

Reductores industriales NORD

Sistema modular



NORD DRIVESYSTEMS Group



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 4.000 empleados en todo el mundo crean soluciones específicas para cada cliente.



Sede central en Bargteheide



Fabricación de reductores



Fabricación de variadores



Fabricación de motores



Producción y montaje



Montaje en motor

Reductores industriales – Principales ámbitos de aplicación

- ▶ Transporte de material (cintas transportadoras de banda, de placas, de sinfín, de cadena, etc.)
- ▶ Transportadoras de fardos y recuperadores
- ▶ Industria minera
- ▶ Industria papelera
- ▶ Industria maderera
- ▶ Agitadores
- ▶ Industria del acero
- ▶ Industria del azúcar
- ▶ Tratamiento de aguas
- ▶ Bombas
- ▶ Industria química
- ▶ Grúas y mecanismos elevadores
- ▶ Elevadores de cangilones



Ventajas de los reductores industriales NORD

- ▶ Máxima precisión gracias a la rigidez del cárter, optimizado mediante cálculos FEM
- ▶ Cárter monobloque hasta 282.000 Nm
- ▶ Menor peso que con reductores con juntas
- ▶ Vida útil más prolongada que con reductores con juntas
- ▶ Diversos sistemas de sellado, p.ej. juntas de Taconite
- ▶ Dentado del engranaje cónico optimizado en cuanto a emisión de ruidos (HPG/Wiener)
- ▶ Ventilador axial o radial opcional
- ▶ Mayor seguridad operativa gracias al uso de aceites sintéticos, menor necesidad de mantenimiento gracias a la mayor vida útil de los aceites
- ▶ Principio de construcción modular
- ▶ Opción para el montaje de una bomba montada en la brida (suministro de aceite a los rodamientos) con ángulo de cabeceo $> 5^\circ$ / ángulo de inclinación lateral $> 3^\circ$
- ▶ Construcción simétrica, en instalaciones transportadoras (accionamiento combinado) los accionamientos pueden cambiarse entre sí sin necesidad de reconvertir el sistema (véase página 4)
- ▶ Los reductores de 2 y 3 trenes tienen las mismas dimensiones, por lo que la distancia entre ejes es la misma, lo cual permite modificar posteriormente la transmisión en el mismo cárter
- ▶ Posibilidad de radiador de aceite adicional
- ▶ Opción de un antirretorno limitador de par (accionamiento combinado)
- ▶ Posibilidad de montar módulos adicionales de serie en el cárter estándar (p.ej. cartuchos calefactores)
- ▶ Almacenamiento de piezas (también de piezas de repuesto) para plazos de entrega breves

Reductores industriales

NORD es el único fabricante de reductores industriales modulares con pares de salida de hasta 282.000 Nm y cárter monobloque de una pieza.

Reductores industriales (Catálogo G1050)

- ▶ Todos los alojamientos de los rodamientos y retenes se mecanizan en una sola operación
- ▶ El cárter es de una sola pieza, sin tapetas que estén sometidas a esfuerzos
- ▶ Máxima precisión del eje, por lo que el nivel de ruido en funcionamiento es bajo
- ▶ Larga vida útil y bajo mantenimiento
- ▶ Reducciones de 5,54 a 400:1 con el mismo tamaño constructivo.
- ▶ Reductores de ejes paralelos y ortogonales

Tamaños: 11

Potencia: 2,2 – 3.000 kW

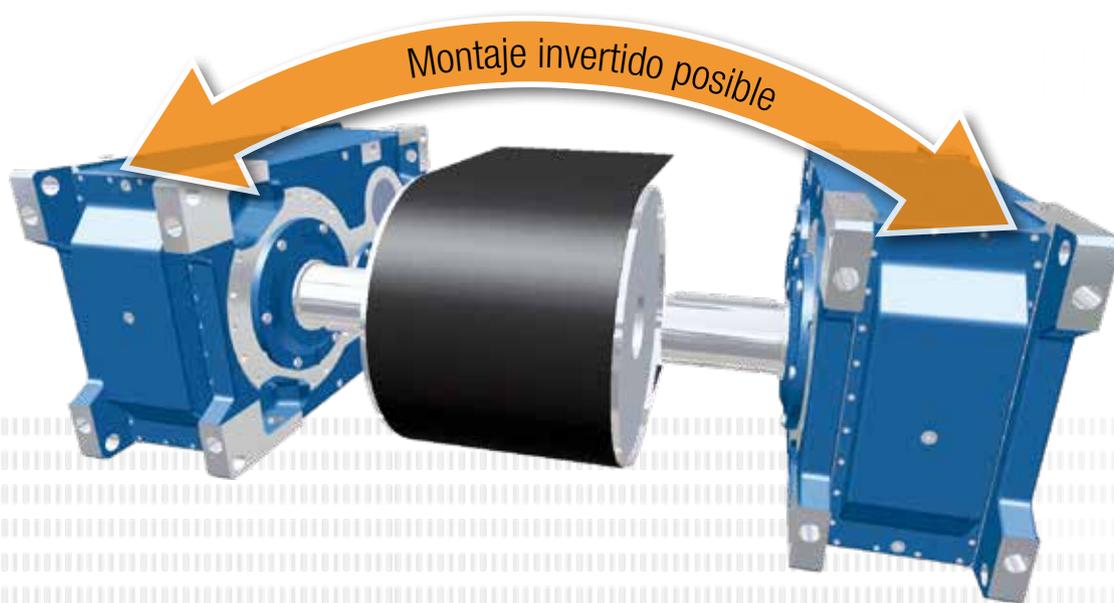
Par de giro: 15/20/25/30/40/50/75/110/150/190/282 kNm

Relación de transmisión: 5,54 – 30.000*:1

*con prerreductor

Las ruedas dentadas en el reductor también tienen, además de la unión enchavetada, una unión por presión entre el eje y el cubo. Por lo general se utilizan retenes fabricados en NBR. Opcionalmente es posible utilizar retenes fabricados en FKM (Viton). Para el uso en condiciones ambientales especiales se dispone de otros sistemas de obturación como juntas Gamma, juntas laberínticas y juntas de Taconite. Y si estos sistemas de obturación no son suficientes, le rogamos nos consulte a este respecto.

¡Los reductores pueden utilizarse tanto en el lado izquierdo como en el derecho!

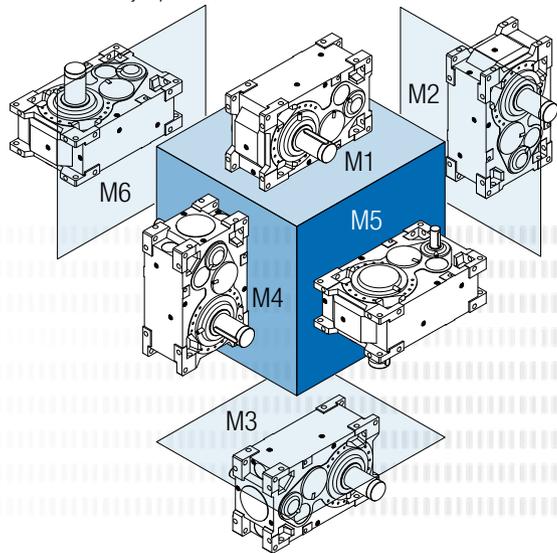


Dispositivos de medición y sensores

Hay disponibles los siguientes dispositivos de medición:

- ▶ Mirilla de aceite
- ▶ Mirilla de nivel de aceite
- ▶ Varilla de sonda
- ▶ PT100 (temperatura)
- ▶ Sonda de temperatura, termistor PTC
- ▶ Termostato, interruptor bimetalico
- ▶ Contador de partículas (aceite)
- ▶ Medición del contenido de agua (aceite)
- ▶ Filtro del aceite indicador de suciedad, eléctrico
- ▶ Filtro del aceite indicador de suciedad, óptico
- ▶ Boquilla SPM (sensor de oscilaciones)
- ▶ Supervisión del estado con unidad de evaluación
- ▶ Supervisión de la presión (circulación del aceite)
- ▶ Necesidades especiales bajo pedido

Reductores de ejes paralelos



Gestión de la temperatura

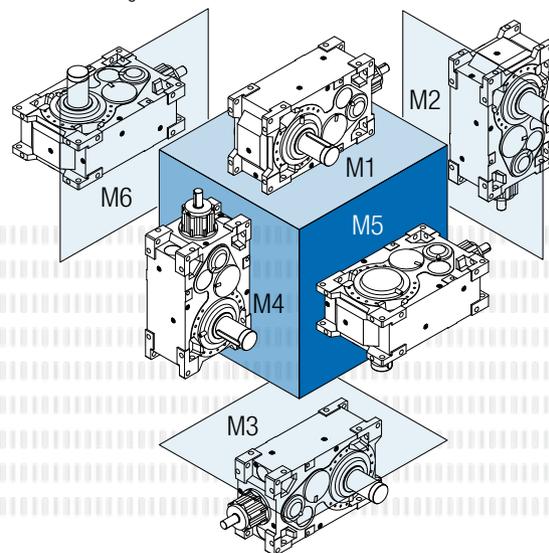
Hay disponibles las siguientes opciones:

- ▶ Ventilador, 3 opciones (ventilador axial, radial o eléctrico)
- ▶ Refrigerador externo de aceite / aire
- ▶ Refrigerador externo de aceite / agua
- ▶ Serpientes de refrigeración internos (agua)
- ▶ Cartuchos calefactores

Sistemas de junta

- ▶ Junta simple NBR /FKM
- ▶ Junta doble NBR /FKM
- ▶ Junta contra el polvo
- ▶ Junta de Taconite (junta laberíntica reengrasable)
- ▶ Junta Gamma, protección contra el polvo
- ▶ Necesidades especiales bajo pedido

Reductores ortogonales



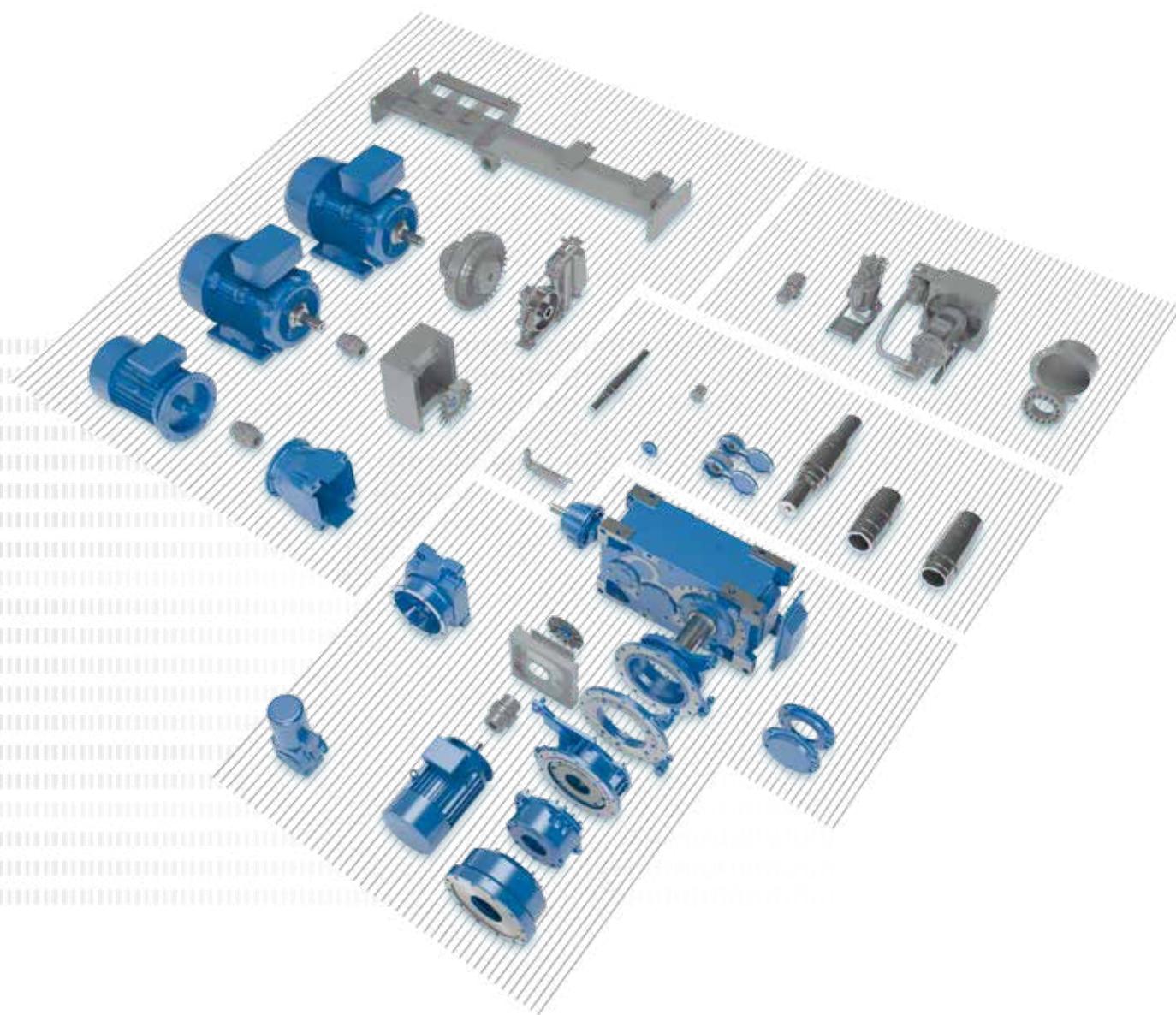
6 Posiciones

Los reductores industriales NORD pueden montarse como reductores coaxiales o reductores pendulares con engranaje cónico, sin adaptador adicional y en 6 posiciones.

Reductores industriales

Reductores industriales sistema modular

Los usuarios no solo necesitan componentes de accionamiento, sino soluciones integrales y sistemas que funcionen. Por este motivo, NORD DRIVESYSTEMS se guía por una rigurosa filosofía de sistemas, 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. Gracias a esto podemos 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 coaxiales



Eje de entrada libre



IEC



IEC con motor



Brida de salida



Ventilador radial



Ventilador eléctrico



Refrigerador aceite / agua



Refrigerador aceite / aire

Reductores ortogonales



Eje de entrada libre



IEC



IEC con motor



Eje de salida por ambos lados



Eje hueco con aro de contracción



Brazo de reacción



Calentador de aceite /
mirilla de nivel de aceite



Antirretorno



Accionamiento auxiliar



Bomba montada en la brida



Ventilador axial



Ventilador axial + motor con patas



Acoplamiento hidráulico



Freno



Bastidor / bancada

Además de las opciones que se detallan aquí, también es posible crear otras combinaciones bajo pedido.

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