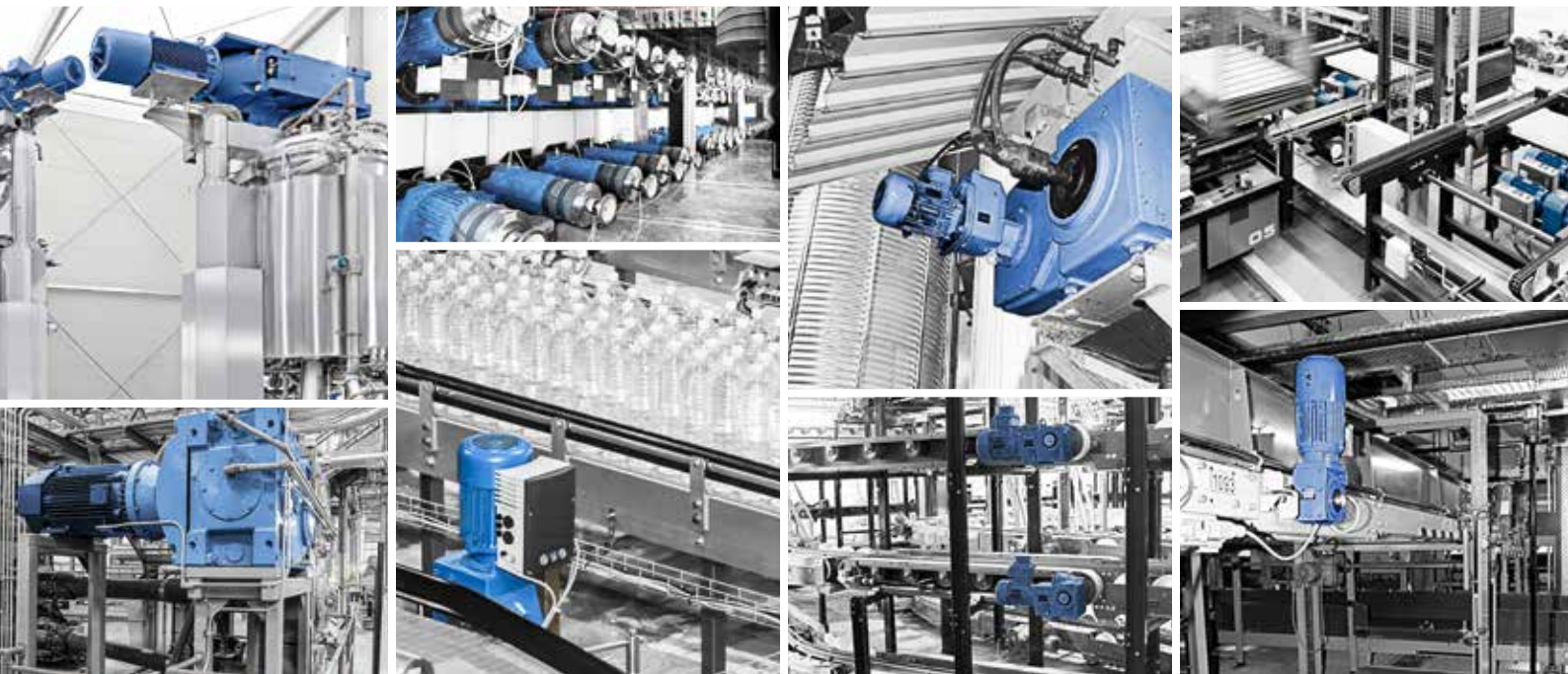




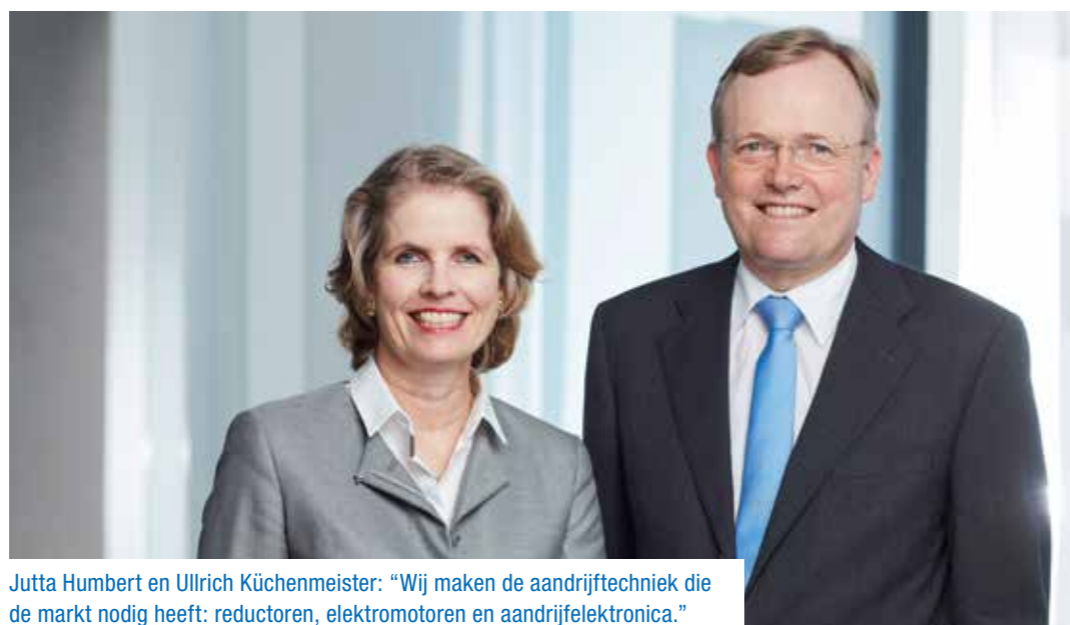
NORD DRIVESYSTEMS – De onderneming

Intelligente aandrijfoplossingen sinds 1965



Al sinds 1965 heeft ons familiebedrijf zich ontwikkeld tot een wereldwijd toonaangevende complete aanbieder van mechanische en elektronische aandrijftechniek. Wij bieden op maat gesneden aandrijfoplossingen aan en onze innovaties stellen wereldwijd de norm.

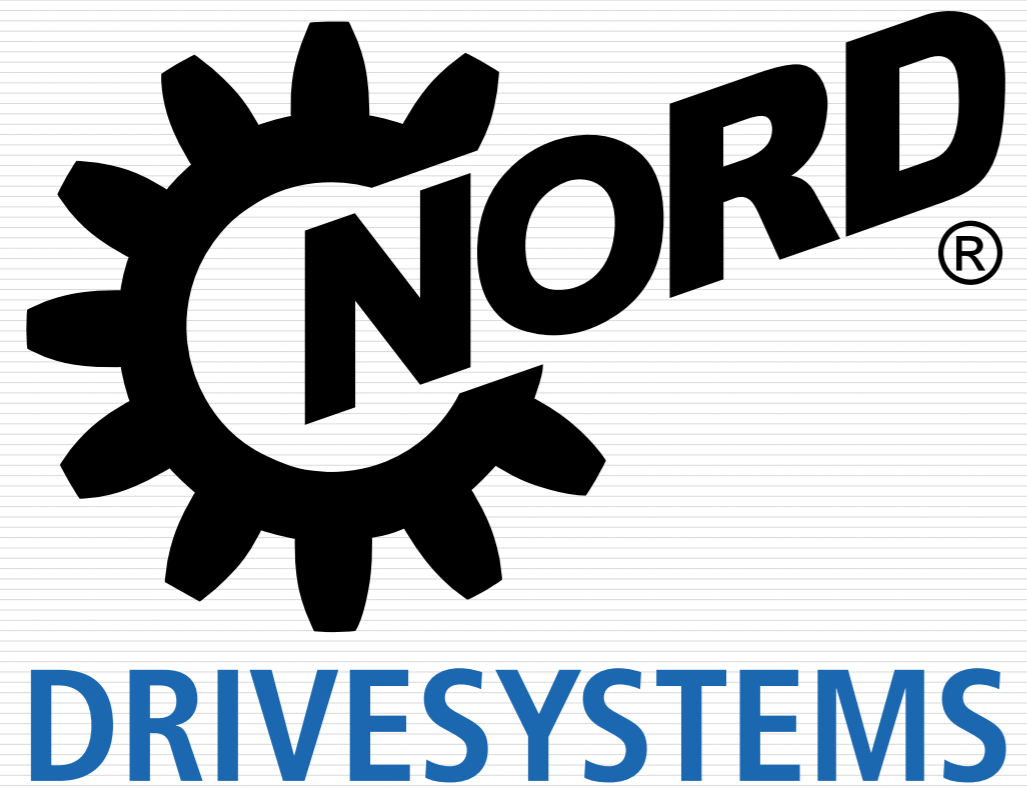
Wij zijn er altijd op gespitst u een meerwaarde te bieden.



Jutta Humbert en Ullrich Küchenmeister: "Wij maken de aandrijftechniek die de markt nodig heeft: reductoren, elektromotoren en aandrijfelektronica."

Sinds 1965 produceren wij onder eigen regie alle componenten voor de mechanische en elektronische aandrijftechniek (reductoren, elektromotoren en aandrijfelektronica). Dankzij deze eigen productie van alle individuele onderdelen kunnen wij onze klanten op maat gesneden aandrijfoplossingen bieden. Onze productie onderscheidt zich door de nieuwste technologieën en een hoog aandeel van de productie

onder eigen regie. Door onze knowhow en onze ervaring voldoen wij aan de hoogste kwaliteitseisen. Het al in 1981 door ons ontwikkelde "Blockgehäuse"-concept werd al snel de internationale norm voor de productie van reductorbehuizingen. Tegenwoordig behoort de intelligente, functioneel variabele aandrijftechniek voor Industrie 4.0-toepassingen tot onze innovatieve speerpunten.

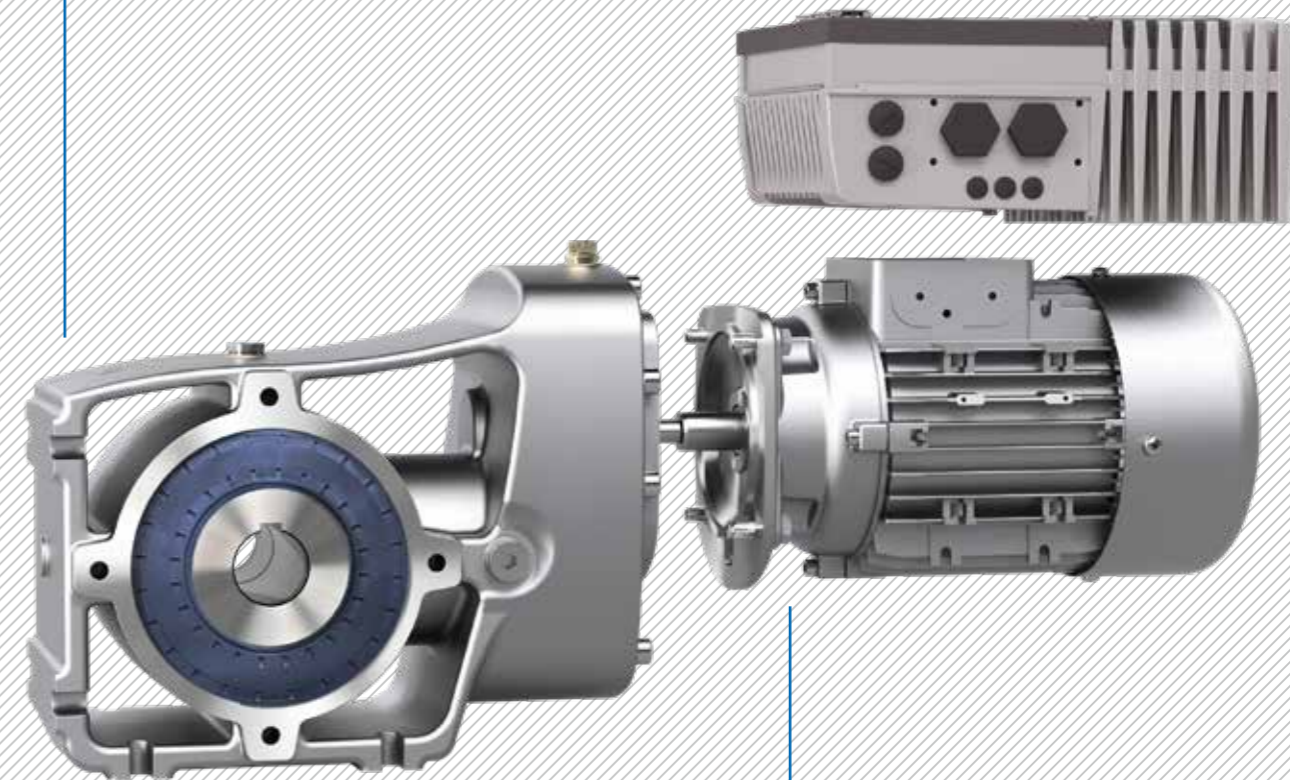


De reductor

Onze reductoren leveren zeer hoge prestaties in relatie tot hun omvang en gewicht en beschikken over bijzonder sterke lagers. Daarmee stellen wij een storingsvrij bedrijf en een lange levensduur veilig. De uitstekende productiekwaliteit zorgt bovendien voor een geluidsarme loop.

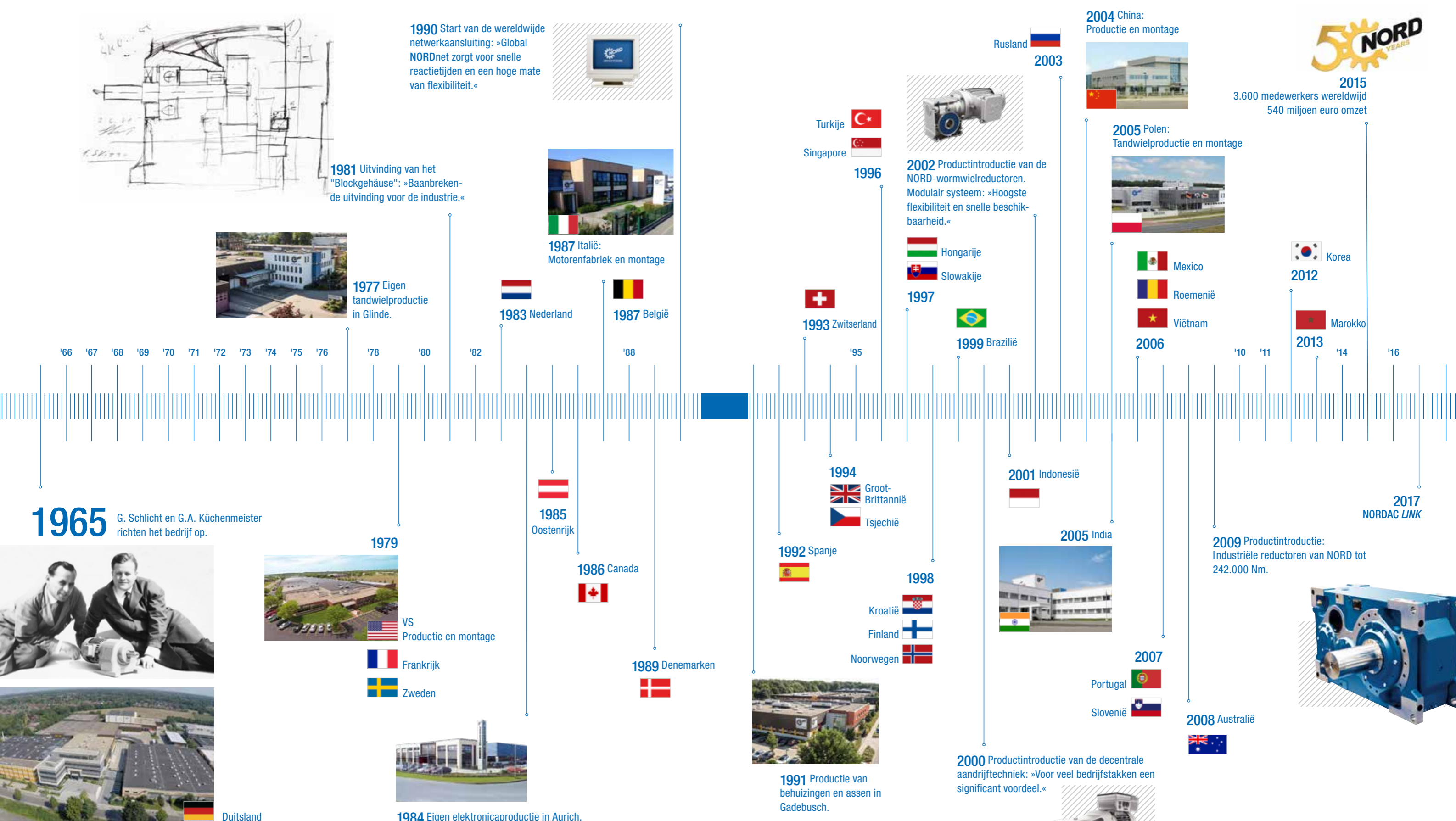
De aandrijfelektronica

Onze motorstarters en frequentieomvormers zijn bijzonder compact, eenvoudig in bedrijf te stellen en in hoge mate uniform in hun bedieningswijzen. De functie-omvang laat zich door het brede scala van types en uitrustingen naar behoefte opschalen.



De motor

Onze uiterst efficiënte motoren voldoen aan de strengste normen in alle regio's en zijn daardoor wereldwijd inzetbaar. Wij bieden aandrijfoplossingen voor de meest uiteenlopende gebruiksomstandigheden aan. Binnen, buiten, hitte, kou, hoge hygiëne-eisen, explosiegevaarlijke omgevingen en nog veel meer.



- Fabrieken op locaties in Duitsland, Italië, Polen, de VS en China
- De nieuwste technologieën bij de productie van reductoren, motoren en aandrijfelektronica
- De hoogste kwaliteitsnormen op alle vestigingslocaties
- Betrouwbaar, flexibel en altijd met oog voor het nut en de voordelen voor de klant

Het ontzien van natuurlijke hulpbronnen en een milieuvriendelijke productie zijn voor de directie belangrijke speerpunten:

- Energiebesparend door een hoge efficiëntie
- Productie in milieu- en klimaatbewuste installaties

Bij de ontwikkeling en productie van motoren, transmissies en aandrijfelektronica behoren wij tot de technologische marktleiders en hanteren wij de hoogst mogelijke kwaliteitsnormen. Om die reden beschikken wij over een netwerk van eigen productielocaties voor alle aandrijfcomponenten. Het hoofdkantoor met het technologiecentrum, het logistieke centrum en de directie en administratie bevinden zich in Bargteheide bij Hamburg. Onze

andere zeven productielocaties zijn gelegen in Duitsland, Italië, Polen, de VS en China. Of het nu gaat om tandwielen, assen, behuizingen, motoren of aandrijfelektronica - alle componenten worden bij elk van onze productielocaties met een maximale betrouwbaarheid en flexibiliteit geproduceerd. Op die manier bieden wij onze klanten over de hele wereld de best mogelijke kwaliteit, onafhankelijk van de locatie en omstandigheden.



HOOFDKANTOOR GETRIEBEBAU NORD BARGTEHEIDE BIJ HAMBURG, DUITSLAND
Research & development, logistiek centrum



NOWA SOL, POLEN
Productie en montage



WAUNAKEE, WISCONSIN, USA
Productie en montage



AURICH IN NIEDERSACHSEN, DUITSLAND
Productie van frequentieomvormers



GADEBUSCH IN MECKLENBURG-VORPOMMERN, DUITSLAND
Behuizing- en assenproductie



GLINDE BIJ HAMBURG, DUITSLAND
Tandwielproductie



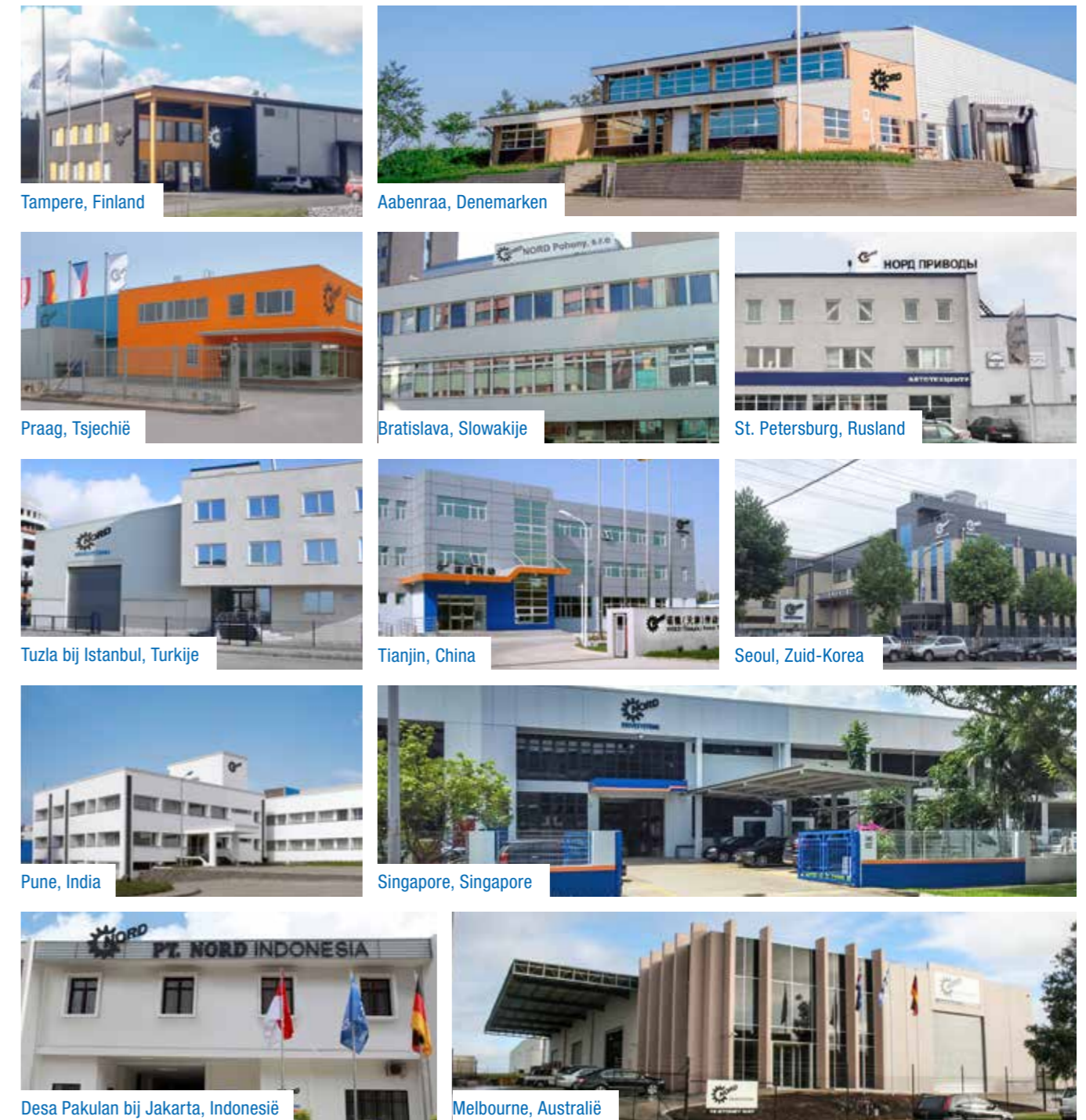
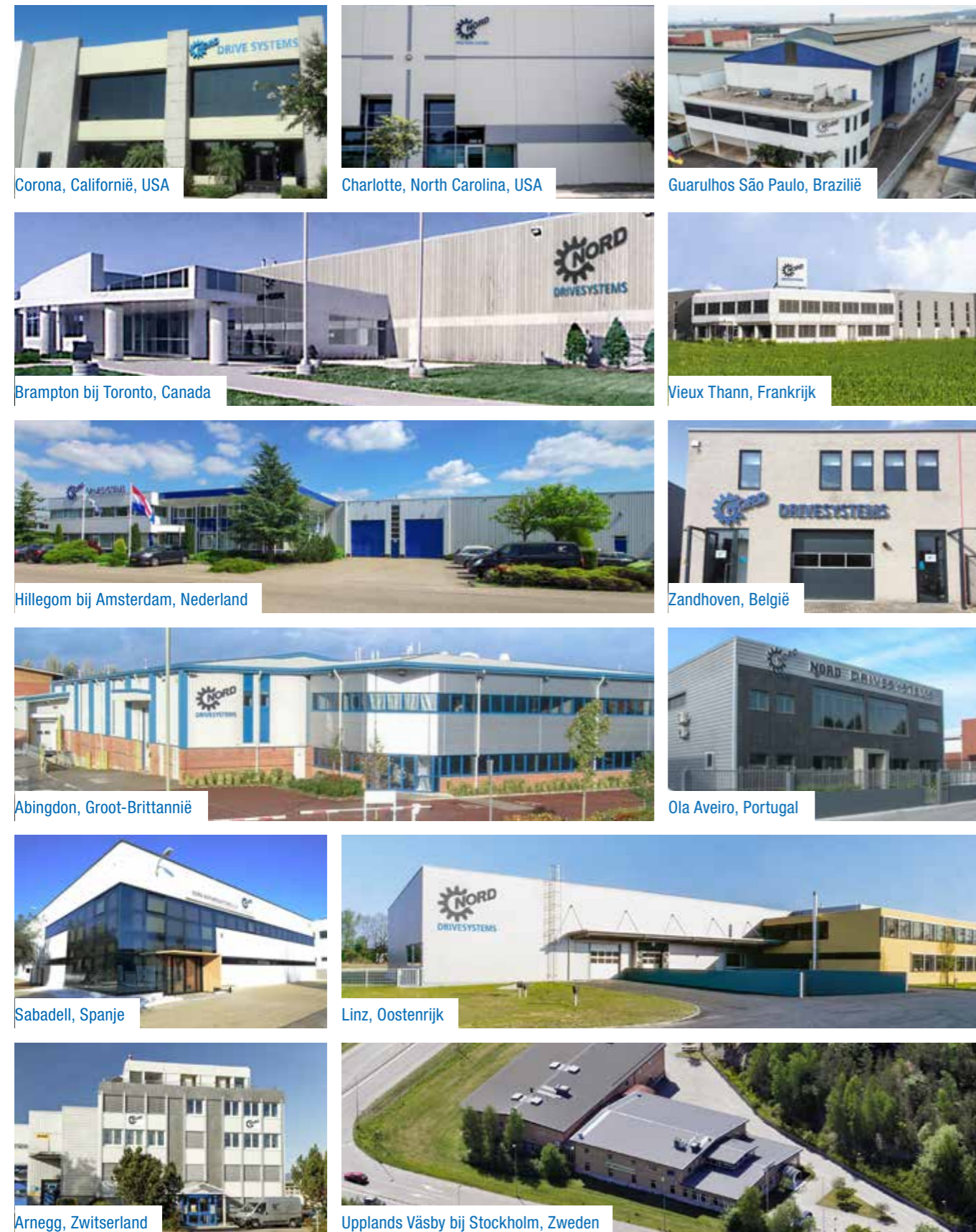
SAN GIOVANNI PERSICETO, ITALIË
Motorenproductie



SUZHOU BIJ SHANGHAI, CHINA
Motorenproductie

- Dochterbedrijven in 36 landen
- Vertegenwoordigingen in 52 landen
- Snelle en betrouwbare service in de landstaal door contactpersonen ter plaatse

Angola - Argentinië - Australië - Bahrein - Bangladesh - België - Brazilië - Burkina Faso - Canada
Chili - China - Colombia - Costa Rica - Denemarken - Duitsland - Ecuador - Egypte - Estland
Filipijnen - Finland - Frankrijk - Gambia - Griekenland - Groot-Brittannië - Hongarije - Ierland - India - Indonesië
Irak - Iran - Israël - Italië - Jordanië - Kameroen - Kenia - Koeweit - Korea - Kroatië
Letland - Libanon - Liberia - Litouwen - Maleisië - Marokko - Mexico - Nederland - Nigeria
Noorwegen - Oeganda - Oekraïne - Oman - Oostenrijk - Pakistan - Panama - Peru - Polen
Portugal - Qatar - Roemenië - Rusland - Saudi Arabië - Senegal - Singapore - Slovenië - Slowakije
Spanje - Syrië - Thailand - Togo - Tsjechië - Tunesië - Turkije - V.A.E. - Venezuela - Vietnam - VS
Zuid-Afrika - Zweden - Zwitserland



- Bovendien vertegenwoordigd in:
-  Kroatië
 -  Marokko
 -  Noorwegen
 -  Roemenië
 -  Slovenië
 -  Oekraïne
 -  Vietnam

Hierdoor onderscheidt onze productie zich:

- Groot eigen aandeel in de productie
- Alle voor de kwaliteit maatgevende componenten uit eigen productie
- Productie volgens de nieuwste stand van de techniek
- NORDPro (productie- en kwaliteitssystemen)

Voor onze klanten betekent dit:

- Snelle levering
- Hoge bedrijfszekerheid
- Geringe onderhoudsbehoefte

Bij de ontwikkeling en productie van reductorcomponenten, motoren en aandrijfelektronica hebben wij altijd al zeer grote waarde gehecht aan kwaliteit, efficiëntie en rentabiliteit. Wij maken daarbij gebruik van de modernste productie- en kwaliteitssystemen, zoals KAIZEN, 5S, Visual Management, Shopfloor Management en Quality Circles. Op basis van Lean Production zijn wij op weg naar Industrie 4.0.

Het eigen aandeel in de productie is bij ons zeer hoog: alle voor de kwaliteit maatgevende componenten van onze aandrijfoplossingen maken wij in onze eigen fabrieken met geavanceerde machineparken en hooggekwalificeerde medewerkers. Daardoor bieden onze producten een hoge mate van bedrijfszekerheid, een geringe onderhoudsbehoefte en een bijzonder lange levensduur.



Industrie 4.0 in uitvoering – deels autonome processen bij de productie van behuizingen



Hoge mate van flexibiliteit door eigen motorenproductie



Aandrijfelektronica uit eigen productie sinds 1984



Vacuüm-hardingsinstallatie voor maximale kwaliteit in de tandwielproductie



Hoog aandeel van de eigen productie in de voor de kwaliteit maatgevende componenten, zoals holle assen

Dit maakt het verschil in onze productie:

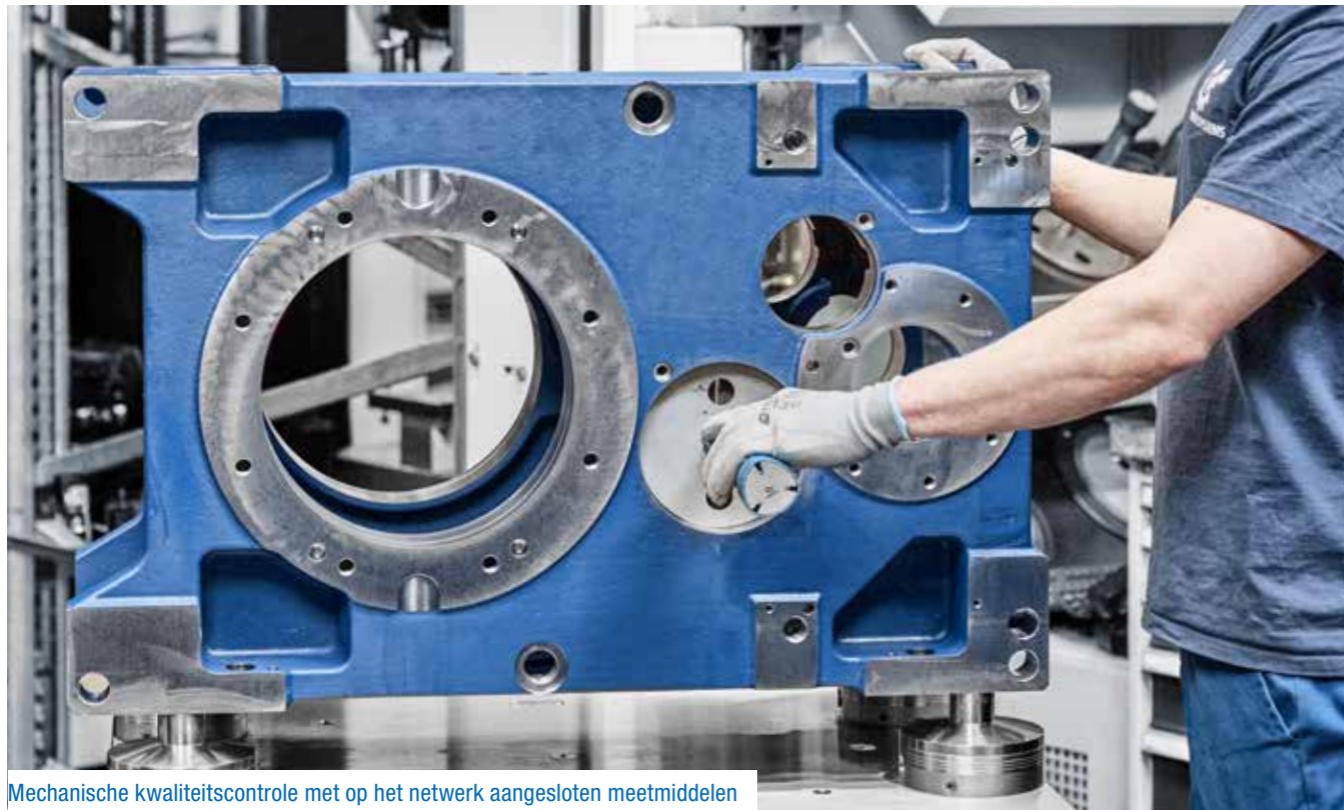
- De nieuwste productiemethodes in alle productiefaciliteiten
- Gekwalificeerde medewerkers
- Wereldwijd kwaliteitsmanagement
- DIN ISO 9001, DIN 3990, NIEMANN, AGMA, ATEX

Voor onze klanten betekent dit:

- Betrouwbaarheid
- Zekerheid
- Lange levensduur van onze producten

Onze klanten kunnen bij al onze producten op een maximale kwaliteit vertrouwen. Toekomstgerichte productiemethodes, gekwalificeerde medewerkers en een consequent kwaliteitsmanagement waarborgen te allen tijde de prestaties en belastbaarheid van onze

innovatieve aandrijfoplossingen. In elke fase van de ontwikkeling en productie blijven wij gefocust op de processen, de producten en niet in de laatste plaats op het nut en de voordelen voor onze klanten.



Mechanische kwaliteitscontrole met op het netwerk aangesloten meetmiddelen



Automatische visuele kwaliteitsborging van de gereedgekomen printplaten - individuele controle door medewerkers



Opmeting van een ruw gietijzeren werkstuk met een 3D-scanner

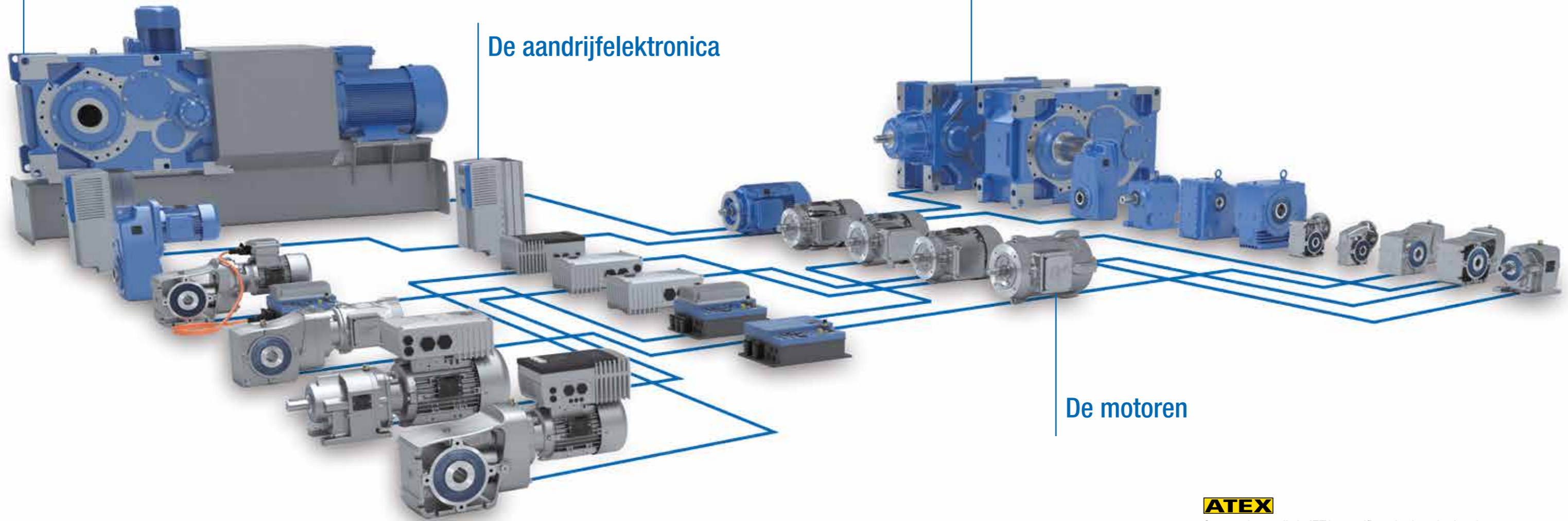


Geluidsmeetruimte voor de controle van de geluidsemissies



Toepassingentestveld voor de beproeving van NORD-aandrijfoplossingen

De aandrijfoplossingen



De aandrijfelektronica

De reductoren

De motoren

ATEX

Onze producten zijn in ATEX-gecertificeerde uitvoering leverbaar.

Uit de drie componenten reductor, motor en aandrijfelektronica wordt met het modulaire systeem van NORD een optimale, op maat gesneden aandrijfoplossing samengesteld. De producten zijn perfect op elkaar afgestemd en kunnen in veel varianten worden gecombineerd. Voor planning, projectontwerpen, installatie en service kunt u bij één aanspreekpunt terecht. Op verzoek is een volledig

functionele en geprogrammeerde branche-oplossing verkrijgbaar als logistiek pakket. Bij elke variant van het modulaire NORD-systeem kunt u rekenen op maximale productkwaliteit, korte plannings- en montagetijden, uitstekende leveringsmogelijkheden en een goede prijs-kwaliteit-verhouding. Onze producten zijn in ATEX-gecertificeerde uitvoering leverbaar.

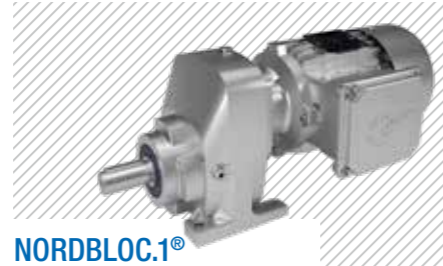
Motorreductor



BLOCK-tandwielreductor

- Voet- of flensuitvoering
- Lange levensduur, onderhoudsarm
- Optimale afdichting
- "Blockgehäuse"-ontwerp

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



**NORDBLOC.1®
tandwielmotorreductor**

- Voet- of flensuitvoering
- Drukgegoten alu-behuizing
- "Blockgehäuse"-ontwerp
- Afmetingen volgens industriernorm

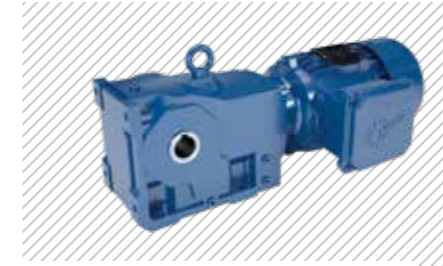
Bouwgrootte	13
kW	0,12 – 37
Nm	30 – 3.300
i	1,07:1 – 456,77:1



BLOCK vlakke opsteekreductor

- Voet-, flens- en opsteekuitvoering
- Holle of massieve as
- Korte uitvoering
- Unicase-ontwerp

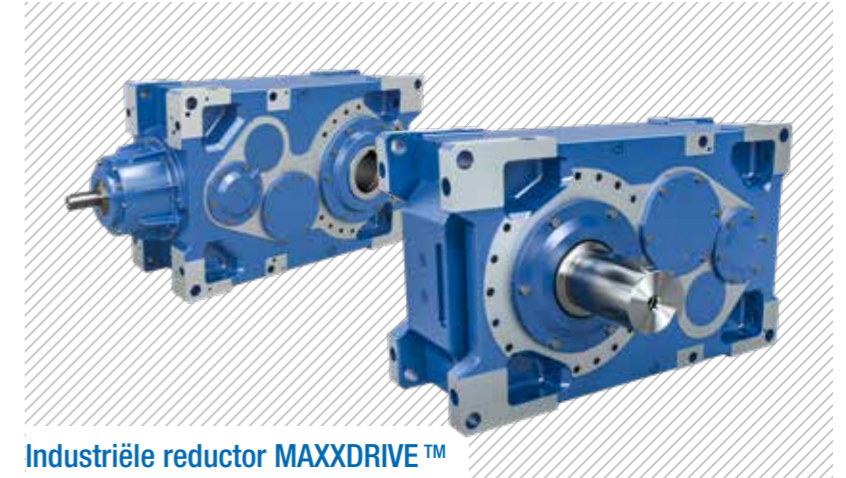
Bouwgrootte	15
kW	0,12 – 200
Nm	110 – 100.000
i	4,03:1 – 6.616,79:1



BLOCK kegeltandwielreductor

- Voet-, flens- en opsteekuitvoering
- Holle of massieve as
- "Blockgehäuse"-ontwerp

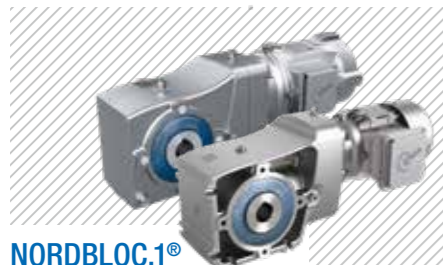
Bouwgrootte	11
kW	0,12 – 200
Nm	180 – 50.000
i	8,04:1 – 13.432,68:1



Industriële reductor MAXXDRIVE™

- Alle lagerpunten en afdichtingsvlakken worden in één opspanning geproduceerd
- Geen scheidingsnaad in behuizing, daarom geen koppelbelaste afdichtingsvlakken
- Hoogste nauwkeurigheid, daarom stille loop
- Lange levensduur, onderhoudsarm
- Overbrengingsbereik 5,54:1 – 400:1 bij gelijke voetafmetingen
- Reductor asparallel en onder rechte hoek

Bouwgrootte	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



**NORDBLOC.1®
kegeltandwielreductor**

- Voet-, flens- en opsteekuitvoering
- Holle of massieve as
- "Blockgehäuse"-ontwerp

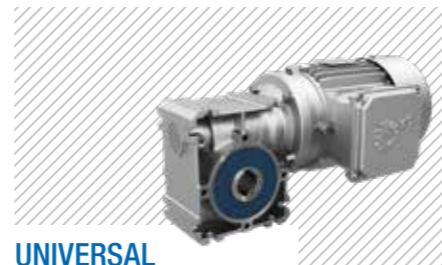
Bouwgrootte	6
kW	0,12 – 9,2
Nm	50 – 660
i	3,03:1 – 70:1



**BLOCK
tandwiel-wormwielreductor**

- Voet-, flens- en opsteekuitvoering
- Holle of massieve as
- "Blockgehäuse"-ontwerp

Bouwgrootte	6
kW	0,12 – 15
Nm	94 – 3058
i	4,40:1 – 7.095,12:1



**UNIVERSAL
SI-wormwielreductor**

- Modulair
- Universele bevestigingsmogelijkheden
- Levensduursmering

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

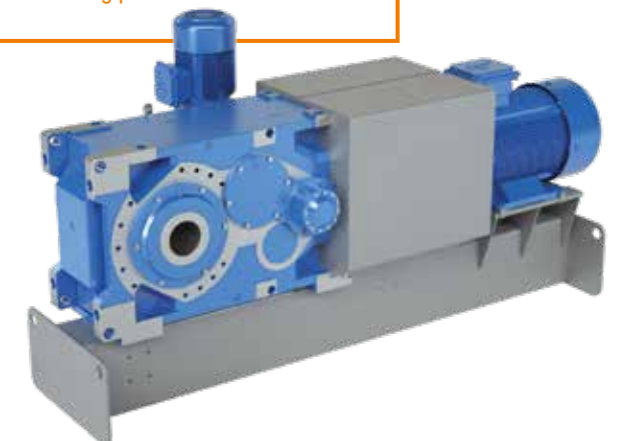


**UNIVERSAL
SMI-wormwielreductor**

- Gladde oppervlakken
- Levensduursmering

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

NORD is de enige producent die modulaire industriële reductoren tot 250.000 Nm koppel in de eendelige "Blockgehäuse"-uitvoering produceert.



ATEX

NORD-motorreductoren en industriële reductoren zijn ook verkrijgbaar in ATEX-gecertificeerde uitvoering.

Aandrijfelektronica

Functies

- Hoge regelnaauwkeurigheid door stroomvectorregeling
- Compatibel met de gangbare bussystemen op de markt
- 4-Kwadrantenbedrijf
- SPS-functionaliteit voor aandrijferelateerde functies
- Energiebesparingsfunctie voor deellastbereik
- Bedienings- en parameterinstellingstools alsmede eenvoudige parameterstructuur
- Geïntegreerd netfilter om aan de EMC-voorschriften te voldoen

Voordelen

- Schaalbare functionaliteit – flexibel in uitrusting en functie
- Hoge koppelpaciteit voor elke aandrijftaak
- Eenvoudige inbedrijfstelling en bediening

- Exploitatie van asynchrone en synchrone motoren
- Besturing en gesloten regeling
- POSICON - Geïntegreerde positioneermodus en synchroonloop
- STO en SS1 – Functionele veiligheid geïntegreerd
- Geïntegreerde remglijkrichter voor aansturing van de motorrem

ATEX

NORD-aandrijfelektronica is in ATEX-gecertificeerde uitvoeringen leverbaar.

Alle NORD-productcombinaties beschikken over de hoogste systeemefficiëntiegraad IES2.



Aandrijfelektronica



Motor

Motoren



Bijzonderheden

- Door NORD ontwikkelde en geproduceerde motoren.
- Wij produceren energie-efficiënte producten voor alle delen van de wereld.
- De producten zijn bij alle internationale vestigingen verkrijgbaar.



De omvormer voor elke aandrijftaak: een groot vermogensbereik en functioneel uitbreidbaar door insteekbare optionele modules. Door de variabele koelconcepten wordt de warmte optimaal afgevoerd.

Karakteristieken:

- Vermogensbereik tot 160 kW
- Schakelkastmontage
- IP20



De decentrale aandrijving met flexibele installatiemogelijkheden. Eenvoudige inbedrijfstelling en onderhoud door brede toepassing van modulaire techniek en eenvoudige parametertransfer via EEPROM-geheugens.

Karakteristieken:

- Vermogensbereik tot 22 kW
- Wand- of motormontage
- IP55, IP66



De economische decentrale variant voor eenvoudige aandrijftaken. Geringe installatie-inspanningen en een robuust design voor eenvoudige montage buiten de schakelkast.

Karakteristieken:

- Vermogensbereik tot 2,2 kW
- Wand- of motormontage
- IP55, IP66, IP69K



De decentrale starter voor elk type softstart. Met interne motorbeveiliging en omkeerfunctie voor de flexibele installatie-integratie.

Karakteristieken:

- Vermogensbereik tot 7,5 kW
- Wand- of motormontage
- IP55, IP66, IP69K



De veldverdeler voor flexibele, decentrale installatie. Flexibel in uitrusting en functie - vrij configureerbaar afhankelijk van de vereisten en de toepassing. Leverbaar als omvormer en starter. Snelle inbedrijfstelling door brede toepassing van modulaire techniek. Vereenvoudigd installatie-onderhoud door geïntegreerde onderhoudsschakelaar en lokale handbedieningsmogelijkheid.

Karakteristieken omvormer:

- Vermogensbereik tot 7,5 kW
- Veldmontage
- IP55, IP65



Karakteristieken starter:

- Vermogensbereik tot 3 kW
- Veldmontage
- IP65

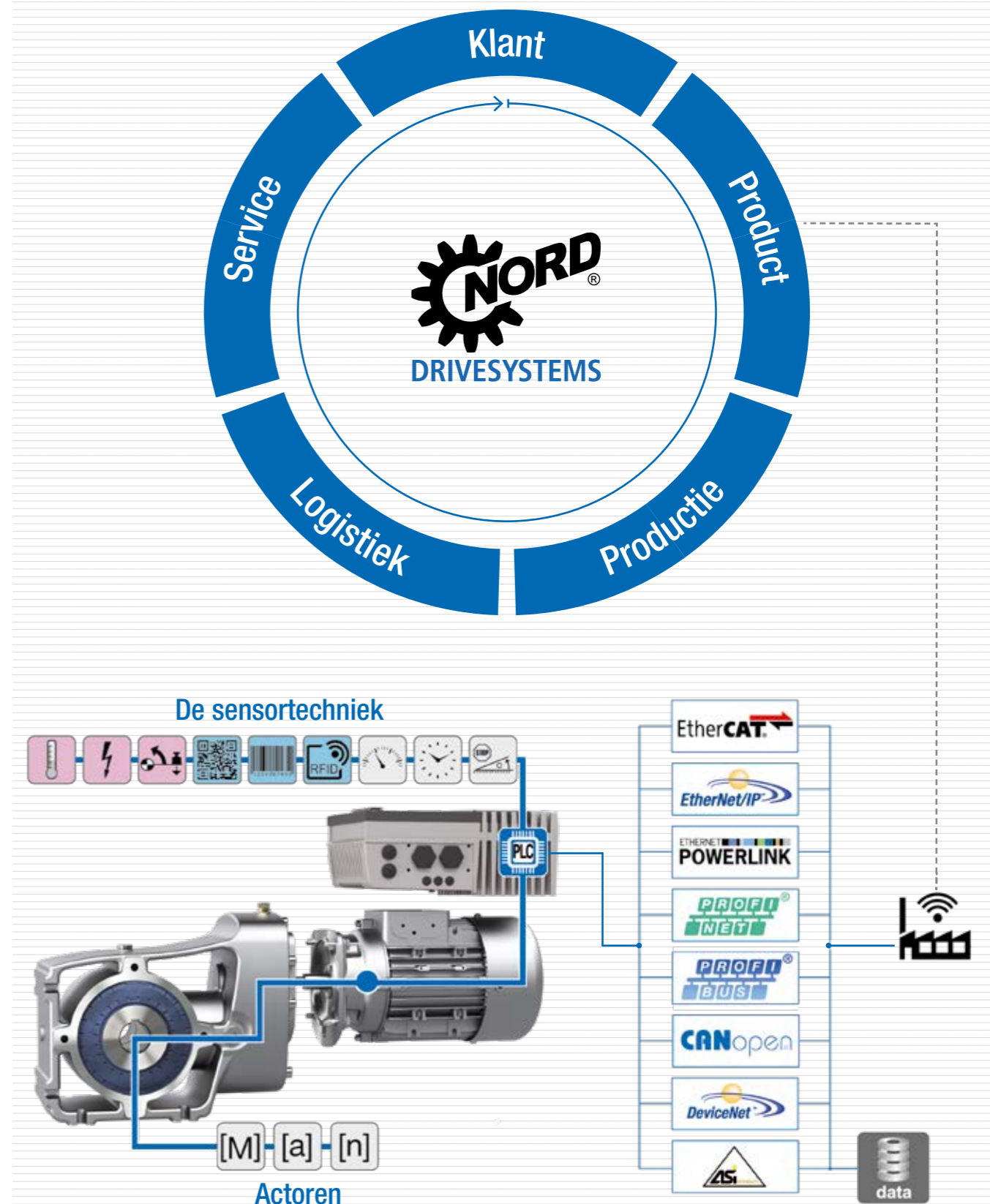
- Lean Production: NORDPro productiesysteem op alle locaties
- Wereldwijde netwerkstructuur via ERP-systeem
- Automatische productie-aansturing
- 100% transparante montage
- Smitinstallatie als RFID-bestuurd systeem
- Betrouwbare levering: naadloos traceerbare opdrachten
- Continue verdere ontwikkeling

Voor onze klanten betekent dat:

- Toekomstveilige producten

Op de weg naar Industrie 4.0 hebben wij al in een vroeg stadium belangrijke stappen gezet: bijvoorbeeld door de opname van al onze motortesters in ons wereldwijde netwerk, het gebruik van onze knikarmrobots sinds 1988 en de implementatie van Lean Production in 2008. Ons NORDPro productie- en kwaliteitssysteem stuurt intussen wereldwijd processen aan. Alle fabrieken van NORD zijn via SAP

in een gezamenlijk netwerk opgenomen, elke opdracht zet een autonoom systeem in gang van de productconfiguratie tot de verzending. Wij streven ernaar om de processen nog effectiever en bovendien transparanter voor de klanten te maken. In samenwerking met hogescholen en instituten ontwikkelen wij nieuwe technologieën voor de verdere digitalisering van de productie en de logistiek.



Voor onze klanten zijn wij op alle vijf continenten vertegenwoordigd.

Met ons kunt u 24/7 op een betrouwbare partner rekenen.



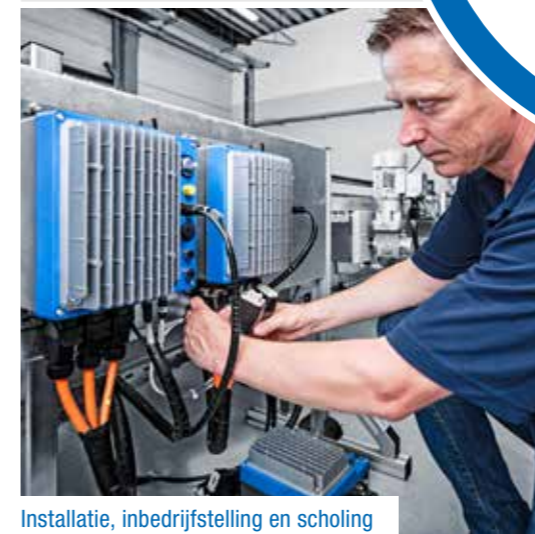
Video
NORD Servicevideo_EN



Exploitatie en onderhoud



Ontwikkeling en projectontwerp



Installatie, inbedrijfstelling en scholing



Planning en conceptontwikkeling

Van de planning en de productie tot de montage en de service - wij bieden alles via één aanspreekpunt. Wij zijn een ervaren aanbieder van complete oplossingen voor mechanische en elektronische aandrijvingen en wij zijn wereldwijd een betrouwbare partner voor onze klanten in elke projectfase. Reeds bij ontwerp en conceptontwikkeling

brengen wij onze kennis en ervaring in en focussen wij ons op de specifieke behoeften van onze klanten binnen hun bedrijfstak. En als het een keer snel moet gaan: bij de montage en inbedrijfstelling zijn wij pas tevreden, wanneer alles probleemloos verloopt. Vervolgens staan wij met onze service rond de klok en wereldwijd ter beschikking van onze klanten.

- Oplossingen voor meer dan 100 bedrijfstakken
- Wereldwijd tevreden klanten
- Zekerheid van projectontwerp tot inbedrijfstelling
- Flexibiliteit door het wereldwijd grootste modulaire systeem voor aandrijftechniek

Onze aandrijftechniek zet veel in beweging. Wereldwijd, veilig en flexibel. Voor meer dan 100 bedrijfstakken bieden wij een groot aantal mechanische, elektrische en elektronische aandrijfoplossingen aan. Van de staalindustrie tot de logistiek, van de levensmiddelenindustrie tot de stortgoedhandling - wij weten wat er speelt en bieden

in alle sectoren zowel gestandaardiseerde als ook op maat gesneden oplossingen aan. Onze competentie ligt besloten in onze kennis en onze decennialange ervaring in de producerende, verwerkende en transporterende industrie. Klanten over de hele wereld waarderen de efficiëntie, veiligheid en betrouwbaarheid van onze producten.



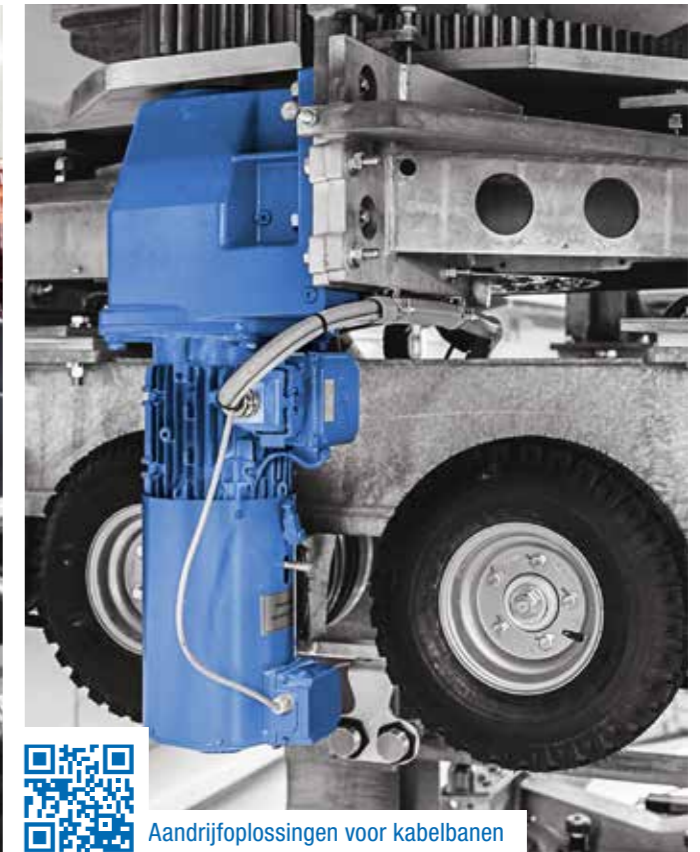
Bagagesystemen op luchthavens



Aandrijfoplossingen voor interne logistiek



Transportsystemen voor staalfabrieken



Tevreden medewerkers zijn de basis voor ons wereldwijde succes.

Bij al onze vestigingen zorgen wij voor eersteklas arbeidsvoorwaarden en -omstandigheden:

- Arbeidsveiligheid en individuele opleidings- en ontwikkelingsmogelijkheden voor onze medewerkers staan hierbij centraal.
- Wij bieden elk jaar weer jonge mensen de kans om toe te treden tot de arbeidswereld.

Gekwalificeerd, gemotiveerd en betrokken: wij zijn trots op onze werknemers die door hun prestaties de basis voor ons succes vormen. Elke van onze 3.600 medewerkers over de hele wereld is voor ons belangrijk, wij hechten grote waarde aan eersteklas arbeidsvoorwaarden en veiligheid op het werk. Door de individuele opleidings- en

ontwikkelingsmogelijkheden kwalificeren onze medewerkers zich steeds verder en verrijken zij ontwikkeling, productie en verkoop met hun vakinhoudelijke en persoonlijke competenties. De sterke motivatie en efficiëntie van onze medewerkers zijn onmisbare factoren in ons wereldwijde succes.



Reductormontage in de productie



Productie van NORD-aandrijfelektronica sinds 1984



Toekomst bij NORD - onze trainees en studenten



Wereldwijde service door gekwalificeerde medewerkers

Het myNORD-portaal biedt u praktische en snelle ondersteuning bij uw dagelijkse werk.

- Eenvoudige, intuïtieve configuratie van aandrijvingen
- Alle standaardproducten met 3D-modellen, maattekeningen en omtrektekeningen
- Snelle orderopvolging in realtime
- Onmiddellijke afgifte van offertes

Voor onze klanten betekent dat:

- Toekomstveilige producten

Via ons klantenportaal myNORD zijn wij te allen tijde bereikbaar voor onze klanten en zakenpartners. Informeren, configureren, bestellen, controleren: dit is allemaal 24/7 mogelijk. Via onze online-service kunnen onze klanten hun

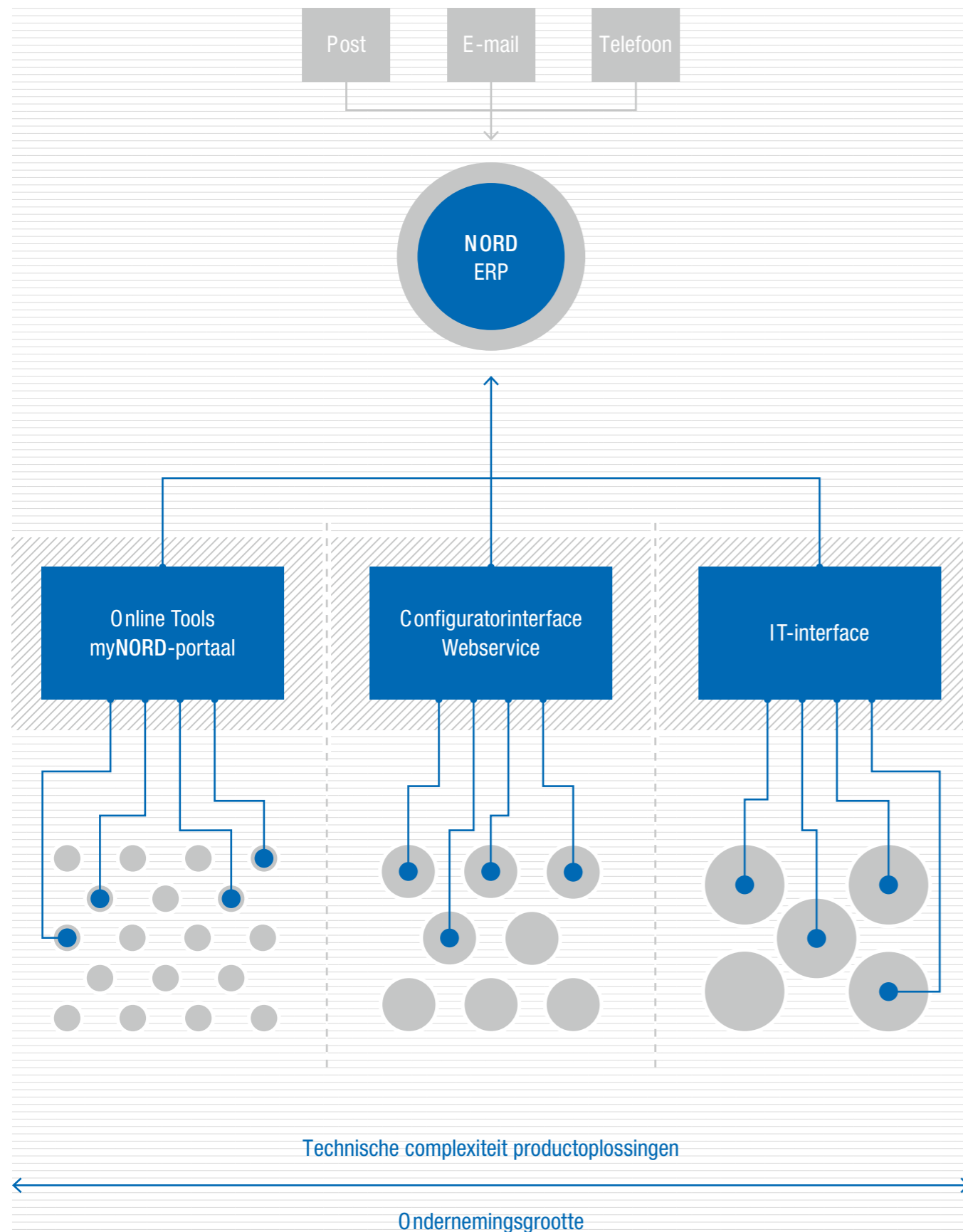
aandrijfoplossingen kiezen, CAD-modellen aanmaken, offertes inzien, hun orderstatus bekijken en uitgebreide informatie inwinnen via elektronische catalogi, handboeken en brochures.



myNORD-portaal: Praktische en snelle ondersteuning bij het dagelijkse werk



Het myNORD-klantenportaal



Hoofdkantoor:

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 Aandrijvingen België N.V

NORD Transmission SA, Boutersemdreef 24, 2240 Zandhoven, België

T : +32-3-484 59 21, F : +32-3-484 59 24, info@nord-be.com



NORD Aandrijvingen Nederland B.V., Voltstraat 12, B.O. Box 136, 2181 HA Hillegom, Nederland

T : +31-252 529544, F : +31-252 522222, info@nord-nl.com

Members of the NORD DRIVESYSTEMS Group