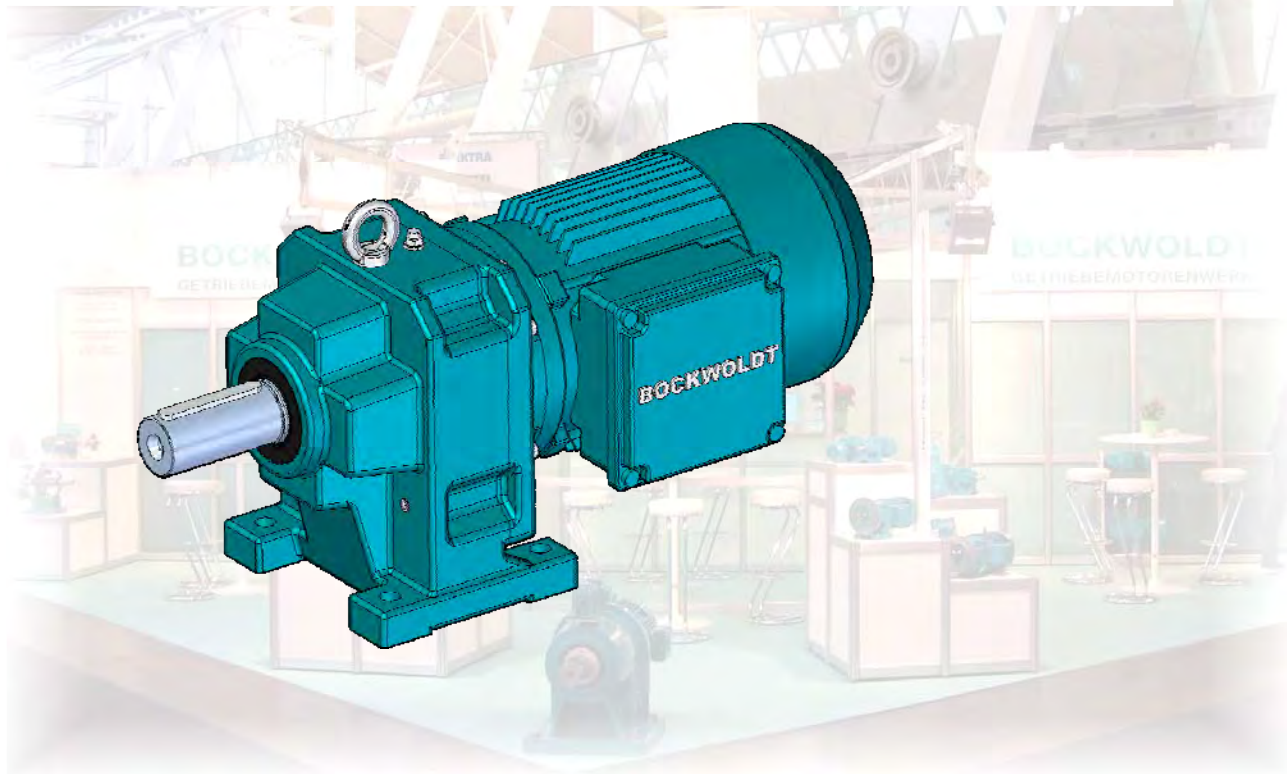




Katalog 6 • Catalogue 6

Stirnradgetriebemotoren *Helical Geared Motors*



BC 102 - 250

Bockwoldt GmbH & Co. KG
Sehmsdorfer Str. 43 - 53
D-23843 Bad Oldesloe

Telefon : 04531 8906-0
Fax : 04531 8906-199
E-mail : info@bockwoldt.de
Internet : www.bockwoldt.de

Version 09.2015

Geschäftsbedingungen

Unseren Lieferungen und Leistungen liegen die Ihnen bekannten „Allgemeinen Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie“ sowie unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen, die Sie mit jedem Angebot bzw. jeder Auftragsbestätigung erhalten, zugrunde. Änderungen von Katalogangaben, insbesondere der Maße, bleiben vorbehalten. Alle Gewichte sowie die aufgeführten Nennströme sind unverbindliche Angaben.

Reklamationen über gelieferte Waren sind innerhalb von 8 Tagen nach Erhalt der Ware schriftlich an unsere Adresse bekanntzugeben.

Spätere Beanstandungen können nicht berücksichtigt werden.

Kataloge

Durch diese Ausgabe verlieren alle bisherigen Kataloge über BC Stirnrad-Getriebemotoren und BC Stirnrad-Getriebe ihre Gültigkeit

September 2015

Terms and Conditions of Business

Goods and services supplied by us are subject to the „General Conditions for Supply of Products and Services of the Electrical Manufacturing Industry“ as well as the company's „General Terms and Conditions“ furnished. All catalogue details, especially the measurements given, are subject to change without prior notice. Weight details as well as rated currents quoted are not binding

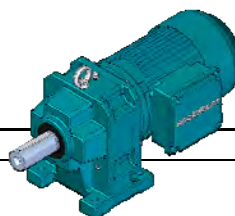
With regard to our effected deliveries, only written complaints sent to our address within 8 days after receipt of the goods can be taken into consideration.

It is not possible for us to consider objections raised at a later date.

Catalogues

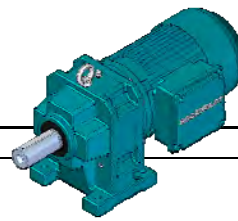
This edition supplants all previous catalogues of BC Helical Geared Motors and BC Helical Gear Boxes.

September 2015



A.1 Inhaltsverzeichnis
Contents

A	Allgemeine technische Erläuterungen.....	General Technical Explanations.....	1
A.1	Inhaltsverzeichnis.....	Contents.....	1
A.2	Einleitung.....	Introduction.....	2
A.3	Allgemeine Beschreibung.....	General Description.....	4
A.4	Elektromotoren.....	Electric Motors.....	6
A.5	Integrierter Frequenzumrichter.....	Integrated frequency converter.....	18
A.6	Federkraftbremsen.....	Spring Brakes.....	20
A.7	Fremdlüfter.....	Extraneous Ventilation.....	22
B	Auswahl des Antriebes.....	Drive Selection.....	23
B.1	Daten zur Antriebsauslegung.....	Drive Selection Data.....	23
B.2	Typenbezeichnung BC Stirnradgetriebe.....	Type Designation: BC Helical Gear Boxes.....	24
B.3	Typenbezeichnung Motor.....	Type Designation: Motor.....	25
B.4	Betriebsfaktor.....	Service Factors.....	26
B.5	Radial- und Axialkräfte.....	Overhung Loads and Thrust Loads.....	27
B.6	Einbaulagen.....	Mounting Positions.....	28
B.7	Position des Klemmenkastens.....	Position of the Terminal Box.....	29
B.8	Schmierstoffe.....	Lubricants.....	30
B.9	ATEX Checkliste.....	ATEX Checklist.....	31
C	Auswahllisten für BC Stirnradtriebemotoren... 	Selection Lists for BC Helical Geared Motors.....	32
C.1	Allgemeine Hinweise zu den Auswahllisten.....	General Information about Selection Lists.....	32
C.2	IE 2 - Drehstrommotoren - 50 Hz.....	IE 2 AC Threephase Motors - 50 Hz.....	33
	Einphasen-Wechselstrommotoren - 50 Hz.....	AC Single Phase Motors - 50 Hz.....	33
C.3	IE 3 - Drehstrommotoren - 50 Hz.....	IE 3 AC Threephase Motors - 50 Hz.....	52
D	Maßtabelle für BC Stirnradtriebemotoren.....	Dimension Tables for BC Helical Geared Motors..	67
D.1	Hinweise zu den Maßtabelle.....	Information about Dimension Tables.....	67
D.2	2-stufig.....	2-stages.....	68
E	Auswahllisten für BC Stirnradgetriebe.....	Selection Lists for BC Helical Gear Boxes.....	72
E.1	2-stufig.....	2-stages.....	72
F	Maßtabelle für BC Stirnradgetriebe.....	Dimension Tables for BC Helical Gear Boxes.....	75
F.1	Ausführungsarten.....	Designs.....	75
F.2	2-stufig, Typ NF.....	2-stages, Type NF.....	76
F.3	2-stufig, Typ K.....	2-stages, Type K.....	80
G	Sonderausführungen.....	Special Designs.....	84
G.1	Flanschausführung ohne Flansch.....	Flange Design without Flange.....	84
G.2	Individuelle Lösungen.....	Individual Solutions.....	85



A.2 Einleitung **Introduction**

BOCKWOLDT GETRIEBEMOTORENWERK

BOCKWOLDT bietet Ihnen ein breites Sortiment an Stirnrad-, Flach-, Schnecken-, Kegelrad- und Verstellgetriebemotoren.

Als mittelständiges hochflexibles Unternehmen haben wir jahrzehntelange Erfahrung und großes Anwendungs-Know-How als Hersteller von Getrieben und Getriebemotoren, die in sämtlichen Bereichen der industriellen Fertigung und des Maschinen- und Anlagenbaus zum Einsatz kommen. Qualität und deren Sicherung ist hier das Maß aller Dinge. Von der Konstruktion bis zur Montage. Selbst hochwertige Werkstoffe und modernste Fertigungstechniken befreien uns deshalb nicht von der Pflicht ständiger Qualitätskontrollen - von der Warenannahme bis hin zur abschließenden Leistungsprüfung.

Durch Großserien- und Baugruppenfertigung bieten wir Ihnen hochwertige Produkte zu sehr günstigen Preisen an. Ebenso realisieren wir kurzfristig individuelle Lösungen kundenspezifischer Anwendungen.

Schnelle Lieferungen aufgrund großer Teilebevorratung sowie ein Ersatzteil- und Reparaturservice runden unser interessantes Angebot ab.

Qualität macht den Unterschied. Sprechen Sie mit uns über innovative Antriebstechnik.

Inhalt des Kataloges

In diesem Katalog werden BC Stirnradgetriebe und BC Stirnradgetriebemotoren von BOCKWOLDT beschrieben. Es werden Daten zur Antriebsauslegung, Bauformen, technische Daten, Auswahllisten und Maßblätter gezeigt. Weitere Informationen zu Flachgetriebemotoren, Schneckengetriebemotoren, Kegelradgetriebemotoren, Verstellgetriebemotoren und einstufigen Getriebemotoren entnehmen Sie bitte separaten Katalogen.

Kontakt

Bockwoldt GmbH & Co. KG
Sehmsdorfer Str. 43 - 53
D-23843 Bad Oldesloe

Telefon : 04531 8906 0
Fax : 04531 8906 199
E-mail : info@bockwoldt.de
Internet : <http://www.bockwoldt.de>



BOCKWOLDT GEARED MOTORS

BOCKWOLDT has the right solution for your drive requirements, whatever the job. And whether you need Helical-, Shaft-Mounted-, Worm- or Helical-Bevel Geared Motors, or Variators.

Decades of experience and know-how are at our disposal. Our great flexibility as medium-sized manufacturers of Gear Boxes and Geared Motors is appreciated all over the world. Our drives are used in all manufacturing industries, machine building and tero-technology. The universal yardstick here must be quality - guaranteed quality right from the design stage to final assembly. Even high-grade materials and the latest production techniques do not relieve us from a responsibility to enforce continuous quality controls: Constant and repeated controls - from materials acceptance right up until final performance trials.

Industrial scale manufacture and componentized construction enable us to provide our high-quality products at very favourable prices. Another important field of our activity is the realization of individual solutions for special applications of our customers.

Short times of delivery resulting from our well-organized stock of component parts, as well as a reliable pre- and after sales service caring for supply of spares and repair work, are the climax of our interesting programme.

Quality makes all the difference. Please contact us for innovative Drive Technology.

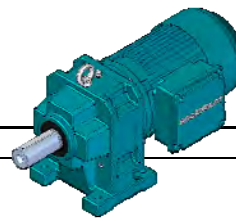
Contents of this Catalogue

This catalogue describes BOCKWOLDT BC Helical Gear Boxes and BC Helical Geared Motors. It contains drive selection data, mounting positions, technical data, selection lists and dimension sheets. For more information about Shaft-Mounted Geared Motors, Worm Geared Motors, Helical-Bevel Geared Motors, Variable Speed Geared Motors and One-Stage Helical Geared Motors, please refer to our corresponding separate catalogues.

Contact

Bockwoldt GmbH & Co. KG
Sehmsdorfer Str. 43 - 53
D-23843 Bad Oldesloe

Phone : +49 4531 8906 0
Fax : +49 4531 8906 199
E-mail : export@bockwoldt.de
Internet : <http://www.bockwoldt.de>



A.2 Einleitung
Introduction

Produktspektrum

The Product Range

Stirnradgetriebemotoren **Reihe BC**

Katalog 6

Helical Geared Motors **BC Range**

Catalogue 6



- Modernes, kompaktes Design
- Robuste verwindungssteife Gehäuse
- Mehr Drehmoment bei gleichem Bauraum
- Erhöhte zulässige Radialkräfte

- Innovative and compact design
- Rugged, torsion-proof casings
- More output torque at same space
- Increased admissible overhung loads

Stirnradgetriebemotoren **Reihe CB**

Katalog 3

Helical Geared Motors **CB Range**

Catalogue 3



- Hochwertige Schrägverzahnungen
- Fein abgestufte Übersetzungspalette
- In 1-, 2-, 3- und 4-stufiger Ausführung
- Vielfältige Flansch- und Wellenkombinationen

- High-quality helical gearing
- Finely adjusted range of ratios
- Available with one, two, three or four gear stages
- Manifold combinations of flanges and shafts available

Flachgetriebemotoren **Reihe SF**

Katalog 4

Shaft Mounted Geared Motors **SF Range** **Catalogue 4**



- Extrem flache und kompakte Bauweise
- Einfache Montage durch Aufsteckausführung
- Schrumpfscheibenverbindung möglich
- Vielseitige Befestigungselemente lieferbar

- Extremely compact dimensions
- Easy assembling as slip-on execution
- Shrink-disk connection possible
- Versatile fastening elements available

Schneckengetriebemotoren **Reihe S**

Katalog 1

Worm Geared Motors **S Range**

Catalogue 1



- Hohe Wirkungsgrade
- Aufsteckausführung für schnelle Montage
- Lange Lebensdauer durch hochwertige Verzahnungen
- Kundenorientierte Befestigungsmöglichkeiten

- High degrees of efficiency
- Slip-on design for fast assembly
- Long service life due to high-quality gearing
- Fastening methods for special customized applications

Schneckengetriebemotoren **Reihe 2S**

Katalog 5

Worm Geared Motors **2S Range**

Catalogue 5



- Hervorragendes Preis-/Leistungsverhältnis
- Platzsparende Aufsteckausführung
- Wartungsfrei durch Lebensdauerschmierung
- Geringe Geräuschemission

- High efficiency at favourable prices
- Space saving slip-on execution
- Maintenance-free by means of lifetime lubrication
- Low noise emission

Kegelradgetriebemotoren **Reihe 2K**

Katalog 7

Helical-Bevel Geared Motors **2K Range** **Catalogue 7**



- Hochpräzise Verzahnungen
- Vorgesaltete Stirnradstufe
- Zusätzliche stirnseitige Befestigungsmöglichkeiten
- Hohe Radial- und Axialbelastbarkeit

- Precision finished gearcutting
- Combined with additional helical stage
- Additional cast-on feet for vertical mounting
- High capacities related to overhung load and thrust load

Verstellgetriebemotoren **Reihe R**

Katalog 2

Variable Speed Geared Motors **R Range** **Catalogue 2**



- Raumsparende symmetrische Bauform
- Verwendung in U- und Z-Bauform
- Optimales Regelverhalten bei gleichmäßigem Kräfteverlauf

- Space-saving symmetric configuration
- Applications in U configuration and in Z configuration
- Optimum regulating performance at uniform force progression

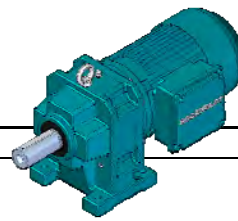
Getriebemotoren mit integriertem Frequenzumrichter **FU**

Drive Systems with integrated Frequency Inverters **FU**



- Kombinierbar mit **allen** BOCKWOLDT-Getriebebaureihen
- Höchste Energieeffizienz und lange Lebensdauer
- Intuitives Bedien- und Programmierkonzept
- für Innen- und Außenbereich

- combinable with **all** BOCKWOLDT geared motor models
- Highly energy-efficient and durable
- Intuitive operating and programming concept
- For indoors and outdoors



A.3 Allgemeine Beschreibung General Description

Gehäuse

Unsere Getriebegehäuse sind aus hochwertigem, homogenen Grauguss hergestellt. Starke Wandungen und Verrippungen verleihen dem Gusskörper Verwindungssteifheit und Schwingungsarmut.

Lackierung

Zum Schutz der Antriebe gegen Korrosion und äußere Einflüsse werden hochwertige Anstrichsysteme verwendet. Serienmäßig sind alle Antriebe nach RAL 7031 (Blaugrau) lackiert. Sonderlackierungen, abweichende Farbtöne und erhöhte Schichtdicken auf Anfrage. Alle Anstriche können mit handelsüblichen Lacken überlackiert werden.

Verzahnung

Die schrägverzahnten Stirnräder sind aus hochwertigen, verschleißfesten Stählen gefertigt und im Einsatzverfahren gehärtet. Sie sind, wie auch alle übrigen Bauteile, für langjährigen Dauerbetrieb ausgelegt. Die Zahnflanken sind geschliffen oder schälwälzgefräst und gewährleisten in Verbindung mit einem minimalen Verdrehflankenspiel somit größte Laufruhe.

Wellen, Lagerung

Die Wellen sind in reichlich bemessenen Wälzlagern geführt. Für besondere Betriebsbedingungen können die Getriebe mit schwerer Lagerung (SL) und bei speziellen Einsatzfällen auch mit Sonderabtriebswellen nach Ihren Wünschen geliefert werden.

Bauformen

Die BC Getriebe und Getriebemotoren können in Fuß- und Flanschausführung geliefert werden. Kombinationen wie Fuß-/Flanschausführung oder Flanschausführung ohne Flansch sind ebenfalls möglich.

Ausstattungsmöglichkeiten

Eine vielfältige Auswahl von Sonderausstattungen ermöglicht den Einsatz unserer BC Getriebe und Getriebemotoren für jeden speziellen Bedarf.

Inbetriebnahme und Wartung

Bitte beachten Sie hierzu die Hinweise unserer Betriebsanleitungen für Stirnradgetriebe und Drehstrommotoren. Bei Langzeitlagerung von Getrieben bzw. Getriebemotoren ist die Betriebsnorm BN 9013 zu beachten.

Schmierung

Unsere BC Getriebe bzw. Getriebemotoren werden betriebsfertig mit der bauförmgerechten Ölfüllung geliefert. Hiervon ausgenommen sind jedoch immer die Getriebe zum Anbau von Flanschmotoren nach unserer Betriebsnorm (F-Type). Die Erstfüllung mit mineralischen Schmierstoffen reicht für ca. 10.000 Betriebsstunden, längstens jedoch 2 Jahre aus. Beachten Sie bitte die Schmierstoffempfehlungen, Umgebungstemperaturen und Füllmengen auf Seite 30 sowie die Angaben in unserer Betriebsanleitung für Stirnradgetriebe.

Gear Casings

Our casings are made of high quality homogeneous grey cast iron. Thick walls and ribbed construction provide rigid casings and good resistance to distortion, while cutting down vibrations.

Coats of Varnish

High-quality varnish systems are used in order to protect the drives against corrosion and external influences. Our standard painting is RAL 7031 (blue-grey). Special paintings, other colours and higher coat thicknesses are available on request. All paints may be re-coated by commercially obtainable lacquers.

Toothing

The helical gear wheels used in our Gear Boxes and Geared Motors are all made of high-quality, long wearing and case-hardened steels. They are, same as all other components, produced for long-term continuous operation. The tooth profiles are ground or scraped, thus assuring best running quietness with their minimum torsional backlash.

Shafts, Bearings

The shafts run in generously dimensioned bearings. For special operating conditions, Gear Boxes can be equipped with heavy duty (SL) bearings. For particular applications, our Gear Boxes are as well available with special output shafts according to customers' requirements.

Construction Forms

Our BC Gear Boxes and Geared Motors can be supplied in foot-mounting or flange-mounting. Combinations of these options, like foot-/flange-mounting or flange-mounting without flange, are possible as well.

Accessories

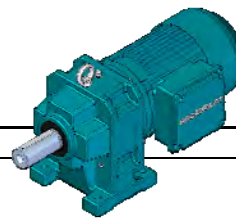
Whatever the job - our BOCKWOLDT Gear Boxes and Geared Motors will provide the optimal solution for your purposes: They are available in a great variety of special designs and executions, acc. to your requirements.

Operation and Maintenance

In this context please kindly refer to our Operating Instructions for Helical Gear Boxes and AC Threephase Motors. For long-time storage of Gear Boxes and Geared Motors please consider our BOCKWOLDT Norm BN 9013.

Lubrication

When our BC Gear Boxes and Geared Motors leave our premises, they are ready for work, filled with their corresponding level of oil. This applies to all types except our Gear Boxes for Assembly of Flange-Motors acc. to our BOCKWOLDT Norm (F-type). The first filling with mineral lubricants is sufficient for abt. 10,000 operation hours, resp. for an operation period of 2 years maximum. Please see page 30 for our recommendations concerning lubricants, ambient temperatures and filling levels, and please refer as well to the corresponding indications in our Operating Instructions for Helical Gear Boxes.



A.3 Allgemeine Beschreibung
General Description

Leistungen und Drehmomente

Bitte beachten Sie, dass in den Auswahllisten für die Getriebemotoren die Motorleistung als Suchbegriff angegeben ist. Entscheidend für den Einsatzfall ist jedoch das Abtriebsdrehmoment bei der gewünschten Abtriebsdrehzahl, das geprüft werden muss.


Drehzahlen

Die angegebenen Abtriebsdrehzahlen der Getriebemotoren sind Richtwerte. Die tatsächliche Abtriebsdrehzahl hängt von der Motorbelastung und den Netzverhältnissen ab.

Geräusche

Alle Getriebemotoren und Motoren unterschreiten die zulässigen Geräuschstärken, die für Getriebe in der VDI-Richtlinie 2159 und für Motoren in der IEC 60034-9 festgelegt sind.

CE-Kennzeichnung

 Getriebemotoren unterliegen der Niederspannungs-Richtlinie 2006/95/EG, der Ökodesign-Richtlinie 2009/125/EG und der EMV-Richtlinie 2004/108/EG und verfügen über eine entsprechende CE-Kennzeichnung. Gerne senden wir Ihnen eine Konformitätserklärung gemäß den o.g. Richtlinien zu.

Sologetriebe unterliegen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und erhalten als unvollständige Maschine **keine** CE-Kennzeichnung. Gerne senden wir Ihnen eine Einbauerklärung gemäß der o.g. Richtlinie zu.


Getriebe und Getriebemotoren sind zum Einbau in eine Maschine bestimmt. Die Inbetriebnahme ist solange untersagt, bis die Konformität des Endproduktes mit der Richtlinie 2006/42/EG festgestellt ist.

Qualitätsmanagementsystem

Die Mitgliedschaft in der Forschungsvereinigung Antriebstechnik verschafft uns die wissenschaftlichen Erkenntnisse zur optimalen Getriebeentwicklung. Hochmoderne Fertigungszentren und Prüfeinrichtungen sowie ein zertifiziertes Qualitätsmanagement-System entsprechend DIN EN ISO 9001 gewährleisten eine stets gleichbleibend hohe Produktqualität.



Explosionsschutz nach Atex

 Der Explosionsschutz in gewerblichen und industriellen Produktionsanlagen ist europaweit einheitlich geregelt.

So dürfen in explosionsgefährdeter Umgebung innerhalb der Europäischen Union nur noch Antriebe mit Zertifikat gemäß der EU-Richtlinie 94/9/EG verkauft und betrieben werden. BOCKWOLDT liefert Getriebe und Getriebemotoren, die in explosionsgefährdeter Umgebung betrieben werden sollen, konform zu diesen Vorschriften.

Alle Getriebe und Getriebemotoren verfügen über eine entsprechende CE-Kennzeichnung. Gerne senden wir Ihnen eine Konformitätserklärung gemäß der o.g. Richtlinie zu. Für Anfragen diesbezüglich senden Sie uns bitte die ausgefüllte ATEX-Checkliste (Katalog Seite 31 oder unter www.bockwoldt.de).

Rated Powers and Output Torques

In our Selection Lists for Geared Motors, the search code for each type is its indicated motor power. However, in order to find the right type for your special application, please check the output torque related to your requested output speed.


Output Speeds

The stated output speeds for the Geared Motors are standard values only. The actual output speed always depends on the real motor charge and on the local electric network conditions.

Noise Levels

For all our Geared Motors and Electric Motors, the noise levels are below the admissible values, which are fixed for Gear Boxes in Regulation 2159 and for Electric Motors in IEC 60034-9.


CE-Mark

 Complete Geared Motors are subject to the Low Voltage Directive 2006/95/EG, the European Ecodesign Directive 2009/125/EG and to the EMV Directive 2004/108/EG, and they come with a corresponding CE mark. We will be pleased to send you a Declaration of Conformity as per a.m. directives at any time.


Stand-alone Gear Boxes are subject to the Machine Directive 2006/42/EG. As partly completed machines, they do not receive any CE mark. A Declaration of Incorporation in accordance with the a.m. directive is available on request.

Gear Boxes and Geared Motors are destined for assembly to a machine. The setting in operation of the final product is not allowed until its conformity with the Regulation 2006/42/EG has been proved.

Quality Management System

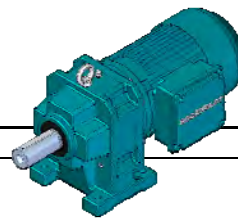
 We are members of the Research Association Power Transmission Engineering (FVA), thus all latest scientific trends for our optimal research and development of Geared Motors are at our fingertips. The constant high quality of our products is guaranteed by ultramodern production centres and testing devices, and as well by our Quality Assurance Department certified acc. to EN ISO 9001.

Explosion-Protection acc. to ATEX

 Explosion protection in commercial and industrial manufacturing plants is standardized throughout Europe.

Thus, in explosion hazardous areas within the European Union, only drives certified in accordance with the EU Directive 94/9/EG are allowed for sale and operation. BOCKWOLDT Gear Boxes and Geared Motors destined for use in explosion hazardous locations are supplied in strict conformity with these regulations.

All Gear Boxes and Geared Motors have their corresponding CE marks. If you wish, we will gladly send you a Declaration of Conformity as per a.m. directive and any time. For your ATEX enquiries, please send us the completed ATEX checklist (see catalogue page 31 or www.bockwoldt.de).



A.4 Elektromotoren
Electric Motors

Allgemeines

Bei den in diesem Katalog aufgeführten Motoren handelt es sich um asynchrone Niederspannungsmotoren, welche als Getriebe- oder Solomotoren eingesetzt werden können.

Getriebe und Motor sind aufeinander abgestimmt und bilden eine leistungsstarke Einheit.

Normen und Vorschriften

Die von uns angebauten Elektromotoren entsprechen den einschlägigen Normen und Vorschriften, insbesondere den folgenden:

IEC 60034 - 1	Drehende elektrische Maschinen Bemessung und Betriebsverhalten
IEC 60034 - 2	Ermittlung des Verlustes und des Wirkungsgrades
IEC 60034 - 5	Schutzarten (IP-Code)
IEC 60034 - 6	Kühlverfahren (IC-Code)
IEC 60034 - 7	Bauformen, Aufstellung und Klemmenkastenlage (IM-Code)
IEC 60034 - 8	Anschlussbezeichnungen und Drehsinn
IEC 60034 - 9	Geräuschgrenzwerte
IEC 60034 - 12	Anlaufverhalten
IEC 60034 - 14	Mechanische Schwingungen
IEC 60034 - 30	Wirkungsgrad-Klassifizierung (IE-Code)

Wirkungsgradklassen (IE-Code)

In der EU wurden umfangreiche Gesetze zum Thema Energieeffizienz verabschiedet, mit dem Ziel, den Energieverbrauch und damit den CO₂ - Ausstoß zu reduzieren. In der internationalen Norm IEC 60034-30 wurden für die Asynchronmotoren neue Effizienzklassen festgelegt:

Wirkungsgrad	Neu IEC 60034-30	bisher CEMEP
Unter Standard	Keine Kennzeichnung	EFF 3
Standard	IE 1	EFF 2
Hoch	IE 2	EFF 1
Premium	IE 3	-

Die IEC 60034-30 sorgt damit für eine weltweit einheitliche Vorgabe. Sie legt aber nicht fest, welche Mindestanforderungen Motoren erfüllen müssen. Das wird in den entsprechenden nationalen Gesetzen und Verordnungen festgelegt.

In Europa regeln die Motorenverordnungen 640/2009 und 04/2014 die Mindestanforderungen.

In General

The Electric Motors mentioned in this catalogue are asynchronous low-voltage motors, which may be used in combination with a Gear Box as complete Geared Motors, or by themselves as stand-alone Electric Motors.

Gear Box and Motor harmonize to work as one powerful unit.

Standards and Regulations

All Electric Motors assembled by BOCKWOLDT comply with the relevant standards and regulations, in particular with:

IEC 60034 - 1	Rotating electrical machines Rating and performance
IEC 60034 - 2	Methods for determining losses and efficiency
IEC 60034 - 5	Degrees of protection (IP code)
IEC 60034 - 6	Methods of cooling (IC code)
IEC 60034 - 7	Designation for type of construction, installation and terminal box position (IM code)
IEC 60034 - 8	Terminal markings and direction of rotation
IEC 60034 - 9	Noise limits
IEC 60034 - 12	Starting performance
IEC 60034 - 14	Mechanical vibration
IEC 60034 - 30	Efficiency classes (IE code)

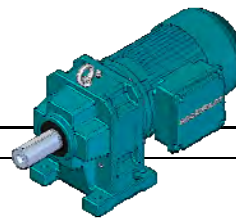
Efficiency Classes (IE Code)

Within the EU, many laws have been passed on energy efficiency, with a view to reduction of energy consumption and with it reduction of CO₂ emission. In the International Norm IEC 60034-30, new efficiency classes have been determined for asynchronous motors:

Efficiency Class	New IEC 60034-30	Former CEMEP
Below Standard	No Identification mark	EFF 3
Standard	IE 1	EFF 2
High	IE 2	EFF 1
Premium	IE 3	-

Thus, the IEC 60034-30 ensures a uniform global standard. However, it does not determine the legal minimum requirements for motors, which are defined by the corresponding national laws and provisions.

In Europe, the legal minimum requirements are regulated by the Motor Directives 640/2009 and 04/2014.



A.4 Elektromotoren Electric Motors

Wirkungsgradklassen (IE-Code)

BOCKWOLDT liefert Motoren mit den gesetzlich geforderten Mindestwirkungsgraden IE2 und IE3.

Näheres siehe:

www.bockwoldt.de/downloads/info IE2

www.bockwoldt.de/downloads/info IE3

Geltungsbereich:

Nennspannung

bis 1.000 V

Leistung	ab 01.01.2015	ab 01.01.2017
0,75 - < 7,5 kW	IE2	IE3 *
7,5 - 375 kW	IE3 *	IE3 *

* alternativ IE2 mit Frequenzumrichter

Polzahl

2, 4 oder 6 (50 und 60 Hz)

Betriebsarten

S1 oder S3 mit ED \geq 80%

Verschärfte Ausnahmeregelungen:

Durch die neue Motorenverordnung (EG) Nr. 04/2014 wurden die Ausnahmebedingungen zum 27. Juli 2014 weiter eingeschränkt. Als Ausnahmen sind nur noch anerkannt:

Betriebsbedingungen

- Motoren für Betrieb komplett in eine Flüssigkeit getaucht

Bauart

- vollständig in ein Produkt (z. B. in ein Getriebe, eine Pumpe, einen Ventilator oder einen Kompressor) eingebaute Motoren, deren Energieeffizienz nicht unabhängig von diesem Produkt erfasst werden kann

Umgebungsbedingungen

- in Höhen über 4.000 Meter über dem Meeresspiegel
- bei Umgebungstemperaturen über 60°C
- bei Betriebshöchsttemperaturen über 400°C
- bei Umgebungstemperaturen unter -30°C (beliebige Motoren)
- bei Umgebungstemperaturen unter 0°C bei wassergekühlten Motoren

Sonstiges

- Bremsmotoren
- Ex-Motoren nach ATEX 94/9EG

Efficiency Classes (IE Code)

BOCKWOLDT supplies motors with the legal minimum degree of efficiency IE2 and IE3.

For full particulars, please refer to:

www.bockwoldt.de/downloads/info IE2

www.bockwoldt.de/downloads/info IE3

Scope of this directive:

Rated voltage

up to 1,000 V

Power	from 01.01.2015	from 01.01.2017
0,75 - < 7,5 kW	IE2	IE3 *
7,5 - 375 kW	IE3 *	IE3 *

* alternative IE2 with Frequency Inverter

Number of poles

2, 4 or 6 (50 and 60 Hz)

operation modes

S1 or S3 with duty cycle \geq 80%

Stricter exemptions:

The exemptions laid out on 27 July 2014 have been further restricted by the new (EU) Motor Regulation no. 04/2014.

As exceptions are only accepted:

Operating conditions

- Motors for fully immersed in a fluid for operation

Construction

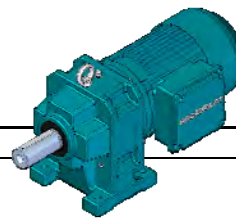
- Motors fully integrated into a product (e.g. in a gear unit, a pump, a fan or a compressor), whose energy efficiency cannot be measured separately from this product.

Ambient conditions

- At altitudes over 4,000 m above sea level
- At ambient temperatures over 60 °C
- At maximum operating temperatures over 400 °C
- At ambient temperatures below -30 °C (all motors)
- At ambient temperatures below 0°C on water-cooled motors

Others

- Brake motors
- Ex-protected motors acc.to ATEX 94/9EG



A.4 Elektromotoren
Electric Motors

Bemessungsdaten

Die spezifischen Daten eines Drehstrommotors sind:

- Baugröße
- Nennleistung
- Nenndrehzahl
- Nennstrom
- Nennspannung
- Leistungsfaktor $\cos \varphi$
- Schutzart
- Wärmeklasse
- Wirkungsgradklasse

BOCKWOLDT MADE IN GERMANY				CE	
D - 23843 Bad Oldesloe		Nr. 602.452			
3 - Mot BC 0180.2.A-160MP/4D				131 kg	
50 Hz	11,0 kW	60 Hz		kW	
+	400 V	+		V	
	Y		Y	V	
22,0 A				A	
$\cos \varphi$ 0,80	262 rpm	rpm	$\cos \varphi$		
IP 55	IE 3 - 91,4 %	%	S 1	%ED	
IEC 60034	01.2015	BV beachten!		I. Cl. 155(F)	

Diese Daten sind auf dem Typenschild des Motors festgehalten. Die Typenschildangaben gelten laut IEC 60034 für eine Umgebungstemperatur von max. 40°C und eine Aufstellhöhe von max. 1.000 m über NN.

Die auf dem Typenschild angegebene Wirkungsgradklasse (IE-Code) wird bei den angegebenen elektrischen Bemessungsdaten erreicht.

Rating

The specific data of an AC Threephase Motor are as follows:

- Frame Size
- Rated Power
- Rated Speed
- Rated Current
- Rated Voltage
- Power Factor $\cos \varphi$
- Degree of protection
- Insulation Class
- Efficiency Class

These data are stamped on the name plate of the motor. According to IEC 60034, the name plate details are valid for an ambient temperature of max. 40 °C and an installation altitude of max. 1,000 m above sea level.

The efficiency class mentioned on the name plate (IE code) is reached at the stated electrical rating.

Anschluss der Motoren

Drehstrommotoren werden an die drei Außenleiter L1, L2, L3 eines Drehstromnetzes angeschlossen. Die Nennspannung des Motors muss in der Betriebschaltung mit den Außenleiterspannungen des Netzes übereinstimmen.

Entsprechende Schaltbilder und Anschluss-Pläne entnehmen Sie bitte unserer Motor-Betriebsanleitung.

Motor Connection

AC Threephase Motors are connected to the three line conductors L1, L2 and L3 of a three-phase supply network. During operation, the nominal voltage of the motor has to be consistent with the line conductor voltages of the supply network. For all relevant wiring diagrams and connection plans, please refer to our BOCKWOLDT Operating Instructions "Electric Motors".

Spannung, Frequenz

Die im Katalog aufgeführten Leistungsangaben beziehen sich auf Dauerbetrieb bei Nennspannung und Nenndrehzahl. Standard Nennspannungen sind :

Tabelle 1 Table 1

P (50 Hz)	50 Hz		60 Hz	
	230 V Δ	400 V Y	400 V Δ	690 V Y
< 4,0 kW	○			○
≥ 4,0 kW			○	○

Die zulässigen Spannungs- und Frequenzabweichungen entsprechen den Bestimmungen der IEC 60034-1. Die Nennspannung darf um ± 5 %, die Frequenz um ± 2 % schwanken. Sonderspannungen und - Frequenzen sowie Weitbereichs-spannungsausführungen sind lieferbar.

Motoren, die für 50 Hz ausgelegt sind, können auch mit 60 Hz betrieben werden. Den Einfluss auf die Bemessungsdaten entnehmen Sie Tabelle 2.

Voltage, Frequency

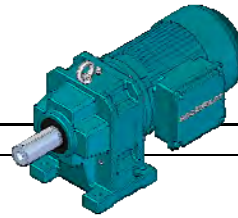
The power details stated in the catalogue refer to continuous service at rated voltage and rated speed. Rated voltages are :

The admissible voltage and frequency deviations comply with the provisions of IEC 60034-1. The nominal voltage may vary by +/- 5 % and the frequency by +/- 2 %. Special voltages and special frequencies, as well as wide-range voltage executions, are available as well.

Electric Motors designed for 50 Hz may also be operated at 60 Hz. For details concerning the influence on the rated values, please see table 2.

Tabelle 2 Table 2

Frequenz Frequency [Hz]	Spannung Voltage Faktor - U	Leistung Rated Power Faktor - P	Drehzahl Speed Faktor - n	Nennmoment Rated Torque Faktor - M	Anlaufmoment Starting Torque Faktor - Ma	Kippmoment Breakdown Torque Faktor - Mk
50	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
60	1,00	1,00	1,20	0,83	0,69	0,69
60	1,15	1,15	1,20	0,96	0,92	0,92



A.4 Elektromotoren
Electric Motors

Schutzarten

Die angebauten Drehstrom- und Drehstrombremsmotoren werden serienmäßig in **IP 54** ausgeführt. Auch Sonderausführungen in höheren Schutzarten sind lieferbar, siehe nachfolgende Tabelle.

Bei Aufstellung im Freien und bei extremen Feuchtigkeits- oder Staubeinwirkungen werden besondere Schutzmaßnahmen empfohlen. Verschiedene Schutzarten, Schutzdach für vertikale Aufstellung, Sonderlackierung und weitere Sonderausführungen sind lieferbar.

Degrees of Protection

Our standard protection for attached AC Threephase Motors and AC Threephase Brake Motors is **IP54**. Special executions in higher types of protection are as well available, please refer to the following corresponding table.

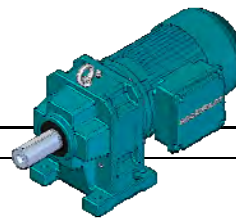
When installing the units outdoors and for operation under extreme humidity or in dusty environments, a special protection is recommended. We are able to supply various types of protection, protection covers for vertical mounting, special coats of varnish and other special executions.

Tabelle 3 Table 3

Gebräuchliche Schutzarten für Motoren - Auszug aus IEC 60034-5			Normal Types of Protection for Motors - Extract from IEC 60034-5			
Erste Kennziffer First Digit	Berührungs- und Fremdkörperschutz Protection against contact and ingress of foreign bodies		Schutzart Type of Prot.	Zweite Kennziffer Second Digit	Wasserschutz Protection against water	
	Kurzbeschreibung Designation	Erklärung Explanation			Kurzbeschreibung Designation	Erklärung Explanation
5	Maschine geschützt gegen Staub <i>Machine protected against dust</i>	Schutz gegen Berühren von unter Spannung stehenden Teilen und gegen Annähern an solche Teile sowie gegen Berühren sich bewegender Teile innerhalb des Gehäuses. *	IP 54	4	Maschine geschützt gegen Spritzwasser <i>Machine protected against splash water</i>	Wasser, das aus allen Richtungen gegen die Maschine spritzt, darf keine schädliche Wirkung haben. <i>Water splashing against the machine from any direction must not cause damage.</i>
		Schutz gegen schädliche Staubablagerungen. Eindringen von Staub ist nicht vollkommen verhindert, aber der kann nicht in solchen Mengen eindringen, dass ein zufriedenstellender Betrieb der Maschine beeinträchtigt wird.	IP 55	5	Maschine geschützt gegen Strahlwasser <i>Machine protected against water jets</i>	Ein Wasserstrahl aus einer Düse, der aus allen Richtungen gegen die Maschine gerichtet wird, darf keine schädliche Wirkung haben. <i>A jet of water from a nozzle directed against the machine from any direction must not cause damage.</i>
		<i>Protection against contact of live parts, against the proximity of such parts and against contact of moving parts within the housing.*</i>	IP 56	6	Maschine geschützt gegen schwere See <i>Machine protected against heavy seas</i>	Wasser durch schwere Seen oder Wasser in starkem Strahl darf nicht in schädlichen Mengen in das Gehäuse eindringen. <i>Water caused by heavy seas or flooding may not penetrate into the housing in harmful amounts</i>
		<i>Protection against harmful accumulation of dust.</i> <i>The ingress of dust is not totally prevented, but dust cannot penetrate in such quantities as to impede the operation of the machine.</i>	IP 57	7	Maschine geschützt beim Eintauchen <i>Machine protected in the event of immersion</i>	Wasser darf nicht in schädlichen Mengen eindringen, wenn die Maschine unter festgelegten Druck- und Zeitbedingungen in Wasser getaucht wird. <i>Should the machine become immersed under stipulated pressure and time conditions, water must not penetrate into the housing in harmful amounts.</i>
			IP 58	8	Maschine geschützt beim Untertauchen <i>Machine protected in the event of submersion</i>	Die Maschine ist geeignet zum dauernden Untertauchen in Wasser bei Bedingungen, die durch den Hersteller zu beschreiben sind. <i>The machine is suitable for permanent submersion into water, in conditions to be specified by the manufacturer.</i>

* Betriebsmittel, die durch einen Außenlüfter gekühlt werden, sind gegen das unbeabsichtigte Berühren des Lüfters mit den Fingern geschützt.
 * Machines cooled by an external fan are protected against unintentional contact of the fingers with the fan.

Anmerkung : Die Kurzbeschreibung in der zweiten Spalte soll nicht zur Festlegung des Schutzgrades benutzt werden.
 Note : Please do not use the short description in the second column for determining your requested type of protection.



A.4 Elektromotoren
Electric Motors

Betriebsarten

Gemäß IEC 60034-1 werden die Betriebsarten S1 - S10 unterschieden. Die häufigsten Anwendungsfälle :

Operation Modes

IEC 60034-1 differentiates the operation modes S1 - S10. The most common applications are :

Tabelle 4 Table 4

Betriebsart Operation Mode	Kurzbeschreibung Designation	Erklärung Explanation
S1	Dauerbetrieb Continuous duty	Betrieb mit konstantem Belastungszustand, der Motor erreicht den thermischen Beharrungszustand. <i>Operation under constant load, the motor is at thermic equilibrium.</i>
S2	Kurzzeitbetrieb Short-time duty	Betrieb mit konstantem Belastungszustand für eine begrenzte, festgelegte Zeit und anschließender Pause. In der Pause erreicht der Motor wieder die Umgebungstemperatur. <i>Operation under constant load during a limited, fixed period, then break. During the break the motor cools down to ambient temperature.</i>
S3	Aussetzbetrieb Intermittent duty	Ohne Einfluß des Einschaltvorgangs auf die Erwärmung. Gekennzeichnet durch eine Folge gleichartiger Lastspiele, bestehend aus einem Zeitraum mit konstanter Belastung und einer Pause. Beschrieben durch die relative Einschaltdauer (ED) in %. <i>The starting process does not influence the temperature rise. Succession of equal alternations of loads is characteristic, i.e. a period of constant load followed by a break. Description: Duty Cycle Factor (ED) in %.</i>

Nennleistung, Erwärmung

Die im Katalog aufgeführten Nennleistungen beziehen sich auf Dauerbetrieb (S 1) gemäß IEC 60034-1 bei Nennspannung, Nenn Drehzahl und Frequenz von 50 Hz sowie einer max. Aufstellungshöhe von 1.000 m über NN. Die Nennleistung ist auf eine Kühlmitteltemperatur von 40° C bezogen. Für erschwerte Antriebsbedingungen, z.B. hohe Schalthäufigkeit, lange Anlaufzeit oder bei elektrischer Bremsung, ist eine thermische Reserve notwendig, die den Übergang auf eine höhere Wärme Klasse oder den Einsatz eines größeren Motortyps erfordern kann. In diesen Fällen empfehlen wir Anfrage unter Angabe der Betriebsbedingungen.

Rated Power, Ambient Temperature

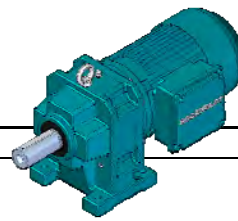
The rated power quoted in this catalogue refers to continuous operation (S1) in accordance with IEC 60034-1 at rated voltage, rated speed, with a frequency of 50 Hz, and at a maximum installation level of 1,000 m above sea-level. Our rated power indications refer to a coolant temperature of 40 °C. Heavy conditions, like a higher duty classification, long starting periods or electric braking, call for a certain thermic reserve, which may result in choosing a higher insulation class or a bigger motor type. In such cases we recommend that you submit us your corresponding enquiry, stating your exact requested operation conditions.

Tabelle 5 Table 5

Leistungsminderung bei Kühlmitteltemperaturen über 40° C Decrease of Performance at Coolant Temperatures higher than 40° C						
Kühlmitteltemperatur Coolant Temperature	➤	40°C	45°C	50°C	55°C	60°C
Verminderung der Nennleistung auf etwa Decrease of the Rated Power down to abt.	➤	100 %	96 %	92 %	87 %	82 %

Tabelle 6 Table 6

Leistungsminderung bei größeren Höhen als 1.000 m über NN Decrease of Performance at Installation Levels higher than 1,000 m above sea-level								
Aufstellhöhe Installation Level	➤	1.000 m	1.500 m	2.000 m	2.500 m	3.000 m	3.500 m	4.000 m
Verminderung der Nennleistung auf etwa Decrease of the Rated Power down to abt.	➤	100 %	97 %	94 %	90 %	86 %	83 %	80 %



A.4 Elektromotoren
Electric Motors

Wärmeklassen

Die Wicklung der serienmäßig angebauten Motoren ist in Wärmeklasse B nach IEC 60034-1 ausgeführt. Die Sonder-Wärmeklassen F und H sind ebenfalls lieferbar.

Die nachfolgende Tabelle zeigt den Zusammenhang zwischen den Wärmeklassen und den Grenztemperaturen (bezogen auf 1.000 m Höhe über NN und 40°C Umgebungstemperatur):

Tabelle 7 Table 7

Wärmeklasse Insulation Class	Grenzüber-temperatur [K] Temperature Rise [K]	Dauertemperatur max. [°C] Permanent Temperat. max. [°C]
B	80	130
F	105	155
H	125	180

Bei besonderen Bedingungen, z.B. ständiger relativer Luftfeuchtigkeit über 80 %, Termiten- und Schimmelpilzbefall, sind Motoren mit Sonderisolationen der Wicklung lieferbar.

Bei den meisten Vorschriften ist für die Isolationsklasse B die gleiche Grenztemperatur wie nach IEC 60034-1 zulässig. Unsere Getriebemotoren entsprechen erwärmungsmäßig ausländischen Vorschriften, sofern die jeweilig zulässigen Grenztemperaturen nicht überschritten werden (siehe nachfolgende Tabelle 8)

Insulation Classes

Our standard motors are equipped with windings in insulation class B acc. to IEC 60034-1. The special insulation classes F and H are as well available.

The following table shows the interrelationship between the insulation classes and the temperature rise limits (related to mounting at 1,000 m altitude and at an ambient temperature of 40 °C):

For abnormal operating conditions, like permanent relative atmospheric humidity exceeding 80 % or infestation by mildews and termites, we can supply motors with special insulations.

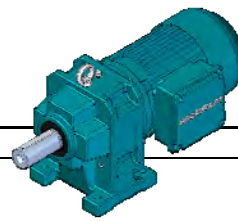
Acc. to most of the applied regulations, insulation class B calls for the same temperature rise as IEC 60034-1. With regard to their heating details, our Geared Motors comply with foreign regulations, provided that the permissible temperature rise is not exceeded (please refer to the following table 8).

Tabelle 8 Table 8

Vorschriften Regulations	Kühlmitteltemperatur Coolant Temperature	Zul. Grenz-Über-temperatur (K) Permissible Temperature Rise (K) [Messungen nach Widerstandsmethode Measurements by resistance method]				
		Isolierstoffklasse Insulation Class				
	° C	A	E	B	F	H
IEC 60034-1	40	60	75	80	105	125
United Kingdom BS	40	60	75	80	105	125
Italy CEI	40	60	70	80	105	125
Sweden SEN	40	60	70	80	105	125
Norway NEK	40	60	-	80	105	125
Belgium NBN	40	60	75	80	105	125
France NF	40	60	75	80	105	125
Schwizerland SEV	40	60	75	80	105	125
Germanischer Lloyd	45	55	70	75	100	120
American Bureau of Shipping	50	50	65	70	90	115
Bureau Veritas	50	50	65	70	90	110
Norske Veritas	45	50	65	70	90	115
Lloyd's Register	45	50	65	70	95	110
Russian Register	40/45	60	75	85	110	125

Liegt bei abweichenden Vorschriften von IEC 60034 die Grenzüber-temperatur unter 80 K, ist eine Nennleistungsminderung erforderlich. Es kann annähernd gerechnet werden : 5 % Leistungsminderung für je 5 K niedrigere Grenzüber-temperatur. Bei Anschluss der Motoren an ein 60 Hz- Netz kann die verringerte Leistung wieder um 15 % erhöht werden.

If for other regulations than IEC 60034 the temperature rise is below 80 K, this requires a reduction of the rated power. As an approximation: 5 % reduction of power for each 5 K reduction of temperature rise. When connected to a 60 cycle supply, the reduced power can be increased again by 15 %



A.4 Elektromotoren
Electric Motors

Einphasen-Motoren

Einphasen-Getriebemotoren mit Anlauf- und Betriebskondensator werden im Leistungsbereich von 0,12 kW bis einschließlich 0,75 kW mit Relais, für 1,1 kW bis 2,2 kW mit Fliehkraftschalter zur Abschaltung der Hilfsphase geliefert. Anzugsmoment: 140 bis 220 %. Für höhere Leistungen erbitten wir Ihre Anfrage.

Gleichstrom-Motoren

Auf Wunsch sind unsere Getriebe mit angebautem Gleichstrom-Motor lieferbar.

Polumschaltbare Motoren

Motoren mit einem Drehzahlverhältnis 2 : 1 haben **eine** Wicklung in Dahlanderschaltung. Bei anderen Drehzahlverhältnissen müssen getrennte Wicklungen ausgeführt werden. Für mehr als 2 Drehzahlen ist die Kombination beider Wicklungen möglich.

Wir empfehlen in der niedrigen Drehzahl anzufahren und dann auf die höhere Drehzahl umzuschalten.

Spannungsumschaltbare Motoren

Motoren zum Anschluss z. B. 230 V u. 460 V haben eine Sonderwicklung und 9 Klemmen, so dass die Umschaltung am Klemmenbrett vorgenommen werden kann. Diese Motoren geben bei beiden Spannungen die volle Nennleistung ab. Für diese nicht serienmäßige Ausstattung bitten wir um Anfrage.

Sonderausführungen

Für besondere Betriebsbedingungen können Getriebemotoren in vielfältigen Ausführungen, teils gegen Mehrpreis, geliefert werden, u. a. in Molkereiausführung, mit zweitem Motorwellenende mit und ohne Handrad, Regenschutzdach, schwere Lagerung der Abtriebswelle, Motoren-Sanftanlauf, für Aussetzbetrieb (z. B. 20 % oder 40 % ED), Synchronlauf (Kranfahrwerke), Getriebe mit aufgebautem Motorstuhl. Bitte, fragen Sie an.

Single-Phase AC-Motors

Single-Phase Geared Motors with starting and operating capacitors are supplied with relay for the power range from 0,12 kW up to 0,75 kW, and with centrifugal switch for elimination of the auxiliary phase for the power range from 1,1 kW up to 2,2 kW. The starting torque MA/MN is approx. 140-220 %. For higher input powers, please enquire.

Direct Current DC-Motors

On request our Gear Boxes are available with DC-Motors.

Pole-Changing Motors

Motors with speed ratios of 2 : 1 have **one** winding in Dahlander connection. For other speed ratios, separate windings are necessary. For more than 2 speeds, a combination of these two types of windings is possible.

We recommend to start operation in the lower speed and to switch to the higher speed later on.

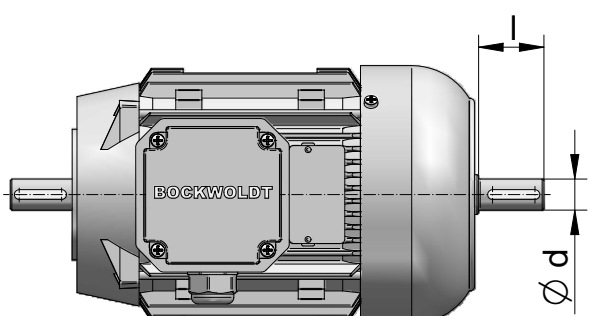
Reversible Voltage Motors

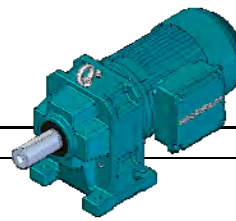
Motors for connection of, e.g., 230 V and 460 V are equipped with special windings and with 9 terminals, in order to permit a commutation at the terminal board. These motors supply the full rated power at both voltages. For this non-standard equipment, please enquire.

Special Designs

In some cases unusual operating conditions call for special executions, and we are able to supply them, sometimes against surcharges, in a great variety, like: Dairy design, with second motor shaft extension with or without hand-wheel, with protection cover, heavy bearings for the output shaft, motors suitable for soft starts, execution for intermittent duty (e.g. 20 % or 40 % Duty Cycle Factor), synchronous running (cranes), Gear Boxes with attached motor seats. Please feel free to send us your corresponding enquiries.

Tabelle 9 Table 9

Zweites Motorwellenende Second Motor Shaft Extension	Motorgröße Motor Frame Size	Abmessung d x l [mm] Dimensions d x l [mm]
	63	Ø 11 x 23
	71	Ø 14 x 30
	80	Ø 19 x 40
	90	Ø 24 x 50
	100/112	Ø 28 x 60
	132	Ø 38 x 80
	160	Ø 42 x 110
	180	Ø 48 x 110



A.4 Elektromotoren Electric Motors

Schalzhäufigkeit

Bei hoher Schalzhäufigkeit oder bei erschwerten Betriebsbedingungen müssen die Getriebemotoren speziell ausgelegt werden. Wir bitten um Rückfrage mit genauen technischen Daten unter Angabe der Betriebsbedingungen.

Einschaltart

Die Motoren, außer polumschaltbaren Motoren, sind für zwei Nennspannungen ausgelegt.

Für die niedrige Spannung (z. B. 230 V) :
in **Dreieckschaltung** (Δ).

Für die höhere Spannung (z. B. 400 V) :
in **Sternschaltung** (Y)

Bei **direkter Einschaltung** beträgt das Anzugsmoment je nach Leistung und Polzahl 180 - 410 % des Nennmomentes. Der Einschaltstrom beträgt das 3- bis 10 fache des Nennstromes.

Eine **Stern-Dreieck-Einschaltung** verringert das Anzugsmoment und den Einschaltstrom auf etwa 1/3 der Werte, die bei direkter Einschaltung auftreten würden. Die Schaltpläne für den Anschluss der Motoren befinden sich in den Klemmenkästen.

Motorschutz

Die Auswahl der richtigen Schutzeinrichtungen bestimmt wesentlich die Betriebssicherheit und Lebensdauer. Folgende Varianten sind lieferbar (Preis auf Anfrage):

- **Motorschutzschalter** (stromabhängig)
Motorschutzschalter mit thermischem Überstromrelais und Phasenausfallschutzeinrichtung sind eine ausreichende Schutzeinrichtung für Normalbetrieb mit geringer Schalzhäufigkeit, kurzen Anläufen und nicht zu hohen Anlaufströmen.
- **Temperaturwächter** (auch Thermoöffner, Bimetallöffner)
Bimetallgesteuerte Wärmeauslöser (Öffner) in der Ständerwicklung unterbrechen bei 130° C (Isol-Kl. B) den Steuerstromkreis der Schützensteuerung. Die Auslösung kann nur dann wirksam erfolgen, wenn die Temperatur im Motor langsam ansteigt.
- **Temperaturfühler** (auch Kaltleiter, PTC-Thermistor)
Für erschwerte Betriebsbedingungen, z. B. starke Spannungsschwankungen, hohe Schalzhäufigkeiten usw. können die Motoren mit Vollschutz ausgerüstet werden. Dies wird durch Einbetten von Kaltleiter-Temperaturfühlern in jeden Wicklungsstrang erreicht. Diese Temperaturfühler sind mit einem Auslöse-Relais in einen Haltestromkreis einzubeziehen.

Stillstandsheizung

Motoren, deren Wicklung aufgrund klimatischer Verhältnisse einer Betauungsgefahr ausgesetzt sind, z. B. stillstehende Motoren in Feuchträumen bzw. Motoren, die starken Temperaturschwankungen unterliegen, können mit einer Stillstandsheizung ausgerüstet werden.

Frequency of Switching

For frequent switching, heavy duty and other special operating conditions, extra attention has to be paid to the right choice of the design needed to meet your requirements. Please state the exact technical data and operating conditions.

Electrical Connection

Except for the pole-changing units, our motors are designed for two rated voltages.

for low voltage (e.g. 230 V) :
delta connection (Δ)

for higher voltage (e.g. 400 V) :
star connection (Y)

For **direct-on-line operation**, the starting torque is 180 % to 410 % of the rated torque, depending on power and number of poles. The start-up current is 3 to 10 times higher than the rated current.

In case of **star-delta starting**, the starting torque and the start-up current decrease to abt. 1/3 of the rates occurring at a direct-on-line start. Please observe the wiring diagram in the terminal box of every Geared Motor supplied.

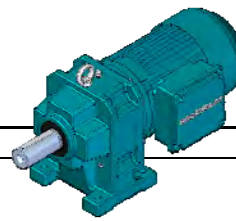
Motor Protection

The selection of the correct protective devices is vital for the operating safety and for the service life. The following options are available (prices on request):

- **Motor protection switch** (dependent on electric current)
Motor protection switches with thermic overcurrent relay and phase failure protection device are a sufficient guard for normal operation with low frequency of switching, short-term starts and not too high starting currents.
- **Thermal protector** (as well called thermal opener, bimetal opener) Bimetallic thermal switches (openers) within the stator winding interrupt the control circuit of the contactor equipment at 130 °C (insulation class "B"). The release can only become effective if the temperature within the Electric Motor rises slowly.
- **Temperature sensor** (also called PTC resistor, PTC thermistor)
For more difficult operating conditions, e.g. heavy voltage fluctuations, frequent switching, etc., Electric Motors can be equipped with inherent protection. This is realized by embedding PTC resistors into each phase winding. These thermistors then have to be incorporated in the holding circuit by means of a releasing relay.

Anti-Condensation-Heaters

Windings of motors exposed to the risk of bedewing on account of climatic conditions, e.g. idle machinery stored in humid locations or motors subject to extreme temperature fluctuations, can be equipped with anti-condensation-heaters.



A.4 Elektromotoren
Electric Motors



Drehstrommotoren
AC Threephase Motors

mit Käfigläufer, oberflächengekühlt
with Squirrel-Cage Rotor, Surface Cooling



1500 min⁻¹ 4-polig ; 50 Hz ; IE 2

Type	P _N [kW]	M _N [Nm]	n _N [min ⁻¹]	IE-Klasse	η n. EN 60034-30			cos φ	I _N 400V [A]	I _A /I _N	M _A /M _N	M _K /M _N	m [kg]
					[100 %]	[75 %]	[50 %]						
63 K	0,12	0,84	1365	-	56,0	-	-	0,62	0,50	2,8	2,0	2,3	4,5
63 N	0,18	1,25	1380	-	60,0	-	-	0,62	0,70	3,2	2,2	2,4	5,0
71 K	0,25	1,72	1390	-	65,0	-	-	0,69	0,80	3,5	2,2	2,4	6,0
71 N	0,37	2,55	1390	-	69,0	-	-	0,69	1,12	4,0	2,3	2,6	7,0
80 K	0,55	3,76	1400	-	72,0	-	-	0,74	1,50	4,0	2,1	2,3	9,0
80 NH	0,75	4,98	1438	IE 2	79,6	79,4	76,3	0,72	1,9	5,5	3,2	3,5	12,5
90 SH	1,1	7,26	1446	IE 2	81,4	81,4	80,6	0,83	2,6	7,0	3,2	3,7	17,5
90 LH	1,5	9,98	1435	IE 2	82,8	82,2	79,4	0,75	3,4	7,3	3,5	4,0	18
100 LH	2,2	14,5	1445	IE 2	84,3	84,0	81,4	0,73	5,0	8,0	4,1	4,4	25
100 LH	3,0	20,0	1435	IE 2	85,5	85,3	83,4	0,75	6,5	7,5	3,8	4,2	26
112 MH	4,0	26,2	1458	IE 2	86,6	86,6	85,1	0,77	8,5	8,6	3,2	4,3	34
132 SH	5,5	35,9	1462	IE 2	87,7	87,7	85,8	0,78	11,0	8,7	3,2	4,3	55
132 MH	7,5	49,4	1450	IE 2	88,7	88,7	87,0	0,81	15,0	9,5	3,2	4,5	57
132 MH	9,2	60,6	1460	IE 2	89,3	88,8	86,8	0,75	19,7	8,1	3,3	3,8	65
160 MH	11	71,9	1462	IE 2	89,8	89,8	90,0	0,80	22,2	8,0	2,9	3,9	77
160 LH	15	97,6	1468	IE 2	90,6	90,6	90,4	0,83	28,8	8,0	2,7	3,5	92
180 MH	18,5	121	1462	IE 2	91,2	91,2	91,5	0,80	37,3	7,5	2,4	3,4	120
180 LH	22	143	1467	IE 2	91,6	91,6	91,3	0,89	39,5	7,5	2,6	3,5	135

Technische Daten können abweichen *technical data can vary*

1000 min⁻¹ 6-polig ; 50 Hz ; IE 2

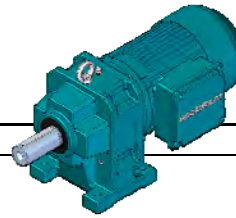
Type	P _N [kW]	M _N [Nm]	n _N [min ⁻¹]	IE-Klasse	η n. EN 60034-30			cos φ	I _N 400V [A]	I _A /I _N	M _A /M _N	M _K /M _N	m [kg]
					[100 %]	[75 %]	[50 %]						
63 N	0,12	1,30	880	-	52,0	-	-	0,56	0,59	2,5	2,0	2,3	5,7
71 K	0,18	1,91	900	-	58,0	-	-	0,57	0,78	3,0	2,0	2,4	6,0
71 N	0,25	2,63	910	-	63,0	-	-	0,64	0,90	3,1	2,0	2,4	7,0
80 K	0,37	3,84	920	-	67,0	-	-	0,64	1,25	3,3	2,1	2,4	9,0
80 N	0,55	5,71	920	-	70,0	-	-	0,63	1,80	3,2	2,1	2,5	10
90 SH	0,75	7,62	940	IE 2	75,9	75,9	73,5	0,67	2,20	4,2	2,5	2,8	18
90 LH	1,1	11,2	938	IE 2	78,1	77,7	74,9	0,65	3,20	4,4	2,6	2,9	19,5
100 LH	1,5	15,2	943	IE 2	79,8	79,7	76,9	0,71	3,90	4,7	2,6	3,0	26
112 MH	2,2	22,1	950	IE 2	81,8	81,8	81,9	0,71	5,30	4,9	2,7	3,0	29
132 SH	3,0	29,5	970	IE 2	83,3	82,5	79,6	0,64	8,00	5,7	2,0	2,5	45
132 MH	4,0	39,4	970	IE 2	84,6	84,6	81,6	0,65	10,4	5,8	2,2	2,6	54
132 MH	5,5	54,0	973	IE 2	86,0	85,7	83,9	0,74	12,5	5,5	2,1	2,6	57
160 MH	7,5	73,6	973	IE 2	87,2	87,2	85,8	0,66	18,9	6,0	2,2	3,0	89
160 LH	11	108	970	IE 2	88,7	87,9	86,5	0,85	21,0	5,8	2,2	2,7	135
180 LH	15	147	975	IE 2	89,7	88,8	85,7	0,84	28,5	6,2	2,1	2,8	183

Technische Daten können abweichen *technical data can vary*

P_N = Nennleistung *rated power*
M_N = Nennmoment *rated torque*
n_N = Nenndrehzahl *rated speed*

η = Wirkungsgrad *efficiency*
cos φ = Leistungsfaktor *power factor*
I_N = Nennstrom *rated current*

I_A = Anzugsstrom *starting current*
M_A = Anzugsmoment *starting torque*
M_K = Kippmoment *breakdown torque*



A.4 Elektromotoren
Electric Motors



Drehstrommotoren
AC Threephase Motors

mit Käfigläufer, oberflächengekühlt
with Squirrel-Cage Rotor, Surface Cooling

1500 min⁻¹ 4-polig ; 50 Hz ; IE 3



Type	P _N [kW]	M _N [Nm]	n _N [min ⁻¹]	IE-Klasse	η n. EN 60034-30			cos φ	I _N 400V [A]	I _A /I _N	M _A /M _N	M _K /M _N	m [kg]
					[100 %]	[75 %]	[50 %]						
80 N P	0,75	4,97	1440	IE 3	82,5	81,8	78,0	0,73	1,8	5,5	3,2	3,5	12
90 S P	1,1	7,29	1440	IE 3	84,1	83,5	80,1	0,82	2,3	7,0	3,2	3,7	18
90 L P	1,5	9,91	1445	IE 3	85,3	84,5	80,9	0,71	3,6	7,3	3,5	4,0	19,5
100 L P	2,2	14,5	1450	IE 3	86,7	86,2	83,0	0,78	4,9	8,0	4,1	4,4	26
100 L P	3,0	20,0	1435	IE 3	87,7	87,3	84,7	0,74	6,7	7,5	3,8	4,2	31
112 M P	4,0	26,3	1450	IE 3	88,6	88,4	85,9	0,79	8,2	8,6	3,2	4,3	34
132 S P	5,5	36,2	1450	IE 3	89,6	89,5	87,0	0,79	11,1	8,7	3,2	4,3	54
132 M P	7,5	49,4	1450	IE 3	90,4	90,2	88,1	0,81	14,9	9,5	3,2	4,5	57
132 M P	9,2	60,7	1450	IE 3	91,0	91,7	91,5	0,80	18,5	8,0	2,9	3,6	69
160 M P	11	71,5	1470	IE 3	91,4	91,3	90,4	0,80	22,0	8,1	2,9	3,8	90
160 L P	15	97,1	1475	IE 3	92,1	92,0	90,9	0,80	29,8	8,2	2,9	3,8	107
180 M P	18,5	120	1475	IE 3	92,6	92,6	91,5	0,85	33,9	7,7	2,4	3,4	148
180 L P	22	144	1460	IE 3	93,0	92,9	91,9	0,86	40,1	7,7	2,6	3,5	157

Technische Daten können abweichen *technical data can vary*

1000 min⁻¹ 6-polig ; 50 Hz ; IE 3



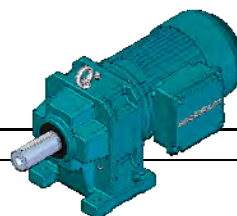
Type	P _N [kW]	M _N [Nm]	n _N [min ⁻¹]	IE-Klasse	η n. EN 60034-30			cos φ	I _N 400V [A]	I _A /I _N	M _A /M _N	M _K /M _N	m [kg]
					[100 %]	[75 %]	[50 %]						
90 SP	0,75	7,62	940	IE 3	78,9	77,7	76,1	0,65	2,1	4,2	2,5	2,8	18
90 LP	1,1	11,2	940	IE 3	81,0	80,5	79,9	0,66	3,0	4,4	2,6	2,9	20
100 LP	1,5	15,2	940	IE 3	82,5	81,9	79,0	0,68	3,9	4,7	2,6	3,0	26
112 MP	2,2	22,0	955	IE 3	84,3	83,7	80,7	0,69	5,4	4,9	2,7	3,0	32
132 SP	3,0	29,7	965	IE 3	85,6	85,2	82,8	0,70	7,1	5,7	2,0	2,5	58
132 MP	4,0	39,8	960	IE 3	86,8	85,7	82,8	0,71	9,3	5,8	2,2	2,6	67
132 MP	5,5	55,0	955	IE 3	88,0	87,6	85,3	0,74	12,5	5,5	2,1	2,6	76
160 MP	7,5	74,2	965	IE 3	89,1	89,0	88,0	0,70	17,5	6,0	2,2	3,0	96
160 LP	11	109	960	IE 3	90,3	90,1	89,3	0,76	24,1	6,0	2,2	3,0	101
180 LP	15	146	980	IE 3	91,2	90,9	88,7	0,75	32,2	6,5	2,1	2,9	155

Technische Daten können abweichen *technical data can vary*

P_N = Nennleistung *rated power*
M_N = Nennmoment *rated torque*
n_N = Nenndrehzahl *rated speed*

η = Wirkungsgrad *efficiency*
cos φ = Leistungsfaktor *power factor*
I_N = Nennstrom *rated current*

I_A = Anzugsstrom *starting current*
M_A = Anzugsmoment *starting torque*
M_K = Kippmoment *breakdown torque*



A.4 Elektromotoren
Electric Motors

Polumschaltbare Getriebemotoren

Durch polumschaltbare Wicklungsführung bei Drehstrommotoren lassen sich 2, 3 oder in Sonderfällen auch 4 feste Drehzahlen erzielen. Analog zu diesen Antriebsdrehzahlen sind durch Anbau polumschaltbarer Motoren an Stirnradgetriebe mehrere Abtriebsdrehzahlen für jede angebotene feste Getriebeübersetzung möglich (siehe Teil E). Die gewünschte Abstufung dieser Drehzahlen wird durch die ausgeführten Polzahlen festgelegt.

Bei Dahlanderschaltung wird durch Wicklungsumschaltung ein Drehzahlverhältnis von 2 : 1 bei nur einer Wicklung erreicht (siehe Tabelle 19).

Bei getrennten Wicklungen können z.B. Drehzahlverhältnisse von 1 : 1,33 bis 1 : 6 realisiert werden (siehe Tabelle 20).

Für die Verbindung dieser Ausführungsarten (d.h. Dahlanderschaltung und eine weitere getrennte Wicklung) ergeben sich 3 feste Drehzahlen (siehe Tabelle 21).

Für weitergehende polumschaltbare Ausführungen bitten wir um Ihre Anfrage.

Pole-Changing Geared Motors

AC threephase motors with a winding in pole-changing execution can produce 2, 3 or in special cases even 4 speeds. By connecting pole-changing motors to Helical Gear Boxes with a fix ratio (selection tables please see part E), a corresponding variety of output speeds results for every one of the available fix ratios. The requested proportion of output speeds is determined by the number of poles.

For motors with Dahlander connection, a proportion of speed 2 : 1 is made possible with only one winding by a switching-over procedure (see Table 19).

With separate windings, speed proportions within the range from, e.g., 1 : 1,33 up to 1 : 6 can be realized (see Table 20).

The combination of the two possible executions (i.e. one winding with Dahlander connection and one more separate winding) leads to 3 fixed speeds (see Table 21).

Please enquire for even more possible executions.

Tabelle 19 Table 19

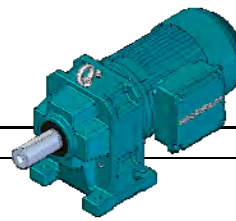
Dahlanderschaltung		Dahlander Connection	
Polzahlen Number of Poles	Synchrondrehzahlen bei 50 Hz [min ⁻¹] Synchronous Output rpm at 50 Hz [rpm]	Drehzahlverhältnis Proportions of Output rpm	
4 / 2	1500 / 3000	1 : 2	
8 / 4	750 / 1500	1 : 2	
12 / 6	500 / 1000	1 : 2	

Tabelle 20 Table 20

getrennte Wicklungen		Separate Windings	
Polzahlen Number of Poles	Synchrondrehzahlen bei 50 Hz [min ⁻¹] Synchronous Output rpm at 50 Hz [rpm]	Drehzahlverhältnis Proportions of Output rpm	
8 / 6	750 / 1000	1 : 1,33	
6 / 4	1000 / 1500	1 : 1,5	
12 / 8	500 / 750	1 : 1,5	
6 / 2	1000 / 3000	1 : 3	
12 / 4	500 / 1500	1 : 3	
8 / 2	750 / 3000	1 : 4	
12 / 2	500 / 3000	1 : 6	

Tabelle 21 Table 21

Dahlanderschaltung + getrennte Wicklung		Dahlander Connection + Separate Windings	
Polzahlen Number of Poles	Synchrondrehzahlen bei 50 Hz [min ⁻¹] Synchronous Output rpm at 50 Hz [rpm]	Drehzahlverhältnis Proportions of Output rpm	
8 / 6 / 4	750 / 1000 / 1500	1 : 1,33 : 2	
12 / 8 / 6	500 / 750 / 1000	1 : 1,5 : 2	
12 / 8 / 4	500 / 750 / 1500	1 : 1,5 : 3	
6 / 4 / 2	1000 / 1500 / 3000	1 : 1,5 : 3	
12 / 6 / 4	500 / 1000 / 1500	1 : 2 : 3	
8 / 4 / 2	750 / 1500 / 3000	1 : 2 : 4	
12 / 6 / 2	500 / 1000 / 3000	1 : 2 : 6	
12 / 4 / 2	500 / 1500 / 3000	1 : 3 : 6	



A.4 Elektromotoren
Electric Motors

Polumschaltbare Drehstrommotoren
Pole-Changing AC Threephase Motors

mit Käfigläufer, oberflächengekühlt
with Squirrel-Cage Rotor, Surface Cooling

1500 / 3000 min⁻¹ **4/2-polig ; 50 Hz ; Dahlanderschaltung Δ / YY**
4/2 poles ; 50 Hz ; Dahlander Connection Δ / YY



Type	P _N [kW]	M _N [Nm]	n _N [min ⁻¹]	cos φ -	I _N 400V [A]	I _A /I _N	M _A /M _N	M _K /M _N	m [kg]
63 N	0,12 / 0,18	0,8 / 0,6	140 / 284	0,65 / 0,82	0,55 / 0,50	3,0 / 4,2	1,9 / 2,0	2,5 / 2,2	5,2
71 K	0,20 / 0,30	1,5 / 1,0	141 / 283	0,80 / 0,80	0,80 / 1,00	3,0 / 3,4	1,9 / 1,9	2,4 / 2,5	6,5
71 N	0,30 / 0,45	2,0 / 1,5	141 / 282	0,80 / 0,80	1,00 / 1,30	3,3 / 3,9	2,0 / 1,9	2,4 / 2,4	7,0
80 K	0,50 / 0,60	3,4 / 2,0	141 / 280	0,78 / 0,78	1,40 / 2,20	3,8 / 3,5	1,9 / 1,9	3,2 / 2,8	9,0
80 N	0,75 / 1,1	5,1 / 3,8	140 / 280	0,82 / 0,90	2,00 / 2,80	3,8 / 3,7	2,0 / 2,0	2,7 / 2,9	10
90 S	1,0 / 1,4	6,8 / 4,8	141 / 280	0,75 / 0,80	3,20 / 4,60	4,4 / 4,3	2,0 / 2,0	3,2 / 2,9	13,5
90 L	1,3 / 1,8	8,7 / 6,1	143 / 282	0,85 / 0,88	3,00 / 4,30	5,1 / 5,1	2,3 / 2,0	2,9 / 2,9	15
100 L	1,8 / 2,3	12 / 7,8	143 / 283	0,87 / 0,86	4,10 / 5,60	5,0 / 5,2	1,9 / 1,9	2,8 / 2,9	19
100 L	2,5 / 3,1	16 / 10	143 / 288	0,88 / 0,93	5,10 / 6,70	5,0 / 5,0	1,9 / 2,0	2,5 / 3,2	22,5
112 M	3,6 / 4,4	24 / 15	144 / 289	0,84 / 0,86	7,80 / 9,70	5,0 / 6,0	2,8 / 3,0	3,2 / 4,0	32
132 S	4,8 / 6,0	32 / 20	145 / 290	0,84 / 0,84	10,5 / 14,0	5,3 / 5,4	2,6 / 2,5	3,3 / 3,2	47
132 M	6,6 / 8,1	43 / 26	144 / 291	0,83 / 0,80	14,5 / 20,0	5,6 / 6,2	3,0 / 3,0	3,4 / 3,4	64
160 M	9,0 / 11,0	58 / 36	147 / 291	0,86 / 0,90	18,5 / 23,0	5,0 / 6,0	2,8 / 2,9	3,6 / 3,9	109
160 L	12,0 / 15,0	78 / 49	147 / 292	0,86 / 0,90	25,0 / 31,0	5,0 / 6,1	2,7 / 2,9	3,0 / 3,9	129
180 M	16,0 / 18,5	104 / 61	147 / 290	0,89 / 0,92	31,0 / 36,0	5,0 / 5,5	2,6 / 2,8	2,9 / 3,7	177
180 L	18,5 / 22,0	119 / 72	148 / 293	0,87 / 0,90	36,0 / 45,0	5,1 / 6,3	2,5 / 3,8	3,0 / 4,0	200

Technische Daten können abweichen *technical data can vary*

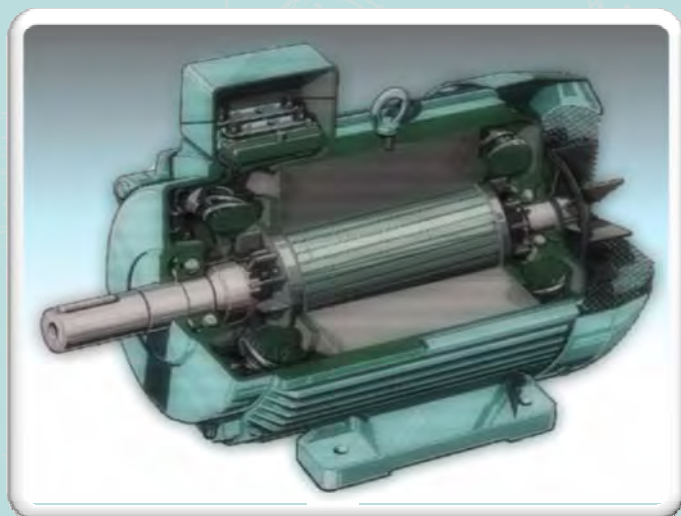
P_N = Nennleistung *rated power*
M_N = Nennmoment *rated torque*
n_N = Nenn Drehzahl *rated speed*

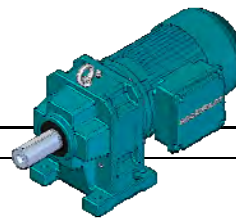
η = Wirkungsgrad *efficiency*
cos φ = Leistungsfaktor *power factor*
I_N = Nennstrom *rated current*

I_A = Anzugsstrom *starting current*
M_A = Anzugsmoment *starting torque*
M_K = Kippmoment *breakdown torque*



POWERED BY BOCKWOLDT





A.5 Integrierter Frequenzumrichter
Integrated frequency converter

Allgemein

Unsere Frequenzumrichterintegrierten Antriebssysteme sind als mechatronische Komplettlösung mit allen BOCKWOLDT-Getriebebaureihen kombinierbar.

Der Zukunft Antrieb geben:

- höchste Energieeffizienz und lange Lebensdauer
- intuitives Bedien- und Programmierkonzept
- robustes und kompaktes Druckgussgehäuse
- Stromsparfunktion
- sehr hohe Temperatur- und Vibrationsbeständigkeit

Ausführung:

- 1-phasen ➤ 220V -15% bis 230V + 15%
- 3-phasen ➤ 400V -15% bis 480V + 10%

In General

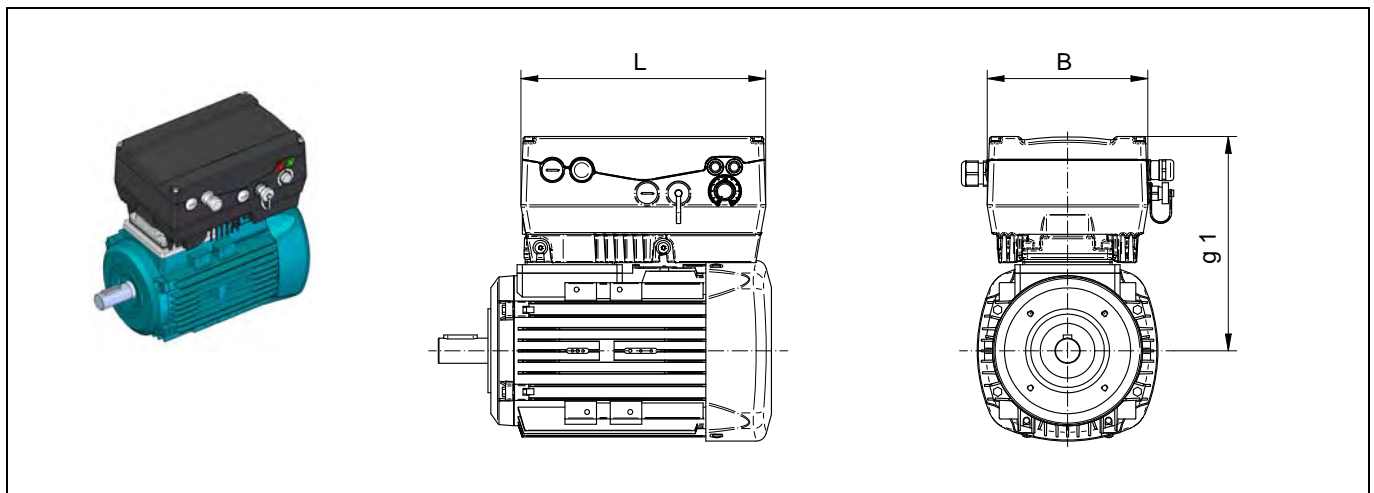
Our frequency integrated drive systems can be combined as mechatronic solution with all BOCKWOLDT Gearboxes Series.

Drive the future:

- Highly energy-efficient and durable
- Intuitive operating and programming concept
- Robust and compact die-cast housing
- Power-saving function
- High temperature and vibration resistance

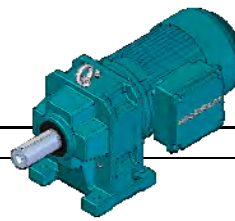
execution:

- single-phase ➤ 220V -15% bis 230V + 15%
- 3-phase ➤ 400V -15% bis 480V + 10%



Leistung [kW] Power [kW]	Motorbaugröße Motor Frame Size	IE-Klasse IE-Code	FU Bgr. FU size	Ausgangsnennstrom [A] Nominal output current [A]		Hauptabmessungen [mm] Main dimensions [mm]		
				1 ~	3 ~	L	B	g ₁
0,25	71 K /4D	-	α	1,4	-	187	126	*
0,37	71 N /4D	-	A	2,3	-	233	153	*
0,55	80 K /4D	-	A	3,2	1,7	233	153	*
0,75	80 NH /4D	IE 2	A	3,9	2,3	233	153	210
1,1	90 SH /4D	IE 2	A	5,2	3,1	233	153	221
1,5	90 LH /4D	IE 2	A	-	4,0	233	153	221
2,2	100 LH /4D	IE 2	B	-	5,6	270	189	231
3,0	100 LH /4D	IE 2	B	-	7,5	270	189	231
4,0	112 MH /4D	IE 2	B	-	9,5	270	189	221
5,5	132 SH /4D	IE 2	C	-	13,0	307	223	182
7,5	132 MH /4D	IE 2	C	-	17,8	307	223	182
11	160 MH /4D	IE 2	D	-	28,0	414	294	*
15	160 LH /4D	IE 2	D	-	34,0	414	294	*
18,5	180 MH /4D	IE 2	D	-	40,0	414	294	*
22	180 LH /4D	IE 2	D	-	48,0	414	294	*

* Abmessungen auf Anfrage dimensions on request



A.5 Integrierter Frequenzumrichter
Integrated frequency converter

Technische Möglichkeiten in Kurzform:

- Überall dort einsetzbar, wo eine autarke Regelung auf engem Raum benötigt wird, z.B. bei Pumpen.
- Zentral auf dem Antrieb oder auch dezentral mit Wand-/Gehäusebefestigung lieferbar.
- Für Innen- und Außenbereich.
- Bedienerfreundliche Inbetriebnahme mit Handbedienteil oder PC-Software.
- Hoch- und Rücklaufampen programmierbar.
- Moderne Kommunikationsmöglichkeiten realisierbar durch Profibus, CANopen und EtherCAT.
- Schnittstelle RS 485/RS 232 für Diagnose und Parametrierung, Gewinde M12.
- Viele Schutzfunktionen: Unter- und Überspannung, Kurzschluss, Motor- und Umrichtertemperatur.
- Schutzart bis IP 65.
- PID-Regler integriert, frei konfigurierbar für Druck-, Durchfluss- und Temperaturregelungen.

Summary of technical options:

- *Can be used wherever self-sufficient control is required in narrow spaces, e.g. for pumps.*
- *Can be supplied centrally on the drive or decentrally with wall/housing bracket.*
- *For indoors and outdoors.*
- *User-friendly commissioning using the manual controller or PC software.*
- *Run-up and return ramps can be programmed.*
- *Modern communication options using PROFIBUS, CANopen and EtherCAT.*
- *RS 485/RS 232 interface for diagnostics and parametrisation, M12 thread.*
- *Multiple protection functions: Over- and undervoltage, short circuit, motor and frequency converter temperature.*
- *Protection class up to IP 65.*
- *Integrated PID controller, freely-configurable to control pressure, flow and temperature.*

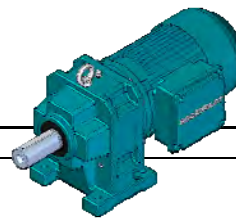


Der Zukunft Antrieb geben
Drive the future

Sprechen Sie mit uns über innovative und zukunftsorientierte Antriebskonzepte.

Contact us about our innovative and forward-looking drive concepts.

Näheres siehe : www.bockwoldt.de/produkte
For full particulars, please refer to : www.bockwoldt.de/products



A.6 Federkraftbremsen
Spring Brakes

Allgemein

Bockwoldt-Getriebemotoren können mit elektromagnetisch gelüfteten Federkraftbremsen ausgerüstet werden. Diese kommen überall dort zum Einsatz, wo bewegte Massen in kürzester Zeit zu verzögern sind oder wo Massen definiert gehalten werden müssen. Die Bremskraft wird von Druckfedern aufgebracht. So steht das durch Reibschluss erzeugte Bremsmoment im stromlosen Zustand - auch bei Netzausfall - zur Verfügung. Das Lösen der Bremse erfolgt elektromagnetisch.

Durch den Einbau der Bremse vergrößern sich die Abmessungen der angebauten Motoren. Die Hauptabmessungen der Bremsmotoren sind nachfolgender Tabelle zu entnehmen.

In General

Bockwoldt Geared Motors can be equipped with electromagnetically operating spring brakes. These brakes are used for short-time speed reductions of moved masses or for maintaining masses in a set, firm status. The braking force is brought up by pressure springs. Thus, the frictionally generated brake torque remains available in currentless periods - even at power failure. The release of the brake is an electromagnetic procedure.

The assembly of the brake leads to increased dimensions of the assembled Electric Motors. For the main brake motor dimensions please refer to the table below.

Tabelle 10 Table 10

Motorbaugröße Motor Frame Size	Bremsmoment [Nm] Brake Torque [Nm]									Hauptabmessungen Main dimensions		
	Bremsengröße Brake Size									[mm]		
	06	08	10	12	14	16	18	20	25	Ø g	g ₁	k _{Br}
63	4									123	121	237
71	4	8								138	130	268
80	4	8	16							156	144	291
90 S		8	16	32						176	157	319
90 L		8	16	32						176	157	344
100			16	32	60					194	166	384
112			16	32	60					218	178	404
132 S			16	32	60	80	150			258	197	457
132 M			16	32	60	80	150			258	197	495
160 M					60	80	150			310	244	572
160 L					60	80	150			310	244	616
180 M						80	150	260	400	348	254	658
180 L						80	150	260	400	348	254	696
Mehrgewicht Additional Weight [kg]	3	4	7	9	12	14	21	32	53	Fettgedruckte Bremsengröße = empfohlenes Bremsmoment Boldface brake size = recommended brake torque		
Luftspalt S _{Lü} [mm] Air Gap [mm]	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5			

Auswahl des Bremsmomentes

Wenn nicht anders gewünscht, wird die Bremse auf das Nennbremsmoment eingestellt geliefert. Die Zuordnung der passenden Bremsen zu den jeweiligen Motorbaugrößen ersehen Sie bitte aus Tabelle 10. Eine allgemein verbindliche Formel zur Bestimmung des erforderlichen Bremsmomentes kann nicht gegeben werden. In der Regel sollte das Bremsmoment das Motoranlaufmoment nicht übersteigen. Wir bitten in speziellen Fällen um Ihre Anfrage.

Selection of Brake Torque

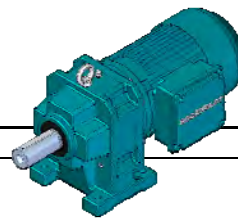
If not otherwise specified, the brake supplied will be adjusted to the rated brake torque. A combination of motors and suitable brakes may be chosen from table 10. There is no general formula for determining the required brake torque. But as a rule the brake torque should not be higher than the starting torque. Please enquire, stating the requested operating conditions.

Elektrischer Anschluss

Der Bremsenanschluss ist im Motorklemmenkasten installiert und wird standardmäßig mit der Netzspannung gespeist. Der Schaltplan befindet sich im Klemmenkasten.

Electric Connection

A connection for the brake is located in the motor terminal box. It normally operates on line voltage. The wiring diagramme will be found in the terminal box.



A.6 Federkraftbremsen
Spring Brakes

Funktion

Federkraftbremsen sind Einscheibenbremsen mit zwei Reibflächen, wobei die Ankerscheibe (1) grundsätzlich als eine Reibfläche dient. Das Bremsmoment erzeugen mehrere Druckfedern (2) durch Reibschluss. Gelöst wird die Bremse elektromagnetisch. Beim Bremsvorgang wird der auf der Nabe (4) axial verschiebbare Rotor (3) durch die Druckfedern (2) über die Ankerscheibe (1) gegen die Reibfläche gedrückt. Die Bremsmomentübertragung zwischen Nabe (4) und Rotor (3) erfolgt über eine Verzahnung.

Im gebremsten Zustand stellt sich zwischen Magnetteil (5) und Ankerscheibe (1) der Luftspalt $s_{Lü}$ ein. Zum Lüften wird die Spule des Magnetteils (5) mit der vorgesehenen Gleichspannung erregt. Die entstehende Magnetkraft zieht die Ankerscheibe (1) gegen die Federkraft an das Magnetteil (5). Der Rotor (3) ist damit von der Federkraft entlastet und kann sich frei drehen.

Durch Herausdrehen des Einstellringes (6) kann die Federkraft und damit das Bremsmoment verkleinert werden.

Handlüftung

Die Handlüftung (8) dient zum manuellen Lüften der Bremse und kann nachträglich montiert werden.

Wartung

Durch die asbestfreien, verschleißfesten Reibbeläge arbeitet die Bremse nahezu wartungsfrei. Hinweise zu Inspektionsintervallen und Wartung entnehmen Sie bitte unserer Montage- und Betriebsanleitung für Federkraftbremsen.

Function

Spring brakes are single-disk brakes with two friction surfaces, one of them being always the armature plate (1). The brake torque is frictionally generated by several pressure springs (2). The release of the brake is an electromagnetic procedure. During the braking process, the rotor (3), which can be moved axially on the hub (4), is pressed against the friction surface by pressure springs (2), via the armature plate (1). The transmission of the brake torque between the hub (4) and the rotor (3) is effected by means of a tothing.

When the brake is engaged, you will find the air gap $s_{Lü}$ between the coil of the stator (5) and the armature plate (1). The brake is released by providing the necessary D.C. voltage to the stator (5). As a consequence of the resulting magnetic force, the armature plate (1) is pulled towards the stator (5), against the spring resistance. Thus, the rotor (3) is relieved of the spring resistance and can rotate freely.

By unscrewing the adjustment ring (6), you can reduce the spring resistance, resulting in a smaller brake torque.

Manual Release

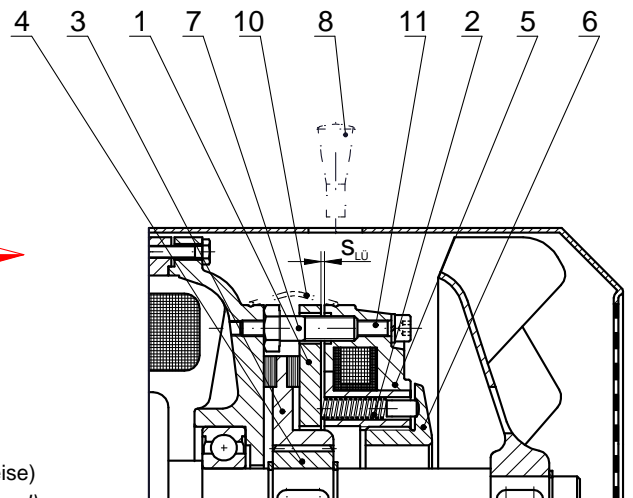
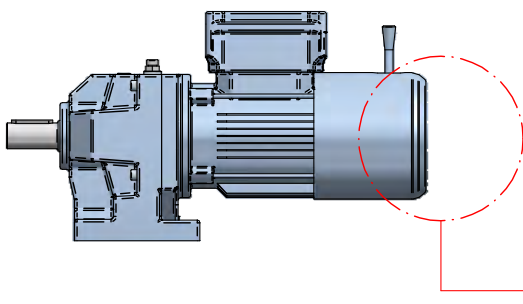
The manual release (8) enables you to release the brake manually. Supplementary assembly is possible.

Maintenance

Our spring brakes are nearly maintenance-free, due to their solid friction linings free of asbestos. For necessary inspections and all other maintenance details, please refer to our Technical Documentation for spring brakes.

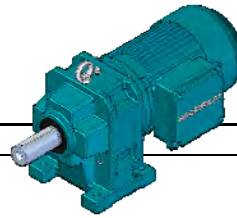
Getriebemotor mit Einscheiben-Federkraftbremse

Geared Motor with integrated single-disk spring brake



- | | |
|----------------------------------|--|
| 1 Ankerscheibe
Armature Plate | 6 Einstellring
Adjustment Ring |
| 2 Druckfeder
Pressure Spring | 7 Hülsenschraube
Adjustment Sleeve |
| 3 Bremsrotor
Brake Rotor | 8 Handlüfthebel (wahlweise)
Manual Release (optional) |
| 4 Nabe
Hub | 10 Staubschutzring (wahlweise)
Dust Seal (optional) |
| 5 Magnetteil
Stator | 11 Befestigungsschraube
Fastening Screw |

$s_{Lü}$ Luftspalt
Air Gap



A.8 Fremdlüfter
Separate Cooling Fans

Allgemein

Motoren können auf Wunsch mit einem Fremdlüfter ausgerüstet werden. Für netzbetriebene Motoren im Dauerbetrieb wird normalerweise kein Fremdlüfter benötigt.

BOCKWOLDT empfiehlt bei folgenden Anwendungen einen Fremdlüfter:

- Antriebe mit hoher Schalzhäufigkeit
- Antriebe mit Zusatzschwingmasse (schwere Lüfter)
- Umrichterantriebe ab einer Frequenz < 20 Hz
- Umrichterantriebe, die auch bei kleinen Drehzahlen oder sogar im Stillstand Nenndrehmoment erzeugen sollen

Der Fremdlüfter ist in eine verlängerte Lüfterhaube eingebaut. Die Gesamtlänge des Getriebemotors vergrößert sich um das Maß aus nachstehender Tabelle 12. Der Fremdlüfter muss unabhängig vom Motor angeschlossen sein. Außerdem empfehlen wir, den Motor mit Kaltleitern auszurüsten, um ihn bei einem Ausfall des Fremdlüfters zu schützen.

In General

On request, we can supply motors equipped with separate cooling fans. Usually, mains operated motors in continuous duty do not need any extraneous ventilation.

BOCKWOLDT recommends separate cooling fans for the following applications:

- Drives with a high switching frequency
- Drives with additional centrifugal mass (heavy cooling fans)
- Units with integrated frequency inverters, with frequencies of < 20 Hz
- Such units with integrated frequency inverters which are destined for generating rated torques at low speeds or even in standstill

The separate cooling fan is incorporated into the fan cowl of the motor. This leads to an additional length of the Geared Motor acc. to the following table 12. The cooling fan needs its own connection, independently of the motor. In addition, we recommend to equip the motor with PTC resistors, as motor protection in case of possible cooling fan failure.

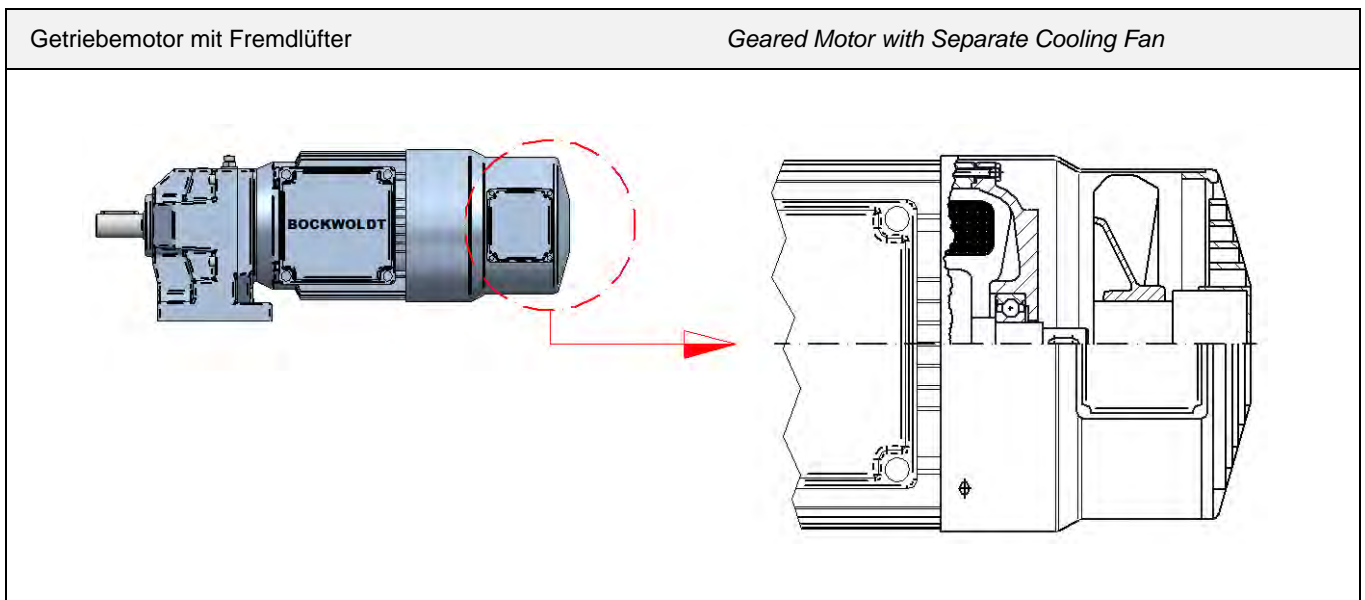
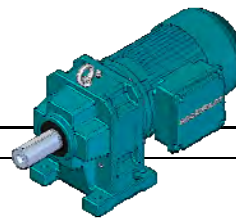


Tabelle 12 Table 12

Mehrlänge durch Fremdlüftereinbau	Additional Length due to Assembly of a Separate Cooling Fan									
Motorbaugröße Motor Frame Size	63	71	80	90	100	112	132	160M	160L	180
Mehrlänge ca. [mm] Additional Length abt. [mm]	53	102	105	107	106	106	141	141	177	177



B.1 Daten zur Antriebsauslegung
Drive Selection Data

Allgemein

Das BOCKWOLDT BC Stirnradgetriebe, die Compact-Reihe der neuen Generation.

- Modernes kompaktes Design
- Mehr Drehmoment bei gleichem Bauraum
- Fein abgestufte Übersetzungspalette
- Verstärkte Wellenabmessungen
- Erhöhte zulässige Radialkräfte
- Äußerste Laufruhe
- Robuste Getriebegehäuse aus Grauguss

- Große Variationsmöglichkeiten durch das BOCKWOLDT Baukastensystem

In den Auswahllisten im Teil C sind die BC Stirnradtriebmotoren nach aufsteigenden Leistungen in kW geordnet, die Abstufungen entsprechen den gängigen Nennleistungen der IEC-Normmotoren.

In General

The BOCKWOLDT BC Helical Gear Boxes, the compact range of the new generation.

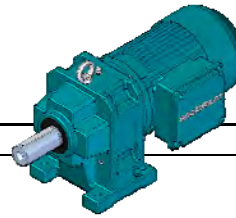
- Innovative and compact design
- More output torque at the same space
- Finely adjusted range of ratios
- Reinforced shaft dimensions
- Increased admissible radial forces
- Low noise emission
- Rugged, torsion-proof gear casings made of high quality cast iron
- Various combinations available due to the BOCKWOLDT modular concept

When referring to the tables in part C of this catalogue, you will find our BOCKWOLDT BC Helical Geared Motors listed acc. to their rising power values (kW). The graduations are acc. to the common rated powers of IEC Norm motors.

Daten zur Antriebsauslegung

Necessary Data for Drive Selection

	Getriebegröße Gear Box Size	Übersetzungsstufen Stages of ratio	Gehäuseausführ. Casing	Antrieb Drive	Lagerung Bearings	
Typenbezeichnung..... Type Designation.....	BC					siehe Seite 24 see page 24
Sonstiges..... Additional Details.....						
Leistung..... Input Power..... P [kW]						wahlweise Optional
Abtriebsdrehmoment..... Output Torque..... M _{n2} [Nm]						
Getriebedrehzahl..... Output Speed..... n ₂ [min ⁻¹]						
Einbaulage..... Mounting Position.....						siehe Seite 28 see page 28
Stromart..... Kind of Current.....						
Spannung..... Voltage..... U [V]						
Frequenz..... Frequency..... f [Hz]						(bei Frequenzrichterbetrieb Frequenzbereich) (for Frequency Inverter Operation please state frequency range)
Schutzart..... Protection..... IP						
Betriebsart..... Kind of Operation..... S						
Schalthäufigkeit..... Switching Frequency... Z						
vorh. Radialkraft..... Actual Overhung Load F _r [N]						
vorh. Axialkraft..... Actual Thrust Load.... F _A [N]						
Abm. Abtr.-Welle..... Output Shaft Dim. d x l [mm]						siehe Seite 31 see page 31
Kraftangriffspunkt..... Point of impact..... X [mm]						
Kraftangriffswinkel..... Angle of Impact..... α [°]						
Drehrichtung..... Direction of Rotation... D _R	<input type="checkbox"/> rechts right-hand <input type="checkbox"/> links left-hand					
Umgebungstemperatur.. Ambient Temperature. t _U [°C]						
Aufstellhöhe..... Installation Altitude.... H [m]						
Bremsmoment..... Brake Torque..... M _B [Nm]						
Betr.-Spannung (Brems) Brake Voltage..... U [V]						



B.2 Typenbezeichnung BC Stirnradgetriebe
Type Designation BC Helical Gear Boxes

Allgemein

Ziffern und Buchstaben legen in der Typenbezeichnung Art, Größe und spezielle Ausführung der BC Stirnradgetriebe und BC Stirnradgetriebemotoren fest.

In General

The digits and letters of our type designations determine the kind, size and special design of our BC Helical Gear Boxes and BC Helical Geared Motors.

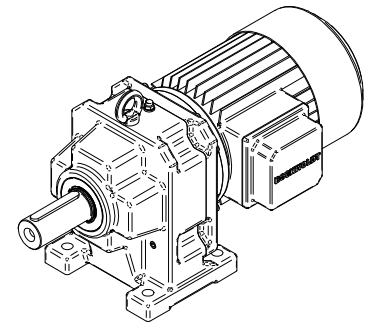
Beispiel

BOCKWOLDT BC Stirnradgetriebemotor, Getriebegröße 125, Fußausführung, 4 poliger Drehstrombremsmotor, Bgr. 71N, schwere Lagerung

Example

BOCKWOLDT BC Helical Geared Motor, gear box size 125, foot-mounting, 4 pole threephase brake motor, frame size 71N, heavy bearings

BC	125	.2	.A	-71N/4D Br	SL
----	-----	----	----	------------	----



Lagerung	<i>Bearings</i>
SL	: Schwere Lagerung <i>heavy bearings</i>
ohne Bezeichnung <i>without designation</i>	: Normale Lagerung <i>standard bearings</i>

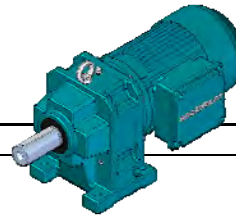
Antrieb	<i>Drive</i>
K	: freie Antriebswelle <i>free input shaft</i>
NF...	: NF 63, NF 71, NF 80, NF 90...usw. Normlaterne zum Anbau von IEC-Normmotoren entspr. Bgr. <i>NF 63, NF 71, NF 80, NF 90...etc. Adaptor suitable for mounting IEC Norm Motors of this motor frame size</i>
N-71N/4D Br	: mit angebautem IEC-Normmotor <i>with assembled IEC Norm Motor</i>
-71N/4D Br	: angebauter BOCKWOLDT Werksmotor (Typenbezeichnung siehe Seite 25) <i>assembled BOCKWOLDT motor (for the motor type designation please see page 25)</i>

Gehäuseausführung	<i>Casing</i>
A	: Fußausführung <i>foot-mounting</i>
B	: Flanschausführung <i>flange-mounting</i>
BoF	: Flanschausführung ohne Flansch <i>flange-mounting, without flange</i>
C	: Fuß/Flanschausführung <i>foot/flange-mounting</i>
CoF	: Fuß/Flanschausführung ohne Flansch <i>foot/flange-mounting, without flange</i>
D	: Rührwerksausführung <i>agitator design</i>

Übersetzungsstufen	<i>Stages of ratio</i>
2	: 2-stufig <i>2 : 2-stages</i>

Getriebegröße	Spitzenhöhe in mm	<i>Gear Box Size</i>	<i>Height of Centers [mm]</i>
102, 125, 130, 0160, 0180, 0250		102, 125, 130, 0160, 0180, 0250	

BC : BOCKWOLDT Compact



B.3 Typenbezeichnung Motor
Type Designation Motor

Motor

Ausführung nach BOCKWOLDT Werksnorm

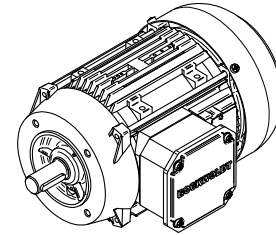
Beispiel : BOCKWOLDT Energiespar-Motor,
Baugröße 90S, Wirkungsgradklasse IE 3,
4-polig, Drehstrom mit einer Drehzahl.

Motor

Design acc. to BOCKWOLDT Norm

Example : BOCKWOLDT energy efficient motor,
frame size 90S, efficiency class IE 3, 4 poles,
AC Threephase Motor with one output speed.

CB	90S	P	/4	D	
----	-----	---	----	---	--



Motorzusatzausrüstungen *Motor Accessories*

Br : Bremse	<i>brake</i>
Fl : Fremdlüfteraggregat	<i>separate cooling fan</i>
FU : integr. Frequenzumrichter	<i>integr. Frequency Inverter</i>
Ex : Explosionsschutz	<i>explosion-proof execution</i>
oL : ohne Lüfter	<i>without cooling fan</i>
Rü : Rücklaufsperrung / Freilauf	<i>backstop/free-wheel running</i>
So : Sonderanpassungen	<i>special execution</i>
(...) : keine Zusatzausrüstung	<i>no additional equipment</i>

Stromart *Kinds of Current*

D : Drehstrom mit einer Drehzahl	<i>AC threephase with one output speed</i>
DP : Drehstrom polumschaltbar	<i>AC threephase, pole-changing</i>
E : Einphasenwechselstrom	<i>AC single-phase</i>
G : Gleichstrom	<i>Direct current</i>

Polzahl *Number of Poles*

/2 : 2 - polig	<i>2 poles</i>
/4 : 4 - polig	<i>4 poles</i>
/6 : 6 - polig	<i>6 poles</i>
/4/2 : umschaltbar 4/2 - polig	<i>pole-changing 4/2 poles</i>
/6/4 : umschaltbar 6/4 - polig	<i>pole-changing 6/4 poles</i>
/8/2 : umschaltbar 8/2 - polig	<i>pole-changing 8/2 poles</i>

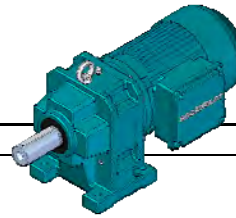
Wirkungsgradklasse *Efficiency class*

H : IE 2 (hoher Wirkungsgrad)	<i>IE 2 (high efficiency)</i>
P : IE 3 (premium Wirkungsgrad)	<i>IE 3 (premium efficiency)</i>
(...) : Motor ohne IE-Code	<i>motor without IE-code</i>

Motorbaugröße (Spitzenhöhe in mm) *Motor Frame Size Height of Centers [mm]*

63K, 63N, 71K, 71N, 80K, 80N, 90S, 90L, 100L, 112M, 132S, 132M, 160M, 160L, 180M, 180L

CB : BOCKWOLDT GmbH & Co. KG



B.4 Betriebsfaktor
Service Factor

Betriebsfaktor

Die Auswirkung der Arbeitsmaschine auf das Getriebe wird durch den Betriebsfaktor f_B berücksichtigt. Dieser wird in Abhängigkeit der täglichen Betriebszeit und der Schalthäufigkeit ermittelt. Dabei werden je nach Massenbeschleunigungsfaktor drei Stoßgrade unterschieden. Den für Ihre Anwendung zutreffenden Betriebsfaktor f_B können Sie mit nachfolgender Formel unter Berücksichtigung des Belastungsfaktors f_{BI} (Tabelle 14) und Schalthäufigkeitsfaktors f_s (Tabelle 15) bestimmen.

Die Betriebsfaktoren der Getriebe sind den Abtriebsdrehzahlen in den Leistungstabellen (Teil C) zugeordnet. Es ist darauf zu achten, dass der Betriebsfaktor des ausgewählten Getriebes mindestens gleich groß oder größer ist als der ermittelte Tabellenwert.

$$f_B = f_{BI} \times f_s$$

Service Factor

The impact of the driving machine onto the Gear Box is shown by the service factor f_B . This service factor depends on the daily operating hours and on the switching frequency. In consideration of the actual mass acceleration factor, three different load classifications are possible. You can determine the service factor f_B related to your application by using the following formula, considering the load factor f_{BI} (see table 14) and the start-stop frequency

factor f_s (see table 15). When looking at our selection lists in part C of this catalogue, you will find the service factor of each Geared Motor below the corresponding output speed indication.

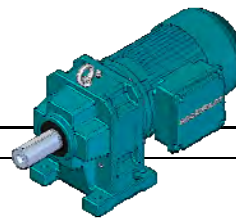
If this stated service factor is equal to or higher than the service factor you determined acc. to a.m. formula, the chosen type of Geared Motor is suitable for your application.

Tabelle 14 Table 14

Belastungsfaktor f_{BI} Load Factor f_{BI}		Mittlere tägliche Betriebsdauer Average operating hours per day				
Stoßgrad Load Classification	Belastungsart Type of Load	5 h	8 h	12 h	16 h	24 h
		I	Leichter Anlauf, stoßfreier Betrieb, kleine zu beschleunigende Massen. z. B. leichte Transportbänder, Lüfter, Montagebänder, Kreiselpumpen, Kleinaufzüge, Abfüllmaschinen, Rührer und Mischer für Stoffe geringer Viskosität. <i>Easy starting, smooth operation, small masses to be accelerated. e. g. small conveyor belts, ventilators, assembly lines, centrifugal pumps, small elevators, filling machines, stirrers and mixers for materials with low viscosity-gravity constants.</i>	0,8	1,0	1,1
II	Anlauf mit mäßigen Stößen, ungleichmäßiger Betrieb, mittlere zu beschleunigende Massen. z. B. Zahnrad- und Rotationspumpen, mittlerer Rührer und Mischer, schwere Transportbänder, Winden, Schiebetore, Schwenkwerke, mittlere Kranfahrzeuge und Drehwerke, Druckmaschinen, Elevatoren. <i>Starting with moderate loads, irregular operating conditions, medium size masses to be accelerated. e. g. gear pumps and rotary pumps, medium size stirrers and mixers, heavy conveyor belts, winches, mechanical gates, crane slewing gears, crane travelling gears, printing machines, vertical bucket conveyors.</i>	1,1	1,2	1,3	1,4	1,6
III	Ungleichmäßiger Betrieb, heftige Stöße, größere zu beschleunigende Massen. z. B. Abkantmaschinen, Stanzen, Scheren, Pressen, schwere Mischer, Walzwerke, Zerkleinerungsmaschinen, Zentrifugen, schwere Winden, Aufzüge, große Kranfahrzeuge und Drehwerke, Betonmischer. <i>Irregular operation, heavy loads, larger masses to be accelerated. e. g. press-brakes, punching machines, plateshears, presses, heavy mixers, rollers, crushing mills, centrifuges, heavy winches, elevators, large size crane travelling gears and slewing gears, concrete mixers.</i>	1,4	1,5	1,6	1,7	2,0

Tabelle 15 Table 15

Schalthäufigkeitsfaktor f_s Start-Stop Frequency Factor f_s	Einschaltungen pro Betriebsstunde		Starts per Operating Hour	
	0	1 - 10	11 - 200	> 200
f_s	1,0	1,1	1,3	1,5



B.5 Radial- und Axialkräfte
Overhung Loads and Thrust Loads

Zulässige Radialkräfte

Die Angaben der zul. Radialkräfte **Fr** in den Leistungstabellen für Stirnradgetriebemotoren beziehen sich auf die Mitte des Standard-Abtriebswellenzapfens.

Zulässige Axialkräfte

Liegt keine Radialkraftbelastung vor, ist generell 50% der Radialkraft **Fr** gemäß den Leistungstabellen als Axialkraft (+ = Zug ; - = Druck) einzusetzen. Treten größere Axialkräfte **FA** oder kombinierte Belastungen aus Radialkraft **Fr** und Axialkraft **FA** auf, setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

Radialkraftumrechnung bei außermittigem Kraftangriff

Bei Kraftangriff außerhalb der Mitte des Abtriebswellenzapfens müssen die zulässigen Radialkräfte gemäß den nachfolgenden Formeln und Tabellenwerten ermittelt werden. Der kleinere der beiden Werte **Fr_{xw}** (Wellenbelastung) und **Fr_{xl}** (Lagerbelastung) ist der zul. Wert für die Radialkraft **Fr_x** im Abstand "x" vom Abtriebswellenbund.

Permissible Overhung Loads

The permissible overhung loads **Fr** indicated in the selection tables for our Helical Geared Motors are related to the center of the standard output shaft spigot.

Permissible Thrust Loads

For applications without overhung loads, the permissible thrust load is always 50 % of the radial load value **Fr** acc. to the selection lists (+ = traction ; - = pressure). For operations under bigger thrust loads **FA** or combined loads consisting of overhung load **Fr** and thrust load **FA**, please contact us.

Conversion of Overhung Loads at Eccentric Impact

For impacts off the output shaft spigot center, the permissible overhung loads need to be determined acc. to the following formulas and tables. Please compare the values for **Fr_{xw}** (shaft load) and **Fr_{xl}** (bearing load). The smaller one of these two values is the permissible overhung load **Fr_x** related to distance "x" from output shaft collar.

Wellenbelastung **Fr_{xw}**
Shaft Load

$$Fr_{xw} = \frac{c}{f+x} [N]$$

Lagerbelastung **Fr_{xl}**
Bearing Load

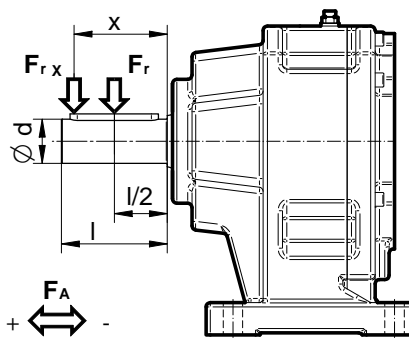
$$Fr_{xl} = Fr \frac{a}{b+x} [N]$$

Fr = zul. Radialkraft auf Mitte Abtriebswellenzapfen ($x=l/2$) entsprechend den Leistungstabellen für Stirnradgetriebemotoren.

Fr_{x..} = Kleinster der ermittelten Werte **Fr_{xw}** und **Fr_{xl}** und somit zul. Radialkraft im Abstand "x" vom Wellenbund.

x = Abstand vom Wellenbund bis zum Kraftangriff [mm].

a,b,c,f = Getriebekonstanten zur Radialkraftumrechnung



Fr = Permissible overhung load on center of output shaft spigot ($x=l/2$), acc. to our selection tables for Helical Geared Motors.

Fr_{x..} = Smaller value of **Fr_{xw}** and **Fr_{xl}**, thus permissible overhung load related to distance "x" from output shaft collar.

x = Distance between shaft collar and point of impact [mm].

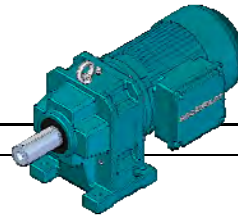
a,b,c,f = Gear Box constants for overhung load conversion

Getriebekonstanten zur Radialkraftumrechnung

Gear Box Constants for Overhung Load Conversion

Tabelle 16 Table 16

Getriebegröße Gear Box Size [CB]	a [mm]	b [mm]	c [N mm]	f [mm]	ø d x l [mm]
102	91,0	66,0	$8,05 \times 10^4$	0,0	ø 25 x 50
125	113,0	83,0	$1,49 \times 10^5$	0,0	ø 30 x 60
130	140,5	105,5	$2,68 \times 10^5$	0,0	ø 35 x 70
0160	129,0	89,0	$6,78 \times 10^5$	16,5	ø 40 x 80
0180	171,1	116,1	$1,29 \times 10^6$	21,0	ø 50 x 110
0250	179,5	124,5	$1,58 \times 10^6$	17,0	ø 55 x 110



B.6 Einbaulagen
Mounting Positions

Einbaulagen

(in Anlehnung an IEC 60034-7)

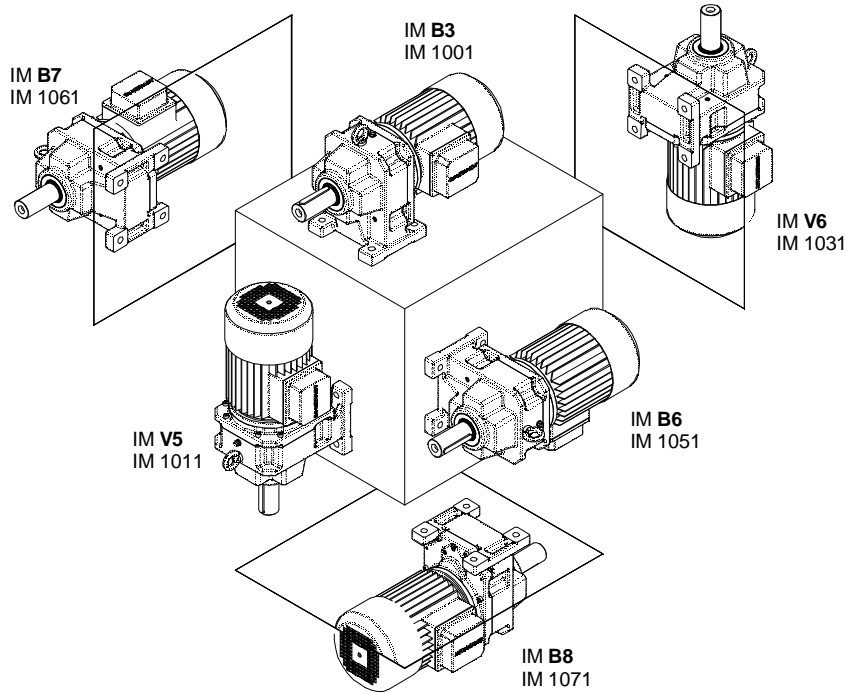
Die folgende Darstellung zeigt die Lage eines BC Stirnradgetriebemotors im Raum.

Mounting Positions

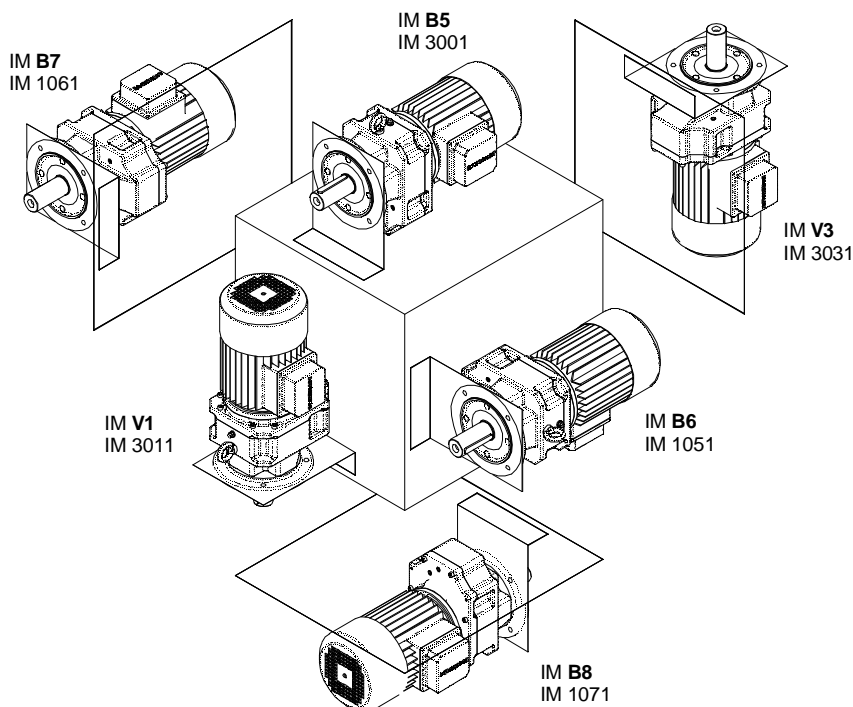
(based on IEC 60034-7)

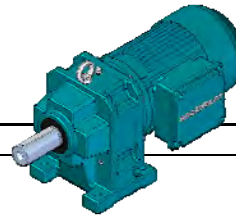
The following drawing illustrates possible mounting positions for our BC Helical Geared Motors.

Fußbauform
Foot-Mounting



Flanschbauform
Flange-Mounting





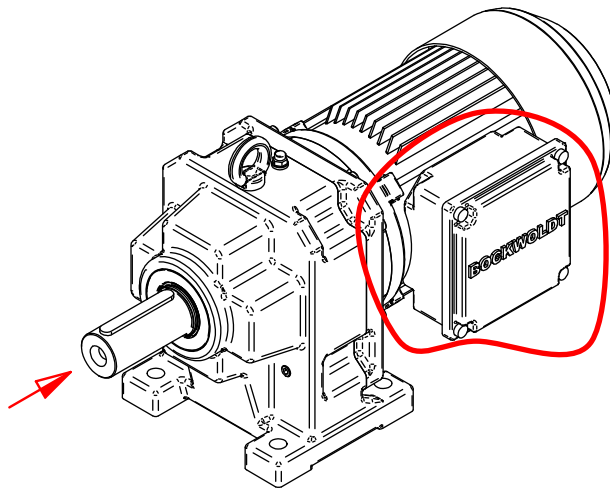
B.7 Position des Klemmenkastens
Terminal Box Position

Position des Klemmenkastens

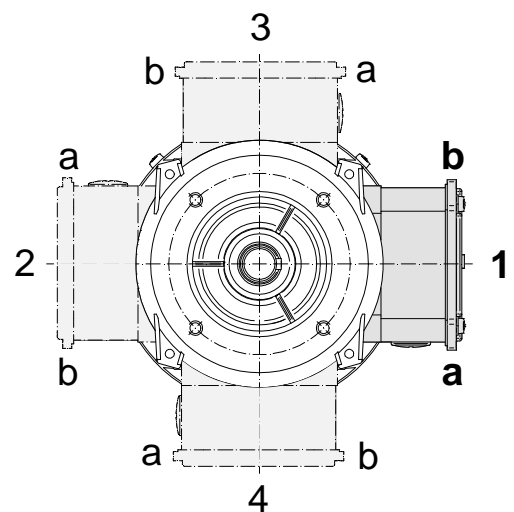
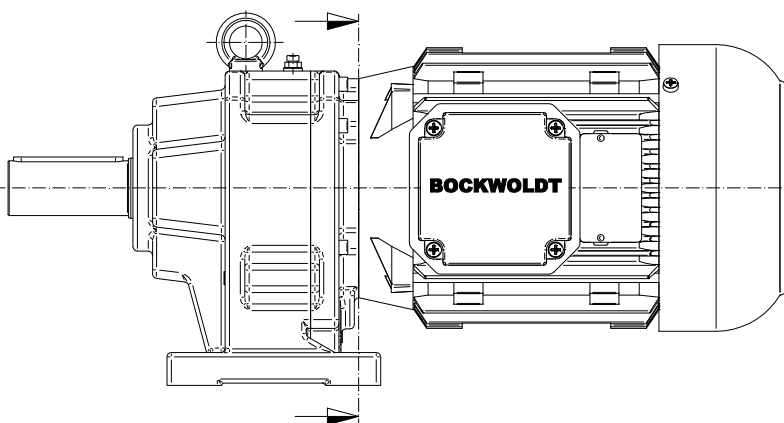
Die Klemmenkastenordnung für den elektrischen Anschluss Ihres Stirnradgetriebemotors in Übereinstimmung mit Ihren technischen Anforderungen kann gemäß untenstehender Zeichnung gewählt werden. Die gewünschte Position des Klemmenkastens ist durch die Ziffern 1, 2, 3 oder 4 und die Position der Kabeleinführung durch die Buchstaben a oder b eindeutig anzugeben. Falls Ihre Bestellung keine Angaben zur Positionierung des Klemmenkastens enthält, wird der Stirnradgetriebemotor mit Klemmenkasten rechts und Kabeleinführung unten geliefert (Pos. 1a bei Blickrichtung auf den Wellenspiegel des Motors). Die Kabelverschraubung gehört nicht zu unserem Lieferumfang.

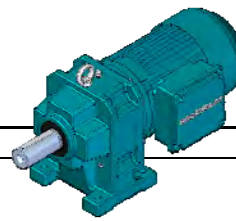
Terminal Box Positions

The position of the terminal box can be selected in accordance with your technical requirements, in consideration of the drawing below. The required terminal box position has to be indicated by figure 1, 2, 3 or 4, while the cable inlet position is called either "a" or "b". If we receive your order without detailed specifications concerning the position of the terminal box, your Geared Motors will be supplied with terminal box position right-hand and cable inlet downwards (pos. 1a when looking at the driving shaft of the motor). The cable connectors are not part of our delivery.



Bauform B3 - Fußausführung
 Construction form B3 - foot-mounting





B.8 Schmierstoffe
Lubricants



Allgemein

BC Getriebe und Getriebemotoren (außer F-Getriebe) sind bei der Auslieferung betriebsfertig mit Mineralöl entsprechend des Standard Umgebungstemperaturbereiches der nachfolgenden Schmierstofftabelle befüllt. Maßgebend hierfür ist die Angabe der Bauform bzw. Einbaulage bei Bestellung des Antriebes. Bei späterer Einbaulagenänderung muss die Schmierstoff-Füllung sowie das Entlüftungsventil und die Verschlusschraube der geänderten Bauform angepasst werden.

In General

Our BC Gear Boxes and Geared Motors (except F-type Gear Boxes) leave our premises filled with their corresponding quantities of mineral oil, acc. to the standard ambient temperature range (table below). The quantity of lubricant needed depends on the requested construction form / mounting position of the drive. If the mounting position is changed later on, the quantity of lubricant as well as the positions of the vent valve and locking screw have to be adapted to the new mounting position accordingly.

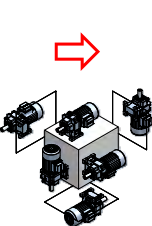
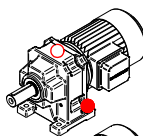
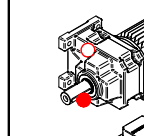
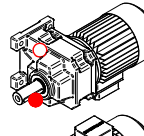
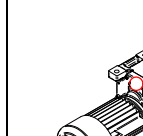
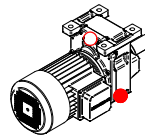
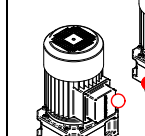
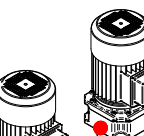
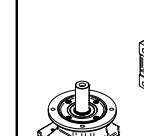
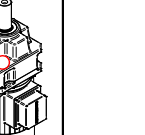
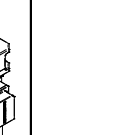
Tabelle 14 Table 14

Schmierstoffempfehlung für BOCKWOLDT Getriebe					Lubricants for BOCKWOLDT Gear Boxes									
Umgebungstemperaturbereich Ambient Temperature Range (°C)					Schmierstoffart Lubricant	DIN (ISO)	Viskositätsklasse Viscosity Class	ARAL	bp	Castrol	FUCHS	Mobil	Shell	TOTAL
	-50	0	+50	+100										
 BC Stirnradgetriebe BC Helical Gear Box	-10	Standard	+50		Mineralöl Mineral oil	CLP	VG 320	Degol BG 320	Energol GR-XP 320	Alpha SP 320	Renolin CLP 320	Mobilgear 600 XP 320	Shell Omala S2 G 320	Carter EP 320
	-30		+80		Synthetisches Öl Synthetic oil	CLP PG	VG 220	Degol GS 220	Energol SG-XP 220	Alphasyn PG 220	Renolin PG 220	Glygoyle 220	Shell Omala S4 WE 220	Carter SY 220
	-40		+80		Synthetisches Öl Synthetic oil	CLP HC	VG 220			Alphasyn EP 220	Renolin Unisyn CLP 220	Mobil SHC 630	Shell Omala S4 GX 220	Carter SH 220
	-20	+40			biologisch abbaubares Öl Biodegradable oil	CLP E	VG 320			Tribol BioTop 1418/320	Plantogear S 320			Carter BIO 320
 Wälzlager Bearings	-30		+60		Lebensmittel- verträgliches Öl Food-grade oil	CLP mit H1 Freigabe	VG 460			Optileb GT 460	Geralyn SF 460	Mobil SHC Cibus 460	Cassida Fluid WG 460	Nevastane SL 460
	-30		+60		Fett (mineralölbasis) Grease (mineral oil base)				Energol LS 3	Spheerol AP 3	Renolit GP 3	Mobilux EP 3	Gadus S2 V 100 3	Multis EP 3
	-20		+60		Fett (synthetisch) Grease (synthetic type)				Energol SY 2202	Spheerol SY 2202	Renolit Unitemp 2	Mobiltemp SHC 100	Albida EMS 2	Multis Complex SHD 100

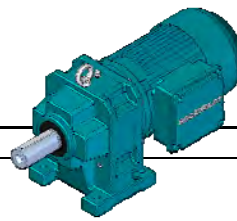
Legende : CLP = Mineralöl
Mineral oil
CLP PG = Polyglykol
Poly-Glycole
CLP HC = Synthetische Kohlenwasserstoffe
Synthetic Carbon Hydrides
CLP E = Esteröl (Wassergefährdungsklasse 1)
Diester Oil (Water Class of Hazard 1)
CLP mit H1 Freigabe = Synthetische Kohlenwasserstoffe + Esteröl
Synthetic Carbon Hydrides + Diester Oil

Achtung ! Das Mischen von mineralischen und synthetischen Schmiermitteln ist nicht zulässig !
Attention ! Mineral lubricants must not be mixed with synthetic lubricants.

Tabelle 15 Table 15

Füllmengen BC Stirnradgetriebe [l]		Lubricant Quantities BC Helical Gear Boxes [l]								
Einbaulagen Mounting Positions	Waagerechte Anordnung Horizontal Position				Senkrechte Anordnung Vertical Position					
	IMB 3 / IMB 5		IMB 6 / IMB 7		IMB 8		IMV 1 / IMV 5		IMV 3 / IMV 6	
	 Motor Motor	 freie Eingangswelle Input Shaft Extension	 Motor Motor	 freie Eingangswelle Input Shaft Extension	 Motor Motor	 freie Eingangswelle Input Shaft Extension	 Motor Motor	 freie Eingangswelle Input Shaft Extension	 Motor Motor	 freie Eingangswelle Input Shaft Extension
Getriebegröße BC ... Gear Box Size BC ...	Motor	freie Eingangswelle Input Shaft Extension	Motor	freie Eingangswelle Input Shaft Extension	Motor	freie Eingangswelle Input Shaft Extension	Motor	freie Eingangswelle Input Shaft Extension	Motor	freie Eingangswelle Input Shaft Extension
102	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,35	0,35	0,35	0,35
125	0,4	0,5	0,4	0,5	0,5	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7
130	0,5	0,6	0,5	0,6	0,6	0,7	0,9	0,9	0,9	0,9
0160	0,6	0,7	1,2	1,3	1,9	2,0	1,9	1,9	1,8	1,8
0180	1,0	1,1	1,9	2,0	2,9	3,0	3,2	3,2	2,5	2,5
0250	2,5	2,8	4,6	4,9	6,9	7,2	9,8	9,8	6,5	6,5

○ Entlüftungsventil vent valve
● Ablasschraube drain plug
Die angegebenen Füllmengen sind Richtwerte. In Abhängigkeit der Übersetzung sind geringe Abweichungen möglich.
The specified quantities are recommended values. The precise values vary depending on gear ratios.



B.9 ATEX-Checkliste
ATEX Checklist



Kunde Customer	Firma Company	Straße Address	PLZ/Ort Country
	Ansprechpartner Person to contact	Telefon Telephone Number	Fax / E-Mail

ATEX-Anforderungen für Gerätegruppe II ATEX-Requirements for Device Group II (bitte ankreuzen) (please check off)

Kategorie 1 (besonders hohe Sicherheit) (exceptionally high safety)		Kategorie 2 (hohe Sicherheit) (high safety)		Kategorie 3 (normale Sicherheit) (standard safety)	
Gas (G) Zone 0	Staub Dust (D) Zone 20	Gas (G) Zone 1	Staub Dust (D) Zone 21	Gas (G) Zone 2	Staub Dust (D) Zone 22
kein Einsatz von Getriebemotoren! No application of Geared Motors!		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Temperaturklasse (nur bei Gas)
Temperature class (for gas only)

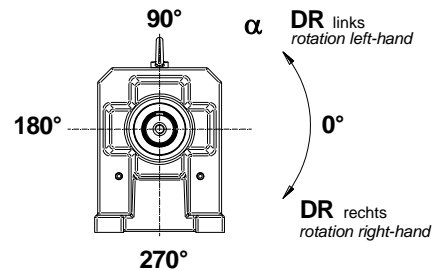
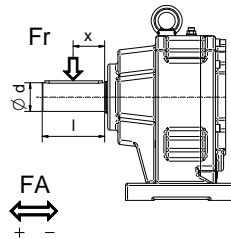
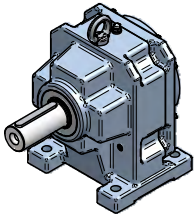
- T1 : max. 450°C
 T2 : max. 300°C
 T3 : max. 200°C
 T4 : max. 135°C
 T5 : max. 100°C
 T6 : max. 85°C

Max. Oberflächentemp. (nur bei Staub)
Max. surface temperature (for dust only)

..... °C

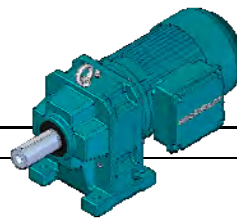
Zündschutzart Motor
Type of protection of motor

- d : druckfeste Kapselung pressure-tight enclosure
 n (A) : nicht funkend not sparking
 e : erhöhte Sicherheit increased safety



zus. Daten zur Antriebsauslegung
Additional Data for Drive Selection :

	Getriebegröße Gear Box Size	Übersetzungsstufen Stages of ratio	Gehäuseausführ. Casing	Antrieb Drive	Lagerung Bearings
Typenbezeichnung..... Type Designation.....	BC				siehe Seite 24 see page 24
Sonstiges..... Additional Details.....					
Leistung..... Input Power..... P ₂ [kW]					wahlweise Optional
Abriebsdrehmoment..... Output Torque..... M _d [Nm]					
Getriebedrehzahl..... Output Speed..... n ₂ [min ⁻¹]					
Einbaulage..... Mounting Position.....					siehe Seite 28 see page 28
Spannung..... Voltage..... U [V]					
Frequenz..... Frequency..... f [Hz]					(bei Frequenzrichterbetrieb Frequenzbereich) (for Frequency Inverter Operation please state frequency range)
vorh. Radialkraft..... Actual Overhung Load F _r [N]					
vorh. Axialkraft..... Actual Thrust Load..... F _A [N]					
Abm. Abtr.-Welle..... Output Shaft Dim. d x l [mm]					
Kraftangriffspunkt..... Point of Impact..... X [mm]					
Kraftangriffswinkel..... Angle of Impact..... α [°]					
Drehrichtung..... Direction of Rotation... D _R	<input type="checkbox"/> rechts right-hand <input type="checkbox"/> links left-hand				
Umgebungstemperatur.. Ambient Temperature. t _U [°C]					
Aufstellhöhe..... Installation Altitude..... H [m]					



C.1 Allgemeine Hinweise zu den Auswahllisten
General Information about Selection Lists

Aufbau der Auswahllisten

Die nachfolgende Grafik zeigt den Aufbau der Auswahllisten für Getriebemotoren. Die Auswahllisten sind nach der Nennleistung des Antriebsmotors und anschließend aufsteigend nach der Abtriebsdrehzahl sortiert.

Die angegebenen Gewichte sind Richtwerte und beziehen sich auf Getriebemotoren in Fußausführung.

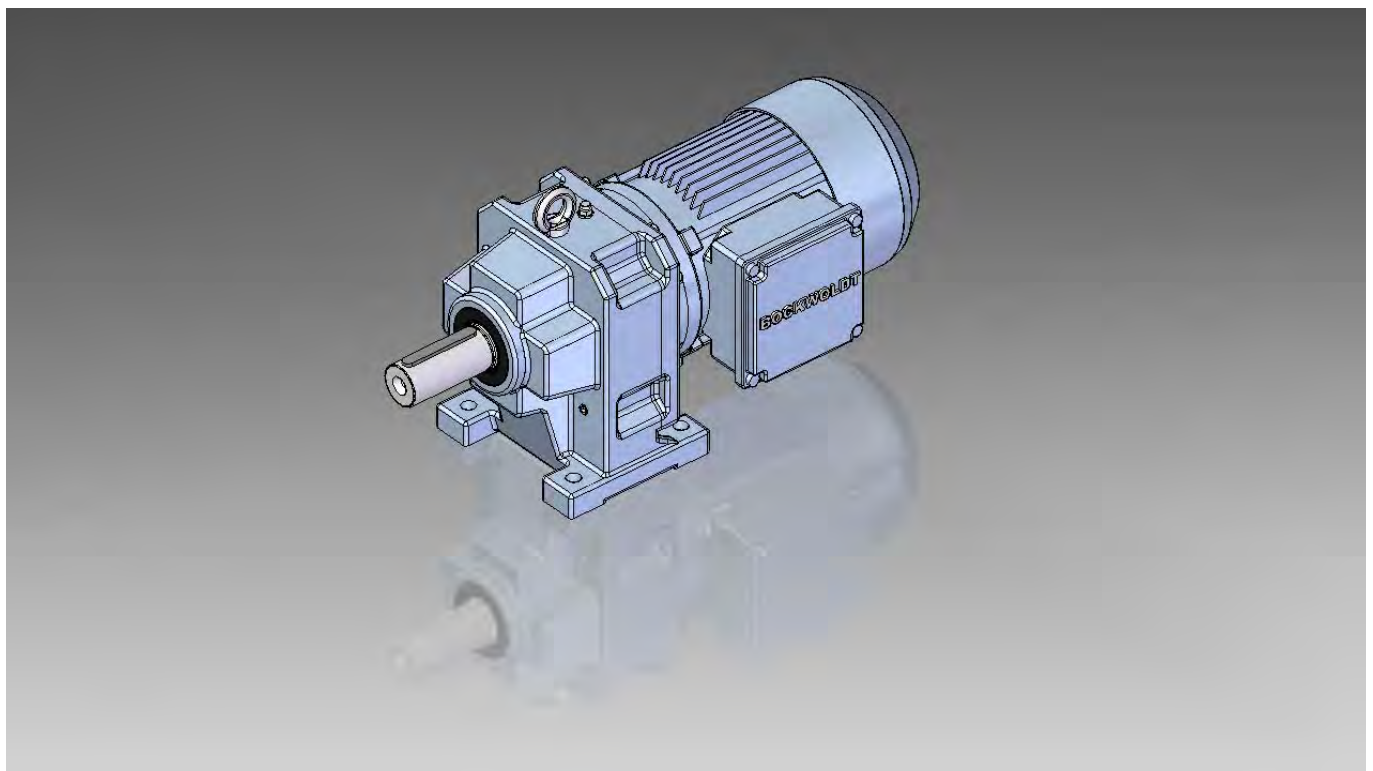
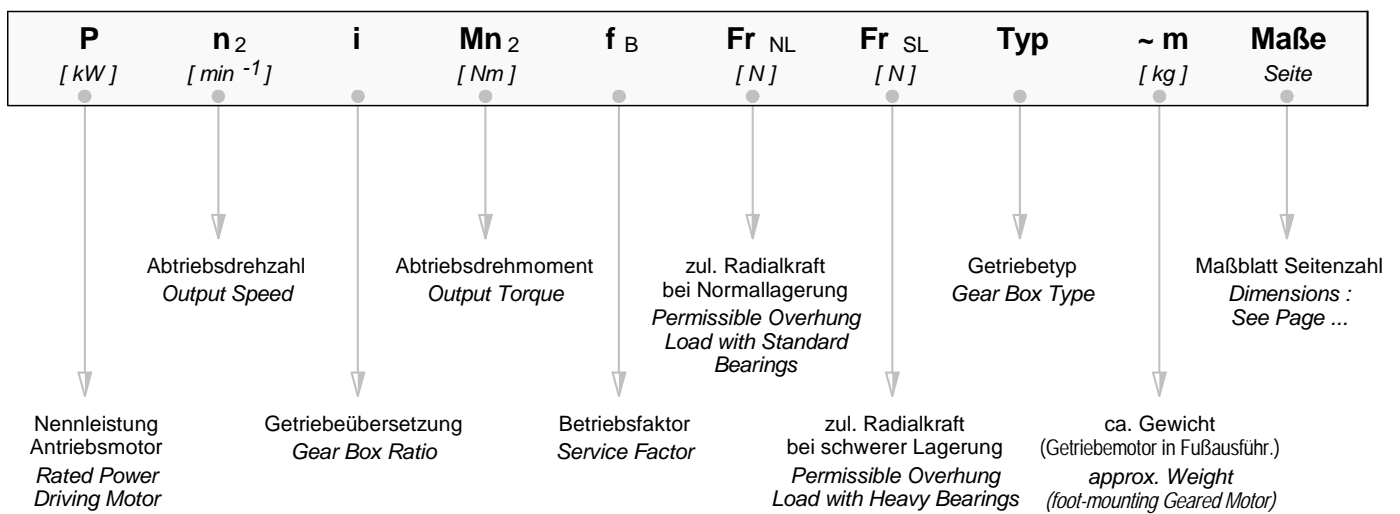
Die aufgeführten Radialkräfte beziehen sich auf die Mitte des Standard-Abtriebswellenzapfens (gilt nicht für Rührwerk Ausführung - Bitte halten Sie Rücksprache).

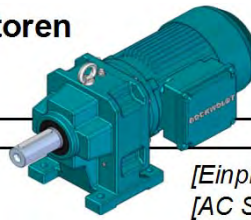
Selection List Structure

Please see the graphic chart below for the structure of our selection lists for Geared Motors. These lists are arranged acc. to the rated powers of the driving motors and, subsequently, in ascending order acc. to the output speeds.

The given weight indications are reference values and refer to foot-mounted Geared Motors.

The indicated overhung loads are related to the center of the standard output shaft pivot (does not apply to agitator design - please consult us).





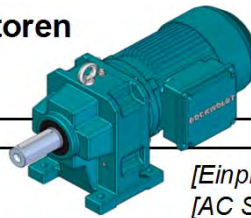
C.2



Drehstrommotoren D - 50 Hz
AC Threephase Motors D - 50 Hz

[Einh.-Wechselstr.-Motoren E - 50 Hz]
[AC Single-Phase Motors E - 50 Hz]

P [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	i	M _{n2} [Nm]	f _B	F _r NL [N]	F _r SL [N]	Typ / Type	~ m [kg]	Maß/Dim. Seite/ Page
0,12	16,4	53,79	67	3,6	2.870	4.950	BC 125.2 - 63N/6D	20	68
	17,3	51,00	63	1,8	2.390	3.220	BC 102.2 - 63N/6D	15	68
	19,6	45,00	56	2,1	2.300	3.220	BC 102.2 - 63N/6D	15	68
	22,0	40,09	50	2,3	2.220	3.220	BC 102.2 - 63N/6D	15	68
	24,4	36,00	45	2,5	2.140	3.220	BC 102.2 - 63N/6D	15	68
	26,8	51,00	41	2,8	2.090	3.220	BC 102.2 - 63K/4D [...K/4E]	14	68
	30,3	45,00	36	3,2	2.010	3.220	BC 102.2 - 63K/4D [...K/4E]	14	68
	34,0	40,09	32	3,5	1.930	3.220	BC 102.2 - 63K/4D [...K/4E]	14	68
	37,9	36,00	29	3,8	1.870	3.220	BC 102.2 - 63K/4D [...K/4E]	14	68
	42,0	32,54	26	4,2	1.810	3.220	BC 102.2 - 63K/4D [...K/4E]	14	68
	46,2	29,57	24	4,5	1.750	3.220	BC 102.2 - 63K/4D [...K/4E]	14	68
	50,6	27,00	22	4,8	1.700	3.220	BC 102.2 - 63K/4D [...K/4E]	14	68
	55,2	24,75	20	5,1	1.650	3.220	BC 102.2 - 63K/4D [...K/4E]	14	68
	60,0	22,76	18	5,5	1.610	3.220	BC 102.2 - 63K/4D [...K/4E]	14	68
	65,0	21,00	17	5,7	1.570	3.220	BC 102.2 - 63K/4D [...K/4E]	14	68
	69,2	19,73	16	7,0	1.540	3.220	BC 102.2 - 63K/4D [...K/4E]	14	68
	76,5	17,84	14	7,6	1.490	3.220	BC 102.2 - 63K/4D [...K/4E]	14	68
	84,2	16,21	13	8,1	1.440	3.220	BC 102.2 - 63K/4D [...K/4E]	14	68
	92,2	14,80	12	8,7	1.400	3.220	BC 102.2 - 63K/4D [...K/4E]	14	68
	101	13,57	11	9,3	1.360	3.190	BC 102.2 - 63K/4D [...K/4E]	14	68
	107	12,80	10	11,3	1.340	3.140	BC 102.2 - 63K/4D [...K/4E]	14	68
	120	11,40	9	12,3	1.290	3.030	BC 102.2 - 63K/4D [...K/4E]	14	68
	133	10,24	8	13,5	1.240	2.930	BC 102.2 - 63K/4D [...K/4E]	14	68
	147	9,26	7	14,6	1.200	2.850	BC 102.2 - 63K/4D [...K/4E]	14	68
	162	8,41	7	15,7	1.170	2.770	BC 102.2 - 63K/4D [...K/4E]	14	68
	178	7,68	6	16,8	1.130	2.690	BC 102.2 - 63K/4D [...K/4E]	14	68
	194	7,04	6	18,0	1.100	2.620	BC 102.2 - 63K/4D [...K/4E]	14	68
	223	6,13	5	23,5	1.050	2.520	BC 102.2 - 63K/4D [...K/4E]	14	68
	250	5,46	4	25,7	1.020	2.450	BC 102.2 - 63K/4D [...K/4E]	14	68
	279	4,90	4	28,1	1.000	2.400	BC 102.2 - 63K/4D [...K/4E]	14	68
	308	4,43	4	30,6	980	2.350	BC 102.2 - 63K/4D [...K/4E]	14	68
	339	4,03	3	32,7	960	2.310	BC 102.2 - 63K/4D [...K/4E]	14	68
	369	3,70	3	36,6	940	2.270	BC 102.2 - 63K/4D [...K/4E]	14	68
	406	3,36	3	39,2	920	2.240	BC 102.2 - 63K/4D [...K/4E]	14	68
445	3,07	2	40,5	910	2.200	BC 102.2 - 63K/4D [...K/4E]	14	68	
486	2,81	2	40,6	890	2.170	BC 102.2 - 63K/4D [...K/4E]	14	68	
528	2,59	2	40,7	880	2.140	BC 102.2 - 63K/4D [...K/4E]	14	68	
572	2,39	2	40,5	870	2.120	BC 102.2 - 63K/4D [...K/4E]	14	68	
592	2,31	2	69,0	1.010	2.490	BC 125.2 - 63K/4D [...K/4E]	19	68	
641	2,13	2	68,9	1.000	2.460	BC 125.2 - 63K/4D [...K/4E]	19	68	
0,18	16,7	53,79	98	2,5	2.810	4.950	BC 125.2 - 71K/6D	20	68
	17,6	51,00	93	1,2	2.320	3.220	BC 102.2 - 71K/6D	15	68
	19,0	47,38	86	2,8	2.700	4.950	BC 125.2 - 71K/6D	20	68
	19,4	46,28	84	3,9	4.100	7.650	BC 130.2 - 71K/6D	29	68
	20,0	45,00	82	1,4	2.240	3.220	BC 102.2 - 71K/6D	15	68
	21,4	42,14	76	3,1	2.600	4.950	BC 125.2 - 71K/6D	20	68
	22,4	40,09	73	1,5	2.160	3.220	BC 102.2 - 71K/6D	15	68
	23,8	37,77	69	3,5	2.510	4.950	BC 125.2 - 71K/6D	20	68
	25,0	36,00	65	1,7	2.090	3.220	BC 102.2 - 71K/6D	15	68
	25,7	53,79	64	3,8	2.460	4.950	BC 125.2 - 63N/4D [...N/4E]	19	68
	27,1	51,00	60	1,9	2.050	3.220	BC 102.2 - 63N/4D [...N/4E]	14	68
	30,7	45,00	53	2,2	1.970	3.220	BC 102.2 - 63N/4D [...N/4E]	14	68
	34,4	40,09	47	2,4	1.900	3.220	BC 102.2 - 63N/4D [...N/4E]	14	68
	38,3	36,00	43	2,6	1.840	3.220	BC 102.2 - 63N/4D [...N/4E]	14	68
	42,4	32,54	39	2,8	1.780	3.220	BC 102.2 - 63N/4D [...N/4E]	14	68
	46,7	29,57	35	3,0	1.730	3.220	BC 102.2 - 63N/4D [...N/4E]	14	68
	51,1	27,00	32	3,2	1.680	3.220	BC 102.2 - 63N/4D [...N/4E]	14	68
	55,8	24,75	29	3,4	1.630	3.220	BC 102.2 - 63N/4D [...N/4E]	14	68
	60,6	22,76	27	3,7	1.590	3.220	BC 102.2 - 63N/4D [...N/4E]	14	68
	65,7	21,00	25	3,9	1.550	3.220	BC 102.2 - 63N/4D [...N/4E]	14	68



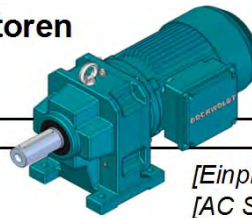
C.2



Drehstrommotoren D - 50 Hz
AC Threephase Motors D - 50 Hz

[Einh.-Wechselstr.-Motoren E - 50 Hz]
[AC Single-Phase Motors E - 50 Hz]

P [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	i	M _{n2} [Nm]	f _B	F _r NL [N]	F _r SL [N]	Typ / Type	~ m [kg]	Maß/Dim. Seite/ Page
0,18	69,9	19,73	23	4,7	1.520	3.220	BC 102.2 - 63N/4D [...N/4E]	14	68
	77,4	17,84	21	5,1	1.470	3.220	BC 102.2 - 63N/4D [...N/4E]	14	68
	85,1	16,21	19	5,5	1.430	3.220	BC 102.2 - 63N/4D [...N/4E]	14	68
	93,2	14,80	18	5,9	1.390	3.220	BC 102.2 - 63N/4D [...N/4E]	14	68
	102	13,57	16	6,3	1.350	3.170	BC 102.2 - 63N/4D [...N/4E]	14	68
	108	12,80	15	7,6	1.330	3.120	BC 102.2 - 63N/4D [...N/4E]	14	68
	121	11,40	13	8,3	1.280	3.020	BC 102.2 - 63N/4D [...N/4E]	14	68
	135	10,24	12	9,1	1.230	2.920	BC 102.2 - 63N/4D [...N/4E]	14	68
	149	9,26	11	9,9	1.190	2.830	BC 102.2 - 63N/4D [...N/4E]	14	68
	164	8,41	10	10,5	1.160	2.750	BC 102.2 - 63N/4D [...N/4E]	14	68
	196	7,04	8	12,1	1.090	2.610	BC 102.2 - 63N/4D [...N/4E]	14	68
	225	6,13	7	15,9	1.040	2.510	BC 102.2 - 63N/4D [...N/4E]	14	68
	253	5,46	6	17,3	1.020	2.450	BC 102.2 - 63N/4D [...N/4E]	14	68
	282	4,90	6	19,0	990	2.390	BC 102.2 - 63N/4D [...N/4E]	14	68
	312	4,43	5	20,6	970	2.350	BC 102.2 - 63N/4D [...N/4E]	14	68
	343	4,03	5	22,0	950	2.300	BC 102.2 - 63N/4D [...N/4E]	14	68
	373	3,70	4	24,7	940	2.270	BC 102.2 - 63N/4D [...N/4E]	14	68
	411	3,36	4	26,4	920	2.230	BC 102.2 - 63N/4D [...N/4E]	14	68
	450	3,07	4	27,3	900	2.200	BC 102.2 - 63N/4D [...N/4E]	14	68
	491	2,81	3	27,4	890	2.170	BC 102.2 - 63N/4D [...N/4E]	14	68
534	2,59	3	27,5	880	2.140	BC 102.2 - 63N/4D [...N/4E]	14	68	
579	2,39	3	27,3	860	2.110	BC 102.2 - 63N/4D [...N/4E]	14	68	
598	2,31	3	46,5	1.010	2.480	BC 125.2 - 63N/4D [...N/4E]	19	68	
648	2,13	3	46,5	1.000	2.450	BC 125.2 - 63N/4D [...N/4E]	19	68	
0,25	16,9	53,79	134	1,8	2.750	4.950	BC 125.2 - 71N/6D	21	68
	17,8	51,00	127	0,9	2.250	3.220	BC 102.2 - 71N/6D	16	68
	19,2	47,38	118	2,0	2.650	4.950	BC 125.2 - 71N/6D	21	68
	19,7	46,28	115	2,9	4.050	7.650	BC 130.2 - 71N/6D	30	68
	20,2	45,00	112	1,0	2.170	3.220	BC 102.2 - 71N/6D	16	68
	21,6	42,14	105	2,3	2.550	4.950	BC 125.2 - 71N/6D	21	68
	22,1	41,21	103	3,1	3.900	7.650	BC 130.2 - 71N/6D	30	68
	22,7	40,09	100	1,1	2.100	3.220	BC 102.2 - 71N/6D	16	68
	24,1	37,77	94	2,5	2.470	4.950	BC 125.2 - 71N/6D	21	68
	24,6	36,99	92	3,4	3.770	7.650	BC 130.2 - 71N/6D	30	68
	25,3	36,00	90	1,2	2.030	3.220	BC 102.2 - 71N/6D	16	68
	25,8	53,79	88	2,7	2.430	4.950	BC 125.2 - 71K/4D [...K/4E]	20	68
	27,2	33,42	83	3,7	3.650	7.650	BC 130.2 - 71N/6D	30	68
	27,3	51,00	83	1,4	2.000	3.220	BC 102.2 - 71K/4D [...K/4E]	15	68
	29,3	47,38	77	3,1	2.330	4.950	BC 125.2 - 71K/4D [...K/4E]	20	68
	30,9	45,00	73	1,6	1.930	3.220	BC 102.2 - 71K/4D [...K/4E]	15	68
	33,0	42,14	69	3,5	2.250	4.950	BC 125.2 - 71K/4D [...K/4E]	20	68
	34,7	40,09	65	1,7	1.860	3.220	BC 102.2 - 71K/4D [...K/4E]	15	68
	36,8	37,77	62	3,9	2.170	4.950	BC 125.2 - 71K/4D [...K/4E]	20	68
	38,6	36,00	59	1,9	1.800	3.220	BC 102.2 - 71K/4D [...K/4E]	15	68
	42,7	32,54	53	2,0	1.750	3.220	BC 102.2 - 71K/4D [...K/4E]	15	68
	47,0	29,57	48	2,2	1.700	3.220	BC 102.2 - 71K/4D [...K/4E]	15	68
	51,5	27,00	44	2,3	1.650	3.220	BC 102.2 - 71K/4D [...K/4E]	15	68
	56,2	24,75	40	2,5	1.610	3.220	BC 102.2 - 71K/4D [...K/4E]	15	68
	61,1	22,76	37	2,7	1.560	3.220	BC 102.2 - 71K/4D [...K/4E]	15	68
	66,2	21,00	34	2,8	1.520	3.220	BC 102.2 - 71K/4D [...K/4E]	15	68
	70,4	19,73	32	3,4	1.500	3.220	BC 102.2 - 71K/4D [...K/4E]	15	68
	77,9	17,84	29	3,7	1.460	3.220	BC 102.2 - 71K/4D [...K/4E]	15	68
	85,8	16,21	26	4,0	1.410	3.220	BC 102.2 - 71K/4D [...K/4E]	15	68
	93,9	14,80	24	4,3	1.370	3.220	BC 102.2 - 71K/4D [...K/4E]	15	68
	102	13,57	22	4,6	1.330	3.160	BC 102.2 - 71K/4D [...K/4E]	15	68
	109	12,80	21	5,5	1.310	3.110	BC 102.2 - 71K/4D [...K/4E]	15	68
	122	11,40	19	6,0	1.270	3.000	BC 102.2 - 71K/4D [...K/4E]	15	68
	136	10,24	17	6,6	1.220	2.910	BC 102.2 - 71K/4D [...K/4E]	15	68
	150	9,26	15	7,2	1.180	2.820	BC 102.2 - 71K/4D [...K/4E]	15	68
165	8,41	14	7,7	1.150	2.740	BC 102.2 - 71K/4D [...K/4E]	15	68	



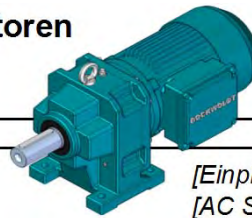
C.2



Drehstrommotoren D - 50 Hz
AC Threephase Motors D - 50 Hz

[Einh.-Wechselstr.-Motoren E - 50 Hz]
[AC Single-Phase Motors E - 50 Hz]

P [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	i	M _{n2} [Nm]	f _B	F _r NL [N]	F _r SL [N]	Typ / Type	~ m [kg]	Maß/Dim. Seite/Page
0,25	181	7,68	13	8,2	1.110	2.670	BC 102.2 - 71K/4D [...K/4E]	15	68
	197	7,04	11	8,8	1.080	2.600	BC 102.2 - 71K/4D [...K/4E]	15	68
	227	6,13	10	11,5	1.040	2.500	BC 102.2 - 71K/4D [...K/4E]	15	68
	255	5,46	9	12,6	1.010	2.440	BC 102.2 - 71K/4D [...K/4E]	15	68
	284	4,90	8	13,8	990	2.390	BC 102.2 - 71K/4D [...K/4E]	15	68
	314	4,43	7	14,9	970	2.340	BC 102.2 - 71K/4D [...K/4E]	15	68
	345	4,03	7	16,0	950	2.300	BC 102.2 - 71K/4D [...K/4E]	15	68
	376	3,70	6	17,9	930	2.260	BC 102.2 - 71K/4D [...K/4E]	15	68
	414	3,36	5	19,2	910	2.230	BC 102.2 - 71K/4D [...K/4E]	15	68
	453	3,07	5	19,8	900	2.190	BC 102.2 - 71K/4D [...K/4E]	15	68
	494	2,81	5	19,8	890	2.160	BC 102.2 - 71K/4D [...K/4E]	15	68
	538	2,59	4	19,9	870	2.130	BC 102.2 - 71K/4D [...K/4E]	15	68
	583	2,39	4	19,8	860	2.110	BC 102.2 - 71K/4D [...K/4E]	15	68
	602	2,31	4	33,7	1.010	2.480	BC 125.2 - 71K/4D [...K/4E]	20	68
	653	2,13	3	33,7	1.000	2.450	BC 125.2 - 71K/4D [...K/4E]	20	68
	0,37	15,4	59,77	218	2,3	6.080	12.000	BC 0160.2 - 80K/6D	35
17,1		53,79	196	1,2	2.650	4.950	BC 125.2 - 80K/6D	23	68
17,5		52,64	192	2,6	5.840	12.000	BC 0160.2 - 80K/6D	35	70
19,4		47,38	173	1,4	2.560	4.950	BC 125.2 - 80K/6D	23	68
19,7		46,82	171	2,9	5.630	12.000	BC 0160.2 - 80K/6D	35	70
19,9		46,28	169	2,0	3.980	7.650	BC 130.2 - 80K/6D	32	68
21,8		42,14	154	1,6	2.470	4.950	BC 125.2 - 80K/6D	23	68
21,9		41,96	153	3,3	5.440	12.000	BC 0160.2 - 80K/6D	35	70
22,3		41,21	150	2,1	3.840	7.650	BC 130.2 - 80K/6D	32	68
24,3		37,85	138	3,4	5.260	12.000	BC 0160.2 - 80K/6D	35	70
24,4		37,77	138	1,7	2.400	4.950	BC 125.2 - 80K/6D	23	68
24,9		36,99	135	2,3	3.710	7.650	BC 130.2 - 80K/6D	32	68
25,6		36,00	131	0,8	1.940	3.220	BC 102.2 - 80K/6D	18	68
25,8		53,79	130	1,8	2.370	4.950	BC 125.2 - 71N/4D [...N/4E]	21	68
26,0		35,40	129	3,9	5.170	12.000	BC 0160.2 - 80K/6D	35	70
27,3		51,00	123	0,9	1.920	3.220	BC 102.2 - 71N/4D [...N/4E]	16	68
27,5		33,42	122	2,5	3.590	7.650	BC 130.2 - 80K/6D	32	68
29,3		47,38	114	2,1	2.280	4.950	BC 125.2 - 71N/4D [...N/4E]	21	68
30,0		46,28	112	3,0	3.500	7.650	BC 130.2 - 71N/4D [...N/4E]	30	68
30,9		45,00	109	1,1	1.860	3.220	BC 102.2 - 71N/4D [...N/4E]	16	68
33,0		42,14	102	2,4	2.200	4.950	BC 125.2 - 71N/4D [...N/4E]	21	68
33,7		41,21	100	3,2	3.380	7.650	BC 130.2 - 71N/4D [...N/4E]	30	68
34,7		40,09	97	1,2	1.800	3.220	BC 102.2 - 71N/4D [...N/4E]	16	68
36,8		37,77	91	2,6	2.130	4.950	BC 125.2 - 71N/4D [...N/4E]	21	68
37,6		36,99	89	3,5	3.260	7.650	BC 130.2 - 71N/4D [...N/4E]	30	68
38,6		36,00	87	1,3	1.750	3.220	BC 102.2 - 71N/4D [...N/4E]	16	68
40,8		34,07	82	2,9	2.060	4.840	BC 125.2 - 71N/4D [...N/4E]	21	68
41,6		33,42	81	3,8	3.160	7.650	BC 130.2 - 71N/4D [...N/4E]	30	68
42,7		32,54	79	1,4	1.700	3.220	BC 102.2 - 71N/4D [...N/4E]	16	68
45,0		30,90	75	3,1	2.000	4.710	BC 125.2 - 71N/4D [...N/4E]	21	68
47,0		29,57	71	1,5	1.650	3.220	BC 102.2 - 71N/4D [...N/4E]	16	68
49,4		28,15	68	3,3	1.950	4.580	BC 125.2 - 71N/4D [...N/4E]	21	68
51,5		27,00	65	1,6	1.610	3.220	BC 102.2 - 71N/4D [...N/4E]	16	68
52,0		26,73	65	3,7	1.920	4.520	BC 125.2 - 71N/4D [...N/4E]	21	68
56,2		24,75	60	1,7	1.570	3.220	BC 102.2 - 71N/4D [...N/4E]	16	68
61,1		22,76	55	1,8	1.530	3.220	BC 102.2 - 71N/4D [...N/4E]	16	68
66,2		21,00	51	1,9	1.490	3.220	BC 102.2 - 71N/4D [...N/4E]	16	68
70,4		19,73	48	2,3	1.480	3.220	BC 102.2 - 71N/4D [...N/4E]	16	68
77,9		17,84	43	2,5	1.430	3.220	BC 102.2 - 71N/4D [...N/4E]	16	68
85,8		16,21	39	2,7	1.390	3.220	BC 102.2 - 71N/4D [...N/4E]	16	68
93,9		14,80	36	2,9	1.350	3.220	BC 102.2 - 71N/4D [...N/4E]	16	68
102		13,57	33	3,1	1.310	3.140	BC 102.2 - 71N/4D [...N/4E]	16	68
109	12,80	31	3,7	1.300	3.100	BC 102.2 - 71N/4D [...N/4E]	16	68	
122	11,40	28	4,1	1.250	2.990	BC 102.2 - 71N/4D [...N/4E]	16	68	
136	10,24	25	4,4	1.210	2.900	BC 102.2 - 71N/4D [...N/4E]	16	68	



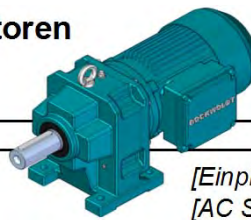
C.2



Drehstrommotoren D - 50 Hz
AC Threephase Motors D - 50 Hz

[Einh.-Wechselstr.-Motoren E - 50 Hz]
 [AC Single-Phase Motors E - 50 Hz]

P [kW]	n₂ [min ⁻¹]	i	M_{n2} [Nm]	f_B	F_r NL [N]	F_r SL [N]	Typ / Type	~ m [kg]	Maß/Dim. Seite/ Page
0,37	150	9,26	22	4,8	1.170	2.810	BC 102.2 - 71N/4D [...N/4E]	16	68
	165	8,41	20	5,2	1.140	2.740	BC 102.2 - 71N/4D [...N/4E]	16	68
	181	7,68	19	5,6	1.100	2.660	BC 102.2 - 71N/4D [...N/4E]	16	68
	197	7,04	17	5,9	1.070	2.590	BC 102.2 - 71N/4D [...N/4E]	16	68
	227	6,13	15	7,8	1.030	2.490	BC 102.2 - 71N/4D [...N/4E]	16	68
	255	5,46	13	8,5	1.000	2.440	BC 102.2 - 71N/4D [...N/4E]	16	68
	284	4,90	12	9,3	980	2.380	BC 102.2 - 71N/4D [...N/4E]	16	68
	314	4,43	11	10,1	960	2.340	BC 102.2 - 71N/4D [...N/4E]	16	68
	345	4,03	10	10,8	940	2.300	BC 102.2 - 71N/4D [...N/4E]	16	68
	376	3,70	9	12,1	930	2.260	BC 102.2 - 71N/4D [...N/4E]	16	68
	414	3,36	8	12,9	910	2.220	BC 102.2 - 71N/4D [...N/4E]	16	68
	453	3,07	7	13,4	900	2.190	BC 102.2 - 71N/4D [...N/4E]	16	68
	494	2,81	7	13,4	880	2.160	BC 102.2 - 71N/4D [...N/4E]	16	68
	538	2,59	6	13,5	870	2.130	BC 102.2 - 71N/4D [...N/4E]	16	68
	583	2,39	6	13,4	860	2.100	BC 102.2 - 71N/4D [...N/4E]	16	68
	602	2,31	6	22,8	1.010	2.480	BC 125.2 - 71N/4D [...N/4E]	21	68
	653	2,13	5	22,8	990	2.450	BC 125.2 - 71N/4D [...N/4E]	21	68
0,55	15,4	59,77	324	1,5	5.950	12.000	BC 0160.2 - 80N/6D	36	70
	15,5	59,50	323	2,9	6.860	16.120	BC 0180.2 - 80N/6D	51	70
	17,1	53,79	292	0,8	2.500	4.950	BC 125.2 - 80N/6D	24	68
	17,5	52,64	286	1,8	5.730	12.000	BC 0160.2 - 80N/6D	36	70
	17,6	52,36	284	3,2	6.590	15.520	BC 0180.2 - 80N/6D	51	70
	19,0	48,50	263	3,6	6.450	15.180	BC 0180.2 - 80N/6D	51	70
	19,4	47,38	257	0,9	2.420	4.950	BC 125.2 - 80N/6D	24	68
	19,7	46,82	254	2,0	5.530	12.000	BC 0160.2 - 80N/6D	36	70
	19,8	46,52	252	3,2	6.350	14.990	BC 0180.2 - 80N/6D	51	70
	19,9	46,28	251	1,3	3.880	7.650	BC 130.2 - 80N/6D	33	68
	21,8	42,14	229	1,1	2.350	4.950	BC 125.2 - 80N/6D	24	68
	21,9	41,96	228	2,2	5.350	12.000	BC 0160.2 - 80N/6D	36	70
	22,3	41,21	224	1,4	3.750	7.650	BC 130.2 - 80N/6D	33	68
	23,4	59,77	213	2,3	5.260	12.000	BC 0160.2 - 80K/4D [...K/4E]	35	70
	24,4	37,77	205	1,2	2.290	4.950	BC 125.2 - 80N/6D	24	68
	24,9	36,99	201	1,6	3.630	7.650	BC 130.2 - 80N/6D	33	68
	26,0	53,79	192	1,3	2.270	4.950	BC 125.2 - 80K/4D [...K/4E]	23	68
	26,6	52,64	188	2,7	5.060	12.000	BC 0160.2 - 80K/4D [...K/4E]	35	70
	27,5	33,42	181	1,7	3.520	7.650	BC 130.2 - 80N/6D	33	68
	29,5	47,38	169	1,4	2.200	4.950	BC 125.2 - 80K/4D [...K/4E]	23	68
	29,9	46,82	167	3,0	4.870	11.670	BC 0160.2 - 80K/4D [...K/4E]	35	70
	30,3	46,28	165	2,0	3.440	7.650	BC 130.2 - 80K/4D [...K/4E]	32	68
	33,2	42,14	150	1,6	2.130	4.950	BC 125.2 - 80K/4D [...K/4E]	23	68
	33,4	41,96	150	3,3	4.710	11.300	BC 0160.2 - 80K/4D [...K/4E]	35	70
	34,0	41,21	147	2,2	3.320	7.650	BC 130.2 - 80K/4D [...K/4E]	32	68
	37,0	37,85	135	3,5	4.560	10.970	BC 0160.2 - 80K/4D [...K/4E]	35	70
	37,1	37,77	135	1,8	2.060	4.940	BC 125.2 - 80K/4D [...K/4E]	23	68
	37,8	36,99	132	2,4	3.210	7.650	BC 130.2 - 80K/4D [...K/4E]	32	68
	38,9	36,00	128	0,9	1.650	3.220	BC 102.2 - 80K/4D [...K/4E]	18	68
	39,6	35,40	126	4,0	4.480	10.760	BC 0160.2 - 80K/4D [...K/4E]	35	70
	41,1	34,07	121	1,9	2.000	4.790	BC 125.2 - 80K/4D [...K/4E]	23	68
	41,9	33,42	119	2,6	3.110	7.650	BC 130.2 - 80K/4D [...K/4E]	32	68
	43,0	32,54	116	0,9	1.610	3.220	BC 102.2 - 80K/4D [...K/4E]	18	68
	45,3	30,90	110	2,1	1.940	4.660	BC 125.2 - 80K/4D [...K/4E]	23	68
	45,9	30,53	109	3,0	3.030	7.650	BC 130.2 - 80K/4D [...K/4E]	32	68
	47,3	29,57	105	1,0	1.570	3.220	BC 102.2 - 80K/4D [...K/4E]	18	68
	49,7	28,15	100	2,2	1.890	4.540	BC 125.2 - 80K/4D [...K/4E]	23	68
	51,5	27,19	97	3,3	2.920	7.630	BC 130.2 - 80K/4D [...K/4E]	32	68
	51,9	27,00	96	1,1	1.530	3.220	BC 102.2 - 80K/4D [...K/4E]	18	68
	52,4	26,73	95	2,5	1.880	4.480	BC 125.2 - 80K/4D [...K/4E]	23	68
	56,6	24,75	88	1,1	1.490	3.220	BC 102.2 - 80K/4D [...K/4E]	18	68
	57,4	24,40	87	3,6	2.820	7.390	BC 130.2 - 80K/4D [...K/4E]	32	68
	58,4	23,96	85	2,8	1.820	4.340	BC 125.2 - 80K/4D [...K/4E]	23	68



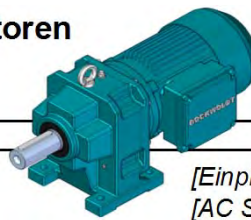
C.2



Drehstrommotoren D - 50 Hz
AC Threephase Motors D - 50 Hz

[Einh.-Wechselstr.-Motoren E - 50 Hz]
[AC Single-Phase Motors E - 50 Hz]

P [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	i	M _{n2} [Nm]	f _B	F _r NL [N]	F _r SL [N]	Typ / Type	~ m [kg]	Maß/Dim. Seite/Page
0,55	61,5	22,76	81	1,2	1.460	3.220	BC 102.2 - 80K/4D [...K/4E]	18	68
	63,5	22,05	79	3,9	2.730	7.170	BC 130.2 - 80K/4D [...K/4E]	32	68
	64,8	21,61	77	3,1	1.760	4.210	BC 125.2 - 80K/4D [...K/4E]	23	68
	66,7	21,00	75	1,3	1.430	3.220	BC 102.2 - 80K/4D [...K/4E]	18	68
	70,9	19,73	70	1,6	1.430	3.220	BC 102.2 - 80K/4D [...K/4E]	18	68
	71,4	19,60	70	3,3	1.710	4.090	BC 125.2 - 80K/4D [...K/4E]	23	68
	76,2	18,38	66	3,7	1.690	4.020	BC 125.2 - 80K/4D [...K/4E]	23	68
	78,5	17,84	64	1,7	1.390	3.220	BC 102.2 - 80K/4D [...K/4E]	18	68
	86,4	16,21	58	1,8	1.350	3.220	BC 102.2 - 80K/4D [...K/4E]	18	68
	94,6	14,80	53	2,0	1.310	3.200	BC 102.2 - 80K/4D [...K/4E]	18	68
	103	13,57	48	2,1	1.280	3.120	BC 102.2 - 80K/4D [...K/4E]	18	68
	109	12,80	46	2,5	1.270	3.070	BC 102.2 - 80K/4D [...K/4E]	18	68
	123	11,40	41	2,8	1.230	2.970	BC 102.2 - 80K/4D [...K/4E]	18	68
	137	10,24	36	3,0	1.190	2.880	BC 102.2 - 80K/4D [...K/4E]	18	68
	151	9,26	33	3,3	1.150	2.790	BC 102.2 - 80K/4D [...K/4E]	18	68
	166	8,41	30	3,5	1.120	2.720	BC 102.2 - 80K/4D [...K/4E]	18	68
	182	7,68	27	3,8	1.080	2.650	BC 102.2 - 80K/4D [...K/4E]	18	68
	199	7,04	25	4,0	1.050	2.580	BC 102.2 - 80K/4D [...K/4E]	18	68
	229	6,13	22	5,3	1.020	2.480	BC 102.2 - 80K/4D [...K/4E]	18	68
	257	5,46	19	5,8	990	2.420	BC 102.2 - 80K/4D [...K/4E]	18	68
	286	4,90	17	6,3	970	2.370	BC 102.2 - 80K/4D [...K/4E]	18	68
	316	4,43	16	6,8	950	2.330	BC 102.2 - 80K/4D [...K/4E]	18	68
	348	4,03	14	7,3	930	2.290	BC 102.2 - 80K/4D [...K/4E]	18	68
	379	3,70	13	8,2	920	2.250	BC 102.2 - 80K/4D [...K/4E]	18	68
	417	3,36	12	8,8	900	2.220	BC 102.2 - 80K/4D [...K/4E]	18	68
	457	3,07	11	9,1	890	2.180	BC 102.2 - 80K/4D [...K/4E]	18	68
	498	2,81	10	9,1	880	2.150	BC 102.2 - 80K/4D [...K/4E]	18	68
	541	2,59	9	9,1	860	2.120	BC 102.2 - 80K/4D [...K/4E]	18	68
	587	2,39	9	9,1	850	2.100	BC 102.2 - 80K/4D [...K/4E]	18	68
	607	2,31	8	15,4	1.000	2.470	BC 125.2 - 80K/4D [...K/4E]	23	68
658	2,13	8	15,4	990	2.440	BC 125.2 - 80K/4D [...K/4E]	23	68	
0,75	15,7	59,77	433	1,2	5.760	12.000	BC 0160.2 - 90SH/6D	44	70
	15,8	59,50	431	2,2	6.710	15.950	BC 0180.2 - 90SH/6D	59	70
	17,9	52,64	381	1,3	5.560	12.000	BC 0160.2 - 90SH/6D	44	70
	18,0	52,36	379	2,4	6.450	15.370	BC 0180.2 - 90SH/6D	59	70
	19,4	48,50	351	2,7	6.310	15.030	BC 0180.2 - 90SH/6D	59	70
	20,1	46,82	339	1,5	5.370	12.000	BC 0160.2 - 90SH/6D	44	70
	20,2	46,52	337	2,4	6.220	14.840	BC 0180.2 - 90SH/6D	59	70
	20,3	46,28	335	1,0	3.740	7.650	BC 130.2 - 90SH/6D	41	68
	22,0	42,68	309	3,1	6.070	14.480	BC 0180.2 - 90SH/6D	59	70
	22,4	41,96	304	1,6	5.200	12.000	BC 0160.2 - 90SH/6D	44	70
	22,8	41,21	298	1,1	3.620	7.650	BC 130.2 - 90SH/6D	41	68
	24,1	59,77	283	1,8	5.120	12.000	BC 0160.2 - 80NH/4D [...N/4E]	39	70
	24,2	59,50	282	3,4	5.910	14.100	BC 0180.2 - 80NH/4D [...N/4E]	53	70
	24,9	37,77	273	0,9	2.140	4.950	BC 125.2 - 90SH/6D	32	68
	25,4	36,99	268	1,2	3.510	7.650	BC 130.2 - 90SH/6D	41	68
	26,7	53,79	255	0,9	2.150	4.950	BC 125.2 - 80NH/4D [...N/4E]	27	68
	27,3	52,64	249	2,0	4.930	11.930	BC 0160.2 - 80NH/4D [...N/4E]	39	70
	27,5	52,36	248	3,7	5.680	13.580	BC 0180.2 - 80NH/4D [...N/4E]	53	70
	28,1	33,42	242	1,3	3.410	7.650	BC 130.2 - 90SH/6D	41	68
	30,4	47,38	224	1,1	2.080	4.950	BC 125.2 - 80NH/4D [...N/4E]	27	68
	30,7	46,82	222	2,3	4.760	11.530	BC 0160.2 - 80NH/4D [...N/4E]	39	70
	30,9	46,52	220	3,7	5.470	13.110	BC 0180.2 - 80NH/4D [...N/4E]	53	70
	31,1	46,28	219	1,5	3.340	7.650	BC 130.2 - 80NH/4D [...N/4E]	35	68
	34,1	42,14	199	1,2	2.020	4.950	BC 125.2 - 80NH/4D [...N/4E]	27	68
	34,3	41,96	199	2,5	4.600	11.170	BC 0160.2 - 80NH/4D [...N/4E]	39	70
	34,9	41,21	195	1,7	3.230	7.650	BC 130.2 - 80NH/4D [...N/4E]	35	68
	38,0	37,85	179	2,6	4.460	10.840	BC 0160.2 - 80NH/4D [...N/4E]	39	70
	38,1	37,77	179	1,3	1.970	4.850	BC 125.2 - 80NH/4D [...N/4E]	27	68
	38,9	36,99	175	1,8	3.120	7.650	BC 130.2 - 80NH/4D [...N/4E]	35	68



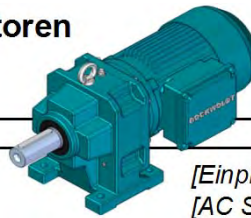
C.2



Drehstrommotoren D - 50 Hz
AC Threephase Motors D - 50 Hz

[Einh.-Wechselstr.-Motoren E - 50 Hz]
[AC Single-Phase Motors E - 50 Hz]

P [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	i	M _{n2} [Nm]	f _B	F _r NL [N]	F _r SL [N]	Typ / Type	~ m [kg]	Maß/Dim. Seite/Page
0,75	40,6	35,40	167	3,0	4.390	10.640	BC 0160.2 - 80NH/4D [...N/4E]	39	70
	42,2	34,07	161	1,5	1.910	4.710	BC 125.2 - 80NH/4D [...N/4E]	27	68
	43,0	33,42	158	2,0	3.030	7.650	BC 130.2 - 80NH/4D [...N/4E]	35	68
	46,1	31,18	148	3,4	4.220	10.250	BC 0160.2 - 80NH/4D [...N/4E]	39	70
	46,5	30,90	146	1,6	1.860	4.590	BC 125.2 - 80NH/4D [...N/4E]	27	68
	47,1	30,53	144	2,3	2.960	7.650	BC 130.2 - 80NH/4D [...N/4E]	35	68
	51,1	28,15	133	1,7	1.820	4.470	BC 125.2 - 80NH/4D [...N/4E]	27	68
	51,9	27,73	131	3,8	4.060	9.900	BC 0160.2 - 80NH/4D [...N/4E]	39	70
	52,9	27,19	129	2,5	2.860	7.540	BC 130.2 - 80NH/4D [...N/4E]	35	68
	53,3	27,00	128	0,8	1.430	3.220	BC 102.2 - 80NH/4D [...N/4E]	22	68
	53,8	26,73	126	1,9	1.810	4.410	BC 125.2 - 80NH/4D [...N/4E]	27	68
	58,1	24,75	117	0,9	1.400	3.220	BC 102.2 - 80NH/4D [...N/4E]	22	68
	58,9	24,40	115	2,7	2.760	7.300	BC 130.2 - 80NH/4D [...N/4E]	35	68
	60,0	23,96	113	2,1	1.760	4.280	BC 125.2 - 80NH/4D [...N/4E]	27	68
	63,2	22,76	108	0,9	1.370	3.220	BC 102.2 - 80NH/4D [...N/4E]	22	68
	65,2	22,05	104	3,0	2.680	7.090	BC 130.2 - 80NH/4D [...N/4E]	35	68
	66,5	21,61	102	2,3	1.700	4.150	BC 125.2 - 80NH/4D [...N/4E]	27	68
	68,5	21,00	99	1,0	1.350	3.220	BC 102.2 - 80NH/4D [...N/4E]	22	68
	71,8	20,03	95	3,2	2.600	6.890	BC 130.2 - 80NH/4D [...N/4E]	35	68
	72,9	19,73	93	1,2	1.360	3.220	BC 102.2 - 80NH/4D [...N/4E]	22	68
	73,4	19,60	93	2,5	1.660	4.030	BC 125.2 - 80NH/4D [...N/4E]	27	68
	78,2	18,38	87	2,8	1.640	3.970	BC 125.2 - 80NH/4D [...N/4E]	27	68
	78,7	18,28	86	3,4	2.520	6.710	BC 130.2 - 80NH/4D [...N/4E]	35	68
	80,6	17,84	84	1,3	1.330	3.220	BC 102.2 - 80NH/4D [...N/4E]	22	68
	85,9	16,75	79	3,7	2.450	6.540	BC 130.2 - 80NH/4D [...N/4E]	35	68
	88,7	16,21	77	1,4	1.290	3.220	BC 102.2 - 80NH/4D [...N/4E]	22	68
	88,8	16,19	77	3,1	1.580	3.830	BC 125.2 - 80NH/4D [...N/4E]	27	68
	93,4	15,39	73	3,8	2.390	6.380	BC 130.2 - 80NH/4D [...N/4E]	35	68
	97,2	14,80	70	1,5	1.260	3.150	BC 102.2 - 80NH/4D [...N/4E]	22	68
	99,9	14,40	68	3,5	1.520	3.700	BC 125.2 - 80NH/4D [...N/4E]	27	68
	101	14,19	67	3,8	2.330	6.230	BC 130.2 - 80NH/4D [...N/4E]	35	68
	106	13,57	64	1,6	1.230	3.070	BC 102.2 - 80NH/4D [...N/4E]	22	68
	111	12,91	61	3,9	1.470	3.580	BC 125.2 - 80NH/4D [...N/4E]	27	68
	112	12,80	61	1,9	1.230	3.030	BC 102.2 - 80NH/4D [...N/4E]	22	68
	126	11,40	54	2,1	1.190	2.930	BC 102.2 - 80NH/4D [...N/4E]	22	68
	140	10,24	48	2,3	1.150	2.840	BC 102.2 - 80NH/4D [...N/4E]	22	68
	155	9,26	44	2,5	1.120	2.760	BC 102.2 - 80NH/4D [...N/4E]	22	68
	171	8,41	40	2,6	1.090	2.680	BC 102.2 - 80NH/4D [...N/4E]	22	68
	187	7,68	36	2,8	1.060	2.610	BC 102.2 - 80NH/4D [...N/4E]	22	68
	204	7,04	33	3,0	1.030	2.550	BC 102.2 - 80NH/4D [...N/4E]	22	68
235	6,13	29	4,0	1.000	2.460	BC 102.2 - 80NH/4D [...N/4E]	22	68	
264	5,46	26	4,3	980	2.400	BC 102.2 - 80NH/4D [...N/4E]	22	68	
293	4,90	23	4,7	950	2.350	BC 102.2 - 80NH/4D [...N/4E]	22	68	
325	4,43	21	5,2	940	2.310	BC 102.2 - 80NH/4D [...N/4E]	22	68	
357	4,03	19	5,5	920	2.270	BC 102.2 - 80NH/4D [...N/4E]	22	68	
389	3,70	17	6,2	910	2.240	BC 102.2 - 80NH/4D [...N/4E]	22	68	
428	3,36	16	6,6	890	2.200	BC 102.2 - 80NH/4D [...N/4E]	22	68	
469	3,07	15	6,8	880	2.170	BC 102.2 - 80NH/4D [...N/4E]	22	68	
512	2,81	13	6,8	870	2.140	BC 102.2 - 80NH/4D [...N/4E]	22	68	
556	2,59	12	6,9	850	2.110	BC 102.2 - 80NH/4D [...N/4E]	22	68	
603	2,39	11	6,8	840	2.090	BC 102.2 - 80NH/4D [...N/4E]	22	68	
623	2,31	11	11,6	990	2.460	BC 125.2 - 80NH/4D [...N/4E]	27	68	
676	2,13	10	11,6	980	2.430	BC 125.2 - 80NH/4D [...N/4E]	27	68	
1,1	15,8	59,50	633	1,5	6.490	15.840	BC 0180.2 - 90LH/6D	60	70
	17,8	52,64	560	0,9	5.300	12.000	BC 0160.2 - 90LH/6D	46	70
	17,9	52,36	557	1,7	6.260	15.260	BC 0180.2 - 90LH/6D	60	70
	19,3	48,50	516	1,8	6.150	14.940	BC 0180.2 - 90LH/6D	60	70
	20,0	46,82	498	1,0	5.140	12.000	BC 0160.2 - 90LH/6D	46	70
	20,2	46,52	495	1,7	6.050	14.750	BC 0180.2 - 90LH/6D	60	70
	22,0	42,68	454	2,1	5.930	14.400	BC 0180.2 - 90LH/6D	60	70



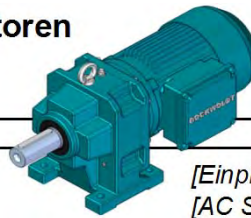
C.2



Drehstrommotoren D - 50 Hz
AC Threephase Motors D - 50 Hz

[Einph.-Wechselstr.-Motoren E - 50 Hz]
 [AC Single-Phase Motors E - 50 Hz]

P [kW]	n₂ [min ⁻¹]	i	M_{n2} [Nm]	f_B	F_{r NL} [N]	F_{r SL} [N]	Typ / Type	~ m [kg]	Maß/Dim. Seite/ Page
1,1	22,4	41,96	446	1,1	4.990	12.000	BC 0160.2 - 90LH/6D	46	70
	24,2	59,77	412	1,2	4.940	12.000	BC 0160.2 - 90SH/4D [...S/4E]	44	70
	24,3	59,50	411	2,3	5.770	14.000	BC 0180.2 - 90SH/4D [...S/4E]	58	70
	25,4	36,99	394	0,8	3.330	7.650	BC 130.2 - 90LH/6D	42	68
	27,5	52,64	363	1,4	4.770	11.810	BC 0160.2 - 90SH/4D [...S/4E]	44	70
	27,6	52,36	361	2,5	5.550	13.490	BC 0180.2 - 90SH/4D [...S/4E]	58	70
	28,1	33,42	356	0,9	3.250	7.650	BC 130.2 - 90LH/6D	42	68
	29,8	48,50	335	2,8	5.440	13.190	BC 0180.2 - 90SH/4D [...S/4E]	58	70
	30,9	46,82	323	1,5	4.610	11.420	BC 0160.2 - 90SH/4D [...S/4E]	44	70
	31,1	46,52	321	2,5	5.360	13.030	BC 0180.2 - 90SH/4D [...S/4E]	58	70
	31,2	46,28	319	1,0	3.200	7.650	BC 130.2 - 90SH/4D [...S/4E]	40	68
	33,9	42,68	295	3,2	5.230	12.710	BC 0180.2 - 90SH/4D [...S/4E]	58	70
	34,3	42,14	291	0,8	1.840	4.900	BC 125.2 - 90SH/4D [...S/4E]	32	68
	34,5	41,96	290	1,7	4.470	11.060	BC 0160.2 - 90SH/4D [...S/4E]	44	70
	35,1	41,21	284	1,1	3.100	7.650	BC 130.2 - 90SH/4D [...S/4E]	40	68
	38,1	37,92	262	3,6	5.040	12.280	BC 0180.2 - 90SH/4D [...S/4E]	58	70
	38,2	37,85	261	1,8	4.330	10.740	BC 0160.2 - 90SH/4D [...S/4E]	44	70
	38,3	37,77	261	0,9	1.810	4.760	BC 125.2 - 90SH/4D [...S/4E]	32	68
	39,1	36,99	255	1,2	3.010	7.650	BC 130.2 - 90SH/4D [...S/4E]	40	68
	40,9	35,40	244	2,0	4.280	10.560	BC 0160.2 - 90SH/4D [...S/4E]	44	70
	41,9	34,50	238	4,0	4.910	11.950	BC 0180.2 - 90SH/4D [...S/4E]	58	70
	42,4	34,07	235	1,0	1.770	4.630	BC 125.2 - 90SH/4D [...S/4E]	32	68
	43,3	33,42	231	1,3	2.930	7.650	BC 130.2 - 90SH/4D [...S/4E]	40	68
	46,4	31,18	215	2,3	4.120	10.180	BC 0160.2 - 90SH/4D [...S/4E]	44	70
	46,8	30,90	213	1,1	1.730	4.510	BC 125.2 - 90SH/4D [...S/4E]	32	68
	47,4	30,53	211	1,6	2.880	7.650	BC 130.2 - 90SH/4D [...S/4E]	40	68
	51,4	28,15	194	1,2	1.690	4.390	BC 125.2 - 90SH/4D [...S/4E]	32	68
	52,2	27,73	191	2,6	3.980	9.830	BC 0160.2 - 90SH/4D [...S/4E]	44	70
	53,2	27,19	188	1,7	2.780	7.470	BC 130.2 - 90SH/4D [...S/4E]	40	68
	54,1	26,73	184	1,3	1.710	4.350	BC 125.2 - 90SH/4D [...S/4E]	32	68
	58,2	24,85	172	2,9	3.850	9.520	BC 0160.2 - 90SH/4D [...S/4E]	44	70
	59,3	24,40	168	1,9	2.690	7.240	BC 130.2 - 90SH/4D [...S/4E]	40	68
	60,4	23,96	165	1,5	1.660	4.220	BC 125.2 - 90SH/4D [...S/4E]	32	68
	64,5	22,42	155	3,2	3.730	9.240	BC 0160.2 - 90SH/4D [...S/4E]	44	70
	65,6	22,05	152	2,0	2.610	7.030	BC 130.2 - 90SH/4D [...S/4E]	40	68
	66,9	21,61	149	1,6	1.620	4.100	BC 125.2 - 90SH/4D [...S/4E]	32	68
	71,1	20,33	140	3,6	3.620	8.980	BC 0160.2 - 90SH/4D [...S/4E]	44	70
	72,2	20,03	138	2,2	2.540	6.840	BC 130.2 - 90SH/4D [...S/4E]	40	68
	73,3	19,73	136	0,8	1.250	3.220	BC 102.2 - 90SH/4D [...S/4E]	27	68
	73,8	19,60	135	1,7	1.580	3.980	BC 125.2 - 90SH/4D [...S/4E]	32	68
78,1	18,53	128	3,9	3.510	8.740	BC 0160.2 - 90SH/4D [...S/4E]	44	70	
78,7	18,38	127	1,9	1.580	3.930	BC 125.2 - 90SH/4D [...S/4E]	32	68	
79,1	18,28	126	2,3	2.470	6.660	BC 130.2 - 90SH/4D [...S/4E]	40	68	
81,1	17,84	123	0,9	1.220	3.220	BC 102.2 - 90SH/4D [...S/4E]	27	68	
86,4	16,75	116	2,5	2.400	6.490	BC 130.2 - 90SH/4D [...S/4E]	40	68	
89,2	16,21	112	0,9	1.200	3.170	BC 102.2 - 90SH/4D [...S/4E]	27	68	
89,3	16,19	112	2,1	1.530	3.790	BC 125.2 - 90SH/4D [...S/4E]	32	68	
93,9	15,39	106	2,6	2.340	6.330	BC 130.2 - 90SH/4D [...S/4E]	40	68	
97,7	14,80	102	1,0	1.170	3.100	BC 102.2 - 90SH/4D [...S/4E]	27	68	
100	14,40	99	2,4	1.480	3.660	BC 125.2 - 90SH/4D [...S/4E]	32	68	
102	14,19	98	2,6	2.280	6.180	BC 130.2 - 90SH/4D [...S/4E]	40	68	
107	13,57	94	1,1	1.150	3.020	BC 102.2 - 90SH/4D [...S/4E]	27	68	
107	13,52	93	3,5	2.270	6.110	BC 130.2 - 90SH/4D [...S/4E]	40	68	
112	12,91	89	2,7	1.430	3.550	BC 125.2 - 90SH/4D [...S/4E]	32	68	
113	12,80	88	1,3	1.170	2.990	BC 102.2 - 90SH/4D [...S/4E]	27	68	
120	12,04	83	3,9	2.190	5.910	BC 130.2 - 90SH/4D [...S/4E]	40	68	
124	11,64	80	2,9	1.390	3.450	BC 125.2 - 90SH/4D [...S/4E]	32	68	
127	11,40	79	1,4	1.130	2.890	BC 102.2 - 90SH/4D [...S/4E]	27	68	
137	10,56	73	3,1	1.350	3.350	BC 125.2 - 90SH/4D [...S/4E]	32	68	
141	10,24	71	1,6	1.100	2.810	BC 102.2 - 90SH/4D [...S/4E]	27	68	
150	9,62	66	3,2	1.310	3.260	BC 125.2 - 90SH/4D [...S/4E]	32	68	
152	9,53	66	3,6	1.320	3.260	BC 125.2 - 90SH/4D [...S/4E]	32	68	



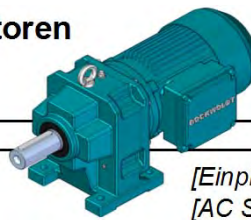
C.2



Drehstrommotoren D - 50 Hz
AC Threephase Motors D - 50 Hz

[Einh.-Wechselstr.-Motoren E - 50 Hz]
 [AC Single-Phase Motors E - 50 Hz]

P [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	i	M _{n2} [Nm]	f _B	F _r NL [N]	F _r SL [N]	Typ / Type	~ m [kg]	Maß/Dim. Seite/ Page
1,1	156	9,26	64	1,7	1.070	2.730	BC 102.2 - 90SH/4D [.../4E]	27	68
	172	8,41	58	1,8	1.040	2.650	BC 102.2 - 90SH/4D [.../4E]	27	68
	188	7,68	53	1,9	1.020	2.590	BC 102.2 - 90SH/4D [.../4E]	27	68
	205	7,04	49	2,1	990	2.520	BC 102.2 - 90SH/4D [.../4E]	27	68
	236	6,13	42	2,7	970	2.440	BC 102.2 - 90SH/4D [.../4E]	27	68
	265	5,46	38	3,0	950	2.390	BC 102.2 - 90SH/4D [.../4E]	27	68
	295	4,90	34	3,3	930	2.340	BC 102.2 - 90SH/4D [.../4E]	27	68
	326	4,43	31	3,5	920	2.290	BC 102.2 - 90SH/4D [.../4E]	27	68
	359	4,03	28	3,8	900	2.260	BC 102.2 - 90SH/4D [.../4E]	27	68
	391	3,70	26	4,2	890	2.220	BC 102.2 - 90SH/4D [.../4E]	27	68
	431	3,36	23	4,5	880	2.190	BC 102.2 - 90SH/4D [.../4E]	27	68
	472	3,07	21	4,7	860	2.160	BC 102.2 - 90SH/4D [.../4E]	27	68
	514	2,81	19	4,7	850	2.130	BC 102.2 - 90SH/4D [.../4E]	27	68
	559	2,59	18	4,7	840	2.100	BC 102.2 - 90SH/4D [.../4E]	27	68
	606	2,39	16	4,7	830	2.080	BC 102.2 - 90SH/4D [.../4E]	27	68
	627	2,31	16	8,0	990	2.450	BC 125.2 - 90SH/4D [.../4E]	32	68
	679	2,13	15	8,0	970	2.420	BC 125.2 - 90SH/4D [.../4E]	32	68
1,5	15,8	59,50	859	1,1	6.210	15.660	BC 0180.2 - 100LH/6D	67	70
	18,0	52,36	756	1,2	6.010	15.110	BC 0180.2 - 100LH/6D	67	70
	19,4	48,50	700	1,4	5.930	14.800	BC 0180.2 - 100LH/6D	67	70
	19,9	47,47	685	2,6	13.390	22.000	BC 0250.2 - 100LH/6D	112	70
	20,3	46,52	671	1,2	5.830	14.610	BC 0180.2 - 100LH/6D	67	70
	22,1	42,68	616	1,5	5.730	14.270	BC 0180.2 - 100LH/6D	67	70
	22,3	42,24	609	3,0	12.910	22.000	BC 0250.2 - 100LH/6D	112	70
	22,5	41,96	606	0,8	4.710	12.000	BC 0160.2 - 100LH/6D	52	70
	24,0	59,77	567	0,9	4.720	12.000	BC 0160.2 - 90LH/4D [.../4E]	44	70
	24,1	59,50	564	1,7	5.620	13.930	BC 0180.2 - 90LH/4D [.../4E]	59	70
	24,9	37,88	547	3,3	12.480	22.000	BC 0250.2 - 100LH/6D	112	70
	27,3	52,64	499	1,0	4.570	11.700	BC 0160.2 - 90LH/4D [.../4E]	44	70
	27,4	52,36	497	1,9	5.420	13.430	BC 0180.2 - 90LH/4D [.../4E]	59	70
	29,6	48,50	460	2,1	5.320	13.150	BC 0180.2 - 90LH/4D [.../4E]	59	70
	30,7	46,82	444	1,1	4.440	11.330	BC 0160.2 - 90LH/4D [.../4E]	44	70
	30,8	46,52	441	1,9	5.240	12.980	BC 0180.2 - 90LH/4D [.../4E]	59	70
	33,6	42,68	405	2,3	5.130	12.670	BC 0180.2 - 90LH/4D [.../4E]	59	70
	34,2	41,96	398	1,3	4.310	10.980	BC 0160.2 - 90LH/4D [.../4E]	44	70
	34,8	41,21	391	0,8	2.950	7.650	BC 130.2 - 90LH/4D [.../4E]	41	68
	37,8	37,92	360	2,6	4.950	12.240	BC 0180.2 - 90LH/4D [.../4E]	59	70
	37,9	37,85	359	1,3	4.200	10.670	BC 0160.2 - 90LH/4D [.../4E]	44	70
	38,8	36,99	351	0,9	2.880	7.650	BC 130.2 - 90LH/4D [.../4E]	41	68
	40,5	35,40	336	1,5	4.170	10.500	BC 0160.2 - 90LH/4D [.../4E]	44	70
	41,6	34,50	327	2,9	4.840	11.930	BC 0180.2 - 90LH/4D [.../4E]	59	70
	42,9	33,42	317	1,0	2.810	7.650	BC 130.2 - 90LH/4D [.../4E]	41	68
	46,0	31,18	296	1,7	4.030	10.130	BC 0160.2 - 90LH/4D [.../4E]	44	70
	47,0	30,53	290	1,1	2.780	7.650	BC 130.2 - 90LH/4D [.../4E]	41	68
	47,3	30,36	288	3,3	4.660	11.490	BC 0180.2 - 90LH/4D [.../4E]	59	70
	51,0	28,15	267	0,8	1.530	4.320	BC 125.2 - 90LH/4D [.../4E]	32	68
	51,8	27,73	263	1,9	3.890	9.790	BC 0160.2 - 90LH/4D [.../4E]	44	70
	52,8	27,19	258	1,3	2.690	7.420	BC 130.2 - 90LH/4D [.../4E]	41	68
	53,2	26,97	256	3,7	4.490	11.100	BC 0180.2 - 90LH/4D [.../4E]	59	70
	53,7	26,73	253	0,9	1.580	4.290	BC 125.2 - 90LH/4D [.../4E]	32	68
	57,7	24,85	236	2,1	3.770	9.490	BC 0160.2 - 90LH/4D [.../4E]	44	70
	58,8	24,40	231	1,4	2.620	7.200	BC 130.2 - 90LH/4D [.../4E]	41	68
	59,9	23,96	227	1,1	1.550	4.160	BC 125.2 - 90LH/4D [.../4E]	32	68
	64,0	22,42	213	2,4	3.660	9.210	BC 0160.2 - 90LH/4D [.../4E]	44	70
	65,1	22,05	209	1,5	2.540	6.990	BC 130.2 - 90LH/4D [.../4E]	41	68
	66,4	21,61	205	1,1	1.520	4.050	BC 125.2 - 90LH/4D [.../4E]	32	68
	70,6	20,33	193	2,6	3.550	8.950	BC 0160.2 - 90LH/4D [.../4E]	44	70
	71,7	20,03	190	1,6	2.470	6.800	BC 130.2 - 90LH/4D [.../4E]	41	68
73,2	19,60	186	1,2	1.480	3.940	BC 125.2 - 90LH/4D [.../4E]	32	68	
77,5	18,53	176	2,8	3.460	8.710	BC 0160.2 - 90LH/4D [.../4E]	44	70	



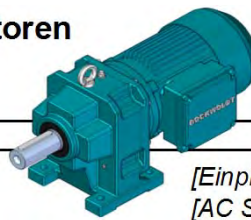
C.2



Drehstrommotoren D - 50 Hz
AC Threephase Motors D - 50 Hz

[Einh.-Wechselstr.-Motoren E - 50 Hz]
[AC Single-Phase Motors E - 50 Hz]

P [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	i	M _{n2} [Nm]	f _B	F _r NL [N]	F _r SL [N]	Typ / Type	~ m [kg]	Maß/Dim. Seite/ Page
1,5	78,1	18,38	174	1,4	1.510	3.890	BC 125.2 - 90LH/4D [.../4E]	32	68
	78,5	18,28	173	1,7	2.410	6.630	BC 130.2 - 90LH/4D [.../4E]	41	68
	84,7	16,94	161	3,1	3.360	8.490	BC 0160.2 - 90LH/4D [.../4E]	44	70
	85,7	16,75	159	1,8	2.350	6.460	BC 130.2 - 90LH/4D [.../4E]	41	68
	88,6	16,19	154	1,6	1.460	3.760	BC 125.2 - 90LH/4D [.../4E]	32	68
	92,3	15,55	147	3,4	3.270	8.280	BC 0160.2 - 90LH/4D [.../4E]	44	70
	93,2	15,39	146	1,9	2.290	6.310	BC 130.2 - 90LH/4D [.../4E]	41	68
	99,7	14,40	137	1,8	1.420	3.640	BC 125.2 - 90LH/4D [.../4E]	32	68
	100	14,31	136	3,7	3.190	8.080	BC 0160.2 - 90LH/4D [.../4E]	44	70
	101	14,19	135	1,9	2.240	6.160	BC 130.2 - 90LH/4D [.../4E]	41	68
	106	13,52	128	2,6	2.240	6.100	BC 130.2 - 90LH/4D [.../4E]	41	68
	107	13,46	128	3,9	3.170	7.960	BC 0160.2 - 90LH/4D [.../4E]	44	70
	111	12,91	122	2,0	1.380	3.530	BC 125.2 - 90LH/4D [.../4E]	32	68
	112	12,80	121	0,9	1.090	2.950	BC 102.2 - 90LH/4D [.../4E]	27	68
	119	12,04	114	2,8	2.160	5.900	BC 130.2 - 90LH/4D [.../4E]	41	68
	123	11,64	110	2,1	1.340	3.420	BC 125.2 - 90LH/4D [.../4E]	32	68
	126	11,40	108	1,0	1.060	2.860	BC 102.2 - 90LH/4D [.../4E]	27	68
	133	10,81	103	3,1	2.090	5.710	BC 130.2 - 90LH/4D [.../4E]	41	68
	136	10,56	100	2,3	1.310	3.330	BC 125.2 - 90LH/4D [.../4E]	32	68
	140	10,24	97	1,1	1.040	2.780	BC 102.2 - 90LH/4D [.../4E]	27	68
	147	9,77	93	3,3	2.030	5.550	BC 130.2 - 90LH/4D [.../4E]	41	68
	149	9,62	91	2,3	1.270	3.240	BC 125.2 - 90LH/4D [.../4E]	32	68
	151	9,53	90	2,7	1.290	3.250	BC 125.2 - 90LH/4D [.../4E]	32	68
	155	9,26	88	1,2	1.020	2.700	BC 102.2 - 90LH/4D [.../4E]	27	68
	162	8,87	84	3,6	1.970	5.390	BC 130.2 - 90LH/4D [.../4E]	41	68
	171	8,41	80	1,3	990	2.630	BC 102.2 - 90LH/4D [.../4E]	27	68
	171	8,40	80	3,0	1.240	3.130	BC 125.2 - 90LH/4D [.../4E]	32	68
	177	8,10	77	3,7	1.910	5.250	BC 130.2 - 90LH/4D [.../4E]	41	68
	187	7,68	73	1,4	970	2.560	BC 102.2 - 90LH/4D [.../4E]	27	68
	192	7,47	71	3,4	1.200	3.020	BC 125.2 - 90LH/4D [.../4E]	32	68
	193	7,42	70	3,7	1.860	5.120	BC 130.2 - 90LH/4D [.../4E]	41	68
	204	7,04	67	1,5	950	2.500	BC 102.2 - 90LH/4D [.../4E]	27	68
	210	6,82	65	3,7	1.830	5.040	BC 130.2 - 90LH/4D [.../4E]	41	68
	214	6,69	63	3,7	1.170	2.940	BC 125.2 - 90LH/4D [.../4E]	32	68
	234	6,13	58	2,0	940	2.430	BC 102.2 - 90LH/4D [.../4E]	27	68
	238	6,04	57	3,7	1.140	2.870	BC 125.2 - 90LH/4D [.../4E]	32	68
263	5,46	52	2,2	930	2.370	BC 102.2 - 90LH/4D [.../4E]	27	68	
293	4,90	46	2,4	910	2.330	BC 102.2 - 90LH/4D [.../4E]	27	68	
324	4,43	42	2,6	890	2.280	BC 102.2 - 90LH/4D [.../4E]	27	68	
357	4,03	38	2,8	880	2.250	BC 102.2 - 90LH/4D [.../4E]	27	68	
388	3,70	35	3,1	870	2.220	BC 102.2 - 90LH/4D [.../4E]	27	68	
427	3,36	32	3,3	860	2.180	BC 102.2 - 90LH/4D [.../4E]	27	68	
468	3,07	29	3,4	850	2.150	BC 102.2 - 90LH/4D [.../4E]	27	68	
510	2,81	27	3,4	840	2.120	BC 102.2 - 90LH/4D [.../4E]	27	68	
555	2,59	25	3,4	830	2.100	BC 102.2 - 90LH/4D [.../4E]	27	68	
602	2,39	23	3,4	820	2.070	BC 102.2 - 90LH/4D [.../4E]	27	68	
622	2,31	22	5,8	980	2.450	BC 125.2 - 90LH/4D [.../4E]	32	68	
674	2,13	20	5,8	970	2.420	BC 125.2 - 90LH/4D [.../4E]	32	68	
2,2	18,1	52,36	1100	0,8	5.520	14.840	BC 0180.2 - 112MH/6D	70	70
	19,6	48,50	1019	0,9	5.490	14.560	BC 0180.2 - 112MH/6D	70	70
	20,0	47,47	997	1,8	13.080	22.000	BC 0250.2 - 112MH/6D	115	70
	20,4	46,52	977	0,8	5.390	14.360	BC 0180.2 - 112MH/6D	70	70
	22,3	42,68	897	1,1	5.350	14.050	BC 0180.2 - 112MH/6D	70	70
	22,5	42,24	887	2,0	12.630	22.000	BC 0250.2 - 112MH/6D	115	70
	24,3	59,50	822	1,2	5.290	13.740	BC 0180.2 - 100LH/4D [.../4E]	66	70
	25,1	37,88	796	2,3	12.220	22.000	BC 0250.2 - 112MH/6D	115	70
	27,6	52,36	723	1,3	5.130	13.250	BC 0180.2 - 100LH/4D [.../4E]	66	70
	27,8	34,18	718	2,5	11.840	22.000	BC 0250.2 - 112MH/6D	115	70
	29,8	48,50	670	1,4	5.060	12.990	BC 0180.2 - 100LH/4D [.../4E]	66	70
	30,4	47,47	656	2,7	11.560	22.000	BC 0250.2 - 100LH/4D [.../4E]	111	70



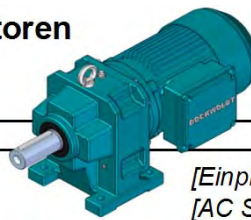
C.2



Drehstrommotoren D - 50 Hz
AC Threephase Motors D - 50 Hz

[Einh.-Wechselstr.-Motoren E - 50 Hz]
[AC Single-Phase Motors E - 50 Hz]

P [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	i	M _{n2} [Nm]	f _B	F _r NL [N]	F _r SL [N]	Typ / Type	~ m [kg]	Maß/Dim. Seite/Page
2,2	31,1	46,52	642	1,3	4.980	12.820	BC 0180.2 - 100LH/4D [...L/4E]	66	70
	33,9	42,68	589	1,6	4.900	12.530	BC 0180.2 - 100LH/4D [...L/4E]	66	70
	34,2	42,24	583	3,1	11.150	22.000	BC 0250.2 - 100LH/4D [...L/4E]	111	70
	34,4	41,96	580	0,9	3.980	10.770	BC 0160.2 - 100LH/4D [...L/4E]	51	70
	38,1	37,92	524	1,8	4.750	12.110	BC 0180.2 - 100LH/4D [...L/4E]	66	70
	38,2	37,88	523	3,4	10.780	22.000	BC 0250.2 - 100LH/4D [...L/4E]	111	70
	38,2	37,85	523	0,9	3.900	10.470	BC 0160.2 - 100LH/4D [...L/4E]	51	70
	40,8	35,40	489	1,0	3.930	10.330	BC 0160.2 - 100LH/4D [...L/4E]	51	70
	41,9	34,50	477	2,0	4.670	11.810	BC 0180.2 - 100LH/4D [...L/4E]	66	70
	42,3	34,18	472	3,8	10.440	22.000	BC 0250.2 - 100LH/4D [...L/4E]	111	70
	46,3	31,18	431	1,2	3.810	9.970	BC 0160.2 - 100LH/4D [...L/4E]	51	70
	47,6	30,36	419	2,3	4.500	11.380	BC 0180.2 - 100LH/4D [...L/4E]	66	70
	52,1	27,73	383	1,3	3.700	9.650	BC 0160.2 - 100LH/4D [...L/4E]	51	70
	53,1	27,19	376	0,9	2.510	7.290	BC 130.2 - 100LH/4D [...L/4E]	48	68
	53,6	26,97	373	2,5	4.350	11.000	BC 0180.2 - 100LH/4D [...L/4E]	66	70
	58,1	24,85	343	1,5	3.600	9.360	BC 0160.2 - 100LH/4D [...L/4E]	51	70
	59,2	24,40	337	0,9	2.450	7.080	BC 130.2 - 100LH/4D [...L/4E]	48	68
	59,8	24,15	334	2,8	4.220	10.650	BC 0180.2 - 100LH/4D [...L/4E]	66	70
	64,5	22,42	310	1,6	3.500	9.090	BC 0160.2 - 100LH/4D [...L/4E]	51	70
	65,5	22,05	305	1,0	2.390	6.880	BC 130.2 - 100LH/4D [...L/4E]	48	68
	66,4	21,76	301	3,1	4.090	10.340	BC 0180.2 - 100LH/4D [...L/4E]	66	70
	67,7	21,33	295	3,2	4.100	10.290	BC 0180.2 - 100LH/4D [...L/4E]	66	70
	71,1	20,33	281	1,8	3.410	8.840	BC 0160.2 - 100LH/4D [...L/4E]	51	70
	72,2	20,03	277	1,1	2.330	6.700	BC 130.2 - 100LH/4D [...L/4E]	48	68
	73,7	19,60	271	0,8	1.280	3.830	BC 125.2 - 100LH/4D [...L/4E]	39	68
	77,0	18,77	259	3,7	3.940	9.920	BC 0180.2 - 100LH/4D [...L/4E]	66	70
	78,0	18,53	256	2,0	3.320	8.610	BC 0160.2 - 100LH/4D [...L/4E]	51	70
	78,6	18,38	254	0,9	1.350	3.810	BC 125.2 - 100LH/4D [...L/4E]	39	68
	79,1	18,28	252	1,2	2.280	6.530	BC 130.2 - 100LH/4D [...L/4E]	48	68
	85,3	16,94	234	2,1	3.240	8.390	BC 0160.2 - 100LH/4D [...L/4E]	51	70
	86,3	16,75	231	1,3	2.230	6.370	BC 130.2 - 100LH/4D [...L/4E]	48	68
	89,2	16,19	224	1,1	1.320	3.680	BC 125.2 - 100LH/4D [...L/4E]	39	68
	92,9	15,55	215	2,3	3.160	8.190	BC 0160.2 - 100LH/4D [...L/4E]	51	70
	93,9	15,39	213	1,3	2.180	6.220	BC 130.2 - 100LH/4D [...L/4E]	48	68
	100	14,40	199	1,2	1.300	3.570	BC 125.2 - 100LH/4D [...L/4E]	39	68
	101	14,31	198	2,5	3.080	7.990	BC 0160.2 - 100LH/4D [...L/4E]	51	70
	102	14,19	196	1,3	2.130	6.080	BC 130.2 - 100LH/4D [...L/4E]	48	68
	107	13,52	187	1,8	2.160	6.030	BC 130.2 - 100LH/4D [...L/4E]	48	68
	107	13,46	186	2,7	3.090	7.900	BC 0160.2 - 100LH/4D [...L/4E]	51	70
	112	12,91	178	1,3	1.270	3.460	BC 125.2 - 100LH/4D [...L/4E]	39	68
	120	12,04	166	1,9	2.090	5.830	BC 130.2 - 100LH/4D [...L/4E]	48	68
	122	11,85	164	3,1	2.980	7.610	BC 0160.2 - 100LH/4D [...L/4E]	51	70
124	11,64	161	1,5	1.240	3.360	BC 125.2 - 100LH/4D [...L/4E]	39	68	
134	10,81	149	2,1	2.030	5.660	BC 130.2 - 100LH/4D [...L/4E]	48	68	
137	10,56	146	1,6	1.210	3.270	BC 125.2 - 100LH/4D [...L/4E]	39	68	
137	10,54	146	3,4	2.870	7.360	BC 0160.2 - 100LH/4D [...L/4E]	51	70	
148	9,77	135	2,3	1.970	5.490	BC 130.2 - 100LH/4D [...L/4E]	48	68	
150	9,62	133	1,6	1.190	3.190	BC 125.2 - 100LH/4D [...L/4E]	39	68	
152	9,53	132	1,8	1.220	3.200	BC 125.2 - 100LH/4D [...L/4E]	39	68	
153	9,45	131	3,8	2.780	7.120	BC 0160.2 - 100LH/4D [...L/4E]	51	70	
156	9,26	128	0,8	900	2.640	BC 102.2 - 100LH/4D [...L/4E]	34	68	
163	8,87	123	2,5	1.910	5.340	BC 130.2 - 100LH/4D [...L/4E]	48	68	
172	8,41	116	0,9	880	2.570	BC 102.2 - 100LH/4D [...L/4E]	34	68	
172	8,40	116	2,1	1.180	3.090	BC 125.2 - 100LH/4D [...L/4E]	39	68	
178	8,10	112	2,5	1.860	5.200	BC 130.2 - 100LH/4D [...L/4E]	48	68	
188	7,68	106	1,0	870	2.510	BC 102.2 - 100LH/4D [...L/4E]	34	68	
194	7,47	103	2,3	1.150	2.990	BC 125.2 - 100LH/4D [...L/4E]	39	68	
195	7,42	102	2,5	1.820	5.080	BC 130.2 - 100LH/4D [...L/4E]	48	68	
205	7,04	97	1,0	860	2.450	BC 102.2 - 100LH/4D [...L/4E]	34	68	
212	6,82	94	2,5	1.790	5.000	BC 130.2 - 100LH/4D [...L/4E]	48	68	
216	6,69	92	2,5	1.120	2.900	BC 125.2 - 100LH/4D [...L/4E]	39	68	
218	6,62	91	3,6	1.800	4.990	BC 130.2 - 100LH/4D [...L/4E]	48	68	



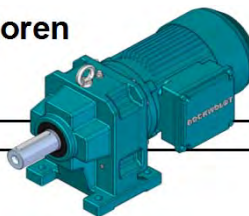
C.2



Drehstrommotoren D - 50 Hz
AC Threephase Motors D - 50 Hz

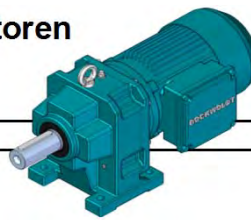
[Einph.-Wechselstr.-Motoren E - 50 Hz]
[AC Single-Phase Motors E - 50 Hz]

P [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	i	M _{n2} [Nm]	f _B	F _r NL [N]	F _r SL [N]	Typ / Type	~ m [kg]	Maß/Dim. Seite/ Page
2,2	236	6,13	85	1,4	880	2.390	BC 102.2 - 100LH/4D [...L/4E]	34	68
	239	6,04	83	2,5	1.100	2.840	BC 125.2 - 100LH/4D [...L/4E]	39	68
	245	5,89	81	4,0	1.760	4.880	BC 130.2 - 100LH/4D [...L/4E]	48	68
	253	5,71	79	3,0	1.100	2.820	BC 125.2 - 100LH/4D [...L/4E]	39	68
	265	5,46	75	1,5	870	2.340	BC 102.2 - 100LH/4D [...L/4E]	34	68
	287	5,03	69	3,5	1.080	2.760	BC 125.2 - 100LH/4D [...L/4E]	39	68
	295	4,90	68	1,6	860	2.290	BC 102.2 - 100LH/4D [...L/4E]	34	68
	323	4,47	62	3,9	1.060	2.700	BC 125.2 - 100LH/4D [...L/4E]	39	68
	326	4,43	61	1,8	850	2.260	BC 102.2 - 100LH/4D [...L/4E]	34	68
	359	4,03	56	1,9	840	2.220	BC 102.2 - 100LH/4D [...L/4E]	34	68
	361	4,01	55	4,0	1.040	2.650	BC 125.2 - 100LH/4D [...L/4E]	39	68
	391	3,70	51	2,1	840	2.190	BC 102.2 - 100LH/4D [...L/4E]	34	68
	400	3,62	50	4,0	1.020	2.600	BC 125.2 - 100LH/4D [...L/4E]	39	68
	430	3,36	46	2,3	830	2.160	BC 102.2 - 100LH/4D [...L/4E]	34	68
	441	3,28	45	4,0	1.010	2.560	BC 125.2 - 100LH/4D [...L/4E]	39	68
	471	3,07	42	2,3	820	2.130	BC 102.2 - 100LH/4D [...L/4E]	34	68
	484	2,99	41	4,0	1.000	2.530	BC 125.2 - 100LH/4D [...L/4E]	39	68
	514	2,81	39	2,3	810	2.100	BC 102.2 - 100LH/4D [...L/4E]	34	68
	529	2,73	38	4,0	980	2.490	BC 125.2 - 100LH/4D [...L/4E]	39	68
	559	2,59	36	2,4	800	2.080	BC 102.2 - 100LH/4D [...L/4E]	34	68
576	2,51	35	4,0	970	2.460	BC 125.2 - 100LH/4D [...L/4E]	39	68	
606	2,39	33	2,3	800	2.060	BC 102.2 - 100LH/4D [...L/4E]	34	68	
626	2,31	32	4,0	960	2.440	BC 125.2 - 100LH/4D [...L/4E]	39	68	
679	2,13	29	4,0	950	2.410	BC 125.2 - 100LH/4D [...L/4E]	39	68	
3,0	20,4	47,47	1332	1,4	12.660	22.000	BC 0250.2 - 132SH/6D	131	70
	23,0	42,24	1185	1,5	12.250	22.000	BC 0250.2 - 132SH/6D	131	70
	24,1	59,50	1128	0,8	4.860	13.550	BC 0180.2 - 100LH/4D	67	70
	25,6	37,88	1063	1,7	11.870	22.000	BC 0250.2 - 132SH/6D	131	70
	27,4	52,36	993	0,9	4.760	13.090	BC 0180.2 - 100LH/4D	67	70
	28,4	34,18	959	1,9	11.520	22.000	BC 0250.2 - 132SH/6D	131	70
	29,6	48,50	920	1,0	4.740	12.850	BC 0180.2 - 100LH/4D	67	70
	30,2	47,47	900	2,0	11.370	22.000	BC 0250.2 - 100LH/4D	112	70
	30,8	46,52	882	0,9	4.650	12.680	BC 0180.2 - 100LH/4D	67	70
	33,6	42,68	809	1,2	4.620	12.400	BC 0180.2 - 100LH/4D	67	70
	34,0	42,24	801	2,2	10.980	22.000	BC 0250.2 - 100LH/4D	112	70
	37,8	37,92	719	1,3	4.500	12.000	BC 0180.2 - 100LH/4D	67	70
	37,9	37,88	718	2,5	10.630	22.000	BC 0250.2 - 100LH/4D	112	70
	41,6	34,50	654	1,5	4.460	11.720	BC 0180.2 - 100LH/4D	67	70
	42,0	34,18	648	2,8	10.300	22.000	BC 0250.2 - 100LH/4D	112	70
	46,0	31,18	591	0,8	3.540	9.830	BC 0160.2 - 100LH/4D	52	70
	46,3	31,02	588	3,1	9.990	22.000	BC 0250.2 - 100LH/4D	112	70
	47,3	30,36	576	1,6	4.320	11.300	BC 0180.2 - 100LH/4D	67	70
	50,7	28,28	536	3,4	9.710	22.000	BC 0250.2 - 100LH/4D	112	70
	51,8	27,73	526	1,0	3.460	9.530	BC 0160.2 - 100LH/4D	52	70
	53,2	26,97	512	1,8	4.190	10.930	BC 0180.2 - 100LH/4D	67	70
	55,2	26,01	493	3,6	9.520	22.000	BC 0250.2 - 100LH/4D	112	70
	57,7	24,85	471	1,1	3.380	9.250	BC 0160.2 - 100LH/4D	52	70
	59,4	24,15	458	2,0	4.070	10.590	BC 0180.2 - 100LH/4D	67	70
	64,0	22,42	425	1,2	3.310	8.990	BC 0160.2 - 100LH/4D	52	70
	65,9	21,76	413	2,2	3.960	10.280	BC 0180.2 - 100LH/4D	67	70
	67,3	21,33	405	2,3	3.990	10.250	BC 0180.2 - 100LH/4D	67	70
	70,6	20,33	386	1,3	3.230	8.750	BC 0160.2 - 100LH/4D	52	70
	76,4	18,77	356	2,7	3.850	9.880	BC 0180.2 - 100LH/4D	67	70
	77,5	18,53	351	1,4	3.160	8.530	BC 0160.2 - 100LH/4D	52	70
	78,5	18,28	347	0,9	2.120	6.440	BC 130.2 - 100LH/4D	49	68
	84,7	16,94	321	1,6	3.090	8.310	BC 0160.2 - 100LH/4D	52	70
	85,7	16,75	318	0,9	2.080	6.290	BC 130.2 - 100LH/4D	49	68
86,0	16,68	316	3,0	3.720	9.550	BC 0180.2 - 100LH/4D	67	70	
92,3	15,55	295	1,7	3.020	8.110	BC 0160.2 - 100LH/4D	52	70	
93,2	15,39	292	1,0	2.040	6.140	BC 130.2 - 100LH/4D	49	68	



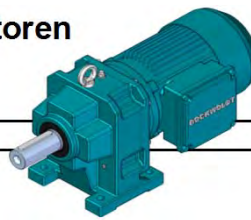
C.2  Drehstrommotoren D - 50 Hz
AC Threephase Motors D - 50 Hz

P [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	i	M _{n2} [Nm]	f _B	F _r NL [N]	F _r SL [N]	Typ / Type	~ m [kg]	Maß/Dim. Seite/ Page
3,0	96,1	14,93	283	3,3	3.600	9.250	BC 0180.2 - 100LH/4D	67	70
	99,7	14,40	273	0,9	1.130	3.490	BC 125.2 - 100LH/4D	40	68
	100	14,31	271	1,8	2.950	7.920	BC 0160.2 - 100LH/4D	52	70
	101	14,19	269	1,0	2.000	6.000	BC 130.2 - 100LH/4D	49	68
	106	13,52	256	1,3	2.060	5.980	BC 130.2 - 100LH/4D	49	68
	107	13,46	255	2,0	3.000	7.850	BC 0160.2 - 100LH/4D	52	70
	107	13,46	255	3,6	3.490	8.970	BC 0180.2 - 100LH/4D	67	70
	111	12,91	245	1,0	1.120	3.390	BC 125.2 - 100LH/4D	40	68
	118	12,19	231	3,9	3.390	8.710	BC 0180.2 - 100LH/4D	67	70
	119	12,04	228	1,4	2.010	5.790	BC 130.2 - 100LH/4D	49	68
	121	11,85	225	2,2	2.900	7.570	BC 0160.2 - 100LH/4D	52	70
	123	11,64	221	1,1	1.110	3.300	BC 125.2 - 100LH/4D	40	68
	133	10,81	205	1,5	1.950	5.610	BC 130.2 - 100LH/4D	49	68
	136	10,56	200	1,1	1.100	3.220	BC 125.2 - 100LH/4D	40	68
	136	10,54	200	2,5	2.810	7.320	BC 0160.2 - 100LH/4D	52	70
	147	9,77	185	1,7	1.900	5.460	BC 130.2 - 100LH/4D	49	68
	149	9,62	182	1,2	1.080	3.140	BC 125.2 - 100LH/4D	40	68
	151	9,53	181	1,3	1.130	3.160	BC 125.2 - 100LH/4D	40	68
	152	9,45	179	2,8	2.720	7.090	BC 0160.2 - 100LH/4D	52	70
	162	8,87	168	1,8	1.850	5.310	BC 130.2 - 100LH/4D	49	68
	168	8,52	162	3,1	2.650	6.920	BC 0160.2 - 100LH/4D	52	70
	171	8,40	159	1,5	1.110	3.050	BC 125.2 - 100LH/4D	40	68
	174	8,27	157	3,2	2.660	6.900	BC 0160.2 - 100LH/4D	52	70
	177	8,10	154	1,9	1.800	5.170	BC 130.2 - 100LH/4D	49	68
	192	7,47	142	1,7	1.080	2.960	BC 125.2 - 100LH/4D	40	68
	193	7,42	141	1,9	1.760	5.050	BC 130.2 - 100LH/4D	49	68
	197	7,28	138	3,6	2.600	6.740	BC 0160.2 - 100LH/4D	52	70
	210	6,82	129	1,9	1.740	4.970	BC 130.2 - 100LH/4D	49	68
	214	6,69	127	1,9	1.060	2.870	BC 125.2 - 100LH/4D	40	68
	217	6,62	125	2,6	1.760	4.970	BC 130.2 - 100LH/4D	49	68
	234	6,13	116	1,0	790	2.350	BC 102.2 - 100LH/4D	35	68
	238	6,04	114	1,9	1.040	2.820	BC 125.2 - 100LH/4D	40	68
	244	5,89	112	2,9	1.730	4.860	BC 130.2 - 100LH/4D	49	68
	251	5,71	108	2,2	1.060	2.800	BC 125.2 - 100LH/4D	40	68
	263	5,46	103	1,1	790	2.300	BC 102.2 - 100LH/4D	35	68
	271	5,29	100	3,1	1.700	4.770	BC 130.2 - 100LH/4D	49	68
278	5,16	98	3,4	1.700	4.760	BC 130.2 - 100LH/4D	49	68	
285	5,03	95	2,5	1.040	2.740	BC 125.2 - 100LH/4D	40	68	
293	4,90	93	1,2	790	2.260	BC 102.2 - 100LH/4D	35	68	
312	4,59	87	3,7	1.670	4.670	BC 130.2 - 100LH/4D	49	68	
321	4,47	85	2,8	1.020	2.680	BC 125.2 - 100LH/4D	40	68	
324	4,43	84	1,3	790	2.230	BC 102.2 - 100LH/4D	35	68	
357	4,03	76	1,4	790	2.190	BC 102.2 - 100LH/4D	35	68	
358	4,01	76	2,9	1.010	2.630	BC 125.2 - 100LH/4D	40	68	
388	3,70	70	1,5	790	2.170	BC 102.2 - 100LH/4D	35	68	
397	3,62	69	2,9	1.000	2.590	BC 125.2 - 100LH/4D	40	68	
427	3,36	64	1,6	790	2.140	BC 102.2 - 100LH/4D	35	68	
438	3,28	62	2,9	980	2.550	BC 125.2 - 100LH/4D	40	68	
468	3,07	58	1,7	780	2.110	BC 102.2 - 100LH/4D	35	68	
480	2,99	57	2,9	970	2.510	BC 125.2 - 100LH/4D	40	68	
510	2,81	53	1,7	780	2.080	BC 102.2 - 100LH/4D	35	68	
525	2,73	52	2,9	960	2.480	BC 125.2 - 100LH/4D	40	68	
555	2,59	49	1,7	770	2.060	BC 102.2 - 100LH/4D	35	68	
572	2,51	48	2,9	950	2.450	BC 125.2 - 100LH/4D	40	68	
602	2,39	45	1,7	770	2.040	BC 102.2 - 100LH/4D	35	68	
622	2,31	44	2,9	940	2.420	BC 125.2 - 100LH/4D	40	68	
674	2,13	40	2,9	930	2.400	BC 125.2 - 100LH/4D	40	68	
4,0	20,4	47,47	1776	1,0	12.190	22.000	BC 0250.2 - 132MH/6D	140	70
	23,0	42,24	1580	1,1	11.830	22.000	BC 0250.2 - 132MH/6D	140	70
	25,6	37,88	1417	1,3	11.490	22.000	BC 0250.2 - 132MH/6D	140	70



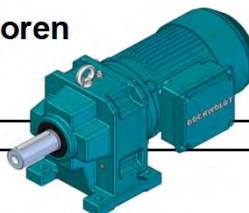
C.2  Drehstrommotoren D - 50 Hz
 AC Threephase Motors D - 50 Hz

P [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	i	M _{n2} [Nm]	f _B	F _r NL [N]	F _r SL [N]	Typ / Type	~ m [kg]	Maß/Dim. Seite/ Page
4,0	28,4	34,18	1279	1,4	11.170	22.000	BC 0250.2 - 132MH/6D	140	70
	30,7	47,47	1181	1,5	11.030	22.000	BC 0250.2 - 112MH/4D	120	70
	31,9	30,36	1136	0,8	4.210	12.370	BC 0180.2 - 132MH/6D	95	70
	34,2	42,68	1062	0,9	4.200	12.160	BC 0180.2 - 112MH/4D	75	70
	34,5	42,24	1051	1,7	10.670	22.000	BC 0250.2 - 112MH/4D	120	70
	38,5	37,92	944	1,0	4.130	11.780	BC 0180.2 - 112MH/4D	75	70
	38,5	37,88	943	1,9	10.340	22.000	BC 0250.2 - 112MH/4D	120	70
	42,3	34,50	859	1,1	4.150	11.520	BC 0180.2 - 112MH/4D	75	70
	42,7	34,18	851	2,1	10.040	22.000	BC 0250.2 - 112MH/4D	120	70
	47,0	31,02	772	2,3	9.750	22.000	BC 0250.2 - 112MH/4D	120	70
	48,0	30,36	756	1,3	4.050	11.120	BC 0180.2 - 112MH/4D	75	70
	51,6	28,28	704	2,6	9.490	22.000	BC 0250.2 - 112MH/4D	120	70
	54,1	26,97	671	1,4	3.950	10.770	BC 0180.2 - 112MH/4D	75	70
	56,1	26,01	647	2,8	9.330	22.000	BC 0250.2 - 112MH/4D	120	70
	58,7	24,85	619	0,8	3.060	9.040	BC 0160.2 - 112MH/4D	60	70
	60,4	24,15	601	1,6	3.850	10.440	BC 0180.2 - 112MH/4D	75	70
	63,0	23,14	576	3,1	9.010	22.000	BC 0250.2 - 112MH/4D	120	70
	65,0	22,42	558	0,9	3.020	8.800	BC 0160.2 - 112MH/4D	60	70
	67,0	21,76	542	1,7	3.760	10.140	BC 0180.2 - 112MH/4D	75	70
	68,3	21,33	531	1,8	3.810	10.120	BC 0180.2 - 112MH/4D	75	70
	70,3	20,75	516	3,5	8.710	21.750	BC 0250.2 - 112MH/4D	120	70
	71,7	20,33	506	1,0	2.970	8.570	BC 0160.2 - 112MH/4D	60	70
	77,7	18,77	467	2,0	3.690	9.760	BC 0180.2 - 112MH/4D	75	70
	77,9	18,73	466	3,9	8.440	21.100	BC 0250.2 - 112MH/4D	120	70
	78,7	18,53	461	1,1	2.920	8.360	BC 0160.2 - 112MH/4D	60	70
	86,0	16,94	422	1,2	2.860	8.160	BC 0160.2 - 112MH/4D	60	70
	87,4	16,68	415	2,3	3.580	9.430	BC 0180.2 - 112MH/4D	75	70
	93,8	15,55	387	1,3	2.810	7.960	BC 0160.2 - 112MH/4D	60	70
	97,6	14,93	372	2,5	3.470	9.140	BC 0180.2 - 112MH/4D	75	70
	102	14,31	356	1,4	2.760	7.780	BC 0160.2 - 112MH/4D	60	70
	108	13,52	337	1,0	1.920	5.870	BC 130.2 - 112MH/4D	57	68
	108	13,46	335	1,5	2.870	7.740	BC 0160.2 - 112MH/4D	60	70
	108	13,46	335	2,8	3.370	8.870	BC 0180.2 - 112MH/4D	75	70
	120	12,19	303	3,0	3.280	8.620	BC 0180.2 - 112MH/4D	75	70
	121	12,04	300	1,1	1.880	5.690	BC 130.2 - 112MH/4D	57	68
	123	11,85	295	1,7	2.780	7.470	BC 0160.2 - 112MH/4D	60	70
	125	11,64	290	0,8	910	3.200	BC 125.2 - 112MH/4D	48	68
	131	11,09	276	3,1	3.190	8.390	BC 0180.2 - 112MH/4D	75	70
	135	10,81	269	1,2	1.840	5.520	BC 130.2 - 112MH/4D	57	68
	135	10,80	269	3,5	3.220	8.350	BC 0180.2 - 112MH/4D	75	70
	138	10,56	263	0,9	920	3.130	BC 125.2 - 112MH/4D	48	68
	138	10,54	262	1,9	2.700	7.230	BC 0160.2 - 112MH/4D	60	70
149	9,77	243	1,3	1.800	5.370	BC 130.2 - 112MH/4D	57	68	
152	9,62	239	0,9	920	3.050	BC 125.2 - 112MH/4D	48	68	
153	9,53	237	1,0	1.000	3.080	BC 125.2 - 112MH/4D	48	68	
154	9,45	235	2,1	2.620	7.000	BC 0160.2 - 112MH/4D	60	70	
164	8,87	221	1,4	1.750	5.230	BC 130.2 - 112MH/4D	57	68	
171	8,52	212	2,4	2.570	6.850	BC 0160.2 - 112MH/4D	60	70	
174	8,40	209	1,1	990	2.990	BC 125.2 - 112MH/4D	48	68	
176	8,27	206	2,4	2.590	6.830	BC 0160.2 - 112MH/4D	60	70	
180	8,10	201	1,4	1.720	5.090	BC 130.2 - 112MH/4D	57	68	
195	7,47	186	1,3	980	2.890	BC 125.2 - 112MH/4D	48	68	
197	7,42	185	1,4	1.680	4.990	BC 130.2 - 112MH/4D	57	68	
200	7,28	181	2,8	2.540	6.680	BC 0160.2 - 112MH/4D	60	70	
214	6,82	170	1,4	1.670	4.910	BC 130.2 - 112MH/4D	57	68	
218	6,69	167	1,4	970	2.820	BC 125.2 - 112MH/4D	48	68	
220	6,62	165	2,0	1.700	4.910	BC 130.2 - 112MH/4D	57	68	
225	6,48	161	3,1	2.490	6.550	BC 0160.2 - 112MH/4D	60	70	
242	6,04	150	1,4	970	2.770	BC 125.2 - 112MH/4D	48	68	
248	5,89	147	2,2	1.670	4.820	BC 130.2 - 112MH/4D	57	68	
251	5,81	144	3,5	2.460	6.430	BC 0160.2 - 112MH/4D	60	70	
255	5,71	142	1,7	990	2.760	BC 125.2 - 112MH/4D	48	68	



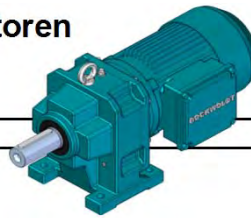
C.2  Drehstrommotoren D - 50 Hz
AC Threephase Motors D - 50 Hz

P [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	i	M _{n2} [Nm]	f _B	F _r NL [N]	F _r SL [N]	Typ / Type	~ m [kg]	Maß/Dim. Seite/ Page
4,0	276	5,29	132	2,3	1.650	4.730	BC 130.2 - 112MH/4D	57	68
	278	5,24	130	3,5	2.420	6.330	BC 0160.2 - 112MH/4D	60	70
	283	5,16	128	2,6	1.650	4.720	BC 130.2 - 112MH/4D	57	68
	290	5,03	125	1,9	980	2.700	BC 125.2 - 112MH/4D	48	68
	307	4,75	118	3,5	2.390	6.240	BC 0160.2 - 112MH/4D	60	70
	317	4,59	114	2,8	1.630	4.630	BC 130.2 - 112MH/4D	57	68
	326	4,47	111	2,2	970	2.650	BC 125.2 - 112MH/4D	48	68
	337	4,33	108	3,5	2.360	6.160	BC 0160.2 - 112MH/4D	60	70
	354	4,12	103	3,1	1.600	4.550	BC 130.2 - 112MH/4D	57	68
	364	4,01	100	2,2	960	2.600	BC 125.2 - 112MH/4D	48	68
	368	3,96	99	3,5	2.330	6.090	BC 0160.2 - 112MH/4D	60	70
	391	3,72	93	3,3	1.580	4.490	BC 130.2 - 112MH/4D	57	68
	401	3,63	90	3,5	2.310	6.020	BC 0160.2 - 112MH/4D	60	70
	403	3,62	90	2,2	960	2.560	BC 125.2 - 112MH/4D	48	68
	431	3,38	84	3,4	1.560	4.430	BC 130.2 - 112MH/4D	57	68
	436	3,34	83	3,5	2.290	5.960	BC 0160.2 - 112MH/4D	60	70
	445	3,28	82	2,2	950	2.520	BC 125.2 - 112MH/4D	48	68
	472	3,09	77	3,4	1.550	4.370	BC 130.2 - 112MH/4D	57	68
	488	2,99	74	2,2	940	2.490	BC 125.2 - 112MH/4D	48	68
	515	2,83	70	3,4	1.530	4.320	BC 130.2 - 112MH/4D	57	68
	534	2,73	68	2,2	930	2.460	BC 125.2 - 112MH/4D	48	68
	561	2,60	65	3,4	1.520	4.280	BC 130.2 - 112MH/4D	57	68
	581	2,51	62	2,2	920	2.430	BC 125.2 - 112MH/4D	48	68
	608	2,40	60	3,4	1.500	4.240	BC 130.2 - 112MH/4D	57	68
632	2,31	57	2,2	920	2.400	BC 125.2 - 112MH/4D	48	68	
658	2,22	55	3,4	1.490	4.200	BC 130.2 - 112MH/4D	57	68	
685	2,13	53	2,2	910	2.380	BC 125.2 - 112MH/4D	48	68	
5,5	23,0	42,24	2166	0,8	11.110	22.000	BC 0250.2 - 132MH/6D	143	70
	25,7	37,88	1942	0,9	10.840	22.000	BC 0250.2 - 132MH/6D	143	70
	28,5	34,18	1753	1,0	10.590	22.000	BC 0250.2 - 132MH/6D	143	70
	30,8	47,47	1620	1,1	10.550	22.000	BC 0250.2 - 132SH/4D	141	70
	34,6	42,24	1441	1,2	10.240	22.000	BC 0250.2 - 132SH/4D	141	70
	38,6	37,88	1293	1,4	9.960	22.000	BC 0250.2 - 132SH/4D	141	70
	42,4	34,50	1177	0,8	3.620	11.280	BC 0180.2 - 132SH/4D	96	70
	42,8	34,18	1167	1,5	9.680	22.000	BC 0250.2 - 132SH/4D	141	70
	47,1	31,02	1059	1,7	9.430	22.000	BC 0250.2 - 132SH/4D	141	70
	48,2	30,36	1036	0,9	3.590	10.910	BC 0180.2 - 132SH/4D	96	70
	51,7	28,28	965	1,9	9.190	22.000	BC 0250.2 - 132SH/4D	141	70
	54,2	26,97	921	1,0	3.550	10.570	BC 0180.2 - 132SH/4D	96	70
	56,2	26,01	888	2,0	9.100	22.000	BC 0250.2 - 132SH/4D	141	70
	60,5	24,15	824	1,1	3.490	10.260	BC 0180.2 - 132SH/4D	96	70
	63,2	23,14	790	2,3	8.800	22.000	BC 0250.2 - 132SH/4D	141	70
	67,2	21,76	743	1,2	3.430	9.980	BC 0180.2 - 132SH/4D	96	70
	68,5	21,33	728	1,3	3.540	9.980	BC 0180.2 - 132SH/4D	96	70
	70,5	20,75	708	2,5	8.520	21.610	BC 0250.2 - 132SH/4D	141	70
	77,9	18,77	641	1,5	3.450	9.630	BC 0180.2 - 132SH/4D	96	70
	78,1	18,73	639	2,8	8.260	20.980	BC 0250.2 - 132SH/4D	141	70
	86,0	17,00	580	3,1	8.020	20.390	BC 0250.2 - 132SH/4D	141	70
	86,3	16,94	578	0,9	2.480	7.950	BC 0160.2 - 132SH/4D	81	70
	87,7	16,68	569	1,7	3.360	9.320	BC 0180.2 - 132SH/4D	96	70
	94,0	15,55	531	0,9	2.460	7.770	BC 0160.2 - 132SH/4D	81	70
	94,4	15,49	529	3,3	7.800	19.850	BC 0250.2 - 132SH/4D	141	70
	97,9	14,93	510	1,8	3.280	9.040	BC 0180.2 - 132SH/4D	96	70
	102	14,31	488	1,0	2.430	7.600	BC 0160.2 - 132SH/4D	81	70
	107	13,72	468	3,8	7.580	19.200	BC 0250.2 - 132SH/4D	141	70
	109	13,46	459	1,1	2.650	7.610	BC 0160.2 - 132SH/4D	81	70
	109	13,46	459	2,0	3.200	8.780	BC 0180.2 - 132SH/4D	96	70
120	12,19	416	2,2	3.120	8.530	BC 0180.2 - 132SH/4D	96	70	
123	11,85	405	1,2	2.590	7.350	BC 0160.2 - 132SH/4D	81	70	
132	11,09	379	2,3	3.050	8.310	BC 0180.2 - 132SH/4D	96	70	



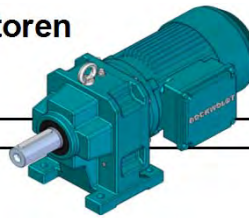
C.2  Drehstrommotoren D - 50 Hz
AC Threephase Motors D - 50 Hz

P [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	i	M _{n2} [Nm]	f _B	F _r NL [N]	F _r SL [N]	Typ / Type	~ m [kg]	Maßel/Dim. Seite/ Page
5,5	135	10,80	369	2,6	3.100	8.280	BC 0180.2 - 132SH/4D	96	70
	139	10,54	360	1,4	2.530	7.120	BC 0160.2 - 132SH/4D	81	70
	154	9,50	324	2,9	3.000	8.000	BC 0180.2 - 132SH/4D	96	70
	155	9,45	322	1,6	2.470	6.910	BC 0160.2 - 132SH/4D	81	70
	172	8,52	291	1,7	2.430	6.760	BC 0160.2 - 132SH/4D	81	70
	173	8,44	288	3,3	2.950	7.830	BC 0180.2 - 132SH/4D	96	70
	177	8,27	282	1,8	2.470	6.760	BC 0160.2 - 132SH/4D	81	70
	193	7,56	258	3,6	2.900	7.680	BC 0180.2 - 132SH/4D	96	70
	201	7,28	249	2,0	2.440	6.610	BC 0160.2 - 132SH/4D	81	70
	215	6,81	232	3,8	2.860	7.550	BC 0180.2 - 132SH/4D	96	70
	226	6,48	221	2,3	2.400	6.490	BC 0160.2 - 132SH/4D	81	70
	237	6,17	211	3,8	2.820	7.430	BC 0180.2 - 132SH/4D	96	70
	252	5,81	198	2,5	2.370	6.380	BC 0160.2 - 132SH/4D	81	70
	260	5,62	192	3,8	2.780	7.320	BC 0180.2 - 132SH/4D	96	70
	279	5,24	179	2,5	2.350	6.280	BC 0160.2 - 132SH/4D	81	70
	308	4,75	162	2,5	2.320	6.200	BC 0160.2 - 132SH/4D	81	70
	338	4,33	148	2,5	2.300	6.120	BC 0160.2 - 132SH/4D	81	70
	369	3,96	135	2,5	2.280	6.050	BC 0160.2 - 132SH/4D	81	70
	402	3,63	124	2,5	2.260	5.980	BC 0160.2 - 132SH/4D	81	70
	437	3,34	114	2,5	2.240	5.920	BC 0160.2 - 132SH/4D	81	70
457	3,20	109	3,1	2.250	5.900	BC 0160.2 - 132SH/4D	81	70	
501	2,92	100	3,1	2.230	5.840	BC 0160.2 - 132SH/4D	81	70	
548	2,67	91	3,1	2.210	5.790	BC 0160.2 - 132SH/4D	81	70	
597	2,45	84	3,1	2.190	5.740	BC 0160.2 - 132SH/4D	81	70	
649	2,25	77	3,1	2.180	5.690	BC 0160.2 - 132SH/4D	81	70	
7,5	30,5	47,47	2227	0,8	9.840	22.000	BC 0250.2 - 132MH/4D	143	70
	34,3	42,24	1982	0,9	9.610	22.000	BC 0250.2 - 132MH/4D	143	70
	38,3	37,88	1777	1,0	9.390	22.000	BC 0250.2 - 132MH/4D	143	70
	42,4	34,18	1604	1,1	9.180	22.000	BC 0250.2 - 132MH/4D	143	70
	46,7	31,02	1456	1,2	8.970	22.000	BC 0250.2 - 132MH/4D	143	70
	51,3	28,28	1327	1,4	8.760	22.000	BC 0250.2 - 132MH/4D	143	70
	55,8	26,01	1220	1,5	8.780	22.000	BC 0250.2 - 132MH/4D	143	70
	60,0	24,15	1133	0,8	2.910	10.040	BC 0180.2 - 132MH/4D	98	70
	62,7	23,14	1086	1,7	8.510	22.000	BC 0250.2 - 132MH/4D	143	70
	66,6	21,76	1021	0,9	2.910	9.780	BC 0180.2 - 132MH/4D	98	70
	68,0	21,33	1001	0,9	3.100	9.810	BC 0180.2 - 132MH/4D	98	70
	69,9	20,75	974	1,8	8.270	21.500	BC 0250.2 - 132MH/4D	143	70
	77,2	18,77	881	1,1	3.080	9.480	BC 0180.2 - 132MH/4D	98	70
	77,4	18,73	879	2,0	8.030	20.880	BC 0250.2 - 132MH/4D	143	70
	85,3	17,00	797	2,3	7.820	20.300	BC 0250.2 - 132MH/4D	143	70
	86,9	16,68	783	1,2	3.040	9.190	BC 0180.2 - 132MH/4D	98	70
	93,6	15,49	727	2,4	7.610	19.770	BC 0250.2 - 132MH/4D	143	70
	97,1	14,93	701	1,3	2.990	8.920	BC 0180.2 - 132MH/4D	98	70
	106	13,72	644	2,8	7.440	19.140	BC 0250.2 - 132MH/4D	143	70
	108	13,46	631	1,5	2.940	8.670	BC 0180.2 - 132MH/4D	98	70
	119	12,21	573	3,1	7.190	18.510	BC 0250.2 - 132MH/4D	143	70
	119	12,19	572	1,6	2.880	8.440	BC 0180.2 - 132MH/4D	98	70
	122	11,85	556	0,9	2.290	7.210	BC 0160.2 - 132MH/4D	83	70
	131	11,09	521	1,7	2.830	8.220	BC 0180.2 - 132MH/4D	98	70
	132	10,95	514	3,5	6.960	17.930	BC 0250.2 - 132MH/4D	143	70
	134	10,80	507	1,9	2.930	8.210	BC 0180.2 - 132MH/4D	98	70
	138	10,54	495	1,0	2.260	6.990	BC 0160.2 - 132MH/4D	83	70
	147	9,88	464	3,9	6.820	17.550	BC 0250.2 - 132MH/4D	143	70
	153	9,50	446	2,1	2.860	7.940	BC 0180.2 - 132MH/4D	98	70
	153	9,45	443	1,1	2.230	6.800	BC 0160.2 - 132MH/4D	83	70
162	8,97	421	3,9	6.700	17.250	BC 0250.2 - 132MH/4D	143	70	
170	8,52	400	1,3	2.220	6.650	BC 0160.2 - 132MH/4D	83	70	
172	8,44	396	2,4	2.820	7.770	BC 0180.2 - 132MH/4D	98	70	
175	8,27	388	1,3	2.290	6.660	BC 0160.2 - 132MH/4D	83	70	
177	8,18	384	3,9	6.600	16.970	BC 0250.2 - 132MH/4D	143	70	



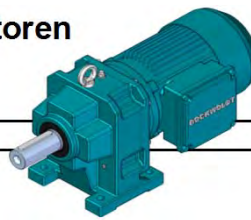
C.2  Drehstrommotoren D - 50 Hz
AC Threephase Motors D - 50 Hz

P [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	i	M _{n2} [Nm]	f _B	F _r NL [N]	F _r SL [N]	Typ / Type	~ m [kg]	Maß/Dim. Seite/ Page
7,5	192	7,56	355	2,6	2.790	7.630	BC 0180.2 - 132MH/4D	98	70
	194	7,48	351	3,9	6.500	16.710	BC 0250.2 - 132MH/4D	143	70
	199	7,28	342	1,5	2.280	6.530	BC 0160.2 - 132MH/4D	83	70
	213	6,81	320	2,8	2.760	7.500	BC 0180.2 - 132MH/4D	98	70
	224	6,48	304	1,6	2.270	6.420	BC 0160.2 - 132MH/4D	83	70
	235	6,17	290	2,8	2.720	7.380	BC 0180.2 - 132MH/4D	98	70
	250	5,81	272	1,8	2.260	6.310	BC 0160.2 - 132MH/4D	83	70
	258	5,62	264	2,8	2.700	7.280	BC 0180.2 - 132MH/4D	98	70
	274	5,29	248	3,4	2.730	7.240	BC 0180.2 - 132MH/4D	98	70
	277	5,24	246	1,8	2.240	6.220	BC 0160.2 - 132MH/4D	83	70
	305	4,75	223	1,8	2.220	6.140	BC 0160.2 - 132MH/4D	83	70
	312	4,65	218	3,4	2.690	7.110	BC 0180.2 - 132MH/4D	98	70
	335	4,33	203	1,8	2.210	6.070	BC 0160.2 - 132MH/4D	83	70
	351	4,13	194	3,4	2.650	6.990	BC 0180.2 - 132MH/4D	98	70
	366	3,96	186	1,8	2.190	6.000	BC 0160.2 - 132MH/4D	83	70
	392	3,70	174	3,4	2.620	6.900	BC 0180.2 - 132MH/4D	98	70
	399	3,63	170	1,8	2.180	5.940	BC 0160.2 - 132MH/4D	83	70
	434	3,34	157	1,8	2.170	5.880	BC 0160.2 - 132MH/4D	83	70
	435	3,34	157	3,4	2.600	6.810	BC 0180.2 - 132MH/4D	98	70
	453	3,20	150	2,2	2.190	5.870	BC 0160.2 - 132MH/4D	83	70
	480	3,02	142	3,4	2.570	6.730	BC 0180.2 - 132MH/4D	98	70
	497	2,92	137	2,2	2.170	5.810	BC 0160.2 - 132MH/4D	83	70
	527	2,75	129	3,4	2.550	6.670	BC 0180.2 - 132MH/4D	98	70
	544	2,67	125	2,2	2.160	5.760	BC 0160.2 - 132MH/4D	83	70
577	2,51	118	3,4	2.530	6.610	BC 0180.2 - 132MH/4D	98	70	
593	2,45	115	2,2	2.140	5.710	BC 0160.2 - 132MH/4D	83	70	
644	2,25	106	2,2	2.130	5.660	BC 0160.2 - 132MH/4D	83	70	
9,2	38,5	37,88	2165	0,8	8.830	22.000	BC 0250.2 - 132MH/4D	151	70
	42,7	34,18	1954	0,9	8.670	22.000	BC 0250.2 - 132MH/4D	151	70
	47,1	31,02	1773	1,0	8.500	22.000	BC 0250.2 - 132MH/4D	151	70
	51,6	28,28	1617	1,1	8.340	22.000	BC 0250.2 - 132MH/4D	151	70
	56,1	26,01	1487	1,2	8.450	22.000	BC 0250.2 - 132MH/4D	151	70
	63,1	23,14	1323	1,4	8.220	21.980	BC 0250.2 - 132MH/4D	151	70
	70,4	20,75	1186	1,5	8.000	21.320	BC 0250.2 - 132MH/4D	151	70
	77,8	18,77	1073	0,9	2.700	9.310	BC 0180.2 - 132MH/4D	106	70
	78,0	18,73	1071	1,7	7.790	20.710	BC 0250.2 - 132MH/4D	151	70
	85,9	17,00	972	1,9	7.590	20.150	BC 0250.2 - 132MH/4D	151	70
	87,5	16,68	953	1,0	2.710	9.040	BC 0180.2 - 132MH/4D	106	70
	94,2	15,49	886	2,0	7.400	19.620	BC 0250.2 - 132MH/4D	151	70
	97,8	14,93	854	1,1	2.700	8.780	BC 0180.2 - 132MH/4D	106	70
	106	13,72	785	2,3	7.290	19.020	BC 0250.2 - 132MH/4D	151	70
	108	13,46	769	1,2	2.680	8.540	BC 0180.2 - 132MH/4D	106	70
	120	12,21	698	2,6	7.050	18.390	BC 0250.2 - 132MH/4D	151	70
	120	12,19	697	1,3	2.650	8.320	BC 0180.2 - 132MH/4D	106	70
	132	11,09	634	1,4	2.610	8.110	BC 0180.2 - 132MH/4D	106	70
	133	10,95	626	2,9	6.830	17.820	BC 0250.2 - 132MH/4D	151	70
	135	10,80	617	1,5	2.760	8.120	BC 0180.2 - 132MH/4D	106	70
	138	10,54	603	0,8	2.000	6.850	BC 0160.2 - 132MH/4D	91	70
	148	9,88	565	3,2	6.710	17.470	BC 0250.2 - 132MH/4D	151	70
	154	9,50	543	1,7	2.710	7.860	BC 0180.2 - 132MH/4D	106	70
	155	9,45	540	0,9	2.000	6.670	BC 0160.2 - 132MH/4D	91	70
	163	8,97	513	3,2	6.600	17.160	BC 0250.2 - 132MH/4D	151	70
	171	8,52	487	1,0	2.020	6.540	BC 0160.2 - 132MH/4D	91	70
	173	8,44	483	1,9	2.690	7.700	BC 0180.2 - 132MH/4D	106	70
	177	8,27	473	1,1	2.120	6.570	BC 0160.2 - 132MH/4D	91	70
	179	8,18	467	3,2	6.500	16.890	BC 0250.2 - 132MH/4D	151	70
	193	7,56	432	2,2	2.670	7.560	BC 0180.2 - 132MH/4D	106	70
	195	7,48	428	3,2	6.410	16.640	BC 0250.2 - 132MH/4D	151	70
	200	7,28	416	1,2	2.140	6.450	BC 0160.2 - 132MH/4D	91	70
	213	6,87	393	3,5	6.330	16.420	BC 0250.2 - 132MH/4D	151	70



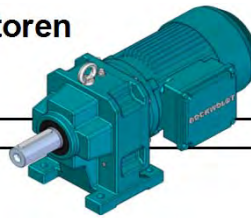
C.2  Drehstrommotoren D - 50 Hz
AC Threephase Motors D - 50 Hz

P [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	i	M _{n2} [Nm]	f _B	F _r NL [N]	F _r SL [N]	Typ / Type	~ m [kg]	Maß/Dim. Seite/ Page
9,2	214	6,81	389	2,3	2.650	7.440	BC 0180.2 - 132MH/4D	106	70
	225	6,48	370	1,4	2.140	6.340	BC 0160.2 - 132MH/4D	91	70
	231	6,33	362	3,8	6.250	16.210	BC 0250.2 - 132MH/4D	151	70
	237	6,17	353	2,3	2.630	7.330	BC 0180.2 - 132MH/4D	106	70
	251	5,81	332	1,5	2.140	6.240	BC 0160.2 - 132MH/4D	91	70
	260	5,62	321	2,3	2.610	7.220	BC 0180.2 - 132MH/4D	106	70
	276	5,29	302	2,8	2.660	7.200	BC 0180.2 - 132MH/4D	106	70
	279	5,24	299	1,5	2.140	6.160	BC 0160.2 - 132MH/4D	91	70
	307	4,75	272	1,5	2.130	6.080	BC 0160.2 - 132MH/4D	91	70
	314	4,65	266	2,8	2.630	7.070	BC 0180.2 - 132MH/4D	106	70
	337	4,33	247	1,5	2.120	6.010	BC 0160.2 - 132MH/4D	91	70
	353	4,13	236	2,8	2.600	6.960	BC 0180.2 - 132MH/4D	106	70
	369	3,96	226	1,5	2.120	5.950	BC 0160.2 - 132MH/4D	91	70
	394	3,70	212	2,8	2.580	6.870	BC 0180.2 - 132MH/4D	106	70
	402	3,63	208	1,5	2.110	5.890	BC 0160.2 - 132MH/4D	91	70
	437	3,34	191	1,5	2.100	5.830	BC 0160.2 - 132MH/4D	91	70
	438	3,34	191	2,8	2.550	6.780	BC 0180.2 - 132MH/4D	106	70
	456	3,20	183	1,8	2.130	5.830	BC 0160.2 - 132MH/4D	91	70
	483	3,02	173	2,8	2.530	6.710	BC 0180.2 - 132MH/4D	106	70
	501	2,92	167	1,8	2.120	5.770	BC 0160.2 - 132MH/4D	91	70
531	2,75	157	2,8	2.510	6.640	BC 0180.2 - 132MH/4D	106	70	
548	2,67	152	1,8	2.110	5.720	BC 0160.2 - 132MH/4D	91	70	
581	2,51	144	2,8	2.500	6.580	BC 0180.2 - 132MH/4D	106	70	
597	2,45	140	1,8	2.100	5.680	BC 0160.2 - 132MH/4D	91	70	
648	2,25	129	1,8	2.090	5.630	BC 0160.2 - 132MH/4D	91	70	
11,0	47,1	31,02	2117	0,9	7.970	22.000	BC 0250.2 - 160MH/4D	163	70
	51,7	28,28	1930	0,9	7.850	22.000	BC 0250.2 - 160MH/4D	163	70
	56,2	26,01	1775	1,0	8.080	22.000	BC 0250.2 - 160MH/4D	163	70
	63,2	23,14	1579	1,1	7.890	21.810	BC 0250.2 - 160MH/4D	163	70
	70,5	20,75	1416	1,3	7.710	21.160	BC 0250.2 - 160MH/4D	163	70
	78,1	18,73	1278	1,4	7.530	20.560	BC 0250.2 - 160MH/4D	163	70
	86,0	17,00	1160	1,6	7.350	20.010	BC 0250.2 - 160MH/4D	163	70
	87,7	16,68	1138	0,8	2.310	8.880	BC 0180.2 - 160MH/4D	118	70
	94,4	15,49	1058	1,7	7.180	19.490	BC 0250.2 - 160MH/4D	163	70
	97,9	14,93	1019	0,9	2.350	8.640	BC 0180.2 - 160MH/4D	118	70
	107	13,72	937	1,9	7.120	18.920	BC 0250.2 - 160MH/4D	163	70
	109	13,46	918	1,0	2.360	8.410	BC 0180.2 - 160MH/4D	118	70
	120	12,21	833	2,2	6.900	18.300	BC 0250.2 - 160MH/4D	163	70
	120	12,19	832	1,1	2.370	8.200	BC 0180.2 - 160MH/4D	118	70
	132	11,09	757	1,1	2.360	8.000	BC 0180.2 - 160MH/4D	118	70
	134	10,95	747	2,4	6.700	17.740	BC 0250.2 - 160MH/4D	163	70
	135	10,80	737	1,3	2.570	8.030	BC 0180.2 - 160MH/4D	118	70
	148	9,88	675	2,7	6.590	17.390	BC 0250.2 - 160MH/4D	163	70
	154	9,50	649	1,5	2.540	7.780	BC 0180.2 - 160MH/4D	118	70
	163	8,97	612	2,7	6.490	17.100	BC 0250.2 - 160MH/4D	163	70
	173	8,44	576	1,6	2.550	7.630	BC 0180.2 - 160MH/4D	118	70
	179	8,18	558	2,7	6.400	16.830	BC 0250.2 - 160MH/4D	163	70
	193	7,56	516	1,8	2.540	7.500	BC 0180.2 - 160MH/4D	118	70
	195	7,48	511	2,7	6.320	16.580	BC 0250.2 - 160MH/4D	163	70
	213	6,87	469	3,0	6.240	16.360	BC 0250.2 - 160MH/4D	163	70
	215	6,81	465	1,9	2.540	7.380	BC 0180.2 - 160MH/4D	118	70
	231	6,33	432	3,2	6.170	16.150	BC 0250.2 - 160MH/4D	163	70
	237	6,17	421	1,9	2.530	7.270	BC 0180.2 - 160MH/4D	118	70
	260	5,62	383	1,9	2.510	7.180	BC 0180.2 - 160MH/4D	118	70
	276	5,29	361	2,3	2.590	7.160	BC 0180.2 - 160MH/4D	118	70
	314	4,65	318	2,3	2.570	7.030	BC 0180.2 - 160MH/4D	118	70
	354	4,13	282	2,3	2.550	6.930	BC 0180.2 - 160MH/4D	118	70
395	3,70	253	2,3	2.530	6.840	BC 0180.2 - 160MH/4D	118	70	
438	3,34	228	2,3	2.510	6.760	BC 0180.2 - 160MH/4D	118	70	
484	3,02	206	2,3	2.490	6.680	BC 0180.2 - 160MH/4D	118	70	



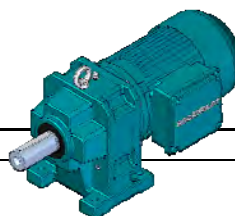
C.2  Drehstrommotoren D - 50 Hz
AC Threephase Motors D - 50 Hz

P [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	i	M _{n2} [Nm]	f _B	F _r NL [N]	F _r SL [N]	Typ / Type	~ m [kg]	Maßel/Dim. Seite/ Page
11,0	532	2,75	188	2,3	2.480	6.620	BC 0180.2 - 160MH/4D	118	70
	582	2,51	171	2,3	2.460	6.560	BC 0180.2 - 160MH/4D	118	70
	610	2,40	164	4,3	5.620	14.450	BC 0250.2 - 160MH/4D	163	70
	663	2,21	151	4,3	5.580	14.350	BC 0250.2 - 160MH/4D	163	70
15,0	63,4	23,14	2145	0,8	7.080	21.390	BC 0250.2 - 160LH/4D	178	70
	70,7	20,75	1923	0,9	6.980	20.780	BC 0250.2 - 160LH/4D	178	70
	78,4	18,73	1736	1,0	6.870	20.210	BC 0250.2 - 160LH/4D	178	70
	86,4	17,00	1575	1,1	6.760	19.690	BC 0250.2 - 160LH/4D	178	70
	94,8	15,49	1436	1,2	6.640	19.190	BC 0250.2 - 160LH/4D	178	70
	107	13,72	1272	1,4	6.720	18.690	BC 0250.2 - 160LH/4D	178	70
	120	12,21	1132	1,6	6.550	18.090	BC 0250.2 - 160LH/4D	178	70
	120	12,19	1130	0,8	1.580	7.920	BC 0180.2 - 160LH/4D	133	70
	132	11,09	1028	0,8	1.650	7.740	BC 0180.2 - 160LH/4D	133	70
	134	10,95	1015	1,8	6.380	17.550	BC 0250.2 - 160LH/4D	178	70
	136	10,80	1001	0,9	2.050	7.820	BC 0180.2 - 160LH/4D	133	70
	149	9,88	916	2,0	6.300	17.220	BC 0250.2 - 160LH/4D	178	70
	154	9,50	881	1,1	2.100	7.600	BC 0180.2 - 160LH/4D	133	70
	164	8,97	831	2,0	6.230	16.940	BC 0250.2 - 160LH/4D	178	70
	174	8,44	783	1,2	2.170	7.470	BC 0180.2 - 160LH/4D	133	70
	180	8,18	758	2,0	6.160	16.680	BC 0250.2 - 160LH/4D	178	70
	194	7,56	701	1,3	2.210	7.350	BC 0180.2 - 160LH/4D	133	70
	196	7,48	694	2,0	6.100	16.450	BC 0250.2 - 160LH/4D	178	70
	214	6,87	637	2,2	6.040	16.230	BC 0250.2 - 160LH/4D	178	70
	215	6,81	631	1,4	2.240	7.250	BC 0180.2 - 160LH/4D	133	70
	232	6,33	586	2,4	5.980	16.030	BC 0250.2 - 160LH/4D	178	70
	238	6,17	572	1,4	2.260	7.150	BC 0180.2 - 160LH/4D	133	70
	254	5,77	535	3,4	6.040	15.900	BC 0250.2 - 160LH/4D	178	70
	261	5,62	521	1,4	2.270	7.060	BC 0180.2 - 160LH/4D	133	70
	278	5,29	490	1,7	2.410	7.070	BC 0180.2 - 160LH/4D	133	70
	286	5,13	476	3,8	5.960	15.640	BC 0250.2 - 160LH/4D	178	70
	315	4,65	431	1,7	2.410	6.950	BC 0180.2 - 160LH/4D	133	70
	319	4,60	427	3,8	5.890	15.420	BC 0250.2 - 160LH/4D	178	70
	353	4,15	385	3,8	5.830	15.230	BC 0250.2 - 160LH/4D	178	70
	355	4,13	383	1,7	2.410	6.860	BC 0180.2 - 160LH/4D	133	70
	389	3,77	349	3,8	5.770	15.060	BC 0250.2 - 160LH/4D	178	70
	397	3,70	343	1,7	2.410	6.770	BC 0180.2 - 160LH/4D	133	70
427	3,44	319	3,8	5.720	14.910	BC 0250.2 - 160LH/4D	178	70	
440	3,34	309	1,7	2.400	6.700	BC 0180.2 - 160LH/4D	133	70	
467	3,14	292	3,8	5.670	14.770	BC 0250.2 - 160LH/4D	178	70	
486	3,02	280	1,7	2.390	6.630	BC 0180.2 - 160LH/4D	133	70	
508	2,89	268	3,8	5.630	14.640	BC 0250.2 - 160LH/4D	178	70	
534	2,75	255	1,7	2.380	6.570	BC 0180.2 - 160LH/4D	133	70	
552	2,66	246	3,8	5.590	14.530	BC 0250.2 - 160LH/4D	178	70	
584	2,51	233	1,7	2.380	6.510	BC 0180.2 - 160LH/4D	133	70	
613	2,40	222	3,2	5.560	14.410	BC 0250.2 - 160LH/4D	178	70	
665	2,21	204	3,2	5.520	14.310	BC 0250.2 - 160LH/4D	178	70	
18,5	78,1	18,73	2150	0,8	6.210	19.930	BC 0250.2 - 180MH/4D	206	70
	86,0	17,00	1951	0,9	6.150	19.430	BC 0250.2 - 180MH/4D	206	70
	94,4	15,49	1779	1,0	6.090	18.950	BC 0250.2 - 180MH/4D	206	70
	107	13,72	1575	1,1	6.340	18.510	BC 0250.2 - 180MH/4D	206	70
	120	12,21	1402	1,3	6.210	17.930	BC 0250.2 - 180MH/4D	206	70
	134	10,95	1257	1,4	6.080	17.410	BC 0250.2 - 180MH/4D	206	70
	148	9,88	1135	1,6	6.030	17.090	BC 0250.2 - 180MH/4D	206	70
	163	8,97	1030	1,6	5.980	16.820	BC 0250.2 - 180MH/4D	206	70
	179	8,18	939	1,6	5.940	16.570	BC 0250.2 - 180MH/4D	206	70
	195	7,48	859	1,6	5.890	16.340	BC 0250.2 - 180MH/4D	206	70
	213	6,87	789	1,8	5.840	16.130	BC 0250.2 - 180MH/4D	206	70
	231	6,33	726	1,9	5.800	15.940	BC 0250.2 - 180MH/4D	206	70



C.2  Drehstrommotoren D - 50 Hz
AC Threephase Motors D - 50 Hz

P [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	i	M _{n2} [Nm]	f _B	F _{r NL} [N]	F _{r SL} [N]	Typ / Type	~ m [kg]	Maß/Dim. Seite/ Page
18,5	253	5,77	662	2,7	5.920	15.830	BC 0250.2 - 180MH/4D	206	70
	285	5,13	589	3,1	5.860	15.590	BC 0250.2 - 180MH/4D	206	70
	318	4,60	528	3,1	5.800	15.370	BC 0250.2 - 180MH/4D	206	70
	352	4,15	477	3,1	5.740	15.180	BC 0250.2 - 180MH/4D	206	70
	388	3,77	433	3,1	5.690	15.010	BC 0250.2 - 180MH/4D	206	70
	425	3,44	394	3,1	5.650	14.870	BC 0250.2 - 180MH/4D	206	70
	465	3,14	361	3,1	5.600	14.730	BC 0250.2 - 180MH/4D	206	70
	506	2,89	331	3,1	5.570	14.610	BC 0250.2 - 180MH/4D	206	70
	550	2,66	305	3,1	5.530	14.500	BC 0250.2 - 180MH/4D	206	70
	610	2,40	275	2,6	5.510	14.380	BC 0250.2 - 180MH/4D	206	70
	663	2,21	253	2,6	5.480	14.280	BC 0250.2 - 180MH/4D	206	70
22,0	94,7	15,49	2108	0,8	5.470	18.670	BC 0250.2 - 180LH/4D	221	70
	107	13,72	1867	1,0	5.910	18.290	BC 0250.2 - 180LH/4D	221	70
	120	12,21	1661	1,1	5.830	17.740	BC 0250.2 - 180LH/4D	221	70
	134	10,95	1490	1,2	5.740	17.220	BC 0250.2 - 180LH/4D	221	70
	148	9,88	1345	1,3	5.720	16.930	BC 0250.2 - 180LH/4D	221	70
	164	8,97	1220	1,4	5.710	16.670	BC 0250.2 - 180LH/4D	221	70
	179	8,18	1112	1,4	5.690	16.430	BC 0250.2 - 180LH/4D	221	70
	196	7,48	1018	1,4	5.660	16.220	BC 0250.2 - 180LH/4D	221	70
	214	6,87	935	1,5	5.630	16.020	BC 0250.2 - 180LH/4D	221	70
	232	6,33	861	1,6	5.600	15.830	BC 0250.2 - 180LH/4D	221	70
	254	5,77	785	2,3	5.790	15.750	BC 0250.2 - 180LH/4D	221	70
	286	5,13	698	2,6	5.740	15.510	BC 0250.2 - 180LH/4D	221	70
	319	4,60	626	2,6	5.690	15.300	BC 0250.2 - 180LH/4D	221	70
	353	4,15	565	2,6	5.640	15.120	BC 0250.2 - 180LH/4D	221	70
	389	3,77	513	2,6	5.600	14.960	BC 0250.2 - 180LH/4D	221	70
	427	3,44	468	2,6	5.570	14.810	BC 0250.2 - 180LH/4D	221	70
	466	3,14	428	2,6	5.530	14.680	BC 0250.2 - 180LH/4D	221	70
	508	2,89	393	2,6	5.500	14.560	BC 0250.2 - 180LH/4D	221	70
	552	2,66	362	2,6	5.470	14.450	BC 0250.2 - 180LH/4D	221	70
	612	2,40	326	2,2	5.450	14.340	BC 0250.2 - 180LH/4D	221	70
665	2,21	300	2,2	5.420	14.250	BC 0250.2 - 180LH/4D	221	70	



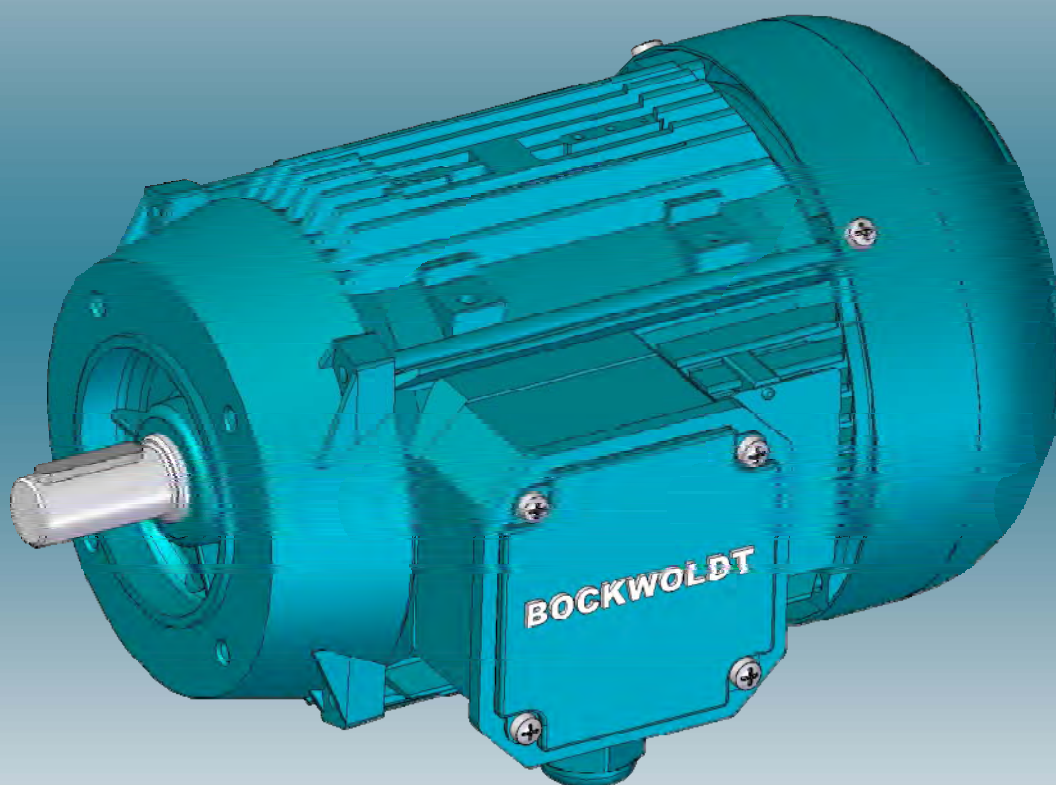
C.3

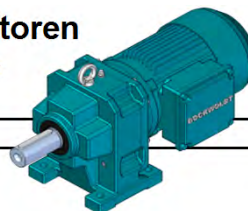


Drehstrommotoren
AC Threephase Motors



Energieeffizienz für weltweiten Einsatz!

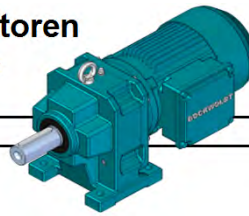




C.3  **Drehstrommotoren D - 50 Hz**
AC Threephase Motors D - 50 Hz



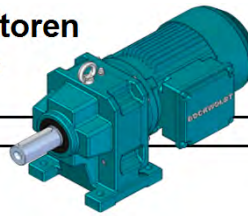
P [kW]	n₂ [min ⁻¹]	i	M_{n2} [Nm]	f_B	F_r NL [N]	F_r SL [N]	Typ / Type	~ m [kg]	Maße/Dim. Seite/ Page
0,75	15,7	59,77	433	1,2	5.760	12.000	BC 0160.2 - 90SP/6D	44	70
	15,8	59,50	431	2,2	6.710	15.950	BC 0180.2 - 90SP/6D	59	70
	17,9	52,64	381	1,3	5.560	12.000	BC 0160.2 - 90SP/6D	44	70
	18,0	52,36	379	2,4	6.450	15.370	BC 0180.2 - 90SP/6D	59	70
	19,4	48,50	351	2,7	6.310	15.030	BC 0180.2 - 90SP/6D	59	70
	20,1	46,82	339	1,5	5.370	12.000	BC 0160.2 - 90SP/6D	44	70
	20,2	46,52	337	2,4	6.220	14.840	BC 0180.2 - 90SP/6D	59	70
	20,3	46,28	335	1,0	3.740	7.650	BC 130.2 - 90SP/6D	41	68
	22,0	42,68	309	3,1	6.070	14.480	BC 0180.2 - 90SP/6D	59	70
	22,4	41,96	304	1,6	5.200	12.000	BC 0160.2 - 90SP/6D	44	70
	22,8	41,21	298	1,1	3.620	7.650	BC 130.2 - 90SP/6D	41	68
	24,1	59,77	282	1,8	5.120	12.000	BC 0160.2 - 80NP/4D	38	70
	24,2	59,50	281	3,4	5.910	14.090	BC 0180.2 - 80NP/4D	53	70
	24,9	37,77	273	0,9	2.140	4.950	BC 125.2 - 90SP/6D	32	68
	25,4	36,99	268	1,2	3.510	7.650	BC 130.2 - 90SP/6D	41	68
	26,8	53,79	254	0,9	2.140	4.950	BC 125.2 - 80NP/4D	26	68
	27,4	52,64	249	2,0	4.930	11.930	BC 0160.2 - 80NP/4D	38	70
	27,5	52,36	247	3,7	5.680	13.570	BC 0180.2 - 80NP/4D	53	70
	28,1	33,42	242	1,3	3.410	7.650	BC 130.2 - 90SP/6D	41	68
	30,4	47,38	224	1,1	2.080	4.950	BC 125.2 - 80NP/4D	26	68
	30,8	46,82	221	2,3	4.760	11.530	BC 0160.2 - 80NP/4D	38	70
	31,0	46,52	220	3,7	5.470	13.110	BC 0180.2 - 80NP/4D	53	70
	31,1	46,28	219	1,5	3.340	7.650	BC 130.2 - 80NP/4D	35	68
	34,2	42,14	199	1,2	2.020	4.950	BC 125.2 - 80NP/4D	26	68
	34,3	41,96	198	2,5	4.600	11.160	BC 0160.2 - 80NP/4D	38	70
	34,9	41,21	195	1,7	3.230	7.650	BC 130.2 - 80NP/4D	35	68
	38,0	37,85	179	2,6	4.460	10.830	BC 0160.2 - 80NP/4D	38	70
	38,1	37,77	178	1,3	1.970	4.850	BC 125.2 - 80NP/4D	26	68
	38,9	36,99	175	1,8	3.120	7.650	BC 130.2 - 80NP/4D	35	68
	40,7	35,40	167	3,0	4.390	10.640	BC 0160.2 - 80NP/4D	38	70
	42,3	34,07	161	1,5	1.910	4.710	BC 125.2 - 80NP/4D	26	68
	43,1	33,42	158	2,0	3.030	7.650	BC 130.2 - 80NP/4D	35	68
	46,2	31,18	147	3,4	4.220	10.250	BC 0160.2 - 80NP/4D	38	70
	46,6	30,90	146	1,6	1.860	4.580	BC 125.2 - 80NP/4D	26	68
	47,2	30,53	144	2,3	2.960	7.650	BC 130.2 - 80NP/4D	35	68
	51,1	28,15	133	1,7	1.810	4.460	BC 125.2 - 80NP/4D	26	68
	51,9	27,73	131	3,8	4.060	9.900	BC 0160.2 - 80NP/4D	38	70
	53,0	27,19	128	2,5	2.860	7.540	BC 130.2 - 80NP/4D	35	68
	53,3	27,00	128	0,8	1.430	3.220	BC 102.2 - 80NP/4D	21	68
	53,9	26,73	126	1,9	1.810	4.410	BC 125.2 - 80NP/4D	26	68
58,2	24,75	117	0,9	1.400	3.220	BC 102.2 - 80NP/4D	21	68	
59,0	24,40	115	2,7	2.760	7.300	BC 130.2 - 80NP/4D	35	68	
60,1	23,96	113	2,1	1.750	4.270	BC 125.2 - 80NP/4D	26	68	
63,3	22,76	108	0,9	1.370	3.220	BC 102.2 - 80NP/4D	21	68	
65,3	22,05	104	3,0	2.680	7.090	BC 130.2 - 80NP/4D	35	68	
66,6	21,61	102	2,3	1.700	4.150	BC 125.2 - 80NP/4D	26	68	
68,6	21,00	99	1,0	1.350	3.220	BC 102.2 - 80NP/4D	21	68	
71,9	20,03	95	3,2	2.600	6.890	BC 130.2 - 80NP/4D	35	68	
73,0	19,73	93	1,2	1.360	3.220	BC 102.2 - 80NP/4D	21	68	
73,5	19,60	93	2,5	1.650	4.030	BC 125.2 - 80NP/4D	26	68	
78,3	18,38	87	2,8	1.640	3.970	BC 125.2 - 80NP/4D	26	68	
78,8	18,28	86	3,4	2.520	6.710	BC 130.2 - 80NP/4D	35	68	
80,7	17,84	84	1,3	1.330	3.220	BC 102.2 - 80NP/4D	21	68	
86,0	16,75	79	3,7	2.450	6.530	BC 130.2 - 80NP/4D	35	68	
88,8	16,21	77	1,4	1.290	3.220	BC 102.2 - 80NP/4D	21	68	
88,9	16,19	77	3,1	1.580	3.830	BC 125.2 - 80NP/4D	26	68	
93,5	15,39	73	3,8	2.390	6.370	BC 130.2 - 80NP/4D	35	68	
97,3	14,80	70	1,5	1.260	3.150	BC 102.2 - 80NP/4D	21	68	
100	14,40	68	3,5	1.520	3.700	BC 125.2 - 80NP/4D	26	68	
101	14,19	67	3,8	2.330	6.220	BC 130.2 - 80NP/4D	35	68	
106	13,57	64	1,6	1.230	3.070	BC 102.2 - 80NP/4D	21	68	
112	12,91	61	3,9	1.470	3.580	BC 125.2 - 80NP/4D	26	68	
113	12,80	60	1,9	1.230	3.030	BC 102.2 - 80NP/4D	21	68	



C.3  Drehstrommotoren D - 50 Hz
AC Threephase Motors D - 50 Hz



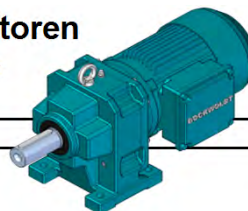
P [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	i	M _{n2} [Nm]	f _B	F _r NL [N]	F _r SL [N]	Typ / Type	~ m [kg]	Maße/Dim. Seite/ Page
0,75	126	11,40	54	2,1	1.190	2.930	BC 102.2 - 80NP/4D	21	68
	141	10,24	48	2,3	1.150	2.840	BC 102.2 - 80NP/4D	21	68
	156	9,26	44	2,5	1.120	2.760	BC 102.2 - 80NP/4D	21	68
	171	8,41	40	2,6	1.080	2.680	BC 102.2 - 80NP/4D	21	68
	188	7,68	36	2,8	1.060	2.610	BC 102.2 - 80NP/4D	21	68
	205	7,04	33	3,0	1.030	2.550	BC 102.2 - 80NP/4D	21	68
	235	6,13	29	4,0	1.000	2.460	BC 102.2 - 80NP/4D	21	68
	264	5,46	26	4,3	970	2.400	BC 102.2 - 80NP/4D	21	68
	294	4,90	23	4,8	950	2.350	BC 102.2 - 80NP/4D	21	68
	325	4,43	21	5,2	940	2.310	BC 102.2 - 80NP/4D	21	68
	358	4,03	19	5,5	920	2.270	BC 102.2 - 80NP/4D	21	68
	390	3,70	17	6,2	910	2.240	BC 102.2 - 80NP/4D	21	68
	429	3,36	16	6,6	890	2.200	BC 102.2 - 80NP/4D	21	68
	470	3,07	14	6,8	880	2.170	BC 102.2 - 80NP/4D	21	68
	512	2,81	13	6,9	860	2.140	BC 102.2 - 80NP/4D	21	68
	557	2,59	12	6,9	850	2.110	BC 102.2 - 80NP/4D	21	68
	604	2,39	11	6,8	840	2.090	BC 102.2 - 80NP/4D	21	68
	624	2,31	11	11,6	990	2.460	BC 125.2 - 80NP/4D	26	68
677	2,13	10	11,6	980	2.430	BC 125.2 - 80NP/4D	26	68	
1,1	15,8	59,50	632	1,5	6.490	15.830	BC 0180.2 - 90LP/6D	61	70
	17,9	52,64	559	0,9	5.290	12.000	BC 0160.2 - 90LP/6D	46	70
	18,0	52,36	556	1,7	6.260	15.250	BC 0180.2 - 90LP/6D	61	70
	19,4	48,50	515	1,8	6.150	14.930	BC 0180.2 - 90LP/6D	61	70
	20,1	46,82	497	1,0	5.140	12.000	BC 0160.2 - 90LP/6D	46	70
	20,2	46,52	494	1,7	6.050	14.740	BC 0180.2 - 90LP/6D	61	70
	22,0	42,68	453	2,1	5.920	14.390	BC 0180.2 - 90LP/6D	61	70
	22,4	41,96	445	1,1	4.990	12.000	BC 0160.2 - 90LP/6D	46	70
	24,1	59,77	414	1,2	4.940	12.000	BC 0160.2 - 90SP/4D	44	70
	24,2	59,50	412	2,3	5.780	14.010	BC 0180.2 - 90SP/4D	59	70
	25,4	36,99	393	0,8	3.330	7.650	BC 130.2 - 90LP/6D	43	68
	27,4	52,64	365	1,4	4.770	11.820	BC 0160.2 - 90SP/4D	44	70
	27,5	52,36	363	2,5	5.560	13.500	BC 0180.2 - 90SP/4D	59	70
	28,1	33,42	355	0,9	3.250	7.650	BC 130.2 - 90LP/6D	43	68
	29,7	48,50	336	2,8	5.450	13.210	BC 0180.2 - 90SP/4D	59	70
	30,8	46,82	324	1,5	4.620	11.430	BC 0160.2 - 90SP/4D	44	70
	31,0	46,52	322	2,5	5.360	13.040	BC 0180.2 - 90SP/4D	59	70
	31,1	46,28	321	1,0	3.200	7.650	BC 130.2 - 90SP/4D	41	68
	33,7	42,68	296	3,2	5.240	12.730	BC 0180.2 - 90SP/4D	59	70
	34,2	42,14	292	0,8	1.840	4.910	BC 125.2 - 90SP/4D	32	68
	34,3	41,96	291	1,7	4.470	11.080	BC 0160.2 - 90SP/4D	44	70
	34,9	41,21	286	1,1	3.110	7.650	BC 130.2 - 90SP/4D	41	68
	38,0	37,92	263	3,6	5.050	12.290	BC 0180.2 - 90SP/4D	59	70
	38,0	37,85	262	1,8	4.340	10.750	BC 0160.2 - 90SP/4D	44	70
	38,1	37,77	262	0,9	1.810	4.770	BC 125.2 - 90SP/4D	32	68
	38,9	36,99	256	1,2	3.020	7.650	BC 130.2 - 90SP/4D	41	68
	40,7	35,40	245	2,0	4.290	10.570	BC 0160.2 - 90SP/4D	44	70
	41,7	34,50	239	4,0	4.920	11.970	BC 0180.2 - 90SP/4D	59	70
	42,3	34,07	236	1,0	1.770	4.630	BC 125.2 - 90SP/4D	32	68
	43,1	33,42	232	1,3	2.930	7.650	BC 130.2 - 90SP/4D	41	68
	46,2	31,18	216	2,3	4.130	10.190	BC 0160.2 - 90SP/4D	44	70
	46,6	30,90	214	1,1	1.730	4.510	BC 125.2 - 90SP/4D	32	68
	47,2	30,53	212	1,6	2.880	7.650	BC 130.2 - 90SP/4D	41	68
	51,1	28,15	195	1,1	1.690	4.400	BC 125.2 - 90SP/4D	32	68
	51,9	27,73	192	2,6	3.990	9.850	BC 0160.2 - 90SP/4D	44	70
	53,0	27,19	188	1,7	2.780	7.480	BC 130.2 - 90SP/4D	41	68
53,9	26,73	185	1,3	1.710	4.350	BC 125.2 - 90SP/4D	32	68	
57,9	24,85	172	2,9	3.850	9.540	BC 0160.2 - 90SP/4D	44	70	
59,0	24,40	169	1,9	2.700	7.250	BC 130.2 - 90SP/4D	41	68	
60,1	23,96	166	1,4	1.670	4.220	BC 125.2 - 90SP/4D	32	68	
64,2	22,42	155	3,2	3.730	9.250	BC 0160.2 - 90SP/4D	44	70	
65,3	22,05	153	2,0	2.620	7.040	BC 130.2 - 90SP/4D	41	68	



C.3  Drehstrommotoren D - 50 Hz
AC Threephase Motors D - 50 Hz



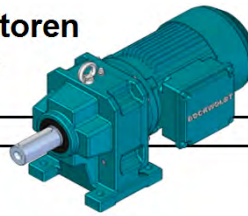
P [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	i	M _{n2} [Nm]	f _B	F _r NL [N]	F _r SL [N]	Typ / Type	~ m [kg]	Maße/Dim. Seite/Page
1,1	66,6	21,61	150	1,6	1.620	4.100	BC 125.2 - 90SP/4D	32	68
	70,8	20,33	141	3,5	3.620	8.990	BC 0160.2 - 90SP/4D	44	70
	71,9	20,03	139	2,2	2.540	6.850	BC 130.2 - 90SP/4D	41	68
	73,0	19,73	137	0,8	1.250	3.220	BC 102.2 - 90SP/4D	27	68
	73,5	19,60	136	1,7	1.580	3.990	BC 125.2 - 90SP/4D	32	68
	77,7	18,53	128	3,9	3.520	8.750	BC 0160.2 - 90SP/4D	44	70
	78,3	18,38	127	1,9	1.580	3.930	BC 125.2 - 90SP/4D	32	68
	78,8	18,28	127	2,3	2.470	6.670	BC 130.2 - 90SP/4D	41	68
	80,7	17,84	124	0,9	1.220	3.220	BC 102.2 - 90SP/4D	27	68
	86,0	16,75	116	2,5	2.410	6.500	BC 130.2 - 90SP/4D	41	68
	88,8	16,21	112	0,9	1.200	3.180	BC 102.2 - 90SP/4D	27	68
	88,9	16,19	112	2,1	1.530	3.790	BC 125.2 - 90SP/4D	32	68
	93,5	15,39	107	2,6	2.340	6.340	BC 130.2 - 90SP/4D	41	68
	97,3	14,80	103	1,0	1.180	3.100	BC 102.2 - 90SP/4D	27	68
	100	14,40	100	2,4	1.480	3.670	BC 125.2 - 90SP/4D	32	68
	101	14,19	98	2,6	2.290	6.190	BC 130.2 - 90SP/4D	41	68
	106	13,57	94	1,1	1.150	3.020	BC 102.2 - 90SP/4D	27	68
	106	13,52	94	3,5	2.270	6.120	BC 130.2 - 90SP/4D	41	68
	112	12,91	89	2,7	1.430	3.550	BC 125.2 - 90SP/4D	32	68
	113	12,80	89	1,3	1.170	2.990	BC 102.2 - 90SP/4D	27	68
	120	12,04	83	3,9	2.190	5.920	BC 130.2 - 90SP/4D	41	68
	124	11,64	81	2,9	1.390	3.450	BC 125.2 - 90SP/4D	32	68
	126	11,40	79	1,4	1.130	2.900	BC 102.2 - 90SP/4D	27	68
	136	10,56	73	3,1	1.350	3.350	BC 125.2 - 90SP/4D	32	68
	141	10,24	71	1,6	1.100	2.810	BC 102.2 - 90SP/4D	27	68
	150	9,62	67	3,1	1.310	3.260	BC 125.2 - 90SP/4D	32	68
	151	9,53	66	3,6	1.320	3.260	BC 125.2 - 90SP/4D	32	68
	156	9,26	64	1,7	1.070	2.730	BC 102.2 - 90SP/4D	27	68
	171	8,41	58	1,8	1.040	2.660	BC 102.2 - 90SP/4D	27	68
	188	7,68	53	1,9	1.020	2.590	BC 102.2 - 90SP/4D	27	68
	205	7,04	49	2,1	990	2.520	BC 102.2 - 90SP/4D	27	68
	235	6,13	42	2,7	970	2.440	BC 102.2 - 90SP/4D	27	68
	264	5,46	38	3,0	950	2.390	BC 102.2 - 90SP/4D	27	68
	294	4,90	34	3,2	930	2.340	BC 102.2 - 90SP/4D	27	68
	325	4,43	31	3,5	920	2.300	BC 102.2 - 90SP/4D	27	68
	358	4,03	28	3,8	900	2.260	BC 102.2 - 90SP/4D	27	68
390	3,70	26	4,2	890	2.230	BC 102.2 - 90SP/4D	27	68	
429	3,36	23	4,5	880	2.190	BC 102.2 - 90SP/4D	27	68	
470	3,07	21	4,7	870	2.160	BC 102.2 - 90SP/4D	27	68	
512	2,81	19	4,7	850	2.130	BC 102.2 - 90SP/4D	27	68	
557	2,59	18	4,7	840	2.100	BC 102.2 - 90SP/4D	27	68	
604	2,39	17	4,7	830	2.080	BC 102.2 - 90SP/4D	27	68	
624	2,31	16	7,9	990	2.450	BC 125.2 - 90SP/4D	32	68	
677	2,13	15	7,9	980	2.430	BC 125.2 - 90SP/4D	32	68	
1,5	15,8	59,50	861	1,1	6.220	15.680	BC 0180.2 - 100LP/6D	67	70
	18,0	52,36	758	1,2	6.020	15.120	BC 0180.2 - 100LP/6D	67	70
	19,4	48,50	702	1,4	5.930	14.820	BC 0180.2 - 100LP/6D	67	70
	19,8	47,47	687	2,6	13.410	22.000	BC 0250.2 - 100LP/6D	112	70
	20,2	46,52	673	1,2	5.840	14.620	BC 0180.2 - 100LP/6D	67	70
	22,0	42,68	618	1,5	5.730	14.290	BC 0180.2 - 100LP/6D	67	70
	22,3	42,24	611	2,9	12.930	22.000	BC 0250.2 - 100LP/6D	112	70
	22,4	41,96	607	0,8	4.710	12.000	BC 0160.2 - 100LP/6D	52	70
	24,2	59,77	563	0,9	4.710	12.000	BC 0160.2 - 90LP/4D	46	70
	24,3	59,50	560	1,7	5.610	13.910	BC 0180.2 - 90LP/4D	60	70
	24,8	37,88	548	3,3	12.490	22.000	BC 0250.2 - 100LP/6D	112	70
	27,4	52,64	496	1,0	4.570	11.680	BC 0160.2 - 90LP/4D	46	70
	27,6	52,36	493	1,9	5.410	13.410	BC 0180.2 - 90LP/4D	60	70
	29,8	48,50	457	2,1	5.310	13.120	BC 0180.2 - 90LP/4D	60	70
	30,9	46,82	441	1,1	4.430	11.300	BC 0160.2 - 90LP/4D	46	70
	31,1	46,52	438	1,9	5.230	12.960	BC 0180.2 - 90LP/4D	60	70
	33,9	42,68	402	2,4	5.120	12.650	BC 0180.2 - 90LP/4D	60	70



C.3  **Drehstrommotoren D - 50 Hz**
AC Threephase Motors D - 50 Hz



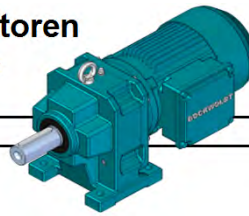
P [kW]	n₂ [min ⁻¹]	i	M_{n2} [Nm]	f_B	F_{r NL} [N]	F_{r SL} [N]	Typ / Type	~ m [kg]	Maße/Dim. Seite/ Page
1,5	34,4	41,96	395	1,3	4.310	10.960	BC 0160.2 - 90LP/4D	46	70
	35,1	41,21	388	0,8	2.950	7.650	BC 130.2 - 90LP/4D	42	68
	38,1	37,92	357	2,6	4.940	12.220	BC 0180.2 - 90LP/4D	60	70
	38,2	37,85	356	1,3	4.190	10.650	BC 0160.2 - 90LP/4D	46	70
	39,1	36,99	348	0,9	2.870	7.650	BC 130.2 - 90LP/4D	42	68
	40,8	35,40	333	1,5	4.160	10.480	BC 0160.2 - 90LP/4D	46	70
	41,9	34,50	325	2,9	4.830	11.900	BC 0180.2 - 90LP/4D	60	70
	43,2	33,42	315	1,0	2.800	7.650	BC 130.2 - 90LP/4D	42	68
	46,3	31,18	294	1,7	4.020	10.110	BC 0160.2 - 90LP/4D	46	70
	47,3	30,53	288	1,1	2.770	7.650	BC 130.2 - 90LP/4D	42	68
	47,6	30,36	286	3,3	4.650	11.470	BC 0180.2 - 90LP/4D	60	70
	51,3	28,15	265	0,8	1.530	4.310	BC 125.2 - 90LP/4D	34	68
	52,1	27,73	261	1,9	3.890	9.770	BC 0160.2 - 90LP/4D	46	70
	53,1	27,19	256	1,3	2.690	7.410	BC 130.2 - 90LP/4D	42	68
	53,6	26,97	254	3,7	4.480	11.080	BC 0180.2 - 90LP/4D	60	70
	54,1	26,73	252	1,0	1.580	4.280	BC 125.2 - 90LP/4D	34	68
	58,1	24,85	234	2,1	3.760	9.470	BC 0160.2 - 90LP/4D	46	70
	59,2	24,40	230	1,4	2.610	7.190	BC 130.2 - 90LP/4D	42	68
	60,3	23,96	226	1,1	1.550	4.160	BC 125.2 - 90LP/4D	34	68
	64,5	22,42	211	2,4	3.650	9.190	BC 0160.2 - 90LP/4D	46	70
	65,5	22,05	208	1,5	2.540	6.980	BC 130.2 - 90LP/4D	42	68
	66,9	21,61	204	1,2	1.510	4.040	BC 125.2 - 90LP/4D	34	68
	71,1	20,33	191	2,6	3.550	8.930	BC 0160.2 - 90LP/4D	46	70
	72,2	20,03	189	1,6	2.470	6.790	BC 130.2 - 90LP/4D	42	68
	73,7	19,60	185	1,2	1.480	3.930	BC 125.2 - 90LP/4D	34	68
	78,0	18,53	174	2,9	3.450	8.690	BC 0160.2 - 90LP/4D	46	70
	78,6	18,38	173	1,4	1.500	3.890	BC 125.2 - 90LP/4D	34	68
	79,1	18,28	172	1,7	2.410	6.610	BC 130.2 - 90LP/4D	42	68
	85,3	16,94	160	3,1	3.360	8.470	BC 0160.2 - 90LP/4D	46	70
	86,3	16,75	158	1,8	2.340	6.450	BC 130.2 - 90LP/4D	42	68
	89,2	16,19	152	1,6	1.460	3.750	BC 125.2 - 90LP/4D	34	68
	92,9	15,55	146	3,4	3.270	8.260	BC 0160.2 - 90LP/4D	46	70
	93,9	15,39	145	1,9	2.290	6.290	BC 130.2 - 90LP/4D	42	68
	100	14,40	136	1,8	1.420	3.630	BC 125.2 - 90LP/4D	34	68
	101	14,31	135	3,7	3.180	8.060	BC 0160.2 - 90LP/4D	46	70
	102	14,19	134	1,9	2.230	6.150	BC 130.2 - 90LP/4D	42	68
	107	13,52	127	2,6	2.230	6.090	BC 130.2 - 90LP/4D	42	68
	107	13,46	127	3,9	3.170	7.950	BC 0160.2 - 90LP/4D	46	70
	112	12,91	122	2,0	1.380	3.520	BC 125.2 - 90LP/4D	34	68
	113	12,80	121	1,0	1.090	2.950	BC 102.2 - 90LP/4D	29	68
120	12,04	113	2,8	2.160	5.880	BC 130.2 - 90LP/4D	42	68	
124	11,64	110	2,1	1.340	3.420	BC 125.2 - 90LP/4D	34	68	
127	11,40	107	1,0	1.060	2.860	BC 102.2 - 90LP/4D	29	68	
134	10,81	102	3,1	2.090	5.700	BC 130.2 - 90LP/4D	42	68	
137	10,56	99	2,3	1.300	3.320	BC 125.2 - 90LP/4D	34	68	
141	10,24	96	1,1	1.040	2.770	BC 102.2 - 90LP/4D	29	68	
148	9,77	92	3,4	2.020	5.530	BC 130.2 - 90LP/4D	42	68	
150	9,62	91	2,3	1.270	3.240	BC 125.2 - 90LP/4D	34	68	
152	9,53	90	2,7	1.290	3.240	BC 125.2 - 90LP/4D	34	68	
156	9,26	87	1,2	1.010	2.700	BC 102.2 - 90LP/4D	29	68	
163	8,87	84	3,6	1.960	5.380	BC 130.2 - 90LP/4D	42	68	
172	8,41	79	1,3	990	2.630	BC 102.2 - 90LP/4D	29	68	
172	8,40	79	3,0	1.240	3.120	BC 125.2 - 90LP/4D	34	68	
178	8,10	76	3,7	1.910	5.240	BC 130.2 - 90LP/4D	42	68	
188	7,68	72	1,4	970	2.560	BC 102.2 - 90LP/4D	29	68	
194	7,47	70	3,4	1.200	3.020	BC 125.2 - 90LP/4D	34	68	
195	7,42	70	3,7	1.860	5.110	BC 130.2 - 90LP/4D	42	68	
205	7,04	66	1,5	950	2.500	BC 102.2 - 90LP/4D	29	68	
212	6,82	64	3,7	1.830	5.030	BC 130.2 - 90LP/4D	42	68	
216	6,69	63	3,7	1.160	2.930	BC 125.2 - 90LP/4D	34	68	
236	6,13	58	2,0	940	2.420	BC 102.2 - 90LP/4D	29	68	
239	6,04	57	3,7	1.140	2.870	BC 125.2 - 90LP/4D	34	68	
265	5,46	51	2,2	920	2.370	BC 102.2 - 90LP/4D	29	68	



C.3 Drehstrommotoren D - 50 Hz
AC Threephase Motors D - 50 Hz



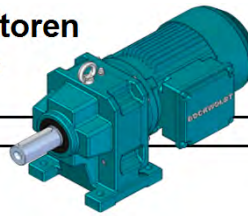
P [kW]	n₂ [min ⁻¹]	i	M_{n2} [Nm]	f_B	F_r NL [N]	F_r SL [N]	Typ / Type	~ m [kg]	Maße/Dim. Seite/ Page
1,5	295	4,90	46	2,4	910	2.320	BC 102.2 - 90LP/4D	29	68
	326	4,43	42	2,6	890	2.280	BC 102.2 - 90LP/4D	29	68
	359	4,03	38	2,8	880	2.240	BC 102.2 - 90LP/4D	29	68
	391	3,70	35	3,1	870	2.210	BC 102.2 - 90LP/4D	29	68
	430	3,36	32	3,3	860	2.180	BC 102.2 - 90LP/4D	29	68
	471	3,07	29	3,4	850	2.150	BC 102.2 - 90LP/4D	29	68
	514	2,81	26	3,4	840	2.120	BC 102.2 - 90LP/4D	29	68
	559	2,59	24	3,4	830	2.090	BC 102.2 - 90LP/4D	29	68
	606	2,39	22	3,4	820	2.070	BC 102.2 - 90LP/4D	29	68
	626	2,31	22	5,8	980	2.440	BC 125.2 - 90LP/4D	34	68
	679	2,13	20	5,8	960	2.420	BC 125.2 - 90LP/4D	34	68
2,2	18,2	52,36	1094	0,8	5.520	14.820	BC 0180.2 - 112MP/6D	73	70
	19,7	48,50	1014	0,9	5.490	14.540	BC 0180.2 - 112MP/6D	73	70
	20,1	47,47	992	1,8	13.060	22.000	BC 0250.2 - 112MP/6D	118	70
	20,5	46,52	972	0,8	5.390	14.340	BC 0180.2 - 112MP/6D	73	70
	22,4	42,68	892	1,1	5.340	14.030	BC 0180.2 - 112MP/6D	73	70
	22,6	42,24	883	2,0	12.610	22.000	BC 0250.2 - 112MP/6D	118	70
	24,4	59,50	819	1,2	5.280	13.720	BC 0180.2 - 100LP/4D	67	70
	25,2	37,88	792	2,3	12.200	22.000	BC 0250.2 - 112MP/6D	118	70
	27,7	52,36	721	1,3	5.130	13.240	BC 0180.2 - 100LP/4D	67	70
	27,9	34,18	714	2,5	11.820	22.000	BC 0250.2 - 112MP/6D	118	70
	29,9	48,50	668	1,4	5.060	12.970	BC 0180.2 - 100LP/4D	67	70
	30,5	47,47	653	2,8	11.550	22.000	BC 0250.2 - 100LP/4D	112	70
	31,2	46,52	640	1,3	4.980	12.810	BC 0180.2 - 100LP/4D	67	70
	34,0	42,68	587	1,6	4.900	12.510	BC 0180.2 - 100LP/4D	67	70
	34,3	42,24	581	3,1	11.140	22.000	BC 0250.2 - 100LP/4D	112	70
	34,6	41,96	578	0,9	3.980	10.760	BC 0160.2 - 100LP/4D	52	70
	38,2	37,92	522	1,8	4.750	12.100	BC 0180.2 - 100LP/4D	67	70
	38,3	37,88	521	3,5	10.770	22.000	BC 0250.2 - 100LP/4D	112	70
	38,3	37,85	521	0,9	3.890	10.460	BC 0160.2 - 100LP/4D	52	70
	41,0	35,40	487	1,0	3.930	10.320	BC 0160.2 - 100LP/4D	52	70
	42,0	34,50	475	2,0	4.660	11.800	BC 0180.2 - 100LP/4D	67	70
	42,4	34,18	471	3,8	10.430	22.000	BC 0250.2 - 100LP/4D	112	70
	46,5	31,18	429	1,2	3.810	9.970	BC 0160.2 - 100LP/4D	52	70
	47,8	30,36	418	2,3	4.500	11.370	BC 0180.2 - 100LP/4D	67	70
	52,3	27,73	382	1,3	3.700	9.640	BC 0160.2 - 100LP/4D	52	70
	53,3	27,19	374	0,9	2.500	7.280	BC 130.2 - 100LP/4D	49	68
	53,8	26,97	371	2,5	4.350	10.990	BC 0180.2 - 100LP/4D	67	70
	58,3	24,85	342	1,5	3.600	9.350	BC 0160.2 - 100LP/4D	52	70
	59,4	24,40	336	0,9	2.450	7.070	BC 130.2 - 100LP/4D	49	68
	60,0	24,15	332	2,8	4.210	10.640	BC 0180.2 - 100LP/4D	67	70
	64,7	22,42	309	1,6	3.500	9.080	BC 0160.2 - 100LP/4D	52	70
	65,8	22,05	303	1,0	2.390	6.870	BC 130.2 - 100LP/4D	49	68
	66,6	21,76	300	3,1	4.080	10.330	BC 0180.2 - 100LP/4D	67	70
	68,0	21,33	294	3,2	4.090	10.280	BC 0180.2 - 100LP/4D	67	70
	71,3	20,33	280	1,8	3.400	8.830	BC 0160.2 - 100LP/4D	52	70
	72,4	20,03	276	1,1	2.330	6.690	BC 130.2 - 100LP/4D	49	68
	74,0	19,60	270	0,8	1.280	3.830	BC 125.2 - 100LP/4D	40	68
	77,2	18,77	258	3,7	3.940	9.910	BC 0180.2 - 100LP/4D	67	70
	78,3	18,53	255	2,0	3.320	8.600	BC 0160.2 - 100LP/4D	52	70
	78,9	18,38	253	0,9	1.350	3.800	BC 125.2 - 100LP/4D	40	68
	79,3	18,28	252	1,2	2.280	6.520	BC 130.2 - 100LP/4D	49	68
85,6	16,94	233	2,1	3.230	8.380	BC 0160.2 - 100LP/4D	52	70	
86,6	16,75	230	1,3	2.230	6.360	BC 130.2 - 100LP/4D	49	68	
89,6	16,19	223	1,1	1.320	3.680	BC 125.2 - 100LP/4D	40	68	
93,3	15,55	214	2,3	3.150	8.180	BC 0160.2 - 100LP/4D	52	70	
94,2	15,39	212	1,3	2.180	6.210	BC 130.2 - 100LP/4D	49	68	
101	14,40	198	1,2	1.300	3.560	BC 125.2 - 100LP/4D	40	68	
101	14,31	197	2,5	3.080	7.990	BC 0160.2 - 100LP/4D	52	70	
102	14,19	195	1,3	2.130	6.070	BC 130.2 - 100LP/4D	49	68	
107	13,52	186	1,8	2.160	6.030	BC 130.2 - 100LP/4D	49	68	



C.3  Drehstrommotoren D - 50 Hz
AC Threephase Motors D - 50 Hz



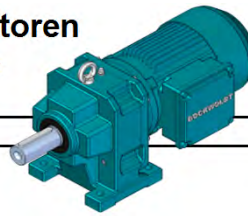
P [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	i	M _{n2} [Nm]	f _B	F _r NL [N]	F _r SL [N]	Typ / Type	~ m [kg]	Maße/Dim. Seite/ Page
2,2	108	13,46	185	2,7	3.090	7.890	BC 0160.2 - 100LP/4D	52	70
	112	12,91	178	1,4	1.270	3.460	BC 125.2 - 100LP/4D	40	68
	120	12,04	166	1,9	2.090	5.830	BC 130.2 - 100LP/4D	49	68
	122	11,85	163	3,1	2.970	7.600	BC 0160.2 - 100LP/4D	52	70
	125	11,64	160	1,5	1.240	3.360	BC 125.2 - 100LP/4D	40	68
	134	10,81	149	2,1	2.020	5.650	BC 130.2 - 100LP/4D	49	68
	137	10,56	145	1,6	1.210	3.270	BC 125.2 - 100LP/4D	40	68
	138	10,54	145	3,4	2.870	7.350	BC 0160.2 - 100LP/4D	52	70
	148	9,77	134	2,3	1.960	5.490	BC 130.2 - 100LP/4D	49	68
	151	9,62	132	1,6	1.190	3.190	BC 125.2 - 100LP/4D	40	68
	152	9,53	131	1,8	1.220	3.200	BC 125.2 - 100LP/4D	40	68
	153	9,45	130	3,8	2.780	7.120	BC 0160.2 - 100LP/4D	52	70
	157	9,26	127	0,8	900	2.630	BC 102.2 - 100LP/4D	35	68
	163	8,87	122	2,5	1.910	5.340	BC 130.2 - 100LP/4D	49	68
	172	8,41	116	0,9	880	2.570	BC 102.2 - 100LP/4D	35	68
	173	8,40	116	2,1	1.180	3.090	BC 125.2 - 100LP/4D	40	68
	179	8,10	111	2,6	1.860	5.200	BC 130.2 - 100LP/4D	49	68
	189	7,68	106	1,0	870	2.510	BC 102.2 - 100LP/4D	35	68
	194	7,47	103	2,3	1.150	2.980	BC 125.2 - 100LP/4D	40	68
	195	7,42	102	2,6	1.810	5.080	BC 130.2 - 100LP/4D	49	68
	206	7,04	97	1,0	860	2.450	BC 102.2 - 100LP/4D	35	68
	213	6,82	94	2,6	1.790	5.000	BC 130.2 - 100LP/4D	49	68
	217	6,69	92	2,6	1.120	2.900	BC 125.2 - 100LP/4D	40	68
	219	6,62	91	3,6	1.800	4.980	BC 130.2 - 100LP/4D	49	68
	237	6,13	84	1,4	880	2.390	BC 102.2 - 100LP/4D	35	68
	240	6,04	83	2,6	1.100	2.840	BC 125.2 - 100LP/4D	40	68
	246	5,89	81	4,0	1.760	4.880	BC 130.2 - 100LP/4D	49	68
	254	5,71	79	3,1	1.100	2.820	BC 125.2 - 100LP/4D	40	68
	266	5,46	75	1,5	870	2.340	BC 102.2 - 100LP/4D	35	68
	288	5,03	69	3,5	1.080	2.750	BC 125.2 - 100LP/4D	40	68
	296	4,90	67	1,6	860	2.290	BC 102.2 - 100LP/4D	35	68
	324	4,47	62	3,9	1.060	2.700	BC 125.2 - 100LP/4D	40	68
	327	4,43	61	1,8	850	2.250	BC 102.2 - 100LP/4D	35	68
	360	4,03	55	1,9	840	2.220	BC 102.2 - 100LP/4D	35	68
362	4,01	55	4,0	1.040	2.650	BC 125.2 - 100LP/4D	40	68	
392	3,70	51	2,1	840	2.190	BC 102.2 - 100LP/4D	35	68	
401	3,62	50	4,0	1.020	2.600	BC 125.2 - 100LP/4D	40	68	
432	3,36	46	2,3	830	2.160	BC 102.2 - 100LP/4D	35	68	
442	3,28	45	4,0	1.010	2.560	BC 125.2 - 100LP/4D	40	68	
473	3,07	42	2,3	820	2.130	BC 102.2 - 100LP/4D	35	68	
485	2,99	41	4,0	990	2.520	BC 125.2 - 100LP/4D	40	68	
516	2,81	39	2,4	810	2.100	BC 102.2 - 100LP/4D	35	68	
531	2,73	38	4,0	980	2.490	BC 125.2 - 100LP/4D	40	68	
561	2,59	36	2,4	800	2.080	BC 102.2 - 100LP/4D	35	68	
578	2,51	35	4,0	970	2.460	BC 125.2 - 100LP/4D	40	68	
608	2,39	33	2,3	800	2.050	BC 102.2 - 100LP/4D	35	68	
628	2,31	32	4,0	960	2.430	BC 125.2 - 100LP/4D	40	68	
681	2,13	29	4,0	950	2.410	BC 125.2 - 100LP/4D	40	68	
3,0	20,3	47,47	1339	1,3	12.680	22.000	BC 0250.2 - 132SP/6D	144	70
	22,8	42,24	1191	1,5	12.270	22.000	BC 0250.2 - 132SP/6D	144	70
	24,1	59,50	1128	0,8	4.860	13.550	BC 0180.2 - 100LP/4D	72	70
	25,5	37,88	1068	1,7	11.880	22.000	BC 0250.2 - 132SP/6D	144	70
	27,4	52,36	993	0,9	4.760	13.090	BC 0180.2 - 100LP/4D	72	70
	28,2	34,18	964	1,9	11.530	22.000	BC 0250.2 - 132SP/6D	144	70
	29,6	48,50	920	1,0	4.740	12.850	BC 0180.2 - 100LP/4D	72	70
	30,2	47,47	900	2,0	11.370	22.000	BC 0250.2 - 100LP/4D	117	70
	30,8	46,52	882	0,9	4.650	12.680	BC 0180.2 - 100LP/4D	72	70
	33,6	42,68	809	1,2	4.620	12.400	BC 0180.2 - 100LP/4D	72	70
	34,0	42,24	801	2,2	10.980	22.000	BC 0250.2 - 100LP/4D	117	70
	37,8	37,92	719	1,3	4.500	12.000	BC 0180.2 - 100LP/4D	72	70
	37,9	37,88	718	2,5	10.630	22.000	BC 0250.2 - 100LP/4D	117	70



C.3  Drehstrommotoren D - 50 Hz
AC Threephase Motors D - 50 Hz



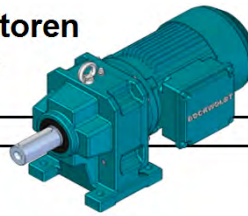
P [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	i	M _{n2} [Nm]	f _B	F _r NL [N]	F _r SL [N]	Typ / Type	~ m [kg]	Maße/Dim. Seite/Page
3,0	41,6	34,50	654	1,5	4.460	11.720	BC 0180.2 - 100LP/4D	72	70
	42,0	34,18	648	2,8	10.300	22.000	BC 0250.2 - 100LP/4D	117	70
	46,0	31,18	591	0,8	3.540	9.830	BC 0160.2 - 100LP/4D	57	70
	46,3	31,02	588	3,1	9.990	22.000	BC 0250.2 - 100LP/4D	117	70
	47,3	30,36	576	1,6	4.320	11.300	BC 0180.2 - 100LP/4D	72	70
	50,7	28,28	536	3,4	9.710	22.000	BC 0250.2 - 100LP/4D	117	70
	51,8	27,73	526	1,0	3.460	9.530	BC 0160.2 - 100LP/4D	57	70
	53,2	26,97	512	1,8	4.190	10.930	BC 0180.2 - 100LP/4D	72	70
	55,2	26,01	493	3,6	9.520	22.000	BC 0250.2 - 100LP/4D	117	70
	57,7	24,85	471	1,1	3.380	9.250	BC 0160.2 - 100LP/4D	57	70
	59,4	24,15	458	2,0	4.070	10.590	BC 0180.2 - 100LP/4D	72	70
	64,0	22,42	425	1,2	3.310	8.990	BC 0160.2 - 100LP/4D	57	70
	65,9	21,76	413	2,2	3.960	10.280	BC 0180.2 - 100LP/4D	72	70
	67,3	21,33	405	2,3	3.990	10.250	BC 0180.2 - 100LP/4D	72	70
	70,6	20,33	386	1,3	3.230	8.750	BC 0160.2 - 100LP/4D	57	70
	76,4	18,77	356	2,7	3.850	9.880	BC 0180.2 - 100LP/4D	72	70
	77,5	18,53	351	1,4	3.160	8.530	BC 0160.2 - 100LP/4D	57	70
	78,5	18,28	347	0,9	2.120	6.440	BC 130.2 - 100LP/4D	54	68
	84,7	16,94	321	1,6	3.090	8.310	BC 0160.2 - 100LP/4D	57	70
	85,7	16,75	318	0,9	2.080	6.290	BC 130.2 - 100LP/4D	54	68
	86,0	16,68	316	3,0	3.720	9.550	BC 0180.2 - 100LP/4D	72	70
	92,3	15,55	295	1,7	3.020	8.110	BC 0160.2 - 100LP/4D	57	70
	93,2	15,39	292	1,0	2.040	6.140	BC 130.2 - 100LP/4D	54	68
	96,1	14,93	283	3,3	3.600	9.250	BC 0180.2 - 100LP/4D	72	70
	100	14,40	273	0,9	1.130	3.490	BC 125.2 - 100LP/4D	45	68
	100	14,31	271	1,8	2.950	7.920	BC 0160.2 - 100LP/4D	57	70
	101	14,19	269	1,0	2.000	6.000	BC 130.2 - 100LP/4D	54	68
	106	13,52	256	1,3	2.060	5.980	BC 130.2 - 100LP/4D	54	68
	107	13,46	255	2,0	3.000	7.850	BC 0160.2 - 100LP/4D	57	70
	107	13,46	255	3,6	3.490	8.970	BC 0180.2 - 100LP/4D	72	70
	111	12,91	245	1,0	1.120	3.390	BC 125.2 - 100LP/4D	45	68
	118	12,19	231	3,9	3.390	8.710	BC 0180.2 - 100LP/4D	72	70
	119	12,04	228	1,4	2.010	5.790	BC 130.2 - 100LP/4D	54	68
	121	11,85	225	2,2	2.900	7.570	BC 0160.2 - 100LP/4D	57	70
	123	11,64	221	1,1	1.110	3.300	BC 125.2 - 100LP/4D	45	68
	133	10,81	205	1,5	1.950	5.610	BC 130.2 - 100LP/4D	54	68
	136	10,56	200	1,1	1.100	3.220	BC 125.2 - 100LP/4D	45	68
	136	10,54	200	2,5	2.810	7.320	BC 0160.2 - 100LP/4D	57	70
	147	9,77	185	1,7	1.900	5.460	BC 130.2 - 100LP/4D	54	68
	149	9,62	182	1,2	1.080	3.140	BC 125.2 - 100LP/4D	45	68
151	9,53	181	1,3	1.130	3.160	BC 125.2 - 100LP/4D	45	68	
152	9,45	179	2,8	2.720	7.090	BC 0160.2 - 100LP/4D	57	70	
162	8,87	168	1,8	1.850	5.310	BC 130.2 - 100LP/4D	54	68	
168	8,52	162	3,1	2.650	6.920	BC 0160.2 - 100LP/4D	57	70	
171	8,40	159	1,5	1.110	3.050	BC 125.2 - 100LP/4D	45	68	
174	8,27	157	3,2	2.660	6.900	BC 0160.2 - 100LP/4D	57	70	
177	8,10	154	1,9	1.800	5.170	BC 130.2 - 100LP/4D	54	68	
192	7,47	142	1,7	1.080	2.960	BC 125.2 - 100LP/4D	45	68	
193	7,42	141	1,9	1.760	5.050	BC 130.2 - 100LP/4D	54	68	
197	7,28	138	3,6	2.600	6.740	BC 0160.2 - 100LP/4D	57	70	
210	6,82	129	1,9	1.740	4.970	BC 130.2 - 100LP/4D	54	68	
214	6,69	127	1,9	1.060	2.870	BC 125.2 - 100LP/4D	45	68	
217	6,62	125	2,6	1.760	4.970	BC 130.2 - 100LP/4D	54	68	
234	6,13	116	1,0	790	2.350	BC 102.2 - 100LP/4D	40	68	
238	6,04	114	1,9	1.040	2.820	BC 125.2 - 100LP/4D	45	68	
244	5,89	112	2,9	1.730	4.860	BC 130.2 - 100LP/4D	54	68	
251	5,71	108	2,2	1.060	2.800	BC 125.2 - 100LP/4D	45	68	
263	5,46	103	1,1	790	2.300	BC 102.2 - 100LP/4D	40	68	
271	5,29	100	3,1	1.700	4.770	BC 130.2 - 100LP/4D	54	68	
278	5,16	98	3,4	1.700	4.760	BC 130.2 - 100LP/4D	54	68	
285	5,03	95	2,5	1.040	2.740	BC 125.2 - 100LP/4D	45	68	
293	4,90	93	1,2	790	2.260	BC 102.2 - 100LP/4D	40	68	
312	4,59	87	3,7	1.670	4.670	BC 130.2 - 100LP/4D	54	68	



C.3  Drehstrommotoren D - 50 Hz
AC Threephase Motors D - 50 Hz



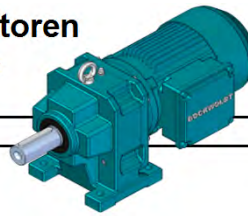
P [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	i	M _{n2} [Nm]	f _B	F _r NL [N]	F _r SL [N]	Typ / Type	~ m [kg]	Maße/Dim. Seite/ Page
3,0	321	4,47	85	2,8	1.020	2.680	BC 125.2 - 100LP/4D	45	68
	324	4,43	84	1,3	790	2.230	BC 102.2 - 100LP/4D	40	68
	357	4,03	76	1,4	790	2.190	BC 102.2 - 100LP/4D	40	68
	358	4,01	76	2,9	1.010	2.630	BC 125.2 - 100LP/4D	45	68
	388	3,70	70	1,5	790	2.170	BC 102.2 - 100LP/4D	40	68
	397	3,62	69	2,9	1.000	2.590	BC 125.2 - 100LP/4D	45	68
	427	3,36	64	1,6	790	2.140	BC 102.2 - 100LP/4D	40	68
	438	3,28	62	2,9	980	2.550	BC 125.2 - 100LP/4D	45	68
	468	3,07	58	1,7	780	2.110	BC 102.2 - 100LP/4D	40	68
	480	2,99	57	2,9	970	2.510	BC 125.2 - 100LP/4D	45	68
	510	2,81	53	1,7	780	2.080	BC 102.2 - 100LP/4D	40	68
	525	2,73	52	2,9	960	2.480	BC 125.2 - 100LP/4D	45	68
	555	2,59	49	1,7	770	2.060	BC 102.2 - 100LP/4D	40	68
	572	2,51	48	2,9	950	2.450	BC 125.2 - 100LP/4D	45	68
	602	2,39	45	1,7	770	2.040	BC 102.2 - 100LP/4D	40	68
	622	2,31	44	2,9	940	2.420	BC 125.2 - 100LP/4D	45	68
	674	2,13	40	2,9	930	2.400	BC 125.2 - 100LP/4D	45	68
4,0	20,2	47,47	1794	1,0	12.220	22.000	BC 0250.2 - 132MP/6D	153	70
	22,7	42,24	1597	1,1	11.860	22.000	BC 0250.2 - 132MP/6D	153	70
	25,3	37,88	1432	1,3	11.520	22.000	BC 0250.2 - 132MP/6D	153	70
	28,1	34,18	1292	1,4	11.200	22.000	BC 0250.2 - 132MP/6D	153	70
	30,5	47,47	1188	1,5	11.050	22.000	BC 0250.2 - 112MP/4D	120	70
	31,6	30,36	1148	0,8	4.210	12.400	BC 0180.2 - 132MP/6D	108	70
	34,0	42,68	1068	0,9	4.200	12.180	BC 0180.2 - 112MP/4D	75	70
	34,3	42,24	1057	1,7	10.690	22.000	BC 0250.2 - 112MP/4D	120	70
	38,2	37,92	949	1,0	4.130	11.800	BC 0180.2 - 112MP/4D	75	70
	38,3	37,88	948	1,9	10.360	22.000	BC 0250.2 - 112MP/4D	120	70
	42,0	34,50	863	1,1	4.150	11.540	BC 0180.2 - 112MP/4D	75	70
	42,4	34,18	855	2,1	10.050	22.000	BC 0250.2 - 112MP/4D	120	70
	46,7	31,02	776	2,3	9.770	22.000	BC 0250.2 - 112MP/4D	120	70
	47,8	30,36	760	1,3	4.050	11.140	BC 0180.2 - 112MP/4D	75	70
	51,3	28,28	708	2,5	9.500	22.000	BC 0250.2 - 112MP/4D	120	70
	53,8	26,97	675	1,4	3.950	10.780	BC 0180.2 - 112MP/4D	75	70
	55,8	26,01	651	2,8	9.350	22.000	BC 0250.2 - 112MP/4D	120	70
	58,3	24,85	622	0,8	3.060	9.050	BC 0160.2 - 112MP/4D	60	70
	60,0	24,15	604	1,5	3.860	10.450	BC 0180.2 - 112MP/4D	75	70
	62,7	23,14	579	3,1	9.020	22.000	BC 0250.2 - 112MP/4D	120	70
	64,7	22,42	561	0,9	3.020	8.810	BC 0160.2 - 112MP/4D	60	70
	66,6	21,76	545	1,7	3.760	10.150	BC 0180.2 - 112MP/4D	75	70
	68,0	21,33	534	1,8	3.810	10.130	BC 0180.2 - 112MP/4D	75	70
	69,9	20,75	519	3,5	8.730	21.780	BC 0250.2 - 112MP/4D	120	70
	71,3	20,33	509	1,0	2.970	8.580	BC 0160.2 - 112MP/4D	60	70
	77,2	18,77	470	2,0	3.690	9.770	BC 0180.2 - 112MP/4D	75	70
	77,4	18,73	469	3,8	8.450	21.130	BC 0250.2 - 112MP/4D	120	70
	78,3	18,53	464	1,1	2.920	8.370	BC 0160.2 - 112MP/4D	60	70
	85,6	16,94	424	1,2	2.870	8.170	BC 0160.2 - 112MP/4D	60	70
	86,9	16,68	417	2,3	3.580	9.450	BC 0180.2 - 112MP/4D	75	70
	93,3	15,55	389	1,3	2.810	7.980	BC 0160.2 - 112MP/4D	60	70
	97,1	14,93	374	2,5	3.480	9.150	BC 0180.2 - 112MP/4D	75	70
	101	14,31	358	1,4	2.760	7.790	BC 0160.2 - 112MP/4D	60	70
	107	13,52	338	1,0	1.920	5.880	BC 130.2 - 112MP/4D	57	68
	108	13,46	337	1,5	2.870	7.750	BC 0160.2 - 112MP/4D	60	70
	108	13,46	337	2,8	3.380	8.880	BC 0180.2 - 112MP/4D	75	70
119	12,19	305	3,0	3.290	8.640	BC 0180.2 - 112MP/4D	75	70	
120	12,04	301	1,1	1.880	5.700	BC 130.2 - 112MP/4D	57	68	
122	11,85	297	1,7	2.780	7.480	BC 0160.2 - 112MP/4D	60	70	
125	11,64	291	0,8	910	3.210	BC 125.2 - 112MP/4D	48	68	
131	11,09	278	3,1	3.200	8.400	BC 0180.2 - 112MP/4D	75	70	
134	10,81	271	1,2	1.840	5.530	BC 130.2 - 112MP/4D	57	68	
134	10,80	270	3,5	3.220	8.360	BC 0180.2 - 112MP/4D	75	70	
137	10,56	264	0,9	910	3.130	BC 125.2 - 112MP/4D	48	68	



C.3  Drehstrommotoren D - 50 Hz
AC Threephase Motors D - 50 Hz



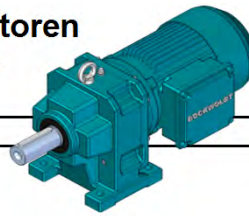
P [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	i	M _{n2} [Nm]	f _B	F _r NL [N]	F _r SL [N]	Typ / Type	~ m [kg]	Maße/Dim. Seite/Page
4,0	138	10,54	264	1,9	2.700	7.240	BC 0160.2 - 112MP/4D	60	70
	148	9,77	244	1,3	1.800	5.380	BC 130.2 - 112MP/4D	57	68
	151	9,62	241	0,9	920	3.060	BC 125.2 - 112MP/4D	48	68
	152	9,53	239	1,0	1.000	3.090	BC 125.2 - 112MP/4D	48	68
	153	9,45	236	2,1	2.620	7.020	BC 0160.2 - 112MP/4D	60	70
	163	8,87	222	1,4	1.760	5.230	BC 130.2 - 112MP/4D	57	68
	170	8,52	213	2,3	2.570	6.860	BC 0160.2 - 112MP/4D	60	70
	173	8,40	210	1,1	990	2.990	BC 125.2 - 112MP/4D	48	68
	175	8,27	207	2,4	2.590	6.840	BC 0160.2 - 112MP/4D	60	70
	179	8,10	203	1,4	1.720	5.100	BC 130.2 - 112MP/4D	57	68
	194	7,47	187	1,3	980	2.900	BC 125.2 - 112MP/4D	48	68
	195	7,42	186	1,4	1.690	4.990	BC 130.2 - 112MP/4D	57	68
	199	7,28	182	2,7	2.540	6.690	BC 0160.2 - 112MP/4D	60	70
	213	6,82	171	1,4	1.670	4.920	BC 130.2 - 112MP/4D	57	68
	217	6,69	167	1,4	970	2.820	BC 125.2 - 112MP/4D	48	68
	219	6,62	166	2,0	1.700	4.920	BC 130.2 - 112MP/4D	57	68
	224	6,48	162	3,1	2.500	6.560	BC 0160.2 - 112MP/4D	60	70
	240	6,04	151	1,4	970	2.770	BC 125.2 - 112MP/4D	48	68
	246	5,89	147	2,2	1.680	4.820	BC 130.2 - 112MP/4D	57	68
	250	5,81	145	3,4	2.460	6.440	BC 0160.2 - 112MP/4D	60	70
	254	5,71	143	1,7	990	2.760	BC 125.2 - 112MP/4D	48	68
	274	5,29	132	2,3	1.650	4.740	BC 130.2 - 112MP/4D	57	68
	277	5,24	131	3,5	2.420	6.340	BC 0160.2 - 112MP/4D	60	70
	281	5,16	129	2,6	1.650	4.720	BC 130.2 - 112MP/4D	57	68
	288	5,03	126	1,9	980	2.700	BC 125.2 - 112MP/4D	48	68
	305	4,75	119	3,5	2.390	6.250	BC 0160.2 - 112MP/4D	60	70
	316	4,59	115	2,8	1.630	4.640	BC 130.2 - 112MP/4D	57	68
	324	4,47	112	2,1	970	2.650	BC 125.2 - 112MP/4D	48	68
	335	4,33	108	3,5	2.360	6.170	BC 0160.2 - 112MP/4D	60	70
	352	4,12	103	3,1	1.610	4.560	BC 130.2 - 112MP/4D	57	68
	362	4,01	100	2,2	970	2.600	BC 125.2 - 112MP/4D	48	68
	366	3,96	99	3,5	2.340	6.090	BC 0160.2 - 112MP/4D	60	70
	389	3,72	93	3,3	1.590	4.490	BC 130.2 - 112MP/4D	57	68
	399	3,63	91	3,5	2.310	6.030	BC 0160.2 - 112MP/4D	60	70
	401	3,62	90	2,2	960	2.560	BC 125.2 - 112MP/4D	48	68
429	3,38	85	3,4	1.570	4.430	BC 130.2 - 112MP/4D	57	68	
434	3,34	84	3,5	2.290	5.960	BC 0160.2 - 112MP/4D	60	70	
442	3,28	82	2,2	950	2.530	BC 125.2 - 112MP/4D	48	68	
470	3,09	77	3,4	1.550	4.380	BC 130.2 - 112MP/4D	57	68	
485	2,99	75	2,2	940	2.490	BC 125.2 - 112MP/4D	48	68	
513	2,83	71	3,4	1.530	4.330	BC 130.2 - 112MP/4D	57	68	
531	2,73	68	2,2	930	2.460	BC 125.2 - 112MP/4D	48	68	
558	2,60	65	3,4	1.520	4.290	BC 130.2 - 112MP/4D	57	68	
578	2,51	63	2,2	920	2.430	BC 125.2 - 112MP/4D	48	68	
605	2,40	60	3,4	1.510	4.250	BC 130.2 - 112MP/4D	57	68	
628	2,31	58	2,2	920	2.410	BC 125.2 - 112MP/4D	48	68	
654	2,22	55	3,4	1.490	4.210	BC 130.2 - 112MP/4D	57	68	
681	2,13	53	2,2	910	2.380	BC 125.2 - 112MP/4D	48	68	
5,5	22,6	42,24	2207	0,8	11.140	22.000	BC 0250.2 - 132MP/6D	161	70
	25,2	37,88	1979	0,9	10.880	22.000	BC 0250.2 - 132MP/6D	161	70
	27,9	34,18	1786	1,0	10.620	22.000	BC 0250.2 - 132MP/6D	161	70
	30,5	47,47	1633	1,1	10.570	22.000	BC 0250.2 - 132SP/4D	140	70
	34,3	42,24	1453	1,2	10.260	22.000	BC 0250.2 - 132SP/4D	140	70
	38,3	37,88	1303	1,4	9.970	22.000	BC 0250.2 - 132SP/4D	140	70
	42,0	34,50	1187	0,8	3.620	11.300	BC 0180.2 - 132SP/4D	95	70
	42,4	34,18	1176	1,5	9.700	22.000	BC 0250.2 - 132SP/4D	140	70
	46,7	31,02	1067	1,7	9.450	22.000	BC 0250.2 - 132SP/4D	140	70
	47,8	30,36	1045	0,9	3.590	10.930	BC 0180.2 - 132SP/4D	95	70
	51,3	28,28	973	1,8	9.200	22.000	BC 0250.2 - 132SP/4D	140	70
	53,8	26,97	928	1,0	3.550	10.600	BC 0180.2 - 132SP/4D	95	70
	55,8	26,01	895	2,0	9.120	22.000	BC 0250.2 - 132SP/4D	140	70



C.3  Drehstrommotoren D - 50 Hz
AC Threephase Motors D - 50 Hz



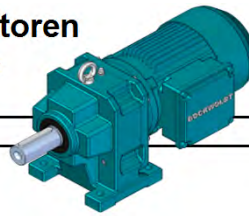
P [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	i	M _{n2} [Nm]	f _B	F _r NL [N]	F _r SL [N]	Typ / Type	~ m [kg]	Maße/Dim. Seite/ Page
5,5	60,0	24,15	831	1,1	3.500	10.290	BC 0180.2 - 132SP/4D	95	70
	62,7	23,14	796	2,3	8.820	22.000	BC 0250.2 - 132SP/4D	140	70
	66,6	21,76	749	1,2	3.440	10.000	BC 0180.2 - 132SP/4D	95	70
	68,0	21,33	734	1,3	3.540	10.000	BC 0180.2 - 132SP/4D	95	70
	69,9	20,75	714	2,5	8.540	21.660	BC 0250.2 - 132SP/4D	140	70
	77,2	18,77	646	1,5	3.450	9.650	BC 0180.2 - 132SP/4D	95	70
	77,4	18,73	644	2,8	8.280	21.030	BC 0250.2 - 132SP/4D	140	70
	85,3	17,00	585	3,1	8.040	20.440	BC 0250.2 - 132SP/4D	140	70
	85,6	16,94	583	0,9	2.480	7.970	BC 0160.2 - 132SP/4D	80	70
	86,9	16,68	574	1,6	3.370	9.340	BC 0180.2 - 132SP/4D	95	70
	93,3	15,55	535	0,9	2.460	7.790	BC 0160.2 - 132SP/4D	80	70
	93,6	15,49	533	3,3	7.820	19.900	BC 0250.2 - 132SP/4D	140	70
	97,1	14,93	514	1,8	3.290	9.060	BC 0180.2 - 132SP/4D	95	70
	101	14,31	492	1,0	2.430	7.620	BC 0160.2 - 132SP/4D	80	70
	106	13,72	472	3,8	7.600	19.240	BC 0250.2 - 132SP/4D	140	70
	108	13,46	463	1,1	2.650	7.620	BC 0160.2 - 132SP/4D	80	70
	108	13,46	463	2,0	3.210	8.800	BC 0180.2 - 132SP/4D	95	70
	119	12,19	419	2,2	3.130	8.550	BC 0180.2 - 132SP/4D	95	70
	122	11,85	408	1,2	2.590	7.370	BC 0160.2 - 132SP/4D	80	70
	131	11,09	382	2,3	3.050	8.330	BC 0180.2 - 132SP/4D	95	70
	134	10,80	372	2,6	3.110	8.300	BC 0180.2 - 132SP/4D	95	70
	138	10,54	363	1,4	2.530	7.140	BC 0160.2 - 132SP/4D	80	70
	153	9,50	327	2,9	3.010	8.020	BC 0180.2 - 132SP/4D	95	70
	153	9,45	325	1,5	2.470	6.920	BC 0160.2 - 132SP/4D	80	70
	170	8,52	293	1,7	2.430	6.780	BC 0160.2 - 132SP/4D	80	70
	172	8,44	291	3,2	2.960	7.850	BC 0180.2 - 132SP/4D	95	70
	175	8,27	285	1,8	2.470	6.770	BC 0160.2 - 132SP/4D	80	70
	192	7,56	260	3,6	2.910	7.700	BC 0180.2 - 132SP/4D	95	70
	199	7,28	251	2,0	2.440	6.630	BC 0160.2 - 132SP/4D	80	70
	213	6,81	234	3,8	2.870	7.570	BC 0180.2 - 132SP/4D	95	70
	224	6,48	223	2,2	2.410	6.500	BC 0160.2 - 132SP/4D	80	70
	235	6,17	212	3,8	2.830	7.440	BC 0180.2 - 132SP/4D	95	70
	250	5,81	200	2,5	2.380	6.390	BC 0160.2 - 132SP/4D	80	70
	258	5,62	193	3,8	2.790	7.330	BC 0180.2 - 132SP/4D	95	70
277	5,24	180	2,5	2.350	6.300	BC 0160.2 - 132SP/4D	80	70	
305	4,75	163	2,5	2.330	6.210	BC 0160.2 - 132SP/4D	80	70	
335	4,33	149	2,5	2.300	6.130	BC 0160.2 - 132SP/4D	80	70	
366	3,96	136	2,5	2.280	6.060	BC 0160.2 - 132SP/4D	80	70	
399	3,63	125	2,5	2.260	5.990	BC 0160.2 - 132SP/4D	80	70	
434	3,34	115	2,5	2.240	5.930	BC 0160.2 - 132SP/4D	80	70	
453	3,20	110	3,0	2.250	5.920	BC 0160.2 - 132SP/4D	80	70	
497	2,92	100	3,0	2.230	5.860	BC 0160.2 - 132SP/4D	80	70	
544	2,67	92	3,0	2.210	5.800	BC 0160.2 - 132SP/4D	80	70	
593	2,45	84	3,0	2.200	5.750	BC 0160.2 - 132SP/4D	80	70	
644	2,25	77	3,0	2.180	5.700	BC 0160.2 - 132SP/4D	80	70	
7,5	30,5	47,47	2227	0,8	9.840	22.000	BC 0250.2 - 132MP/4D	143	70
	34,3	42,24	1982	0,9	9.610	22.000	BC 0250.2 - 132MP/4D	143	70
	38,3	37,88	1777	1,0	9.390	22.000	BC 0250.2 - 132MP/4D	143	70
	42,4	34,18	1604	1,1	9.180	22.000	BC 0250.2 - 132MP/4D	143	70
	46,7	31,02	1456	1,2	8.970	22.000	BC 0250.2 - 132MP/4D	143	70
	51,3	28,28	1327	1,4	8.760	22.000	BC 0250.2 - 132MP/4D	143	70
	55,8	26,01	1220	1,5	8.780	22.000	BC 0250.2 - 132MP/4D	143	70
	60,0	24,15	1133	0,8	2.910	10.040	BC 0180.2 - 132MP/4D	98	70
	62,7	23,14	1086	1,7	8.510	22.000	BC 0250.2 - 132MP/4D	143	70
	66,6	21,76	1021	0,9	2.910	9.780	BC 0180.2 - 132MP/4D	98	70
	68,0	21,33	1001	0,9	3.100	9.810	BC 0180.2 - 132MP/4D	98	70
	69,9	20,75	974	1,8	8.270	21.500	BC 0250.2 - 132MP/4D	143	70
	77,2	18,77	881	1,1	3.080	9.480	BC 0180.2 - 132MP/4D	98	70
	77,4	18,73	879	2,0	8.030	20.880	BC 0250.2 - 132MP/4D	143	70
	85,3	17,00	797	2,3	7.820	20.300	BC 0250.2 - 132MP/4D	143	70
	86,9	16,68	783	1,2	3.040	9.190	BC 0180.2 - 132MP/4D	98	70



C.3  Drehstrommotoren D - 50 Hz
AC Threephase Motors D - 50 Hz



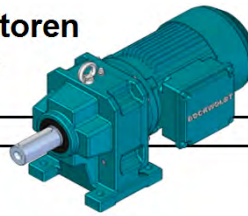
P [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	i	M _{n2} [Nm]	f _B	F _r NL [N]	F _r SL [N]	Typ / Type	~ m [kg]	Maße/Dim. Seite/ Page
7,5	93,6	15,49	727	2,4	7.610	19.770	BC 0250.2 - 132MP/4D	143	70
	97,1	14,93	701	1,3	2.990	8.920	BC 0180.2 - 132MP/4D	98	70
	106	13,72	644	2,8	7.440	19.140	BC 0250.2 - 132MP/4D	143	70
	108	13,46	631	1,5	2.940	8.670	BC 0180.2 - 132MP/4D	98	70
	119	12,21	573	3,1	7.190	18.510	BC 0250.2 - 132MP/4D	143	70
	119	12,19	572	1,6	2.880	8.440	BC 0180.2 - 132MP/4D	98	70
	122	11,85	556	0,9	2.290	7.210	BC 0160.2 - 132MP/4D	83	70
	131	11,09	521	1,7	2.830	8.220	BC 0180.2 - 132MP/4D	98	70
	132	10,95	514	3,5	6.960	17.930	BC 0250.2 - 132MP/4D	143	70
	134	10,80	507	1,9	2.930	8.210	BC 0180.2 - 132MP/4D	98	70
	138	10,54	495	1,0	2.260	6.990	BC 0160.2 - 132MP/4D	83	70
	147	9,88	464	3,9	6.820	17.550	BC 0250.2 - 132MP/4D	143	70
	153	9,50	446	2,1	2.860	7.940	BC 0180.2 - 132MP/4D	98	70
	153	9,45	443	1,1	2.230	6.800	BC 0160.2 - 132MP/4D	83	70
	162	8,97	421	3,9	6.700	17.250	BC 0250.2 - 132MP/4D	143	70
	170	8,52	400	1,3	2.220	6.650	BC 0160.2 - 132MP/4D	83	70
	172	8,44	396	2,4	2.820	7.770	BC 0180.2 - 132MP/4D	98	70
	175	8,27	388	1,3	2.290	6.660	BC 0160.2 - 132MP/4D	83	70
	177	8,18	384	3,9	6.600	16.970	BC 0250.2 - 132MP/4D	143	70
	192	7,56	355	2,6	2.790	7.630	BC 0180.2 - 132MP/4D	98	70
	194	7,48	351	3,9	6.500	16.710	BC 0250.2 - 132MP/4D	143	70
	199	7,28	342	1,5	2.280	6.530	BC 0160.2 - 132MP/4D	83	70
	213	6,81	320	2,8	2.760	7.500	BC 0180.2 - 132MP/4D	98	70
	224	6,48	304	1,6	2.270	6.420	BC 0160.2 - 132MP/4D	83	70
	235	6,17	290	2,8	2.720	7.380	BC 0180.2 - 132MP/4D	98	70
	250	5,81	272	1,8	2.260	6.310	BC 0160.2 - 132MP/4D	83	70
	258	5,62	264	2,8	2.700	7.280	BC 0180.2 - 132MP/4D	98	70
	274	5,29	248	3,4	2.730	7.240	BC 0180.2 - 132MP/4D	98	70
	277	5,24	246	1,8	2.240	6.220	BC 0160.2 - 132MP/4D	83	70
	305	4,75	223	1,8	2.220	6.140	BC 0160.2 - 132MP/4D	83	70
	312	4,65	218	3,4	2.690	7.110	BC 0180.2 - 132MP/4D	98	70
	335	4,33	203	1,8	2.210	6.070	BC 0160.2 - 132MP/4D	83	70
351	4,13	194	3,4	2.650	6.990	BC 0180.2 - 132MP/4D	98	70	
366	3,96	186	1,8	2.190	6.000	BC 0160.2 - 132MP/4D	83	70	
392	3,70	174	3,4	2.620	6.900	BC 0180.2 - 132MP/4D	98	70	
399	3,63	170	1,8	2.180	5.940	BC 0160.2 - 132MP/4D	83	70	
434	3,34	157	1,8	2.170	5.880	BC 0160.2 - 132MP/4D	83	70	
435	3,34	157	3,4	2.600	6.810	BC 0180.2 - 132MP/4D	98	70	
453	3,20	150	2,2	2.190	5.870	BC 0160.2 - 132MP/4D	83	70	
480	3,02	142	3,4	2.570	6.730	BC 0180.2 - 132MP/4D	98	70	
497	2,92	137	2,2	2.170	5.810	BC 0160.2 - 132MP/4D	83	70	
527	2,75	129	3,4	2.550	6.670	BC 0180.2 - 132MP/4D	98	70	
544	2,67	125	2,2	2.160	5.760	BC 0160.2 - 132MP/4D	83	70	
577	2,51	118	3,4	2.530	6.610	BC 0180.2 - 132MP/4D	98	70	
593	2,45	115	2,2	2.140	5.710	BC 0160.2 - 132MP/4D	83	70	
644	2,25	106	2,2	2.130	5.660	BC 0160.2 - 132MP/4D	83	70	
9,2	38,7	37,88	2158	0,8	8.830	22.000	BC 0250.2 - 132MP/4D	155	70
	42,9	34,18	1947	0,9	8.660	22.000	BC 0250.2 - 132MP/4D	155	70
	47,2	31,02	1767	1,0	8.500	22.000	BC 0250.2 - 132MP/4D	155	70
	51,8	28,28	1611	1,1	8.330	22.000	BC 0250.2 - 132MP/4D	155	70
	56,3	26,01	1482	1,2	8.440	22.000	BC 0250.2 - 132MP/4D	155	70
	63,3	23,14	1318	1,4	8.210	21.960	BC 0250.2 - 132MP/4D	155	70
	70,6	20,75	1182	1,5	7.990	21.300	BC 0250.2 - 132MP/4D	155	70
	78,0	18,77	1070	0,9	2.700	9.310	BC 0180.2 - 132MP/4D	110	70
	78,2	18,73	1067	1,7	7.790	20.690	BC 0250.2 - 132MP/4D	155	70
	86,2	17,00	968	1,9	7.590	20.130	BC 0250.2 - 132MP/4D	155	70
	87,8	16,68	950	1,0	2.710	9.030	BC 0180.2 - 132MP/4D	110	70
	94,6	15,49	883	2,0	7.400	19.600	BC 0250.2 - 132MP/4D	155	70
	98,1	14,93	851	1,1	2.700	8.770	BC 0180.2 - 132MP/4D	110	70
	107	13,72	782	2,3	7.280	19.000	BC 0250.2 - 132MP/4D	155	70
109	13,46	767	1,2	2.680	8.530	BC 0180.2 - 132MP/4D	110	70	



C.3  Drehstrommotoren D - 50 Hz
AC Threephase Motors D - 50 Hz



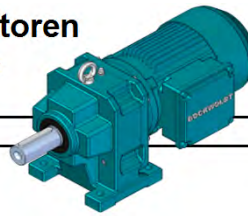
P [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	i	M _{n2} [Nm]	f _B	F _r NL [N]	F _r SL [N]	Typ / Type	~ m [kg]	Maße/Dim. Seite/ Page
9,2	120	12,21	696	2,6	7.040	18.380	BC 0250.2 - 132MP/4D	155	70
	120	12,19	694	1,3	2.650	8.310	BC 0180.2 - 132MP/4D	110	70
	132	11,09	632	1,4	2.610	8.100	BC 0180.2 - 132MP/4D	110	70
	134	10,95	624	2,9	6.830	17.810	BC 0250.2 - 132MP/4D	155	70
	136	10,80	615	1,5	2.760	8.110	BC 0180.2 - 132MP/4D	110	70
	139	10,54	601	0,8	2.000	6.850	BC 0160.2 - 132MP/4D	95	70
	148	9,88	563	3,2	6.700	17.450	BC 0250.2 - 132MP/4D	155	70
	154	9,50	541	1,8	2.710	7.850	BC 0180.2 - 132MP/4D	110	70
	155	9,45	538	0,9	2.000	6.660	BC 0160.2 - 132MP/4D	95	70
	163	8,97	511	3,3	6.590	17.150	BC 0250.2 - 132MP/4D	155	70
	172	8,52	486	1,0	2.020	6.540	BC 0160.2 - 132MP/4D	95	70
	174	8,44	481	2,0	2.690	7.700	BC 0180.2 - 132MP/4D	110	70
	177	8,27	471	1,1	2.120	6.560	BC 0160.2 - 132MP/4D	95	70
	179	8,18	466	3,3	6.490	16.880	BC 0250.2 - 132MP/4D	155	70
	194	7,56	431	2,2	2.670	7.560	BC 0180.2 - 132MP/4D	110	70
	196	7,48	426	3,3	6.400	16.630	BC 0250.2 - 132MP/4D	155	70
	201	7,28	415	1,2	2.140	6.440	BC 0160.2 - 132MP/4D	95	70
	213	6,87	391	3,5	6.320	16.400	BC 0250.2 - 132MP/4D	155	70
	215	6,81	388	2,3	2.650	7.430	BC 0180.2 - 132MP/4D	110	70
	226	6,48	369	1,4	2.140	6.330	BC 0160.2 - 132MP/4D	95	70
	232	6,33	360	3,8	6.240	16.190	BC 0250.2 - 132MP/4D	155	70
	237	6,17	352	2,3	2.630	7.320	BC 0180.2 - 132MP/4D	110	70
	252	5,81	331	1,5	2.140	6.240	BC 0160.2 - 132MP/4D	95	70
	261	5,62	320	2,3	2.610	7.220	BC 0180.2 - 132MP/4D	110	70
	277	5,29	301	2,8	2.660	7.190	BC 0180.2 - 132MP/4D	110	70
	280	5,24	298	1,5	2.140	6.150	BC 0160.2 - 132MP/4D	95	70
	308	4,75	271	1,5	2.130	6.080	BC 0160.2 - 132MP/4D	95	70
	315	4,65	265	2,8	2.630	7.060	BC 0180.2 - 132MP/4D	110	70
	339	4,33	247	1,5	2.120	6.010	BC 0160.2 - 132MP/4D	95	70
	354	4,13	236	2,8	2.600	6.950	BC 0180.2 - 132MP/4D	110	70
	370	3,96	226	1,5	2.110	5.940	BC 0160.2 - 132MP/4D	95	70
	396	3,70	211	2,8	2.570	6.860	BC 0180.2 - 132MP/4D	110	70
	403	3,63	207	1,5	2.110	5.880	BC 0160.2 - 132MP/4D	95	70
	438	3,34	190	1,5	2.100	5.830	BC 0160.2 - 132MP/4D	95	70
	439	3,34	190	2,8	2.550	6.780	BC 0180.2 - 132MP/4D	110	70
458	3,20	182	1,8	2.130	5.820	BC 0160.2 - 132MP/4D	95	70	
485	3,02	172	2,8	2.530	6.700	BC 0180.2 - 132MP/4D	110	70	
502	2,92	166	1,8	2.120	5.770	BC 0160.2 - 132MP/4D	95	70	
533	2,75	157	2,8	2.510	6.640	BC 0180.2 - 132MP/4D	110	70	
549	2,67	152	1,8	2.110	5.720	BC 0160.2 - 132MP/4D	95	70	
583	2,51	143	2,8	2.490	6.580	BC 0180.2 - 132MP/4D	110	70	
599	2,45	139	1,8	2.100	5.670	BC 0160.2 - 132MP/4D	95	70	
651	2,25	128	1,8	2.090	5.630	BC 0160.2 - 132MP/4D	95	70	
11	47,4	31,02	2106	0,9	7.970	22.000	BC 0250.2 - 160MP/4D	176	70
	52,0	28,28	1920	0,9	7.850	22.000	BC 0250.2 - 160MP/4D	176	70
	56,5	26,01	1765	1,0	8.080	22.000	BC 0250.2 - 160MP/4D	176	70
	63,5	23,14	1571	1,1	7.890	21.770	BC 0250.2 - 160MP/4D	176	70
	70,8	20,75	1409	1,3	7.700	21.130	BC 0250.2 - 160MP/4D	176	70
	78,5	18,73	1271	1,4	7.520	20.530	BC 0250.2 - 160MP/4D	176	70
	86,5	17,00	1154	1,6	7.350	19.980	BC 0250.2 - 160MP/4D	176	70
	88,1	16,68	1132	0,8	2.310	8.870	BC 0180.2 - 160MP/4D	131	70
	94,9	15,49	1052	1,7	7.180	19.460	BC 0250.2 - 160MP/4D	176	70
	98,4	14,93	1014	0,9	2.350	8.630	BC 0180.2 - 160MP/4D	131	70
	107	13,72	932	1,9	7.110	18.890	BC 0250.2 - 160MP/4D	176	70
	109	13,46	913	1,0	2.370	8.400	BC 0180.2 - 160MP/4D	131	70
	120	12,21	829	2,2	6.900	18.270	BC 0250.2 - 160MP/4D	176	70
	121	12,19	828	1,1	2.370	8.190	BC 0180.2 - 160MP/4D	131	70
	133	11,09	753	1,2	2.360	7.990	BC 0180.2 - 160MP/4D	131	70
	134	10,95	743	2,4	6.690	17.710	BC 0250.2 - 160MP/4D	176	70
	136	10,80	733	1,3	2.570	8.020	BC 0180.2 - 160MP/4D	131	70
149	9,88	671	2,7	6.580	17.370	BC 0250.2 - 160MP/4D	176	70	



C.3  Drehstrommotoren D - 50 Hz
AC Threephase Motors D - 50 Hz



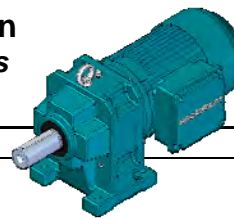
P [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	i	M _{n2} [Nm]	f _B	F _r NL [N]	F _r SL [N]	Typ / Type	~ m [kg]	Maße/Dim. Seite/ Page
11	155	9,50	645	1,5	2.540	7.770	BC 0180.2 - 160MP/4D	131	70
	164	8,97	609	2,7	6.480	17.070	BC 0250.2 - 160MP/4D	176	70
	174	8,44	573	1,6	2.540	7.620	BC 0180.2 - 160MP/4D	131	70
	180	8,18	555	2,7	6.390	16.800	BC 0250.2 - 160MP/4D	176	70
	194	7,56	513	1,8	2.540	7.490	BC 0180.2 - 160MP/4D	131	70
	196	7,48	508	2,7	6.310	16.560	BC 0250.2 - 160MP/4D	176	70
	214	6,87	466	3,0	6.230	16.330	BC 0250.2 - 160MP/4D	176	70
	216	6,81	462	1,9	2.530	7.370	BC 0180.2 - 160MP/4D	131	70
	232	6,33	429	3,2	6.160	16.130	BC 0250.2 - 160MP/4D	176	70
	238	6,17	419	1,9	2.520	7.260	BC 0180.2 - 160MP/4D	131	70
	262	5,62	381	1,9	2.510	7.160	BC 0180.2 - 160MP/4D	131	70
	278	5,29	359	2,3	2.590	7.150	BC 0180.2 - 160MP/4D	131	70
	316	4,65	316	2,3	2.560	7.020	BC 0180.2 - 160MP/4D	131	70
	356	4,13	281	2,3	2.540	6.920	BC 0180.2 - 160MP/4D	131	70
	397	3,70	251	2,3	2.520	6.830	BC 0180.2 - 160MP/4D	131	70
	441	3,34	226	2,3	2.500	6.750	BC 0180.2 - 160MP/4D	131	70
	486	3,02	205	2,3	2.490	6.670	BC 0180.2 - 160MP/4D	131	70
	535	2,75	187	2,3	2.470	6.610	BC 0180.2 - 160MP/4D	131	70
	585	2,51	171	2,3	2.460	6.550	BC 0180.2 - 160MP/4D	131	70
	614	2,40	163	4,3	5.610	14.430	BC 0250.2 - 160MP/4D	176	70
666	2,21	150	4,3	5.570	14.330	BC 0250.2 - 160MP/4D	176	70	
15,0	63,7	23,14	2135	0,8	7.070	21.360	BC 0250.2 - 160LP/4D	192	70
	71,1	20,75	1914	0,9	6.980	20.750	BC 0250.2 - 160LP/4D	192	70
	78,8	18,73	1728	1,0	6.870	20.190	BC 0250.2 - 160LP/4D	192	70
	86,8	17,00	1568	1,1	6.750	19.660	BC 0250.2 - 160LP/4D	192	70
	95,2	15,49	1429	1,2	6.630	19.170	BC 0250.2 - 160LP/4D	192	70
	107	13,72	1266	1,4	6.720	18.660	BC 0250.2 - 160LP/4D	192	70
	121	12,21	1127	1,6	6.540	18.070	BC 0250.2 - 160LP/4D	192	70
	121	12,19	1125	0,8	1.590	7.910	BC 0180.2 - 160LP/4D	147	70
	133	11,09	1023	0,8	1.660	7.730	BC 0180.2 - 160LP/4D	147	70
	135	10,95	1010	1,8	6.370	17.520	BC 0250.2 - 160LP/4D	192	70
	137	10,80	996	1,0	2.060	7.810	BC 0180.2 - 160LP/4D	147	70
	149	9,88	912	2,0	6.290	17.200	BC 0250.2 - 160LP/4D	192	70
	155	9,50	877	1,1	2.110	7.590	BC 0180.2 - 160LP/4D	147	70
	164	8,97	827	2,0	6.220	16.920	BC 0250.2 - 160LP/4D	192	70
	175	8,44	779	1,2	2.170	7.460	BC 0180.2 - 160LP/4D	147	70
	180	8,18	754	2,0	6.160	16.660	BC 0250.2 - 160LP/4D	192	70
	195	7,56	697	1,3	2.210	7.340	BC 0180.2 - 160LP/4D	147	70
	197	7,48	690	2,0	6.090	16.430	BC 0250.2 - 160LP/4D	192	70
	215	6,87	634	2,2	6.030	16.210	BC 0250.2 - 160LP/4D	192	70
	217	6,81	628	1,4	2.240	7.240	BC 0180.2 - 160LP/4D	147	70
	233	6,33	584	2,4	5.970	16.010	BC 0250.2 - 160LP/4D	192	70
	239	6,17	569	1,4	2.260	7.140	BC 0180.2 - 160LP/4D	147	70
	256	5,77	532	3,4	6.040	15.870	BC 0250.2 - 160LP/4D	192	70
	263	5,62	518	1,4	2.270	7.050	BC 0180.2 - 160LP/4D	147	70
	279	5,29	488	1,7	2.410	7.060	BC 0180.2 - 160LP/4D	147	70
	287	5,13	473	3,8	5.960	15.620	BC 0250.2 - 160LP/4D	192	70
	317	4,65	429	1,7	2.410	6.940	BC 0180.2 - 160LP/4D	147	70
	320	4,60	425	3,8	5.880	15.400	BC 0250.2 - 160LP/4D	192	70
	355	4,15	383	3,8	5.820	15.210	BC 0250.2 - 160LP/4D	192	70
	357	4,13	381	1,7	2.410	6.850	BC 0180.2 - 160LP/4D	147	70
	391	3,77	348	3,8	5.760	15.040	BC 0250.2 - 160LP/4D	192	70
	398	3,70	342	1,7	2.400	6.760	BC 0180.2 - 160LP/4D	147	70
	429	3,44	317	3,8	5.710	14.890	BC 0250.2 - 160LP/4D	192	70
	442	3,34	308	1,7	2.400	6.690	BC 0180.2 - 160LP/4D	147	70
	469	3,14	290	3,8	5.660	14.750	BC 0250.2 - 160LP/4D	192	70
	488	3,02	279	1,7	2.390	6.620	BC 0180.2 - 160LP/4D	147	70
	511	2,89	266	3,8	5.620	14.620	BC 0250.2 - 160LP/4D	192	70
	536	2,75	254	1,7	2.380	6.560	BC 0180.2 - 160LP/4D	147	70
	555	2,66	245	3,8	5.580	14.510	BC 0250.2 - 160LP/4D	192	70
	587	2,51	232	1,7	2.370	6.500	BC 0180.2 - 160LP/4D	147	70
616	2,40	221	3,2	5.550	14.390	BC 0250.2 - 160LP/4D	192	70	
669	2,21	204	3,2	5.510	14.290	BC 0250.2 - 160LP/4D	192	70	



C.3  Drehstrommotoren D - 50 Hz
AC Threephase Motors D - 50 Hz



P [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	i	M _{n2} [Nm]	f _B	F _r NL [N]	F _r SL [N]	Typ / Type	~ m [kg]	Maße/Dim. Seite/Page
18,5	78,8	18,73	2131	0,8	6.210	19.890	BC 0250.2 - 180MP/4D	234	70
	86,8	17,00	1934	0,9	6.160	19.380	BC 0250.2 - 180MP/4D	234	70
	95,2	15,49	1763	1,0	6.090	18.910	BC 0250.2 - 180MP/4D	234	70
	107	13,72	1562	1,2	6.330	18.470	BC 0250.2 - 180MP/4D	234	70
	121	12,21	1389	1,3	6.200	17.890	BC 0250.2 - 180MP/4D	234	70
	135	10,95	1246	1,4	6.070	17.360	BC 0250.2 - 180MP/4D	234	70
	149	9,88	1125	1,6	6.020	17.050	BC 0250.2 - 180MP/4D	234	70
	164	8,97	1020	1,6	5.970	16.780	BC 0250.2 - 180MP/4D	234	70
	180	8,18	930	1,6	5.930	16.530	BC 0250.2 - 180MP/4D	234	70
	197	7,48	851	1,6	5.880	16.300	BC 0250.2 - 180MP/4D	234	70
	215	6,87	782	1,8	5.830	16.090	BC 0250.2 - 180MP/4D	234	70
	233	6,33	720	1,9	5.790	15.900	BC 0250.2 - 180MP/4D	234	70
	256	5,77	656	2,7	5.910	15.790	BC 0250.2 - 180MP/4D	234	70
	287	5,13	584	3,1	5.840	15.550	BC 0250.2 - 180MP/4D	234	70
	320	4,60	524	3,1	5.780	15.330	BC 0250.2 - 180MP/4D	234	70
	355	4,15	473	3,1	5.730	15.140	BC 0250.2 - 180MP/4D	234	70
	391	3,77	429	3,1	5.680	14.980	BC 0250.2 - 180MP/4D	234	70
	429	3,44	391	3,1	5.630	14.830	BC 0250.2 - 180MP/4D	234	70
	469	3,14	358	3,1	5.590	14.690	BC 0250.2 - 180MP/4D	234	70
	511	2,89	329	3,1	5.550	14.570	BC 0250.2 - 180MP/4D	234	70
555	2,66	303	3,1	5.520	14.460	BC 0250.2 - 180MP/4D	234	70	
616	2,40	273	2,6	5.490	14.340	BC 0250.2 - 180MP/4D	234	70	
669	2,21	251	2,6	5.460	14.240	BC 0250.2 - 180MP/4D	234	70	
22,0	94,2	15,49	2118	0,8	5.460	18.690	BC 0250.2 - 180LP/4D	243	70
	106	13,72	1876	1,0	5.910	18.310	BC 0250.2 - 180LP/4D	243	70
	120	12,21	1669	1,1	5.830	17.760	BC 0250.2 - 180LP/4D	243	70
	133	10,95	1497	1,2	5.740	17.250	BC 0250.2 - 180LP/4D	243	70
	148	9,88	1351	1,3	5.730	16.950	BC 0250.2 - 180LP/4D	243	70
	163	8,97	1226	1,4	5.710	16.690	BC 0250.2 - 180LP/4D	243	70
	179	8,18	1118	1,4	5.690	16.450	BC 0250.2 - 180LP/4D	243	70
	195	7,48	1023	1,4	5.670	16.240	BC 0250.2 - 180LP/4D	243	70
	213	6,87	939	1,5	5.640	16.040	BC 0250.2 - 180LP/4D	243	70
	231	6,33	865	1,6	5.610	15.850	BC 0250.2 - 180LP/4D	243	70
	253	5,77	789	2,3	5.790	15.770	BC 0250.2 - 180LP/4D	243	70
	284	5,13	702	2,6	5.740	15.530	BC 0250.2 - 180LP/4D	243	70
	317	4,60	629	2,6	5.700	15.320	BC 0250.2 - 180LP/4D	243	70
	351	4,15	568	2,6	5.650	15.140	BC 0250.2 - 180LP/4D	243	70
	387	3,77	515	2,6	5.610	14.980	BC 0250.2 - 180LP/4D	243	70
	425	3,44	470	2,6	5.570	14.830	BC 0250.2 - 180LP/4D	243	70
	464	3,14	430	2,6	5.540	14.700	BC 0250.2 - 180LP/4D	243	70
	506	2,89	395	2,6	5.500	14.580	BC 0250.2 - 180LP/4D	243	70
	549	2,66	363	2,6	5.470	14.470	BC 0250.2 - 180LP/4D	243	70
	609	2,40	327	2,2	5.460	14.360	BC 0250.2 - 180LP/4D	243	70
662	2,21	302	2,2	5.430	14.260	BC 0250.2 - 180LP/4D	243	70	



D.1 Hinweise zu den Maßtabellen
Information about Dimension Tables

Normen

- Passfedern und Passfedernuten nach DIN 6885/1
- Zentrierung DS nach DIN 332/2
- Maße ohne Toleranzangaben nach DIN ISO 2768-mK

Standard Specification

- Fitting keys and key-ways acc. to DIN 6885/1
- Centering DS acc. to DIN 332/2
- Dim. without tolerances acc. to DIN ISO 2768-mK

Toleranzen

- Wellenenden Durchmesser toleranz $\varnothing d$
 $\leq 50\text{mm}$ ISO k 6
 $> 50\text{mm}$ ISO m6
- Abtriebsflansche Zentrierrandtoleranz $\varnothing b_3$
 $\leq 230\text{mm}$ ISO j 6
 $> 230\text{mm}$ ISO h6
- Spitzenhöhe h
 - 86mm $\pm 0,1$
 > 86 - 160mm $\pm 0,2$
 >160 - 280mm $\pm 0,3$
 >280mm $\pm 0,5$
- Getriebegehäuse (Typ F) Zentrierung $\varnothing b_2$
 ISO H7
- Getriebegehäuse (Typ NF) Zentrierung $\varnothing b_2$
 $\leq 300\text{mm}$ +0,30/+0,20
 $> 300\text{mm}$ +0,35/+0,25

Tolerances

- Shaft Ends Tolerance of diameters $\varnothing d$
 $\leq 50\text{mm}$ ISO k 6
 $> 50\text{mm}$ ISO m6
- Output Flanges Centering shoulder tolerance $\varnothing b_3$
 $\leq 230\text{mm}$ ISO j 6
 $> 230\text{mm}$ ISO h6
- Height of Centers h
 - 86mm $\pm 0,1$
 > 86 - 160mm $\pm 0,2$
 >160 - 280mm $\pm 0,3$
 >280mm $\pm 0,5$
- Gear Casing (Type F) Centering $\varnothing b_2$
 ISO H7
- Gear Casing (Type NF) Centering $\varnothing b_2$
 $\leq 300\text{mm}$ +0,30/+0,20
 $> 300\text{mm}$ +0,35/+0,25

Abmessungen

- Alle Abbildungen sind unverbindlich.
- Alle Maße in mm.
- Änderungen vorbehalten.
- Motoren mit kleineren Abmessungen lieferbar.
- Hauptabmessungen bei Bremsmotoren siehe Tabelle 10, Seite 20
- Abm. für zweites Motorwellenende siehe Tab. 9, Seite 12
- Mehrlänge bei Fremdlüftern siehe Tabelle 12, Seite 22

Dimensions

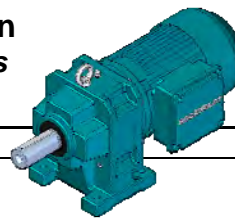
All drawings may be subject to changes.
 All dimensions in mm.
 Subject to alterations.
 Motors in smaller sizes available as well.
 Main dimensions of brake motors:
 table 10, page 20
 Dimensions for second motor shaft extension: table 9, p. 12
 Additional length for separate cooling fans: table 12, p. 22

Abtriebsflansche

Tabelle 22 Table 22

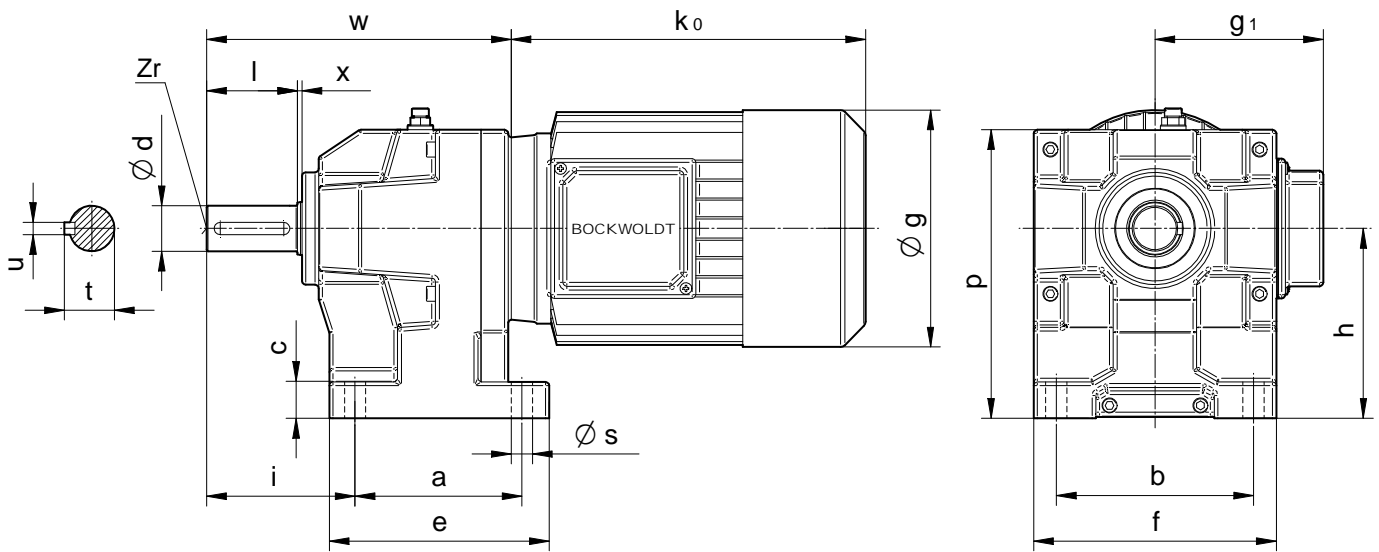
Anbaumaße nach DIN EN 50347 Mountings acc. to DIN EN 50347	$\varnothing a_3$	$\varnothing b_3$	c_3	$\varnothing e_3$	f_3	$\varnothing s_3$	Typ / Type
	120	80 j6	10	100	3	4 x $\varnothing 7$	BC 102
	140	95 j6	10	115	3	4 x $\varnothing 9$	BC 102 - BC 125
	160	110 j6	10	130	3,5	4 x $\varnothing 9$	BC 102 - BC 125
			16				BC 130
	200	130 j6	12	165	3,5	4 x $\varnothing 11$	BC 102 - BC 130
			16				BC 160
	250	180 j6	15	215	4	4 x $\varnothing 14$	BC 125
			16				BC 130 - BC 180
	300	230 j6	20	265	4	4 x $\varnothing 14$	BC 160 - BC 180
			22				BC 250
	350	250 h6	20	300	5	4 x $\varnothing 18$	BC 180 - BC 250
	400	300 h6	22	350	5	4 x $\varnothing 18$	BC 250
450	350 h6	22	400	5	8 x $\varnothing 18$	BC 250	

Output Flanges



D.1 2-stufig
2-stages

Fußausführung
Foot-Mounting

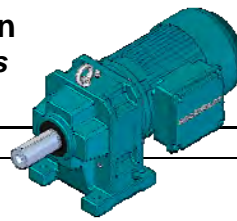


Typ Type	Getriebe Helical Gear Box															Motor Motor											
	a	b	c	Ø d x l	e	f	h	i	p	Ø s	t	u	w	x	Zr	IE2			IE3								
																Ø g	g ₁	k ₀	Ø g	g ₁	k ₀						
BC 102.2.A - 63 /D* 71 /D* 80 K /D* 80 N . /D 90 S . /D 90 L . /D 100 L . /D	100	105	21	Ø 25 x 50	122	135	102	77,5	162	10	28	8	171	2	DS M 10	130	121	197	-	-	-	158	142	249	158	127	244
																147	130	223	-	-	-	193	153	281	193	132	267
																193	154	301	193	132	295	217	165	361	217	141	317
																158	142	249	-	-	-	193	153	281	193	132	267
																147	130	223	-	-	-	193	154	301	193	132	295
																130	121	197	-	-	-	217	165	361	217	141	317
BC 125.2.A - 63 /D* 71 /D* 80 K /D* 80 N . /D 90 S . /D 90 L . /D 100 L . /D 112 M . /D	110	130	24	Ø 30 x 60	142	160	125	97	190	14	33	8	201	3	DS M 10	130	121	197	-	-	-	158	142	249	158	127	244
																147	130	223	-	-	-	193	153	281	193	132	267
																193	154	301	193	132	295	217	165	361	217	141	317
																158	142	249	-	-	-	193	153	281	193	132	267
																147	130	223	-	-	-	193	154	301	193	132	295
																130	121	197	-	-	-	217	165	361	217	141	317
																158	142	249	-	-	-	232	179	401	232	149	336
																147	130	223	-	-	-	232	179	401	232	149	336
BC 130.2.A - 71 /D* 80 K /D* 80 N . /D 90 S . /D 90 L . /D 100 L . /D 112 M . /D	145	150	30	Ø 35 x 70	180	180	130	115	205	14	38	10	247	3	DS M 12	147	130	223	-	-	-	158	142	249	158	127	244
																158	142	249	-	-	-	193	153	281	193	132	267
																193	154	301	193	132	295	217	165	361	217	141	317
																158	142	249	-	-	-	193	153	281	193	132	267
																147	130	223	-	-	-	193	154	301	193	132	295
																130	121	197	-	-	-	217	165	361	217	141	317
																158	142	249	-	-	-	232	179	401	232	149	336
																147	130	223	-	-	-	232	179	401	232	149	336

Motorabmessungen können variieren
 Kleinere Motorabmessungen lieferbar

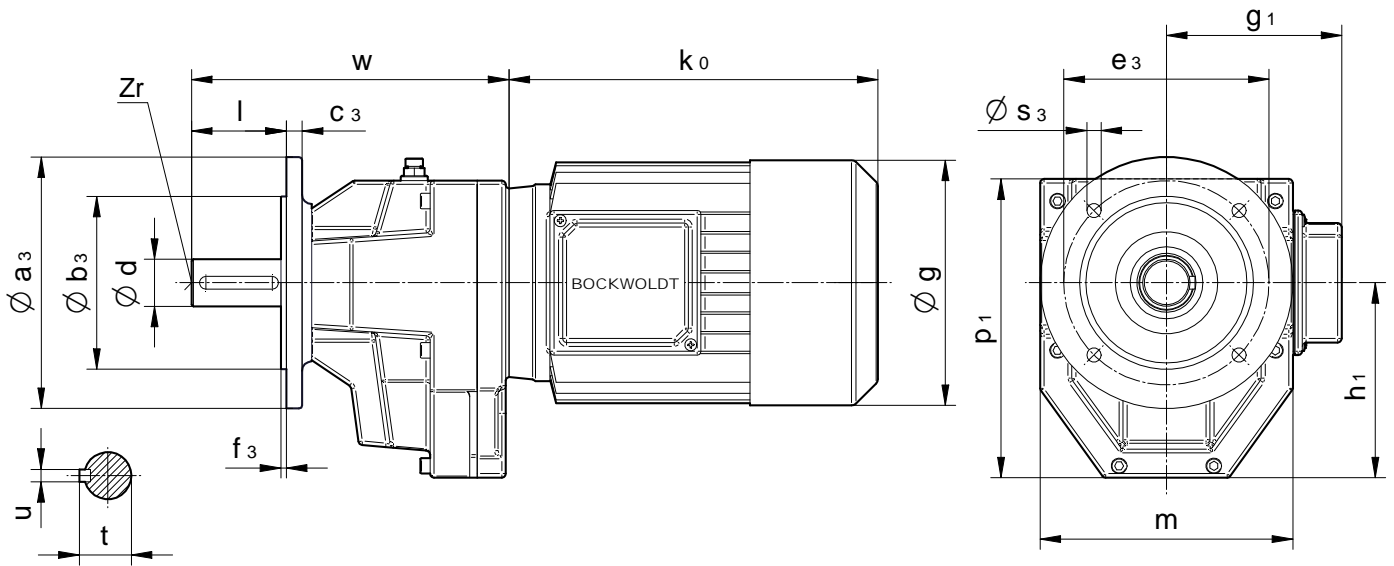
* Außerhalb des Geltungsbereiches nach IEC 60034-30
 * outside scope of directive IEC 60034-30

Motor dimensions can vary
 smaller motor dimensions available



D.1 2-stufig
2-stages

Flanschausführung
Flange-Mounting

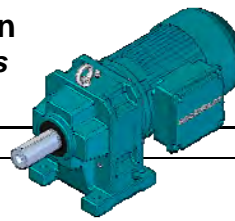


Typ Type	Getriebe Helical Gear Box								Motor Motor						Abtriebsflansche Output Flanges																																			
	Ø d x l	h ₁	m	p ₁	t	u	w	Zr	IE2			IE3			Ø a ₃	Ø b ₃	c ₃	Ø e ₃	f ₃	Ø s ₃																														
									Ø g	g ₁	k ₀	Ø g	g ₁	k ₀																																				
BC 102.2.B - 63 / DF* 71 / DF* 80 K / DF* 80 N. / DF 90 S. / DF 90 L. / DF 100 L. / DF	Ø 25 x 50	101	135	161	28	8	171	DS M 10	130	121	197	-	-	-	158	142	250	158	127	244	120	80	10	100	3	4 x Ø 7																								
									147	130	223	-	-	-													193	153	281	193	132	267																		
									158	142	249	-	-	-																			193	154	301	193	132	295												
									158	142	250	158	127	244																									200	130	12	165	3,5	4 x Ø 11						
									193	153	281	193	132	267																																				
									193	154	301	193	132	295																																				
									217	165	361	217	141	317																																				
BC 125.2.B - 63 / DF* 71 / DF* 80 K / DF* 80 N. / DF 90 S. / DF 90 L. / DF 100 L. / DF 112 M. / DF	Ø 30 x 60	124	160	189	33	8	201	DS M 10	130	121	197	-	-	-	158	142	250	158	127	244	140	95	10	115	3	4 x Ø 9																								
									147	130	223	-	-	-													193	153	281	193	132	267																		
									158	142	249	-	-	-																			193	154	301	193	132	295												
									158	142	250	158	127	244																									200	130	12	165	3,5	4 x Ø 11						
									193	153	281	193	132	267																															250	180	15	215	4	4 x Ø 14
									193	154	301	193	132	295																																				
									217	165	361	217	141	317																																				
232	179	401	232	149	336																																													
BC 130.2.B - 71 / DF 80 K / DF 80 N. / DF 90 S. / DF 90 L. / DF 100 L. / DF 112 M. / DF	Ø 35 x 70	128	180	203	38	10	247	DS M 12	147	130	223	-	-	-	158	142	250	158	127	244	160	110	16	130	3,5	4 x Ø 9																								
									158	142	249	-	-	-													193	153	281	193	132	267																		
									158	142	250	158	127	244																			200	130	12	165	3,5	4 x Ø 11												
									193	153	281	193	132	267																									250	180	16	215	4	4 x Ø 14						
									193	154	301	193	132	295																																				
									217	165	361	217	141	317																																				
									232	179	401	232	149	336																																				

Motorabmessungen können variieren
 Motor dimensions can vary

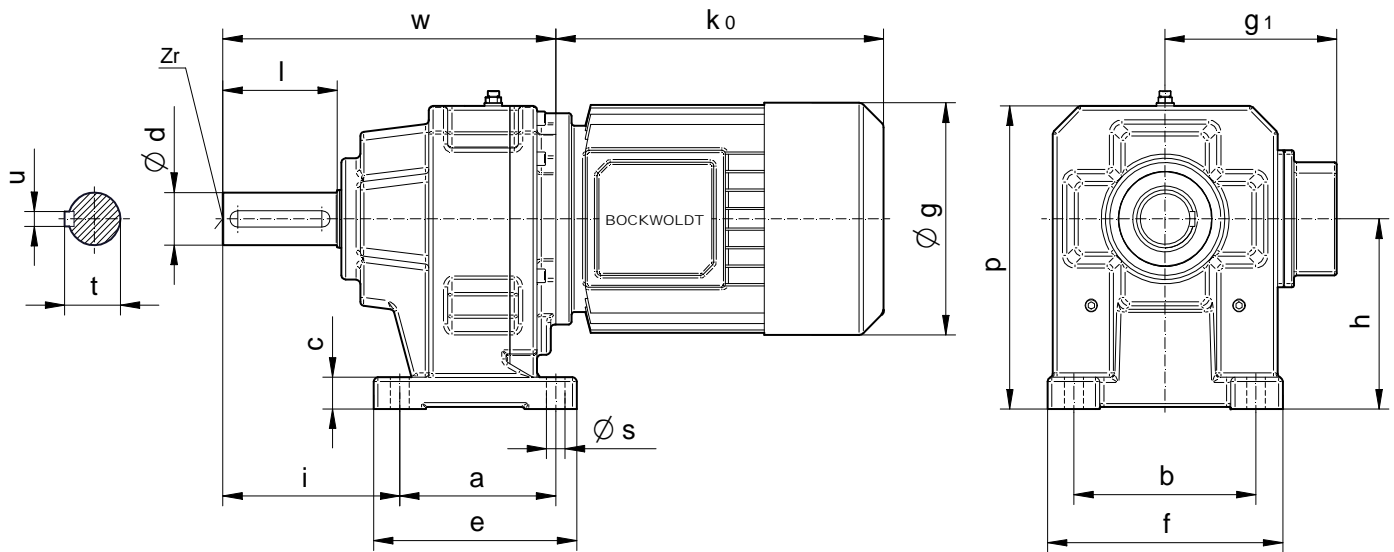
* Außerhalb des Geltungsbereiches nach IEC 60034-30
 * outside scope of directive IEC 60034-30

Kleinere Motorabmessungen lieferbar
 smaller motor dimensions available



D.1 2-stufig
2-stages

Fußausführung
Foot-Mounting

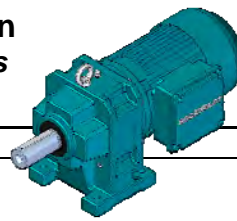


Typ Type	Getriebe Helical Gear Box															Motor Motor														
	a	b	c	Ø d x l	e	f	h	i	p	Ø s	t	u	w	x	Zr	IE2			IE3											
																Ø g	g ₁	k ₀	Ø g	g ₁	k ₀									
BC 0160.2.A - 80 K / DF* 80 N . / DF 90 S . / DF 90 L . / DF 100 L . / DF 112 M . / DF 132 S . / DF 132 M . / DF	145	155	28	Ø 40 x 80	177	210	160	119	250	14	43	12	253	4	DS M 16	158	142	249	-	-	-	158	127	244						
	193	153	281	193	132	267	193	154	301	193	132	295	217	165	361	217	141	317	232	179	401	232	149	336						
	279	200	449	279	182	396	279	200	449	279	182	423	314	251	522	302	200	466	313	251	557	302	200	466						
	193	153	281	193	132	267	193	154	301	193	132	295	217	165	361	217	141	317	232	179	401	232	149	336						
	279	200	449	279	182	396	279	200	449	279	182	423	314	251	522	302	200	466	313	251	557	302	200	466						
	158	142	249	-	-	-	158	142	250	158	127	244	193	153	281	193	132	267	193	154	301	193	132	295	217	165	361	217	141	317
	232	179	401	232	149	336	279	200	449	279	182	396	279	200	449	279	182	423	314	251	522	302	200	466	313	251	557	302	200	466
	279	200	449	279	182	396	279	200	449	279	182	423	314	251	522	302	200	466	313	251	557	302	200	466						
BC 0180.2.A - 80 K / DF* 80 N . / DF 90 S . / DF 90 L . / DF 100 L . / DF 112 M . / DF 132 S . / DF 132 M . / DF 160 M . / DF 160 L . / DF	150	175	30	Ø 50 x 110	195	226	180	170	287	18	53,5	14	320	4	DS M 16	158	142	249	-	-	-	158	127	244						
	193	153	281	193	132	267	193	154	301	193	132	295	217	165	361	217	141	317	232	179	401	232	149	336						
	279	200	449	279	182	396	279	200	449	279	182	423	314	251	522	302	200	466	313	251	557	302	200	466						
	193	153	281	193	132	267	193	154	301	193	132	295	217	165	361	217	141	317	232	179	401	232	149	336						
	279	200	449	279	182	396	279	200	449	279	182	423	314	251	522	302	200	466	313	251	557	302	200	466						
	158	142	249	-	-	-	158	142	250	158	127	244	193	153	281	193	132	267	193	154	301	193	132	295	217	165	361	217	141	317
	232	179	401	232	149	336	279	200	449	279	182	396	279	200	449	279	182	423	314	251	522	302	200	466	313	251	557	302	200	466
	279	200	449	279	182	396	279	200	449	279	182	423	314	251	522	302	200	466	313	251	557	302	200	466						
BC 0250.2.A - 100 L . / DF 112 M . / DF 132 S . / DF 132 M . / DF 160 M . / DF 160 L . / DF 180 M . / DF 180 L . / DF	190	260	42	Ø 55 x 110	248	320	250	184	400	22	59	16	361	4	DS M 20	217	165	361	217	141	317	232	179	401	232	149	336			
	279	200	449	279	182	396	279	200	449	279	182	423	314	251	522	302	200	466	313	251	557	302	200	466						
	370	267	581	348	274	579	370	267	581	348	274	579	370	267	616	348	274	579	370	267	616	348	274	579						
	217	165	361	217	141	317	232	179	401	232	149	336	279	200	449	279	182	396	279	200	449	279	182	423	314	251	522	302	200	466
	279	200	449	279	182	396	279	200	449	279	182	423	314	251	522	302	200	466	313	251	557	302	200	466						
	158	142	249	-	-	-	158	142	250	158	127	244	193	153	281	193	132	267	193	154	301	193	132	295	217	165	361	217	141	317
	232	179	401	232	149	336	279	200	449	279	182	396	279	200	449	279	182	423	314	251	522	302	200	466	313	251	557	302	200	466
	279	200	449	279	182	396	279	200	449	279	182	423	314	251	522	302	200	466	313	251	557	302	200	466						

Motorabmessungen können variieren
Motor dimensions can vary

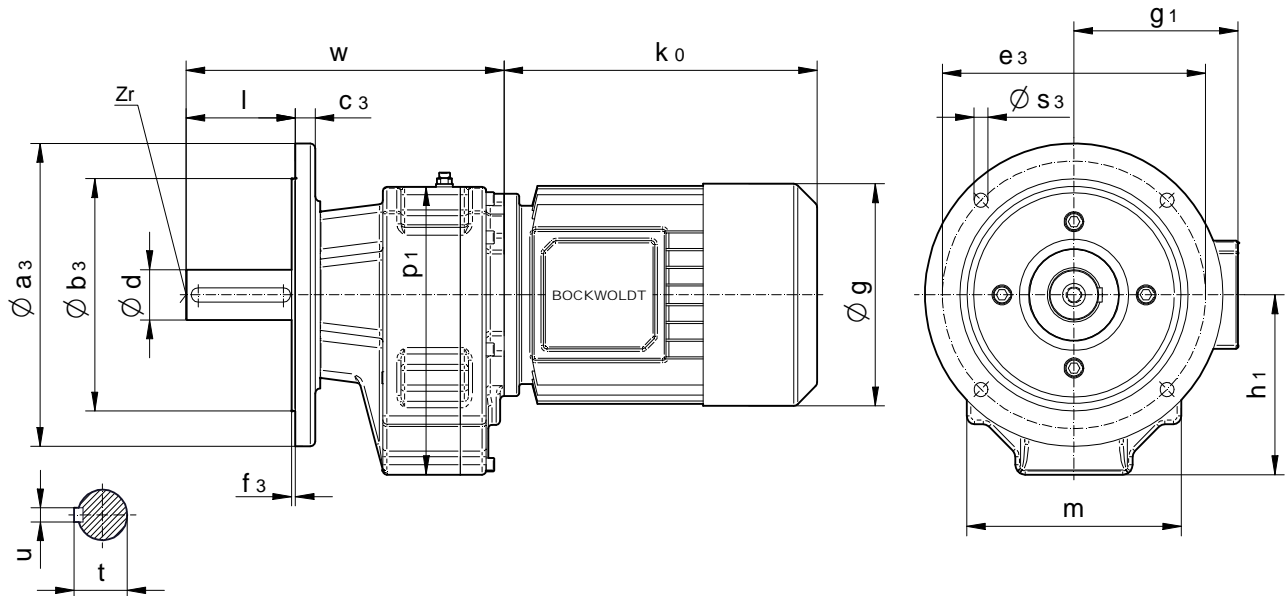
* Außerhalb des Geltungsbereiches nach IEC 60034-30
* outside scope of directive IEC 60034-30

Kleinere Motorabmessungen lieferbar
smaller motor dimensions available



D.1 2-stufig
2-stages

Flanschausführung
Flange-Mounting

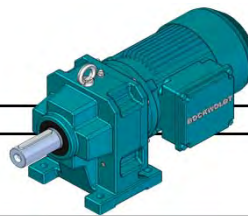


Typ Type	Getriebe Helical Gear Box								Motor Motor						Abtriebsflansche Output Flanges						
	\varnothing d x l	h ₁	m	p ₁	t	u	w	Z _r	IE2			IE3			\varnothing a ₃	\varnothing b ₃	c ₃	\varnothing e ₃	f ₃	\varnothing s ₃	
									\varnothing g	g ₁	k ₀	\varnothing g	g ₁	k ₀							
BC 0160.2.B -	80 K / DF*								158	142	249	-	-	-	200	130	16	165	3,5	4 x \varnothing 11	
	80 N . / DF								158	142	250	158	127	244							
	90 S . / DF								193	153	281	193	132	267							
	90 L . / DF	\varnothing 40	158	200	248	43	12	253	DS	193	154	301	193	132							295
	100 L . / DF	x 80							M 16	217	165	361	217	141							317
	112 M . / DF									232	179	401	232	149							336
	132 S . / DF									279	200	449	279	182							396
	132 M . / DF									279	200	449	279	182							423
BC 0180.2.B -	80 K / DF*								158	142	249	-	-	-	250	180	16	215	4	4 x \varnothing 14	
	80 N . / DF								158	142	250	158	127	244							
	90 S . / DF								193	153	281	193	132	267							
	90 L . / DF	\varnothing 50	178	216	285	53,5	14	320	DS	193	154	301	193	132							295
	100 L . / DF	x 110							M 16	217	165	361	217	141							317
	112 M . / DF									232	179	401	232	149							336
	132 S . / DF									279	200	449	279	182							396
	132 M . / DF									279	200	449	279	182							423
	160 M . / DF									314	251	522	302	200							466
	160 L . / DF									313	251	557	302	200							466
BC 0250.2.B -	100 L . / DF								217	165	361	217	141	317	300	230	22	265	4	4 x \varnothing 14	
	112 M . / DF								232	179	401	232	149	336							
	132 S . / DF								279	200	449	279	182	396							
	132 M . / DF	\varnothing 55	246	290	396	59	16	361	DS	279	200	449	279	182							423
	160 M . / DF	x 110							M 20	314	251	522	302	200							466
	160 L . / DF									313	251	557	302	200							466
	180 M . / DF									370	267	581	348	274							579
	180 L . / DF									370	267	616	348	274							579

Motorabmessungen können variieren
 Motor dimensions can vary

* Außerhalb des Geltungsbereiches nach IEC 60034-30
 * outside scope of directive IEC 60034-30

Kleinere Motorabmessungen lieferbar
 smaller motor dimensions available



**E.1 Übersetzungen und
 max. Abtriebsdrehmomente**

**Ratios and
 max. Output Torques**

BC	2-stufig 2-stages	Gewicht Weight [kg]	Maße Seite Dim. see Page	
	102	BC 102 F	9	---
	BC 102 K	12	80	
	BC 102 NF	20	76	
i	n ₁ = 1380 min ⁻¹ [4-polig / 4 poles ; 50 Hz] f _B = 1,0			
	n ₂ [min ⁻¹]	M _{2 max.} [Nm]	P _{1 max.} [kW]	P _{therm *} [kW]
51,00	27,1	115	0,34	-
45,00	30,7	115	0,39	-
40,09	34,4	112	0,42	-
36,00	38,3	110	0,46	-
32,54	42,4	108	0,50	-
29,57	46,7	105	0,54	-
27,00	51,1	103	0,58	-
24,75	55,8	101	0,62	-
22,76	60,6	99	0,66	-
21,00	65,7	96	0,70	-
19,73	69,9	110	0,85	-
17,84	77,4	108	0,92	-
16,21	85,1	105	0,99	-
14,80	93,2	103	1,06	-
13,57	101,7	101	1,13	-
12,80	107,8	115	1,37	-
11,40	121,0	112	1,49	-
10,24	134,8	110	1,63	-
9,26	149,1	108	1,78	-
8,41	164,1	105	1,90	-
7,68	179,7	103	2,04	-
7,04	196,0	101	2,18	-
6,13	225,3	115	2,86	-
5,46	252,9	112	3,12	-
4,90	281,6	110	3,41	-
4,43	311,6	108	3,71	-
4,03	342,9	105	3,97	-
3,70	373,4	108	4,45	-
3,36	410,9	105	4,76	-
3,07	450,0	99	4,91	-
2,81	490,9	91	4,92	-
2,59	533,7	84	4,94	-
2,39	578,6	77	4,91	-

BC	2-stufig 2-stages	Gewicht Weight [kg]	Maße Seite Dim. see Page	
	125	BC 125 F	14	---
	BC 125 K	20	80	
	BC 125 NF	25	76	
i	n ₁ = 1380 min ⁻¹ [4-polig / 4 poles ; 50 Hz] f _B = 1,0			
	n ₂ [min ⁻¹]	M _{2 max.} [Nm]	P _{1 max.} [kW]	P _{therm *} [kW]
53,79	25,7	240	0,68	-
47,38	29,1	240	0,77	-
42,14	32,8	240	0,87	-
37,77	36,5	240	0,97	-
34,07	40,5	235	1,05	-
30,90	44,7	229	1,13	-
28,15	49,0	224	1,21	-
26,73	51,6	240	1,37	-
23,96	57,6	240	1,52	-
21,61	63,9	235	1,65	-
19,60	70,4	229	1,78	-
18,38	75,1	240	1,99	-
16,19	85,2	240	2,25	-
14,40	95,8	240	2,54	-
12,91	106,9	240	2,83	-
11,64	118,5	235	3,07	-
10,56	130,7	229	3,30	-
9,62	143,4	210	3,32	-
9,53	144,8	240	3,83	-
8,40	164,4	240	4,35	-
7,47	184,8	240	4,89	-
6,69	206,2	235	5,34	-
6,04	228,6	212	5,34	-
5,71	241,8	240	6,40	5,50
5,03	274,5	240	7,26	5,50
4,47	308,6	240	8,16	5,50
4,01	344,3	221	8,39	5,50
3,62	381,7	199	8,37	5,50
3,28	420,9	181	8,40	5,50
2,99	461,9	165	8,40	5,50
2,73	505,0	151	8,41	5,50
2,51	550,3	138	8,37	5,50
2,31	598,1	127	8,37	5,50
2,13	648,3	117	8,36	5,50

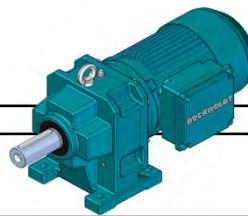
Weitere Übersetzungen, Sonderabtriebswellen und schwere Lagerung auf Anfrage lieferbar.
 Additional ratios, special output shafts and heavy bearings are available on request.

Die oben angegebenen Gewichte beziehen sich auf Getriebe in Fußausführung und bei NF-Ausführung auf die größte anbaubare Normlaterne.
 The a.m. weight indications refer to Gear Boxes in foot-mounting, and for Gear Boxes in NF execution they are valid for the biggest attachable NF adaptor size.

Geringere und höhere Antriebsdrehzahlen als die angegebenen Werte n₁ sind einsetzbar. Erbitten Rückfragen.
 Lower and higher inputs than the given speeds n₁ are possible. Please enquire before application.

* Erläuterungen zur Thermischen Grenzleistung P_{therm} siehe Seite 120, Katalog 3.

* Please refer to the commentary appertaining to thermal power limit P_{therm} on page 120, catalogue 3.



E.1 Übersetzungen und max. Abtriebsdrehmomente **Ratios and max. Output Torques**

BC 130	2-stufig 2-stages	Gewicht Weight [kg]	Maße Seite Dim. see Page	
	BC 130 F	22	---	
BC 130 K	28	80		
BC 130 NF	40	76		
i	$n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$ [4-polig / 4 poles ; 50 Hz] $f_B = 1,0$			
	n_2 [min^{-1}]	$M_{2 \text{ max.}}$ [Nm]	$P_{1 \text{ max.}}$ [kW]	P_{therm^*} [kW]
46,28	30,3	330	1,10	-
41,21	34,0	323	1,21	-
36,99	37,8	317	1,32	-
33,42	41,9	310	1,43	-
30,53	45,9	330	1,67	-
27,19	51,5	323	1,83	-
24,40	57,4	317	2,00	-
22,05	63,5	310	2,17	-
20,03	69,9	303	2,33	-
18,28	76,6	296	2,50	-
16,75	83,6	290	2,67	-
15,39	90,9	278	2,79	-
14,19	98,6	256	2,78	-
13,52	103,5	330	3,77	-
12,04	116,2	323	4,14	-
10,81	129,5	317	4,53	-
9,77	143,4	310	4,90	-
8,87	157,8	303	5,27	-
8,10	172,9	285	5,43	-
7,42	188,7	261	5,43	-
6,82	205,3	240	5,43	-
6,62	211,6	330	7,70	-
5,89	237,7	323	8,46	-
5,29	264,8	306	8,93	-
5,16	271,4	330	9,87	9,20
4,59	304,8	323	10,9	9,20
4,12	339,6	317	11,9	9,20
3,72	375,9	310	12,8	9,20
3,38	413,8	289	13,2	9,20
3,09	453,4	264	13,2	9,20
2,83	494,9	242	13,2	9,20
2,60	538,3	222	13,2	9,20
2,40	583,9	205	13,2	9,20
2,22	631,8	189	13,2	9,20

BC 0160	2-stufig 2-stages	Gewicht Weight [kg]	Maße Seite Dim. see Page	
	BC 0160 F	26	---	
BC 0160 K	33	82		
BC 0160 NF	43	78		
i	$n_1 = 1440 \text{ min}^{-1}$ [4-polig / 4 poles ; 50 Hz] $f_B = 1,0$			
	n_2 [min^{-1}]	$M_{2 \text{ max.}}$ [Nm]	$P_{1 \text{ max.}}$ [kW]	P_{therm^*} [kW]
59,77	24,1	500	1,33	-
52,64	27,4	500	1,51	-
46,82	30,8	500	1,70	-
41,96	34,3	500	1,89	-
37,85	38,0	468	1,96	-
35,40	40,7	500	2,24	-
31,18	46,2	500	2,55	-
27,73	51,9	500	2,86	-
24,85	57,9	500	3,19	-
22,42	64,2	500	3,54	-
20,33	70,8	500	3,90	-
18,53	77,7	500	4,28	-
16,94	85,0	500	4,68	-
15,55	92,6	500	5,10	-
14,31	100,6	500	5,55	-
13,46	107,0	500	5,90	-
11,85	121,5	500	6,70	-
10,54	136,6	500	7,53	-
9,45	152,4	500	8,40	-
8,52	168,9	500	9,31	-
8,27	174,2	500	9,60	-
7,28	197,7	500	10,90	-
6,48	222,3	500	12,25	-
5,81	248,0	500	13,67	-
5,24	275,0	453	13,73	-
4,75	303,2	411	13,73	-
4,33	332,7	374	13,72	-
3,96	363,8	342	13,71	-
3,63	396,4	314	13,72	-
3,34	430,8	289	13,72	-
3,20	450,0	334	16,57	-
2,92	493,9	305	16,61	-
2,67	540,0	279	16,61	-
2,45	588,5	256	16,61	-
2,25	639,5	235	16,57	-

Weitere Übersetzungen, Sonderabtriebswellen und schwere Lagerung auf Anfrage lieferbar.
 Additional ratios, special output shafts and heavy bearings are available on request.

Die oben angegebenen Gewichte beziehen sich auf Getriebe in Fußausführung und bei NF-Ausführung auf die größte anbaubare Normlaterne.
 The a.m. weight indications refer to Gear Boxes in foot-mounting, and for Gear Boxes in NF execution they are valid for the biggest attachable NF adaptor size.

Geringere und höhere Antriebsdrehzahlen als die angegebenen Werte n_1 sind einsetzbar. Erbitten Rückfragen.
 Lower and higher inputs than the given speeds n_1 are possible. Please enquire before application.

* Erläuterungen zur Thermischen Grenzleistung P_{therm} siehe Seite 120, Katalog 3.
 * Please refer to the commentary appertaining to thermal power limit P_{therm} on page 120, catalogue 3.



**E.1 Übersetzungen und
 max. Abtriebsdrehmomente**

**Ratios and
 max. Output Torques**

BC 0180	2-stufig 2-stages	Gewicht Weight [kg]	Maße Seite Dim. see Page	
	BC 0180 F	39	---	
BC 0180 K	47	82		
BC 0180 NF	72	78		
i	$n_1 = 1440 \text{ min}^{-1}$ [4-polig / 4 poles ; 50 Hz] $f_B = 1,0$			
	n_2 [min^{-1}]	$M_{2 \text{ max.}}$ [Nm]	$P_{1 \text{ max.}}$ [kW]	P_{therm^*} [kW]
59,50	24,2	950	2,53	-
52,36	27,5	920	2,79	-
46,52	31,0	818	2,79	-
48,50	29,7	950	3,11	-
42,68	33,7	950	3,53	-
37,92	38,0	940	3,94	-
34,50	41,7	950	4,37	-
30,36	47,4	950	4,97	-
26,97	53,4	940	5,53	-
24,15	59,6	932	6,13	-
21,76	66,2	928	6,77	-
21,33	67,5	950	7,07	-
18,77	76,7	950	8,03	-
16,68	86,3	940	8,95	-
14,93	96,4	932	9,91	-
13,46	107,0	928	10,95	-
12,19	118,1	908	11,82	-
11,09	129,8	869	12,43	-
10,80	133,3	950	13,96	-
9,50	151,5	950	15,87	-
8,44	170,5	940	17,67	-
7,56	190,5	932	19,57	-
6,81	211,4	890	20,74	-
6,17	233,3	806	20,73	-
5,62	256,4	734	20,75	-
5,29	272,3	834	25,03	22,0
4,65	309,4	734	25,04	22,0
4,13	348,3	652	25,03	22,0
3,70	389,0	584	25,04	22,0
3,34	431,7	526	25,03	22,0
3,02	476,5	477	25,06	22,0
2,75	523,6	434	25,05	22,0
2,51	573,2	396	25,02	22,0

BC 0250	2-stufig 2-stages	Gewicht Weight [kg]	Maße Seite Dim. see Page	
	BC 0250 F	83	---	
BC 0250 K	103	82		
BC 0250 NF	121	78		
i	$n_1 = 1440 \text{ min}^{-1}$ [4-polig / 4 poles ; 50 Hz] $f_B = 1,0$			
	n_2 [min^{-1}]	$M_{2 \text{ max.}}$ [Nm]	$P_{1 \text{ max.}}$ [kW]	P_{therm^*} [kW]
47,47	30,3	1800	6,02	-
42,24	34,1	1800	6,76	-
37,88	38,0	1800	7,54	-
34,18	42,1	1800	8,36	-
31,02	46,4	1800	9,21	-
28,28	50,9	1800	10,10	-
26,01	55,4	1800	10,99	-
23,14	62,2	1800	12,35	-
20,75	69,4	1800	13,77	-
18,73	76,9	1800	15,26	-
17,00	84,7	1800	16,81	-
15,49	92,9	1766	18,09	-
13,72	104,9	1800	20,82	-
12,21	117,9	1800	23,40	-
10,95	131,5	1800	26,09	-
9,88	145,7	1800	28,91	-
8,97	160,6	1661	29,40	-
8,18	176,1	1515	29,41	-
7,48	192,4	1386	29,40	-
6,87	209,6	1386	32,02	-
6,33	227,6	1386	34,77	-
5,77	249,6	1800	49,53	37,0
5,13	280,6	1800	55,67	37,0
4,60	312,9	1618	55,81	37,0
4,15	346,7	1460	55,79	37,0
3,77	382,0	1325	55,80	37,0
3,44	419,0	1208	55,80	37,0
3,14	457,9	1105	55,77	37,0
2,89	498,7	1015	55,79	37,0
2,66	541,5	935	55,81	37,0
2,40	601,1	706	46,78	37,0
2,21	652,7	650	46,77	37,0

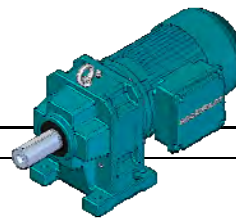
Weitere Übersetzungen, Sonderabtriebswellen und schwere Lagerung auf Anfrage lieferbar.
 Additional ratios, special output shafts and heavy bearings are available on request.

Die oben angegebenen Gewichte beziehen sich auf Getriebe in Fußausführung und bei NF-Ausführung auf die größte anbaubare Normlaterne.
 The a.m. weight indications refer to Gear Boxes in foot-mounting, and for Gear Boxes in NF execution they are valid for the biggest attachable NF adaptor size.

Geringere und höhere Antriebsdrehzahlen als die angegebenen Werte n_1 sind einsetzbar. Erbitten Rückfragen.
 Lower and higher inputs than the given speeds n_1 are possible. Please enquire before application.

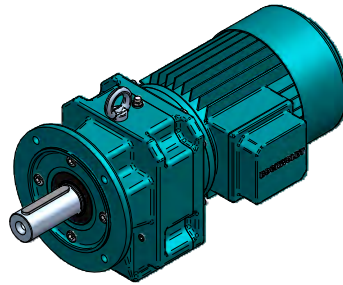
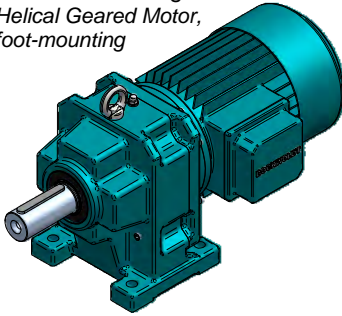
* Erläuterungen zur Thermischen Grenzleistung P_{therm} siehe Seite 120, Katalog 3.

* Please refer to the commentary appertaining to thermal power limit P_{therm} on page 120, catalogue 3.

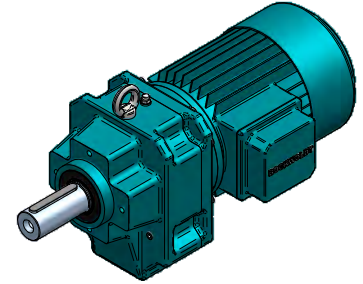


F.1 Ausführungsarten
Designs

BC... .A - .../D
 Stirnradtriebemotor
 in Fußausführung
*Helical Geared Motor,
 foot-mounting*

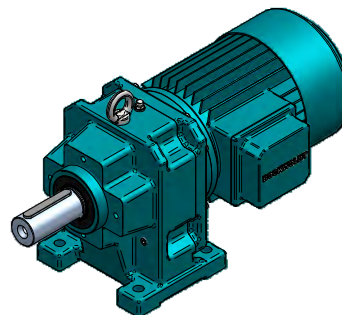
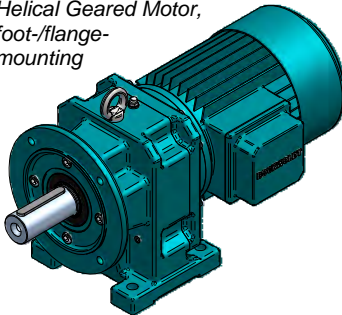


BC... .B - .../D
 Stirnradtriebemotor
 in Flanschausführung
*Helical Geared Motor,
 flange-mounting*

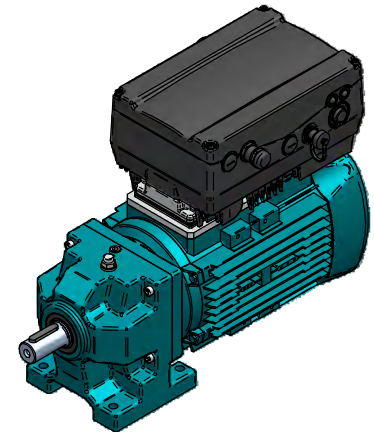


BC... .BoF - .../D
 Stirnradtriebemotor in Flansch-
 ausführung ohne Flansch
*Helical Geared Motor, flange-
 mounting, without flange*

BC... .C - .../D
 Stirnradtriebemotor in
 Fuß/Flanschausführung
*Helical Geared Motor,
 foot-/flange-
 mounting*

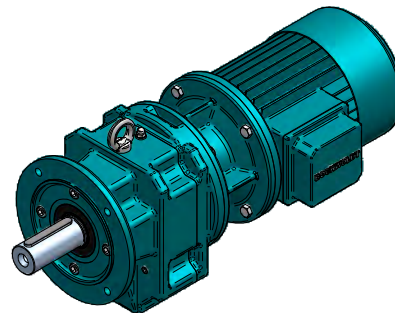
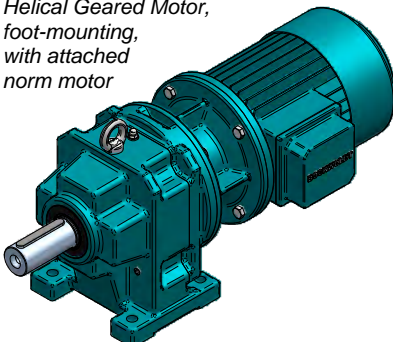


BC... .CoF - .../D
 Stirnradtriebemotor in Fuß/
 Flanschausführung ohne Flansch
*Helical Geared Motor,
 foot-/flange-mounting,
 without flange*



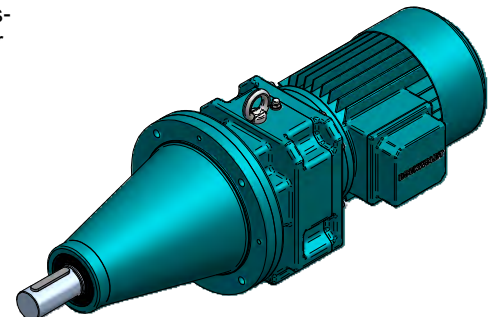
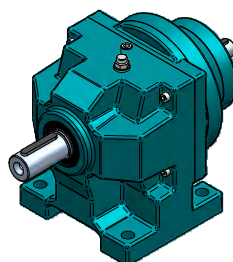
BC... .A - .../D FU
 Stirnradtriebemotor in Fußausfüh-
 rung mit integr. Frequenzumrichter
*Helical Geared Motor, foot-mounting with
 integr. Frequency Inverter*

BC... .A N - .../D
 Stirnradtriebemotor in Fußaus-
 führung mit angebautem
 Normmotor
*Helical Geared Motor,
 foot-mounting,
 with attached
 norm motor*

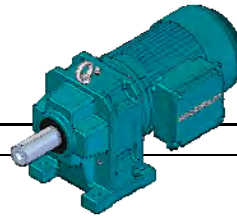


BC... .B N - .../D
 Stirnradtriebemotor in Flanschaus-
 führung mit angebautem Normmotor
*Helical Geared Motor, flange-mounting,
 with attached norm motor*

BC... .A K
 Stirnradtriebemotor in Fuß-
 ausführung mit freier Antriebswelle
*Helical Geared Motor, foot-mounting
 with free input shaft*



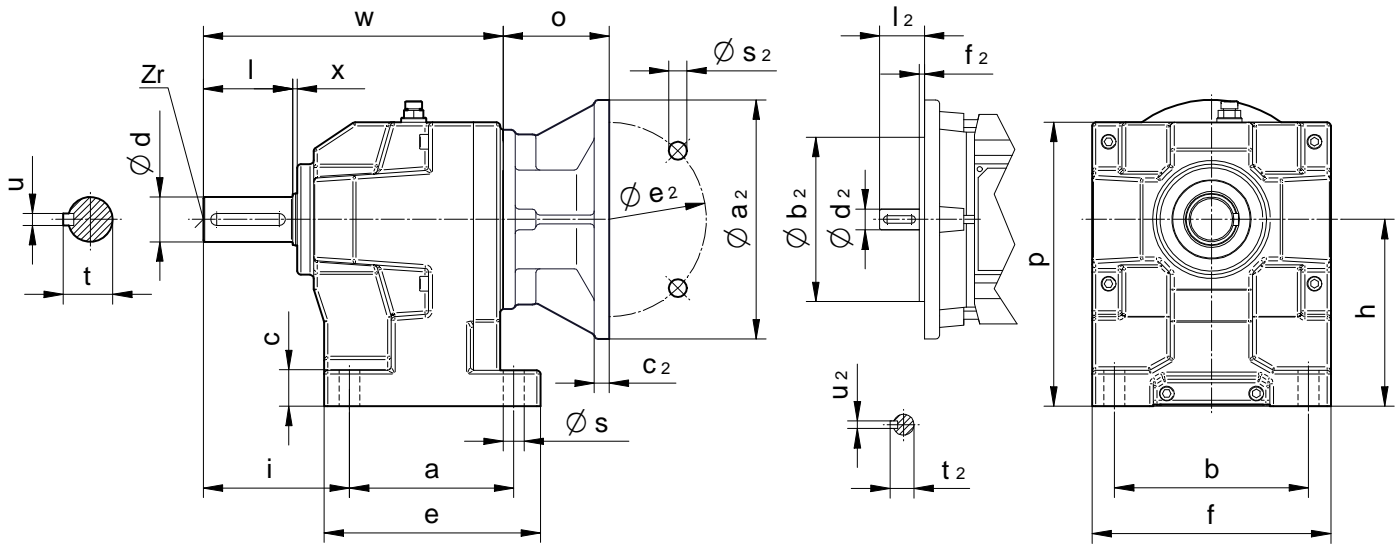
BC... .D - .../D
 Stirnradtriebemotor in
 Rührwerksausführung
*Helical Geared Motor,
 agitator design*



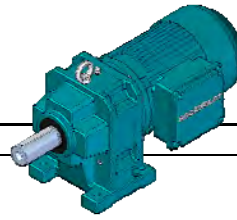
F.2 2-stufig
 2-stages

Typ NF
 Type NF

Fußausführung
 Foot-Mounting



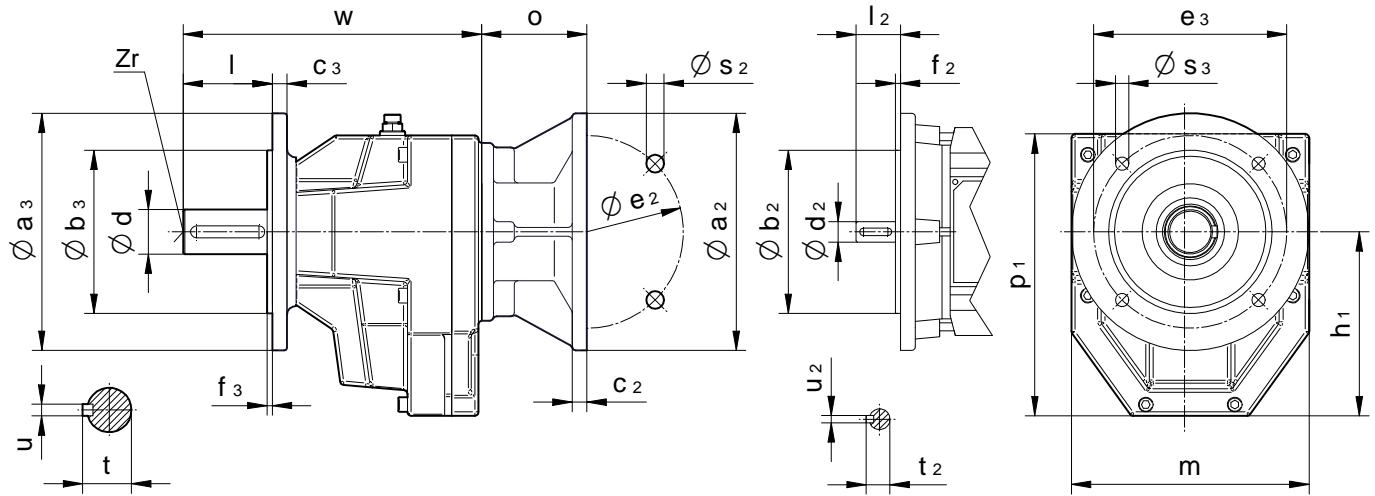
Typ Type	Getriebe Helical Gear Boxes																									
	a	Ø a ₂	b	Ø b ₂	c	c ₂	Ø d x l	Ø d ₂ x l ₂	e	Ø e ₂	f	f ₂	h	i	o	p	Ø s	Ø s ₂	t	t ₂	u	u ₂	w	x	Zr	
BC 102.2.A NF	63	140	95		8		Ø 11 x 23		115	3					63		9		12,5		4					
	71	160	110		10		Ø 14 x 30		130	3,5					71		9		16		5					
	80	200	130	21	10	Ø 25	Ø 19 x 40	122	165	3,5	102	77,5			90	162	10	11	28	21,5	8	6	171	2	DS	
	90	200	130		10	x 50	Ø 24 x 50		165	3,5					90		11		27		8	8				M 10
	100	250	180		12		Ø 28 x 60		215	4					112		14		31		8					
112	250	180		12		Ø 28 x 60		215	4					112		14		31		8						
BC 125.2.A NF	63	140	95		8		Ø 11 x 23		115	3					63		9		12,5		4					
	71	160	110		10		Ø 14 x 30		130	3,5					71		9		16		5					
	80	200	130	24	10	Ø 30	Ø 19 x 40	142	165	3,5	125	97			90	190	14	11	33	21,5	8	6	201	3	DS	
	90	200	130		10	x 60	Ø 24 x 50		165	3,5					90		11		27		8	8				M 10
	100	250	180		12		Ø 28 x 60		215	4					112		14		31		8					
112	250	180		12		Ø 28 x 60		215	4					112		14		31		8						
BC 130.2.A NF	80	200	130		10		Ø 19 x 40		165	3,5					90		11		21,5		6					
	90	200	130	30	10	Ø 35	Ø 24 x 50	180	165	3,5	130	115			90	205	14	11	38	27	10	8	247	3	DS	
	100	250	180		12	x 70	Ø 28 x 60		215	4					112		14		31		8					M 12
	112	250	180		12		Ø 28 x 60		215	4					112		14		31		8					



F.2 2-stufig
2-stages

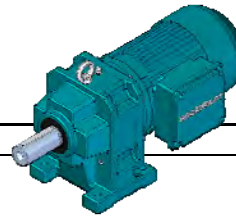
Typ NF
Type NF

Flanschausführung
Flange-Mounting



Typ Type	Getriebe Helical Gear Boxes																			Abtr.flansche Output Flanges			
	$\varnothing a_2$	$\varnothing b_2$	c_2	$\varnothing d \times l$	$\varnothing d_2 \times l_2$	e_2	f_2	h_1	m	o	p_1	$\varnothing s_2$	t	t_2	u	u_2	w	Z_r	$\varnothing a_3$				
BC 102.2.B NF	63	140	95	8		$\varnothing 11 \times 23$	115	3		63		9		12,5		4							
	71	160	110	10		$\varnothing 14 \times 30$	130	3,5		71		9		16		5							
	80	200	130	10	$\varnothing 25 \times 50$	$\varnothing 19 \times 40$	165	3,5	101	135	90	161	11	28	21,5	8	171	DS M 10	} 120 140 160 200				
	90	200	130	10		$\varnothing 24 \times 50$	165	3,5												90	11	27	8
	100	250	180	12		$\varnothing 28 \times 60$	215	4												112	14	31	8
112	250	180	12	$\varnothing 28 \times 60$	215	4	112	14	31	8													
BC 125.2.B NF	63	140	95	8		$\varnothing 11 \times 23$	115	3		63		9		12,5		4							
	71	160	110	10		$\varnothing 14 \times 30$	130	3,5		71		9		16		5							
	80	200	130	10	$\varnothing 30 \times 60$	$\varnothing 19 \times 40$	165	3,5	124	160	90	189	11	33	21,5	8	201	DS M 10	} 140 160 200 250				
	90	200	130	10		$\varnothing 24 \times 50$	165	3,5												90	11	27	8
	100	250	180	12		$\varnothing 28 \times 60$	215	4												112	14	31	8
112	250	180	12	$\varnothing 28 \times 60$	215	4	112	14	31	8													
BC 130.2.B NF	80	200	130	10	$\varnothing 35 \times 70$	$\varnothing 19 \times 40$	165	3,5	128	180	90	203	11	38	21,5	10	247	DS M 12		} 160 200 250			
	90	200	130	10		$\varnothing 24 \times 50$	165	3,5											90		11	27	8
	100	250	180	12		$\varnothing 28 \times 60$	215	4											112		14	31	8
	112	250	180	12		$\varnothing 28 \times 60$	215	4											112		14	31	8

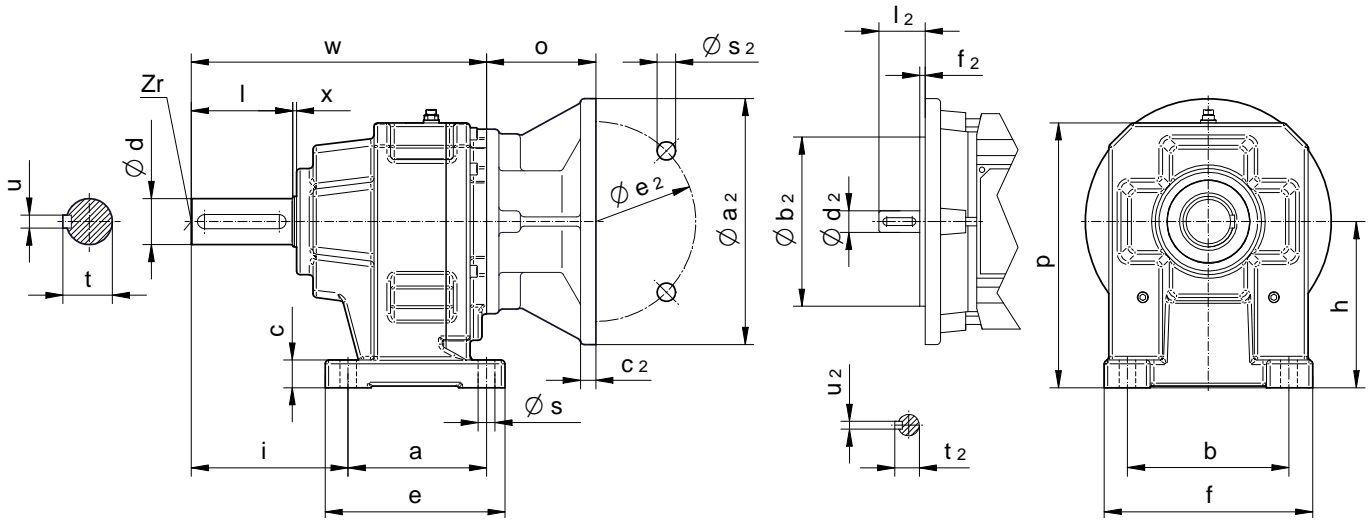
Abmessungen Abtriebsflansche siehe Seite 67 ; Dimensions Output Flanges see Page 67



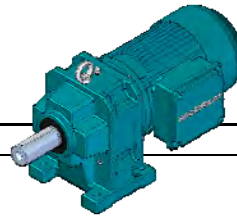
F.2 2-stufig
 2-stages

Typ NF
 Type NF

Fußausführung
 Foot-Mounting



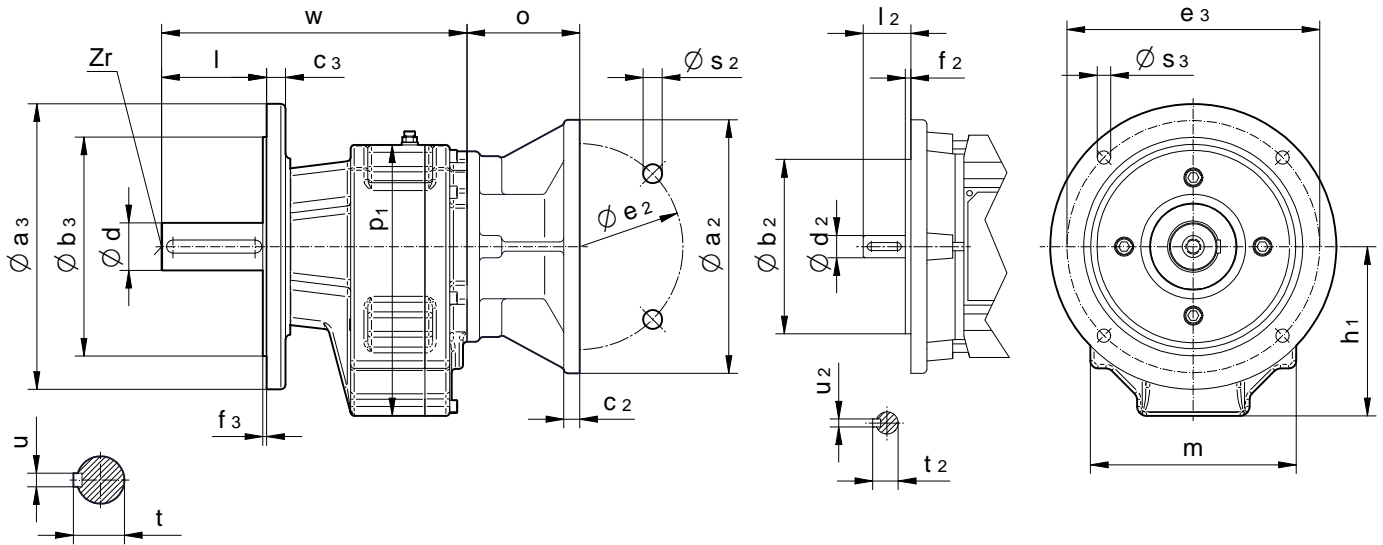
Typ Type	Getriebe Helical Gear Boxes																									
	a	a ₂	b	b ₂	c	c ₂	Ø d x l	Ø d ₂ x l ₂	e	Ø e ₂	f	f ₂	h	i	o	p	Ø s	Ø s ₂	t	t ₂	u	u ₂	w	x	Zr	
BC 0160.2.A NF	80	200	130		10		Ø 19 x 40		165		3,5			90			11		21,5		6					DS M 16
	90	200	130		10		Ø 24 x 50		165		3,5			90			11		27		8					
	100	145	250	165	180	28	12	Ø 40 x 80	Ø 28 x 60	177	215	210	4	160	119	112	250	14	14	43	31	12	8	253	4	
	112		250		180		12		Ø 28 x 60		215		4				112		14		31		8			
	132		300		230		12		Ø 38 x 80		265		5				132		14		41		10			
BC 0180.2.A NF	80	200	130		10		Ø 19 x 40		165		3,5			90			11		21,5		6				DS M 16	
	90	200	130		10		Ø 24 x 50		165		3,5			90			11		27		8					
	100	150	250	175	180	30	12	Ø 50 x 110	Ø 28 x 60	195	215	226	4	180	170	112	287	18	14	53,5	31	14	8	320		4
	112		250		180		12		Ø 28 x 60		215		4				112		14		31		8			
	132		300		230		12		Ø 38 x 80		265		4				132		14		41		10			
BC 0250.2.A NF	100		250		180		12		Ø 28 x 60		215		4			112		14		31		8			DS M 20	
	112		250		180		12		Ø 28 x 60		215		4			112		14		31		8				
	132	190	300	260	230	42	12	Ø 55 x 110	Ø 38 x 80	248	265	320	4	250	184	132	400	22	14	59	41	16	10	361		4
	160		350		250		15		Ø 42 x 110		300		5			180		18		59	45	12	12			
	180		350		250		15		Ø 48 x 110		300		5			180		18		59	51,5	14				
200		400		300		15		Ø 55 x 110		350		5			200		18		59	59	16					



F.2 2-stufig
2-stages

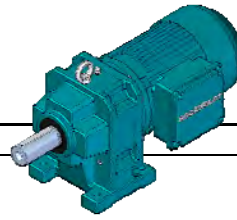
Typ NF
Type NF

Flanschausführung
Flange-Mounting



Typ Type	Getriebe Helical Gear Boxes																		Abtr.flansche Output Flanges	
	Ø a ₂	Ø b ₂	c ₂	Ø d x l	Ø d ₂ x l ₂	Ø e ₂	f ₂	h ₁	m	o	p ₁	Ø s ₂	t	t ₂	u	u ₂	w	Zr	Ø a ₃	
BC 0160.2.B NF	80	200	130	10		Ø 19 x 40	165	3,5		90		11		21,5		6			DS M 16	} 200 250 300
	90	200	130	10		Ø 24 x 50	165	3,5		90		11		27		8				
	100	250	180	12	Ø 40 x 80	Ø 28 x 60	215	4	160	200	112	248	14	43	31	12	8	253		
	112	250	180	12		Ø 28 x 60	215	4			112		14		31		8			
	132	300	230	12		Ø 38 x 80	265	4			132		14		41		10			
BC 0180.2.B NF	80	200	130	10		Ø 19 x 40	165	3,5		90		11		21,5		6			DS M 16	} 250 300 350
	90	200	130	10		Ø 24 x 50	165	3,5		90		11		27		8				
	100	250	180	12	Ø 50 x 110	Ø 28 x 60	215	4	180	216	112	285	14	53,5	31	14	8	320		
	112	250	180	12		Ø 28 x 60	215	4			112		14		31		8			
	132	300	230	12		Ø 38 x 80	265	4			132		14		41		10			
	160	350	250	15		Ø 42 x 110	300	5			180		18		45		12			
BC 0250.2.B NF	100	250	180	12	Ø 55 x 110	Ø 28 x 60	215	4			112		14		31		8		DS M 20	} 300 350 400 450
	112	250	180	12		Ø 28 x 60	215	4			112		14		31		8			
	132	300	230	12		Ø 38 x 80	265	4	250	290	132	396	14	59	41	16	10	361		
	160	350	250	15		Ø 42 x 110	300	5			180		18		45		12			
	180	350	250	15		Ø 48 x 110	300	5			180		18		51,5		14			
	200	400	300	15		Ø 55 x 110	350	5			200		18		59		16			

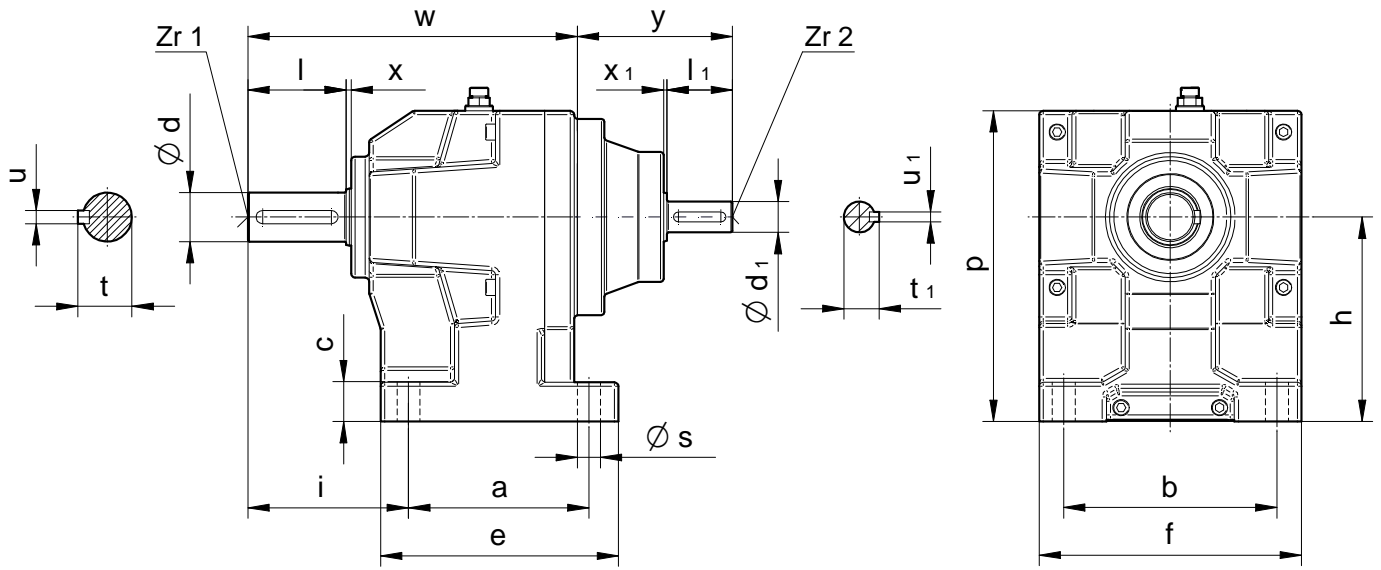
Abmessungen Abtriebsflansche siehe Seite 67 ; Dimensions Output Flanges see Page 67



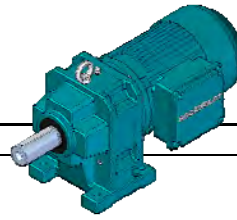
F.3 2-stufig
 2-stages

Typ K
 Type K

Fußausführung
 Foot-Mounting



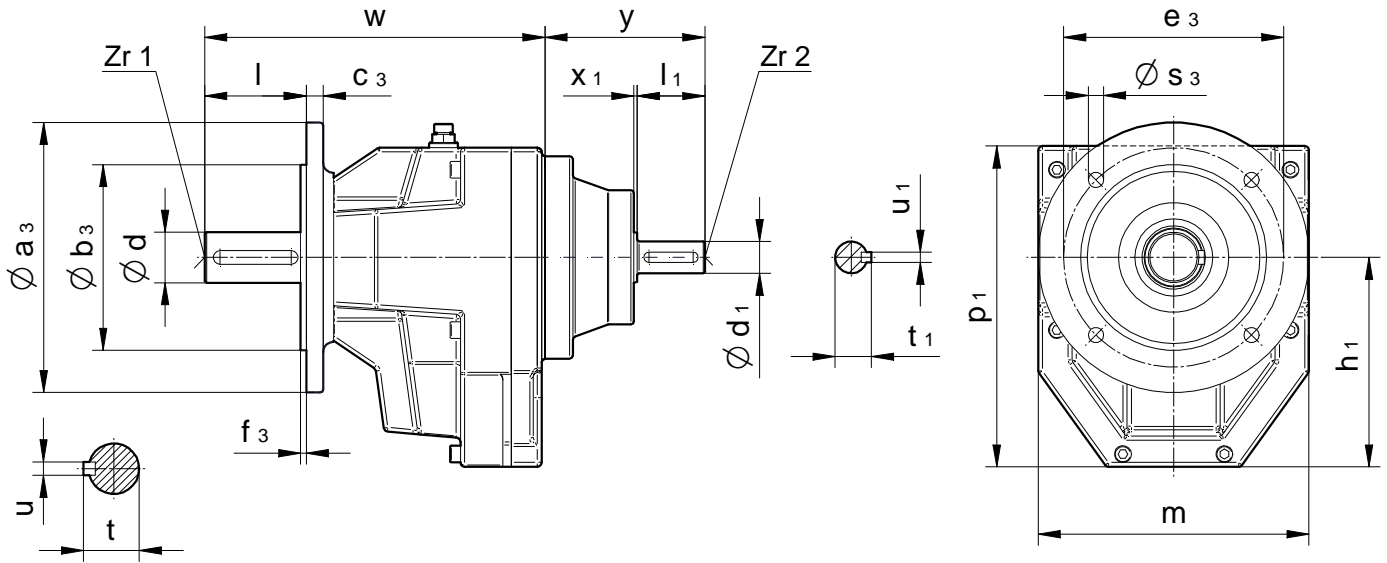
Typ Type	Getriebe Helical Gear Boxes																				
	a	b	c	Ø d x l	Ø d ₁ x l ₁	e	f	h	i	p	Ø s	t	t ₁	u	u ₁	w	x	x ₁	y	Zr 1	Zr 2
BC 102.2.A K	100	105	21	Ø 25 x 50	Ø 14 x 30	122	135	102	77,5	162	10	28	16	8	5	171	2	2	89	DS M 10	DS M 5
BC 125.2.A K	110	130	24	Ø 30 x 60	Ø 19 x 40	142	160	125	97	190	14	33	21,5	8	6	201	3	2	112	DS M 10	DS M 6
BC 130.2.A K	145	150	30	Ø 35 x 70	Ø 19 x 40	180	180	130	115	205	14	38	21,5	10	6	247	3	2	112	DS M 12	DS M 6



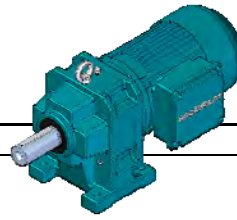
F.3 2-stufig
2-stages

Typ K
Type K

Flanschausführung
Flange-Mounting



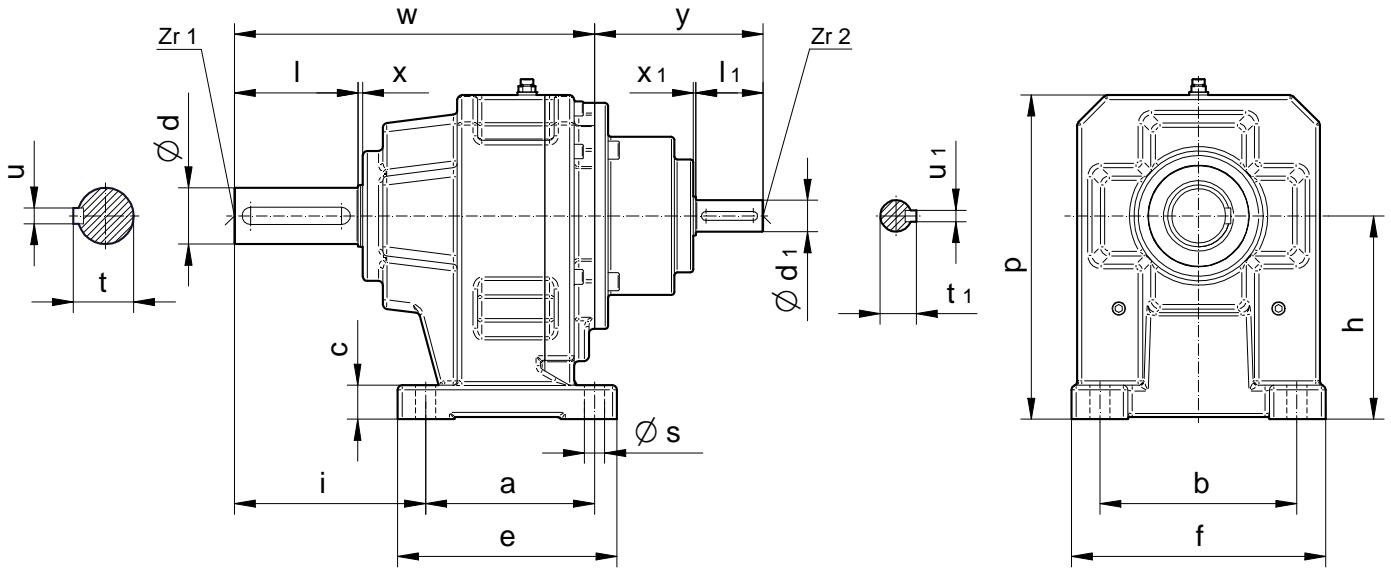
Typ Type	Getriebe Helical Gear Boxes														Abtriebsflansche Output Flanges						
	\varnothing d x l	\varnothing d ₂ x l ₂	h ₁	m	p ₁	t	t ₁	u	u ₁	w	x ₁	y	Zr 1	Zr 2	\varnothing a ₃	\varnothing b ₃	c ₃	\varnothing e ₃	f ₃	\varnothing s ₃	
BC 102.2.B K	\varnothing 25 x 50	\varnothing 14 x 30	101	135	161	28	16	8	5	171	2	89	DS M 10	DS M 5	}	120	80	10	100	3	4 x \varnothing 7
																140	95	10	115	3	4 x \varnothing 9
																160	110	10	130	3,5	4 x \varnothing 9
																200	130	12	165	3,5	4 x \varnothing 11
BC 125.2.B K	\varnothing 30 x 60	\varnothing 19 x 40	124	160	189	33	21,5	8	6	201	2	112	DS M 10	DS M 6	}	140	95	10	115	3	4 x \varnothing 9
																160	110	10	130	3,5	4 x \varnothing 9
																200	130	12	165	3,5	4 x \varnothing 11
																250	180	15	215	4	4 x \varnothing 14
BC 130.2.B K	\varnothing 35 x 70	\varnothing 19 x 40	128	180	203	38	21,5	10	6	247	2	112	DS M 12	DS M 6	}	160	110	16	130	3,5	4 x \varnothing 9
																200	130	12	165	3,5	4 x \varnothing 11
																250	180	16	215	4	4 x \varnothing 14



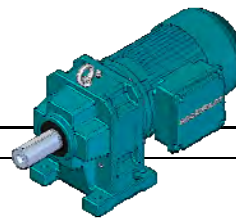
F.3 2-stufig
 2-stages

Typ K
 Type K

Fußausführung
 Foot-Mounting



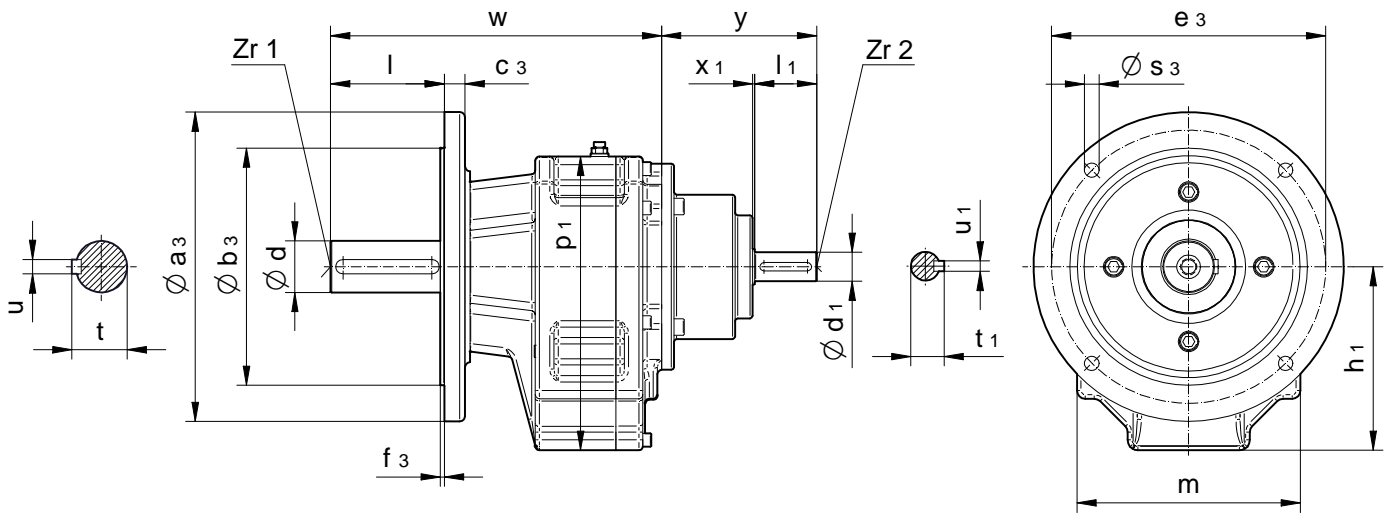
Typ Type	Getriebe Helical Gear Boxes																				
	a	b	c	∅ d x l	∅ d ₁ x l ₁	e	f	h	i	p	∅ s	t	t ₁	u	u ₁	w	x	x ₁	y	Zr 1	Zr 2
BC 0160.2.A K	145	165	28	∅ 40 x 80	∅ 28 x 60	177	210	160	119	250	14	43	31	12	8	253	4	2	150	DS M 16	DS M 10
BC 0180.2.A K	150	175	30	∅ 50 x 110	∅ 28 x 60	195	226	180	170	287	18	53,5	31	14	8	320	4	2	150	DS M 16	DS M 10
BC 0250.2.A K	190	260	42	∅ 55 x 110	∅ 42 x 110	248	320	250	184	400	22	59	45	16	12	361	4	3	234	DS M 20	DS M 16



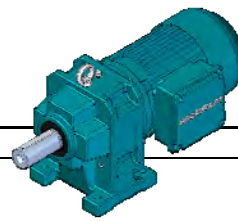
F.3 2-stufig
 2-stages

Typ K
 Type K

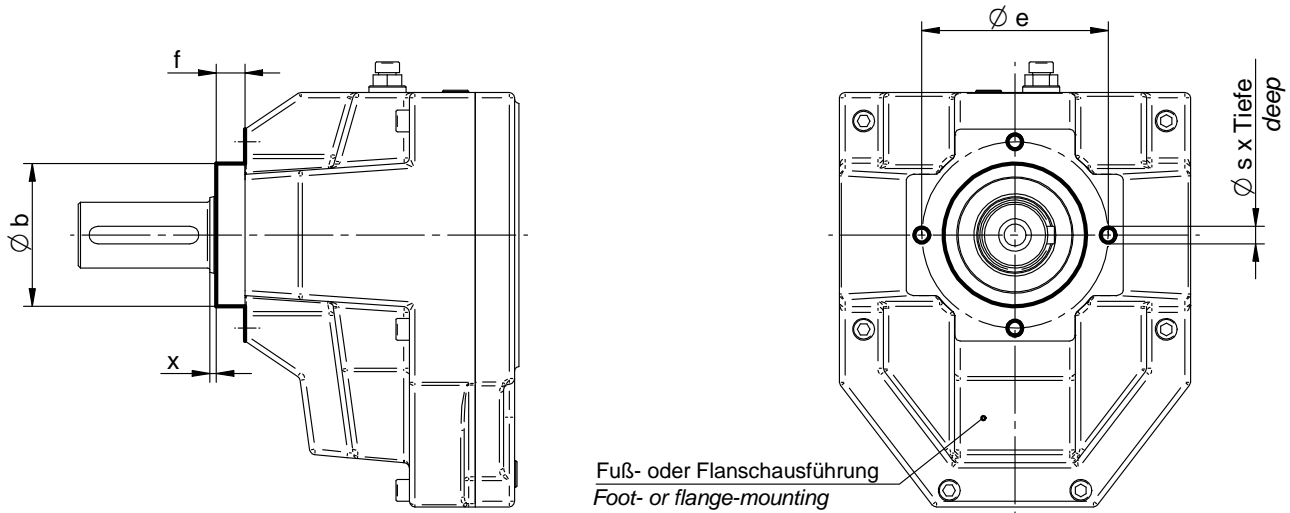
Flanschausführung
 Flange-Mounting



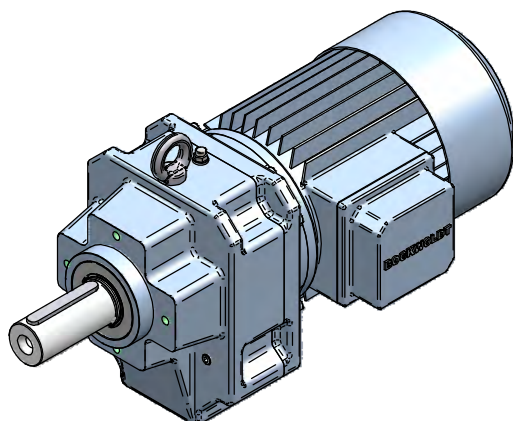
Typ Type	Getriebe Helical Gear Boxes														Abtriebsflansche Output Flanges						
	Ø d x l	Ø d ₁ x l ₁	h ₁	m	p ₁	t	t ₁	u	u ₁	w	x ₁	y	Zr 1	Zr 2	Ø a ₃	Ø b ₃	c ₃	Ø e ₃	f ₃	Ø s ₃	
BC 0160.2.B K	Ø 40 x 80	Ø 28 x 60	158	200	248	43	31	12	8	253	2	150	DS M 16	DS M 10	}	200	130	16	165	3,5	4 x Ø 11
																250	180	16	215	4	4 x Ø 14
																300	230	20	265	4	4 x Ø 14
BC 0180.2.B K	Ø 50 x 110	Ø 28 x 60	178	216	285	53,5	31	14	8	320	2	150	DS M 16	DS M 10	}	250	180	16	215	4	4 x Ø 14
																300	230	20	265	4	4 x Ø 14
																350	250	20	300	5	4 x Ø 18
BC 0250.2.B K	Ø 55 x 110	Ø 42 x 110	246	290	396	59	45	16	12	361	3	234	DS M 20	DS M 16	}	300	230	22	265	4	4 x Ø 14
																350	250	20	300	5	4 x Ø 18
																400	300	22	350	5	4 x Ø 18
																450	350	22	400	5	8 x Ø 18



G.1 Flanschausführung ohne Flansch (B 14)
Flange-Mounting without Flange (B 14)



Typ Type	$\varnothing b$	$\varnothing e$	f	$\varnothing s \times \text{Tiefe}$ deep	x
BC 102 .2.BoF	55 h 6	70	11	4 x M 6 x 12	2
BC 125 .2.BoF	65 h 6	85	13	4 x M 8 x 14	3
BC 130 .2.BoF	78 h 6	95	20	4 x M 8 x 14	3
BC 0160 .2.BoF	94 h 6	120	18	4 x M 10 x 16	4
BC 0180 .2.BoF	110 h 6	145	21	4 x M 12 x 20	4
BC 0250 .2.BoF	150 h 6	192	22	6 x M 16 x 27	4

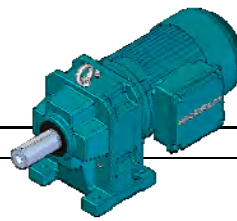


BC Stirnradgetriebemotor

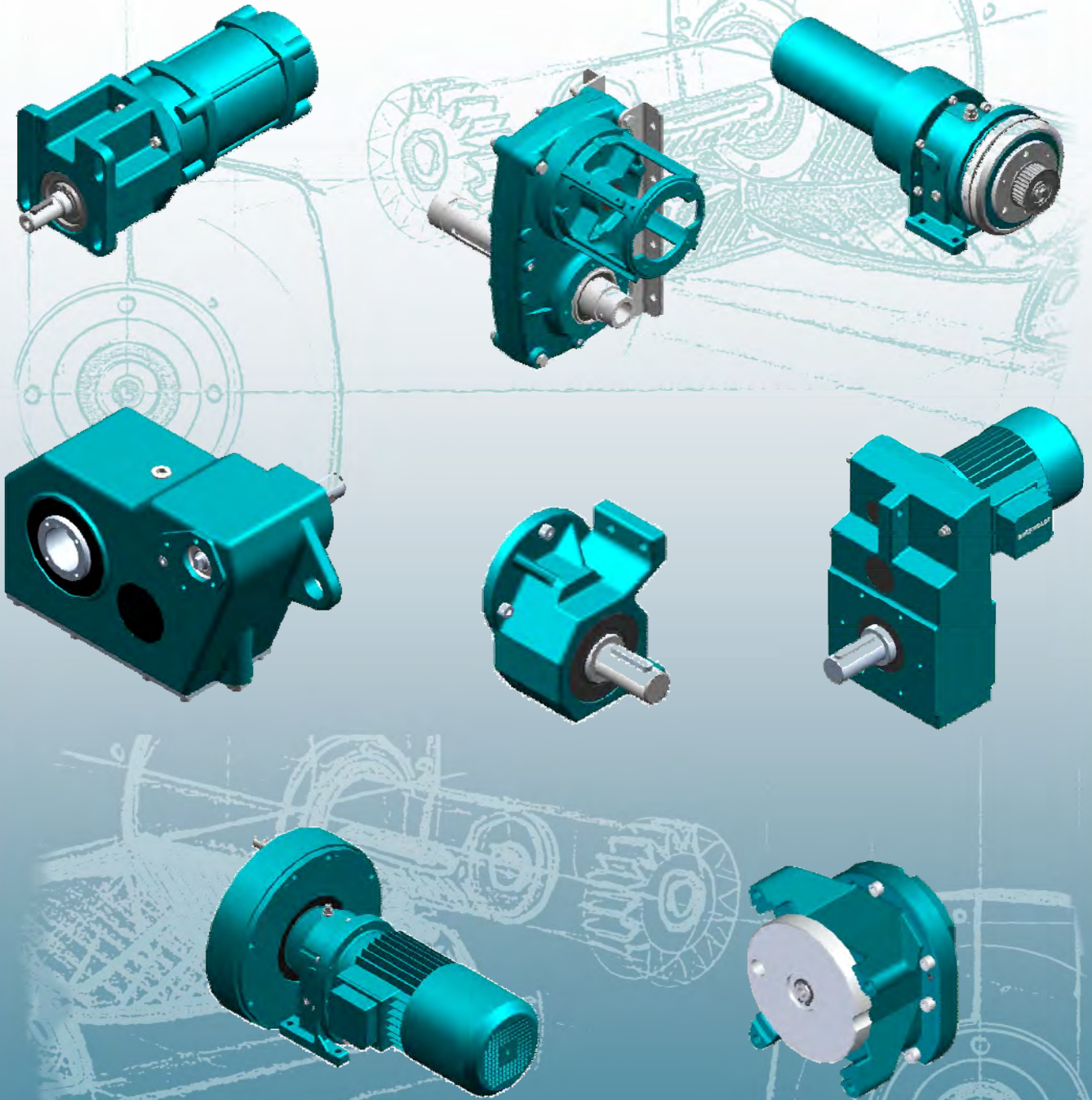
○ Flanschausführung ohne Flansch **BoF**

BC Helical Geared Motor

○ flange-mounting, without flange **BoF**



G.2 Individuelle Lösungen
Individual Solutions



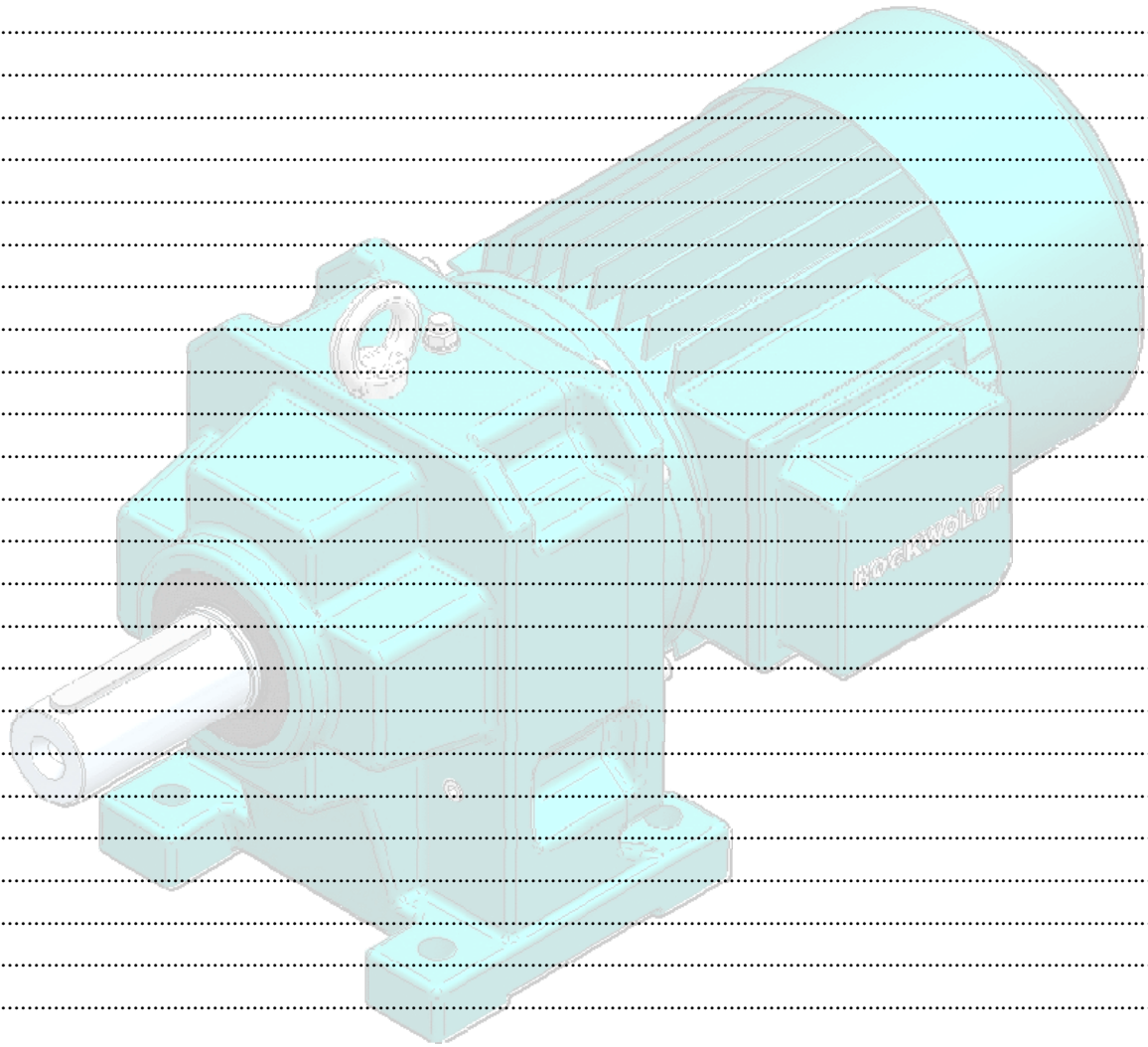
Der Zukunft Antrieb geben

Sprechen Sie mit uns über innovative und zukunftsorientierte Antriebskonzepte.

Bockwoldt GmbH & Co. KG
Sehmsdorfer Str. 43 - 53
D-23843 Bad Oldesloe



Telefon : 04531 8906 - 0
E-mail : info@bockwoldt.de
Internet : www.bockwoldt.de





Bockwoldt GmbH & Co. KG
Sehmsdorfer Str. 43 - 53
D-23843 Bad Oldesloe

Telefon : 04531 8906-0
Fax : 04531 8906-199
E-mail : info@bockwoldt.de
Internet : www.bockwoldt.de

Katalog 6 • Catalogue 6