



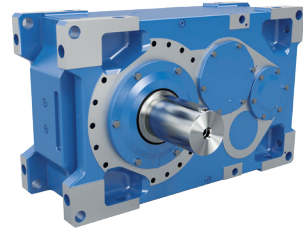
Soluciones de accionamiento para la industria panadera

Soluciones de accionamiento integrales de un solo fabricante

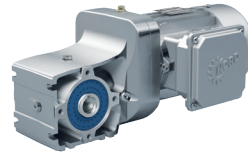


DRIVESYSTEMS

Our Solution. Your Success.



Reductores industriales



Motorreductores



Variadores de frecuencia y arrancadores de motor

- ▶ Sede central y centro tecnológico en Bargteheide, cerca de Hamburgo.
- ▶ Soluciones de accionamiento innovadoras para más de 100 sectores de la industria.
- ▶ 7 plantas de fabricación con tecnología de vanguardia producen reductores, motores y electrónica de accionamiento para sistemas de accionamiento integrales de un mismo proveedor.
- ▶ NORD cuenta con 48 filiales en 36 países, así como con socios comerciales en más de 50 países. Estos ofrecen almacenamiento in situ, centros de montaje, apoyo técnico y servicio de atención al cliente.
- ▶ Más de 4.900 empleados en todo el mundo crean soluciones específicas para cada cliente.



Sede central en Bargteheide

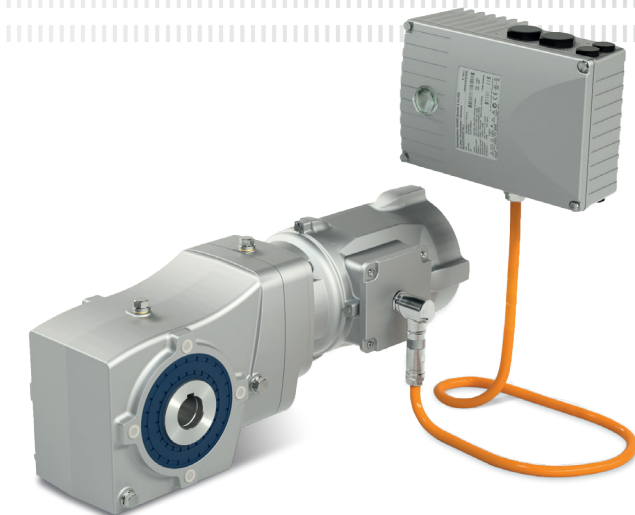
Fabricación de motores

Producción y montaje

Montaje en motor

Fabricación de reductores

Fabricación de variadores



6 Etiquetar, marcar, embalar y paletizar

El movimiento preciso y dinámico se consigue mediante accionamientos con juego reducido, y esto permite reducir notablemente la duración del proceso.

5 Calentar, enfriar, congelar, fermentar y hornear

NORD suministra soluciones de accionamiento adaptadas a las temperaturas extremas y a los cambios de temperatura.

1 Amasar y separar

La preparación perfecta de los diferentes tipos de masa requiere velocidades de amasado y pasos de procesamiento distintos.

4 Dosificar, llenar, controlar y rellenar

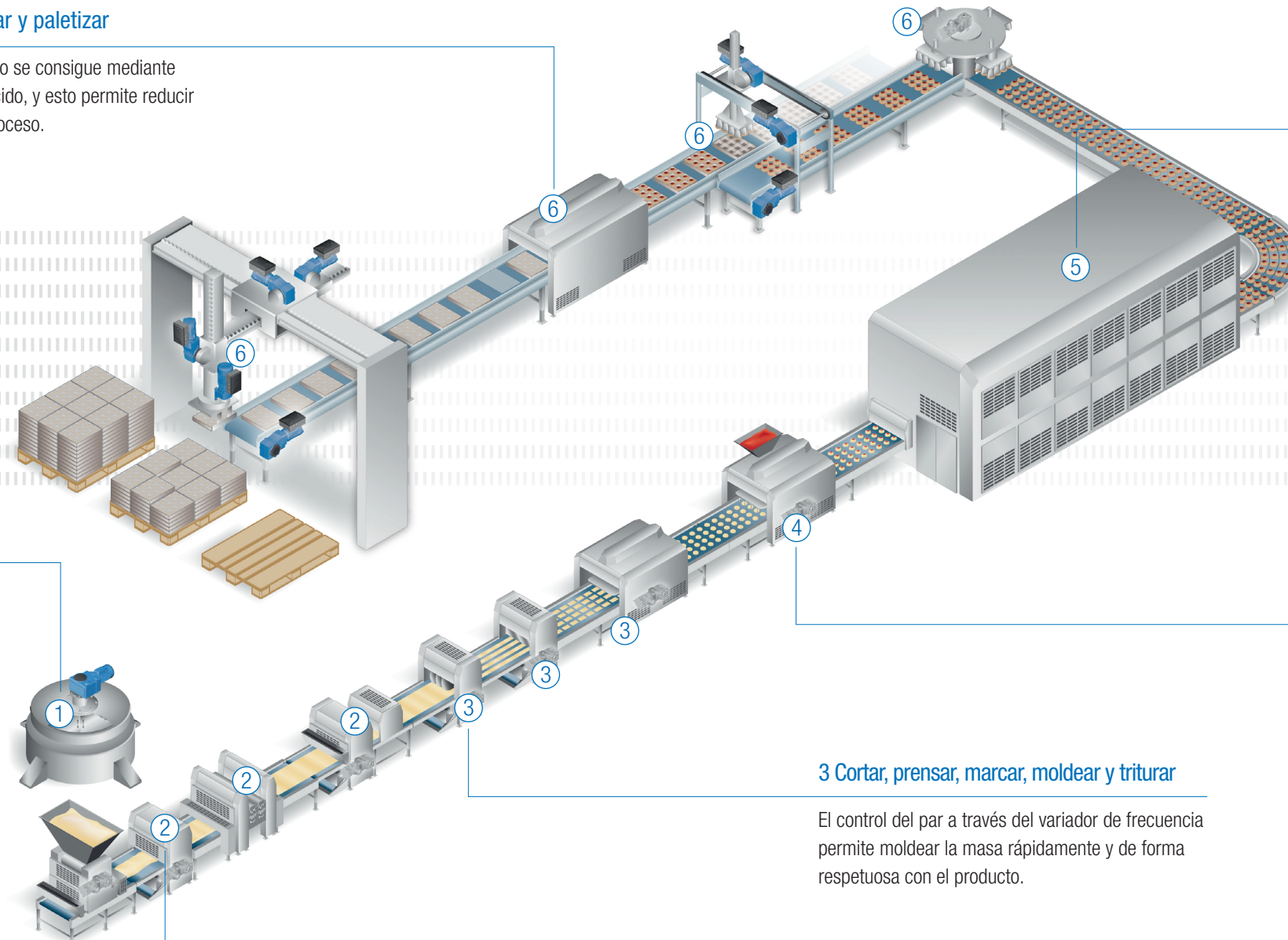
El posicionamiento preciso y la regulación exacta de la velocidad durante el proceso minimizan la duración del mismo.

3 Cortar, prensar, marcar, moldear y triturar

El control del par a través del variador de frecuencia permite moldear la masa rápidamente y de forma respetuosa con el producto.

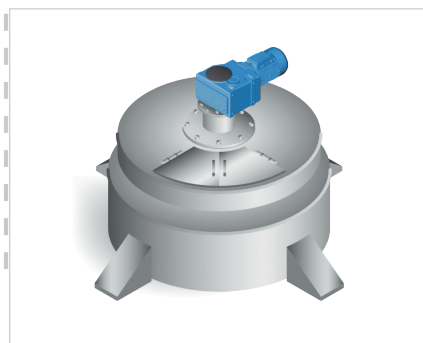
2 Cintas para la masa, transportar y laminar

Los accionamientos de NORD se pueden regular individualmente para así controlar de forma inteligente la velocidad de cada tramo.



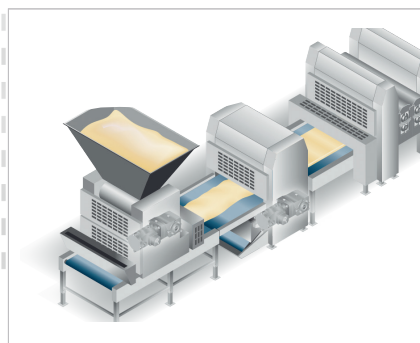
NORD DRIVESYSTEMS es uno de los proveedores de soluciones de accionamiento para la industria panadera líderes a nivel mundial y ofrece:

- ▶ Exhaustivos conocimientos sobre aplicaciones y apoyo técnico
- ▶ Soluciones de accionamiento integrales de un solo fabricante
- ▶ Fuerte presencia mundial y gama de servicios
- ▶ Un gran número de accionamientos instalados en la industria de la alimentación
- ▶ Completa y variada gama de productos de alta calidad
- ▶ Gran fiabilidad y rentabilidad, y prolongada vida útil
- ▶ Calidad de producción acreditada de acuerdo con las normas internacionales
- ▶ Accionamientos diseñados específicamente para satisfacer las necesidades de higiene de la industria panadera



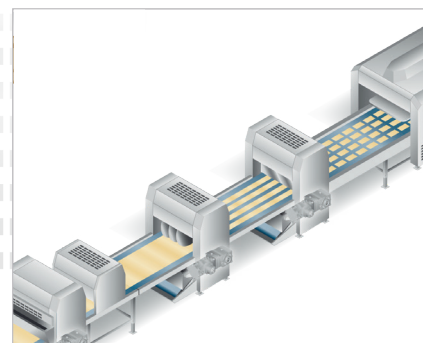
Amasar y separar

La preparación perfecta de los diferentes tipos de masa requiere velocidades de amasado y pasos de procesamiento distintos. La tecnología de variador de NORD permite ajustar tanto las velocidades deseadas como la función «Parada segura» y la inversión de la marcha. Además, las elevadas fuerzas axiales y radiales se gestionan de manera sostenible mediante modelos con rodamientos reforzados y modelos agitador con rodamientos adicionales. También disponemos de agitadores de reductor combinado y ejes de marcha inversa personalizados. Las soluciones de obturación inteligentes evitan cualquier fuga, protegiendo así el producto alimentario. El reductor también puede suministrarse lleno de aceite de grado alimentario.



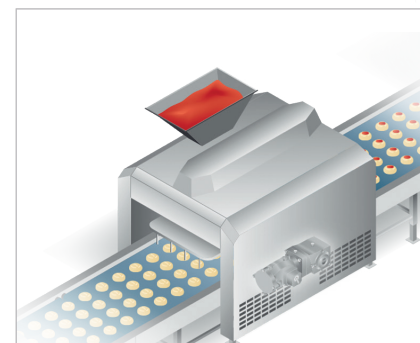
Cintas para la masa, transportar y laminar

Los accionamientos de NORD se pueden regular individualmente para así controlar de forma inteligente la velocidad de cada tramo y, en caso necesario, adaptarla, evitar atascos y controlar el recorrido de la masa según convenga. Con reductores y tecnología de sensores se logra un posicionamiento preciso para a continuación pasar al relleno, espolvoreado o untado, lo cual se produce de manera o bien estática o bien dinámica y continua.



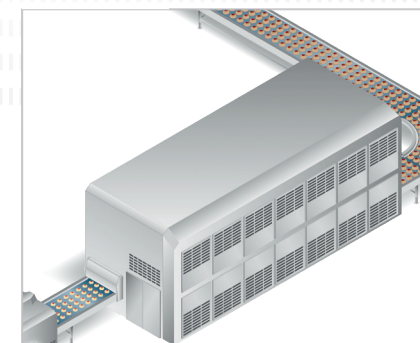
Cortar, prensar, marcar, moldear y triturar

El control del par a través del variador de frecuencia permite moldear la masa rápidamente y de forma respetuosa con el producto y evita que en la máquina queden restos adheridos. De este modo se pueden implementar procesos dinámicos y con un posicionamiento exacto de forma totalmente fiable.



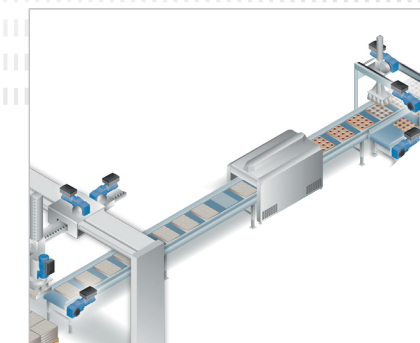
Dosificar, llenar, controlar y rellenar

El posicionamiento preciso y la regulación exacta de la velocidad durante el proceso minimizan la duración del mismo y coordinan las velocidades de las distintas cintas durante el acabado.



Calentar, enfriar, congelar, fermentar y hornear

NORD DRIVESYSTEMS suministra soluciones de accionamiento adaptadas a las temperaturas extremas y a los cambios de temperatura. La resistencia a la temperatura se garantiza mediante aceites y lubricantes para rodamientos de grado alimentario H1 compatibles con temperaturas bajas / altas, así como con purgas de concentrados y ventilaciones integrables.



Etiquetar, marcar, embalar y paletizar

El movimiento preciso y dinámico se consigue mediante accionamientos con juego reducido, y esto permite reducir notablemente la duración del proceso. Los variadores de frecuencia montados en el armario de distribución o en el motor combinados con la realimentación por encoder y un PLC integrado en el variador garantizan un elevado grado de automatización conectando los actores y sensores.

Soluciones de accionamiento NORD con protección contra explosión



En condiciones poco favorables, el polvo de harina y otros tipos de acumulaciones de grano fino pueden causar incendios o incluso explosiones.

NORD ofrece soluciones seguras para la protección contra explosión de acuerdo con la Directiva ATEX.

Rendimiento energético

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

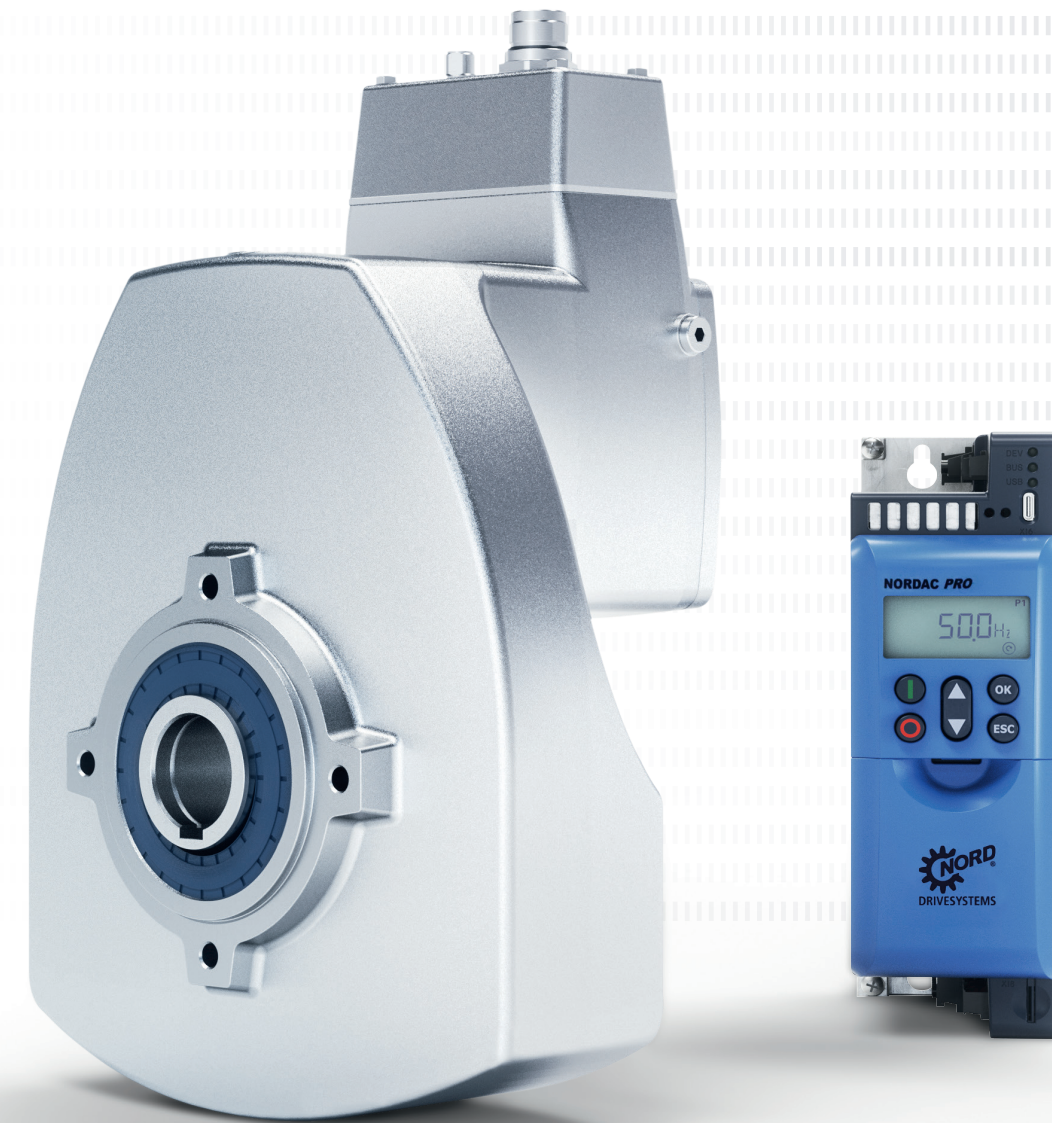
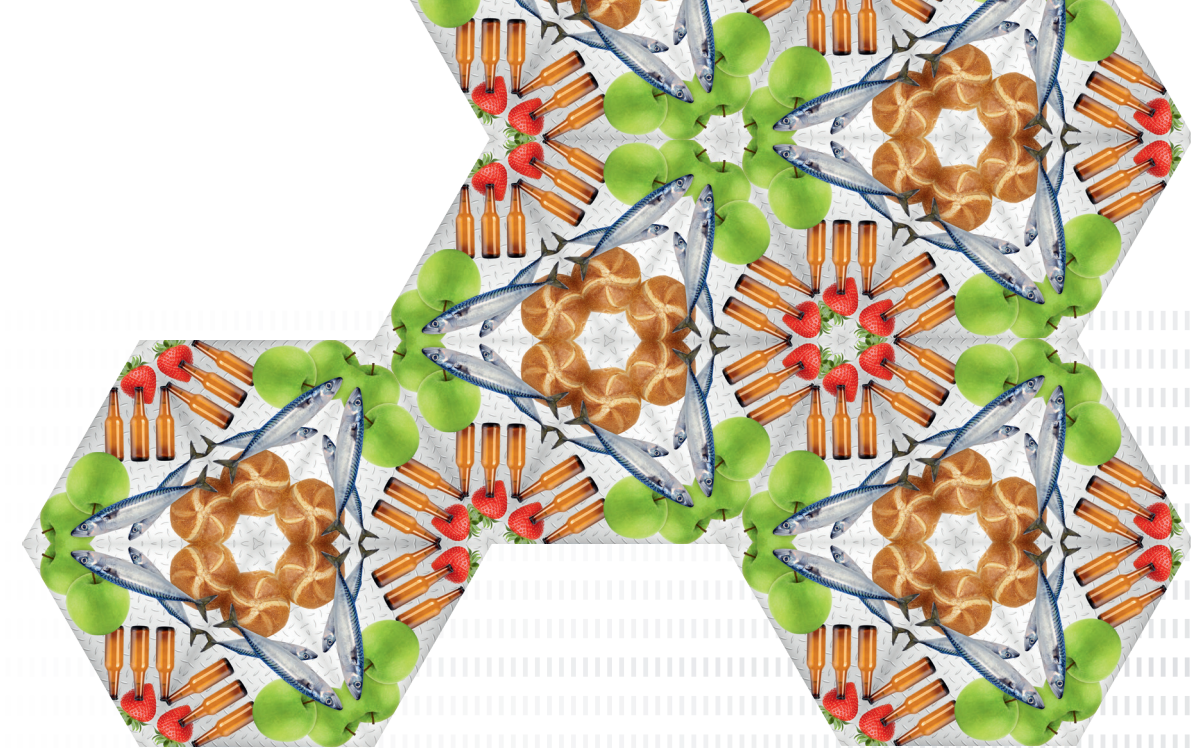
- ▶ Los reductores coaxiales y reductores de engranaje cónico de alto rendimiento alcanzan los máximos rendimientos.
- ▶ Los motores NORD se incluyen en la clase de rendimiento energético internacional hasta IE4.



- ▶ Los variadores de frecuencia NORD disponen de un función de ahorro de energía, por lo que pueden reducir de forma efectiva el consumo energético.



© Amreiter Mühle GmbH



Soluciones de accionamiento seguras, probadas e higiénicas de un solo proveedor

**Fiabiles**

Desde los piñones hasta los circuitos impresos, casi todos los componentes de los aparatos mecatrónicos de NORD se fabrican en las plantas propiedad de la empresa, lo cual garantiza una fiabilidad funcional sin rival, prolongados periodos de servicio, una larga vida útil y bajos costes operativos. Nuestra infinidad de opciones nos permite cubrir todas las necesidades de la industria de las bebidas.

- ▶ Lubricantes especiales para temperaturas bajas / elevadas
- ▶ Sensores de temperatura como protección contra el sobrecalentamiento
- ▶ Tipo de protección IP66 o IP69K para limpieza con agua caliente
- ▶ Ejes y accesorios de acero inoxidable, ruedas de ventilador de metal, construcciones sin ventilador
- ▶ Protección contra la humedad: Protección anticorrosión (polvo y óxido), lacados multicapa

Probados e higiénicos

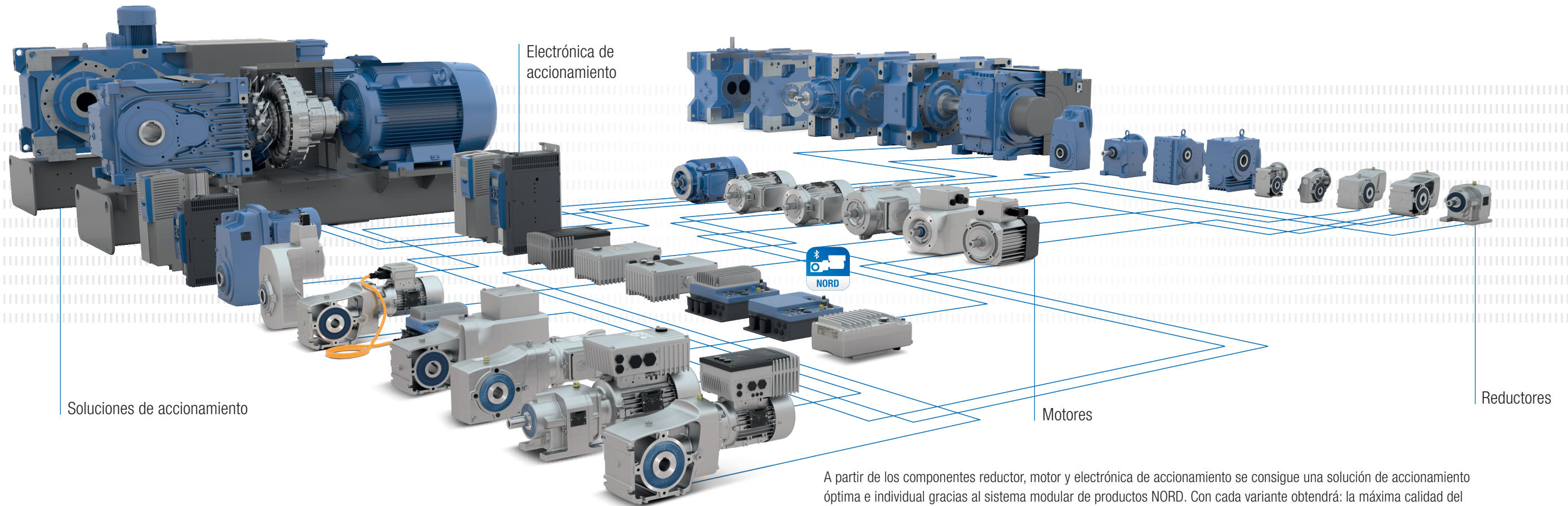
En el ámbito de la producción panadera, las condiciones exigentes suelen ser la norma. Entre las mismas se cuentan las temperaturas extremas, el uso de limpiadores de alta presión y diferentes zonas de peligro, p. ej. en el caso de los fluidos con contenido de alcohol y en el de los entornos en los que se utilizan productos químicos agresivos durante los procesos de limpieza. Las soluciones que NORD ha diseñado especialmente para solventar estos problemas han demostrado su eficacia en todo el mundo.

- ▶ Motores con protección contra explosión (ATEX, NEC) para áreas potencialmente explosivas zona 1/21 y zona 2/22
- ▶ Modelos para la industria lechera: purgas de condensados, calefacción anticorrosión

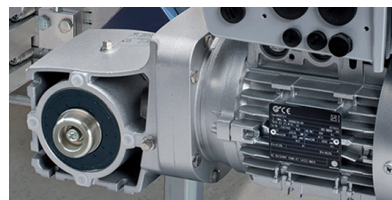
Facilidad de reparación y mantenimiento

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. Con sus propias filiales y socios de distribución en 98 países en los cinco continentes garantizamos el soporte en todo el mundo.





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 fiables reductores con cárter UNICASE se enfrentan a cualquier carga.

- ▶ Elevada densidad de potencia
- ▶ Larga vida útil



Los potentes motores hasta IE4 mantienen los sistemas de accionamiento en movimiento, sea cual sea la situación operativa.

- ▶ Construidos de acuerdo con la normativa internacional
- ▶ Elevada capacidad de sobrecarga
- ▶ Elevado rendimiento energético



La electrónica de accionamiento inteligente le ofrece las opciones de control exactas que usted necesita.

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



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

- ▶ Todos los sistemas BUS convencionales
- ▶ Puesta en servicio rápida y sencilla con consola de parametrización o mediante el software NORDCON
- ▶ Cómoda unidad portátil para manejo in situ
- ▶ Como alternativa, con opciones para logística interna



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

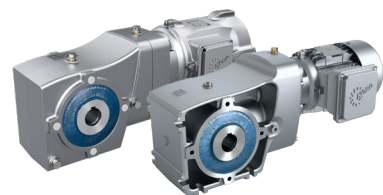
- ▶ Seccionador de red
- ▶ Selector de control in situ o control remoto
- ▶ Interruptor de arranque/parada y adelante/atrás
- ▶ Elevado rendimiento energético



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 con conector
- ▶ Sensores y encoders conectables
- ▶ Cable preconfeccionado
- ▶ PLC integrado

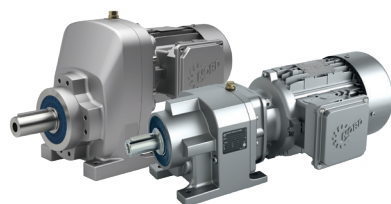
Reductores de engranaje cónico de 2 trenes NORDBLOC.1® (Catálogo G1014)



- ✓ Carcasa con patas, 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

Reductores coaxiales de 1 y 2 trenes NORDBLOC.1® (Catálogo G1000)



- ✓ Modelo con patas o brida
- ✓ Carcasa de aluminio fundido a presión
- ✓ Cáster UNICASE
- ✓ Dimensiones estándar en la industria

Tamaños: 13
 Potencia: 0,12 – 37 kW
 Par: 30 – 3.300 Nm
 Relación: 1,07 – 456,77:1

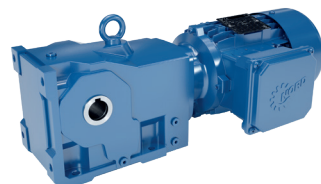
Reductores de sinfin UNIVERSAL SMI (Catálogo G1035)



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

Tamaños: 5
 Potencia: 0,12 – 4,0 kW
 Par: 21 – 427 Nm
 Relación: 5,00 – 3.000:1

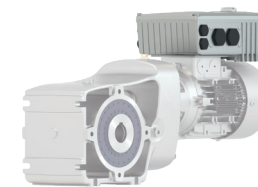
Reductores de engranaje cónico UNICASE (Catálogo G1000)



- ✓ Carcasa con patas, brida o pendular
- ✓ Eje hueco o macizo
- ✓ Cáster UNICASE

Tamaños: 11
 Potencia: 0,12 – 200 kW
 Par: 180 – 50.000 Nm
 Relación: 8,04 – 13.432,68:1

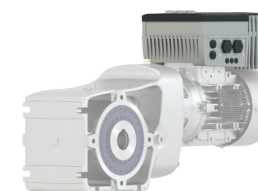
NORDAC BASE SK 180E Variadores de frecuencia (Catálogo E3000)



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

Tamaños: 2
 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 SK 200E Variadores de frecuencia (Catálogo E3000)



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

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

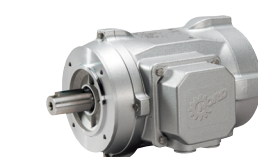
NORDAC PRO SK 500E Variadores de frecuencia (Catálogo E3000)



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

Tamaños: 11
 Tensión: 1~ 110 – 120 V, 1~ 200 – 240 V, 3~ 200 – 240 V, 3~ 380 – 480 V
 Potencia: 0,25 – 160 kW

Motores de superficie lisa (Catálogo M7010)



- ✓ IP66 / IP69K (opcional)
- ✓ Motores de aluminio
- ✓ IE3
- ✓ IE4

Tamaños: 80, 90, 100
 Potencia: 0,12 – 2,2 kW

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