

**Orientalmotor**

Bürstenloser DC-Motor  
**BMU-Serie**

**Einfache Drehzahlüberwachung,  
Leichte Bedienung**



30W Originalgröße

# Einfache Drehzahlvorgabe durch Drehen und Drücken.

Ein Einstellrad für die einfache Drehzahlvorgabe.

Sobald der Motor und der Treiber miteinander verbunden sind und die Stromversorgung hergestellt ist, muss nur noch der Schalter eingeschaltet werden. Der neue bürstenlose DC-Motor NexBL ist ein kompakter Motor mit hoher Leistung und verbesserter Effizienz. Für die **BMU**-Serie, die sich auf benutzerfreundliche Eigenschaften und günstige Preise konzentriert, sind verschiedene Getriebe, einschließlich Rechtwinkelgetriebe mit Hohlwelle verfügbar.\*

\*Einige Getriebe sind auch mit lebensmittelechten H1-Schmierstoff verfügbar








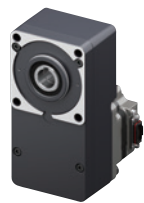
- ① Drehen und Drücken.  
Einfache Drehzahlvorgabe.
- ② Einfache Verdrahtung. Schnelles Starten.
- ③ Nach dem Entfernen der Abdeckung sind umfangreiche Funktionen verfügbar.
- ④ Neuer Bürstenloser DC-Motor NexBL.

Bürstenloser DC-Motor **BMU**-Serie

# BMU-Serie



## Produktübersicht

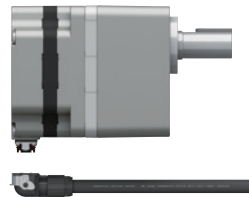
Getriebe Produktübersicht	· <b>GFV</b> -Stirnradgetriebe · Motor ohne Getriebe		<b>JV</b> -Stirnrad- getriebe	<b>JB</b> -Getriebe mit integriertem Standfuß	<b>JH</b> -Rechtwinkel- getriebe mit Hohlwelle	<b>FR</b> -Hohlwellen- flachgetriebe	
		Mit H1-Schmiermittel*  Staubgeschützte, Was- serdichte Spezifikation*					
Schutzgrad	IP66	IP66	IP67	IP66	IP44	IP66	IP65
Ausgangs- leistung							
30 W	●	●					●
60 W	●	●			●		●
120 W	●	●			●		●
200 W	●		●	●	●		●
300 W	●		●	●	●		●
400 W	●		●	●	●		●

\*Nur für **GFV**-Stirnradgetriebe verfügbar

# Eigenschaften der BMU-Serie

- Einfache Drehzahlvorgabe durch „Drehen und Drücken“ des Einstellrads.
- Einfache Inbetriebnahme durch Verbindung von Motor und Treiber und Einschalten des Treibers.
- Verwendet neue kompakte bürstenlose DC-Motoren mit verbesserter Leistung und hoher Effizienz.
- Große Auswahl an Anschlusskabel.
- Drehzahlüberwachung auf höchstem Niveau zu vernünftigen Preisen.

## ● Anschluss



Anschlusskabel / Flexible Anschlusskabel (separat erhältlich)

Motor mit Steckeranschluss (Schutzart IP66 Spezifikation)

# Eigenschaften

## Drehen und Drücken. Einfache Steuerung der Drehzahl.



Drehen Sie den Drehknopf und stellen Sie die gewünschte Drehzahl ein.



Durch langsames Drehen des Knopfes wird die Drehzahl in Schritten von 1 U/min verändert.

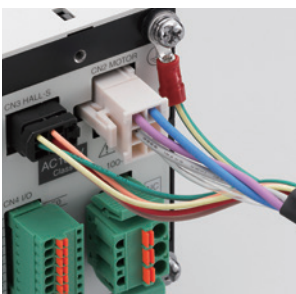


Durch Drücken des Drehknopfes wird die Drehzahl abgespeichert.



Die Bedienung kann gesperrt werden.

## Einfache Verdrahtung. Direkter Start.



Motor und Treiber lassen sich leicht anschließen.



Stromversorgungs- und I/O-Anschlüsse ohne Schrauben.



Der Motor kann mit dem Betriebschalter gestartet werden.

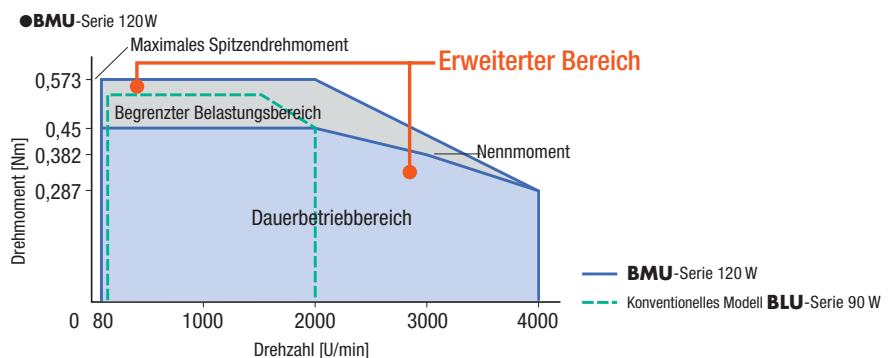


Die Motordrehrichtung lässt sich leicht umschalten.

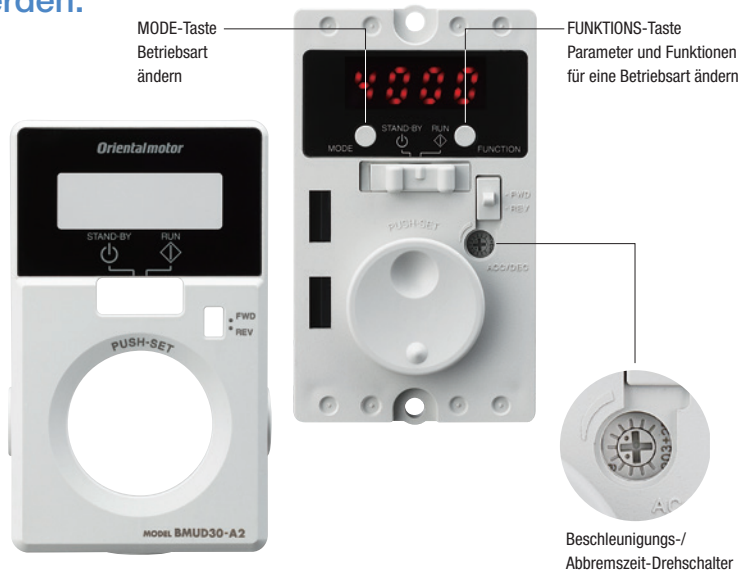
## Maximale Drehzahl von 4000 U/min Drehzahlverhältnis 1:50\* (2,5 mal höher als bei konventionellen Produkten)

Die **BMU-Serie** hat eine maximale Drehzahl von 4000 U/min\*. Es wird ein Drehzahlverhältnis von 1:50 (80 - 4000 U/min\*) realisiert. Die Drehzahlregelung wurde erheblich verbessert von  $\pm 0.5\%$  bis  $\pm 0.2\%$ . Mit den höchsten Standards der Drehzahlüberwachung reagieren wir auf die Anforderungen unserer Kunden.

\*Je nach gewähltem Getriebe.



## Nach dem Entfernen der Abdeckung können verschiedene Funktionen eingestellt werden.



(Funktionen, die eingestellt werden können, wenn die Abdeckung des Bedienfelds entfernt wurde.)

- Motor Start/Stopp\*
- Anpassung der Drehzahl im Betrieb\*
- Einstellung der Drehzahl\*
- Auswahl der Drehrichtung\*
- Ändern der Parameter
- Einstellung der Drehzahl nach einem Getriebe
- Einstellung der Beschleunigungs-/Bremszeit
- Sperre für das Bedienfeld
- Einstellung der Drehzahl für 4 Fahrsätze
- Einstellung der Drehzahlgrenzen
- Validierung der externen Signale für den Betrieb
- Zuweisung externer Eingangs-/Ausgangssignale
- Einstellung der Zeit für die Erkennung des Alarms bei Überlast, außer bei axialer Überlastung
- Einfache Haltefunktion für die Abtriebswelle

\*Die Einstellung ist auch dann möglich, wenn das Bedienfeld abgedeckt ist.

### Drehzahlanzeige

Anzeige der Drehzahl des Motors in 1 U/min. Alternativ kann das Display mit Hilfe des Parameters „Getriebeuntersetzung“ die Bandgeschwindigkeit bei einem Förderband direkt in m/s anzeigen.



### Anzeige des Lastfaktors

Der Lastfaktor kann in Prozent (40-200 %) angezeigt werden, wobei das Nenndrehmoment des Motors 100 % entspricht. Neben der Prüfung des Belastungszustands beim Anfahren der Anlage kann auch der Belastungszustand aufgrund von Alterung geprüft werden.



Anzeige bei einem Lastfaktor von 50 %

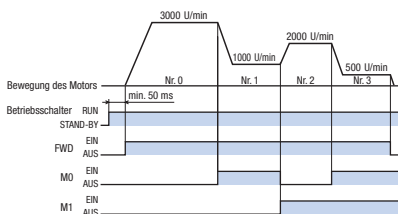
### Schutzfunktionen

Ausgestattet mit verschiedenen Schutzfunktionen wie Überlastschutz und Überspannungsschutz. Bei aktivierter Schutzfunktion wird zusätzlich zum Alarmcode auf dem Display ein Alarmsignal ausgegeben.



### Betrieb mit 4 Drehzahlen

Der Betrieb mit 4 Drehzahlen ist möglich, indem die Daten der Fahrsätze Nr. 0, Nr. 1, Nr. 2 oder Nr. 3 eingestellt und die Eingänge M0 bzw. M1 angesteuert werden.



- Beim Betrieb mit 4 Drehzahlen kann die Drehrichtung des Motors nicht durch externe Eingangssignale geändert werden. (30 W, 60 W, 120 W)

### Einstellung der Beschleunigungs-/Verzögerungszeit

Die Beschleunigungs- und Verzögerungszeit kann mit dem Potentiometer für die Beschleunigungs-/Verzögerungszeit sowie digital eingestellt werden.

- Einstellbereich:  
0,0 - 15,0 Sek. (Auslieferungszustand: 0,5 Sek.)

Um ein weiches Starten und Stoppen des Motors zu erreichen, können die Beschleunigungs- und Bremsrampen unabhängig voneinander eingestellt werden.

### Halten der Abtriebswelle im Stillstand

Die Last kann elektrisch gehalten werden, wenn der Motor stillsteht. (Haltekraft ca. 50 % der Nennleistung)

#### Hinweis

Wenn die Stromversorgung des Treibers ausgeschaltet wird, verliert der Motor sein Drehmoment. Ein sicherer vertikaler Betrieb ist somit nicht gewährleistet.

### Weitere Funktionen

#### ● Sperren des Bedienfelds

Verhindert die unerwünschte Änderung der Drehzahl und das Ändern oder Löschen von Daten beim versehentlichen Verdrehen des Einstellrads.

#### ● Fernbedienung

Wenn der Motor über externe Signale bedient wird, können die Bedienelemente an der Frontseite deaktiviert werden.

## Steckverbinder mit Verriegelungsbügel für direkten Anschluss

Ein speziell für kleine Motoren konzipierter Verriegelungsbügel ermöglicht die direkte Verbindung zwischen Motor und Treiber.

### Einfache Verbindung

Durch den Verriegelungsbügel des Steckers sind keine Verschraubungen erforderlich.

#### ● Montage



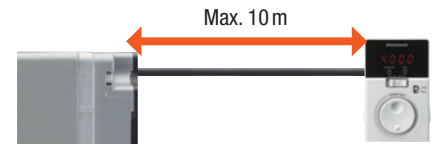
### Wählbare Ausrichtung der Stecker

Je nach Anwendung kann zwischen drei verschiedenen Abgangsrichtungen des Motorkabels gewählt werden.



### Direkter Anschluss des Motors an den Treiber

Die maximale Kabellänge inklusive Verlängerungskabel beträgt 10 m.



### Flexible Kabel sind ebenfalls erhältlich

Flexible Anschlusskabel dienen für Anwendungen, bei denen das Kabel stetig bewegt wird.

## IP67 Eigenschaften der staub- und wasserdichten Motoren

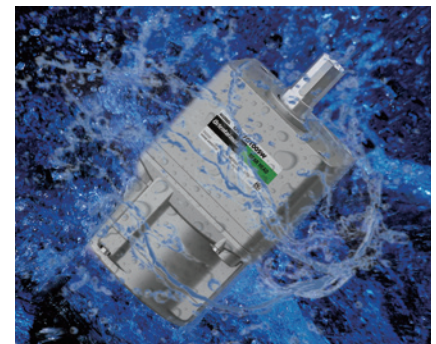
Wasserdichte und staubgeschützte bürstenlose DC-Motoren, die nassen und staubigen Umgebungen standhalten und mit Wasser abgewaschen werden können.

Der gesamte Motor kann mit Wasser abgewaschen werden

Wasser- und staubdicht

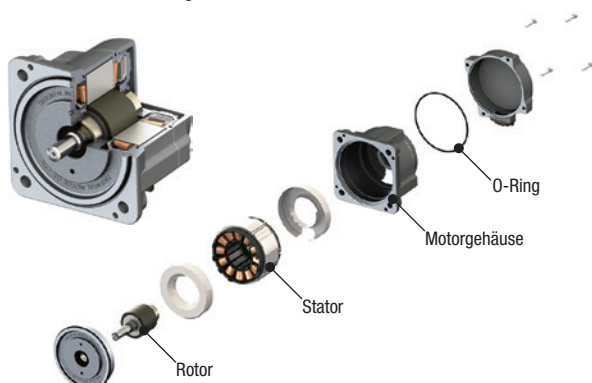
Schutzart IP67 inklusive Stecker

Verbesserte Korrosionsbeständigkeit



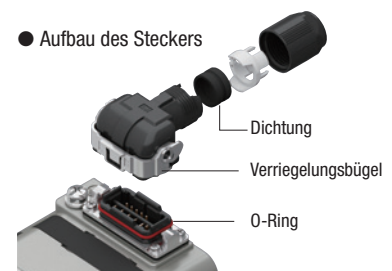
### Geschützter Aufbau des Motors

Zwischen Deckel und Motorgehäuse kommt eine Dichtung (O-Ring) zum Einsatz, um zu verhindern, dass Wasser in das Innere des Motors gelangt. Die Motoren können z. B. in Anwendungen verwendet werden, bei denen das Produkt mit Wasser abgewaschen werden soll.



Die Struktur des Steckers enthält eine Dichtung und einen O-Ring für eine verbesserte wasserdichte Performance. Stecker und Buchse mit Schutzart IP67.

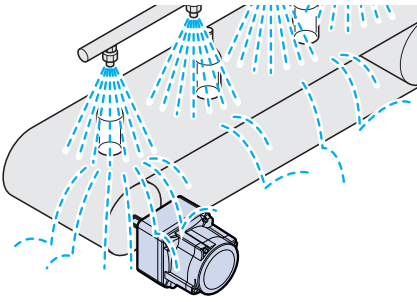
#### ● Aufbau des Steckers



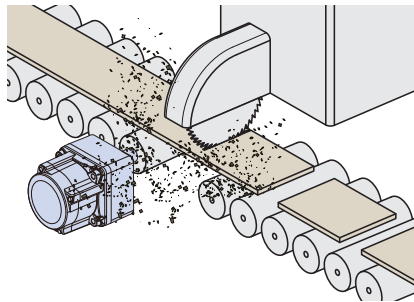
## Schutzart IP67

Der Motor kann in staubigen und feuchten Umgebungen verwendet werden. Er kann mit Wasser abgewaschen werden.

Motoren können zusammen mit der Anlage abgewaschen werden



Verwendbar in staubigen Umgebungen



# IP67

Kann mit Wasser abgewaschen werden, während er auf der Anwendung montiert ist.  
Staubdichter Aufbau

Testbedingungen für IP67:

Eintauchen in eine Tiefe von 1 m für 30 Minuten  
\*Die Motoren sind nicht für den dauerhaften Betrieb unter Wasser oder unter hohem Wasserdruck geeignet.

## „Wasserbeständigkeitstest“, der die Materialalterung der Dichtungen berücksichtigt

Nach Kriterien von Oriental Motor \*1

Während des Betriebs eines Motors können sich die Dichtungen (O-Ringe) verschlechtern und die anfängliche Wasserdichtigkeit ist möglicherweise nicht mehr gewährleistet. Wir haben unseren eigenen Bewertungsstandard, den „Wasserbeständigkeitstest“, durchgeführt, der die altersbedingte Verschlechterung der Dichtungen berücksichtigt, und können bestätigen, dass kein Wasser in das Innere des Motors eindringen kann.

### „Wasserbeständigkeitstest“, der die Materialalterung der Dichtungen berücksichtigt\*2

- ① Temperaturtest: Die Alterung durch den Temperaturtest entspricht einer Nutzung der Dichtungen von 5 Jahren
- ② Vibrationstest: Schwingung am Motor anlegen
- ③ Wasserstrahl-Test: Wasserdruck 100 kPa

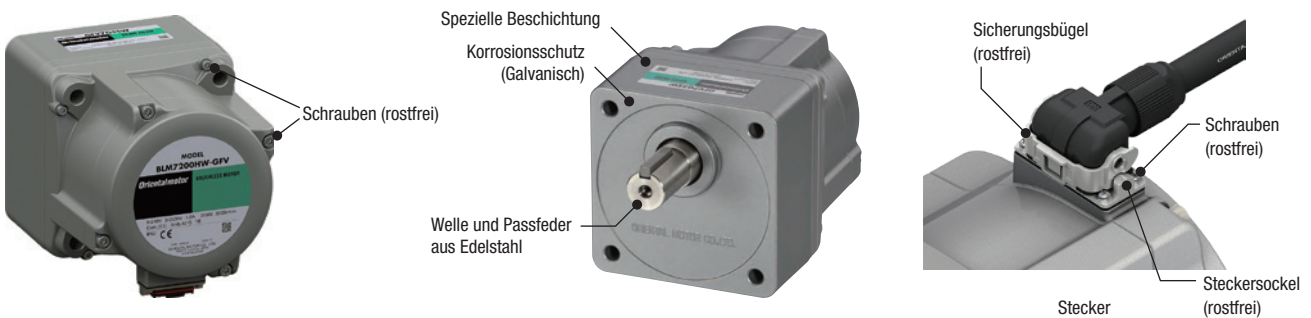
\*1 Test auf der Basis unserer eigenen Bedingungen und Methoden, aber wir können nicht garantieren, dass kein Ausfall eintritt.

\*2 Details zu den Prüfbedingungen finden Sie auf der Website von Oriental Motor. → <https://www.orientalmotor.eu/de/products/brushless-motors/water-washing-resistant-test>

## Verbesserter Korrosionsschutz

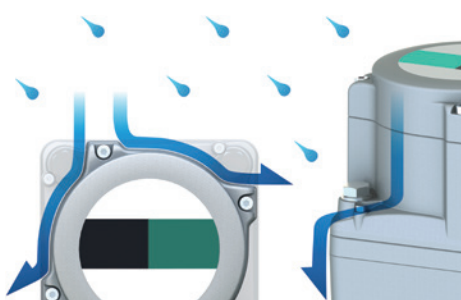
Auf das Motorgehäuse wird eine spezielle rostbeständige Beschichtung aufgetragen, Abtriebswelle und Schrauben bestehen aus Edelstahl.

Um Rostbildung selbst bei der Montage an Geräten aus Edelstahl zu vermeiden, ist die Montagefläche ebenfalls beschichtet.



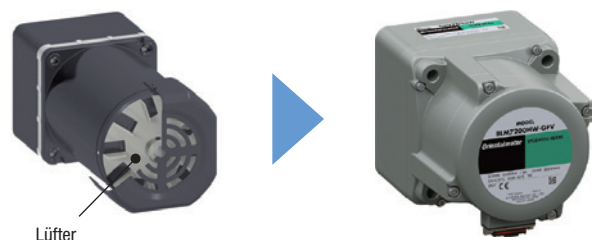
## Motoroberfläche mit vielen Schrägen

Die Oberfläche weist viele Schrägen auf, damit das Wasser unabhängig von der Einbaulage des Motors besser abfließen kann.



## Geeignet für saubere Umgebungen

Der Motor mit verbesserter Effizienz benötigt keinen Lüfter zur Kühlung.







## Hochfeste Getriebe mit hohen Untersetzungen für die jeweilige Anwendung

Neben dem **GFV**-Stirnradgetriebe gibt es eine Reihe von Getrieben mit Eigenschaften wie hohe Getriebeübersetzungen, hochfest und platzsparend. Die zulässige Last und das maximal zulässige Drehmoment der Abtriebswelle wurden deutlich erhöht. Die Getriebe können auch für Anwendungen in verschiedenen Umgebungen eingesetzt werden.

### Lebensdauer des Getriebes 10000 Stunden

H1-Schmierfett für Lebensmittelmaschinen und staub- und wasserdichte Ausführung erhältlich.



**GFV**-Stirnradgetriebe

### Form der Getriebe für eine einfache Installation mit einer großen Auswahl an Getriebeübersetzungen.



**JV**-Stirnradgetriebe

**JB**-Getriebe mit Standfuß

### Bei begrenztem Bauraum / Zulässiges Drehmoment ohne Drehmomentbegrenzung



**JH**-Rechtwinkelgetriebe mit Hohlwelle

**FR**-Hohlwellenflachgetriebe

## H1-Schmierfett für Nahrungsmittelmaschinen (Nur für das **GFV**-Stirnradgetriebe)

Das H1-Schmierfett für Nahrungsmittelmaschinen wird zur Schmierung des Getriebes verwendet.

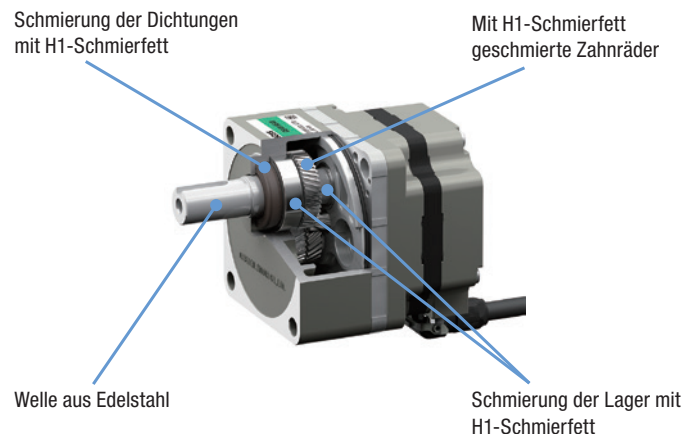
### ● Was ist H1-Schmierfett?

Schmierfette, die bei der NSF in der Kategorie „Schmierfette zur Verwendung in Anwendungen, bei denen ein zufälliger Kontakt mit Lebensmitteln möglich ist“ registriert sind.

Was ist die NSF (NSF International)?

Die in den USA ansässige internationale Zertifizierungsorganisation bietet weltweit Dienstleistungen in den Bereichen Entwicklung von Standards, Produktzertifizierung, Audits, Ausbildung und Risikomanagement für die öffentliche Gesundheit und die Umwelt an.

### ● Die Lebensdauer des Getriebes beträgt 5000 Stunden selbst bei maximaler Last und Geschwindigkeit.



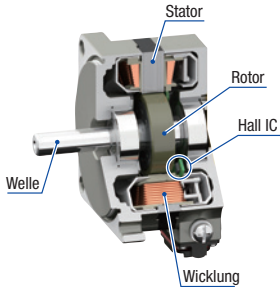
# Eigenschaften der bürstenlosen DC-Motoren

Drehzahlgeregelte Motoren, die einen hocheffizienten, kompakten Motor mit einem speziellen Treiber kombinieren. Der Motor trägt zur Klimaneutralität bei, da er Energie und Ressourcen schont.

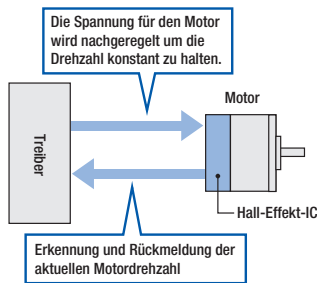
Der Rotor des Motors ist mit Permanentmagneten ausgestattet, und ein optimiertes magnetisches Design sorgt für eine verbesserte Effizienz. Der Motor ist mit einem Sensor (Hall-IC) für die Rückkopplung der Position ausgestattet, der eine genaue Drehzahlregelung nach Vorgabe ermöglicht.

Das Nenn Drehmoment ist von niedrigen bis zu hohen Drehzahlen konstant. Im Gegensatz dazu ist bei Induktionsmotoren mit Frequenzumrichter das Betriebsdrehmoment bei niedrigen Drehzahlen begrenzt.

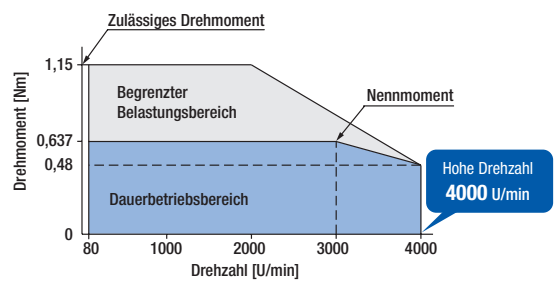
## ● Struktur des Motors



## ● Steuerung des Motors



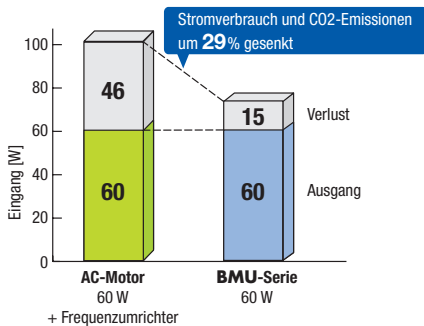
## ● Großer Drehzahlbereich, konstantes Drehmoment



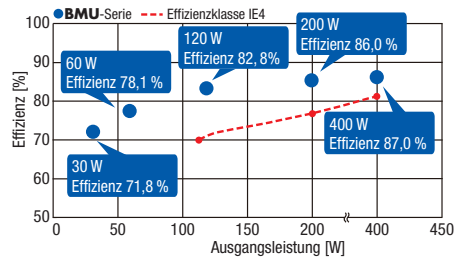
## IE4-vergleichbar\* Hocheffizienter energiesparender Motor

Der bürstenlose DC-Motor ist ein Motor mit verbesserter Effizienz, der den IE4-Standard übertrifft. Er ist effizienter als ein Wechselstrommotor (Induktionsmotor) mit Frequenzumrichtersteuerung (Induktionsmotor) und führt zu einer geringeren Energieverbrauch und CO<sub>2</sub>-Emission.

## ● Effekte der Energieeinsparung



## ● Effizienz bei verschiedenen Ausgangsleistungen

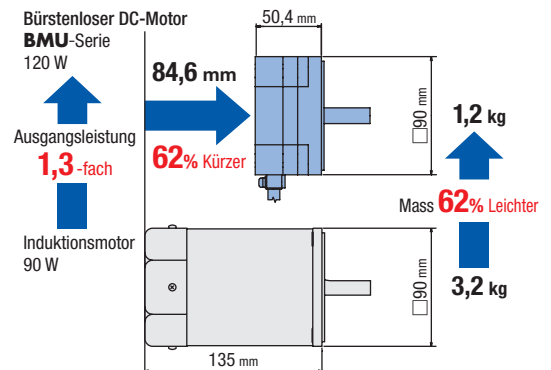


\*Die Effizienzklasse ist in internationalen Norm IEC 60034-30-1 festgelegt und gilt für Induktionsmotoren mit einer Leistung ab 120 W.

\*Die Daten zur Effizienzklasse IE4 basieren auf der Bewertung der Ausgangsleistung eines 4-poligen Motors. Die Daten für die Effizienz eines bürstenlosen DC-Motors basieren auf dem Drehmoment bei Nenndrehzahl.

## Kompakt, leicht und leistungsstark

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

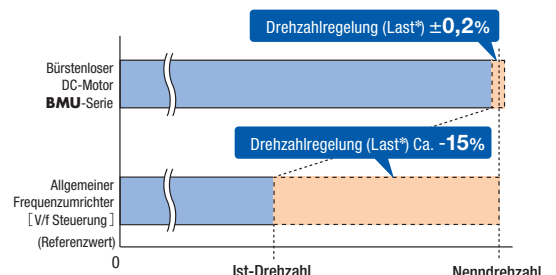


## Stabile Drehzahlregelung

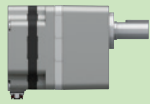







Der Controller überwacht zyklisch die Geschwindigkeit des Motors und stellt die angelegte Spannung im Verhältnis zur eingestellten Drehzahl ein. Auch bei wechselnder Last bleibt die Drehzahl über den gesamten Drehzahlbereich stabil.

\*Änderungsrate der Drehzahl bei konstanter Last.







$$\text{Drehzahlregelung} = \frac{\text{Ist-Drehzahl} - \text{Soll-Drehzahl}}{\text{Nenn Drehzahl}} \times 100 (\%)$$



## Produktübersicht

Version	Motor	Anschlusskabel		Treiber
Mit Steckeranschluss			Kabelführung zur Welle   Kabelführung zur Rückseite 	 30/60/120 W
Wasserdichte, staubgeschützte Ausführung mit Steckeranschluss	Wasserdichter, staubgeschützter Motor 	Anschlusskabel 0,5 - 10 m  Flexibles Anschlusskabel 1,0 - 10 m	Kabelführung vertikal 	 200/300/400 W


## Mit Steckeranschluss

Version/ Material der Abtriebswelle		Flanschmaß [mm]	Ausgangsleistung [W]	Verfügbare Getriebe- untersetzungen	Schutzart	Stromversorgung [VDC]	
Stirnradgetriebe	<b>GFV</b> -Getriebe · Edelstahlwelle  	60	30	<b>5 - 200</b>	IP66	Einphasig 100-120 Einphasig 200-240 Dreiphasig 200-240	
		80	60				
		90	120				
		110	200	<b>5 - 100</b>			
			300	<b>5 - 50</b>			
	<b>GFV</b> -Getriebe Mit lebensmittelechtem H1-Schmierfett · Edelstahlwelle	60	30	<b>5 - 200</b>		Einphasig 100-120 Einphasig 200-240 Dreiphasig 200-240	
		80	60				
		90	120				
	<b>JV</b> -Getriebe · Edelstahlwelle  	*1	200	<b>300, 450</b>		IP66	Einphasig 100-120 Einphasig 200-240 Dreiphasig 200-240
			300	<b>200 - 450</b>			
400			<b>100 - 450</b>				
Getriebe mit Standfuß <b>JB</b> -Getriebe · Stahlwelle  	*1	200	<b>5 - 1200</b>	IP44	Einphasig 100-120 Einphasig 200-240 Dreiphasig 200-240		
		300	<b>5 - 600</b>				
		400					
<b>JH</b> -Rechtwinkelgetriebe mit Hohlwelle · Edelstahlwelle  	*1	60	<b>10 - 200</b>	IP66	Einphasig 100-120 Einphasig 200-240 Dreiphasig 200-240		
		120					
		200	<b>5 - 200</b>				
		300					
		400					
<b>FR</b> -Hohlwellenflachgetriebe · Stahlwelle  	*1	30	<b>5 - 200</b>	IP65	Einphasig 100-120 Einphasig 200-240 Dreiphasig 200-240		
		60					
		120					
		200	<b>10 - 100</b>				
		300					
		400					
Motor ohne Getriebe*2 · Edelstahlwelle  	60	30	-	IP66	Einphasig 100-120 Einphasig 200-240 Dreiphasig 200-240		
		60					
	90	120					
		200					
		300					
		400					

\*1 Abmessungen auf unserer Homepage, siehe Produktseite.

\*2 Der Motor ohne Getriebe ist auch mit einer abgeflachten Welle erhältlich.

## Wasserdichte, staubgeschützte Ausführung mit Steckeranschluss

Version/ Material der Abtriebswelle		Flanschmaß [mm]	Ausgangsleistung [W]	Verfügbare Getriebe- untersetzungen	Schutzart	Stromversorgung [VDC]
Stirnradgetriebe <b>GFV</b> -Getriebe · Edelstahlwelle  	110	200	<b>5 - 100</b>	IP67	Einphasig 100-120 Einphasig 200-240 Dreiphasig 200-240	
		300				
		400	<b>5 - 50</b>			

● Der Motor ist in 2 Ausführungen erhältlich: mit oder ohne Montageschrauben.





# Oriental motor

## Mehr über Oriental Motor



Unternehmen



Produkte



Anwendungen

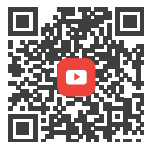


Messen



Support

## Folgen Sie uns!



YouTube



LinkedIn



Newsletter

### Oriental Motor (Europa) GmbH

Europäische Zentrale  
Schiebsstraße 44  
40549 Düsseldorf, Deutschland  
Tel: 0211 520 670 0  
[contact@orientalmotor.de](mailto:contact@orientalmotor.de)  
[www.orientalmotor.eu/de](http://www.orientalmotor.eu/de)



Verfügbar im  
ePLAN-Datenportal.

Diese Produkte werden in Werken hergestellt, die nach den internationalen Normen **ISO 9001** (Qualitätssicherung) und **ISO 14001** (Systeme für Umweltmanagement) zertifiziert sind. Die Angaben können jederzeit ohne Vorankündigung geändert werden. Dieser Katalog wurde im Juli 2025 veröffentlicht. Gedruckt in Deutschland.

© Copyright Oriental Motor (Europa) GmbH 2025  
DE/072025/VERS01