

Eine fortschrittliche, bürstenlose DC-Motor Lösung
Großer Funktionsumfang bei einfacher Bedienung



Weiterentwicklung im Bereich bürstenloser Motoren

Die neue BLE2-Serie

Auf Basis der **BLE**-Serie wurden Motor, Treiber und Kabel neu entwickelt. Dadurch sind Produkte der **BLE2**-Serie einfacher zu verwenden und äußerst funktional. Die neuen Eigenschaften dieser Serie zeigen sich in jeder Anwendung.



NexBL ist der neue bürstenlose Motor von Oriental Motor. Besonderes Augenmerk galt dabei der Optimierung der Motorabgabeleistung. Das Ergebnis ist eine Kombination aus beispielloser Kompaktheit, überragender Leistung und hohem Wirkungsgrad.



200 W



300 W



30 W



60 W



120 W

Eigenschaften

- Drehzahlbereich von 80 - 4000 U/min
- Drehzahlstabilität $\pm 0,2\%$
- Einstellbare Drehmomentbegrenzung
- 16 programmierbare Drehzahlen
- Einstellbares Haltemoment bei Motorstillstand (bis zu 50 % des Nennmoments)
- Motorschutzart IP66
- Hoher Rost- und Korrosionsschutz durch Edelstahlwelle
- Überwachungs- und Testfunktionen, hilfreich für Einstellung und Diagnose

Einfach zu bedienen und preiswert

- Der Treiber lässt sich über das Bedienfeld auf der Vorderseite einstellen und steuern
- Mehrere Treiber können nebeneinander installiert werden
- Drehzahleinstellung über PC, Potentiometer oder analoge Spannung
- Kabelabgang wählbar (0° oder 180°)
- Die maximale Länge der verfügbaren Anschlusskabel beträgt 20 m
- Leistungsbereich 30 - 300 W

Eigenschaften des bürstenlosen Motors

Großer Drehzahlregelbereich

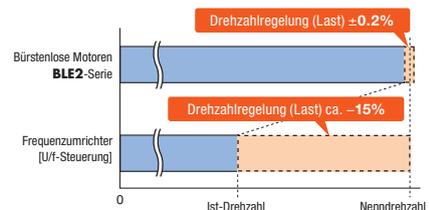
Bürstenlose Motoren haben einen größeren Drehzahlregelbereich als Wechselstrom-Motoren. Darüber hinaus sind sie ideal für Anwendungen geeignet, die von niedrigen bis hohen Drehzahlen ein gleichbleibendes Drehmoment benötigen.

Produktgruppe	Drehzahlregelbereich	Drehzahlverhältnis
Bürstenlose Motoren BLE2-Serie	80 - 4000 U/min	1:50
Frequenzumrichter-gesteuerte Drehphasen-Induktionsmotoren	200 - 2400 U/min	1:12
Drehzahl-geregelte AC-Motoren	50 Hz : 90 - 1400 U/min 60 Hz : 90 - 1600 U/min	1:15 1:17

Stabile Drehzahlsteuerung

Der Controller überwacht zyklisch die Geschwindigkeit des Motors und stellt die angelegte Spannung im Verhältnis zur eingestellten Drehzahl ein. Auch bei wechselnder Last bleibt die Drehzahl über den gesamten Drehzahlbereich stabil.

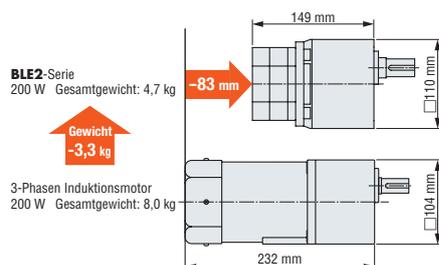
- Vergleich der Drehzahlschwankungen (Referenzwerte)



Kompakt, leicht und leistungsstark

Bürstenlose Motoren haben Permanentmagneten im Rotor. Dadurch sind sie kompakt, leicht und trotzdem leistungsstark. Sie tragen damit zur Platzeinsparung bei.

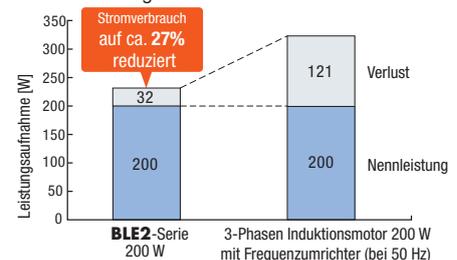
- Beispiel bei 200 W Nennleistung



Energiesparend

Bürstenlose Motoren haben eine deutlich geringere Leistungsaufnahme da in den - im Rotor verwendeten - Permanentmagneten deutlich geringere Sekundärverluste entstehen.

- Beispiel bei 200 W Nennleistung



Das Ziel: Einfache Montage, Verdrahtung und Inbetriebnahme

Dank der grundlegenden Überarbeitung der Motorstruktur ist dieser jetzt noch kompakter, leistungsstärker und effizienter. Am Treiber befindet sich ein Bedienfeld mit Digitalanzeige, an dem sich die Drehzahl über ein Einstellrad einfach verändern lässt.

Einfaches Einstellen am Bedienfeld

Auf der Vorderseite des Treibers befindet sich ein Bedienfeld. Vier Tasten und ein Einstellrad ermöglichen die Eingabe von Betriebsdaten und Parametern. Diese Einstellungen werden auf einer Digitalanzeige dargestellt.



Schnelle und zuverlässige Verdrahtung

Die verwendeten Federkraftstecker ermöglichen eine schnelle und sichere Verdrahtung.

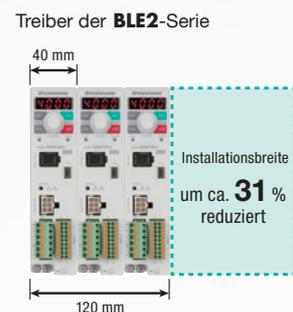


Effektive Nutzung des Einbauraums

Durch die optimale Anordnung der Bauteile im Inneren des Treibers kann ein kompaktes und sehr schmales Gehäuse verwendet werden. Zusätzlich können die Treiber direkt aneinander gereiht werden, wodurch sich der Platzbedarf weiter verringert.

● Treiber mit kompaktem, schmalen Gehäuse

● Parallele Installation mehrerer Treiber



Bedingungen um die Treiber direkt aneinander zu installieren.

- Umgebungstemperatur 0 - +40 °C
- Installation auf eine Montageplatte aus Aluminium mit 350 × 350 × 2 mm³

Motorschutzart IP66

Der komplett neu gestaltete Stecker hat eine integrierte Dichtung und einen O-Ring. Dadurch erreicht die Kombination aus Motor und eingestecktem Stecker einen Schutzgrad gemäß IP66*. Der Einsatz in einer Umgebung in der mit starkem Strahlwasser gearbeitet wird ist damit möglich. Durch den Verriegelungsbügel des Steckers sind keine Verschraubungen erforderlich. Der Stecker kann noch einfacher angeschlossen werden. *Der Treiber hat die Schutzart IP20.

Aufbau des Steckers



Montage



Welle aus Edelstahl

Für die Welle wird Euronorm-konformer X10CrNiS18-9-Edelstahl verwendet, der besonders korrosionsbeständig ist. Auch die Passfedern und Montageschrauben sind aus Edelstahl.



Passgenaue Montage

Präzise geformte Montageflächen sorgen dafür, dass Motor und Getriebe exakt aufeinander passen. Die verbesserte maschinelle Fertigung macht das Produkt außerdem noch leiser. Darüber hinaus sind Motor und Getriebe bei Auslieferung vormontiert und lassen sich ganz einfach in die Anwendung einbauen.



Wählbare Ausrichtung der Stecker

Je nach gewünschter Ausrichtung der Stecker, kann der Anwender zwischen 3 Arten von Anschlusskabeln wählen. Für die Verbindung zwischen Motor und Treiber stehen verschiedene Kabellängen bis maximal 20 m zur Auswahl.

Wählbare Ausrichtung des Steckers

Kabelführung zur Welle Kabelführung zur Rückseite Kabelführung vertikal



*Für Motoren ohne Getriebe empfiehlt sich die Kabelführung zur Rückseite des Motors.

Anbindung über ein Anschlusskabel

Der Verdrahtungsaufwand ist wesentlich geringer, da Versorgung, Signale und Erdung durch ein gemeinsames Kabel geführt werden.



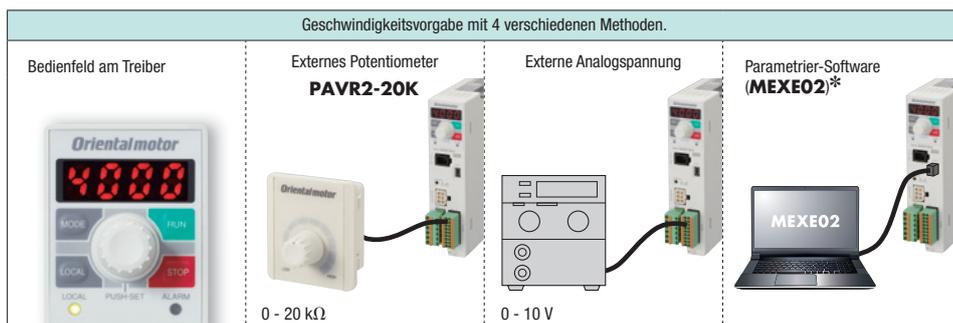
Mit verbesserter Funktionalität Kundenanforderungen erfüllen

Geschwindigkeitsvorgabe mit 4 verschiedenen Methoden und viele, weitere individuell einstellbare Funktionen. Die bedienerfreundliche Parametrier-Software garantiert die problemlose Inbetriebnahme der Antriebssysteme und einfache Überprüfung des Betriebszustandes.

Die **BLE2**-Serie von Oriental Motor bietet umfangreiche Funktionen, um den Anforderungen und spezifischen Situationen der Kunden gerecht werden.

Betriebsart

- Über das Bedienfeld auf der Vorderseite des Treibers kann der Motor lokal bedient werden.
- Über externe Eingänge oder die Parametrier-Software **MEXEO2** kann der Motor auch aus der Ferne bedient werden.



*Für die Parametrier-Software **MEXEO2** ist ein handelsübliches USB-Kabel (Mini B) notwendig.

Wählbare Funktionen

Funktion	Verwendung und Zweck	Einstellbereich	Methode			
			Bedienfeld	Externes Potentiometer	Externe Analogspannung	Parametrier-Software MEXEO2
Drehzahl	Für den Betrieb mit einer beliebigen Drehzahl.	80 - 4000 U/min	●	●	●	●
Drehmomentbegrenzung	Zur Begrenzung der Ausgangsleistung aus Funktions- oder Sicherheitsgründen.	0 - 300 %	●	●	●	●
Beschleunigungs-/ Verzögerungszeit	Zum Einstellen der Beschleunigungs- und der Verzögerungszeit, um einen sanften Anlauf bzw. sanftes Abbremsen zu ermöglichen.	0 - 15,0 Sekunden	●	–	–	●
Programmierbare Drehzahlen	Für den Betrieb mit mehr als 2 voreingestellten Drehzahlen.	Max. 16 Drehzahlen	●	–	–	●
Motor-Parallelbetrieb	Betrieb mehrerer Motoren mit gleicher Drehzahl.	Max. 20 Motoren (Bei Verwendung eines Potentiometers)	–	●	●	–

Hauptfunktionen der Software

Die folgende Übersicht enthält die wichtigsten Funktionen, die mit der Parametrier-Software **MEXEO2** eingestellt bzw. angezeigt werden können.

Funktion	Verwendung und Zweck	Beschreibung
Anzeige des Lastfaktors	Prüfen des vom Motor erzeugten Drehmoments	Zeigt das Verhältnis von aktuell aufgebrachtem Drehmoment zum Nennmoment des Motors als %-Wert an. (Anzeigebereich: 0 - 300 %)
Getriebeuntersetzung	Anzeige der Abtriebsdrehzahl	Die angezeigte Drehzahl berücksichtigt die eingestellte Getriebeuntersetzung.
Einstellung Drehzahlbegrenzung	Betrieb mit einer Drehzahl innerhalb der gewählten Drehzahlgrenzen.	Setzt den unteren und oberen Grenzwert für die Drehzahl.
Drehzahlanpassung	Drehzahländerung bei laufendem Motor	Die Drehzahl kann im Teaching-Modus geändert werden, während der Motor läuft.
Haltemoment	Last im Stillstand halten	Bei angehaltenem Motor kann ein elektrisches Haltemoment erzeugt werden. (Die Haltekraft beträgt bis zu 50% des Nennmoments) Hinweis Da der Motor beim Abschalten der Stromversorgung das Haltemoment verliert, kann dieses nicht als Sicherheitsfunktion im stromlosen Zustand verwendet werden.
Sanftanlauffilter	Sanftes Anfahren und Abbremsen des Motors	Diese Funktion sorgt für eine sanftere Beschleunigung und Verzögerung, damit die transportierte Ladung keinen ruckartigen Geschwindigkeitsänderungen ausgesetzt ist.
Alarm	Prüfen der Alarmursache	Es ist möglich, die Ursache von Störungen wie Überlast, Verbindungsfehler und Fehler im Fahrbetrieb zu identifizieren, und schnell zu reagieren.
Informationen	Betriebszustand von Motor und Treiber prüfen	Kritische Betriebszustände können erkannt werden bevor es zu einer Störung kommt. Wartungsarbeiten können rechtzeitig eingeleitet werden.
Bediensperre	Eingestellte Daten können geschützt werden.	Das Bearbeiten und Löschen von Parametern und Daten über das Bedienfeld sowie die lokale Bedienung sind nicht mehr möglich.



Parametrier-Software MEXE02

Die Parametrier-Software kann auf der Internetseite von Oriental Motor heruntergeladen werden.

Nützliche Funktionen der Parametrier-Software MEXE02

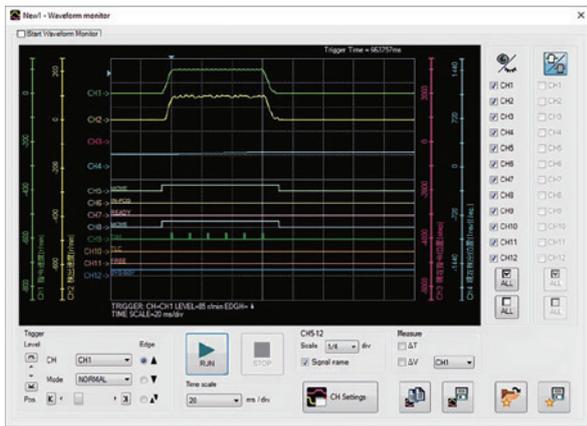
Überwachungsfunktionen

Für Motor und Treiber sind umfangreiche Überwachungsfunktionen verfügbar. Durch den optimalen Einsatz dieser Funktionen kann der Antrieb bequem und schnell konfiguriert werden. Auch Wartung und Service können effizienter durchgeführt werden.

● Waveform Monitor

Inbetriebnahme

Bewegungsprofil und Zustand der Ein- und Ausgänge können visualisiert werden. Verwenden Sie diese Funktion während der Inbetriebnahme oder bei der Parametrierung der Achsen.



● Alarm Monitor

Betrieb

Service

Im Störfall sind die automatisch erfassten, detaillierten Informationen der Alarme sehr hilfreich. Diese zeigen ein genaues Abbild der Situation, die zur Störung geführt hat. Damit kann die Störung behoben werden und es können geeignete Gegenmaßnahmen getroffen werden, um diese in Zukunft zu vermeiden.

No.	Code(Hex)	Alarm message	Sub code(Hex)	Bus voltage [Vdc]	Direct-I/O input	Internal I/O output	Operator
No.1	46	Alarm not present	00	277	0020	00000026	
No.2	28	Alarm not present	00	275	0000	00000040	
No.3	28	Alarm not present	00	276	0000	00000040	
No.4	28	Alarm not present	00	275	0000	00000040	
No.5	28	Alarm not present	00	276	0020	00000040	
No.6	28	Alarm not present	00	277	0020	00000060	
No.7	28	Alarm not present	00	274	0020	00000060	
No.8	28	Alarm not present	00	274	0020	00000018	
No.9	28	Alarm not present	00	274	0020	00000060	
No.10	28	Alarm not present	00	277	0020	00000060	

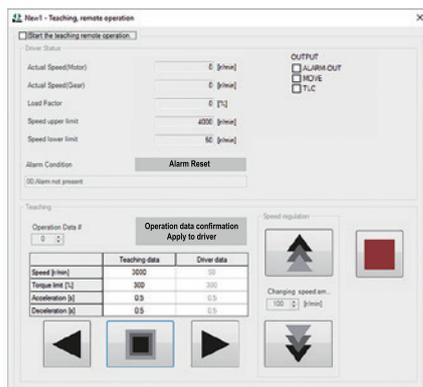
Testfunktionen

Mit den Testfunktionen kann der Motor unabhängig betrieben werden. Auch die Verbindung zur übergeordneten Steuerung kann geprüft werden. Dadurch kann die Inbetriebnahmezeit verkürzt werden.

● Teaching, remote operation

Inbetriebnahme

Fahrprofile können während der Inbetriebnahme erstellt werden, auch wenn noch keine Verbindung zur übergeordneten Steuerung besteht. Diese Fahrprofile können abgespeichert werden und tragen so zur Verkürzung der Inbetriebnahmezeit bei.

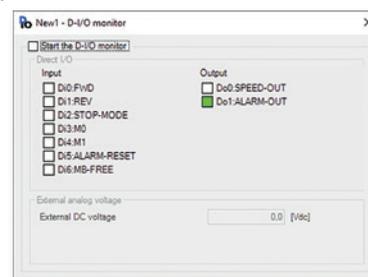


● I/O Test

Inbetriebnahme

Betrieb

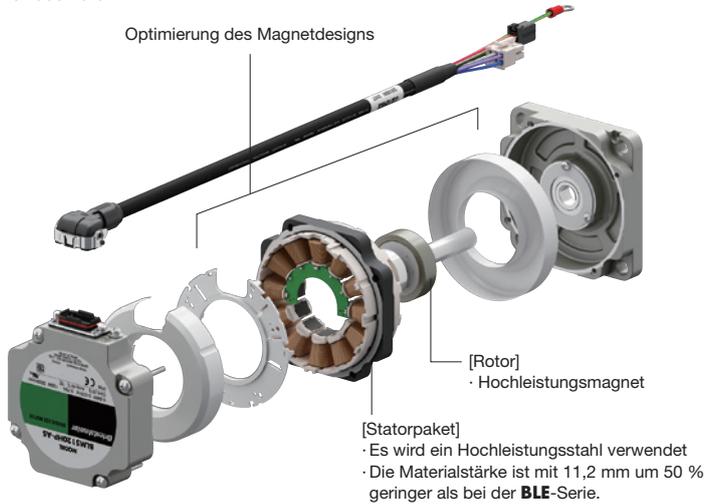
Signale der digitalen Ein- und Ausgänge können getestet werden. Der Zustand der Eingänge und die angeschlossene externe Analogspannung werden angezeigt. Diese Funktion ist hilfreich, wenn die Verbindung zur übergeordneten Steuerung überprüft werden soll.



Kompakte, leistungsstarke und hocheffiziente Motoren

- Die **BLE2**-Serie nutzt den neuen bürstenlosen Motor NexBL.
- Erhöhung des Wirkungsgrads der Motoren um bis zu 7 % (im Vergleich zur **BLE**-Serie)

Ein optimiertes Magnetdesign und die Verwendung von Hochleistungswerkstoffen ermöglichen es z.B. beim 120 W Motor die Dicke des Statorpakets auf nur 11,2 mm zu reduzieren.



Produktname	BLE2-Serie	BLE-Serie
Gewicht des Motors	1,3 kg	1,9 kg
Motorlänge Abmessungen	45 mm	50 mm
Drehzahlbereich	16 - 800 U/min	20 - 800 U/min
Zulässiges Drehmoment	0,9 N·m	0,9 N·m

Im Vergleich: 60 W Motor mit Getriebe (Untersetzung 5:1) und Treiber.

Produktübersicht

Motor	Ausgangsleistung [W]	Baugröße	verfügbare Getriebeuntersetzungen	Treiber	Versorgung	Anschlusskabel
 Kombination (Motor mit Getriebe)	30	Kombination Motor ohne Getriebe 60 mm	5, 10, 15, 20, 30, 50, 100, 200		Einphasig 100 bis 120 VAC Einphasig 200 bis 240 VAC	BLE2-Serie 0.5 - 20 m Kabelführung zur Welle / Kabelführung zur Rückseite  Kabelführung vertikal 
	60	Kombination Motor ohne Getriebe 60 mm				
	120	Kombination Motor ohne Getriebe 90 mm				
 Motor ohne Getriebe*	200	Kombination Motor ohne Getriebe 110 mm				
	300	Kombination Motor ohne Getriebe 90 mm				
			5, 10, 15, 20, 30, 50, 100		Einphasig 200 bis 240 VAC	

*Bei Motoren ohne Getriebe empfiehlt sich die Kabelführung zur Rückseite des Motors oder vertikal.

*Motoren ohne Getriebe können auch mit abgeflachter Welle (D-Cut) geliefert werden.

*ACHTUNG: Die **BLE2**-Serie ist nicht für den Betrieb an 3 × 400 VAC geeignet.

Ausführung mit Kommunikationsschnittstelle

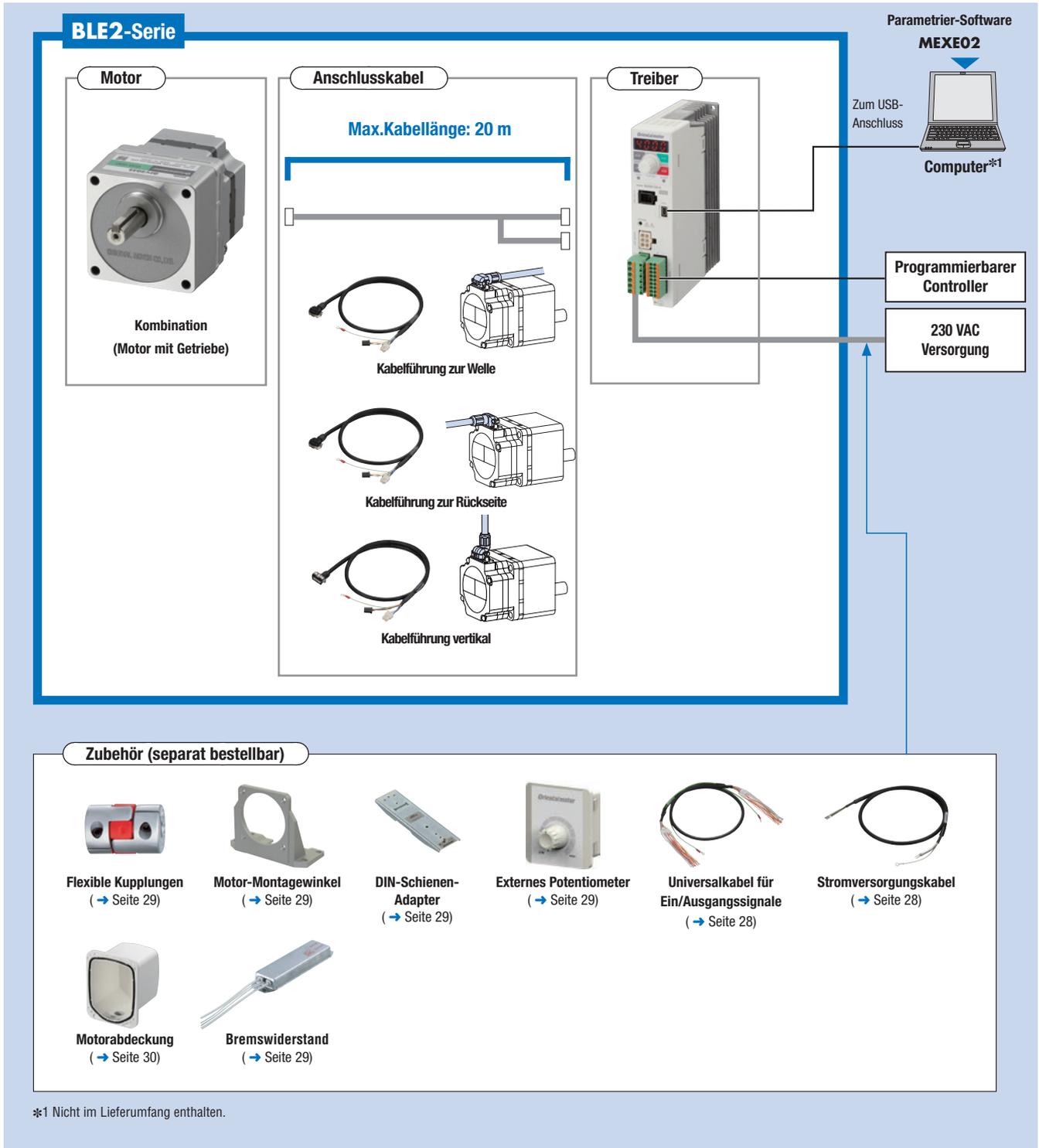
- BLE**-Serie mit RS-485

Zusätzlich zur Ansteuerung über digitale Eingänge kann auch die RS-485 Schnittstelle für Modbus (RTU) oder für den Anschluss eines Feldbusgateways verwendet werden.



Systemkonfiguration

● Motor, Treiber und Kabel müssen separat bestellt werden.



● Beispiel einer Systemkonfiguration

BLE2-Serie			Zubehör (separat bestellbar)			
Kombination (Motor mit Getriebe)	Treiber	Anschlusskabel (3 m)	+	Motor-Montagewinkel	Flexible Kupplung	DIN-Schiene-Adapter
BLM230HP-10S	BLE2D30-C	CC030KHBLF		SOL2M4F	MCL301010	MADP02

● Die oben gezeigte Systemkonfiguration dient als Beispiel. Auch andere Kombinationen sind möglich.

Aufbau der Produktnummer

Motor (Motor mit und ohne Getriebe)

BLM 4 60 S H P - 50 S

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

①	Motor	BLM: Bürstenloser Motor
②	Motorflanschmaß	2: 60 mm 4: 80 mm 5: 90 mm 6: 104 mm (Getriebe 110 mm)
③	Ausgangsleistung	30: 30 W 60: 60 W 120: 120 W 200: 200 W 300: 300 W
④	Referenzbuchstabe	S
⑤	Anschlussart des Motors	H: Stecker
⑥	Motor-Schutzart	P: IP66
⑦	Getriebeuntersetzung oder Ausführung der Motorwelle	Nummer: Getriebeuntersetzung bei einer Kombination A: Motor ohne Getriebe mit Rundwelle AC: Motoren ohne Getriebe mit abgeflachter Welle (D-Cut)
⑧	Wellenmaterial	S: Edelstahl

Treiber

BLE2D 60 - C

① ② ③

①	Treiber	BLE2D: Treiber der BLE2 -Serie
②	Ausgangsleistung	30: 30 W 60: 60 W 120: 120 W 200: 200 W 300: 300 W
③	Stromversorgung	A: Einphasig 100 bis 120 V AC C: Einphasig, dreiphasig 200 bis 240 VAC*

Anschlusskabel

CC 010 KH BL F

① ② ③ ④ ⑤

①	Kabel	CC: Anschlusskabel
②	Länge	005: 0,5 m 010: 1 m 015: 1,5 m 020: 2 m 025: 2,5 m 030: 3 m 040: 4 m 050: 5 m 070: 7 m 100: 10 m 150: 15 m 200: 20 m
③	Anschlussart des Motors	KH: Metallstecker
④	Geeignete Modelle	BL: Bürstenlose Motoren
⑤	Ausrichtung des Steckers	F: Kabelführung zur Welle B: Kabelführung zur Rückseite V: Kabelführung vertikal

Produktübersicht

Motor, Treiber und Kabel müssen separat bestellt werden.

Kombination (Motor mit Getriebe)

Kombination

Motor und Getriebe werden vormontiert geliefert. Diese sind auch getrennt voneinander erhältlich. Darüber hinaus kann das Getriebe entfernt und die Ausrichtung zum Motor in 90°-Schritten verändert werden.



Motor

Ausgangsleistung [W]	Produktname	Untersetzungsverhältnis
30	BLM230HP-□S	5, 10, 15, 20
		30, 50, 100
		200
60	BLM460SHP-□S	5, 10, 15, 20
		30, 50, 100
		200
120	BLM5120HP-□S	5, 10, 15, 20
		30, 50, 100
		200
200	BLM6200SHP-□S	5, 10, 15, 20
		30, 50
		100, 200
300	BLM6300SHP-□S	5, 10, 15, 20
		30, 50
		100

Lieferumfang:

Motor, Getriebe, Montageschrauben, Passfeder, Betriebsanleitung

● Das Untersetzungsverhältnis des Getriebes wird an der Stelle □ angegeben.

Anschlusskabel

Länge [m]	Produktname	Länge [m]	Produktname
0,5	CC005KHBL □	4	CC040KHBL □
1	CC010KHBL □	5	CC050KHBL □
1,5	CC015KHBL □	7	CC070KHBL □
2	CC020KHBL □	10	CC100KHBL □
2,5	CC025KHBL □	15	CC150KHBL □
3	CC030KHBL □	20	CC200KHBL □

● Die Kabelführung wird an der Stelle □ mit **F**, **B** oder **V** angegeben.

Treiber

Ausgangsleistung [W]	Stromversorgung	Produktname
30	Einphasig 100 bis 120 VAC	BLE2D30-A
	Einphasig, dreiphasig 200 bis 240 VAC	BLE2D30-C
60	Einphasig 100 bis 120 VAC	BLE2D60-A
	Einphasig, dreiphasig 200 bis 240 VAC	BLE2D60-C
120	Einphasig 100 bis 120 VAC	BLE2D120-A
	Einphasig, dreiphasig 200 bis 240 VAC	BLE2D120-C
200	Einphasig, dreiphasig 200 bis 240 VAC	BLE2D200-C
	Einphasig, dreiphasig 200 bis 240 VAC	BLE2D200-C
300	Einphasig, dreiphasig 200 bis 240 VAC	BLE2D300-C
	Einphasig, dreiphasig 200 bis 240 VAC	BLE2D300-C

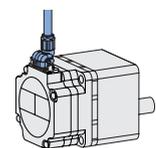
*ACHTUNG: Die **BLE2**-Serie ist nicht für den Betrieb an 3 × 400 VAC geeignet.

Lieferumfang:

Treiber, Betriebsanleitung, Inbetriebnahmeanleitung

Je nach gewünschter Ausrichtung der Stecker, kann der Anwender zwischen 3 Arten von Anschlusskabeln wählen.

F: Kabelführung zur Welle **B:** Kabelführung zur Rückseite **V:** Kabelführung vertikal



● Motor ohne Getriebe



◇ Motoren

Ausgangsleistung [W]	Produktname
30	BLM230HP-AS
60	BLM260HP-AS
120	BLM5120HP-AS
200	BLM5200HP-AS
300	BLM5300HP-AS

Lieferumfang: Motor, Betriebsanleitung



◇ Treiber

Ausgangsleistung [W]	Stromversorgung	Produktbezeichnung
30	Einphasig 100 bis 120 VAC	BLE2D30-A
	Einphasig, dreiphasig 200 bis 240 VAC	BLE2D30-C
60	Einphasig 100 bis 120 VAC	BLE2D60-A
	Einphasig, dreiphasig 200 bis 240 VAC	BLE2D60-C
120	Einphasig 100 bis 120 VAC	BLE2D120-A
	Einphasig, dreiphasig 200 bis 240 VAC	BLE2D120-C
200	Einphasig, dreiphasig 200 bis 240 VAC	BLE2D200-C
300	Einphasig, dreiphasig 200 bis 240 VAC	BLE2D300-C

*ACHTUNG: Die BLE2-Serie ist nicht für den Betrieb an 3 × 400 VAC geeignet.

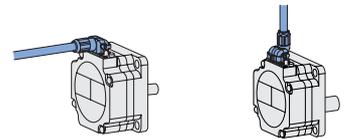
Lieferumfang: Treiber, Betriebsanleitung, Inbetriebnahmeanleitung

◇ Anschlusskabel



Länge [m]	Produktname	Länge [m]	Produktname
0,5	CC005KHBLB	4	CC040KHBLB
1	CC010KHBLB	5	CC050KHBLB
1,5	CC015KHBLB	7	CC070KHBLB
2	CC020KHBLB	10	CC100KHBLB
2,5	CC025KHBLB	15	CC150KHBLB
3	CC030KHBLB	20	CC200KHBLB

B: Kabelführung zur Rückseite V: Kabelführung vertikal



Hinweis

● Für Motoren ohne Getriebe empfiehlt sich die Kabelführung zur Rückseite des Motors.

● Varianten

Motor ohne Getriebe mit abgeflachter Welle (D-Cut).

● Detaillierte Angaben zu dieser Variante finden Sie auf der Internetseite von Oriental Motor.

■ Spezifikation

● 30 W



Motor	mit Getriebe	BLM230HP-□S	
	ohne Getriebe	BLM230HP-AS	
Treiber		BLE2D30-A	BLE2D30-C
Nennleistung (Dauerbetrieb)	W	30	
Stromversorgungseingang	Nennspannung	Einphasig 100 bis 120 VAC	Einphasig 200 bis 240 VAC, dreiphasig 200 bis 240 VAC
	Zulässiger Spannungsbereich	-15 - +10 %	
	Frequenz	Hz	50/60
	Zulässiger Frequenzbereich	±5 %	
Nennstrom	A	1,1	Einphasig: 0,67 / Dreiphasig: 0,39
	Max. Eingangsstrom	A	3,3
Nennzahl	U/min	3000	
Nennmoment	Nm	0,096	
Zulässiges Drehmoment	Nm	0,2	
Rotorträgheitsmoment	J: × 10 ⁻⁴ kgm ²	0,042	
Zulässiges Lastträgheitsmoment für Motor ohne Getriebe	J: × 10 ⁻⁴ kgm ²	1,8	
Drehzahlregelbereich	U/min	80 - 4000 (Drehzahlverhältnis 1:50)	
Drehzahlstabilität*	Last	Max. ±0,2 % (±0,5 %) Bei 0 - Nennmoment, konstanter Drehzahl, Versorgung und Umgebungstemperatur.	
	Spannung	Max. ±0,2 % (±0,5 %) Bei Nennspannung -15 - +10 %, konstanter Nennzahl und Umgebungstemperatur, ohne Last.	
	Temperatur	Max. ±0,2 % (±0,5 %) Bei Umgebungstemperatur 0 - +50 °C, konstanter Nennzahl und Nennspannung, ohne Last.	

*Die Werte in den Klammern gelten bei analoger Drehzahlvorgabe.

● Die Werte der Spezifikation beziehen sich nur auf den Motor.

● Das Untersetzungsverhältnis des Getriebes wird an der Stelle □ angegeben.

Motor	mit Getriebe	BLM460SHP-□S	
	ohne Getriebe	BLM260HP-AS	
Treiber		BLE2D60-A	BLE2D60-C
Nennleistung (Dauerbetrieb)	W	60	
Strom- versorgungs- eingang	Nennspannung	Einphasig 100 bis 120 VAC	Einphasig 200 bis 240 VAC, dreiphasig 200 bis 240 VAC
	Zulässiger Spannungsbereich	-15 - +10 %	
	Frequenz	Hz	50/60
	Zulässiger Frequenzbereich	±5 %	
	Nennstrom	A	1,7
Max. Eingangsstrom	A	5,4	Einphasig: 3,5 / Dreiphasig: 2,0
Nenndrehzahl	U/min	3000	
Nennmoment	Nm	0,191	
Zulässiges Drehmoment	Nm	0,4	
Rotorträgheitsmoment J	×10 ⁻⁴ kgm ²	0,082	
Zulässiges Lastträgheitsmoment für Motor ohne Getriebe J	×10 ⁻⁴ kgm ²	3,75	
Drehzahlregelbereich	U/min	80 - 4000 (Drehzahlverhältnis 1:50)	
Drehzahlstabilität*	Last	Max. ±0,2 % (±0,5 %): Bei 0 - Nennmoment, konstanter Drehzahl, Versorgung und Umgebungstemperatur.	
	Spannung	Max. ±0,2 % (±0,5 %): Bei Nennspannung -15 - +10 %, konstanter Nenndrehzahl und Umgebungstemperatur, ohne Last.	
	Temperatur	Max. ±0,2 % (±0,5 %): Bei Umgebungstemperatur 0 - +50 °C, konstanter Nenndrehzahl und Nennspannung, ohne Last.	

● 120 W

Motor	mit Getriebe	BLM5120HP-□S	
	ohne Getriebe	BLM5120HP-AS	
Treiber		BLE2D120-A	BLE2D120-C
Nennleistung (Dauerbetrieb)	W	120	
Strom- versorgungs- eingang	Nennspannung	Einphasig 100 bis 120 VAC	Einphasig 200 bis 240 VAC, dreiphasig 200 bis 240 VAC
	Zulässiger Spannungsbereich	-15 - +10 %	
	Frequenz	Hz	50/60
	Zulässiger Frequenzbereich	±5 %	
	Nennstrom	A	2,7
Max. Eingangsstrom	A	7,4	Einphasig: 4,8 / Dreiphasig: 3,3
Nenndrehzahl	U/min	3000	
Nennmoment	Nm	0,382	
Zulässiges Drehmoment	Nm	0,8	
Rotorträgheitsmoment J	×10 ⁻⁴ kgm ²	0,23	
Zulässiges Lastträgheitsmoment für Motor ohne Getriebe J	×10 ⁻⁴ kgm ²	5,6	
Drehzahlregelbereich	U/min	80 - 4000 (Drehzahlverhältnis 1:50)	
Drehzahlstabilität*	Last	Max. ±0,2 % (±0,5 %): Bei 0 - Nennmoment, konstanter Drehzahl, Versorgung und Umgebungstemperatur.	
	Spannung	Max. ±0,2 % (±0,5 %): Bei Nennspannung -15 - +10 %, konstanter Nenndrehzahl und Umgebungstemperatur, ohne Last.	
	Temperatur	Max. ±0,2 % (±0,5 %): Bei Umgebungstemperatur 0 - +50 °C, konstanter Nenndrehzahl und Nennspannung, ohne Last.	

● 200 W

Motor	mit Getriebe	BLM6200SHP-□S	
	ohne Getriebe	BLM5200HP-AS	
Treiber		BLE2D200-C	
Nennleistung (Dauerbetrieb)	W	200	
Strom- versorgungs- eingang	Nennspannung	Einphasig 200 bis 240 VAC, dreiphasig 200 bis 240 VAC	
	Zulässiger Spannungsbereich	-15 - +10 %	
	Frequenz	Hz	50/60
	Zulässiger Frequenzbereich	±5 %	
	Nennstrom	A	Einphasig: 2,4 / Dreiphasig: 1,4
Max. Eingangsstrom	A	Einphasig: 6,5 / Dreiphasig: 4,3	
Nenndrehzahl	U/min	3000	
Nennmoment	Nm	0,637	
Zulässiges Drehmoment	Nm	1,15	
Rotorträgheitsmoment	J: ×10 ⁻⁴ kgm ²	0,454	
Zulässiges Lastträgheitsmoment für Motor ohne Getriebe	J: ×10 ⁻⁴ kgm ²	8,75	
Drehzahlregelbereich	U/min	80 - 4000 (Drehzahlverhältnis 1:50)	
Drehzahlstabilität*	Last	Max. ±0,2 % (±0,5 %): Bei 0 - Nennmoment, konstanter Drehzahl, Versorgung und Umgebungstemperatur.	
	Spannung	Max. ±0,2 % (±0,5 %): Bei Nennspannung -15 - +10 %, konstanter Nenndrehzahl und Umgebungstemperatur, ohne Last.	
	Temperatur	Max. ±0,2 % (±0,5 %): Bei Umgebungstemperatur 0 - +50 °C, konstanter Nenndrehzahl und Nennspannung, ohne Last.	

*Die Werte in den Klammern gelten bei analoger Drehzahlvorgabe.

● Die Werte der Spezifikation beziehen sich nur auf den Motor.

● Das Untersetzungsverhältnis des Getriebes wird an der Stelle □ angegeben.

Motor	mit Getriebe	BLM6300SHP-□S
	ohne Getriebe	BLM5300HP-AS
Treiber		BLE2D300-C
Nennleistung (Dauerbetrieb)	W	300
Nennspannung		Einphasig 200 bis 240 VAC, dreiphasig 200 bis 240 VAC
Zulässiger Spannungsbereich		-15 - +10 %
Frequenz	Hz	50/60
Zulässiger Frequenzbereich		±5 %
Nennstrom	A	Einphasig: 3,2 / Dreiphasig: 1,8
Max. Eingangsstrom	A	Einphasig: 8,5 / Dreiphasig: 6,0
Nenndrehzahl	U/min	3000
Nennmoment	Nm	0,955
Zulässiges Drehmoment	Nm	1,72
Rotorträgheitsmoment J	$\times 10^{-4}$ kgm ²	0,67
Zulässiges Lastträgheitsmoment für Motor ohne Getriebe J	$\times 10^{-4}$ kgm ²	12
Drehzahlregelbereich	U/min	80 - 4000 (Drehzahlverhältnis 1:50)
Drehzahlregelung*	Last	Max. ±0,2 % (±0,5 %): Bei 0 - Nennmoment, konstanter Drehzahl, Versorgung und Umgebungstemperatur.
	Spannung	Max. ±0,2 % (±0,5 %): Bei Nennspannung -15 - +10 %, konstanter Nenndrehzahl und Umgebungstemperatur, ohne Last
	Temperatur	Max. ±0,2 % (±0,5 %): Bei Umgebungstemperatur 0 - +50 °C, konstanter Nenndrehzahl und Nennspannung, ohne Last.

*Die Werte in den Klammern gelten bei analoger Drehzahlvorgabe.

● Die Werte der Spezifikation beziehen sich nur auf den Motor.

● Das Untersetzungsverhältnis des Getriebes wird an der Stelle □ angegeben.

Hinweis

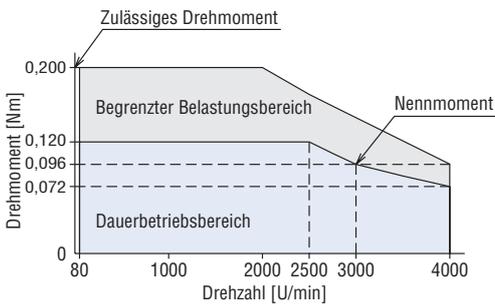
● Bei 300 W Motoren ohne Getriebe kann der Einsatz des Lastwiderstands RGB100 von Vorteil sein → Seite 29.

Drehzahl-Drehmoment-Kennlinien

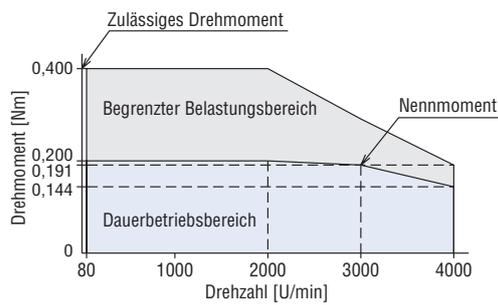
Dauerbetriebsbereich: in diesem Bereich ist Dauerbetrieb möglich.

Begrenzter Belastungsbereich: dieser Bereich wird hauptsächlich zur Beschleunigung verwendet.

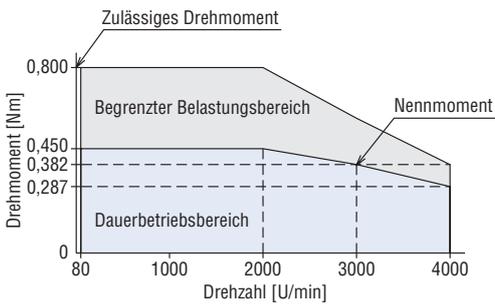
● 30 W



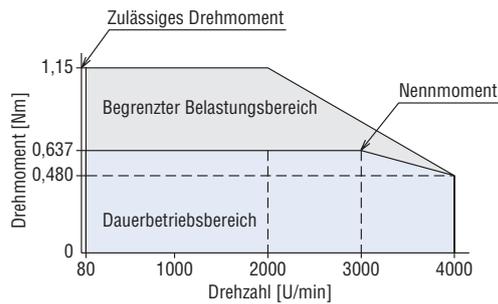
● 60 W



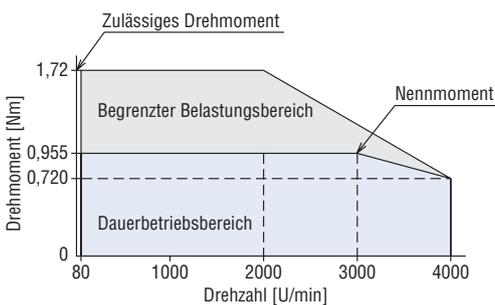
● 120 W



● 200 W



● 300 W



● Die Kennlinien beziehen sich auf den Motor ohne Getriebe.

Treiber-Spezifikationen

Funktion		Beschreibung
Möglichkeiten zur Drehzahleinstellung	Digital	·Bedienfeld ·Parametrier-Software MEXE02
	Analog	·Einstellung über ein externes Potentiometer PAVR2-20K (separat bestellbar): 0 - 20 kΩ, min. 0,05 W ·Einstellung über eine externe Spannung: 0 - 10 VDC, min. 1 mA (Auslieferungszustand: 0 - 5 VDC)
Beschleunigungs-/ Verzögerungszeit	Einstellbereich	0,0 - 15,0 s (Auslieferungszustand: 0,5 s)
	einstellbar über	·Bedienfeld ·Parametrier-Software MEXE02
Drehmomentbegrenzung*1	Einstellbereich	0 - 300 % (Auslieferungszustand: 300 %)
	Digital	·Bedienfeld ·Parametrier-Software MEXE02
Anzahl der Fahrsätze	Analog	·Einstellung über ein externes Potentiometer PAVR2-20K (separat bestellbar): 0 - 20 kΩ, min. 0,05 W ·Einstellung über eine externe Spannung: 0 - 10 VDC, min. 1 mA (Auslieferungszustand: 0 - 5 VDC)
		Max. 16 (Im Auslieferungszustand sind 4 Fahrsätze anwählbar)
Eingänge		Optokoppler, Eingangswiderstand: 6,6 kΩ Anschließbare externe Stromversorgung: 24 VDC; -15 - +20 %; > 100 mA NPN (Stromsenke) / PNP (Stromquelle), verdrahtungsabhängig
		Eingangsfunktionen die den Eingängen IN0...IN6 des Treibers frei zugewiesen werden können: [FWD]*2, [REV]*2, [STOP-MODE]*2, [MO], [M1], [ALARM-RESET], M2, M3, H-FREE, TL, HMI, EXT-ERROR []: Auslieferungszustand
Ausgänge		Optokoppler und Open-Collector (max. Spannungsabfall bei gesetztem Ausgang: 1,6 V) Externe Stromversorgung: 4,5 - VDC max. 100 mA / je Ausgang (min. 5 mA bei Verwendung SPEED-OUT) NPN (Stromsenke) / PNP (Stromquelle), verdrahtungsabhängig
		Ausgangsfunktionen die den Ausgängen OUT0 und OUT1 des Treibers frei zugewiesen werden können: [SPEED-OUT], [ALARM-OUT], MOVE, INFO, TLC, VA, DIR []: Auslieferungszustand
Schutzfunktionen		Wenn folgende Schutzfunktionen aktiviert sind, wird die Funktion ALARM-OUT (neg. Logik) aktiviert, der Motor wird abgeschaltet und läuft bis zum Stillstand unkontrolliert nach: Überstrom, Überhitzung des Treibers, Überspannung, Unterspannung, Sensorfehler, Fehler im Ausgangskreis, Überlast, unzulässig hohe Drehzahl, EEPROM-Fehler, Sensorfehler, Inbetriebnahmefehler, externer Fehler Gleichzeitig wird der Alarmcode angezeigt und die Alarm-LED blinkt
Allgemeine Informationen		Wenn folgende, einstellbare Grenzwerte erreicht werden, wird dies durch den INFO-Ausgang angezeigt: Überspannung, Unterspannung, Überlast, I/O-Testmodus, Konfigurationsanforderung, Anforderung Systemneustart, Regler nicht bereit Der Motor wird nicht abgeschaltet
Maximale Motorkabellänge		Die Kabellänge zwischen Motor und Treiber darf 20,5 m nicht überschreiten
Maximale Einschaltdauer		Für Dauerbetrieb geeignet

*1 Bei der Drehmomentbegrenzung kann es aufgrund der eingestellten Drehzahl, der Spannungsversorgung und der Länge des Anschlusskabels zu einer Abweichung von ca. ±10 % (bezogen auf Nennmoment und Nenndrehzahl) zwischen dem eingestellten und dem tatsächlichen Drehmoment kommen.

*2 Bei gewählter 3-Signal-Technik werden [FWD], [REV] und [STOP-MODE] durch die Signale [START/STOP], [RUN/BRAKE] und [CW/CCW] ersetzt.

■ Allgemeine Spezifikationen

	Motor	Treiber	
Isolationswiderstand	100 MΩ oder mehr bei Messung mit einem 500 VDC Isolationsmessgerät zwischen: · Gehäuse – Motorwicklungen	100 MΩ oder mehr bei Messung mit einem 500 VDC Isolationsmessgerät zwischen: · Schutzerdung – Stromversorgung · Stromversorgung – I/O Signale	
Durchschlagspannung	Beständig gegen 1,5 kVAC, 50 Hz für mindestens 1 Minute: · Gehäuse – Motorwicklungen	Beständig gegen 1,5 kVAC, 50 Hz für mindestens 1 Minute: · Schutzerdung – Stromversorgung · Stromversorgung – I/O Signale	
Temperaturanstieg	Der Temperaturanstieg der Wicklungen liegt bei max. 50 °C und an der Gehäuseoberfläche bei max. 40 °C*1, gemessen mit einem Temperaturfühler bei Dauerbetrieb bei normaler Umgebungstemperatur und Luftfeuchtigkeit.	Der Temperaturanstieg der Kühlfläche liegt bei max. 50 °C, gemessen mit einem Temperaturfühler bei Dauerbetrieb bei normaler Umgebungstemperatur und Luftfeuchtigkeit.	
Betriebsbedingungen*2	Umgebungstemperatur	0 - +40 °C (kein Frost)	
	Luftfeuchtigkeit	max. 85 % (keine Kondensation)	
	Höhe über NN	Max. 1000 m über dem Meeresspiegel	
	Atmosphäre	Keine korrosiven Gase oder Staub. Das Produkt darf nicht mit Öl in Berührung kommen. Darf nicht in Bereichen mit radioaktiver Strahlung, Magnetfeldern oder anderen Umgebungen mit speziellen Bedingungen verwendet werden.	
	Vibration	Darf keinen kontinuierlichen Vibrationen oder übermäßigen Stößen ausgesetzt werden. Gemäß IEC 60068-2-6, Vibrationstestmethode mit Sinusschwingungen Frequenzbereich: 10 - 55 Hz Amplitudenwelligkeit: 0,15 mm Ablenkringung: 3 Richtungen (X, Y, Z) Anzahl der Ablenkungen: 20 Mal	
Lagerbedingungen*4	Umgebungstemperatur	-20 - +70 °C (kein Frost)	-25 - +70 °C (kein Frost)
	Atmosphäre	max. 85 % (keine Kondensation)	
	Höhe über NN	Max. 3000 m über dem Meeresspiegel	
	Luftzusammensetzung	Keine korrosiven Gase oder Staub. Darf nicht mit Öl in Berührung kommen. Darf nicht in Bereichen mit radioaktiver Strahlung, Magnetfeldern oder anderen Umgebungen mit speziellen Bedingungen gelagert werden.	
Isolierstoffklasse	UL / CSA-Standard: 105 (A), EN-Standard: 120 (E)	–	
Schutzart*5	Bei angeschlossenem Kabel: IP66 (Mit Ausnahme der Montagefläche der Motoren ohne Getriebe und der treiberseitigen Stecker)	IP20	

*1 Um die Temperatur an der Oberfläche des Motorgehäuses auf maximal 90 °C zu begrenzen, muss der Motor ohne Getriebe auf einer Montageplatte mit den aufgeführten Abmessungen installiert werden:

- 30 W Motor: 115 × 115 mm, Stärke 5 mm,
- 60 W Motor: 135 × 135 mm, Stärke 5 mm,
- 120 W Motor: 165 × 165 mm, Stärke 5 mm,
- 200 W Motor: 200 × 200 mm, Stärke 5 mm,
- 300 W Motor: 250 × 250 mm, Stärke 6 mm

*2 Mit einem Kühlkörper, dessen Wärmeleitkapazität mindestens dem einer Aluminiumplatte der Größe 200 × 200 mm und einer Dicke von 2 mm entspricht.
Bei Installation mehrerer Treiber direkt aneinander: 350 × 350 mm, Stärke 2 mm

*3 0 - +40 °C wenn mehrere Treiber direkt aneinander installiert sind.

*4 Die Lagerbedingungen gelten auch während des Transports.

*5 Die angegebene IP-Schutzart entspricht den Bestimmungen in IEC 60529 und IEC 60034-5.

Hinweis

● Bei der Messung des Isolationswiderstands und der Durchführung der elektrischen Festigkeitsprüfung dürfen Motor und Treiber nicht angeschlossen sein.

● Material und Oberflächenbehandlung

· Material Gehäuse: Aluminium

Welle: Edelstahl

Schrauben: Edelstahl (nur Schrauben im Außenbereich des Motors; ausgenommen Erdungsschraube)

· Oberflächenbehandlung Gehäuse: Lackiert (ausgenommen Montagefläche)

Zulässiges Drehmoment für Motor mit Getriebe

Einheit: [Nm]

Nennleistung [W]	Untersetzungsverhältnis		5	10	15	20	30	50	100	200
	Motorwellendrehzahl									
30	80 - 2500 U/min		0,54	1,1	1,6	2,2	3,1	5,2	6	6
	3000 U/min		0,43	0,86	1,3	1,7	2,5	4,1	6	6
	4000 U/min		0,32	0,65	0,97	1,3	1,9	3,1	5,4	5,4
60	80 - 2000 U/min		0,9	1,8	2,7	3,6	5,2	8,6	16	16
	3000 U/min		0,86	1,7	2,6	3,4	4,9	8,2	16	16
	4000 U/min		0,65	1,3	1,9	2,6	3,7	6,2	12,4	14
120	80 - 2000 U/min		2	4,1	6,1	8,1	11,6	19,4	30	30
	3000 U/min		1,7	3,4	5,2	6,9	9,9	16,4	30	30
	4000 U/min		1,3	2,6	3,9	5,2	7,4	12,3	24,7	27
200	80 - 3000 U/min		2,9	5,7	8,6	11,5	16,4	27,4	51,6	70
	4000 U/min		2,2	4,3	6,5	8,6	12,4	20,6	38,9	63
300	80 - 3000 U/min		4,3	8,6	12,9	17,2	24,6	41,1	70	-
	4000 U/min		3,2	6,4	9,7	12,9	18,5	30,8	58	-

● Ein farbiger Hintergrund gibt an, dass die Getriebewelle in dieselbe Richtung wie die Motorwelle dreht. Bei weißem Hintergrund dreht die Getriebewelle entgegen der Motorwelle.

Drehzahl der Getriebewelle

Einheit: [U/min]

Untersetzungsverhältnis		5	10	15	20	30	50	100	200
Motorwellendrehzahl									
80 U/min		16	8	5,3	4	2,7	1,6	0,8	0,4
2000 U/min		400	200	133	100	66,7	40	20	10
2500 U/min		500	250	167	125	83,3	50	25	12,5
3000 U/min		600	300	200	150	100	60	30	15
4000 U/min		800	400	267	200	133	80	40	20

Zulässige Lasttragheit J für Motor mit Getriebe

Einheit: $\times 10^{-4}$ [kg m²]

Untersetzungsverhältnis		5	10	15	20	30	50	100	200
Nennleistung [W]									
30		12	50	110	200	370	920	2500	5000
	Bei Sofortstopp oder schneller Drehrichtungsänderung	1,55	6,2	14	24,8	55,8	155	155	155
60		22	95	220	350	800	2200	6200	12000
	Bei Sofortstopp oder schneller Drehrichtungsänderung	5,5	22	49,5	88	198	550	550	550
120		45	190	420	700	1600	4500	12000	25000
	Bei Sofortstopp oder schneller Drehrichtungsänderung	25	100	225	400	900	2500	2500	2500
200		100	460	1000	1700	3900	9300	18000	37000
	Bei Sofortstopp oder schneller Drehrichtungsänderung	50	200	450	800	1800	5000	5000	5000
300		100	460	1000	1700	3900	9300	18000	-
	Bei Sofortstopp oder schneller Drehrichtungsänderung	50	200	450	800	1800	5000	5000	-

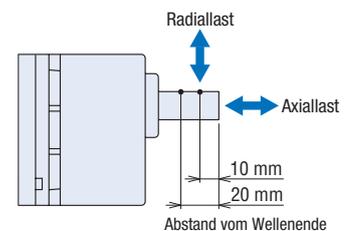
Zulässige Radiallast und zulässige Axiallast

Motor mit Getriebe

Nennleistung [W]	Untersetzungsverhältnis [U/min]	Drehzahl [U/min]	Zulässige Radiallast		Zulässige Axiallast [N]
			Abstand vom Wellenende: 10 mm [N]	Abstand vom Wellenende: 20 mm [N]	
30	5	80 - 3000	100	150	40
		4000	90	110	
	10, 15, 20	80 - 3000	150	200	
		4000	130	170	
	30, 50, 100, 200	80 - 3000	200	300	
		4000	180	230	
60	5	80 - 3000	200	250	100
		4000	180	220	
	10, 15, 20	80 - 3000	300	350	
		4000	270	330	
	30, 50, 100, 200	80 - 3000	450	550	
		4000	420	500	
120	5	80 - 3000	300	400	150
		4000	230	300	
	10, 15, 20	80 - 3000	400	500	
		4000	370	430	
	30, 50, 100, 200	80 - 3000	500	650	
		4000	450	550	
200	5, 10, 15, 20	80 - 3000	550	800	200
		4000	500	700	
	30, 50	80 - 3000	1000	1250	300
		4000	900	1100	
	100, 200	80 - 3000	1400	1700	400
		4000	1200	1400	
300	5, 10, 15, 20	80 - 3000	550	800	200
		4000	500	700	
	30, 50	80 - 3000	1000	1250	300
		4000	900	1100	
	100	80 - 3000	1400	1700	400
		4000	1200	1400	

Motor ohne Getriebe

Nennleistung [W]	Zulässige Radiallast		Zulässige Axiallast
	Abstand vom Wellenende: 10 mm [N]	Abstand vom Wellenende: 20 mm [N]	
30	80	100	Max. 50 % des Motorgewichts
60	80	100	
120	150	170	
200	150	170	
300	150	170	
	150	170	



Abmessungen (Alle Maßangaben in mm)

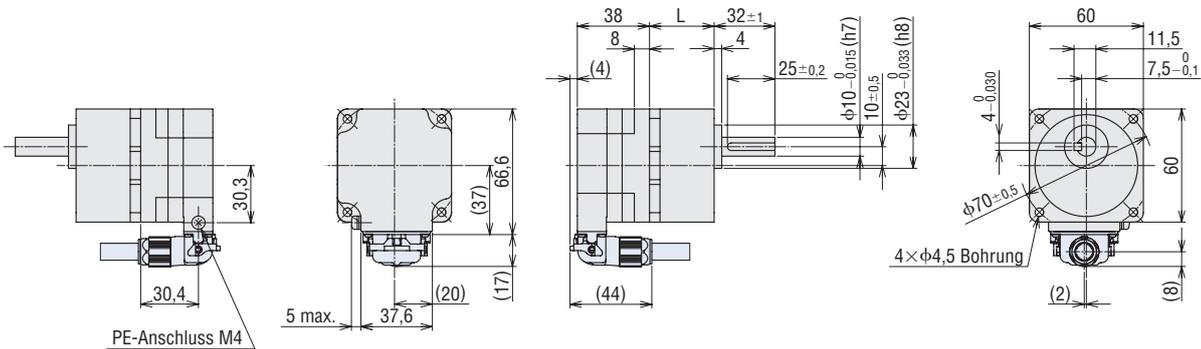
- Die Umrisszeichnung des Motors zeigt den Fall, wenn ein optionales Anschlusskabel (Farblich markiert) installiert ist. Die aufgeführten Gewichtsangaben sind ohne Anschlusskabel.
- Die Abmessungen und Gewichtsangaben der Anschlusskabel finden Sie auf → Seite 23.
- Beim Motor mit Getriebe sind die Montageschrauben enthalten. Die Abmessungen der Montageschrauben finden Sie auf → Seite 23.
- Die Getriebeuntersetzung muss an der Stelle eingefügt werden.

Motor: 30 W

Motor mit Getriebe

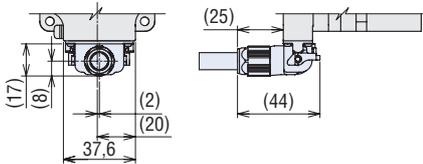
Produktname			Untersetzungsverhältnis	L	Gewicht [kg]
Kombination	Motor	Getriebe			
BLM230HP-□S	BLM230HP-GFV	GFV2G□S	5 - 20	34	0,63
			30 - 100	38	0,68
			200	43	0,73

Kabelführung zur Welle

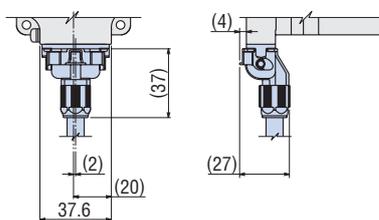


- Die Welle wird mit eingesetzter Passfeder ausgeliefert.

Kabelführung zur Rückseite



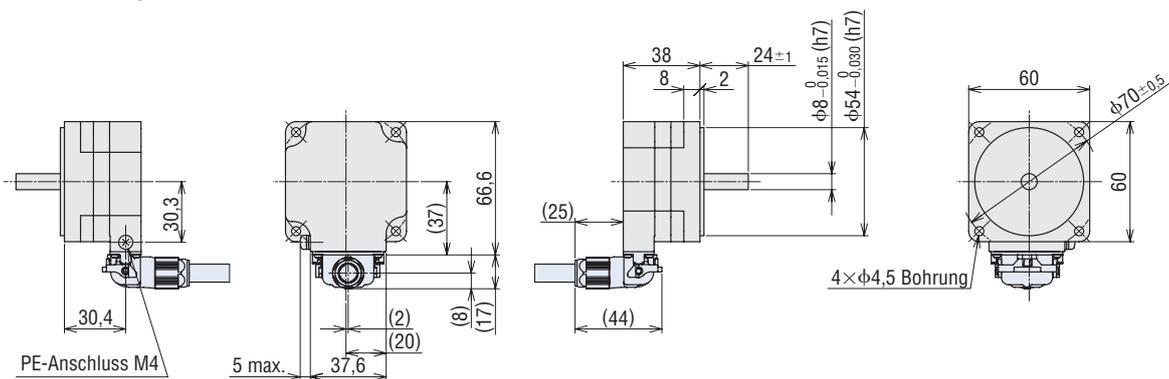
Kabelführung vertikal



Motor ohne Getriebe

BLM230HP-A5

Gewicht: 0,35 kg

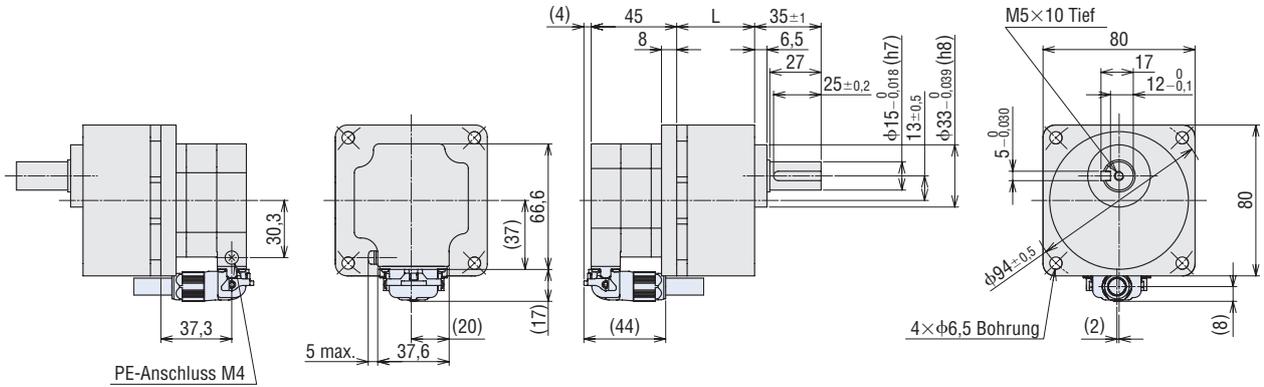


● Motor: 60 W

◇ Motor mit Getriebe

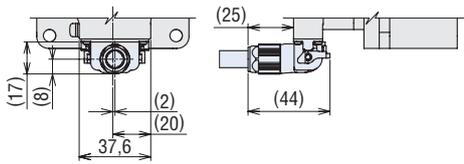
Produktname			Untersetzungsverhältnis	L	Gewicht [kg]
Kombination	Motor	Getriebe			
BLM460SHP-□S	BLM460SHP-GFV	GFV4G□S	5 - 20	41	1,3
			30 - 100	46	1,4
			200	51	1,5

● Kabelführung zur Welle

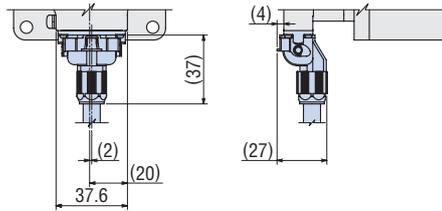


● Die Welle wird mit eingesetzter Passfeder ausgeliefert.

● Kabelführung zur Rückseite



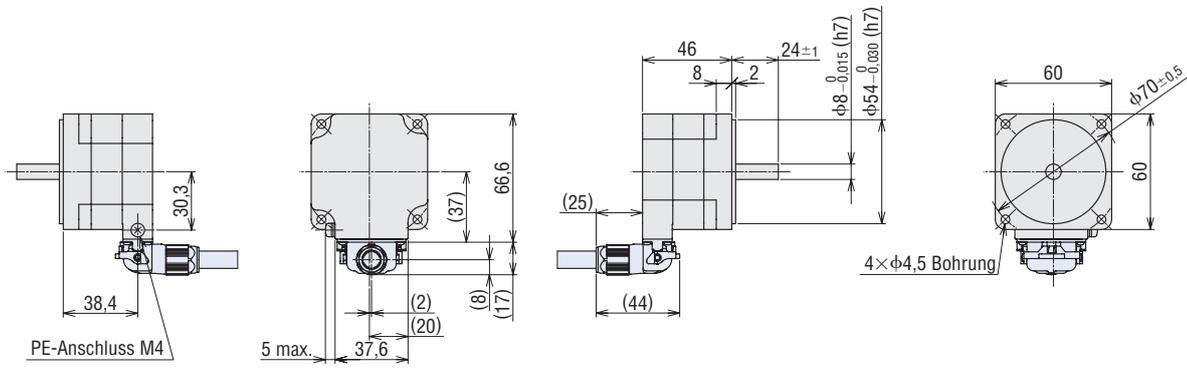
● Kabelführung vertikal



◇ Motor ohne Getriebe

BLM260HP-AS

Gewicht: 0,52 kg

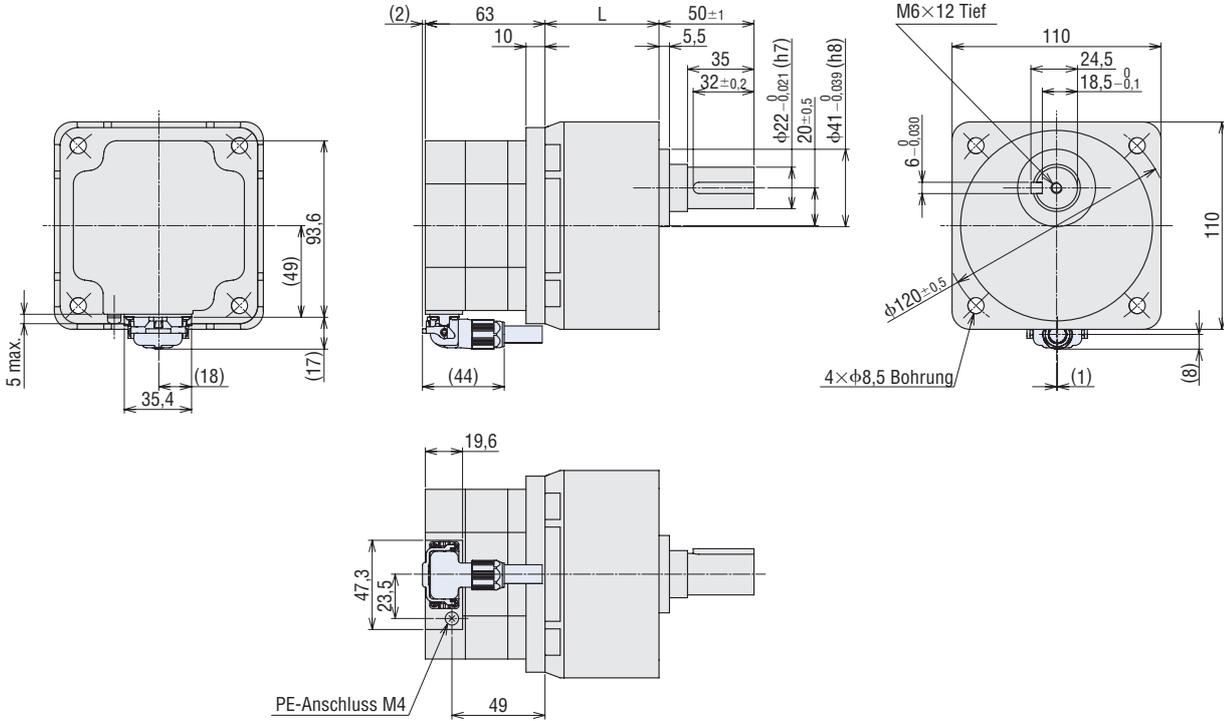


● Motor: 200 W

◇ Motor mit Getriebe

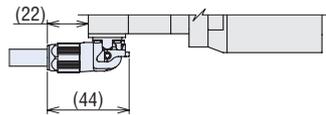
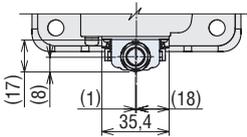
Produktname			Untersetzungsverhältnis	L	Gewicht [kg]
Kombination	Motor	Getriebe			
BLM6200SHP-□S	BLM6200SHP-GFV	GFV6G□S	5 - 20	60	4,7
			30, 50	72	
			100, 200	86	

● Kabelführung zur Welle

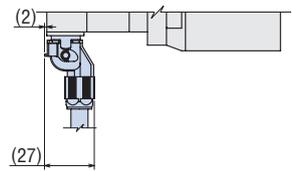
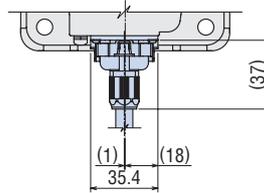


● Die Welle wird mit eingesetzter Passfeder ausgeliefert.

● Kabelführung zur Rückseite



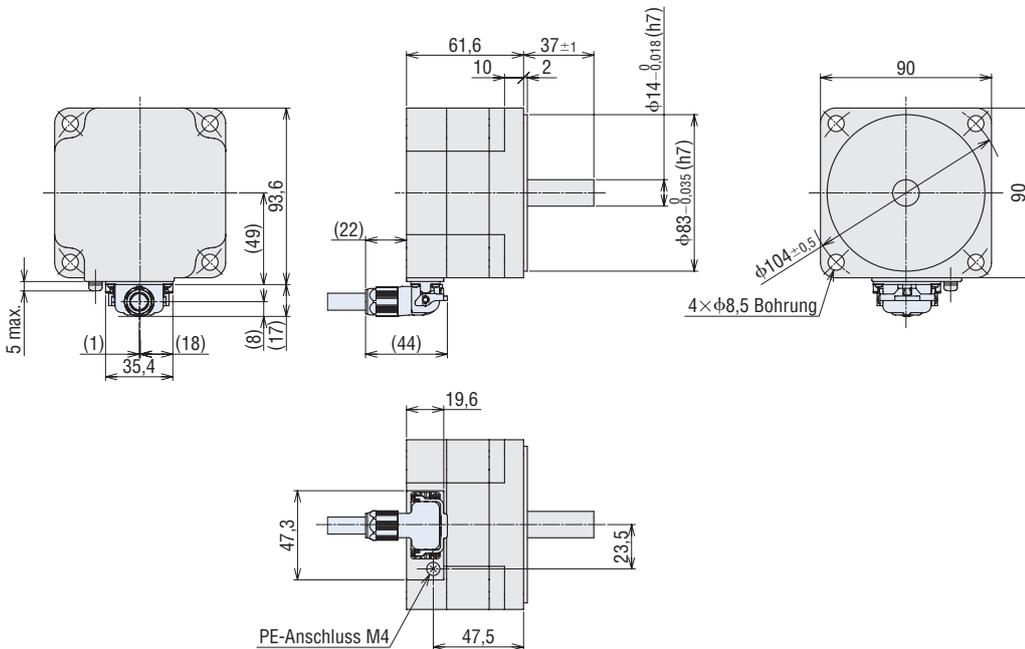
● Kabelführung vertikal



◇ Motor ohne Getriebe

BLM5200HP-AS

Gewicht: 1,6 kg

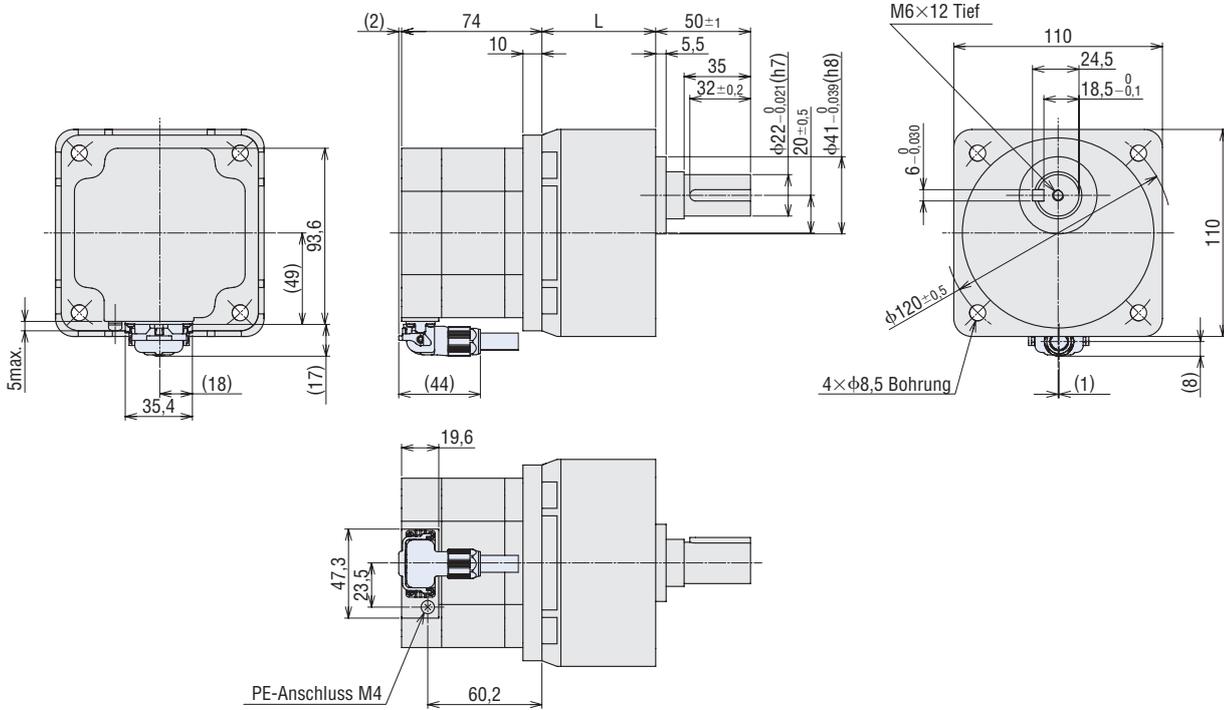


● Motor: 300 W

◇ Motor mit Getriebe

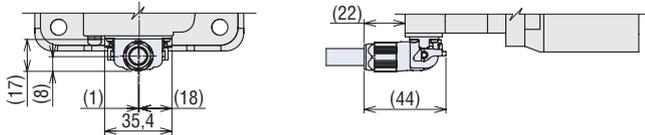
Produktname			Untersetzungsverhältnis	L	Gewicht [kg]
Kombination	Motor	Getriebe			
BLM6300SHP-□S	BLM6300SHP-GFV	GFV6G□S	5 - 20	60	5,2
			30, 50	72	
			100	86	

● Kabelführung zur Welle

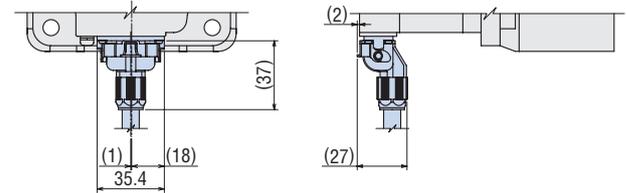


● Die Welle wird mit eingesetzter Passfeder ausgeliefert.

● Kabelführung zur Rückseite



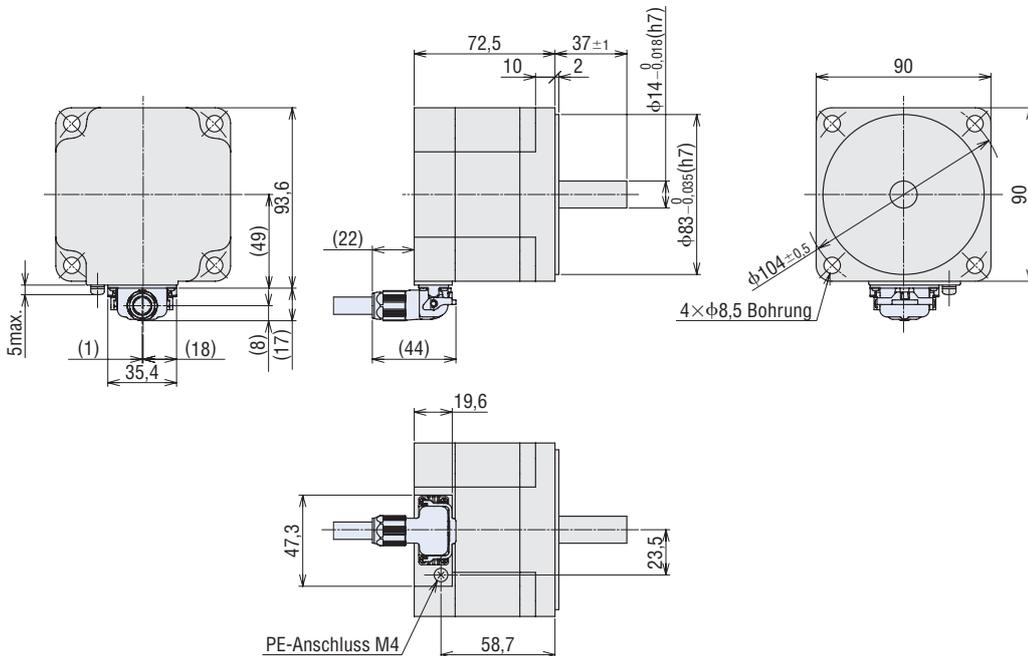
● Kabelführung vertikal



◇ Motor ohne Getriebe

BLM5300HP-AS

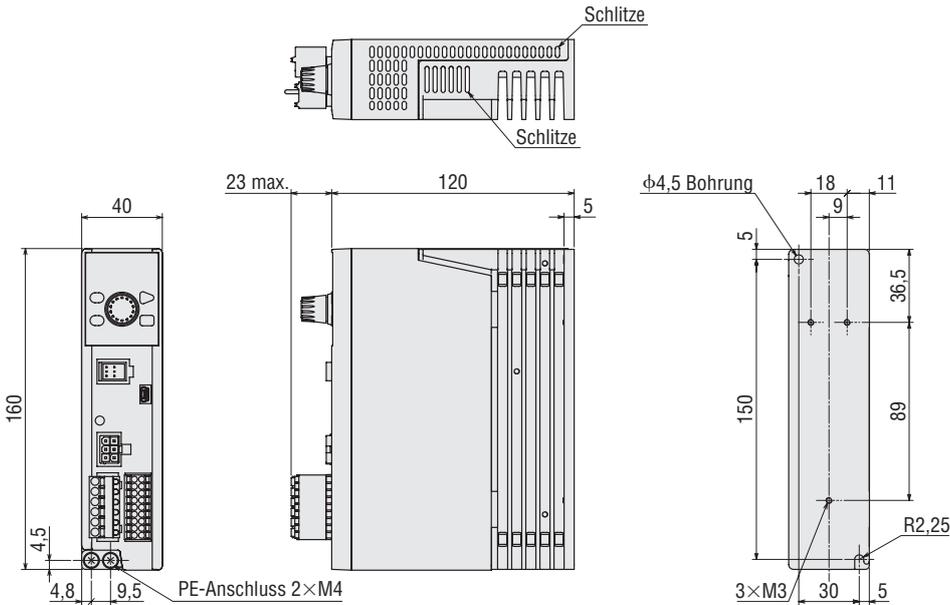
Gewicht: 2,1 kg



Treiber

BLE2D30-A, BLE2D30-C, BLE2D60-A, BLE2D60-C, BLE2D120-A, BLE2D120-C, BLE2D200-C, BLE2D300-C

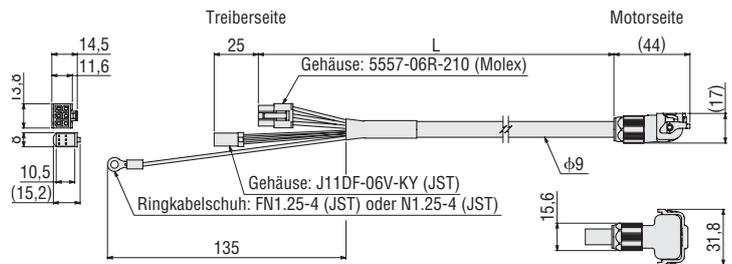
Gewicht: 0,8 kg



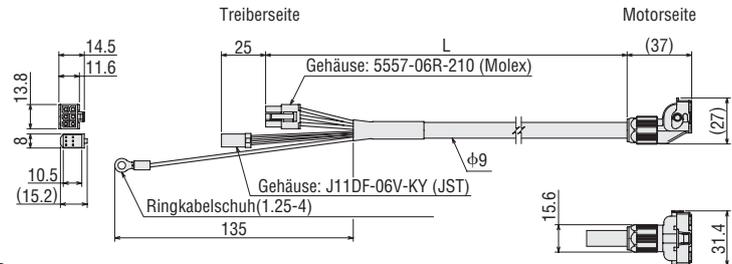
Anschlusskabel

Länge L [m]	Produktname			Gewicht [kg]
	Kabelführung zur Welle	Kabelführung zur Rückseite	Kabelführung vertikal	
0,5	CC005KHBLF	CC005KHBLB	CC005KHBLB	0,08
1	CC010KHBLF	CC010KHBLB	CC010KHBLB	0,12
1,5	CC015KHBLF	CC015KHBLB	CC015KHBLB	0,2
2	CC020KHBLF	CC020KHBLB	CC020KHBLB	0,25
2,5	CC025KHBLF	CC025KHBLB	CC025KHBLB	0,32
3	CC030KHBLF	CC030KHBLB	CC030KHBLB	0,38
4	CC040KHBLF	CC040KHBLB	CC040KHBLB	0,49
5	CC050KHBLF	CC050KHBLB	CC050KHBLB	0,62
7	CC070KHBLF	CC070KHBLB	CC070KHBLB	0,86
10	CC100KHBLF	CC100KHBLB	CC100KHBLB	1,2
15	CC150KHBLF	CC150KHBLB	CC150KHBLB	1,9
20	CC200KHBLF	CC200KHBLB	CC200KHBLB	2,5

Kabelführung zur Welle, Kabelführung zur Rückseite

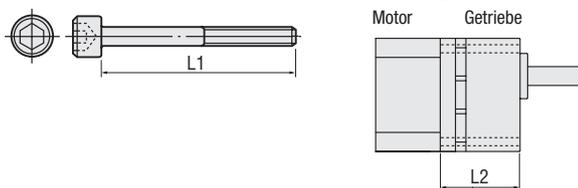


Kabelführung vertikal



Abmessungen der Montageschrauben

Beim Motor mit Getriebe im Lieferumfang enthalten.



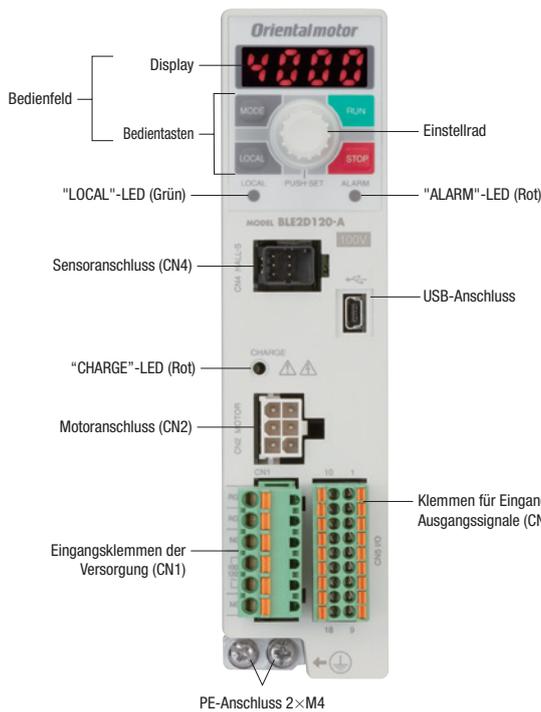
Produktname Getriebe	Montageschrauben		L2 [mm]
	L1 [mm]	Gewinde	
GFV2G5-20S	50	M4 P0.7	42
GFV2G30-100S	55		46
GFV2G200S	60		51
GFV4G5-20S	60	M6 P1.0	49
GFV4G30-100S	65		54
GFV4G200S	70		59
GFV5G5-20S	70	M8 P1.25	55
GFV5G30-100S	85		68
GFV5G200S	90		74
GFV6G5-20S	85	M8 P1.25	70
GFV6G30-50S	100		82
GFV6G100S-200S	110		96

● Montageschrauben: Inklusive Unterlegscheibe, Federring (jeweils 4)

● Die Montageschrauben sind aus Edelstahl.

■ Anschluss und Bedienung

● Bezeichnungen und Funktionen von Treiberteilen



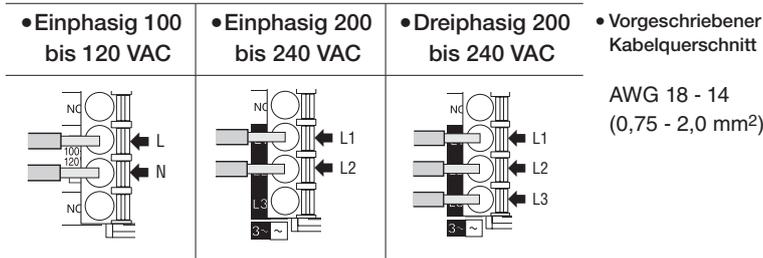
Bezeichnung	Name	Beschreibung
Bedienfeld	Display	Zeigt Monitorinhalte, Einstellungsbildschirm, Alarmer usw. an
	MODE LOCAL RUN STOP	Bedientasten: Zum Ändern der Betriebsmodi und Parameter Beim Betrieb über das Bedienfeld wird der Motor mit der RUN -Taste gestartet und mit der STOP -Taste gestoppt.
	Einstellrad	PUSH-SET Zum Einstellen von Drehzahl und Parametern
"Local"-LED (Grün)	LOCAL	Leuchtet bei Betrieb über das Bedienfeld
"Alarm"-LED (Rot)	ALARM	Blinkt wenn Schutzfunktionen aktiviert sind
"Charge"-LED (Rot)	CHARGE	Leuchtet wenn die Stromversorgung eingeschaltet ist. Erlischt nachdem die Stromversorgung abgeschaltet wurde und an den Klemmen nur noch eine ungefährliche Restspannung anliegt
Eingangsklemmen der Versorgung (CN1)	L, N, NC	Anschluss der Stromversorgung Einphasig 100 bis 120 VAC: Anschluss an L und N. NC wird nicht verwendet
	L1, L2, NC L1, L2, L3	Einphasig 200 bis 240 VAC: Anschluss von L an L1 und N an L2. NC wird nicht verwendet Dreiphasig 200 bis 240 VAC: Anschluss an L1, L2 und L3
	RG1, RG2	Anschluss für den Bremswiderstand
	MOTOR	Anschluss des Motorsteckers (Weiß)
Motoranschluss (CN2)	MOTOR	Anschluss des Motorsteckers (Weiß)
Sensoranschluss (CN4)	HALL-S	Anschluss des Sensorsteckers (Schwarz)
USB-Anschluss		Anschluss eines PCs, auf dem die Parametrier-Software MEXE02 installiert ist
Klemmen für Eingangs-/Ausgangssignale (CN5)	I/O	Anschluss der Eingangssignale Anschluss eines externen Potentiometers (separat bestellbar) oder einer Analogspannung Anschluss der Ausgangssignale
PE-Anschluss		PE-Anschlüsse für Motor- und Versorgungskabel

◇ Funktionen der MODE-Taste

Mode	Beschreibung	Auswahl
Überwachungsmodus	Anzeige von auswählbaren Parametern	Drehzahl, Lastfaktor, Fahrsatznummer, Alarm, allgemeine Information, Zustand der Ein-/Ausgänge
Dateneingabe	Von max. 16 Fahrsätzen	Drehzahl, Drehmomentbegrenzung, Beschleunigungszeit, Verzögerungszeit, Reset
Parameter-eingabe	Anpassen von Grundeinstellungen	Basisparameter, Grenzwerte für Drehzahl und Drehmoment, Schwellwerte für Alarmer und Informationen, Betriebsparameter, Zuweisung der I/O-Funktionen, Schnittstelleneinstellungen, Reset, Konfiguration
Test	Verdrahtung mit der übergeordneten Steuerung prüfen	Es können Eingangssignale überwacht und Ausgangssignale erzwungen werden

◇ Eingangsklemmen der Stromversorgung (CN1)

Je nach Stromversorgung muss entsprechend der nachstehenden Zeichnung angeschlossen werden.



◇ USB-Verbindung

Bitte ein USB-Kabel mit folgenden Spezifikationen verwenden.

Spezifikation	USB 2.0
Kabel	Länge: max. 3 m
	Konfiguration: A auf Mini-B

● Betrieb über das Bedienfeld

◇ Aktivierung des Bedienfelds

Nach Betätigen der "LOCAL"-Taste leuchtet die "LOCAL"-LED, der Motor kann über das Bedienfeld bedient werden.

◇ Auswahl der Drehrichtung

Die Drehrichtung kann über die "MODE"-Taste vorgewählt werden.

◇ Motor starten und stoppen

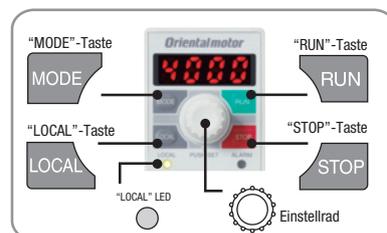
Der Motor beginnt zu drehen, wenn RUN gedrückt wird.
Der Motor stoppt, wenn STOP gedrückt wird.

◇ Drehzahleinstellung

Um die Drehzahl zu verändern muss das Einstellrad gedrückt werden. Das Display beginnt zu blinken. Durch Drehen des Rades wird die Drehzahl unmittelbar verändert.

Durch erneutes Drücken bleibt der Drehzahlwert auch nach einem Spannungsausfall erhalten.

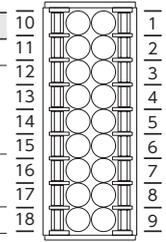
● Bedienfeld



Betrieb über externe Signale

◇ Anschlüsse für Eingangs-/Ausgangssignale (CN5)

Pin-Nummer	I/O	Name	Bezeichnung*	Funktion
1	Eingang	IN-COM0	IN-COM0	Gemeinsames Potential der Eingänge bei externer Versorgung der Signale
2		IN0	FWD	
3		IN1	REV	Der Motor fängt an zu drehen wenn FWD- oder REV-Eingang aktiviert werden. Wird das Signal deaktiviert brems der Motor entsprechend der eingestellten Verzögerungsrampe ab
4		IN2	STOP-MODE	
5		IN3	M0	Binäre Auswahl der ersten vier Fahrsätze
6		IN4	M1	
7		IN5	ALARM-RESET	
8		IN6	frei	Zurücksetzen von Alarmen
9		IN-COM1	IN-COM1	Gemeinsames Potential der Eingänge bei interner Versorgung der Signale
10	Analogeingang	TH	TH	Anschluss des Thermostatusgangs bei der Verwendung eines Bremswiderstandes RGB100 (Öffner)
11		VH		
12		VM		Anschluss einer Analogspannung oder eines Potentiometers zur Einstellung der Drehzahl. Alternativ kann das Drehmoment begrenzt werden
13		VL		
14				
15	Ausgang	OUT0+	SPEED-OUT	Je Motorumdrehung werden 30 Impulse ausgegeben
16		OUT0-		
17		OUT1+	ALARM-OUT	Ausgangssignal für Alarmstatus des Treibers (Öffner)
18		OUT1-		



• Vorgeschriebener Kabelquerschnitt
AWG 24 ~ 18
(0,2 ~ 0,75 mm²)

*Der farblich unterlegte Text zeigt den Auslieferungszustand zuweisbarer Signale.

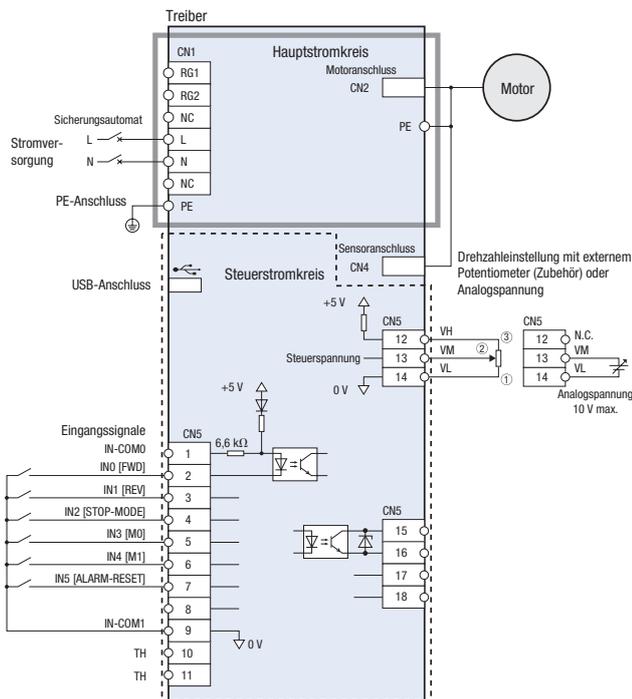
◇ Weitere zuweisbare Signale

Signale	Bezeichnung	Funktion
Eingangssignale	START/STOP	Der Motor fängt an zu drehen wenn START/STOP und RUN/BRAKE-Eingang aktiviert werden. Wird das Signal START/STOP deaktiviert brems der Motor entsprechend der eingestellten Verzögerungsrampe ab. Wenn das Signal RUN/BRAKE deaktiviert wird erfolgt ein Schnellstopp
	RUN/BRAKE	
	CW/CCW	
	M2	Mit diesen Signalen lassen sich weitere Fahrsätze auswählen
	M3	
	H-FREE	Deaktivieren des Motorhaltemoments im Stillstand
	TL	Aktivieren/Deaktivieren der Drehmomentbegrenzung
	HMI	Sperrt den Betrieb über das Bedienfeld und die Parametrier-Software MEXEO2
EXT-ERROR	Externer Alarmeingang um das Anhalten des Motors zu erzwingen	
Ausgangssignale	MOVE	Ausgangssignal, wenn der Motor in Bewegung ist
	INFO	Ausgangssignal für Infostatus des Treibers
	TLC	Ausgangssignal bei Erreichen der eingestellten Drehmomentbegrenzung
	VA	Ausgangssignal wenn die Ist Drehzahl des Motors den Bereich Soll Drehzahl \pm VA erreicht
	DIR	Anzeige der Drehrichtung

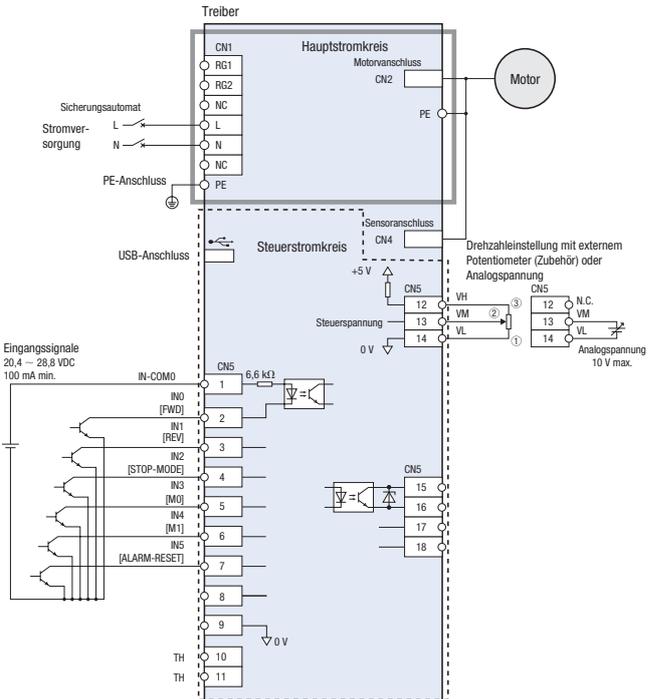
● Anschlussschema

Hierbei handelt es sich um ein Anschlussbeispiel für eine einphasige Versorgung mit 200 bis 240 VAC, wenn die Drehzahl extern eingestellt wird. Werte in [] zeigen den Auslieferungszustand.

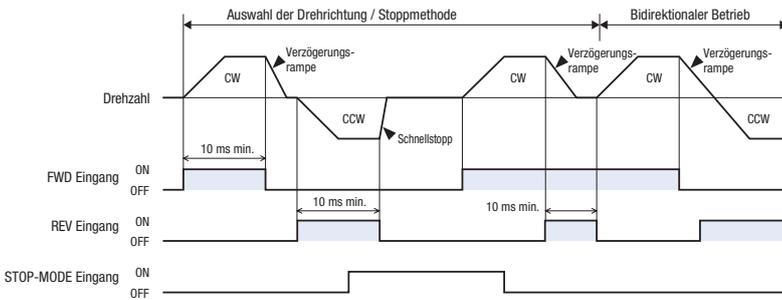
◇ Interne Versorgung der Signale



◇ Externe Versorgung der Signale



Timing Chart (2-Signal-Technik)

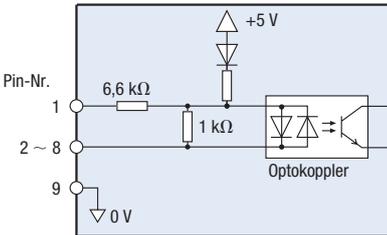


- FWD-Eingang, REV-Eingang
Wenn der FWD-Eingang aktiviert wird, fängt der Motor an im Uhrzeigersinn zu drehen. Wird das Signal deaktiviert, bremsen der Motor entsprechend der eingestellten Verzögerungsrampe ab.
Wenn der REV-Eingang aktiviert wird, fängt der Motor an gegen den Uhrzeigersinn zu drehen. Wird das Signal deaktiviert, bremsen der Motor entsprechend der eingestellten Verzögerungsrampe ab.
- STOP-MODE-Eingang
Je nach Zustand des Eingangs STOP-MODE erfolgt nach Deaktivieren von FWD oder REV ein Schnellstopp bzw. ein Abbremsen entsprechend der eingestellten Verzögerung.

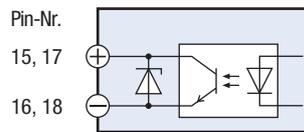
Eingangs-/Ausgangsschaltungen

Je nach gewählter Ansteuerung erfolgt die Verdrahtung in NPN- oder PNP-Logik.

Eingangsschaltung

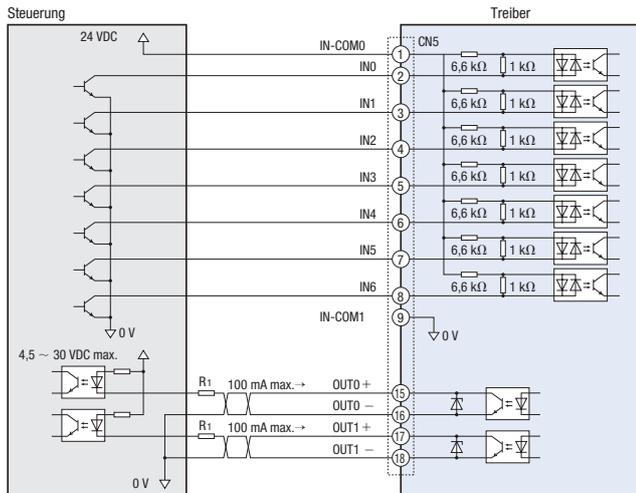


Ausgangsschaltung



Anschlussbeispiele mit programmierbarer Steuerung

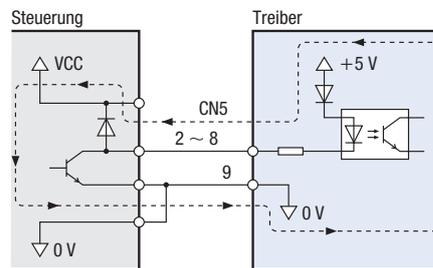
NPN-Logik (Stromsenke)



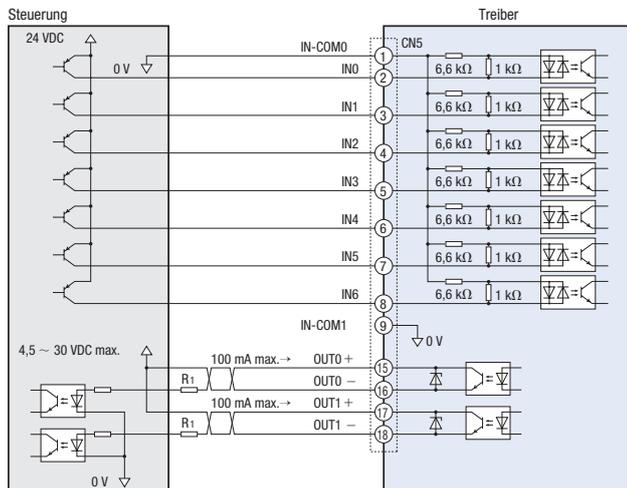
Bei Verwendung einer Steuerung mit eingebauter Klemmdiode

Beim Abschalten der Stromversorgung muss darauf geachtet werden, dass die Versorgung des Treibers vor der Versorgung der Steuerung abgeschaltet wird. Andernfalls kann es auf Grund der eingebauten Klemmdiode zu einem unerwünschten Anlaufen des Motors kommen.

Beispiel Stromsenke



PNP-Logik (Stromquelle)



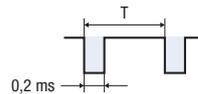
SPEED-OUT

Je Motorumdrehung werden 30 Impulse (Dauer: 0,2 ms) synchron zur Motorwelle ausgegeben.

Mit nachstehender Formel kann die tatsächliche Drehzahl näherungsweise bestimmt werden.

$$\text{SPEED-OUT Frequenz [Hz]} = \frac{1}{T [\text{s}]}$$

$$\text{Motordrehzahl [U/min]} = \frac{\text{SPEED-OUT Frequenz [Hz]}}{30} \times 60$$



ALARM-OUT

Nach Aktivierung einer der Schutzfunktionen des Treibers wird der Motor freigeschaltet, die ALARM-LED beginnt zu blinken, auf dem Bedienfeld wird ein entsprechender Alarmcode angezeigt und der Ausgang ALARM-OUT wird gesetzt.

● Methoden zur Drehzahleinstellung

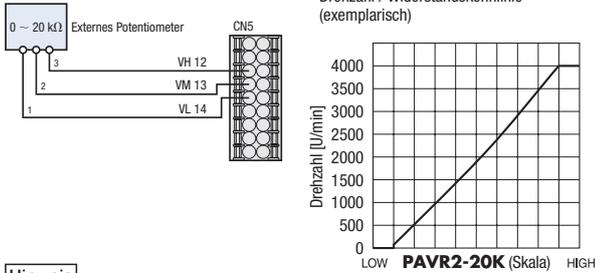
Die Drehzahl lässt sich mit einem der folgenden 4 Verfahren einstellen.

◇ Über das Bedienfeld



◇ Über ein externes Potentiometer

Am Stecker CN5 (VH, VM, VL) kann ein Potentiometer angeschlossen werden.

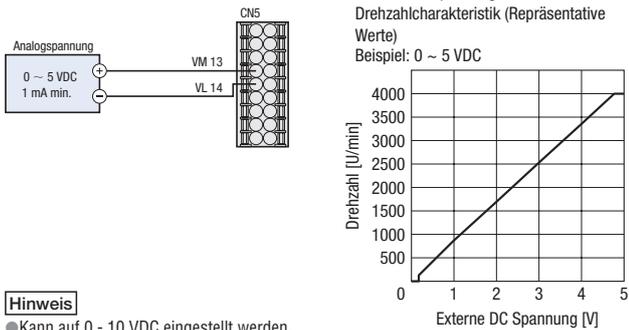


Hinweis

- Die Kennlinie im Diagramm gibt die Drehzahl des Motors wieder.
- Um die Drehzahl eines angebautes Getriebes zu bestimmen muss die Motordrehzahl durch die Untersetzung geteilt werden.

◇ Über eine externe Analogspannung

Am Stecker CN5 (VM, VL) kann eine Analogspannung angeschlossen werden.

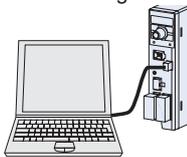


Hinweis

- Kann auf 0 - 10 VDC eingestellt werden.
- Die Kennlinie im Diagramm gibt die Drehzahl des Motors wieder.
- Um die Drehzahl eines angebautes Getriebes zu bestimmen muss die Motordrehzahl durch die Untersetzung geteilt werden.

◇ Über die Parametrier-Software (MEXE02)

Am USB-Anschluss kann ein PC angeschlossen werden.



● Betrieb mit bis zu 16 Fahrsätzen

Der Fahrsatz wird durch binäre Verknüpfung der Signale M0 bis M3 ausgewählt.

Fahrsatz	M3	M2	M1	M0
0	OFF	OFF	OFF	OFF
1	OFF	OFF	OFF	ON
2	OFF	OFF	ON	OFF
3	OFF	OFF	ON	ON
4	OFF	ON	OFF	OFF
5	OFF	ON	OFF	ON
6	OFF	ON	ON	OFF
7	OFF	ON	ON	ON
8	ON	OFF	OFF	OFF
9	ON	OFF	OFF	ON
10	ON	OFF	ON	OFF
11	ON	OFF	ON	ON
12	ON	ON	OFF	OFF
13	ON	ON	OFF	ON
14	ON	ON	ON	OFF
15	ON	ON	ON	ON

● Motor-Parallelbetrieb

Über ein Potentiometer oder eine Analogspannung lassen sich mehrere Motoren mit gleicher Drehzahl betreiben. Die Eingänge VH, VM, und VL werden parallel verdrahtet. Über das gemeinsame Potentiometer oder die Analogspannung kann die Drehzahl der Motoren verändert werden.

◇ Über ein externes Potentiometer

Mit einem Potentiometer VRx können maximal 20 Treiber parallel betrieben werden.

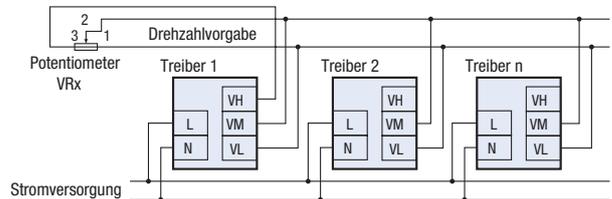
Auswahl des Potentiometers bei n Treibern:

$$VRx [k\Omega] = 20/n; P [W] = n/20$$

Beispiel für drei Treiber:

$$VRx = 20 k\Omega / 3 = 6,67 k\Omega; P = 3/20 W = 0,15 W$$

Gewähltes Potentiometer: 6,8 kΩ; 0,25 W.



◇ Über eine externe Analogspannung

Die erforderliche Belastbarkeit des Analogsignals wird wie folgt bestimmt:

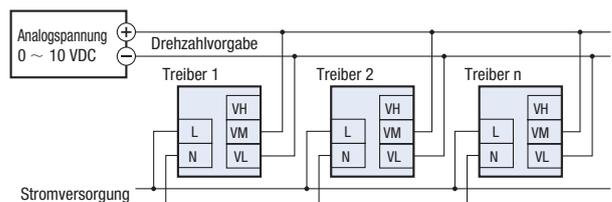
Strombedarf bei n Treibern:

$$I [mA] = 1 \times n$$

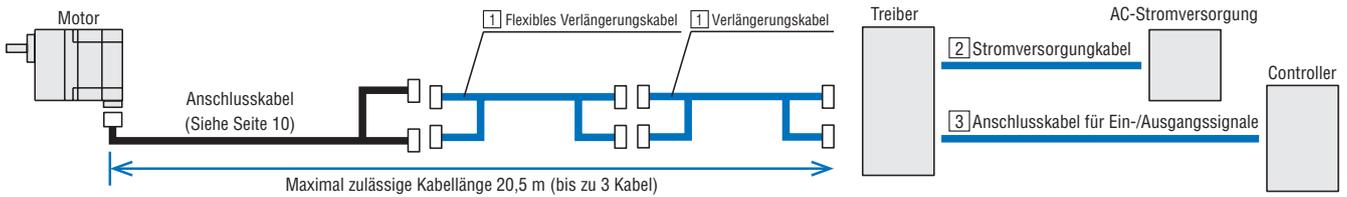
Beispiel für drei Treiber:

$$I = 1 \times 3 = 3 mA$$

Die Belastbarkeit des Analogsignals muss mindestens 3 mA betragen.



● Kabelsystemkonfiguration



1 Verlängerungskabel, flexibles Verlängerungskabel

Wenn das Anschlusskabel um ein oder zwei Verlängerungskabel erweitert wird, muss die zulässige Gesamtkabellänge von 20,5 m eingehalten werden.

● Produktübersicht

◇ Verlängerungskabel

Produktname	Länge [m]
CC01BL2	1
CC02BL2	2
CC03BL2	3
CC05BL2	5
CC07BL2	7
CC10BL2	10



◇ Flexible Verlängerungskabel

Produktname	Länge [m]
CC01BL2R	1
CC02BL2R	2
CC03BL2R	3
CC05BL2R	5
CC07BL2R	7
CC10BL2R	10



2 Stromversorgungskabel

Zum Anschluss einer Stromversorgung an den Treiber.



● Produktübersicht

Produktname	Stromversorgung	Länge [m]
CC01AC03N	Einphasig 100 bis 120 VAC Einphasig 200 bis 240 VAC	1
CC02AC03N		2
CC03AC03N		3
CC01AC04N	Dreiphasig 200 bis 240 VAC	1
CC02AC04N		2
CC03AC04N		3

*ACHTUNG: Die **BLE2**-Serie ist nicht für den Betrieb an 3 × 400 VAC geeignet.

3 Anschlusskabel für Ein-/Ausgangssignale

Zum Anschluss des Treibers an die übergeordnete Steuerung.



● Produktübersicht

Produktname	Länge [m]	Anzahl der Litzen	Außendurchmesser [mm]	AWG
CC06D005B-1	0,5	6	φ5,4	24
CC06D010B-1	1			
CC06D015B-1	1,5			
CC06D020B-1	2	10	φ6,7	
CC10D005B-1	0,5			
CC10D010B-1	1			
CC10D015B-1	1,5			
CC10D020B-1	2	12	φ7,5	
CC12D005B-1	0,5			
CC12D010B-1	1			
CC12D015B-1	1,5			
CC12D020B-1	2	16	φ7,5	
CC16D005B-1	0,5			
CC16D010B-1	1			
CC16D015B-1	1,5			
CC16D020B-1	2			

Flexible Kupplungen

Dreiteilige Kupplung mit Aluminiumnaben und Elastomer-Zahnkranz.

- Für Wellen mit und ohne Passfedernut.



Produktübersicht

Produktname	Geeignetes Produkt
MCL30 □	BLM230, BLM260
MCL40 □	BLM460 (Dauerlast)
MCL55 □	BLM460 (Stossbelastung); BLM5120
MCL65 □	BLM6200, BLM6300

- Die Zahlen im □ des Produktnamens geben die Innendurchmesser auf beiden Seiten der Kupplung an.

Externes Potentiometer

Merkmale

- Wahlweise können Drehzahl oder Drehmoment eingestellt werden.
- Einfache Installation durch Einrasten in der Frontplatte.
- Einfache Verdrahtung durch Verwendung von Federkraftklemmen.



<Vorderseite>



<Rückseite>

Produktübersicht

Produktname
PAVR2-20K

Lieferumfang
Externes Potentiometer, Betriebsanleitung

Leistungsbeschreibung

Widerstand: 0 - 20 kΩ

Nennleistung: 0,05 W

Widerstandskennlinie: Linear

Vorgeschriebener Litzenquerschnitt

AWG 22 - 18 (0,3 - 0,75 mm²)

Motor-Montagewinkel

Montagewinkel sind praktisch beim Einbau und für Motoren mit und ohne Getriebe geeignet.

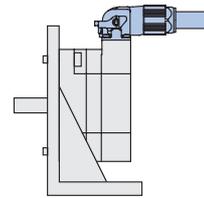


Produktübersicht

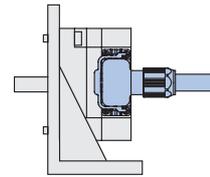
Produktname	Geeignetes Produkt
SOL2M4F	BLM230, BLM260
SOL4M6F	BLM460
SOL5M8F	BLM5120, BLM5200, BLM5300
SOL6M8F	BLM6200, BLM6300

Hinweis

Der Kabelabgang ist vorzugsweise zur Seite oder nach oben zu wählen.



Anschluss oben



Seitlicher Anschluss

DIN-Schienen-Adapter

Um einen Treiber auf einer DIN-Schiene zu montieren.



Produktübersicht

Produktname
MADP02

Bremswiderstand

Bei vertikalen Applikationen (abwärts) oder auch schnellen Beschleunigungs- bzw. Abbremsvorgängen mit hohem Trägheitsmoment arbeitet der Motor als Generator und liefert Energie an den Treiber zurück. Ohne einen Bremswiderstand wird die Spannung im Zwischenkreis immer weiter steigen und zum Abschalten des Treibers führen. Der Bremswiderstand stellt einen Verbraucher für den Zwischenkreis dar und absorbiert die entstehende Bremsenergie.



Produktübersicht

Produktname
RGB100

Spezifikationen

Dauerbremsleistung	70 W
Kurzfristige Bremsleistung	720 W
Widerstandswert	150 Ω
Temperaturschaltverhalten	Geöffnet: 150 ±7 °C Geschlossen: 145 ±12 °C (Öffner)

- Den Bremswiderstand an einer Position installieren, deren Wärmeabführung einem Kühlkörper mit 350 × 350 × 3 mm entspricht.

Für weitere Informationen besuchen Sie unsere Internetseite oder fragen Sie das nächste Verkaufsbüro.

<http://www.orientalmotor.de>

Motorabdeckung

Diese Abdeckung schützt den Motor. Sie hat die Schutzart IP66 und kann in feuchter und staubiger Umgebung verwendet werden.

Produktpalette

Motorabdeckung

Produktname
PCM5
PCM5-C

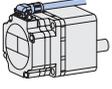
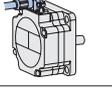
Ersatzdichtung

Die Dichtung sollte jährlich getauscht werden.



Produktname	Verpackungsinhalt
PCMP5	2 Dichtungen

Geeignetes Produkt

Nennleistung [W]	Motor	Ausrichtung des Steckers
30, 60, 120	Motor mit Getriebe*	Kabelführung zur Welle 
	Motor ohne Getriebe	Kabelführung zur Rückseite 

*Bei einem Motor mit Getriebe kann das Kabel mit Abgang zur Rückseite nicht verwendet werden.



Hinweis

Das Kabel mit vertikalem Abgang kann nicht verwendet werden.



Mit Blindstopfen
PCM5



Mit Kabelverschraubung
PCM5-C

Verwandte Produkte

Büstenlose Motor und Treiberpaket

BMU-Serie



Für Applikationen mit Frontplattenmontage bietet sich die **BMU**-Serie an. Der Treiber verfügt bereits über einige Funktionen der **BLE2**-Serie.

Es kommen dieselben Motoren zum Einsatz.

●Eigenschaften

- Drehzahlbereich von 80 ~ 4000 U/min
- Drehzahlstabilität $\pm 0,2\%$
- Einstellbare Drehmomentbegrenzung
- 4 programmierbare Drehzahlen
- Einstellbares Haltemoment bei Motorstillstand (bis zu 50 % des Nennmoments)
- Der Treiber lässt sich über das Bedienfeld auf der Vorderseite einstellen und steuern
- Die maximale Länge der verfügbaren Anschlusskabel beträgt 10 m
- Leistungsbereich 30 ~ 300 W

Orientalmotor

Diese Produkte werden in Werken hergestellt, die nach den internationalen Normen **ISO 9001** (Qualitätssicherung) und **ISO 14001** (Systeme für Umweltmanagement) zertifiziert sind.

Technische Änderungen ohne Ankündigung vorbehalten. Veröffentlicht im Januar 2024.

ORIENTAL MOTOR (EUROPA) GmbH

Hauptsitz Europa

Schiessstraße 44
40549 Düsseldorf, Deutschland
Tel: 0211 5206700 Fax: 0211 52067099

Büro Spanien

C/Caléndula 93 - Ed. E - Miniparc III
28109 El Soto de La Moraleja,
Alcobendas (Madrid), Spanien
Tel: +34 918 266 565

ORIENTAL MOTOR (UK) LTD.

Hauptsitz Großbritannien

Unit 5, Faraday Office Park,
Rankine Road, Basingstoke,
Hampshire RG24 8AH, U.K.
Tel: +44 1256 347090 Fax: +44 1256 347099

ORIENTAL MOTOR SWITZERLAND AG

Hauptsitz Schweiz

Badenerstrasse 13
5200 Brugg AG, Schweiz
Tel: +41 56 560 50 45 Fax: +41 56 560 50 47

ORIENTAL MOTOR ITALIA s.r.l.

Hauptsitz Italien

Via XXV Aprile 5
20016 Pero (MI), Italien
Tel: +39 2 93906346 Fax: +39 2 93906348

ORIENTAL MOTOR (FRANCE) SARL

Hauptsitz Frankreich

56, Rue des Hautes Pâtures
92000 Nanterre, Frankreich
Tel: +33 1 47 86 97 50 Fax: +33 1 47 82 45 16

Kundenservicecenter

(Service in Deutsch & Englisch)

00800 22 55 66 22 *

Mo-Do: 08:00 - 16:30 CET

Freitag: 08:00 - 15:00 CET

*kostenlos in Europa

info@orientalmotor.de

WWW.ORIENTALMOTOR.EU

EN | DE | UK | IT | FR | ES