Bonfiglioli



evox Platform

PRODUKTKATALOG



We engineer dreams

INHALTSVERZEICHNIS

KONFIGURATIONSLEITFADEN 2

Umgebungsbedingungen 3

Leitfaden für die Produktauswahl 4

Eingangsparameter der Anwendung 4

Auswahl des Getriebes 6

Überprüfungen 8

GETRIEBEMOTOR UND KOAXIALGETRIEBE EVOX 10

Produktübersicht 11

Technische Merkmale 12

Zielanwendungen 14

Modularität 16

Kennzeichnung 18

Bauformen 20

Einbaulagen 21

Leistungen 22

Koaxialgetriebemotor EVOX 22

Koaxialgetriebe EVOX 43

Radial- und Axiallasten am koaxialen Ausgang EVOX 48

Größen 49

Koaxialgetriebemotor EVOX 49

Koaxialgetriebe EVOX 51

Optionen | die für das EVOX 52

Koaxialgetriebe erhältlich sind 52

Auflistung der Optionen 54

Auflistung der Optionen mit weiteren Informationen 61

ELEKTROMOTOR EVOX 65

Produktübersicht 66

Bonfiglioli Produktportfolio 66

Normen und Richtlinien 69

Leistungsabgabe in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur 71

Leistungsabgabe in Abhängigkeit von der Höhe 71

Klemmkasten 71

Kabeleingang 71

Lager 72

Produktmodularität 73

Kennzeichnung 74

Wicklung 77

Betrieb mit Umrichterspeisung 79

Schutzklasse 80

Isolationsklasse 81

Bauformen 82

Kabeleinführungsposition 83

Leistungen 84

Elektromotor EVOX 84

Bremse | Elektromotor EVOX 89

Auflistung der Bremsen-Optionen 89

Bremsleistungen 90

Auflistung der Optionen mit weiteren 92

Optionen | Seite Elektromotor EVOX 100

Auflistung der Optionen 100

Auflistung der Optionen mit weiteren Informationen 102

Abmessungen des Evox-Elektromotors 110

Standardmotor ohne Bremse 110

Standardmotor mit Bremse 111

Optionen Bremse und Elektromotor 112

INFORMATIONEN ZUM AUFTRAG 113

Unsere globale Präsenz 114

Konfigurationsleitfaden



UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

Umgebungstemperatur

Bitte beachten Sie die korrekte Produktkonfiguration folgende Richtlinien:
• **Dichtungen:** Wählen Sie im Abschnitt „**Getriebeoptionen**“ die für die Betriebsbedingungen Ihrer Anwendung geeignete Dichtung.
• **Schmiermittel:** Die Nennwerte basieren auf einer Umgebungstemperatur von +25 °C. Der Standardbereich der Betriebstemperatur liegt zwischen -20 °C und +40 °C.
Liegt die Betriebstemperatur nicht im Standardbereich, die Option „SO“ (Getriebe wird ohne Öl geliefert) wählen und in der Schmierstofftabelle das für den jeweiligen Betriebstemperaturbereich geeignete Öl ermitteln.
Es sind konfigurierbare optionale Varianten für niedrige Temperaturen (von -40 °C bis 0 °C) sowie für hohe Temperaturen (von +20 °C bis +60 °C) mit spezifischen Dichtungen und Schmiermitteln erhältlich, die einen zuverlässigen Betrieb gewährleisten.
Es können spezifische Einschränkungen bezüglich des Schmiermittels und der Optionen bestehen. Bei Betriebstemperaturen unter -40 °C oder über +60 °C wenden Sie sich bitte an **den technischen Bonfiglioli Kundendienst**.
• **Belastbarkeit des Gehäuses und der Komponenten des Getriebes:** Bei einem Betrieb zwischen -40 °C und -10 °C wird ein sanfter Anlauf empfohlen, um stoßartige Belastungen und Überlastungen aufgrund der zunehmenden Ölviskosität zu vermeiden.
• **Motor:** Bei besonderen Anwendungen, die eine stärkere Widerstandsfähigkeit gegen Feuchtigkeit und extreme Umgebungstemperaturen erfordern, ist die Option einer Tropikalisierung des Motors in Erwägung zu ziehen. Unter Standardbedingungen können die Motoren in einem Temperaturbereich von -15 °C bis +40 °C betrieben werden. Bei Betriebstemperaturen unter -15 °C oder über +40 °C ist Bezug auf den Abschnitt „**Richtlinien für die Konfiguration und Inbetriebnahme des Elektromotors**“ zu nehmen.
Die Nennleistung wird für Standard-Umgebungsbedingungen (+40 °C; Höhenlage < 1000 m ü.NN.) gemäß CEI EN 60034-1 berechnet.

Höhenlage

Die Höhenlage des Installationsorts beeinflusst die effektive Getriebe- und Motorleistung. Kommt das Getriebe während seiner Lebensdauer bei mehr als 1000 m Höhenunterschied zum Einsatz, **den technischen Kundenservice von Bonfiglioli kontaktieren**, um je nach verlangter Leistung, ausgerüsteten Dichtungen und der Einbaulage das geeignete Produkt auszuwählen. Angaben zur Herabstufung der Motortemperatur finden Sie im Katalogabschnitt **Leitfaden zur Konfiguration und Abstimmung des Elektromotors.**
Findet die Anwendung in einer Höhe über 1500 m statt und ist das Getriebe bereits werkseitig mit Öl gefüllt, das Produkt mit der Ölablassschraube nach oben gerichtet anordnen und diese öffnen, um den Innendruck an den atmosphärischen Druck anzugleichen, dann die Ölablassschraube wieder schließen. Sicherstellen, dass keine Festkörper oder Flüssigkeiten in das geöffnete Getriebe eindringen, da sie die inneren Bauteile beschädigen können.

Geräuschpegel

Die Geräuschpegel der Getriebe wurden gemäß der Norm UNI ISO 3746 getestet. Das Getriebegeräusch ist immer leiser als das Motorgeräusch, das normkonform zur CEI EN 60034-9 ist.

Korrosionsschutz

Zur Steigerung der Korrosionsbeständigkeit können die Getriebe und Motoren mit verschiedenen Optionen versehen werden; schauen Sie sich dazu die EVOX-Lackierungsoptionen gegen Korrosion sowie die Option FO, durch die das Produkt mit Edelstahlkomponenten ausgestattet wird, an.

Lagerung

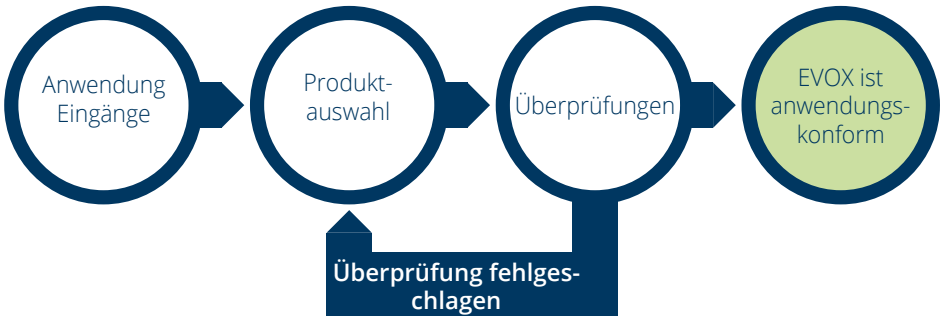
Schauen Sie sich die Leitfäden zur Produkteinlagerung unter **www.bonfiglioli.com** für eine vollständige Beschreibung der korrekten Lagerung bei allen Umgebungs- und Behandlungsbedingungen (für eine Lagerungsdauer von weniger oder mehr als 6 Monaten) an.
Beachten Sie nachfolgende Schritte für eine ordnungsgemäße Lagerung der Produkte:
a) Vermeiden Sie eine Lagerung im Freien, in Bereichen, die der Witterung ausgesetzt sind und hohe Luftfeuchtigkeiten aufweisen.
b) Platzieren Sie stets Holzbretter oder andere Unterlagen zwischen Produkt und Untergrund.
Die Getriebe sollten keinen direkten Bodenkontakt haben.
c) Im Falle einer Langzeitlagerung sollten alle bearbeiteten Oberflächen wie Flansche, Wellen und Kupplungen mit geeigneten Rostschutzmitteln (Mobilarma 248 oder gleichwertig) behandelt werden.
Ferner müssen die Getriebe mit nach oben gerichteten Einfüllstopfen und inklusive Ölfüllung abgestellt werden.
Füllen Sie vor Inbetriebnahme der Getriebe die korrekte Menge des passenden Schmierstoffs ein (diese finden Sie im Getriebehandbuch unter **www.bonfiglioli.com**).

Getriebewirkungsgrad

Nutzen Sie zur Berechnung des Wirkungsgrads für lineare Stirnradgetriebe $0{,}98^{Nst}$ [Nst = Stufenzahl des Getriebes].

LEITFADEN FÜR DIE PRODUKTAUSWAHL

Um das am besten für Ihre Anforderungen geeignete Produkt auszuwählen, halten Sie sich bitte an die nachfolgend genannten Eingangsparameter für ihre Anwendung. Wählen Sie die Konfiguration aus der Leistungstabelle und verifizieren Sie diese mithilfe der **Verifikationsparameter**.



EINGANGSPARAMETER DER ANWENDUNG

Um zur korrekten Getriebe- und Getriebemotorauswahl zu verhelfen, sind einige Applikationsdaten notwendig. Die nachfolgende Tabelle fasst diese Daten zusammen.

Um die Auswahl zu vereinfachen, können Sie die Tabelle ausfüllen und eine Kopie an den **technischen Kundenservice von Bonfiglioli** schicken. Dieser wird die bestmögliche Antriebslösung für Ihre Anwendung auswählen.

	Anwendungsart	
P_{r2}	Abtriebsleistung bei n_2	.....kW
M_{r2}	Abtriebsmoment bei n_2	.....Nm
n_2	Abtriebsdrehzahl	.....min^{-1}
n_1	Antriebsdrehzahl	.....min^{-1}
R_{c2}	Radiallast an der Abtriebswelle	.....N
x_2	Abstand zum Lastangriffspunkt (*)	.....mm
	Belastungsrichtung der Kraft an der Antriebswelle	.....
	Drehsinn der Abtriebswelle (CW-CCW) (**)	.....
R_{c1}	Radiallast an der Antriebswelle	.....N
x_1	Abstand zum Lastangriffspunkt (*)	.....mm
	Belastungsrichtung der Kraft an der Antriebswelle	.....
	Drehsinn der Antriebswelle (CW-CCW) (**)	.....

A_{c2}	Axiallast an der Abtriebswelle (+/-) (***)	.....N
A_{c1}	Axiallast an der Antriebswelle (+/-) (***)	.....N
J_c	Trägheitsmoment der Last	.....kgm^2
t_a	Umgebungstemperatur	.....C°
	Höhe über dem Meeresspiegel	.....m
	Betriebsart gemäß IEC-Normen	S...../.....%
Z_r	Start-Häufigkeit	.....1/h
	Motorspannung	V
	Bremsspannung	V
	Frequenz	.....Hz
M_b	Bremsmoment	.....Nm
	Motor-Schutzklasse	IP.....
	Isolationsklasse	.....

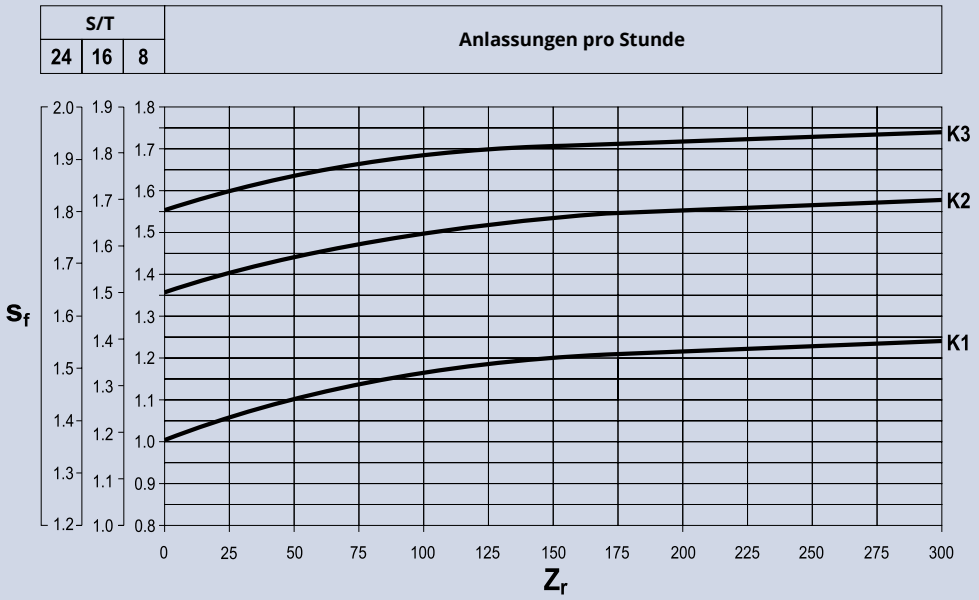
(*) Der Abstand x1-2 liegt zwischen dem Kraftangriffspunkt und der Wellenschulter (falls nicht anders deklariert, wird die Kraft als in der Mitte der Wellenverlängerung wirkend angenommen).

(**) CW = im Uhrzeigersinn; CCW = gegen den Uhrzeigersinn

(***) + = push (Druck); - = pull (Zug)

Betriebsfaktor der Anwendung

Der empfohlene Betriebsfaktor [S_f] ist das Verhältnis zwischen dem Nenndrehmoment der Tabelle [M_{r2}] und dem berechneten Drehmoment [M_{c2}], das für die Anwendung erforderlich ist.



Die Berechnung [S_f] hängt von 3 Faktoren des vorherigen Diagramms ab:

- **Start-Häufigkeit** [Z_r]: Dieser Parameter **gibt die Getriebestarts pro Stunde an**
- **Betriebsstunden pro Tag**: Hiermit kann der empfohlene Betriebsfaktor [S_f] auf der Y-Achse ermittelt werden
- **Beschleunigungsfaktor der Massen** [**k..**]: Dieser Parameter dient der Wahl der Kurve, die sich auf die jeweilige Belastungsart bezieht

K1: Gleichmäßige Belastung	**K ≤ 0,25**	Bei $K = \frac{J_c}{J_m}$
K2: Belastung mit mäßigen Stößen	**0,25 < K ≤ 3**	
K3: Belastung mit starken Stößen	**3 < K ≤ 10**	
K4: technischen Kundendienst kontaktieren	**K > 10**	

J_c = Trägheitsmoment der angetriebenen Massen bezogen auf die Motorwelle

$J_c = J_a\left(\frac{1}{i^2}\right)$	J_c = Trägheitsmoment der angetriebenen Massen bezogen auf die Abtriebswelle des Getriebes **i** = Getriebeübersetzung

J_m = Trägheitsmoment des EVOX Elektromotors bezogen auf die Motorwelle

LEITFADEN FÜR DIE PRODUKTAUSWAHL

AUSWAHL DES GETRIEBES

Getriebekonfiguration

a) Den empfohlenen Betriebsfaktor [S_f] nach Art der Belastung (Faktor K), den Starts/Stunde [Z_r] und den Betriebsstunden festlegen.

b) Aus dem Drehmoments [M_{r2}], der Drehzahl [n_2] und dem dynamischen Wirkungsgrad [η_d] die Antriebsleistung ableiten:

$$P_{r1} = \frac{M_{r2} \cdot n_2}{9550 \cdot \eta_d} \text{ [kW]}$$

Für das gewählte Getriebe kann der dynamische Wirkungsgrad [η_d] dem Kapitel **Getriebe-Wirkungsgrad** entnommen werden.

c) Zur Auswahl des Getriebemotors die Tabellen verwenden und die geeignete Nennleistung [P_n] berücksichtigen:

$$P_n \geq P_{r1}$$

Zuletzt eine Getriebekonfiguration mit einem Betriebsfaktors **S** auswählen, der dem empfohlenen Betriebsfaktor [S_f] entspricht oder diesen überschreitet.

$$S = \frac{M_{n2}}{M_2} = \frac{P_{n1}}{P_1}$$

Falls nicht anders angegeben, bezieht sich die im Katalog angeführte Motorleistung [P_n] auf den Dauerbetrieb S1. Für Motoren, die nicht im Dauerbetrieb S1 zum Einsatz kommen, ist die erforderliche Betriebsart gemäß Normen CEI 2-3/IEC 34-1 zu nennen.

Für die Betriebsarten von S2 bis S9 siehe Abschnitt "**Leitfaden zur Konfiguration und Einrichtung des Elektromotors**" im Katalog.

Demzufolge muss die nachstehende Bedingung erfüllt sein:

$$P_n \geq \frac{P_{r1}}{f_m}$$

Der Anpassungsfaktor [f_m] kann der folgenden Tabelle entnommen werden.

Relative Einschaltdauer

$$I = \frac{t_f}{t_f + t_r} \cdot 100$$

t_f = Betriebszeit mit konstanter Belastung

t_r = Aussetzzeit

	Dauer						
	S2			S3*			S4 - S9
	des Betriebszyklus [min]			Faktor in Abhängigkeit der Betriebsart [I]			Kontaktieren Sie uns bitte
	10	**30**	**60**	**25 %**	**40 %**	**70 %**	
f_m	1,35	1,15	1,05	1,25	1,15	1,1	

* Die Zyklusdauer muss in jedem Fall 10 Minuten oder kürzer sein. Ist sie länger, **den technischen Kundenservice von Bonfiglioli kontaktieren**

Anschließend den zutreffenden Abschnitt [$\mathbf{P_n}$] in den Auswahltabellen des Getriebemotors verwenden und den Antrieb auswählen, der die gewünschte Abtriebsdrehzahl [$\mathbf{n_2}$] oder eine ähnliche und den Betriebsfaktor **S** hat, der dem empfohlenen [$\mathbf{S_f}$] entspricht oder diesen überschreitet.

Der Betriebsfaktor ist wie folgt festgelegt:

$$S = \frac{M_{n2}}{M_2} = \frac{P_{n1}}{P_1}$$

Auswahl eines Getriebemotors und eines Getriebes mit IEC Motoradapter

a) Den empfohlenen Betriebsfaktor [$\mathbf{S_f}$] festlegen.

b) Wenn das geforderte Abtriebsmoment [$\mathbf{M_{r2}}$] für die Anwendung bekannt ist, kann das Solldrehmoment berechnet werden:

$$M_{c2} = M_{r2} \cdot S_f$$

c) Auf Grundlage der erforderlichen Abtriebsdrehzahl [$\mathbf{n_2}$] und der verfügbaren Antriebsdrehzahl [$\mathbf{n_1}$] wird die Getriebeübersetzung berechnet:

$$i = \frac{n_1}{n_2}$$

Die Auswahl des Getriebes mit dem bekannten Solldrehmoment [$\mathbf{M_{c2}}$] und der Übersetzung [**i**] erfolgt dann mit den Leistungstabellen und der entsprechenden Eingangsdrehzahl [$\mathbf{n_1}$]; folgende Bedingung muss erfüllt sein:

$$M_{n2} \geq M_{c2}$$

Wenn ein IEC Motor montiert werden soll,+++überprüfen Sie die geometrische Kompatibilität mit Hilfe der Tabellen der **Getriebeleistungen**.

LEITFADEN FÜR DIE PRODUKTAUSWAHL

ÜBERPRÜFUNGEN

Nach der Auswahl des Getriebes oder Getriebemotors wird die Durchführung der folgenden Überprüfungen empfohlen:

Thermische Kapazität

Bei einer Höhenlage < 3000 m und einer Umgebungstemperaturen < 50 °C stellt die thermische Leistung dieser Getriebe keine mögliche Fehlerursache dar. Kommt das Produkt unter anderen Bedingungen zum Einsatz, bitte **den technischen Kundenservice von Bonfiglioli kontaktieren**.

Damit eine ausreichende Wärmedissipation erfolgen kann, sicherstellen, dass eine ausreichende Luftzirkulation gewährleistet und das Produkt abseits von temperaturempfindlichen Bauteilen installiert ist.

Maximales Drehmoment

Im Allgemeinen darf das am Getriebe anwendbare maximale Drehmoment (im Sinne einer momentanen Spitzenbelastung) 200 % des Nenndrehmoments Mn2 nicht überschreiten (175 % bei CP37). Daher muss sichergestellt werden, dass dieser Grenzwert nicht überschritten wird, wofür bei Bedarf geeignete Drehmomentbegrenzer verwendet werden können.

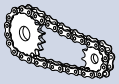
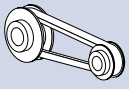
Berechnung der Radialkraft auf Getriebewellen

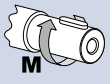
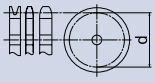
Externe Lasten können zusätzliche Belastungen der Getriebewellen verursachen. Die zulässige Radialkraft für die gegebene Kombination aus Getriebe und Übersetzung ist in der **Leistungstabelle im Katalog** angegeben.

Die folgenden Richtlinien zur Berechnung der Radiallast verwenden.

Dies ist eine stark vereinfachte Methode, um eine Größenordnung der Radiallasten auf die Getriebewellen zu ermitteln. Wir empfehlen Ihnen, detailliertere Überlegungen zu Ihrer Anwendung anzustellen, um die richtige EVOX-Getriebeeinheit auszuwählen.

$$R_c = \frac{2000 \cdot M_a \cdot K_r}{d}$$

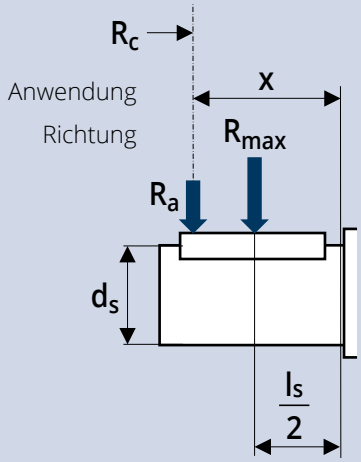
$K_r = 1$	
$K_r = 1.25$	
$K_r = 1.5 - 2.0$	

M_a [Nm]	
d [mm]	

Lastangriffspunkt der Radiallast an den Getriebewellen

Die Radiallasten gemäß der Leistungstabellen beziehen auf einen Lastangriffspunkt an der Wellenmitte.

Zum Vergleich der Radiallast an der Abtriebswelle [R_c] mit der Angabe [R_{max}] siehe Leistungstabelle; berücksichtigen Sie die folgende Formel unter Berücksichtigung des Lastangriffspunktes für die Last [Rc].



$$R_a = R_{max} \frac{l_1}{l_2 + x}$$

Die folgende Formel muss bestätigt werden:

$$R_a > R_c$$

Die Werte [l_1] und [l_2] in den folgenden Tabellen kontrollieren:

Größe	Abtriebswelle des Koaxialgetriebes							
	l1	l2	ds	ls	l1	l2	ds	ls
	[mm]				[in]			
07	87	67	20	40	3,425	2,638	3/4	1-9/16
17	97,75	77,75	20	40	3,848	3,061	3/4	1-9/16
37	118	93	25	50	4,646	3,661	1	2
47	130,2	100,2	30	60	5,126	3,945	1-1/4	2-3/8

Größe	Antriebsvollwelle			
	l1	l2	ds	ls
	[mm]			
HS1	78	58	16	40
HS2	100	80	19	40
HS3	117,5	92,5	24	50
	[in]			
NHS1	3,071	2,283	5/8	1-9/16
NHS2	3,937	2,283	3/4	1-9/16
NHS3	4,626	3,642	7/8	2

Axiallast an den Wellen

Wenn die Kraft an der Abtriebswelle Radial- sowie Axialkomponenten hat, **den technischen Kundenservice von Bonfiglioli kontaktieren** dann überprüfen Sie die Eignung.

EVOX CP

Getriebemotor und Koaxialgetriebe



PRODUKTÜBERSICHT

EVOX ist die neue Plattform der Bonfiglioli Getriebemotoren; die EVOX Produktfamilie beginnt mit dem neuen **CP**.

EVOX CP ist ein Helical In-Line Produkt mit glattem Gehäuse, das vortreffliche Leistungen und Qualität bietet.

Die marktübliche Schnittstelle ermöglicht den Einsatz von EVOX CP an den meisten, bestehenden Industriemaschinen, ohne dass besondere Anpassungen nötig sind. Dank der umfangreichen Auswahl an Versionen/Optionen und im **Bonfiglioli Produktportfolio** erhältlichen Motoren wird dieses neue Produkt zahlreichen Anforderungen gerecht.



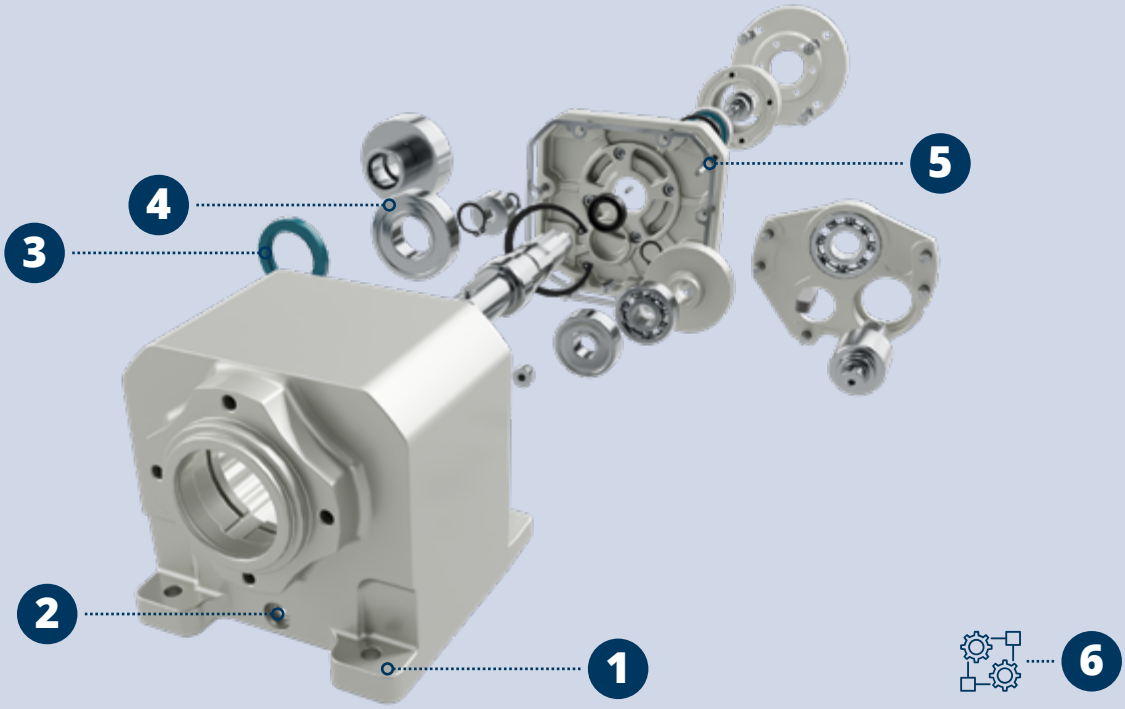
Merkmale	Vorteile
Die Gesamtabmessungen entsprechen den Marktstandards	Vollkommen austauschbar mit den Marktstandards
Glatte Oberfläche	Reinigungsfreundliches Design
Das Standardprodukt kann in jeder Einbaulage verbaut werden	Vereinfachte Lagerhaltung durch weniger Codes
Hohe Drehmomentdichte bei der Koaxialtechnologie (in-line)	Hohe Kompaktheit und hohe Leistung
Option verstärktes Radial-/Axiallager	Für externe Riemen- und Kettenantriebe ausgelegtes Produkt
Füße und Abtriebsflansch sowie hohe Übersetzungsverhältnisse (oder schnelle Übersetzungen)	Produkt passend für Pumpen und Kompressoren

Größen EVOX CP	Nenndrehmoment	Bereich der Getriebeübersetzung	Leistung des kompakten Getriebemotors	
	[Nm]		[kW]	[hp]
07	55	2,8-55,3	0,37	0,5
17	100	2,4-85,9	0,75	1
37	200	2,3-133	1,5	2
47	335	2,4-172	4	5,5

PRODUKTÜBERSICHT

TECHNISCHE MERKMALE

CP - Koaxialgetriebe



1 Die Gesamtabmessungen entsprechen den Markt-standards

2 Mit nur einem Produkt ist jede Einbaulage möglich

Anwendung in jeder beliebigen Einbaulage, dank durchdachter Ölschmierung.

3 Fokus auf die Zuverlässigkeit jedes Bauteils

Die Verwendung zuverlässiger Bauteile verbessert die Zuverlässigkeit des ganzen Produkts.

4 Effiziente, geräuscharme Verzahnung

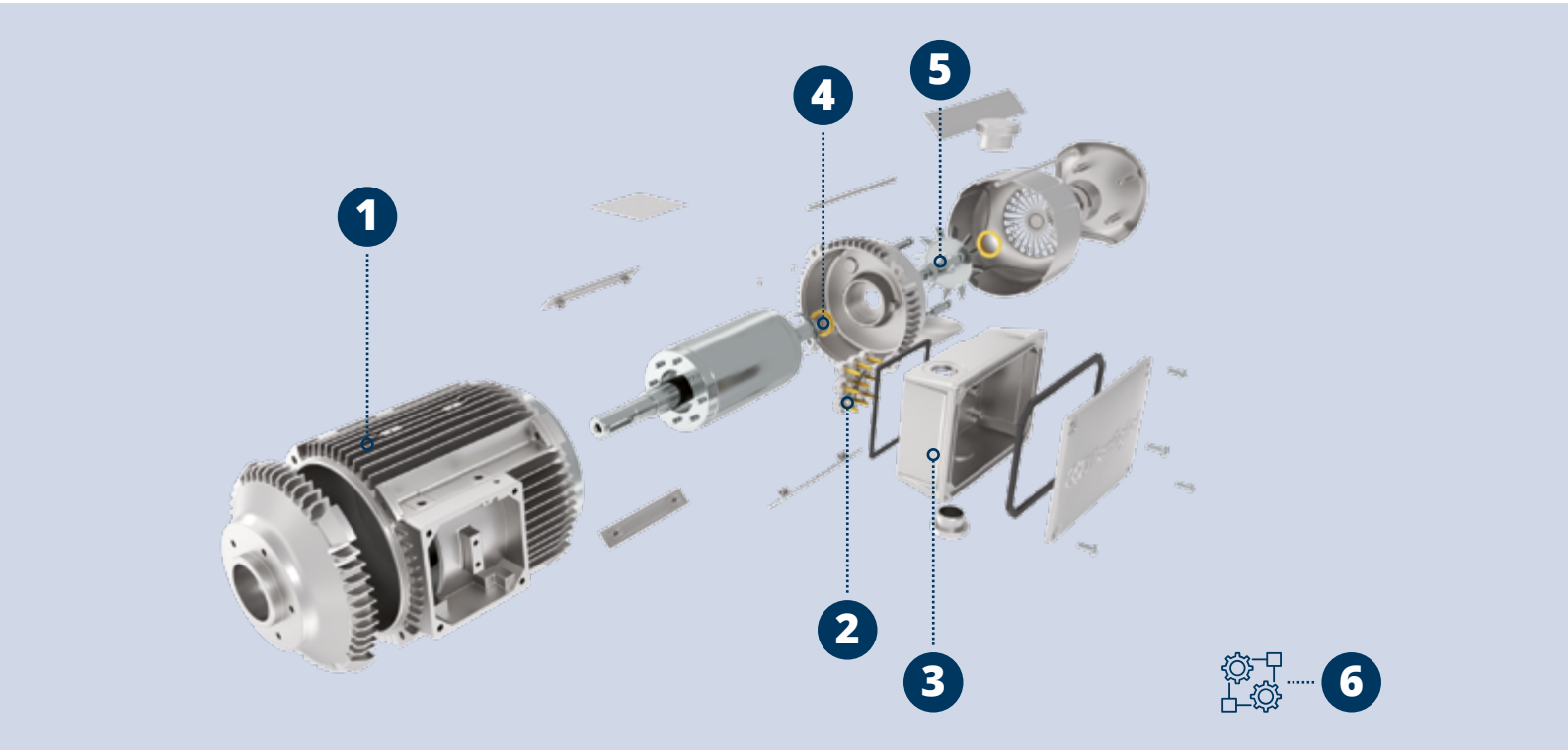
Hochwertige Zahnräder verbessern den Gesamtwirkungsgrad, reduzieren die Ölerwärmung, was Leckagen an den Dichtungen verhindert, und ermöglichen einen leisen Betrieb.

5 Produktflexibilität/-modularität

Leichte Montage mit einfachem Werkzeug.

6 Umfangreiche Serie von Bauformen und Optionen

Elektromotor – MXN/MNN



1 Wirkungsgrad IE3/NEMA Premium ohne Kompromisse

Dieser Motor erfüllt die weltweit strengsten Vorschriften in Bezug auf die Effizienz.

2 Nur ein einziger Motor für EU, USA, Indien und Australien

Mit seinem Multispannungs-9-Pin-Klemmenkasten können Sie die passende Spannung für die meisten Märkte erzielen.

3 Fokus auf die Zuverlässigkeit jedes Bauteils

Die Verwendung zuverlässiger Bauteile verbessert die Zuverlässigkeit des ganzen Produkts.

4 Drehbarer Klemmkasten

Mit dieser Funktion können Sie den Klemmkasten in jede gewünschte Position drehen.

5 Modulare Bremsen und Drehgeber

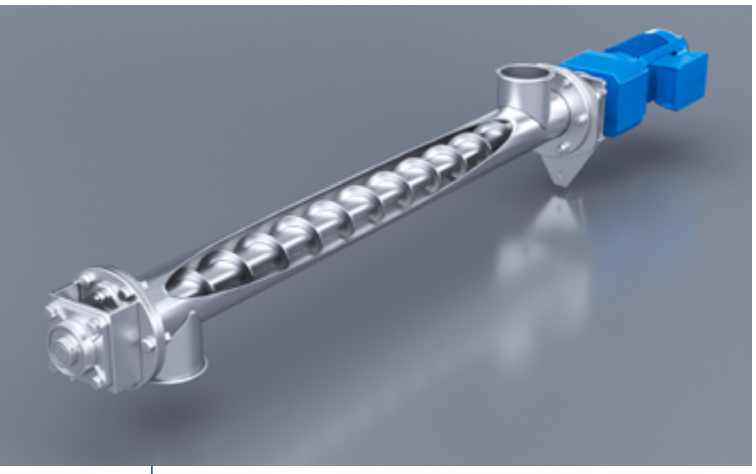
Hochleistungs-Gleichstrom-Dynamikbremsen und verschiedene Drehgeber-Funktionen zur Ergänzung Ihres Systems.

6 Umfangreiche Auswahl an Bauformen und Optionen

PRODUKTÜBERSICHT

ZIELANWENDUNGEN

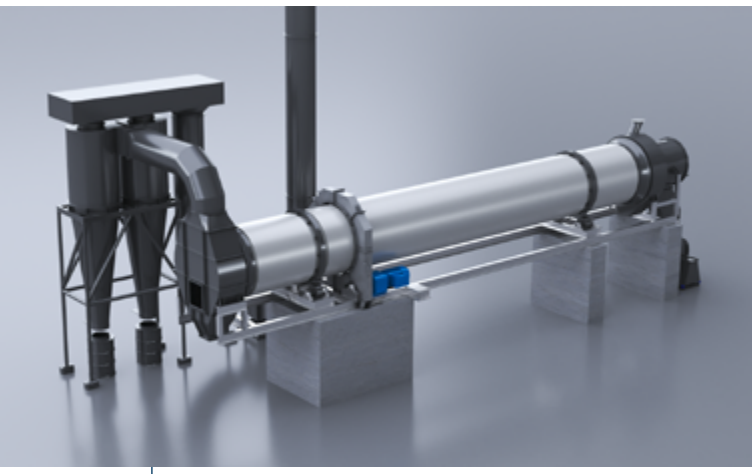
- **Vollständig austauschbares Produkt im Vergleich zu Marktstandards**
- **Wirkungsgrad IE3/NEMA Premium ohne Kompromisse,** weltweit betriebsbereit für Hochleistungs-Anwendungen.



Optionen für hohe Axial- und Radiallasten, dadurch eignet sich das Produkt auch für Schneckenförderer und/oder Antriebe mit Riemen/ Riemenscheiben.



Kompaktes Design, daher ist es auch für Anwendungen mit besonderen Einbaubedingungen geeignet.



Bestes Nenndrehmoment seiner Klasse mit der höchsten Drehmomentdichte in dieser Kategorie



Geeignete Anwendungen



Intelligenter Förderer





Merkmale	Vorteile
Fortgeschrittene und genaue sensorlose Vektorsteuerung für hohes Anfahrdrehmoment bei niedriger Drehzahl	Reduzierter Stromverbrauch bei der Startphase
Integrierte SPS-Funktionen	Smart Conveyor Programmierung ohne SPS
Standby-Modus	Energieeinsparung
Integriertes Überwachungsgerät	Schadensvorbeugung des Wechselrichters und Diagnostikanalyse

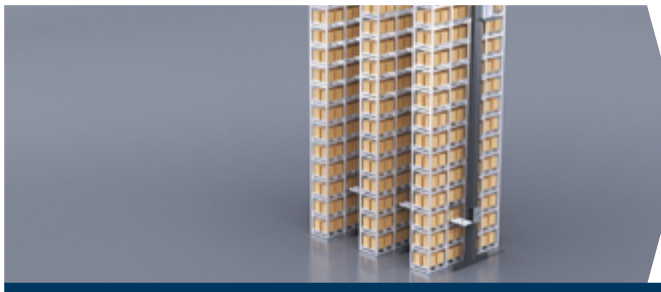


Verpackungsmaschine





Merkmale	Vorteile
Präzise sensorlose Steuerung oder fortschrittliche Vektorsteuerung im geschlossenen Regelkreis	Progressiver Start und Stopp der Verpackungsmaschine
PI-Regelung mit erweiterter Differenzialregelung	Optimierte Steuerung der Bandspannung
Über Parameter konfigurierbare Lage- und Geschwindigkeitskontrolle	Variable Hebegeschwindigkeit und Up/Down-Steuerungen
Integrierte SPS-Funktionen	Optimierung des Verpackungszyklus
Mögliche Synchronisierung zwischen mehreren Einheiten	Die Maschine kann ohne SPS funktionieren



Vertikale automatische Lagersysteme





Merkmale	Vorteile
SBC (Steuerung der Sicherheitsbremse)	Anwendungsrisiken auf ein Minimum reduziert
Sensor-connected ready	Ausgelegt für planmäßige Wartung
Alle EVOX Drehgeber sind mit AxiaVert kompatibel	Vielseitige Anwendung
Intuitive iOS & Desktop Anwendung und Bluetooth/LAN Verbindung des Wechselrichters	• Plug & Play Lösung • Leichte Abhilfe bei Problemen

PRODUKTÜBERSICHT

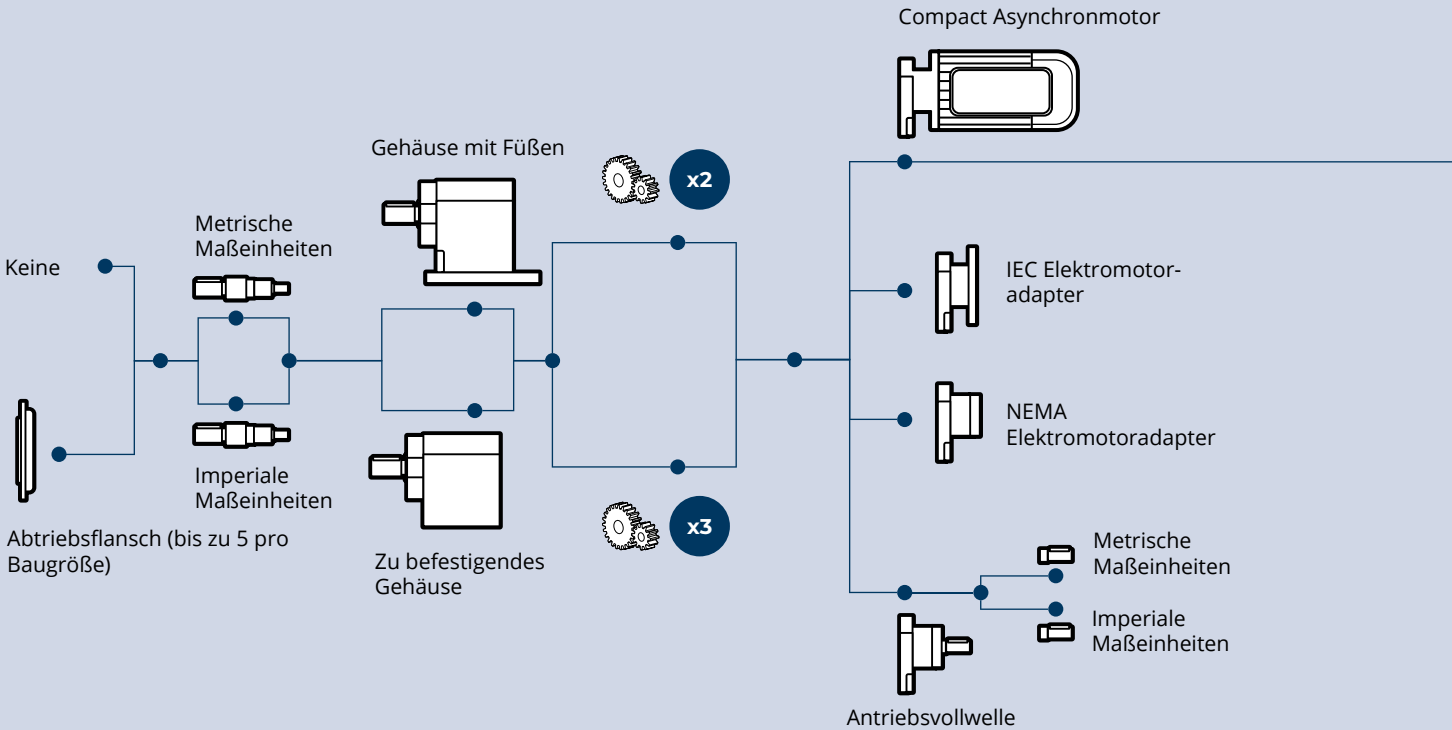
MODULARITÄT

CP - Koaxialgetriebe



Diese Getriebelösungen erfüllen **alle grundlegenden Marktanforderungen**.

Verschiedene andere Produkte werden demnächst folgen.

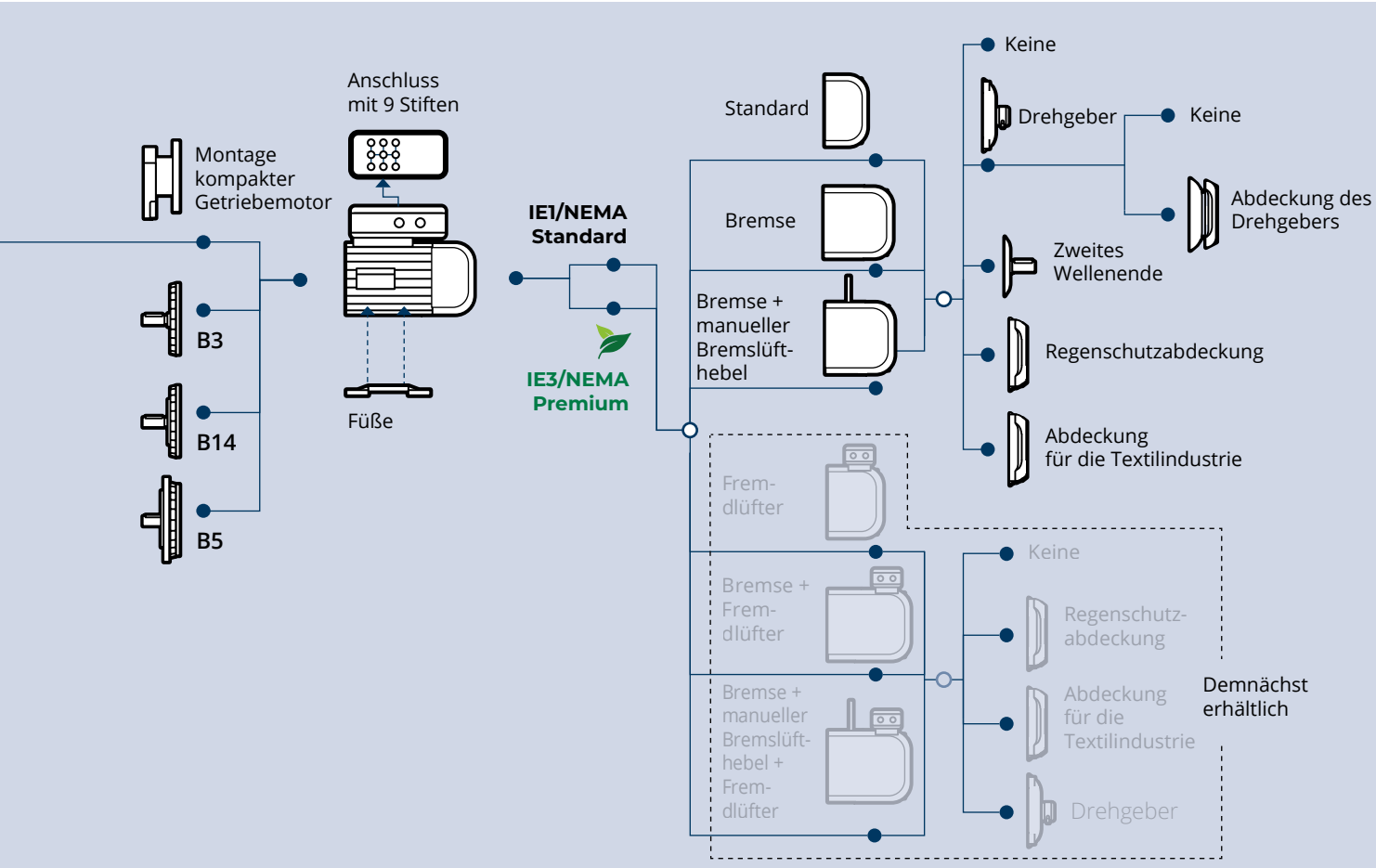


Konfigurationen mit Füßen und Flansch verfügbar

Elektromotor – MXN/MNN

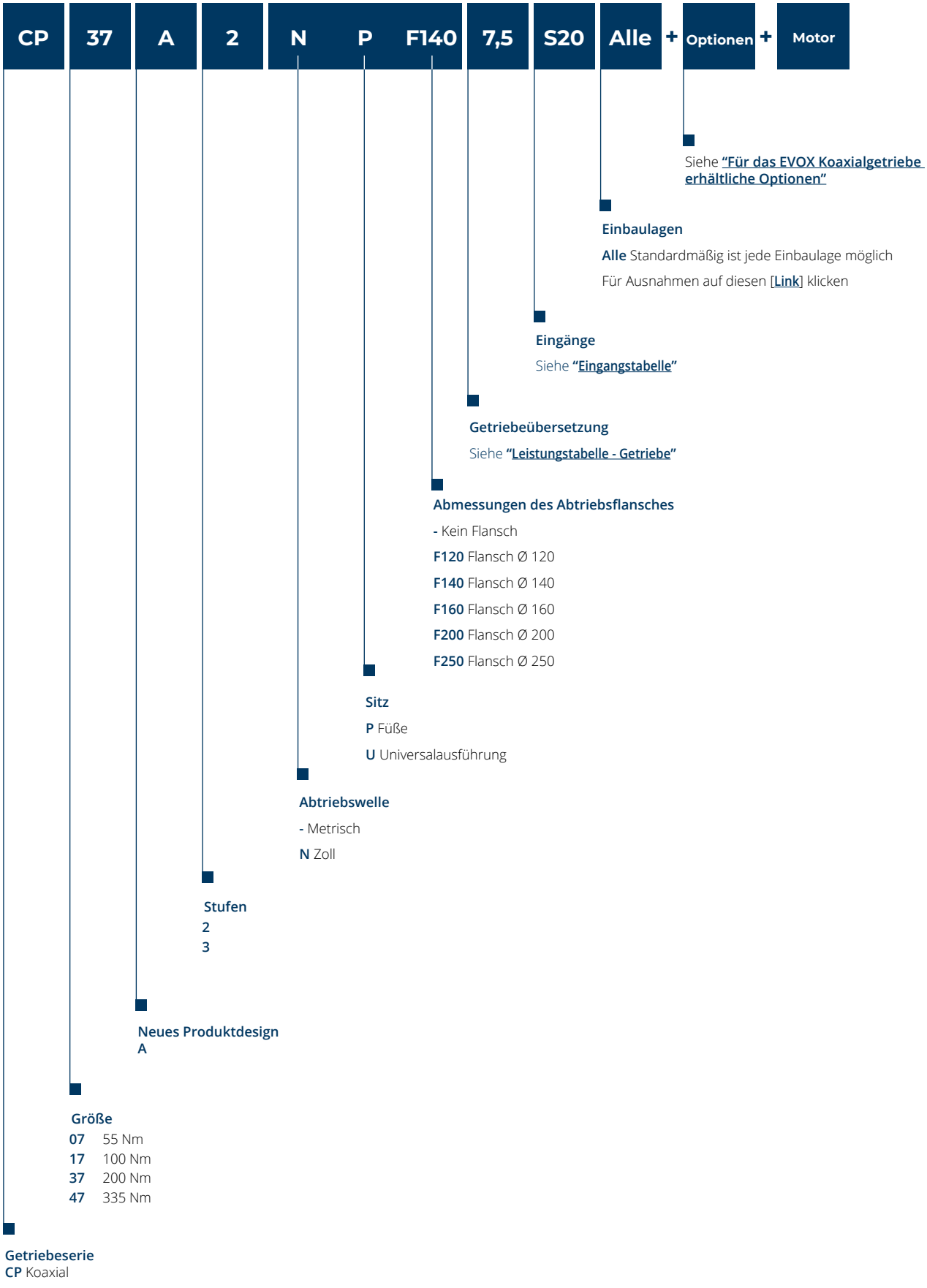


Um sich perfekt Ihren Anwendungserfordernissen **anzupassen** sind viele Bauformen der Elektromotoren **erhältlich.**



KENNZEICHNUNG

CP - Koaxialgetriebe



Elektromotor – MXN/MNN

MXN	20MB	4	WD1	IP55	CLF	C	N	IC0	MFC	+	Bremse	+	Optionen

Siehe **"Option | Seite Elektromotor EVOX"**

Siehe **"Bremse | Elektromotor EVOX"**

Kabeleingangsposition

MFC Lüfterabdeckung aus Metall

Kabeleingangsposition

Klemmkasten Größe S:

IC0 (Standard) Stromkabeleinführung bei 90° und 270° zur Achse

IC1 Stromkabeleinführung bei 0° und 180° zur Achse

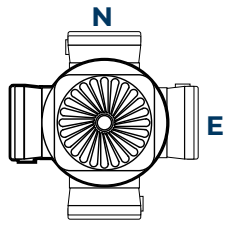
Klemmkasten Größe L:

IC0 (Standard) Stromkabeleinführung und separate Versorgungskabeleinführung bei 90° und 270° + Bremskabeleinführung bei 180°

IC1 Stromkabeleinführung und Bremskabeleinführung bei 180° zur Achse + separate Versorgungskabeleinführung bei 90°

IC2 Stromkabeleinführung und Bremskabeleinführung bei 180° zur Achse + separate Versorgungskabeleinführung bei 270°

Lage des Klemmkastens



(Standard)

Bauformen des Motors - Kompaktmotoren (MXN, MNN)

Isolationsklasse

CLF

CLH

IP-Schutzart

IP55 (Standard) - Schutz gegen Staub und Strahlwasser

IP56 - Schutz gegen Staub und starkes Strahlwasser

Wicklung

Siehe "**Entsprechungstabelle Spannung/Frequenz der Wicklungen**"

Pole

4

Größe

Siehe **"Leistungstabelle des Asynchron-Elektromotors"**

Serie kompakte Asynchron-Elektromotoren

MXN IE3/NEMA Premium

MNN IE1/NEMA Standard

KENNZEICHNUNG

BAUFORMEN

CP - Koaxialgetriebe

Eingangstabelle

Eingangsversion	Größen								
IEC Elektromotoradapter	P56	P63	P71	P80	P90	P100	P112	P132	
Auslegung Kompaktmotor	-	S05	S10	S20	S25	S30	S35	S40	
Vollwelle		HS1/NHS1		HS2/NHS2		HS3/NHS3			
MotoradapterNEMA			N56	N143	N145	N182	N184	N213	N215
CP07									
CP17		X							
CP37		X		X					
CP47				X		X			

Eingangskupplung IEC und NEMA erhältlich

X mit freier Eingangswelle erhältlich

Tabelle der Abtriebsflansche

	Größen					
	F120	F140	F160	F200	F250	F300
CP07	X					
CP17	X	X	X			
CP37	X	X	X	X	X	
CP47		X	X	X	X	

Kompatibler Abtriebsflansch

X Erhältlich in der Version mit Füßen und PF Flansch

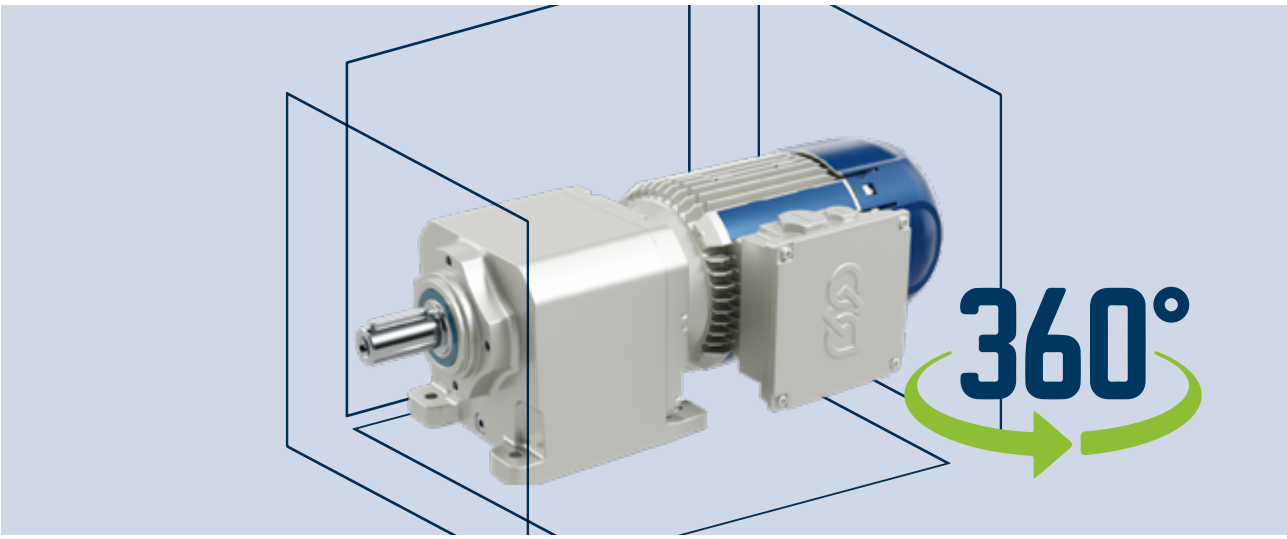
EINBAULAGEN

CP - Koaxialgetriebe

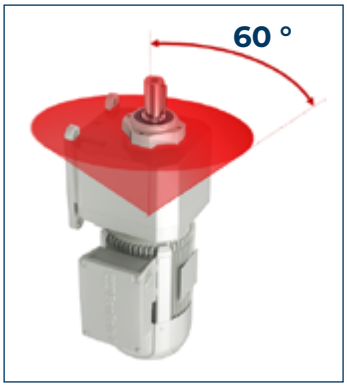
Mit nur einem Produkt ist jede Einbaulage möglich

Dank verbesserter Leistungen und Zuverlässigkeit der Bauteile kann dieses Getriebe serienmäßig in jeder beliebigen Lage eingebaut werden.

EVOX CP wird mit Öl gefüllt geliefert (Lebensdauer-Schmierung), dessen optimierter Füllstand jede Einbaulage ermöglicht. Bei Auswahl der Option SO wird das Getriebe von Bonfiglioli ohne Öl geliefert und muss über die Serviceschrauben vom Kunden selbst befüllt werden.



Einschränkung der Einbaulage



Option verstärkte Abtriebslager [OHA - OHR]

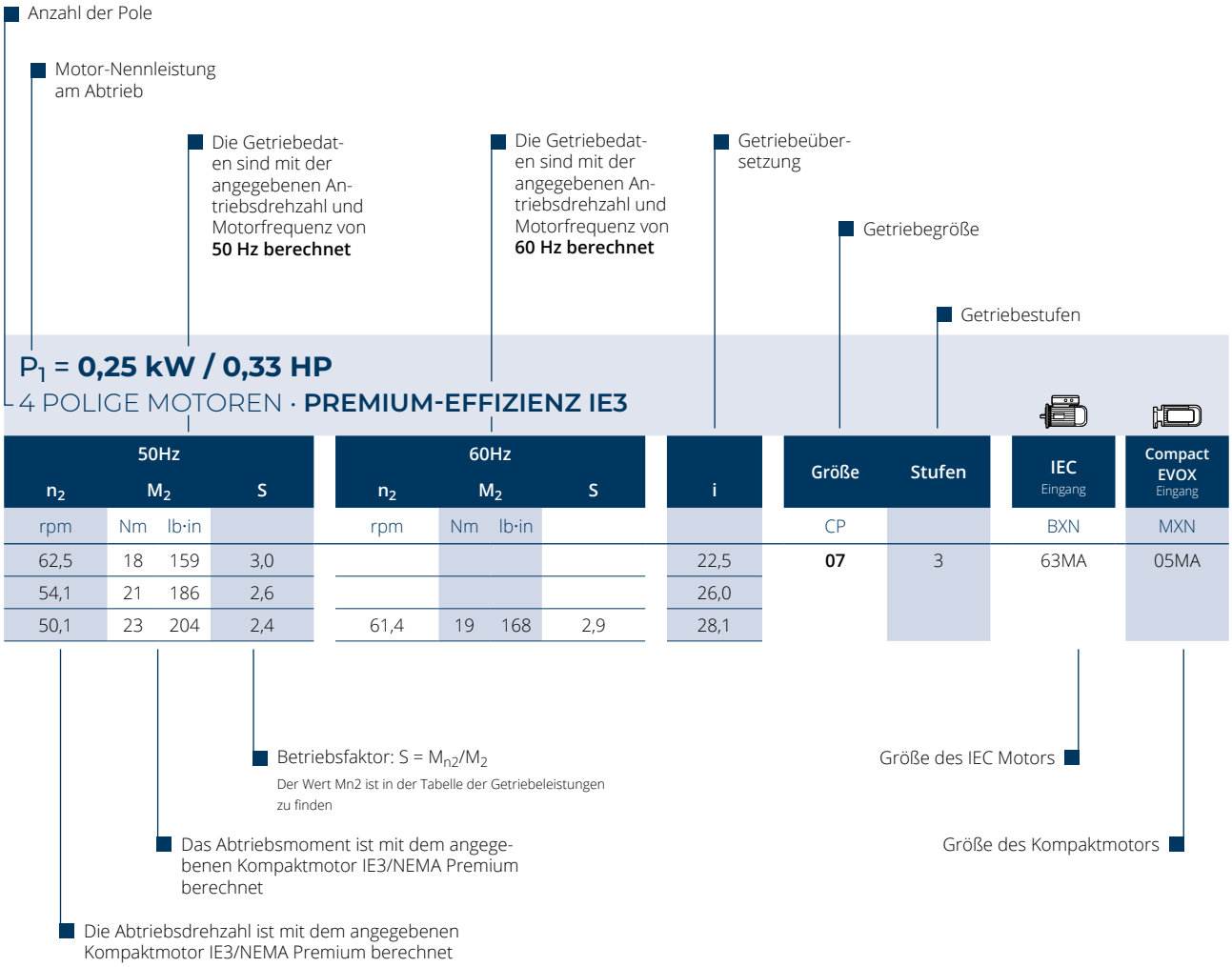
Wenn EVOX CP benötigt wird, mit:

- OHR oder OHA
- senkrechter Einbaulage und Abtriebswelle oben, oder eine Einbaulage innerhalb 60 ° davon, ausgerichtet in irgendeine Richtung, **den technischen Kundenservice von Bonfiglioli kontaktieren**. Und überprüfen Sie, ob der Ölstand für Ihre Anwendung ausreichend ist oder ob eine kundenspezifische Lösung notwendig ist.

LEISTUNGEN

KOAXIALGETRIEBEMOTOR EVOX

Tabellen-Einführung



50Hz				60Hz								
n_2	M_2		S	n_2	M_2		S	i	Größe	Stufen	IEC Eingang	Compact EVOX Eingang
rpm	Nm	lb·in		rpm	Nm	lb·in			CP		BXN	MXN
62,5	18	159	3,0					22,5	**07**	3	63MA	05MA
54,1	21	186	2,6					26,0				
50,1	23	204	2,4	61,4	19	168	2,9	28,1				

Bei den Leistungsdaten werden Temperaturen von 25 °C und < 1000 m Höhenlage berücksichtigt.

In der Tabelle sind die Kombinationen aufgeführt, die einen Betriebsfaktor zwischen 0,9 und 3 aufweisen.

Lesen Sie die **Auswahlrichtlinien**, bevor Sie den Motor konfigurieren, um die richtige Leistung auszuwählen.

P_1 = **0,12 kW / 0,16 HP**

4 POLIGE MOTOREN · **PREMIUM-EFFIZIENZ IE3**

50Hz				60Hz							
n_2	M_2		S	n_2	M_2		S	i	Größe	Stufen	IEC Eingang	Compact EVOX Eingang
rpm	Nm	lb·in		rpm	Nm	lb·in			CP		BXN	MXN
62,5	18	159	3,0					22,5	**07**	3	63MA	05MA
54,1	21	186	2,6					26,0				
50,1	23	204	2,4	61,4	19	168	2,9	28,1				
42,8	27	239	2,1	52,5	22	195	2,5	32,9				
36,1	32	283	1,7	44,3	26	230	2,1	38,9				
32,3	36	319	1,5	39,5	29	257	1,9	43,6				
30,4	38	336	1,5	37,2	31	274	1,8	46,3				
27,9	41	363	1,3	34,1	34	301	1,6	50,5				
25,4	45	398	1,2	31,2	37	327	1,5	55,3				
33,7	34	301	2,9					41,8	**17**	3	63MA	05MA
28,9	40	354	2,5					48,7				
26,8	43	381	2,3	32,9	35	310	2,9	52,4				
24,9	46	407	2,2	30,5	38	336	2,7	56,6				
21,3	54	478	1,9	26,0	44	389	2,3	66,2				
17,9	64	566	1,6	22,0	52	460	1,9	78,5				
16,4	70	620	1,4	20,1	57	504	1,8	85,9				
16,8	68	602	2,9					83,6	**37**	3	63MA	05MA
15,7	73	646	2,7					89,7				
13,5	85	752	2,4	16,6	69	611	2,9	104,0				
11,5	99	876	2,0	14,1	81	717	2,5	122,1				
10,6	108	956	1,8	12,9	89	788	2,3	133,2				
8,9	129	1142	2,6					158,0	**47**	3	63MA	05MA
8,2	140	1239	2,4	10,0	114	1009	2,9	171,9				

LEISTUNGEN

KOAXIALGETRIEBEMOTOR EVOX

Leistungstabelle

P_1 = 0,18 kW / 0,25 HP

4 POLIGE MOTOREN · **PREMIUM-EFFIZIENZ IE3**

50Hz				60Hz								
n_2	M_2		S	n_2	M_2		S	i	Größe	Stufen	IEC Eingang	Compact EVOX Eingang
rpm	Nm	lb·in		rpm	Nm	lb·in			CP		BXN	MXN
86,4	20	177	2,8					15,9	**07**	2	63MB	05MB
75,0	23	204	2,4	93,9	18	159	3	18,3	**07**	3	63MB	05MB
65,5	26	230	2,1	82,0	21	186	2,6	21,0				
61,0	28	248	2,0	76,4	23	204	2,4	22,5				
52,8	33	292	1,7	66,1	26	230	2,1	26,0				
48,9	35	310	1,6	61,3	28	248	2	28,1				
41,8	41	363	1,3	52,3	33	292	1,7	32,9				
35,3	49	434	1,1	44,2	39	345	1,4	38,9				
31,5	55	487	1,0	39,4	44	389	1,3	43,6				
29,7	58	513	0,9	37,1	46	407	1,2	46,3				
				34,0	50	443	1,1	50,5				
				31,1	55	487	1	55,3				
50,4	34	301	2,9					27,2	**17**	3	63MB	05MB
43,9	39	345	2,6					31,3				
38,1	45	398	2,2	47,7	36	319	2,8	36,0				
35,4	49	434	2,1	44,3	39	345	2,6	38,8				
32,8	52	460	1,9	41,1	42	372	2,4	41,8				
28,2	61	540	1,6	35,3	49	434	2,1	48,7				
26,2	66	584	1,5	32,8	52	460	1,9	52,4				
24,3	71	628	1,4	30,4	57	504	1,8	56,6				
20,7	83	735	1,2	26,0	66	584	1,5	66,2				
17,5	98	867	1,0	21,9	78	690	1,3	78,5				
16,0	108	956	0,9	20,0	86	761	1,2	85,9				
25,6	67	593	3,0					53,6	**37**	3	63MB	05MB
23,6	73	646	2,7					58,2				
22,7	76	673	2,6					60,4				
20,1	86	761	2,3	25,1	68	602	2,9	68,5				
18,8	91	805	2,2	23,5	73	646	2,7	73,1				
16,4	105	929	1,9	20,6	84	743	2,4	83,6				
15,3	112	991	1,8	19,2	90	797	2,2	89,7				
13,2	130	1151	1,5	16,5	104	920	1,9	104,0				
11,2	153	1354	1,3	14,1	122	1080	1,6	122,1				
10,3	167	1478	1,2	12,9	133	1177	1,5	133,2				
15,2	113	1000	3,0					90,4	**47**	3	63MB	05MB
14,3	120	1062	2,8					96,1				
12,6	137	1213	2,4					109,4				
11,7	147	1301	2,3	14,7	117	1036	2,9	117,1				
10,2	169	1496	2,0	12,7	135	1195	2,5	135,1				
8,7	198	1752	1,7	10,9	158	1398	2,1	158,0				
8,0	215	1903	1,6	10,0	172	1522	1,9	171,9				

P_1 = **0,18 kW / 0,25 HP**

4 POLIGE MOTOREN · **PREMIUM-EFFIZIENZ IE3**

50Hz				60Hz							
n_2	M_2		S	n_2	M_2		S	i	Größe	Stufen	IEC Eingang	Compact EVOX Eingang
rpm	Nm	lb·in		rpm	Nm	lb·in			CP		BXN	MXN
121,2	20	177	2,8					11,5	**07**	2	71MA	10MA
103,5	23	204	2,4	127,2	19	168	2,9	13,4				
87,3	27	239	2,0	107,4	22	195	2,5	15,9				
75,8	31	274	1,7	93,2	26	230	2,1	18,3	**07**	3	71MA	10MA
66,2	36	319	1,5	81,3	29	257	1,9	21,0				
61,7	39	345	1,4	75,8	31	274	1,7	22,5				
53,3	45	398	1,2	65,6	36	319	1,5	26,0				
49,5	48	425	1,1	60,8	39	345	1,4	28,1				
42,2	57	504	1,0	51,9	46	407	1,2	32,9				
				43,8	54	478	1,0	38,9				
				39,1	61	540	0,9	43,6				
70,4	34	301	2,9					19,7	**17**	2	71MA	10MA
60,0	40	354	2,5					23,2				
55,0	43	381	2,3	67,6	35	310	2,8	25,2				
51,0	47	416	2,1	62,6	38	336	2,6	27,2	**17**	3	71MA	10MA
44,4	54	478	1,9	54,6	44	389	2,3	31,3				
38,5	62	549	1,6	47,3	50	443	2,0	36,0				
35,8	67	593	1,5	44,0	54	478	1,8	38,8				
33,2	72	637	1,4	40,8	59	522	1,7	41,8				
28,5	84	743	1,2	35,0	68	602	1,5	48,7				
26,5	90	797	1,1	32,5	73	646	1,4	52,4				
24,5	97	859	1,0	30,2	79	699	1,3	56,6				
				25,8	93	823	1,1	66,2				
				21,7	110	974	0,9	78,5				
33,9	70	620	2,8					40,9	**37**	3	71MA	10MA
29,7	80	708	2,5					46,8				
27,6	86	761	2,3	34,0	70	620	2,8	50,2				
25,9	92	814	2,2	31,8	75	664	2,7	53,6				
23,8	100	885	2,0	29,3	81	717	2,5	58,2				
23,0	104	920	1,9	28,2	85	752	2,4	60,4				
20,3	118	1044	1,7	24,9	96	850	2,1	68,5				
19,0	126	1115	1,6	23,4	102	903	2,0	73,1				
16,6	144	1275	1,4	20,4	117	1036	1,7	83,6				
15,5	154	1363	1,3	19,0	125	1106	1,6	89,7				
13,3	179	1584	1,1	16,4	146	1292	1,4	104,0				
11,4	210	1859	1,0	14,0	171	1513	1,2	122,1				
				12,8	186	1646	1,1	133,2				
19,4	123	1089	2,7					71,6	**47**	3	71MA	10MA
17,3	138	1221	2,4	21,3	112	991	3,0	80,2				
15,4	155	1372	2,2	18,9	126	1115	2,6	90,4				
14,4	165	1460	2,0	17,7	135	1195	2,5	96,1				
12,7	188	1664	1,8	15,6	153	1354	2,2	109,4				
11,9	201	1779	1,7	14,6	164	1452	2,0	117,1				
10,3	232	2053	1,4	12,6	189	1673	1,8	135,1				
8,8	272	2407	1,2	10,8	221	1956	1,5	158,0				
8,1	296	2620	1,1	9,9	241	2133	1,4	171,9				

LEISTUNGEN

KOAXIALGETRIEBEMOTOR EVOX

Leistungstabelle

P_1 = 0,37 kW / 0,50 HP

4 POLIGE MOTOREN · **PREMIUM-EFFIZIENZ IE3**

50 Hz				60 Hz							
n_2	M_2		S	n_2	M_2		S	i	Größe	Stufen	IEC Eingang	Compact EVOX Eingang
rpm	Nm	lb·in		rpm	Nm	lb·in			CP		BXN	MXN
206,7	17	150	2,9					6,9	**07**	2	71MB	10MB
188,9	19	168	2,7					7,5				
177,6	20	177	2,8					8,0				
154,5	23	204	2,4	188,4	19	168	2,9	9,2				
143,8	25	221	2,2	175,4	20	177	2,7	9,9				
133,6	26	230	2,1	163,0	22	195	2,5	10,6				
123,9	29	257	1,9	151,1	23	204	2,4	11,5				
105,8	33	292	1,6	129,1	27	239	2,0	13,4				
89,3	40	354	1,4	108,9	32	283	1,7	15,9				
77,5	46	407	1,2	94,6	37	327	1,5	18,3	**07**	3	71MB	10MB
67,7	52	460	1,1	82,5	43	381	1,3	21,0				
63,1	56	496	1,0	76,9	46	407	1,2	22,5				
				66,5	53	469	1,0	26,0				
				61,7	57	504	1,0	28,1				
102,5	34	301	2,9					13,8	**17**	2	71MB	10MB
89,6	39	345	2,5					15,8				
83,5	42	372	2,4	101,9	35	310	2,9	17,0				
72,0	49	434	2,0	87,8	40	354	2,5	19,7				
61,3	58	513	1,7	74,8	47	416	2,1	23,2				
56,2	63	558	1,6	68,6	51	451	1,9	25,2				
52,1	68	602	1,5	63,5	56	496	1,8	27,2	**17**	3	71MB	10MB
45,4	78	690	1,3	55,4	64	566	1,6	31,3				
39,4	90	797	1,1	48,0	74	655	1,4	36,0				
36,6	97	859	1,0	44,6	79	699	1,3	38,8				
33,9	104	920	1,0	41,4	85	752	1,2	41,8				
				35,5	99	876	1,0	48,7				
				33,0	107	947	0,9	52,4				
47,3	75	664	2,7					30,0	**37**	3	71MB	10MB
41,9	84	743	2,4	51,2	69	611	2,9	33,8				
37,0	95	841	2,1	45,1	78	690	2,6	38,3				
34,7	102	903	2,0	42,3	84	743	2,4	40,9				
30,3	117	1036	1,7	37,0	96	850	2,1	46,8				
28,3	125	1106	1,6	34,5	102	903	2,0	50,2				
26,5	133	1177	1,5	32,3	109	965	1,8	53,6				
24,4	145	1283	1,4	29,7	119	1053	1,7	58,2				
23,5	150	1328	1,3	28,6	123	1089	1,6	60,4				
20,7	170	1505	1,2	25,3	140	1239	1,4	68,5				
19,4	182	1611	1,1	23,7	149	1319	1,3	73,1				
17,0	208	1841	1,0	20,7	171	1513	1,2	83,6				
				19,3	183	1620	1,1	89,7				
				16,6	212	1876	0,9	104,0				

P_1 = **0,37 kW / 0,50 HP**

4 POLIGE MOTOREN · **PREMIUM-EFFIZIENZ IE3**

50 Hz				60 Hz							
n_2	M_2		S	n_2	M_2		S	i	Größe	Stufen	IEC Eingang	Compact EVOX Eingang
rpm	Nm	lb·in		rpm	Nm	lb·in			CP		BXN	MXN
33,7	105	929	3,0					42,1	**47**	3	71MB	10MB
29,6	119	1053	2,8					47,9				
27,7	128	1133	2,6					51,3				
25,6	138	1221	2,2	31,2	113	1000	2,7	55,4				
23,4	151	1336	2,2	28,5	124	1097	2,7	60,8				
19,8	178	1575	1,9	24,2	146	1292	2,3	71,6				
17,7	200	1770	1,7	21,6	164	1452	2,0	80,2				
15,7	225	1991	1,5	19,2	184	1629	1,8	90,4				
14,8	239	2115	1,4	18,0	196	1735	1,7	96,1				
13,0	272	2407	1,2	15,8	223	1974	1,5	109,4				
12,1	291	2576	1,1	14,8	239	2115	1,4	117,1				
10,5	336	2974	1,0	12,8	276	2443	1,2	135,1				
				11,0	323	2859	1,0	158,0				
				10,1	351	3107	1,0	171,9				

P_1 = **0,55 kW / 0,75 HP**

4 POLIGE MOTOREN · **PREMIUM-EFFIZIENZ IE3**

50 Hz				60 Hz							
n_2	M_2		S	n_2	M_2		S	i	Größe	Stufen	IEC Eingang	Compact EVOX Eingang
rpm	Nm	lb·in		rpm	Nm	lb·in			CP		BXN	MXN
191,7	27	239	2,9					7,6	**17**	2	80MA	20MA
169,6	31	274	2,9					8,5				
142,6	37	327	2,6					10,2				
126,4	42	372	2,4	153,3	34	301	2,9	11,5				
111,5	47	416	2,1	135,2	39	345	2,6	13,0				
104,6	50	443	2,0	126,8	41	363	2,4	13,8				
91,4	57	504	1,7	110,8	47	416	2,1	15,8				
85,2	62	549	1,6	103,3	51	451	2,0	17,0				
53,1	99	876	1,0	64,4	82	726	1,2	27,2	**17**	3	80MA	20MA
				56,2	94	832	1,1	31,3				
				48,7	108	956	0,9	36,0				
75,1	70	620	2,9					19,3	**37**	2	80MA	20MA
48,2	109	965	1,8	58,5	90	797	2,2	30,0	**37**	3	80MA	20MA
42,8	123	1089	1,6	51,9	101	894	2,0	33,8				
37,7	139	1230	1,4	45,8	115	1018	1,7	38,3				
35,4	148	1310	1,3	42,9	122	1080	1,6	40,9				
30,9	170	1505	1,2	37,5	140	1239	1,4	46,8				
28,8	182	1611	1,1	35,0	150	1328	1,3	50,2				
27,0	194	1717	1,0	32,8	160	1416	1,2	53,6				

LEISTUNGEN

KOAXIALGETRIEBEMOTOR EVOX

Leistungstabelle

P_1 = **0,55 kW / 0,75 HP**

4 POLIGE MOTOREN · **PREMIUM-EFFIZIENZ IE3**

50 Hz				60 Hz								
n_2	M_2		S	n_2	M_2		S	i	Größe	Stufen	IEC Eingang	Compact EVOX Eingang
rpm	Nm	lb·in		rpm	Nm	lb·in			CP		BXN	MXN
23,9	219	1938	0,9	29,0	181	1602	1,1	60,4	**37**	3	80MA	20MA
				25,6	205	1814	1,0	68,5				
				24,0	219	1938	0,9	73,1				
54,3	97	859	3,0					26,6	**47**	3	80MA	20MA
46,1	114	1009	2,7					31,4				
41,2	128	1133	2,4	49,9	105	929	2,9	35,2				
36,5	144	1275	2,2	44,3	119	1053	2,6	39,6				
34,3	153	1354	2,0	41,7	126	1115	2,5	42,1				
30,2	174	1540	1,9	36,6	143	1266	2,3	47,9				
28,2	186	1646	1,8	34,2	154	1363	2,2	51,3				
26,1	201	1779	1,5	31,7	166	1469	1,9	55,4				
23,8	221	1956	1,5	28,9	182	1611	1,8	60,8				
20,2	260	2301	1,3	24,5	214	1894	1,6	71,6				
18,0	291	2576	1,2	21,9	240	2124	1,4	80,2				
16,0	328	2903	1,0	19,4	270	2390	1,2	90,4				
15,1	349	3089	1,0	18,3	288	2549	1,2	96,1				
				16,0	327	2894	1,0	109,4				
				15,0	350	3098	1,0	117,1				

P_1 = **0,75 kW / 1,0 HP**

4 POLIGE MOTOREN · **PREMIUM-EFFIZIENZ IE3**

50 Hz				60 Hz								
n_2	M_2		S	n_2	M_2		S	i	Größe	Stufen	IEC Eingang	Compact EVOX Eingang
rpm	Nm	lb·in		rpm	Nm	lb·in			CP		BXN	MXN
321,7	22	195	2,9					4,5	**17**	2	80MB	20MB
285,1	25	221	2,8					5,1				
251,9	28	248	2,6					5,8				
235,9	30	266	2,5	285,7	25	221	3,0	6,2				
206,1	35	310	2,3	249,6	29	257	2,8	7,0				
192,2	37	327	2,1	232,7	31	274	2,6	7,6				
170,1	42	372	2,1	206,0	35	310	2,6	8,5				
143,0	50	443	1,9	173,1	41	363	2,3	10,2				
126,7	57	504	1,8	153,4	47	416	2,1	11,5				
111,8	64	566	1,6	135,4	53	469	1,9	13,0				
104,8	68	602	1,5	127,0	56	496	1,8	13,8				
91,6	78	690	1,3	110,9	65	575	1,5	15,8				
85,4	84	743	1,2	103,4	69	611	1,4	17,0				

P_1 = **0,75 kW / 1,0 HP**

4 POLIGE MOTOREN · **PREMIUM-EFFIZIENZ IE3**




50 Hz				60 Hz							
n_2	M_2		S	n_2	M_2		S	i	Größe	Stufen	IEC Eingang	Compact EVOX Eingang
rpm	Nm	lb·in		rpm	Nm	lb·in			CP		BXN	MXN
				64,5	111	982	0,9	27,2	**17**	3	80MB	20MB
185,3	39	345	3,0					7,8	**37**	2	80MB	20MB
123,2	58	513	3,0					11,8				
109,9	65	575	2,8					13,2				
91,7	78	690	2,5	111,1	64	566	3,0	15,8				
80,6	89	788	2,3	97,6	73	646	2,7	18,0				
75,3	95	841	2,1	91,2	79	699	2,5	19,3				
48,4	148	1310	1,4	58,6	122	1080	1,6	30,0	**37**	3	80MB	20MB
42,9	167	1478	1,2	51,9	138	1221	1,4	33,8				
37,8	189	1673	1,1	45,8	156	1381	1,3	38,3				
35,5	202	1788	1,0	42,9	167	1478	1,2	40,9				
				37,5	191	1690	1,0	46,8				
				35,0	205	1814	1,0	50,2				
				32,8	218	1929	0,9	53,6				
68,2	105	929	3,0					21,3	**47**	2	80MB	20MB
63,9	112	991	2,8					22,7				
59,7	120	1062	2,3	72,3	99	876	2,8	24,3	**47**	3	80MB	20MB
54,5	131	1159	2,2	66,0	109	965	2,7	26,6				
46,3	155	1372	2,0	56,0	128	1133	2,4	31,4				
41,3	174	1540	1,8	50,0	143	1266	2,2	35,2				
36,6	195	1726	1,6	44,4	161	1425	1,9	39,6				
34,4	208	1841	1,5	41,7	172	1522	1,8	42,1				
30,3	237	2098	1,4	36,6	195	1726	1,7	47,9				
28,3	253	2239	1,3	34,2	209	1850	1,6	51,3				
26,2	274	2425	1,1	31,7	226	2000	1,4	55,4				
23,9	300	2655	1,1	28,9	248	2195	1,4	60,8				
20,3	353	3124	0,9	24,5	292	2584	1,1	71,6				
				21,9	327	2894	1,0	80,2				
				19,4	368	3257	0,9	90,4				

LEISTUNGEN

KOAXIALGETRIEBEMOTOR EVOX

Leistungstabelle

P_1 = 1,1 kW / 1,50 HP

4 POLIGE MOTOREN · **PREMIUM-EFFIZIENZ IE3**

50 Hz				60 Hz							
n_2	M_2		S	n_2	M_2		S	i	Größe	Stufen	IEC Eingang	Compact EVOX Eingang
rpm	Nm	lb·in		rpm	Nm	lb·in			CP		BXN	MXN
455,3	23	204	2,9					3,2	**37**	2	90S	25S
339,1	31	274	2,4	410,8	26	230	2,7	4,3				
302,9	35	310	2,9					4,8				
270,1	39	345	2,7					5,4				
225,2	47	416	2,3	272,8	39	345	2,7	6,4				
184,9	57	504	2,0	224,0	47	416	2,3	7,8				
144,8	73	646	2,2	175,4	60	531	2,7	10,0				
122,9	85	752	2,0	148,9	71	628	2,5	11,8				
109,7	96	850	1,9	132,9	79	699	2,3	13,2				
91,5	115	1018	1,7	110,9	95	841	2,0	15,8				
80,4	131	1159	1,5	97,4	108	956	1,9	18,0				
75,2	140	1239	1,4	91,1	115	1018	1,7	19,3				
48,3	218	1929	0,9	58,5	180	1593	1,1	30,0	**37**	3	90S	25S
				51,8	203	1797	1,0	33,8				
227,0	46	407	2,9					6,4	**47**	2	90S	25S
203,7	52	460	2,7					7,1				
181,9	58	513	2,5	220,4	48	425	2,8	8,0				
119,2	88	779	2,8					12,2				
102,1	103	912	2,6					14,2				
91,6	115	1018	2,4	111,0	95	841	2,9	15,8				
81,8	128	1133	2,3	99,1	106	938	2,7	17,7				
77,1	136	1204	2,2	93,4	112	991	2,6	18,8				
68,1	154	1363	2,0	82,5	127	1124	2,4	21,3				
63,8	165	1460	1,9	77,2	136	1204	2,3	22,7				
59,6	176	1558	1,6	72,2	145	1283	1,9	24,3	**47**	3	90S	25S
54,4	193	1708	1,5	65,9	159	1407	1,8	26,6				
46,2	228	2018	1,4	55,9	188	1664	1,7	31,4				
41,2	255	2257	1,2	49,9	211	1867	1,5	35,2				
36,6	287	2540	1,1	44,3	237	2098	1,3	39,6				
34,4	306	2708	1,0	41,6	252	2230	1,2	42,1				
30,2	348	3080	0,9	36,6	287	2540	1,1	47,9				
28,2	372	3292	0,9	34,2	307	2717	1,1	51,3				
				31,6	332	2938	0,9	55,4				
				28,9	364	3222	0,9	60,8				

P_1 = **1,5 kW / 2,00 HP**

4 POLIGE MOTOREN · **PREMIUM-EFFIZIENZ IE3**

50 Hz				60 Hz								
n_2	M_2		S	n_2	M_2		S	i	Größe	Stufen	IEC Eingang	Compact EVOX Eingang
rpm	Nm	lb·in		rpm	Nm	lb·in			CP		BXN	MXN
640,4	22	195	2,5	777,8	18	159	2,9	2,3	**37**	2	90L	25L
533,7	27	239	2,3	648,1	22	195	2,6	2,7				
453,1	32	283	2,1	550,3	26	230	2,4	3,2				
423,8	34	301	2,5	514,7	28	248	2,9	3,4				
354,9	40	354	2,3	431,0	33	292	2,6	4,1				
337,5	42	372	1,7	409,8	35	310	2,0	4,3				
301,5	48	425	2,1	366,1	39	345	2,4	4,8				
268,8	53	469	1,9	326,5	44	389	2,2	5,4				
224,1	64	566	1,7	272,2	53	469	2,0	6,4				
184,0	78	690	1,5	223,5	64	566	1,7	7,8				
144,1	99	876	1,6	175,0	82	726	2,0	10,0				
122,3	117	1036	1,5	148,6	96	850	1,8	11,8				
109,2	131	1159	1,4	132,6	108	956	1,7	13,2				
91,1	157	1390	1,2	110,6	129	1142	1,5	15,8				
80,1	179	1584	1,1	97,2	147	1301	1,4	18,0				
74,8	191	1690	1,0	90,9	158	1398	1,3	19,3				
610,6	23	204	2,7					2,4	**47**	2	90L	25L
480,3	30	266	2,4	583,3	25	221	2,7	3,0				
432,7	33	292	2,3	525,5	27	239	2,6	3,3				
373,3	38	336	2,7					3,9				
331,3	43	381	2,6	402,3	36	319	2,9	4,4				
292,9	49	434	2,4	355,7	40	354	2,7	4,9				
263,4	54	478	2,3	319,9	45	398	2,6	5,5				
225,9	63	558	2,1	274,3	52	460	2,4	6,4				
202,7	71	628	1,9	246,1	58	513	2,2	7,1				
181,0	79	699	1,8	219,8	65	575	2,0	8,0				
167,8	85	752	2,5					8,6				
148,9	96	850	2,3	180,8	79	699	2,8	9,7				
131,7	109	965	2,3	160,0	90	797	2,7	10,9				
118,6	121	1071	2,1	144,0	99	876	2,5	12,2				
101,6	141	1248	1,9	123,4	116	1027	2,3	14,2				
91,2	157	1390	1,8	110,8	129	1142	2,1	15,8				
81,4	176	1558	1,6	98,9	145	1283	2,0	17,7				
76,7	187	1655	1,6	93,2	154	1363	1,9	18,8				
67,7	211	1867	1,5	82,3	174	1540	1,8	21,3				
63,5	226	2000	1,4	77,1	186	1646	1,7	22,7				
59,3	241	2133	1,2	72,0	199	1761	1,4	24,3	**47**	3	90L	25L
54,1	265	2345	1,1	65,7	218	1929	1,3	26,6				
45,9	312	2761	1,0	55,8	257	2275	1,2	31,4				
				49,8	288	2549	1,1	35,2				
				44,2	324	2868	1,0	39,6				

LEISTUNGEN

KOAXIALGETRIEBEMOTOR EVOX

Leistungstabelle

P_1 = 2,2 kW / 3,00 HP

4 POLIGE MOTOREN · **PREMIUM-EFFIZIENZ IE3**

50 Hz				60 Hz								
n_2	M_2		S	n_2	M_2		S	i	Größe	Stufen	IEC Eingang	Compact EVOX Eingang
rpm	Nm	lb·in		rpm	Nm	lb·in			CP		BXN	MXN
617,8	34	301	2,9					2,4	**47**	2	100LA	30LA
486,0	43	381	2,7					3,0				
377,7	56	496	2,7					3,9				
335,2	63	558	2,6					4,4				
296,3	71	628	2,4	358,7	59	522	2,9	4,9				
266,5	79	699	2,3	322,7	65	575	2,8	5,5				
228,5	92	814	2,1	276,6	76	673	2,5	6,4				
205,1	102	903	2,0	248,2	85	752	2,4	7,1				
183,2	115	1018	1,8	221,7	95	841	2,2	8,0				
169,7	124	1097	1,7	205,5	102	903	2,1	8,6				
150,6	139	1230	1,6	182,3	115	1018	2,0	9,7				
133,3	158	1398	1,6	161,3	130	1151	1,9	10,9				
120,0	175	1549	1,4	145,3	145	1283	1,7	12,2				
102,8	204	1806	1,3	124,5	169	1496	1,6	14,2				
92,3	228	2018	1,2	111,7	188	1496	1,5	15,8				
82,4	255	2257	1,1	99,7	211	1664	1,4	17,7				
				72,7	289	1868	1,0	24,3	**47**	3	100LA	30LA
				66,3	317	2805	0,9	26,6				

P_1 = **3,0 kW / 4,0 HP**

4 POLIGE MOTOREN · **PREMIUM-EFFIZIENZ IE3**




50 Hz				60 Hz								
n_2	M_2		S	n_2	M_2		S	i	Größe	Stufen	IEC Eingang	Compact EVOX Eingang
rpm	Nm	lb·in		rpm	Nm	lb·in			CP		BXN	MXN
615,3	47	416	2,1	746,2	38	336	2,5	2,4	**47**	2	100LB	30LB
484,0	59	522	1,9	587,0	49	434	2,4	3,0				
436,0	66	584	2,2	528,8	54	478	2,3	3,3				
376,2	76	673	2,0	456,2	63	558	2,4	3,9				
333,8	86	761	1,9	404,8	71	628	2,3	4,4				
295,1	97	859	1,8	357,9	80	708	2,1	4,9				
265,4	108	956	1,7	321,9	89	788	2,0	5,5				
227,6	126	1115	1,5	276,0	104	920	1,8	6,4				
204,2	140	1239	1,4	247,7	116	1027	1,7	7,1				
182,4	157	1390	1,3	221,2	129	1142	1,6	8,0				
169,0	169	1496	1,3	205,0	140	1239	1,5	8,6				
150,0	191	1690	1,2	181,9	157	1390	1,4	9,7				
132,7	216	1912	1,1	161,0	178	1575	1,4	10,9				
119,5	240	2124	1,0	144,9	198	1752	1,3	12,2				
102,4	280	2478	0,9	124,2	231	2045	1,1	14,2				
				111,5	257	2275	1,1	15,8				
				99,5	288	2549	1,0	17,7				

LEISTUNGEN

KOAXIALGETRIEBEMOTOR EVOX

Leistungstabelle

P_1 = **4,0 kW / 5,5 HP**

4 POLIGE MOTOREN · **PREMIUM-EFFIZIENZ IE3**

50 Hz				60 Hz								
n_2	M_2		S	n_2	M_2		S	i	Größe	Stufen	IEC Eingang	Compact EVOX Eingang
rpm	Nm	lb·in		rpm	Nm	lb·in			CP		BXN	MXN
615,7	62	549	1,6	746,6	47	416	2,1	2,4	**47**	2	112M	35M
484,3	79	699	1,5	587,3	60	531	1,9	3,0				
436,3	88	779	1,7	529,1	67	593	1,9	3,3				
376,4	101	894	1,5	456,5	77	682	2,0	3,9				
334,0	114	1009	1,4	405,1	87	770	1,8	4,4				
295,3	129	1142	1,3	358,1	99	876	1,7	4,9				
265,6	144	1275	1,3	322,1	110	974	1,6	5,5				
227,7	168	1487	1,1	276,2	128	1133	1,5	6,4				
204,4	187	1655	1,1	247,8	143	1266	1,4	7,1				
182,5	209	1850	1,0	221,4	160	1416	1,3	8,0				
169,2	226	2000	1,0	205,1	172	1522	1,2	8,6				
				182,0	194	1717	1,2	9,7				
				161,1	219	1938	1,1	10,9				
				145,0	244	2160	1,0	12,2				
				124,3	284	2514	0,9	14,2				

P_1 = **0,12 kW / 0,16 HP**

4 POLIGE MOTOREN · **STANDARD-EFFIZIENZ IE1**

50 Hz				60 Hz							
n_2	M_2		S	n_2	M_2		S	i	Größe	Stufen	IEC Eingang	Compact EVOX Eingang
rpm	Nm	lb·in		rpm	Nm	lb·in			CP			MNN
64,9	19	168	2,9					21,0	**07**	3		05MA
60,5	20	177	2,7					22,5				
52,3	23	204	2,3					26,0				
48,5	25	221	2,2	60,0	19	168	2,9	28,1				
41,5	30	266	1,9	51,2	22	195	2,5	32,9				
35,0	35	310	1,6	43,3	26	230	2,1	38,9				
31,2	39	345	1,4	38,6	30	266	1,9	43,6				
29,4	42	372	1,3	36,4	32	283	1,7	46,3				
27,0	45	398	1,2	33,3	34	301	1,6	50,5				
24,6	50	443	1,1	30,5	38	336	1,5	55,3				
35,1	35	310	2,9					38,8	**17**	3		05MA
32,6	38	336	2,7					41,8				
27,9	44	389	2,3					48,7				
26,0	47	416	2,1	32,1	36	319	2,8	52,4				
24,1	51	451	2,0	29,8	38	336	2,6	56,6				
20,6	60	531	1,7	25,4	45	398	2,2	66,2				
17,4	71	628	1,4	21,5	53	469	1,9	78,5				
15,9	77	682	1,3	19,6	58	513	1,7	85,9				
16,3	75	664	2,7					83,6	**37**	3		05MA
15,2	81	717	2,5					89,7				
13,1	94	832	2,1	16,2	71	628	2,8	104,0				
11,2	110	974	1,8	13,8	83	735	2,4	122,1				
10,2	120	1062	1,7	12,6	91	805	2,2	133,2				
10,1	122	1080	2,8					135,1	**47**	3		05MA
8,6	142	1257	2,4					158,0				
7,9	155	1372	2,2	9,8	117	1036	2,9	171,9				

LEISTUNGEN

KOAXIALGETRIEBEMOTOR EVOX

Leistungstabelle

P_1 = 0,18 kW / 0,25 HP

4 POLIGE MOTOREN · **STANDARD-EFFIZIENZ IE1**

50 Hz				60 Hz								
n_2	M_2		S	n_2	M_2		S	i	Größe	Stufen	IEC Eingang	Compact EVOX Eingang
rpm	Nm	lb·in		rpm	Nm	lb·in			CP			MNN
79,0	21	186	2,7					15,9	**07**	2		05MB
68,6	24	212	2,3	90,6	19		2,9	18,3	**07**	3		05MB
59,9	27	239	2,0	79,0	22	195	2,5	21,0				
55,8	29	257	1,9	73,7	23	204	2,4	22,5				
48,3	34	301	1,6	63,7	27	239	2,0	26,0				
44,8	36	319	1,5	59,1	29	257	1,9	28,1				
38,2	43	381	1,3	50,5	34	301	1,6	32,9				
32,3	51	451	1,1	42,6	40	354	1,4	38,9				
28,8	57	505	1,0	38,0	45		1,2	43,6				
27,1	60	531	0,9	35,8	48		1,1	46,3				
				32,8	52		1,1	50,5				
				30,0	57		1,0	55,3				
46,1	35	310	2,8					27,2	**17**	3		05MB
40,2	41	363	2,5					31,3				
34,9	47	416	2,1	46,0	37	327	2,7	36,0				
32,4	50	443	2,0	42,8	40	354	2,5	38,8				
30,0	54	478	1,8	39,7	43	381	2,3	41,8				
25,8	63	558	1,6	34,0	51	451	2,0	48,7				
24,0	68	602	1,5	31,6	54	478	1,8	52,4				
22,2	74	655	1,4	29,3	59	522	1,7	56,6				
19,0	86	761	1,2	25,0	69	611	1,5	66,2				
16,0	102	903	1,0	21,1	81	717	1,2	78,5				
				19,3	89	788	1,1	85,9				
23,4	70	620	2,9					53,6	**37**	3		05MB
21,6	76	673	2,6					58,2				
20,8	79	699	2,5					60,4				
18,3	89	788	2,2	24,2	71	628	2,8	68,5				
17,2	95	841	2,1	22,7	76	673	2,6	73,1				
15,0	109	965	1,8	19,8	87	770	2,3	83,6				
14,0	117	1036	1,7	18,5	93	823	2,2	89,7				
12,1	135	1195	1,5	15,9	108	956	1,9	104,0				
10,3	159	1407	1,3	13,6	127	1124	1,6	122,1				
9,4	173	1531	1,2	12,5	138	1221	1,4	133,2				
13,9	117	1036	2,9					90,4	**47**	3		05MB
13,1	125	1106	2,7					96,1				
11,5	142	1257	2,4	15,2	113	1000	3,0	109,4				
10,7	152	1345	2,2	14,2	121	1071	2,8	117,1				
9,3	176	1558	1,9	12,3	140	1239	2,4	135,1				
7,9	205	1814	1,6	10,5	164	1452	2,0	158,0				
7,3	223	1974	1,5	9,6	178	1575	1,9	171,9				

P_1 = **0,25 kW / 0,33 HP**

4 POLIGE MOTOREN · **STANDARD-EFFIZIENZ IE1**

50 Hz				60 Hz							
n_2	M_2		S	n_2	M_2		S	i	Größe	Stufen	IEC Eingang	Compact EVOX Eingang
rpm	Nm	lb·in		rpm	Nm	lb·in			CP			MNN
124,0	19	168	2,9					10,6	**07**	2		05MC
115,0	21	186	2,6					11,5				
98,2	24	212	2,3	124,7	19	168	2,9	13,4				
82,9	29	257	1,9	105,2	23	204	2,4	15,9				
72,0	33	292	1,7	91,4	26	230	2,1	18,3	**07**	3		05MC
62,8	38	336	1,4	79,7	30	266	1,8	21,0				
58,5	41	363	1,3	74,3	32	283	1,7	22,5				
50,6	47	416	1,2	64,2	37	327	1,5	26,0				
46,9	51	451	1,1	59,6	40	354	1,4	28,1				
40,1	60	531	0,9	50,9	47	416	1,2	32,9				
				42,9	56	496	1,0	38,9				
66,8	36	319	2,8					19,7	**17**	2		05MC
56,9	42	372	2,4					23,2				
52,2	46	407	2,2	66,3	36	319	2,8	25,2				
48,3	49	434	2,0	61,4	39	345	2,6	27,2	**17**	3		05MC
42,1	57	504	1,8	53,5	45	398	2,2	31,3				
36,6	65	575	1,5	46,4	51	451	1,9	36,0				
34,0	70	620	1,4	43,1	55	487	1,8	38,8				
31,5	76	673	1,3	40,0	60	531	1,7	41,8				
27,0	88	779	1,1	34,3	70	620	1,4	48,7				
25,1	95	841	1,1	31,9	75	664	1,3	52,4				
23,3	103	912	1,0	29,6	81	717	1,2	56,6				
				25,3	95	841	1,1	66,2				
34,4	69	611	2,9					38,3	**37**	3		05MC
32,2	74	655	2,7					40,9				
28,1	85	752	2,4	35,7	67	593	3,0	46,8				
26,2	91	805	2,2	33,3	72	637	2,8	50,2				
24,6	97	859	2,1	31,2	76	673	2,6	53,6				
22,6	106	938	1,9	28,7	83	735	2,4	58,2				
21,8	110	974	1,8	27,7	86	761	2,3	60,4				
19,2	124	1097	1,6	24,4	98	867	2,0	68,5				
18,0	132	1168	1,5	22,9	104	920	1,9	73,1				
15,8	151	1336	1,3	20,0	119	1053	1,7	83,6				
14,7	163	1443	1,2	18,6	128	1133	1,6	89,7				
12,7	189	1673	1,1	16,1	148	1310	1,3	104,0				
10,8	221	1956	0,9	13,7	174	1540	1,1	122,1				
				12,6	190	1682	1,1	133,2				
18,4	130	1151	2,6					71,6	**47**	3		05MC
16,4	145	1283	2,3	20,8	115	1018	2,9	80,2				
14,6	164	1452	2,0	18,5	129	1142	2,6	90,4				

LEISTUNGEN

KOAXIALGETRIEBEMOTOR EVOX

Leistungstabelle

P_1 = 0,25 kW / 0,33 HP

4 POLIGE MOTOREN · **STANDARD-EFFIZIENZ IE1**

50 Hz				60 Hz							
n_2	M_2		S	n_2	M_2		S	i	Größe	Stufen	IEC Eingang	Compact EVOX Eingang
rpm	Nm	lb·in		rpm	Nm	lb·in			CP			MNN
13,7	174	1540	1,9	17,4	137	1213	2,4	96,1	**47**	3		05MC
12,0	198	1752	1,7	15,3	156	1381	2,1	109,4				
11,3	212	1876	1,6	14,3	167	1478	2,0	117,1				
9,7	245	2168	1,4	12,4	193	1708	1,7	135,1				
8,3	286	2531	1,2	10,6	226	2000	1,5	158,0				
7,7	312	2761	1,1	9,7	245	2168	1,4	171,9				
129,4	18	159	3,0					10,6	**07**	2		10MA
120,0	20	177	2,8					11,5				
102,5	23	204	2,4	126,5	19	168	2,9	13,4				
86,5	28	248	2,0	106,7	22	195	2,5	15,9				
75,1	32	283	1,7	92,7	26	230	2,1	18,3	**07**	3		10MA
65,6	36	319	1,5	80,9	30	266	1,9	21,0				
61,1	39	345	1,4	75,4	32	283	1,7	22,5				
52,8	45	398	1,2	65,2	37	327	1,5	26,0				
49,0	49	434	1,1	60,4	40	354	1,4	28,1				
41,8	57	504	1,0	51,6	46	407	1,2	32,9				
				43,6	55	487	1,0	38,9				
69,8	34	301	2,9					19,7	**17**	2		10MA
59,4	40	354	2,5					23,2				
54,5	44	389	2,3	67,2	36	319	2,8	25,2				
50,5	47	416	2,1	62,3	38	336	2,6	27,2	**17**	3		10MA
44,0	54	478	1,8	54,3	44	389	2,3	31,3				
38,2	63	558	1,6	47,1	51	451	2,0	36,0				
35,5	67	593	1,5	43,7	55	487	1,8	38,8				
32,9	73	646	1,4	40,6	59	522	1,7	41,8				
28,2	85	752	1,2	34,8	69	611	1,5	48,7				
26,2	91	805	1,1	32,3	74	655	1,4	52,4				
24,3	98	867	1,0	30,0	80	708	1,3	56,6				
				25,6	93	823	1,1	66,2				
				21,6	110	974	0,9	78,5				
35,9	67	593	3,0					38,3	**37**	3		10MA
33,6	71	628	2,8					40,9				
29,4	81	717	2,5					46,8				
27,4	87	770	2,3	33,8	71	628	2,8	50,2				
25,7	93	823	2,2	31,7	75	664	2,7	53,6				
23,6	101	894	2,0	29,1	82	726	2,4	58,2				
22,8	105	929	1,9	28,1	85	752	2,4	60,4				
20,1	119	1053	1,7	24,8	96	850	2,1	68,5				
18,8	127	1124	1,6	23,2	103	912	1,9	73,1				
16,5	145	1283	1,4	20,3	118	1044	1,7	83,6				

P_1 = **0,25 kW / 0,33 HP**

4 POLIGE MOTOREN · **STANDARD-EFFIZIENZ IE1**

50 Hz				60 Hz							
n_2	M_2		S	n_2	M_2		S	i	Größe	Stufen	IEC Eingang	Compact EVOX Eingang
rpm	Nm	lb·in		rpm	Nm	lb·in			CP			MNN
15,3	156	1381	1,3	18,9	126	1115	1,6	89,7	**37**	3		10MA
13,2	181	1602	1,1	16,3	146	1292	1,4	104,0				
11,3	212	1876	0,9	13,9	172	1522	1,2	122,1				
				12,7	187	1655	1,1	133,2				
19,2	124	1097	2,7					71,6	**47**	3		10MA
17,1	139	1230	2,4	21,1	113	1000	3,0	80,2				
15,2	157	1390	2,1	18,8	127	1124	2,6	90,4				
14,3	167	1478	2,0	17,6	135	1195	2,5	96,1				
12,6	190	1682	1,8	15,5	154	1363	2,2	109,4				
11,7	203	1797	1,6	14,5	165	1460	2,0	117,1				
10,2	235	2080	1,4	12,6	190	1682	1,8	135,1				
8,7	274	2425	1,2	10,7	222	1965	1,5	158,0				
8,0	298	2638	1,1	9,9	242	2142	1,4	171,9				

P_1 = **0,37 kW / 0,50 HP**

4 POLIGE MOTOREN · **STANDARD-EFFIZIENZ IE1**

50 Hz				60 Hz							
n_2	M_2		S	n_2	M_2		S	i	Größe	Stufen	IEC Eingang	Compact EVOX Eingang
rpm	Nm	lb·in		rpm	Nm	lb·in			CP			MNN
199,3	18	159	2,8					6,9	**07**	2		10MB
182,1	19	168	2,6					7,5				
171,2	21	186	2,7					8,0				
148,9	24	212	2,3	184,4	19	168	2,9	9,2				
138,6	25	221	2,2	171,6	21	186	2,7	9,9				
128,8	27	239	2,0	159,5	22	195	2,5	10,6				
119,4	30	266	1,9	147,9	24	212	2,3	11,5				
102,0	35	310	1,6	126,3	28	248	2,0	13,4				
86,1	41	363	1,3	106,6	33	292	1,7	15,9				
74,8	47	416	1,2	92,6	38	336	1,4	18,3	**07**	3		10MB
65,2	54	478	1,0	80,8	44	389	1,3	21,0				
60,8	58	513	0,9	75,3	47	416	1,2	22,5				
				65,1	54	478	1,0	26,0				
				60,4	59	522	0,9	28,1				
105,4	34	301	3,0					13,0	**17**	2		10MB
98,8	36	319	2,8					13,8				
86,4	41	363	2,4					15,8				
80,5	44	389	2,3	99,7	35	310	2,8	17,0				

LEISTUNGEN

KOAXIALGETRIEBEMOTOR EVOX

Leistungstabelle

P_1 = 0,37 kW / 0,50 HP

4 POLIGE MOTOREN · **STANDARD-EFFIZIENZ IE1**

50 Hz				60 Hz							
n_2	M_2		S	n_2	M_2		S	i	Größe	Stufen	IEC Eingang	Compact EVOX Eingang
rpm	Nm	lb·in		rpm	Nm	lb·in			CP			MNN
69,4	51	451	2,0	85,9	41	363	2,4	19,7	**17**	2		10MB
59,1	60	531	1,7	73,2	48	425	2,1	23,2				
54,2	65	575	1,5	67,1	53	469	1,9	25,2				
50,2	70	620	1,4	62,2	57	504	1,8	27,2	**17**	3		10MB
43,8	81	717	1,2	54,2	65	575	1,5	31,3				
38,0	93	823	1,1	47,0	75	664	1,3	36,0				
35,3	100	885	1,0	43,7	81	717	1,2	38,8				
32,7	108	956	0,9	40,5	87	770	1,1	41,8				
				34,8	102	903	1,0	48,7				
				32,3	109	965	0,9	52,4				
52,6	67	593	3,0					26,0	**37**	2		10MB
45,6	77	682	2,6					30,0	**37**	3		10MB
40,4	87	770	2,3	50,1	71	628	2,8	33,8				
35,7	99	876	2,0	44,2	80	708	2,5	38,3				
33,4	106	938	1,9	41,4	85	752	2,3	40,9				
29,2	121	1071	1,7	36,2	98	867	2,0	46,8				
27,2	130	1151	1,5	33,7	105	929	1,9	50,2				
25,5	138	1221	1,4	31,6	112	991	1,8	53,6				
23,5	150	1328	1,3	29,1	121	1071	1,6	58,2				
22,6	156	1381	1,3	28,0	126	1115	1,6	60,4				
20,0	177	1567	1,1	24,7	143	1266	1,4	68,5				
18,7	189	1673	1,1	23,2	152	1345	1,3	73,1				
16,4	216	1912	0,9	20,3	174	1540	1,1	83,6				
				18,9	187	1655	1,1	89,7				
				16,3	217	1921	0,9	104,0				
32,5	109	965	2,8					42,1	**47**	3		10MB
28,5	124	1097	2,7					47,9				
26,7	132	1168	2,5					51,3				
24,7	143	1266	2,2	30,6	116	1027	2,7	55,4				
22,5	157	1390	2,1	27,9	127	1124	2,6	60,8				
19,1	185	1637	1,8	23,7	149	1319	2,2	71,6				
17,1	207	1832	1,6	21,1	167	1478	2,0	80,2				
15,1	233	2062	1,4	18,7	188	1664	1,8	90,4				
14,2	248	2195	1,3	17,6	201	1779	1,7	96,1				
12,5	283	2505	1,2	15,5	228	2018	1,5	109,4				
11,7	302	2673	1,1	14,5	244	2160	1,4	117,1				
10,1	349	3089	1,0	12,5	282	2496	1,2	135,1				
				10,7	330	2921	1,0	158,0				
				9,9	359	3177	0,9	171,9				

P_1 = **0,55 kW / 0,75 HP**

4 POLIGE MOTOREN · **STANDARD-EFFIZIENZ IE1**

50 Hz				60 Hz								
n_2	M_2		S	n_2	M_2		S	i	Größe	Stufen	IEC Eingang	Compact EVOX Eingang
rpm	Nm	lb·in		rpm	Nm	lb·in			CP			MNN
422,0	12	106	3,0					3,2	**07**	2		10MC
394,2	13	115	3,0					3,5				
342,8	15	133	2,6					4,0				
296,4	18	159	2,5					4,6				
274,9	19	168	2,4	341,4	15	133	2,9	5,0				
234,8	22	195	2,2	291,6	18	159	2,8	5,8				
198,1	27	239	1,9	246,1	21	186	2,3	6,9				
181,0	29	257	1,8	224,8	23	204	2,2	7,5				
170,2	31	274	1,8	211,4	25	221	2,2	8,0				
148,1	35	310	1,6	183,9	29	257	1,9	9,2				
137,8	38	336	1,4	171,1	31	274	1,8	9,9				
128,0	41	363	1,3	159,0	33	292	1,7	10,6				
118,7	44	389	1,2	147,5	36	319	1,5	11,5				
101,4	52	460	1,1	125,9	42	372	1,3	13,4				
				106,3	49	434	1,1	15,9				
				92,3	57	478	1,0	18,3	**07**	3		10MC
193,2	27	239	2,9					7,0	**17**	2		10MC
180,1	29	257	2,7					7,6				
159,4	33	292	2,7					8,5				
134,0	39	345	2,4	166,4	32	283	3,0	10,2				
118,8	44	389	2,3	147,5	36	319	2,8	11,5				
104,8	50	443	2,0	130,1	40	354	2,5	13,0				
98,3	53	469	1,9	122,0	43	381	2,3	13,8				
85,9	61	540	1,6	106,6	49	434	2,0	15,8				
80,0	66	584	1,5	99,4	53	469	1,9	17,0				
69,0	76	673	1,3	85,7	61	540	1,6	19,7				
58,7	89	788	1,1	73,0	72	637	1,4	23,2				
53,9	97	859	1,0	66,9	78	690	1,3	25,2				
49,9	105	929	1,0	62,0	85	752	1,2	27,2	**17**	3		10MC
				54,0	97	859	1,0	31,3				
173,7	30	266	2,9					7,8	**37**	2		10MC
150,6	35	310	2,6	187,0	28	248	3,0	9,0				
128,8	41	363	2,3	159,9	33	292	2,7	10,6				
75,6	70	620	2,9					18,0				
70,6	74	655	2,7					19,3				
61,2	86	761	2,3	75,9	69	611	2,9	22,2				
52,3	100	885	2,0	65,0	81	717	2,5	26,0				
45,3	116	1027	1,7	56,3	93	823	2,1	30,0				
40,2	131	1159	1,5	49,9	105	929	1,9	33,8				
35,5	148	1310	1,4	44,1	119	1053	1,7	38,3				

LEISTUNGEN

KOAXIALGETRIEBEMOTOR EVOX

Leistungstabelle

P_1 = 0,55 kW / 0,75 HP

4 POLIGE MOTOREN · **STANDARD-EFFIZIENZ IE1**

50 Hz				60 Hz							
n_2	M_2		S	n_2	M_2		S	i	Größe	Stufen	IEC Eingang	Compact EVOX Eingang
rpm	Nm	lb·in		rpm	Nm	lb·in			CP			MNN
33,2	158	1398	1,3	41,3	127	1124	1,6	40,9	**37**	2		10MC
29,1	181	1602	1,1	36,1	146	1292	1,4	46,8				
27,1	194	1717	1,0	33,6	156	1381	1,3	50,2				
25,4	207	1832	1,0	31,5	167	1478	1,2	53,6				
				29,0	181	1602	1,1	58,2				
				27,9	188	1664	1,1	60,4				
				24,7	213	1885	0,9	68,5				
59,9	88	779	2,9					22,7	**47**	2		10MC
52,1	101	894	2,6	64,7	81	717	3,0	26,1				
44,8	117	1036	2,3	55,6	94	832	2,7	30,4				
41,2	127	1124	2,1	51,2	103	912	2,5	33,0				
56,0	94	832	3,0					24,3	**47**	3		10MC
51,1	103	912	2,8					26,6				
43,4	121	1071	2,6					31,4				
38,7	136	1204	2,3	48,0	109	965	2,8	35,2				
34,3	153	1354	2,0	42,7	123	1089	2,5	39,6				
32,3	163	1443	1,9	40,1	131	1159	2,4	42,1				
28,4	185	1637	1,8	35,2	149	1319	2,2	47,9				
26,5	198	1752	1,7	32,9	160	1416	2,1	51,3				
24,5	214	1894	1,4	30,5	172	1522	1,8	55,4				
22,4	235	2080	1,4	27,8	189	1673	1,8	60,8				
19,0	276	2443	1,2	23,6	223	1974	1,5	71,6				
17,0	310	2744	1,1	21,1	249	2204	1,3	80,2				
15,1	349	3089	1,0	18,7	281	2487	1,2	90,4				
14,1	371	3284	0,9	17,6	299	2646	1,1	96,1				
				15,4	340	3009	1,0	109,4				
				14,4	364	3222	0,9	117,1				

LEISTUNGEN

KOAXIALGETRIEBE EVOX

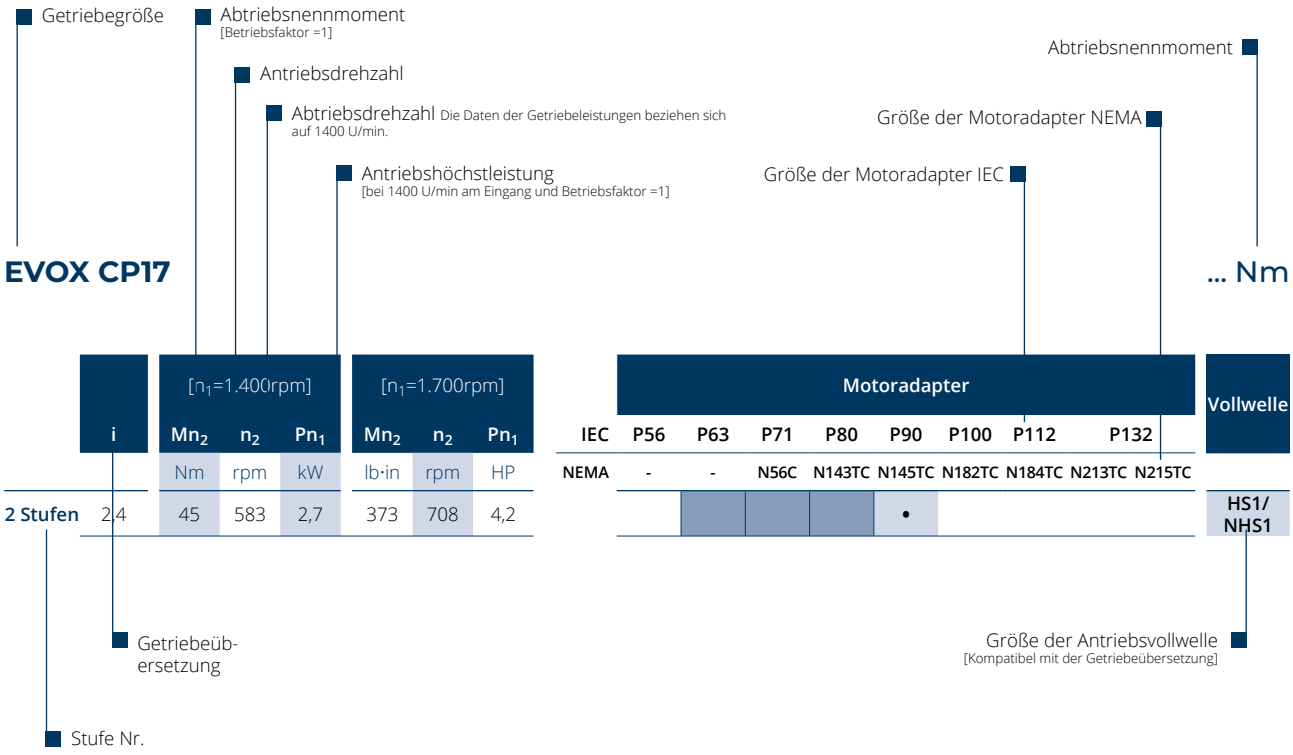
Tabellen-Einführung

Die folgenden Tabellen zeigen für jede Getriebegröße die möglichen geometrischen Kombinationen zwischen den Getriebeübersetzungen und Eingängen an.

Für jede dieser Kombinationen wurde anhand der maximalen Motorleistung ein möglicher Betriebsfaktor berechnet. Es wurden die Asynchron-Elektromotoren aus dem Bonfiglioli Produktprogramm berücksichtigt (unter Berücksichtigung unterschiedlicher Pole und Wirkungsgrade).

Die Kombinationen mit Betriebsfaktor unter 0,9 sind mit einer helleren Farbe markiert. Hierbei ist auf die Leistung des am Getriebe montierten Elektromotors zu achten. Die angegebene „Antriebshöchstleistung" darf nicht überschritten werden.

Der linke Abschnitt der Tabelle zeigt die Eingänge, die geometrisch mit jeder Getriebeübersetzung für IEC, NEMA und Antriebsvollwelle kompatibel sind. Weitere Informationen über die Eingangsadapter sind im Kapitel Abmessungen enthalten.



Der Adapter kann verbunden werden

Der Adapter kann verbunden werden [Die Antriebsleistung sollte die „Antriebshöchstleistung" nicht überschreiten]

• Der Adapter kann nur in der Version NEMA verbunden werden. [Die Antriebsleistung sollte die „Antriebshöchstleistung" nicht überschreiten]

Der Adapter kann nicht verbunden werden

Bitte konfigurieren Sie N140TC, wenn N143TC oder N145TC Eingangsadapter benötigt wird. Konfigurieren Sie N180TC, wenn N182TC oder N184TC Eingangsadapter benötigt wird. Konfigurieren Sie N210TC, wenn N213TC oder N215TC Eingangsadapter benötigt wird

LEISTUNGEN

KOAXIALGETRIEBE EVOX

Leistungstabelle

EVOX CP07

55 Nm

	i	[n_1=1.400 U/min] Mn_2	n_2	Pn_1	[n_1=1.700 U/min] Mn_2	n_2	Pn_1	Motoradapter IEC	P56	P63	P71	P80	P90	P100	P112	P132	Vollwelle
		Nm	U/min	kW	lb·in	U/min	PS	NEMA	-	-	N56C	N143TC	N145TC	N182TC	N184TC	N213TC N215TC	
2 Stufen	2,8	35	497	1,8	310	603	2,96		■	■	■						
	3,2	37	434	1,7	327	527	2,74		■	■	■						
	3,5	40	406	1,7	354	493	2,77		■	■	■						
	4,0	40	353	1,5	354	428	2,41		■	■	■						
	4,6	45	305	1,4	398	371	2,34		■	■	■						
	4,9	45	283	1,3	398	344	2,17		■	■	■						
	5,8	50	242	1,3	443	293	2,06		■	■	■						
	6,9	50	204	1,1	443	248	1,74		■	■	■						
	7,5	51	186	1,0	451	226	1,62		■	■	■						
	8,0	55	175	1,0	487	213	1,64		■	■	■						
	9,2	55	152	0,9	487	185	1,43		■	■	■						
	9,9	55	142	0,8	487	172	1,33		■	■	■						
	10,6	55	132	0,8	487	160	1,24		■	■	■						
	11,5	55	122	0,7	487	148	1,15		■	■	■						
	13,4	55	104	0,6	487	127	0,98		■	■	■						
	15,9	55	88	0,5	487	107	0,83		■	■	■						
	18,3	55	77	0,4	487	93	0,72		■	■	■						
3 Stufen	21,0	55	67	0,4	487	81	0,63		■	■	■						
	22,5	55	62	0,4	487	76	0,58		■	■	■						
	26,0	55	54	0,3	487	65	0,50		■	■	□						
	28,1	55	50	0,3	487	61	0,47		■	■	□						
	32,9	55	43	0,2	487	52	0,40		■	■	□						
	38,9	55	36	0,2	487	44	0,34		■	■	□						
	43,6	55	32	0,2	487	39	0,30		■	■	□						
	46,3	55	30	0,2	487	37	0,28		■	□	□						
	50,5	55	28	0,2	487	34	0,26		■	□	□						
	55,3	55	25	0,1	487	31	0,24		■	□	□						

■ Der Adapter kann verbunden werden

□ Der Adapter kann verbunden werden [Die Antriebsleistung sollte die „Antriebshöchstleistung“ nicht überschreiten]

• Der Adapter kann nur in der Version NEMA verbunden werden. [Die Antriebsleistung sollte die „Antriebshöchstleistung“ nicht überschreiten]

— Der Adapter kann nicht verbunden werden

Bitte konfigurieren Sie N140TC, wenn N143TC oder N145TC Eingangsadapter benötigt wird. Konfigurieren Sie N180TC, wenn N182TC oder N184TC Eingangsadapter benötigt wird. Konfigurieren Sie N210TC, wenn N213TC oder N215TC Eingangsadapter benötigt wird

EVOX CP17

100 Nm

	i	[n_1=1.400 U/min] Mn_2	n_2	Pn_1	[n_1=1.700 U/min] Mn_2	n_2	Pn_1	IEC	Motoradapter P56	P63	P71	P80	P90	P100	P112	P132	Vollwelle
		Nm	U/min	kW	lb·in	U/min	PS	NEMA	-	-	N56C	N143TC	N145TC	N182TC	N184TC	N213TC N215TC	
2 Stufen	2,4	45	583	2,7	373	708	4,2						•				HS1/NHS1
	2,9	50	483	2,5	415	586	3,9						•				
	3,3	55	428	2,5	456	520	3,8						•				
	3,8	60	369	2,3	498	449	3,5						•				
	4,5	65	310	2,1	539	377	3,2						•				
	5,1	70	275	2,0	581	334	3,1						•				
	5,8	75	243	1,9	622	295	2,9						•				
	6,2	75	228	1,8	622	276	2,7						•				
	7,0	80	199	1,7	664	241	2,5						•				
	7,6	80	185	1,6	664	225	2,4						•				
	8,5	90	164	1,5	747	199	2,4						•				
	10,2	95	138	1,4	788	167	2,1						•				
	11,5	100	122	1,3	885	148	2,1						•				
	13,0	100	108	1,1	885	131	1,8						•				
	13,8	100	101	1,1	885	123	1,7						•				
	15,8	100	88	0,9	885	107	1,5						•				
	17,0	100	82	0,9	885	100	1,4						•				
	19,7	100	71	0,7	885	86	1,2										
	23,2	100	60	0,6	885	73	1,0										
	25,2	100	55	0,6	885	67	0,9										
3 Stufen	27,2	100	51	0,5	885	62	0,9										
	31,3	100	45	0,5	885	54	0,8										
	36,0	100	39	0,4	885	47	0,7										
	38,8	100	36	0,4	885	44	0,6										
	41,8	100	33	0,4	885	41	0,6										
	48,7	100	29	0,3	885	35	0,5										
	52,4	100	27	0,3	885	32	0,5										
	56,6	100	25	0,3	885	30	0,4										
	66,2	100	21	0,2	885	26	0,4										
	78,5	100	18	0,2	885	22	0,3										
	85,9	100	16	0,2	885	20	0,3										

Der Adapter kann verbunden werden

Der Adapter kann verbunden werden [Die Antriebsleistung sollte die „Antriebshöchstleistung" nicht überschreiten]

• Der Adapter kann nur in der Version NEMA verbunden werden. [Die Antriebsleistung sollte die „Antriebshöchstleistung" nicht überschreiten]

— Der Adapter kann nicht verbunden werden

Bitte konfigurieren Sie N140TC, wenn N143TC oder N145TC Eingangsadapter benötigt wird. Konfigurieren Sie N180TC, wenn N182TC oder N184TC Eingangsadapter benötigt wird. Konfigurieren Sie N210TC, wenn N213TC oder N215TC Eingangsadapter benötigt wird

LEISTUNGEN

KOAXIALGETRIEBE EVOX

Leistungstabelle

EVOX CP37

200 Nm

	i	[n_1=1.400 U/min] Mn_2	n_2	Pn_1	[n_1=1.700 U/min] Mn_2	n_2	Pn_1	Motoradapter IEC	P56	P63	P71	P80	P90	P100	P112	P132	Vollwelle
		Nm	U/min	kW	lb·in	U/min	PS	NEMA	-	-	N56C	N143TC	N145TC	N182TC	N184TC	N213TC N215TC	
2 Stufen	2,3	73	622	4,8	606	756	7,3			■	■	■	■				HS2/NHS2
	2,7	84	519	4,6	697	630	7,0			■	■	■	■				
	3,2	94	440	4,3	780	535	6,6			■	■	■	■				
	3,4	103	412	4,4	854	500	6,8			■	■	■	■				
	4,1	113	345	4,1	937	419	6,2			■	■	■	■				
	4,3	110	328	3,8	913	398	5,8			■	■	■	■				
	4,8	121	293	3,7	1004	356	5,7			■	■	■	■				
	5,4	127	261	3,5	1054	317	5,3			■	■	■	■				
	6,4	137	218	3,1	1137	264	4,8			■	■	■	■				
	7,8	148	179	2,8	1228	217	4,2			■	■	■	■				
	9,0	156	155	2,5	1294	188	3,9			■	■						
	10,0	163	140	2,4	1352	170	3,6			■	■	■	■				
	10,6	166	133	2,3	1377	161	3,5			■	■						
	11,8	174	119	2,2	1444	144	3,3			■	■	■	■				
	13,2	181	106	2,0	1502	129	3,1			■	■	■	■				
	15,8	194	88	1,8	1609	107	2,7			■	■	■	■				
	18,0	200	78	1,6	1770	94	2,7			■	■	■	■				
	19,3	200	73	1,5	1770	88	2,5			■	■	■	■				
	22,2	200	63	1,3	1770	76	2,1			■	■						
	26,0	200	54	1,1	1770	65	1,8			■	■						
3 Stufen	30,0	200	47	1,0	1770	57	1,6			■	■	■	□				
	33,8	200	41	0,9	1770	50	1,4			■	■	■	□				
	38,3	200	37	0,8	1770	44	1,2			■	■	■	□				
	40,9	200	34	0,7	1770	42	1,2			■	■	■	□				
	46,8	200	30	0,6	1770	36	1,0			■	■	□	□				
	50,2	200	28	0,6	1770	34	1,0			■	■	□	□				HS1/NHS1
	53,6	200	26	0,5	1770	32	0,9			■	■	□	□				
	58,2	200	24	0,5	1770	29	0,8			■	■						
	60,4	200	23	0,5	1770	28	0,8			■	□	□	□				
	68,5	200	20	0,4	1770	25	0,7			■	□	□	□				
	73,1	200	19	0,4	1770	23	0,7			■	□	□	□				
	83,6	200	17	0,4	1770	20	0,6			■	□	□	□				
	89,7	200	16	0,3	1770	19	0,5			■	□	□	□				
	104,0	200	13	0,3	1770	16	0,5			■	□						
	122,1	200	11	0,2	1770	14	0,4			■	□						
	133,2	200	11	0,2	1770	13	0,4			□	□						

■ Der Adapter kann verbunden werden

□ Der Adapter kann verbunden werden [Die Antriebsleistung sollte die „Antriebshöchstleistung“ nicht überschreiten]

• Der Adapter kann nur in der Version NEMA verbunden werden. [Die Antriebsleistung sollte die „Antriebshöchstleistung“ nicht überschreiten]

— Der Adapter kann nicht verbunden werden

Bitte konfigurieren Sie N140TC, wenn N143TC oder N145TC Eingangsadapter benötigt wird. Konfigurieren Sie N180TC, wenn N182TC oder N184TC Eingangsadapter benötigt wird. Konfigurieren Sie N210TC, wenn N213TC oder N215TC Eingangsadapter benötigt wird

EVOX CP47

335 Nm

	i	[n_1=1.400 U/min] Mn_2	n_2	Pn_1	[n_1=1.700 U/min] Mn_2	n_2	Pn_1	IEC	Motoradapter P56	P63	P71	P80	P90	P100	P112	P132	Vollwelle
		Nm	U/min	kW	lb·in	U/min	PS	NEMA	-	-	N56C	N143TC	N145TC	N182TC	N184TC	N213TC N215TC	
2 Stufen	2,4	100	593	6,2	830	720	9,5			■	■	■	■	■	■		HS3/NHS3
	3,0	115	467	5,6	954	567	8,6			■	■	■	■	■	■		
	3,3	145	420	6,4	1203	511	9,7			■	■	■	■	■	■		
	3,9	152	363	5,8	1261	440	8,8			■	■	■	■	■	■		
	4,4	160	322	5,4	1327	391	8,2			■	■	■	■	■	■		HS2/NHS2
	4,9	170	285	5,1	1410	346	7,7			■	■	■	■	■	■		
	5,5	180	256	4,8	1493	311	7,4			■	■	■	■	■	■		
	6,4	190	219	4,4	1576	266	6,7			■	■	■	■	■	■		
	7,1	200	197	4,1	1659	239	6,3			■	■	■	■	■	■		
	8,0	210	176	3,9	1742	214	5,9			■	■	■	■	■	■		
	8,6	215	163	3,7	1784	198	5,6			■	■	■	■	■	■		
	9,7	225	145	3,4	1867	176	5,2			■	■	■	■	□	□		
	10,9	245	128	3,3	2033	155	5,0			■	■	■	■	□	□		
	12,2	250	115	3,0	2074	140	4,6			■	■	■	■	□	□		
	14,2	265	99	2,7	2198	120	4,2			■	■	■	■	□	□		
	15,8	278	89	2,6	2306	108	3,9			■	■	■	■	□	□		
	17,7	290	79	2,4	2406	96	3,7			■	■	■	■	□	□		
	18,8	297	75	2,3	2464	91	3,5			■	■	■	■				
	21,3	310	66	2,1	2744	80	3,5			■	■	■	■				
	22,7	315	62	2,0	2788	75	3,3			■	■	■	■				
	26,1	335	54	1,9	2965	65	3,1			■	■						
	30,4	335	46	1,6	2965	56	2,6			■	■						
	33,0	335	42	1,5	2965	52	2,4			■	■						
3 Stufen	24,3	280	58	1,7	2323	70	2,6			■	■	■	■	□	□		
	26,6	290	53	1,6	2406	64	2,4			■	■	■	■	□	□		
	31,4	310	45	1,4	2572	54	2,2			■	■	■	■	□	□		
	35,2	310	40	1,3	2572	48	2,0			■	■	■	□	□	□		
	39,6	310	35	1,1	2572	43	1,8			■	■	■	□	□	□		
	42,1	310	33	1,1	2572	40	1,6			■	■	■	□				
	47,9	330	29	1,0	2921	35	1,6			■	■	■	□				
	51,3	335	27	1,0	2965	33	1,6			■	■	■	□				
	55,4	310	25	0,8	2744	31	1,3			■	■	■	□	□	□		
	60,8	335	23	0,8	2965	28	1,3			■	■	■	□	□	□		
	71,6	335	20	0,7	2965	24	1,1			■	■	■	□	□	□		
	80,2	335	17	0,6	2965	21	1,0			■	■	□	□	□	□		
	90,4	335	15	0,5	2965	19	0,9			■	■	□	□	□	□		
	96,1	335	15	0,5	2965	18	0,8			■	■	□	□				
	109,4	335	13	0,4	2965	16	0,7			■	□	□	□				
	117,1	335	12	0,4	2965	15	0,7			■	□	□	□				
	135,1	335	10	0,4	2965	13	0,6			■	□						
	158,0	335	9	0,3	2965	11	0,5			■	□						
	171,9	335	8	0,3	2965	10	0,5			■	□						

■ Der Adapter kann verbunden werden

□ Der Adapter kann verbunden werden [Die Antriebsleistung sollte die „Antriebshöchstleistung" nicht überschreiten]

• Der Adapter kann nur in der Version NEMA verbunden werden. [Die Antriebsleistung sollte die „Antriebshöchstleistung" nicht überschreiten]

— Der Adapter kann nicht verbunden werden

Bitte konfigurieren Sie N140TC, wenn N143TC oder N145TC Eingangsadapter benötigt wird. Konfigurieren Sie N180TC, wenn N182TC oder N184TC Eingangsadapter benötigt wird. Konfigurieren Sie N210TC, wenn N213TC oder N215TC Eingangsadapter benötigt wird

LEISTUNGEN

RADIAL- UND AXIALLASTEN AM KOAXIALEN AUSGANG EVOX

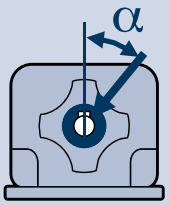
Tabellen-Einführung

Die maximalen Radiallasten sind berechnet mit:

- Drehmoment M_{n2}, bezogen auf Abtriebswelle
- ungünstiger Getriebedrehsinn [CW oder CCW]
- Radiallast, bezogen auf ungünstigsten **α** Winkel unter Berücksichtigung aller Getriebeübersetzungen
- Lastangriffspunkt der Radiallast in der Mitte der Abtriebswelle

Die zulässigen Radiallasten können bei Änderung der oben aufgelisteten Parameter erheblich ansteigen. **den technischen Kundenservice von Bonfiglioli kontaktieren** wenn die Radiallasten höher als die angegebenen sind. Ggf. können sie mit einem anderen Standardgetriebe oder einer Option realisiert werden.

Die Werte der Axiallasten hängen nicht vom Betriebsfaktor oder der Abtriebsdrehzahl ab, sondern beziehen sich nur auf die mit Antriebsdrehsinn in Richtung des Getriebes wirkenden Axialkräfte. Wenn die Last an der Abtriebswelle sowohl Radial- als auch Axialkomponenten aufweist oder sie zur Abtriebsseite des Getriebes gerichtet ist, **den technischen Kundenservice von Bonfiglioli kontaktieren**.



• den technischen Kundenservice von Bonfiglioli kontaktieren

S Betriebsfaktor [M_{n2}/M_2]

Abtriebsnennmoment M_{n2}

Abtriebsmoment des Getriebes M_2

Abtriebsdrehzahl des Getriebes N_2

Maximale Belastung bei Standard-Abtriebslagern

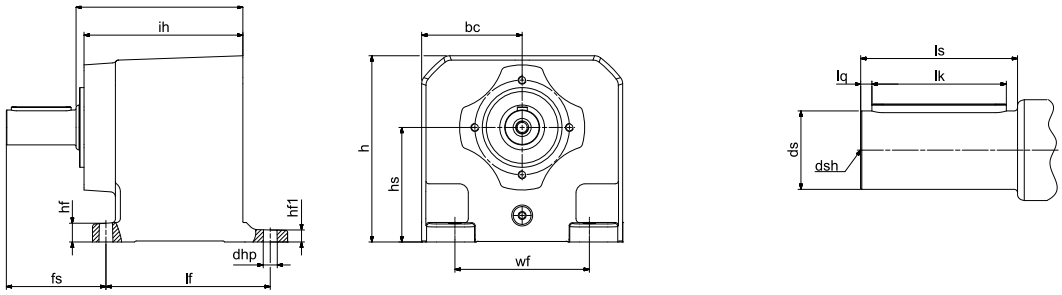
Maximale Belastung bei verstärkten Abtriebslagern

	n_2	Radial				Axial	Radial [OHR]				Axial [OHA]
		0,9 ≤ S < 1,25	1,25 ≤ S < 1,4	1,4 ≤ S < 2	2 ≤ S < 3		0,9 ≤ S < 1,25	1,25 ≤ S < 1,4	1,4 ≤ S < 2	2 ≤ S < 3	
	[U/min]	N				N	N				N
CP07	n_2 < 50	1.470	1.570	1.840	2.030		1.640	1.750	2.040	2.490	
	50 ≤ n_2 < 150	1.350	1.460	1.600	1.700		1.500	1.620	1.910	2.190	
	150 ≤ n_2 < 300	•	870	1.130	1.310	2370	840	970	1.260	1.700	
	300 ≤ n_2 < 500	•	•	660	1.000		•	450	740	1.190	
	n_2 ≥ 500	•	•	•	840		•	•	•	940	
CP17	n_2 < 50	2.460	2.660	3.100	3.470		3.460	3.500	3.580	3.730	
	50 ≤ n_2 < 150	1.850	2.050	2.470	2.870		3.080	3.120	3.210	3.350	
	150 ≤ n_2 < 300	940	1.140	1.580	2.220	3.270	2.340	2.380	2.470	2.610	
	300 ≤ n_2 < 500	•	•	860	1.540		1.750	1.790	1.880	2.020	
	n_2 ≥ 500	•	•	•	1.190		1.460	1.500	1.590	1.730	
CP37	n_2 < 50	4.110	4.440	5.130	5.430		6.580	6.650	6.810	7.110	
	50 ≤ n_2 < 150	3.110	3.460	4.080	4.330		4.580	4.650	4.810	5.070	
	150 ≤ n_2 < 300	1.530	1.880	2.670	3.340	5.600	3.440	3.510	3.670	3.930	15.000
	300 ≤ n_2 < 500	•	•	1.410	2.560		2.530	2.610	2.770	3.020	
	n_2 ≥ 500	•	•	•	2.040		2.090	2.160	2.330	2.580	
CP47	n_2 < 50	5.240	5.570	6.300	7.450		8.420	8.490	8.650	8.890	
	50 ≤ n_2 < 150	3.460	3.820	4.630	5.830		6.300	6.380	6.550	6.810	
	150 ≤ n_2 < 300	1.780	2.140	2.950	4.210	7.650	4.800	4.880	5.050	5.310	20.000
	300 ≤ n_2 < 500	•	•	1.610	2.890		3.610	3.680	3.850	4.110	
	n_2 ≥ 500	•	•	•	2.230		3.030	3.100	3.270	3.530	

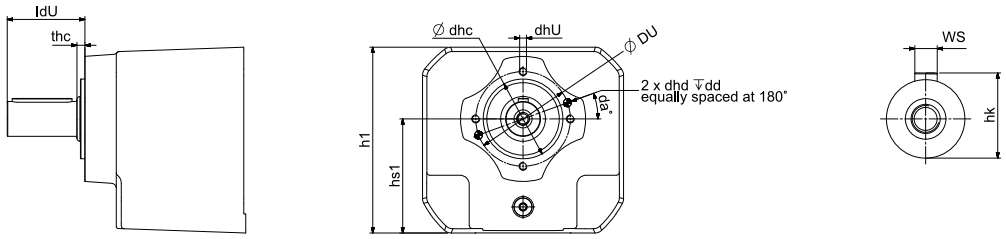
ABMESSUNGEN DES GETRIEBES EVOX

KOAXIALGETRIEBEMOTOR

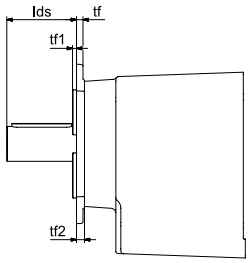
P



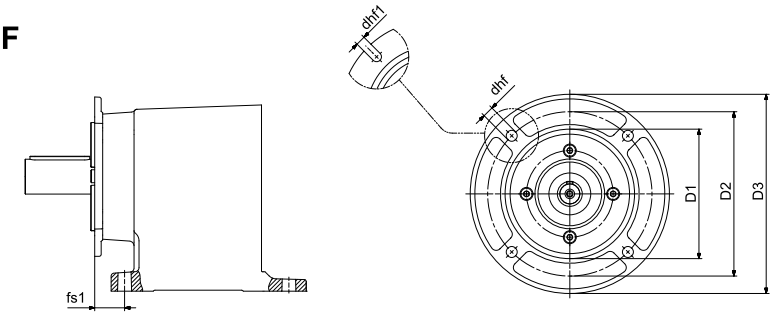
U



UF



PF



	lf	wf	dhp	Empfohlene Schraube	hf	hf1	hs	h	ih	i	bc	h1	hs1
CP07	95	85	6.5	M6	11	9	65	107	79	84.5	51.5	107	65
CP17	110	110	9	M8	11	11	75	134	98.5	109	70	133.5	74.5
CP37	130	110	9	M8	15	12	90	145	117.5	130	75	144.5	89.5
CP47	165	135	13.5	M12	16	15	115	189	140	153	91	188.5	114.5

	DU	dhU	dhc	dhd	dd	da°	lds
CP07	60	M6	50 f7	-	-	-	40
CP17	87	M8	70 f7	-	-	-	40
CP37	87	M8	72 f7	-	-	-	50
CP47	87	M8	72 f7	6 H7	9.5	14	60

	thc	tf	tf1	tf2
CP07	5.5	(*)	3.5	5
CP17	10.5	9.5	3.5	10.5
CP37	12.5	9.5	4	13
CP47	13	9.5	4	13

	D1	D2	D3	dhf CP17 - 37 - 47	dhf CP07	(*) tf CP07
F120	80 f7	100	120	ø 6.6	ø 6.6	4,5
F140	95 f7	115	140	ø 9	ø 9	9
F160	110 f7	130	160	ø 9	ø 9	9
F200	130 f7	165	200	ø 11		-
F250	180 f7	215	250	ø 14		-

Metrisch [Bauform der Standard Abtriebswelle]

	ds	dhs	ls	lk	lq	ldU	hk	ws	fs	fs1
CP07	20 h6	M6	40	32	4	45.5	22.5	6	48	7.5
CP17	20 h6	M6	40	32	4	50.5	22.5	6	58	18
CP37	25 h6	M10	50	40	5	62.5	28	8	74	24.5
CP47	30 h6	M10	60	50	5	73	33	8	90	30

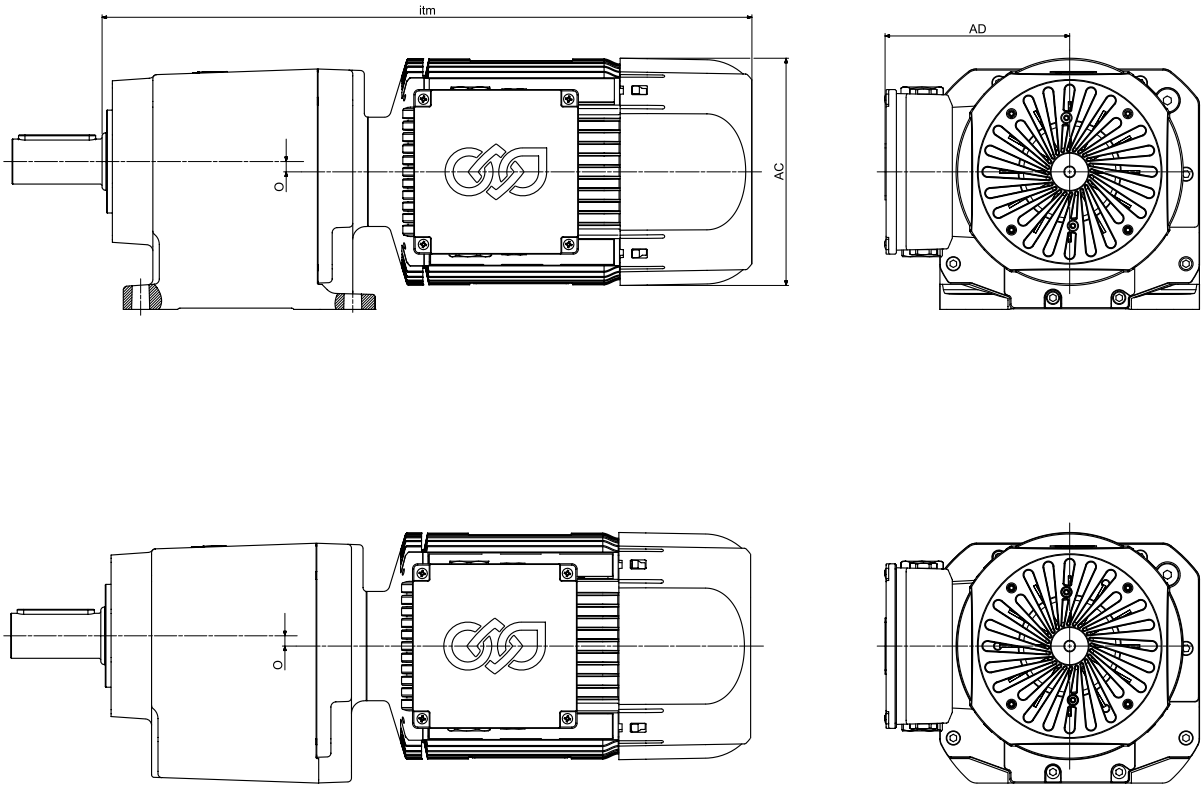
Imperial [Bauform der N Abtriebswelle] - Abmessungen in Zoll angeben

ds	dsh	ls	lk	ldU	hk	ws	fs	fs1
3/4 +0.0000 -0.0005	1/4 -20 UNC	1-9/16	1-3/8	1-3/4	13/16	3/16 +0.0000 -0.0014	1.890	0.295
3/4 +0.0000 -0.0005	1/4 -20 UNC	1-9/16	1-3/8	2.00	13/16	3/16 +0.0000 -0.0014	2.283	0.709
1 +0.0000 -0.0005	3/8 -16 UNC	2	1-9/16	2-1/2	1-1/8	1/4 +0.0000 -0.0014	2.913	0.965
1-1/4 +0.0000 -0.0005	1/2 - 13 UNC	2-3/8	2	2-7/8	1-3/8	1/4 +0.0000 -0.0014	3.543	1.181

Wenn nicht anders spezifiziert, dann werden die Abmessungen in mm angegeben

ABMESSUNGEN DES GETRIEBES EVOX

KOAXIALGETRIEBEMOTOR



MXN - [kompakt IE3/NEMA Premium] & MNN - [kompakt IE1/NEMA Standard]

Standard-Getriebemotor mit Lüfterabdeckung aus Kunststofffolie

	itm			
	Motor-dimensionierung (kW)			
Getriebegröße	**05MA** (0.12) **05MB** (0.18) **05MC** (0.25)	**10MA** (0.25) **10MB** (0.37) **10MC** (0.55)	**20MA** (0.55) **20MB** (0.75)	**25S** (1.1) **25L** (1.5)
CP07	378	382	-	-
CP17	390	394	440	-
CP37	407	411	457	461
CP47	431	435	481	485

Standard-Getriebemotor mit Lüfterabdeckung aus Blech – MFC

	itm							
	Motor-dimensionierung (kW)							
	05MA (0.12) **05MB** (0.18) **05MC** (0.25)	**10MA** (0.25) **10MB** (0.37) **10MC** (0.55)	**20MA** (0.55) **20MB** (0.75)	**25S** (1.1) **25L** (1.5)	**30LA** (2.2) **30LB** (3.0)	**35M** (4.0)	**40S** (5.5)	**40M** (7.5)
CP07	356	362	-	-	-	-	-	-
CP17	368	374	424	-	-	-	-	-
CP37	385	391	441	435	-	-	-	-
CP47	409	415	465	459	567	566	-	-

Kompakte E-Motor-Größe	AC	AD «L»	AD «S»
05	122	136	123
10	138	138	124
20	158	148	133
25	177	170	144
30	192	179	153
35	220	191	164
40	255	216	216

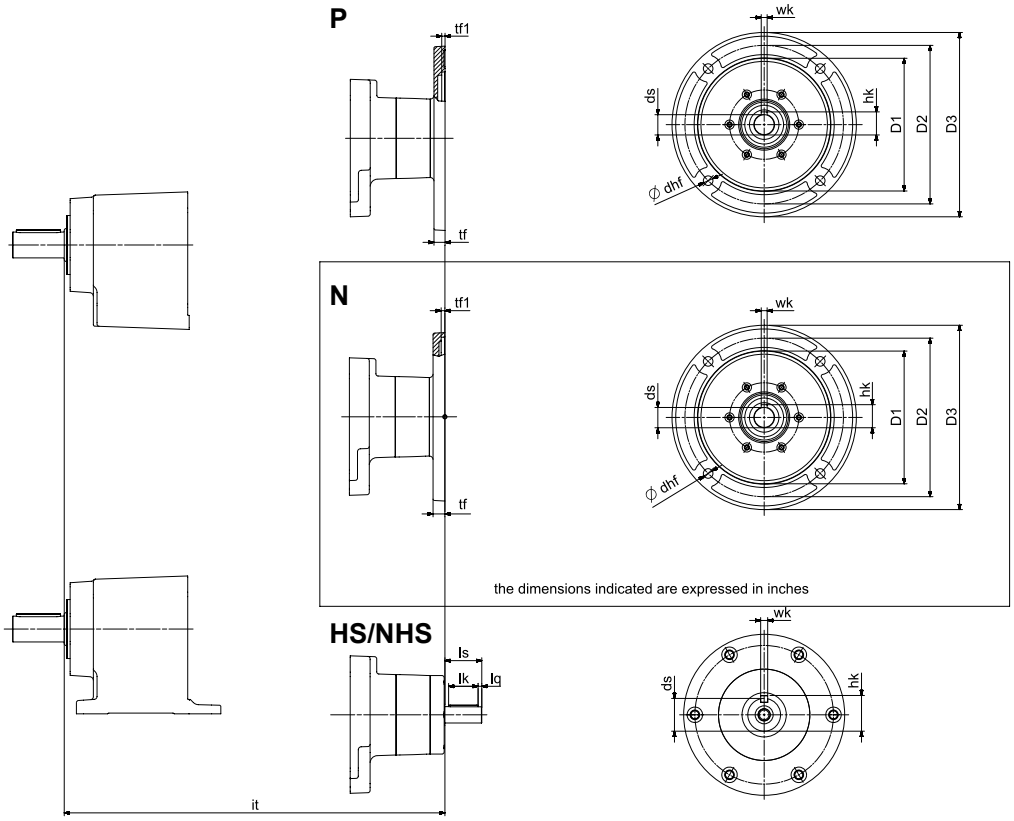
Getriebegröße	o
CP07	0
CP17	0
CP37	6.7
CP47	9.5

„S“ bezieht sich auf den Klemmkasten Größe S, „L“ hingegen auf den Klemmkasten Größe L.

Wenn nicht anders spezifiziert, dann werden die Abmessungen in mm angegeben

Dimensionierungen der Motorbremse und Optionen: siehe **Dimensionierungen des Elektromotors und der Bremse EVOX**

KOAXIALGETRIEBE



IEC Standardflansch

	D3	D2	tf	dhf	D1	tf1	ds	hk	wk
Abmessungen in Maßeinheiten des metrischen Systems									
P56	120	100	12	6.5	80	3.5	9 E7	10.4	3 H9
P63	140	115	10	9	95	4	11 E7	12.8	4 H9
P71	160	130	10	9	110	4.5	14 E7	16.3	5 H9
P80	200	165	12	10.5	130	4.5	19 E7	21.8	6 H9
P90	200	165	12	10.5	130	4.5	24 E7	27.3	8 H9
P100	250	215	15	13	180	4.5	28 E7	31.3	8 H9
P112	250	215	15	13	180	4.5	28 E7	31.3	8 H9
P132	300	265	16	13	230	5	38 E7	41.3	10 H9

it	CP07	CP17	CP37	CP47
	174.2	-	-	-
	174.2	186	203	227
	174.2	186	203	227
	-	205.5	222.5	248.5
	-	-	222.5	248.5
	-	-	-	284.5
	-	-	-	284.5
	-	-	-	-

NEMA Standardflansch - In Zoll ausgedrückte Abmessungen

	D3	D2	tf	dhf	D1	tf1	ds	hk	wk
Abmessungen in Zoll									
N56	6-1/2	5-7/8	0,472	0,413	4-1/2 +0.0020 -0.0011	0,197	5/8 +0.0014 -0.0006	0,71	3/16 +0.0012 -0.0000
N143	6-1/2	5-7/8	0,472	0,413	4-1/2 +0.0020 -0.0011	0,197	7/8 +0.0014 -0.0006	0,964	3/16 +0.0012 -0.0000
N145	6-1/2	5-7/8	0,472	0,413	4-1/2 +0.0020 -0.0011	0,197	7/8 +0.0014 -0.0006	0,964	3/16 +0.0012 -0.0000
N182	9	7-1/4	0,629	0,55	8-1/2 +0.0020 -0.0012	0,197	1-1/8 +0.0014 -0.0006	1,241	1/4 +0.0014 -0.0000
N184	9	7-1/4	0,629	0,55	8-1/2 +0.0020 -0.0012	0,197	1-1/8 +0.0014 -0.0006	1,241	1/4 +0.0014 -0.0000
N210	9	7-1/4	0,629	0,51	8-1/2 +0.0020 -0.0012	0,216	1-3/8 +0.003 -0.002	1,517	5/16 +0.0014 -0.0000

it	CP07	CP17	CP37	CP47
	7.390	7.854	8.524	9.469
	-	8.248	8.917	9.862
	-	8.248	8.917	9.862
	-	-	-	11.240
	-	-	-	11.240
	-	-	-	-

Antriebsvollwelle

	ds	ls	hk	lq	wk	lk
Abmessungen in Maßeinheiten des metrischen Systems						
HS1	16 h6	40	18	4	5 h9	32
HS2	19 h6	40	21.5	4	6 h9	32
HS3	24 h6	50	27	5	8 h9	40
Abmessungen in Zoll						
NHS1	5/8 +0.0000 -0.0004	1.575	23/32		3/16 +0.000 -0.001	1.26
NHS2	3/4 +0.0000 -0.0005	1.575	27/32		3/16 +0.000 -0.001	1.26
NHS3	7/8 +0.0000 -0.0005	2	31/32		3/16 +0.000 -0.001	1.575

it	CP07	CP17	CP37	CP47
	-	200	216.5	-
	-	-	239	263
	-	-	-	284.5
	-	7.874	8.504	-
	-	-	9.409	10.354
	-	-	-	11.201

Wenn nicht anders spezifiziert, dann werden die Abmessungen in mm angegeben

OPTIONEN | DIE FÜR DAS EVOX KOAXIALGETRIEBE ERHÄLTLICH SIND

Optionenbezeichnung - CP

CP Getriebe + **T-40C** | **SO** | **PV** | **DL** | **AR** | **EX** | **OHR** | **RB** | **FO**

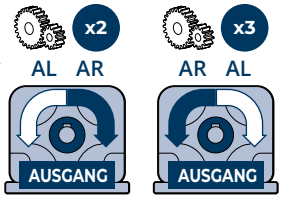
Bauteile aus Edelstahl
- (Standard)
FO Abtriebswelle und Getriebebauteile aus Edelstahl

Reduziertes Winkelspiel
- (Standardspiel)
RB[2] Reduziertes Winkelspiel

Verstärkte Abtriebslager
- (Standardlager)
OHR[1] Erhöhte radiale Belastbarkeit
OHA[1] Erhöhte axiale Belastbarkeit

Ex - Explosionsgeschütztes Getriebe
- (Standard) Nicht gemäß ATEX
EX ATEX 2014/34 EU - 2D/2G T4 (135 °C) EN80079-36 und EN80079-37

Getriebe-Rücklaufsperre - Nur für Eingänge HS../NHS..
(bezüglich der Getriebemotor-Rücklaufsperre siehe Liste der Optionen der Elektromotoren | Asynchron-Elektromotor)
- (Standard) Keine Rücklaufsperre
AR Rücklaufsperre mit freiem Rechtslauf
AL Rücklaufsperre mit freiem Linkslauf



Wellendichtringe an der Abtriebsseite
- (Standard) Dichtung mit einer Dichtlippe
DL Dichtung mit Dicht- und Staublippe (es sind die Optionen PV DL und PN DL erhältlich)

Dichtungen
- (Standard) Dichtungen aus NBR an der Abtriebsseite und aus Viton an der Antriebsseite
PV Dichtungen aus Viton an der Antriebs- sowie Abtriebsseite
PN Dichtungen aus NBR an der Abtriebsseite und Antriebsseite

Schmierstoff
- (Standard) Befüllung mit lang haltbarem Synthetiköl

LU Synthetic Oil PAO ISO VG 150
LY Synthetic Oil PAO ISO VG 220
LV Synthetic Oil PAO ISO VG 320
LW Synthetic Oil PAO ISO VG 460
LH Synthetic Oil PAG ISO VG 150
LS Synthetic Oil PAG ISO VG 220
LK Synthetic Oil PAG ISO VG 460
LE Synthetic Oil PAO UH1 ISO VG 32
LD Food grade Oil H1 ISO VG 460
LN Mineral Oil ISO VG 150
LZ Mineral Oil ISO VG 220
LI Mineral Oil ISO VG 320
LJ Mineral Oil ISO VG 460
LA Food grade Oil H1 ISO VG 150
LB Food grade Oil H1 ISO VG 220
LC Food grade Oil H1 ISO VG 320
SO Ohne Ölfüllung

Temperaturbedingungen
- (Standard)
T-40C Niedrige Umgebungstemperatur
T+60C Hohe Umgebungstemperatur

(1) Die angegebenen Leistungen sind je nach Getriebegröße und Getriebeübersetzung abweichend.

(2) Dieser Wert hängt sehr von der Getriebegröße und -übersetzung ab.

Um die beste Konfiguration für Ihre Anwendung zu finden, schlagen Sie bitte im Katalog nach oder kontaktieren Sie uns.

...(1) + RAL5010 C3 AC

Zertifikate

- (Standard) Ohne Bescheinigung

CA Konformitätsbescheinigung des Getriebes

CC Abnahmebescheinigung

Oberflächenschutz

- (Standard) Schutz C2

C3

C4

Für nähere Angaben über den Schutz C5 gemäß der Norm UNI EN ISO 12944-2 wenden Sie sich bitte an unseren Technischen Kundenservice

Lackierung

- (Standard)

RAL7042 Verkehrsgrau A

RAL5010 Enzianblau

RAL9005 Tiefschwarz

RAL9006 Weißaluminium

RAL9010 Reinweiß

RAL7035 Lichtgrau

RAL7001 Silbergrau

RAL7037 Staubgrau

RAL5015 Himmelblau

RAL5024 Pastellblau

(1) Diese Optionen sind für Getriebe, Getriebemotoren, Getriebebremsmotoren, Stand-Alone Motoren und Stand-Alone Bremsmotoren erhältlich

OPTIONEN | DIE FÜR DAS EVOX KOAXIALGETRIEBE ERHÄLTLICH SIND

DETAIL DER OPTIONEN

Temperaturbedingungen

Die serienmäßigen Bonfiglioli Getriebe können in Umgebungen mit Temperaturen zwischen -20 °C und +40 °C betrieben werden.
Je nach gewähltem optionalem Schmiermittel (oder einer anderen Variante) können Einschränkungen zur Anwendung kommen.

Die Konfigurationsvarianten T−40°C und T+60°C umfassen eine Reihe spezieller konstruktiver Maßnahmen und Produktmerkmale, die von Bonfiglioli entwickelt wurden, um den standardmäßigen Betriebstemperaturbereich des Getriebes zu vergrößern. Zu diesen Maßnahmen gehören die Optimierung und Validierung der Lager, Schmiersysteme und Abdichtungslösungen sowie das Festlegen von Übersetzungsverhältnissen, die für die spezifischen Temperaturbedingungen geeignet sind.

T-40C

Niedrige Umgebungstemperatur

Das Getriebe kann in Umgebungen mit Temperaturen zwischen -40 °C und 0 °C betrieben werden.

T+60C

Hohe Umgebungstemperatur

Das Getriebe kann in Umgebungen mit Temperaturen zwischen +20 °C und +60 °C betrieben werden.

Wird die Option T+60°C gewählt, sind aufgrund der temperaturbedingten Betriebsgrenzwerte bestimmte Übersetzungsverhältnisse nicht verfügbar. In nachstehender Tabelle werden die ausgeschlossenen Untersetzungsverhältnisse pro Getriebegröße aufgelistet.

Serie CP – Übersetzungsverhältnisse bei Option T+60 °C nicht verfügbar

Größe	07	17	37	47
		2 Stufen		
Ratio	2.8	2.4	2.3	2.4
	3.2	2.9	2.7	3.0
	3.5	3.3	3.2	3.3
	4.0	3.8	3.4	3.9
	4.6	4.5	4.1	4.4
	4.9	5.1	4.3	4.9
	5.8	5.8	4.8	5.5
		6.2	5.4	6.4
		7.0	6.4	7.1
			7.8	8.0
			9.0	8.6
			10.0	9.7
				10.9
Getriebeübersetzung [kW]/[HP]	1.5 / 2.0	2.0 / 2.7	2.5 / 3.4	3.5 / 4.7

ACHTUNG:

- Die Produktvarianten T-40C und T+60C sind nicht für ATEX-Getriebe erhältlich.
- Bei den Produktvarianten T-40 °C und T+60 °C sind die Optionen PV und PN nicht verfügbar.
- Bei der Produktvariante T+60 °C darf ausschließlich das lebensmitteltaugliche Öl „Food Oil UH1 ISO VG 460“ verwendet werden.

Schmierstoff

Die EVOX CP-Getriebe werden mit Shel Omala S4 WE320 Synthetiköl (PAG) **lebensdauergeschmiert** geliefert.
Es wird empfohlen, die Ölstandskontrollen gemäß der Montage- und Betriebsanleitung durchzuführen.
Bei Dauerbetrieb des Getriebes sollte die Kontrolle häufiger stattfinden.
In beiden Fällen muss der Ölstand wieder hergestellt werden, wenn ein Mangel an Schmiermittel festgestellt wird.
Es sind weitere Varianten verfügbar;

Synthetiköl-Varianten

LU	Synthetic Oil PAO ISO VG 150	**LE**	Synthetic Oil PAO UH1 ISO VG 32
LY	Synthetic Oil PAO ISO VG 220	**LH**	Synthetic Oil PAG ISO VG 150
LV	Synthetic Oil PAO ISO VG 320	**LS**	Synthetic Oil PAG ISO VG 220
LW	Synthetic Oil PAO ISO VG 460	**LK**	Synthetic Oil PAG ISO VG 460

Mineralöl-Varianten

LI	Mineral Oil ISO VG 320	**LN**	Mineral Oil ISO VG 150
LJ	Mineral Oil ISO VG 460	**LZ**	Mineral Oil ISO VG 220

Das Verwenden von Mineralöl ist bei Getriebemotoren mit einem Betriebsfaktor S ≥ 1,3 zulässig.

Speiseöl-Varianten

LA	Food grade Oil H1 ISO VG 150	**LC**	Food Grade Oil H1 ISO VG 320
LB	Food Grade Oil H1 ISO VG 220	**LD**	Food Grade Oil H1 ISO VG 460

Bei Konfiguration der Varianten LA, LB, LC und LD wird das Getriebe mit Ölen befüllt, die mit dem Bereich kompatibel sind, in dem es zu einem zufälligen Kontakt mit Produkten und Verpackungsmaterialien folgender Branchen kommen könnte: Lebensmittel, Kosmetika, Pharmazeutika und Tierfutter. Hierbei handelt es sich um Schmierstoffe mit Zulassung NSF H1, die die Anforderungen der FDA-Regel 21 CFR § 178.3570 erfüllen und entsprechend der ISO 21469 zertifiziert sind.
Für die Verwendung dieser Öle wird nahegelegt, weitere Risikoanalysen (zum Beispiel HAACCP) vorzunehmen, um die technische Lösung zu validieren.

Ölfreie Variante

SO **Ohne Ölfüllung**

Wird die Option SO konfiguriert, werden die Getriebe ohne Schmierstoff geliefert.

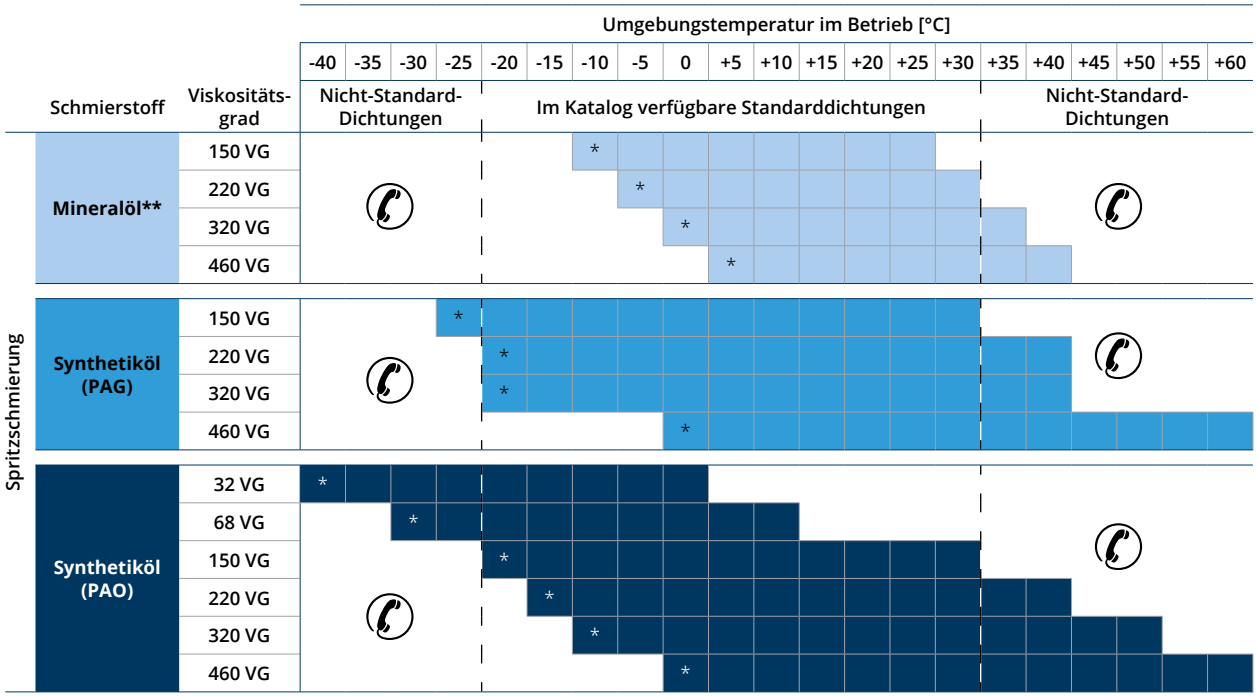
OPTIONEN | DIE FÜR DAS EVOX KOAXIALGETRIEBE ERHÄLTLICH SIND

DETAIL DER OPTIONEN

Die Ölmenge in Abhängigkeit der Getriebebaugröße beträgt:

Größe	Volumen (l)
07	0,35
17	0,7
37	1,1
47	1,8

Das Getriebe kann, den Anwendungen entsprechend, mit unterschiedlichen Ölen befüllt werden.
Zum Ermitteln der richtigen Viskosität entsprechend der Betriebstemperatur des Getriebes ist Bezug auf die nachstehende Tabelle zu nehmen.



Empfohlene Betriebsgrenzwerte.

✆ Für Temperaturen außerhalb des empfohlenen Bereichs bitte den technischen Kundenservice von Bonfiglioli kontaktieren.

* Bei zu niedrigeren Temperaturen ist die Öldichte manchmal so hoch, dass die Beschädigung des Getriebes und Motors droht. Deshalb wird dringlich nahegelegt, eine angemessene Anlassungsrampe vorzusehen.

**Das Verwenden von Mineralöl ist bei Getriebemotoren mit einem Betriebsfaktor S ≥ 1,3 zulässig.

ACHTUNG

- **Werkseitig gefüllte Bonfiglioli Getriebe dürfen nicht außerhalb des in diesem Katalog angegebenen Temperaturbereichs verwendet werden.**
- **Bonfiglioli übernimmt keine Haftung im Fall der Nutzung von Ölen außerhalb ihres vorgegebenen Temperaturbereichs oder bei Mischungen verschiedener Öltypen oder -hersteller.**
- **Öle anderer Hersteller, die derselben Viskositätsklasse angehören, können verschiedene Betriebstemperaturbereiche aufweisen. Vorstehende Tabelle gibt einen groben Anhaltspunkt; daher empfehlen wir Ihnen, die technischen Spezifikationen des Öls sorgfältig zu überprüfen, bevor Sie EVOX Getriebe nachfüllen und verwenden.**
- **Muss nachgefüllt werden, nie Synthetik- und Mineralöle und/oder Öle unterschiedlicher Marken miteinander vermischen.**
- **Dafür sorgen, dass die Öltemperatur auch während der Lagerung nicht unter den Fließpunkt von -40 °C sinkt oder über 120 °C ansteigt.**
- **Für weitere Angaben zu eventuellen Kontrollen und zum regelmäßigen Ölwechsel nehmen Sie immer Bezug auf das Benutzerhandbuch, das auf der Website www.bonfiglioli.com abgerufen werden kann.**

ZURÜCK ZUR OPTIONSLISTE

Dichtungen

Die Getriebe werden serienmäßig mit einer Antriebsdichtung aus Viton und einer NBR Abtriebsdichtung mit einer Dichtlippe geliefert.

Empfohlene Bauformen:

Umgebungs-temperatur	Unter -40 °C	Von -40 °C bis -25 °C (CTS)	Von -25 °C bis 0 °C	Von 0 °C bis 35 °C	Von 35 °C bis 50 °C	Von 50 °C bis 60 °C (CTS)	Über +60 °C
Empfohlener Dichtungstyp	**CTS**	**PN***	**PN**	**Standard**	**PV**	**PV***	**CTS**

CTS = den technischen Kundenservice von Bonfiglioli kontaktieren

(*) Siehe die Produktvarianten „Temperaturbedingungen“

PV

Antriebs- und Abtriebsdichtungen aus Viton

Wählt man diese Option, werden die Getriebe mit Antriebs- sowie Abtriebsdichtungen aus Viton geliefert.

PN

Abtriebs- und Antriebsdichtungen aus NBR

Wählt man diese Option, werden die Getriebe mit NBR Dichtungen an Antriebs- und Abtriebsseite geliefert.

Wellendichtringe an der Abtriebsseite

Die Getriebe werden standardmäßig mit einem Wellendichtring am Ausgang geliefert.

DL

Dichtung mit Dicht- und Staublippe

Wählt man diese Option, werden die Getriebe mit einer NBR Abtriebsdichtung mit Dicht- und Staublippe geliefert.

Zusätzlich die Option „PV“ auswählen, wenn die Abtriebsdichtungen aus Viton mit Dicht- und Staublippe gewünscht sind.

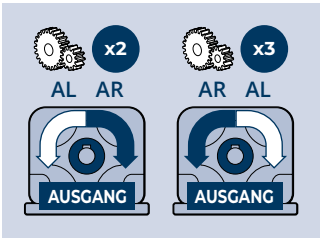
Getriebe-Rücklaufsperre

Im Falle des HS../NHS.. Eingangs können die Getriebe mit Rücklaufsperre geliefert werden. Die Getrieberücklaufsperre ist in der Liste Motoroptionen zu finden. Bitte berücksichtigen, dass die Option Abtriebswellendrehung im Uhrzeigersinn [CW] und gegen den Uhrzeigersinn [CCW] von der Anzahl der Getriebestufen abhängt.

AR/AL

Rücklaufsperre mit freiem Rechts-/Linkslauf

- **AR:** freier Rechtslauf
- **AL:** freier Linkslauf



OPTIONEN | DIE FÜR DAS EVOX KOAXIALGETRIEBE ERHÄLTLICH SIND

DETAIL DER OPTIONEN

Verstärkte Abtriebslager

Die Getriebe werden serienmäßig mit robusten und zuverlässigen Kugellagern geliefert. Wenn aufgrund der Anwendung höhere Anforderungen berücksichtigt werden müssen, kann man die folgenden Optionen verstärkte Abtriebslager auswählen.

OHR

Erhöhte radiale Belastbarkeit

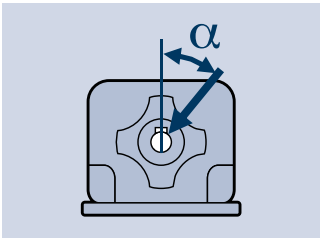
Diese Lager sind für erhöhte Radiallasten am Getriebeabtrieb geeignet. Es ist die richtige Wahl für einen Antrieb mit Riemen und Riemenscheibe oder mit Kette und Ritzel. In der folgenden Tabelle sind die Nennwerte angegeben und sie können sich je nach Abtriebsdrehzahl und Betriebsfaktor ändern. Siehe Tabelle **Abtriebsradiallast**, um das richtige Lager für Ihre Anwendung auszuwählen.

		CP07	CP17	CP37	CP47
Zulässige maximale Radiallasten [N]	**Standard Bauform**	1470	2460	4110	5240
	Option OHR	1640	3460	6580	8420

Die Parameter sind nach folgenden Kriterien berechnet:

- [M_{n2}] an der Abtriebswelle angewandtes Drehmoment
- ungünstiger Getriebedrehsinn [CW oder CCW]
- mit ungünstigstem α Winkel aller Getriebeübersetzungen angewandte Radiallast
- Lastangriffspunkt der Radiallast in der Mitte der Abtriebswelle

Die zulässigen Radiallasten können bei Änderung der oben aufgelisteten Parameter erheblich ansteigen. **den technischen Kundenservice von Bonfiglioli kontaktieren** wenn die Radiallasten höher als die angegebenen sind. Ggf. können sie mit einem anderen Standardgetriebe oder einer Option realisiert werden.



OHA

Erhöhte axiale Belastbarkeit

Diese Lager sind für erhöhte Axiallasten am Getriebeabtrieb geeignet. Dies ist die richtige Lösung für Axialpumpen oder Schraubenförderer. Die max. zulässigen Axiallasten sind nachstehend aufgelistet:

		CP07	CP17	CP37	CP47
Zulässige maximale Axiallasten [N]	**Standard Bauform**	2370	3270	5600	7650
	Option OHA			15000	20000

CTS = den technischen Kundenservice von Bonfiglioli kontaktieren

Diese Werte hängen nicht vom Betriebsfaktor oder der Abtriebsdrehzahl ab, sondern beziehen sich auf reine Axialkräfte in Richtung des Getriebes. Ist die Kraft an der Abtriebswelle sowohl radial als auch axial oder zur Abtriebsseite des Getriebes gerichtet, **den technischen Kundenservice von Bonfiglioli kontaktieren**

ZURÜCK ZUR OPTIONSLISTE

Reduziertes Winkelspiel

RB

Reduziertes Winkelspiel

Wählt man diese Option, werden die Getriebe mit verringertem Winkelspiel im Vergleich zur Standard Bauform geliefert.

Größe	Standardspiel [arcmin]		Reduziertes Winkelspiel [arcmin]	
	2 Stufen	3 Stufen	2 Stufen	3 Stufen
0,7	11-18	20-25	7-12	10-16
17	11-18	20-25	7-12	10-16
37	11-18	20-25	7-12	10-16
47	11-18	20-25	7-12	10-16

CTS = den technischen Kundenservice von Bonfiglioli kontaktieren

Getriebebauteile aus Edelstahl

FO

Abtriebswelle und Getriebebauteile aus Edelstahl

Für eine längere Lebensdauer des Getriebes in feuchten oder korrosiven Umgebungen umfasst diese Option die folgenden Bauteile aus Edelstahl:
- Abtriebswelle
- Befestigungsschrauben des Ausgangsflanschs
- Feste Antriebswelle für die Konfigurationen HS.
- Typenschild des Getriebes
- Öleinfüllverschluss
- Schrauben zum Schließen des Gehäuses

OPTIONEN | DIE FÜR DAS EVOX KOAXIALGETRIEBE ERHÄLTLICH SIND

DETAIL DER OPTIONEN

Option bei Lackierung

RAL5010

Lackierung in RAL

Getriebe mit optionaler Schutzart nach Klasse C3 oder C4 sind in den folgenden Farben erhältlich.

Lackierung	Farbe	RAL Nummer
RAL7042 *	Verkehrsgrau A	7042
RAL5010	Enzianblau	5010
RAL9005	Tiefschwarz	9005
RAL9006	Weißaluminium	9006
RAL9010	Reinweiß	9010
RAL7035	Lichtgrau	7035
RAL7001	Silbergrau	7001
RAL7037	Staubgrau	7037
RAL5015	Himmelblau	5015
RAL5024	Pastellblau	5024

** Die Getrieben werden standardmäßig in dieser Farbe geliefert, wenn kein anderer Farbton spezifiziert wird.*

HINWEIS: Die Option "**Lackierung**" ist nur in Kombination mit der Option "**Oberflächenschutz**" konfigurierbar.

C3

Oberflächenschutzklasse

Wird keine spezifische Schutzklasse angefordert, entspricht die Oberfläche der Getriebe standardmäßig der Klasse C2 (UNI EN ISO 12944-2). Muss die Schutzklasse höher sein, sind die Getriebe mit Lackierung der Klassen **C3** und **C4** lieferbar.

Oberflächen-schutz	Typische Umgebungen	Höchste Oberflächentem-peratur	Korrosivitätsklasse gemäß EN ISO 12944-2
C3	Urbane und industrielle Umgebungen mit bis zu 100 % relativer Feuchtigkeit (mittelmäßige Luftverschmutzung)	120 °C	C3
C4	Industrieumgebungen, Küstenbereiche, Chemieanlagen mit bis zu 100 % relativer Feuchtigkeit (hohe Luftverschmutzung)	120 °C	C4

Getriebe mit optionaler Schutzart nach Klasse **C3** oder **C4** sind in den folgenden Farben erhältlich.

Des Weiteren können die Getriebe mit Oberflächenschutz **der** Klasse **C5** gemäß UNI EN ISO 12944-2 geliefert werden.

Den technischen Kundenservice von Bonfiglioli kontaktieren für nähere Angaben.

Zertifikate

AC

Konformitätszertifikat des Getriebes

Dieses Dokument bescheinigt die Konformität des Produkts mit der Bestellung und dessen Konstruktion gemäß den standardmäßigen Prozess- und Kontrollverfahren, die laut des Bonfiglioli Qualitätssystems vorgesehen sind.

CC

Abnahmebescheinigung

Das Dokument bestätigt die Prüfung der Übereinstimmung mit der Bestellung, die Sichtkontrolle des äußeren Zustandes und die instrumentelle Prüfung der elektrischen Merkmale bei Leerlauf. Die geprüften Einheiten werden als Proben aus der Versandcharge entnommen und einzeln gekennzeichnet.

Explosionsgeschütztes Getriebe

EX

ATEX 2014/34/EU - 2D/2G T4 (135 °C)

Wählt man diese Option, kann das Getriebe in Umgebungen Ex 1 und 21 (Kategorie 2G und 2D) installiert werden.

Die Temperaturklasse ist T4 (max. 135 °C).

Um für diese besonderen Umgebungen geeignet zu sein, haben die Getriebe folgende Ausstattungen:

- Servicestopfen zur regelmäßigen Kontrolle des Schmiermittelstandes
- Werkseitige Schmierstofffüllung (Synthetiköl)
- Serienmäßige Dichtringe aus Fluorelastomer
- Angabe der Produktkategorie und Schutzart auf dem Typenschild
- Komponenten, die geeignet sind, bei höherer Temperatur als dem laut Vorschriften angegebenen Grenzwert zu funktionieren
- Temperaturanzeige für jede Einheit

Dank durchdachter Ölschmierung kann EVOX CP standardmäßig mit nur einer Codenummer in jeder beliebigen Einbaulage montiert werden.

Die Ölmenge bleibt im Vergleich zur Standard Bauform unverändert; Näheres dazu finden Sie in der **Ölfüllungstabelle**.

Für die Wahl eines "EX" Getriebes ist der Mn2 Wert (Nenndrehmoment) gleich dessen, der in der **Tabelle der Getriebeleistungen** angegeben ist, mit Ausnahme folgender Konfigurationen mit HS Bauform:

	i	[n_1=1.400 U/min] Mn_2	n_2	Pn_1	Vollwelle
CP17		Nm	U/min	kW	
2 Stufen	2,4	42	583	2,6	**HS1**
	2,9	45	483	2,3	
	3,3	47	428	2,1	
CP37					
2 Stufen	2,3	67	622	4,4	**HS2**
	2,7	73	519	4,0	
	3,2	78	440	3,6	
	3,4	100	412	4,3	
	4,1	110	325	3,7	
	4,3	86	328	3,0	
	4,8	117	293	3,6	
	5,4	122	261	3,3	
	6,4	129	218	2,9	
	7,8	136	179	2,5	
CP47					
2 Stufen	2,4	76	593	4,7	**HS2**
	3,0	84	467	4,1	
	3,3	90	420	4,0	
	3,9	124	363	4,7	
	4,4	131	322	4,4	
	4,9	137	285	4,1	
	5,5	148	256	4,0	
	6,4	156	219	3,6	
	7,1	161	197	3,3	
	8,0	166	176	3,1	

Für weitere Informationen und konforme Wartungsverfahren siehe Benutzerhandbuch auf **www.bonfiglioli.com** .

OPTIONEN | KOAXIALGETRIEBE EVOX

WEITERE OPTIONEN

Explosionsgefährdeter Bereich

Im Sinne der Richtlinie 2014/34/EU versteht sich unter gefährdeter Atmosphäre ein Gemisch:

a. entflammbarer Stoffe in gas-, dampf-, nebel- oder staubförmigem Zustand

b. mit Luft

c. bei gewissen atmosphärischen Bedingungen

d. in denen sich nach erfolgter Zündung die Verbrennung gemeinsam mit dem unverbrannten Gemisch ausbreiten kann (es ist zu beachten, dass vor allem bei Vorhandensein von Staub nicht immer die ganze Brennstoffmenge verbrannt wird).

Für weitere Informationen und konforme Wartungsverfahren siehe Benutzerhandbuch auf www.bonfiglioli.com.

Eine Atmosphäre, die dazu neigt, sich aufgrund von lokalen und/oder Betriebsbedingungen in eine explosionsgefährdete Atmosphäre umzuwandeln, wird potenziell explosionsgefährdeter Bereich genannt.

Harmonisierte, europäische ATEX Normen

Die Richtlinie 2014/34/EU beschreibt die Mindestsicherheitsanforderungen für Produkte, die innerhalb der Länder der Europäischen Union zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen bestimmt sind.

Ferner ordnet die Richtlinie diese Geräte gewissen Kategorien zu, die ebenfalls in dieser Richtlinie festgelegt sind.

Gefolgt von einer Erläuterung der Zonen, in die der Leiter einer Anlage mit potenziell explosionsgefährdeter Atmosphäre die Anwendungsbereiche der Geräte aufteilen muss.

Zonen		Häufigkeit der Bildung einer potenziell explosionsgefährdeten Atmosphäre	Gefahrenart
Gasförmige Atmosphäre G	Staubige Atmosphäre D		
0	20	Besteht ständig oder über lange Zeiträume	Permanent
1	21	Es kann sein, dass sie gelegentlich bei normalen Betriebsbedingungen eintritt	Potenziell
2	22	Bei normalen Betriebsbedingungen ist es unwahrscheinlich, dass sie eintritt. Sollte sie doch auftreten, ist davon auszugehen, dass sie nur über kurze Zeiträume eintritt	Minimal

Im folgenden Katalog finden Sie die von BONFIGLIOLI RIDUTTORI hergestellten Getriebe. Die in grau hervorgehobenen Getriebe sind zur Installation in den Bereichen 1, 21 geeignet. Hier finden Sie auch die Installationsbereiche, die mit einem geringeren Schutzgrad kompatibel sind (Bereiche 2 und 22).

Seit dem 20. April 2016 gilt die ATEX-Richtlinie 2014/34/EU im ganzen Gebiet der Europäischen Union und ersetzt die unterschiedlichen, zurzeit auf nationaler und europäischer Ebene geltenden Gesetze in Sachen explosionsgefährdeter Bereich und die vorherige Richtlinie 94/9/EG.

Es ist hervorzuheben, dass die Richtlinien zum ersten Mal auch auf mechanische, hydraulische und pneumatische Geräte und nicht nur Elektrogeräte anzuwenden sind.

Betreffs der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG ist klarzustellen, dass die Richtlinie 2014/34/EU eine Gesamtheit sehr spezifischer und detaillierter Anforderungen in Bezug auf Gefahren darstellt, die aus potenziell explosionsgefährdeten Bereichen herrühren, während die Maschinenrichtlinie über die Sicherheit gegen das Explosionsrisiko nur Anforderungen sehr allgemeiner Art enthält (Anlage I).

Deshalb ist in Bezug auf den Schutz gegen Explosion bei Vorhandensein eines potenziell explosionsgefährdeten Bereichs die Richtlinie 2014/34/UE vorrangig und anzuwenden.

Hinsichtlich aller anderer Risiken im Zusammenhang mit Maschinen sind auch die Anforderungen der Maschinenrichtlinie anzuwenden.

Schutzgrade für die verschiedenen Produktkategorien

Die verschiedenen Kategorien von Produkten müssen imstande sein, entsprechend den vom Hersteller festgelegten Betriebsparametern bei gewissen Schutzgraden zu funktionieren.

Die Verfügbarkeit der Produkte von BONFIGLIOLI RIDUTTORI ist durch die Zellen in grauer Farbe hervorgehoben.

Schutzgrad	Kategorie		Schutzart	Betriebsbedingungen
	Gruppe I	Gruppe II		
Sehr hoch	M1		Zwei unabhängige Schutz- oder Sicherheitsmittel, die auch funktionieren können, wenn zwei unabhängige Fehler auftreten.	Das Gerät bleibt auch dann gespeist und betriebsfähig, wenn eine explosionsgefährdete Atmosphäre besteht.
Sehr hoch		1	Zwei unabhängige Schutz- oder Sicherheitsmittel, die auch funktionieren können, wenn zwei unabhängige Fehler auftreten.	Das Gerät bleibt auch in den Bereichen 0, 1, 2 (G) und/oder in den Bereichen 20, 21, 22 (D) gespeist und betriebsfähig.
Hoch	M2		Für Normalbetrieb und harte Einsatzbedingungen geeigneter Schutz.	Die Gerätversorgung wird bei Auftreten einer potenziell explosionsgefährdeten Atmosphäre unterbrochen.
Hoch		2	Schutz, der für Normalbetrieb und häufige Defekte oder Geräte geeignet ist, bei denen eine Betriebsstörung normal ist.	Das Gerät bleibt auch in den Bereichen 1, 2 (G) und/oder in den Bereichen 21, 22 (D) gespeist und betriebsfähig.
Normal	2	3	Für Normalbetrieb geeigneter Schutz.	Die Geräte bleiben in den Bereichen 2 (G) und/oder in den Bereichen 22 (D) gespeist und betriebsfähig.

Festlegung der Gruppen

Gruppe I Sie umfasst die Geräte, die zum Einsatz unter Tage in Bergwerken und deren Übertageanlagen bestimmt sind, die dem Risiko ausströmender Grubengase und/oder brennbarer Stäube ausgesetzt sind.

Gruppe II Sie umfasst Geräte, die zum Einsatz in anderen Umgebungen bestimmt sind, in denen die Wahrscheinlichkeit besteht, dass explosionsgefährdete Atmosphären auftreten.

Jegliche Installation von Geräten der Firma BONFIGLIOLI RIDUTTORI bei Anwendungen im Bergbau, die als Gruppe I oder Gruppe II, Kategorie 1 einstufbar sind, ist ausgeschlossen.

Zusammenfassend kann die Gesamtheit der Geräteinstufungen in Gruppen, Kategorien und Zonen durch folgendes Schema dargestellt werden, in dem die Verfügbarkeit von Produkten der Firma BONFIGLIOLI RIDUTTORI ebenfalls durch Zellen in grauer Farbe hervorgehoben ist.

	Gruppe I		Gruppe II					
Gruppe	Bergbau, Grubengas		Andere potenziell explosionsgefährdete Atmosphären (Gas, Staub)					
Kategorie	M1	M2	1		2		3	
Atmosphäre			Gas	Staub	Gas	Staub	Gas	Staub
Bereiche			0	20	1	21	2	22
Getriebe-Schutzart					Ex h Gb	Ex h Db	Ex h Gc	Ex h Dc

Die hier erläuterten Produkte entsprechen den Mindestanforderungen der europäischen Richtlinie 2014/34/EU, die Teil der als ATEX (ATmosphères EXplosibles) bekannten Richtlinien sind.

ZURÜCK ZUR OPTIONSLISTE

Konformitätserklärung

Die Konformitätserklärung bescheinigt die Konformität des Produkts mit der Richtlinie 2014/34/EU.

Die Gültigkeit der Bescheinigung ist an die Einhaltung der Anweisungen gebunden, die in der Betriebs-, Installations- und Wartungsanleitung für die sichere Verwendung des Produkts in allen Phasen seiner aktiven Lebensdauer angeführt sind. Der Benutzer wird aufgefordert, diese durch

Herunterladen von **www.bonfiglioli.com** zu erwerben.

Von besonderer Bedeutung sind die Vorschriften über die Umgebungsbedingungen, deren mangelnde Einhaltung den Verfall der Gültigkeit dieser Bescheinigung bedingen wird.

Im Falle von Zweifeln hinsichtlich der Gültigkeit der Konformitätserklärung wenden Sie sich bitte an den kaufmännischen/technischen Service von BONFIGLIOLI RIDUTTORI.

Kompatibilität mit anderen Optionen

Die folgenden Optionen können nicht in Kombination mit der ATEX-Variante gewählt werden:

- Ausgangswellen N in Zoll
- Kompakteingänge (S05...S35)
- Feste Eingänge in Zoll (NHS1...NHS3)
- NEMA Eingänge (N56...N215)
- Option Schmierung (SO, LA...LY)
- Option auf PN-Dichtungen
- Optionen Backstop AR, AL
- Optionen verstärkte Ausgangslager (OHR, OHA)
- Option FO
- Optionen Lackierung C3-C4 (in jeder RAL-Farbe)
- Option Temperaturbedingungen T-40C und T+60C

Elektromotor EVOX

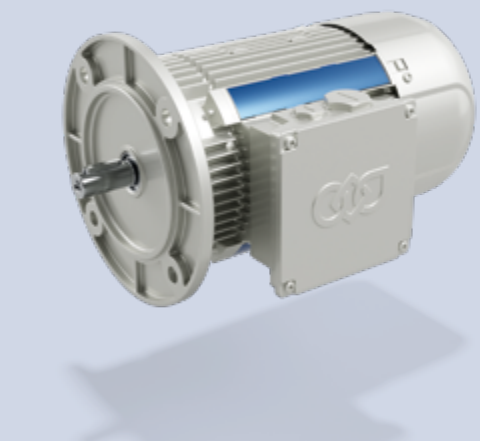


PRODUKTÜBERSICHT

BONFIGLIOLI PRODUKTPORTFOLIO

EVOX BXN, MXN und MNN sind unter Berücksichtigung der Modularität, Leistung und Zuverlässigkeit entwickelte Elektromotoren und Bremsmotoren mit Niederspannung (< 1000 V).

Zweck des Produkts ist es, bestens Ihren Erfordernissen zu entsprechen, sei es als separater Motor sowie in kompakter Ausführung mit einem Bonfiglioli Getriebe.



	Compact		IEC	
Wirkungs-grad	IE1/NEMA Standard	IE3/NEMA Premium	IE3/NEMA Premium	
Serie	MNN	MXN	BXN	Leistung [kW]
Pole	4	4	4	
	05MA	05MA	63MA	0,12
	05MB	05MB	63MB	0,18
	05MC	-	-	0,25
	10MA	10MA	71MA	0,25
	10MB	10MB	71MB	0,37
	10MC	20MA	80MA	0,55
		20MB	80MB	0,75
		25S	90S	1,1
		25L	90L	1,5
		30LA	100LA	2,2
		30LB	100LB	3
		35M	112M	4
		40S	132S	5,5
		40M	132M	7,5

Motoren und Wechselrichter in der Unternehmensgeschichte von Bonfiglioli



In den 90er Jahren hat Bonfiglioli seine Getriebe mit dem Produktportfolio und Know-how eines bedeutenden, lokalen Unternehmens ergänzt und begonnen, seine Elektromotoren zu entwerfen, um effiziente und zuverlässige Getriebemotoren herzustellen.

In den vergangenen Jahren gesellen sich auch Servomotoren und Reluktanzmotoren zum Bonfiglioli Produktangebot. 2001 beginnt Bonfiglioli dank des Erwerbs von Vectron, auch Wechselrichter zu entwerfen und herzustellen, und verwandelt sich somit in einen **Solution Provider**, sprich einen Lösungsanbieter.

1980s

Erwerb des Portfolios und Know-hows eines bedeutenden Elektromotor-Herstellers

Bonfiglioli beginnt, **seine Elektromotoren** zu entwerfen

1990s

1995

Kompakte Motoren

Einführung der Serien ACFS und W



Erwerb von Vectron.

Bonfiglioli leitet die Entwicklung **seiner Wechselrichter** ein

2001

2012

Entwicklung der BMD Servo-motoren

Bonfiglioli leitet die Projektierung seiner





BSR Relutanz-motoren

Bonfiglioli beginnt, Produkte mit Reluktanz-technologie zu entwerfen

2017

2020

Plattform EVOX

Logik des neu gestalteten Elektromotors



PRODUKTÜBERSICHT

NORMEN UND RICHTLINIEN

Elektromotoren-Angebot

Bonfiglioli bietet eine weitgefächerte Palette von Möglichkeiten an, um weltweit Ihren Anwendungserfordernissen gerecht zu werden: Sie müssen nur Ihre Lösung auswählen.



IEC Adapter

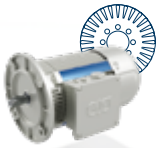
Kompakter Adapter

IE4
Wirkungsgrad
NEMA
Super Premium

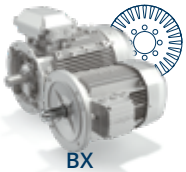


BSR...E

IE3
Wirkungsgrad
NEMA Premium



BXN



BX



BSR...O



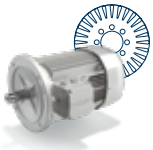
MXN

IE2
Hoher
Wirkungsgrad
NEMA



BE

IE1
Standard
Wirkungsgrad
NEMA



BN



MNN

Vervollständigen Sie Ihre Lösung



S2U, S2U IP66



Agile



Active Cube



ANG



AxiaAgile



AxiaVert

Wechselrichter



AEC

Regenerative Wechselrichter



DGM



DGM Modular

Dezentralisierte Wechselrichter



Induktions-Technik



Reluktanz-Technik

Europäische Standard

Normen

Die EVOX-Plattformmotoren werden in Übereinstimmung mit den folgenden Normen hergestellt:

EN	IEC	Beschreibung der Norm
EN 60034-1	IEC 60034-1	Nenn- und Betriebseigenschaften
EN 60034-2-1	IEC 60034-2-1	Standardverfahren zur Bestimmung der Verluste und des Wirkungsgrades aus Prüfungen
EN IEC 60034-5	IEC 60034-5	Schutzarten für Gehäuse von rotierenden Maschinen (IP-Code) - Klassifizierung
EN 60034-6	IEC 60034-6	Kühlungsmethoden (IC-Code)
EN IEC 60034-7	IEC 60034-7	Klassifizierung der Bauformen und Einbauarten sowie der Lage der Klemmkasten (IM-Code)
EN 60034-8	IEC 60034-8	Anschlussbezeichnungen und Drehsinn
EN 60034-9	IEC 60034-9	Geräuschgrenzwerte
EN 60034-11	IEC 60034-11	Thermische Schutzeinrichtung
EN 60034-12	IEC 60034-12	Anlaufeigenschaften von netzgespeisten Drehstrommotoren
EN IEC 60034-14	IEC 60034-14	Mechanische Schwingungen von Maschinen mit einer Achshöhe von 56 mm oder mehr - Messung, Bewertung und Grenzwerte der Schwingungsintensität
EN 60034-30-1	IEC 60034-30-1	Wirkungsgradklassen von netzgespeisten Drehstrommotoren (IE-Code)
EN IEC 63000	IEC 63000	Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe

Hauptrichtlinien

Die Motoren BXN, MXN und MNN erfüllen die Anforderungen der Richtlinien 2014/35/EU (LVD - Niederspannungsrichtlinie), 2014/30/EU (EMC - Richtlinie betreffs der elektromagnetischen Verträglichkeit), 2009/125/EG (ERP - Richtlinie über mit der Energie verbundene Produkte) und 2011/65/EU (RoHS - Einschränkung des Gebrauchs von Gefahrstoffen) und ihre Typenschilder sind mit dem CE Zeichen versehen.

In Bezug auf die EMC Richtlinie, ist die Konstruktion konform mit den Normen EN 61000-6-2 (allgemeine Normen - Störfestigkeit für Industrieumgebungen), EN 61000-6-4 (Allgemeine Normen - Emissionsnormen für Industrieumgebungen).

Dieses Produkt darf nicht im allgemeinen Hausmüll entsorgt werden.

Die Entsorgung ist, sofern festgelegt, gemäß der Richtlinie 2012/19/EU und gemäß den Landesvorschriften vorzunehmen. Ferner hat die Entsorgung in Übereinstimmung mit allen anderen, im Land geltenden Bestimmung zu erfolgen.



Belüftung

Die Motoren sind der Norm N 60034-6 entsprechend extern belüftet (IC 411) und haben ein Lüfterrad aus Kunststoff, das für beide Drehrichtungen geeignet ist.

Die Motoren sind so zu installieren, dass der Zugang zwecks Wartung des Motors und der eventuell vorhandenen Bremse möglich ist. Für andere Kühlarten siehe Abschnitt Optionen in diesem Katalog.

PRODUKTÜBERSICHT

NORMEN UND RICHTLINIEN

Geräusch
Die gemäß der Norm EN ISO 1680 gemessenen Geräuschpegel liegen innerhalb der Höchstpegel, die in der Norm EN 60034-9 angegeben sind.

Vibrationsausgleich
Die Rotorwelle ist durch einen montierten, halben Keil ausgeglichen und fällt unter die Vibrationsklasse N, laut der Norm EN 60034-14.

Die Haftung für die Sicherheit des Endprodukts und die Konformität mit den anwendbaren Richtlinien obliegt dem Hersteller oder Zusammenbauer, der die Motoren als Komponenten einbaut.

Andere internationale Anforderungen

Die Motoren BXN, MXN, MNN werden auf den bedeutendsten Märkten wie Europa, Vereinigtes Königreich, USA, Kanada, China, Brasilien, Indien, Russland, Australien und Neuseeland vermarktet.

Konformität mit UKCA
Die Motoren BXN, MXN und MNN sind mit den im Vereinigten Königreich geltenden Richtlinien konform und es ist dafür ein Typenschild mit UKCA-Zeichen (United Kingdom Conformity Assessed mark) vorgesehen.

Konformität mit EAC
Alle Bonfiglioli Motoren sind konform mit den EAC Bestimmungen (EurAsian Conformity) der eurasischen, wirtschaftlichen Zollunion Russlands, Kasachstans und Weißrusslands.

Konformität mit GEMS und EECA
Die Motoren BXN, MXN und MNN erfüllen die Anforderungen des GEMS (Greenhouse and Energy Minimum Standards) regulator Australia und des EECA (Energy Efficiency and Conservation Authority) Neuseeland.

Konformität mit UL
Die Motoren BXN, MXN und MNN erfüllen die Anforderungen für den Us-amerikanischen und kanadischen Markt und es ist dafür ein Typenschild mit UL-Zeichen vorgesehen.

Konformität mit INMETRO
Die BXN- und MXN-Motoren mit Wicklung WD3 oder WD4/WD10 erfüllen die INMETRO-Anforderungen für den brasilianischen Markt.

Konformität mit BIS
Die Motoren BXN und MXN der Variante* BIS erfüllen die BIS-Anforderungen (Bureau of Indian Standard) für den indischen Markt und es ist dafür ein Typenschild mit ISI-Zeichen vorgesehen.

Konformität mit CCC/CEL*
Die Motoren BXN und MXN der Variante* CN erfüllen die Anforderungen für den chinesischen Markt und es ist dafür ein Typenschild mit CCC- und/oder CEL-Zeichen vorgesehen.

*Der Motor muss mit der Option (CN) konfiguriert werden.

LEISTUNGSABGABE IN ABHÄNGIGKEIT VON DER UMGEBUNGSTEMPERATUR

Die Standardmotoren gehören der Klasse F an und können bei einer Umgebungstemperatur von -15 °C bis 40 °C betrieben werden.
Bei Umgebungstemperaturen über 40 °C sinkt die Ausgangsleistung.

Umgebungstemperatur [°C]	40	45	50	55	60
P / P_N	1,00	0,97	0,94	0,90	0,86

LEISTUNGSABGABE IN ABHÄNGIGKEIT VON DER HÖHE

Die im Katalog spezifizierten Leistungen gelten für eine Höhe von weniger als 1000 m über dem Meeresspiegel.
Bei einer Höhe von über 1000 Metern über dem Meeresspiegel verringert sich die Ausgangsleistung.

Höhe über dem Meeresspiegel [m]	0 - 1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000
P / P_N	1,00	0,97	0,92	0,88	0,84	0,80	0,76

KLEMMKASTEN

Die EVOX-Motoren sind standardmäßig mit 9 Stiftschrauben ausgestattet. Eine Masseklemme für die Erdung des Geräts wird auch mitgeliefert.
Die Anweisungen zur Verdrahtung sind in der Verpackung und im Benutzerhandbuch enthalten.
Entnehmen Sie die Klemmennummer und -typ der folgenden Tabelle:

Adapter			
IEC	Kompakt	Klemmennummer	Gewinde der Klemmen
BXN 63 ... BXN 112	MXN 05 ... MXN 35 MNN 05 .... MNN 20	9	M4
BXN 132	MXN 40		

KABELEINGANG

Die Bohrungen für die Kabelzuführung zu den Klemmkästen sind mit metrischen Gewinden gemäß EN 50262 versehen, siehe dazu die folgende Tabelle:

Adapter		Klemmkasten - Klein „S“		Klemmkasten - Klein „L“		
IEC	Kompakt	Kabelverschrau-bung und Maße	Position	Kabelverschrau-bung und Maße	Position	Maximal zulässiger Kabeldurchmesser [mm]
BXN 63 ... BXN 112	MXN 05 ... MXN 35 MNN 05 ... MNN 10	2 x M25 x 1.5	1 + 1 Bohrung auf jeder Seite	2 x M25 x 1.5	1 + 1 Bohrung auf jeder Seite	17
		2 x M16 x 1.5		2 x M16 x 1.5		10
		-	-	1 x M16 x 1.5	1 Bohrung auf der Rückseite	10
BXN 132	MXN 40	-	-	2 x M32 x 1.5	1 + 1 Bohrung auf jeder Seite	21
		-	-	2 x M16 x 1.5		10
		-	-	1 x M16 x 1.5	1 Bohrung auf der Rückseite	10

PRODUKTÜBERSICHT

LAGER

Bei unseren Motoren werden Radialkugellager verwendet, die vorgespannt und auf Lebenszeit geschmiert sind. Entnehmen Sie die Lagertypen der folgenden Tabelle:

IEC-Adapter	DE	NDE	
		Ohne Bremse	Mit Bremse
BXN 63	6201 2Z C3	6201 2Z C3	6201 2Z C3
BXN 71	6202 2Z C3	6202 2Z C3	6202 2Z C3
BXN 80	6204 2Z C3	6204 2Z C3	6204 2Z C3
BXN 90	6205 2Z C3	6205 2Z C3	6205 2Z C3
BXN 100	6206 2Z C3	6206 2Z C3	6206 2Z C3
BXN 112	6306 2Z C3	6306 2Z C3	6306 2Z C3
BXN 132	6308 2Z C3	6308 2Z C3	6308 2Z C3

Kompaktadapter	DE	NDE	
		Ohne Bremse	Mit Bremse
MXN 05	6301 2Z C3	6201 2Z C3	6201 2Z C3
MXN 10	6302 2Z C3	6202 2Z C3	6202 2Z C3
MXN 20	6304 2Z C3	6204 2Z C3	6204 2Z C3
MXN 25	6205 2Z C3	6205 2Z C3	6205 2Z C3
MXN 30	6206 2Z C3	6206 2Z C3	6206 2Z C3
MXN 35	6306 2Z C3	6306 2Z C3	6306 2Z C3
MXN 40	6308 2Z C3	6308 2Z C3	6308 2Z C3

Die rechnerische Lebensdauer L10h nach ISO 281 beträgt im lastfreien Betrieb über 40000 Stunden.

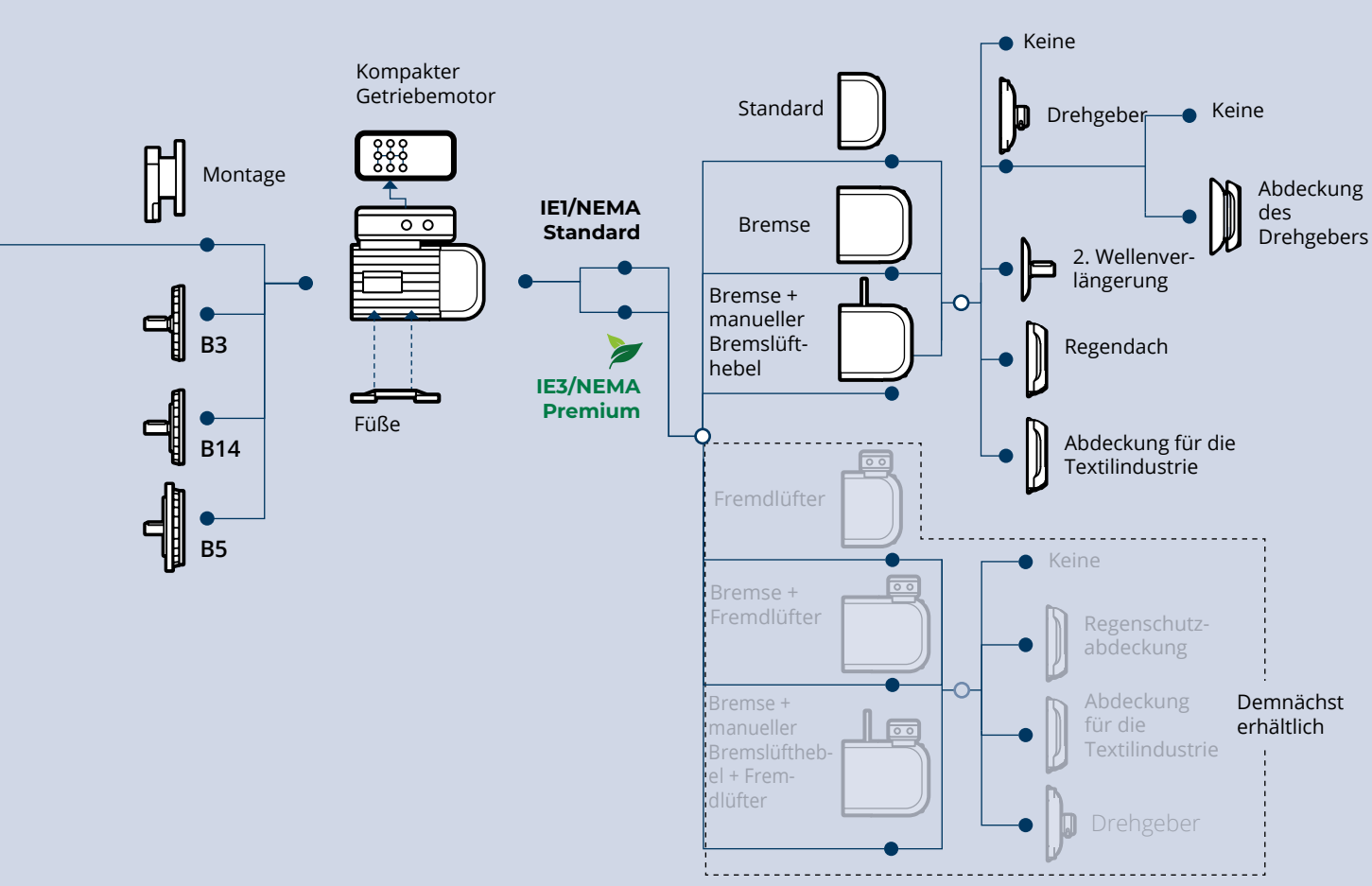
DE = Antriebsseite

NDE = Nicht-Antriebsseite

PRODUKTMODULARITÄT

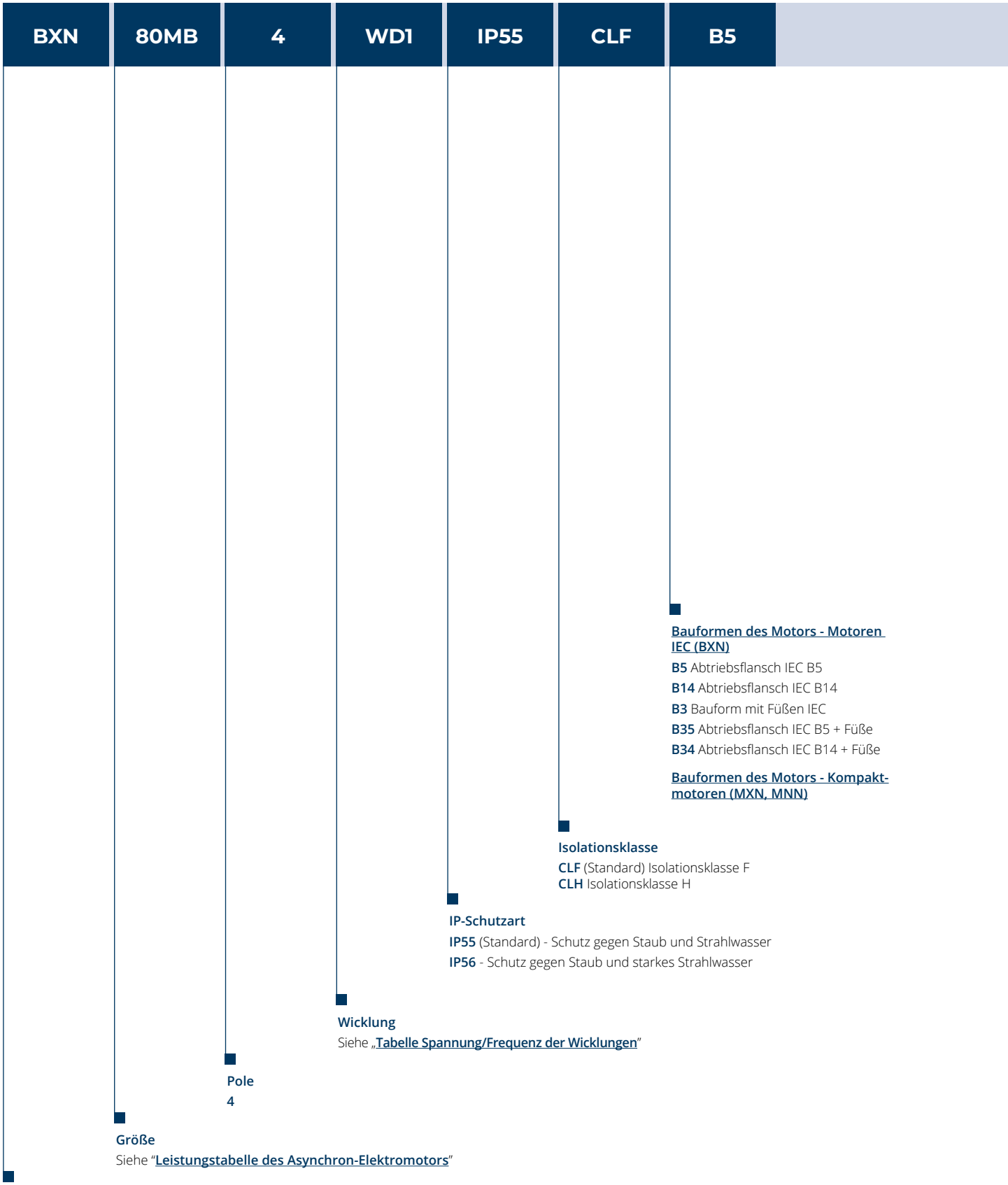


Um sich perfekt Ihren Anwendungserfordernissen **anzupassen** sind viele Bauvarianten der Elektromotoren **erhältlich.**



Es sind DC-Bremsen erhältlich.

KENNZEICHNUNG



N	S	IC0	MFC	+	Bremse	+	Optionen

Siehe **"Option | Seite Elektromotor EVOX"**

Siehe **"Bremse Asynchron-Elektromotor EVOX"**

Material der Lüfterabdeckung

MFC MFC Lüfterabdeckung aus Metall

Kabeleinführungsposition

Klemmkasten Größe S:

IC0 (Standard) Eingang Leistungskabel bei 90° und 270° zur Achse

IC1 Eingang Leistungskabel bei 0° und 180° zur Achse

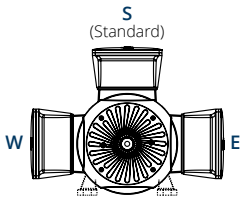
Klemmkasten Größe L:

IC0 (Standard) Eingang Leistungskabel und Eingang separate Versorgung bei 90° und 270° + Eingang Bremskabel bei 180°

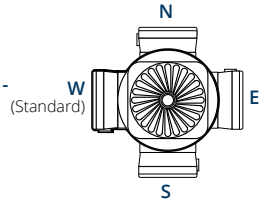
IC1 Eingang Leistungskabel und Eingang Bremskabel bei 180° zur Achse + Eingang separate Versorgung bei 90°

IC2 Eingang Leistungskabel und Eingang Bremskabel bei 180° zur Achse + Eingang separate Versorgung bei 270°

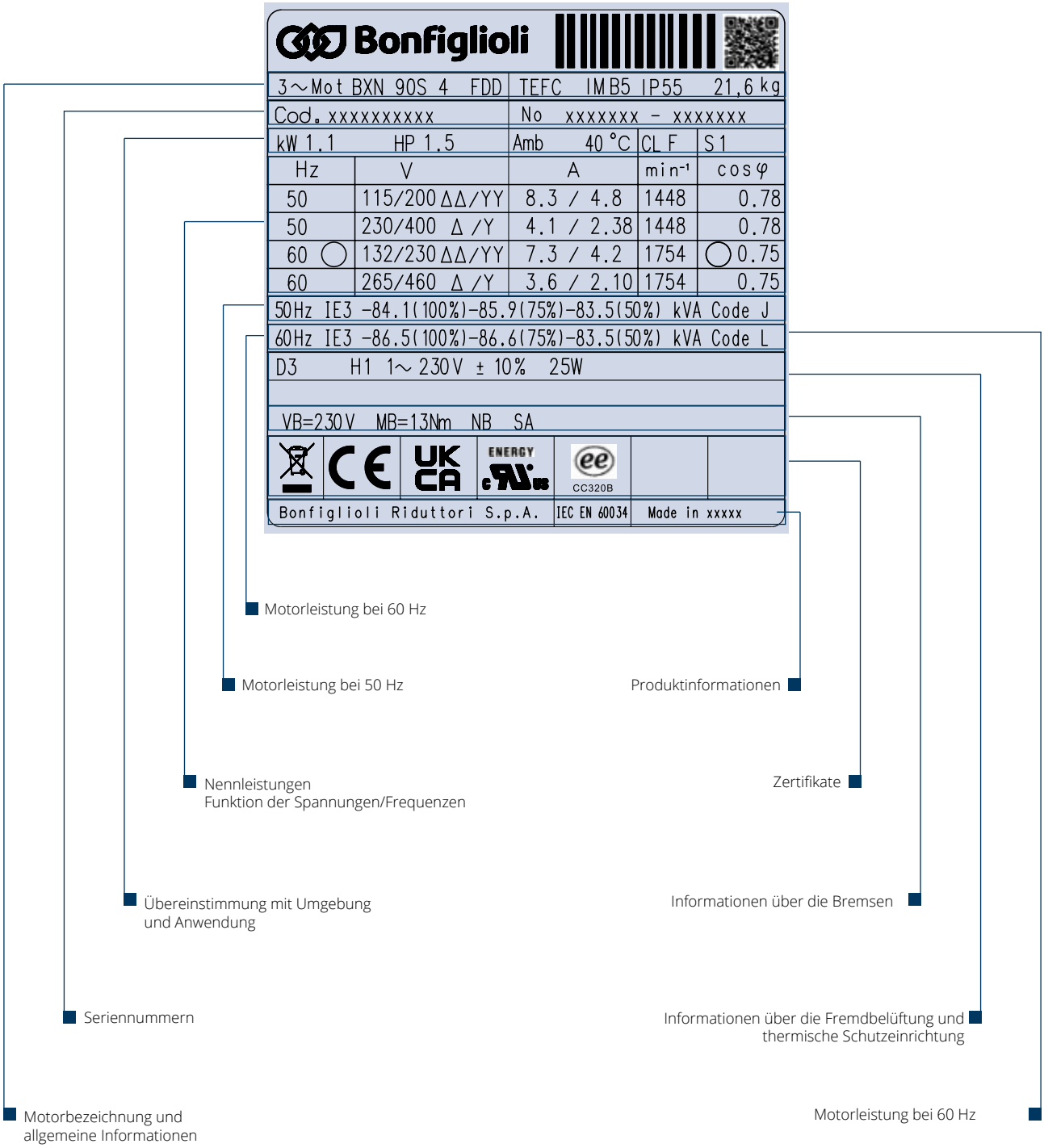
Lage des Klemmkastens - Nur für Getriebemotoren



Posición de la caja de bornes - Sólo para motorreductores



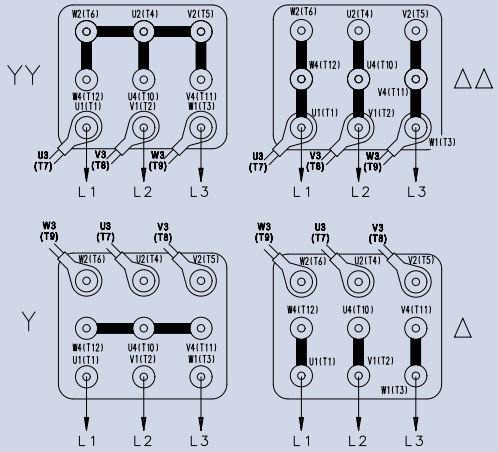
KENNZEICHNUNG TYPENSCHILD



WICKLUNG

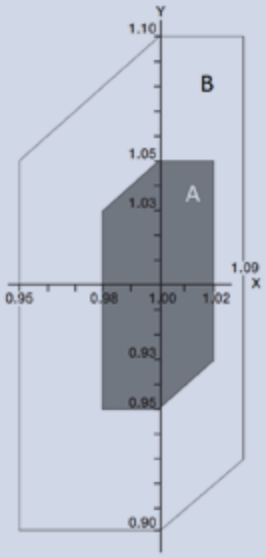
Konfiguration mit Klemmbrett mit 9 Stiften

Die Drehung kann in beiden Richtungen erfolgen. Sind die Klemmen U1, V1 und W1 an den Leitungsphasen L1, L2 und L3 angeschlossen, erfolgt die Drehung im Uhrzeigersinn (Antriebsseite). Für Drehung gegen den Uhrzeigersinn zwei Phasen vertauschen.



Alle EVOX Motoren sind gemäß dem Standard 60034-1 projektiert, der vorsieht, dass ein Motor imstande sein muss, kontinuierlich in Zone A im Rahmen der Nennspannung ± 5 % und Nennfrequenz ± 2 % mit Gewährleistung des Nenndrehmoments zu funktionieren. Der Betrieb ist auch in Zone B innerhalb der Nennspannung ± 10 % und des Frequenzbereichs + 3 / - 5 % möglich, die Maschine könnte aber Leistungsabweichungen oder Übertemperaturen haben, die höher als diejenigen des Nennspannungsbereichs ± 5 % sind.

Dem Standard entsprechend wird von längerem Betrieb außerhalb den Grenzwerten der Zone B ± 10 % abgeraten. Bei Betrieb außerhalb der Toleranz kann die Temperatur um 10 K den in der entsprechenden Isolationsklasse vorgesehenen Grenzwert überschreiten.



WICKLUNG

	Marktstandard Motoren mit 6 Stiften (4 Varianten am Konfigurator)	EVOX Motoren mit 9 Stiften (2 Varianten am Konfigurator)	EVOX Bezeichnung der Wicklung
I.E.	230/400V - 50Hz 115/200V - 50Hz 230/460V - 60Hz 132/265 - 60 Hz	115/200/230/400 V - 50 Hz 132/230/265/460 V - 60 Hz	**WD1**

Produktauswahl - Entsprechungen Spannung/Frequenz der Wicklungen

IEC 63-80 oder kompakt 05-20

Wicklung	Motorversorgung {V} ΔΔ	YY	Δ	Y	Frequenz [Hz]
WD1	115	200	230	400	**50**
	132	230	265	460	**60**
—					
WD3	110	190	220	380	**50**
	127	220	255	440	**60**
WD4	95	165	190	330	**50**
	110	190	220	380	**60**
WD5	120	208	240	415	**50**
	140	240	280	480	**60**
—					
WD7	147	255	290	500	**50**
	165	290	330	575	**60**

IEC 90-112 oder kompakt 25-35

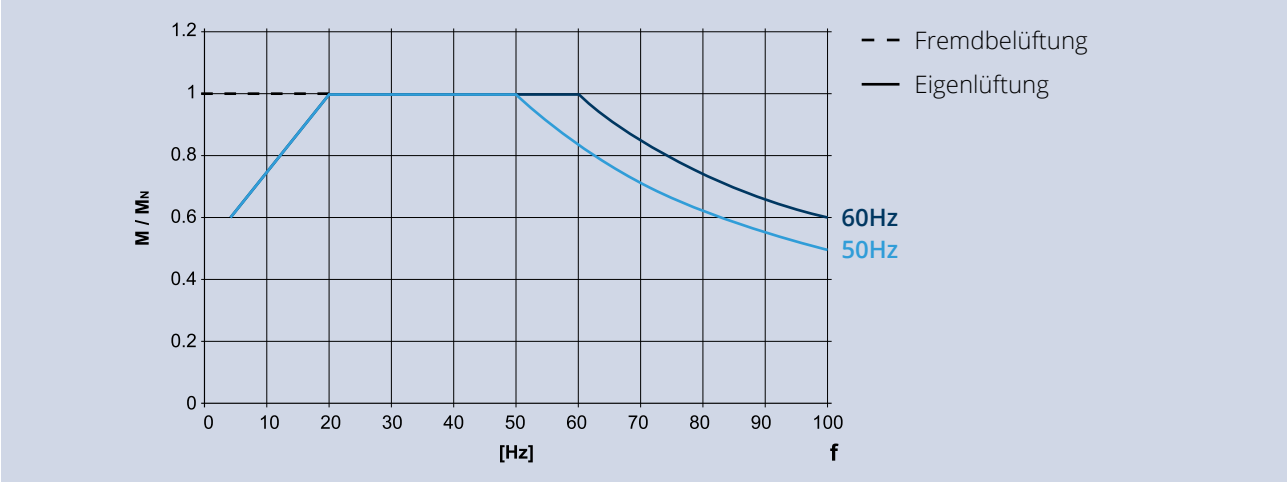
Wicklung	Motorversorgung {V} ΔΔ	YY	Δ	Y	Frequenz [Hz]
WD1	115	200	230	400	**50**
	132	230	265	460	**60**
WD2	200	346	400	690	**50**
	230	400	460	—	**60**
WD3	110	190	220	380	**50**
	127	220	255	440	**60**
WD4	95	165	190	330	**50**
	110	190	220	380	**60**
WD5	120	208	240	415	**50**
	140	240	280	480	**60**
WD6	208	360	415	720	**50**
	240	415	480	—	**60**
WD7	147	255	290	500	**50**
	165	290	330	575	**60**

Höher als IEC 132 oder kompakt 40

Wicklung	Motorversorgung {V} ΔΔ	YY	Δ	Y	Frequenz [Hz]
WD8	230	400	460	—	**50**
	265	460	530	—	**60**
WD2	200	346	400	690	**50**
	230	400	460	—	**60**
WD9	220	380	440	—	**50**
	255	440	510	—	**60**
WD10	190	330	380	660	**50**
	220	380	440	—	**60**
WD11	240	415	480	—	**50**
	280	480	550	—	**60**
WD6	208	360	415	720	**50**
	240	415	480	—	**60**
WD12	290	500	575	—	**50**
	330	575	—	—	**60**

BETRIEB MIT UMRICHTERSPEISUNG

Bonfiglioli-Elektromotoren können mit einer PWM-Umrichterspeisung und einer Nennspannung am Umrichtereingang von bis zu 500 V betrieben werden. Typische Drehmoment-/Drehzahlkennlinien im S1-Betrieb für Motoren mit einer Basisfrequenz f_b = 50 Hz sind in der nachstehenden Tabelle aufgeführt. Für Betriebsfrequenzen unter ca. 30 Hz müssen die eigenbelüfteten Standardmotoren (IC411) aufgrund der geringeren Belüftung im Drehmoment entsprechend herabgesetzt oder alternativ mit einem unabhängigen Fremdlüfter ausgestattet werden. Bei Frequenzen, die höher als die Grundfrequenz sind, arbeitet der Motor nach Erreichen der maximalen Umrichterausgangsspannung in einem Betriebsbereich mit konstanter Leistung, wobei das Wellendrehmoment etwa mit dem Verhältnis (f/f_b) abnimmt. Da das maximale Motordrehmoment etwa mit dem Verhältnis $(f/f_b)^2$ abnimmt, muss der zulässige Überlastspielraum schrittweise verringert werden.



Für den Betrieb oberhalb der Nennfrequenz ist die mechanische Grenzdrehzahl der Motoren in der folgenden Tabelle angegeben:

	n [min^{-1}]
	4p
BXN 63 - BXN 132 **MXN 05 - MXN 40**	4000

Bei höheren Drehzahlen als der Nennfrequenz weisen die Motoren erhöhte mechanische Schwingungen und Lüftungsgeräusche auf; für diese Anwendungen wird eine Rotorwuchtung der Klasse B empfohlen.

Falls vorhanden, muss die elektromagnetische Bremse immer getrennt von der Motorstromversorgung gespeist werden.

SCHUTZKLASSE

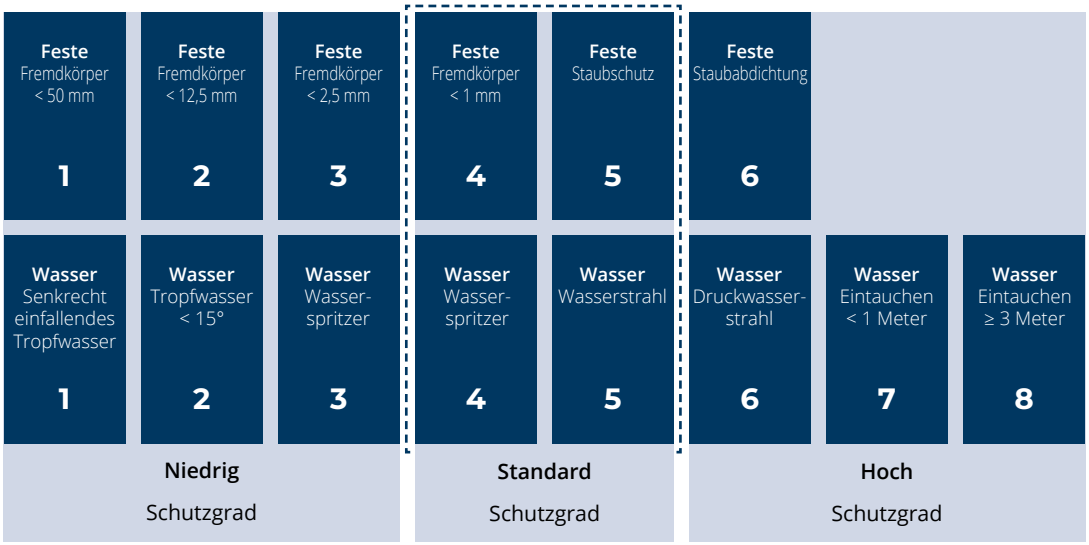
IPxx

Schutzindex

Die IP-Klassifizierung gibt den Schutzgrad vor etwaigen äußeren Einflüssen an. Er setzt sich aus dem Kürzel IP und 2 Ziffern zusammen:

- Die erste Ziffer beschreibt den Schutzgrad gegen das Eindringen von Feststoffen wie Staub und andere feste Fremdkörper.

- Die zweite Ziffer beschreibt den Schutzgrad gegen das Eindringen von Flüssigkeiten.



Sowohl EVOX-Standardmotoren als auch Bremsmotoren haben standardmäßig Schutzart IP55, sodass sie für die Installation in staubigen und feuchten Umgebungen geeignet sind.

IP Beispiele:

IP55: • Schutz gegen Staubablagerung • Schutz gegen Wasserspritzer aus allen Richtungen

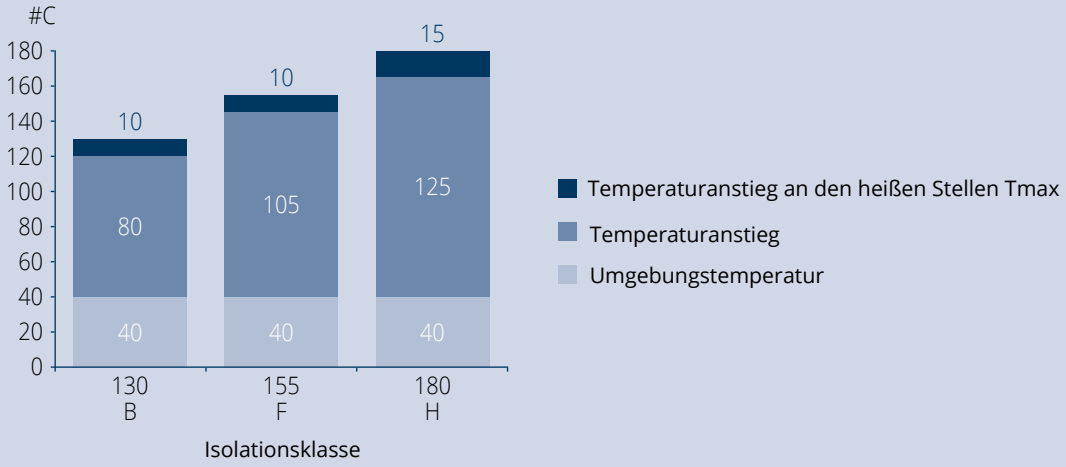
IP56: • Schutz gegen Staubablagerungen • Schutz gegen starke Wasserspritzer aus allen Richtungen

KENNZEICHNUNG

ISOLATIONSKLASSE

Die NEMA-Motorisolationsklassen beschreiben die Wärmebeständigkeit der Motorisolation in den Wicklungen (siehe IEC 60085 und IEC 60034-1). Es werden vier Isolationsklassen verwendet: A, B, F und H. Alle vier Klassen weisen den zulässigen Temperaturanstieg ab einer Umgebungstemperatur von 40 °C (104 °F) aus. Die Klassen B und F sind die üblichsten bei vielen Anwendungen.

Temperaturanstieg (T) und Höchsttemperaturen an den heißen Stellen (Tmax) bei den Isolationsklassen (IEC 60034-1).



CL F

Isolationsklasse F

Die Bonfiglioli Elektromotoren sind serienmäßig mit einem System der Isolationsklasse F projektiert (emaillierter Draht, Isolatoren, Imprägnierharze). Bei serienmäßigen Motoren bleibt die Übertemperatur der Statorwicklungen normalerweise unterhalb der Grenze von 80 K, die der Übertemperatur der Klasse B entspricht. Die Klasse F erlaubt Temperaturerhöhungen von 105 K (gemessen durch Widerstandsänderung) und maximale Temperaturen von 155 °C an den heißen Stellen des Motors.

Dank einer sorgfältigen Auswahl der Isolationskomponenten sind die Motoren mit tropischem Klima und normalen Vibrationen kompatibel. Für Anwendungen, die das Vorhandensein aggressiver Chemikalien oder hoher Feuchtigkeit bedingen, wenden Sie sich zwecks Unterstützung bei der Produktauswahl bitte an den technischen Kundendienst.

CL H

Isolationsklasse H

Diese Option kann gewählt werden, um die Isolationsklasse H zu erreichen.
Die Klasse H erlaubt einen Temperaturanstieg von 125 K (mit der Widerstandsänderungsmethode gemessen) und maximale Temperaturen an den heißen Stellen des Motors von 180 °C.

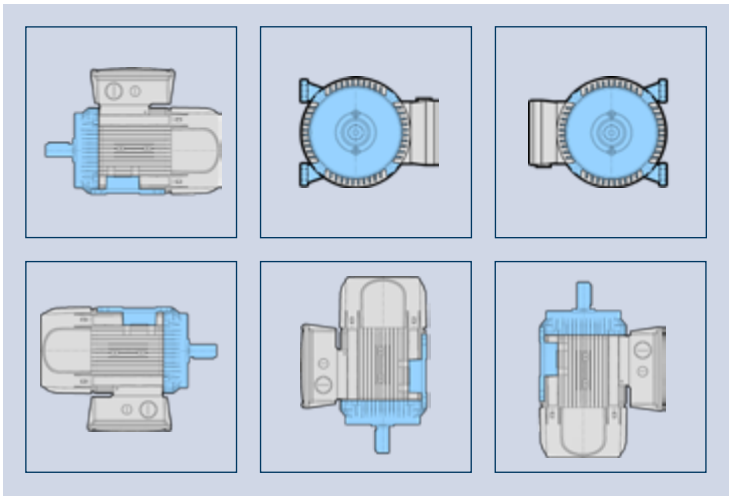
KENNZEICHNUNG

BAUFORMEN

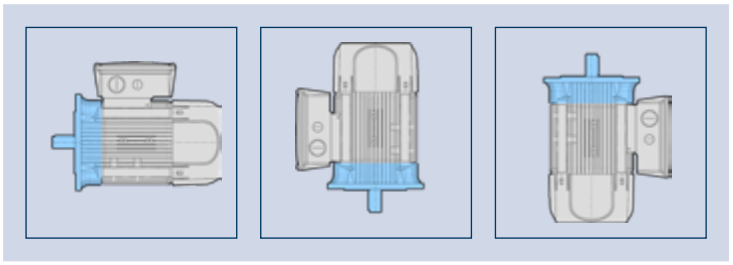
Bauformen des Motors - IEC Motoren (BXN)

Die BXN Motoren sind in den in folgender Tabelle angegebenen Bauformen gemäß den Normen EN 60034-7 erhältlich. Ein Motor, der die Standard-Montageposition auf dem Typenschild angegeben hat, kann an den in folgender Tabelle angegebenen Positionen montiert werden:

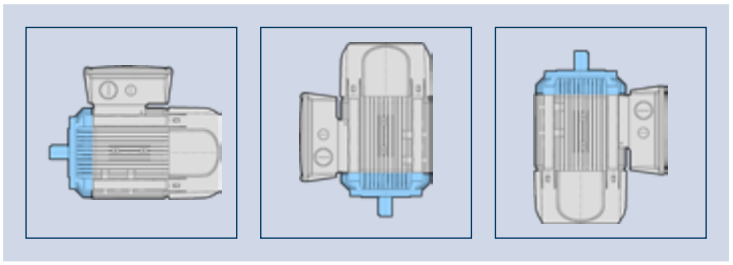
B3



B5



B14



Die Montage B3 ist mit B5 und B14 kombinierbar, sodass sich im ersten Fall B35 ergibt und im zweiten B34.

Bei Außenanwendungen, wo der Motor mit nach unten gerichteter Abtriebswelle montiert ist, wird angeraten, die Option Regendach (RC) zu wählen.

In diesem Fall ist dieser Wunsch bei der Auftragserteilung anzugeben, weil die serienmäßigen Motorbauformen nicht darüber verfügen.

Bauformen des Motors - Kompaktmotoren (MXN, MNN)

Falls ein kompakter Motor der Plattform EVOX (MXN und MNN) als eigenständiges Produkt konfiguriert wird, Bezug auf die folgende Liste nehmen:

Motorserie	Motorgröße	Größe CP Getriebe	Anschluss
MXN/MNN	**05MA – 25L**	≤ 47	C
		> 47	L
	30LA – 40M	≥ 47	C

KABELEINFÜHRUNGSPOSITION

Diese Variante ermöglicht die Auswahl der Richtung, in der die Kabel in den Klemmkasten eingeführt werden.
In bestimmten Konfigurationen erlaubt sie die Verwendung des optimierten Klemmkastens (Größe S) für die IEC-Größen 63, 71, 80, 90, 100 und 112 sowie für die kompakten Größen 05, 10, 20, 25, 30 und 35.
Wenn die Variante im Konfigurator nicht ausgewählt wird, bleibt das Standarddesign des Klemmkastens (Größe L) erhalten.

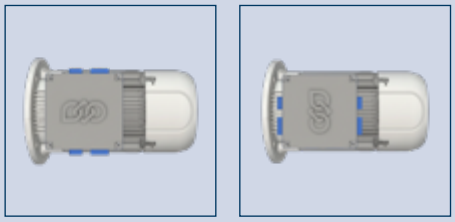
Klemmkastentyp

Die folgende Tabelle zeigt die Beziehung zwischen der Variante „Kabeleinführungsposition", der Anwesenheit einer Bremse und der Motorgröße.

Kabeleinführungsposition		[IC0], [IC1], [IC2]	
IEC-Motorgröße	Größe Kompaktmotor	Ohne Bremse	Mit Bremse
63-71-80	05-10-20	S	L
90-100-112	25-30-35	S	L
132	40	L	L

Um die Logik der neuen Produktvarianten zu veranschaulichen, werden im Folgenden einige Beispiele gezeigt, wie sich die Bezeichnung in Abhängigkeit von der Klemmkastengröße und den verfügbaren Varianten der Kabeleinführung ändert.

Größe S
Kabeleinführungsvariante = **[IC0], [IC1]**



[IC0] [IC1]

Größe L
Kabeleinführungsvariante = **[IC0], [IC1], [IC2]**



[IC0] [IC1] [IC2]

Material der Lüfterabdeckung

Angabe des Materials der Motorlüfterabdeckung. Sie ist wesentlich, um die Langlebigkeit und Konformität in den verschiedenen Branchen zu gewährleisten.

MFC

Lüfterabdeckung aus Metall

Angabe, dass die Motorlüfterabdeckung aus Blech ist und eine robuste Alternative aus Metall zur Standardversion aus Kunststoff darstellt, um spezifischen industriellen Anforderungen gerecht zu werden.
Sie ist wesentlich, um die Langlebigkeit und Konformität in anspruchsvollen Branchen wie der Metallverarbeitung (Schlagfestigkeit und Funkenbeständigkeit), der Lebensmittelindustrie (Erkennung von Metallpartikeln auf Förderbändern), kalten Umgebungen usw. zu gewährleisten.
Von Motoren mit Bremsgröße 90 an wird standardmäßig eine Lüfterabdeckung aus Metall geliefert, für kleinere Größen hingegen ist sie im Fall der Auswahl spezifischer Optionen wie Encodern, RAL-Lackierungen und Doppelwellen verpflichtend.

IEC-Motorgröße	Kompakte Motorgröße	Material der Lüfterabdeckung			
		Ohne Bremse		Mit Bremse	
		Standard	Option	Standard	Option
63	05	Kunststoff	Metall	Kunststoff	Metall
71	10	Kunststoff	Metall	Kunststoff	Metall
80	20	Kunststoff	Metall	Kunststoff	Metall
90	25	Kunststoff	Metall	Metall	-
100	30	Metall	-	Metall	-
112	35	Metall	-	Metall	-
132	40	Metall	-	Metall	-

LEISTUNGEN

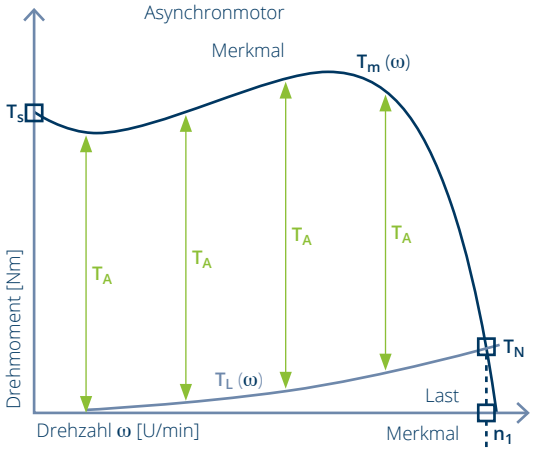
ELEKTROMOTOR EVOX

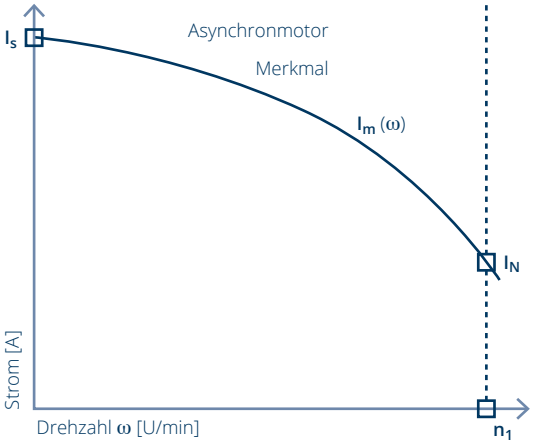
Tabellen-Einführung

Motorkennzeichnung		Abtriebsleistung		Abtriebsdrehzahl n_1	Trägheit	η			Drehmoment			Gewicht
IEC	Kompakt	P_{n1}			J x10^{-4}	50 %	75 %	100 %	T_N	T_S/T_N	T_A/T_N	IEC B5
		[kW]	[PS]	[U/min]	[kgm²]	[%]	[%]	[%]		[Nm]		[kg]
BXN 63MA 4	MXN 05MA 4	0,12	0,16	1.407	1,82	52,5	60,3	64,8	0,8	2,9	1,7	4,6
BXN 63MB 4	MXN 05MB 4	0,18	0,25	1.373	2,92	63,3	68,8	69,9	1,3	3,1	1,8	5,7

Nennspannung V_N - unterschiedliche Wicklungsausführungen

		380 V				400 V				415 V			
Motorkennzeichnung			Strom		kVA		Strom		kVA		Strom		kVA
IEC	Compact	cosφ	IN	I_S/I_N	Code	cosφ	IN	I_S/I_N	Code	cosφ	IN	I_S/I_N	Code
			[A]				[A]				[A]		
BXN 63MA 4	MXN 05MA 4	0,61	0,48	3,4	H	0,58	0,47	3,4	H	0,57	0,46	3,4	H
BXN 63MB 4	MXN 05MB 4	0,61	0,65	3,5	G	0,61	0,61	3,5	G	0,62	0,59	3,5	G





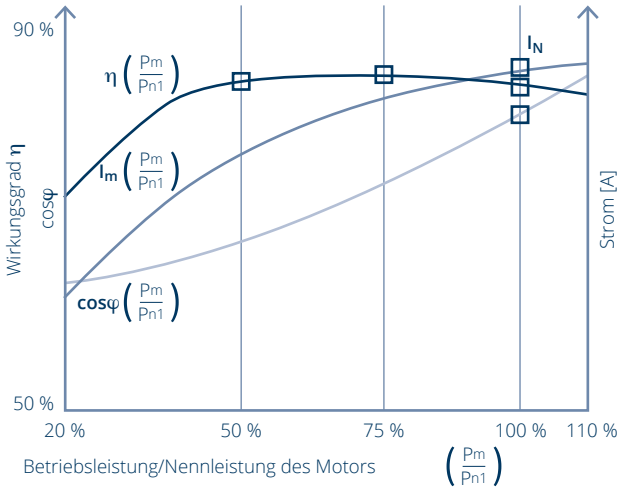
T_A= Beschleunigungsmoment

Der in diesem Katalog angegebene Wert T_A ist mit der Methode der finiten Elemente berechnet, weil er vom Lastmerkmal und der Zeit abhängt.

$$T_a(t) = T_m(t) - T_L(t) = J\frac{\delta\omega}{\delta t}$$

(J ist die Motorträgheit + Lastträgheit, beide reduziert an der Abtriebswelle des Motors)

Der Wert T_A in diesem Katalog ist ohne Lastmerkmal und nur mit der Trägheit des EVOX Motors berechnet.



Vor der Konfiguration des Motors den **Leitfaden zur Konfiguration und Einrichtung** des Elektromotors zur Auswahl der geeigneten Leistung berücksichtigen.

Toleranzen

Der Norm CEI EN 60034-1 entsprechend gelten die nachstehend angeführten Toleranzen für folgende Größen.

Toleranzangaben	Toleranzparameter
-0,15 (1 - η) P≤50kW	η
-(1 - cosφ)/6 min 0,02 max 0,07	cosφ
± 20 %*	Slip
+ 20 %	Is
- 15 % + 25 %	Ts
- 10 %	Höchstdrehmoment

(*) ≤ 30 % für Motoren mit Pn < 1 kW

kVA Koeffizientencode bei blockiertem Motor - Typenschildmarkierung

Der KVA-Koeffizient ist eine gute Möglichkeit, um den Einschaltstrom von Motoren verschiedener Hersteller mit dem prozentualen Einschaltstrom zu vergleichen. Der Grund dafür ist, dass bei einem Motor mit hohem Volllaststrom der prozentuale Einschaltstrom niedriger ist als bei einem Motor mit demselben Einschaltstrom, aber einem geringeren Volllaststrom.

Buchstabenkennzeichnung	kVA in HP (PS)*	Buchstabenkennzeichnung	kVA in HP (PS)*
A	0 - 3,15	L	9,0 - 10,0
B	3,15 - 3,55	M	10,0 - 11,2
C	3,55 - 4,0	N	11,2 - 12,5
D	4,0 - 4,5	P	12,5 - 14,0
E	4,5 - 5,0	R	14,0 - 16,0
F	5,0 - 5,6	S	16,0 - 18,0
G	5,6 - 6,3	T	18,0 - 20,0
H	6,3 - 7,1	U	20,0 - 22,4
J	7,1 - 8,0	V	ab 22,4
K	8,0 - 9,0		

(*) Die für die PS-Bereiche festgelegten kVA-Werte inkludieren den niedrigsten Wert, schließen aber den höchsten Wert aus.

Zur Festlegung der kVA pro PS wird die folgende Formel angewandt:

$$P_{n1}\ \frac{kVA}{[\text{ausgedrückt in HP}]}\ \text{wobei KVA} = V_n\ I_s \frac{\sqrt{3}}{1000}$$

LEISTUNGEN

ELEKTROMOTOR EVOX

Leistungstabelle = 50 Hz

IE3/NEMA Premium - 400 V - 50 Hz - 4 Pole

Motorkennzeichnung		Abtriebsleistung P_{n1}		Abtriebsdrehzahl n_1	Trägheit J_m J x10-4	η			Drehmoment			Gewicht
IEC	Kompakt					50 %	75 %	100 %	T_N	T_S/T_N	T_A/T_N	
		[kW]	[HP]	[rpm]	[kgm²]	[%]	[%]	[%]		[Nm]		[kg]
BXN 63MA 4	MXN 05MA 4	0,12	0,16	1.407	1,82	52,5	60,3	64,8	0,8	2,9	1,7	4,6
BXN 63MB 4	MXN 05MB 4	0,18	0,25	1.373	2,92	63,3	68,8	69,9	1,3	3,1	1,8	5,7
BXN 71MA 4	MXN 10MA 4	0,25	0,33	1.388	6,28	67,9	72,8	73,5	1,7	1,6	2,4	6,5
BXN 71MB 4	MXN 10MB 4	0,37	0,50	1.419	9,70	70,8	76,0	77,3	2,5	2,6	2,5	8,3
BXN 80MA 4	MXN 20MA 4	0,55	0,75	1.447	17,78	77,4	80,9	80,8	3,6	1,9	1,6	10,7
BXN 80MB 4	MXN 20MB 4	0,75	1,00	1.451	28,89	82,5	85,1	82,5	4,9	2,4	2,0	14,4
BXN 90S 4	MXN 25S 4	1,1	1,50	1.448	31,76	83,5	85,9	84,1	7,3	2,4	3,4	15,6
BXN 90L 4	MXN 25L 4	1,5	2,00	1.441	34,96	81,7	84,3	85,3	9,9	2,6	2,4	16,6
BXN 100LA 4	MXN 30LA 4	2,2	3,00	1.458	90,01	86,3	88,4	86,7	14,4	3,4	2,3	29,5
BXN 100LB 4	MXN 30LB 4	3,0	4,00	1.452	90,01	86,2	88,0	87,7	19,7	3,2	3,0	29,5
BXN 112M 4	MXN 35M 4	4,0	5,40	1.453	105,43	87,1	88,8	88,6	26,3	2,7	2,8	35,1
BXN 132S 4	MXN 40S 4	5,5	7,50	1.478	497,42	90,0	91,4	89,6	35,6	4,0	3,4	67,9
BXN 132M 4	MXN 40M 4	7,5	10,00	1.473	497,42	89,5	91,0	90,4	48,6	3,7	3,2	67,9

Motorkennzeichnung		380 V				400 V				415 V			
		Strom			kVA	Strom			kVA	Strom			kVA
IEC	Kompakt	cosφ	IN	I_S/I_N	Code	cosφ	IN	I_S/I_N	Code	cosφ	IN	I_S/I_N	Code
			[A]				[A]				[A]		
BXN 63MA 4	MXN 05MA 4	0,61	0,48	3,4	H	0,58	0,47	3,4	H	0,57	0,46	3,4	H
BXN 63MB 4	MXN 05MB 4	0,61	0,65	3,5	G	0,61	0,61	3,5	G	0,62	0,59	3,5	G
BXN 71MA 4	MXN 10MA 4	0,73	0,71	4,8	H	0,74	0,67	4,8	H	0,73	0,65	4,8	H
BXN 71MB 4	MXN 10MB 4	0,65	1,12	6,3	L	0,66	1,05	6,3	L	0,63	1,06	6,3	L
BXN 80MA 4	MXN 20MA 4	0,73	1,40	6,1	J	0,75	1,31	6,1	J	0,73	1,29	6,1	J
BXN 80MB 4	MXN 20MB 4	0,78	1,71	7,4	K	0,78	1,63	7,4	K	0,79	1,56	7,4	K
BXN 90S 4	MXN 25S 4	0,78	2,51	7,3	J	0,78	2,38	7,3	J	0,77	1,33	7,3	J
BXN 90L 4	MXN 25L 4	0,75	3,59	6,7	J	0,75	3,44	6,7	J	0,75	3,31	6,7	J
BXN 100LA 4	MXN 30LA 4	0,80	4,68	8,8	L	0,81	4,42	8,8	L	0,81	4,28	8,8	L
BXN 100LB 4	MXN 30LB 4	0,81	6,39	8,1	K	0,80	6,14	8,1	K	0,80	5,93	8,1	K
BXN 112M 4	MXN 35M 4	0,83	8,31	7,6	J	0,82	7,97	7,6	J	0,82	7,70	7,6	J
BXN 132S 4	MXN 40S 4	0,77	11,70	11,4	N	0,79	11,00	9,8	L	0,79	10,60	9,8	L
BXN 132M 4	MXN 40M 4	0,78	15,90	10,9	N	0,79	15,10	9,2	L	0,79	14,60	9,2	L

IE1/NEMA Standard - 400 V - 50 Hz - 4 Pole

Motorkennzeichnung		Abtriebsleistung P_{n1}		Abtriebsdrehzahl n_1	Trägheit J_m J x10-4	η			Drehmoment			Gewicht
IEC	Kompakt					50 %	75 %	100 %	T_N	T_S/T_N	T_A/T_N	
		[kW]	[PS]	[U/min]	[kgm²]	[%]	[%]	[%]		[Nm]		[kg]
	MNN 05MA 4	0,12	0,16	1.340	1,80	45,8	52,4	50,0	0,9	2,0	1,5	4,5
	MNN 05MB 4	0,18	0,25	1.330	2,00	49,9	56,5	57,0	1,3	2,5	1,3	4,8
	MNN 05MC 4	0,25	0,33	1.317	2,92	60,4	65,5	61,5	1,8	2,6	1,4	5,7
	MNN 10MA 4	0,25	0,33	1.375	4,58	58,0	65,4	61,5	1,7	1,5	1,8	5,6
	MNN 10MB 4	0,37	0,50	1.368	6,28	65,4	70,8	66,0	2,6	1,5	1,6	6,5
	MNN 10MC 4	0,55	0,75	1.360	7,99	67,9	72,7	70,0	3,9	1,8	1,5	7,4

Motorkennzeichnung		380 V				400 V				415 V			
		Strom			kVA	Strom			kVA	Strom			kVA
IEC	Kompakt	cosφ	IN	I_S/I_N	Code	cosφ	IN	I_S/I_N	Code	cosφ	IN	I_S/I_N	Code
			[A]				[A]				[A]		
	MNN 05MA 4	0,71	0,47	2,6	F	0,68	0,47	2,6	F	0,68	0,45	2,6	F
	MNN 05MB 4	0,67	0,70	2,7	F	0,64	0,69	2,7	F	0,62	0,68	2,7	F
	MNN 05MC 4	0,65	0,91	2,9	F	0,67	0,85	2,9	F	0,67	0,82	2,9	F
	MNN 10MA 4	0,73	0,78	3,9	G	0,70	0,77	3,9	G	0,69	0,75	3,9	G
	MNN 10MB 4	0,75	1,07	4,3	G	0,74	1,03	4,3	G	0,74	0,99	4,3	G
	MNN 10MC 4	0,75	1,57	4,3	G	0,75	1,49	4,3	G	0,75	1,44	4,3	G

Leistungstabelle = 60 Hz

IE3/NEMA Premium - 460 V - 60 Hz - 4 Pole

Motorkennzeichnung		Abtriebsleistung P_{n1}		Abtriebsdrehzahl n_1	Trägheit J_m	η			Drehmoment			Gewicht
IEC	Kompakt				J x10-4	50 %	75 %	100 %	T_N	T_S/T_N	T_A/T_N	
		[kW]	[HP]	[rpm]	[kgm²]	[%]	[%]	[%]		[Nm]		[kg]
BXN 63MA 4	MXN 05MA 4	0,12	0,16	1.724	1,82	54,2	62,2	66,0	0,7	3,8	2,7	4,6
BXN 63MB 4	MXN 05MB 4	0,18	0,25	1.719	2,92	65,0	71,1	69,5	1,0	3,9	3,0	5,7
BXN 71MA 4	MXN 10MA 4	0,25	0,33	1.706	6,28	68,5	74,1	73,4	1,4	1,8	2,1	6,5
BXN 71MB 4	MXN 10MB 4	0,37	0,50	1.731	9,70	70,7	76,6	78,2	2,0	3,1	4,4	8,3
BXN 80MA 4	MXN 20MA 4	0,55	0,75	1.755	17,76	77,7	82,1	81,1	3,0	2,2	2,2	10,7
BXN 80MB 4	MXN 20MB 4	0,75	1,00	1.757	28,85	82,3	85,8	85,5	4,1	2,7	3,0	14,4
BXN 90S 4	MXN 25S 4	1,1	1,50	1.754	31,76	83,5	86,6	86,5	6,0	2,7	2,9	15,6
BXN 90L 4	MXN 25L 4	1,5	2,00	1.750	35,11	83,4	86,5	86,5	8,2	2,8	2,4	16,6
BXN 100LA 4	MXN 30LA 4	2,2	3,00	1.765	90,01	87,1	89,6	89,5	11,9	3,8	2,8	29,5
BXN 100LB 4	MXN 30LB 4	3,0	4,00	1.761	90,01	87,1	89,5	89,5	16,3	3,6	4,4	29,5
BXN 112M 4	MXN 35M 4	3,7	5,00	1.762	105,43	86,6	89,2	89,5	20,1	3,1	3,3	35,1
BXN 132S 4	MXN 40S 4	5,5	7,50	1.779	497,42	89,0	91,1	91,7	29,5	5,0	4,0	67,9
BXN 132M 4	MXN 40M 4	7,5	10,00	1.777	497,42	89,1	91,1	91,7	40,3	4,5	3,8	67,9

		380 V				460 V				575 V			
Motorkennzeichnung			Strom		kVA		Strom		kVA		Strom		kVA
IEC	Kompakt	cosφ	IN	I_S/I_N	Code	cosφ	IN	I_S/I_N	Code	cosφ	IN	I_S/I_N	Code
			[A]				[A]				[A]		
BXN 63MA 4	MXN 05MA 4	0,52	0,53	4,1	L	0,52	0,44	4,1	L	0,51	0,35	4,1	L
BXN 63MB 4	MXN 05MB 4	0,56	0,67	4,7	K	0,55	0,56	4,7	K	0,51	0,48	4,7	K
BXN 71MA 4	MXN 10MA 4	0,70	0,72	6,0	K	0,70	0,59	6,0	K	0,71	0,47	6,0	K
BXN 71MB 4	MXN 10MB 4	0,60	1,19	7,7	N	0,61	0,96	7,7	N	0,60	0,79	7,7	N
BXN 80MA 4	MXN 20MA 4	0,71	1,41	7,3	K	0,72	1,15	7,3	K	0,75	0,88	7,3	K
BXN 80MB 4	MXN 20MB 4	0,77	1,71	8,8	L	0,76	1,43	8,8	L	0,75	1,16	8,8	L
BXN 90S 4	MXN 25S 4	0,77	1,33	7,3	J	0,75	2,10	8,5	L	0,75	2,10	8,5	L
BXN 90L 4	MXN 25L 4	0,75	3,50	8,3	L	0,74	2,92	8,3	L	0,74	2,34	8,3	L
BXN 100LA 4	MXN 30LA 4	0,79	4,72	10,5	M	0,79	3,89	10,5	M	0,78	3,14	10,5	M
BXN 100LB 4	MXN 30LB 4	0,79	6,46	9,8	M	0,78	5,37	9,8	M	0,77	4,34	9,8	M
BXN 112M 4	MXN 35M 4	0,79	7,96	9,3	L	0,78	6,59	9,3	L	0,78	5,30	9,3	L
BXN 132S 4	MXN 40S 4	0,77	11,70	11,4	N	0,77	9,72	11,4	N	0,77	7,78	11,4	N
BXN 132M 4	MXN 40M 4	0,78	15,90	10,9	N	0,78	13,20	10,9	N	0,78	10,60	10,9	N

IE1/NEMA Standard - 460 V - 60 Hz - 4 Pole

Motorkennzeichnung		Abtriebsleistung P_{n1}		Abtriebsdrehzahl n_1	Trägheit J_m	η			Drehmoment			Gewicht
IEC	Kompakt				J x10-4	50 %	75 %	100 %	T_N	T_S/T_N	T_A/T_N	
		[kW]	[PS]	[U/min]	[kgm²]	[%]	[%]	[%]		[Nm]		[kg]
	MNN 05MA 4	0,12	0,16	1.687	1,8	48,1	55,2	62,0	0,7	2,7	2,2	4,5
	MNN 05MB 4	0,18	0,25	1.669	2,0	52,0	59,2	66,0	1,0	3,4	1,9	4,8
	MNN 05MC 4	0,25	0,33	1.672	2,9	63,1	68,9	68,0	1,4	3,6	2,1	5,7
	MNN 10MA 4	0,25	0,33	1.696	4,6	59,6	67,0	68,0	1,4	1,8	2,8	5,6
	MNN 10MB 4	0,37	0,50	1.694	6,3	66,8	72,6	70,0	2,1	1,8	2,6	6,5
	MNN 10MC 4	0,55	0,75	1.689	8,0	70,5	75,4	74,0	3,1	2,2	2,4	7,4

		380 V				460 V				575 V			
Motorkennzeichnung			Strom		kVA		Strom		kVA		Strom		kVA
IEC	Kompakt	cosφ	IN	I_S/I_N	Code	cosφ	IN	I_S/I_N	Code	cosφ	IN	I_S/I_N	Code
			[A]				[A]				[A]		
	MNN 05MA 4	0,60	0,52	3,4	J	0,59	0,43	3,4	J	0,59	0,35	3,4	J
	MNN 05MB 4	0,54	0,81	3,5	J	0,56	0,65	3,5	J	0,56	0,52	3,5	J
	MNN 05MC 4	0,58	0,92	3,9	J	0,59	0,76	3,9	J	0,60	0,60	3,9	J
	MNN 10MA 4	0,65	0,84	4,8	J	0,66	0,68	4,8	J	0,66	0,55	4,8	J
	MNN 10MB 4	0,70	1,09	5,4	J	0,69	0,91	5,4	J	0,69	0,73	5,4	J
	MNN 10MC 4	0,70	1,58	5,6	J	0,69	1,31	5,6	J	0,67	1,08	5,6	J



BREMSE | ELEKTROMOTOR EVOX

AUFLISTUNG DER BREMSEN-OPTIONEN

Motor	+	FDD	15	NR	SA	400	R	AA	MRM	+	Optionen

Bremsentyp

- (Standard) Keine Bremse

FDD DC- Bremse

Bremsmoment

Für die FD Bremse Bezug auf die Leistungstabelle – DC-Bremse nehmen

Rectificador tipo CA/CC

NR Standard-Gleichrichter mit mechanischer Schnellabschaltung

SR Elektronischer Gleichrichter mit Übererregung und Schnellabschaltung

Separate Bremsversorgung

SD Separate Versorgung der DC-Bremse

SA Separate Versorgung der AC-Bremse

Bremsversorgung

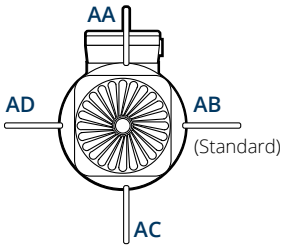
Für die FD Bremse Bezug auf die Tabelle der DC-Bremse nehmen

Manueller Bremslüfthebel

- (Standard) Kein Bremslüfthebel

R Hebel mit Rückstellfeder

Position des manuellen Bremslüfthebels



Bremsenüberwachungsvorrichtung

- (Standard) Ohne Mikroschalter

MRM Mikroschalter zur Überwachung der Lösung

MWM Mikroschalter zur Überwachung der Abnutzung

BREMSE | ELEKTROMOTOR EVOX

BREMSLEISTUNGEN

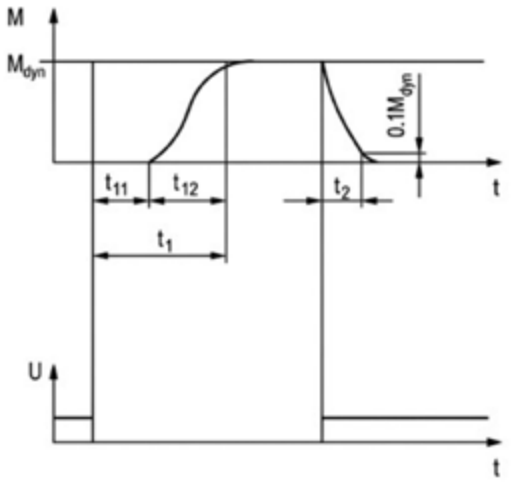
Tabellen-Einführung

- Bremsenkennzeichnung
- Bremsverzögerungszeit bei Eingriff
- Anstiegszeit des Bremsmoments der Bremse
- Bremseingriffszeit
- Bremsfreigabezeit (bis zu M = 0,1 Mdyn)
- Leistungsaufnahme der Bremse bei 20 °C
- Max. Bremsenergie pro Bremsung
- Bremsenergie zwischen zwei aufeinanderfolgenden Luftspalt-Einstellungen

Motorkennzeichnung		Bremse	Betriebs- / Schaltzeiten				P	Wmax			W	Trägheit	Gewicht	Tnom der Bremse			
IEC	Kompakt	ID	t_{11}	t_{12}	t_1	t_2		10 s/h	100 s/h	1000 s/h		$Jx10^{-4}$	IEC B5	1x Tmot	1.5x Tmot	2x Tmot	Max.
BXN	MXN		ms				W	KJ			MJ	[kgm²]	[kg]	Nm			
63MA 4	05MA 4	FDD06S	84	196	280	45	20.0	3.0	1.6	0.2	34	2.4	6.3	1	1.3	**1.6**	3.3

[Werte mit Spulen mit einer Anschlussspannung von 205 V DC bei bewertetem Luftspalt und 0,7x Nennstrom IN bei 20 °C berechnet.]

Betriebs-/Schaltzeiten von Federkraftbremsen



* Toleranz des maximalen Bremsmoments ± 25 %

Verfügbares dynamisches Bremsmoment

Verfügbares statisches Bremsmoment

Wert Empfohlenes Drehmoment (entspricht 2xTmot)

ZURÜCK ZU DEN BREMSENOPTIONEN

Leistungstabelle - DC-Bremse

Motorkennzeichnung		Bremse	NR				NR (mit aktivierter Schnellabschaltung)				SR (mit aktivierter Schnellabschaltung)				P	Wmax			W	Trägheit	Gewicht	Tnom der Bremse			
IEC	Kompakt	ID	t_{11}	t_{12}	t_1	t_2	t_{11}	t_{12}	t_1	t_2	t_{11}	t_{12}	t_1	t_2		10 s/h	100 s/h	1000 s/h		Jx10^{-4}	IEC B5	1x Tmot	1.5x Tmot	2x Tmot	Max.
BXN	MXN		ms				ms				ms				W	KJ			MJ	[kgm^2]	[kg]	Nm			
63MA 4	05MA 4	FDD06S	84	196	280	45	15	13	28	45	45	13	58	36	20.0	3.0	1.6	0.2	34	2.4	6.3	1	1.3	**1.6**	3.3
63MB 4	05MB 4	FDD06S	84	196	280	45	15	13	28	45	45	13	58	36	20.0	3.0	1.6	0.2	34	3.5	7.4	1.3	2	**2.6**	3.3
71MA 4	10MA 4	FDD06	84	196	280	45	15	13	28	45	45	13	58	36	20.0	3.0	1.6	0.2	34	7.4	9.2	1.6	2.3	**3.5**	6
71MB 4	10MB 4	FDD06	84	196	280	45	15	13	28	45	45	13	58	36	20.0	3.0	1.6	0.2	34	10.8	11	2.5	4	**4.5**	6
80MA 4	20MA 4	FDD08	93	217	310	57	15	16	31	57	45	16	61	46	25.0	7.4	2.95	0.4	87	19.8	14.6	3.5	6	**8**	12
80MB 4	20MB 4	FDD08	93	217	310	57	15	16	31	57	45	16	61	46	25.0	7.4	2.95	0.4	87	30.8	18.3	5	7	**9**	12
90S 4	25S 4	FDD10	141	329	470	76	28	19	47	76	58	19	77	61	31.5	11.8	4.0	0.5	106	35.8	21.6	7	11	**16**	23
90L 4	25L 4	FDD10	141	329	470	76	28	19	47	76	58	19	77	61	31.5	11.8	4.0	0.5	106	39.1	22.6	9	16	**23**	
100LA 4	30LA 4	FDD12	159	371	530	115	28	25	53	115	58	25	83	92	40.0	22.8	6.2	0.7	212	94	36.5	14	23	**32**	46
100LB 4	30LB 4	FDD12	159	371	530	115	28	25	53	115	58	25	83	92	40.0	22.8	6.2	0.7	212	94	36.5	18	32	**46**	
112M 4	35M 4	FDD14	126	294	420	210	17	25	42	210	47	25	72	168	51.5	28.2	7.3	0.8	230	114.4	45.1	25	40	**55**	80
132S 4	40S 4	FDD16	171	399	570	220	27	30	57	220	57	30	87	176	55.5	33.6	8.5	0.95	387	520.4	80.9	35	55	**70**	125
132M 4	40M 4	FDD16	171	399	570	220	27	30	57	220	57	30	87	176	55.5	33.6	8.5	0.95	387	520.4	80.9	45	80	**100**	125

Motorkennzeichnung		Bremse	NR				NR (mit aktivierter Schnellabschaltung)				SR (mit aktivierter Schnellabschaltung)				P	Wmax			W	Trägheit	Gewicht	Tnom der Bremse			
IEC	Kompakt	ID	t_{11}	t_{12}	t_1	t_2	t_{11}	t_{12}	t_1	t_2	t_{11}	t_{12}	t_1	t_2		10 s/h	100 s/h	1000 s/h		Jx10^{-4}	IEC B5	1x Tmot	1.5x Tmot	2x Tmot	Max.
BXN	MXN		ms				ms				ms				W	KJ			MJ	[kgm^2]	[kg]	Nm			
-	05MA 4	FDD06S	84	196	280	45	15	13	28	45	45	13	58	36	20	3.0	1.6	0.2	34	2.4	6.3	1	1.3	**1.6**	3.3
-	05MB 4	FDD06S	84	196	280	45	15	13	28	45	45	13	58	36	20	3.0	1.6	0.2	34	3.5	7.4	1.3	2	**2.6**	3.3
-	05MC 4	FDD06	84	196	280	45	15	13	28	45	45	13	58	36	20	3.0	1.6	0.2	34	7.4	9.2	2	3	**3.5**	6
-	10MA 4	FDD06	84	196	280	45	15	13	28	45	45	13	58	36	20	3.0	1.6	0.2	34	10.8	11	1.6	2.3	**3.5**	6
-	10MB 4	FDD06	84	196	280	45	15	13	28	45	45	13	58	36	20	3.0	1.6	0.2	34	19.8	14.6	2.5	4	**4.5**	6
-	10MC 4	FDD08	93	217	310	57	15	16	31	57	45	16	61	46	25	7.4	2.95	0.4	87	30.8	18.3	3.5	6	**8**	12

* Toleranz des maximalen Bremsmoments ± 25 %

Verfügbares dynamisches Bremsmoment

Verfügbares statisches Bremsmoment

Wert Empfohlenes Drehmoment (entspricht 2xTmot)

BREMSE | ELEKTROMOTOR EVOX

AUFLISTUNG DER OPTIONEN MIT WEITEREN INFORMATIONEN

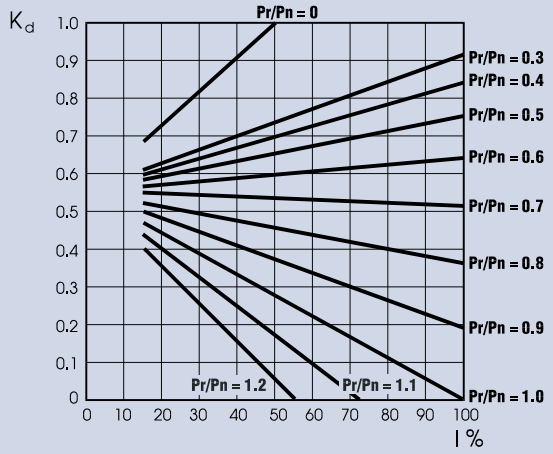
Maximale Schaltungshäufigkeit Z

In den Datentabellen der Motoren ist für den jeweiligen Bremsentyp die maximale Schaltungshäufigkeit im Leerlauf Z0 bei relativer Einschaltdauer I = 50% angegeben. Dieser Wert definiert die maximale Anzahl von Anläufen im Leerlauf pro Stunde, ohne dass die maximal zulässige Wicklungstemperatur der Isolierstoffklasse F überschritten wird. Wenn in der realen Anwendung beispielsweise ein Motor eine Last mit dem Massenträgheitsmoment J_c mit einem mittleren Anlauf-Lastmoment M_L antreibt und dabei die Leistung P_r benötigt, kann die max. zulässige Schalthäufigkeit mit folgender Formel überschlägig berechnet werden:

$$Z = \frac{Z_0 \cdot K_c \cdot K_d}{K_J}$$

WO:

$K_J = \frac{J_m + J_c}{J_m}$	Massenträgheitsfaktor
$K_c = \frac{M_a - M_L}{M_a}$	Drehmomentfaktor
$K_d =$	Lastfaktor, siehe folgende Tabelle

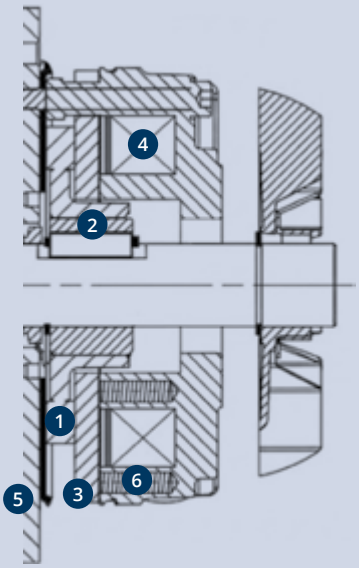


Wenn die tatsächlichen Starts pro Stunde innerhalb des zulässigen Werts (Z) liegen, kann es sinnvoll sein, zu prüfen, ob die Bremsarbeit mit der (thermischen) Kapazität Wmax der Bremse vereinbar ist.

Asynchron-Bremsmotoren

Standard-Elektromotoren können mit Bremse ausgestattet werden und so zu einer selbstbremsenden Gruppe werden. Die Bremse hilft in Situationen, in denen die Maschine schnell und sicher gestoppt werden muss.

Alle Bremsen sind für einen ausfallsicheren Betrieb ausgelegt: Das Bremsmoment wird bei jeder Unterbrechung der Stromversorgung durch die Federwirkung ausgeübt und gewährleistet daher maximale Sicherheit.



Legende:

1. Bremsscheibe
2. Scheibenhalter
3. Andrückplatte
4. Bremsspule
5. Hinteres Motorschutzschild
6. Bremsfedern

Im Fall eines Stromausfalls drücken die Druckfedern die Ankerplatte gegen die Bremsscheibe.
Die Scheibe wird zwischen der Ankerplatte und dem Motorschild eingeklemmt und unterbricht die Wellendrehung effektiv.
Bei Erregung der Spule wird die Ankerplatte durch ein Magnetfeld angezogen, das ausreichend stark ist, um die Federkraft zu überwinden.
Dadurch wird die Bremsscheibe freigegeben, die mit der Motorwelle verbunden ist, sodass sie sich frei drehen kann.

Wahl des Bremsentyps

Die Bremsen der Baureihe FDD sind für Anwendungen konzipiert, die eine hohe Präzision, einen niedrigen Geräuschpegel und anpassbare Reaktionszeiten erfordern, von einem sanften Eingriff bis hin zu hoher dynamischer Leistung

Fall	Motorversorgung	Bremsspulenversorgung	Kennzeichnung der Bremsenversorgung	Bremssystem
1	CA	bezogen auf AC	SA	FDD + Gleichrichter
2		bezogen auf DC	SD	FDD

Ein direkter Anschluss ist machbar, indem eine SA-Motorversorgung gewählt wird. Die Kunden sind für die Verdrahtung zuständig und müssen die Kompatibilität der Motor-/Bremsspannung sicherstellen.

BREMSE | ELEKTROMOTOR EVOX

AUFLISTUNG DER OPTIONEN MIT WEITEREN INFORMATIONEN

Bremsentyp

FDD

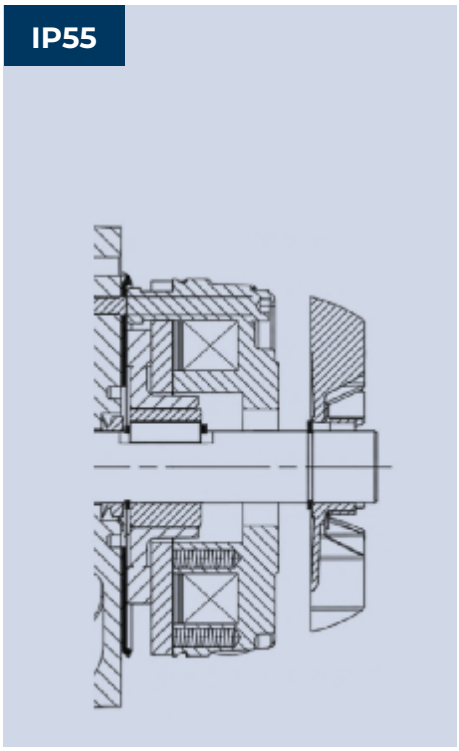
Hochleistungs-Gleichstrombremsen

EVOX-Motoren sind mit den elektromagnetischen Gleichstrom-Federkraftbremsen der Baureihe FDD ausgestattet.
Für maximale Kompaktheit ist die Bremsgruppe direkt an das hintere Motorschild geschraubt. Eine Stahlnabe mit integrierter Schwingungsdämpfung ist auf die Motorwelle aufgeschrumpft, sodass die Bremsscheibe leise und mit geringer Abnutzung axial gleiten kann.

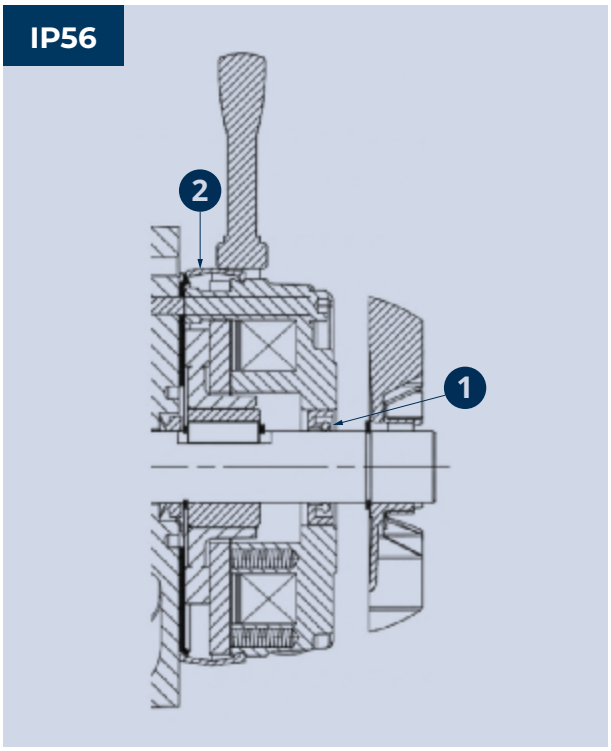
FDD-Bremsen sind für den Hochleistungsbetrieb konzipiert, da sie ein zuverlässiges Bremsmoment und eine sichere Energiedissipation sowohl während des statischen Haltens als auch während des energiereichen dynamischen Bremsens gewährleisten.
Sie gewährleisten eine hohe dynamische Reaktion und einen geräuscharmen Betrieb und sind daher für anspruchsvolle industrielle Umgebungen ideal.
Die Betriebseigenschaften können durch die Auswahl unter den verfügbaren NR- oder SR-Gleichrichteroptionen und verschiedenen Verdrahtungskonfigurationen optimiert werden, um das perfekte Gleichgewicht zwischen der Reaktionszeit und der Energieeffizienz zu erzielen.

Für Anwendungen, die Heben und/oder hohe stündliche Energiedissipation vorsehen, den technischen Kundenservice von Bonfiglioli kontaktieren

IP55



IP56



Die Motorbremsen BXN, MXN und MNN werden standardmäßig mit IP55-Schutzart geliefert und es ist möglich, sie optional mit IP56 zu konfigurieren.
Bei Auswahl von IP56 kommen folgende Bauvarianten zur Anwendung:

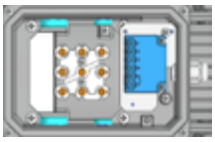
1. Wellendichtring an der B-Seite (N.D.E.) der Motorwelle
2. Staub- und wasserdichte Gummidichtung

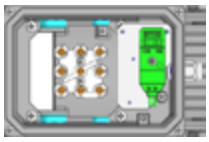
Die technischen Daten von FD finden Sie im Abschnitt Leistung

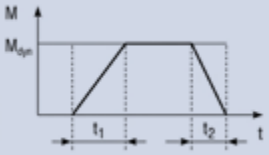
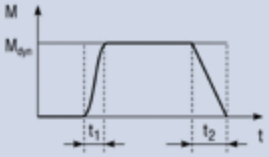
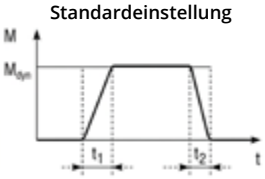
OPTIONEN | BREMSE

Gleichrichtertyp AC/DC

Die FD-Bremsspule kann direkt mit Gleichstrom oder mit einem AC/DC-Anschluss über einen Gleichrichter versorgt werden. Ein Gleichrichter ist ein Kreislauf, der die Wechselstrom-Eingangsleistung (AC) in die Gleichstrom-Ausgangsleistung (DC) umwandelt, die die Bremsspule erfordert (VDC ~ 0,45 * VAC oder VDC ~ 0,9 * VAC). EVOX-Motoren sind in den Bauformen NR und SR erhältlich, wie den nachstehenden Angaben zu entnehmen ist:





Motorgröße	Bremsengröße	Standardvariante [NR]	Optionale Variante [SR]
BXN 63	FDD06S	Standardeinstellung  Brücken-/Kontakteinstellung 	Standardeinstellung 
BXN 71	FDD06		
BXN 80	FDD08		
BXN 90	FDD10		
BXN 100	FDD12		
BXN 112	FDD14		
BXN 132	FDD16		

Betriebs-/Schaltzeiten von Federkraftbremsen
t_1 Eingriffszeit
t_2 Freigabezeit (bis zu M = 0,1 Mdyn)
M_{dyn} Bremsmoment bei konstanter Drehgeschwindigkeit

Der Einfachheit halber vereinfachte Schaltpläne, um einen Einblick in die Funktionslogik der Bremse zu geben. Detaillierte technische Daten finden Sie im Kapitel **Bremsleistung.**

NR

Standard-Gleichrichter

Das Modell NR ist der Standard-Brücken-/-Halbwellengleichrichter, der verwendet wird, um der Bremsspule die richtige Gleichspannung auf der Grundlage des verfügbaren Wechselstromnetzes zu liefern.

- Schnellumschaltung: Ein dedizierter Anschluss für einen externen Kontakt ist vorhanden, um eine DC-seitige Unterbrechung (Schnellabschaltung) zu implementieren. Es ist wesentlich, um die Reaktionszeiten der Bremse bei Hubanwendungen und Nothalten zu reduzieren.
- Compliance: cURus für Spannungen bis 270 V AC zertifiziert. Für höhere Spannungen ist eine Urus-zertifizierte Bauform erhältlich.

SR

Elektronischer Hochleistungsgleichrichter

Das Modell SR ist ein für hochdynamische Anwendungen konzipierter elektronischer Übererregungsgleichrichter. Dank einer intelligenten Stromeinstellung wird die Bremsleistung optimiert.

- Effizienz und Zuverlässigkeit: Die elektronische Steuerung optimiert die Stromeinstellung (Übererregung), wodurch die Wärmebelastung der Spule reduziert wird und hohe Schaltfrequenzen möglich sind.
- Globaler Standard: Voll cURus-zertifiziert quer durch den gesamten unterstützten Spannungsbereich, wodurch eine globale Compliance gewährleistet wird.

BREMSE | ELEKTROMOTOR EVOX

OPTIONEN | BREMSE

Systeme für manuelle Bremslüfthebel

Federkraftbremsen des Typs FDD können mit optionalen manuellen Freigabeeinrichtungen ausgestattet werden. Diese Einrichtungen werden verwendet, um die Bremse vor der Wartung von Maschinen- oder Systemkomponenten, die durch den Motor angetrieben werden, zu lösen.

Nachstehend ist die Verfügbarkeit der verschiedenen Freigabeeinrichtungen angegeben:

	R
BXN_FDD	BXN 63 ... BXN 132

R

Hebel mit Rückstellfeder

Bei dieser Option bringt die Rückstellfeder den Lüfterhebel wieder in die Ausgangsstellung zurück.

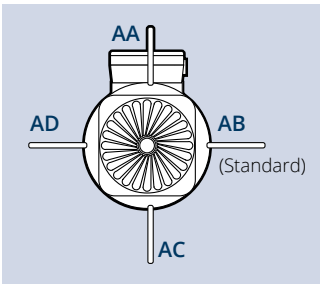
Position des manuellen Bremslüfthebels

AA

Ausrichtung des Bremslüfthebels

Falls nicht anders angegeben, befindet sich der Bremslüfthebel auf 90° gegenüber dem Klemmkasten, gekennzeichnet durch [AB], im Uhrzeigersinn. Das gilt für beide Optionen R und RM.

Ferner sind auch die alternativen Hebelpositionen [AA], [AC] und [AD] möglich, wenn die entsprechende Option angegeben ist.



WEITERE BREMSOPTIONEN

Bremsüberwachungsvorrichtung

MRM

Mikroschalter per Lüftüberwachung

Diese Variante ermöglicht die Bremsenlüftüberwachung. Sie erfasst die Position der Ankerscheibe, um zu bestätigen, ob die Bremse physisch eingefallen oder gelüftet ist. Alle Standard-Bremsmomente sind verfügbar.



BXN-Baugröße	Bremsengröße	MRM Lüftüberwachung
63	FDD 06S	
71	FDD 06	
80	FDD 08	
90	FDD 10	·
100	FDD 12	·
112	FDD 14	·
132	FDD 16	·

MWM

Mikroschalter für Verschleißüberwachung

Diese Variante ermöglicht die Bremsenverschleißüberwachung. Sie überwacht die Luftspaltbreite. Wenn der Luftspalt aufgrund des Abriebs des Reibmaterials die maximale Toleranz überschreitet, wird ein Signal ausgelöst, das anzeigt, dass eine Wartung oder Einstellung erforderlich ist.



BXN-Baugröße	Bremsengröße	MWM Verschleißüberwachung
63	FDD 06S	
71	FDD 06	
80	FDD 08	
90	FDD 10	
100	FDD 12	·
112	FDD 14	·
132	FDD 16	·

Verfügbares Bremsmoment bei MWM

		1 x T_Mot	2 x T_Mot
63 BXN 100 LA	BFK 12	14	32
BXN 100 LB	BFK 12	18	46
BXN 112 M	BFK 14	25	55
BXN 132 S	BFK 16	35	70
BXN 132 M	BFK 16	45	100

BREMSE | ELEKTROMOTOR EVOX

WEITERE BREMSOPTIONEN

Separate Bremsversorgung

SA

Separate Bremsversorgung mit AC

Der Bremsgleichrichter wird über eine unabhängige Wechselstromleitung versorgt, die von der Stromversorgung des Motors getrennt ist.

FDD - NR/SR - SA: Die AC-Nennspannung für den Gleichrichter muss angegeben werden (z. B. SA 400 V AC).

SD

Getrennte Bremsversorgung mit DC

Die Bremsspule wird direkt mit Gleichstrom versorgt. In dieser Konfiguration ist kein Gleichrichter vorhanden.

Die Spulen-Nennspannung muss angegeben werden (z. B. SD 24 V AC).

Bremsversorgung

230

Versorgung der FDD Bremse

Ein im Klemmkasten installierter Gleichrichter versorgt die DC-Bremsspule. Die Verdrahtung zwischen dem Gleichrichter und der Bremsspule wird nach Werksstandard geliefert.
Der Gleichrichter wird normalerweise als separater Kreislauf geliefert, um die Kompatibilität mit umrichtergespeisten Anwendungen und einer unterschiedlichen Steuerlogik zu gewährleisten. Bei Bedarf kann der Benutzer den Anschluss an dem Klemmkasten des Motors (direkte Versorgung) durchführen, sofern die Spannungspegel kompatibel sind.
Die Versorgungsspannung der Bremse ist in der folgenden Tabelle angegeben und von der Netzfrequenz unabhängig:

Versorgungsspannungen der Bremse FDD-SD

Motorgröße	Motorversorgung	Versorgung der Bremsanlage	Spannung (V DC)
BXN 63 ... BXN 132 **MXN 05 ... MXN 40**	Mehrere Optionen je nach der gewählten Wicklung	Die Bremsspule wird direkt mit DC versorgt	24
			48
			180
			205

Konfigurierbar für Motoren mit Versorgung von 50 Hz bis 60 Hz

Versorgungsspannungen der Bremse FDD-SA

Motorgröße	Motorversorgung	Versorgung der Bremsanlage	Spannung (V AC)
BXN 63 ... BXN 132 **MXN 05 ... MXN 40**	Mehrere Optionen, je nachdem welche Wicklung und Frequenz gewählt werden	Der Bremsgleichrichter wird getrennt mit AC versorgt	110
			115
			120
			127
			200
			208
			220
			230
			240
			330
			380
			400
			415
			440
			460
			480
			360-500

Konfigurierbar für Motoren mit Versorgung von 50 Hz bis 60 Hz

Anschluss der FDD Bremse

Wenn eine separate Stromversorgung zur Bremse erforderlich ist (z. B. für den Betrieb des Umrichters), muss der Anschluss an den Gleichrichter mit der auf dem Typenschild des Motors angegebenen Bremswicklungsspannung übereinstimmen.

Aufgrund der hohen induktiven Last müssen die für die Bremssteuerung verwendeten Kontakte der Gebrauchskategorie AC-3 (für die Unterbrechung einer Wechselstromleitung) oder DC-13 (für die Unterbrechung einer Gleichstromleitung) gemäß IEC 60947-4-1 angehören.

Tabelle (1) – Bremsspule mit separater Stromversorgung und NR Gleichrichter, Unterbrechung einer Wechselstromleitung.

Tabelle (2) – Bremsspule mit separater Stromversorgung und NR Gleichrichter, Unterbrechung von Wechsel- und Gleichstromleitungen.

Tabelle (3) – Bremsspule mit separater Stromversorgung und SR Gleichrichter mit integrierter Übererregung und schnellem Umschalten.

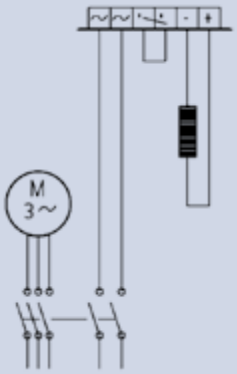


Tabelle (1)
FDD | SA | NR

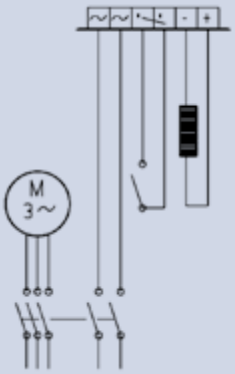


Tabelle (2)
FDD | SA | NR

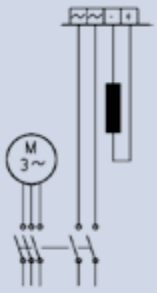


Tabelle (3)
FDD | SA | SR

OPTIONEN | SEITE ELEKTROMOTOR EVOX

BEZEICHNUNG DER OPTIONEN - MOTOREN EVOX



Zertifizierungen
- (Standard) CE, UKCA, UL
CN Globaler Motor
BIS Indischen Markt

Betriebszyklus
- (Standard) Betriebszyklus S1. Dauerbetrieb
S2-10MIN Betriebszyklus S2. Dauer: 10 min [in Schwarz]
S2-30MIN Betriebszyklus S2. Dauer: 30 min
S2-60MIN Betriebszyklus S2. Dauer: 60 min
S3-25 % Betriebszyklus S3. Aussetzbetrieb: 25 %
S3-40 % Betriebszyklus S3. Aussetzbetrieb: 40 %
S3-70 % Betriebszyklus S3. Aussetzbetrieb: 70 %

Außenschutz
- (Standard) Kein Außenschutz
RC Regendach
TC Abdeckung für die Textilindustrie
EC Abdeckung des Drehgebers

Feedback-Einheit
- (Standard) Ohne Drehgeber
EN1 Inkrementalgeber, Vin=5 V, Ausgang line driver RS 421
EN2 Inkrementalgeber, Vin=10-30 V, Ausgang line driver RS 422
EN3 Inkrementalgeber, Vin=12-30 V, Ausgang push-pull 12-30 V
EN4 Drehgeber sin/cos, Vin=4,5-5,5 V, Ausgang Sinus 0,5 Vpp
EN5 Singleturn-Absolutwertgeber, Schnittstelle HIPERFACE®, Vin=7-12 V
EN6 Multiturn-Absolutwertgeber, Schnittstelle HIPERFACE®, Vin=7-12 V

Zweites Wellenende
- (Standard) Kein zweites Wellenende
PS Zweites Wellenende

Rotor balancing grade B
- (Standard) Without rotor balancing
RV Mit Auswuchten des Rotors

Rotorauswuchtung Stufe B
- (Standard) Ohne Auswuchten des Rotors
TP Tropenfestigkeit

Heizelemente gegen Kondenswasser
- (Standard) Ohne Heizelemente gegen Kondenswasser
H1 Heiz. g. Kondensw. Versorgungsspannung 230 V
NH1 Heiz. g. Kondensw. Versorgungsspannung 115 V

Thermische Schutzeinrichtung
- (Standard) Ohne thermische Schutzeinrichtung
E3 Thermische Sensoren, die eine Änderung des Widerstands kurz vor der Nennansprechtemperatur aufweisen (CLF: 150 ° und CLH: 180 °)
D3 Thermischer Schalter (Bimetall), der bei einer festgelegten Temperatur einen Schaltkontakt öffnet (CLF: 150 ° und CLH: 180 °)
PT1000 Thermowiderstand
E3+PT1000 Temperatursensor + Thermometer
D3+PT1000 Temperaturschalter + Thermometer

...(1) + AC RAL5010 C3

Oberflächenschutz

- (Standard) Schutz C2

C3

C4

Für nähere Angaben über den Schutz C5 gemäß der Norm UNI EN ISO 12944-2 wenden Sie sich bitte an unseren Technischen Kundenservice

Lackierung

- (Standard) unlackiert

RAL7042 Verkehrsgrau A

RAL5010 Enzianblau

RAL9005 Tiefschwarz

RAL9006 Weißaluminium

RAL9010 Reinweiß

RAL7035 Lichtgrau

RAL7001 Silbergrau

RAL7037 Staubgrau

RAL5015 Himmelblau

RAL5024 Pastellblau

Zertifikate

- (Standard) Ohne Bescheinigung

CA Konformitätsbescheinigung des Getriebes

ACM Konformitätsbescheinigung des Motors

CC Abnahmebescheinigung

(1) Diese Optionen sind für Getriebe, Getriebemotoren, Getriebebremsmotoren, Stand-Alone Motoren und Stand-Alone Bremsmotoren erhältlich

OPTIONEN | SEITE ELEKTROMOTOR EVOX

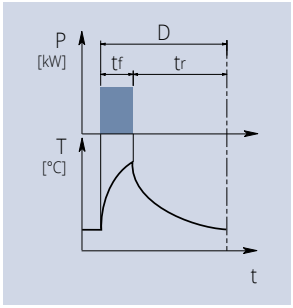
DETAIL DER OPTIONEN

Betriebszyklus

Falls nicht anders angegeben, bezieht sich die im Katalog angeführte Motorleistung auf den Dauerbetrieb S1. Jegliche andere Bedingung ist in den richtigen Betriebszyklus gemäß der Norm CEI EN 60034-1 einzustufen.

S2-...MIN

Betriebszyklus S2 (Betrieb mit begrenzter Dauer)



Diese Betriebsart ist gekennzeichnet durch den Betrieb bei konstanter Belastung für eine begrenzte Zeit [$\mathbf{t_f}$], die kürzer ist als die zum Erreichen benötigte Zeit bis zur Beharrungstemperatur, gefolgt von einer Aussetzzeit [$\mathbf{t_r}$], in der der Motor wieder auf Umgebungstemperatur abkühlen kann.

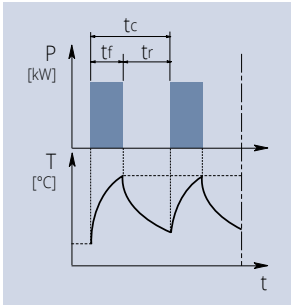
Die Dauer des Betriebszyklus ist: D=tf+tr

t_f = Betriebszeit mit konstanter Belastung

t_r = Stillstandszeit

S3-...%

Betriebszyklus S3 (periodischer Aussetzbetrieb)



Diese Betriebsart ist durch eine Abfolge von gleichen Betriebszyklen gekennzeichnet, die aus Betrieb mit konstanter Last und Stillstandszeit bestehen.

Bei dieser Betriebsart hat der Anlassstrom keine bedeutende Auswirkung auf die Übertemperatur.

t_f = Betriebszeit mit konstanter Belastung

t_r = Stillstandszeit

t_c = Zykluszeit

$$I = \frac{t_f}{t_f + t_r} \cdot 100$$

t_f = Betriebszeit mit konstanter Belastung

t_r = Stillstandszeit

Bei einem Motor mit Betriebszyklus S2 und S3 ist die erforderliche Motorleistung mit dem in folgender Tabelle angegebenen Koeffizienten zu multiplizieren.

Betriebsart							
	S2			S3			S4 - S9
	D (min)			Aussetzbetrieb (I)			
	10	30	60	25 %	40 %	70 %	Kontaktieren Sie uns
f_m	1,35	1,15	1,05	1,25	1,15	1,1	

Werden die Zyklen von S2 bis S9 gewählt, werden auf dem Typenschild des Motors die Zyklusbezeichnung, eine erhöhte Leistung und die für die Betriebsart geeigneten elektrischen Daten angegeben sein.

Für nähere Angaben bitte den technischen Kundenservice von Bonfiglioli kontaktieren

Thermische Schutzeinrichtung

Zusätzlich zum standardmäßigen Schutz durch die thermomagnetische Vorrichtung können die Motoren mit eingebauten Thermosonden geliefert werden, um die Wicklung vor Überhitzung zu schützen, die durch eine Anwendung unter schwierigen Bedingungen oder durch unzureichende Belüftung der Umgebung verursacht wird.

Dieser zusätzliche Schutz wird für fremdbelüftete Motoren empfohlen (IC416).

E3

Thermistoren

Es handelt sich um Halbleiter, deren Widerstand sich schnell ändert, wenn sie nahe der Nennausschalttemperatur sind (150 °C bei Isolationsklasse CLF oder 180 °C bei Klasse CLH). Die Änderungen der Kennlinie R=f(T) sind durch die Normen DIN 44081, IEC 34-11 festgelegt. Normalerweise werden Thermistoren mit positivem Temperaturkoeffizent (auch PTC „Kaltleiterwiderstände" genannt) verwendet. Normalerweise wird eine derartige thermische Schutzeinrichtung bei Frequenzumrichterbetrieb verwendet.

Thermistoren können Relais nicht direkt steuern und müssen an eine geeignete Trennvorrichtung angeschlossen werden. So geschützt werden drei PTC mit Reihenschaltung in der Wicklung installiert, deren Klemmen sich auf einem Hilfsklemmbrett befinden.

D3

Bimetallische Thermostate

Diese Schutzeinrichtungen verfügen über einen bimetallischen Öffner. Bimetallschalter arbeiten nach dem Prinzip mechanischer Verformung durch Langzeiterwärmung. Die durch Erwärmung verformten Bimetallstreifen haben eine Federwirkung, die zu einer plötzlichen Umkehrung der Krümmung führt (konkav zu konvex oder umgekehrt).

Wenn die Nennausschalttemperatur (150 °C für CLF oder 180 °C für CLH-Isolationsklasse) erreicht wird, können diese Temperaturwächter (Öffner) einen Hilfsstromkreis abschalten. Erst wenn die Temperatur erheblich gesunken ist, kann dieser Schaltkreis wieder geschlossen werden. Üblicherweise werden drei in Reihe geschaltete Bimetallthermostate mit Öffnerkontakten verwendet. Die Klemmen befinden sich am Hilfsklemmbrett.

Bimetallische Schalter sind Schutzeinrichtungen, die für eine langsam ansteigende Motortemperatur geeignet sind. Wenn der Motorstrom schnell ansteigt (zum Beispiel bei blockiertem Rotor) sind diese Schalter aufgrund ihrer hohen thermischen Zeitkonstanten nicht geeignet.

OPTIONEN | SEITE ELEKTROMOTOR EVOX

DETAIL DER OPTIONEN

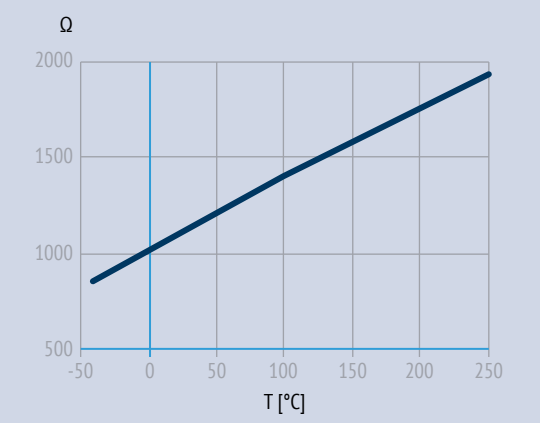
PT1000

Thermowiderstand

Der Thermowiderstand weist einen Chip für einen Temperatursensor auf, dessen Widerstand sich in Abhängigkeit von der Temperatur nach einer Reihe reproduzierbarer Grundwerte ändert. Die Widerstandsänderungen werden als Stromänderungen übertragen.

Bei 0 °C sind die Messwiderstände auf 1000 Ω für den Pt1000 eingestellt und entsprechen der Präzisionsklasse B (sprich der Beziehung zwischen Widerstand und Temperatur). Die max. Abweichung beträgt ± 0,3 °C und die zulässigen Abweichungen sind in der Norm EN 60751 festgelegt. Der Thermowiderstand Pt1000 wird die heute erhältlichen Temperatursensoren KTY84-130 zukünftig sukzessive ersetzen. Der Zusammenhang zwischen Temperatur und elektrischem Leiterwiderstand wird vom Pt1000 zur Temperaturmessung genutzt, genauso wie bei den anderen, oben beschriebenen Thermowiderständen. Reine Metalle unterliegen größeren Widerstandsänderungen als Legierungen und haben einen relativ konstanten Temperaturkoeffizienten.

°C	Ω	°C	Ω
-40	843	110	1.423
-30	882	120	1.461
-20	922	130	1.498
-10	961	140	1.536
0	1.000	150	1.573
10	1.039	160	1.611
20	1.078	170	1.648
30	1.117	180	1.685
40	1.155	190	1.722
50	1.194	200	1.759
60	1.232	210	1.795
70	1.271	220	1.832
80	1.309	230	1.868
90	1.347	240	1.905
100	1.385	250	1.941



Für Anwendungen, die sowohl eine vereinfachte Kontrolle der Wicklungstemperatur über einen Umrichter als auch eine ständige Temperaturüberwachung erfordern, sind die folgenden Pakete unter Kombination eines Temperaturfühlers/Bimetallschalters mit einem PT1000-Thermometer erhältlich.

E3+PT1000 **Temperatursensor + Thermometer**

D3+PT1000 **Temperaturschalter + Thermometer**

Feedback-Einheit

Zur Einrichtung von Feedback-Schaltkreisen lassen sich die Motoren mit sechs verschiedenen Typen von Drehgebern kombinieren. Für die Installation ist ein Erweiterungsmodul basierend auf dem ausgewählten Encodertyp erforderlich.

Konfigurationen mit zweitem Wellenende (PS) und Regenschutzabdeckung/Abdeckung für die Textilindustrie (RC, TC) sind nicht kompatibel mit der Installation des Drehgebers.

EN1

EN2

EN3

Inkrementalgeber

Diese Encoder sind Geschwindigkeitssensoren, die mit optoelektronischer Technologie ausgestattet sind, und als Drehzahlgeber verwendet werden können. Sie bestehen aus einem elektrischen Schaltkreis und einer optischen Scheibe, die fest mit der Welle verbunden ist. Normalerweise gibt es 2 Hauptstandards für Inkrementalgeberausgänge: Push-pull und Line driver. Der erste Standard ist sinnvoll bei langen Leitungen. Der zweite Standard bietet sich für Anwendungen in Umgebungen mit hoher elektromagnetischer Verschmutzung an.

EN4

SIN/COS Drehgeber

Diese Drehgeber sind Geschwindigkeits- und Positionssensoren, die mit optoelektronischer Technologie ausgestattet sind, und gleichzeitig als Positions- und Drehzahlgeber verwendet werden können. Normalerweise werden sie für Anwendungen verwendet, die sehr hohe dynamische Eigenschaften erfordern.

EN5

EN6

Absolutwertgeber

Diese Drehgeber sind mit optoelektronischer Technologie ausgestattet und lassen sich als Positionsgeber einsetzen. Normalerweise werden sie für Anwendungen verwendet, die hohe Präzision erfordern.

		EN1	EN2	EN3	EN4	EN5	EN6
Drehgebertypen		Inkremental	Inkremental	Inkremental	Sin/Cos	Singleturn-Absolutwertgeber	Multiturn-Absolutwertgeber
Ausgangsschnittstelle		TTL/RS 442	TTL/RS 442	HTL Push-pull	Sinus 0,5 VPP	HIPERFACE®	HIPERFACE®
Versorgungsspannung VIN	[V]	4 ... 6	10 ... 30	12 ... 30	4,4 ... 5,5	7 ... 12	7 ... 12
Ausgangsspannung	[V]	5	5	12 ... 30	-	-	-
Strom bei Leerlauf	[mA]	120	100	100	40	80	80
Impulse pro Drehung		1024					
Schritte pro Drehung		-	-	-	-	15 bit	15 bit
Drehungen		-	-	-	-	-	12 bit
Anzahl der Signale		6 (A, B, Z + umgekehrte Signale)			6 (cos-, cos+, sin-, sin+, Z, Z̄)	-	-
Maximale Ausgangsfrequenz	[kHz]	600				200	
Höchstdrehzahl	[min^{-1}]	6.000 (9.000 min^{-1} für 10s)					
Temperaturbereich:	[°C]	-30 ... +100					
Schutzklasse		IP65					

Die Bonfiglioli Umrichter der Serien ACU und ANG sind imstande, alle 6 oben erwähnten Drehgebertypen zu steuern und lassen sich leicht anhand der Plattform des Produktkonfigurators auswählen.

OPTIONEN | SEITE ELEKTROMOTOR EVOX

DETAIL DER OPTIONEN

Heizelemente gegen Kondenswasser

H1

Heizelemente gegen Kondenswasser

Bei Anwendungen mit hoher Luftfeuchtigkeit oder extremen Temperaturschwankungen, wie z. B. inaktive Motoren in feuchter Atmosphäre oder Motoren, die starken Temperaturschwankungen ausgesetzt sind, können die Motoren mit einer Stillstandsheizung ausgestattet werden. Eine einphasige Stromversorgung auf dem Hilfsklemmbrett innerhalb des Hauptklemmkastens ist verfügbar.

Nachstehend sind die Leistungsaufnahmewerte aufgelistet:

	H1 1~230V ± 10% P[W]	NH1 1~115V ± 10% P[W]
BXN 63 ... BXN 80	10	10
BXN 90 ... BXN 132	25	25

Warnung! Unterbrechen Sie immer erst die Stromzufuhr der Stillstandsheizung, bevor Sie den Motor starten.

Tropenfestigkeit

TP

Tropenfestigkeit

Die Option TP wendet Statoren an, die mit sehr hydrolysebeständigen Harzen imprägniert sind. Dadurch können die Motoren auch in Gebieten mit höherer Luftfeuchtigkeit und Temperatur, wie zum Beispiel tropischen Klimabedingungen, eingesetzt werden.

Die zur Kabelisolation verwendeten Materialien und das Imprägnierharz schützen den Motor vor Schäden, die durch Termiten verursacht werden.

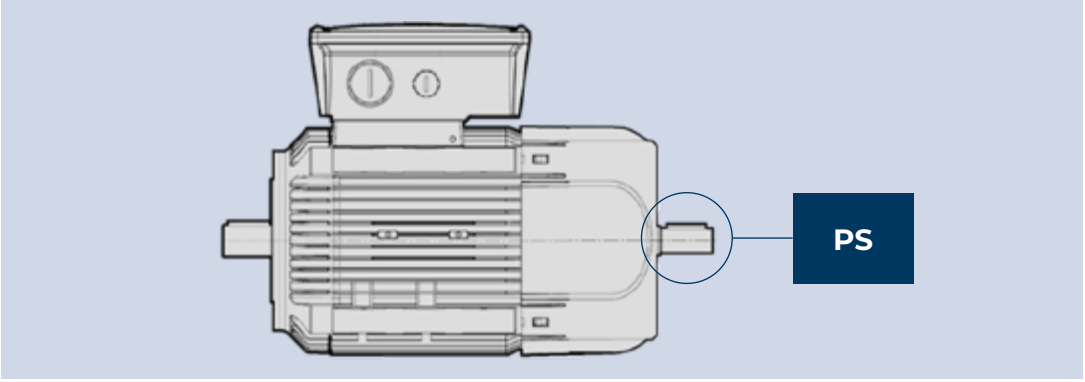
Zweites Wellenende

PS

Zweites Wellenende

Bei der Option PS ist der Motor mit einem zusätzlichen Wellenende ausgestattet. Dieses zweite Wellenende hat eine herkömmliche Nut und eine Passfeder gemäß der Norm DIN 6885, Blatt 1 (ISO 773).

Diese Option ist nicht kompatibel mit den Varianten RC, TC, EC, U1, EN1, EN2, EN3, EN4, EN5, EN6. Die Wellenmaße sind in den Motorgrößentabellen angegeben.



Außenschutz

Die äußeren Schutzabdeckungen werden verwendet, um Schäden durch äußere Einflüsse wie Regen oder Zellulosepartikel vorzubeugen.

RC

Regenschutzabdeckung

Die Regenschutzabdeckung schützt den Motor vor Tropfen und verhindert das Eindringen von Festkörpern. Die Verwendung dieser Schutzabdeckungen wird nahegelegt, wenn der Motor in senkrechter Einbaulage mit nach unten schauender Welle installiert ist. Nur in dieser Position ist ein perfekter Regenschutz gewährleistet. Die Schutzabdeckung verlängert die Länge des Motors oder Bremsmotors. Deshalb bitte die **Größentabelle einsehen**.

Die Regenschutzabdeckung ist nicht kompatibel mit den Varianten PS, EN1, EN2, EN3, EN4, EN5, EN6.

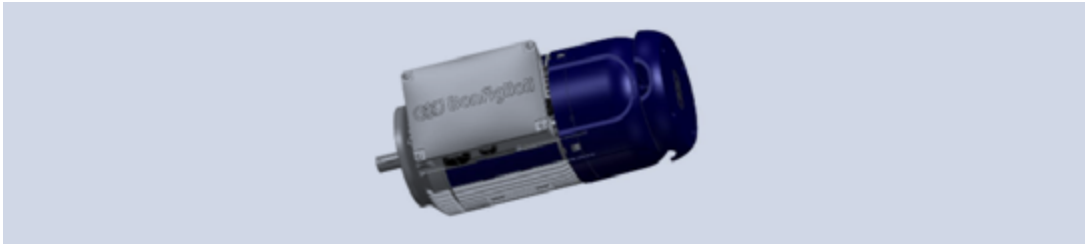
Hinweis: bei Kombination mit einer Lüfterabdeckung aus Kunststoff nur in der Kunststoffausführung erhältlich.

TC

Abdeckung für die Textilindustrie

Die TC-Option ist eine Abdeckungsvariante für textilindustrielle Umgebungen, in denen Flusen das Lüftergitter verstopfen und einen reibungslosen Kühlluftstrom verhindern können. Die Gesamtabmessungen sind dieselben der Regenschutzabdeckung RC.

Diese Option ist nicht kompatibel mit den Varianten PS, EN1, EN2, EN3, EN4, EN5, EN6.

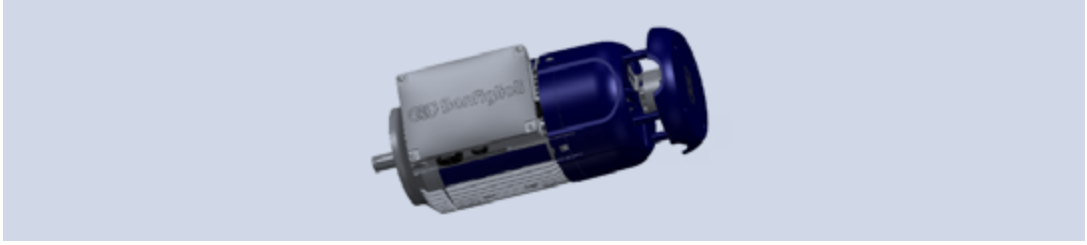


Hinweis: bei Kombination mit einer Lüfterabdeckung aus Kunststoff nur in der Kunststoffausführung erhältlich.

EC

Abdeckung des Drehgebers

Die Option EC ist eine eigens für unseren Drehgeber gefertigte Abdeckung. Sie schützt vor etwaigen Stößen und kann zur Verlängerung der Lebensdauer beitragen.



Hinweis: bei Kombination mit einer Lüfterabdeckung aus Kunststoff nur in der Kunststoffausführung erhältlich.

OPTIONEN| ELEKTROMOTOR EVOX

WEITERE OPTIONEN

Zertifizierungen

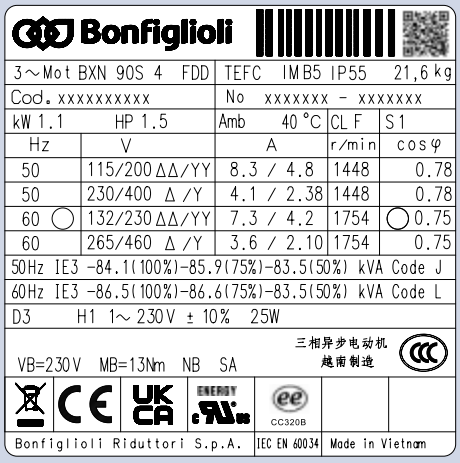
CN

Globaler Motor

Mit der Option CN lassen sich die Motoren BXN, MXN auf den bedeutendsten Märkten der Welt wie Europa, Vereinigtes Königreich, USA, Kanada, China, Russland, Australien, Neuseeland vermarkten. Auf dem Typenschild des Motors befinden sich die Markierungen CE, UKCA, UL, CCC und und die erforderliche CEL-Kennzeichnung. Die Motoren erfüllen auch die EAC- und EECA-Anforderungen.

Diese Option ist in folgenden Wicklungs-/Leistungskombinationen erhältlich:

Motorserie	Größe	Leistung	Betriebsart	Wicklung
BXN	63MA a 80MA	0,12 a 0,55 kW	S1	WD1 - WD3*
MXN	05MA a 20MA			
BXN	80MB a 112M	0,75 a 4 kW	S1	WD1
MXN	20MB a 35M			
BXN	132S a 132M	5,5 a 7,5 kW	S1	WD2



* Die brasilianische Zertifizierung ist nur für die Wicklung WD3 serienmäßig vorhanden und es ist dafür die zusätzliche Kennzeichnung INMETRO vorgesehen.

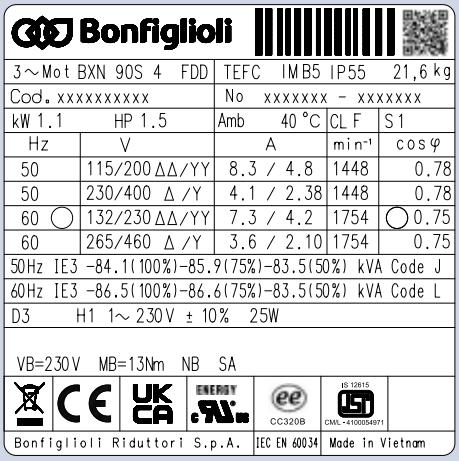
BIS

Indischen Markt

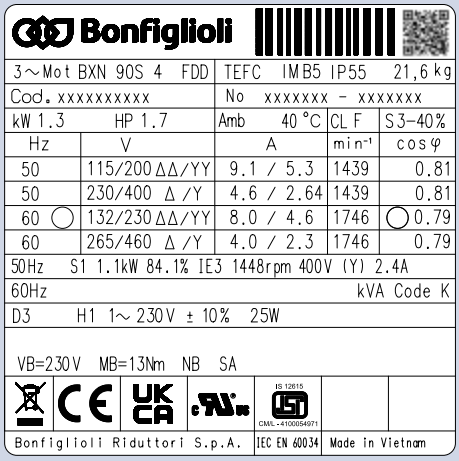
Mit der Option BIS lassen sich die Motoren BXN, MXN auf den bedeutendsten Märkten der Welt wie Europa, Vereinigtes Königreich, USA, Kanada, Indien, Russland, Australien, Neuseeland vermarkten. Auf dem Typenschild des Motors befinden sich die Markierungen CE, UKCA, UL, ISI. Die Motoren erfüllen auch die EAC- und EECA-Anforderungen.

Diese Option ist an folgenden Wicklungen erhältlich:

Motorserie	Größe	Leistung	Wicklung
BXN	63MA a 112M	0,12 a 4 kW	WD1 - WD2 - WD3 - WD5 - WD6
MXN	05MA a 35M		
BXN	132S a 132M	5,5 a 7,5kW	WD8 - WD2 - WD11 - WD6 - WD9
MXN	40S a 40M		


Bonfiglioli

3~Mot BXN 90S 4 FDD		TEFC IMB5 IP55 21,6 kg			
Cod. xxxxxxxxxx		No xxxxxxx - xxxxxxx			
kW 1.1	HP 1.5	Amb 40 °C	CL F	S1	
Hz	V	A	min⁻¹	cosφ	
50	115/200 ΔΔ/YY	8.3 / 4.8	1448	0.78	
50	230/400 Δ /Y	4.1 / 2.38	1448	0.78	
60 ◯	132/230 ΔΔ/YY	7.3 / 4.2	1754	◯ 0.75	
60	265/460 Δ /Y	3.6 / 2.10	1754	0.75	
50Hz IE3 -84.1(100%)-85.9(75%)-83.5(50%) kVA Code J					
60Hz IE3 -86.5(100%)-86.6(75%)-83.5(50%) kVA Code L					
D3 H1 1~ 230V ± 10% 25W					
VB=230V MB=13Nm NB SA					
Bonfiglioli Riduttori S.p.A.		IEC EN 60034	Made in Vietnam		


Bonfiglioli

3~Mot BXN 90S 4 FDD	TEFC IMB5 IP55 21,6 kg			
Cod. xxxxxxxxxx	No xxxxxxx - xxxxxxx			
kW 1.3 HP 1.7	Amb 40 °C	CL F	S3-40%	
Hz V	A	min⁻¹	cosφ	
50 115/200 ΔΔ/YY	9.1 / 5.3	1439	0.81	
50 230/400 Δ /Y	4.6 / 2.64	1439	0.81	
60 ◯ 132/230 ΔΔ/YY	8.0 / 4.6	1746	◯ 0.79	
60 265/460 Δ /Y	4.0 / 2.3	1746	0.79	
50Hz S1 1.1kW 84.1% IE3 1448rpm 400V (Y) 2.4A				
60Hz			kVA Code K	
D3 H1 1~ 230V ± 10% 25W				
VB=230V MB=13Nm NB SA				
Bonfiglioli Riduttori S.p.A.	IEC EN 60034	Made in Vietnam		

Zertifikate

ACM

Konformitätsbescheinigung des Motors

Dieses Dokument bescheinigt die Konformität des Produkts mit der Bestellung und dessen Konstruktion gemäß den standardmäßigen Prozess- und Kontrollverfahren, die laut des Bonfiglioli Qualitätssystems vorgesehen sind.

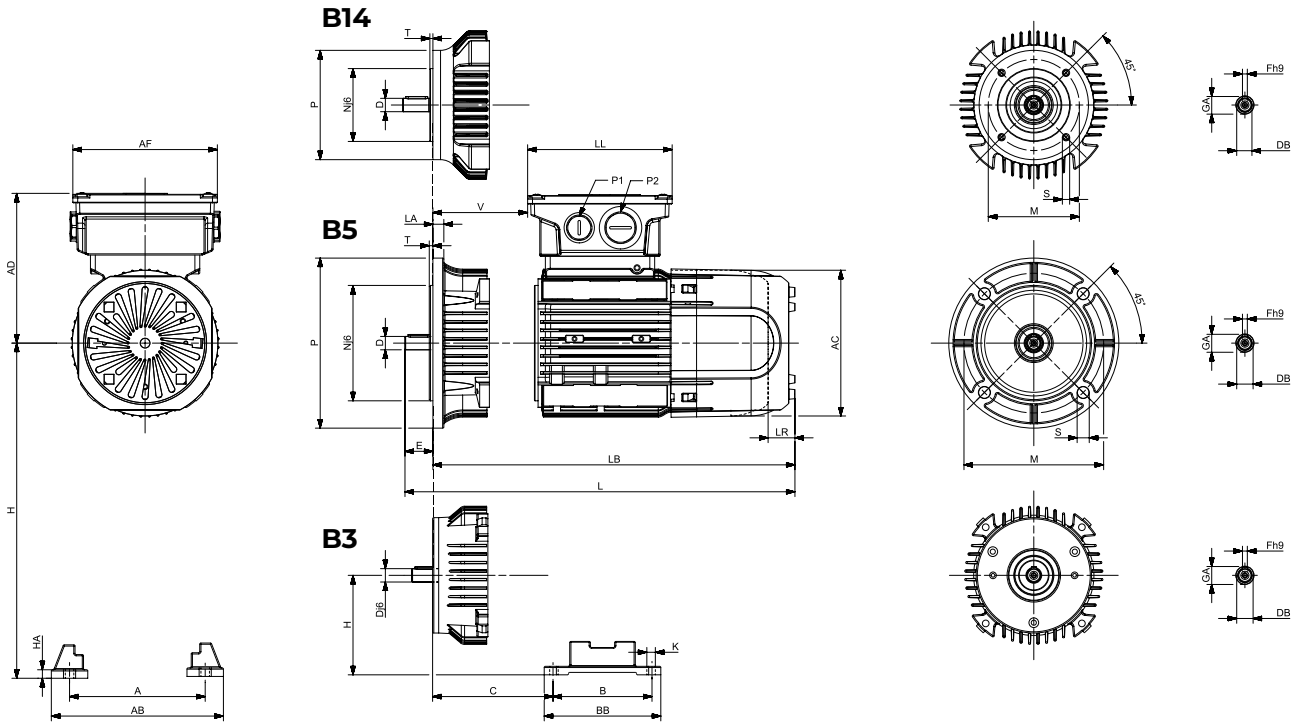
CC

Abnahmebescheinigung

Das Dokument bestätigt die Prüfung der Übereinstimmung mit der Bestellung, die Sichtkontrolle des äußeren Zustandes und die instrumentelle Prüfung der elektrischen Merkmale bei Leerlauf. Die geprüften Einheiten werden als Proben aus der Versandcharge entnommen und einzeln gekennzeichnet.

ABMESSUNGEN DES EVOX-ELEKTROMOTORS

STANDARDMOTOR OHNE BREMSE



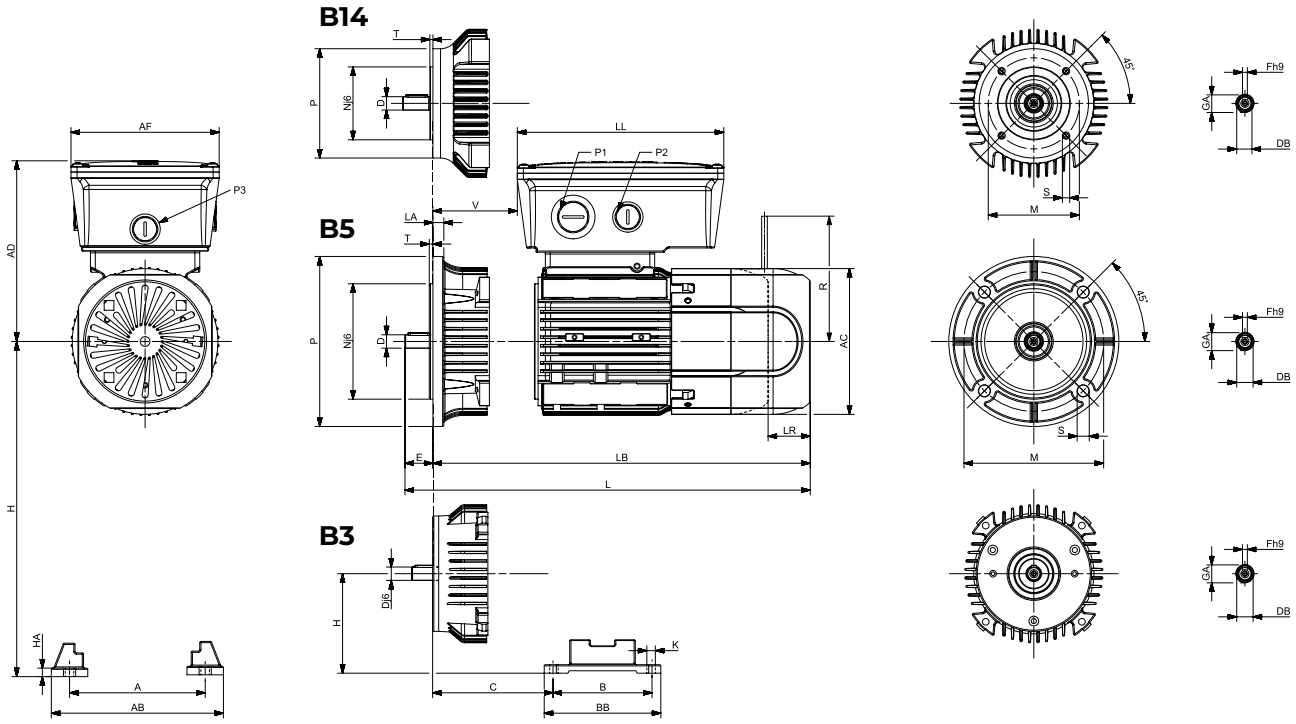
Motorgröße	Abtriebswelle					Allgemeine Motorabmessungen										Klemmkasten und Kabeleinführung		
	D	E	DB	GA	F	AC	L (Metall-blech)	L (Kunst-stoff)	LB (Metall-blech)	LB (Kunst-stoff)	LR	AD	AF	LL	V	P1	P2	Klem-mkasten-größe
	[mm]					[mm]												
BXN63	11	23	M4	12.5	4	122	259	281	236	258	22	122.3	119	119	38	M25	M16	S
BXN71	14	30	M5	16	5	138	272	292	242	261.5	19.5	123.3	119	119	35	M25	M16	S
BXN80	19	40	M6	21.5	6	158	329.7	346	289.7	306	16.3	132.8	119	119	41	M25	M16	S
BXN90	24	50	M8	27	8	177	338.5	365	288.5	315	26.5	143.8	128	128	47	M25	M16	S
BXN100	28	60	M10	31	8	192	418	-	358	-	-	152.3	128	128	46	M25	M16	S
BXN112	28	60	M10	31	8	220	421.5	-	361.5	-	-	163.8	128	128	65.5	M25	M16	S
BXN132	38	80	M12	41	10	255	533.4	-	453.4	-	-	213	147.2	192	63	M32	M16	L

„S“ bezieht sich auf den Klemmkasten Größe S, „L“ hingegen auf den Klemmkasten Größe L.

Motorgröße	Bauform B5						Bauform B14				
	M	N	P	S	T	LA	M	N	P	S	T
	[mm]						[mm]				
BXN63	115	95	140	9.5	3	9	75	60	90	M5	2.5
BXN71	130	110	160	9.5	3.5	9	85	70	105	M6	2.5
BXN80	165	130	200	11.5	3.5	10	100	80	120	M6	3
BXN90	165	130	200	11.5	3.5	10	115	95	140	M8	3
BXN100	215	180	250	14	4	11	130	110	160	M8	3.5
BXN112	215	180	250	14	4	11	130	110	160	M8	3.5
BXN132	265	230	300	14	4	12	165	130	200	M8	4

Motorgröße	Bauform B3							
	B	A	HA	BB	AB	K	C	H
	[mm]							
BXN63	80	100	8	96	120	7	40	63
BXN71	90	112	8	112	135	7	45	71
BXN80	100	125	8	124	153	10	50	80
BXN90S	100	140	8	155	174	10	56	90
BXN90L	125	140	8	155	174	10	56	90
BXN100	140	160	10	175	202	12	63	100
BXN112	140	190	10	175	224	12	70	112
BXN132S	140	216	12	218	254	12	89	132
BXN132M	178	216	12	218	254	12	89	132

STANDARDMOTOR MIT BREMSE



Motorgröße	Abtriebswelle					Allgemeine Motorabmessungen										Klemmkasten und Kabeleinführung				R
	D	E	DB	GA	F	AC	L (Metall-blech)	L (Kunst-stoff)	LB (Metall-blech)	LB (Kunst-stoff)	LR	AD	AF	LL	V	P1	P2	P3	Klem-mkasten-größe	
	[mm]					[mm]														
BXN63	11	23	M4	12.5	4	122	293.7	328	270.7	305	34.3	136	112	165	37	M20	M16	M16	L	106
BXN71	14	30	M5	16	5	138	316.1	351	286.1	321	34.9	138	112	165	34	M25	M16	M16	L	106
BXN80	19	40	M6	21.5	6	158	378.8	417	338.8	377	38.2	148	112	165	40	M25	M16	M16	L	115
BXN90	24	50	M8	27	8	177	388.5	-	338.5	-	-	170	122	170	43	M25	M16	M16	L	131
BXN100	28	60	M10	31	8	192	475	-	415	-	-	179	122	170	42	M25	M16	M16	L	161
BXN112	28	60	M10	31	8	220	489.5	-	429.5	-	-	191	122	170	62	M25	M16	M16	L	193
BXN132	38	80	M12	41	10	255	606.9	-	527.4	-	-	216	147.2	192	63	M32	M16	M16	L	239

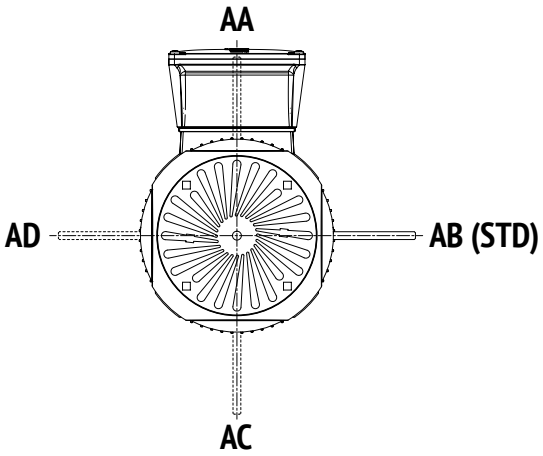
„S“ bezieht sich auf den Klemmkasten Größe S, „L“ hingegen auf den Klemmkasten Größe L.

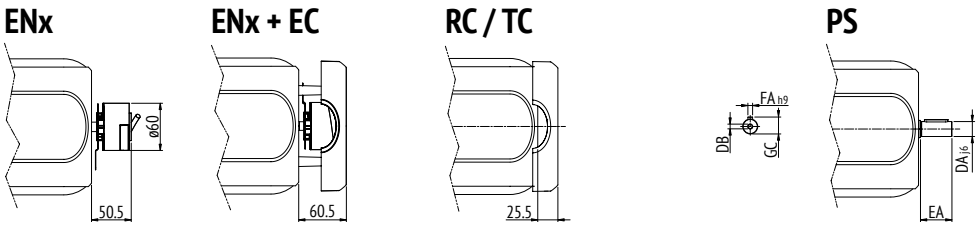
Motorgröße	Bauform B5						Bauform B14				
	M	N	P	S	T	LA	M	N	P	S	T
	[mm]						[mm]				
BXN63	115	95	140	9.5	3	9	75	60	90	M5	2.5
BXN71	130	110	160	9.5	3.5	9	85	70	105	M6	2.5
BXN80	165	130	200	11.5	3.5	10	100	80	120	M6	3
BXN90	165	130	200	11.5	3.5	10	115	95	140	M8	3
BXN100	215	180	250	14	4	11	130	110	160	M8	3.5
BXN112	215	180	250	14	4	11	130	110	160	M8	3.5
BXN132	265	230	300	14	4	12	165	130	200	M8	4

Motorgröße	Bauform B3							
	B	A	HA	BB	AB	K	C	H
	[mm]							
BXN63	80	100	8	96	120	7	40	63
BXN71	90	112	8	112	135	7	45	71
BXN80	100	125	8	124	153	10	50	80
BXN90S	100	140	8	155	174	10	56	90
BXN90L	125	140	8	155	174	10	56	90
BXN100	140	160	10	175	202	12	63	100
BXN112	140	190	10	175	224	12	70	112
BXN132S	140	216	12	218	254	12	89	132
BXN132M	178	216	12	218	254	12	89	132

ABMESSUNGEN DES EVOX-ELEKTROMOTORS

OPTIONEN BREMSE UND ELEKTROMOTOR





Motorgröße	PS Zweites Motorwellenende				
	DA	EA	DB	GC	FA
			[mm]		
BXN63	9	20	M3	10.2	3
BXN71	11	23	M4	12.5	4
BXN80	14	30	M5	16	5
BXN90	19	40	M6	21.5	6
BXN100	24	50	M8	27	8
BXN112	24	50	M8	27	8
BXN132	28	60	M10	31	8

Informationen zum Auftrag



Unsere globale Präsenz

Dank eines internationalen, eng verflochtenen Netzes von Niederlassungen und Produktionswerken gewährleisten wir in allen Teilen der Welt und jederzeit die renommierte Bonfiglioli Qualität. Unsere direkte Präsenz auf den lokalen Märkten ist ein wesentliches Element unseres Erfolges: Unsere Unternehmensfamilie besteht aus 17 Produktionsstätten, 23 Verkaufsniederlassungen und mehr als 550 Vertriebspartnern weltweit.

Mit effizienten Komplettlösungen beherrschen wir den Weltmarkt und unterstützen unsere Kunden mit speziellen Dienstleistungen, die vom Co-Engineering bis hin zum After-Sales-Service gehen.

18 PRODUKTIONSSTÄTTEN

24 VERKAUFSNIEDERLASSUNGEN

80 LÄNDER

550 HÄNDLER

~5,000 PERSONEN

Globale Standorte von Bonfiglioli

AUSTRALIEN
Bonfiglioli Transmission (Aust.) Pty Ltd
Plumpton NSW

BRASILIEN
Bonfiglioli Redutores do Brasil Ltda
São Bernardo do Campo - São Paulo

CHINA
Bonfiglioli Drives (Shanghai) Co. Ltd.
Shanghai

Selcom Electronics (Shanghai) Co., Ltd
Shanghai

Shanghai

DEUTSCHLAND
Bonfiglioli Deutschland GmbH
Neuss

Bonfiglioli Deutschland GmbH
Krefeld

O&K Antriebstechnik GmbH
Hattingen

FRANKREICH
Bonfiglioli Transmission S.A.S.
Marly la Ville

INDIEN
Bonfiglioli Transmission Ltd.
Mobility & Wind Industries
Thirumudivakkam
Kancheepuram - Tamil Nadu

Industry & Automation Solutions
Mannur Village, Sriperumbudur Taluk
Kancheepuram - Tamil Nadu

Industry & Automation Solutions
Pune - Maharashtra

ITALIEN
Bonfiglioli Riduttori S.p.A.
Industry & Automation Solutions
Calderara di Reno (BO)

Industry & Automation Solutions
Carpiano

Mobility & Wind Industries
Forlì

Industry & Automation Solutions
Rovereto

Selcom Group S.p.A.
Castel Maggiore (BO)

Castel Maggiore (BO)

Cadriano (BO)

NEUSEELAND
Bonfiglioli Transmission (Aust.) Pty Ltd
Auckland - Ellerslie

SINGAPORE
Bonfiglioli South East Asia Pte Ltd
Singapore

SLOWAKEI
Bonfiglioli Slovakia s.r.o.
Považská Bystrica

SÜDAFRIKA
Bonfiglioli South Africa Pty Ltd.
Johannesburg

SÜDKOREA
Bonfiglioli Korea Co., Ltd.
Busan

SPANIEN
Tecnotrans Bonfiglioli S.A
Castellbisbal - Barcelona

TÜRKEI
Bonfiglioli Türkiye Jsc
Çiğli - Izmir

VEREINIGTES KÖNIGSREICH
Bonfiglioli UK Ltd.
Warrington - Cheshire

VEREINIGTE STAATEN
Bonfiglioli USA Inc.
Hebron - Kentucky

VIETNAM
Bonfiglioli Vietnam Co. Ltd.
Ben Cat city, Binh Duong province

PRODUKTION | ZUSAMMENBAU | VERKAUF | KUNDENDIENST

Bonfiglioli

Wir verpflichten uns kompromisslos zu Qualität, Innovation und Nachhaltigkeit. Unser Team entwickelt, vertreibt und wartet erstklassige Energieübertragungs- und Antriebslösungen, um die Welt in Bewegung zu halten.

UNTERNEHMENSZENTRALE

Bonfiglioli S.p.A.
Via Cav. Clementino Bonfiglioli, 1
40012 Calderara di Reno - Bologna (Italy)
Tel. +39 051 6473111