

*α*STEP

AZ-Serie

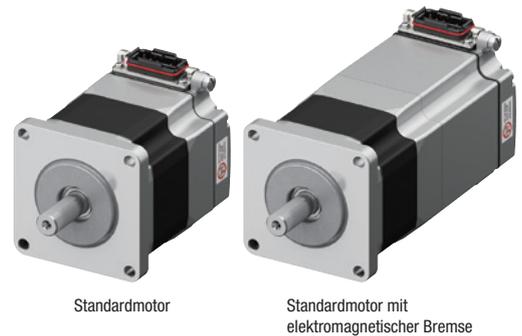
Mit Steckeranschluss
Flanschmaß 42 mm, 60 mm

Das Anschlusskabel mit verriegelbarem Stecker und Schutzart IP66 ermöglicht den einfachen Anschluss des Motors an den Treiber.

Merkmale

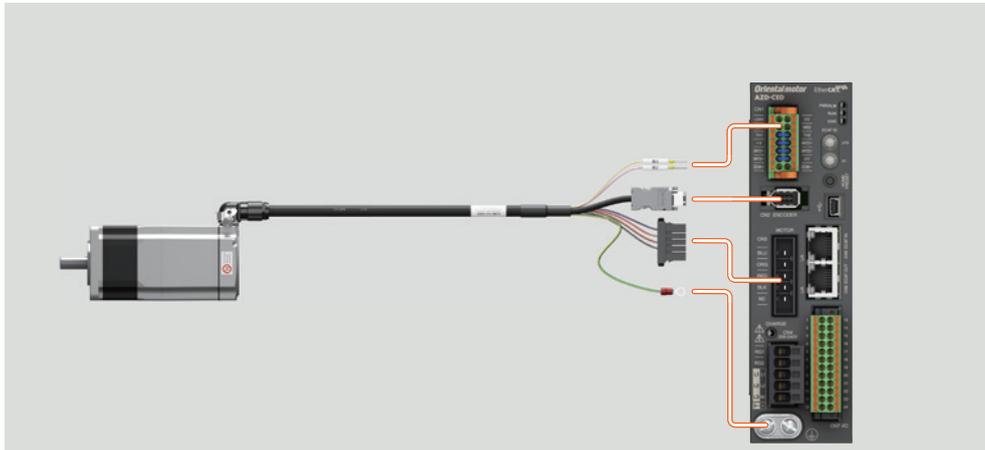
Direkter Anschluss des Motors an den Treiber

Für die Verbindung zwischen Motor und Treiber stehen verschiedene Kabellängen bis maximal 10 m zur Auswahl. Ein Verlängerungskabel kann nicht verwendet werden. Der Verdrahtungsaufwand ist wesentlich geringer, da die Leitungen für Motor, Signale, Bremse und Erdung durch ein gemeinsames Kabel geführt werden.



Standardmotor

Standardmotor mit
elektromagnetischer Bremse



Der Stecker wird mit einem Verriegelungsbügel gesichert

Der Anschluss des Kabels ist dank des Verriegelungsbügels werkzeuglos und damit sehr einfach möglich.



Stecker einstecken

Verriegelungsbügel schließen

Verbindung hergestellt

Drei Kabelausführungen können gewählt werden

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 10 m zur Auswahl.



Kabelführung zur Welle

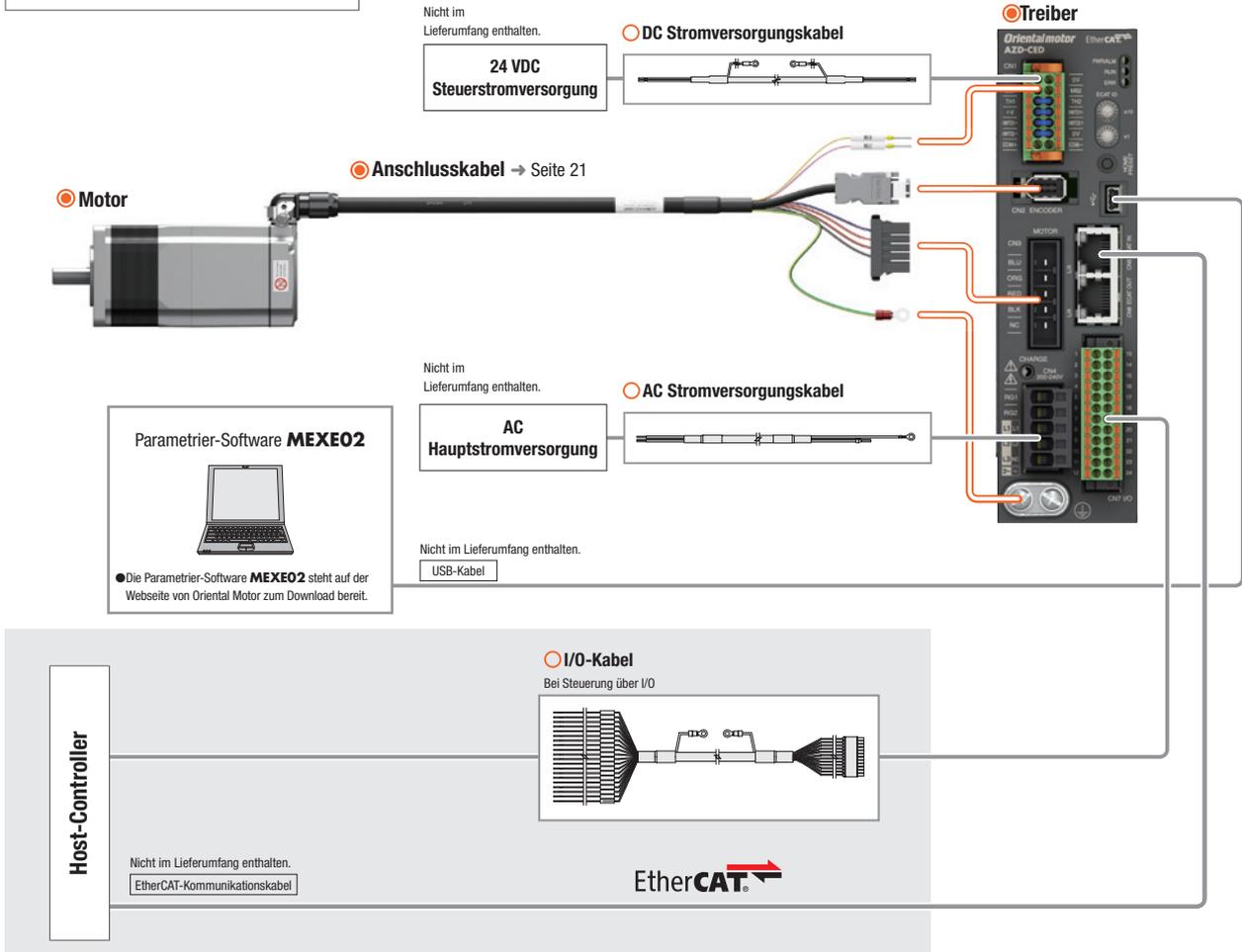
Kabelführung vertikal

Kabelführung zur Rückseite

Systemkonfiguration

● Kombination aus Motor mit elektromagnetischer Bremse und Treiber mit EtherCAT Schnittstelle
 Motor, Treiber und Kabel müssen separat bestellt werden.

- Für den Betrieb notwendig
- Optionales Zubehör



● Beispiel einer Systemkonfiguration

| | | |
|-----------------|----------------|-----------------------|
| Motor | Treiber | Anschlusskabel |
| AZM66MCH | AZD-CED | CCM010Z1BFF |
| ○ | ○ | ○ |

● Es sind auch andere Kombinationen möglich.

Aufbau der Produktnummer

Motor

Standard

AZM 6 6 A 0 C H

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

Anschlusskabel/Flexibles Anschlusskabel

CCM 010 Z1 A F F

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

| | | |
|---|---------------------------|--|
| ① | Motor | AZM: AZ-Serie |
| ② | Flanschmaß | 4: 42 mm 6: 60 mm |
| ③ | Motorbaulänge | |
| ④ | Konfiguration | A: Einzelwelle M: Mit elektromagnetischer Bremse |
| ⑤ | Ausführung der Motorwelle | Blanko: Mit abgeflachter Welle (D-Cut) O: Rund 1: Mit Passfeder |
| ⑥ | Wicklungsausführung | C: Für AC Stromversorgung |
| ⑦ | Anschluss | H: Stecker |

| | | |
|---|---------------------------|--|
| ① | | CCM: Anschlusskabel |
| ② | Länge | 010: 1 m, 020: 2 m, 030: 3 m, 050: 5 m, 070: 7 m, 100: 10 m |
| ③ | Geeignetes Produkt | Z1: Motoren der AZ -Serie mit Steckeranschluss |
| ④ | Elektromagnetische Bremse | A: Für Motoren ohne elektromagnetische Bremse B: Für Motoren mit elektromagnetischer Bremse |
| ⑤ | Ausrichtung des Steckers* | F: Kabelführung zur Welle V: Kabelführung vertikal B: Kabelführung zur Rückseite |
| ⑥ | Kabel | F: Standard R: Flexibel |

*Es stehen drei Versionen von Anschlusskabeln zur Verfügung.
Bitte wählen Sie die für die Installation erforderliche Ausführung.



F: Kabelführung zur Welle



V: Kabelführung vertikal



B: Kabelführung zur Rückseite

Produktübersicht

Motor, Treiber und Kabel müssen separat bestellt werden.

Motor

Standard



| Flanschmaß [mm] | Produktname |
|-----------------|--|
| 42 | AZM46ACH AZM46A0CH AZM48ACH AZM48A0CH AZM48A1CH |
| 60 | AZM66ACH AZM66A0CH AZM66A1CH AZM69ACH AZM69A0CH AZM69A1CH |

Mit elektromagnetischer Bremse



| Flanschmaß [mm] | Produktname |
|-----------------|--|
| 42 | AZM46MCH AZM46M0CH |
| 60 | AZM66MCH AZM66M0CH AZM66M1CH AZM69MCH AZM69M0CH AZM69M1CH |

Anschlusskabel/Flexibles Anschlusskabel

Zur Verbindung von Motor und Treiber wird ein Anschlusskabel benötigt. Verwenden Sie flexible Anschlusskabel für Anwendungen, bei denen die Kabel stetig bewegt werden. Einzelheiten finden Sie auf Seite 21.

Übersicht der Kombinationen

| | Version | Produktname |
|---|--|--|
| Motor | Standardausführung | AZM46 ■■■ CH, AZM48A ■■■ CH AZM66 ■■■ CH, AZM69 ■■■ CH |
| + | | |
| | Version | Produktname |
| Treiber | Mit EtherCAT Schnittstelle | AZD-AED, AZD-CED |
| | Mit EtherNet/IP Schnittstelle | AZD-AEP, AZD-CEP |
| | Mit PROFINET Schnittstelle | AZD-APN, AZD-CPN |
| | Mit integriertem Controller | AZD-AD, AZD-CD |
| | Mit Takteingang und RS-485-Schnittstelle | AZD-AX, AZD-CX |
| | Mit Takteingang | AZD-A, AZD-C |
| + | | |
| | Version | Produktname |
| Anschlusskabel/Flexibles Anschlusskabel | Anschlusskabel | Für Motor/Encoder: CCM ◇◇◇◇ Z1A ■■■ F Für Motor/Encoder/elektromagnetische Bremse: CCM ◇◇◇◇ Z1B ■■■ F |
| | Flexibles Anschlusskabel | Für Motor/Encoder: CCM ◇◇◇◇ Z1A ■■■ R Für Motor/Encoder/elektromagnetische Bremse: CCM ◇◇◇◇ Z1B ■■■ R |

● Die folgenden Informationen werden an der Stelle der Kodierung im Produktnamen angegeben.

- : Konfiguration
- : Ausführung der Motorwelle
- : Kabelführungsrichtung
- ◇: Kabellänge

● Katalog AZ-Serie

- Treiber-Funktionen
- Spezifikationen für Kommunikation
- Treiber-Abmessungen
- Kabel und Peripheriegeräte



Standardmotor Flanschmaß 42 mm, 60 mm

Spezifikationen



| Motor | Einzelwelle | | AZM46A <input type="checkbox"/> CH | AZM48A <input type="checkbox"/> CH | AZM66A <input type="checkbox"/> CH | AZM69A <input type="checkbox"/> CH |
|----------------------|--------------------------------|----|--|------------------------------------|---|---|
| | Mit elektromagnetischer Bremse | | AZM46M <input type="checkbox"/> CH | – | AZM66M <input type="checkbox"/> CH | AZM69M <input type="checkbox"/> CH |
| Treiber | | | AZD-A <input type="checkbox"/> AZD-C <input type="checkbox"/> | | | |
| Max. Haltemoment | | Nm | 0,3 | 0,77 | 1,2 | 2 |
| Haltemoment bei | Mit Haltestrom | Nm | 0,15 | 0,38 | 0,6 | 1 |
| Motorstillstand | Mit Bremse | Nm | 0,15 | – | 0,6 | 1 |
| Rotorträgheitsmoment | J: kgm ² | | 55×10^{-7} [71×10^{-7}]* | 115×10^{-7} | 370×10^{-7} [530×10^{-7}]* | 740×10^{-7} [900×10^{-7}]* |
| Auflösung | Bei Einstellung: 1000 | | 0,36°/Takt | | | |
| Stromversorgung | | | Siehe unter „Treiberspezifikationen“ auf Seite 6 für die Stromaufnahme in Kombination mit einem Motor. | | | |
| Steuerspannung | | | | | | |

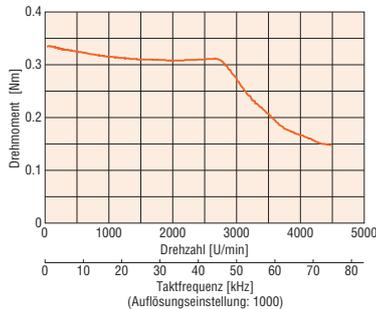
● Die Ausführung der Motorwelle wird an der Stelle, an der sich das Kästchen im Produktnamen befindet, entweder durch eine **0** (Rundwelle) oder eine **1** (Rundwelle mit Passfeder) angegeben. (**AZM46** nur Version mit Rundwelle) Bei Motoren mit abgeflachter Welle (D-Cut) ist im Kästchen keine Nummer angegeben.

Die Treiberversion wird an der Stelle, an der sich das Kästchen im Produktnamen befindet, durch Buchstaben angegeben. Die Namen der Treiber finden Sie in der „Liste der Kombinationen“ auf Seite 4.

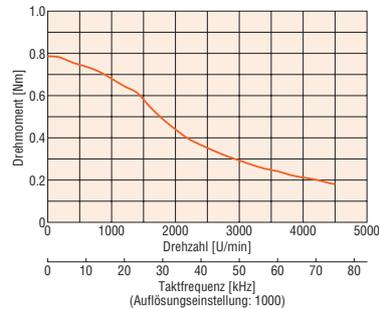
*Die Spezifikationen für die Produkte mit elektromagnetischer Bremse sind in Klammern () angegeben.

Drehzahl-Drehmoment-Kennlinien (Referenzwerte)

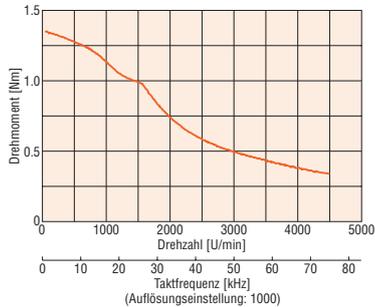
AZM46



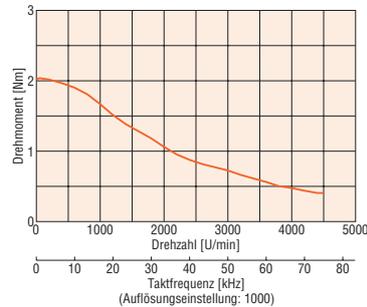
AZM48



AZM66



AZM69



Hinweis

● Die Drehzahl-Drehmoment-Kennlinien wurden unter Laborbedingungen von Oriental Motor ermittelt. Wenn sich die Bedingungen ändern, kann sich auch der Kennlinienverlauf ändern.

● Die Motortemperatur ist sehr stark von den Betriebsbedingungen abhängig. Stellen Sie sicher, dass die Temperatur des Motorgehäuses 80 °C nicht übersteigt, um den ABZO-Sensor zu schützen. Damit die Isolationsklasse A nach UL-Norm eingehalten werden kann, darf die Temperatur des Motorgehäuses 75 °C nicht übersteigen.

Treiberspezifikationen

| Treiber | | AZD-AED AZD-AEP AZD-APN AZD-AX AZD-A | AZD-CED AZD-CEP AZD-CPN AZD-CX AZD-C | | |
|-----------------------|---------------------------|---|---|--|-------|
| Hauptstromversorgung | Nennspannung | Einphasig 100-120 VAC -15/+6% 50/60 Hz | Einphasig 200-240 VAC -15/+6% 50/60 Hz | Dreiphasig 200-240 VAC** -15/+6% 50/60 Hz | |
| | Stromaufnahme | AZM46 | 2,7 A | 1,7 A | 1,0 A |
| | | AZM48 | 2,7 A | 1,6 A | 1,0 A |
| | | AZM66 | 3,8 A | 2,3 A | 1,4 A |
| | | AZM69 | 5,4 A | 3,3 A | 2,0 A |
| Steuerstromversorgung | Nennspannung | 24 VDC±5 % | | | |
| | Stromaufnahme | 0,25 A (0,5 A)* | | | |
| Schnittstelle | Takteingang | <ul style="list-style-type: none"> • 2 (Optokoppler) • Max. Eingangstaktfrequenz Line Driver: 1 MHz (Wenn das Tastverhältnis 50 % beträgt) Open-Collector: 250 kHz (Wenn das Tastverhältnis 50 % beträgt) | | | |
| | Digitale Eingänge | 6 (Optokoppler) | | | |
| | Taktausgang | 2 (Line Driver) | | | |
| | Digitale Ausgänge | 6 (Optokoppler und Open Collector) | | | |
| | Eingänge Stromabschaltung | 2 (Optokoppler) | | | |
| | Ausgang Stromabschaltung | 1 (Optokoppler und Open-Collector) | | | |

*Der Wert in Klammer () gilt, wenn ein Motor mit elektromagnetischer Bremse angeschlossen ist. Für den **AZM46** beträgt der Wert 0,33 A.

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

| Treiber | | AZD-AM3 AZD-AS3 | AZD-AD | AZD-CD | | |
|----------------------|---------------------------|---|---|---|--|-------|
| Hauptstromversorgung | Nennspannung | Einphasig 100-120 VAC -15/+6% 50/60 Hz | Einphasig 100-120 VAC -15/+6% 50/60 Hz | Einphasig 200-240 VAC -15/+6% 50/60 Hz | Dreiphasig 200-240 VAC** -15/+6% 50/60 Hz | |
| | Stromaufnahme | AZM46 | 2,7 A | 2,7 A | 1,7 A | 1,0 A |
| | | AZM48 | 2,7 A | 2,7 A | 1,6 A | 1,0 A |
| | | AZM66 | 3,8 A | 3,8 A | 2,3 A | 1,4 A |
| | | AZM69 | 5,4 A | 5,4 A | 3,3 A | 2,0 A |
| Steuerspannung | Nennspannung | 24 VDC±5 % | | | | |
| | Stromaufnahme | 0,25 A (0,5 A)* | | | | |
| Schnittstelle | Digitale Eingänge | 4 (Optokoppler) | 10 (Optokoppler) | | | |
| | Taktausgang | - | 2 (Line Driver) | | | |
| | Digitale Ausgänge | 3 (Optokoppler und Open-Collector) | 6 (Optokoppler und Open-Collector) | | | |
| | Eingänge Stromabschaltung | 2 (Optokoppler) | | | | |
| | Ausgang Stromabschaltung | 1 (Optokoppler und Open-Collector) | | | | |

*Der Wert in Klammer () gilt, wenn ein Motor mit elektromagnetischer Bremse angeschlossen ist. Für den **AZM46** beträgt der Wert 0,33 A.

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

Allgemeine Spezifikationen

| | Motor | Treiber | |
|--|--|---|---|
| | | Mit EtherCAT Schnittstelle Mit Ethernet/IP Schnittstelle Mit PROFINET Schnittstelle Mit integriertem Controller Mit Takteingang und RS-485-Schnittstelle | Mit Takteingang |
| Isolierstoffklasse | 130 (B) [UL anerkannt 105 (A)] | - | |
| Isolationswiderstand | 100 MΩ oder mehr, wenn ein 500-VDC-Isolationsmessgerät zwischen den folgenden Stellen angelegt wird: · Gehäuse – Motorwicklungen · Gehäuse – Wicklungen der elektromagnetischen Bremse*1 | 100 MΩ oder mehr, wenn ein 500-VDC-Isolationsmessgerät zwischen den folgenden Stellen angelegt wird: · PE-Anschluss – Stromversorgungsanschluss · Encoderstecker – Stromversorgungsanschluss · I/O-Signalanschluss – Stromversorgungsanschluss | |
| Durchschlagfestigkeit | Ausreichend, um 1 Minute lang den folgenden Belastungen standzuhalten: · Gehäuse – Motorwicklung 1,5 kVAC 50/60 Hz · Gehäuse – Wicklungen der elektromagnetischen Bremse*1 1,5 kVAC 50/60 Hz | Ausreichend, um 1 Minute lang den folgenden Belastungen standzuhalten: · PE-Anschluss – Stromversorgungsanschluss 1,5 kVAC 50/60 Hz · Encoderstecker – Stromversorgungsanschluss 1,8 kVAC 50/60 Hz · I/O-Signalanschluss – Stromversorgungsanschluss 1,8 kVAC 50/60 Hz | |
| Betriebsbedingungen (Im Betrieb) | Umgebungstemperatur | 0 bis +40 °C (+32 bis +104 °F) (kein Frost)*2 | 0 bis +55 °C (+32 bis +131 °F) (kein Frost)*3 |
| | Luftfeuchtigkeit | 85 % oder weniger (keine Kondensation) | |
| | Höhe | Max. 1000 m über Meeresspiegel | |
| | Atmosphäre der Umgebung | Keine korrosiven Gase oder Staub. Das Produkt darf nicht in Berührung mit Wasser, Öl oder anderen Flüssigkeiten kommen. | |
| Schutzart | Mit befestigtem Anschlusskabel IP66 (ausgenommen Montagefläche des Motors und Stecker auf der Treiberseite des Anschlusskabels) | IP10 | IP20 |
| Statische Winkelgenauigkeit | AZM46, AZM48: ± 4 Bogenminuten (± 0,067°) AZM66, AZM69: ± 3 Bogenminuten (± 0,05°) | | |
| Wellenrundlauf | 0,05 TIR (mm)*4 | | |
| Konzentrität des Führungzapfens zur Welle | 0,075 TIR (mm)*4 | | |
| Rechtwinkligkeit der Montagefläche zur Welle | 0,075 TIR (mm)*4 | | |
| Multi-Turn-Erkennungsbereich im stromlosen Zustand | ± 900 Umdrehungen (1800 Umdrehungen) | | |

*1 Nur für Produkte mit elektromagnetischer Bremse.

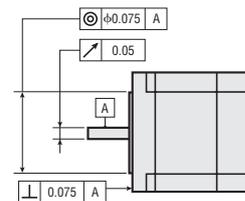
*2 Basierend auf unseren Messbedingungen.

*3 Mit einem Kühlkörper, dessen Wärmeleitkapazität mindestens dem einer Aluminiumplatte der Größe 200×200 mm und einer Dicke von 2 mm entspricht.

*4 Max-Min (TIR): Die Gesamtabweichung bei einer vollen Umdrehung um die Referenzachse.

Hinweis

- Bei der Messung des Isolationswiderstands und der Durchführung der elektrischen Festigkeitsprüfung dürfen Motor und Treiber nicht angeschlossen sein. Die Tests dürfen nicht am Absolutsensor des Motors durchgeführt werden.



Spezifikation der elektromagnetischen Bremse

| Produktname | AZM46 | AZM66 | AZM69 |
|---------------|--|-------|-------|
| Version | Haltebremse, im stromlosen Zustand geschlossen | | |
| Nennspannung | 24 VDC ± 5 % | | |
| Stromaufnahme | A | 0,08 | 0,25 |
| Zeitverhalten | Dauerbetrieb | | |

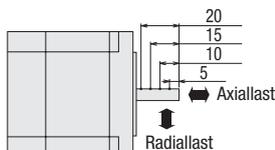
Zulässige Radial- und Axiallast

Einheit: [N]

| Version | Flanschmaß [mm] | Produktname | Zulässige Radiallast | | | | | Zulässige Axiallast |
|---------------|-----------------|---------------------|-----------------------------|-----|-----|-----|-----|---------------------|
| | | | Abstand vom Wellenende [mm] | | | | | |
| | | | 0 | 5 | 10 | 15 | 20 | |
| Standardmotor | 42 | AZM46 | 35 | 44 | 58 | 85 | — | 15 |
| | | AZM48 | 30 | 35 | 44 | 58 | 85 | |
| | 60 | AZM66, AZM69 | 90 | 100 | 130 | 180 | 270 | |

Radial- und Axiallast

Abstand vom Wellenende [mm]



Abmessungen (Alle Maßangaben in mm)

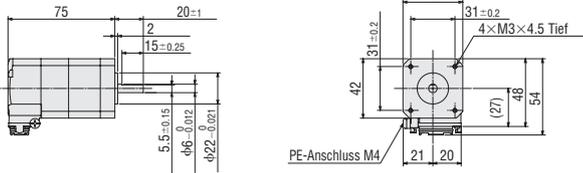
● Motor

◇ Standard

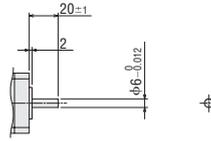
Flanschmaß 42 mm

| Ausführung der Welle | Produktname | Gewicht [kg] |
|----------------------|------------------|--------------|
| Abgeflacht (D-Cut) | AZM46ACH | 0,4 |
| Rundwelle | AZM46AOCH | |

Abgeflachte Welle

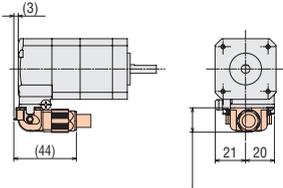


Rundwelle

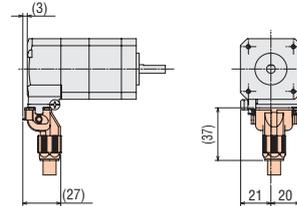


● Mit befestigtem Anschlusskabel

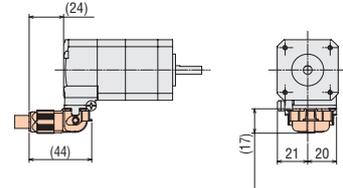
Kabelführung zur Welle



Kabelführung vertikal

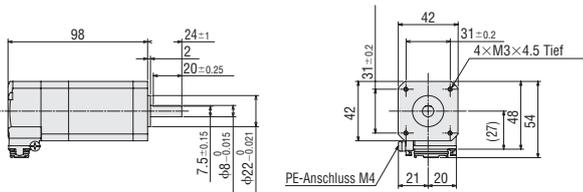


Kabelführung zur Rückseite

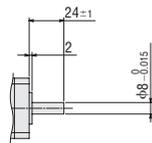


| Ausführung der Welle | Produktname | Gewicht [kg] |
|----------------------|------------------|--------------|
| Abgeflacht (D-Cut) | AZM48ACH | 0,63 |
| Rund | AZM48AOCH | |
| Mit Passfeder | AZM48A1CH | |

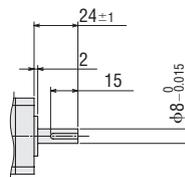
Abgeflachte Welle



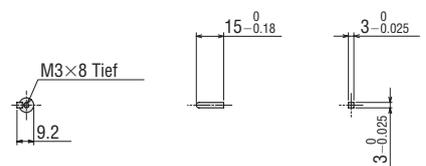
Rundwelle



Welle mit Passfeder

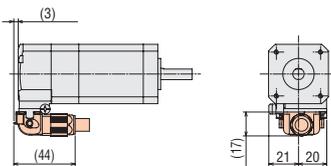


Passfeder (enthalten)

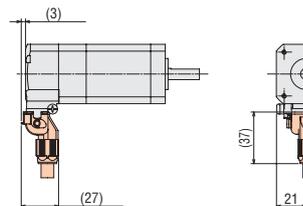


● Mit befestigtem Anschlusskabel

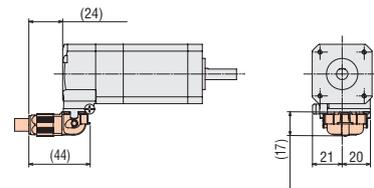
Kabelführung zur Welle



Kabelführung vertikal



Kabelführung zur Rückseite

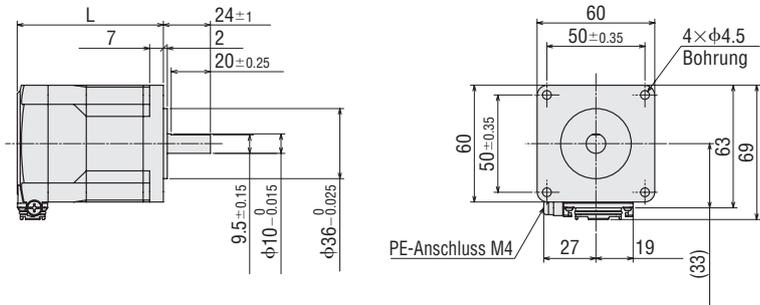


● Der farbige Teil ist ein separat erhältliches Anschlusskabel.

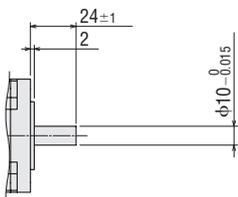
Flanschmaß 60 mm

| Ausführung der Welle | Produktname | L | Gewicht [kg] |
|----------------------|------------------|------|--------------|
| Abgeflacht (D-Cut) | AZM66ACH | 74,5 | 0,84 |
| Rundwelle | AZM66A0CH | | |
| Mit Passfeder | AZM66A1CH | | |
| Abgeflacht (D-Cut) | AZM69ACH | 100 | 1,3 |
| Rundwelle | AZM69A0CH | | |
| Mit Passfeder | AZM69A1CH | | |

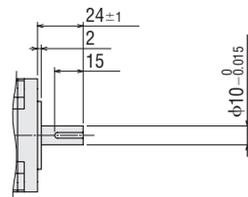
Abgeflachte Welle



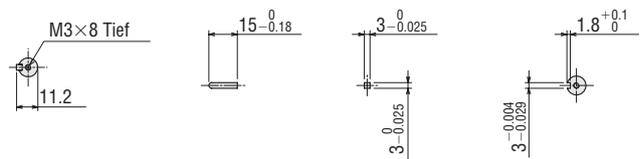
Rundwelle



Welle mit Passfeder

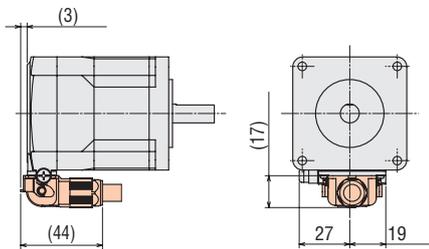


Passfeder (enthalten)

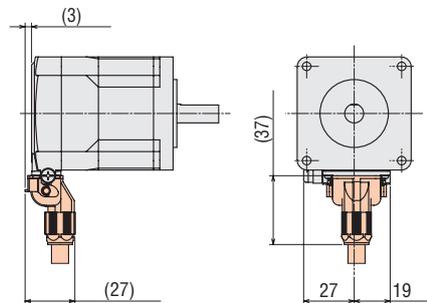


● Mit befestigtem Anschlusskabel

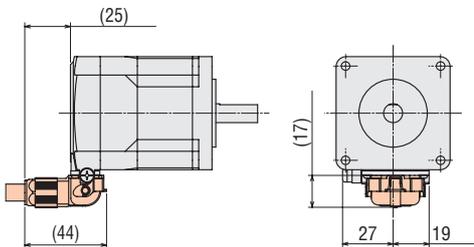
Kabelführung zur Welle



Kabelführung vertikal



Kabelführung zur Rückseite



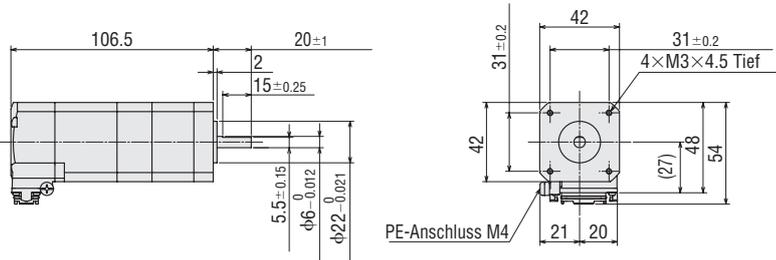
● Der farbige Teil ist ein separat erhältliches Anschlusskabel.

◇ Standard mit elektromagnetischer Bremse

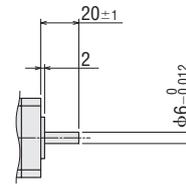
Flanschmaß 42 mm

| Ausführung der Welle | Produktname | Gewicht [kg] |
|----------------------|------------------|--------------|
| Abgeflacht (D-Cut) | AZM46MCH | 0,54 |
| Rundwelle | AZM46MOCH | |

Abgeflachte Welle

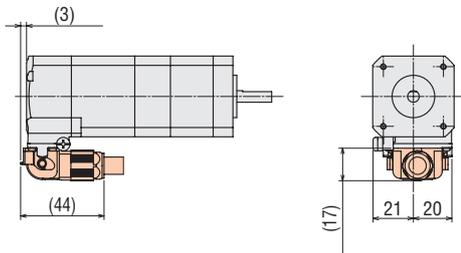


Rundwelle

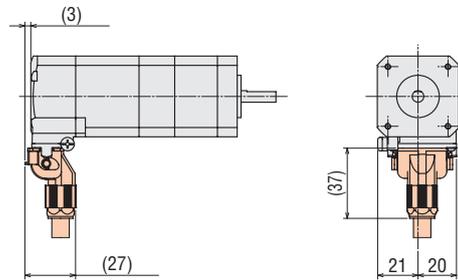


● Mit befestigtem Anschlusskabel

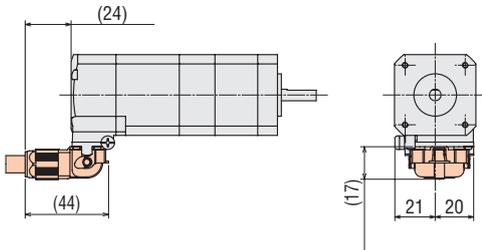
Kabelführung zur Welle



Kabelführung vertikal



Kabelführung zur Rückseite

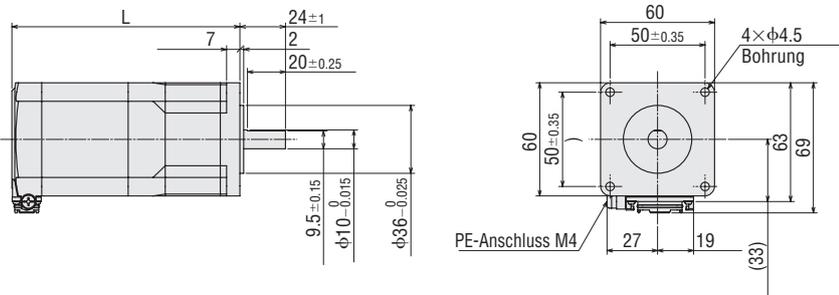


● Der farbige Teil ist ein separat erhältliches Anschlusskabel.

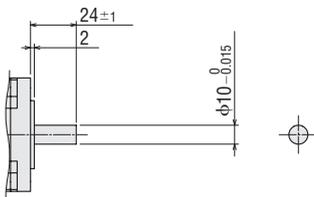
Flanschmaß 60 mm

| Ausführung der Welle | Produktname | L | Gewicht [kg] |
|----------------------|------------------|-------|--------------|
| Abgeflacht (D-Cut) | AZM66MCH | 120 | 1,2 |
| Rundwelle | AZM66MOCH | | |
| Mit Passfeder | AZM66M1CH | | |
| Abgeflacht (D-Cut) | AZM69MCH | 145,5 | 1,7 |
| Rundwelle | AZM69MOCH | | |
| Mit Passfeder | AZM69M1CH | | |

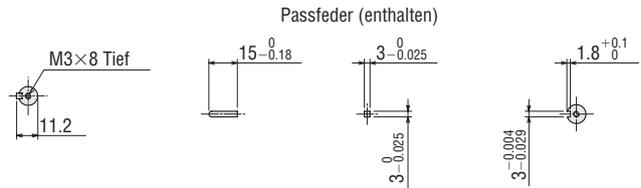
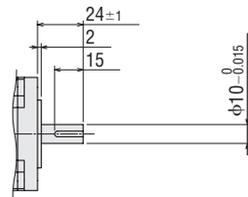
Abgeflachte Welle



Rundwelle

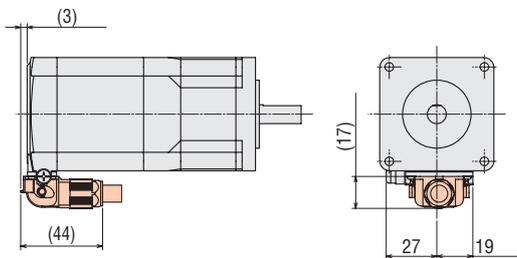


Welle mit Passfeder

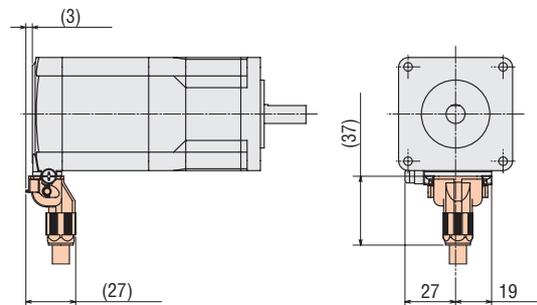


● Mit befestigtem Anschlusskabel

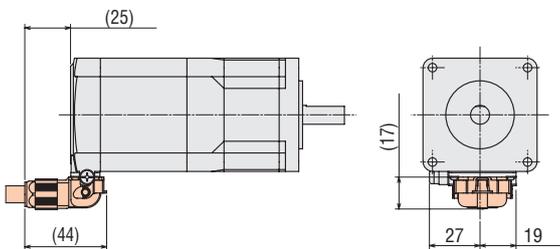
Kabelführung zur Welle



Kabelführung vertikal



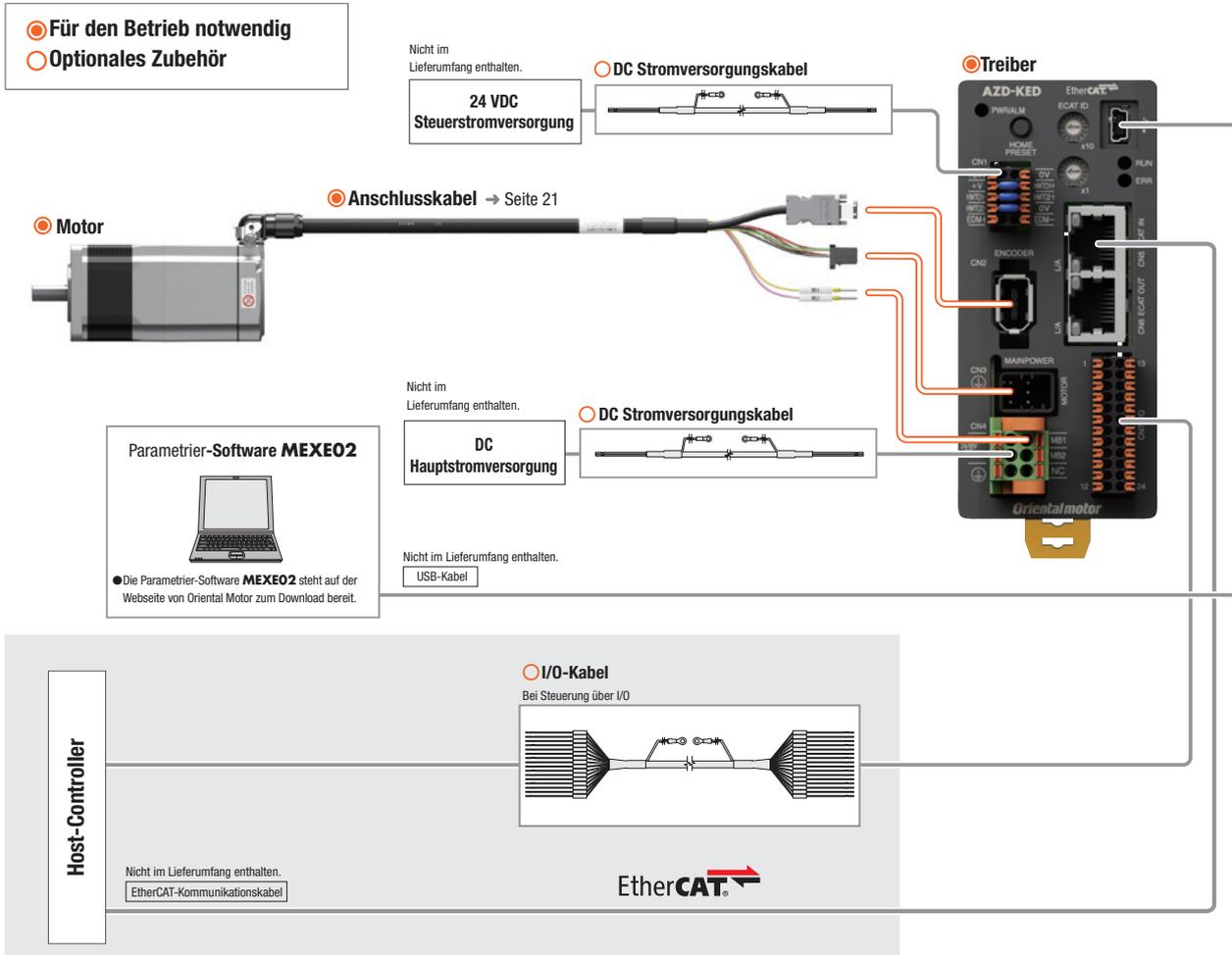
Kabelführung zur Rückseite



● Der farbige Teil ist ein separat erhältliches Anschlusskabel.

Systemkonfiguration

● Kombination aus Motor mit elektromagnetischer Bremse und Treiber mit EtherCAT Schnittstelle
 Motor, Treiber und Kabel müssen separat bestellt werden.



Beispiel einer Systemkonfiguration



● Es sind auch andere Kombinationen möglich.

Aufbau der Produktnummer

Motor

Standard

AZM 6 6 A 0 K H

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

| | | |
|---|---------------------------|--|
| ① | Motor | AZM: AZ-Serie |
| ② | Flanschmaß | 4: 42 mm 6: 60 mm |
| ③ | Motorbaulänge | |
| ④ | Konfiguration | A: Einzelwelle M: Mit elektromagnetischer Bremse |
| ⑤ | Ausführung der Motorwelle | Blanko: Mit abgeflachter Welle (D-Cut) O: Rund I: Mit Passfeder |
| ⑥ | Wicklungsausführung | K: Für DC Stromversorgung |
| ⑦ | Anschluss | H: Stecker |

Anschlusskabel/Flexibles Anschlusskabel

CCM 010 Z1 C F F

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

| | | |
|---|---------------------------|---|
| ① | | CCM: Anschlusskabel |
| ② | Länge | 005: 0,5 m, 010: 1 m, 020: 2 m, 030: 3 m, 050: 5 m, 070: 7 m, 100: 10 m |
| ③ | Geeignetes Produkt | Z1: Motoren der AZ -Serie mit Steckeranschluss |
| ④ | Elektromagnetische Bremse | C: Für Motoren ohne elektromagnetische Bremse D: Für Motoren mit elektromagnetischer Bremse |
| ⑤ | Ausrichtung des Steckers* | F: Kabelführung zur Welle V: Kabelführung vertikal B: Kabelführung zur Rückseite |
| ⑥ | Kabel | F: Standard R: Flexibel |

*Es stehen drei Versionen von Anschlusskabeln zur Verfügung.

Bitte wählen Sie die für die Installation erforderliche Ausführung.



F: Kabelführung zur Welle



V: Kabelführung vertikal



B: Kabelführung zur Rückseite

Produktübersicht

Motor, Treiber und Kabel müssen separat bestellt werden.

Motor

Standard



| Flanschmaß [mm] | Produktname |
|-----------------|--|
| 42 | AZM46AKH AZM46A0KH AZM48AKH AZM48A0KH AZM48A1KH |
| 60 | AZM66AKH AZM66A0KH AZM66A1KH AZM69AKH AZM69A0KH AZM69A1KH |

Mit elektromagnetischer Bremse



| Flanschmaß [mm] | Produktname |
|-----------------|--|
| 42 | AZM46MKH AZM46M0KH |
| 60 | AZM66MKH AZM66M0KH AZM66M1KH AZM69MKH AZM69M0KH AZM69M1KH |

Anschlusskabel/Flexibles Anschlusskabel

Zur Verbindung von Motor und Treiber wird ein Anschlusskabel benötigt.

Verwenden Sie flexible Anschlusskabel für Anwendungen, bei denen die Kabel stetig bewegt werden. Einzelheiten finden Sie auf Seite 21.

Übersicht der Kombinationen

| | Version | Produktname |
|-------|--------------------|---|
| Motor | Standardausführung | AZM46 ■ KH , AZM48A ■ KH AZM66 ■ KH , AZM69 ■ KH |

+

| | Version | Produktname |
|---------|--|----------------|
| Treiber | Mit EtherCAT Schnittstelle | AZD-KED |
| | Mit EtherNet/IP Schnittstelle | AZD-KEP |
| | Mit PROFINET Schnittstelle | AZD-KPN |
| | Mit integriertem Controller | AZD-KD |
| | Mit Takteingang und RS-485-Schnittstelle | AZD-KX |
| | Mit Takteingang | AZD-K |

● **AZ**-Mini-Treiber und Multi-Achs-Treiber können nicht kombiniert werden.

+

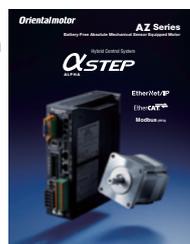
| | Version | Produktname |
|---|--------------------------|---|
| Anschlusskabel/Flexibles Anschlusskabel | Anschlusskabel | Für Motor/Encoder: CCM ◇◇◇◇ Z1C ■ F Für Motor/Encoder/elektromagnetische Bremse: CC ◇◇◇◇ Z1D ■ F |
| | Flexibles Anschlusskabel | Für Motor/Encoder: CCM ◇◇◇◇ Z1C ■ R Für Motor/Encoder/elektromagnetische Bremse: CC ◇◇◇◇ Z1D ■ R |

● Die folgenden Informationen werden an der Stelle der Kodierung im Produktnamen angegeben.

- : Konfiguration
- : Ausführung der Motorwelle
- : Kabelführungsrichtung
- ◇: Kabellänge

● Katalog **AZ**-Serie

- Treiber-Funktionen
- Spezifikationen für Kommunikation
- Treiber-Abmessungen
- Kabel und Peripheriegeräte



Standardmotor Flanschmaß 42 mm, 60 mm

Spezifikationen



| Motor | Einzelwelle | AZM46A □KH | AZM48A □KH | AZM66A □KH | AZM69A □KH |
|---------------------------------|---|--|----------------------|--|--|
| | Mit elektromagnetischer Bremse | AZM46M □KH | – | AZM66M □KH | AZM69M □KH |
| Treiber | | AZD-K □ | | | |
| Max. Haltemoment | Nm | 0,3 | 0,72 | 1 | 2 |
| Haltemoment bei Motorstillstand | Mit Haltestrom | Nm | 0,15 | 0,36 | 0,5 |
| | Mit Bremse | Nm | 0,15 | – | 0,5 |
| Rotorträgheitsmoment | J: kgm ² | 55×10^{-7} [71×10^{-7}]*1 | 115×10^{-7} | 370×10^{-7} [530×10^{-7}]*1 | 740×10^{-7} [900×10^{-7}]*1 |
| Auflösung | Bei Einstellung: 1000 | 0,367/Takt | | | |
| Stromversorgung | Siehe unter „Treiberspezifikationen“ auf Seite 16 für die Stromaufnahme in Kombination mit einem Motor. | | | | |
| Steuerspannung*2 | | | | | |

● Die Ausführung der Motorwelle wird an der Stelle, an der sich das Kästchen □ im Produktnamen befindet, entweder durch eine **0** (Rundwelle) oder eine **1** (Rundwelle mit Passfeder) angegeben. (**AZM46** nur Version mit Rundwelle). Bei Motoren mit abgeflachter Welle (D-Cut) ist im Kästchen □ keine Nummer angegeben.

Die Treiberversion wird an der Stelle, an der sich das Kästchen □ im Produktnamen befindet, durch Buchstaben angegeben. Die Namen der Treiber finden Sie in der „Liste der Kombinationen“ auf Seite 14.

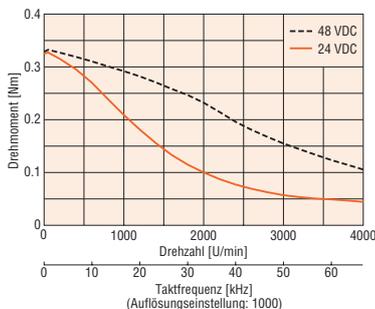
● Beim Betrieb an 48 VDC sollte das Verhältnis der Trägheitsmomente von Last zu Rotor den Faktor 10 nicht überschreiten und der Sicherheitsfaktor des Beschleunigungsdrehmoments mindestens 2 sein (Mit Ausnahme von **AZM46**).

*1 Die Spezifikationen für die Produkte mit elektromagnetischer Bremse sind in Klammern () angegeben.

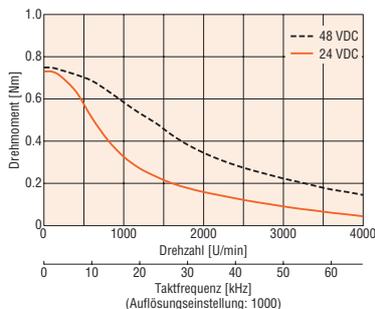
*2 Mit Ausnahme von **AZD-KD**, **AZD-KX** und **AZD-K**

Drehzahl-Drehmoment-Kennlinien (Referenzwerte)

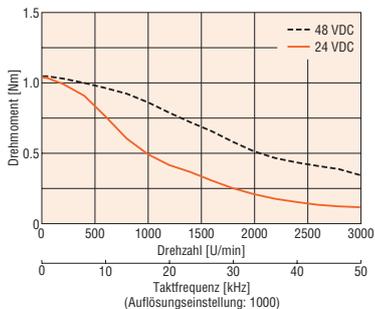
AZM46



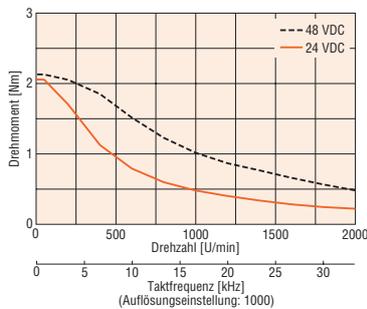
AZM48



AZM66



AZM69



Hinweis

- Die Drehzahl-Drehmoment-Kennlinien wurden unter Laborbedingungen von Oriental Motor ermittelt. Wenn sich die Bedingungen ändern, kann sich auch der Kennlinienverlauf ändern.
- Die Motortemperatur ist sehr stark von den Betriebsbedingungen abhängig. Stellen Sie sicher, dass die Temperatur des Motorgehäuses 80 °C nicht übersteigt, um den ABZO-Sensor zu schützen. Damit die Isolationsklasse A nach UL-Norm eingehalten werden kann, darf die Temperatur des Motorgehäuses 75 °C nicht übersteigen.

Treiberspezifikationen

| Treiber-Produktname | AZD-KED AZD-KEP AZD-KPN | AZD-KX AZD-K | AZD-KD |
|----------------------|-------------------------------|---|------------------|
| Nennspannung | | • 24 VDC ± 5 % • 48 VDC ± 5 % | |
| Hauptstromversorgung | AZM46 | 1,5 A | 1,72 A (1,8 A)*1 |
| | AZM48 | 2,1 A | 2,2 A |
| | AZM66 | 3,3 A | 3,55 A (3,8 A)*1 |
| | AZM69 | 3,1 A | 3,45 A (3,7 A)*1 |
| Steuerspannung | Nennspannung | 24 VDC ± 5 % | – |
| | Stromaufnahme | 0,15 A (0,4 A)*2 | – |
| Schnittstelle | Takteingang | • 2 (Optokoppler) • Maximale Eingangstaktfrequenz Line Driver: 1 MHz (Wenn das Tastverhältnis 50 % beträgt) Open-Collector: 250 kHz (Wenn das Tastverhältnis 50 % beträgt) | – |
| | Digitale Eingänge | 6 (Optokoppler) | 10 (Optokoppler) |
| | Taktausgang | 2 (Line-Driver) | |
| | Digitale Ausgänge | 2 (Optokoppler und Open-Collector) | |
| | Eingänge Stromabschaltung | 2 (Optokoppler) | – |
| | Ausgang Stromabschaltung | 1 (Optokoppler und Open Collector) | – |

*1 Der Wert in Klammer () gilt, wenn ein Motor mit elektromagnetischer Bremse angeschlossen ist.

*2 Der Wert in Klammer () gilt, wenn ein Motor mit elektromagnetischer Bremse angeschlossen ist. Für den **AZM46** beträgt der Wert 0,33 A

Allgemeine Spezifikationen

| | Motor | Treiber |
|--|---|--|
| Isolierstoffklasse | 130 (B) [UL anerkannt 105 (A)] | – |
| Isolationswiderstand | 100 MΩ oder mehr, wenn ein 500-VDC-Isolationsmessgerät zwischen den folgenden Stellen angelegt wird: • Gehäuse – Motorwicklungen • Gehäuse – Wicklungen der elektromagnetischen Bremse*1 | 100 MΩ oder mehr, wenn ein 500-VDC-Isolationsmessgerät zwischen den folgenden Stellen angelegt wird: • PE-Anschluss – Stromversorgungsanschluss |
| Durchschlagsfestigkeit | Ausreichend, um 1 Minute lang den folgenden Belastungen standzuhalten: • Gehäuse – Motorwicklung 1,0 kVAC 50/60 Hz • Gehäuse – Wicklungen der elektromagnetischen Bremse*1 1,0 kVAC 50/60 Hz | – |
| Betriebsbedingungen (Im Betrieb) | Umgebungstemperatur | 0 bis +40 °C (+32 bis +104 °F) (kein Frost) |
| | Luftfeuchtigkeit | 85 % oder weniger (keine Kondensation) |
| | Höhe | Max. 1000 m über Meeresspiegel |
| | Atmosphäre der Umgebung | Keine korrosiven Gase oder Staub. Das Produkt darf nicht in Berührung mit Wasser, Öl oder anderen Flüssigkeiten kommen. |
| Schutzart | Mit befestigtem Anschlusskabel IP66 (ausgenommen Montagefläche des Motors und Stecker auf der Treiberseite des Anschlusskabels) | IP10 |
| Statische Winkelgenauigkeit | AZM46, AZM48: ±4 Bogenminuten (±0,067°) AZM66, AZM69: ±3 Bogenminuten (±0,05°) | |
| Wellenrundlauf | 0,05 TIR (mm)*2 | – |
| Konzentrität des Führungzapfens zur Welle | 0,075 TIR (mm)*2 | – |
| Rechtwinkligkeit der Montagefläche zur Welle | 0,075 TIR (mm)*2 | – |
| Multi-Turn-Erkennungsbereich im stromlosen Zustand | ±900 Umdrehungen (1800 Umdrehungen) | |

*1 Nur für Produkte mit elektromagnetischer Bremse.

*2 Max-Min (TIR): Die Gesamtabweichung bei einer vollen Umdrehung um die Referenzachse.

Hinweis

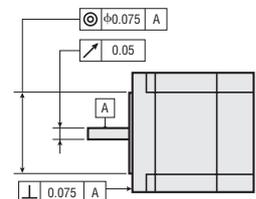
- Bei der Messung des Isolationswiderstands und der Durchführung der elektrischen Festigkeitsprüfung dürfen Motor und Treiber nicht angeschlossen sein. Die Tests dürfen nicht am Absolutsensor des Motors durchgeführt werden.

Spezifikation der elektromagnetischen Bremse

→ Seite 7

Zulässige Radial- und Axiallast

→ Seite 7



Abmessungen (Alle Maßangaben in mm)

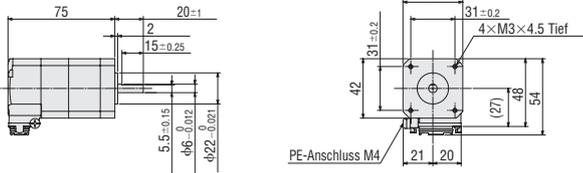
● Motor

◇ Standard

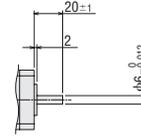
Flanschmaß 42 mm

| Ausführung der Welle | Produktname | Gewicht [kg] |
|----------------------|------------------|--------------|
| Abgeflacht (D-Cut) | AZM46AKH | 0,4 |
| Rundwelle | AZM46AOKH | |

Abgeflachte Welle

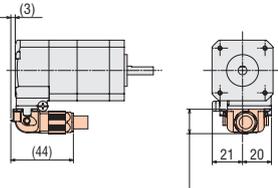


Rundwelle

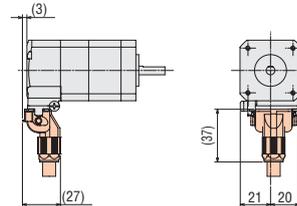


● Mit befestigtem Anschlusskabel

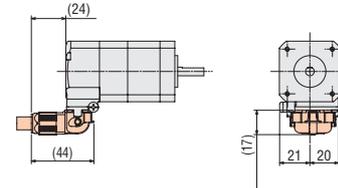
Kabelführung zur Welle



Kabelführung vertikal

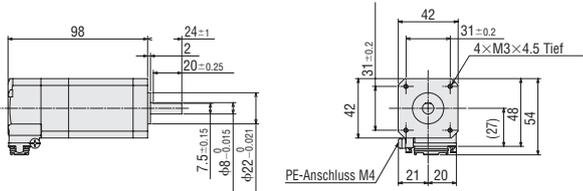


Kabelführung zur Rückseite

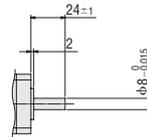


| Ausführung der Welle | Produktname | Gewicht [kg] |
|----------------------|------------------|--------------|
| Abgeflacht (D-Cut) | AZM48AKH | 0,63 |
| Rundwelle | AZM48AOKH | |
| Mit Passfeder | AZM48A1KH | |

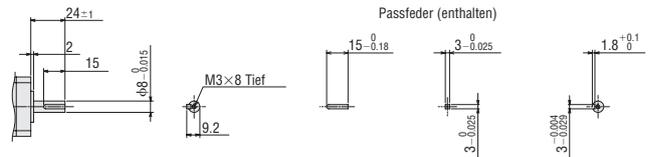
Abgeflachte Welle



Rundwelle

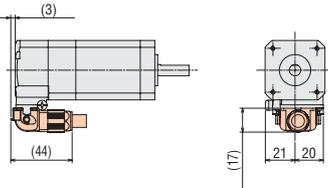


Welle mit Passfeder

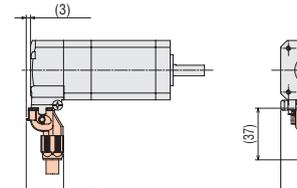


● Mit befestigtem Anschlusskabel

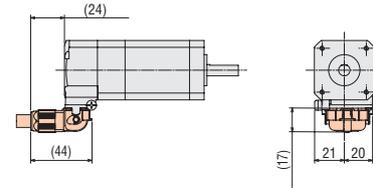
Kabelführung zur Welle



Kabelführung vertikal



Kabelführung zur Rückseite

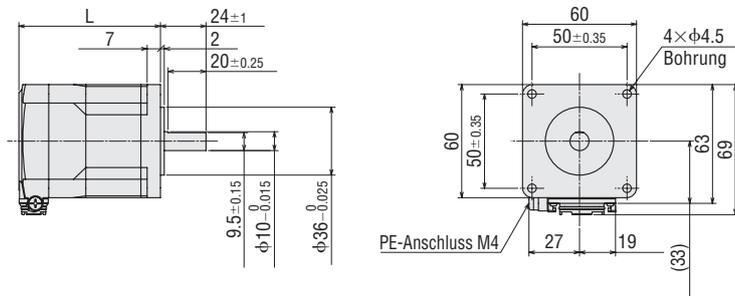


● Der farbige Teil ist ein separat erhältliches Anschlusskabel.

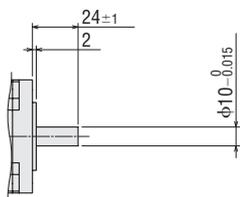
Flanschmaß 60 mm

| Ausführung der Welle | Produktname | L | Gewicht [kg] |
|----------------------|------------------|------|--------------|
| Abgeflacht (D-Cut) | AZM66AKH | 74,5 | 0,84 |
| Rundwelle | AZM66A0KH | | |
| Mit Passfeder | AZM66A1KH | | |
| Abgeflacht (D-Cut) | AZM69AKH | 100 | 1,3 |
| Rundwelle | AZM69A0KH | | |
| Mit Passfeder | AZM69A1KH | | |

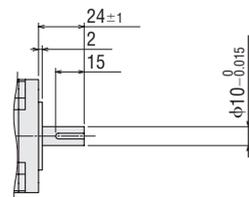
Abgeflachte Welle



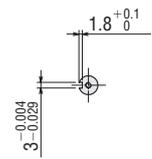
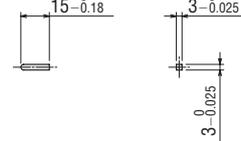
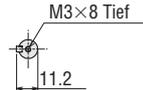
Rundwelle



Welle mit Passfeder

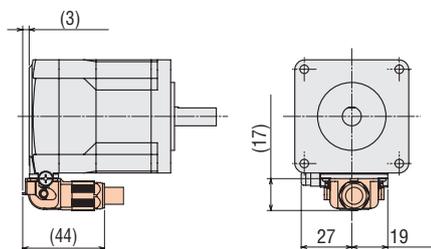


Passfeder (enthalten)

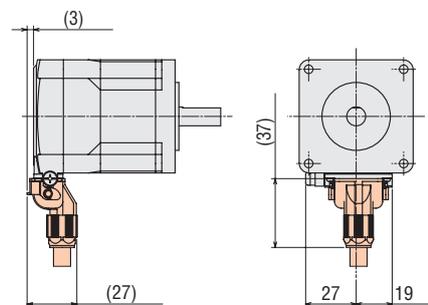


● Mit befestigtem Anschlusskabel

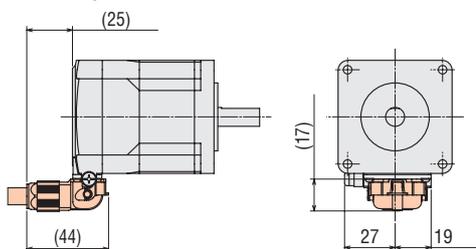
Kabelführung zur Welle



Kabelführung vertikal



Kabelführung zur Rückseite

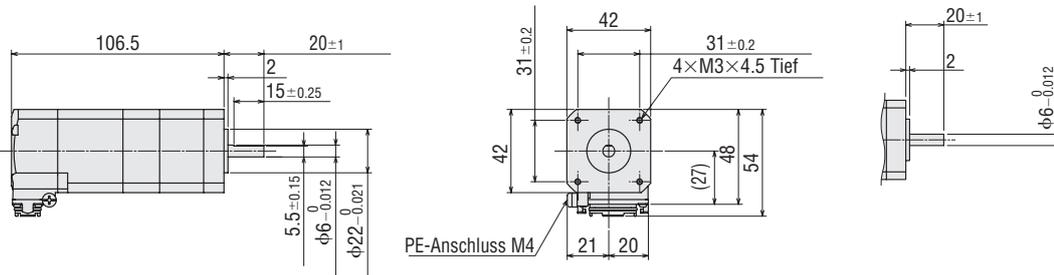


● Der farbige Teil ist ein separat erhältliches Anschlusskabel.

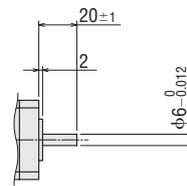
◇ Standard mit elektromagnetischer Bremse
 Flanschmaß 42 mm

| Ausführung der Welle | Produktname | Gewicht [kg] |
|----------------------|------------------|--------------|
| Abgeflacht (D-Cut) | AZM46MKH | 0,54 |
| Rundwelle | AZM46MOKH | |

Abgeflachte Welle

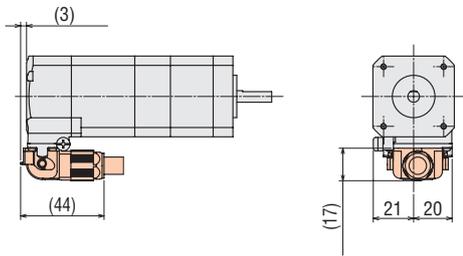


Rundwelle

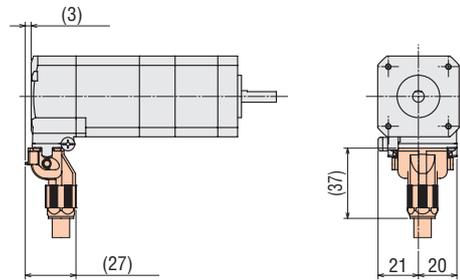


● Mit befestigtem Anschlusskabel

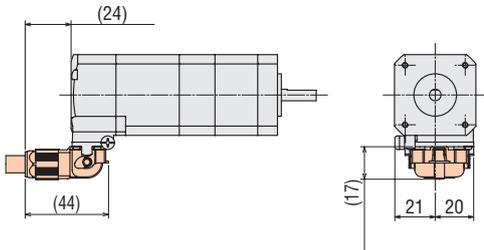
Kabelführung zur Welle



Kabelführung vertikal



Kabelführung zur Rückseite

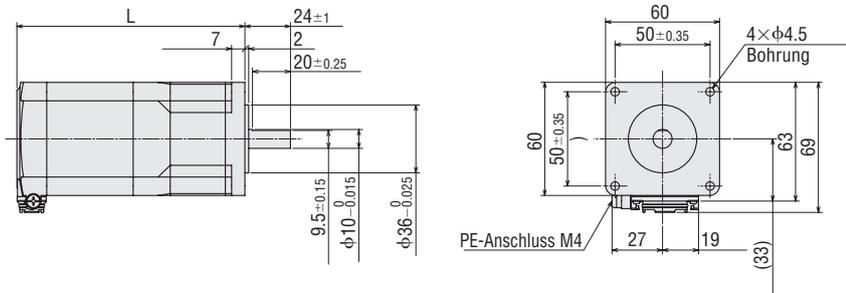


● Der farbige Teil ist ein separat erhältliches Anschlusskabel.

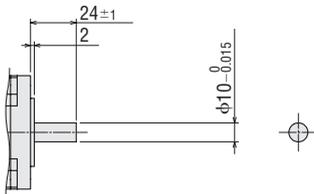
Flanschmaß 60 mm

| Ausführung der Welle | Produktname | L | Gewicht [kg] |
|----------------------|------------------|-------|--------------|
| Abgeflacht (D-Cut) | AZM66MKH | 120 | 1,2 |
| Rundwelle | AZM66MOKH | | |
| Mit Passfeder | AZM66M1KH | | |
| Abgeflacht (D-Cut) | AZM69MKH | 145,5 | 1,7 |
| Rundwelle | AZM69MOKH | | |
| Mit Passfeder | AZM69M1KH | | |

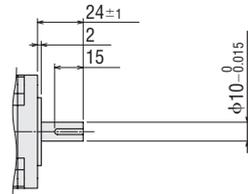
Abgeflachte Welle



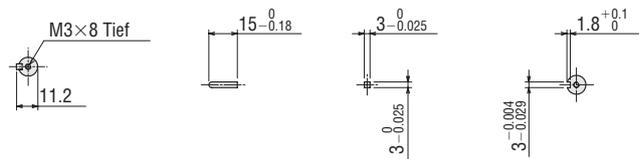
Rundwelle



Welle mit Passfeder

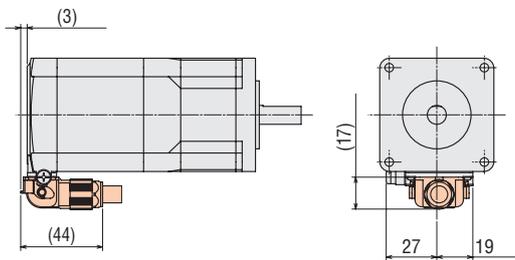


Passfeder (enthalten)

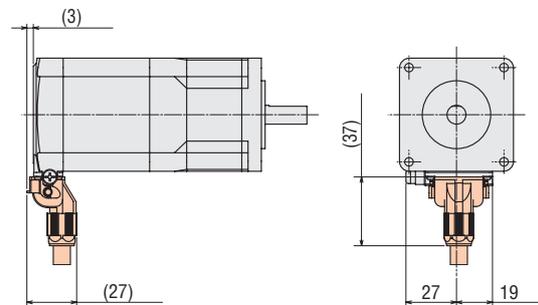


● Mit befestigtem Anschlusskabel

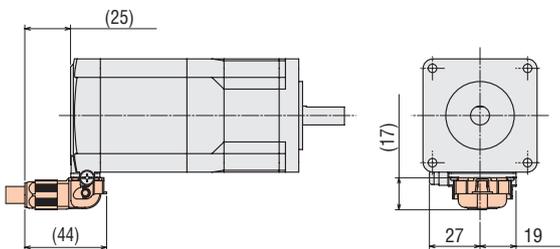
Kabelführung zur Welle



Kabelführung vertikal



Kabelführung zur Rückseite



● Der farbige Teil ist ein separat erhältliches Anschlusskabel.

Kabel

■ Anschlusskabel/Flexibles Anschlusskabel

Diese Kabel verbinden einen Motor und einen Treiber direkt miteinander. Verwenden Sie flexible Anschlusskabel für Anwendungen, bei denen die Kabel stetig bewegt werden.

● Es stehen drei Versionen von Kabeln zur Verfügung. Bitte wählen Sie die für die Installation geeignete Ausführung.



Kabelführung zur Welle



Kabelführung vertikal



Kabelführung zur Rückseite

● Produktübersicht

◇ Anschlusskabel

[Für AC Versorgung]

● Für Standardmotor



| Kabelführung | Länge L [m] | Produktname |
|---------------|-------------|--------------------|
| Zur Welle | 1 | CCM010Z1AFF |
| | 2 | CCM020Z1AFF |
| | 3 | CCM030Z1AFF |
| | 5 | CCM050Z1AFF |
| | 7 | CCM070Z1AFF |
| | 10 | CCM100Z1AFF |
| Vertikal | 1 | CCM010Z1AVF |
| | 2 | CCM020Z1AVF |
| | 3 | CCM030Z1AVF |
| | 5 | CCM050Z1AVF |
| | 7 | CCM070Z1AVF |
| | 10 | CCM100Z1AVF |
| Zur Rückseite | 1 | CCM010Z1ABF |
| | 2 | CCM020Z1ABF |
| | 3 | CCM030Z1ABF |
| | 5 | CCM050Z1ABF |
| | 7 | CCM070Z1ABF |
| | 10 | CCM100Z1ABF |

● Für Motor mit elektromagnetischer Bremse



| Kabelführung | Länge L [m] | Produktname |
|---------------|-------------|--------------------|
| Zur Welle | 1 | CCM010Z1BFF |
| | 2 | CCM020Z1BFF |
| | 3 | CCM030Z1BFF |
| | 5 | CCM050Z1BFF |
| | 7 | CCM070Z1BFF |
| | 10 | CCM100Z1BFF |
| Vertikal | 1 | CCM010Z1BVF |
| | 2 | CCM020Z1BVF |
| | 3 | CCM030Z1BVF |
| | 5 | CCM050Z1BVF |
| | 7 | CCM070Z1BVF |
| | 10 | CCM100Z1BVF |
| Zur Rückseite | 1 | CCM010Z1BBF |
| | 2 | CCM020Z1BBF |
| | 3 | CCM030Z1BBF |
| | 5 | CCM050Z1BBF |
| | 7 | CCM070Z1BBF |
| | 10 | CCM100Z1BBF |

[Für DC Versorgung]

● Für Standardmotor



| Kabelführung | Länge L [m] | Produktname |
|---------------|--------------------|--------------------|
| Zur Welle | 0,5 | CCM005Z1CFF |
| | 1 | CCM010Z1CFF |
| | 2 | CCM020Z1CFF |
| | 3 | CCM030Z1CFF |
| | 5 | CCM050Z1CFF |
| | 7 | CCM070Z1CFF |
| Vertikal | 0,5 | CCM005Z1CVF |
| | 1 | CCM010Z1CVF |
| | 2 | CCM020Z1CVF |
| | 3 | CCM030Z1CVF |
| | 5 | CCM050Z1CVF |
| | 7 | CCM070Z1CVF |
| Zur Rückseite | 0,5 | CCM005Z1CBF |
| | 1 | CCM010Z1CBF |
| | 2 | CCM020Z1CBF |
| | 3 | CCM030Z1CBF |
| | 5 | CCM050Z1CBF |
| | 7 | CCM070Z1CBF |
| 10 | CCM100Z1CBF | |

● Für Motor mit elektromagnetischer Bremse



| Kabelführung | Länge L [m] | Produktname |
|---------------|--------------------|--------------------|
| Zur Welle | 0,5 | CCM005Z1DFF |
| | 1 | CCM010Z1DFF |
| | 2 | CCM020Z1DFF |
| | 3 | CCM030Z1DFF |
| | 5 | CCM050Z1DFF |
| | 7 | CCM070Z1DFF |
| Vertikal | 0,5 | CCM005Z1DVF |
| | 1 | CCM010Z1DVF |
| | 2 | CCM020Z1DVF |
| | 3 | CCM030Z1DVF |
| | 5 | CCM050Z1DVF |
| | 7 | CCM070Z1DVF |
| Zur Rückseite | 0,5 | CCM005Z1DBF |
| | 1 | CCM010Z1DBF |
| | 2 | CCM020Z1DBF |
| | 3 | CCM030Z1DBF |
| | 5 | CCM050Z1DBF |
| | 7 | CCM070Z1DBF |
| 10 | CCM100Z1DBF | |

◇ Flexibles Anschlusskabel

[Für AC Versorgung]

- Für Standardmotor



| Kabelführung | Länge L [m] | Produktname |
|---------------|-------------|--------------------|
| Zur Welle | 1 | CCM010Z1AFR |
| | 2 | CCM020Z1AFR |
| | 3 | CCM030Z1AFR |
| | 5 | CCM050Z1AFR |
| | 7 | CCM070Z1AFR |
| | 10 | CCM100Z1AFR |
| Vertikal | 1 | CCM010Z1AVR |
| | 2 | CCM020Z1AVR |
| | 3 | CCM030Z1AVR |
| | 5 | CCM050Z1AVR |
| | 7 | CCM070Z1AVR |
| | 10 | CCM100Z1AVR |
| Zur Rückseite | 1 | CCM010Z1ABR |
| | 2 | CCM020Z1ABR |
| | 3 | CCM030Z1ABR |
| | 5 | CCM050Z1ABR |
| | 7 | CCM070Z1ABR |
| | 10 | CCM100Z1ABR |

- Für Motor mit elektromagnetischer Bremse



| Kabelführung | Länge L [m] | Produktname |
|---------------|-------------|--------------------|
| Zur Welle | 1 | CCM010Z1BFR |
| | 2 | CCM020Z1BFR |
| | 3 | CCM030Z1BFR |
| | 5 | CCM050Z1BFR |
| | 7 | CCM070Z1BFR |
| | 10 | CCM100Z1BFR |
| Vertikal | 1 | CCM010Z1BVR |
| | 2 | CCM020Z1BVR |
| | 3 | CCM030Z1BVR |
| | 5 | CCM050Z1BVR |
| | 7 | CCM070Z1BVR |
| | 10 | CCM100Z1BVR |
| Zur Rückseite | 1 | CCM010Z1BBR |
| | 2 | CCM020Z1BBR |
| | 3 | CCM030Z1BBR |
| | 5 | CCM050Z1BBR |
| | 7 | CCM070Z1BBR |
| | 10 | CCM100Z1BBR |

[Für DC Versorgung]

- Für Standardmotor



| Kabelführung | Länge L [m] | Produktname |
|---------------|-------------|--------------------|
| Zur Welle | 0,5 | CCM005Z1CFR |
| | 1 | CCM010Z1CFR |
| | 2 | CCM020Z1CFR |
| | 3 | CCM030Z1CFR |
| | 5 | CCM050Z1CFR |
| | 7 | CCM070Z1CFR |
| | 10 | CCM100Z1CFR |
| Vertikal | 0,5 | CCM005Z1CVR |
| | 1 | CCM010Z1CVR |
| | 2 | CCM020Z1CVR |
| | 3 | CCM030Z1CVR |
| | 5 | CCM050Z1CVR |
| | 7 | CCM070Z1CVR |
| | 10 | CCM100Z1CVR |
| Zur Rückseite | 0,5 | CCM005Z1CBR |
| | 1 | CCM010Z1CBR |
| | 2 | CCM020Z1CBR |
| | 3 | CCM030Z1CBR |
| | 5 | CCM050Z1CBR |
| | 7 | CCM070Z1CBR |
| | 10 | CCM100Z1CBR |

- Für Motor mit elektromagnetischer Bremse



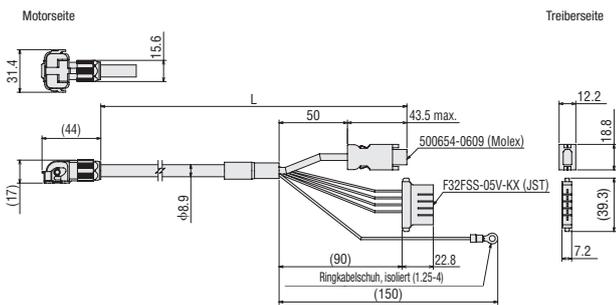
| Kabelführung | Länge L [m] | Produktname |
|---------------|-------------|--------------------|
| Zur Welle | 0,5 | CCM005Z1DFR |
| | 1 | CCM010Z1DFR |
| | 2 | CCM020Z1DFR |
| | 3 | CCM030Z1DFR |
| | 5 | CCM050Z1DFR |
| | 7 | CCM070Z1DFR |
| | 10 | CCM100Z1DFR |
| Vertikal | 0,5 | CCM005Z1DVR |
| | 1 | CCM010Z1DVR |
| | 2 | CCM020Z1DVR |
| | 3 | CCM030Z1DVR |
| | 5 | CCM050Z1DVR |
| | 7 | CCM070Z1DVR |
| | 10 | CCM100Z1DVR |
| Zur Rückseite | 0,5 | CCM005Z1DBR |
| | 1 | CCM010Z1DBR |
| | 2 | CCM020Z1DBR |
| | 3 | CCM030Z1DBR |
| | 5 | CCM050Z1DBR |
| | 7 | CCM070Z1DBR |
| | 10 | CCM100Z1DBR |

● **Abmessungen (Alle Maßangaben in mm)**

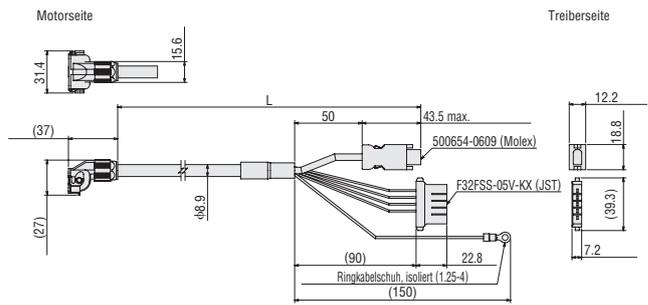
[Für AC Versorgung]

● **Für Standardmotor**

- **Kabelführung zur Welle, Kabelführung zur Rückseite**

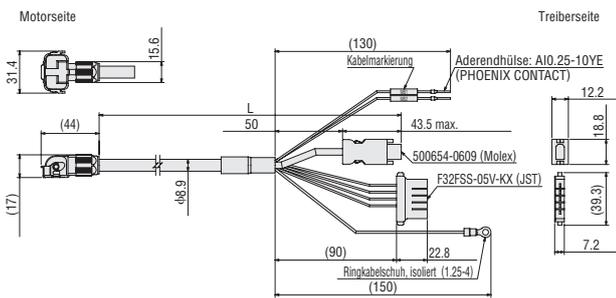


- **Kabelführung vertikal**

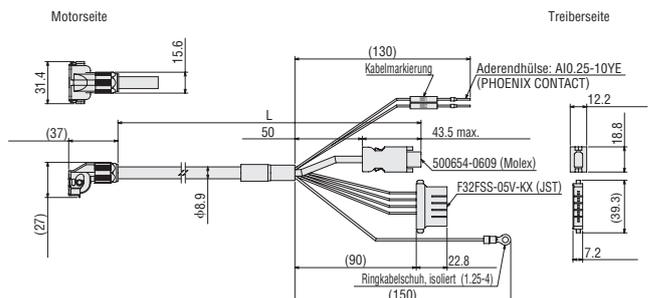


● **Für Standardmotor mit elektromagnetischer Bremse**

- **Kabelführung zur Welle, Kabelführung zur Rückseite**



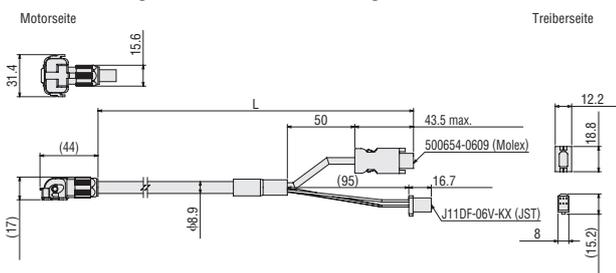
- **Kabelführung vertikal**



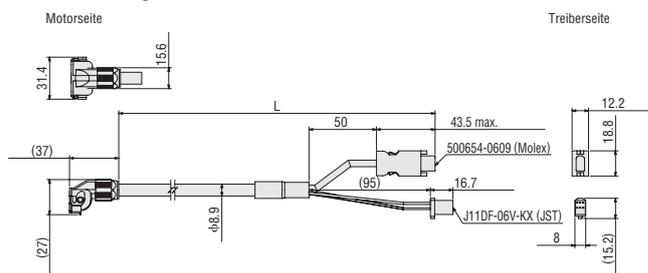
[Für DC Versorgung]

● **Für Standardmotor**

- **Kabelführung zur Welle, Kabelführung zur Rückseite**

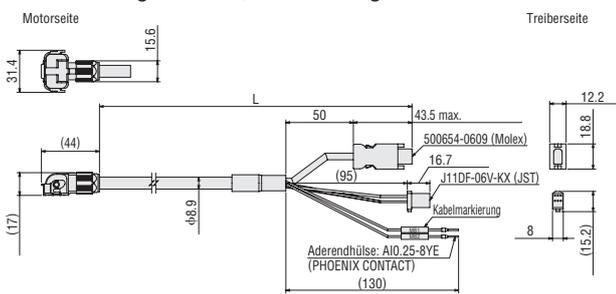


- **Kabelführung vertikal**

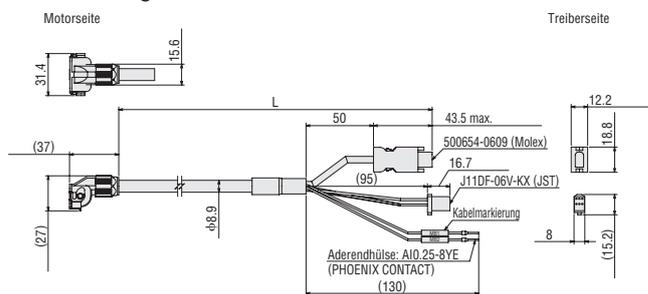


● **Für Standardmotor mit elektromagnetischer Bremse**

- **Kabelführung zur Welle, Kabelführung zur Rückseite**



- **Kabelführung vertikal**



Orientalmotor

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 Januar 2024 veröffentlicht.

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