.

Denominación	ID	Esquema de conexión de los tornillos
Placa adaptadora		
COS Z83-J/B	1610155	J

① Para obtener información detallada y los conectores de cable adecuados, consulte el capítulo "COB" del catálogo o visite schunk.com.

Placa adaptadora ISO-A80-R

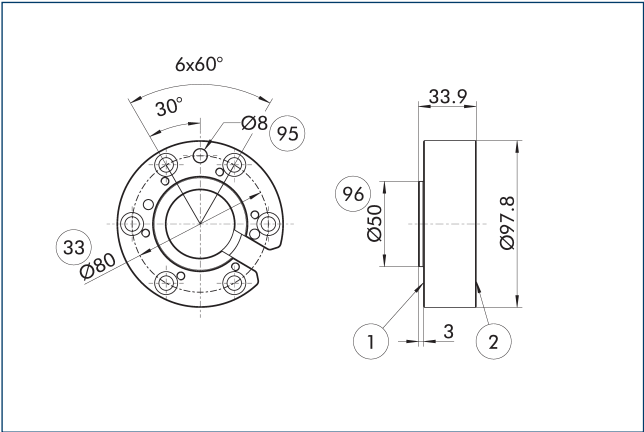


- ① Conexión del lado del robot
- ② Conexión del lado herramienta
- ③ Círculo de orificios DIN ISO-9409
- ⑨5 Ajuste para pasador de centraje
- ⑨6 Ajuste para el centraje

Placa adaptadora del lado del robot

Denominación	ID	
Placa adaptadora		
A-ISO080/CPS041	1581826	

Placa adaptadora ISO-A80-SIP-R

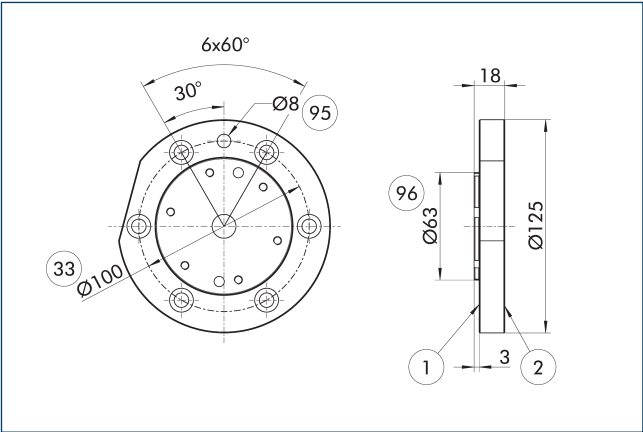


- ① Conexión del lado del robot
- ② Conexión del lado herramienta
- ③ Círculo de orificios DIN ISO-9409
- ⑨⑤ Ajuste para pasador de centraje
- ⑨⑥ Ajuste para el centraje

Placa adaptadora del lado del robot

Denominación	ID	
Placa adaptadora		
A-ISO080/CPS041-SIP	1581840	

Placa adaptadora ISO-A100-R

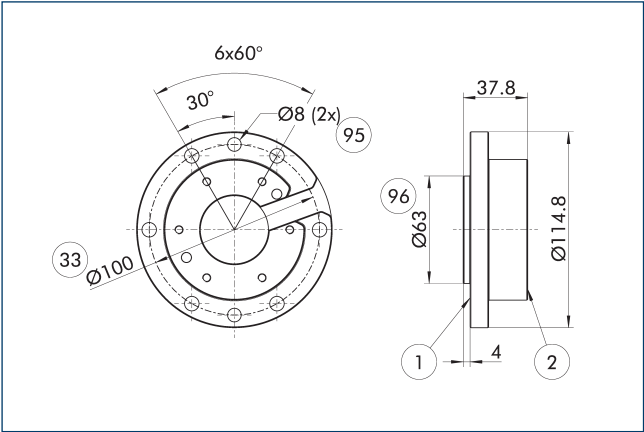


- ① Conexión del lado del robot
- ② Conexión del lado herramienta
- ③ Círculo de orificios DIN ISO-9409
- ⑨⑤ Ajuste para pasador de centraje
- ⑨⑥ Ajuste para el centraje

Placa adaptadora del lado del robot

Denominación	ID	
Placa adaptadora		
A-ISO100/CPS041	1581823	

Placa adaptadora ISO-A100-SIP-R

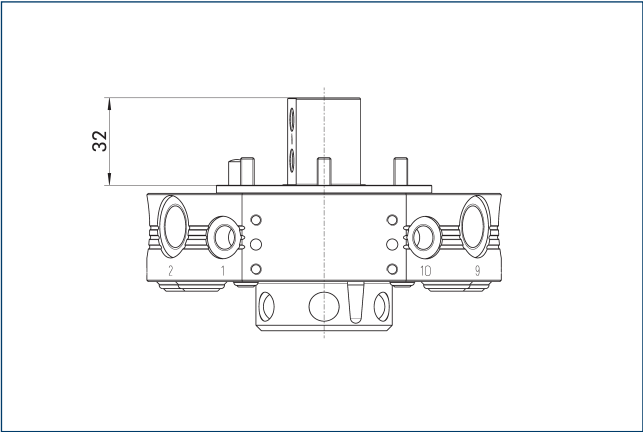


- ① Conexión del lado del robot
- ② Conexión del lado herramienta
- ③ Círculo de orificios DIN ISO-9409
- ⑨⑤ Ajuste para pasador de centraje
- ⑨⑥ Ajuste para el centraje

Placa adaptadora del lado del robot

Denominación	ID	
Placa adaptadora		
A-ISO100/CPS041-SIP	1581819	

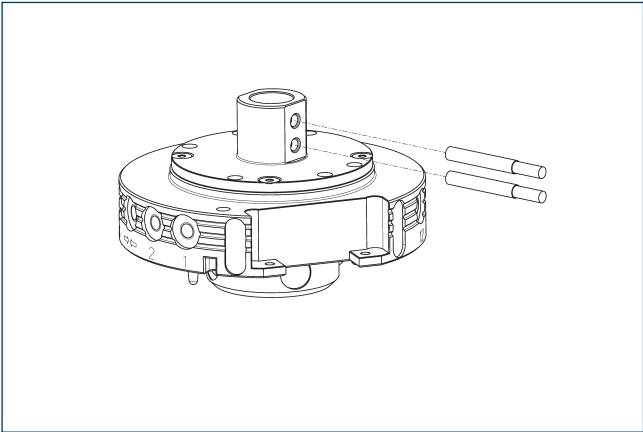
Detección de bloqueo



El plano muestra la altura mínima de la placa adaptadora necesaria para instalar la detección del mecanismo de bloqueo.

Denominación	ID	
Detección de bloqueo		
AS-CPS-041-SIP-IN00	1596409	

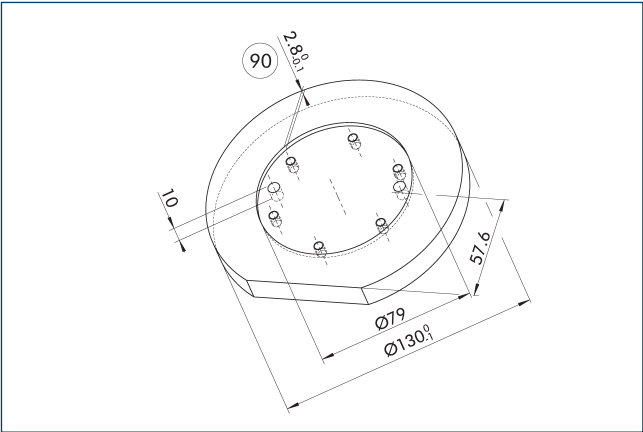
Detección de bloqueo



Denominación	ID	Normalmente en combinación
Sensor inductivo de proximidad		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	
INK 80-S	0301550	
Cables de conexión		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BG12-L 3P-0500-PNP	30016369	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
KA BW12-L 3P-0300-PNP	0301503	
KA BW12-L 3P-0500-PNP	0301507	
Clip para conector/enchufe		
CLI-M12	0301464	
CLI-M8	0301463	
Prolongaciones de cable		
KV BG12-SG12 3P-0030-PNP	0301999	
KV BG12-SG12 3P-0060-PNP	0301998	
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
KV BW12-SG12 3P-0030-PNP	0301595	
KV BW12-SG12 3P-0100-PNP	0301596	
KV BW12-SG12 3P-0200-PNP	0301597	
Distribuidor de sensores		
V2-M12	0301776	●
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

❶ Para cada unidad se requieren dos sensores (normalmente cerrados), así como cables de prolongación opcionales. Tenga en cuenta el radio mínimo admisible de flexión, para los cables del sensor. Por lo general suele ser de 35 mm.

Diseño de la placa adaptadora



90 Profundidad recomendada de la placa de adaptación

Recomendación para el diseño de la placa adaptadora.



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*

