



Tecnología para robots

Cambiadores de herramienta serie WPR5000

THE KNOW-HOW FACTORY

CAMBIADORES DE HERRAMIENTA

SERIE WPR5000

MÁXIMA FLEXIBILIDAD Y EFICIENCIA

El cambiador de herramienta de la serie WPR5000 destaca por su diseño plano, su alta precisión de repetición y la máxima carrera de enclavamiento. La construcción compacta permite una utilización óptima del espacio, mientras que su elevada capacidad de carga garantiza el uso de herramientas pesadas de hasta más de 500 kg.

ASISTENTE DE SELECCIÓN MEDIANTE CLIC

Asistente de selección para robótica

Con unos pocos clics al producto adecuado. Desde aquí se accede al asistente de selección para robótica.



SERIE WPR5000 NUESTRO KNOW-HOW – SUS VENTAJAS

Cambiador de herramienta seguro

Con el émbolo con pretensión a través de resorte, enclavamiento con autorretención, así como sensores y otros accesorios disponibles opcionalmente, el cambiador de herramienta garantiza la máxima seguridad y cumple un Performance Level d, y categoría de control 3.

Cinemática de enclavamiento

Una innovadora cinemática de enclavamiento con bulones de enclavamiento y una extrema rigidez, consigue un nuevo benchmark en los cambiadores de herramienta. El diseño extremadamente plano garantiza una carga mínima de momentos en el robot, lo que permite el uso de robots más pequeños y económicos.

Diversidad inagotable

Los módulos de transmisión de energía de las series WER1500 y WER3000 permiten la transmisión normalizada neumática, hidráulica, de señales eléctricas, corriente de carga, comunicaciones, así como mucho más.



tamaño	Brida de unión según EN ISO 9409-1	Número de pasos neumáticos [Cantidad]	Transmisión de energía eléctrica
WPR5040	TK 40	4	opcional
WPR5050	TK 50	4	opcional
WPR5063	TK 63	6	opcional
WPR5080	TK 80	6	opcional
WPR5100	TK 100	8	opcional
WPR5125	TK 125	10	opcional
WPR5160	TK 160	10	opcional

VISTA GENERAL DE COMPONENTES

TECNOLOGÍA PARA ROBOTS

PARA CADA PROCESO DE AUTOMATIZACIÓN

Nuestra gama le ofrece una gran variedad para robots industriales y robots para peso ligero. Desde módulos de robot y cambiadores de herramienta hasta compensadores de ejes y anticollisiones, pasando por distribuidores de giro y sensores. Aumente la eficiencia de sus procesos de automatización.

2 CAMBIADOR DE HERRAMIENTA

Desde sistemas compactos hasta sistemas altamente modulares y flexibles para aplicaciones industriales, encuentre siempre el cambiador de herramienta adecuado para su aplicación.

3 MÓDULOS DE TRANSMISIÓN

El accesorio más importante para cambiadores de herramienta. Disponible para una diversidad inagotable de transmisores de medios como corriente de carga, corriente de señalización, hidráulica y comunicación, así como módulos de transmisión de energía sin contacto o hot plug.

4 DISTRIBUIDOR DE GIRO

Anillos de rozamiento integrados con contactos de oro, y pasos de aire integrados, permiten giros continuos con una construcción muy plana.

5 COMPENSADOR DE EJES

Mediante compensadores para los ejes X-Y y también para el eje Z, se compensan imprecisiones de posicionamiento de las piezas de trabajo de forma segura, precisa y con poco desgaste.

6 ANTICOLISIONES

Evite daños en herramientas, piezas de trabajo o instalaciones, que pueden producirse por colisiones o sobrecargas del robot.

7 sensores y SUMINISTRO ELÉCTRICO

Desde detectores magnéticos hasta cables conectores pasando por válvulas de seguridad y racores de ventilación rápida: proporcionamos una monitorización precisa y un suministro eléctrico seguro.

1 ECOSISTEMA END OF ARM MATCH

El módulo de robot combina el agarre mecánico con el agarre mediante vacío. El innovador ecosistema puede integrarse rápida y fácilmente.



DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS PROPIEDADES TÉCNICAS

SERIE WPR5000

DETECCIÓN Y SENSORES

Mediante la detección integrada de la posición del émbolo se ahorrará esfuerzo y costes adicionales. Los sensores se colocan lateralmente en la parte fija de modo que no se necesita espacio constructivo adicional. Además, en la parte fija se dispone opcionalmente de detecciones de presencia de partes sueltas.

LIBRE DE MANTENIMIENTO

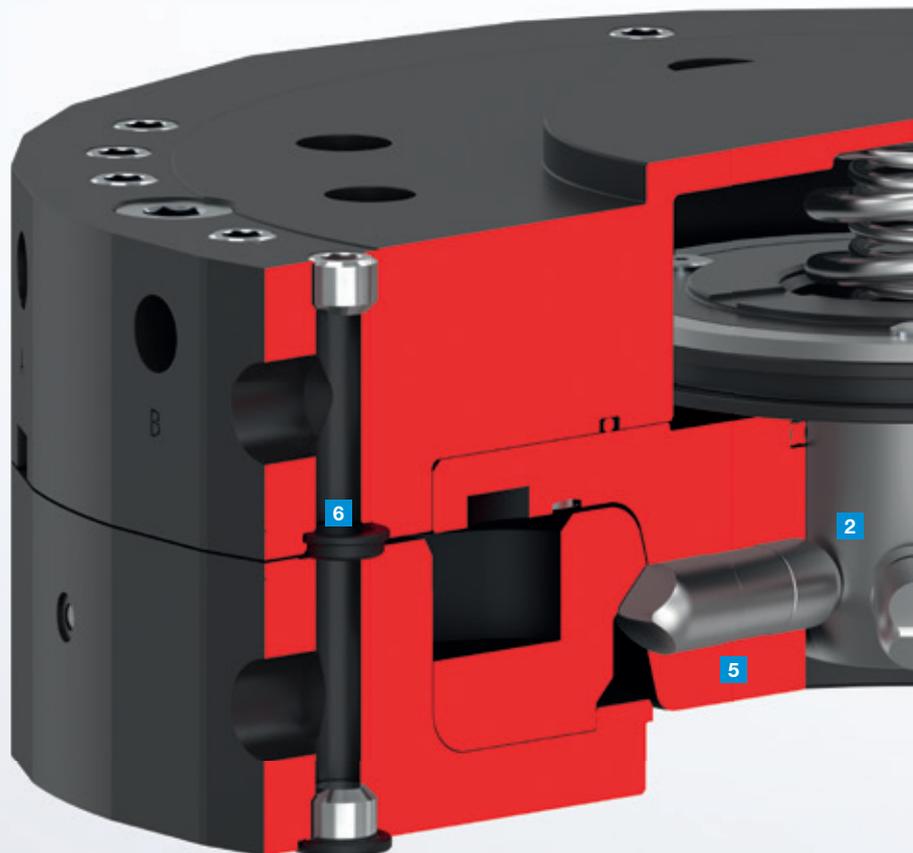
Gracias a la lubricación de por vida, los cambiadores de herramienta de la serie WPR5000 también pueden usarse en las condiciones ambientales más adversas sin necesidad de mantenimiento hasta 5 mill. de ciclos.

1 MÓDULOS DE TRANSMISIÓN

Variedad casi inagotable de módulos de transmisión de energía opcionales para la transmisión neumática e hidráulica, señales eléctricas y corriente de carga y comunicación. Módulos de transmisión de energía adecuados para cada transmisión imaginable.

6 PASO DE AIRE INTEGRADO

Gracias a los pasos de aire axiales y radiales es posible una conexión sin tubos.



5 BULONES DE ENCLAVAMIENTO

Las piezas de enclavamiento de acero templado y los bulones de enclavamiento entre la parte fija y la parte suelta tienen una elevada carrera de enclavamiento con fuerzas y momentos máximos, estableciendo un nuevo estándar para los cambiadores de herramienta.

2 ENCLAVAMIENTO CON PRETENSIÓN A TRAVÉS DE RESORTE

Máxima seguridad y precisión absoluta son el resultado de una cinemática de enclavamiento desarrollada totalmente de nuevo. Todas las piezas del enclavamiento son de acero templado y resistente a la corrosión, tanto en la parte fija como en la parte suelta.



3 PRECENTRAJE

El precentraje mediante pines centradores cónicos en la parte fija permite un cambio sin problemas entre la parte fija y la parte suelta, aportando a la vez una resistencia extremadamente elevada a la torsión .

4 SEGURIDAD

Los cambiadores de herramienta de la serie WPR5000 son extremadamente seguros gracias a su enclavamiento con pretensión a través de resorte, y sujetan la parte suelta de forma segura incluso con caída de presión, así como en situaciones de parada de emergencia.

ACCESORIOS

SERIE WPR5000

GRAN CANTIDAD DE ACCESORIOS

Los cambiadores de herramienta de la serie WPR5000 ofrecen una amplia gama de accesorios que aumenta la eficiencia y la facilidad de uso en sus procesos automatizados. Estos accesorios permiten una integración perfecta en aplicaciones de robot existentes y garantizan la máxima fiabilidad y confort de uso.



Estación de reposo

LA ESTACIÓN DE REPOSO

Flexibilidad

Para los cambiadores de herramienta de la serie WPR5000 se han desarrollado dos estaciones de reposo. Con compensador de ejes integrado y enclavamiento de parte suelta o la variante clásica.

Seguridad

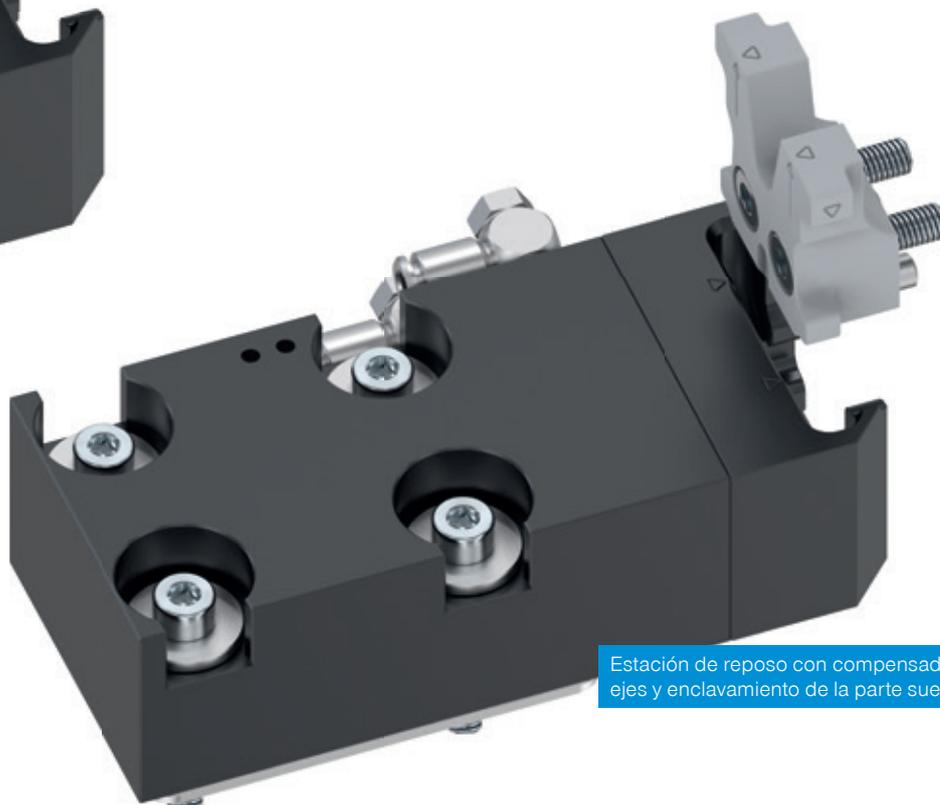
Mediante el enclavamiento neumático con pretensión por muelle integrado en la estación de reposo se garantiza que la parte suelta pueda depositarse en prácticamente todas las direcciones espaciales y que se pueda enclavar de forma segura.

Sensores

Se dispone de forma opcional de sensores para detectar el enclavamiento en la estación de reposo y la parte suelta.

Enclavamiento de seguridad pasivo

Opcionalmente, la estación de reposo puede abrirse y volverse a enclavar de forma totalmente automática en el momento adecuado sin ningún accionamiento activo mediante enclavamiento pasivo a través de la parte fija.



Estación de reposo con compensador de ejes y enclavamiento de la parte suelta

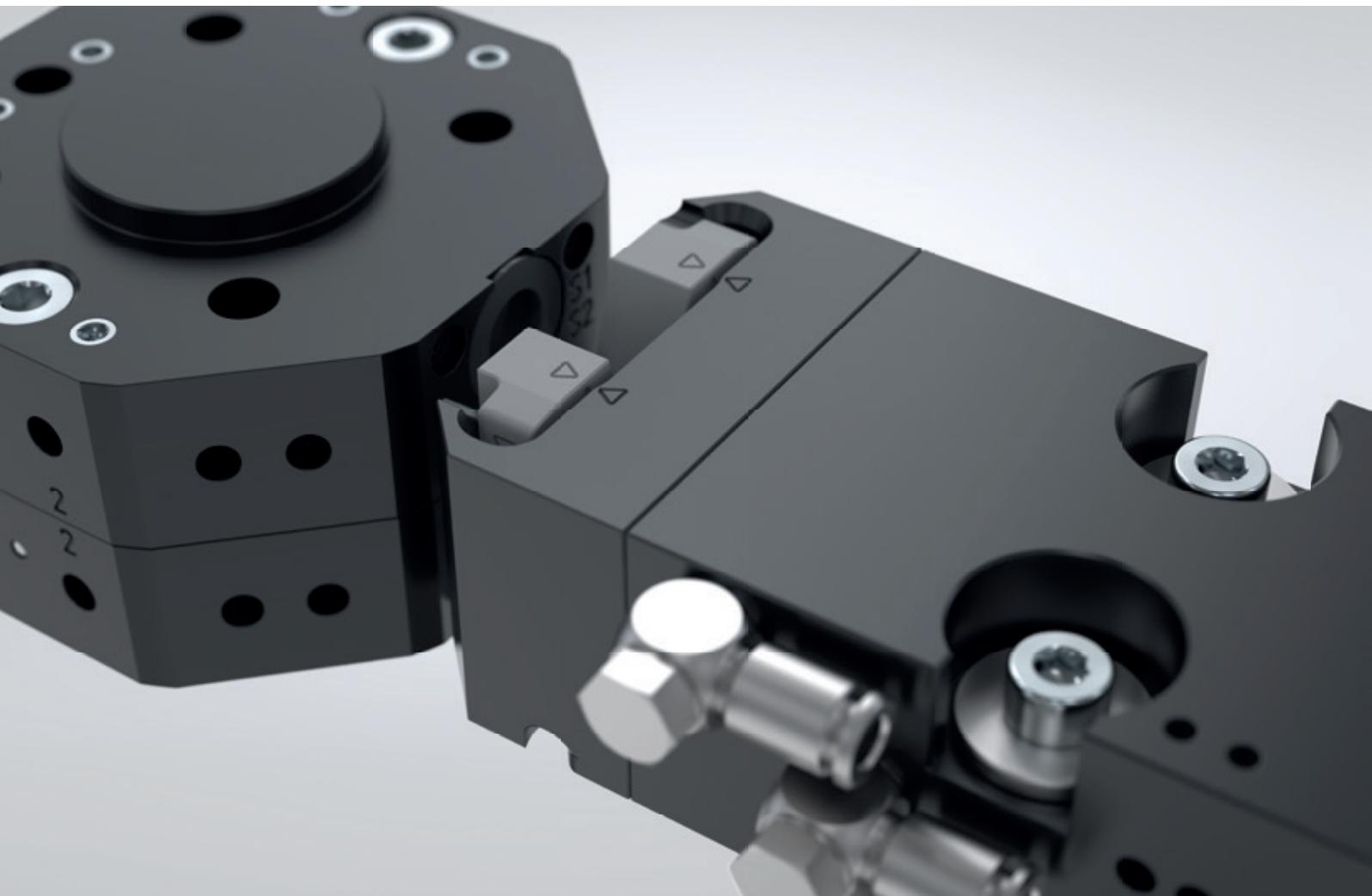
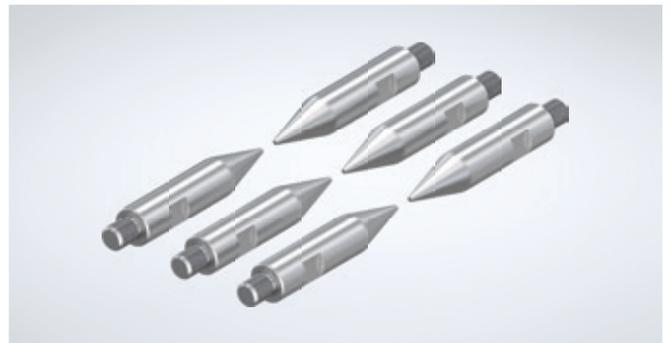


DETECCIÓN DE LA POSICIÓN DEL ÉMBOLO

La detección de la posición del émbolo mediante detectores magnéticos de 2 posiciones permite una supervisión de la posición sencilla y fiable del enclavamiento. Al contrario que en los sistemas convencionales, en los que los sensores están montados en el cambiador de herramienta desde arriba, en la serie WPR5000 la integración se produce lateralmente. De este modo, el espacio constructivo se utiliza de forma eficiente y el canto conflictivo del cambiador de herramienta se reduce a un mínimo.

PUNTAS DE PROGRAMACIÓN

Las puntas de programación ofrecen una opción intuitiva y sencilla de diseñar el proceso de aprendizaje y programación para el usuario lo más sencillo y eficiente posible. Además, en la estación de reposo y en la suspensión para la parte suelta se han dispuesto marcas, que facilitan considerablemente el ajuste del cambiador de herramienta en el robot.



UNA TRANSMISIÓN SIEMPRE ADECUADA

MÓDULOS DE TRANSMISIÓN

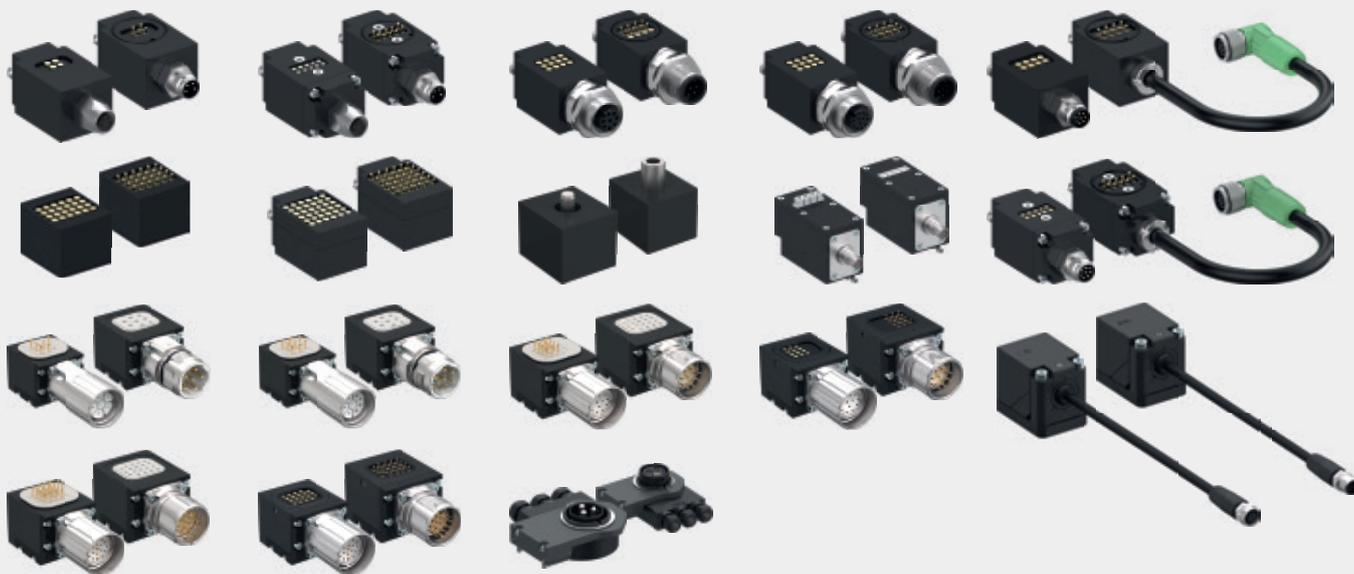
UNA DIVERSIDAD INAGOTABLE

Los módulos de transmisión de energía son el accesorio más importante para los cambiadores de herramienta y son indispensables en la transmisión de todo tipo de medios de la parte fija a la parte suelta. Todos los cambiadores de herramienta ofrecen de serie pasos de aire integrados.

En caso de necesitarse secciones más grandes o adicionales, están disponibles módulos adicionales de transmisión. Con los módulos de transmisión de energía se puede transmitir prácticamente todos los medios como corriente de carga, señales, aire, hidráulica y comunicación.

ELÉCTRICOS

Para transmitir señales y corriente de carga.



HIDRÁULICA

Para transmisión hidráulica y gases.



NUESTRO KNOW-HOW – SUS VENTAJAS

- ▶ **Estandarizado:** Las interfaces uniformes y un diseño modular garantizan una integración flexible y rentable en todas las aplicaciones.
- ▶ **Integración:** Los componentes pueden integrarse perfectamente en sistemas y procesos existentes.
- ▶ **Innovador:** Las tecnologías más modernas para soluciones eficientes y preparadas para el futuro.

NEUMÁTICOS

Para transmitir aire comprimido y vacío.



COMUNICACIONES

Para transmitir datos de comunicación.



ÍNDICE DE LAS SERIES

TECNOLOGÍA PARA ROBOTS

CAMBIO

MANUAL



HWR2000
 Brida de unión: TK 31,5 - TK 50
 Peso de manipulación recomendado: 5 kg-20 kg
 Transmisión de aire: 4x - 8x
 Transmisión de energía eléctrica: opcional con módulo de transmisión



HWR
 Brida de unión: TK 63-TK 80
 Peso de manipulación recomendado: 50 kg
 Transmisión de aire: 6x
 Transmisión de energía eléctrica: opcional con módulo de transmisión

NEUMÁTICO



WWR1000
 Brida de unión: TK 160-TK 200
 Peso de manipulación recomendado: 500 kg-1000 kg
 Transmisión de aire: opcional con módulo de transmisión
 Transmisión de energía eléctrica: opcional con módulo de transmisión



WPR5000
 Brida de unión: TK 31,5-TK 200
 Peso de manipulación recomendado: 10 kg-500 kg
 Transmisión de aire: 4x-10x integrada, más con módulos de transmisión de energía adicionales
 Transmisión de energía eléctrica: opcional con módulo de transmisión

MAGNÉTICO



WMR2000
 Brida de unión: TK 63
 Peso de manipulación recomendado: 14 kg
 Transmisión de aire: 4x
 Transmisión de energía eléctrica: 10x

AUTOMÁTICO



FWR-B
 Brida de unión: TK 40-TK 80
 Peso de manipulación recomendado: 13 kg-29 kg
 Transmisión de aire: 4x
 Transmisión de energía eléctrica: opcional con módulo de transmisión

COMPENSACIÓN

NEUMÁTICA



FGR
 Brida de unión: TK 40-TK 50
 Peso de manipulación recomendado: 10 kg-20 kg
 Desviación en X/Y: mm-4 mm
 Fuerza de sujeción centrada: 120 N-250 N



XYR1000
 Brida de unión: TK 40-TK 200
 Desviación en X/Y: 3 mm-12,5 mm
 Fuerza de sujeción centrada: 150 N-3000 N



ZR1000
 Brida de unión: TK 40-TK 200
 Desviación en Z: 8 mm-20 mm
 Fuerza de sujeción: 250 N-11 500 N



ARP
 Brida de unión: TK 40-TK 160
 Peso de manipulación recomendado: 3 kg-60 kg
 Desviación en X/Y/Z: 2 mm
 Fuerza de sujeción centrada: 170 N-3000 N

PROTECCIÓN

NEUMÁTICA



CSR
 Brida de unión: TK 50-TK 160
 Desviación eje Z: 12,5 mm-28 mm
 Desviación horizontal +/-: 9°-12,5°



CRR
 Brida de unión: TK 40-TK 80
 Desviación eje Z: 8 mm-15 mm
 Desviación horizontal +/-: 13°-14°

TRANSMISIÓN

MANUAL



DVR1000
 Brida de unión: TK 125
 Par de giro continuo: 4 Nm
 Transmisión de aire: 8x
 Transmisión de energía eléctrica: 4 polos + PE



DVR
 Brida de unión: TK 40-TK 160
 Par de giro continuo: 1 Nm-4 Nm
 Transmisión de aire: 4x - 8x
 Transmisión de energía eléctrica: 4-12 polos

MÓDULOS DE TRANSMISIÓN

ELÉCTRICOS



WER1500

Corriente nominal: 1,5 A-3 A
Tensión de servicio: 30 V-60 V
Número de pines: 4-36



WER3000

Corriente nominal: 0,2 A-140 A
Tensión de servicio: 24 V-2000 V
Número de pines: 1-12



WER4000

Corriente nominal: 150 A
Tensión de servicio: 630 V
Número de pines: 3

NEUMÁTICOS



WER1500

Número de pasos: 1-2
caudal por paso: 270 l/min-900 l/min
Rosca de conexión: M5-G1/4"



WER3000

Número de pasos: 1-4
caudal por paso: 270 l/min-1100 l/min
Rosca de conexión: G1/4-G3/8"



WER4000

Número de pasos: 6-15
caudal por paso: 150 l/min-500 l/min
Rosca de conexión: M5-G1/8"

HIDRÁULICOS



WER3000

Número de acoplamientos hidráulicos: 1
Rosca de conexión: G1/4"
Presión de servicio máx.: 150 bar



WER4000

Número de acoplamientos hidráulicos: 1-4
Rosca de conexión: G1/4"
Presión de servicio máx.: 250 bar

COMUNICACIONES



WER1500

Rosca de conexión: M12
Número de pines: 5

IO-Link



WER3000

Transferencia de datos: 12 Mbit/s-100 Mbit/s
Rosca de conexión: M12

IO-Link PROFINET EtherCAT INDUSTRIAL ETHERNET

ACCESORIOS



WFR

Adecuado para todos los tipos de robot con diámetro de anclaje según ISO y combinable con muchas pinzas para carga y descarga de máquinas.



LWR50L

Solución de brida angular eléctrica para el ecosistema End of Arm MATCH para pinzas IO-Link.

Pinzas adecuadas: GEP2000, GEH6000, GPP5000IL, GEP5000, HRC-03



AR2000

Solución de brida angular neumática para la carga y descarga de máquinas.

Pinzas adecuadas: GPP5000, GPD5000



AR2000

Unidad de válvula para el accionamiento eléctrico de pinzas neumáticas.

Pinzas adecuadas: GPP5000, GPD5000

ZIMMER GROUP – THE KNOW-HOW FACTORY

COMO KNOW-HOW FACTORY, TRABAJAMOS PARA TODOS LOS SECTORES Y LO SUMINISTRAMOS TODO DE UNA MANO. NUESTRA CARTERA ES MUY AMPLIA TANTO EN CUANTO A PROFUNDIDAD COMO ANCHURA.

¿TIENE UN PROBLEMA DE DESARROLLO? ¡SE LO SOLUCIONAMOS! EXÍJANOS EN LA INVESTIGACIÓN Y EL DESARROLLO. MÚLTIPLES INNOVACIONES PROCEDEN DE NUESTRA EMPRESA. NOS APASIONA TODO LO NUEVO Y APOSTAMOS POR EL ESPÍRITU PIONERO EMPRESARIAL.

CONTACTO – EN TODO EL MUNDO

Con 17 delegaciones en todo el mundo y partners en más de 125 países, le ofrecemos un servicio excelente como líder tecnológico. ¡Póngase en contacto con nosotros!



www.zimmer-group.com/es/contacto

TECNOLOGÍA DE SISTEMA DE ZIMMER GROUP – LOS ESPECIALISTAS PARA SOLUCIONES ESPECIALES

Con más de 30 años de experiencia en desarrollo, nuestro departamento de tecnología de sistemas desarrolla soluciones especiales para el sector de la manipulación y la automatización.



www.zimmer-group.com/es/tecnologia-de-sistemas

ESTAMOS A SU DISPOSICIÓN LAS 24 HORAS – NUESTRO STAND FERIAI VIRTUAL

Con unas características impresionantes, como sobrevolar el stand virtual con una cámara, con acceso a los puntos de información y los modelos 3D, seguro que también le sorprenderemos virtualmente.



www.zimmer-group.com/es/expo

NUESTRAS NOVEDADES

Zimmer Group es conocido como grupo de expertos y por su espíritu inventivo. Esto nos permite ofrecer cada año muchas soluciones innovadoras y personalizadas. Encontrará lo más destacado de los productos aquí.



www.zimmer-group.com/es/novedades

SEDE CENTRAL: ZIMMER GROUP

Am Glockenloch 2
DE 77866 Rheinau
T +49 7844 9139-0
F +49 7844 9139-1199
info.de@zimmer-group.com
www.zimmer-group.com