

INTELLIGENT DRIVESYSTEMS, WORLDWIDE SERVICES

ES

**SOLUCIONES DE ACCIONAMIENTO  
PARA LA INDUSTRIA  
DE LOS NEUMÁTICOS**



# SOLUCIONES DE ACCIONAMIENTO NORD PARA LA INDUSTRIA DE LOS NEUMÁTICOS



# Grupo NORD DRIVESYSTEMS

**Sede central y centro tecnológico**  
en Bargteheide, cerca de Hamburgo



**Accionamientos innovadores**  
para más de 100 sectores de la industria

## Productos mecánicos

Reductores



## Productos eléctricos

Motores



## Productos electrónicos

Variadores de frecuencia, arrancadores de motor y equipos descentralizados



**7 plantas de fabricación con tecnología de vanguardia** producen reductores, motores, variadores de frecuencia, etc. para sistemas de accionamiento integrales, y todo de un solo fabricante.



Fabricación de reductores



Fabricación de motores



Fabricación de variadores

**Las filiales y los socios comerciales en 98 países de 5 continentes** ofrecen almacenamiento in situ, centros de montaje, apoyo técnico y servicio de atención al cliente.



El mapa que figura arriba solo tiene fines informativos; no ha sido creado con fines legales ni sirve para los mismos. Por tanto, no asumimos responsabilidad alguna por su legalidad, exactitud o exhaustividad.

**Más de 3.900 empleados en todo el mundo** crean soluciones específicas según el cliente.

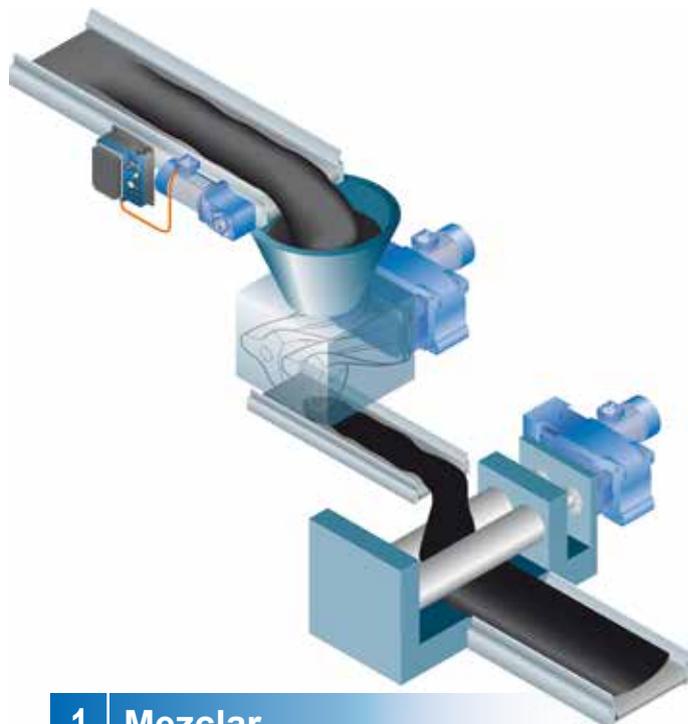


# SOLUCIONES DE ACCIONAMIENTO PARA LA INDUSTRIA DE LOS NEUMÁTICOS

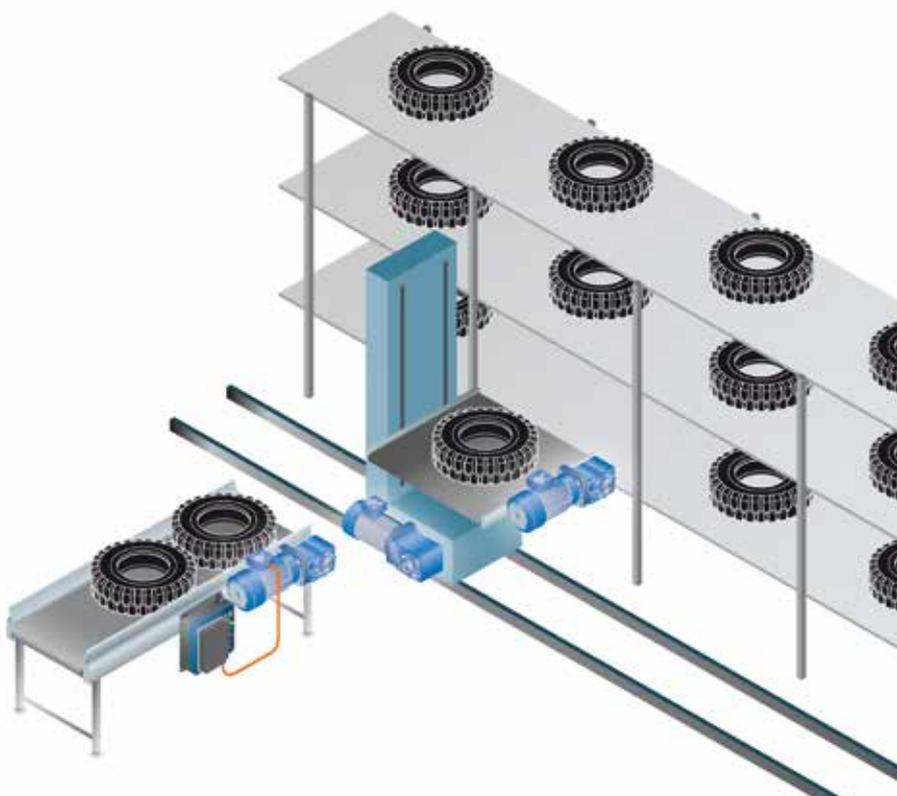
NORD DRIVESYSTEMS es una empresa líder internacional en tecnología de accionamiento cuyas soluciones se utilizan en todo el mundo.

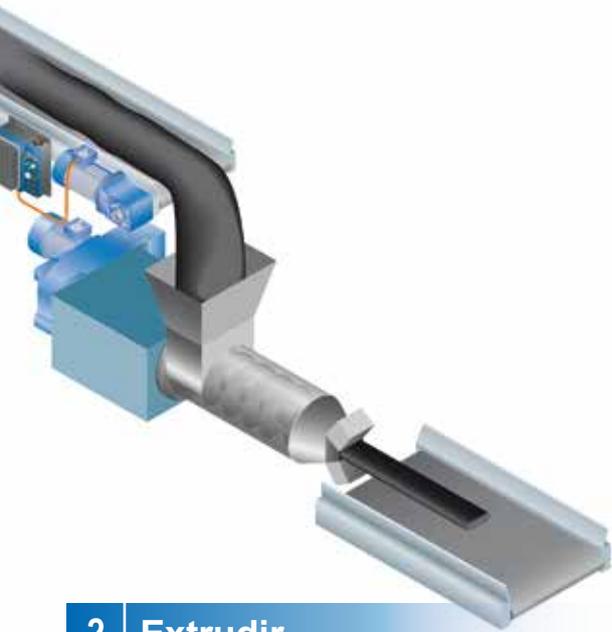
NORD DRIVESYSTEMS ofrece:

- Exhaustivos conocimientos sobre aplicaciones y apoyo técnico
- Soluciones de accionamiento integrales de un solo fabricante
- Fuerte presencia mundial y gama de servicios
- Miles de accionamientos instalados en las más diversas aplicaciones en todo el mundo
- Variada gama de productos con elevados estándares de calidad
- Acreditada de acuerdo con las normas internacionales

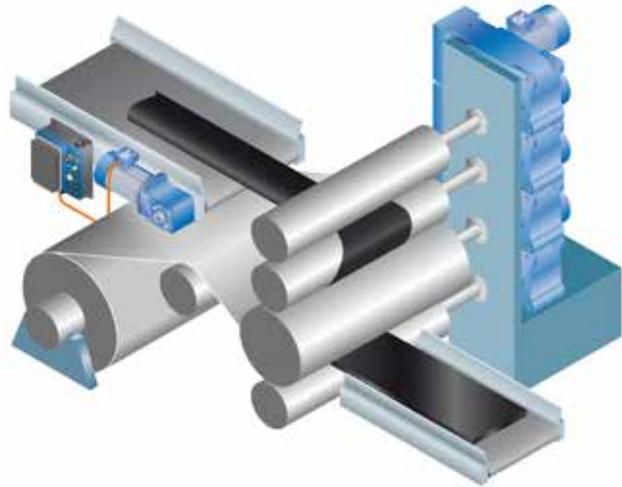


## 1 Mezclar

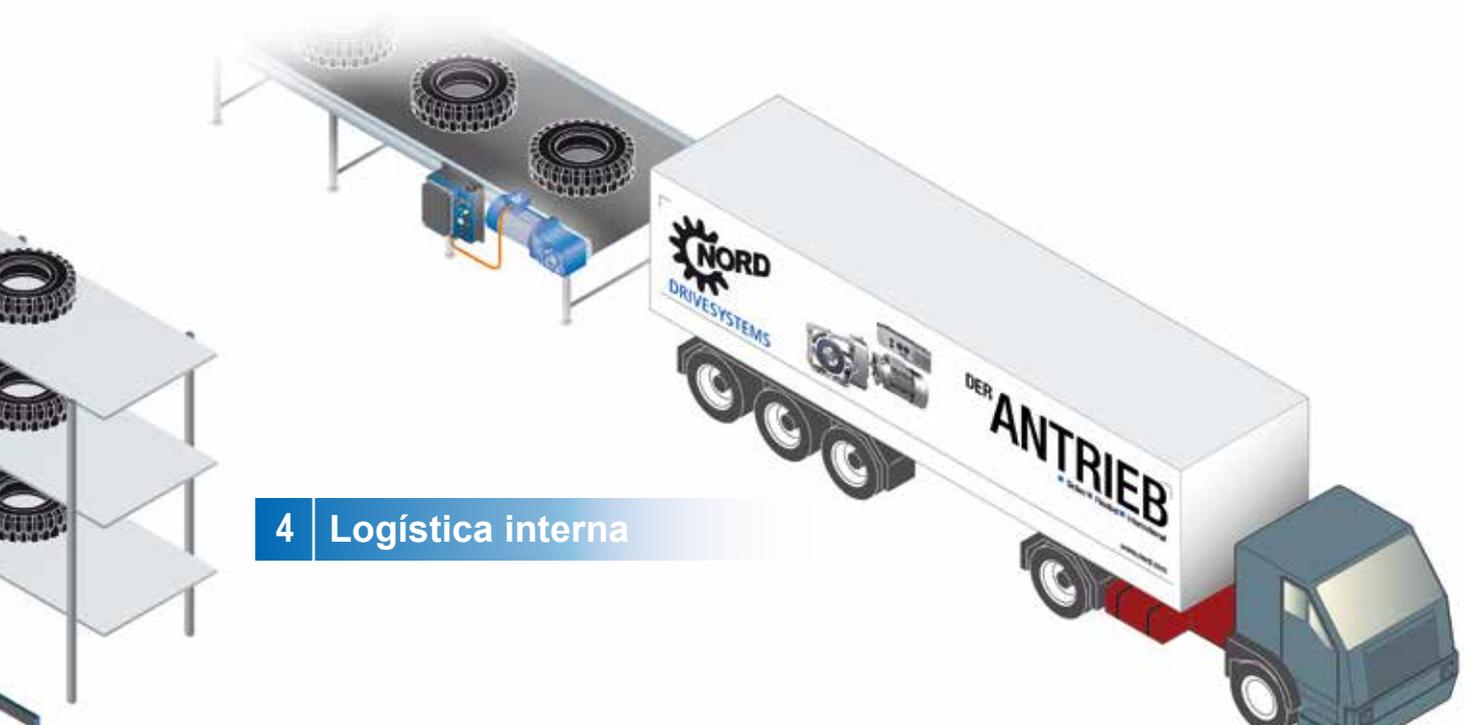




2 Extrudir



3 Calandrar



4 Logística interna

# APLICACIONES EN LA INDUSTRIA DE LOS NEUMÁTICOS

**NORD DRIVESYSTEMS cubre las más diversas aplicaciones en la industria de los neumáticos con innovadoras soluciones de accionamiento específicas para el sector.**

Conocemos a la perfección las necesidades de su sector industrial. Además, ponemos gran énfasis en la colaboración a largo plazo con nuestros clientes y socios. Le garantizamos que pondremos todos nuestros conocimientos a su disposición con el objetivo de acrecentar su buen nombre.

NORD DRIVESYSTEMS ofrece ayuda:

## DIMENSIONAMIENTO

- myNORD
- Reducción de variantes
- Diseño/optimización de proyectos
- Dimensionamiento de sistemas de accionamiento
- Soluciones de aplicación
- Green solutions
- Planos CAD

## PUESTA EN SERVICIO

- Conexiones rápidas
- Ayuda
- Formación
- Documentación
- Fácil puesta en marcha

## SERVICIO POSTVENTA

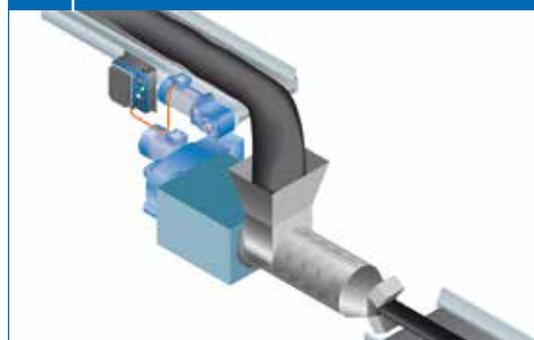
- Mantenimiento predictivo (función PLC)
- Piezas de repuesto, transporte urgente
- Presencia global
- Soporte 24/7

### 1 Mezclar



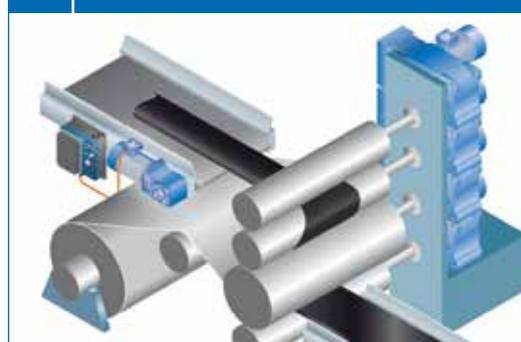
El proceso de fabricación de neumáticos se inicia con la mezcla de los componentes. Estos se mezclan en mezcladoras a altísimas temperaturas y presiones para obtener una masa homogénea.

### 2 Extrudir



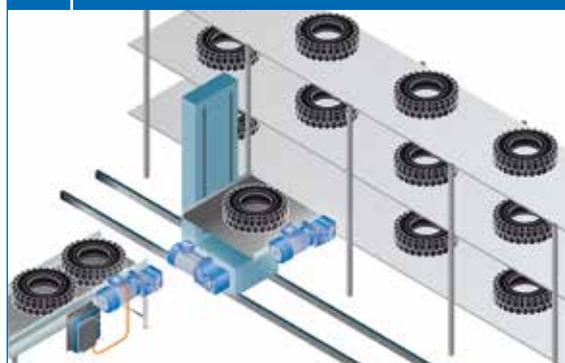
Una extrusora está compuesta por un cilindro de extrusión y un husillo de extrusión. Los componentes de goma se mezclan en la extrusora sometidos a una gran presión y a continuación se hacen pasar por una tobera.

### 3 Calandrar



Las calandrias están compuestas por varios rodillos de gran diámetro, que laminan la masa de goma hasta obtener capas finas. En función de los requisitos, entre dichas capas puede introducirse una capa de hiladura textil o de filamento de acero.

### 4 Logística interna



En la fábrica, los neumáticos se trasladan en cintas transportadoras o transportadores de rodillos. La instalación incluye ascensores, transportadores inclinados y desvíos, así como transportadores aéreos.

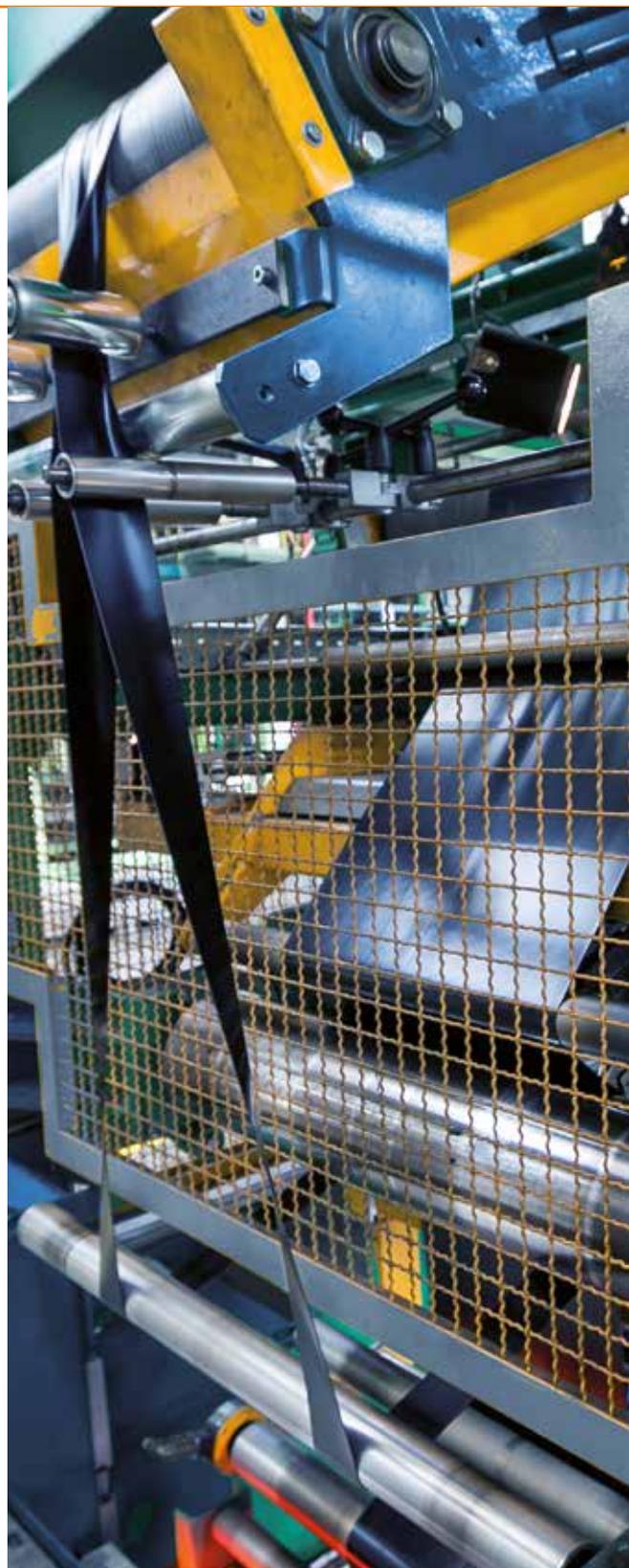
Con filiales y distribuidores en 98 países de los 5 continentes, NORD DRIVESYSTEMS es su socio en los proyectos en todo el mundo.

- Diseño compacto
- Robusto cárter con una gran capacidad de resistencia de par
- Rodamientos reforzados con mayor distancia entre sí como opción
- Varios modelos de salida para mejor adaptación a las diversas aplicaciones de mezclado

- Brida especial para extrusoras para las máximas fuerzas axiales
- Flexibilidad de ejecución de los ejes de salida de acuerdo con los requisitos del cliente

- Montaje flexible
- Forma constructiva compacta que permite apilar varios reductores fácilmente

- Reducción de variantes para reducir el almacén de repuestos
- Accionamientos completamente descentralizados con variadores de frecuencia montados en el motor o en la pared
- Accionamientos de elevado rendimiento energético
- Variadores de conexión rápida
- Mantenimiento y reparación sencillos



# EFICIENTES, FIABLES Y PROBADAS



## Rendimiento energético

Las soluciones de accionamiento de NORD DRIVESYSTEMS son de diseño ecológico y contribuyen a reducir los costes y minimizar la emisión de CO<sub>2</sub>.

- Los reductores coaxiales y reductores de engranaje cónico de alto rendimiento alcanzan los máximos rendimientos.
- Los motores NORD se incluyen en la clase de rendimiento energético internacional hasta IE4.
- Los variadores de frecuencia NORD disponen de una función de ahorro de energía, por lo que pueden reducir de forma efectiva el consumo energético.

## Reducción de variantes

Una selección cuidada e inteligente de accionamientos NORD reduce la cantidad de variantes y con ello los costes de almacenamiento y de piezas de repuesto.

- La reducción de variantes reduce también los costes operativos para, p. ej., el servicio y el mantenimiento, y por tanto reduce los costes totales (TCO).
- El sistema modular simplifica la ingeniería y la puesta en servicio.

## Fiables

La fiabilidad es un aspecto crucial durante el desarrollo de nuestras soluciones de accionamiento. Todos los componentes de nuestros sistemas se ajustan a la perfección entre sí y garantizan un funcionamiento sin el más mínimo problema.

- Los cárteres monobloque permiten posicionar los rodamientos y ejes con total precisión.
- Los reductores son excepcionalmente robustos, funcionan de manera muy silenciosa y tienen una vida útil muy prolongada.
- Los variadores de frecuencia NORD cuentan con funciones de seguridad, por lo que protegen el sistema de accionamiento de manera electrónica.

## Facilidad de reparación y mantenimiento

Gracias a su modularidad y a que todos sus conectores son enchufables, los accionamientos NORD son muy fáciles de mantener y reparar. De esta forma contribuyen a reducir los tiempos de parada y a aumentar la disponibilidad de la instalación total.

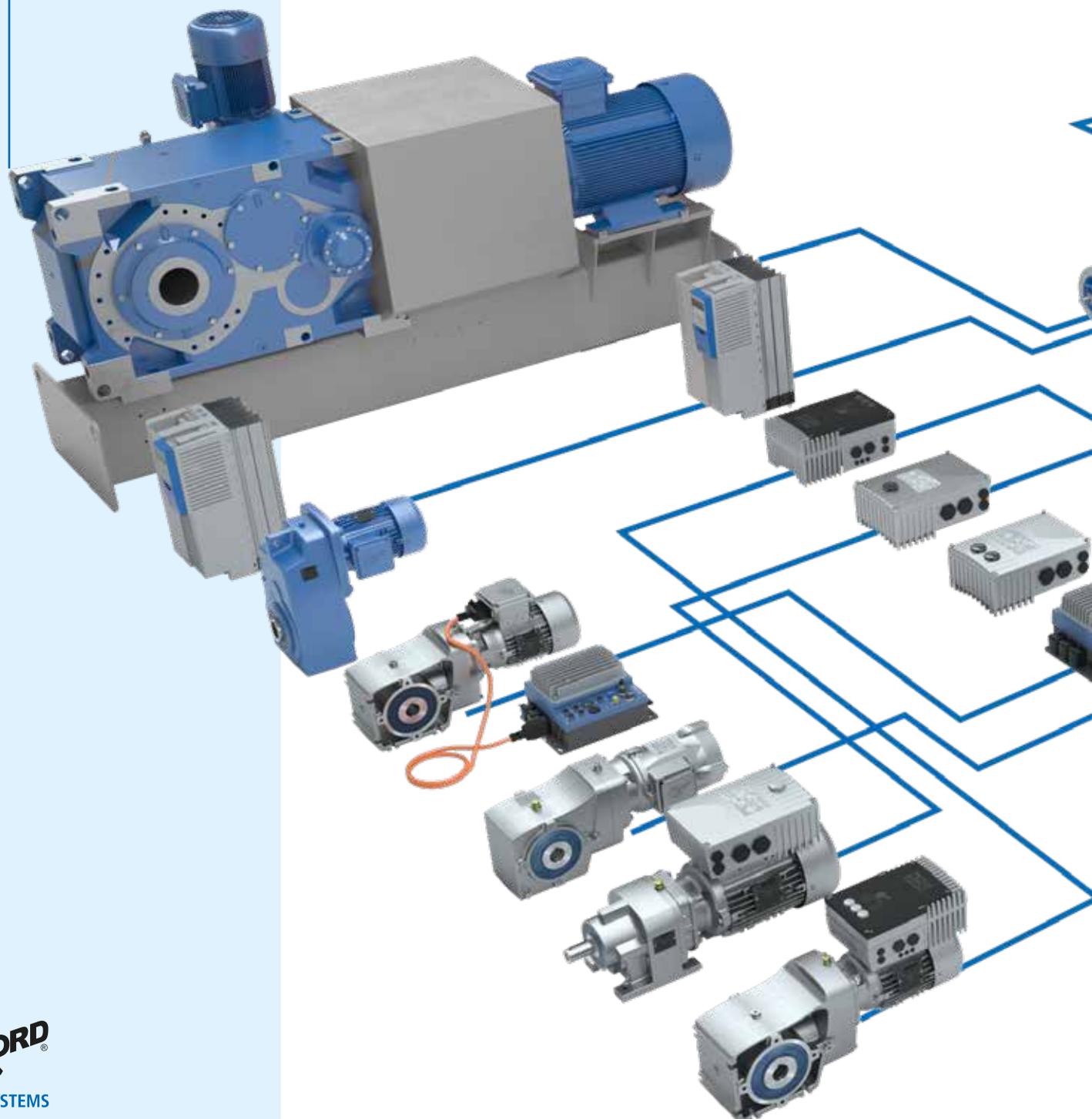
# SOLUCIONES DE ACCIONAMIENTO PARA LA INDUSTRIA DE LOS NEUMÁTICOS

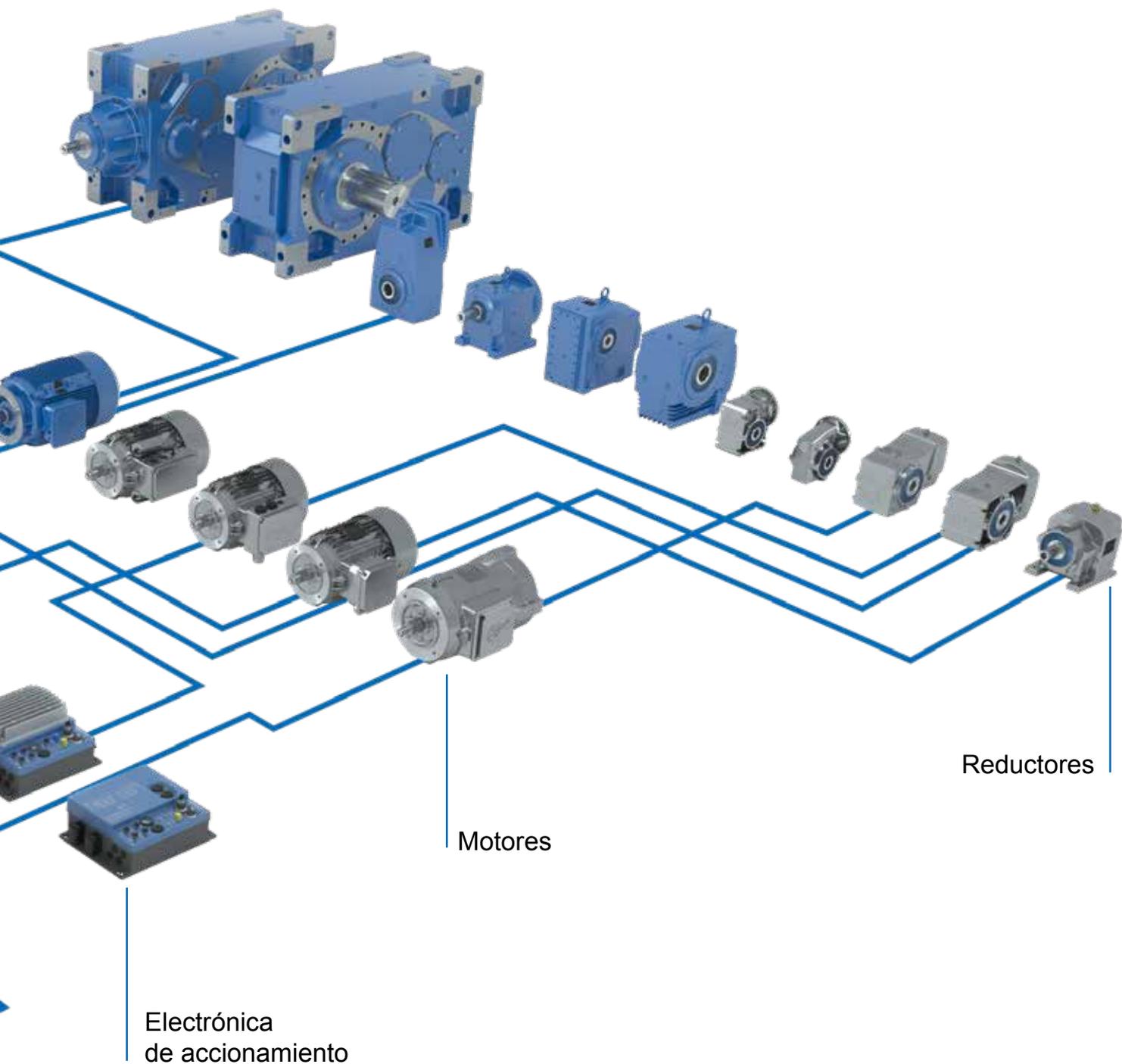
- Soluciones de sistema especialmente diseñadas para la industria de los neumáticos
- Puesta en marcha sencilla
- Red NORD global
- Facilidad de reparación y mantenimiento
- Coste total de propiedad (TCO) reducido
- Diseño modular
- Ahorro de energía
- Asesoramiento durante el proyecto



# SOLUCIONES DE ACCIONAMIENTO INTEGRALES DE UN SOLO FABRICANTE

Soluciones  
de accionamiento





A partir de tres componentes principales, a saber los reductores, los motores y la electrónica de accionamiento, la gama de productos NORD ofrece soluciones de accionamiento óptimas y precisas. Todas las variantes tienen en común: la máxima calidad del producto, breves tiempos de planificación y montaje, una elevada capacidad de suministro y una buena relación calidad-precio.

# LA SOLUCIÓN IDEAL PARA

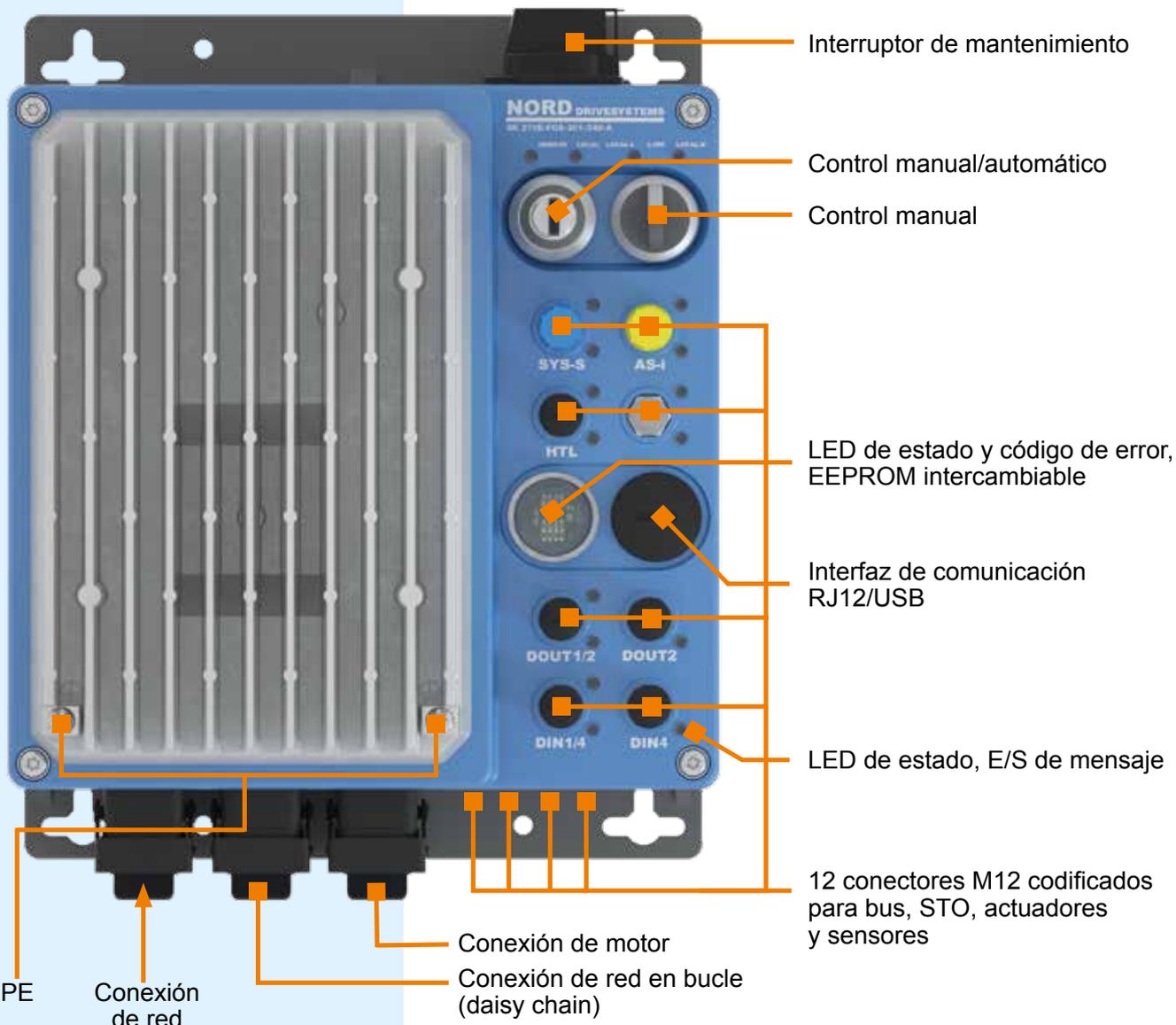
## LogiDrive

- Reductor de engranaje cónico de dos trenes de alto rendimiento
- Motor síncrono IE4 PMSM\*
- Conectores rápidos
- Conectores de señales
- Encoders incrementales (opcional)
- Cable preconfeccionado
- Elevada capacidad de sobrecarga
- Potencia del motor 1,1 – 5,5 kW



### Equipos descentralizados NORDAC LINK

\*Motor síncrono de imanes permanentes



# LA LOGÍSTICA INTERNA DE LA INDUSTRIA DE LOS NEUMÁTICOS

## Motores IE4 de alto rendimiento

La norma IEC 60034-30 establece los requisitos para el rendimiento de los motores IE4 con ayuda de niveles de rendimiento. Los motores síncronos NORD de imán

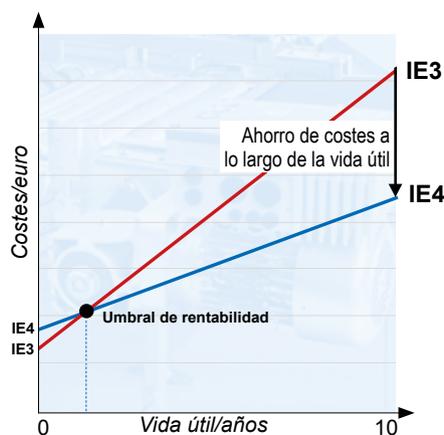
permanente cumplen y superan estos requisitos legales. Gracias a sus elevados rendimientos, nuestros motores IE4 aumentarán la rentabilidad de su instalación.



## Costes operativos totales

Nuestra solución LogiDrive desarrolla todo su potencial en aplicaciones que funcionan con carga parcial y a velocidades bajas. Si en la producción de neumáticos se utilizan motores síncronos IE4, es posible obtener notables ahorros de costes.

La solución LogiDrive genera un considerable ahorro de costes a lo largo de toda la vida útil del producto y con tan solo una mínima inversión adicional llega rápidamente al umbral de rentabilidad.



## significa rendimiento energético:

- Debido al cumplimiento de las directivas sobre rendimiento más estrictas
- Debido a una clara reducción de los costes operativos totales
- Debido al elevado rendimiento, sobre todo con carga parcial y a velocidades bajas gracias a la tecnología PMSM

# APLICACIONES DE ALTO RENDIMIENTO PARA LA INDUSTRIA DE LOS NEUMÁTICOS

Los usuarios no solo necesitan componentes de accionamiento, sino soluciones integrales y sistemas que funcionen.

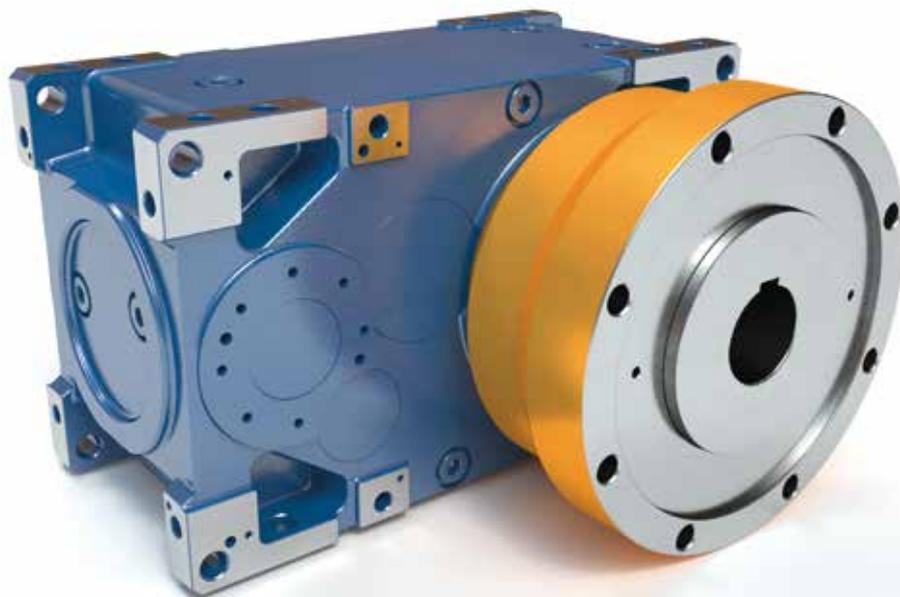
Por este motivo, NORD DRIVESYSTEMS se guía por una filosofía de sistemas consecuente, que también se refleja en el sistema modular perfectamente adaptado de nuestra gama de reductores industriales. La óptima combinación entre los componentes individuales es la base para conseguir una gran diversidad de variantes, una mayor flexibilidad y unos tiempos de planificación y montaje más cortos. Esto también nos permite adecuar cada solución de accionamiento a las necesidades individuales de nuestros clientes, incluso en el caso de grandes reductores, y ello manteniendo unos plazos de entrega breves.

## Reductores industriales MAXXDRIVE® (catálogo G1050)

- Reductores industriales (eje hueco y eje macizo)
- Motor con fijación por patas (IEC B3)
- Motor con fijación por brida (IEC B5)
- Rodamientos especiales para fuerzas axiales (VL5)
- Cáster compacto
- Diversas opciones de refrigeración internas y externas
- Ejecución adaptada al cliente de la conexión por brida y de la geometría del eje

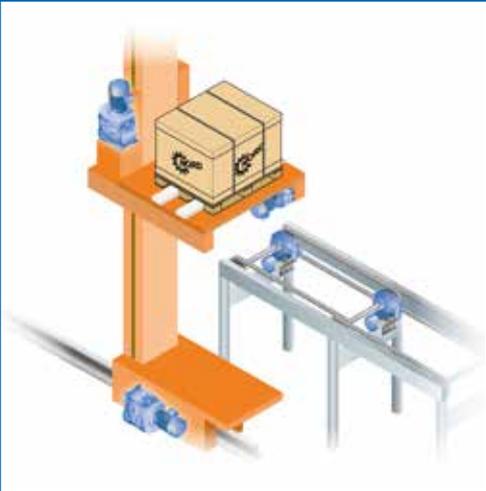
Tamaños	11
Potencia	1,5 – 4.000 kW
Momento	15 / 20 / 25 / 30 / 40 / 50 / 75 / 110 / 150 / 190 / 260 kNm
Relación de transmisión	5,60:1 – 30.000:1

Gracias a su cárter compacto y al concepto modular, los reductores industriales de NORD DRIVESYSTEMS son la solución ideal para sus aplicaciones a la hora de mezclar, extrudir y calandrar.



# LA SOLUCIÓN IDEAL PARA APLICACIONES SERVO

## Accionamientos para aplicaciones de posicionamiento



- Transelevadores
- Plataformas y sistemas de elevación
- Grúas de techo y de pórtico
- Instalaciones de apilado y de paletizado
- Mesas giratorias

Un accionamiento servo es un accionamiento con regulación electrónica de la posición, la velocidad o el momento y exigentes requisitos en cuanto a la dinámica, el margen de ajuste o la precisión del movimiento.

NORD DRIVESYSTEMS suministra soluciones de accionamiento compuestas por:

- Motores (ASM/PMSM)\*
- Reductores
- Electrónica de accionamiento
- Accesorios (cables, conectores rápidos, encoder) para un amplio rango de aplicación servo.

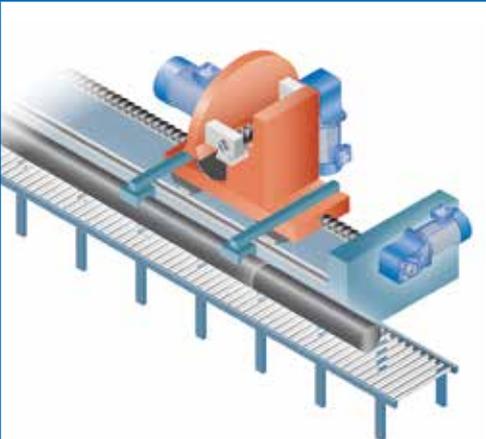
Todos los componentes proceden de la gama de productos NORD; por lo que conllevan grandes ventajas en cuanto a costes y flexibilidad.

Las aplicaciones como el posicionamiento, la marcha sincronizada o el bobinado pueden ejecutarse con productos de la gama NORD.

Si utiliza accionamientos servo, consúltenos al respecto de las soluciones NORD DRIVESYSTEMS.

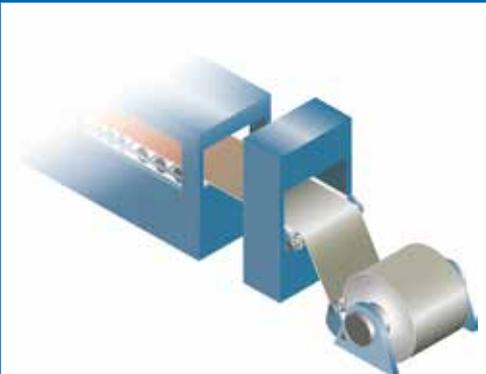
\* ASM = motores asíncronos  
PMSM = Motores síncronos de imán permanente

## Accionamientos para aplicaciones de marcha sincronizada/coordinación de ejes



- Estaciones elevadoras
- Rodillos, alargado y estirado
- Transporte y alineación de material continuo
- Cortadora transversal
- Corte al vuelo
- Sistemas lineales de ejes cartesianos

## Accionamientos para aplicaciones de bobinado



- Enrolladoras y desenrolladoras para diversos materiales
- Procesamiento de bobinas de papel: cortadores longitudinales, laminadoras, etc.
- Guillotina coordinada

NORD DRIVESYSTEMS cubre las más diversas aplicaciones en la industria de los neumáticos con innovadoras soluciones de accionamiento específicas para el sector.

**NORD MOTORREDUCTORES S.A.**  
C/ Montsià 31-37, Polígon Industrial Can Carner  
08211 Castellar del Vallès (Barcelona)  
T +34 93 723 5322 , F +34 93 723 3147  
spain@nord.com

**Member of the NORD DRIVESYSTEMS Group**

