

Soluciones de accionamiento para aplicaciones con cintas transportadoras

Uso



Cintas transportadoras horizontales



Compuertas para inserción y extracción



Cintas sincronizadas



Curvas



Aplicación

- ▶ Centros de distribución de paquetes
- ▶ Gestión de equipajes
- ▶ Logística interna
- ▶ Manutención

- ▶ Centros de distribución de paquetes
- ▶ Gestión de equipajes
- ▶ Logística interna
- ▶ Manutención

- ▶ Centros de distribución de paquetes
- ▶ Gestión de equipajes
- ▶ Logística interna
- ▶ Manutención

- ▶ Centros de distribución de paquetes
- ▶ Gestión de equipajes
- ▶ Logística interna
- ▶ Manutención

- ▶ Centros de distribución de paquetes
- ▶ Gestión de equipajes
- ▶ Logística interna
- ▶ Manutención

Descripción

Cintas transportadoras ascendentes y descendentes:

- ▶ Transporte de carga
- ▶ Para salvar diferencias de altura
- ▶ Transporte continuo o sincronizado

Cintas transportadoras horizontales:

- ▶ Transporte horizontal de carga
- ▶ Transporte interno de mercancía y bienes entre los distintos procesos de almacenamiento
- ▶ En la mayoría de casos en una sede fija
- ▶ Ámbitos de uso: Entrada de mercancía, almacenamiento, preparación de pedidos y salida de mercancía, así como diversas funciones del sistema, como p. ej. hacer avanzar, acumular y distribuir la carga entre diferentes cintas y tramos de transporte
- ▶ Transporte continuo o sincronizado de la mercancía

Compuertas para introducción y extracción (también llamadas merger / diverter):

- ▶ Las compuertas para la introducción de mercancía conducen varios flujos de transporte hacia una línea de salida sin que colisionen.
- ▶ Las compuertas para la extracción de mercancía modifican el sentido del flujo del material de manera precisa o clasifican el material en modo sincronizado.
- ▶ Se introducen o extraen, p. ej. cajas de cartón, contenedores, maletas y otras cargas.
- ▶ Ámbitos de uso en los sistemas de clasificación y distribución
- ▶ Aplicación altamente dinámica con frecuentes arranques-paradas

Cintas sincronizadas (también llamadas indexer, gapper o metering belts):

- ▶ Colocan los paquetes con una determinada distancia entre sí a pesar de que los mismos llegan a intervalos muy reducidos o diferentes
- ▶ Estabilizan la velocidad de los paquetes
- ▶ Ajustan la velocidad de manera flexible en función de la alteración de la velocidad del flujo y de las distancias entre la mercancía
- ▶ Aplicación altamente dinámica con frecuentes arranques-paradas

Curvas:

- ▶ Combinación de tramos rectos, dispuestas en ángulo entre sí
- ▶ Transporte continuo o sincronizado

Solución NORD



LogiDrive®

Reductores de engranaje cónico de 2 trenes NORDBLOC.1® con motor IE2, IE3, IE4 o IE5+ y variador acoplado o separado (NORDAC FLEX) o equipo descentralizado separado (NORDAC LINK)

Rendimiento energético

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

Reducción de variantes

- ▶ Notable reducción del stock de piezas de repuesto en el proyecto
- ▶ Amplio rango de velocidades gracias a la tecnología de variador

Facilidad de reparación y mantenimiento

- ▶ Diseño compacto, permite ahorrar espacio
- ▶ Reducción de peso gracias al cárter de aluminio
- ▶ Facilidad de reparación gracias a los conectores rápidos
- ▶ Posibilidad de cambio individual de los componentes del sistema

Reductor

- ▶ Factor de servicio (fb) > 1,6
- ▶ Tener en cuenta la posición de montaje – en el caso de cintas transportadoras descendentes y ascendentes también es posible utilizar formas constructivas inclinadas tras comprobación técnica
- ▶ Eje hueco >
 - típico 25 – 30 mm (Correos y paquetería)
 - típico 30 – 40 mm (Aeropuertos)

- ▶ Factor de servicio (fb) > 1,6
- ▶ Eje hueco >
 - típico 25 – 30 mm (Correos y paquetería)
 - típico 30 – 40 mm (Aeropuertos)

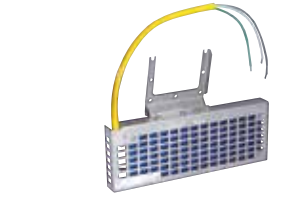
- ▶ Factor de servicio (fb) > 2
- ▶ Eje hueco >
 - típico 25 – 30 mm (Correos y paquetería)
 - típico 30 – 35 mm (Aeropuertos)

- ▶ Factor de servicio (fb) > 2
- ▶ Eje hueco >
 - típico 25 – 30 mm (Correos y paquetería)
 - típico 30 – 35 mm (Aeropuertos)

- ▶ Factor de servicio (fb) > 1,6
- ▶ Eje hueco >
 - típico 25 – 30 mm (Correos y paquetería)
 - típico 30 – 40 mm (Aeropuertos)

Resistencia de frenado

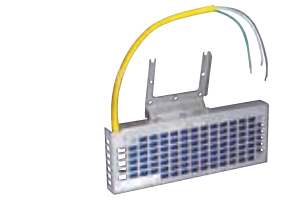
Se recomienda una resistencia de frenado externa



Resistencia de frenado interna



Se recomienda una resistencia de frenado externa



Se recomienda una resistencia de frenado externa



Resistencia de frenado interna



Freno electromecánico

Se recomienda a partir de una inclinación/caída de unos 10° y en función de la carga, la relación de transmisión y la construcción de la cinta transportadora – es necesaria una comprobación técnica

Durante el funcionamiento con variador no suele ser necesario debido a que el motor controla al variador y lo lleva hasta el punto de parada

Durante el funcionamiento con variador no suele ser necesario debido a que el motor controla al variador y lo lleva hasta el punto de parada

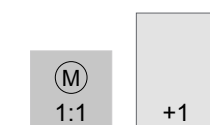
Durante el funcionamiento con variador no suele ser necesario debido a que el motor controla al variador y lo lleva hasta el punto de parada

Durante el funcionamiento con variador no suele ser necesario debido a que el motor controla al variador y lo lleva hasta el punto de parada

Motores síncronos IE5+ con variador IE5+

Asignación variador

Por norma general, la relación del rendimiento del motor con el rendimiento del variador es de 1:1, en caso de funcionamiento muy dinámico, escoger un variador con 1 etapa de potencia más.



Por norma general, la relación del rendimiento del motor con el rendimiento del variador es de 1:1, en caso de funcionamiento muy dinámico, escoger un variador con 1 etapa de potencia más.



El variador debe seleccionarse con 1 etapa de potencia más.



El variador debe seleccionarse con 1 etapa de potencia más.



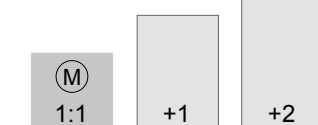
Por norma general, la relación del rendimiento del motor con el rendimiento del variador es de 1:1, en caso de funcionamiento muy dinámico, escoger un variador con 1 etapa de potencia más.



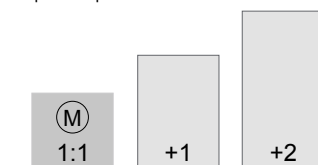
Motores asíncronos IE3 con variador IE3

Capacidad de sobrecarga del variador

Por norma general, la relación del rendimiento del motor con el rendimiento del variador es de 1:1, en caso de funcionamiento muy dinámico, escoger un variador con 1 – 2 etapas de potencia más.



Por norma general, la relación del rendimiento del motor con el rendimiento del variador es de 1:1, en caso de funcionamiento muy dinámico, escoger un variador con 1 – 2 etapas de potencia más.



El variador debe seleccionarse, como mínimo, con 1 etapa de potencia más.



El variador debe seleccionarse, como mínimo, con 1 etapa de potencia más.



Por norma general, la relación del rendimiento del motor con el rendimiento del variador es de 1:1, en caso de funcionamiento muy dinámico, escoger un variador con 1 – 2 etapas de potencia más.



Todas las indicaciones son recomendaciones basadas en la experiencia de la empresa Getriebebau NORD. Los detalles de cada proyecto deben acordarse con el departamento de distribución de NORD.

NORDAC FLEX SK200E Variadores de frecuencia (catálogo E3000)



- ✓ Regulación vectorial sin realimentación (regulación ISD)
- ✓ PLC integrado para funciones relacionadas con el accionamiento
- ✓ Control de posicionamiento integrado POSICON
- ✓ Parada segura con «Safe Torque Off» (STO) y «Safe Stop 1» (SS1) según EN 61800-5-2
- ✓ Funcionamiento con motores ASM y PMSM
- ✓ Función de ahorro energético
- ✓ Montaje en el motor o en la pared
- ✓ Nivel de protección IP55 (opcional IP66)
- ✓ Interfaz AS integrada si es necesario
- ✓ Muchos sistemas de bus basados en Ethernet industrial y bus de campo
- ✓ Módulos descentralizados para interconexión de los sistemas
- ✓ Ampliable en función de las especificaciones del cliente
- ✓ POSICON con encoder absoluto

Tamaños: 4
Tensión: 1 – 110 – 120 V, 1 – 200 – 240 V, 3 – 200 – 240 V, 3 – 380 – 500 V
Potencia: 0,25 – 22 kW

NORDAC LINK SK250E Distribuidores de campo (catálogo E3000)



- ✓ Nivel de protección IP65 (hasta 3 kW, IP55 (tamaño 2))
- ✓ Puesta en marcha y montaje en planta sencillos
- ✓ Todas las I/O, interfaces de bus y conexiones de potencia son enchufables para facilitar la puesta en servicio y el mantenimiento
- ✓ Numerosas opciones como p. ej. interruptor de mantenimiento con llave, pulsador, potenciómetro
- ✓ PLC integrado para funciones relacionadas con el accionamiento
- ✓ Compatibilidad de funciones con NORDAC FLEX modular
- ✓ Interfaz AS
- ✓ Parada segura con «Safe Torque Off» (STO) y «Safe Stop 1» (SS1) según EN 61800-5-2
- ✓ Muchos sistemas de bus basados en Ethernet industrial y bus de campo

Tamaños: 3
Tensión: 3 – 380 – 500 V
Potencia: Variador de frecuencia 0,37 – 7,5 kW, Arrancador de motor 0,12 – 3 kW

Reductores de engranaje cónico de 2 trenes NORDBLOC.1® (catálogo G1014)



- ✓ Cáster con patas, con brida o pendular
- ✓ Eje hueco o macizo
- ✓ Cáster de aluminio

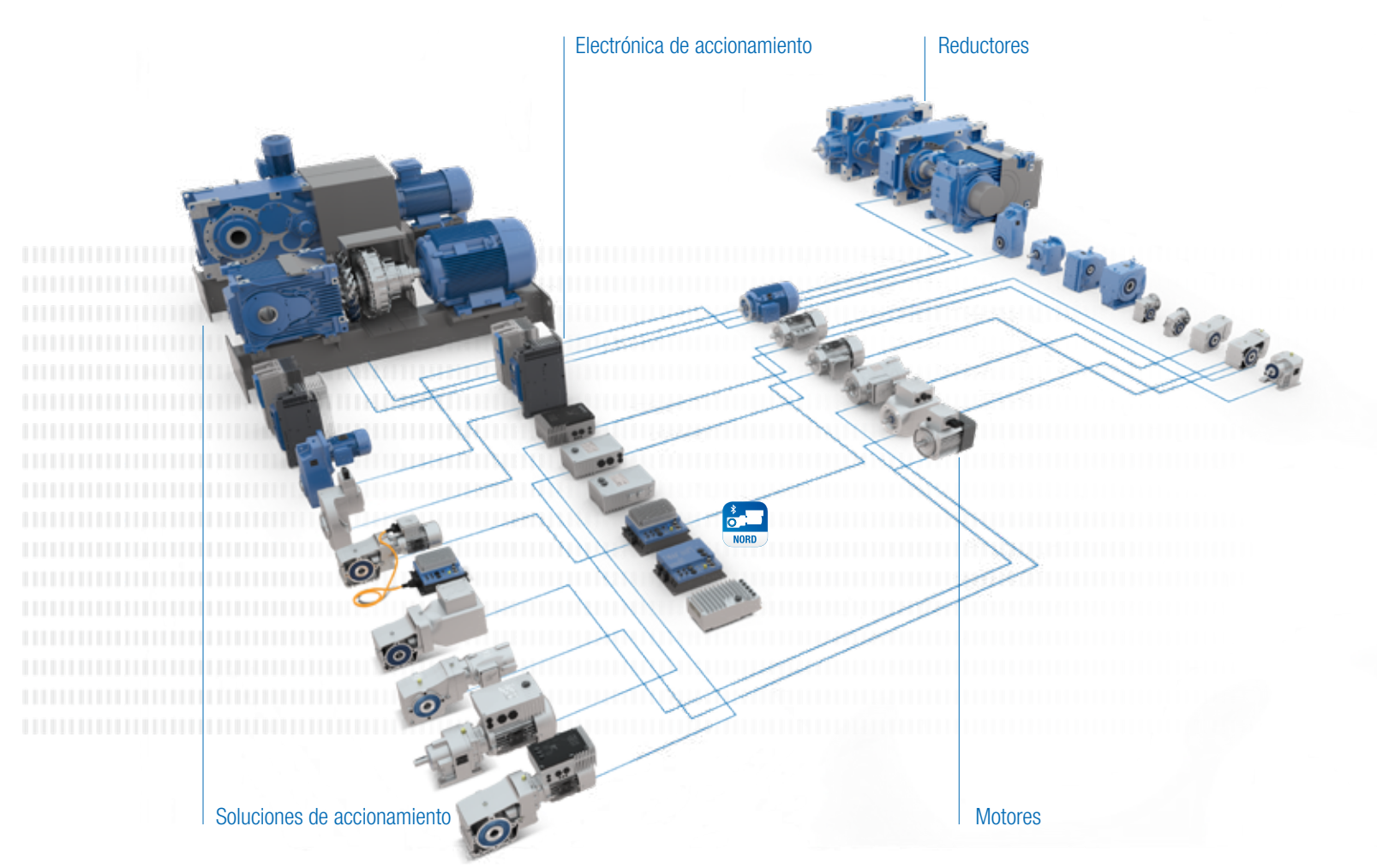
Tamaños: 6
Potencia: 0,12 – 9,2 kW
Par: 50 – 660 Nm
Relación: 3,03 – 70:1

Motores (catálogo M7000)

- ▶ Motores asíncronos IE3
- ▶ Motores síncronos IE4 (Capacidad de sobrecarga de hasta el 300 % con encoder)
- ▶ Motores IE5+ (Capacidad de sobrecarga de hasta el 300 % con encoder)

Estándares internacionales de rendimiento energético

- ▶ EU: IE1 – IE4 según IEC 60034-30
- ▶ US: ee Labeling según EISA 2014 (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

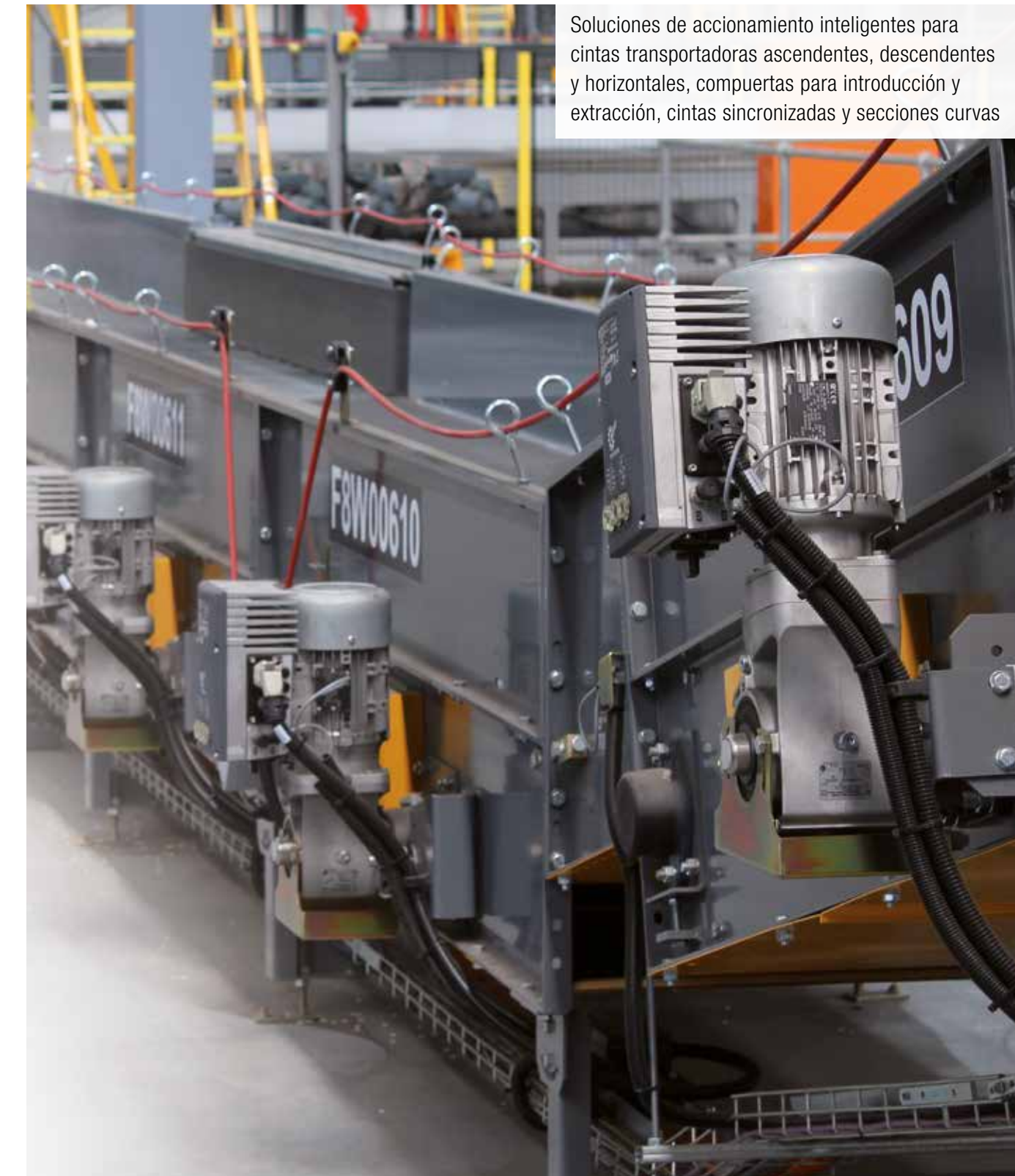


Grupo NORD DRIVESYSTEMS

- ▶ Empresa familiar de Bargteheide, cerca de Hamburgo, con más de 4.100 empleados
- ▶ Soluciones de accionamiento para más de 100 sectores de la industria
- ▶ 7 plantas de fabricación en todo el mundo
- ▶ Presencia en 98 países y en 5 continentes
- ▶ Más información: www.nord.com

NORD MOTORREDUCTORES S.A.
Oficinas centrales y fábrica de montaje
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

Soluciones de accionamiento para aplicaciones con cintas transportadoras



Soluciones completas de accionamiento de un solo fabricante



- ▶ Herramientas Easy Engineering
- ▶ Aprovechamiento del sistema modular de NORD
- ▶ Cumplimiento de los mayores rendimientos energéticos
- ▶ Posibilidad de reducción de variantes para reducir costes
- ▶ Cálculo del TCO (Total Cost of Ownership) para accionamientos IE5+
- ▶ Soluciones fáciles de reparar y mantener
- ▶ Características para una puesta en marcha sencilla
- ▶ Posibilidad de parametrización previa para la puesta en servicio
- ▶ Variadores configurables (interruptor de llave, interruptor de servicio manual, interruptor de aislamiento)