

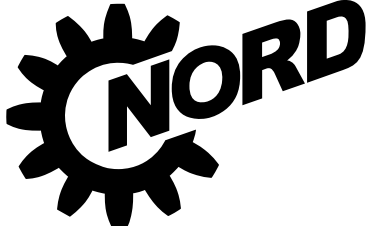
Intelligent Drivesystems, Worldwide Services

SPARSAMER MOTORSTARTER MIT SANFTANLAUF UND REVERSIERFUNKTION



DE

NORDAC *START*
MOTORSTARTER
SK 135E


DRIVESYSTEMS

NORDAC *START*

MOTORSTARTER SK 135E

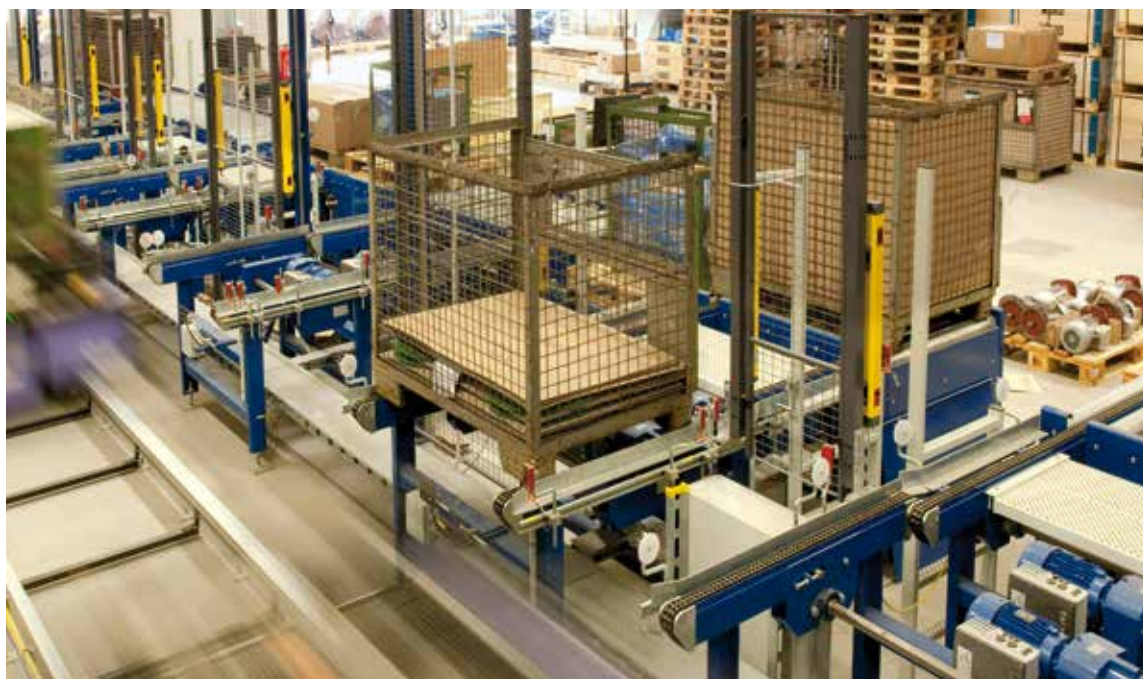
Motorstarter mit Sanftanlauf- und Reversierfunktion

Netzbetriebene Elektromotoren sind sehr weit verbreitet. Sie zeichnen sich durch einen geringen Installations- und Inbetriebnahmeaufwand aus. Nachteilig hingegen wirken sich die hohe Leistungsaufnahme im Anlaufmoment (bis zum 7-fachen des Motor-Nennstromes), übermäßige mechanische Belastung auf Getriebe und Anlage, sowie häufig auch das ungesteuerte An- und Auslaufverhalten aus. Eine einfache und sehr kostengünstige Lösung hierfür stellen elektronische Starter dar. Dabei sind die Geräte aus dem Hause NORD weit mehr als nur strombegrenzende „Anlasser“ für Elektromotoren.

„3 in einem“

Der NORDAC *START* SK 135E/SK 175E von NORD vereint die Funktionen der 3 typischen „elektronischen Motoranlasser“, die unter den Begriffen Starter, Reversierstarter und Sanftstarter geläufig sind. Der NORDAC *START* SK 135E/SK 175E bietet umfangreiche Überwachungs- und Schutzfunktionen (Netz- / Motor- / Selbstüberwachung) und spart damit nebenbei den Einsatz eines Motorschutzschalters. Er ermöglicht individuelle Anpassungen des Betriebsverhaltens (Anlauf- / Ausschaltverhalten) und bietet optionale Kommunikationsschnittstellen. Ein besonderes Augenmerk verdient auch die variable Montage des Gerätes. In beengter Umgebung erweist es sich dabei als Vorteil, dass das kompakte Gerät problemlos für den motornahen Betrieb zu verwenden ist.

Viele Einsatzbereiche, unter anderem in der Fördertechnik, erfordern ein elektronisches Starten und Stoppen der Antriebe. Hierfür eignet sich der NORDAC *START* SK 135E/SK 175E. Aufgrund seiner Flexibilität sind nicht nur reine Motorstartfunktionen, sondern auch ein Sanftanlauf oder ein Reversierbetrieb möglich. Umfangreiche Überwachungsfunktionen schützen z.B. vor Überhitzung. Durch die I²t-Auslöse-Charakteristik kann ein Motorschutzschalter eingespart werden. Durch den integrierte Netzfilter wird der NORDAC *START* SK 135E/SK 175E, bei Motormontage, höchsten EMV Ansprüchen gerecht.





- Konfiguration über DIP-Schalter und Potentiometer
- integrierter elektronischer Bremsgleichrichter
- verschiedene Ausschaltmodi wählbar
- Ableitstrom < 20 mA
- durchgängige Parameterstruktur
- 2 digitale Ein- und Ausgänge

- Busschnittstelle on Board
AS-Interface (ausgeführt als SK 175E-ASI)
PROFIBUS DP (ausgeführt als SK 175E-PBR)
- Systemsteckverbinder
(z.B. Harting HAN 10E)
- Variante für ATEX Zone 22 - 3D
- verschiedene Bedienoptionen
(Schalter, ParametrierBox)
- Netzteil 24V

Optional



- vordefinierte Ausschaltmodi
- variable Hoch- und Ablaufampen
- Boostfunktion

Variables Betriebsverhalten



- integrierter Netzfilter
- ideal auch für Anwendungen in Wohnumgebung geeignet, durch die Einhaltung der Klasse B (bei Motormontagen bzw. bis 10 m Länge Motorkabel), bzw. Klasse A, bei Wandmontage bis 100 m Länge Motorkabel
- durch geringen Ableitstrom (< 20 mA) für den Betrieb an allstromsensitiven FI-Schutzschaltern für den Personenschutz geeignet

Netz-EMV - Filter Klasse B



- Inbetriebnahme über integrierte DIP-Schalter und Potentiometer
- keine Programmierkenntnisse erforderlich

Inbetriebnahme

NORD ELECTRONIC DRIVESYSTEMS

ZENTRALE UND DEZENTRALE ANTRIEBSELEKTRONIK

NORDAC FREQUENZ- UMRICHTER

Vorteile

- skalierbare Funktionalität – flexibel in Ausstattung und Funktion
- marktführende Drehmomentstärke für jede Antriebsaufgabe
- einfache Inbetriebnahme und Bedienung

Funktionen

- hohe Regelgüte durch Stromvektorregelung
- kompatibel zu marktüblichen Bussystemen
- 4-Quadrantenbetrieb
- PLC-Funktionalität für antriebsnahe Funktionen
- Energiesparfunktion für Teillastbereich
- Bedien- und Parametrierwerkzeuge sowie einfache Parameterstruktur
- integrierter Netzfilter zur Erfüllung der EMV-Vorschriften
- Betrieb von Asynchron- und Synchronmotoren
- Steuerung und geschlossene Regelung
- POSICON – integrierter Positioniermodus und Gleichlauf
- STO und SS1 – funktionale Sicherheit integriert
- integrierter Bremsgleichrichter zur Ansteuerung der Motorbremse

NORDAC PRO SK 500E



Der Frequenzumrichter für jede Antriebsaufgabe: großer Leistungsbereich und funktional erweiterbar durch steckbare Optionsbaugruppen durch steckbare Optionsbaugruppen. Durch variable Kühlkonzepte wird die Wärme optimal abtransportiert.

Frequenzumrichter

- Leistungsbereiche bis 160 kW
- Schaltschrankmontage
- IP20

NORDAC FLEX SK 200E



Der dezentrale Antrieb mit flexiblen Installationsmöglichkeiten. Skalierbare Funktionalität und flexibel in der Konfiguration. Einfache Installation und Wartung durch umfangreiche Steckbarkeit sowie durch den einfachen Parametertransfer via EEPROM Speicher.

Frequenzumrichter

- Leistungsbereich bis 22 kW
- Wand- oder Motormontage
- IP55, IP66

NORDAC BASE SK 180E



Die ökonomisch dezentrale Variante für die einfache Antriebsaufgabe. Geringe Installationsaufwände sowie robustes Design für die einfache Montage außerhalb des Schaltschranks.

Frequenzumrichter

- Leistungsbereich bis 2,2 kW
- Wand- oder Motormontage
- IP55, IP66, IP69K

NORDAC START SK 135E/SK 175E



Der dezentrale, verschleißfreie, elektronische Motorstarter für jede Art des Sanftanlaufs. Mit internem Motorschutz und Reversierfunktion für die flexible Anlagenintegration.

Motorstarter

- Leistungsbereich bis 7,5 kW
- Wand oder Motormontage
- IP55, IP66, IP69K

Frequenzumrichter

- Leistungsbereich bis 7,5 kW
- Feldmontage
- IP55, IP65

Der Feldverteiler für die flexible, dezentrale Installation. Flexibel in Ausstattung und Funktion – frei konfigurierbar je nach Anforderung und Anwendung. Verfügbar als Frequenzumrichter und Motorstarter. Schnelle Inbetriebnahme durch hohe Steckbarkeit. Vereinfachter Anlagenservice durch integrierten Wartungsschalter und lokale Handbedienungsmöglichkeit.



NORDAC LINK
SK 250E

Motorstarter

- Leistungsbereich bis 3 kW
- Feldmontage
- IP65



NORDAC LINK
SK 155E

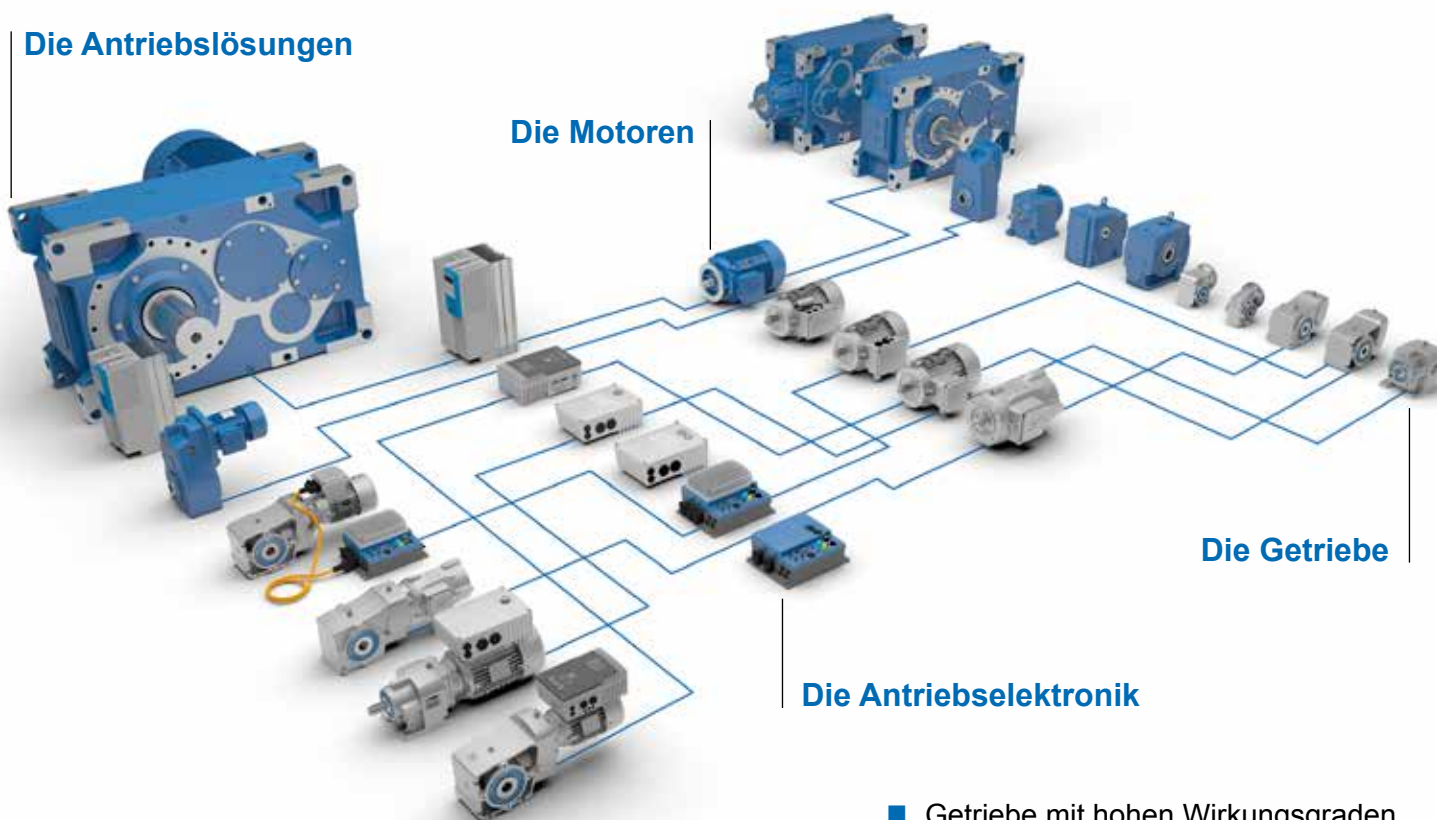
NORD DRIVESYSTEMS KOMPLETTE ANTRIEBSLÖSUNGEN AUS EINER HAND

Die Antriebslösungen

Die Motoren

Die Getriebe

Die Antriebselektronik

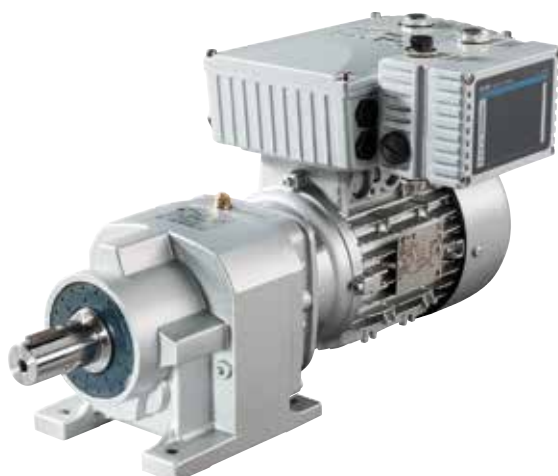


- Getriebe mit hohen Wirkungsgraden
- energieeffiziente Motoren
- Frequenzumrichter und Motorstarter für Installation im Feld oder Schaltschrank

NORDAC *START* MOTORSTARTER SK 135E

ERWEITERUNGEN

Name	Beschreibung	Spannungsbereich	Ein-Ausgänge	Bestellnummer
SK CU4-24V-123	Interne Kundenschnittstelle zur Generierung der internen Steuerspannung (24V) aus der vorhandenen Versorgungsspannung	100 V - 240 V	1x Analog IN	275 271 108
SK CU4-24V-140		380 V - 500 V	1x Analog IN	275 271 109
SK CU4-REL	Interne Kundenschnittstelle mit Relais-Wechsler-Kontakten		2x Digital OUT (Relaisausgang)	275 271 011
SK TU4-24V-123 SK TU4-24V-123-C	Externe Technologiebox zur Generierung der internen Steuerspannung (24V) aus der vorhandenen Versorgungsspannung	100 V - 240 V	1x Analog IN	275 281 108 (IP55) 275 281 158 (IP66)
SK TU4-24V-140 SK TU4-24V-140-C		380 V - 500 V	1x Analog IN	275 281 109 (IP55) 275 281 159 (IP66)
SK TI4-TU-NET SK TI4-TU-NET-C	Für die Technologieboxen benötigte Anschlusseinheiten			275 280 100 (IP55) 275 280 600 (IP66)
SK-TIE4-WMK-TU	Wandmontagekit für Technologieboxen			275 274 002 (IP66)
SK TIE4-SWT	Anbau-Schalter L-0-R			275 274 701



NORDAC *START* MOTORSTARTER SK 135E

SYSTEMSTECKVERBINDUNGEN

	Name	Beschreibung	Bestellnummer
Leistung	SK TIE4-HAN-Q5	Leistung In/Out (HANQ5)	275 274 110
	Weiter Varianten auf Anfrage lieferbar.		
Bussystem	SK TIE4-M12-ASI	AS-Interface (M12)	275 274 502
	SK TIE4-M12-ASI-AUX	AS-Interface (AUX, M12)	275 274 513
	SK TIE4-M12-PBR	Profibus (M12)	275 274 500
Steuersignale	SK TIE4-M12-INI	Initiator (M12)	275 274 503
	SK TIE4-M12-POW	24V-Versorgung (M12)	275 274 507
	SK TIE4-M12-M16	Erweiterung von M12 auf M16	275 274 510

Die an der jeweiligen Anschlusseinheit vorhandenen Verschraubungen können mit Systemsteckverbindern für Leistung, Motorabgang sowie Steuer- und Bussignalen ausgestattet werden.

Variabilität durch Steckverbinder

NORDAC *START* MOTORSTARTER SK 135E

BEDIENBOXEN



Name	Beschreibung	Ausstattung	Bestellnummer
SK CSX - 3H SK CSX - 3E	Bedienfeld für die einfache und schnelle Handhabung	4-stellige 7-Segment-Anzeige	275 281 013 Handheld (IP54) 275 281 413 Schaltschrank (IP54)
SK PAR - 3H SK PAR - 3E	Komfortables Bedienfeld zur textgesteuerten Inbetriebnahme, Parametrierung und Steuerung des Gerätes. 5 Datensätze speicherbar. Direkte Anbindung an den PC über USB möglich (nur Handheld)	Mehrsprachiges Klartext-Display	275 281 014 Handheld (IP54) 275 281 414 Schaltschrank (IP54)
SK TU4-MSW SK TU4-MSW-C	Wartungs-/Reparaturschalter schwarz abschließbar	Leistungsschalter	275 281 123 (IP55) 275 281 173 (IP66)
SK TI4-TU-MSW SK TI4-TU-MSW-C	Für die Wartungsschalter-Technologiebox benötigte Anschlusseinheit		275 280 200 (IP55) 275 280 700 (IP66)
SK-TIE4-WMK-TU	Wandmontagekit für Technologieboxen		275 274 002 (IP66)

NORDAC START MOTORSTARTER SK 135E

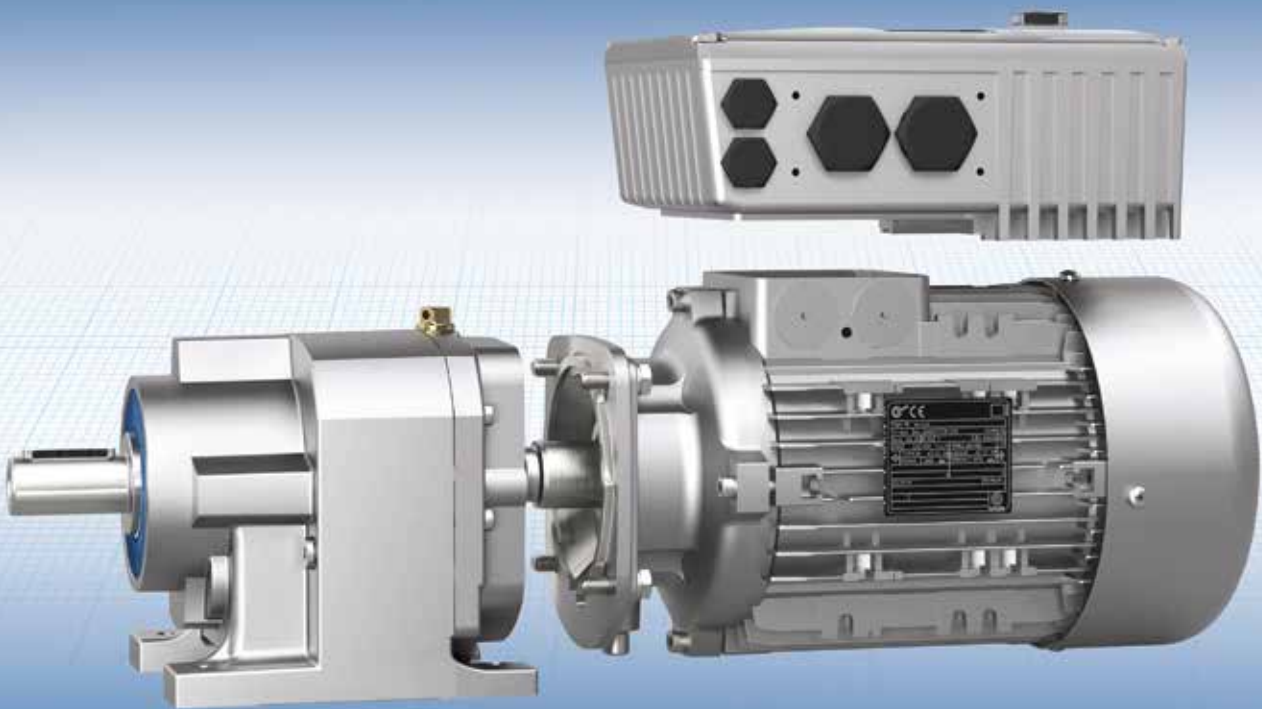
TECHNISCHE DATEN

Funktion		Spezifikation	
Startertyp SK 135E/SK 175E		-301-340-A	-751-340-A
Leistung	[kW]	bis 3,0	bis 7,5
	[hp]	bis 4,0	bis 10,0
Eingangs- / Ausgangsspannung		3~ 200 V ... 500 V, -10% / +10%, 47 ... 63 Hz	
Typ. Ein-/Ausgangsstrom 3~rms[A]		7,5	16
Standard		<ul style="list-style-type: none"> • integrierter Netzfilter Klasse C1, bei Motormontage oder 10 m Kabellänge bei Wandmontage Klasse C2, bei Wandmontage bis 100 m Motorkabellänge • geringer Ableitstrom (< 20 mA) • durchgängige und anwenderfreundliche Parameterstruktur 	
Typ. Überlastbarkeit		150 % für 120 s bis 480 s (einstellbar)	
Schutzmaßnahmen gegen		Übertemperatur, Über-/Unterspannung, Überlast	
Motortemperatur Überwachung		Temperaturfühler (PTC), Temperaturwächter (Bimetall), I ² t- Motor	
Standardschnittstellen		RS 232 (Inbetriebnahme und Diagnose), 2x DIN, 2x DOUT	
Umgebungstemperatur		-25°C...+50°C (S1- 100 % ED), -25°C... +60°C (S3 - 70 % ED 10 min)	
Ausführung		Motoraufgebaut, Wandmontage	
Schutzart		IP55 optional IP66 oder IP69K IP66- Maßnahmen: • Beschichtete Aluminiumteile • Beschichtete Leiterkarten • Unterdruckprüfung	



DER ANTRIEB

■ Sicher ■ Flexibel ■ International



Das **Getriebe**

- Starke Lagerung
- Geräuscharmer Lauf
- Hohe Leistungsdichte

Der **Motor**

- Hohe Effizienz
- Weltweite Standards
- Alle Einsatzbedingungen

Die **Antriebselektronik**

- Kompakte Bauform
- Einfache Inbetriebnahme
- Skalierbare Funktionalitäten

Weiter Leistungsbereich – Flexible Komplettlösungen – Hohe Systemeffizienz



Stammhaus und Technologiezentrum
nahe Hamburg

Mechanische Produkte

Getriebe



Elektrische Produkte

Motoren



Elektronische Produkte

Frequenzumrichter, Motorstarter
und Feldverteiler



Innovative Antriebslösungen
für mehr als
100 Industriezweige



Getriebeherstellung



Motorenherstellung



Umrichterherstellung

7 technologisch führende Fertigungsstandorte
produzieren Getriebe, Motoren, Frequenzumrichter etc. auch für komplette Antriebssysteme aus einer Hand.



Tochtergesellschaften und Vertriebspartner in 89 Ländern auf 5 Kontinenten
bieten Vor-Ort-Bevorragung, Montagezentren, technische Unterstützung und Kundendienst.

Die oben abgebildete Karte dient lediglich zu Informationszwecken und erhebt nicht den Anspruch, für rechtliche Zwecke erstellt worden oder für diese anwendbar zu sein. Wir übernehmen daher keine Haftung für Rechtmäßigkeit, Richtigkeit und Vollständigkeit.



Mehr als 3.300 Mitarbeiter weltweit
schaffen kundenspezifische Lösungen.

NORD DRIVESYSTEMS Group

Stammsitz und Technologiezentrum
in Bargteheide bei Hamburg

Innovative Antriebslösungen
für mehr als 100 Industriezweige

Mechanische Produkte
Flach-, Stirn-, Kegelrad- und Schneckengetriebe

Elektrische Produkte
IE 2/IE3/IE4-Motoren

Elektronische Produkte
zentrale und dezentrale Frequenzumrichter,
Motorstarter, Feldverteiler

7 technologisch führende Fertigungsstandorte
für alle Antriebskomponenten

Tochtergesellschaften und Vertriebspartner
in 89 Ländern auf 5 Kontinenten
bieten Vor-Ort-Bevorratung, Montagezentren,
technische Unterstützung und Kundendienst.

Mehr als 3.300 Mitarbeiter weltweit
schaffen kundenspezifische Lösungen.

www.nord.com/locator

DE **Getriebebau NORD GmbH & Co. KG**, Getriebebau-Nord-Str. 1, 22941 Bargteheide, Deutschland
T: +49 (0) 45 32 / 289 - 0, F: +49 (0) 45 32 / 289 - 22 53, info@nord.com

AT **Getriebebau NORD GmbH**, 4030 Linz, Deggendorfstrasse 8, Österreich
T: +43 (0) 732 / 31 89 20, F: +43 (0) 732 / 31 89 20 - 85, info@nord-at.com

CH **Getriebebau NORD AG**, Bächigenstraße 18, 9212 Arnegg, Schweiz
T: +41 (0) 71 / 388 99 11, F: +41 (0) 71 / 388 99 15, info@nord-ch.com

Members of the NORD DRIVESYSTEMS Group

