

# Bürstenlose Motoren BLE-Serie

Die **BLE**-Serie setzt neue Maßstäbe für bürstenlose Motoren durch energiesparende und kompakte, dabei trotzdem leistungsstarke Kombinationen. Mit dem Kontrollmodul (separat erhältlich) sind weitere Verbesserungen der Leistung und Funktionen möglich. Die optionale elektromagnetische Bremse ist ideal für Anwendungen mit Vertikaltrieb.



## Eigenschaften

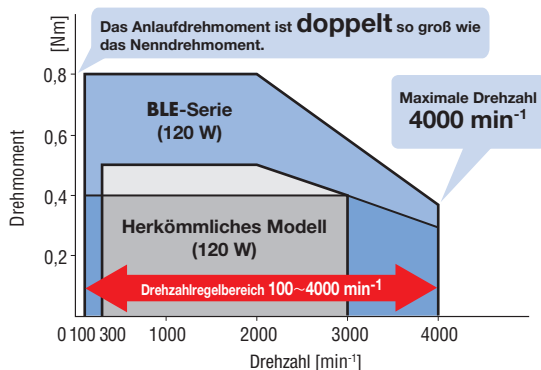
### ● Drehzahlregelbereich von 100 bis 4000 min<sup>-1</sup> und Drehzahlverhältnis von 1:40

Im Vergleich zu herkömmlichen Modellen ist der Drehzahlregelbereich der **BLE**-Serie erheblich erweitert. Die Verwendung in Anwendungen mit hohen Drehzahlen ist sogar mit der Maximaldrehzahl von 4000 min<sup>-1</sup> möglich.

Drehzahlregelbereich

**BLE-Serie:** 100 bis 4000 min<sup>-1</sup> (Drehzahlverhältnis 1:40)  
 Herkömmliches Modell: 300 bis 3000 min<sup>-1</sup> (Drehzahlverhältnis 1:10)

[Vergleich mit Modell mit 120 W Ausgangsleistung]



### ● Hervorragende Drehzahlstabilität

Die Drehzahlregulierung (Last) beträgt ±0,5 %. Daher wird durch diesen Mechanismus sichergestellt, dass der Motor auch bei schwankender Last über den gesamten Drehzahlbereich mit einer stabilen Drehzahl arbeitet.

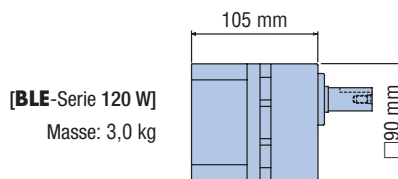
[Herkömmliches Modell]	[BLE-Serie]		
Last	±1 %	Last	±0,5 %
Spannung	±1 %	Spannung	±0,5 %
Temperatur	±1 %	Temperatur	±0,5 %

### ● Energiesparend

Bei bürstenlosen Motoren werden Permanent-Magneten im Rotor verwendet. Im Vergleich zu Umrichter gesteuerten Motoren sind diese Motoren hocheffizient mit geringen Verlusten, d.h. dass Energieeinsparungen möglich sind.

### ● Kompakt und leistungsstark

Im Vergleich zu herkömmlichen Modellen wird die hohe Leistung in einem schlanken Gehäuse erreicht, wobei das effiziente Getriebe und die leichte Bauweise zusätzliche Platzeinsparungen ermöglichen.



### ● Eigenschaften der Getriebe

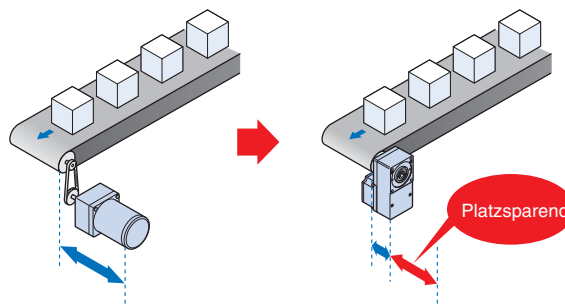
#### ◇ Langlebiges Getriebe mit einer Nennlebensdauer von 10000 Stunden

Die Nennlebensdauer des Stirnradgetriebes und Hohlwellen-Flachgetriebes beträgt 10000 Stunden. Die Lebensdauer des Stirnradgetriebes ist doppelt so lang wie bei einem herkömmlichen Getriebe.

● Das Stirnradgetriebe für die 60 W- und 120 W-Modelle verfügt über eine Gewindebohrung am Wellenende.

#### ◇ Platzsparend durch ein Hohlwellen-Flachgetriebe

Es ist eine direkte Verbindung mit der Antriebswelle ohne eine Kupplung möglich, so dass die Anlage platzsparender angeordnet werden kann.



[Für 3-Phasen Motor und Stirnradgetriebe]

[Für bürstenlosen Motor und Hohlwellen-Flachgetriebe]

● Erweiterung der Spezifikationen und Funktionen mit dem Kontrollmodul

In Verbindung mit einem Kontrollmodul (separat erhältlich) werden die Spezifikationen und Funktionen erweitert und Folgendes möglich:



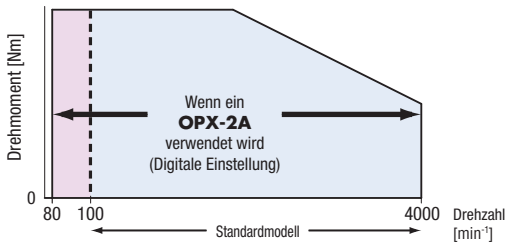
● Kontrollmodul **OPX-2A**  
(separat erhältlich)



● Dateneinstellungssoftware **MEXE02**  
(separat erhältlich)

Funktionen	- Verschiedene Anzeigefunktionen: Betriebsdrehzahl (Einstellung von Getriebeübersetzung und -übersetzung), Antriebstransportgeschwindigkeit, Lastfaktor, Alarmcode, Alarmverlauf, Warncode, Warnverlauf, E/A-Monitor
	- Drehzahl (max. 8 Drehzahlen) - Drehmomentbegrenzungsfunktion - E/A-Signal-Zuweisungsänderung und -erweiterung - Testbetrieb - Datenkopie

◇ Erweiterung des Drehzahlregelbereichs auf 80 bis 4000 min<sup>-1</sup>  
Mit der digitalen Drehzahleinstellung wird der Drehzahlregelbereich ausgedehnt auf 80 bis 4000 min<sup>-1</sup> (Drehzahlverhältnis 1:50).

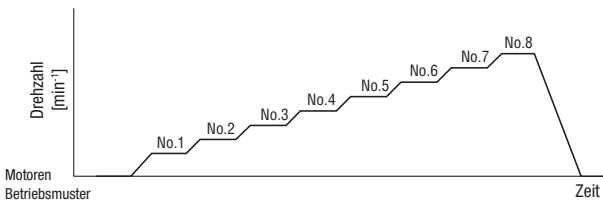


◇ Verbesserte Drehzahlregulierung

	[BLE-Serie]		[Mit Kontrollmodul*]
Last	±0,5 %	▶	Last ±0,2 %
Spannung	±0,5 %		Spannung ±0,2 %
Temperatur	±0,5 %		Temperatur ±0,2 %

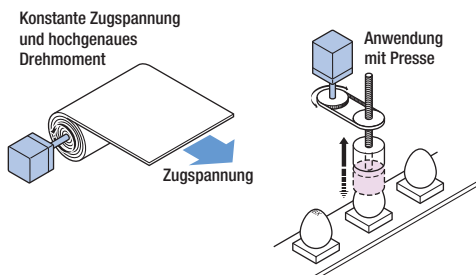
\* Bei Verwendung der digitalen Drehzahleinstellung

◇ Mehrdrehzahlbetrieb mit bis zu 8 Drehzahlen möglich  
Mit dem Kontrollmodul (separat erhältlich) ist ein Mehrdrehzahlbetrieb mit bis zu 8 Drehzahlen möglich. Drehzahleinstellung in Schritten von 1 min<sup>-1</sup> sowie separate Einstellung der Beschleunigungs- und Abbremszeit sind ebenfalls möglich.



◇ Begrenzung des Motorausgangsdrehmoments

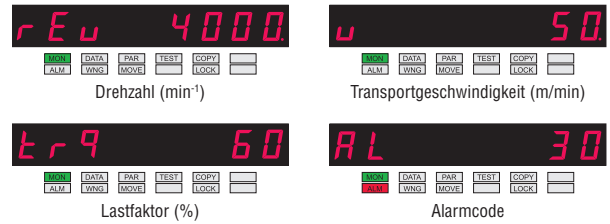
Das Motorausgangsdrehmoment kann je nach Anwendung und den Bedingungen begrenzt werden.



◇ Verschiedene digitale Anzeigen sind möglich (**OPX-2A**)

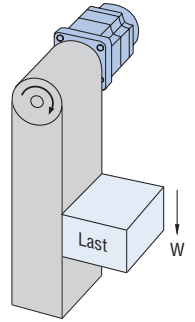
Drehzahl, Lastfaktor, Alarmcode usw. können digital angezeigt werden.

● Die Drehzahl kann als Drehzahl der Getriebe-Ausgangswelle angezeigt werden.



● Drehzahlregelung bei Vertikaltrieb

Der Motor mit einer elektromagnetischen Bremse ermöglicht eine stabile Drehzahlregelung selbst bei Vertikaltrieb (Gravitationskraft). Wenn die Stromversorgung ausgeschaltet wird, stoppt der Motor sofort und hält die Last fest. Die elektromagnetische Bremse wird über den Treiber entsprechend dem Zustand ON/OFF des Betriebsbefehlsignals automatisch gesteuert.

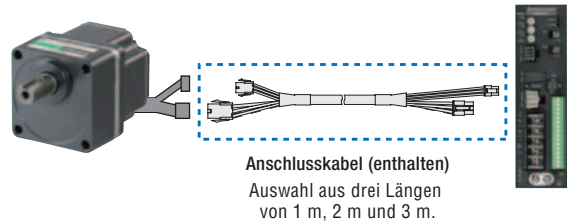


**Hinweis**

● Beim Vertikaltrieb wird Regenerationsenergie erzeugt. Wenn die **BLE**-Serie in Anwendungen eingesetzt wird, die Vertikaltrieb erfordern, benötigen Sie eine Regenerationseinheit (separat erhältlich).

● Kabel wird in drei Längen geliefert

Die **BLE**-Serie wird mit einem Kabel für den Anschluss zwischen Motor und Treiber mit einer Länge von 1 m, 2 m oder 3 m geliefert. Wählen Sie die Kabellänge, die am besten zum Abstand zwischen Motor und Treiber passt.



● Auswahl zwischen der Kabellänge oder einem flexiblen Anschlusskabel

◇ Kabel mit bis zu 20 m sind verfügbar (separat erhältlich)

Wenn der Abstand zwischen Motor und Treiber vergrößert wird, muss das Anschlusskabel (als Zubehör separat erhältlich) verwendet werden. Der Abstand zwischen Motor und Treiber kann auf maximal 20 m vergrößert werden.

● Anschlusskabel → Seite 30

◇ Flexible Anschlusskabel auch verfügbar (separat erhältlich)

Verwenden Sie ein flexibles Anschlusskabel, wenn das Kabel gebogen wird.

● Flexible Anschlusskabel → Seite 30