

NORD DRIVESYSTEMS Gruppe

Hauptsitz und Technologiezentrum
in Bargteheide bei Hamburg



Innovative Antriebslösungen
für mehr als 100 Industriezweige

Mechanische Produkte

Getriebe



ab Seite 10

Elektrische Produkte

Motoren



ab Seite 38

Elektronische Produkte

Frequenzumrichter und
Motorstarter



ab Seite 54

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



Getriebefertigung



Motorenfertigung



Umrichterfertigung

Tochtergesellschaften und Vertriebspartner in 98 Ländern auf 5 Kontinenten bieten Vor-Ort-Bevorratung, Montagezentren, technische Unterstützung und Kundendienst.

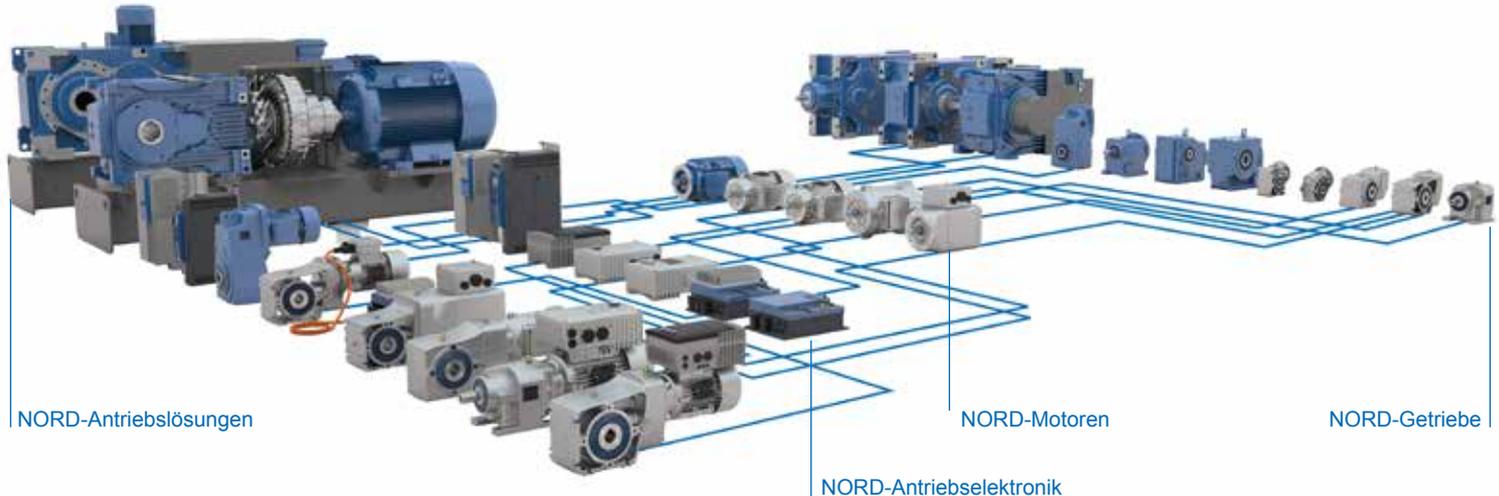


Die oben abgebildete Karte dient lediglich zu Informationszwecken und erhebt nicht den Anspruch, für rechtliche Zwecke erstellt worden oder für diese anwendbar zu sein. Wir übernehmen daher keine Haftung für Rechtmäßigkeit, Richtigkeit und Vollständigkeit.

Mehr als 4.000 Mitarbeiter weltweit schaffen kundenspezifische Lösungen.



KOMPLETTE ANTRIEBSLÖSUNGEN AUS EINER HAND



Aus den drei Komponenten Getriebe, Motor und Antriebselektronik wird mit dem NORD-Produktbaukasten eine optimale und individuelle Antriebslösung. Bei jeder Variante erhalten Sie: höchste Produktqualität, kurze Planungs- und Montagezeiten, hohe Lieferfähigkeit und ein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis.

SICHER

- zuverlässige Produkte
- aufeinander abgestimmte Komponenten
- eigene Entwicklung und Fertigung

FLEXIBEL

- Produktbaukasten
- skalierbare Funktionalitäten
- größtes Antriebsangebot
- komplette Antriebslösungen
- integrierte Kundenlogistik

INTERNATIONAL

- weltweit vernetzte Organisation
- Beratung, Montage und Service vor Ort

INHALT

GETRIEBE

BLOCK Stirnradgetriebe	10
NORDBLOC.1® Stirnradgetriebe	12
STANDARD Stirnradgetriebe	14
BLOCK Flachgetriebe	16
BLOCK Kegelradgetriebe	18
NORDBLOC.1® Kegelradgetriebe	20
BLOCK Schneckengetriebe	22
UNIVERSAL SI Schneckengetriebe	24
UNIVERSAL SMI Schneckengetriebe	24
Optionen Getriebe	26
MAXXDRIIVE® Industriegetriebe	30
Optionen Industriegetriebe	34

MOTOREN

Asynchronmotoren	38
Synchronmotoren / Glattmotoren	44
IE5+ Synchronmotoren	46
Explosionsgeschützte Motoren	48
Universal Motoren	49
Optionen Motoren	50

UMRICHTER

Frequenzumrichter NORDAC <i>PRO</i> SK 500P	54
Frequenzumrichter NORDAC <i>PRO</i> SK 500E	56
Frequenzumrichter NORDAC <i>LINK</i> SK 250E	58
Frequenzumrichter NORDAC <i>FLEX</i> SK 200E	60
Frequenzumrichter NORDAC <i>BASE</i> SK 180E	62

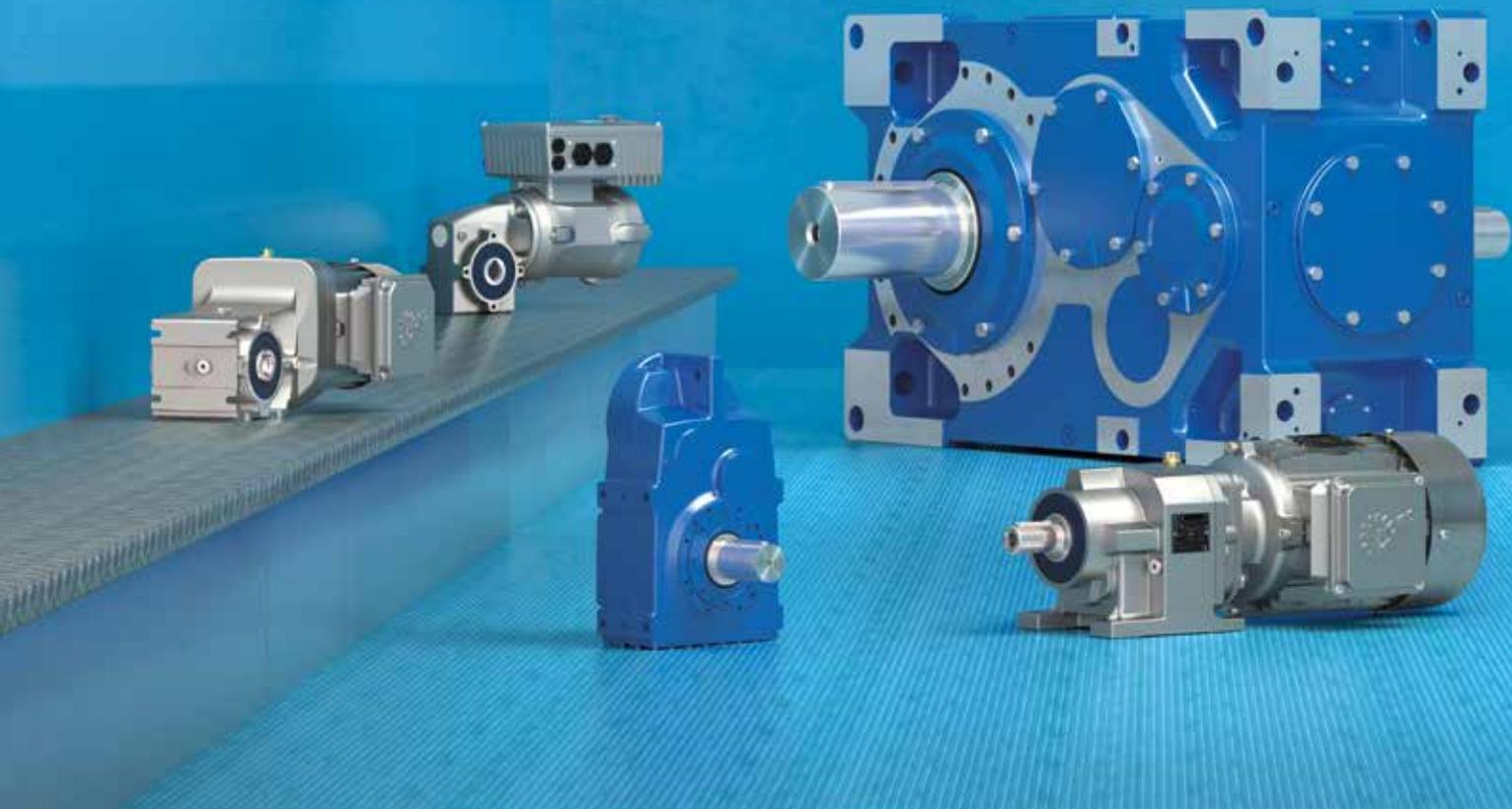
Motorstarter NORDAC <i>LINK</i> SK 155/175E	64
Motorstarter NORDAC <i>START</i> SK 135E	66
NORDAC <i>ACCESS BT</i> und NORDCON <i>APP</i>	68
PROFI-safe SK TU4-PNS	69
Sonderoptionen für dezentrale Umrichter	70
Bus-Systeme und Industrial Ethernet	71
Die richtige Anschlusstechnik	72
Netzanschluss- und Signalkabel	73
Condition Monitoring für Predictive Maintenance	74

TECHNISCHE INFORMATIONEN

nsd tupH-Oberflächenveredelung	78
Übersicht Energiesparrichtlinien für Motoren	80
Nennbetriebsarten nach IEC 60034-1	82
Internationale Protection Codes (IP-Schutzart)	84
Neue Europäische Ökodesign-Richtlinie	85
Einbaulagen – Stirnradgetriebe	86
Einbaulagen – Flachgetriebe	87
Einbaulagen – Kegelradgetriebe	88
Einbaulagen – Schneckengetriebe	89
Einbaulagen – MAXXDRIIVE® Kegelradgetriebe	90
Einbaulagen – MAXXDRIIVE® Flachgetriebe	92
Einbau- und Klemmkastenlagen Motoren	94
Anfrageprozess	95

GETRIEBE

STIRNRAD-, FLACH-, KEGELRAD-
UND SCHNECKENGETRIEBE



NORDBLOC.1® STIRNRADGETRIEBE

Der innovative Performer

GETRIEBE

MOTOREN

UMRICHTER

INFORMATIONEN

NORDBLOC.1® Stirnradgetriebe (Katalog G1000)

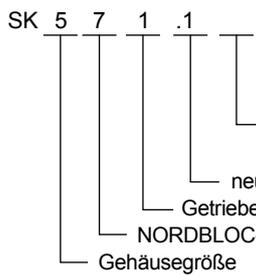


- Fuß- oder Flanschausführung
- Alu-Druckgussgehäuse (ab SK 772.1 Graugussgehäuse)
- Blockgehäuse
- einstufige Variante für Anwendungen mit hohen Drehzahlen verfügbar (SK x71.1)
- hohe Lagerlebensdauer
- hohe, zulässige Quer- und Axialkräfte
- glatte Oberfläche
- kompakte Bauweise auch bei IEC-/NEMA-Adapter
- natürlicher Korrosionsschutz auch ohne Lackierung

Baugrößen	13
Leistung	0,12 – 37 kW
Drehmoment	30 – 3.300 Nm
Übersetzung	1,07 – 456,77:1



NORDBLOC.1® 1-stufige Stirnradgetriebe



keine Optionen
(Vollwelle, Fußbefestigung)

neues Design

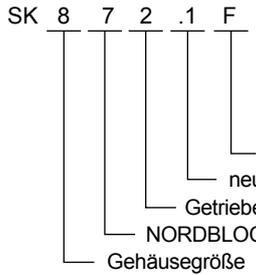
Getriebestufen

NORDBLOC-Design

Gehäusegröße



NORDBLOC.1® 2-, 3-stufige Stirnradgetriebe



B5-Flansch

neues Design

Getriebestufen

NORDBLOC-Design

Gehäusegröße



STANDARD STIRNRADGETRIEBE

Der bewährte Klassiker

STANDARD Stirnradgetriebe (Katalog G2000)

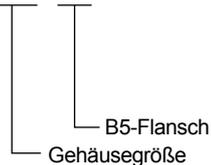


- Fuß- oder Flanschausführung
- lange Lebensdauer, wartungsarm
- Graugussgehäuse
- verstärkte Abtriebsseite (optional)

Baugrößen	6
Leistung	0,12 – 7,5 kW
Drehmoment	50 – 700 Nm
Übersetzung	1,92 – 488,07:1

STANDARD Stirnradgetriebe

SK 2 5 F



Besonderheiten in der Nomenklatur:

- Anzahl der Ziffern entspricht der Anzahl der Getriebestufen; Ausnahme SK 0: Diese Getriebe sind 2-stufig
- eine 5 am Ende der Bezeichnung (z. B. SK 225) steht für eine verstärkte Abtriebsseite (Welle und Lagerung)

BLOCK FLACHGETRIEBE

Schlank und leistungsstark

BLOCK Flachgetriebe (Katalog G1000)



- Fuß-, Flansch- oder Aufsteckgehäuse
- Hohl- oder Vollwelle
- kurze Bauweise
- Blockgehäuse
- langlebig
- wartungsarm
- hohe Laufruhe – z. B. für Theateranwendungen
- NORDBLOC.1® Aluminium-Flachgetriebe bis Baugröße 4

Baugrößen	15
Leistung	0,12 – 200 kW
Drehmoment	110 – 100.000 Nm
Übersetzung	4,03 – 15.685,03:1

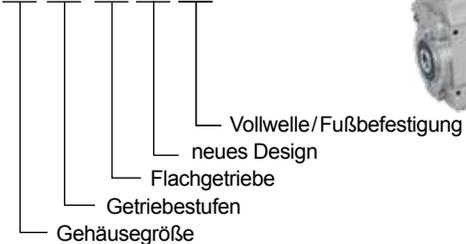
BLOCK Flachgetriebe

SK 9 3 82 AZ SH



NORDBLOC.1® Flachgetriebe

SK 1 2 82 .1 VX



Besonderheiten in der Nomenklatur (NORDBLOC.1®):

- beim SK 0182.1 und SK 0282.1 kann die Anzahl der Stufen nicht aus der Nomenklatur abgelesen werden (eine 2- und 3-stufige Version ist erhältlich)

BLOCK KEGELRADGETRIEBE

Kräftig und bewährt

BLOCK Kegelradgetriebe (Katalog G1000)



- Fuß-, Flansch- oder Aufsteckgehäuse
- Hohl- oder Vollwelle
- Blockgehäuse
- hocheffizient
- robustes Design
- Graugussgehäuse
- verschiedene Lagerkonzepte für hohe Axial- und Radialbelastbarkeit
- hohe Laufruhe – z. B. für Theateranwendungen

Baugrößen	11
Leistung	0,12 – 200 kW
Drehmoment	180 – 50.000 Nm
Übersetzung	8,04 – 13.432,68:1

BLOCK Kegelradgetriebe

SK 90 4 2 .1 AZ



Besonderheiten in der Nomenklatur:

- eine 6 am Ende steht für eine verstärkte Ausführung, 3-stufig
- eine 7 am Ende steht für eine verstärkte Ausführung, 4-stufig (jeweils inklusive der Kegelradstufe)

NORDBLOC.1® KEGELRADGETRIEBE

Leistung und Design

NORDBLOC.1® 2-stufige Kegelradgetriebe (Katalog G1014)



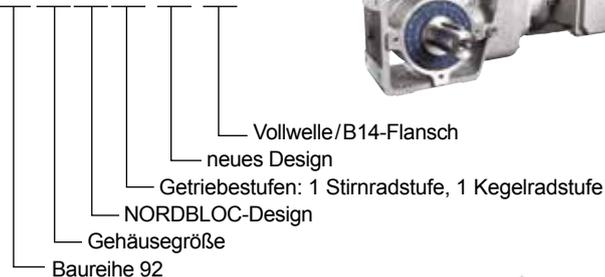
- Fuß-, Flansch- oder Aufsteckgehäuse
- Hohl- oder Vollwelle
- Blockgehäuse
- Gehäuse aus Aluminium
- nsd tupH-Behandlung (optional)
- Wash-down-Design
- hohe Leistungsdichte

Baugrößen	6
Leistung	0,12 – 9,2 kW
Drehmoment	50 – 660 Nm
Übersetzung	3,03 – 70:1



NORDBLOC.1® 2-stufige Kegelradgetriebe

SK 92 3 7 2 .1 VZ



SK 93 6 7 2 .1 AZ



- SK 920072.1/SK 930072.1 hat das kleinste verfügbare Gehäuse (Größe 00)

BLOCK SCHNECKENGETRIEBE

Ruhig und kraftvoll

BLOCK Schneckengetriebe (Katalog G1000)



- Fuß-, Flansch- oder Aufsteckgehäuse
- Hohl- oder Vollwelle
- Blockgehäuse
- sanfter und geräuscharmer Lauf
- hohe Überlastfähigkeit
- hohe Axial- und Radialbelastbarkeit
- Graugussgehäuse

Baugrößen	6
Leistung	0,12 – 15 kW
Drehmoment	93 – 3.058 Nm
Übersetzung	4,40 – 7.095,12:1

BLOCK Schneckengetriebe

SK 1 2 080



- Nomenklatur ist auch auf das SK 02040.1 anwendbar

UNIVERSAL SCHNECKENGETRIEBE

Modular und flexibel

GETRIEBE

UNIVERSAL SI Schneckengetriebe (Katalog G1035)



- modular
- universelle Befestigungsmöglichkeiten
- Lebensdauerschmierung
- IEC-Ausführung
- Aluminiumgehäuse

Baugrößen	5
Leistung	0,12 – 4,0 kW
Drehmoment	21 – 427 Nm
Übersetzung	5,00 – 3.000:1

MOTOREN

UNIVERSAL SMI Schneckengetriebe (Katalog G1035)



- glatte Oberflächen
- Lebensdauerschmierung
- IEC-Ausführung
- Aluminiumgehäuse
- nsd tupH (optional)

Baugrößen	5
Leistung	0,12 – 4,0 kW
Drehmoment	21 – 427 Nm
Übersetzung	5,00 – 3.000:1

UMRICHTER

INFORMATIONEN

UNIVERSAL SI Schneckengetriebe

SK 1 SI 75 / H10



— Stirradvorstufe 10:1
— Baugröße Schneckenrad
(Achsabstand von Rad und Ritzel 75 mm)
— SI-Design
— Getriebestufen

UNIVERSAL SMI Schneckengetriebe

SK 1 SMI 31 AZ



— Hohlwelle/B14-Flansch
— Baugröße Schneckenrad (31 mm)
— SMI-Design
— Getriebestufen

OPTIONEN GETRIEBE

GETRIEBE

Bezeichnung	Bedeutung
A	Hohlwelle
AF	Hohlwelle, B5-Flansch
AX	Hohlwelle, Fußbefestigung
AXF	Hohlwelle, Fußbefestigung, B5-Flansch
AZ	Hohlwelle, B14-Flansch
AZD	Hohlwelle, B14-Flansch mit Drehmomentenstütze
AZK	Hohlwelle, B14-Flansch mit Drehmomentenkonsole
B	Befestigungselement für Hohlwelle
D	Drehmomentenstütze
EA	Hohlwelle, Vielkeil DIN 5480
G	Gummipuffer für Drehmomentstütze
H	Abdeckhaube als Berührungsschutz
IEC	Adapter zum Anbau von IEC-Normmotoren
LX	Vollwelle beidseitig, Fußbefestigung
MK	Motorconsole
R	Integrierte Rücklaufsperr
RLS	Rücklaufsperr im W-Adapter
S	Hohlwelle mit Schrumpfscheibe
SEK	Servo-Adapter mit Klemm-Kupplung
SEP	Servo-Adapter mit Passfeder-Kupplung

MOTOREN

UMRICHTER

INFORMATIONEN

Bezeichnung	Bedeutung
V	Vollwelle
VF	Vollwelle, B5-Flansch
VL	Verstärkte Lagerung
VL2	Rührwerkaustrführung
VL3	Rührwerkaustrführung mit „Drywell“
VX	Vollwelle, Fußbefestigung
VXF	Vollwelle, Fußbefestigung, B5-Flansch
VXZ	Vollwelle, Fußbefestigung, B14-Flansch
VZ	Vollwelle, B14-Flansch
W	Antriebszylinder mit freier Antriebswelle
XF	Fußbefestigung, B5-Flansch
XZ	Fußbefestigung, B14-Flansch

- nicht alle Optionen stehen für alle Getriebe zur Auswahl
- detaillierte Beschreibungen und Grafiken sind in den genannten Katalogen vorhanden
- weitere Optionen in den genannten Katalogen oder auf Anfrage (z. B. Riementrieb)
- mehrere Optionen werden hintereinander geschrieben z. B.: SK 2282 S H G (Hohlwelle mit Schrumpfscheibe, Haube, Gummipuffer)

INDUSTRIEGETRIEBE

MAXXDRIVE® STIRNRADGETRIEBE

MAXXDRIVE® KEGELRADGETRIEBE

MAXXDRIVE® XT KEGELRADGETRIEBE



MAXXDRIVE® INDUSTRIEGETRIEBE

GETRIEBE

MAXXDRIVE® Industriegetriebe (Katalog G1050)

- Blockgehäuse, keine drehmomentbelasteten Trennfugen
- alle Lagerstellen und Dichtflächen in einer Aufspannung gefertigt
- höchste Achsgenauigkeit, daher geräuscharmer Lauf
- lange Lebensdauer, wartungsarm
- Übersetzungsbereich 5,54 bis 400:1 bei gleichen Abmessungen
- Stirn- und Kegelradgetriebe

MOTOREN

MAXXDRIVE® Stirnradgetriebe (Katalog G1050)



- Universalgetriebe
- 2- und 3-stufig
- vielfältige Anbau- und Kühloptionen
- angepasste Lageroptionen für hohe Radial- und Axialbelastbarkeit
- kompaktes Design
- alle Einbaulagen

Baugrößen	11
Leistung	1,5 – 4.000 kW
Drehmoment	15.000 – 282.000 Nm
Übersetzung	5,54 – 30.000:1

UMRICHTER

INFORMATIONEN

MAXXDRIVE® Kegelstirnradgetriebe (Katalog G1050)



- Universalgetriebe
- 3- und 4-stufig
- vielfältige Anbau- und Kühloptionen
- angepasste Lageroptionen für hohe Radial- und Axialbelastbarkeit
- kompaktes Design
- alle Einbaulagen

Baugrößen	11
Leistung	1,5 – 4.000 kW
Drehmoment	15.000 – 260.000 Nm
Übersetzung	12,61 – 30.000:1

MAXXDRIVE® XT Kegelstirnradgetriebe (T160-0011)



- 2-stufig
- thermisch optimiertes Getriebe
- integrierter Hochleistungs-Axiallüfter
- hohe Leistung bei geringer Übersetzung
- für horizontale Einbaulage optimiert
- ideal geeignet für Anwendungen wie z. B. Gurtförderer oder Becherwerke

Baugrößen	7
Leistung	1,5 – 1.500 kW
Drehmoment	15.000 – 75.000 Nm
Übersetzung	6,14 – 22,91:1

MAXXDRIVE® INDUSTRIEGETRIEBE

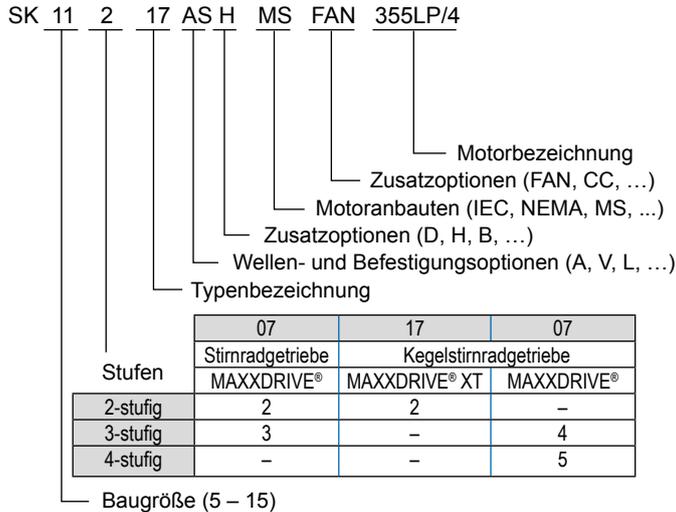
GETRIEBE

MOTOREN

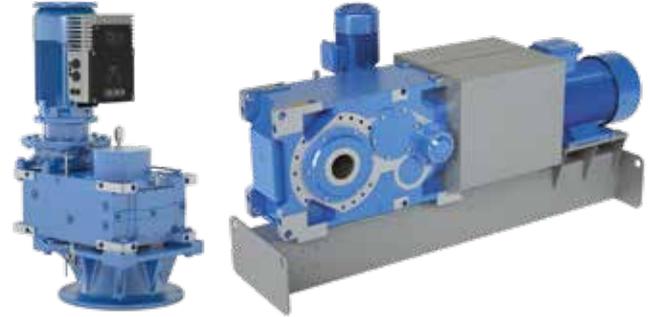
UMRICHTER

INFORMATIONEN

MAXXDRIVE® Industriegetriebe



MAXXDRIVE® Antriebssysteme (Katalog G1050)



- komplette Antriebssysteme bestehend aus Getriebe, Motor und Antriebselektronik
- vielfältige Auswahl an weiteren Komponenten z. B. Kupplungen, Bremsen, ...
- standardisierte Lösungen für Schwingen und Fundamentrahmen z. B. für Gurtförderer, Becherwerke, ...
- auf Anwendungen abgestimmte Systeme z. B. Rührwerke, Extruder, ...
- individuell anpassbar

OPTIONEN INDUSTRIEGETRIEBE

GETRIEBE

Bezeichnung	Bedeutung
A	Abtriebshohlwelle
AS	Abtriebshohlwelle für Schrumpfscheibe
B	Befestigungselement für Hohlwelle
CC	interner Wasserkühler
CS1	externer Öl-Wasserkühler
CS2	externer Öl-Luftkühler
D	Drehmomentstütze
DRY	Rührwerksausführung "Drywell" mit Standardlagerung
EA	Abtriebshohlwelle mit Vielkeil, DIN 5480
ED	elastische Drehmomentstütze
EV	Abtriebsvollwelle mit Vielkeil, DIN 5480
F	flacher Abtriebsflansch (B14 mit Gewindebohrungen)
FAN	Lüfter
FK	hoher Abtriebsflansch (B5 mit Durchgangsbohrungen)
F1	Antriebsflansch (SK..207/SK..307)
H/H66	Haube (Berührschutz) / IP66 Haube
IEC	Adapter für B5-Montage, IEC-Standardmotoren
L	doppelte Antriebsvollwelle
LC	Druckölschmierung (Lager)
LCX	Druckölschmierung (Lager und Zahnräder)
MC	Motorkonsole
MF	Motorfundamentrahmen
MFB	Motorfundamentrahmen mit Bremse
MS	Motorschwinge
MSB	Motorschwinge mit Bremse
MFK	Motorfundamentrahmen mit elastischer Kupplung

MOTOREN

UMRICHTER

INFORMATIONEN

Bezeichnung	Bedeutung
MFT	Motorfundamentrahmen mit Turbokupplung
MSK	Motorschwinge mit elastischer Kupplung
MST	Motorschwinge mit Turbokupplung
MFKB	Motorfundamentrahmen mit elastischer Kupplung und Bremse
MFTB	Motorfundamentrahmen mit Turbokupplung und Bremse
MSKB	Motorschwinge mit elastischer Kupplung und Bremse
MSTB	Motorschwinge mit Turbokupplung und Bremse
NEMA	Adapter zum Anbau von B5 NEMA C-Flansch und Normmotoren
OT	Ölausgleichsbehälter
OH	Ölheizung
R	Rücklaufsperr
TAC	Taconite Dichtungssystem
V	Abtriebsvollwelle
VL2/KL2	Rührwerksausführung
VL3/KL3	Rührwerksausführung mit "Drywell"
VL4/KL4	Rührwerksausführung mit "True Drywell"
VL5	Extruderflansch
VL6/KL6	Rührwerksausführung mit "Drywell" ohne Flansch
WG	Vorgetriebe
WX	Hilfsantrieb

- nicht alle Optionen/Kombinationen stehen für alle Getriebe zur Auswahl
- detaillierte Beschreibungen und Grafiken in den genannten Katalogen vorhanden
- weitere Optionen in den genannten Katalogen oder auf Anfrage
- mehrere Optionen hintereinander geschrieben
z. B. SK 11217 AS H ED (Abtriebshohlwelle mit Schrumpfscheibe, Haube und elastischer Drehmomentstütze)

ELEKTROMOTOREN

SYNCHRONMOTOREN UND
ASYNCHRONMOTOREN



IE3

IE4

IE5

ASYNCHRONMOTOREN

Die Robusten für alle Fälle

Standardmotoren (Katalog M7000)



- erfüllen internationale Vorschriften und Richtlinien
- umfangreiche Optionen möglich
- ISO F ausgenutzt nach B (ISO H als Option)
- für Umrichterbetrieb geeignet
- hohe Überlastreserven

Baugrößen	63 – 225
Leistung	0,12 – 55 kW
Polzahl	2, 4, 6, 8
Schutzart	IP55 optional IP66
Effizienzklasse	IE1, IE2, IE3

Polumschaltbare Motoren (Katalog M7000)



- ISO F ausgenutzt nach B

Baugrößen	63 – 160
Leistung	0,10 – 17 kW
Polzahl	4-2, 8-2, 8-4 weitere auf Anfrage
Schutzart	IP55 optional IP66
Effizienzklasse	IE1

Einphasenmotoren (Katalog M7000)



- ISO F ausgenutzt nach B
- mit Betriebs- und Anlaufkondensator und als Einphasenmotoren in Steinmetz-Schaltung

Baugrößen	63 – 90
Leistung	0,12 – 1,5 kW
Polzahl	4
Schutzart	IP55 optional IP66
Effizienzklasse	IE1

ASYNCHRONMOTOREN

Die Robusten für alle Fälle

GETRIEBE

MOTOREN

UMRICHTER

INFORMATIONEN

IEC-Motoren

SK 100 L H / 4 SH



Stillstandsheizung
Polzahl
Wirkungsgradklasse
Leistungsklasse
Baugröße (Achshöhe)

- X oder W in der Nomenklatur kennzeichnet eine kleinere Baugröße
z. B. SK 250WP ist ein 55 kW Motor im Gehäuse einer Baugröße 225

NEMA C-FACE-Motoren

SK 90 L H / 4 145 TC TW



Motoroption (TW = Thermostat)
C-Flansch
Gehäusegröße
Polzahl
Wirkungsgradklasse
Leistungsklasse
Baugröße (Achshöhe)

Polumschaltbare Motoren

SK 132 M 8 / 2 WU



Silumin Rotor
Polzahl – hohe Geschwindigkeit
Polzahl – geringe Geschwindigkeit
Leistungsklasse
Baugröße (Achshöhe)

Einphasenmotoren

SK 90 LB / 4 EHB1



EHB1 – mit Kondensator
EAR1 – mit Betriebs- und Startkondensator
EST – mit Steinmetz-Schaltung
ECR – mit Betriebs- und Startkondensator CUS
zugelassen
Polzahl
Leistungsklasse
Baugröße (Achshöhe)

ASYNCHRONMOTOREN

Die Robusten für alle Fälle

Glattmotoren (Katalog M7010)



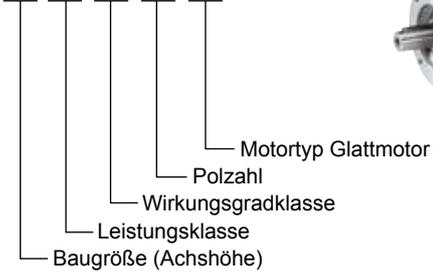
- ISO F
- für Umrichterbetrieb geeignet
- Wash-down-Design
- nsd tupH (optional)
- glatte Oberflächen speziell für Anwendungen in der Lebensmittelindustrie

Baugrößen	71 – 100
Leistung	0,12 – 2,2 kW
Polzahl	4
Schutzart	IP66 optional IP69K in Kombination mit dem Getriebe
Effizienzklasse	IE3



Glattmotoren

SK 100 L H / 4 HM



- bei nicht belüfteten Glattmotoren steht der Effizienz-Buchstabe H oder P für Premium Efficiency (IE3)

SYNCHRONMOTOREN

Höchstleistung für Ihre Anwendung

GETRIEBE

MOTOREN

UMRICHTER

INFORMATIONEN

Standardmotoren (TI60-0001 und TI60-0004)



- ISO B
- nur für Umrichterbetrieb geeignet
- Open- oder Closed-Loop-Betrieb mit NORD-Frequenzumrichtern
- hohe Überlastreserven

Baugrößen	80 – 100
Leistung	1,1 – 5,5 kW
Polzahl	4
Schutzart	IP55 optional IP66
Effizienzklasse	IE4

Glattmotoren (DS1007)

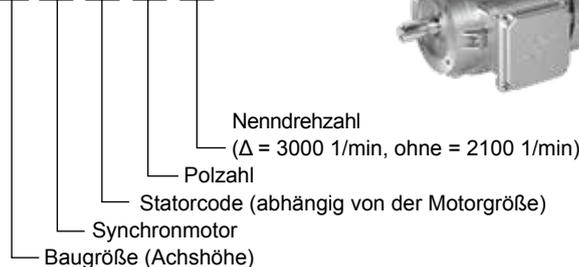


- ISO B
- nur für Umrichterbetrieb geeignet
- Open- oder Closed-Loop-Betrieb mit NORD-Frequenzumrichtern
- Wash-down-Design
- nsd tupH (optional)

Baugrößen	80 – 100
Leistung	0,75 – 2,2 kW
Polzahl	4
Schutzart	IP66 optional IP69K in Kombination mit dem Getriebe
Effizienzklasse	IE4

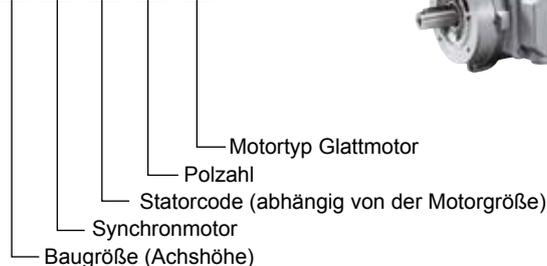
Standardmotoren

SK 100 T 2 / 4 Δ



Glattmotoren

SK 80 T 1 / 4 HM



IE5+ SYNCHRONMOTOREN

Effizient, hygienisch und kompakt

GETRIEBE

MOTOREN

UMRICHTER

INFORMATIONEN

IE5+ Synchronmotoren (Sonderflyer 9012)

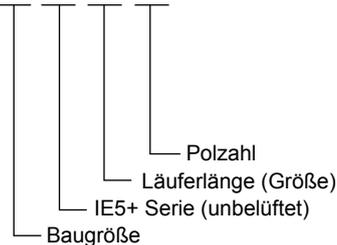


- höchste Betriebseffizienz mit IE5-Technologie
- reduzierte Gesamtbetriebskosten (TCO) und schneller Return on Investment (ROI)
- Variantenreduzierung durch konstantes Drehmoment über einen weiten Drehzahlbereich möglich
- weltweit einsetzbarer Motor
- flexibler Motoranbau: Direktanbau, NEMA, IEC
- besonders leicht zu reinigen, bei hoher Korrosionsbeständigkeit durch glattes und lüfterloses Motordesign – Wash-down
- motorintegrierter Geber optional
- integrierte mechanische Bremse optional

Baugrößen	71
Leistung	0,35 – 1,1 kW
Polzahl	8
Schutzart	IP55 optional IP66, in Verbindung mit einem Getriebe IP69K möglich
Effizienzklasse	IE5 wird teilweise deutlich übertroffen

IE5+ Synchronmotoren

SK 71 N 1 / 8



EXPLOSIONSGESCHÜTZTE MOTOREN

Optimal gesichert

GETRIEBE

MOTOREN

UMRICHTER

INFORMATIONEN

Explosiongeschützte Motoren Staub (Katalog G2122)



- Zone 21, Gerätekategorie 2D, Ex tb 125° C
- Zone 22, Gerätekategorie 3D, Ex tb 125° C
- Direkt- und IEC-Anbau

Baugrößen	63 – 180
Leistung	0,12 – 22 kW
Polzahl	4
Schutzart	IP55 optional IP66
Effizienzklasse	IE2 (ab 80SH)

Explosiongeschützte Motoren Gas (Katalog G2122)



- Zone 1, Gerätekategorie 2G, Exe T3
- Zone 2, Gerätekategorie 3G, Exn T3
- Direkt- und IEC-Anbau

Baugrößen	63 – 180
Leistung	0,12 – 22 kW
Polzahl	4
Schutzart	IP55 optional IP66
Effizienzklasse	IE2 (ab 80SH)

- ebenso sind Motoren nach NEC Ex-Schutz HazLoc und IECEX verfügbar
- weitere Informationen zum Europäischen Explosionsschutz sind im Handbuch Mat.-Nr. 6091601 aufgeführt

NORD UNIVERSAL MOTOR

Einsetzbar in den wichtigsten Weltmärkten



Universal Motor (DS1005)



- internationale Zertifizierung
 - CE
 - UL standard 1004
 - CSA
 - CCC
 - EAC
 - ISI
- internationale Energiestandards
 - IEC 60034-30
 - EISA 2007
 - EER 2010
 - CEL/GB 18613
 - MEPS AS/NZ 1359.5
- Dual-Mode: 50Hz und 60Hz
- Vier verschiedene Betriebspunkte



Baugrößen	63 – 225
Leistung	0,12 – 45 kW
Polzahl	4
Schutzart	IP55 optional IP66
Effizienzklasse	IE3/Premium

OPTIONEN MOTOREN

GETRIEBE

Bezeichnung	Bedeutung
BRE +	Bremse / Bremsmoment + Suboptionen
DBR +	Doppelbremse + Suboptionen
RG *	rostgeschützte Ausführung
SR *	staub- und rostgeschützte Ausführung
IR *	Stromrelais
FHL *	feststellbare Handlüftung
HL	Handlüftung
MIK	Mikroschalter
AS55 *	Außenaufstellung
BRB	Stillstandheizung / Bremse
NRB1/2	geräuschreduzierte Bremse
ERD	äußere Erdungsklemme
TF	Temperaturfühler, Kaltleiter
TW	Temperaturwächter, Bimetall
SH	Stillstandheizung
WU	Siluminläufer
Z	Zusatzschwungmasse, Gusslüfter
WE +	zweites Wellenende
HR	Handrad
RD	Schutzdach
RDT	Schutzdach, Textillüfterhaube
RDD	doppelte Lüfterhaube
AS66	Außenaufstellung
OL	ohne Lüfter
OL/H	ohne Lüfter, ohne Haube
KB	verschl. Kondenswasserbohrung

MOTOREN

UMRICHTER

INFORMATIONEN

Bezeichnung	Bedeutung
MS	Motorsteckverbindung
EKK	einteiliger Klemmkasten
KKV	Klemmkasten vergossen
FEU	Feuchtschutzisolation
TRO	Tropenschutzisolation
MOL	Molkereiausführung
VIK	Vorschrift – Vereinigung industrieller Kraftwirtschaft
F	Fremdlüfter
RLS	Rücklaufsperre
MG	Magnet-Inkrementalgeber
SL	Sensorlager
IG	Inkrementalgeber
IG.P	Inkrementalgeber mit Stecker
IG.K	Inkrementalgeber mit Klemmkasten
AG	Absolutwertgeber

* nicht bei DBR

- nicht alle Optionen stehen für alle Motoren zur Auswahl
- detaillierte Beschreibungen und Grafiken zu den Optionen sind im M7000 vorhanden
- weitere Optionen auf Anfrage (z. B. Motorstecker, 2xTF etc.)



ANTRIEBSELEKTRONIK

FREQUENZUMRICHTER
UND MOTORSTARTER



NORDAC PRO SK 500P

Frequenzumrichter – vielseitig einsetzbar

GETRIEBE

MOTOREN

UMRICHTER

INFORMATIONEN

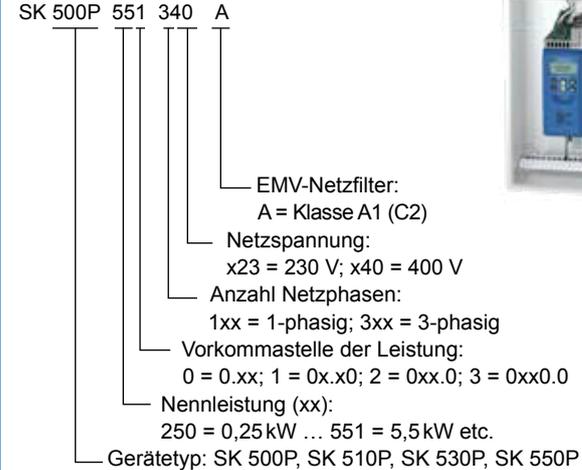
NORDAC PRO SK 500P (Katalog E3000)



- universeller Antriebsprofil in verschiedenen Grundausführungen, modular erweiterbar
- präzise Stromvektorregelung mit hoher Überlastreserve zum Betrieb von Asynchron- und Synchronmotoren
- HTL-Encoder-Interface für Closed-Loop-Servomode und Positionierfunktion POSICON bereits im Grundgerät SK 500P
- Universal-Interface für Echtzeit-Ethernet PROFINET, ETHERCAT, ETHERNET IP und POWERLINK
- CANopen als Serienausstattung
- Driveprofil DS402 für CANopen, ETHERCAT und POWERLINK
- integrierte PLC-Funktion für antriebsnahe Funktionen bereits ab Basisgerät
- TTL-Encoder-Interface sowie optional Universalencoder-Interface
- optional: Sicherer Halt mit „Safe Torque off“ (STO) und „Safe Stop 1“ (SS1) nach EN 61800-5-2
- MicroSD-Card
- USB-Schnittstelle zur Anbindung an NORDCON auch ohne Spannungsversorgung nutzbar
- kompakte Bauform, schmal und direkt anreihbar
- in den Baugrößen 1 und 2 sind sämtliche Klemmanschlüsse steckbar, auch Leistungsanschlüsse für Netz und Motor

Baugrößen	3
Spannung	1~ 200 – 240 V 3~ 380 – 480 V
Leistung	0,25 – 5,5 kW

NORDAC PRO SK 500P



NORDAC PRO SK 500E

Frequenzumrichter – vielseitig einsetzbar

GETRIEBE

MOTOREN

UMRICHTER

INFORMATIONEN

NORDAC PRO SK 500E (Katalog E3000)

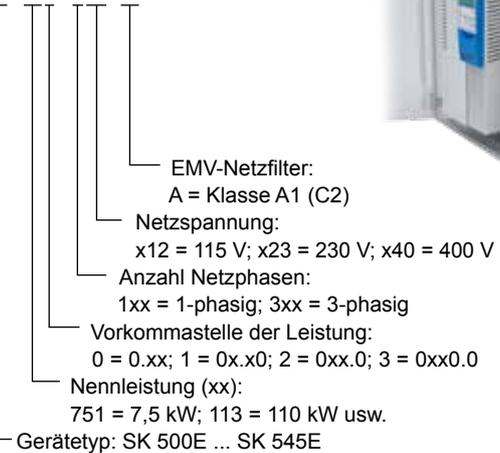


- maximale Funktionalität
- sensorlose Stromvektorregelung (ISD-Regelung)
- Multi-Encoder-Interface
- integrierte PLC für antriebsnahe Funktionen ab SK 520E
- optional: Positionierung POSICON ab SK 530E
- optional: Sicherer Halt mit „Safe Torque Off“ (STO) und „Safe Stop 1“ (SS1) nach EN 61800-5-2 (bei SK 510E und SK 530E)
- ASM- und PMSM-Motorenbetrieb
- Energiesparfunktion
- hohe Überlastreserve (200%) über alle Leistungen bis 160 kW
- viele Feldbus und Industrial Ethernet basierende Bus-Systeme
- optional: CANopen integriert ab SK 511E
- Netzfilter Klasse C1 integriert
- alternative Kühlsysteme, z. B. „Cold-Plate“
- IP20-Schaltschrankmontage

Baugrößen	11
Spannung	1~ 110 – 120 V 1~ 200 – 240 V 3~ 200 – 240 V 3~ 380 – 480 V
Leistung	0,25 – 160 kW

NORDAC PRO SK 500E

SK 500E 113 340 A



NORDAC LINK SK 250E

Frequenzumrichter – komfortabel zu installieren

GETRIEBE

MOTOREN

UMRICHTER

INFORMATIONEN

NORDAC LINK SK 250E (Katalog E3000)

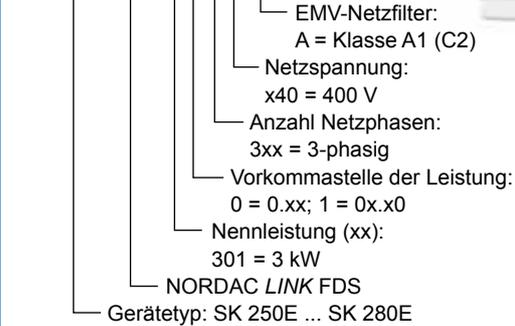


- Schutzart IP65 (<2,2 kW), IP55 (alle Geräte mit Lüfter bzw. Option FANO)
- einfache Inbetriebnahme und Feldmontage
- alle I/O, Busschnittstellen und Leistungsanschlüsse steckbar zur einfachen Inbetriebnahme und Wartung
- umfangreiche Optionen wie z. B. Schlüssel-Wartungsschalter, Taster, Potentiometer
- integrierte PLC für antriebsnahe Funktionen
- funktionskompatibel mit modularem NORDAC FLEX
- AS-Interface
- Sicherer Halt mit „Safe Torque Off“ (STO) und „Safe Stop 1“ (SS1) nach EN 61800-5-2
- viele Feldbus und Industrial Ethernet basierende Bus-Systeme
- ASM- und PMSM-Motorenbetrieb
- lokal oder fernbedienbar

Baugrößen	3
Spannung	3~ 380 – 500 V
Leistung	0,37 – 7,5 kW

NORDAC LINK SK 250E

SK 250E FDS 301 340 A



- FDS = **Field Distribution System**

NORDAC FLEX SK 200E

Frequenzumrichter – flexibel einsetzbar

GETRIEBE

MOTOREN

UMRICHTER

INFORMATIONEN

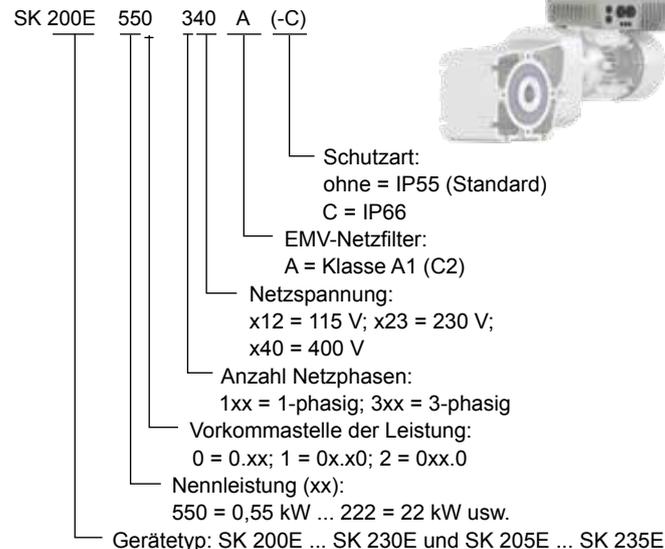
NORDAC FLEX SK 200E (Katalog E3000)



- sensorlose Stromvektorregelung (ISD-Regelung)
- integrierte PLC für antriebsnahe Funktionen
- integrierte Positioniersteuerung POSICON
- Sicherer Halt mit „Safe Torque Off“ (STO) und „Safe Stop 1“ (SS1) nach EN 61800-5-2
- ASM- und PMSM-Motorenbetrieb
- Energiesparfunktion
- Motor- oder Wandmontage
- IP55 (optional IP66)
- AS-Interface im SK 22xE und SK 23xE integriert
- viele FeldBus und Industrial Ethernet basierende Bus-Systeme
- umfangreiche Auswahl an Steckverbindern für Steuerleitungs- und Leistungsanschlüsse
- ATEX Zone 22, Kategorie 3D (Baugrößen 1 – 3)
- POSICON mit Absolutwertgeber

Baugrößen	4
Spannung	1~ 110 – 120 V 1~ 200 – 240 V 3~ 200 – 240 V 3~ 380 – 500 V
Leistung	0,25 – 22 kW

NORDAC FLEX SK 200E



NORDAC BASE SK 180E

Frequenzumrichter – ökonomisch im Betrieb

GETRIEBE

MOTOREN

UMRICHTER

INFORMATIONEN

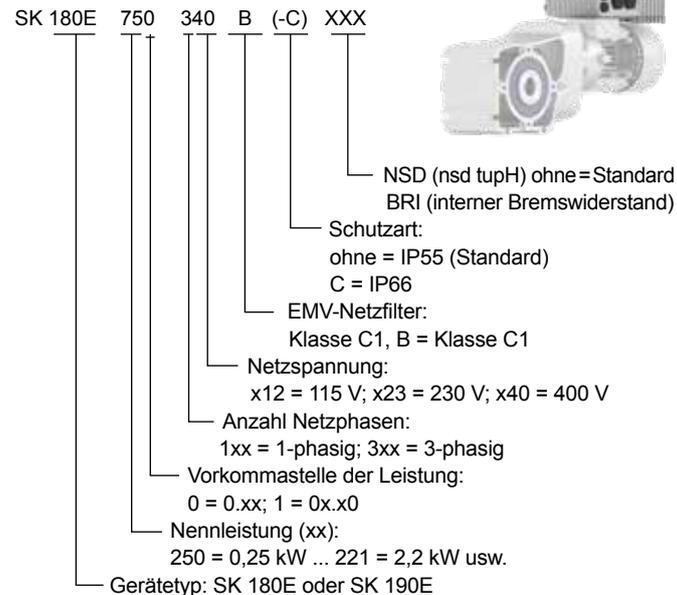
NORDAC BASE SK 180E (Katalog E3000)



- sensorlose Stromvektorregelung (ISD-Regelung)
- integrierte PLC für antriebsnahe Funktionen
- Betrieb am Standard FI-Schutzschalter möglich, Ableitstrom < 16 mA
- AS-Interface integriert beim SK 190E
- Energiesparfunktion
- Motor- oder Wandmontage
- IP55 (optional IP66 oder IP69K)
- nsd tupH-Behandlung (optional)
- integrierter Netzfilter
- 2 analoge Eingänge, 3 digitale Eingänge, 2 digitale Ausgänge
- Temperaturfühler-Eingang (TF+ / TF-)
- RS485 (Systembus/RS232-Schnittstelle)
- ATEX Zone 22, Kategorie 3D

Baugrößen	2
Spannung	1~ 110 – 120 V 1~ 200 – 240 V 3~ 200 – 240 V 3~ 380 – 500 V
Leistung	0,25 – 2,2 kW

NORDAC BASE SK 180E



NORDAC LINK SK 155E

Motorstarter – sparsam im Betrieb

GETRIEBE

MOTOREN

UMRICHTER

INFORMATIONEN

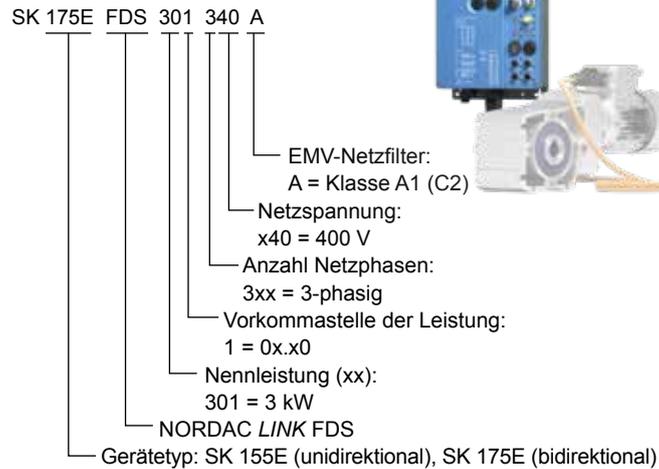
NORDAC LINK SK 155E / 175E (Katalog E3000)



- alle I/O, Bus-Schnittstellen und Leistungsanschlüsse steckbar zur einfachen Inbetriebnahme und Wartung
- umfangreiche Optionen wie z. B. Schlüssel-Wartungsschalter
- integrierte PLC für antriebsnahe Funktionen
- verschleißfreies, vollelektronisches Starten mit Reversierfunktion
- funktionskompatibel mit modularem NORDAC START
- Schutzart IP65
- einfache Inbetriebnahme
- AS-Interface oder PROFIBUS nutzbar
- Feldmontage
- vor Ort parametrierbar

Baugrößen	1
Spannung	3~ 380 – 500 V
Leistung	0,12 – 3 kW

NORDAC LINK SK 155E / 175E



■ FDS = Field Distribution System

NORDAC START SK 135E

Motorstarter – sparsam im Betrieb

NORDAC START SK 135E (Katalog E3000)



- Motorstarter mit Sanftanlauf- und Reversierfunktion
- integrierter Bremsgleichrichter für Ansteuerung einer Bremse (BRE)
- PROFIBUS oder AS-Interface integriert
- Wand- oder Motormontage
- IP55 (optional IP66 und IP69K)
- nsd tupH-Behandlung (optional)
- integrierter Netzfilter
- 2 digitale Eingänge, 2 digitale Ausgänge
- Temperaturfühler-Eingang (TF+/TF-)
- RS232-Schnittstelle
- ATEX Zone 22, Kategorie 3D
- elektronischer Starter schaltet verschleißfrei
- Verminderung des mechanischen Verschleißes aufgrund von Reduzierung des Anlaufmomentes

Baugrößen	2
Spannung	3~ 200 – 240 V 3~ 380 – 500 V
Leistung	0,12 – 3 kW bzw. bis 7,5 kW

NORDAC START SK 135E

SK 135E 301 340 B ASI C(-NSD) für IP69K



Schutzart:
Standard = IP55
C = IP66

Kommunikation:
ASI = AS-Schnittstelle
PBR = PROFIBUS-Schnittstelle

EMV-Netzfilter: Klasse B = Klasse C1

Netzspannung: x23 = 230 V; x40 = 400 V

Anzahl Netzphasen:

3xx = 3-phasig

Nennleistung (xx):

301 = 3,0 kW oder 751 = 7,5 kW

Gerätetyp: SK 135E oder SK 175E

NORDAC ACCESS BT / NORDCON APP

GETRIEBE



NORDAC ACCESS BT

- Stand-Alone-Parameterspeicher
- Bluetooth-Interface für Umrichter und NORDCON APP
- Datenübertragung zum PC über USB
- kann im laufenden Betrieb gesteckt/entfernt werden

MOTOREN



NORDCON APP

- Dashboard-basierte Visualisierung zur Antriebsüberwachung und Fehlerdiagnose
- Parametrierung mit Hilfefunktion und Parameter-Schnellzugriff
- Oszilloskop-Funktion zur Antriebsanalyse individuell konfigurierbar
- Backup- und Recovery-Funktion für einfache Handhabung der Antriebsparameter

UMRICHTER

INFORMATIONEN

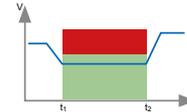
PROFIsafe – SK TU4-PNS



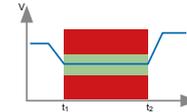
Safe Motion PROFIsafe über PROFINET mit dem Modul SK TU4-PNS



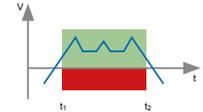
Sicherheitsfunktionen für Antriebe nach IEC 61800-5-2



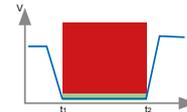
Sicher begrenzte Geschwindigkeit (SLS)



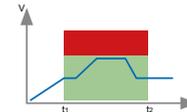
Sicherer Geschwindigkeitsbereich (SSR)



Sichere Bewegungsrichtung (SDI)



Sicherer Betriebsstopp (SOS)



Sichere Geschwindigkeitserfassung (SSM)

- PL₄ (Performance Level) Cat. 4 laut ISO 13849-1
- SIL 3 (Safety Integrity Level) laut IEC 62061

+ benutzerdefinierte sichere I/O-Konfiguration

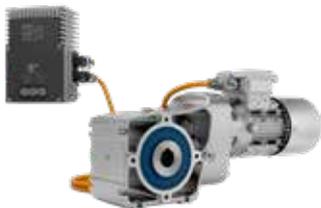


- einfache Implementierung von sicheren Reaktionen für die dezentralen Umrichter der NORDAC FLEX Serie
- umfassende Sicherheit für den zuverlässigen Betrieb von Anlagen und Maschinen
- funktionale Sicherheit mit einem einzigen Netzkabel
- minimierter Verdrahtungsaufwand
- globale Verfügbarkeit der sicherheitsgerichteten Maschinendaten

SONDEROPTIONEN FÜR DEZENTRALE UMRICHTER

GETRIEBE

Steckbare Anschlüsse



Alle Anschlüsse sind für eine einfache Handhabung ausgelegt; damit können Antriebe sehr komfortabel konfiguriert und installiert werden.

- einfaches Plug-and-Play mit allen gängigen Steckertypen
- Netz- und Motorabgangsstecker
- M12-Stecker für Sensoren und Geber
- vorkonfektionierte Kabel

MOTOREN

Lokale Steuerung



Schalter und Taster sind unmittelbar an den Antrieben angeordnet und erlauben den direkten Start, Stopp sowie Modusänderungen.

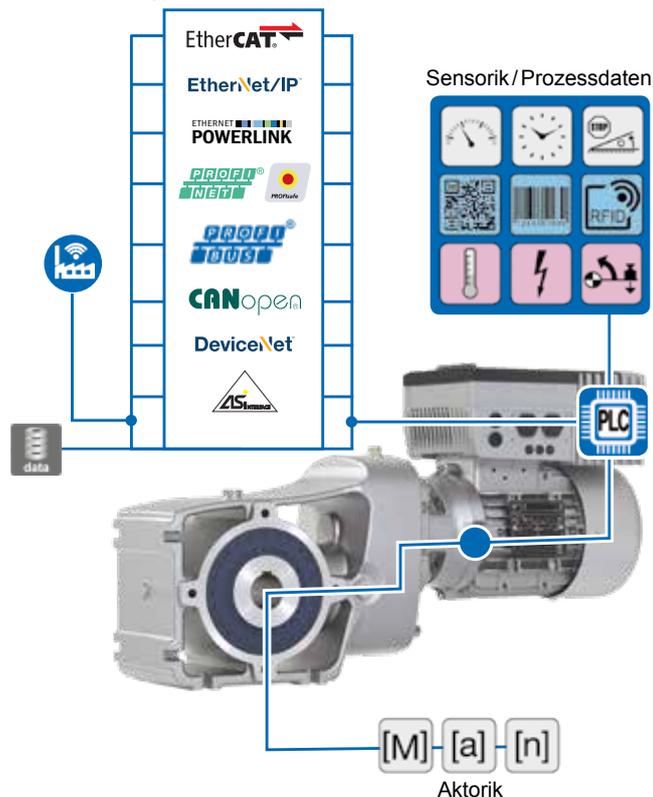
- Netzschalter
- Wahlschalter Vor-Ort-Steuerung oder Fernsteuerung
- Schalter Start/Stop und vorwärts / rückwärts

UMRICHTER

INFORMATIONEN

BUS-SYSTEME UND INDUSTRIAL ETHERNET

Bus-Systeme / Industrial Ethernet



DIE RICHTIGE ANSCHLUSSTECHNIK

Vorkonfektioniert

NORD DRIVESYSTEMS bietet ein umfangreiches Sortiment an Anschluss- und Steuerleitungen.

- Anschlussleitungen beinhalten dabei, je nach Ausführung, Leitungen für die Leistungsanschlüsse (Netz bzw. Motor) und gegebenenfalls Leitungen für Kaltleiter sowie 24 V DC-Steuerspannung
- Steuerleitungen dienen ausschließlich der Weiterleitung von Steuerungssignalen (Drehgeber-, Bus-, I/O-Signale)

Anschluss- und Steuerleitungen werden vorkonfektioniert geliefert. Sie sind in verschiedenen Längen erhältlich und können wahlweise mit offenen Enden bzw. Steckverbindern ausgerüstet werden. Die Anschlusskabel sind für den weltweiten Einsatz entsprechend den gängigen IEC- und UL-Normen zertifiziert.



- Kabel für Motor- und Frequenzumrichter-Verbindung
- Netzanschluss- und Daisy-Chain-Kabel
- Signal- und Bremswiderstandskabel

SK CE HQ8-K MA H10E-M1B 3_OM

Kennzeichnung für verschiedene Kombinationen

3_OM = Länge 3 m
S5UL = Speziallösung 3 m und
UL-Zertifizierung, Hinweis: ist nur bei
Steckern zulässig

Leitungsende Seite 2: Ausführung und Materialkennzeichen

H10E = Stecker HAN 10E M1B = eine Metallverriegelung
ansonsten identisch wie M2B = zwei Metallverriegelungen
Leitungsende Seite 1 Hinweis: Materialkennzeichen
ist nur bei Steckern zulässig

Leitungskategorie

LE = Netzanschluss
LA = Netzanschluss Daisy Chain
MA = Motoranschluss
BRE = Bremswiderstand
BRW5 = Bremswiderstand
SYSM = Systembus
AG = Absolutdrehgeber
IG = Drehgeber ohne Nullspur
... C = Kombinationsgeber (AG / IG)
IG0 = Drehgeber mit Nullspur

Leitungsende Seite 1: Ausführung und Materialkennzeichen

HQ8 = Stecker HAN Q8/0 K = Stecker mit Kunststoffgehäuse
HQ4 = Stecker HAN Q4 (w/o = ohne) M = Stecker mit Metallgehäuse
HQ42 = Stecker HAN Q4/2 (24 V DC) Hinweis: Materialkennzeichen ist nur
bei Steckern zulässig
OE = offenes Ende
A5F = M12 A-coded 5-Pin Female
B4M = M12 B-coded 4-Pin Male

Cable extension

CONDITION MONITORING FÜR PREDICTIVE MAINTENANCE

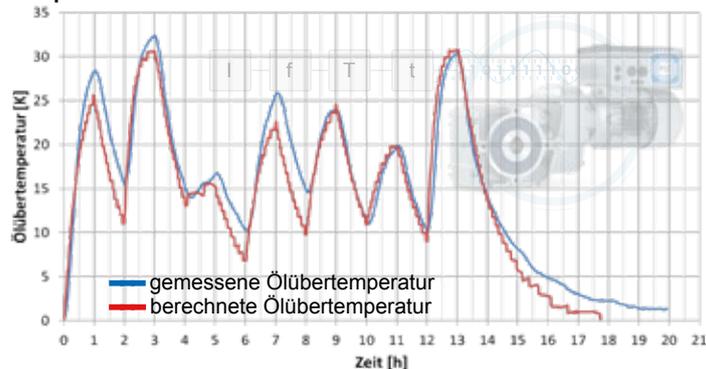
Beim CONDITION MONITORING werden periodisch beziehungsweise kontinuierlich Antriebs- und Zustandsdaten erfasst, um die Betriebssicherheit und Effizienz von Maschinen und Anlagen zu optimieren. Aus dem CONDITION MONITORING können wichtige Informationen für PREDICTIVE MAINTENANCE abgeleitet werden. Das Ziel ist dabei, die Maschinen und Anlagen proaktiv zu warten, Ausfallzeiten zu reduzieren und die Gesamtanlageneffektivität zu erhöhen.

Das INDUSTRIAL INTERNET of THINGS (IIoT) konzentriert sich auf die Anwendung des Internets in industriellen Prozessen und Abläufen. Die Ziele des IIoT sind die Steigerung der betrieblichen Effizienz, Kostensenkungen und schnellere Prozesse. Eine zentrale Rolle spielen Sensoren und Sensordaten, die die Basis für CONDITION MONITORING und PREDICTIVE MAINTENANCE bilden.

- in den Frequenzumrichter integrierte CONDITION MONITORING-Lösungen für PREDICTIVE MAINTENANCE-Systeme
- System ist IIoT/Industrie 4.0 READY!
- verfügbar für dezentrale und Schaltschranklösungen

weitere Informationen im Sonderflyer S9091

Temperaturverlauf des Öls im Getriebe



Sensorik

- virtuelle Sensorik – die interne PLC kann Informationen wie z. B. den optimalen Ölwechselzeitpunkt berechnen
- Schnittstelle für digitale / analoge Sensorik

Kommunikationsschnittstellen

- Schwellwerte oder allgemeine Zustandsinformationen können nach außen kommuniziert werden (über die marktüblichen Industrial-Ethernet-Dialekte)

Integrierte PLC

- lokale Vorverarbeitung der Daten in der integrierten PLC
- Vorverarbeitung der Schwellwerte

TECHNISCHE INFORMATIONEN

nsd tupH-Oberflächenschutz
Energiesparrichtlinien für Motoren
Nennbetriebsarten
Internationale Protection Codes
Einbaulagen
Anfrageprozess



NORD-Getriebemotoren und Elektronik (SK 1xxE) mit nsd tUPH sind optimal für den Einsatz in anspruchsvollen Umgebungsbedingungen:

- leicht zu reinigende Oberflächen
- beständig gegen Säure und Laugen (breiter pH-Bereich)
- keine Unterwanderung, auch nicht bei Beschädigungen
- kann nicht abblättern
- korrosionsbeständig, verhindert Kontaktkorrosion
- Alternative zu Edelstahl
- Konformität nach FDA Title 21 CFR 175.300
- frei von Chromaten

Die Komplettlösung für extreme Bedingungen:

- oberflächenbehandelte Gehäuseteile
- DIN- und Normteile aus Edelstahl
- Wash-down-Gehäuse (Getriebe und Motor)
- Edelstahllwellen
- spezielle Wellendichtringe
- lebensmittelverträgliches Öl

nsd tUPH für extreme Anforderungen:

- Getränke- und Lebensmittelindustrie
- Molkereien
- Pharmaindustrie
- Wasser- und Abwasseranlagen
- Autowaschanlagen
- Offshore und Küstengebiete
- Reinigung mit Chemikalien (Wash-down, breiter pH-Bereich)



Durchgeführte Tests oberflächenbehandelter Aluminium-Gehäuseteile:

- ASTM D714 Blasenbildung
- ASTM D610-08 Korrosion
- ASTM D1654-08 Ritzen
- ASTM B117-09 Salzsprühstest
- ASTM D3170 Gravelometertest
- DIN EN ISO 9227 Salzsprühnebelprüfung
- DIN EN ISO 2409 Gitterschnittprüfung

Vorteil in der Übersicht	Lack	Edelstahl	nsd tUPH
kein abblättern möglich	--	++	++
korrosionsbeständig	+	++	++
Kosten	+	--	○
Gewicht	++	-	++
verfügbare Produkte	+	-	+
Wärmeleitfähigkeit	+	-	+

+ vorteilhaft, ++ sehr vorteilhaft, ○ neutral, - nachteilhaft, -- sehr nachteilhaft

Verfügbare Produkte mit nsd tUPH:

- Stirnradgetriebe
- Kegelradgetriebe
- Schneckengetriebe
- Glattmotoren
- Elektronik NORDAC *START* und NORDAC *BASE*

ÜBERSICHT ENERGIESPARRICHTLINIEN FÜR MOTOREN

GETRIEBE

Land	Spannung/ Frequenz	Leistungs- bereich	Anzahl der Pole
Europa, Schweiz und Türkei 	50 – 1000 V 50 / 60 Hz	0,75 – 375 kW	2 – 6
USA 	< 600 V 60 Hz	1 – 500 HP (0,75 – 375 kW)	2 – 8
Kanada 	< 600 V 50 / 60 Hz	1 – 500 HP (0,75 – 375 kW)	2 – 8
China 	< 1000 V 50 Hz	0,75 – 375 kW	2 – 6
Brasilien 	< 1000V 50 / 60 Hz	0,75 – 185 kW	2 – 8
Mexiko 	< 600 V 60 Hz	1 – 500 HP (0,75 – 375 kW)	2 – 8
Kolumbien 	< 600 V 60 Hz	0,18 – 373 kW	2 – 8
Chile 	< 690 V 50 Hz	0,75 – 7,5 kW	2 – 6
Ecuador 	< 1000 V 60 Hz	0,746 – 373 kW	2 – 8
Australien Neuseeland 	< 1100 V 50 Hz	0,73 – 185 kW	2 – 8
Indien 	< 1000 V 50 Hz	0,12 – 375 kW	2 – 8
Südkorea 	< 600 V 60 Hz	0,75 – 375 kW	2 – 8
Singapur 	< 1000 V 50 Hz	0,75 – 375 kW	2 – 6
Taiwan 	< 600 V 60 Hz	0,75 – 200 kW	2 – 8
Japan 	< 1000 V 50 / 60 Hz	0,75 – 375 kW	2 – 6
Saudi Arabien 	50 – 1000 V 60 Hz	0,75 – 375 kW	2 – 8

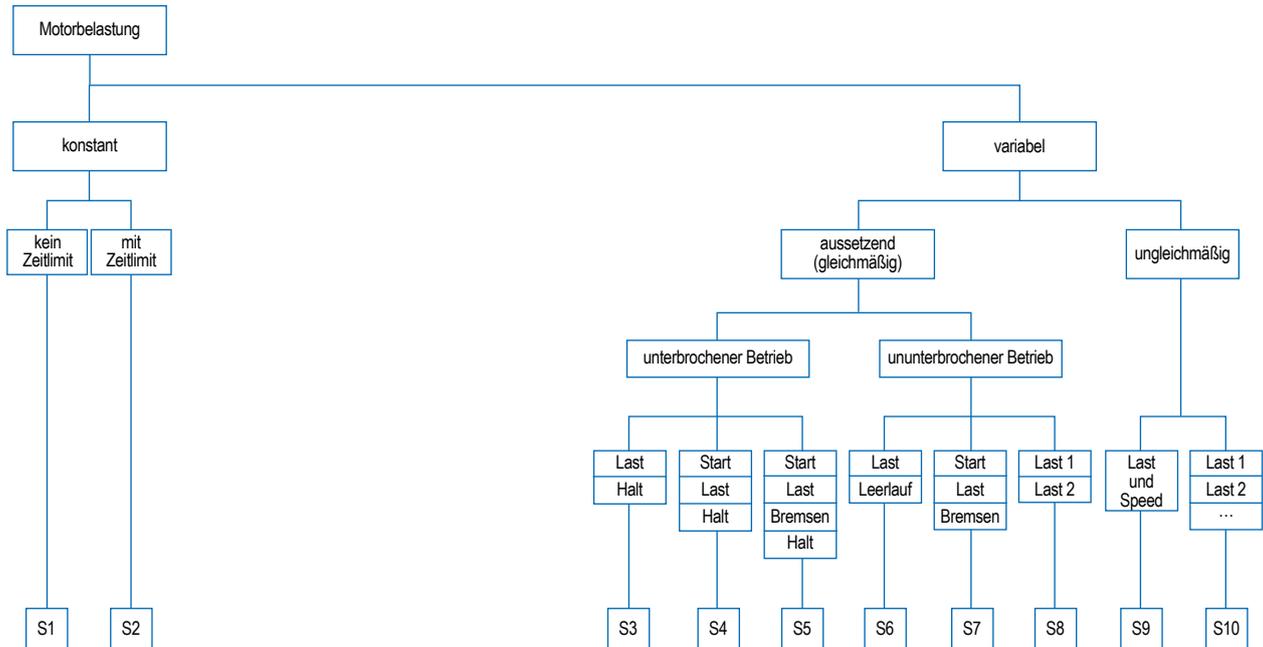
MOTOREN

UMRICHTER

INFORMATIONEN

Vorschriften / Richtlinien	Vorschrift für min. Energieeffizienz	Planung / Bemerkungen
EG 640/2009 EG 4/2014 2009/125/EG Ökodesign-Richtlinie	IE3	Neue Ökodesign-Richtlinie für die EU ab 2021 bzw. 2023 siehe Seite 85
EISA 2007 / EISA 2014	NEMA Premium (IE3)	Erweiterung auf die Baugrößen NEMA 42-48-56
EER 2017	NEMA Premium (IE3)	Kein Update geplant
GB 18613-2012 GB 25958-2010 Lei No 10.295 Decreto No 4.508 Portaria Interministerial Nº 1, DE 29 DE JUNHO DE 2017	Grade 3 (IE2)	IE3 Einführung wurde verschoben
NOM-016-ENER-2010	NEMA Premium (IE3)	Kein Update geplant
Resolution no. 1012:2015	IE2	IE3 > 7,5 kW ab August 2020
NCh 3086 of 2008	IE2	Kein Update geplant
Resolucion No. 17 524:2017	IE2	Kein Update geplant
AS/NZS 1359.5 : 2004	MEPS 2 "E2"	IE2 Anforderungen nach AS/NZS 1359.5 sind teilweise strenger als die IE2 Anforderungen nach IEC!
Gazette of India No. 3144/2018	IE2	Kein Update geplant
MKE-2015-28	IE3	Kein Update geplant
Energy Conservation Act (ECA) 2013	IE3	Kein Update geplant
CNS 14400 (MEPS)	IE3	Kein Update geplant
JIS C 4213 (2014)	IE3	Kein Update geplant
SASO 2893:2018	IE3	Kein Update geplant

GETRIEBE
MOTOREN
UMRICHTER
INFORMATIONEN



- im Fall von S2 muss die Betriebszeit in Minuten wie folgt angegeben werden: „S2 15 Minuten“
- im Fall von S3, S4, S5 und S6 muss ein Prozentwert wie folgt angegeben werden: „S3 40%“, d. h.: 40% Betriebszeit auf Basis von 10 Minuten

INTERNATIONALE PROTECTION CODES „IP-SCHUTZART“ (IEC 60529)

GETRIEBE

MOTOREN

UMRICHTER

INFORMATIONEN

Ziffer 1	Schutz gegen Fremdkörper	Ziffer 2	Schutz gegen Wasser (Feuchtigkeit)
0	kein Schutz	0	kein Schutz
1	geschützt gegen feste Fremdkörper mit Durchmesser ab 50 mm	1	Schutz gegen Tropfwasser
2	geschützt gegen feste Fremdkörper mit Durchmesser ab 12,5 mm	2	Schutz gegen fallendes Tropfwasser, wenn das Gehäuse bis zu 15° geneigt ist
3	geschützt gegen feste Fremdkörper mit Durchmesser ab 2,5 mm	3	Schutz gegen fallendes Sprühwasser bis 60° gegen die Senkrechte
4	geschützt gegen feste Fremdkörper mit Durchmesser ab 1,0 mm	4	Schutz gegen allseitiges Spritzwasser
5	geschützt gegen Staub in schädigender Menge	5	Schutz gegen Strahlwasser (Düse) aus beliebigem Winkel
6	staubdicht	6	Schutz gegen starkes Strahlwasser
<ul style="list-style-type: none"> ■ wird eine der Ziffern nicht angegeben, ist dies durch ein „X“ gekennzeichnet z. B.: IP4X (Schutz gegen Fremdkörper > 1,0 mm keine Angabe des Schutzes gegen Feuchtigkeit) ■ bei IPX7 muss zusätzlich die Tauchtiefe und die Tauchzeit angegeben werden ■ bis IPX6 sind die niedrigeren Schutzklassen enthalten 		7	Schutz gegen zeitweiliges Untertauchen
		8	Schutz gegen dauerndes Untertauchen
		9K (nach ISO 20653)	Schutz gegen Wasser bei Hochdruck-/Dampfstrahlreinigung, spezifisch für Straßenfahrzeuge

NEUE EUROPÄISCHE ÖKODESIGN-RICHTLINIE



Die Europäische Union hat die bestehende Ökodesign-Richtlinie 2009/125/EG weiterentwickelt. Die bestehenden Ausnahmen werden zukünftig stark eingeschränkt und Motoren für spezielle Umgebungsbedingungen, wie z. B. explosionsgefährdete Bereiche, werden diese neuen Energieeffizienzklassen ebenfalls einhalten müssen. Die Etablierung dieser gestiegenen Anforderungen erfolgt in mehreren Etappen:

JULI 2021

- IE3 für 0,75 – 1.000 kW und IE2 für 0,12 – <0,75 kW einschließlich Bremsmotoren, umrichterbetriebene Motoren und Ex-Motoren (Ex eb ist ausgenommen)
- IE2 für Frequenzumrichter von 0,12 – 1.000 kW

JULI 2023

- IE4 für 75 – 200 kW
- IE2 für Ex eb Motoren
- IE2 für Einphasenmotoren

Weitere Informationen sind im S4700, S4750 und S4755 enthalten.



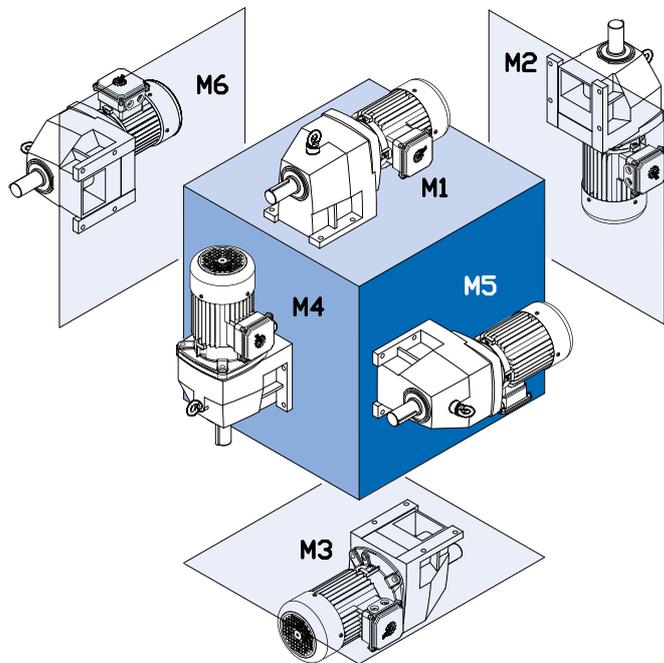
EINBAULAGEN STIRNRADGETRIEBE

GETRIEBE

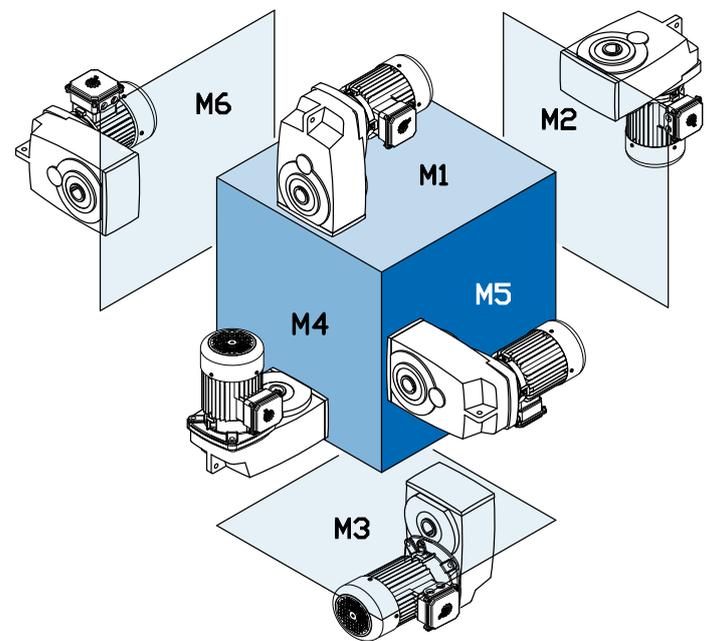
MOTOREN

UMRICHTER

INFORMATIONEN



EINBAULAGEN FLACHGETRIEBE



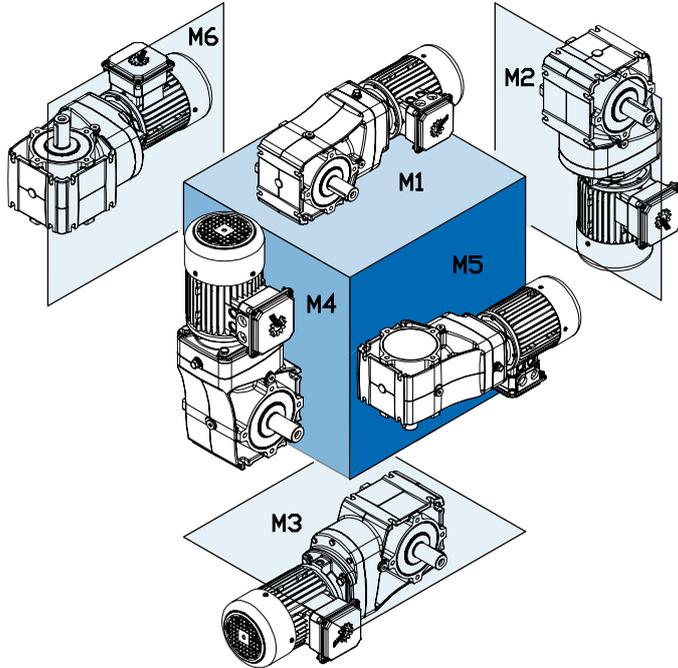
EINBAULAGEN KEGELRADGETRIEBE

GETRIEBE

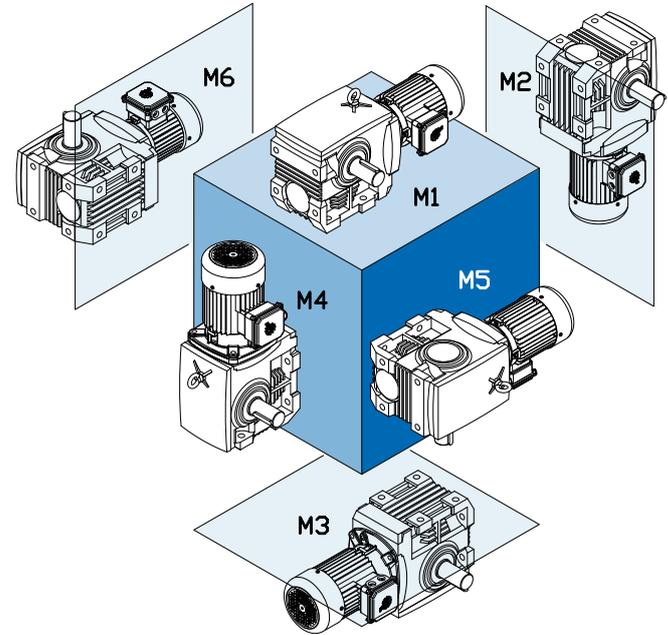
MOTOREN

UMRICHTER

INFORMATIONEN



EINBAULAGEN SCHNECKENGETRIEBE



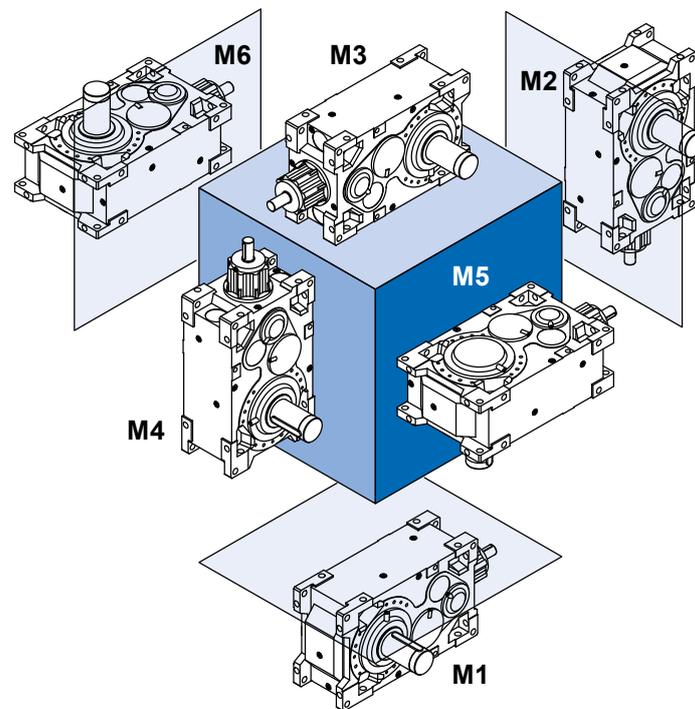
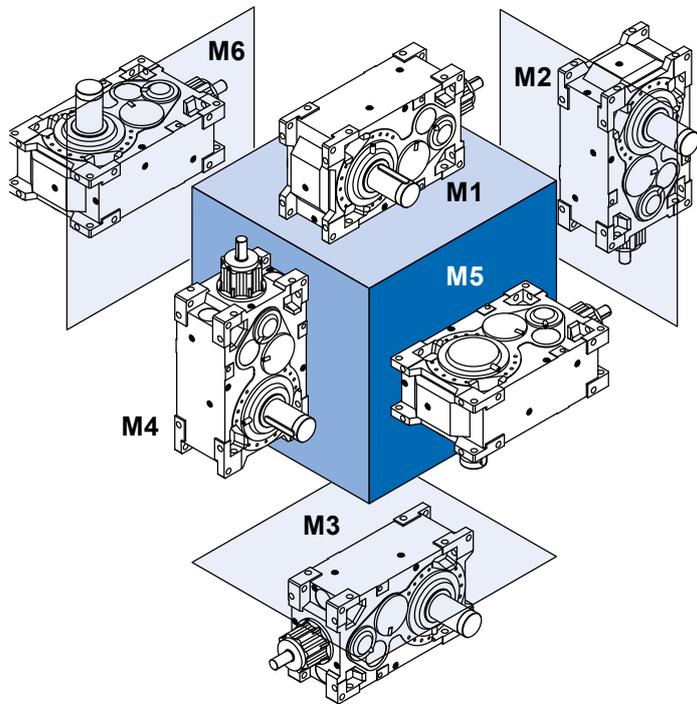
EINBAULAGEN MAXXDRIVE® KEGELRADGETRIEBE

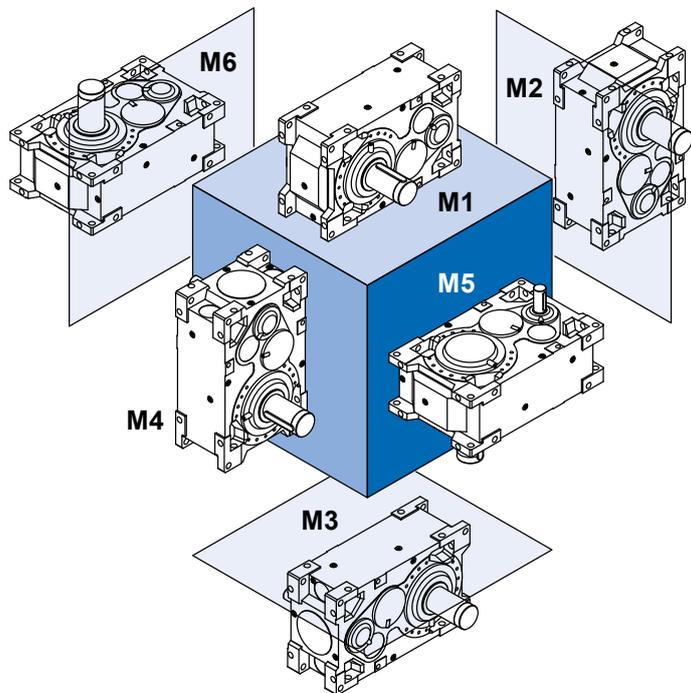
GETRIEBE

MOTOREN

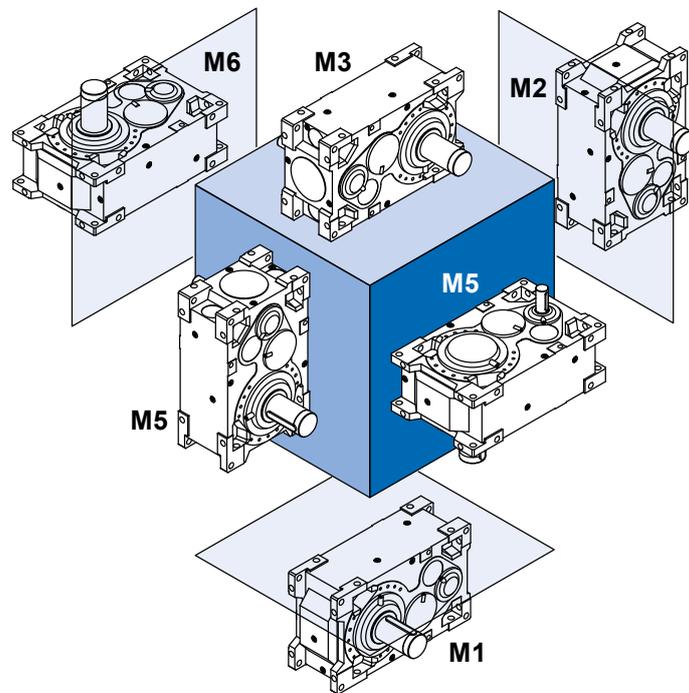
UMRICHTER

INFORMATIONEN

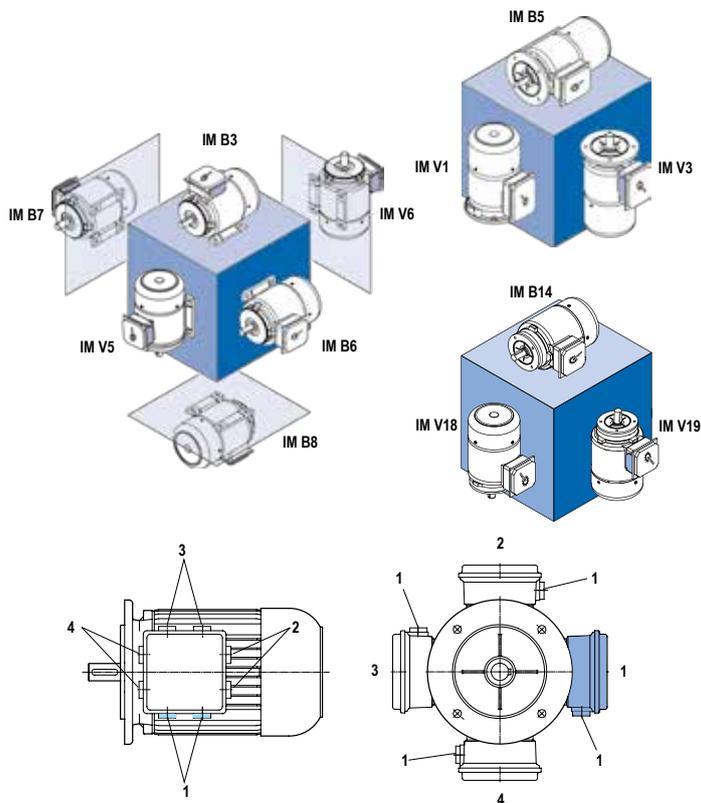




Einbaulagen 2-stufige Getriebe



Einbaulagen 3-stufige Getriebe



Nomenklaturübersicht ist auch als Poster erhältlich (Mat.-Nr. 6091985)

ANFRAGEPROZESS

myNORD

Der im Kundenportal myNORD (www.mynord.com) zu findende online-Produktkonfigurator ermöglicht eine komfortable Auswahl des Antriebs. Auch Ex-Antriebe inklusive Optionen können ausgewählt werden, um

- passgenau zu konfigurieren,
- direkt CAD-Daten zu generieren (3D-Modelle, Maßbilder, Umrisszeichnungen),
- Angebote online selbst zu erstellen.

Besonders hervorzuheben ist, dass hier ersichtlich wird, ob ein ausgewählter Antrieb Ex-konform ist oder nicht. Eine Preisauskunft sowie eine Anfrage- / Bestellvorlage sind ebenfalls enthalten.

Sollte die Konfiguration über myNORD nicht möglich sein, so steht ein Anfrageformular zur Verfügung (www.nord.com > Formulare > Allgemeines Anfrageformular). Die Auswahl des Antriebs sowie die Prüfung auf Konformität wird dann von Ihrem technischen Ansprechpartner vorgenommen.



Konfigurator für passgenaue Antriebe



Angebote mit Einkaufspreisen erstellen



CAD-Daten generieren (3D-Modelle, Maßbilder, Umrisszeichnungen)



Auftragsstatus verfolgen

www.nord.com/locator

(DE) Getriebebau NORD GmbH & Co. KG
Getriebebau-Nord-Str. 1, 22941 Bargteheide, Deutschland
T +49 4532 289 0, F +49 4532 289 2253, info@nord.com

(AT) Getriebebau NORD GmbH
Deggendorfstrasse 8, 4030 Linz, Österreich
T +43 732 318920, F +43 732 318920 85, info.at@nord.com

(CH) Getriebebau NORD AG
Bächigenstrasse 18, 9212 Arnegg, Schweiz
T +41 71 388 99 11, F +41 71 388 99 15, switzerland@nord.com

Members of the NORD DRIVESYSTEMS Group


DRIVESYSTEMS

Mat.-Nr. 6091501 / 1320