

INTELLIGENT DRIVESYSTEMS, WORLDWIDE SERVICES



ES

**SOLUCIONES DE ACCIOAMINETO
PARA LA LOGÍCA INTERNA
Y LOS ALMACENES**

NORD[®]
DRIVESYSTEMS

SOLUCIONES DE ACCIONAMIENTO NORD PARA LA LOGÍSTICA INTERNA



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 y arrancadores



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 4.000 empleados en todo el mundo crean soluciones específicas según el cliente.

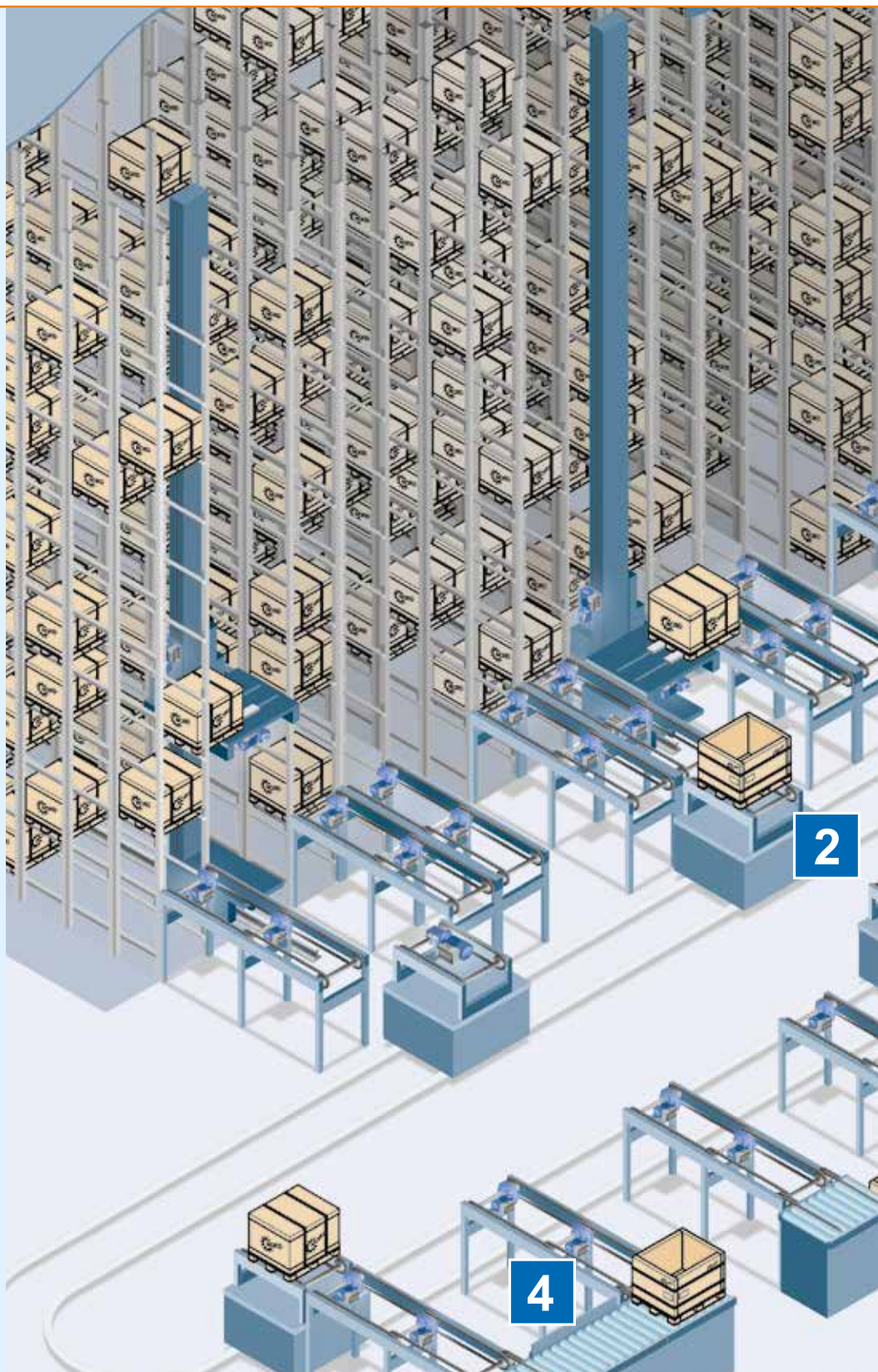


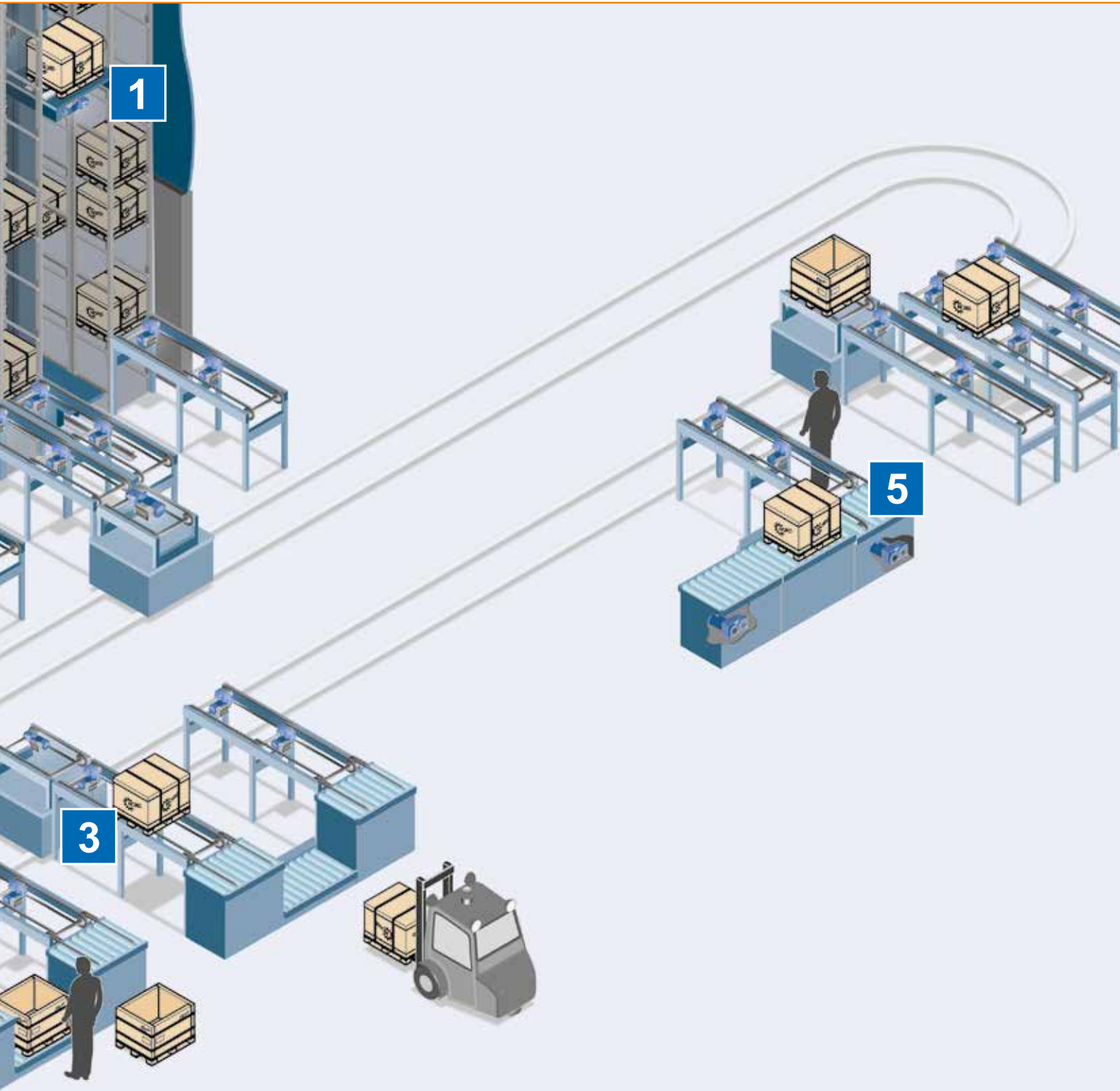
SOLUCIONES DE ACCIONAMIENTO PARA SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO AUTOMÁTICOS

NORD DRIVESYSTEMS es una empresa líder mundial en tecnología de accionamiento. Nuestras soluciones se utilizan en todo el planeta para las más diversas tareas en distintos sectores de la industria.

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 la industria de la logística interna
- Variada gama de productos con elevados estándares de calidad
- Gran fiabilidad y rentabilidad, y prolongada vida útil
- Calidad de producción acreditada de acuerdo con las normas internacionales





APLICACIONES EN LOS SISTEMAS DE LOGÍSTICA INTERNA Y ALMACENAMIENTO

Para la industria de la logística interna, **NORD DRIVESYSTEMS** dispone de innovadoras soluciones de accionamiento específicas que cubren un amplísimo abanico de aplicaciones.

Conocemos su negocio y comprendemos los retos que plantea. Con nuestros clientes y socios preferimos la colaboración a largo plazo. Tenga por seguro que haremos todo lo que esté en nuestra mano para acrecentar la buena reputación de su marca.

NORD DRIVESYSTEMS le asistirá en:

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

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



1 Transelevador

Los sistemas de almacenamiento automatizados ofrecen una elevada densidad de almacenamiento. Por tanto, para introducir y extraer con rapidez la mercancía de las estanterías es indispensable contar con transelevadores fáciles de manejar. A su vez, para que estos equipos sean lo más móviles posible y garantizar así una elevada tasa de carga y descarga de las estanterías de almacenaje, estos sistemas disponen de accionamientos dinámicos y precisos.

- Dinámico
- Facilidad de reparación y mantenimiento
- Precisión de posicionamiento
- Elevado rendimiento energético

2 Vehículo de transporte sin conductor

Los vehículos de transporte sin conductor llevan las cargas desde una cinta transportadora hasta un lugar determinado dentro del almacén. En cuanto un vehículo de transporte llega a su destino, se detiene y se alinea con una grúa apiladora, los accionamientos de NORD DRIVESYSTEMS garantizan un posicionamiento preciso de las cargas para que la transferencia de las mismas se lleve a cabo con rapidez y sin problemas.

- Construcción compacta
- Facilidad de reparación y mantenimiento
- Precisión de posicionamiento
- Con función PLC integrada

3 Transportadores de cadena

Los transportadores de cadena sirven principalmente para transportar unidades de carga y contenedores industriales pesados. NORD DRIVESYSTEMS suministra soluciones de accionamiento robustas, con fase sencilla o doble, para hacer frente a estas tareas. Por descontado, estos accionamientos cuentan con una prolongada vida útil y una gran fiabilidad, lo cual ha sido probado en múltiples ocasiones.

- Construcción compacta
- Facilidad de reparación y mantenimiento
- Reducción de variantes
- Capacidad de sobrecarga
- Estandarizado

4 Transportadores de rodillos y cintas transportadoras

Los transportadores de rodillos y las cintas transportadoras son sistemas de transporte polivalentes para gestionar palés con poco peso o un peso medio. Los accionamientos de NORD pueden regularse individualmente para adaptar de forma inteligente la velocidad en la línea, para así conseguir un control dinámico exacto de las distancias y de la acumulación de paquetes.

- Construcción compacta
- Facilidad de reparación y mantenimiento
- Reducción de variantes
- Capacidad de sobrecarga
- Estandarizado

5 Conjuntos de transferencia en ángulo

Los conjuntos de transferencia en ángulo son una combinación de transportadores de rodillos y de cadena que permiten realizar cambios de dirección de 90°. Los transportadores de cadena recogen o depositan la carga subiendo o bajando la cadena.

- Construcción compacta
- Facilidad de reparación y mantenimiento
- Capacidad de sobrecarga

EFICIENTES, FIABLES Y PROBADAS



Eficiente

Las soluciones de accionamiento de NORD DRIVESYSTEMS son de diseño ecológico y contribuyen a minimizar la emisión de CO₂.

- Los motores NORD con poca inercia de masa han sido diseñados para el funcionamiento con variador y satisfacen los últimos requisitos internacionales sobre eficiencia energética.
- Los variadores de frecuencia NORD garantizan un funcionamiento eficiente, un control mejorado de los procesos y un rendimiento optimizado de los motores.
- Los accionamientos NORD requieren muy pocas reparaciones y mantenimiento, por lo que reducen los tiempos de parada, aumentando así el rendimiento y la disponibilidad de toda la instalación.

Fiabes

En las instalaciones de logística interna es imperativo evitar las averías. Por tanto, durante el desarrollo de nuestras soluciones de accionamiento la fiabilidad resulta crucial. Todos los componentes de nuestros sistemas se ajustan a la perfección entre sí y garantizan un funcionamiento sin el más mínimo problema.

- Los reductores con cárter monobloque permiten posicionar los rodamientos y los ejes con total precisión.
- El tapón válvula garantiza una construcción sin fugas.
- Se utilizan engranajes de alta precisión con un desgaste mínimo.
- Los reductores son excepcionalmente robustos, funcionan de manera muy silenciosa y tienen una vida útil muy prolongada.
- Los variadores NORD protegen el sistema de accionamiento y son capaces de visualizar los datos operativos.

Probado

La fiabilidad y rentabilidad de los accionamientos de transporte regulados electrónicamente de NORD DRIVESYSTEMS han demostrado su eficacia en los sistemas de logística interna de todo el mundo. Los sistemas combinan una gran flexibilidad y un exhaustivo gradiente de funciones escalonadas con una gran comodidad de uso. Los accionamientos NORD garantizan velocidades de transporte muy elevadas, que debido a las mayores medidas de seguridad, son cada vez más necesarias.

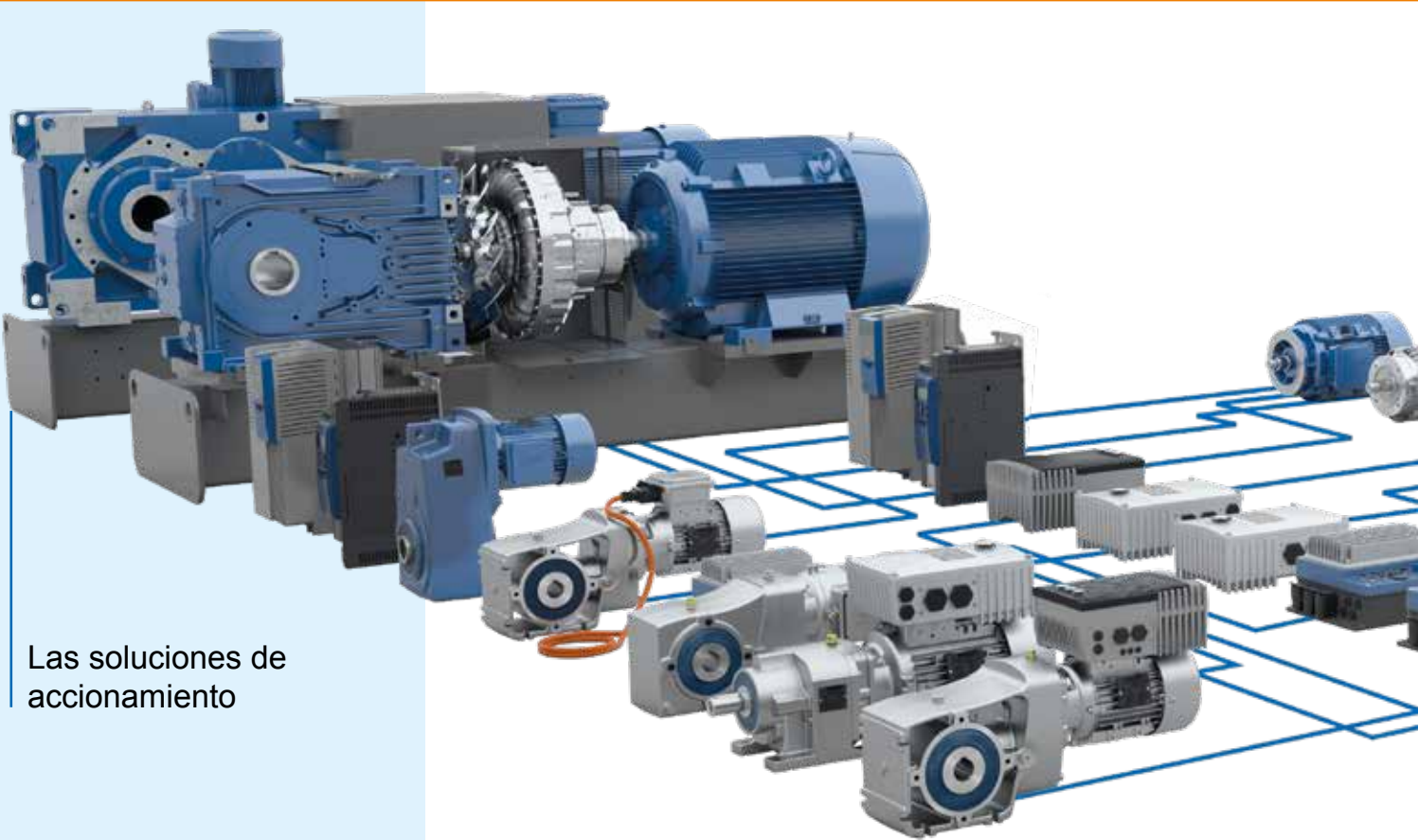
- La base de los sistemas de accionamiento mecatrónicos de NORD DRIVESYSTEMS son dos motorreductores de engranaje cónico de 2 trenes con poco peso y un elevado rendimiento.
- Combinados con variadores de frecuencia montados en la pared o en el motor, conforman unos sistemas de accionamiento muy eficientes. NORD DRIVESYSTEMS también suministra los conectores de potencia necesarios y las conexiones a los diversos sistemas de bus, así como el software correspondiente.

SOLUCIONES DE ACCIONAMIENTO PARA LA LOGÍSTICA INTERNA

- Soluciones de sistema especialmente diseñadas para la logística interna
- Puesta en marcha sencilla
- Red NORD global
- Sistemas Plug-and-Play
- Mantenimiento sencillo/fáciles de reparar
- Reducción de los costes totales a lo largo de la vida útil del producto
- Estandarización
- Ahorro de energía
- Asistencia durante el proyecto



SOLUCIONES DE ACCIONAMIENTO INTEGRALES DE UN SOLO FABRICANTE



Las soluciones de accionamiento



Los fiables reductores con cárter monobloque se enfrentan a cualquier carga.

- P. ej. modelo de engranaje cónico de 2 trenes y un elevado rendimiento
- Elevada densidad de potencia
- Larga vida útil



Los potentes motores hasta IE4 mantienen los sistemas de accionamiento en movimiento en cualquier situación de funcionamiento.

- Fabricados de acuerdo con las normas internacionales
- Elevada capacidad de sobrecarga
- Elevado rendimiento energético

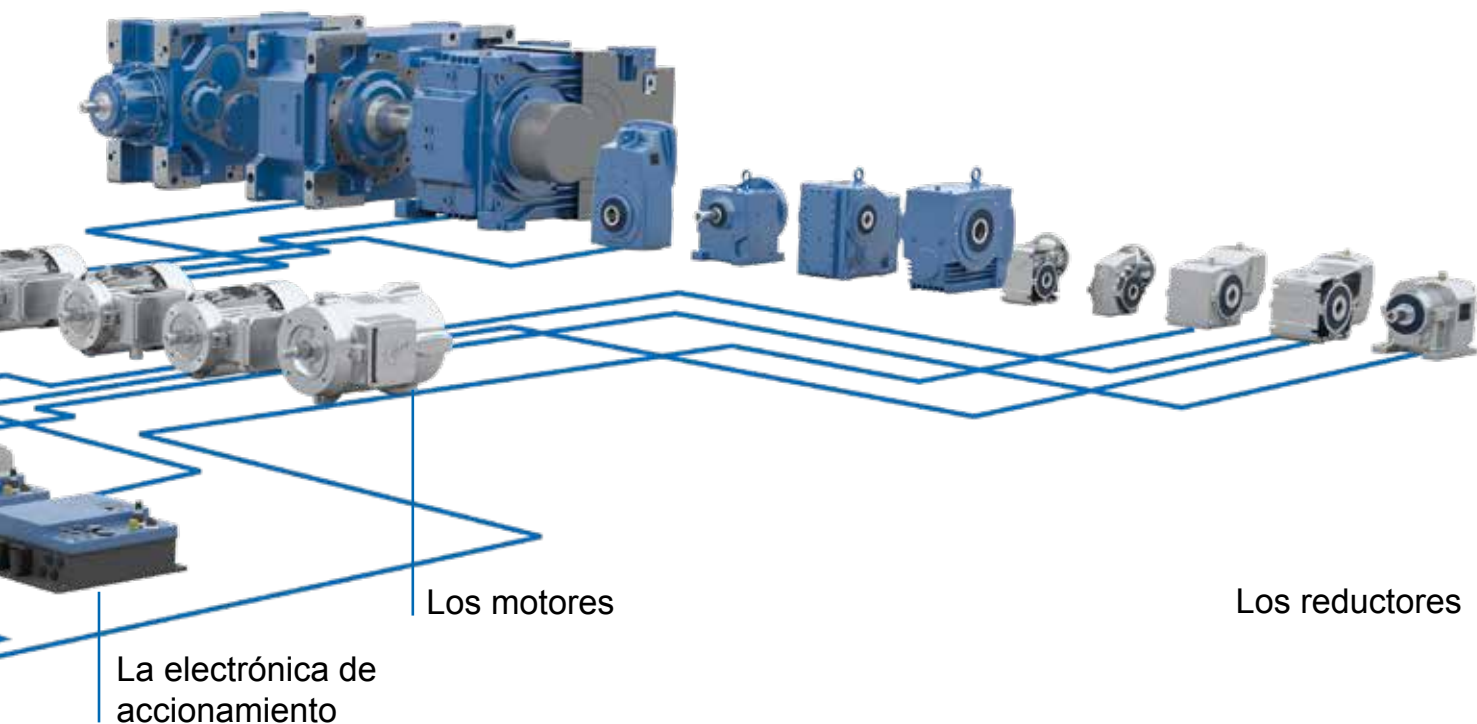


La electrónica de accionamiento inteligente ofrece la opción de control exacta que usted necesita.

- Funcionalidades escalables
- Capacidad de conexión integral a bus de campo
- Amplia gama de potencia
- PLC gratuito integrado



Con los productos modulares NORD se consiguen soluciones de accionamiento individualizadas y óptimas para numerosos sectores, entre otros, el de las instalaciones con grúas. Con cada variante obtendrá la máxima calidad del producto, breves tiempos de planificación y montaje, una elevada capacidad de suministro y una buena relación calidad-precio.



Las exhaustivas opciones de comunicación permiten acceder a los accionamientos desde cualquier nivel, por lo que ofrecen una gran variedad de posibilidades de configuración.

- Todos los sistemas bus habituales
- Puesta en servicio rápida y sencilla con unidad de mando enchufable o mediante el software NORDCON
- Cómoda unidad portátil para manejo in situ
- Como alternativa con opciones para logística interna



El interruptor y el contacto están en los propios accionamientos y permiten arrancar, parar y cambiar de modo directamente.

- Interruptor de red
- Selector de control in situ o control remoto
- Interruptor de arranque/parada y adelante/atrás
- Elevado rendimiento energético



Todas las interfaces se han diseñado para permitir un manejo sencillo. Los accionamientos se configuran e instalan fácilmente.

- Conexiones sencillas con todos los conectores rápidos convencionales
- Cable de alimentación y salida del motor enchufable
- Sensores y encoders enchufables
- Cable preconfeccionado
- PLC gratuito integrado

SOLUCIONES DE ACCIONAMIENTO NORD PARA LA LOGÍSTICA INTERNA



SK 135E NORDAC *START* arrancador de motor (catálogo E3000)



- ✓ Rectificador de freno electrónico integrado
- ✓ Estructura de parámetros compatible
- ✓ Arrancador reversible con función de arranque suave

Tensión	3~ 200 – 240 V 3~ 380 – 500 V
Potencia	0,12 – 3 kW o hasta 7,5 kW

SK 180E NORDAC *BASE* variador de frecuencia (catálogo E3000)



- ✓ Funcionamiento autónomo
- ✓ 4 conjuntos de parámetros
- ✓ Control vectorial de corriente sin sensores (regulación ISD)
- ✓ PLC integrado

Tensión	1~ 110 – 120 V 1~ 200 – 240 V 3~ 200 – 240 V 3~ 380 – 500 V
Potencia	0,25 – 2,2 kW

SK 200E NORDAC *FLEX* variador de frecuencia (catálogo E3000)



- ✓ Función de ahorro de energía
- ✓ Control de posicionamiento integrado POSICON
- ✓ PLC integrado

Tensión	1~ 110 – 120 V 1~ 200 – 240 V 3~ 200 – 240 V 3~ 380 – 500 V
Potencia	0,25 – 22 kW

SK 250E NORDAC *LINK* equipo descentralizado (catálogo E3000)



- ✓ Variador de frecuencia o arrancador de motor
- ✓ Todas las conexiones son enchufables para facilitar la puesta en servicio y el mantenimiento
- ✓ Funcionalidad PLC para funciones relacionadas con el accionamiento

Tensión	3~ 380 – 500 V
Potencia	Variador de frecuencia 0,75 – 7,5 kW Arrancador de motor 0,12 – 3 kW

Reductores coaxiales monobloque (catálogo G1000)



- ✓ Modelo con patas o brida
- ✓ Larga vida útil, poco mantenimiento
- ✓ Perfecta obturación
- ✓ Cáster monobloque

Potencia	0,12 – 160 kW
Momento	10 – 26.000 Nm
Relación de transmisión	1,35:1 – 14.340,31:1

Reductores de ejes paralelos monobloque (catálogo G1000)



- ✓ Carcasa con patas, con brida o pendular
- ✓ Eje hueco o macizo
- ✓ Tipo de construcción corta
- ✓ Cáster monobloque

Potencia	0,12 – 200 kW
Momento	110 – 100.000 Nm
Relación de transmisión	4,03:1 – 15.685,03:1

NORDBLOC.1® reductores de engranaje cónico de 2 trenes

(catálogo G1014)



- ✓ Ejecución pendular, con patas o con brida
- ✓ Eje hueco o macizo
- ✓ Cáster monobloque

Potencia	0,12 – 9,2 kW
Momento	50 – 660 Nm
Relación de transmisión	3,03:1 – 70:1

UNIVERSAL SI reductores de sin fin (catálogo G1035)



- ✓ Modular
- ✓ Posibilidades de fijación universales
- ✓ Lubricación de por vida
- ✓ Modelo IEC

Potencia	0,12 – 4,0 kW
Momento	21 – 427 Nm
Relación de transmisión	5,00:1 – 3.000,00:1

Motores



Motores IE3 a partir de 0,12 kW (tam. 63)



Motores IE4 síncronos y asíncronos



Estándares internacionales de rendimiento energético

- UE: IE1 – IE4 según IEC 60034-30
- US: etiquetado ee según EISA 2007 (Dept. of Energy)
- CA: CSA energy verified según EER 2010
- CN: CEL según GB 18613
- KR: KEL según REELS 2010
- BR: Alto Rendimiento según Decreto nº 4.508
- AU: MEPS según AS/NZS 1359.5



Combinación de motor y sistema de control del motor según la Directiva sobre diseño ecológico EN50598

LA SOLUCIÓN PARA LA LOGÍSTICA INTERNA



LogiDrive



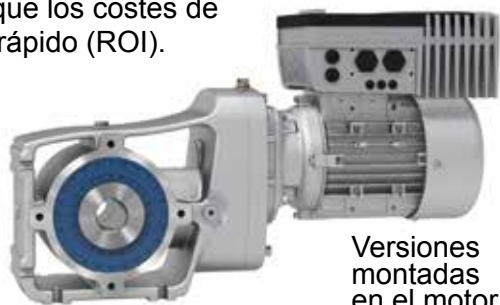
- Reductor de engranaje cónico de 2 trenes de alto rendimiento
- Motor síncrono IE4 PMSM
- Conectores rápidos
- Conectores M12
- Encoder incremental
- Cable preconfeccionado
- Elevada capacidad de sobrecarga
- Diámetro estandarizado del eje hueco

La solución LogiDrive de NORD DRIVESYSTEMS requiere menos esfuerzo durante la planificación y la puesta en marcha:

- Los variadores NORD para aplicaciones en la logística interna y aeroportuarias pueden controlar motores tanto síncronos como asíncronos.
- Planificación sencilla gracias a que las medidas del cárter de los motores síncronos y asíncronos son idénticas

COMPARACIÓN		
Tamaño de motor	IE3 asíncrono	IE4 síncrono
Tam. 80	0,75 kW	1,1 / 1,5 kW
Tam. 90	1,1 / 1,5 kW	1,5 / 2,2 / 3,0 kW
Tam. 100	2,2 / 3,0 kW	3,0 / 4,0 / 5,5 kW

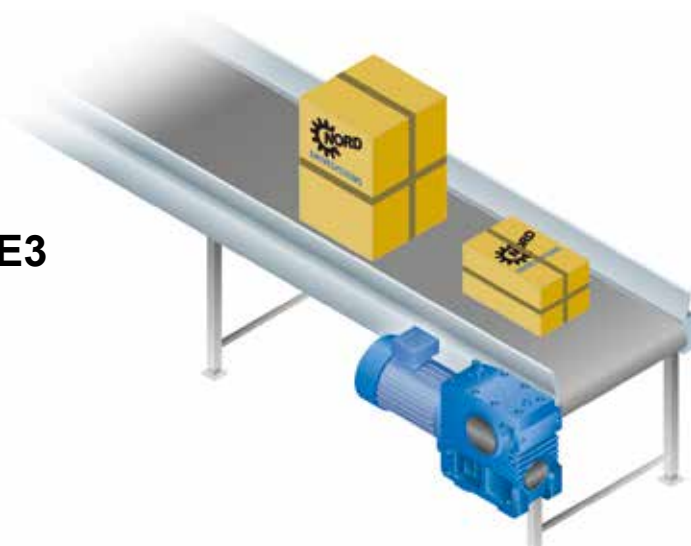
El uso de motores síncronos IE4 minimiza los costes totales a lo largo de toda la vida útil. El motor IE4 de NORD tiene un rendimiento notablemente superior, por lo que los costes de adquisición se amortizan muy rápido (ROI).



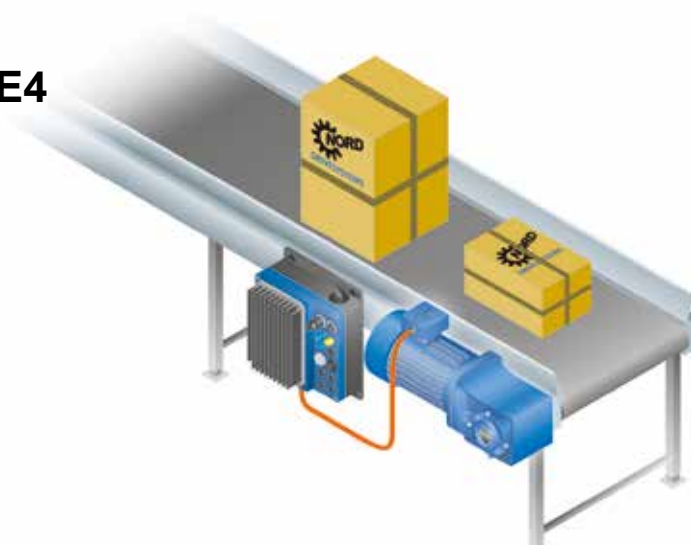
Versiones montadas en el motor

Rendimiento con carga y marcha parciales

◀ IE3

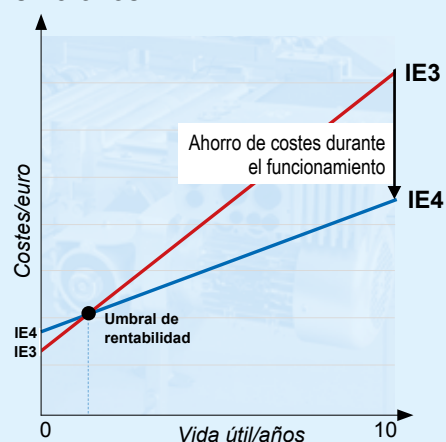


◀ IE4



Total Cost of Ownership (TCO)

Los motores síncronos IE4 despliegan todo su potencial en aplicaciones que trabajan en el ámbito de la carga parcial y a velocidades bajas. Los centros de distribución de paquetes pueden ahorrar notablemente en sus costes si utilizan motores síncronos IE4.




Los motores síncronos IE4 generan una elevada reducción de costes a lo largo de toda la vida útil y con solo una inversión adicional mínima llegan rápidamente al umbral de rentabilidad.



significa rendimiento energético:

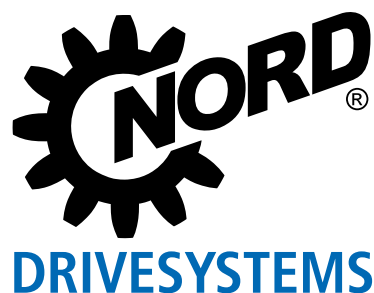
- Gracias al cumplimiento de la máxima normativa sobre rendimiento
- Reduce considerablemente los costes totales (TCO)
- Alto rendimiento, incluso en el ámbito de la carga parcial y las bajas velocidades, gracias a la tecnología PMSM



Tanto para vehículos de transporte sin conductor como para transelevadores o cualquier sistema de transporte: NORD DRIVESYSTEMS dispone de la solución de accionamiento adecuada para cada uso.

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



NORD[®]
DRIVESYSTEMS