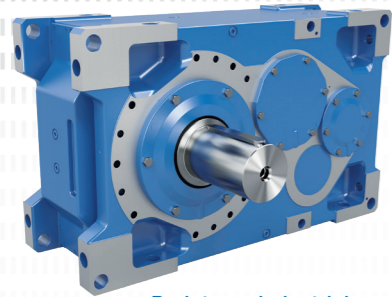


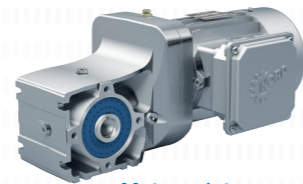


Soluções em acionamentos  
completos de um só fornecedor  
Motorreductores e inversores de frequência

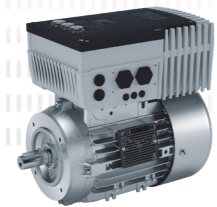
  
**DRIVESYSTEMS**  
Our Solution. Your Success.



Redutores industriais



Motorredutores



Inversores de frequência e soft-starters



- ▶ Matriz e centro tecnológico em Bargteheide próximo a Hamburgo.
- ▶ Soluções em acionamentos para mais de 100 segmentos industriais.
- ▶ 7 locais de fabricação líderes em tecnologia produzem redutores, motores e inversores, formando sistemas completos em acionamentos, provenientes de um só fornecedor.

- ▶ A NORD possui 48 filiais próprias em 36 países e outros revendedores em mais de 50 países. Estes oferecem estoques locais, centros de montagem, suporte técnico e assistência técnica.
- ▶ Mais de 4.900 funcionários em todo o mundo criam soluções individuais para cada cliente.



Matriz em Bargteheide



Fabricação de peças para redutores



Fabricação de inversores



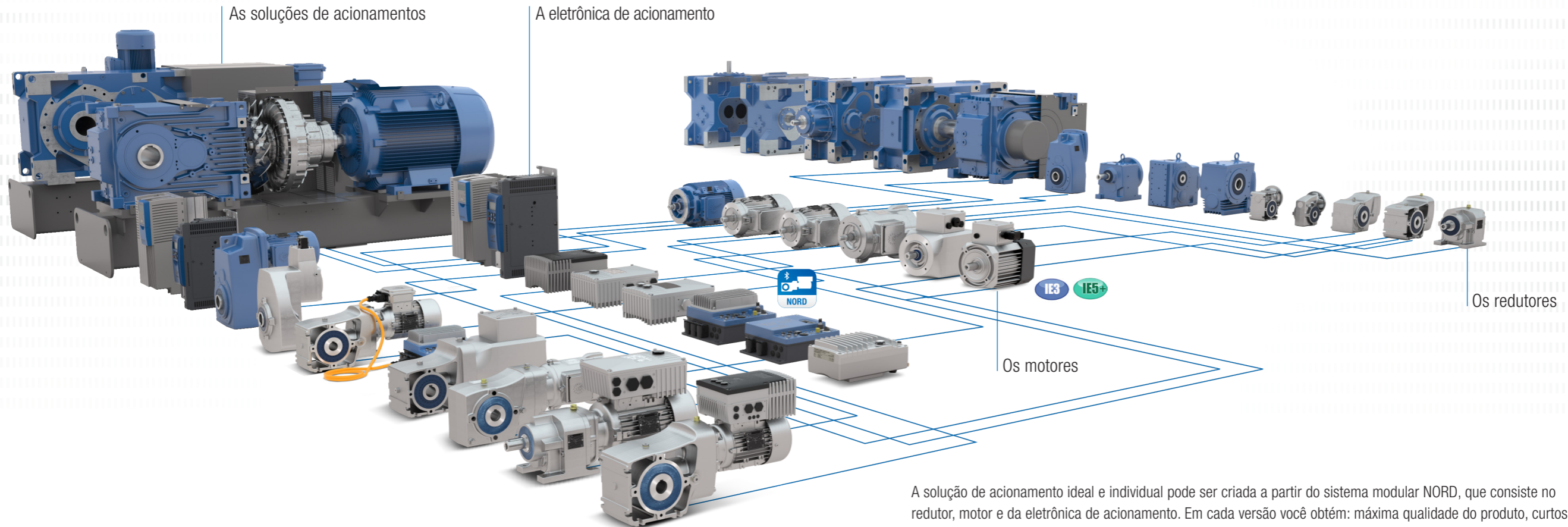
Fabricação de motores



Produção e montagem



Montagem de motores



**ATEX**

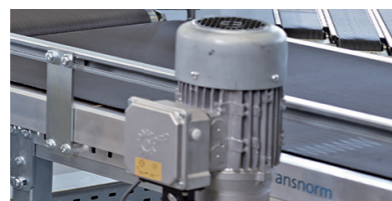
Os nossos produtos estão disponíveis na versão com certificação ATEX.

A solução de acionamento ideal e individual pode ser criada a partir do sistema modular NORD, que consiste no redutor, motor e da eletrônica de acionamento. Em cada versão você obtém: máxima qualidade do produto, curtos tempos de planejamento e de montagem, alta capacidade de entrega e uma boa relação custo/benefício.



Redutores confiáveis com uma carcaça monobloco enfrentam qualquer carga.

- ▶ Elevada relação potência / peso
- ▶ Longa vida útil



Motores potentes até IE4 mantêm os sistemas de acionamento em movimento em todas as situações operacionais.

- ▶ Projetados em conformidade com normas internacionais
- ▶ Alta capacidade de sobrecarga
- ▶ Alto rendimento



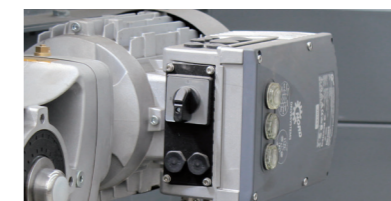
A eletrônica de acionamento inteligente oferece exatamente as possibilidades de controle que você precisa.

- ▶ Funcionalidades adaptáveis
- ▶ Plenas possibilidades de conexão em redes Fieldbus
- ▶ Ampla faixa de potências
- ▶ PLC gratuito integrado



Abrangentes opções de comunicação permitem o acesso aos acionamentos a partir de qualquer nível, isso resulta em diversas possibilidades de ajuste.

- ▶ Todos os sistemas de barramento comuns
- ▶ Entrada em operação rápida e fácil com painel de controle manual ou através do software NORDCON
- ▶ Chaves de acionamento manual para controle no local
- ▶ Opcionalmente com opções para intralógica



Interruptores e botões estão dispostos diretamente nos acionamentos e permitem a partida e parada diretas bem como alteração de modo.

- ▶ Interruptor de alimentação elétrica
- ▶ Chave controle local ou comando remoto
- ▶ Interruptor Partida/Parada e Avançar/Recuar
- ▶ Alto rendimento

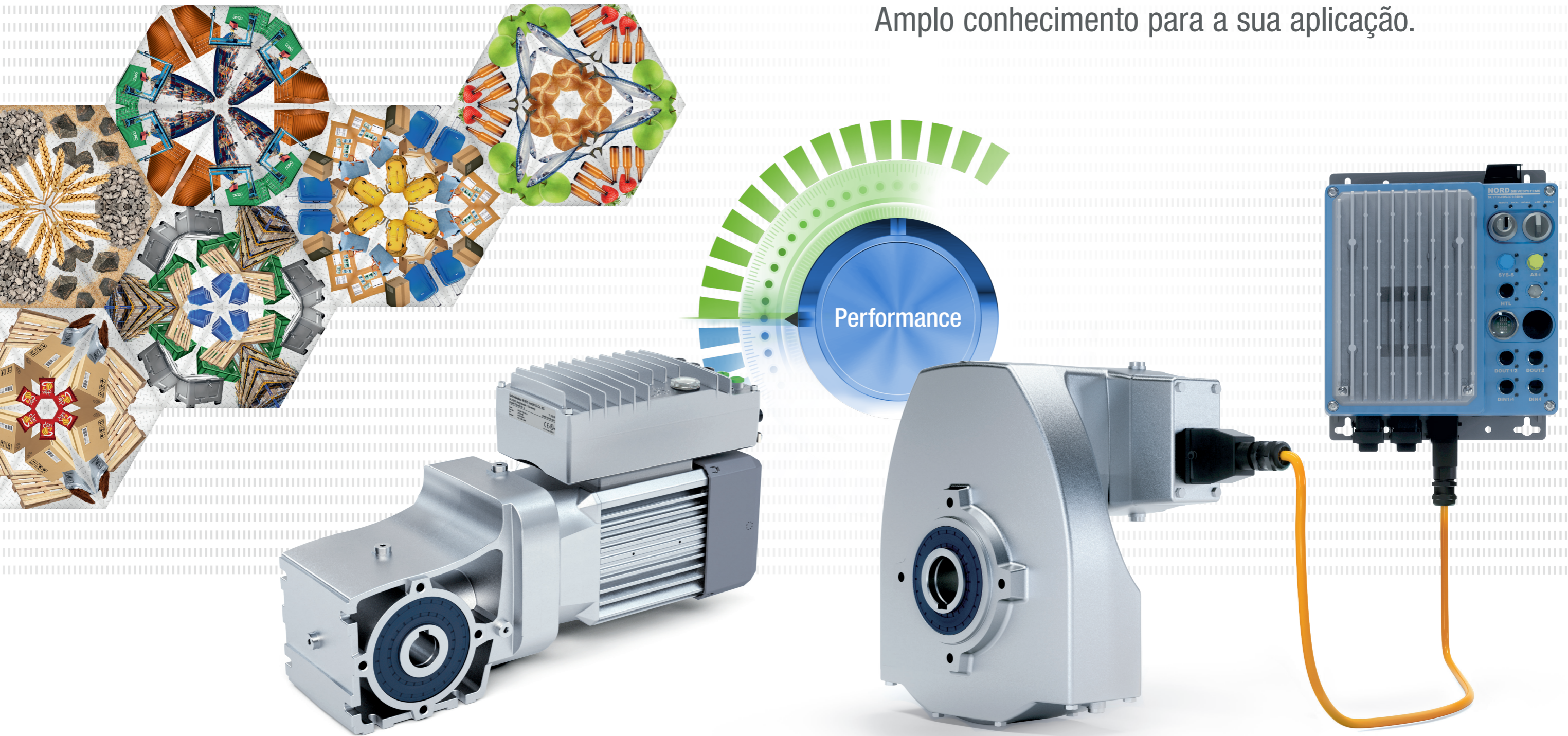


Todas as interfaces são projetadas para um fácil manuseio. Os acionamentos têm fácil configuração e instalação.

- ▶ Plug-and-Play simples com todos os conectores usuais
- ▶ Cabo de alimentação e saída do motor plugáveis
- ▶ Sensores e transdutores plugáveis
- ▶ Cabos pré-confeccionados
- ▶ PLC integrado gratuitamente

# Our Solution. Your Success.

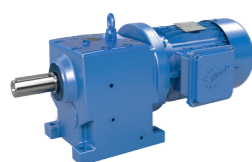
Amplo conhecimento para a sua aplicação.



Em 1981 a NORD DRIVESYSTEMS já desenvolvia o revolucionário projeto monobloco. Uma carcaça fabricada em bloco único combinando todos os elementos do redutor.

- ▶ Uma carcaça monobloco, na qual todos os locais para mancais estão integrados
- ▶ Usinagem completa em uma única etapa
- ▶ Elevados torques de saída
- ▶ Alta capacidade de carga axial e radial
- ▶ Máxima segurança operacional
- ▶ Longa vida útil
- ▶ Funcionamento muito silencioso

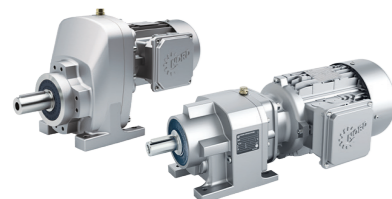
## Redutores de engrenagens helicoidais UNICASE (catálogo G1000)



- ✓ Fixação por pés ou flanges
- ✓ Vida útil longa, baixa manutenção
- ✓ Vedação ideal
- ✓ Carcaça monobloco

Tamanhos: 11  
 Potência: 0,12 – 160 kW  
 Torque: 10 – 26.000 Nm  
 Redução: 1,35 – 14.340,31:1

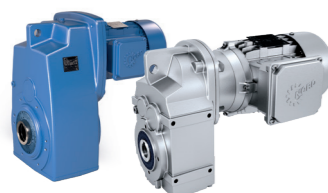
## Redutores de engrenagens helicoidais com 1 e 2 estágios NORDBLOC.1® (catálogo G1000)



- ✓ Fixação por pés ou flanges
- ✓ Carcaça em alumínio fundido sob pressão
- ✓ Carcaça monobloco
- ✓ Dimensões conforme padrão industrial

Tamanhos: 13  
 Potência: 0,12 – 37 kW  
 Torque: 30 – 3.300 Nm  
 Redução: 1,07 – 456,77:1

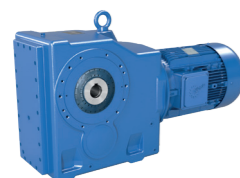
## Redutores de eixos paralelos UNICASE (catálogo G1000)



- ✓ Carcaça com pés, flange ou montagem direta
- ✓ Eixo oco ou maciço
- ✓ Projeto compacto
- ✓ Carcaça monobloco de ferro fundido cinzento ou alumínio

Tamanhos: 15  
 Potência: 0,12 – 200 kW  
 Torque: 110 – 100.000 Nm  
 Redução: 4,03 – 15.685,03:1

## Redutores de engrenagens cônicas UNICASE (catálogo G1000)



- ✓ Carcaça com pés, flange ou montagem direta
- ✓ Eixo oco ou maciço
- ✓ Carcaça monobloco

Tamanhos: 11  
 Potência: 0,12 – 200 kW  
 Torque: 180 – 50.000 Nm  
 Redução: 8,04 – 13.432,68:1

## Redutores de engrenagens cônicas de 2 estágios NORDBLOC.1® (catálogo G1014)



- ✓ Carcaça com pés, flange ou montagem direta
- ✓ Eixo oco ou maciço
- ✓ Carcaça monobloco em alumínio

Tamanhos: 6  
 Potência: 0,12 – 9,2 kW  
 Torque: 50 – 660 Nm  
 Redução: 3,03 – 70:1

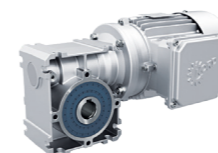
## Redutores de rosca sem fim UNICASE (catálogo G1000)



- ✓ Carcaça com pés, flange ou montagem direta
- ✓ Eixo oco ou maciço
- ✓ Carcaça monobloco

Tamanhos: 6  
 Potência: 0,12 – 15 kW  
 Torque: 93 – 3.058 Nm  
 Redução: 4,40 – 7.095,12:1

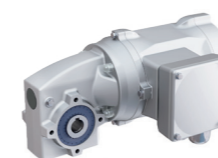
## Redutores de rosca sem fim UNIVERSAL SI (catálogo G1035)



- ✓ Modular
- ✓ Possibilidades universais de fixação
- ✓ Lubrificação permanente
- ✓ Versão IEC

Tamanhos: 5  
 Potência: 0,12 – 4,0 kW  
 Torque: 21 – 427 Nm  
 Redução: 5,00 – 3.000:1

## Redutores de rosca sem fim UNIVERSAL SMI (catálogo G1035)



- ✓ Modular
- ✓ Possibilidades universais de fixação
- ✓ Lubrificação permanente
- ✓ Versão IEC

Tamanhos: 5  
 Potência: 0,12 – 4,0 kW  
 Torque: 21 – 427 Nm  
 Redução: 5,00 – 3.000:1

## DuoDrive – conceito de motorreductor integrado



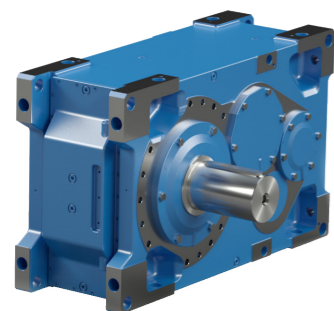
- ✓ Motor IE5+ de alto rendimento
- ✓ Rendimento do sistema de até 92 %
- ✓ Resulta em redução nítida do TCO (Total Cost of Ownership) em comparação com outros sistemas de acionamento
- ✓ Elevada relação potência / peso
- ✓ Emissão de ruído muito reduzida
- ✓ Fácil colocação em operação via Plug-and-Play
- ✓ Design higiênico (wash-down)
- ✓ Forma construtiva: M1, M4, M5, M6

Tamanhos: 2  
 Potência: 0,35 – 3 kW  
 Torque: 26 – 247 Nm  
 Redução: 3,24 – 18,1:1

A NORD é o único fabricante que monta redutores industriais de até 282.000 Nm de torque de saída, em uma carcaça monobloco.

- ▶ Carcaça monobloco, sem vãos sujeitos a torques
- ▶ Todos os alojamentos dos rolamentos e áreas de vedação produzidos em uma única operação de usinagem
- ▶ Vida útil longa, baixa manutenção
- ▶ Alta precisão do alinhamento dos eixos e baixo nível de ruído
- ▶ Redutores de engrenagens helicoidais e cônicas

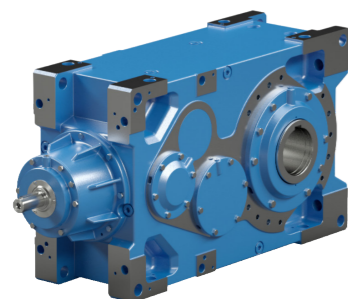
## Redutores de engrenagens helicoidais MAXXDRIVE® (Catálogo G1050)



- ▶ Redutores Universal
- ▶ 2 e 3 estágios
- ▶ Variadas opções de montagem e resfriamento
- ▶ Opções de mancais adaptados para alta capacidade de carga radial e axial
- ▶ Projeto compacto
- ▶ Todas as posições de montagem

Tamanhos: 11  
Potência: 1,5 – 6.000 kW  
Torque: 15.000 – 282.000 Nm  
Redução: 5,54 – 30.000:1

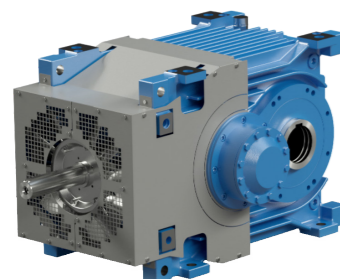
## Redutores de engrenagens cônicas MAXXDRIVE® (Catálogo G1050)



- ▶ Redutores Universal
- ▶ 3 e 4 estágios
- ▶ Variadas opções de montagem e resfriamento
- ▶ Opções de mancais adaptados para alta capacidade de carga radial e axial
- ▶ Projeto compacto
- ▶ Todas as posições de montagem

Tamanhos: 11  
Potência: 1,5 – 2.115 kW  
Torque: 15.000 – 260.000 Nm  
Redução: 12,61 – 30.000:1

## Redutores de engrenagens cônicas e helicoidais MAXXDRIVE® XT (TI60-0011)

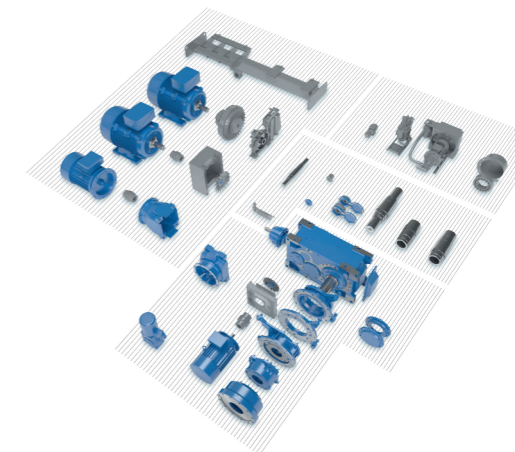


- ▶ 2 estágios
- ▶ Redutor otimizado termicamente
- ▶ Ventilador axial de alto desempenho integrado
- ▶ Alta potência com baixa relação de transmissão
- ▶ Otimizado para posição de montagem horizontal
- ▶ Ideal para aplicações como, por ex., transportadores por esteira ou canecas

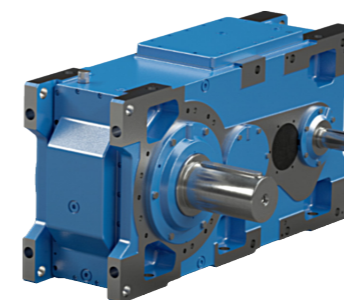
Tamanhos: 7  
Potência: 22 – 2.100 kW  
Torque: 15.000 – 75.000 Nm  
Redução: 6,14 – 22,91:1

## Conjunto modular para redutores industriais

Os componentes individuais, perfeitamente ajustados entre si, formam a base para uma grande variedade de versões, uma alta flexibilidade, bem como prazos reduzidos de planejamento e montagem. Isso permite que as respectivas soluções de acionamento sejam ajustadas individualmente aos requisitos do cliente, também para redutores de grande porte, e isso com curtos tempos de entrega.



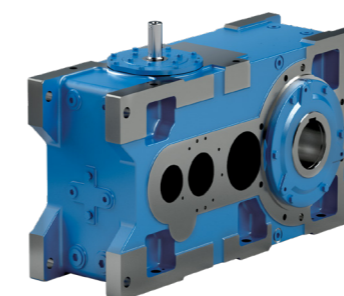
## Redutores de engrenagens helicoidais MAXXDRIVE® XD (Folheto S1056)



- ▶ 3 e 4 estágios
- ▶ Carcaça com maior distância entre eixos
- ▶ Tampa de inspeção
- ▶ Ideal para mecanismos elevadores
- ▶ Carcaça otimizada para cargas radiais direcionadas para baixo

Tamanhos: 5  
Potência: 1,5 – 925 kW  
Torque: 15.000 – 112.000 Nm  
Redução: 22,4 – 355:1

## Redutores de engrenagens cônicas MAXXDRIVE® XJ



- ▶ 3 estágios
- ▶ Novos retentores do eixo de acionamento "J-Mount"
- ▶ Posições de montagem horizontal e vertical
- ▶ Modular
- ▶ Flexível

Tamanhos: 5  
Potência: 5,5 – 1.275 kW  
Torque: 15.000 – 107.000 Nm  
Redução: 12,5 – 100:1

## Sistemas de acionamentos MAXXDRIVE® (Catálogo G1050)



- ▶ Sistemas em acionamentos completos, compostos por redutor, motor e eletrônica para acionamentos
- ▶ Seleção variada de componentes adicionais, por ex., acoplamentos, freios ...
- ▶ Soluções padronizadas para bases flutuantes e bases fixas de montagem, por ex., para transportadores por esteira ou canecas ...
- ▶ Sistemas ajustados para a aplicação, por ex., agitadores, extrusoras ...
- ▶ Adaptações individuais

**ATEX** Os motorredutores e redutores industriais NORD também estão disponíveis na versão certificada conforme ATEX.

A NORD DRIVESYSTEMS fornece motores de desenvolvimento próprio para todos os grandes mercados do mundo. Esta capacidade gera uma grande independência de fornecedores e garante alta qualidade e entrega rápida e confiável aos nossos clientes.

## Normas internacionais de eficiência energética

- ▶ Norma de eficiência
  - ▶ IEC 60034-30
- ▶ Legislações de eficiência
  - ▶ Diretiva (EU) 2019/1781
  - ▶ Diretriz Ecodesign 2009/125/EG
- ▶ Nível de eficiência mínima
  - ▶ Motores IE2
    - ▶ 0,12 kW até < 0,75 kW
    - ▶ Motores monofásicos >= 0,12 kW
    - ▶ Motores de 2, 4, 6 ou 8 polos
  - ▶ Motores IE3
    - ▶ 0,75 kW até < 75 kW
    - ▶ > 200 kW até 1000 kW
    - ▶ Motores de 2, 4, 6 ou 8 polos
  - ▶ Motores IE4
    - ▶ >= 75 kW até <= 200 kW
    - ▶ Motores de 2, 4 ou 6 polos
  - ▶ Motores IE5
    - ▶ TEFC: 0,35 até 4,00 kW
    - ▶ TENV: 0,35 kW até 2,2 kW
- ▶ Inversores de frequência: IE2
  - ▶ 0,12 kW até 1000 kW

IE2

IE3

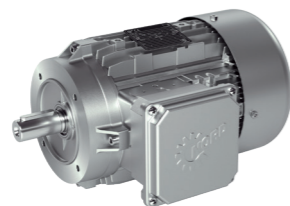
IE4

IE5+

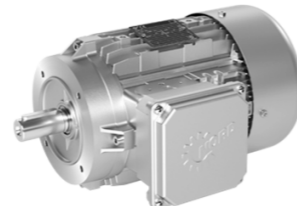
Em combinação com sistema do motor e controle do motor conforme diretiva Ecodesign EN50598

IES2

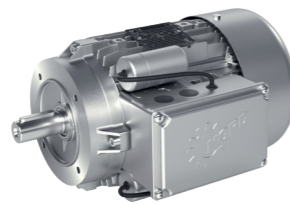
## Motores de alto rendimento (catálogo M7000)



## Motores de pólos comutáveis (catálogo M7000)



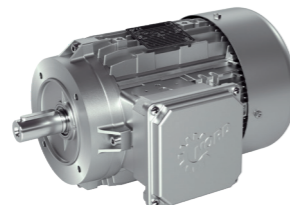
## Motores monofásicos (catálogo M7000)



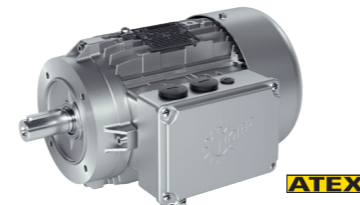
## Motores lisos (catálogo M7010)



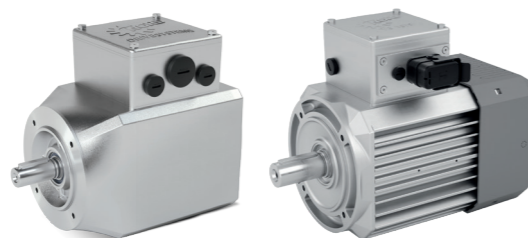
## Motores à prova de explosão Atmosferas de gás (catálogo G2122)



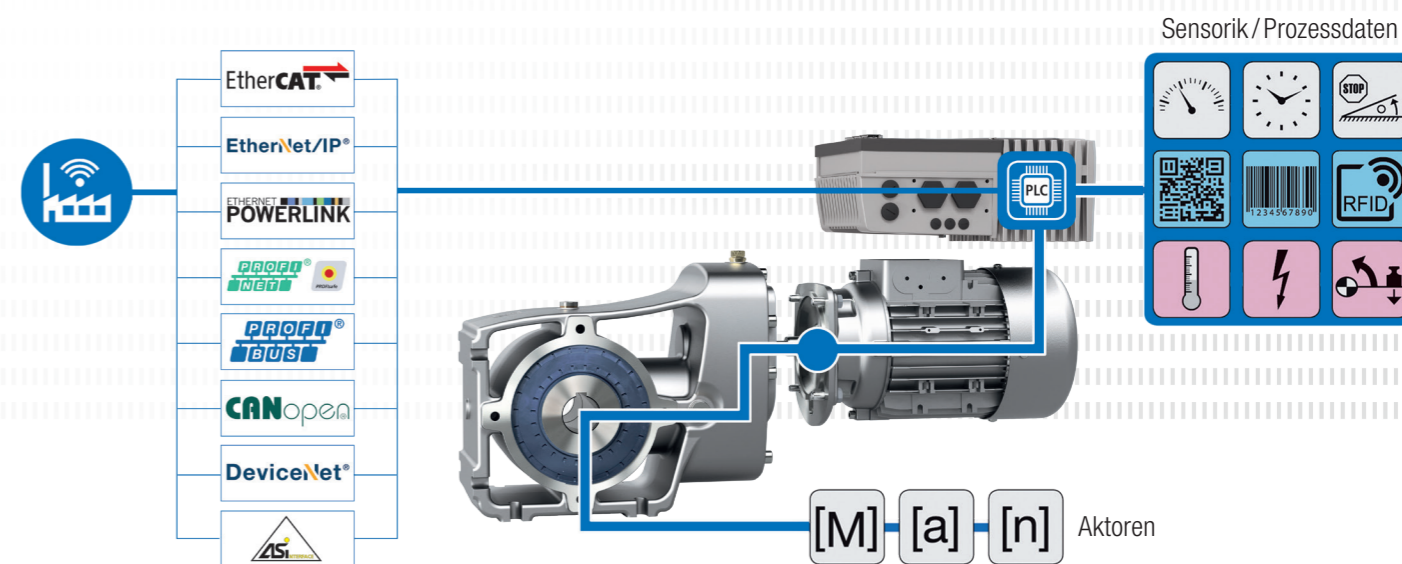
## Motores à prova de explosão Atmosferas de poeira (catálogo G2122)



## IE5+ Motores síncronos (folheto especial 9012)



Temos o acionamento para processos inteligentes: Ligado em rede – Autônomo – Escalonável. Atualmente os acionamentos inteligentes da NORD DRIVESYSTEMS assumem um papel importante nos equipamentos interligados em rede, para levar avante a assim chamada quarta revolução industrial, que gira em torno da abrangente troca de informações em todos os níveis.



## NORD DRIVESYSTEMS – INDUSTRY 4.0 READY!

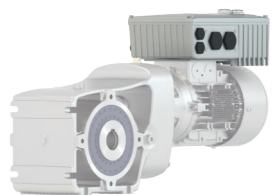
“NORD 4.0 READY!” – ou seja, os acionamentos NORD são ligados em rede, autônomos e escalonáveis. No ponto focal estão os inversores de frequência, com seus processadores de alto desempenho e equipados com interfaces e funções abrangentes. Eles monitoram não somente a si mesmos e ao motor, mas também ao seu efeito sobre a situação da carga em segmentos do equipamento e além. O PLC integrado processa os dados dos sensores e atuadores conectados, e se necessário, pode iniciar um controle sequencial (controle do processo) e transmitir uma alta qualidade de dados da aplicação e do acionamento para o controlador central ou outros componentes conectados em rede.

Controles de processo inteligentes podem, por exemplo, de forma autônoma decidir sobre a mudança de operação, segundo a leitura feita externamente via sensores. As unidades de acionamento também podem comunicar entre si: “Atenção, estou enviando um pacote de mercadorias na sua direção, ligue a sua esteira transportadora.”

Um acionamento escravo pode ser sincronizado ao mestre para determinada tarefa e a seguir retornar à sua operação normal. Centenas de funções típicas estão registradas como conjuntos de parâmetros e podem ser facilmente utilizadas. Dessa forma, em caso de necessidade os inversores podem coordenar aplicações simples e complexas independentemente do controle do equipamento, reagir às alterações do processo e solucionar muitas falhas sozinho, sem intervenção externa.

A NORD DRIVESYSTEMS produz inversores de frequência e soft-starters para a eletrônica de acordo com a potência requerida. Estão disponíveis soluções de inversores tanto para a instalação clássica no painel elétrico como também para unidades de acionamento descentralizadas e totalmente integradas.

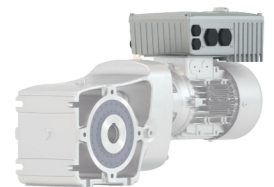
## NORDAC START SK135E Soft-starters (catálogo E3000)



- ✓ Retificador de frenagem eletrônico integrado
- ✓ Partida reversível com função de partida suave
- ✓ Estrutura de parâmetros contínua

Tamanhos: 2  
Tensão: 3 ~ 200 – 240 V, 3 ~ 380 – 500 V  
Potência: 0,12 – 3 kW ou até 7,5 kW

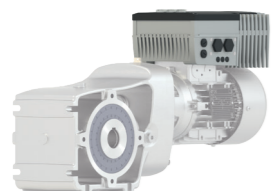
## NORDAC BASE SK180E Inversores de frequência (catálogo E3000)



- ✓ Funcionamento "Stand-alone"
- ✓ 4 conjuntos de parâmetros
- ✓ Controle vetorial de corrente sem sensor (controle ISD)
- ✓ PLC integrado

Tamanhos: 2  
Tensão: 1 ~ 110 – 120 V, 1 ~ 200 – 240 V, 3 ~ 200 – 240 V, 3 ~ 380 – 500 V  
Potência: 0,25 – 2,2 kW

## NORDAC FLEX SK200E Inversores de frequência (catálogo E3000)



- ✓ Função de economia de energia
- ✓ Controle de posição POSICON integrado
- ✓ PLC integrado

Tamanhos: 4  
Tensão: 1 ~ 110 – 120 V, 1 ~ 200 – 240 V, 3 ~ 200 – 240 V, 3 ~ 380 – 500 V  
Potência: 0,25 – 22 kW

## NORDAC LINK SK250E Distribuidores de campo (catálogo E3000)



- ✓ Inversores de frequência ou soft-starters
- ✓ Todas as conexões plugáveis para fácil comissionamento e manutenção
- ✓ Funcionalidade PLC para funções próximas ao acionamento

Tamanhos: 3  
Tensão: 3 ~ 380 – 500 V  
Potência: Inversores de frequência 0,37 – 7,5 kW, Soft-starters 0,12 – 3 kW

## NORDAC PRO SK500E Inversores de frequência (catálogo E3000)



- ✓ Funcionamento "Stand-alone"
- ✓ 4 conjuntos de parâmetros
- ✓ Controle vetorial de corrente sem sensor (controle ISD)
- ✓ PLC integrado

Tamanhos: 11  
Tensão: 1 ~ 110 – 120 V, 1 ~ 200 – 240 V, 3 ~ 200 – 240 V, 3 ~ 380 – 480 V  
Potência: 0,25 – 160 kW

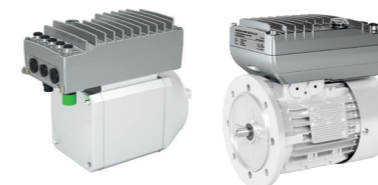
## NORDAC PRO SK500P Inversores de frequência (catálogo E3000)



- ✓ Controle vetorial de corrente preciso com elevada reserva de sobrecarga para a operação de motores assíncronos e síncronos
- ✓ Interface universal para ethernet em tempo real
- ✓ Função PLC integrada para funções próximas ao acionamento já no equipamento básico

Tamanhos: 3  
Tensão: 1 ~ 200 – 240 V, 3 ~ 380 – 480 V  
Potência: 0,25 – 5,5 kW

## NORDAC ON/ ON+



- ✓ Otimizado através do foco
- ✓ Plug-and-Play para rápido comissionamento
- ✓ Projeto muito compacto
- ✓ Interface ethernet integrada

Tamanhos: 2  
Tensão: 3 ~ 400 V  
Potência: 0,37 – 0,95 kW

## NORDAC ACCESS BT



- ✓ Memória de parâmetros "Stand-alone"
- ✓ Interface Bluetooth para inversor e NORDCON APP
- ✓ Transmissão de dados ao PC através de USB
- ✓ Pode ser inserido / removido durante o funcionamento

## NORDCON APP



- ✓ Visualização com base em painel de instrumentos, para o monitoramento do acionamento e diagnóstico de erros
- ✓ Parametrização com função de ajuda e acesso rápido aos parâmetros
- ✓ Função de osciloscópio para a análise do acionamento configurável individualmente
- ✓ Função de backup e recuperação o fácil manuseio dos parâmetros do acionamento

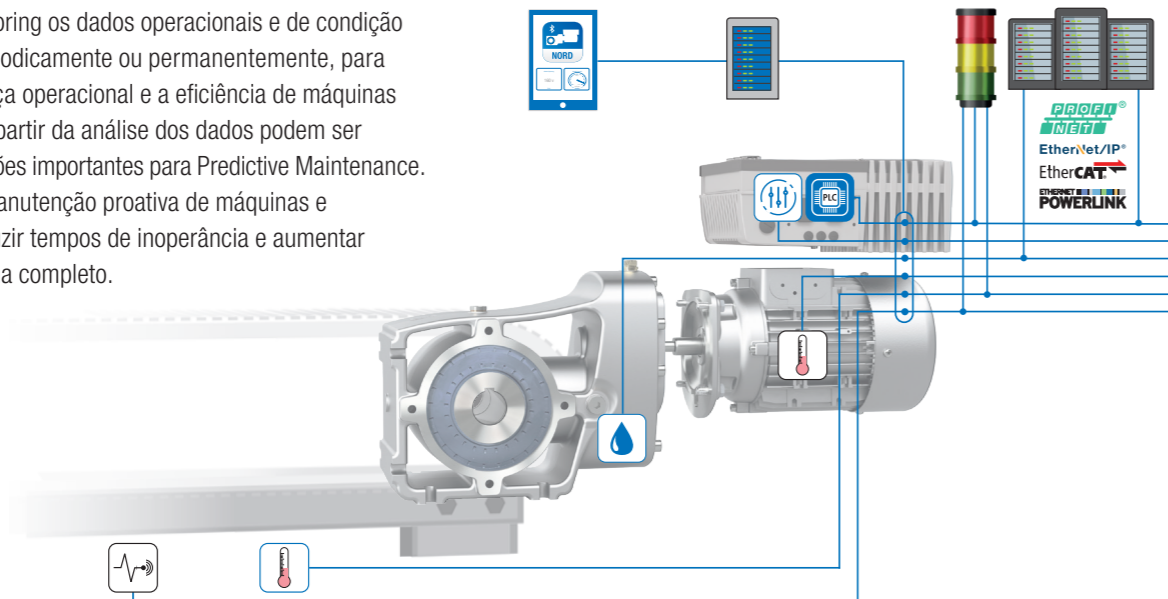


O NORDCON APP com NORDAC ACCESS BT é a solução móvel para comissionamento e assistência para todos os acionamentos NORD.



# Soluções em acionamentos completos de um só fornecedor

No Condition Monitoring os dados operacionais e de condição são registrados periodicamente ou permanentemente, para otimizar a segurança operacional e a eficiência de máquinas e equipamentos. A partir da análise dos dados podem ser deduzidas informações importantes para Predictive Maintenance. O objetivo é uma manutenção proativa de máquinas e equipamentos, reduzir tempos de inoperância e aumentar a eficácia do sistema completo.



## Sensor de vibração do sistema



- ▶ Sensores qualificados pela NORD
- ▶ Podem ser conectados sensores específicos do cliente (analógicos/digitais)

## Sensor de temperatura



- ▶ Sensor da temperatura do motor com base em PT1000
- ▶ Temperatura ambiente ou do sistema

## Troca do óleo



- ▶ Determinação do momento ideal para a troca de óleo com base na temperatura virtual do óleo
- ▶ O algoritmo roda no PLC interno

## Parâmetros do acionamento



- ▶ Leitura dos parâmetros do sistema de acionamento
- ▶ Bases para sensoriamento virtual

## PLC integrado



- ▶ Pré-processamento dos parâmetros específicos do acionamento e do sensoriamento próximo ao acionamento
- ▶ Análise das condições operacionais do acionamento

## Semáforo



- ▶ Indicação local das condições operacionais do acionamento
- ▶ Funcionalidades escalonáveis

## Administração local dos dados



- ▶ Avaliação dos dados do acionamento e análise do acionamento e do sistema
- ▶ Condition Monitoring

## Painel de controle local



- ▶ Indicação dos dados do acionamento e do sistema

## PLC de ordem superior



- ▶ Processamento das informações de monitoramento de condição do lado do cliente
- ▶ Reunião das informações de monitoramento de condição coletados aos dados do processo

## Princípio baseado no acionamento

Informações do monitoramento de condição podem ser transmitidos para a manutenção preditiva.

- ▶ Determinação do momento ideal para a troca de óleo sem sensores, com base na temperatura virtual do óleo
- ▶ Pré-processamento dos dados do acionamento, no PLC integrado
- ▶ Disponibilização destes dados aos clientes através de todas as interfaces usuais

## Comportamento da temperatura do óleo no redutor

- ▶ Parâmetros do redutor e parâmetros operacionais específicos permitem uma indicação mais precisa do momento da troca do óleo.
- ▶ A solução NORD aproveita o fato de que o envelhecimento do óleo dos redutores depende em especial da temperatura do óleo.
- ▶ Dispensa um sensor de temperatura físico, pois o sensoriamento virtual calcula continuamente a atual temperatura do óleo.
- ▶ O inversor de frequência NORD existente é aproveitado como unidade de avaliação: O algoritmo roda no PLC interno.

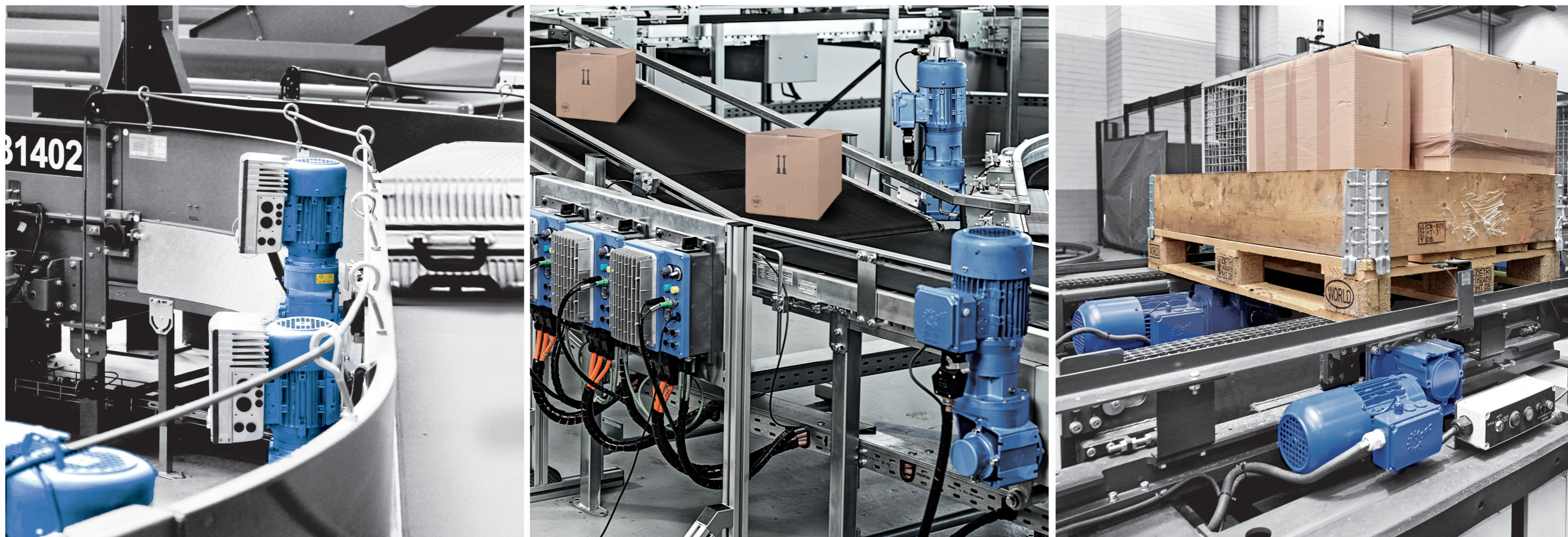
## NORD DRIVESYSTEMS conceito modular de serviços



Com o conceito modular de serviços a NORD DRIVESYSTEMS oferece soluções para a disponibilidade e conservação do valor dos equipamentos de acionamento. Ele oferece diferentes serviços sob forma de módulos compactos, que vão desde o suporte no comissionamento, passando por pacotes de manutenção preventiva específicos até a análise no local para avaliação dos custos de reparo. Somam-se a isso ações de modernização e otimização. A empresa operadora também pode qualificar os seus funcionários através de diversos treinamentos.

## Módulos de serviços NORD

- ▶ Instalação e comissionamento
- ▶ Manutenção preventiva periódica e monitoramento da condição
- ▶ Reparos, manutenção corretiva ou substituição
- ▶ Logística de peças de reposição
- ▶ Treinamentos e cursos sobre produtos
- ▶ Contratos individuais
- ▶ Serviço de emergência 24/7
- ▶ Modernização e expansão



**LogiDrive**<sup>®</sup>

Espaço para soluções em aeroportos, correios, centro logísticos e armazéns

Oferecemos soluções seguras e comprovadas para muitas aplicações no setor de logística. Quer o seu foco esteja na eficiência, redução de versões, soluções de software ou manutenção preditiva – temos uma solução para você. Chamamos isso de espaço para soluções. Soluções testadas para aplicações usuais com diferentes objetivos. Aqui você encontra soluções comprovadas para os setores **correios, centros logísticos e armazéns**. Você pode implementá-las copiando-as para os seus equipamentos ou adaptando a sua solução individualmente com o nosso amplo sistema modular.



Espaço para soluções LogiDrive

**BR**

Nord Drivesystems Brasil LTDA  
Rua Arthur Ferreira dos Santos, 362  
07140-003 Guarulhos - São Paulo  
T: +55 11 / 2402 8855  
info.br@nord.com

**PT**

NORD DRIVESYSTEMS PTP, Lda.  
Zona Industrial de Oiã, Rua da Etar, Lote 8, Apt. 79  
3770-059 Oliveira do Bairro, Aveiro  
T: +351 234 / 727 090  
F: +351 234 / 727 099  
info.pt@nord.com