

INTELLIGENT DRIVESYSTEMS. WORLDWIDE SERVICES

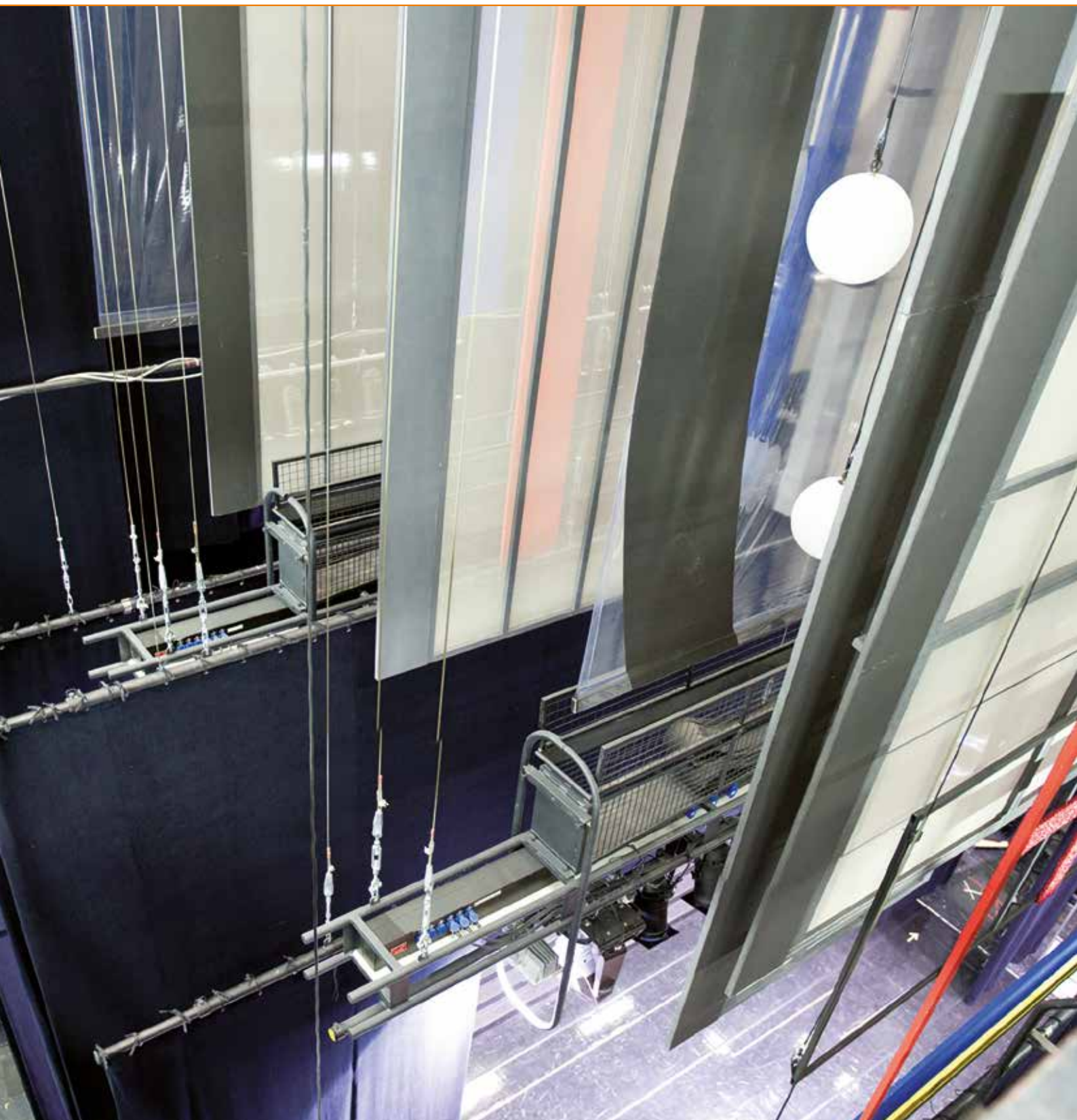


(BR) (PT)

**SOLUÇÕES DE
ACIONAMENTOS PARA
EQUIPAMENTOS DE PALCO**

NORD[®]
DRIVESYSTEMS

SOLUÇÕES DE ACIONAMENTOS NORD PARA EQUIPAMENTOS DE PALCO



Grupo NORD DRIVESYSTEMS

Matriz e centro tecnológico em Bargteheide próximo a Hamburgo



Soluções inovadoras em acionamentos para mais de 100 segmentos industriais

Produtos mecânicos

Redutores



Produtos elétricos

Motores



Produtos eletrônicos

Inversores de frequência e Soft starters



7 Locais de fabricação líderes em tecnologia produzem redutores, motores e inversores, formando sistemas de acionamento completos, provenientes de um só fornecedor.



Fabricação de redutores



Fabricação de motores



Fabricação de inversores

Filiais e revendedores em 98 países, nos 5 continentes oferecem estoques locais, centros de montagem, suporte e assistência técnica.



O mapa que se encontra acima serve apenas para informação e não pode ser utilizado ou adequado para fins legais. Nós não assumimos qualquer responsabilidade relativamente à veracidade ou autenticidade da mesma.

Mais de 4.000 funcionários em todo o mundo criam soluções individuais para cada cliente.



SOLUÇÕES DE ACIONAMENTOS NORD PARA TEATROS SEM RUÍDOS

A NORD DRIVESYSTEMS é um fornecedor líder mundial em soluções de acionamentos para equipamentos de palco.

A NORD DRIVESYSTEMS oferece:

- Abrangente conhecimento de aplicações e suporte técnico
- Soluções completas de acionamento de um só fornecedor
- Forte presença mundial e prestação de serviços
- Inúmeros acionamentos instalados em teatros e óperas do mundo todo
- Abrangente e versátil programa de produtos de alta qualidade
- Elevada confiabilidade, economia e longa vida útil

Equipamentos de palco em salas polivalentes, teatros e casas de óperas necessitam de uma tecnologia em acionamentos segura, confiável e livre de ruídos. Cortinas, pódios, plataformas de rotação, de elevação ou plataformas móveis, como também as estruturas das mesmas, devem ser conduzidas na posição correta, de maneira despercebida pelos espectadores e sem riscos para os atores e pessoal de apoio. Surge, então, um nicho para a tecnologia em acionamentos eletromecânicos, por ser esta a mais apropriada, especialmente, para locais limitados, do que, comparativamente, os acionamentos hidráulicos, mais caros e de manutenção intensiva. Como uma solução compacta e com preços mais acessíveis, os acionamentos eletromecânicos são a solução para plataformas e equipamentos de palco.

Os acionamentos eletromecânicos da NORD DRIVESYSTEMS são fáceis de instalar e de gerenciar. Além disso, em relação ao ruído, o nível é excelente. Graças a um inversor de frequência altamente dinâmico, cada solução em acionamento pode ser regulada e controlada, individualmente ou em grupo, com a maior flexibilidade.

Para as exigências específicas dos equipamentos de palco a NORD DRIVESYSTEMS oferece:

- Motoredutores com torques máximos de até 250.000 Nm, que podem ser utilizados nos maquinários superiores e inferiores dos teatros.
- Todos os motoredutores NORD correspondem aos elevados requisitos da DIN 56950 e da BGV C1. Assim, a mais alta segurança de trabalho é assegurada para as pessoas que estão na área de influência dos acionamentos.
- Todos os motores são equipados com freio duplo, já que os trabalhos são, permanentemente, feitos sob cargas suspensas, como, por exemplo, peças de decoração de palco e iluminação.
- Redutores aplicados em equipamentos elevatórios são dimensionados para o dobro da carga aplicada.



No teatro musical Bielefeld os equipamentos de palco trabalham com os motoredutores da NORD DRIVESYSTEMS.





EFICIENTE, CONFIÁVEL E TESTADO EM AMBIENTES SEVEROS



Eficiência

As soluções de acionamento NORD são compatíveis com o meio ambiente e atendem a todas as normas de eficiência energética nacionais e internacionais.

- Construções em alumínio com baixo peso
- Inversores inteligentes NORD com redução de magnetização no motor para economia de energia em operação sob carga parcial

Segurança na operação

Do pinhão à placa de circuito impresso, todos os componentes dos dispositivos mecatrônicos NORD são produzidos em fábricas próprias, levando a uma segurança insuperável contra falhas, elevados tempos de funcionamento, longa vida útil e baixos custos totais de operação. Inúmeras opções atendem a todos os requisitos aos equipamentos de palco.

- Sensores de temperatura para proteção contra superaquecimento
- Grau de proteção IP66 ou IP69K
- Eixos e acessórios em aço inoxidável; ventilador de metal; motores sem ventilador.
- Proteção contra umidade; proteção contra corrosão (poeira e corrosão); pinturas multicamadas

Comprovadas

A tecnologia silenciosa da NORD DRIVESYSTEMS pode ser encontrada, entre outros

- no Friedrichspalast Berlin (Alemanha)
- no Musiktheater Bielefeld (Alemanha)
- na Státni opera Prag (República Tcheca)
- no Alexandrinsky Theater e na ópera Marinsky II in St. Petersburg (Rússia)
- no teatro nacional de Pequim (China)
- no Coex Art Centre em Seoul (Coreia)
- no Opal Theatre a bordo do navio de cruzeiro Oasis (Finlândia)

Os acionamentos da NORD, equipados com tecnologia de palco especialmente silenciosa, propiciam um prazer incontestável no espetacular Teatro Nacional de Pequim.

DER ANTRIEB

■ Confiável ■ Versátil ■ Global



ºRedutor

- Mancais bem dimensionados
- Elevada relação potência / peso
- Alta proteção contra corrosão

ºMotor

- Elevados rendimentos
- Normas internacionais
- Todas as condições de operação

ªEletrônica de comando

- Design compacto
- Fácil comissionamento
- Grau de proteção até IP69K

SOLUÇÕES DE ACIONAMENTOS NORD PARA EQUIPAMENTOS DE PALCO



Motoredutores de engrenagens helicoidais (Catálogo G1000)



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

Gama de potências	0,12 – 160 kW
Gama de binário	10 – 26.000 Nm
Relação	1,35:1 – 14.340,31:1

Motoredutores de eixos paralelos (Catálogo G1000)



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

Gama de potências	0,12 – 200 kW
Gama de binário	110 – 100.000 Nm
Relação	4,03:1 – 15.685,03:1

Redutores de rosca sem fim (Catálogo G1000)



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

Gama de potências	0,12 – 15 kW
Gama de binário	93 – 3.058 Nm
Relação	4,40:1 – 7.095,12:1

MAXXDRIVE® Redutores industriais (Catálogo G1050)



- ✓ Carcaça com pés, flange ou montagem direta
- ✓ Vida útil longa, baixa manutenção
- ✓ Redutores de eixos paralelos e ortogonais
- ✓ Reduções de 5,60 até 400:1 com mesmas dimensões dos pés

Gama de potências	1,5 – 4.000 kW
Gama de binário	15.000 – 250.000 Nm
Relação	5,60:1 – 30.000:1

SK 200E NORDAC FLEX Inversores de frequência (Catálogo E3000)



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

Tensão	1~ 110 – 120 V
	1~ 200 – 240 V
	3~ 200 – 240 V
	3~ 380 – 500 V

Alimentação	0,25 – 22 kW
-------------	--------------

SK 500E NORDAC PRO Inversores de frequência (Catálogo E3000)



- ✓ Função de economia de energia
- ✓ Controle de posição POSICON integrado
- ✓ Módulos de comunicação encaixáveis (field bus)

Tensão	1~ 110 – 120 V
	1~ 200 – 240 V
	3~ 200 – 240 V
	3~ 380 – 480 V

Alimentação	0,25 – 160 kW
-------------	---------------

Tecnologia dos freios

- ✓ Freio eletromagnético acionado por mola
- ✓ Freio de serviço ou de retenção
- ✓ Freio duplo
- ✓ Freio IP66
- ✓ Proteção contra corrosão
- ✓ Proteção contra poeira
- ✓ Monitoramento do desgaste e da folga MIK
- ✓ Freio com baixo nível de ruído



Sistemas de encoder, de feedback


- ✓ Encoder Incremental TTL/HTL/sin-cos
- ✓ Encoder absoluto, single ou multiturn, encoder combinado
- ✓ Mancal do sensor
- ✓ Sensores indutivos



Opção: Anéis duplos de vedação do eixo + material do eixo

- ✓ Vedação ideal
- ✓ Vedação durável
- ✓ Óleo do redutor sem contaminação
- ✓ Eixos em aço inoxidável



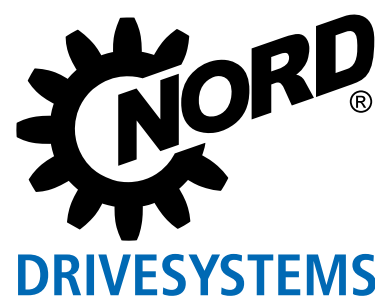


A NORD DRIVESYSTEMS oferece soluções inteligentes e acessíveis em acionamentos, para variações graduadas de equipamentos, respeitando a faixa de potência, a tensão da alimentação e o tamanho, perfeitos para as exigências da tecnologia de palco.

BR NORD DRIVESYSTEMS BRASIL LTDA.
R. Dr. Moacyr Antônio de Moraes, 127, Pq. Sto. Agostinho,
CEP 07140-285 - Guarulhos - São Paulo, Brazil
T: +55 11 2402-8855, F: +55 11 2402-8830, info.br@nord.com

PT NORD DRIVESYSTEMS PTP, Lda.
Zona Industrial de Oliveira do Bairro, lote 8, 3770-059 Oiã, Aveiro, Portugal
T: +351 234 727 090, F: +352 234 727 099, info.pt@nord.com

Members of the NORD DRIVESYSTEMS Group



NORD[®]
DRIVESYSTEMS