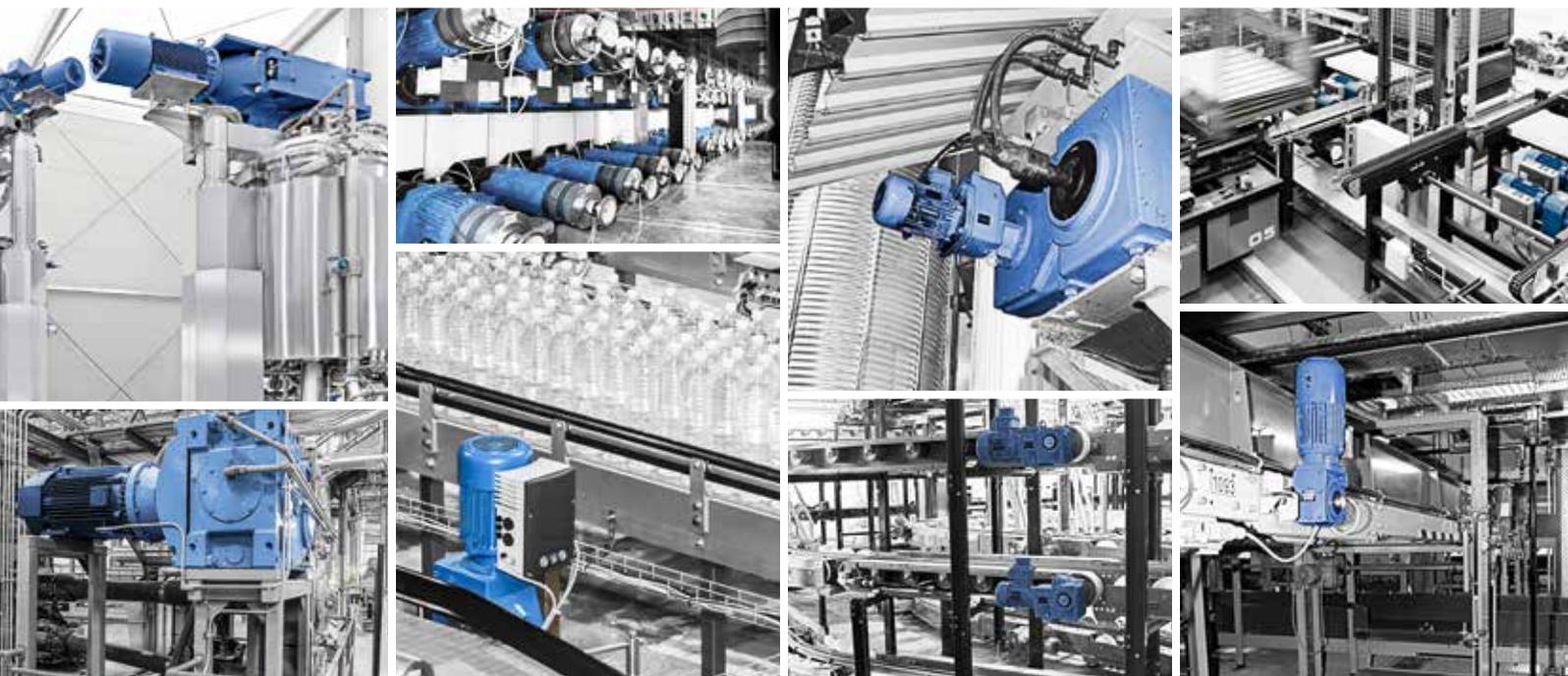




NORD DRIVESYSTEMS – A Empresa

Soluções inteligentes em acionamentos, desde 1965



Desde 1965 a empresa familiar se tornou um dos fornecedores líderes mundiais de tecnologia em acionamentos mecânicos e eletrônicos completos. Oferecemos soluções individuais em acionamentos. As nossas inovações definem os padrões mundiais.

O nosso foco está em lhe oferecer valor agregado.



Jutta Humbert e Ullrich Küchenmeister: "Fabricamos a tecnologia de acionamentos que o mercado necessita. Redutores, motores elétricos e eletrônica de acionamentos."

Desde 1965 desenvolvemos e produzimos todos os componentes para tecnologia de acionamentos mecânicos e eletrônicos (reduzidores, motores elétricos e eletrônica de acionamentos) e assim podemos oferecer soluções individuais em acionamentos aos nossos clientes, através da fabricação própria de todos os componentes. A nossa produção se caracteriza pelas mais recentes tecnologias e uma alta verticalização da produção. Através do nosso

know-how e da nossa experiência atendemos aos mais elevados requisitos de qualidade. O conceito de carcaça monobloco, desenvolvido por nós em 1981, rapidamente tornou-se um padrão internacional na fabricação de carcaças. Atualmente a tecnologia de acionamentos inteligentes e de função variável para a Indústria 4.0 é um dos nossos principais focos de inovação.

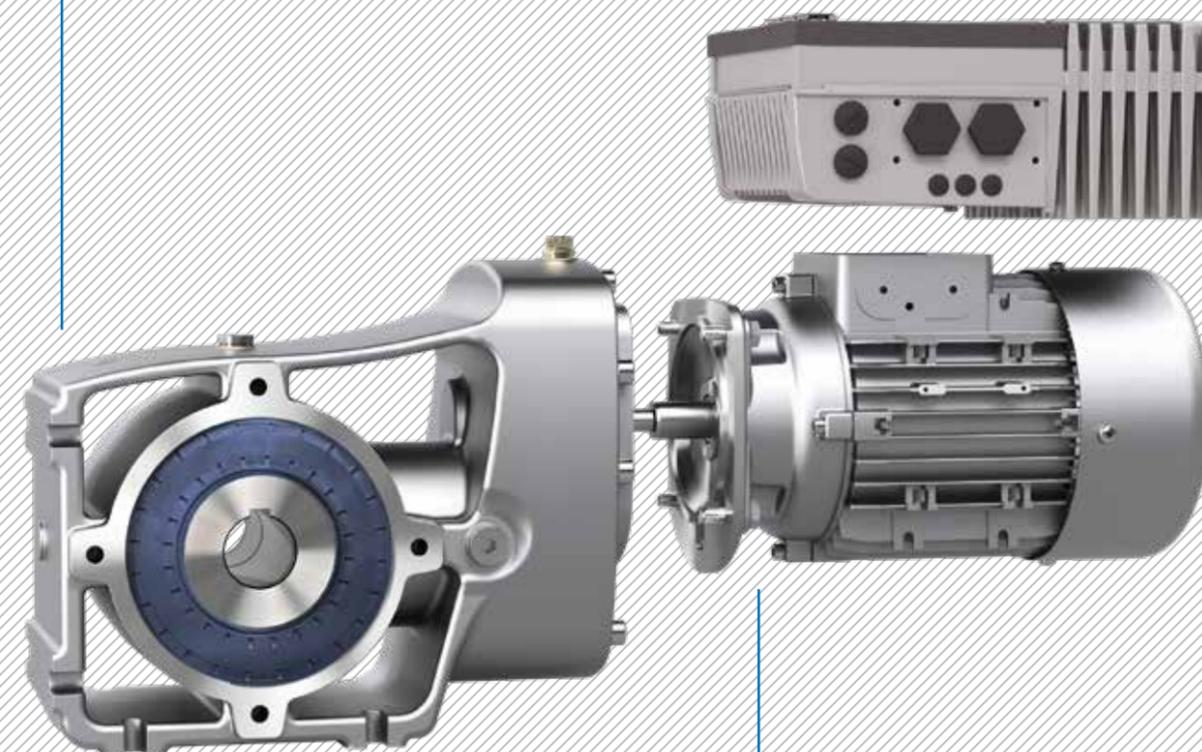


O Redutor

Os nossos redutores apresentam elevada relação potência/peso e possuem mancais especialmente reforçados. Isso assegura uma operação sem falhas e uma longa vida útil. A excelente qualidade de fabricação também resulta em funcionamento silencioso.

A Eletrônica de Acionamento

Os nossos soft starters e inversores de frequência são especialmente compactos, de fácil comissionamento e de operação uniforme. O escopo de funções pode ser selecionado conforme necessidade, através da gama diferenciada de tipos e equipamentos.



O Motor

Os nossos motores altamente eficientes atendem os mais altos padrões em todas as regiões, podendo ser aplicados em todo o mundo. Oferecemos soluções em acionamentos para as mais diversas condições de aplicação. Áreas internas e externas, calor, frio, elevados requisitos higiênicos, ambientes com risco de explosão e muito mais.



- Fábricas em cidades da Alemanha, Itália, Polônia, EUA e China
- As mais recentes tecnologias na produção de redutores, motores e eletrônica de acionamentos
- Os mais elevados padrões de qualidade em todos os locais
- Confiável, flexível e sempre visando oferecer vantagens ao cliente

A conservação de recursos e a preservação do meio ambiente na produção é um importante objetivo da diretoria da empresa:

- Economia de energia, graças à alta eficiência
- Produção em equipamentos compatíveis com o meio ambiente e o clima

Somos um dos líderes em tecnologia no desenvolvimento e na produção de motores, redutores e eletrônica de acionamentos e nos empenhamos pelos mais elevados padrões de qualidade. Para atendê-los de forma confiável, estabelecemos uma rede de fábricas próprias para todos os componentes de acionamentos. A nossa sede, com os centros de tecnologia e logística bem como a administração está situada em

Bargteheide próximo a Hamburgo. Existem também nossas sete fábricas na Alemanha, Itália, Polônia, EUA e China. Quer sejam engrenagens, eixos, carcaças, motores ou eletrônica de acionamentos - todos os componentes são produzidos com máxima confiabilidade e flexibilidade nas nossas fábricas. Assim oferecemos a melhor qualidade possível aos nossos clientes em todo o mundo, independentemente do lugar e das condições locais.



A SEDE DA FÁBRICA DE REDUTORES NORD EM BARGTEHEIDE, PRÓXIMO A HAMBURGO, ALEMANHA
Pesquisa e desenvolvimento, centro logístico



NOWA SOL, POLÔNIA
Produção e montagem



WAUNAKEE, WISCONSIN, USA
Produção e montagem



AURICH NA BAIXA SAXÔNIA, ALEMANHA
Produção de inversores de frequência



GADEBUSCH, EM MECKLENBURG-VORPOMMERN, ALEMANHA
Produção de carcaças e eixos



GLINDE, PRÓXIMO A HAMBURGO, ALEMANHA
Produção de engrenagens



SAN GIOVANNI IN PERSICETO, ITÁLIA
Produção de motores



SUZHOU, PRÓXIMO A SHANGHAI, CHINA
Produção de motores

- Filiais em 36 países
- Representantes em 52 países
- Assistência rápida e confiável no idioma local, através de parceiros locais

África do Sul - Alemanha - Angola - Arábia Saudita - Argentina - Austrália - Áustria - Bahrein - Bangladesh
 Bélgica - Brasil - Burkina Faso - Camarões - Canadá - Catar - Chéquia - Chile - China - Colômbia - Coreia
 Costa Rica - Croácia - Dinamarca - Egito - Emirados Árabes Unidos - Equador - Eslováquia - Eslovênia - Espanha
 Estônia - EUA - Filipinas - Finlândia - França - Grã-Bretanha - Grécia - Holanda - Hungria - Índia - Indonésia - Irã
 Iraque - Irlanda - Israel - Itália - Jordânia - Kuwait - Letônia - Líbano - Libéria - Lituânia - Malásia - Marrocos
 México - Nigéria - Noruega - Omã - Panamá - Paquistão - Peru - Polônia - Portugal - Quênia - Romênia - Rússia
 Senegal - Singapura - Síria - Suécia - Suíça - Tailândia - Togo - Tunísia - Turquia - Ucrânia - Uganda - Venezuela
 Vietnã - Zâmbia

A presença mundial



Corona, Califórnia, Estados Unidos



Charlotte, Carolina do Norte, Estados Unidos



Guarulhos, São Paulo, Brasil



Brampton, próximo a Toronto, Canadá



Vieux Thann, França



Hillegom, próximo a Amsterdam, Holanda



Zandhoven, Bélgica



Abingdon, Grã-Bretanha



Oia Aveiro, Portugal



Sabadell, Espanha



Linz, Áustria



Arnegg, Suíça



Upplands Väsby, próximo a Estocolmo, Suécia

A presença mundial



Tampere, Finlândia



Aabenraa, Dinamarca



Praga, República Tcheca



Bratislava, Eslováquia



São Petersburg, Rússia



Tuzla, próximo a Istanbul, Turquia



Tianjin, China



Seoul, Coreia do Sul



Pune, Índia



Singapura, Singapura



Desa Pakulan, próximo a Jacarta, Indonésia



Melbourne, Austrália

Além disso, estamos representados na:



Croácia



Marrocos



Noruega



Romênia



Eslovênia



Ucrânia



Vietnã

Isso é o que faz a nossa fabricação:

- Produção altamente verticalizada
- Todos os componentes que definem a qualidade são de produção própria
- A mais recente tecnologia de fabricação
- NORDPro (Sistemas de produção e de qualidade)

Para os nossos clientes isso significa:

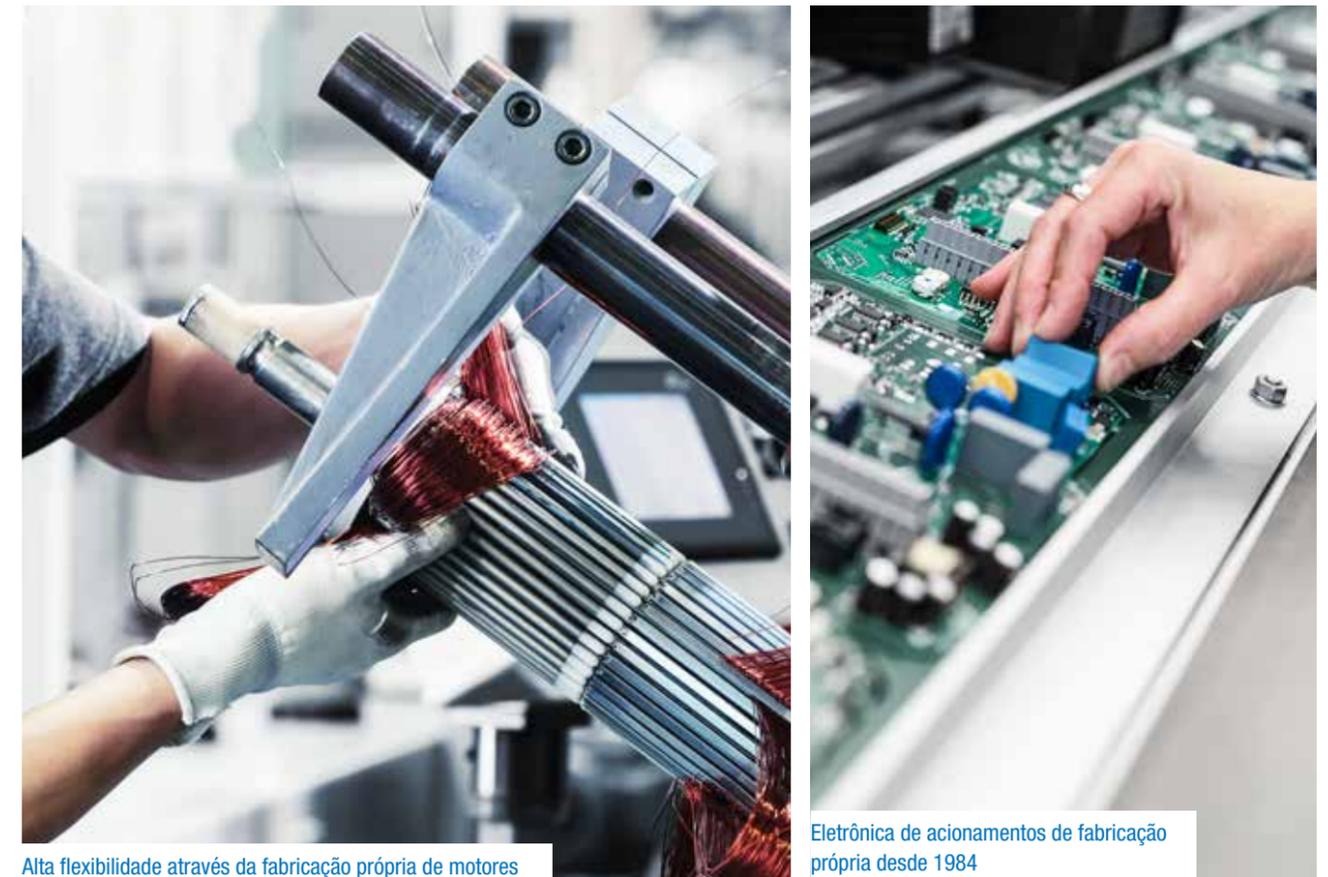
- Agilidade no fornecimento
- Elevada segurança operacional
- Baixa necessidade de manutenção

No desenvolvimento e na produção de componentes de redutores, motores e eletrônica de acionamentos, sempre damos máxima importância à qualidade, eficiência e economia. Utilizamos os mais modernos sistemas de produção e de qualidade, incluindo KAIZEN, 5S, Visual Management, Shopfloor Management e Quality Circles. Com base na Lean Production, estamos a caminho da Indústria 4.0. Dispomos de uma elevada verticalização da nossa

produção, todos os componentes que definem a qualidade das nossas soluções em acionamentos são produzidas em fábricas próprias, com um parque de máquinas avançado e funcionários altamente qualificados. Dessa forma, os nossos produtos oferecem alta segurança operacional, baixa necessidade de manutenção e uma vida útil especialmente longa.



Indústria 4.0 em aplicação – processos parcialmente autônomos na fabricação de carcaças



Alta flexibilidade através da fabricação própria de motores

Eletrônica de acionamentos de fabricação própria desde 1984



Têmpera a vácuo para máxima qualidade na produção de engrenagens



Elevada verticalização da produção nos componentes que definem a qualidade, por exemplo, eixos ocios

Isso é o que faz a nossa qualidade:

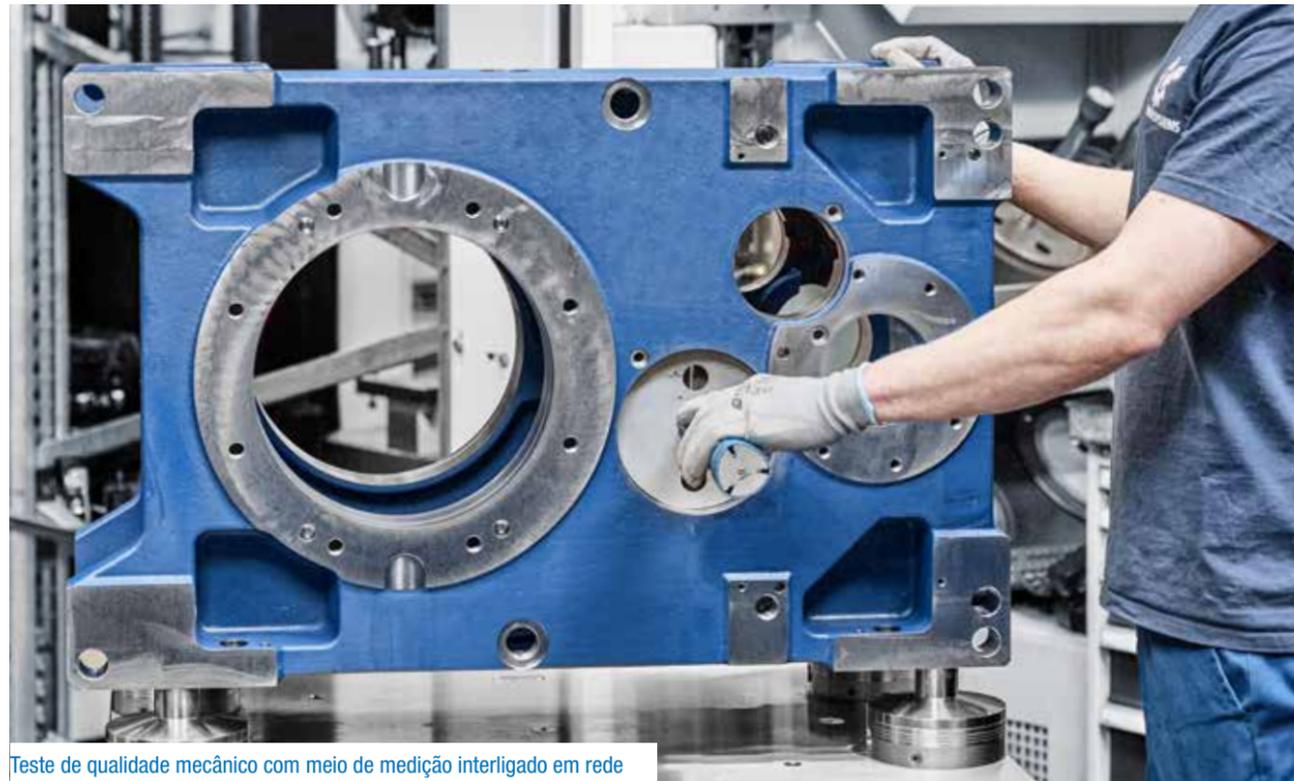
- Os mais recentes métodos de fabricação em todos os locais de produção
- Funcionários qualificados
- Gestão de qualidade mundial
- DIN ISO 9001, DIN 3990, NIEMANN, AGMA, ATEX

Para os nossos clientes isso significa:

- Confiabilidade
- Segurança
- longa vida útil dos nossos produtos

Os nossos clientes podem confiar na mais alta qualidade em todos os nossos produtos. Métodos de produção orientados ao futuro, funcionários qualificados e uma gestão de qualidade comprometida asseguram permanentemente o

desempenho e a capacidade de carga das nossas soluções inovadoras em acionamentos. Em cada fase do desenvolvimento e da produção sempre estamos atentos aos processos, produtos e especialmente às vantagens ao cliente.



Teste de qualidade mecânica com meio de medição interligado em rede



Asseguramento da qualidade visual automático das placas de circuitos montadas, com verificação individual feita pelos funcionários



Medição das peças brutas fundidas por escâner 3D

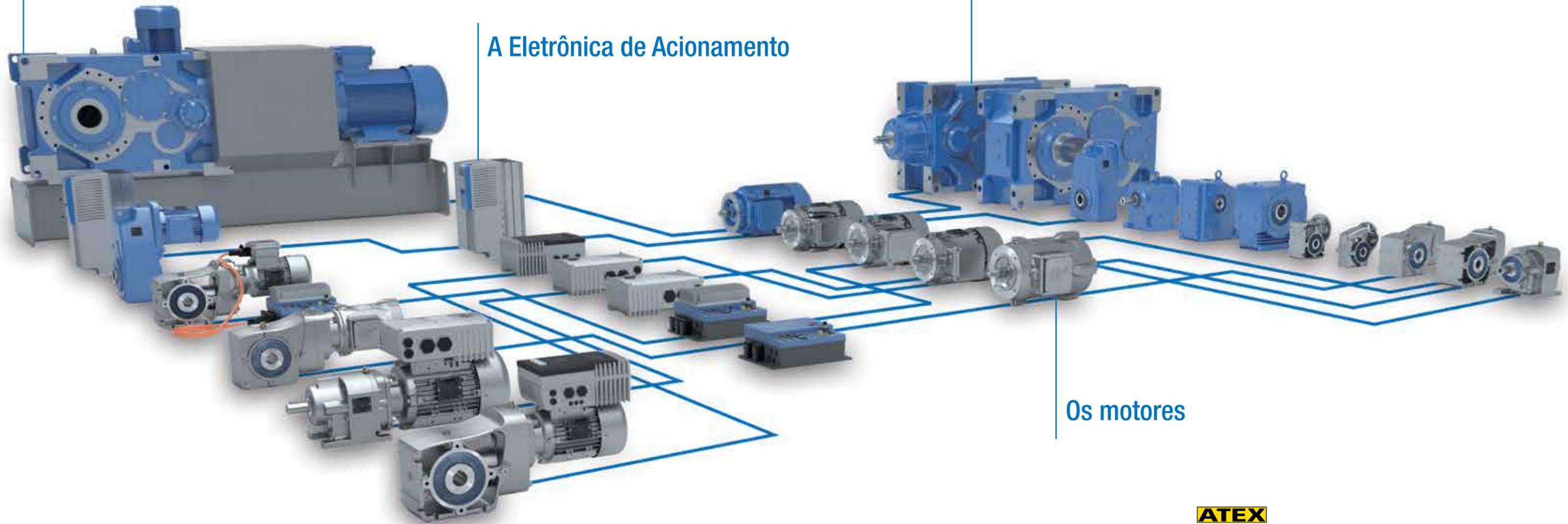


Câmara de medição acústica para a verificação da emissão de ruídos



Campo de medição das aplicações para teste de soluções dos acionamentos NORD

As soluções em acionamentos



A Eletrônica de Acionamento

Os redutores

Os motores

ATEX

Os nossos produtos estão disponíveis em versão certificada conforme ATEX.

Os três componentes redutor, motor e eletrônica de acionamento tornam-se uma solução em acionamento individual e ideal, através do sistema modular NORD. Os produtos estão perfeitamente ajustados entre si e podem ser combinados em muitas variações. Isso vem junto com o planejamento, projeto, instalação e assistência de um só fornecedor. Sob solicitação, fornecemos uma solução para o ramo

completamente funcional e programada, como um pacote logístico completo. Em cada variação do sistema modular NORD você obtém: máxima qualidade do produto, curtos tempos de planejamento e de montagem, alta capacidade de entrega e uma boa relação custo/benefício. Os nossos produtos também estão disponíveis na versão certificada conforme ATEX.

Motoredutores



Redutores de engrenagens helicoidais BLOCK

- Modelo com pés ou flange
- Vida útil longa, baixa manutenção
- Vedação excelente
- Carcaça monobloco

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



Redutores de engrenagens helicoidais NORDBLOC 1®

- Modelo com pés ou flange
- Carcaça em alumínio fundido sob pressão
- Carcaça monobloco
- Dimensões conforme padrão industrial

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



Redutores de eixos paralelos BLOCK

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

Tamanhos	15
kW	0,12 – 200
Nm	110 – 100.000
i	4,03:1 – 6.616,79:1



Redutores de engrenagens cônicas BLOCK

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

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



Redutores industriais MAXXDRIVE™

- Em uma única operação de usinagem são produzidos os alojamentos dos rolamentos e vedações
- Sem vãos de separação na carcaça, consequentemente sem superfícies de vedação sujeitas a torques
- Alta precisão do alinhamento dos eixos e baixo nível de ruído
- Vida útil longa, baixa manutenção
- Reduções de 5,54 até 400:1 com mesmas dimensões de pés
- Redutores paralelos e ortogonais

Tamanhos	11
kW	1,5 – 4.000
kNm	15/20/25/30/40/50/75/110/150/190/250
i	5,60:1 – 30.000:1



Redutores de engrenagens cônicas NORDBLOC.1®

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

Tamanhos	6
kW	0,12 – 9,2
Nm	50 – 660
i	3,58:1 – 70:1



Redutores de coroa helicoidal e rosca sem fim BLOCK

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

Tamanhos	6
kW	0,12 – 15
Nm	94 – 3.058
i	4,40:1 – 7.095,12:1



Redutores de rosca sem fim UNIVERSAL SI

- Modular
- Possibilidades universais de fixação
- Lubrificação para a vida útil

Tamanhos	5
kW	0,12 – 4,0
Nm	21 – 427
i	5,00:1 – 3.000,00:1

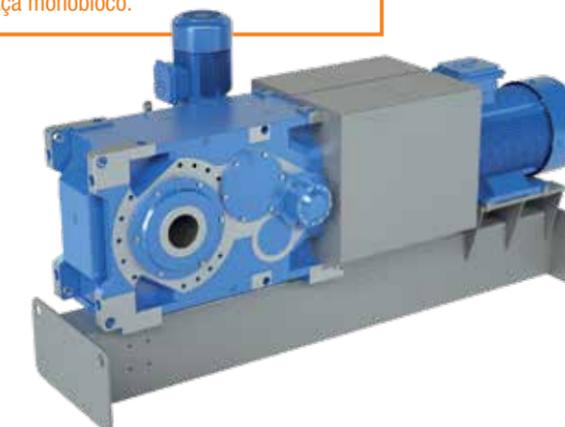


Redutores de rosca sem fim UNIVERSAL SMI

- Superfícies lisas
- Lubrificação para a vida útil

Tamanhos	5
kW	0,12 – 4,0
Nm	21 – 427
i	5,00:1 – 3.000,00:1

A NORD é o único fabricante que monta redutores industriais de até 250.000 Nm de torque de saída, em uma carcaça monobloco.



ATEX

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

Eletrônica de acionamentos

Funções

- Alta precisão através do controle vetorial da corrente elétrica
- Compatível com todos os sistemas padrão de barramento de rede
- Operação em 4 quadrantes
- Funcionalidade PLC para funções próximas ao acionamento
- Função de economia de energia para operação sob carga parcial
- Ferramentas de operação e parametrização bem como uma estrutura de parâmetros simples

- Filtro de rede integrado para atendimento a todas as normas de compatibilidade eletromagnética
- Operação de motores assíncronos e síncronos
- Comando e controle em malha fechada
- Modo de posicionamento integrado e sincronismo POSICON
- Segurança funcional integrada STO e SS1
- Retificador de frenagem integrado para o controle do freio do motor

ATEX

A eletrônica de acionamentos NORD está disponível em versão certificada conforme ATEX.

Todas as combinações de produtos NORD possuem o mais elevado grau de eficiência do sistema IES2



Eletrônica de acionamentos



Motor

Vantagens

- Funcionalidade escalonável – Flexível em equipamentos e funções
- Alta disponibilidade de torque para todas as tarefas de acionamento
- Fácil comissionamento e operação

Motores



Motores de alto rendimento



Motores de pólos comutáveis



Motores monofásicos



Motores lisos



Motores à prova de explosão para atmosferas com gás



Motores à prova de explosão para atmosferas com poeira



Particularidades

- Motores desenvolvidos e produzidos pela NORD
- Fabricamos produtos energeticamente eficientes para todo o mundo.
- Produtos disponíveis em todos os lugares do mundo.



NORDAC PRO:
Inversores para instalação no painel elétrico SK 500E

O inversor para todas as tarefas de acionamento: grande faixa de potências e funcionalidade expansível através de módulos opcionais plugáveis. O calor é removido de forma ideal através de conceitos de resfriamento variáveis.

Dados característicos:

- Range de potências até 160 kW
- Montagem no painel elétrico
- IP20



NORDAC FLEX: Inversores de frequência descentralizados SK 200E

O acionamento descentralizado com possibilidade de instalação flexível. Fácil comissionamento e manutenção através de plugabilidade abrangente bem como fácil transferência de parâmetros através da memória EEPROM.

Dados característicos:

- Range de potências até 22 kW
- Montagem na parede ou no motor
- IP55, IP66



NORDAC BASE: Inversores de frequência descentralizados SK 180E

A versão descentralizada econômica para tarefas em acionamento simples. Baixos gastos com instalação bem como design robusto para uma montagem simples fora do painel elétrico.

Dados característicos:

- Range de potências até 2,2 kW
- Montagem na parede ou no motor
- IP55, IP66, IP69K



NORDAC START:
Soft Starter SK 135E

O starter descentralizado para todos os tipos de partida suave. Com proteção interna do motor e função de reversão para a integração flexível ao equipamento.

Dados característicos:

- Range de potências até 7,5 kW
- Montagem na parede ou no motor
- IP55, IP66, IP69K



NORDAC LINK:
Inversores de frequência SK 250E

O distribuidor de campo para a instalação descentralizada flexível. Flexíveis no equipamento e na função – configuração livre conforme requisitos e aplicação. Disponível como inversor e starter. Rápido comissionamento através de alta plugabilidade. Assistência do equipamento facilitada através do interruptor de manutenção integrado e possibilidade de operação manual local

Dados característicos dos Inversores:

- Range de potências até 7,5 kW
- Montagem em campo
- IP55, IP65



NORDAC LINK:
Soft Starter SK 155E

Dados característicos do Soft starter:

- Range de potências até 3 kW
- Montagem em campo
- IP65

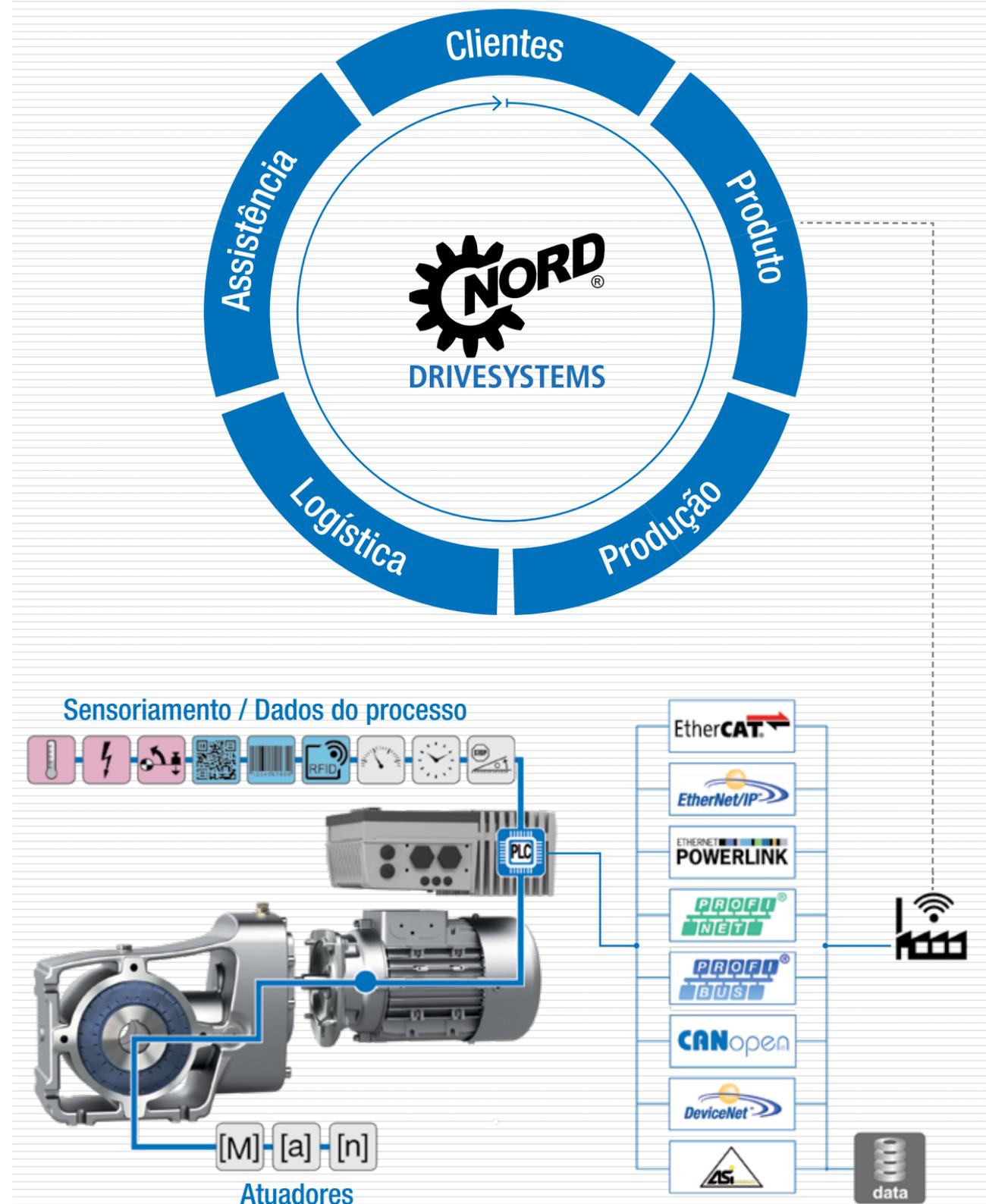
- Lean Production: Sistema de produção NORDPro em todos os locais
- Mundialmente em rede através do sistema ERP
- Controle automático da produção
- Montagem 100 % transparente
- Pintura com sistema controlado por RFID
- Fidelidade de entregas: Acompanhamento completo dos pedidos
- Aperfeiçoamento contínuo

Para os nossos clientes isso significa:

- Produtos com viabilidade futura

A caminho da Indústria 4.0 tomamos passos importantes de forma antecipada: por exemplo, a ligação de todos os nossos testadores de motores em rede a nível mundial, a aplicação de robôs com braço articulado desde 1988 ou a implementação do Lean Production em 2008. O nosso sistema de produção e qualidade NORDPro já controla processos a nível mundial. Todas as fábricas da NORD estão interligadas

através do SAP, cada pedido coloca em andamento um sistema autónomo, desde a configuração do produto até a expedição. O nosso objetivo é que os processos sejam ainda mais eficazes e transparentes aos clientes. Em cooperação com universidades e institutos desenvolvemos novas tecnologias para a digitalização mundial da produção e da logística.



Para os nossos clientes estamos representados nos cinco continentes.

Conosco você tem um parceiro confiável durante 24 horas, nos 7 dias da semana.



Video
NORD Servicevideo_EN



Operação e manutenção



Desenvolvimento e projeto



Instalação, comissionamento e treinamentos



Planejamento e conceito

Desde o planejamento, passando pela produção e montagem, até a assistência técnica, oferecemos tudo de um só fornecedor.

Somos um fornecedor completo experiente para soluções de acionamentos mecânicos e eletrônicos e um parceiro confiável para os nossos clientes.

Aplicamos o nosso know-how e experiência já no desenvolvimento e na conceituação, nos orientamos

pelas necessidades individuais dos nossos clientes em suas aplicações. Mesmo que haja pressa: Na montagem e no comissionamento só ficamos satisfeitos quando tudo funcionar perfeitamente.

Depois disso estamos disponíveis aos nossos clientes com a nossa Assistência técnica, a qualquer horário e em todo o mundo.

- Soluções para mais de 100 segmentos
- Clientes satisfeitos em todo o mundo
- Segurança desde o projeto até o comissionamento
- Flexibilidade através do maior sistema modular de acionamentos do mundo

Nossa tecnologia de acionamentos movimenta o mundo todo, com segurança e flexibilidade: Oferecemos grande variedade em soluções de acionamentos mecânicos, elétricos e eletrônicos para mais de 100 segmentos. Desde a indústria siderúrgica até a logística, da indústria alimentícia até o manuseio de produtos a granel – conhecemos todos os

segmentos e lhes oferecemos tanto soluções padronizadas como também configuradas individualmente. A nossa competência vem do conhecimento e de décadas de experiência nas indústrias de produção, processos e transporte. Clientes de todo o mundo apreciam a eficiência, segurança e confiabilidade dos nossos produtos.



Distribuição de bagagens em aeroportos



Soluções em acionamentos para a logística interna



Tecnologia de transportadores para siderurgicas



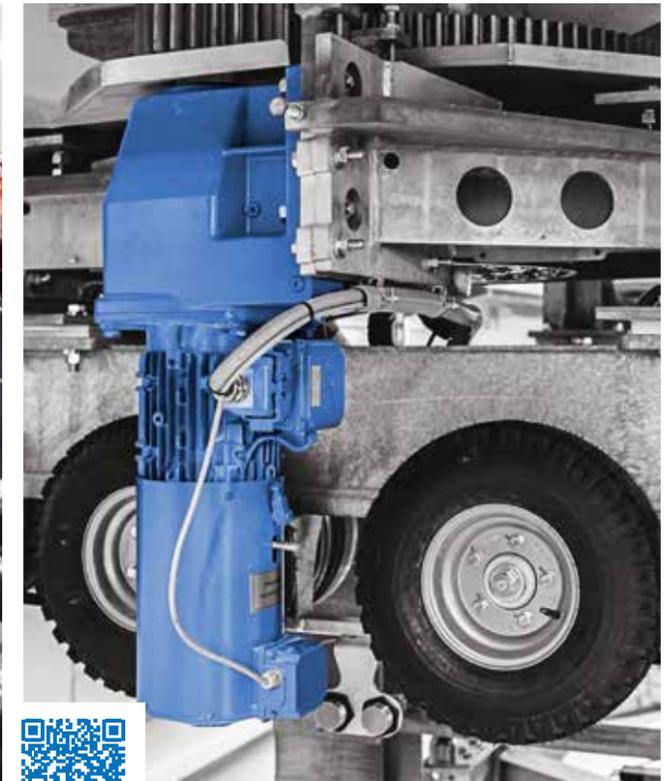
Tecnologia em transportadores para aplicações robustas



Soluções em acionamentos para agitadores



Soluções em acionamentos para a indústria de bebidas



Soluções em acionamentos para teleféricos



Soluções em acionamentos para cervejarias



Tecnologia em transportadores com acionamentos ligados em rede para pacotes em centros de distribuição dos correios

Funcionários satisfeitos são a base do nosso sucesso mundial.

Nos empenhamos por excelentes condições de trabalho em cada local onde estamos presentes:

- Focamos na abrangente segurança do trabalho e possibilidades individualizadas de formação e aperfeiçoamento para os nossos funcionários.
- A cada ano abrimos o caminho no mundo do trabalho para um grande número de jovens.

Qualificados, motivados e engajados: Temos orgulho dos nossos funcionários, cujo desempenho é a base do nosso sucesso. Cada um dos 3.600 funcionários no mundo todo é importante para nós, valorizamos excelentes condições de trabalho e segurança. Através das possibilidades individualizadas de formação e aperfeiçoamento os nossos funcionários

seguem se qualificando e enriquecendo o desenvolvimento, a produção e vendas com as suas competências técnicas e pessoais. O elevado comprometimento e eficiência dos nossos funcionários é para nós um fator indispensável ao nosso sucesso em todo o mundo.



Montagem de redutores na produção

Produção da eletrônica de acionamentos
NORD desde 1984

O futuro da NORD – nossos aprendizes e estudantes



Assistência global com funcionários qualificados

O portal myNORD lhe fornece um apoio prático e rápido para o seu trabalho diário.

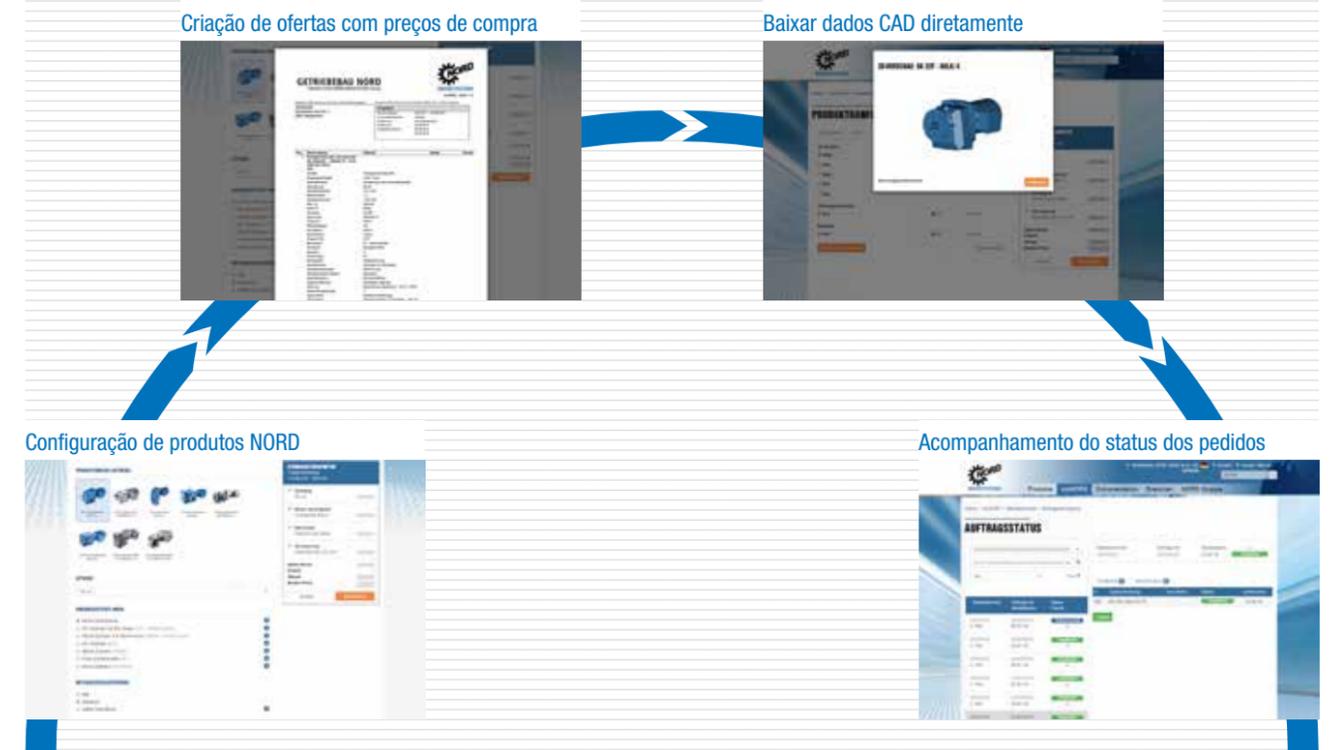
- Configuração fácil e intuitiva dos acionamentos
- todos os produtos padrão com desenhos 3D, folhas de dados e desenhos de contorno
- Acompanhamento rápido de pedidos em tempo real
- Emissão imediata de ofertaso

Através do nosso portal do cliente myNORD estamos sempre disponíveis aos nossos clientes e parceiros comerciais. Informar, configurar, pedir, verificar: Tudo é possível a qualquer hora. Através da nossa Assistência on-line, os nossos clientes podem

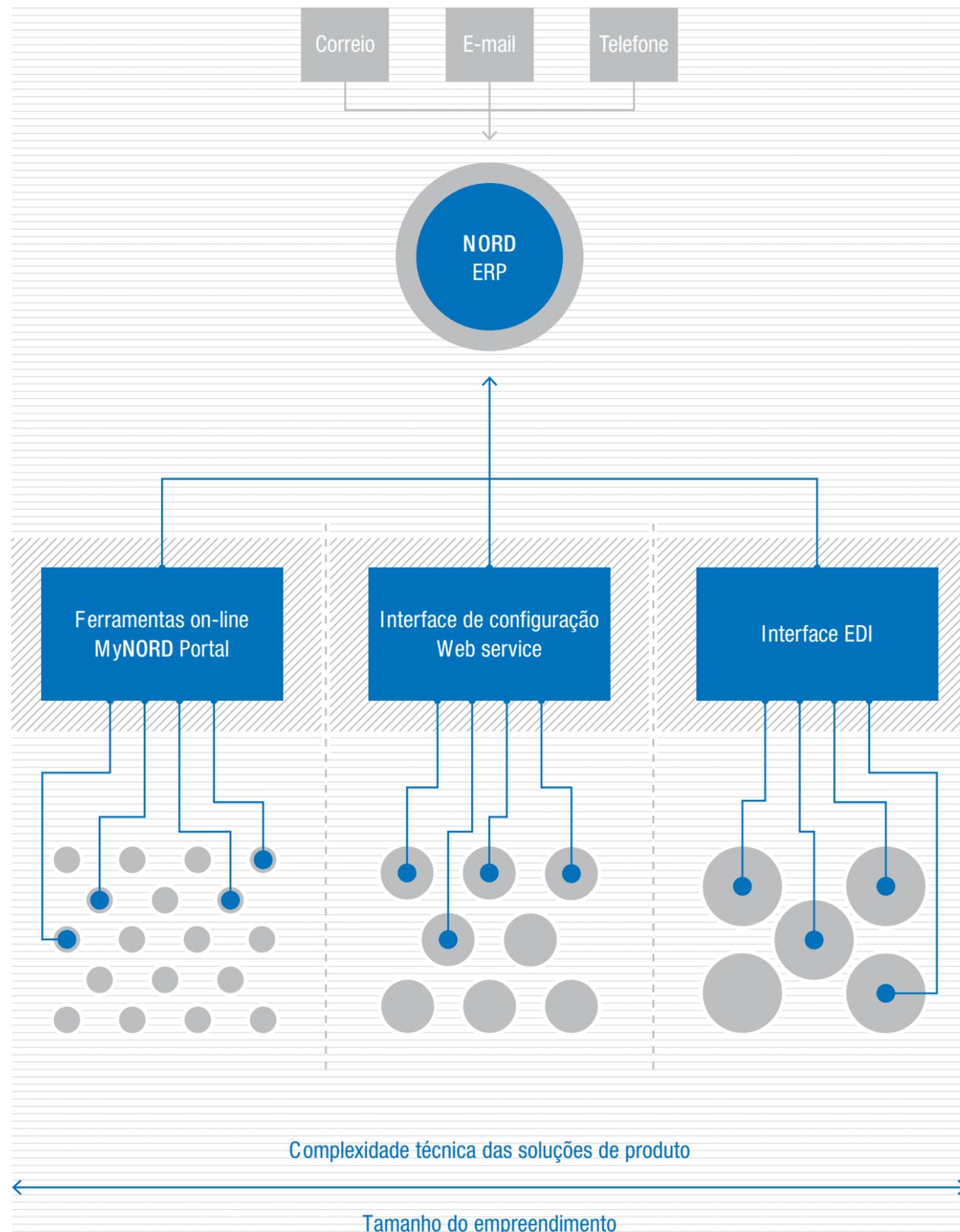
escolher as suas soluções em acionamentos, gerar modelos CAD, visualizar ofertas, acessar o status dos seus pedidos e obter informações abrangentes com base em catálogos eletrônicos, manuais e brochuras.



Portal myNORD: Apoio prático e rápido no dia a dia



O portal do cliente myNORD



Headquarters:

GETRIEBEBAU NORD GMBH & CO. KG

Getriebebau-Nord-Straße 1
22941 Bargteheide
Tel. +49 4532 289-0
Fax. +49 4532 289-2253
info@nord.com



NORD Drivesystems Brasil LTDA, Rua Dr. Moacyr Antonio de Moraes, 127
07140-285 Guarulhos - São Paulo
Fon. +55 11 2402 8855, Fax. +55 112402 8830, info.br@nord.com



NORD Drivesystems PTP, Lda., Zona industrial de Oia, Rua da Elar, Lote 8, Apt. 79
3770-059 Oliveira do Bairro, Aveiro
Fon. +351 234 727 090, Fax. +351 234 727 099, info@pt.nord.com

Members of the NORD DRIVESYSTEMS Group