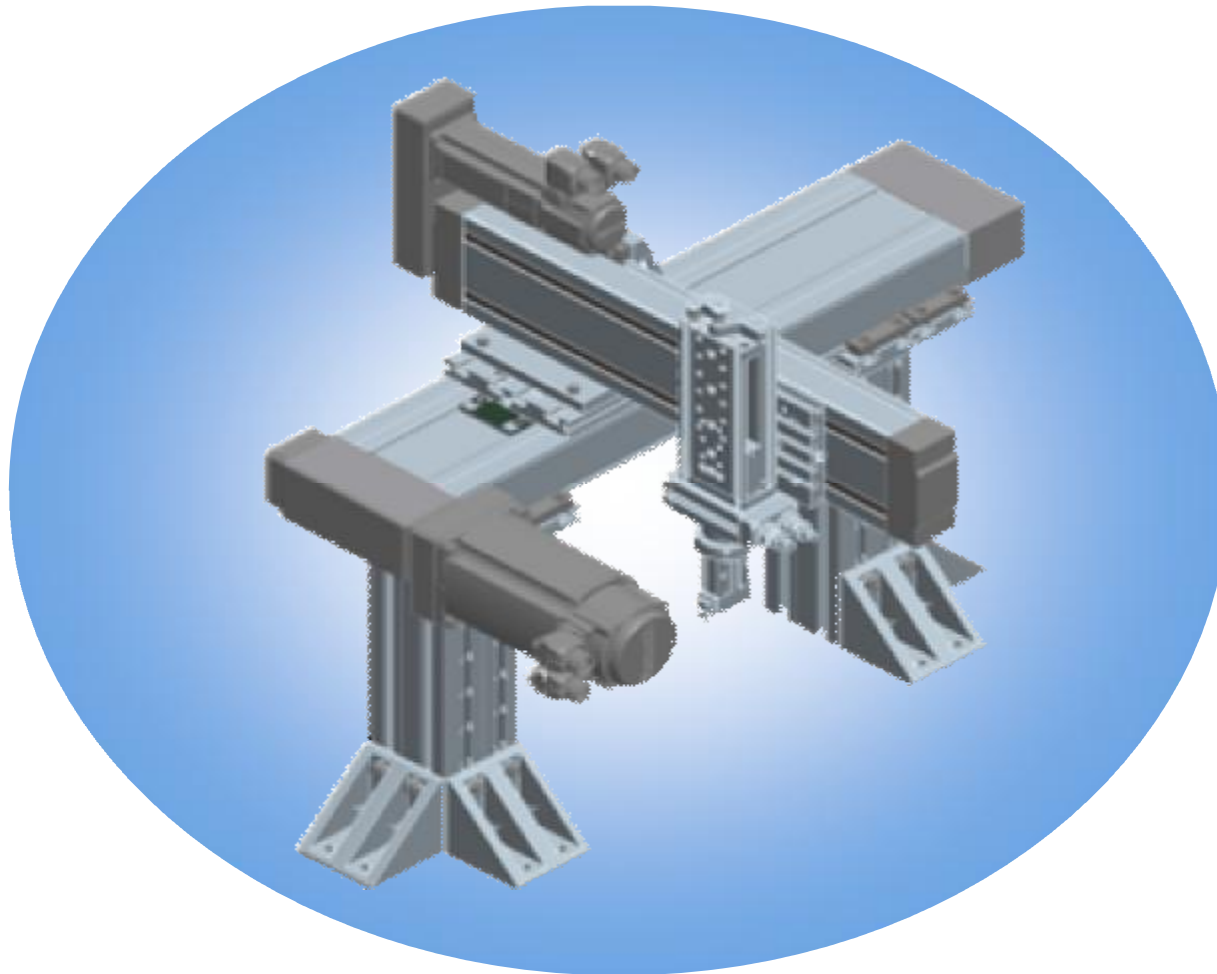


camoLINE

CArtesian MOtion LINE

III – JAI-2007



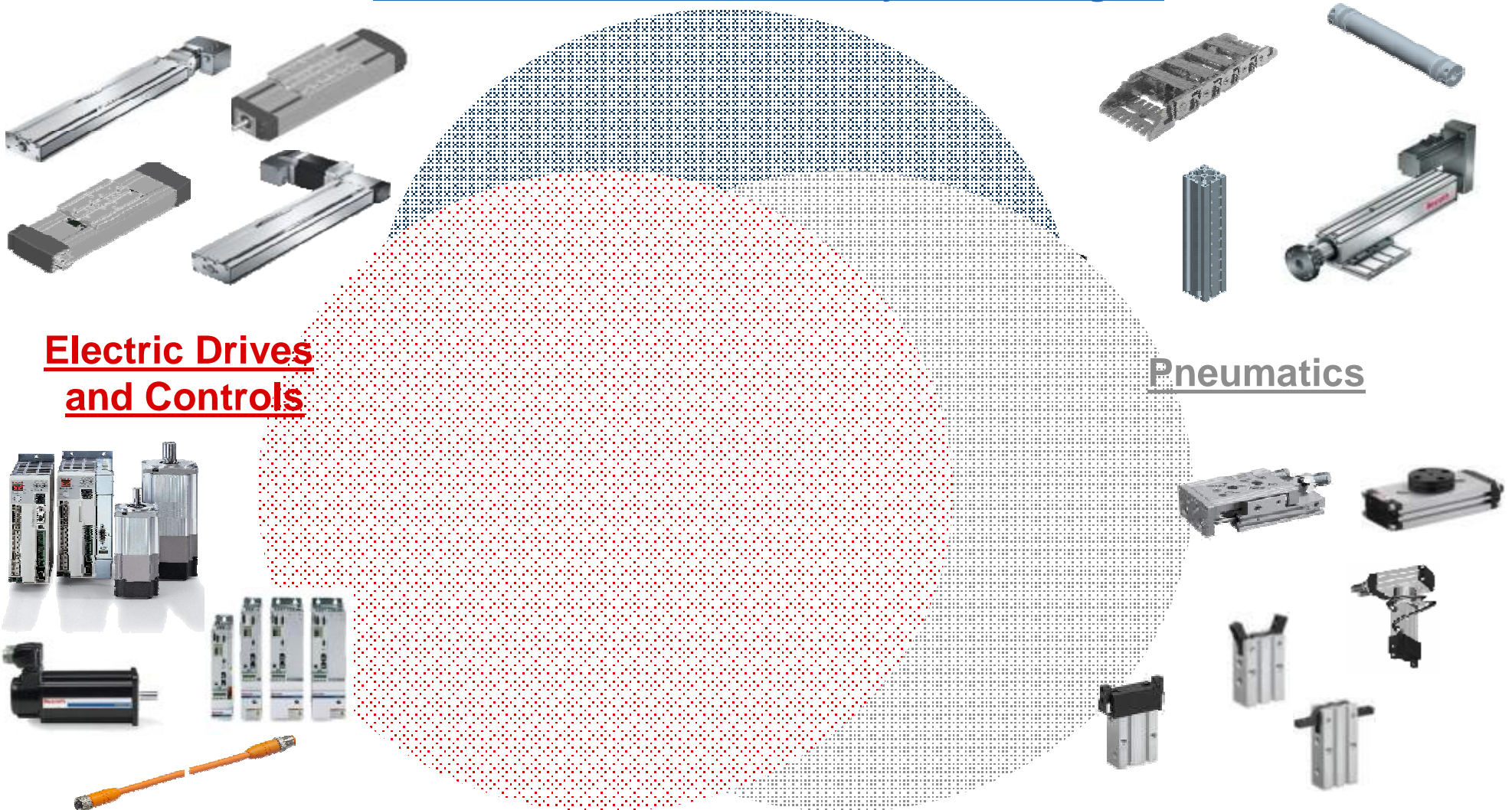
Sus exigencias:

- § Construcción modular compacta
- § Subsistemas electroneumáticos
- § Flexibilidad con respecto al campo de aplicación
- § Exento de mantenimiento a largo plazo
- § El sistema de conexión en unión positiva ahorra un 30% de tiempo de montaje
- § La retícula de carrera estandarizada ahorra el 40% de tiempo de construcción
- § Tiempos de reacción rápidos
- § Soluciones multieje completamente montadas
- § Descarga de datos CAD directamente de Internet

Nuestra solución:

camoLINE

Linear Motion and Assembly Technologies



Electric Drives and Controls

Pneumatics

Linear Motion and Assembly Technologies BRL/SPM2, Marco Schulze, 08-2007

© Todos los derechos son propiedad de Bosch Rexroth AG, también en el caso de indicaciones de derechos de protección a terceros. Toda autorización, como derechos de copia o de transmisión, queda bajo nuestra disposición.

camoLINE

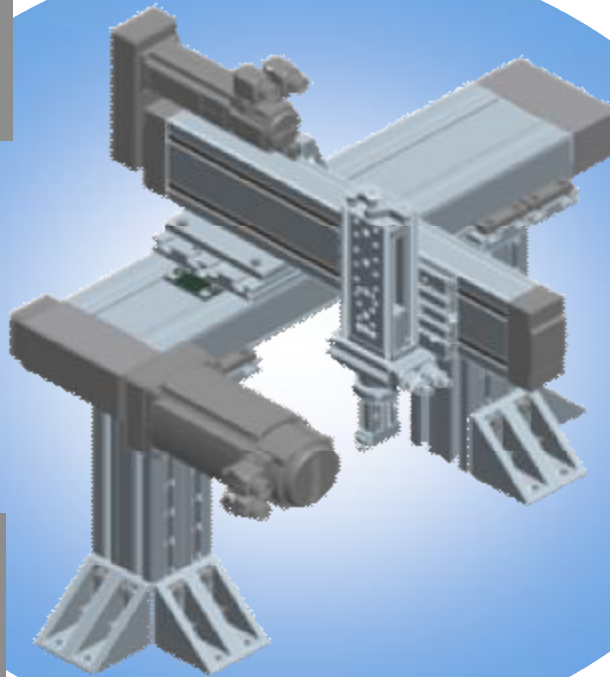
Resumen de ventajas

Rexroth
Bosch Group

§ Componentes para movimientos lineales y giratorios y funciones de sujeción

§ Libre elección de motores y reguladores

§ Disponibles completamente montados, incl. cadenas de conducción de energía



§ Interfaces estandarizadas

§ Módulos de montaje directo

§ Plazos de entrega más cortos gracias a la estandarización

camoLINE Componentes

Rexroth
Bosch Group

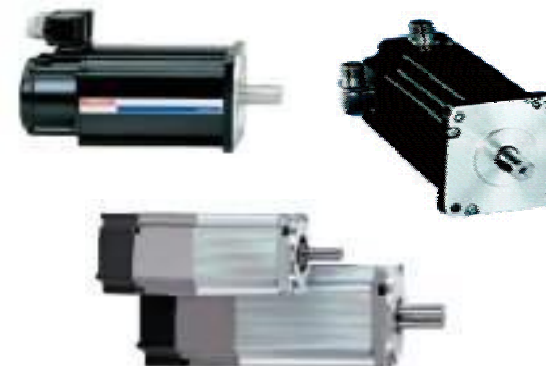
Módulos compactos con
sistemas de raíles a bolas y
accionamiento por husillo



Módulos compactos con
sistemas de raíles a bolas y
accionamiento por correa



Motores eléctricos



Actuador de giro neumático



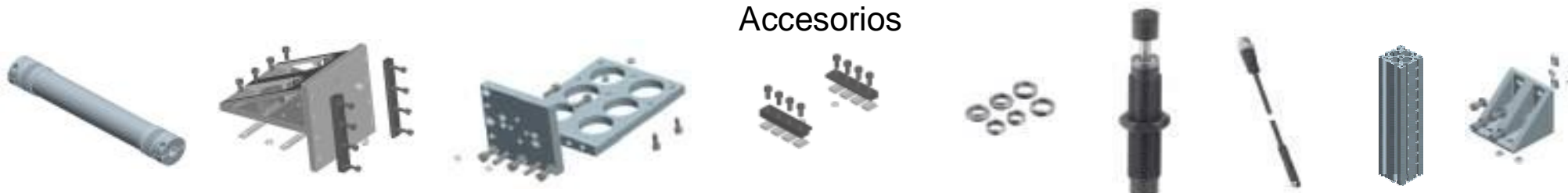
Mini carro neumático



Pinzas neumáticas



Accesorios



Linear Motion and Assembly Technologies BRL/SPM2, Marco Schulze, September 2006

© Todos los derechos son propiedad de Bosch Rexroth AG, también en el caso de indicaciones de derechos de protección a terceros. Toda autorización, como derechos de copia o de transmisión, queda bajo nuestra disposición.

- § Pinzas, módulos giratorios, mini-carros y módulos lineales
- § Interfaces de fijación estandarizadas
- § Posibilidades de montaje:
 - § Directo: - Tornillos normalizados
- Juego de fijación para el montaje directo con perfiles
 - § Indirecto - Juego de conexión de Rexroth
- § Compatible con el sistema modular de perfiles Rexroth
- § Posibilidad de combinar accionamientos eléctricos y neumáticos
- § Conexiones en unión positiva a través de anillos de centraje.
- § Cadenas de conducción de energía aptas para ESD, incl. material de montaje
- § Combinaciones de motor y regulador apropiadas
- § Generador CAD también para sistemas multieje completos

camoLINE - Módulos de montaje para sistemas de manipulación

Características de los módulos compactos CKR /CKK

Rexroth
Bosch Group

§ Medidas de conexión idénticas CKK / CKR

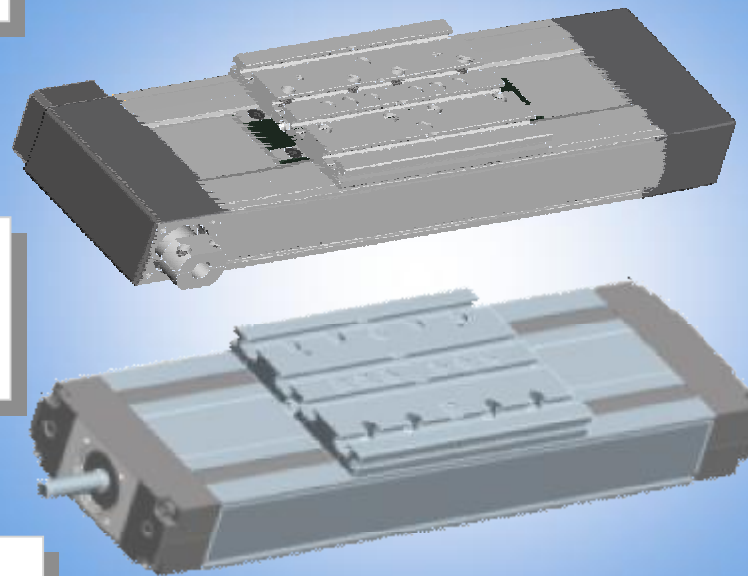
§ Unión positiva con anillos de centraje

§ Elevadas capacidades de carga y rigidez gracias a dos guías integradas

§ Alta velocidad de desplazamiento y precisión de posicionamiento

§ Montaje sencillo del motor a través de centraje y rosca en el cabezal de accionamiento

§ Posibilidad de reengrase centralizado



camoLINE - Módulos de montaje para sistemas de manipulación

Características de los módulos compactos eLINE

Rexroth
Bosch Group

- § Solución completa lista para la instalación
- § Ventaja de precio significativa gracias a la utilización de componentes eLINE
- § Motor de paso a paso opcional, etapa final de potencia y control de posicionamiento integrados



- § Proceso preciso y elevada rigidez de par gracias a la guía de riel de bolas doble eLINE
- § Dependiendo del caso de aplicación, se puede elegir entre husillo de rosca de bolas o transmisión por correa dentada
- § Ejes lineales que no requieren mantenimiento para aplicaciones poco exigentes

Módulo de avance VKK

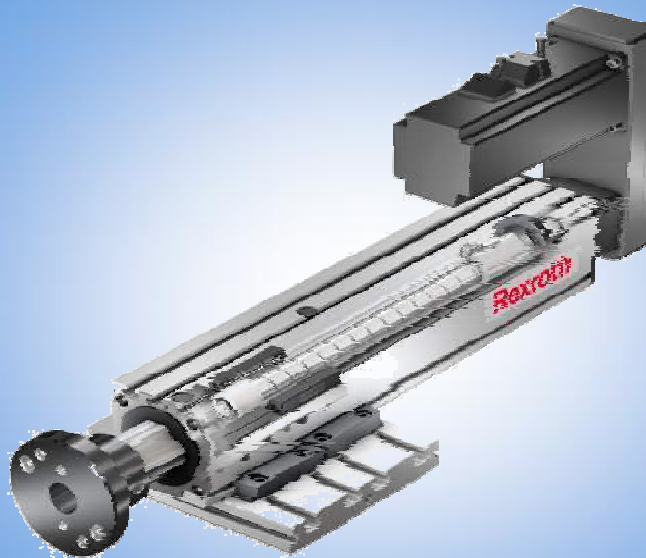
Resumen de las ventajas

Rexroth
Bosch Group

§ Peso en movimiento bajo gracias a la pinola de aluminio extensible

§ Posibilidad de reengrase a través de la abertura del cuerpo principal

§ Montaje directo en unión positiva de las unidades de agarre y de giro



§ Montaje sencillo del motor con brida y acoplamiento o contramarcha de correa

§ Sistema de guía inteligente a través de la guía eLINE integrada

§ Alta precisión de posicionamiento gracias al empleo del husillo de rosca de bolas

camoLINE - Módulos de montaje para sistemas de manipulación

Características del mini-carro neumático MSC

Rexroth
Bosch Group

§ Guía estable

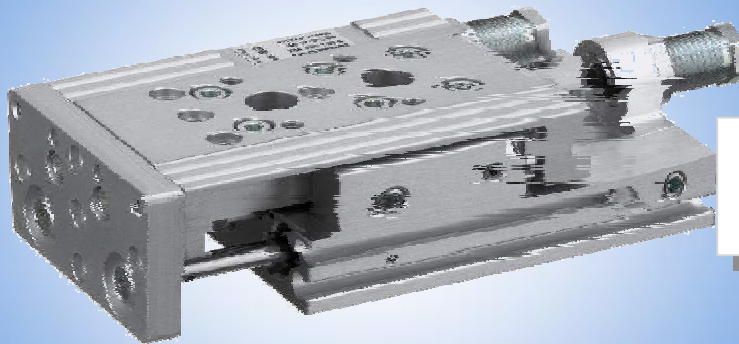
§ Fuerza de accionamiento elevada con dimensiones mínimas

§ Ranuras de sensor integradas (en ambos lados)

§ Concepto inteligente de ajuste de carrera

§ Amortiguación de posición final elástica/hidráulica

§ Conexión de aire posible desde 3 lados



camoLINE - Módulos de montaje para sistemas de manipulación

Características del módulo giratorio neumático RCM

Rexroth
Bosch Group

§ Par elevado
con un diseño compacto

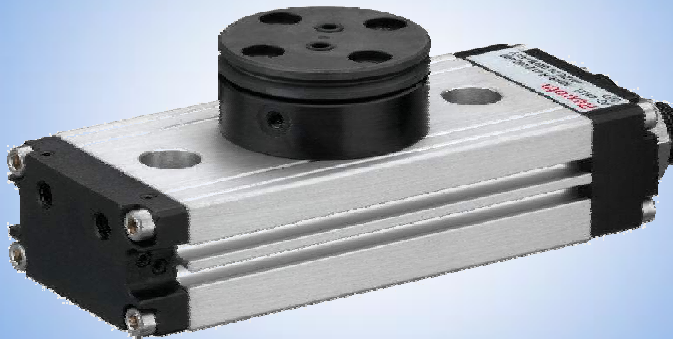
§ Concepto inteligente para
el cambio de los
amortiguadores

§ Amortiguación de posición
final elástica/hidráulica

§ Opcional: paso de aire
integrado

§ Ranuras de sensor
integradas
(en ambos lados)

§ Alojamiento sin juego del
plato giratorio



camoLINE - Módulos de montaje para sistemas de manipulación

Características de las pinzas neumáticas GSP

Rexroth
Bosch Group

§ Amplia gama de productos con 3 versiones de pinzas

§ Robusto y duradero

§ Interfaces de fijación estandarizadas



§ Fuerza de sujeción elevada con un volumen constructivo muy reducido

§ Alta precisión y exactitud de repetición

§ Múltiples posibilidades para la fijación de los sensores

camoLINE - Módulos de montaje para sistemas de manipulación

Características de IndraDrive y EcoDrive

Rexroth
Bosch Group

§ Posibilidad de aplicación prácticamente ilimitada gracias a la amplia gama de prestaciones

§ Comunicación de conducción seleccionable (Sercos/Profibus DP)

§ Motores con clase de protección IP 65



§ Motores con transmisores de valores absolutos Multiturn

§ Alta densidad del par de los servomotores (MSK)

§ Forma constructiva compacta de los motores opcionalmente con o sin freno de parada

camoLINE - Módulos de montaje para sistemas de manipulación

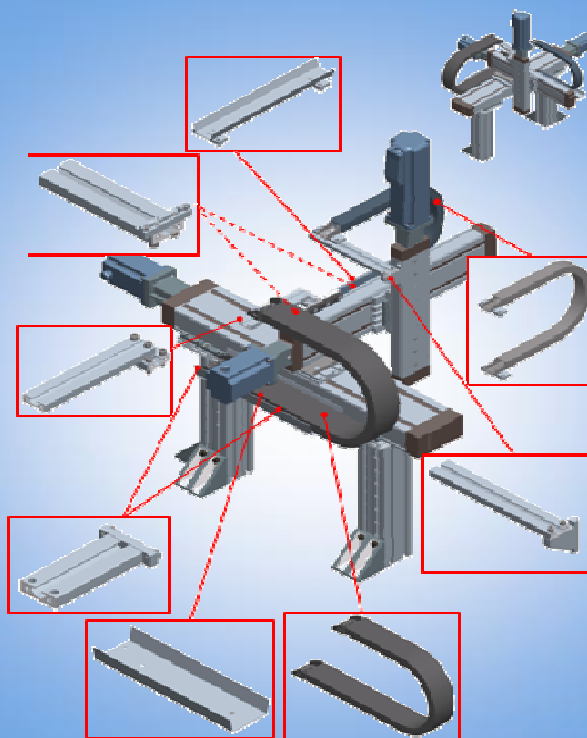
Características de las cadenas de conducción de energía

Rexroth
Bosch Group

§ 6 tamaños diferentes en la gama de productos

§ Todas las cadenas de conducción de energía son aptas para ESD

§ Todos los elementos de fijación necesarios están incluidos en el sistema modular



§ Posibilidades de adaptación prácticamente ilimitadas para los constructores

§ Cubetas de acero inoxidable cortadas disponibles para cada cadena

§ Los perfiles de fijación están disponibles con longitudes variables

camoLINE - Módulos de montaje para sistemas de manipulación

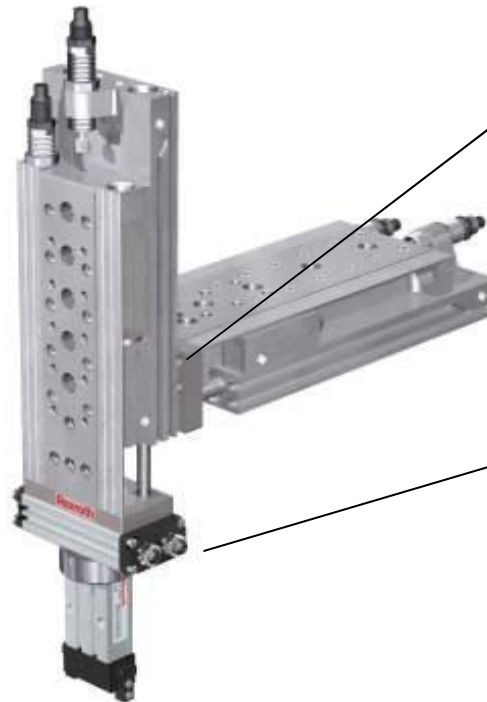
Campos de aplicación - Vista general

Tipo de eje	Carrera _{má} [mm]	V _{máx} [m/s]	Tiempo de giro o de cierre mín. [s]	Retícula [mm]	Carga máx. [kg]
CKK	1520	1,13	---	40/20	100 (horizontal)
CKR	1720	5	---	40/20	100 (horizontal)
eCKK	1240	1,16	---	40/20	50 (horizontal)
eCKR	1240	2	---	40/20	30 (horizontal)
VKK	400	0,8	---	40/20	20
MSC	200	0,8	---	40/20	17
RCM	180°	---	0,25	Directo	limitado a través de J _{máx}
GSP-P	8	---	0,02	Directo	2

§ Pick & Place

Carrera estándar
máx. 200 mm

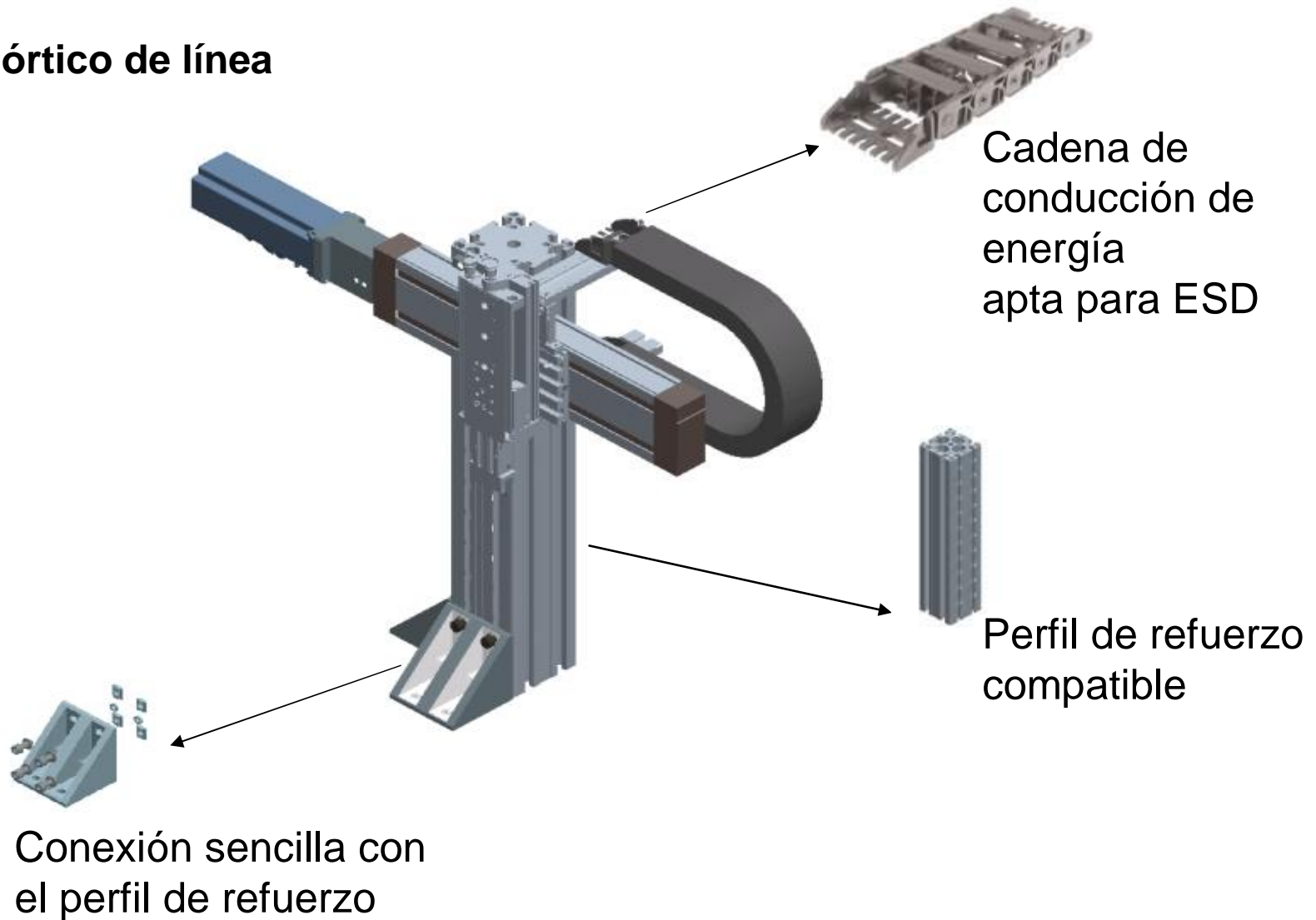
(>200 a solicitud)



Conexión directa de los
ejes Y y Z

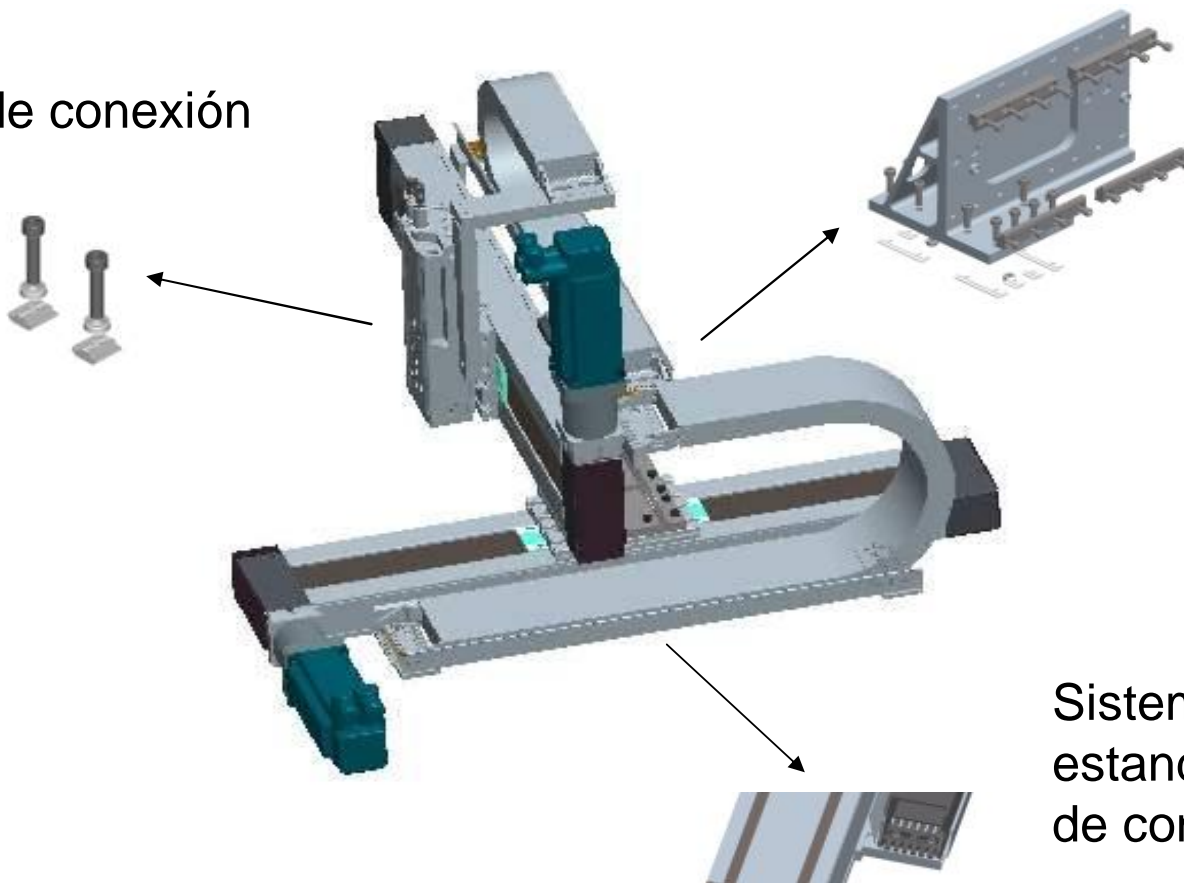
Adaptación directa de la
unidad de giro y de
sujeción

§ Pórtico de línea



§ Eje saliente

Técnica de conexión directa



Ángulo de conexión reforzado

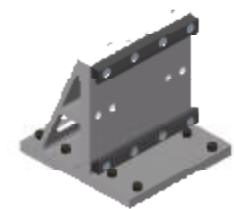
Sistema de montaje estandarizado para cadenas de conducción de energía

camoLINE - Módulos de montaje para sistemas de manipulación

Ejemplos de aplicación

Rexroth
Bosch Group

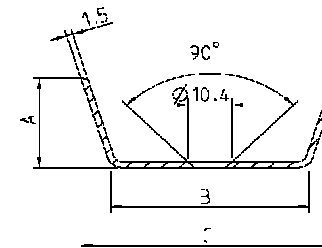
§ Pórtico (modo Gantry)



Ángulos de conexión estándar



Técnica de conexión directa



Cubetas de acero inoxidable



Combinación de motor y regulador

Características ventajas y resultados

Característica	Ventaja	Resultado
General		
Elementos de manipulación mutuamente compatibles.	Los diferentes componentes se pueden combinar de acuerdo a las recomendaciones	<ul style="list-style-type: none">-Rápido planning-Lista de componentes completa-Datos fiables-Montaje sencillo
Interfaces de conexión coordinados	Se pueden combinar entre sí componentes individuales sin necesidad de costosos platos de adaptación	<ul style="list-style-type: none">-Reducción de costos de diseño-Fuentes de error minimizados-Reducción de las masas a mover-Optimización de las alturas del sistema completo

Linear Motion and Assembly Technologies — BRL/SPM2, Marco Schulze, 2007-08

© Todos los derechos son propiedad de Bosch Rexroth AG, también en el caso de indicaciones de derechos de protección a terceros. Toda autorización, como derechos de copia o de transmisión, queda bajo nuestra disposición.

Características ventajas y resultados

Característica	Ventaja	Resultado
camoLINE y sets de perfil modular Rexroth		
camoLINE compatible con los sets de perfil modular Rexroth	Extensión de la funcionalidad del sistema de perfiles	A partir de elementos de amarre hasta soporte de máquina como concepto llave
Dimensionamiento de los canales de los módulos de acuerdo al sistema de perfiles	Conexión directa entre los componentes de manipulación y el sistema de perfiles de 40mm	No son necesarios componentes de conexión adicionales

Características ventajas y resultados

Característica	Ventaja	Resultado
Montaje directo vía productos de interface estandarizados		
Elementos de montaje independiente del tamaño y de la carrera	Estandarización de los agujeros de montaje	Son posibles directas combinaciones de los módulos de manipulación
Estandarización de interfaces: Definición fijada de elementos de montaje. Tamaño de rosca y elementos de centrado para cada tamaño	Directos y sistemáticas combinaciones de distintos productos	Montaje rápido y sencillo sin necesidad de platos de adaptación adicionales
Montajes reproducibles vía anillos y pasadores de centrado	Conexión de fijación positiva de componentes	Los módulos pueden ser reemplazados sin reajuste

Características ventajas y resultados

Característica	Ventaja	Resultado
Montaje directo vía ranura de perfil		
Plato de conexión estandarizado	Diferentes tamaños se pueden montar sobre la misma base	El producto base sigue siendo el mismo. Sólo es necesario regular los tornillos estándares sobre las tuercas cabeza de martillo y los anillos de centrado.
Anillos de centrado y tuercas de cabeza martillo específicos por tamaño	Montaje de diferentes tamaños por cada ajuste en ranura	Flexibilidad para las aplicaciones
Tuercas cabeza martillo deslizantes con muelles integrados	<ul style="list-style-type: none">-Las tuercas cabeza martillo no deslizan sobre la ranura de montaje-Alineación precisa	<ul style="list-style-type: none">-Fáciles de montar incluso en ranuras verticales

Características ventajas y resultados


Característica	Ventaja	Resultado
Conexión indirecta vía kits de conexión general		
Kits de conexión para dos ejes de manipulación	Todos los componentes necesarios para el montaje incluidos	-Montaje rápido -No es necesaria la construcción por parte del cliente

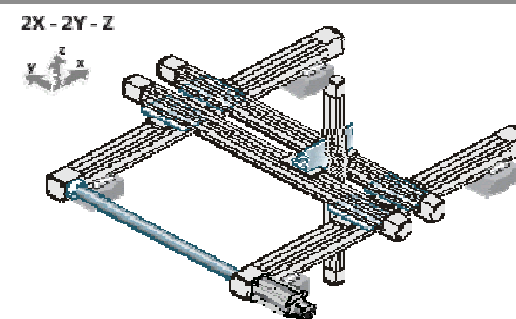
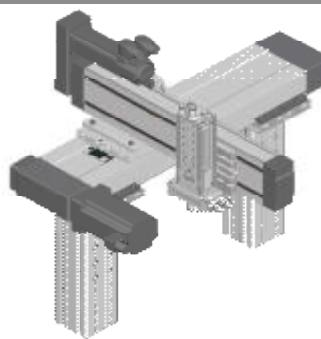
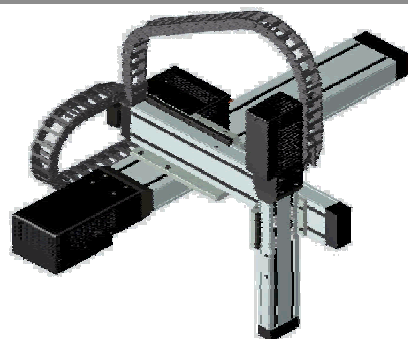
Características ventajas y resultados

Característica	Ventaja	Resultado
Montaje indirecto a través de los kits de agarre y los actuadores de giro		
El conducto de aire integrado en la brida de fijación	Fácil y rápido montaje sobre la brida de montaje	No tiene costes adicionales
Brida de fijación puede ser montado con anillos de centrado al usar el actuador de giro	Montaje con fijación positiva en 4 amarres a 90°	El elemento de amarre de posición puede ser ajustado a aplicaciones específicas en pasos fijados
Brida de montaje se puede montar sin anillos de centrado cuando se usa el actuador de giro sin conducto de aire	Se puede montar en cualquier posición y es por tanto continuamente ajustable	Preajustes sin límites para la posición de la pinza

camoLINE independent features / Selling points

Rexroth
Bosch Group

- 
- § Standardized interfaces → Sin necesidad de costosos platos de adaptación
 - § Positive-locking connectors → Buena reproductibilidad y reducidos tiempos de montaje
 - § Combinación de ejes neumáticos y electromecánicos → Realización universal de sistemas multiejes
 - § Componentes completamente compatibles → Accionamientos independientes
 - § Soporte online en la elección → Configuradores 3D CAD así como criterios de selección en internet.



	Movimiento cartesiano CMS	Sets de ejes modulares camoLINE	Aplicación específica de sistema multiejes
Tipo de accionamiento	Sistema multiejes eléctrico	Sistema multiejes electropneumático	Sistema multiejes eléctrico
Area de aplicación	Ejes pre-parametrizados	Ejes del sistema CamoLINE libremente configurable	Ejes libremente configurables
Interfaces mecánicos	Estandarizado para módulos compactos	Estandarizado para las diferentes opciones	Parcialmente estandarizados, algunos elementos de conexión puede ser necesario diseñarlos
Carrera / carga	Limitado	Limitado	Ilimitado
Conexión	Conexión específico para cada aplicación	Conectores de fijación positiva definidos	Posibilidad de conexión en función de la aplicación
Flexibilidad	limitada	Media	Alta

- § Técnica de montaje y manipulación
- § Industria electrónica y semiconductores
- § Técnica de medicina e industria farmacéutica
- § Industria de máquinas herramienta
- § Industria alimentaria y del envasado
- § Industria automovilística



» Tareas de manipulación precisas en todos los ámbitos

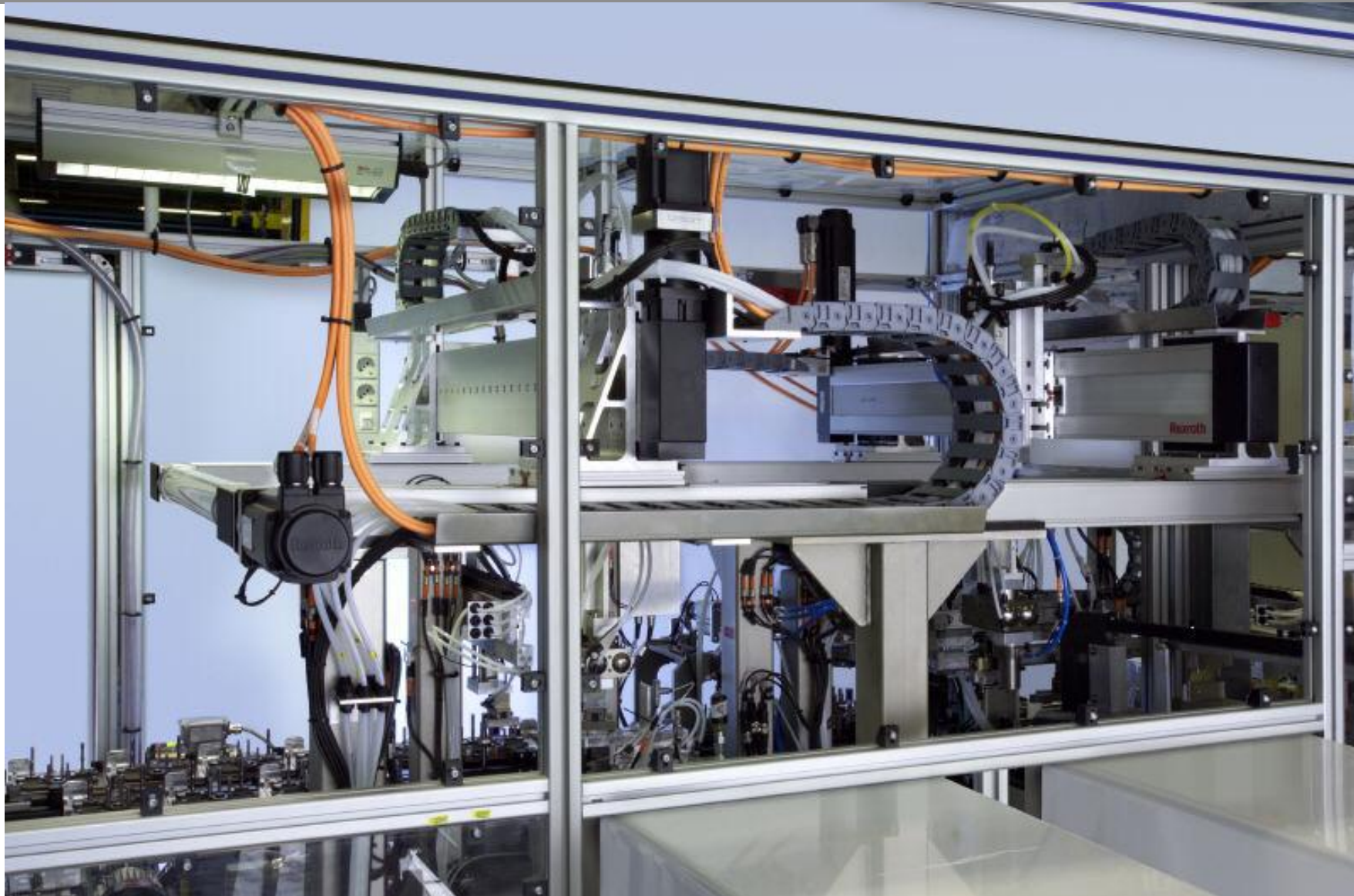
Ejemplos



Linear Motion and Assembly Technologies BRL/SPM2, Marco Schulze, 2007-08

© Todos los derechos son propiedad de Bosch Rexroth AG, también en el caso de indicaciones de derechos de protección a terceros. Toda autorización, como derechos de copia o de transmisión, queda bajo nuestra disposición.

Ejemplos



Linear Motion and Assembly Technologies BRL/SPM2, Marco Schulze, 2007-08

© Todos los derechos son propiedad de Bosch Rexroth AG, también en el caso de indicaciones de derechos de protección a terceros. Toda autorización, como derechos de copia o de transmisión, queda bajo nuestra disposición.

Ejemplos



Linear Motion and Assembly Technologies BRL/SPM2, Marco Schulze, 2007-08

© Todos los derechos son propiedad de Bosch Rexroth AG, también en el caso de indicaciones de derechos de protección a terceros. Toda autorización, como derechos de copia o de transmisión, queda bajo nuestra disposición.

Ejemplos



Linear Motion and Assembly Technologies BRL/SPM2, Marco Schulze, 2007-08

© Todos los derechos son propiedad de Bosch Rexroth AG, también en el caso de indicaciones de derechos de protección a terceros. Toda autorización, como derechos de copia o de transmisión, queda bajo nuestra disposición.

¡Configurar en lugar de construir!



...con el

Sistema Modular de Ejes camoLINE

Linear Motion and Assembly Technologies BRL/SPM2, Marco Schulze, 08-2007

© Todos los derechos son propiedad de Bosch Rexroth AG, también en el caso de indicaciones de derechos de protección a terceros. Toda autorización, como derechos de copia o de transmisión, queda bajo nuestra disposición.

¿Dónde nos situamos?

Rexroth
Bosch Group



Rexroth
Bosch Group



Linear Motion and Assembly Technologies BRL/SPM2, Marco Schulze, 2007-08

© Todos los derechos son propiedad de Bosch Rexroth AG, también en el caso de indicaciones de derechos de protección a terceros. Toda autorización, como derechos de copia o de transmisión, queda bajo nuestra disposición.

Nuestro objetivo.....

Rexroth
Bosch Group



Linear Motion and Assembly Technologies BRL/SPM2, Marco Schulze, 2007-08

© Todos los derechos son propiedad de Bosch Rexroth AG, también en el caso de indicaciones de derechos de protección a terceros. Toda autorización, como derechos de copia o de transmisión, queda bajo nuestra disposición.

La distancia que nos separa ante cualquier duda.

Rexroth
Bosch Group



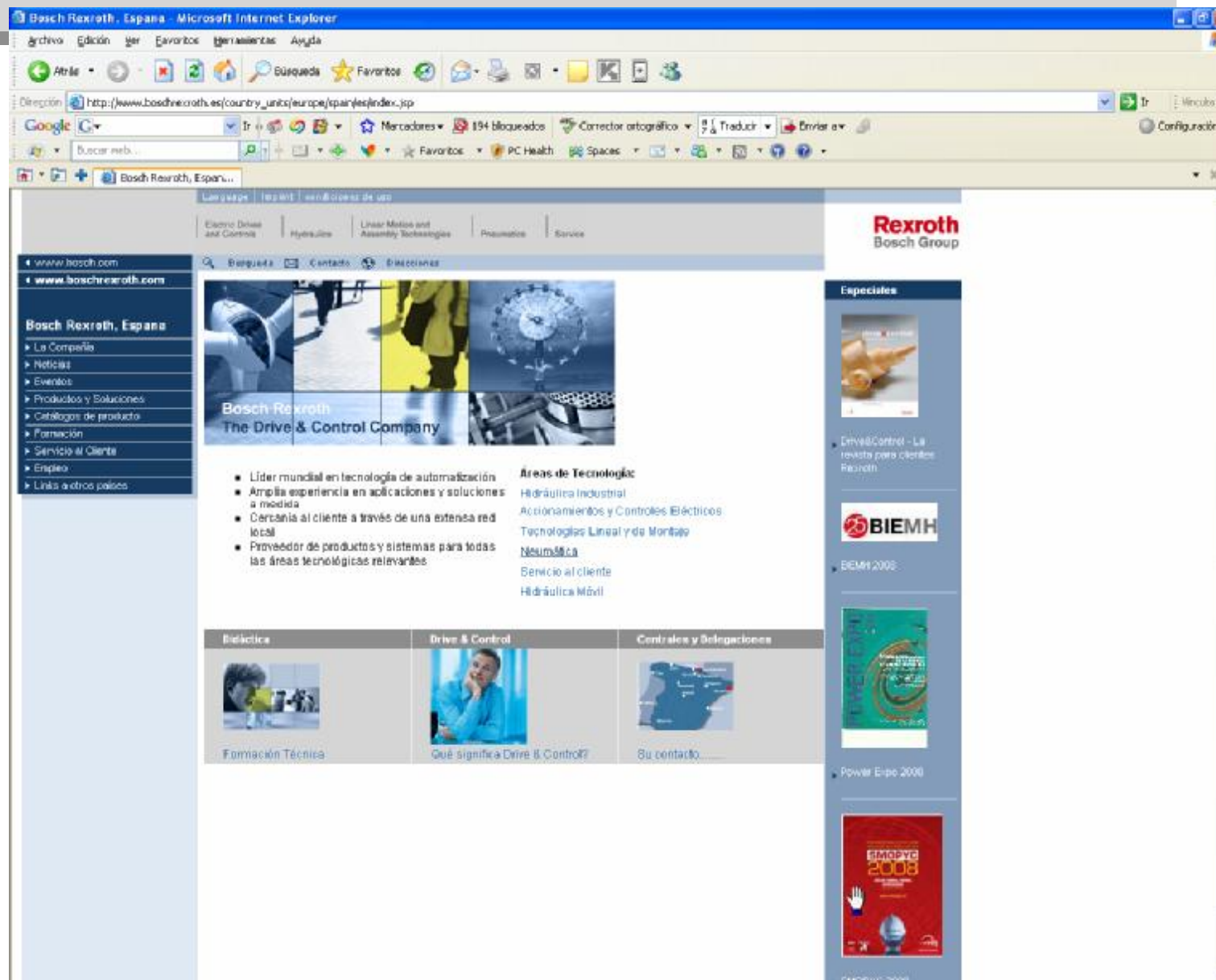
§ Hacer un simple click.



Linear Motion and Assembly Technologies BRL/SPM2, Marco Schulze, 2007-08

© Todos los derechos son propiedad de Bosch Rexroth AG, también en el caso de indicaciones de derechos de protección a terceros. Toda autorización, como derechos de copia o de transmisión, queda bajo nuestra disposición.

Página Web boschrexroth.es



Linear Motion and Assembly Technologies BRL/SPM2, Marco Schulze, 2007-08

© Todos los derechos son propiedad de Bosch Rexroth AG, también en el caso de indicaciones de derechos de protección a terceros. Toda autorización, como derechos de copia o de transmisión, queda bajo nuestra disposición.

Catálogo Bosch Rexroth
Pneumatics

- ▶ Cilindro de vástago
- ▶ Cilindros sin vástago
- ▶ Técnica de manipulación, componentes de vacío
- ▶ Unidades de válvulas de cilindro
- ▶ Sistemas portaválvulas
- ▶ Válvulas individuales de accionamiento eléctrico
- ▶ Válvulas individuales de accionamiento neumático
- ▶ Válvulas individuales de accionamiento mecánico
- ▶ Válvulas reguladoras de flujo y presión
- ▶ Sistemas de regulación de presión
- ▶ Preparación de aire comprimido, FRL
- ▶ Material de montaje
- ▶ Sistemas de control
- ▶ Información técnica
- ▶ Archivo
- ▶ Piezas de repuesto

Pneumatics Catalog

Cilindro de vástago



Cilindros sin vástago



Técnica de manipulación, componentes de vacío



Unidades de válvulas de cilindro



Sistemas portaválvulas

Válvulas individuales de accionamiento eléctrico

Búsqueda

► **Búsqueda ampliada**

Herramientas

- ▶ Configurador
- ▶ CAD
- ▶ Programa de cálculo
- ▶ eShop

Configurador

Easy 2-Combine - Microsoft Internet Explorer

http://www.boschrexroth.com/easy-2-combine/pages/movementCalculator.do

Use defined cycle with default times

Gripper

start

Total time [s] 0.46

Time/stroke [s] 0.23

Move to gripping >

Rotary unit

start

Total time [s] 1.5

Swivel time [s] 0.75

Move to intermediate >

Move to end >

Z-Axis

start

Total time [s] 1.12

Time/stroke [s] 0.56

Move to end >

Y-Axis

start

Total time [s] 1.14

Time/stroke [s] 0.57

Move to end >

X-Axis

start

Total time [s] 2.6

Time/stroke [s] 1.3

Move to end >

Waiting time

Total time [s] 0

Selected movements

Total cycle time [s] 6.820

[cycles/min] 528

Remove all movements

Remove last movement

1	→	X-Axis	end	1.3	s
2	→	Z-Axis	end	0.56	s
3	→	Gripper	gripping	0.23	s
4	→	Rotary unit	end	0.75	s
5	←	Z-Axis	start	0.56	s
6	→	Y-Axis	end	0.57	s
7	←	X-Axis	start	1.3	s
8	←	Gripper	start	0.23	s
9	←	Rotary unit	start	0.75	s
10	←	Y-Axis	start	0.57	s

Selections

Handling system
Arm guardy

Options
Gripper module
Rotary module

Assembly variant

Handling system requirements
Z-Axis
Stroke [mm] 175
Timedstroke [s] 1.12
Y-Axis
Stroke [mm] 100
Timedstroke [s] 1.14
X-Axis
Stroke [mm] 250
Timedstroke [s] 2.60
Rotary module
Rotation angle [°] 90
Swivel time [s] 1.50
Moment of inertia [kgm²] 125.000
Weight [kg] 1.50

Gripper module

Linear Motion and Assembly Technologies BRL/SPM2, Marco Schulze, 2007-08

© Todos los derechos son propiedad de Bosch Rexroth AG, también en el caso de indicaciones de derechos de protección a terceros. Toda autorización, como derechos de copia o de transmisión, queda bajo nuestra disposición.

Programa de cálculo

http://w1.boschrexroth.se/computation/dispatcher/radless - Microsoft Internet Explorer

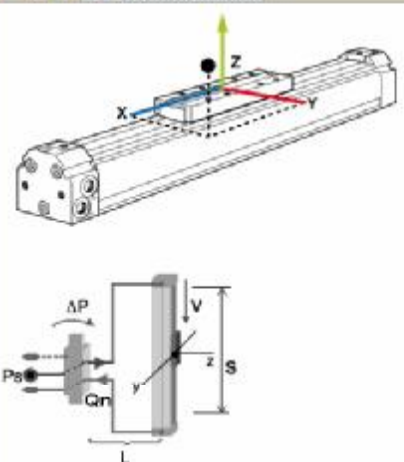
Archivo Edición Herramientas Ayuda

Google

http://w1.boschrexroth.se/computation/dispatcher/radless

Buscar web...

http://w1.boschrexroth.se/



Metric

Workpiece:

Mass Load m(0-255)kg: 107

Lever arm x (mm): 10

Lever arm y (mm): 1

Lever arm z (mm): 0

Application:

Cylinder orientation: Vertical down

Supply Pressure (bar): 6

Pressure drop ΔP (0-2 bar): 1

Tube length L (m): 1

Stroke s(0-10100mm): 500

Time for one stroke t(s): 0.8

Cylinder:

Type of cushioning: pneumatic

Cylinder type: RTC-BV

Pre specified diameter: None

Compute New Case

The program result may be seen as a recommendation for choice of components. Bosch Rexroth AG may not be held liable for any damages occurring from the use of this program.

Dimensioning data: Load %

Mass load (kg): 109%

Acceleration: OK

Test of max velocity: 20%

Cushioning: 50%

Bearing Load: 43%

Max lever arm: 2%

Output data

Cylinder diameter (mm): 80

Series: RTC-BV

Start time (s): 0.000

Velocity (m/s): 0.61

Deceleration (m/s²): 27

Max cylinder Force (N): 3000

Valve Qn (l/min): 1366

Tube inner diameter (mm): 8.0

Catalogue

Configure

PDF

Print

Linear Motion and Assembly Technologies BRL/SPM2, Marco Schulze, 2007-08

© Todos los derechos son propiedad de Bosch Rexroth AG, también en el caso de indicaciones de derechos de protección a terceros. Toda autorización, como derechos de copia o de transmisión, queda bajo nuestra disposición.

CAD 2D y 3D

Bosch Rexroth Pneumatics - Microsoft Internet Explorer

http://www.boschrexroth.com/pneumatics-catalog/Navigation/Navigation?Language=EN&PageID=55442

Search: Search

Advanced search

Zubehör


Tools

Configurator

Language | Impressions | Info

Search | Contact | Address

★ Easy-2-Combine, Connection kit for combination: RCM-...-AP / GSP, with air duct



materials:

- connection plate
- scissors
- centering sleeves
- threaded pins

aluminum, anodized

galvanized steel

stainless steel

steel, anodized black

*) ISO 4762:2004

*) DIN 913:1992

Product 1	Product 2
RCM-08	GSP-A-08, GSP-P-08, GSP-R-08
RCM-12	GSP-A-10, GSP-P-10, GSP-R-10
RCM-16	GSP-A-16, GSP-P-16, GSP-R-16
RCM-20	GSP-A-25, GSP-P-25, GSP-R-25
RCM-25	GSP-A-32, GSP-P-32, GSP-R-32

Range mounting: GSP-A-P-R

http://www.boschrexroth.com - Bosch Rexroth Pneumatics - Microsoft Internet Explorer

Interactive designer
CAD

Download area
CAD files for code no: R412005792

■ 2D CAD



■ 3D CAD



DXF

R412005792_dxf.zip

Pro/ENGINEER (Rel. 2001)

R412005792_proe.zip

STEP (AP214)

R412005792_step.zip

IGES

R412005792_iges.zip

Internet

Linear Motion and Assembly Technologies BRL/SPM2, Marco Schulze, 2007-08

© Todos los derechos son propiedad de Bosch Rexroth AG, también en el caso de indicaciones de derechos de protección a terceros. Toda autorización, como derechos de copia o de transmisión, queda bajo nuestra disposición.

e-Shop

Rexroth
Bosch Group

Rexroth eShop

Hydraulics
Pneumatics
Linear Motion
Assembly Technology
Spare Parts
Terms and Conditions
Registration Conditions
Privacy Statement

Order Basket

There are some items in your basket for which a correction action is necessary:
Items with red background cannot be ordered online.
Items marked with ● icon have to be configured before they can be ordered.
Please check your entry. You could use our electronic catalogs at the left.

If your entry is correct, you can put request an offer for these products. Please mark these items and click 'Request offer for selection' button. If you do not want to order these items, please delete them from your basket.

Currency: EUR
Basic conditions apply and general trading conditions.

Product number	Product name	Quantity	Req. disp. date	List price	Value	Value Incl. VAT
127 14 15 01	127 14 15 01	1	24010912	81.31	121.11	40.77
127 14 15 01	127 14 15 01	1	24010912	81.31	121.11	40.77
45 321 15 05	45 321 15 05	1	24010912	1.2	1.2	1.2
Total		3	24010912		122.31	41.94

Request offer for selection

Set all required dispatch dates above to (12/1/2007)

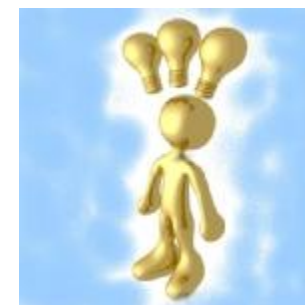
Delete selected items Update Add basket to shopping list Continue



Linear Motion and Assembly Technologies BRL/SPM2, Marco Schulze, 2007-08

© Todos los derechos son propiedad de Bosch Rexroth AG, también en el caso de indicaciones de derechos de protección a terceros. Toda autorización, como derechos de copia o de transmisión, queda bajo nuestra disposición.

Comentarios, ideas, sugerencias,.....



Linear Motion and Assembly Technologies BRL/SPM2, Marco Schulze, 2007-08

© Todos los derechos son propiedad de Bosch Rexroth AG, también en el caso de indicaciones de derechos de protección a terceros. Toda autorización, como derechos de copia o de transmisión, queda bajo nuestra disposición.

Muchas Gracias por su atención.



Fernando Carrera Duro
Bosch Rexroth, S.L.
Responsable División Neumática Oeste
The Drive & Control Company

Rubén Pérez González
Bosch Rexroth, S.L.
Director Regional Oeste
The Drive & Control Company

