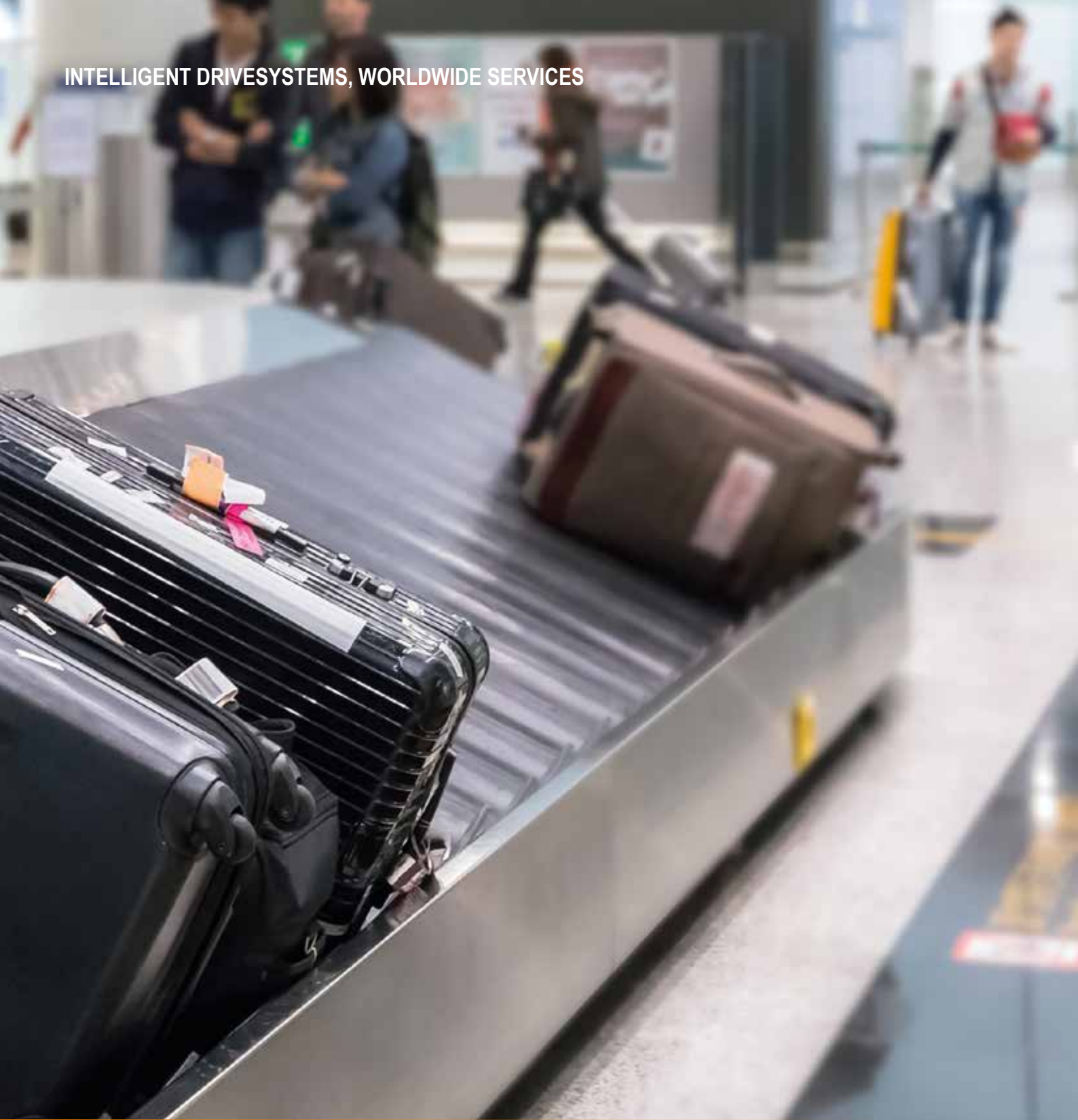
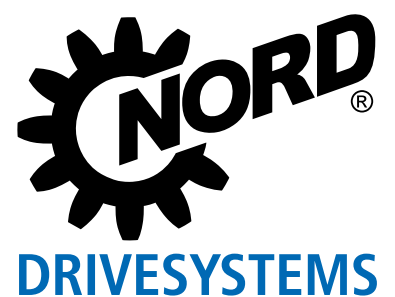


INTELLIGENT DRIVESYSTEMS, WORLDWIDE SERVICES



(ES)

**SOLUCIONES DE ACCIONAMIENTO
PARA SISTEMAS DE TRANSPORTE
DE EQUIPAJES**



SOLUCIONES DE ACCIONAMIENTO NORD PARA LA INDUSTRIA AEROPORTUARIA



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.



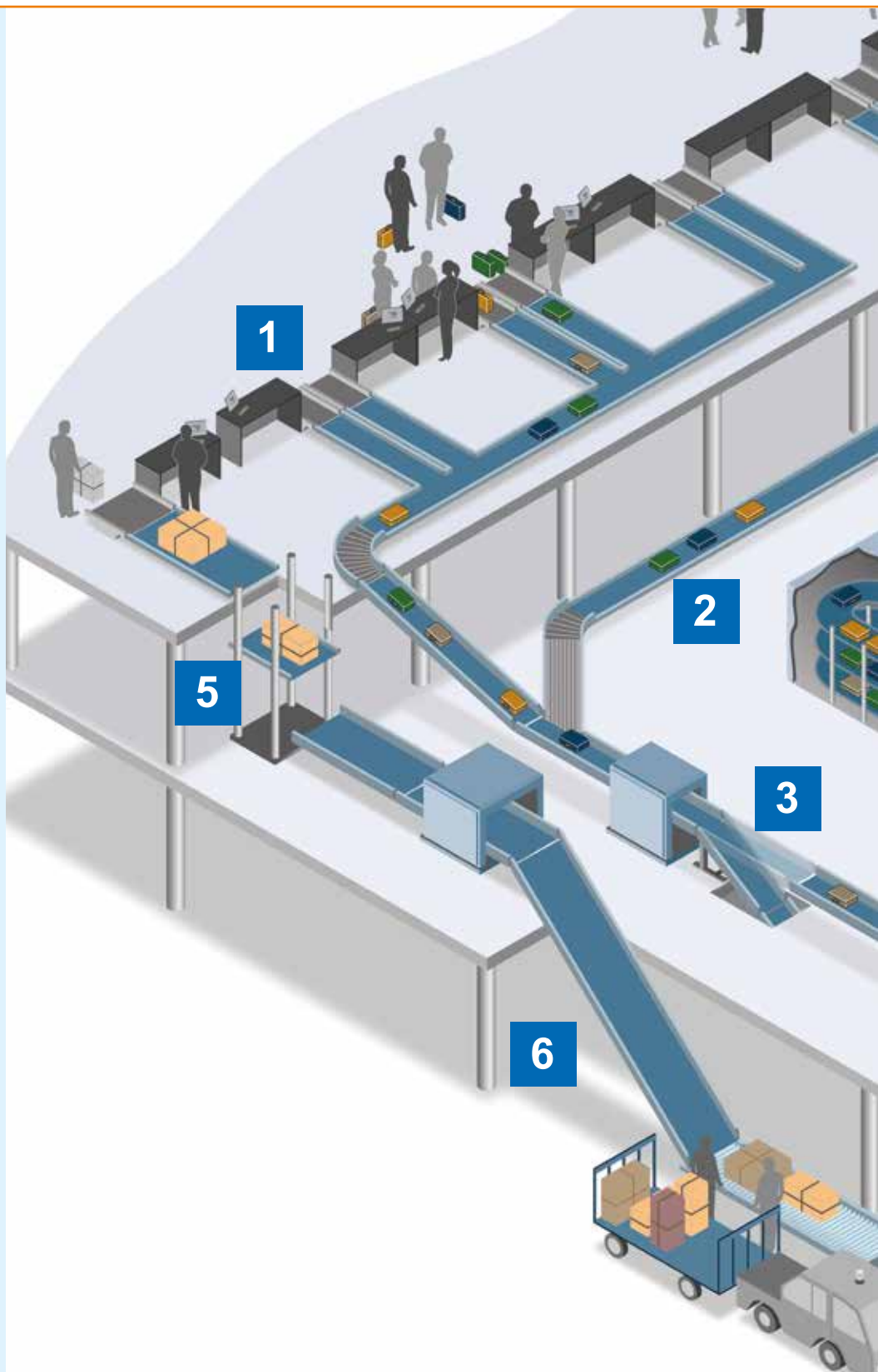
SOLUCIONES DE ACCIONAMIENTO NORD

NORD DRIVESYSTEMS es una empresa líder mundial en tecnología de accionamiento cuyas soluciones se utilizan en aeropuertos de todos los continentes.

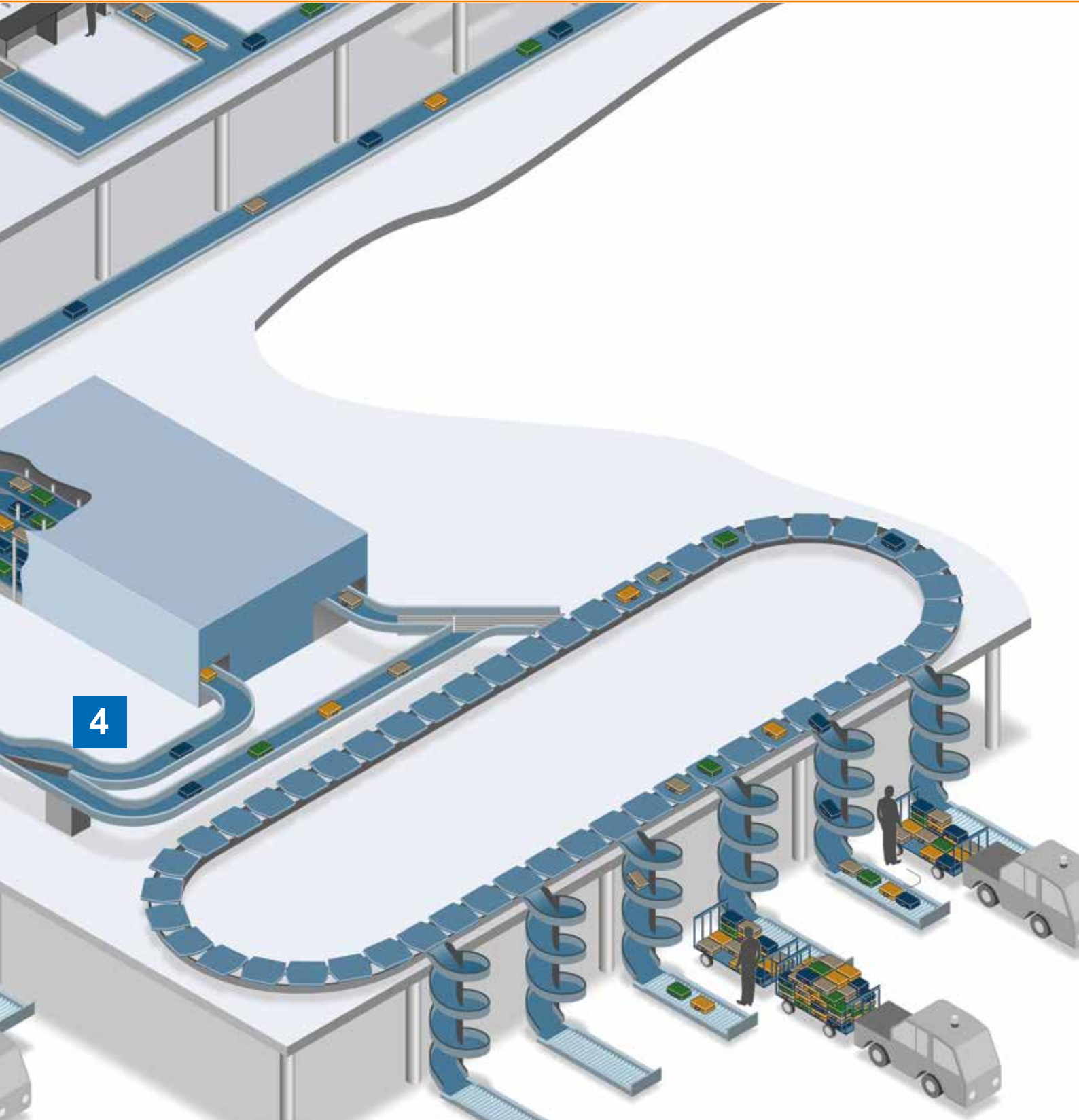
NORD DRIVESYSTEMS ofrece:

- 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 aeroportuaria
- 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

Las innovadoras soluciones de accionamiento de NORD DRIVESYSTEMS se diseñan específicamente para los sistemas subterráneos de transporte de equipajes. Sabemos exactamente cuáles son los requisitos en los aeropuertos. Con tecnología fiable y un servicio de primera clase hacemos todo lo que está en nuestra mano para fomentar públicamente la buena reputación de su aeropuerto y con ello su éxito. Con nuestros clientes y socios preferimos la colaboración a largo plazo basada en la confianza mutua.



PARA SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE TRANSPORTE DE EQUIPAJES



4

APLICACIONES EN SISTEMAS DE TRANSPORTE DE EQUIPAJES

Con conocimientos especializados en la manutención en aeropuertos, NORD DRIVESYSTEMS fabrica soluciones de accionamiento económicas que satisfacen los requisitos tanto actuales como futuros. Con ellas los equipajes no paran ni un momento.

NORD DRIVESYSTEMS ha sido acreditado en el sector aeroportuario por conocidos asesores y proveedores internacionales.



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 Facturación

Las cintas transportadoras en el área de facturación garantizan un transporte racional y efectivo de los equipajes desde el mostrador de facturación hasta el área de distribución de los bultos.

- Construcción compacta
- Funcionamiento silencioso

2 Cintas transportadoras

Las cintas transportadoras transportan bultos de las más diversas formas y en todas las direcciones.

- Facilidad de reparación y mantenimiento
- Reducción de variantes
- Elevado rendimiento energético
- Capacidad de sobrecarga

3 Clasificación vertical

Cuando el espacio escasea y la densidad de equipajes es elevada, la clasificación vertical resulta un proceso especialmente eficaz y económico.

- Precisión de posicionamiento
- Con función PLC integrada

4 Cintas de redireccionamiento

El redireccionamiento de los bultos a una cinta u otra permite indexar los equipajes.

- Muy dinámicos
- Capacidad de sobrecarga

5 Ascensor

Los ascensores, que transportan los bultos de manera dinámica, se han dimensionado para optimizar el tiempo entre la recogida y la entrega a las compañías aéreas.

- Precisión de posicionamiento
- Muy dinámicos
- Capacidad de sobrecarga

6 Transportadores inclinados

Para salvar diferencias de altura se necesitan unidades de accionamiento con una elevada capacidad de sobrecarga, gestión de frenado y control del posicionamiento.

- Facilidad de reparación y mantenimiento
- Reducción de variantes
- Elevado rendimiento energético
- Precisión de posicionamiento

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 los sistemas de transporte de equipajes 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.
- 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 aeropuertos 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.

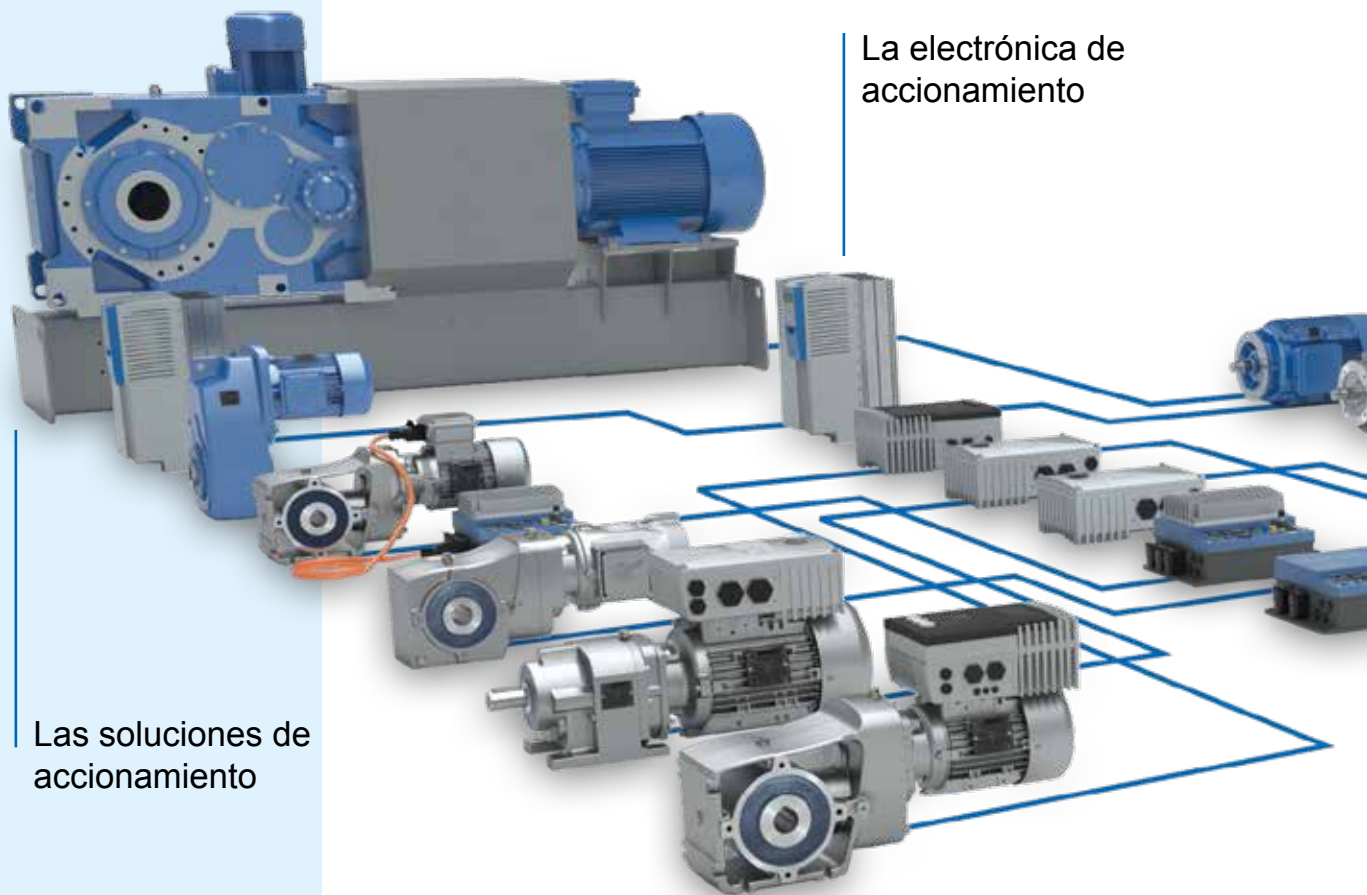
- La base de los sistemas de accionamiento mecatrónicos de NORD DRIVESYSTEMS son dos motorreductores de engranaje cónico de 2 trenes con poco peso y un elevado rendimiento.
- Combinados con variadores de frecuencia montados en la pared o en el motor, conforman unos sistemas de accionamiento muy eficientes. 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 AEROPUERTOS



- Soluciones de sistema especialmente diseñadas para los aeropuertos
- 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



La electrónica de accionamiento

Las soluciones de accionamiento



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

- 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.

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

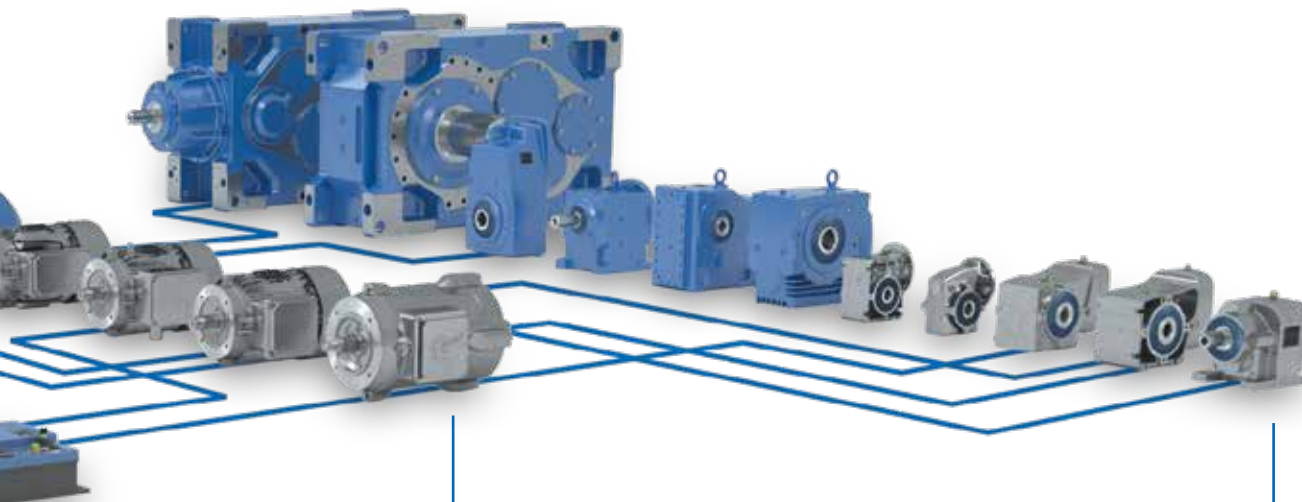


La electrónica de accionamiento inteligente ofrece la opción de control exacta que usted necesita.

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



A partir de los componentes reductor, motor y electrónica de accionamiento se consigue una solución de accionamiento óptima e individual gracias al sistema modular de productos NORD. Con cada variante obtendrá: la máxima calidad del producto, breves tiempos de montaje y planificación, una elevada capacidad de suministro y una buena relación calidad-precio.



Los motores

Los reductores



Las exhaustivas opciones de comunicación permiten acceder a los accionamientos desde cualquier nivel, por lo que ofrece 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 INDUSTRIA AEROPORTUARIA



NORDAC START arrancador de motor SK 135E (folleto F3015)



- ✓ 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

NORDAC BASE variador de frecuencia SK 180E (folleto F3018)



- ✓ 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

NORDAC FLEX variador de frecuencia SK 200E (folleto F3020)



- ✓ 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

NORDAC LINK equipo descentralizado SK 250E (folleto F3025)



- ✓ 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 – 6.616,79:1

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

Reductores de sinfín UNIVERSAL SI (catálogo G1035)



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

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 n.º 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 GESTIÓN DE EQUIPAJES EN AEROPUERTOS



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

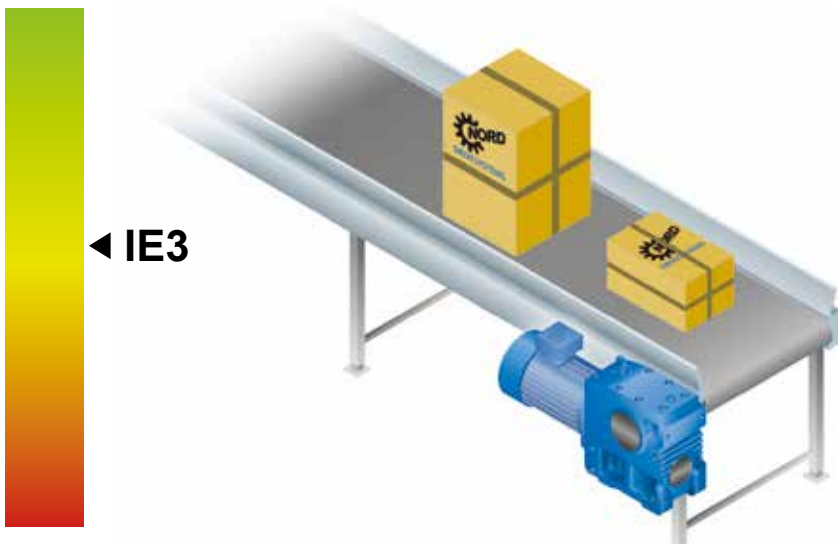
Tamaño de motor	IE3 asíncrono	IE4 síncrono
Tam. 80	0,75 kW	1,1 / 1,5 kW
Tam. 90	1,1 / 1,5 kW	1,5 / 2,2 / 3,0 kW
Tam. 100	2,2 / 3,0 kW	3,0 / 4,0 / 5,5 kW

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).

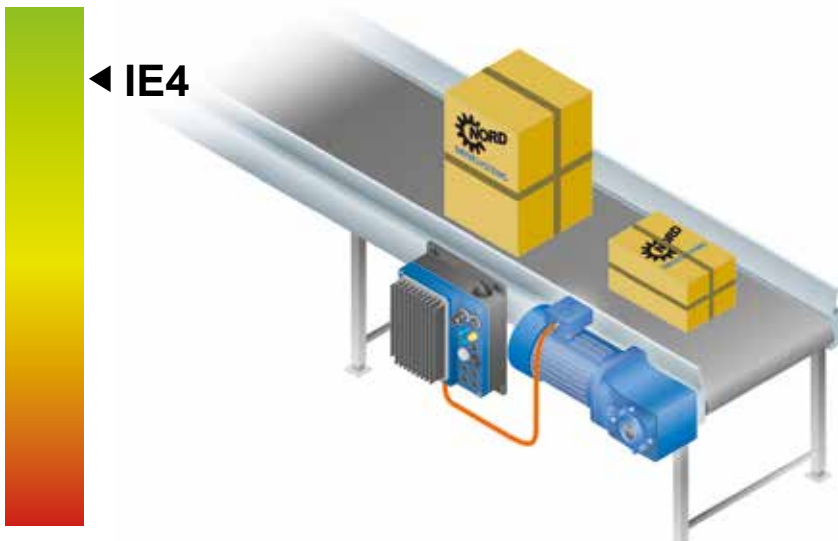


Versiones montadas en el motor

Rendimiento con carga y marcha parcial



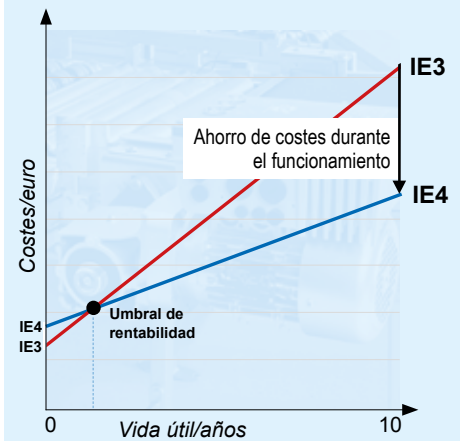
◀ IE3



◀ 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 aeropuertos pueden ahorrar notablemente en sus costes si utilizan estos motores.




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:

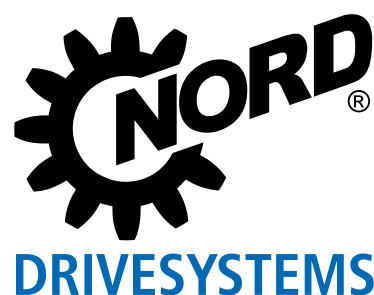
- Gracias al cumplimiento de la máxima normativa sobre rendimiento
- Reduce considerablemente los costes totales (TCO)
- Alto rendimiento, incluso en el ámbito de la carga parcial y las bajas velocidades, gracias a la tecnología PMSM



Facturación de equipajes, puentes de embarque, pasillos móviles o puertas de hangar grandes: NORD DRIVESYSTEMS dispone de la solución de accionamiento adecuada para cada aplicación.

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

A6030 N.º de mat. 6041712 / 4518