

Schrittmotoren

Einleitung	<i>Q_{STEP}</i> AS AC-Betriebsspannung	<i>Q_{STEP}</i> ASC DC-Betriebsspannung	5-Phasen RK AC-Betriebsspannung	5-Phasen CRK DC-Betriebsspannung	2-Phasen CMK DC-Betriebsspannung	2-Phasen CSK DC-Betriebsspannung	2-Phasen Schritt- motoren	5-Phasen Schritt- motoren	Steuergeräte	Zubehör	Installation
------------	---	--	--	---	---	---	---------------------------------	---------------------------------	--------------	---------	--------------

2-Phasen Schrittmotoren
5-Phasen Schrittmotoren

Seite

2-Phasen Schrittmotoren	C-188
5-Phasen Schrittmotoren	C-242

(RoHS) RoHS-konform

5-Phasen Schrittmotoren

PK-Serie

● Zusatzinformationen ●
Technische Referenz → Seite F-1

Die 5-Phasen **PK**-Serie hat ein hohes Drehmoment, ist vibrationsarm und hat eine Auflösung von 500 pro Umdrehung ($0,72^\circ/\text{Schritt}$). Es werden zehn Motorzuleitungsdrähte angeboten, sodass die Geräte für alle Typen von Antriebssystemen verwendet werden können. Der dazugehörige Treiber für den Betrieb des Motors muss separat erworben werden.

● (RoHS) RoHS-konform

Die 5-Phasen **PK**-Serie entspricht der RoHS-Richtlinie, die die Verwendung von sechs chemischen Substanzen einschließlich Blei und Cadmium untersagt.

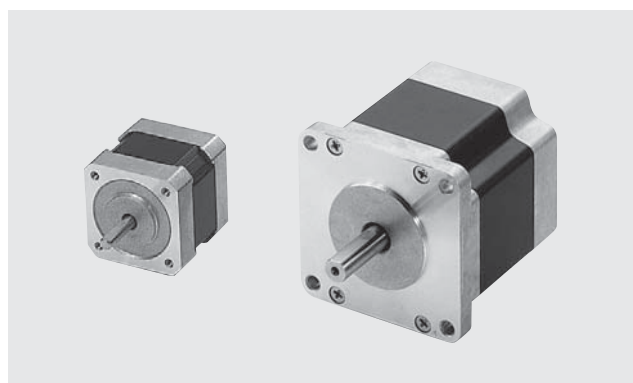
● Informationen zur RoHS-Richtlinie → Seite G-23

■ Produktnummerncode

PK 5 6 6 - B E

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

①	Serie	PK: PK-Serie
②	5: 5-Phasen	
③	Motor-Rahmengröße	4: 42 mm 6: 60 mm 9: 85 mm
④	Motorgehäuselänge	
⑤	Wellentyp	A: Einzelwelle B: Doppelwelle
⑥	Referenzcode	



■ Produktpalette

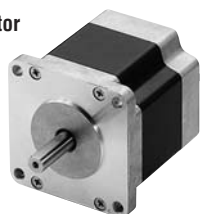
Modell (Einzelwelle)	Modell (Doppelwelle)
PK543-A PK544-A PK545-A	PK543-B PK544-B PK545-B
PK564-AE PK566-AE PK569-AE	PK564-BE PK566-BE PK569-BE
PK596-AE PK599-AE PK5913-AE	PK596-BE PK599-BE PK5913-BE

Die folgenden Teile liegen jedem Produkt bei.
Motor, Betriebshandbuch

■ Systemkonfiguration

5-Phasen PK-Serie (Hauptteil)

Motor



Erforderliche Produkte (separat erhältlich)

Treiber

(nicht mitgeliefert)*1

*1 Motor-Treiber-Kombinationen sind verfügbar.

RK-Serie → Seite C-82**CRK**-Serie → Seite C-114

Steuergerät (separat erhältlich)

Steuergerät

(nicht mitgeliefert)*2

*2 Für Schrittmotoren geeignete Steuergeräte sind verfügbar.

Steuergerät → Seite C-248

Programmierbares Steuergerät

(nicht mitgeliefert)

Sonderzubehör und optionale Peripherieausrüstung (separat erhältlich)

① Motorbefestigungswinkel
(→ Seite C-266)② Flexible Kupplungen
(→ Seite C-258)③ Clean Dampers
(→ Seite C-264)

Nr.	Produktname	Überblick	Seite
①	Motorbefestigungswinkel	Spezieller Befestigungswinkel für den Motor.	C-266
②	Flexible Kupplungen	Kupplung zum Anschließen der Motorwelle an die Antriebswelle.	C-258
③	Clean Dampers	Zu verwendender Dämpfer zum Unterdrücken der Schrittmotorvibrationen.	C-264

● Beispiel für eine Systemkonfiguration

(Hauptteil)

(separat erhältlich)

5-Phasen PK-Serie PK566-BE	+	Motor- befestigungswinkel PAL2P-5	Flexible Kupplung MCS200808	Clean Damper D6CL-8.OF
--------------------------------------	---	--	--	-------------------------------------

● Die oben gezeigte Systemkonfiguration ist ein Beispiel. Weitere Kombinationen sind verfügbar.

Spezifikationen RoHS

Rahmen- größe mm	Modell		Maximales Haltedrehmoment Nm	Rotorträgheit J: kgm ²	Strom pro Phase A/Phase	Widerstand pro Phase Ω/Phase	Basis- Schrittwinkel	Masse kg	Entsprechende Motor-Treiber- Kombination/Seite mit Drehzahl – Drehmoment-Charakteristik	Abmes- sungs- Nr.			
	Einzelwelle	Doppelwelle											
□42	PK543-A	PK543-B	0,13	35×10 ⁻⁷	0,75	1,7	0,72°	0,21	CRK543□P	C-123	①		
	PK544-A	PK544-B	0,18	54×10 ⁻⁷					2,2	0,27		CRK544□P	C-123
	PK545-A	PK545-B	0,24	68×10 ⁻⁷						0,35		CRK545□P	C-123
□60	PK564-AE	PK564-BE	0,42	175×10 ⁻⁷	1,4	2,3	0,72°	0,6	–	–	②		
	PK566-AE	PK566-BE	0,83	280×10 ⁻⁷					3,4	0,8		–	–
	PK569-AE	PK569-BE	1,66	560×10 ⁻⁷								1,7	1,3
□85	PK596-AE	PK596-BE	2,1	1400×10 ⁻⁷	2,8	1,5	0,72°	1,7	RK596□CE	C-89	③		
	PK599-AE	PK599-BE	4,1	2700×10 ⁻⁷					2,3	2,8		RK599□CE	C-89
	PK5913-AE	PK5913-BE	6,3	4000×10 ⁻⁷								0,75	3,8

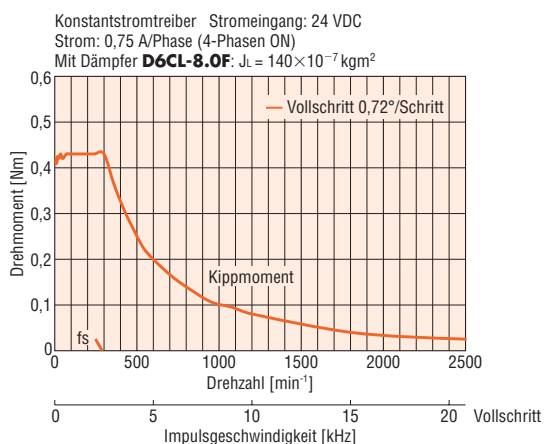
Anleitung zum Lesen der Spezifikationstabelle → Seite C-10

- Die Angaben zur Drehzahl – Drehmoment-Charakteristik der Motoren in der obigen Tabelle finden Sie bei den Kennwerten der entsprechenden Motor-Treiber-Kombination. Wenn kein entsprechendes Modell vorhanden ist, beziehen Sie sich auf die folgenden Kennwerte.
- Geben Sie beim Modellnamen in das Feld (□) **A** oder **B** (Wellentyp) ein.

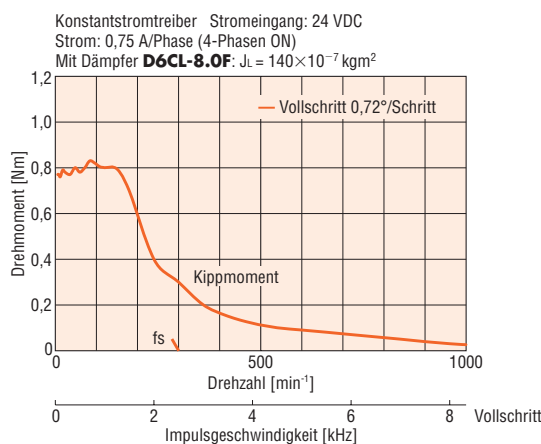
Drehzahl – Drehmoment-Charakteristik

Anleitung zum Lesen der Drehzahl – Drehmoment-Charakteristik → Seite C-10

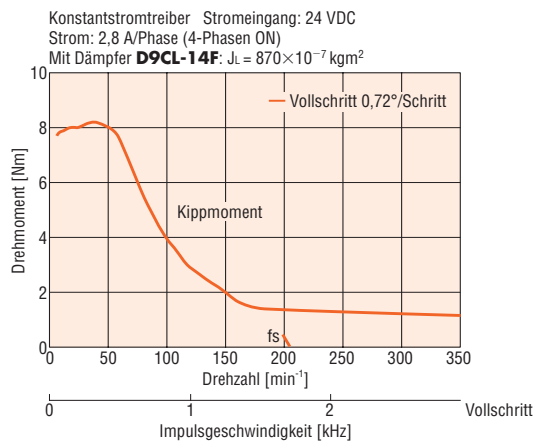
PK564-AE/PK564-BE



PK566-AE/PK566-BE



PK5913-AE/PK5913-BE



Hinweis:

- Achten Sie auf eine gute Wärmeableitung vom Motor, da bei bestimmten Bedingungen hohe Temperaturen entstehen können. Die Temperatur des Motorgehäuses darf 100 °C nicht überschreiten.

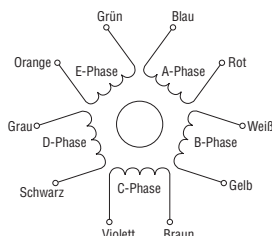
Zulässige Radiallast und zulässige Axiallast

Einheit = N

Modell	Zulässige Radiallast Abstand vom Wellenende (mm)					Zulässige Axiallast
	0	5	10	15	20	
PK54□-□	20	25	34	52	–	Die zulässige Axiallast darf nicht größer als die Motormasse sein.
PK56□-□E	63	75	95	130	190	
PK59□-□E	260	290	340	390	480	

- Geben Sie beim Modellnamen in das Feld (□) **A** oder **B** (Wellentyp) ein.
Geben Sie beim Modellnamen in das Feld (□) die Motorgehäuselänge ein.

Innenanschlussschema für den Motor



Allgemeine Spezifikationen

Spezifikationen		Motor
Isolationsklasse		Klasse B (130 °C)
Isolationswiderstand		100 MΩ oder mehr bei Messung mit einem 500 VDC Megaohmmeter zwischen Wicklungen und Gehäuse bei normaler Umgebungstemperatur und Luftfeuchtigkeit.
Dielektrische Festigkeit		Ausreichend, um 1,0 kV bei 50 Hz oder 60 Hz für 1 Minute zwischen Wicklungen und Gehäuse bei normaler Umgebungstemperatur und Luftfeuchtigkeit standzuhalten. (0,5 kV bei PK54□)
Betriebsumgebung (in Betrieb)	Umgebungstemperatur	-10~+50 °C (nicht gefrierend)
	Umgebungsluftfeuchtigkeit	85 % oder weniger (nicht kondensierend)
	Atmosphäre	Keine korrosiven Gase, Staub, Wasser oder Öl
Temperaturanstieg		Temperaturanstieg der Wicklungen beträgt mit der Widerstands-Änderungsmethode gemessen 80 °C oder weniger. (bei Nennstrom, Stillstand, 5-Phasen erregt)
Stoppositionsgenauigkeit*1		±3 Bogenminuten (±0,05°)
Rundlauf		0,05 T.I.R. (mm)*4
Radialspiel*2		maximal 0,025 von 5 N
Axialspiel*3		maximal 0,075 von 10 N
Konzentrität		0,075 T.I.R. (mm)*4
Rechtwinkligkeit		0,075 T.I.R. (mm)*4

*1 Dieser Wert ist für einen Vollschritt ohne Last. (Der Wert ändert sich mit der Größe der Last.)

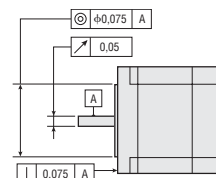
*2 Radialspiel: Verformung der Wellenposition in Radialrichtung, wenn eine 5 N-Last in vertikaler Richtung auf die Spitze der Motorwelle wirkt.

*3 Axialspiel: Verformung der Wellenposition in Axialrichtung, wenn eine 10 N-Last in axialer Richtung auf die Spitze der Motorwelle wirkt.

*4 T.I.R. (Total Indicator Reading): Der gesamte Messwert, wenn der Messbereich auf dem Referenz-Achsmittelpunkt zentriert um eine Umdrehung gedreht wird.

Hinweis:

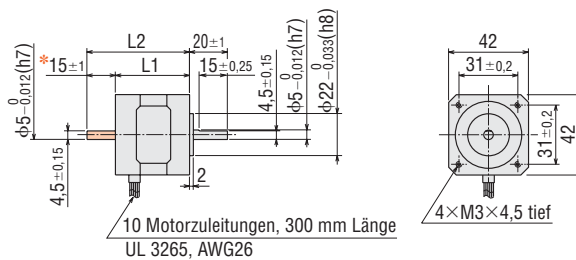
- Bei der Messung des Isolationswiderstands und der Durchführung der dielektrischen Festigkeitsprüfung dürfen Motor und Treiber nicht angeschlossen sein.



Abmessungen (Einheit = mm)

1 □ 42 mm

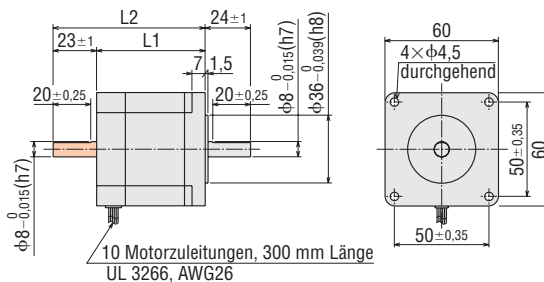
Modell	L1	L2	Masse kg
PK543-A	33	-	0,21
PK543-B		48	
PK544-A	39	-	0,27
PK544-B		54	
PK545-A	47	-	0,35
PK545-B		62	



*Die Länge der Abflachung auf der zweiten Welle bei den Doppelwellenmodellen ist 15±0,25.

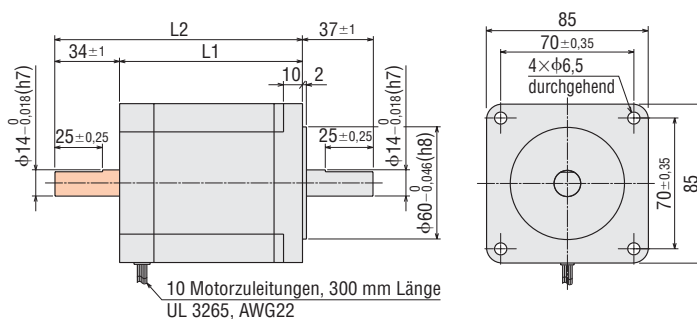
2 □ 60 mm

Modell	L1	L2	Masse kg
PK564-AE	46,5	-	0,6
PK564-BE		69,5	
PK566-AE	57,5	-	0,8
PK566-BE		80,5	
PK569-AE	87	-	1,3
PK569-BE		110	



3 □ 85 mm

Modell	L1	L2	Masse kg
PK596-AE	66	-	1,7
PK596-BE		100	
PK599-AE	96	-	2,8
PK599-BE		130	
PK5913-AE	126	-	3,8
PK5913-BE		160	



● Diese Abmessungen betreffen Doppelwellenmodelle. Bei Einzelwellenmodellen sind die orangefarbenen Bereiche (□) zu ignorieren.

Einleitung

AC-Betriebsspannung
QSTEP AS

DC-Betriebsspannung
QSTEP ASC

AC-Betriebsspannung
5-Phasen
RK

5-Phasen
CRK

DC-Betriebsspannung
2-Phasen
CMK

2-Phasen
CSK

2-Phasen
Schrittmotoren

5-Phasen
Schrittmotoren

Steuengeräte

Zubehör

Installation

Schrittmotoren

Zubehör

Seite

Kabel	C-252
Flexible Kupplungen	C-258
Clean Dampers	C-264
Motorbefestigungswinkel	C-266
Platte für DIN-Schienenbefestigung	C-270

Einleitung

Q_{STEP}
AS
AC-Betriebsspannung

Q_{STEP}
ASC
DC-Betriebspannung

5-Phasen
RK
AC-Betriebspannung

5-Phasen
CRK
DC-Betriebspannung

2-Phasen
CMK
DC-Betriebspannung

2-Phasen
CSK
DC-Betriebspannung

2-Phasen
Schritt-
motoren

5-Phasen
Schritt-
motoren

Steuergeräte

Zubehör

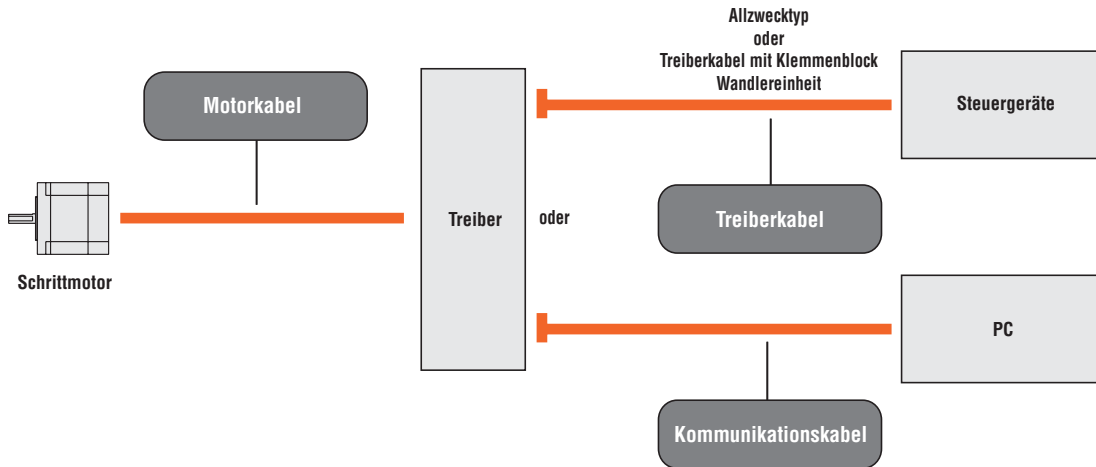
Installation

Zubehör

Kabel

Verschiedene Kabel ermöglichen eine einfache Verbindung zwischen einem Motor, Treiber und Steuergerät.

Kabeltypen



Motorkabel

Mit diesen Kabeln kann der Abstand zwischen Motor und Treiber bei der **αSTEP** und **RK**-Serie vergrößert werden, oder Sie können einen Motor mit hohem Drehmoment an einen Treiber anschließen.

Kabelbezeichnung	Seite	Zu verwendende Produkte
Verlängerungskabel Verlängerungskabel für Motoren mit elektromagnetischer Bremse	C-253 [1]	αSTEP
Flexibles Verlängerungskabel Flexibles Verlängerungskabel für Motoren mit elektromagnetischer Bremse	C-253 [2]	
Motorkabel für Motoren mit IP65 Flexible Motorkabel für Motoren mit IP65	C-254 [3]	
Verlängerungskabel	C-254 [4]	RK -Serie
Motorkabel	C-254 [5]	RK -Serie 2-Phasen PK -Serie
Motorzuleitungsdraht/Steckverbinder-Set*	C-255 [6]	CRK -Serie CMK -Serie 2-Phasen PK -Serie
Motorsteckverbindersatz*	C-255 [7]	CRK -Serie CMK -Serie 2-Phasen PK -Serie

* Nur bei Motoren mit Steckverbindungen

Kommunikationskabel

Dieses Kabel wird benötigt, um einen PC und den Treiber mit eingebautem Controller (Stored Programm) der **αSTEP AS**-Serie über eine RS-232C-Verbindung anzuschließen.

Kabelbezeichnung	Seite	Zu verwendende Produkte
Kommunikationskabel	C-257 [4]	αSTEP AS -Serie, Treiber mit eingebautem Controller (Stored Programm)

Treiberkabel

Mit diesen Kabeln wird der Treiber der **αSTEP** oder **RK**-Serie an ein Steuergerät angeschlossen.

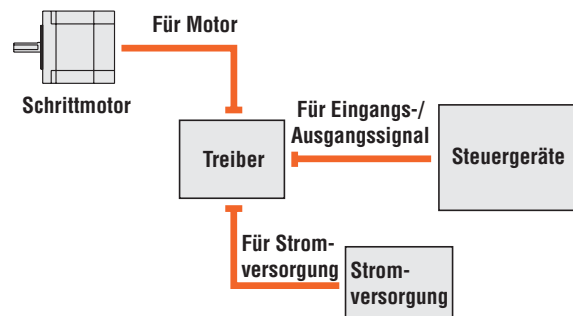
Wählen Sie den Allzwecktyp zusammen mit einem für das verwendete Steuergerät passenden Steckverbinder oder die Treiberkabel mit Klemmenblock Wandlereinheit mit der der Treiber und Host-Controller mit einem Klemmenblock verbunden werden können.

Kabelbezeichnung	Seite	Zu verwendende Produkte
Treiberkabel Allzwecktyp	C-256 [1]	αSTEP RK -Serie
Treiberkabel mit Klemmenblock Wandlereinheit	C-256 [2]	αSTEP RK -Serie

Ein Leitungsdrahtsatz ist verfügbar für die Verbindung zwischen DC-Eingangstreiber und für Motor, Steuergerät und Stromversorgung. Da die Anschlussseite des Kabels zum Treiber vorgefertigt ist, wird ein einfacher Anschluss ermöglicht.

Kabelbezeichnung	Seite	Zu verwendende Produkte
Treiberzuleitungsdraht-Set	C-257 [3]	CRK -Serie CMK -Serie

Das Treiberzuleitungsdraht-Set besteht aus drei Zuleitungsdraht/Steckverbinder-Sets (für Motor, Eingangs-/Ausgangssignal und Stromversorgung).



Motorkabel

1 Verlängerungskabel (RoHS) Verlängerungskabel für Motoren mit elektromagnetischer Bremse (RoHS) (für α STEP)



Diese Kabel dienen zur Verbindung von α STEP Motoren und Treibern.

Produktpalette

- Verlängerungskabel
- Verlängerungskabel für Motoren mit elektromagnetischer Bremse

Modell	Länge L (m)
CC01AIP	1
CC02AIP	2
CC03AIP	3
CC05AIP	5
CC07AIP	7
CC10AIP	10
CC15AIP	15
CC20AIP	20

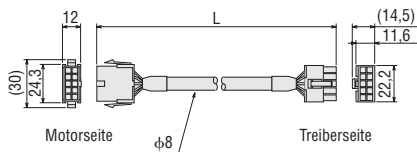
Modell	Länge L (m)
CC01AIPM	1
CC02AIPM	2
CC03AIPM	3
CC05AIPM	5
CC07AIPM	7
CC10AIPM	10
CC15AIPM	15
CC20AIPM	20

Hinweise:

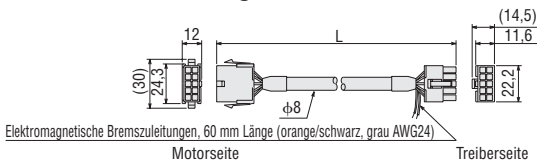
- Die Modelle mit elektromagnetischer Bremse erfordern ein Verlängerungskabel für Motoren mit elektromagnetischer Bremse. Bei Motoren mit elektromagnetischer Bremse mit der Motor-Rahmengröße $\square 42$ mm benötigen Sie jedoch ein Verlängerungskabel für Standardmotoren.
- Bei der ASC-Serie können Sie kein Verlängerungskabel mit den Längen 15 m oder 20 m verwenden.

Abmessungen (Einheit = mm)

Standardmotor



Motor mit elektromagnetischer Bremse



2 Flexibles Verlängerungskabel (RoHS) Flexibles Verlängerungskabel für Motoren mit elektromagnetischer Bremse (RoHS) (für α STEP)



Diese flexiblen Kabel dienen zur Verbindung von α STEP Motoren und Treibern. Es wird empfohlen, dieses Kabel zu verwenden, wenn der Motor auf einem beweglichen Teil installiert ist und das Kabel gebogen und geknickt wird.

Produktpalette

- Flexibles Verlängerungskabel
- Flexibles Verlängerungskabel für Motoren mit elektromagnetischer Bremse

Modell	Länge L (m)
CC01SAR	1
CC02SAR	2
CC03SAR	3
CC05SAR	5
CC07SAR	7
CC10SAR	10

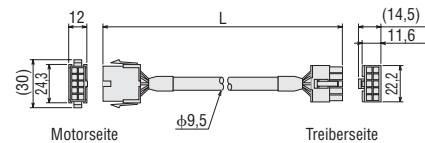
Modell	Länge L (m)
CC01SARM2	1
CC02SARM2	2
CC03SARM2	3
CC05SARM2	5
CC07SARM2	7
CC10SARM2	10

Hinweis:

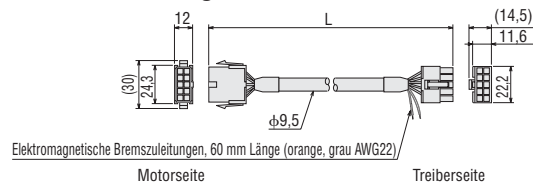
- Bei Motoren mit elektromagnetischer Bremse mit der Motor-Rahmengröße $\square 42$ mm benötigen Sie jedoch ein flexibles Verlängerungskabel für Standardmotoren.

Abmessungen (Einheit = mm)

Standardmotor

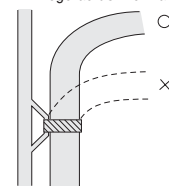
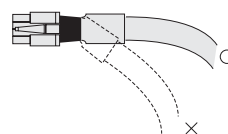


Motor mit elektromagnetischer Bremse

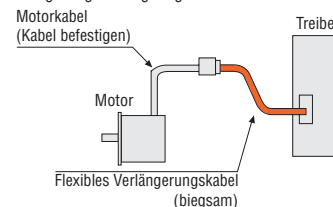


◆ Hinweise zum Verwenden flexibler Verlängerungskabel

- ① Achten Sie darauf, dass das Kabel nicht am Kabelsteckverbinder geknickt wird.
- ② Achten Sie darauf, dass der Biegeradius mehr als 60 mm beträgt.



- ③ Das Motorkabel ist nicht flexibel. Wenn das Motorkabel gebogen werden muss, sollte es am flexiblen Verlängerungskabel gebogen werden.



Einleitung

AC-Betriebsspannung α STEP AS

DC-Betriebsspannung α STEP ASC

AC-Betriebsspannung 5-Phasen RK

5-Phasen CRK

DC-Betriebsspannung 2-Phasen CMK

2-Phasen CSK

2-Phasen Schrittmotoren

5-Phasen Schrittmotoren

Steuergeräte

Zubehör

Installation

3 Motorkabel für Motoren mit IP65 (RoHS) Flexible Motorkabel für Motoren mit IP65 (RoHS) (für α STEP)



Diese Motorkabel werden für die Verbindung zwischen den Motoren mit IP65 der α STEP AS-Serie und dem Treiber verwendet. Ohne diese Kabel kann ein Motor mit IP65 nicht angetrieben werden. Ein Ende des Kabels wird mit dem metallenen Steckverbinder am Motor verbunden, das andere Ende wird an den Treiber angeschlossen.
Wenn der Motor auf einem beweglichen Teil installiert werden soll, wo das Kabel gebogen wird, sollten Sie ein flexibles Motorkabel verwenden.

Produktpalette

Motorkabel für Motoren mit IP65

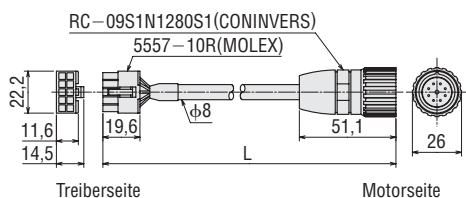
Modell	Länge L (m)
CC01AST	1
CC02AST	2
CC03AST	3
CC05AST	5
CC07AST	7
CC10AST	10
CC15AST	15
CC20AST	20

Flexible Motorkabel für Motoren mit IP65

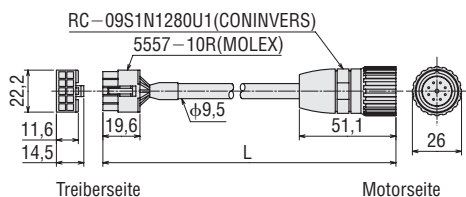
Modell	Länge L (m)
CC01SAR2	1
CC02SAR2	2
CC03SAR2	3
CC05SAR2	5
CC07SAR2	7
CC10SAR2	10

Abmessungen (Einheit = mm)

Motorkabel für Motoren mit IP65



Flexible Motorkabel für Motoren mit IP65



4 Verlängerungskabel (RoHS) (für die RK-Serie)



Diese Verlängerungskabel werden für die Verbindung von Motoren der RK-Serie und den verwendbaren Treibern (außer dem Typ mit elektromagnetischer Bremse) verwendet. Es gibt sie in drei Längen: 5 m, 10 m und 20 m.

Produktpalette

Modell	Länge (m)	Leiter
CC05PK5	5	5
CC10PK5	10	
CC20PK5	20	

- Leiterkonfiguration: 5
- Leitergröße: AWG22 (0,3 mm²)
- Endgültiger Außendurchmesser: ϕ 7,2 mm
- Kabelkennwerte: 105 °C
- Gehäuse: Öl-, hitzebeständig, nicht-migrierendes Vinyl

Hinweis:

- Diese Verlängerungskabel sind nur für die RK-Serie vorgesehen. Verwenden Sie sie nicht für andere Schrittmotor-Treiber-Kombinationen (wie die CRK- oder CMK-Serie).

5 Motorkabel (RoHS) (für Motoren mit IP65 der RK-Serie und 2-Phasen PK-Serie)

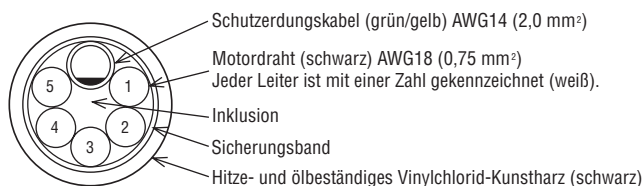


Ein Kabel für die Verbindung zwischen dem Motor mit IP65 und dem Treiber (mit Schutzerdungskabel)

Produktpalette

Modell	Länge (m)	Leiter
CC03PKT	3	6

- Leiterkonfiguration: 6
- Leitergröße: Motordraht AWG18 (0,75 mm²), Schutzerdungskabel AWG14 (2,0 mm²)
- Endgültiger Außendurchmesser: ϕ 12 mm
- Kabelkennwerte: 105 °C 600 V
- Gehäuse: Hitze- und ölbeständiges Vinylchlorid-Kunstharz
- Anwendbare Normen: UL 758 (AWM) VW-1, UL 2586



6 Motorzuleitungsdraht/Steckverbinder-Set

RoHS



Diese Zuleitungsdrähte mit Steckverbindern dienen dazu, Motoren mit Steckverbindungen ohne Zusammensetzen eines Steckverbinders anzuschließen. (Ein Motorzuleitungsdraht/Steckverbinder-Set von 0,6 m ist bei den Motoren mit Steckverbindungen-Kombinationen enthalten.)

Produktpalette

Modell	Zu verwendende Produkte	Zu verwendende Motormodelle	Länge (m)
LC5N06A	CRK513P <input type="checkbox"/> P	PK513P <input type="checkbox"/>	0,6
	CRK513P <input type="checkbox"/> P-H <input type="checkbox"/>	PK513P <input type="checkbox"/> -H <input type="checkbox"/> S	
	CRK52 <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> P	PK52 <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/>	
LC5N10A	CRK52 <input type="checkbox"/> PM <input type="checkbox"/> P	PK52 <input type="checkbox"/> PM <input type="checkbox"/>	1
	CRK523P <input type="checkbox"/> P-T <input type="checkbox"/>	PK523P <input type="checkbox"/> -T <input type="checkbox"/>	
	CRK523P <input type="checkbox"/> P-N <input type="checkbox"/>	PK523P <input type="checkbox"/> -N <input type="checkbox"/>	
LC5N06B	CRK54 <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> P	PK54 <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/>	0,6
LC5N10B	CRK54 <input type="checkbox"/> PM <input type="checkbox"/> P	PK54 <input type="checkbox"/> PM <input type="checkbox"/>	1
LC5N06C	CRK56 <input type="checkbox"/> PM <input type="checkbox"/> P	PK56 <input type="checkbox"/> PM <input type="checkbox"/>	0,6
LC5N10C			1
LC2U06A	CMK22 <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> P	PK22 <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/>	0,6
LC2U10A	CMK223 <input type="checkbox"/> P-SG <input type="checkbox"/>	PK223P <input type="checkbox"/> -SG <input type="checkbox"/>	1
LC2U06B	CMK23 <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> P	PK23 <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/>	0,6
LC2U10B			1

- Geben Sie beim Modellnamen in das Feld die Motorgehäuselänge ein.
- Geben Sie beim Modellnamen in das Feld **A** (Einzelwelle) oder **B** (Doppelwelle) ein.
- Geben Sie beim Modellnamen in das Feld die Getriebeuntersetzung ein.

7 Motorsteckverbindersatz RoHS



Diese Abbildung zeigt den **CS5N30B**.

Ein Steckverbindergehäusesatz und Kontakte für Motoren mit Steckverbindungen. Jede Packung enthält ausreichende Gehäuse und Kontakte für 30 Motoren.

Produktpalette

Modell	Zu verwendende Produkte	Zu verwendende Motormodelle
CS5N30A	CRK513P <input type="checkbox"/> P	PK513P <input type="checkbox"/>
	CRK513P <input type="checkbox"/> P-H <input type="checkbox"/>	PK513P <input type="checkbox"/> -H <input type="checkbox"/> S
	CRK52 <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> P	PK52 <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/>
	CRK52 <input type="checkbox"/> PM <input type="checkbox"/> P	PK52 <input type="checkbox"/> PM <input type="checkbox"/>
	CRK523P <input type="checkbox"/> P-T <input type="checkbox"/>	PK523P <input type="checkbox"/> -T <input type="checkbox"/>
CRK523P <input type="checkbox"/> P-N <input type="checkbox"/>	PK523P <input type="checkbox"/> -N <input type="checkbox"/>	
CS5N30B	CRK54 <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> P	PK54 <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/>
	CRK54 <input type="checkbox"/> PM <input type="checkbox"/> P	PK54 <input type="checkbox"/> PM <input type="checkbox"/>
CS5N30C	CRK56 <input type="checkbox"/> PM <input type="checkbox"/> P	PK56 <input type="checkbox"/> PM <input type="checkbox"/>
CS2U30A	CMK22 <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> P	PK22 <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/>
	CMK223 <input type="checkbox"/> P-SG <input type="checkbox"/>	PK223P <input type="checkbox"/> -SG <input type="checkbox"/>
CS2U30B	CMK23 <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> P	PK23 <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/>
	CMK24 <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> P	PK24 <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/>

- Geben Sie beim Modellnamen in das Feld die Motorgehäuselänge ein.
- Geben Sie beim Modellnamen in das Feld **A** (Einzelwelle) oder **B** (Doppelwelle) ein.
- Geben Sie beim Modellnamen in das Feld die Getriebeuntersetzung ein.

Spezifikationen

Modell	Steckverbindergehäuse	Kontakt	Zu verwendende Quetschzange	Hersteller	Zu verwendendes Kabel
CS5N30A	51065-0500	50212-8100	57176-5000	MOLEX	AWG30~24 (0,05~0,2 mm ²) Außenmanteldurchmesser: max. ϕ 1,4 mm Abisolierungslänge: 1,3~1,8 mm
CS5N30B	51103-0500	50351-8100	57295-5000		AWG28~22 (0,08~0,3 mm ²) Außenmanteldurchmesser: ϕ 1,15~1,8 mm Abisolierungslänge: 2,3~2,8 mm
CS5N30C	51144-0500	50539-8100	57189-5000		AWG24~18 (0,2~0,75 mm ²) Außenmanteldurchmesser: ϕ 1,4~3 mm Abisolierungslänge: 3~3,5 mm
CS2U30A	51065-0600	50212-8100	57176-5000		AWG30~24 (0,05~0,2 mm ²) Außenmanteldurchmesser: max. ϕ 1,4 mm Abisolierungslänge: 1,3~1,8 mm
CS2U30B	51103-0600	50351-8100	57295-5000		AWG28~22 (0,08~0,3 mm ²) Außenmanteldurchmesser: ϕ 1,15~1,8 mm Abisolierungslänge: 2,3~2,8 mm

Hinweis:

- Die Quetschzange ist nicht im Lieferumfang enthalten. Sie muss separat erworben werden.

Einleitung

AC-Betriebsspannung
AS
Q5STEPDC-Betriebsspannung
ASC
Q5STEPAC-Betriebsspannung
5-Phasen
RKDC-Betriebsspannung
5-Phasen
CRK2-Phasen
CMK2-Phasen
CSK2-Phasen
Schritt-
motoren5-Phasen
Schritt-
motoren

Steuergerräte

Zubehör

Installation

Treiberkabel

1 Allzwecktyp RoHS



Dieses abgeschirmte Kabel hat an einem Ende einen half-pitch Stecker, der in den Treiber der **QSTEP** und der **RK**-Serie einschnappt.

Hinweise:

- Achten Sie darauf, dass die maximale Übertragungsfrequenz bei längerer Impulsigalleitung zwischen dem Treiber und Steuergerät sinkt.
- **Technische Referenz** → Seite F-47
- Installieren Sie einen Steckverbinder, der für das Steuergerät geeignet ist, das am anderen Ende des Kabels angeschlossen ist.

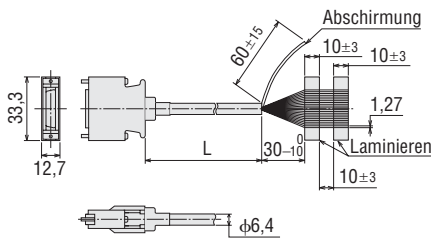
Produktpalette

Modell	Länge L (m)	Passender Stecker
CC20D1-1	1	AS -Serie, Treiber mit eingebautem Controller (Stored Programm) CN5 (20 Stifte), RK -Serie CN1 (20 Stifte)
CC20D2-1	2	RK -Serie CN1 (20 Stifte)
CC36D1-1	1	AS -Serie, Betrieb mit Eingangsimpulsen CN4 (36 Stifte), AS -Serie, Treiber mit eingebautem Controller (Stored Programm) CN4 (36 Stifte),
CC36D2-1	2	ASC -Serie CN3 (36 Stifte)

Abmessungen (Einheit = mm)

CC20D1-1, CC20D2-1

Leiter: AWG28 (0,08 mm²)

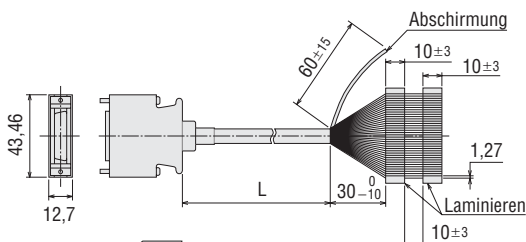


Treiberseite

Steuergerätseite

CC36D1-1, CC36D2-1

Leiter: AWG28 (0,08 mm²)



Treiberseite

Steuergerätseite

2 Treiberkabel mit Klemmenblock Wandlereinheit RoHS

Eine Wandlereinheit, die einen Treiber mit einem Host-Controller unter Verwendung eines Klemmenblocks verbindet.

- Mit einer Signalbezeichnungsplatte für die schnelle Identifizierung von Treibersignalbezeichnungen.
- DIN-Schienen montierbar
- Kabellänge: 1 m



CC20T1



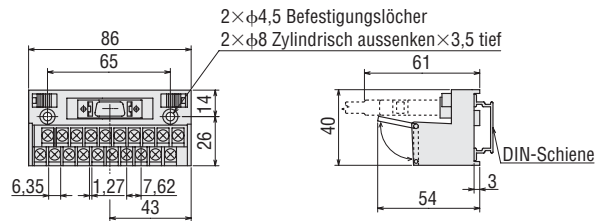
CC36T1

Produktpalette

Modell	Länge (m)	Passender Stecker
CC20T1	1	AS -Serie, Treiber mit eingebautem Controller (Stored Programm) CN5 (20 Stifte), RK -Serie CN1 (20 Stifte)
CC36T1		AS -Serie, Betrieb mit Eingangsimpulsen CN4 (36 Stifte), AS -Serie, Treiber mit eingebautem Controller (Stored Programm) CN4 (36 Stifte), ASC -Serie CN3 (36 Stifte)

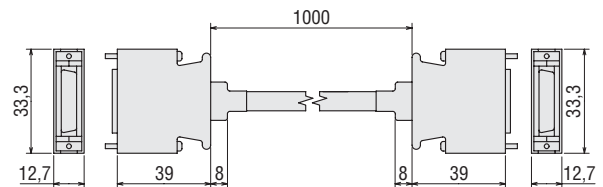
Abmessungen (Einheit = mm)

CC20T1

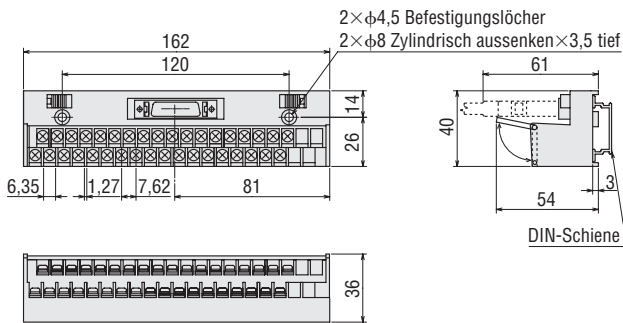


Klemmenblock Stift-Nr.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

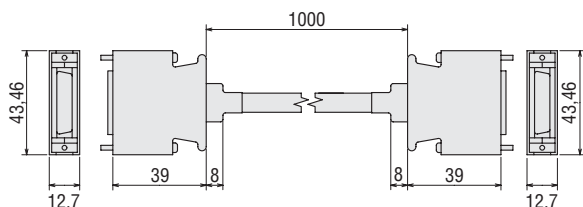


CC36T1

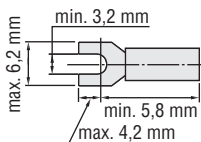


Klemmenblock Stift-Nr.

19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18



- Empfohlener Kabelschuh
- Größe der Klemmschraube: M3
- Anzugsdrehmoment: 1,2 Nm
- Mindestens zu verwendender Zuleitungsdraht: AWG22 (0,3 mm²)



3 Treiberzuleitungsdraht-Set (RoHS)



Zuleitungsdrähte mit Steckverbindern sind als Zubehör für DC-Eingangstreiber verfügbar. Ein Quetschen ist nicht erforderlich. Der Anschluss an den Motor, die Stromversorgung und das Eingangs-/Ausgangssignal ist sehr einfach. Das Treiberzuleitungsdraht-Set besteht aus drei Zuleitungsdraht/Steckverbinder-Sets (für Motor, Eingangs-/Ausgangssignal und Stromversorgung).

Produktpalette

Modell	Zu verwendende Produkte	Zu verwendender Treiber	Länge (m)
LCS04SD5	CRK-Serie	CRD5103P CRD5107P CRD5114P	0,6
LCS01CMK2	CMK-Serie	CMD2109P CMD2112P CMD2120P	

4 Kommunikationskabel FC04W5 (RoHS)

Dieses Kabel wird benötigt, um einen PC und den Treiber mit eingebautem Controller (Stored Programm) der *QSTEP AS*-Serie über eine RS-232C-Verbindung anzuschließen.



Kabellänge: 5 m

Flexible Kupplungen RoHS

Wir bieten auch flexible Kupplungen passend für Ihren Motor an. Wenn Sie sich für einen Motor und ein Getriebe entschieden haben, können Sie sich einfach eine dafür geeignete Kupplung auswählen.



Produktpalette

Modell
MCS14 <input type="checkbox"/>
MCS20 <input type="checkbox"/>
MCS30 <input type="checkbox"/>
MCS40 <input type="checkbox"/>
MCS55 <input type="checkbox"/>
MCS65 <input type="checkbox"/>

● Geben Sie beim Modellnamen in das Feld () den Innendurchmesser der Kupplung ein.

Eigenschaften von MCS-Kupplungen

Diese dreiteilige Kupplung verfügt über eine Nabe aus einer Aluminiumlegierung und einem Zahnkranz aus Kunstharz. Die einfache Konstruktion ermöglicht, dass ein hohes, von einem Getriebemotor erzeugtes Drehmoment zuverlässig übertragen werden kann. Durch die Elastizität des Zahnkranzes werden Motorvibrationen unterdrückt.

Technische Referenz → Seite F-47

- Eine hohe Festigkeit (für Getriebemotoren geeignet) wurde erreicht.
- Ein Zahnkranz (Werkstoff: Polyurethan) verringert die vom Motor erzeugten Vibrationen.
- Kein Getriebespiel

Produktnumerencode

MCS 30 08 12

- ① ② ③ ④

①	MCS-Kupplungen
②	Außendurchmesser der Kupplung
③	Innendurchmesser d1 (kleinere Seite) (F04 steht für $\phi 6,35$ mm)
④	Innendurchmesser d2 (größere Seite) (F04 steht für $\phi 6,35$ mm)

Kupplungsauswahltable



Modell		Getriebeuntersetzung	Motorwellendurchmesser (mm)	Typ	Antriebswellendurchmesser (mm)											
AS	ASC				$\phi 4$	$\phi 5$	$\phi 6$	$\phi 6,35$	$\phi 8$	$\phi 10$	$\phi 12$	$\phi 14$	$\phi 15$	$\phi 16$	$\phi 18$	$\phi 20$
-	ASC34AK ASC36AK ASC46 <input type="checkbox"/> K	-	$\phi 5$	MCS14	●	●	●									
-	ASC34AK-T <input type="checkbox"/>	7.2, 10, 20, 30														
-	ASC46 <input type="checkbox"/> K-T <input type="checkbox"/>	3.6, 7.2, 10	$\phi 6$	MCS20		●	●	●	●	●						
-	ASC34AK-N <input type="checkbox"/>	5, 7.2, 10	$\phi 8$			●	●	●	●	●						
-	ASC46 <input type="checkbox"/> K-T <input type="checkbox"/>	20, 30	$\phi 6$				●	●	●	●						
AS66 <input type="checkbox"/> CE AS66ACT AS66 <input type="checkbox"/> CEP AS66ACTP AS69 <input type="checkbox"/> CE AS69ACT AS69 <input type="checkbox"/> CEP AS69ACTP	ASC66 <input type="checkbox"/> K	-	$\phi 8$	MCS30			●	●	●	●						
AS66 <input type="checkbox"/> CE-T <input type="checkbox"/> AS66 <input type="checkbox"/> CEP-T <input type="checkbox"/>	ASC66 <input type="checkbox"/> K-T <input type="checkbox"/>	3.6, 7.2														
-	ASC34AK-H <input type="checkbox"/>	50, 100														
-	ASC46 <input type="checkbox"/> K-N <input type="checkbox"/>	7.2, 10	$\phi 10$				●	●	●	●						
AS98 <input type="checkbox"/> CE AS98ACT AS98 <input type="checkbox"/> CEP AS98ACTP AS911ACE AS911ACT AS911ACEP AS911ACTP	-	-	$\phi 14$						●	●	●		●			
AS66 <input type="checkbox"/> CE-T <input type="checkbox"/> AS66 <input type="checkbox"/> CEP-T <input type="checkbox"/>	ASC66 <input type="checkbox"/> K-T <input type="checkbox"/>	10, 20, 30	$\phi 8$	MCS40				●	●	●		●				
-	ASC46 <input type="checkbox"/> K-H <input type="checkbox"/>	50, 100	$\phi 10$					●	●	●		●				
AS66 <input type="checkbox"/> CE-P <input type="checkbox"/>	-	5, 7.2														
AS66 <input type="checkbox"/> CE-N <input type="checkbox"/> AS66 <input type="checkbox"/> CEP-N <input type="checkbox"/>	ASC66 <input type="checkbox"/> K-N <input type="checkbox"/>	5, 7.2	$\phi 12$					●	●	●		●				
AS98 <input type="checkbox"/> CE-T <input type="checkbox"/> AS98 <input type="checkbox"/> CEP-T <input type="checkbox"/>	-	3.6, 7.2, 10, 20, 30														
AS66 <input type="checkbox"/> CE-P <input type="checkbox"/>	-	10, 25, 36, 50														
AS66 <input type="checkbox"/> CE-N <input type="checkbox"/> AS66 <input type="checkbox"/> CEP-N <input type="checkbox"/>	ASC66 <input type="checkbox"/> K-N <input type="checkbox"/>	10, 25, 36, 50	$\phi 12$	MCS55						●	●	●	●			
AS66 <input type="checkbox"/> CE-H <input type="checkbox"/> AS66 <input type="checkbox"/> CEP-H <input type="checkbox"/>	ASC66 <input type="checkbox"/> K-H <input type="checkbox"/>	50, 100														

● Geben Sie beim Modellnamen in das Feld () **A** (Standard) oder **M** (elektromagnetische Bremse) ein.
Geben Sie beim Modellnamen in das Feld () die Getriebeuntersetzung ein.

Modell		Getriebeuntersetzung	Motorwellendurchmesser (mm)	Typ	Antriebswellendurchmesser (mm)															
AS	ASC				φ4	φ5	φ6	φ6,35	φ8	φ10	φ12	φ14	φ15	φ16	φ18	φ20	φ25			
AS98□CE-P■	–	5, 7.2, 10, 25, 36, 50	φ18	MCS65																
AS98□CE-N■	–	5, 7.2, 10, 25, 36, 50												●	●	●	●			
AS98□CEP-N■	–	5, 7.2, 10, 25, 36, 50																		
AS98□CE-H■	–	50, 100																		
AS98□CEP-H■	–	50, 100																		

- Geben Sie beim Modellnamen in das Feld (□) **A** (Standard) oder **M** (elektromagnetische Bremse) ein.
 Geben Sie beim Modellnamen in das Feld (■) die Getriebeuntersetzung ein.

● 5-Phasen-Kombinationen

Modell		Getriebeuntersetzung	Motorwellendurchmesser (mm)	Typ	Antriebswellendurchmesser (mm)														
RK	CRK				φ4	φ5	φ6	φ6,35	φ8	φ10	φ12	φ14	φ15	φ16	φ18	φ20	φ25		
–	CRK513P□P	–	φ4	MCS14	●	●	●												
–	CRK513P□P-H■	50, 100																	
–	CRK523PM□P CRK524PM□P CRK525PM□P CRK544PM□P CRK546PM□P CRK523P□P CRK525P□P CRK544P□P CRK546P□P CRK543□P CRK544□P CRK545□P	–	φ5	MCS14	●	●	●												
–	CRK523P□P-T■	7.2, 10, 20, 30																	
–	CRK543□P-T3.6	3.6	φ6		●	●	●												
–	CRK543□P-T■	7.2, 10	φ6			●	●	●	●	●									
RK564□CE RK566□CE RK564ACT RK566ACT RK564AMCE RK566AMCE	CRK564□P CRK566□P	–	φ8	MCS20			●	●	●	●	●								
–	CRK523P□P-N■	5, 7.2, 10																	
–	CRK545□P-P5	5	φ10				●	●	●	●									
–	CRK544□P-N■	5, 7.2						●	●	●	●								
–	CRK543□P-T■	20, 30	φ6				●	●	●	●									
RK569□CE RK569ACT RK569AMCE	CRK564PM□P CRK566PM□P CRK569□P	–	φ8	MCS30			●	●	●	●	●								
RK564□CE-T■	CRK564□P-T■	3.6, 7.2							●	●	●	●							
–	CRK543□P-P25	25	φ10				●	●	●	●									
–	CRK545□P-P■	7.2, 10						●	●	●	●								
–	CRK569PM□P	–	φ10				●	●	●	●									
–	CRK544□P-N10	10						●	●	●	●								
RK596□CE RK596ACT RK596AMCE	–	–	φ14						●	●	●		●						
–	CRK543□P-P■	36, 50	φ8	MCS40					●	●	●		●						
RK564□CE-T■	CRK564□P-T■	10, 20, 30								●	●	●		●					
–	CRK543□P-H■	50, 100	φ10						●	●	●		●						
RK566□CE-P■	CRK566□P-P■	5, 7.2	φ12						●	●	●		●						
RK566□CE-N■	CRK566□P-N■									●	●	●		●					
RK596□CE-T■	–	3.6, 7.2, 10, 20, 30	φ12	MCS55															
RK564□CE-P■	CRK564□P-P■	25, 36, 50																	
RK566□CE-P10	CRK566□P-P10	10	φ12									●	●	●					
RK564□CE-N■	CRK564□P-N■	25, 36, 50											●	●	●				
RK566□CE-N10	CRK566□P-N10	10	φ12									●	●	●					
RK564□CE-H■	CRK564□P-H■	50, 100											●	●	●				
RK599□CE RK5913□CE RK599ACT RK5913ACT RK599AMCE RK5913AMCE	–	–	φ14									●	●	●	●				
RK599□CE-P5 RK599□CE-N5	–	5	φ18										●	●	●	●			
RK596□CE-P■	–	25, 36, 50	φ18	MCS65															
RK599□CE-P■		7.2, 10																	
RK596□CE-N■		25, 36, 50													●	●	●	●	
RK599□CE-N■		7.2, 10																	
RK596□CE-H■		50, 100																	

- Geben Sie beim Modellnamen in das Feld (□) **A** (Einzelwelle) oder **B** (Doppelwelle) ein.
 Geben Sie beim Modellnamen in das Feld (■) die Getriebeuntersetzung ein.

Einführung

AC-Betriebsspannung
Q5STEP
ASDC-Betriebsspannung
Q5STEP
ASCAC-Betriebsspannung
5-Phasen
RKDC-Betriebsspannung
5-Phasen
CRK2-Phasen
CMK2-Phasen
CSK2-Phasen
Schritt-
motoren5-Phasen
Schritt-
motoren

Steuergeräte

Zubehör

Installation

● 5-Phasen Schrittmotoren

5-Phasen Schrittmotoren PK	Getriebeuntersetzung	Motorwellen- durchmesser (mm)	Typ	Antriebswellendurchmesser (mm)											
				φ4	φ5	φ6	φ6,35	φ8	φ10	φ12	φ14	φ15	φ16		
PK543-□, PK544-□, PK545-□	-	φ5	MCS14	●	●	●									
PK564-□E, PK566-□E	-	φ8	MCS20		●	●	●	●	●						
PK569-□E	-	φ8	MCS30			●	●	●	●	●					
PK596-□E	-	φ14							●	●	●			●	
PK599-□E, PK5913-□E	-	φ14	MCS55								●	●	●	●	

● Geben Sie beim Modellnamen in das Feld (□) **A** (Einzelwelle) oder **B** (Doppelwelle) ein.

● 2-Phasen-Kombinationen, 2-Phasen Schrittmotoren

Modell		2-Phasen Schrittmotoren PK	Getriebeuntersetzung	Motorwellen- durchmesser (mm)	Typ	Antriebswellendurchmesser (mm)										
CMK	CSK					φ4	φ5	φ6	φ6,35	φ8	φ10	φ12	φ14	φ15	φ16	
CMK22□P□P CMK23□P□P CMK244P□P CMK24□M□P CMK24□□P	CSK24□□T CSK24□M□T	PK22□P□ PK23□P□ PK24□□-01□ PK24□□-02□ PK24□□-03□ PK24□M-01□ PK24□M-02□ PK24□M-03□	-	φ5	MCS14	●	●	●								
CMK223□P-SG■	-	PK223P□-SG■	7.2, 9, 10, 18, 36	φ5	MCS14	●	●	●								
CMK243□P-SG■	-	-	3.6, 7.2, 9, 10, 18, 36, 50, 100													
-	CSK243□T-SG■	PK243□1-SG■	3.6, 7.2, 9, 10, 18, 36													
CMK246P□P	-	PK24□P□	-	φ5	MCS20	●	●	●	●							
CMK264M□P CMK266M□P CMK256□P CMK264□P CMK266□P	CSK264-□T CSK266-□T CSK264M□T CSK266M□T	PK256-02□ PK264-01□ PK264-02□ PK264-03□ PK264-E2.0□ PK266-01□ PK266-02□ PK266-03□ PK266-E2.0□ PK264M-01□ PK264M-02□ PK264M-03□ PK264M-E2.0□ PK266M-01□ PK266M-02□ PK266M-03□ PK266M-E2.0□ PK264DAT PK266DAT	-	φ6,35		●	●	●	●	●						
-	-	PK264JD□ PK264J□	-	φ8		●	●	●	●	●						
CMK264□P-SG■	CSK264□T-SG■	PK264□E-SG■	3.6, 7.2	φ6,35		MCS30			●	●	●	●				
CMK268M□P CMK258□P CMK268□P	CSK268-□T CSK268M□T	PK258-02□ PK268-01□ PK268-02□ PK268-03□ PK268-E2.0□ PK268M-01□ PK268M-02□ PK268M-03□ PK268M-E2.0□ PK268DAT	-													
-	-	PK266JD□ PK266J□ PK267JD□ PK267J□	-	φ8		MCS30			●	●	●	●	●			
CMK264□P-SG■	-	-	9, 10, 18, 36, 50, 100													
-	CSK264□T-SG■	PK264□E-SG■	9, 10, 18, 36	φ8		MCS40					●	●	●		●	
-	-	PK269JD□ PK269J□	-													
-	-	PK296□E-SG■	3.6, 7.2, 9													
-	-	PK296□E-SG■	10, 18, 36	φ12	MCS55					●	●	●	●	●		
-	-	PK299-E4.5□ PK2913-E4.0□ PK299EAT PK2913EAT	-	φ14												●

● Geben Sie beim Modellnamen in das Feld (□) **A** (Einzelwelle) oder **B** (Doppelwelle) ein.

■ Geben Sie beim Modellnamen in das Feld (■) die Motorgehäuselänge ein.

■ Geben Sie beim Modellnamen in das Feld (■) die Getriebeuntersetzung ein.

Spezifikationen

Modell	Abmessungen					Normales Drehmoment Nm	Masse g	Trägheit kgm ²	Statische Torsion Federkonstante Nm/rad	Zulässige Exzentrizität mm	Zulässige Neigung Grad	Zulässiges Längsspiel mm
	Außen-durchmesser mm	Länge mm	Achsbohrungs-durchmesser d1 H7 mm	Achsbohrungs-durchmesser d2 H7 mm	Keilnut-Toleranz b/t mm							
MCS140404 MCS140405 MCS140406 MCS140505 MCS140506 MCS140606	14	22	4 4 4 5 5 6	4 5 6 5 6 6	—	2,0	6,7	$0,184 \times 10^{-6}$	22,9	0,06	0,9	+0,6 0
MCS200505 MCS200506 MCS2005F04 MCS200508 MCS200606 MCS2006F04 MCS200608 MCS200610 MCS20F04F04 MCS20F0408 MCS20F0410 MCS200808 MCS200810 MCS201010	20	30	5 5 5 5 6 6 6 6 6,35 6,35 6,35 6,35 8 8 8 10	5 6 6,35 8 6 6,35 10 8 10 10 8 10 10	—	5,0	19,8	$1,059 \times 10^{-6}$	51,6	0,08	0,9	+0,8 0
MCS300606 MCS3006F04 MCS300608 MCS300610 MCS30F04F04 MCS30F0408 MCS30F0410 MCS300808 MCS300810 MCS300812 MCS301010 MCS301012 MCS301014 MCS301212 MCS301214 MCS301414 MCS301416	30	35	6 6 6 6 6,35 6,35 6,35 8 8 8 10 10 10 10 12 12 14 14 14	6 6,35 8 10 6,35 8 10 8 10 12 10 12 14 14 14 16	—	12,5	44,6	$6,057 \times 10^{-6}$	171,9	0,09	0,9	+1,0 0
MCS400808 MCS400810 MCS400812 MCS400815 MCS401010 MCS401012 MCS401015 MCS401212 MCS401215	40	66	8 8 8 8 10 10 10 12 12 12	8 10 12 15 10 12 15 12 12 15	$\phi 8$ b: $2 \pm 0,0125$ t: $1^{+0,1}_0$ $\phi 10$ b: $3 \pm 0,0125$ t: $1,4^{+0,1}_0$ $\phi 12$ b: $4 \pm 0,015$ t: $1,8^{+0,1}_0$	17,0	139	$42,29 \times 10^{-6}$	859,5	0,06	0,9	+1,2 0
MCS551212 MCS551214 MCS551215 MCS551216 MCS551414 MCS551415 MCS551416 MCS551518 MCS551618 MCS551818 MCS551820	55	78	12 12 12 12 14 14 14 15 16 16 18 18 18	12 14 15 16 14 15 16 18 18 18 20	$\phi 14$ b: $5 \pm 0,015$ t: $2,3^{+0,1}_0$ $\phi 15$ b: $5 \pm 0,015$ t: $2,3^{+0,1}_0$ $\phi 16$ b: $5 \pm 0,015$ t: $2,3^{+0,1}_0$ $\phi 18$ b: $6 \pm 0,015$ t: $2,8^{+0,1}_0$ $\phi 20$ b: $6 \pm 0,015$ t: $2,8^{+0,1}_0$	60,0	282	$109,1 \times 10^{-6}$	2063	0,10	0,9	+1,4 0
MCS651618 MCS651818 MCS651820 MCS651825	65	90	16 18 18 18	18 18 20 25	$\phi 25$ b: $8 \pm 0,018$ t: $3,3^{+0,2}_0$	160,0	535	$417,1 \times 10^{-6}$	3438	0,11	0,9	+1,5 0

Einleitung

AC-Betriebsspannung
Q5STEP
ASDC-Betriebsspannung
Q5STEP
ASCAC-Betriebsspannung
5-Phasen
RK5-Phasen
CRKDC-Betriebsspannung
2-Phasen
CMK2-Phasen
CSK2-Phasen
Schritt-
motoren5-Phasen
Schritt-
motoren

Steuergeräte

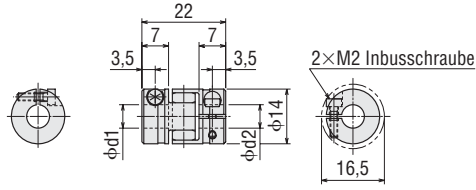
Zubehör

Installation

■ Abmessungen (Einheit = mm)

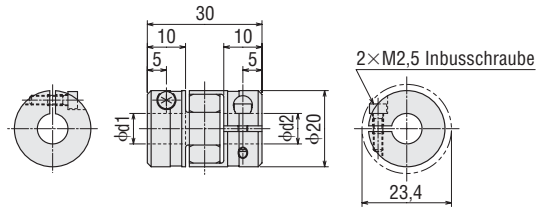
MCS14

Masse: 6,7 g



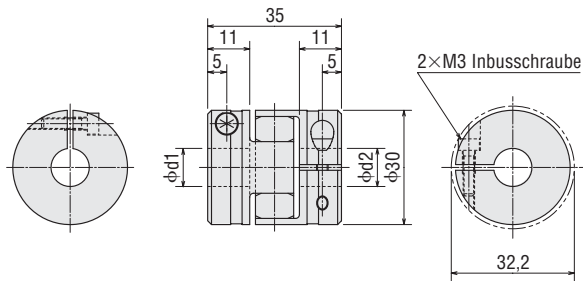
MCS20

Masse: 19,8 g



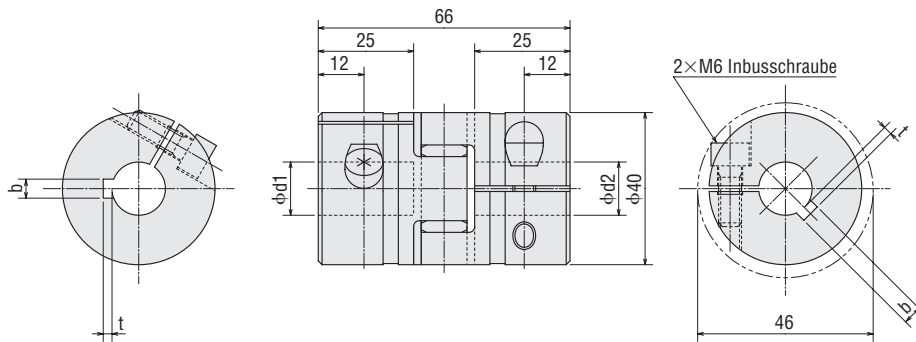
MCS30

Masse: 44,6 g



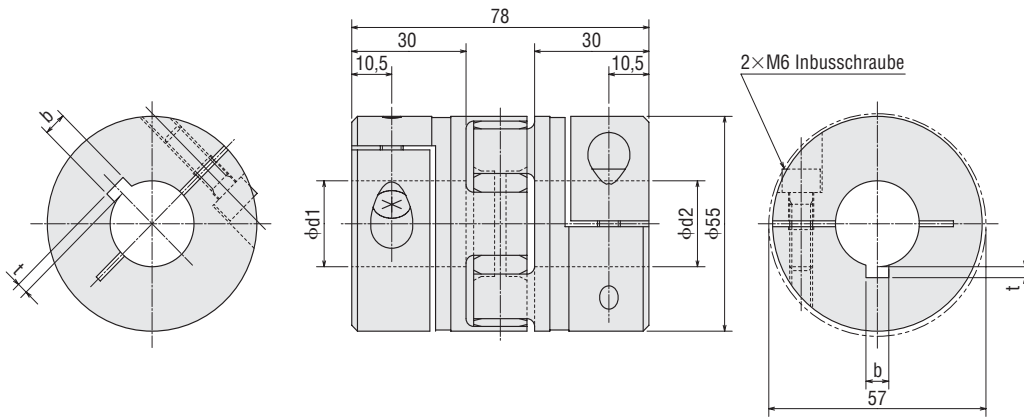
MCS40

Masse: 139 g



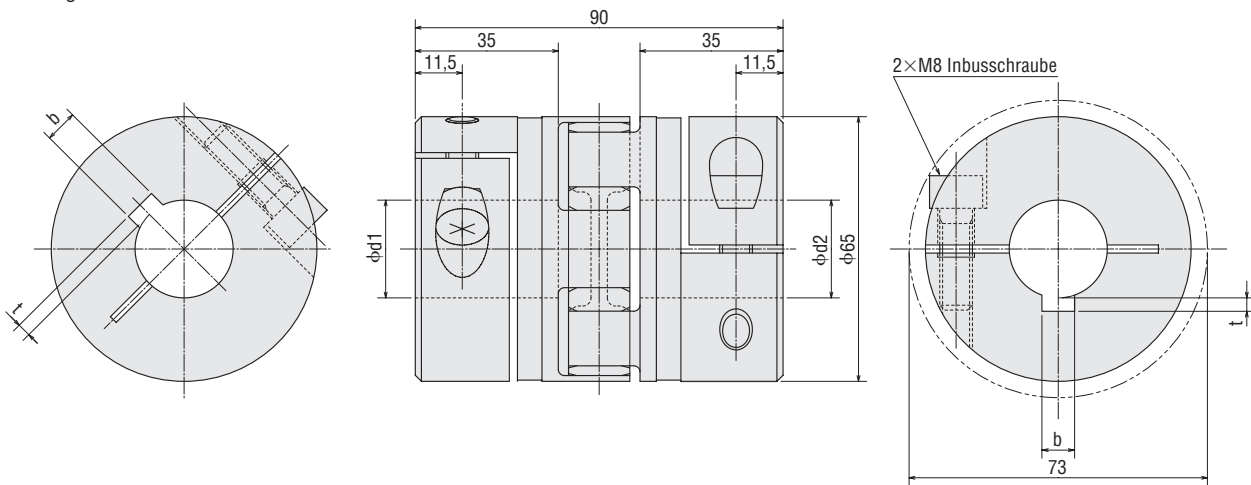
MCS55

Masse: 282 g



MCS65

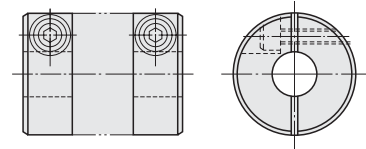
Masse: 535 g



Montieren an einer Welle

Klemmtyp

Bei Klemmkupplungen wird die Bindungswirkung der Schraube genutzt, um den Wellenbohrungsdurchmesser zu verkleinern und auf diese Weise die Kupplung an der Welle zu befestigen. Dadurch wird die Welle nicht beschädigt, und die Kupplung kann leicht montiert und entfernt werden.



In der folgenden Tabelle wird das Anzugsdrehmoment für die Schrauben aufgeführt. Es wird empfohlen, die Kupplung mit einem Drehmomentschlüssel anzuziehen.

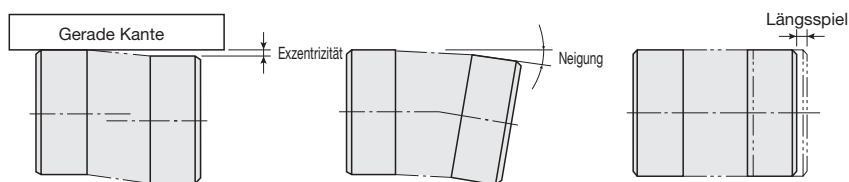
Typ	MCS14	MCS20	MCS30	MCS40	MCS55	MCS65
Anzugsdrehmoment Nm	0,37	0,76	1,34	10,5	10,5	25,0

Einstellung der Ausrichtung

Flexible Kupplungen tolerieren eine Fehlausrichtung des Achsmittelpunkts und übertragen den Drehwinkel und das Drehmoment, erzeugen jedoch Vibrationen, wenn der zulässige Wert für die Fehlausrichtung überschritten wird. Dadurch kann sich die Lebensdauer der Kupplung deutlich verkürzen. In diesem Fall muss die Ausrichtung angepasst werden.

Zur Fehlausrichtung des Achsmittelpunkts gehören Exzentrizität (Parallelfehler beider Mittelpunkte), Neigung (Winkelfehler beider Mittelpunkte) und Längsspiel (Wellenbewegung in Achsrichtung). Damit die Fehlausrichtung innerhalb des zulässigen Wertes liegt, muss immer wieder die Ausrichtung geprüft und angepasst werden.

Um die Lebensdauer der Kupplung zu verlängern, wird empfohlen, die Fehlausrichtung unter 1/3 des zulässigen Wertes zu halten.



Hinweise:

- Wenn die Fehlausrichtung den zulässigen Wert überschreitet, oder wenn ein übermäßiges Drehmoment wirkt, kann sich die Kupplung verformen, wodurch sich ihre Lebensdauer verkürzt.
- Wenn die Kupplung während des Betriebs ein metallisches Geräusch erzeugt, muss der Betrieb sofort gestoppt werden, um festzustellen, ob eine Fehlausrichtung oder ein Problem mit der Achse vorliegt, oder ob Schrauben lose sind.
- Wenn sich die Last stark ändert, können Sie die Kupplungs-Einstellschraube mit einem Kleber befestigen, damit sie sich nicht lösen kann.

Einleitung

Q5STEP AS
AC-Betriebsspannung

Q5STEP ASC
DC-Betriebsspannung

5-Phasen RK
AC-Betriebsspannung

5-Phasen CRK
DC-Betriebsspannung

2-Phasen CMK
DC-Betriebsspannung

2-Phasen CSK

2-Phasen Schrittmotoren

5-Phasen Schrittmotoren

Steuergeräte

Zubehör

Installation

Clean Dampers RoHS

Mechanische Dämpfer unterdrücken die Vibrationen von Schrittmotoren und verbessern die Hochgeschwindigkeitsleistung. Ein Trägheitskörper und Silikongel befinden sich in einem hermetisch verschlossenen Kunststoffgehäuse.

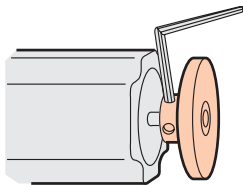
Eigenschaften

- Hervorragende Vibrationsabsorption
Der wie ein Donut geformte Trägheitskörper und das Silikongel absorbieren Vibrationen. Durch diese Eigenschaft wird ein stabiler Dämpfungseffekt erreicht.
- Da hier nicht wie bei herkömmlichen Magnetdämpfern Reibungsstaub auftritt, kann der Dämpfer auch in Umgebungen verwendet werden, in denen eine hohe Sauberkeit gefordert ist.
- Hohe Zuverlässigkeit.
- Er arbeitet auch bei extremen Umgebungsbedingungen stabil und ändert sich nur wenig mit der Zeit, da das Silikongel und das Kunststoffgehäuse hitzebeständig sind.
- Das Maschinenteil befindet sich hermetisch verschlossen in einem Kunststoffgehäuse. Das garantiert Sicherheit, und es werden keine Geräusche erzeugt.
- Dieser Clean Damper ist ein Zubehör für Doppelwellentypen. Er kann mit verschiedenen Getriebemotoren mit Doppelwellen verwendet werden.

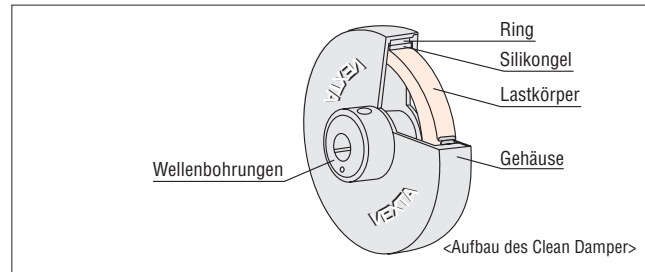
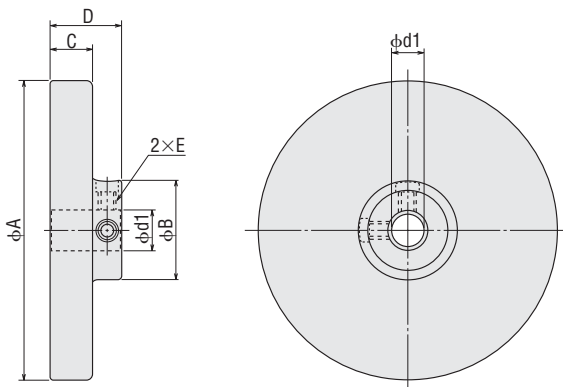
Produktpalette

Modell
D4CL-5.0F
D6CL-6.3F
D6CL-8.0F
D9CL-14F

Installation des Clean Dampers



Abmessungen (Einheit = mm)



Halten Sie den Clean Damper so, dass die Befestigungsschrauben zum Motorgehäuse zeigen, befestigen Sie ihn an der Welle, und ziehen Sie die Befestigungsschrauben des Dämpfers (zwei Stellen) mit einem Inbusschlüssel an der Welle fest.

Modell	D4CL-5.0F	D6CL-6.3F	D6CL-8.0F	D9CL-14F
Anzugsdrehmoment Nm	0,4		1,5	

Hinweise:

- An zwei Positionen des Dämpfers befinden sich Befestigungsschrauben mit Innensechskantlöchern. Diese müssen festgezogen werden, bevor der Motor gestartet wird.
- Der Dämpfer dreht sich mit derselben Drehzahl wie die Motorwelle und sollte deshalb beim Betrieb des Motors nicht angefasst werden.

Modell	phi d1	phi A	phi B	C	D	E
D4CL-5.0F	$5^{+0,018}_0$	$\phi 36 \pm 0,5$	$\phi 13 \pm 0,5$	$9 \pm 0,3$	$15 \pm 0,5$	M3
D6CL-6.3F	$6,35^{+0,022}_0$	$\phi 44,5 \pm 0,5$	$\phi 20 \pm 0,5$	$15 \pm 0,3$	$22 \pm 0,5$	M4
D6CL-8.0F	$8^{+0,022}_0$					
D9CL-14F	$14^{+0,027}_0$	$\phi 79,5 \pm 0,5$	$\phi 26 \pm 0,5$	$11 \pm 0,3$	$19 \pm 0,5$	M4

Clean Damper-Auswahltabelle

Modell	Trägheit kgm ²	Masse g	Zu verwendende Produkte		
			RK	5-Phasen Schrittmotoren	2-Phasen Schrittmotoren
D4CL-5.0F	34×10 ⁻⁷	24	–	CRK52□PBP CRK52□PMBP CRK523PBP-T ■ CRK523PBP-N ■ CRK54□BP CRK54□PBP CRK54□PMBP CRK543BP-T ■ CRK54□BP-P ■ CRK544BP-N ■ CRK543BP-H ■ PK54□-B	CMK22□PBP CMK23□PBP CMK24□PBP CMK24□MBP CMK24□BP CMK223BP-SG ■ CMK243BP-SG ■ CSK243BT-SG ■ CSK24□-BT CSK24□MBT PK22□PB PK23□PB PK223PB-SG ■ PK243B1-SG ■ PK24□PB PK24□-01B PK24□-02B PK24□-03B PK24□M-01B PK24□M-02B PK24□M-03B
D6CL-6.3F	140×10 ⁻⁷	62	–	–	CMK26□MBP CMK25□BP CMK26□BP CMK264BP-SG ■ CSK26□-BT CSK26□MBT CSK264BT-SG ■ PK25□-02B PK26□-01B PK26□-02B PK26□-03B PK26□-E2.0B PK26□M-01B PK26□M-02B PK26□M-03B PK26□M-E2.0B PK264BE-SG ■
D6CL-8.0F	140×10 ⁻⁷	61	RK56□BCE RK564BCE-T ■ RK56□BCE-P ■ RK56□BCE-N ■ RK564BCE-H ■	CRK56□BP CRK56□PMBP CRK564BP-T ■ CRK56□BP-P ■ CRK56□BP-N ■ CRK564BP-H ■ PK56□-BE	PK26□JB PK26□JDB
D9CL-14F	870×10 ⁻⁷	105	RK59□BCE RK596BCE-T ■ RK59□BCE-P ■ RK59□BCE-N ■ RK596BCE-H ■	PK59□-BE	PK29□-E4.5B PK2913-E4.0B PK296BE-SG ■

Umgebungstemperatur: –20 bis +80 °C

- Geben Sie beim Modellnamen in das Feld (□) die Motorgehäuselänge ein.
- Geben Sie beim Modellnamen in das Feld (■) die Getriebeuntersetzung ein.

Einleitung

 AC-Betriebsspannung
Q5STEP
 AS

 DC-Betriebsspannung
Q5STEP
 ASC

 AC-Betriebsspannung
 5-Phasen
 RK

 5-Phasen
 CRK

 DC-Betriebsspannung
 2-Phasen
 CMK

 2-Phasen
 CSK

 2-Phasen
 Schrittl-
 motoren

 5-Phasen
 Schrittl-
 motoren

Steuengeräte

Zubehör

Installation

Motorbefestigungswinkel RoHS

Montagewinkel sind praktisch bei der Installation und beim Sichern von Schrittmotoren und Getriebschrittmotoren.



Produktpalette

Standardtyp, Typ mit hohem Drehmoment, Hochgeschwindigkeitstyp, Hochauflösungstyp

Werkstoff: Aluminiumlegierung

Modell	Zu verwendende Produkte				
	<i>αSTEP</i>	RK	CRK	5-Phasen Schrittmotoren	2-Phasen Schrittmotoren
PALOP	ASC46□K	–	CRK54□□P CRK54□P□P CRK54□PM□P	PK54□-□	CMK24□P□P CMK24□M□P CMK24□□P CSK24□-□T CSK24□M□T PK24□P□ PK24□-01□ PK24□-02□ PK24□-03□ PK24□M-01□ PK24□M-02□ PK24□M-03□
PAL2P-5	AS66□CE AS66ACT AS66□CEP AS66ACTP ASC66□K AS69□CE AS69ACT AS69□CEP AS69ACTP	RK56□□CE RK56□AMCE RK56□ACT	CRK56□□P CRK56□PM□P	PK56□-□E	–
PAL2P-2	–	–	–	–	CMK26□MP□ CMK26□□P CSK26□-□T CSK26□M□T PK26□J□ PK26□JD□ PK26□-01□ PK26□-02□ PK26□-03□ PK26□M-01□ PK26□M-02□ PK26□M-03□ PK26□DAT PK26□-E2.0□ PK26□M-E2.0□
PAL4P-5	AS98□CE AS98ACT AS98□CEP AS98ACTP AS911ACE AS911ACT AS911ACEP AS911ACTP	RK59□□CE RK59□AMCE RK59□ACT	–	PK59□-□E	–
PAL4P-2	–	–	–	–	PK29□EAT PK29□-E4.5□ PK2913-E4.0□

● Geben Sie beim Modellnamen in das Feld (□) **A** (Einzelwelle), **B** (Doppelwelle) oder **M** (elektromagnetische Bremse) ein.

Geben Sie beim Modellnamen in das Feld (■) die Motorgehäuselänge ein.

● Die Montagewinkelbasis hat Löcher, die groß genug für die horizontale Ausrichtung sind.

● Diese Montagewinkel können perfekt in den Führungsbereich von Schrittmotoren eingesetzt werden. (außer bei **PALOP**)

Hinweis:

● Sie können nicht für Getriebschrittmotoren verwendet werden.

● Getriebetyp

Werkstoff: Aluminiumlegierung

Modell	Zu verwendende Produkte			
	α STEP	RK	CRK	2-Phasen Schrittmotoren
SOL0A	–	–	–	CMK243 □P-SG■ CSK243 □T-SG■ PK243 □1-SG■
SOL0B	ASC46 □K-T■	–	CRK543 □P-T■ CRK545 □P-P■ CRK543 □P-P■	–
SOL2A	AS66 □CE-T■ AS66 □CEP-T■ ASC66 □K-T■	RK564 □CE-T■	CRK564 □P-T■	CMK264 □P-SG■ CSK264 □T-SG■ PK264 □E-SG■
SOL2B	AS66 □CE-P■	RK566 □CE-P■ RK564 □CE-P■	CRK566 □P-P■ CRK564 □P-P■	–
SOL5A	–	–	–	PK296 □E-SG■
SOL5B	AS98 □CE-T■ AS98 □CEP-T■ AS98 □CE-P■	RK596 □CE-T■ RK599 □CE-P■ RK596 □CE-P■	–	–

● Geben Sie beim Modellnamen in das Feld (□) **A** (Einzelwelle), **B** (Doppelwelle) oder **M** (elektromagnetische Bremse) ein.

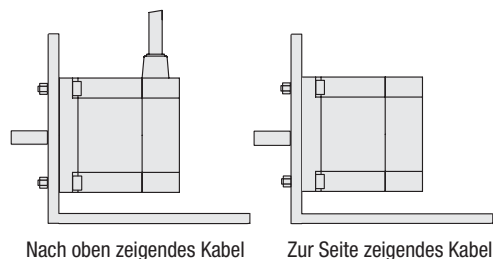
Geben Sie beim Modellnamen in das Feld (■) die Getriebeuntersetzung ein.

● Installieren Sie **SOL2A** und **SOL2B** mit den mitgelieferten Schrauben.

Für **SOL0A**, **SOL0B**, **SOL5A** und **SOL5B** werden keine Schrauben für die Installation mitgeliefert. Geeignete Schrauben müssen separat erworben werden.

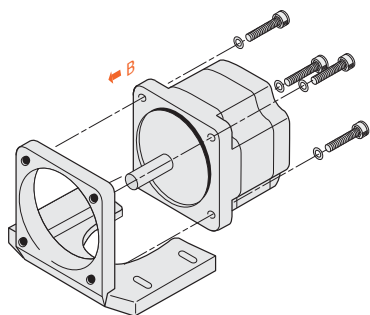
■ Installationsrichtung des Motors

Das Motorkabel steht im rechten Winkel zum Motor. Richten Sie den Motor so aus, dass das Kabel entweder nach oben oder zur Seite zeigt.



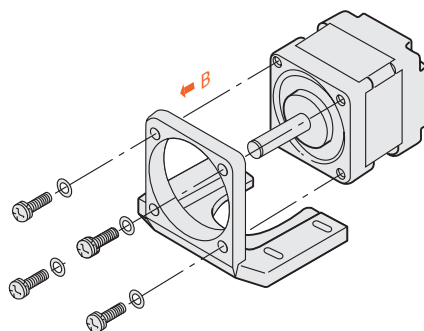
■ Befestigen des Motors

1 **PAL2P-5, PAL2P-2, PAL4P-5, PAL4P-2**



- 1 Befestigen Sie den Motor mit den Schrauben am Befestigungswinkel.
- 2 Befestigen Sie den Motor von der mit dem Pfeil gekennzeichneten Richtung aus (B).

2 **PAL0P, SOL0A, SOL0B, SOL2A, SOL2B, SOL5A, SOL5B**



- 1 Befestigen Sie den Motor mit den Schrauben am Befestigungswinkel.
- 2 Befestigen Sie den Motor von der mit dem Pfeil gekennzeichneten Richtung aus (B).

Einleitung

AC-Betriebsspannung
 α STEP
ASDC-Betriebsspannung
 α STEP
ASCAC-Betriebsspannung
5-Phasen
RK5-Phasen
DC-Betriebsspannung
CRK2-Phasen
DC-Betriebsspannung
CMK2-Phasen
DC-Betriebsspannung
CSK2-Phasen
Schrittmotoren5-Phasen
Schrittmotoren

Steuergeräte

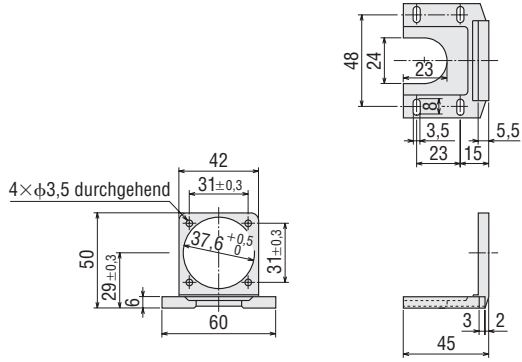
Zubehör

Installation

Abmessungen (Einheit = mm)

PALOP

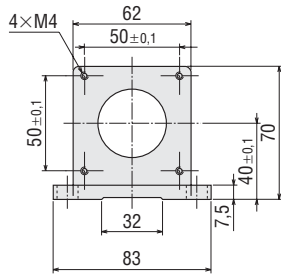
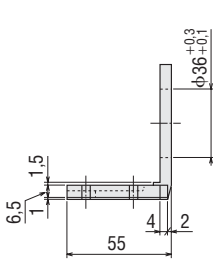
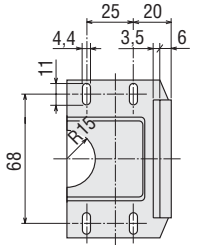
Masse: 35 g



- Schrauben (enthalten)
M3 Länge 10 mm ... 4 Stck.

PAL2P-5

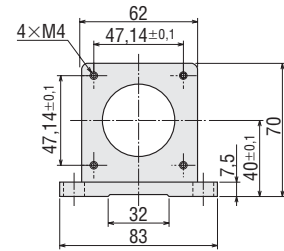
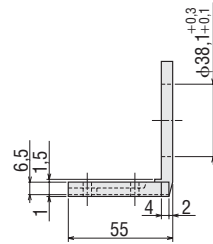
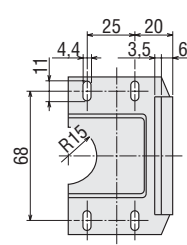
Masse: 110 g



- Schrauben (enthalten)
M4 Länge 12 mm ... 4 Stck.

PAL2P-2

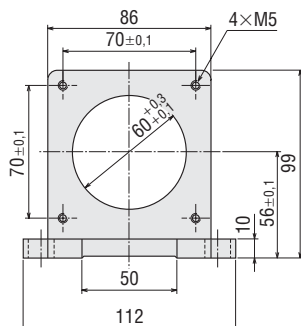
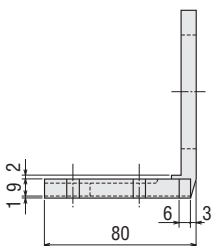
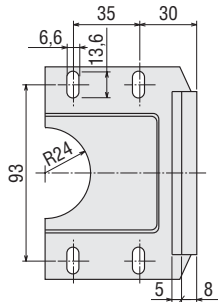
Masse: 110 g



- Schrauben (enthalten)
M4 Länge 12 mm ... 4 Stck.

PAL4P-5

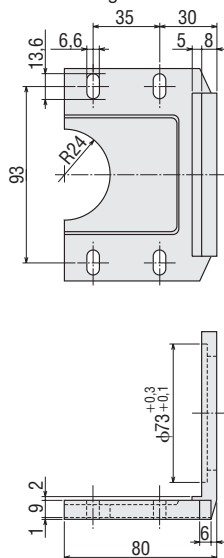
Masse: 250 g



- Schrauben (enthalten)
M5 Länge 16 mm ... 4 Stck.

PAL4P-2

Masse: 250 g



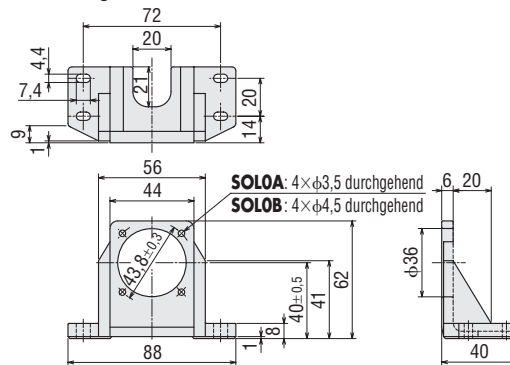
● Schrauben (enthalten)
M5 Länge 16 mm ... 4 Stck.

SOLOA

Masse: 85 g

SOLOB

Masse: 85 g

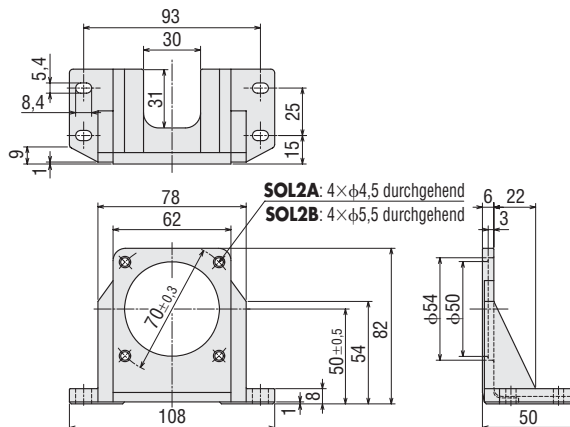


SOL2A

Masse: 120 g

SOL2B

Masse: 120 g



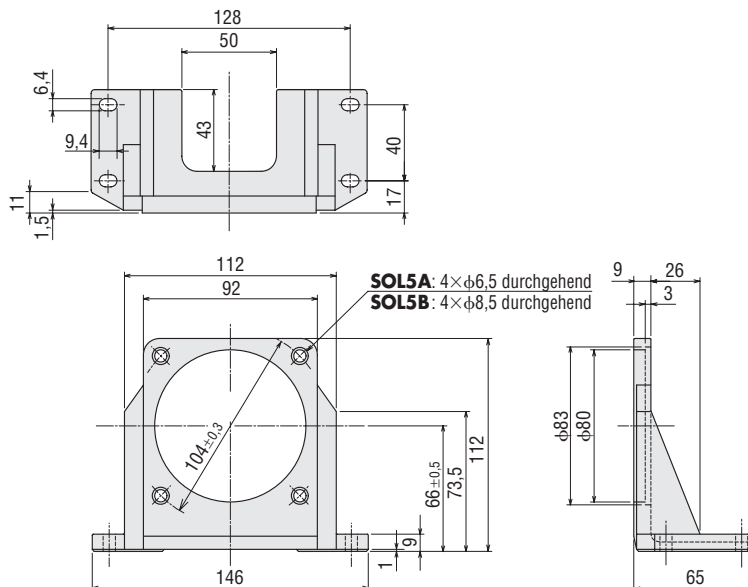
● Schrauben (enthalten)
M4 Länge 12 mm ... 4 Stck. (**SOL2A**)
M5 Länge 15 mm ... 4 Stck. (**SOL2B**)

SOL5A

Masse: 270 g

SOL5B

Masse: 270 g



Einleitung	Q5STEP AS	Q5STEP ASC	5-Phasen RK	5-Phasen CRK	2-Phasen CMK	2-Phasen CSK	2-Phasen Schrittmotoren	5-Phasen Schrittmotoren	Steuergeräte	Zubehör
	AC-Betriebsspannung	DC-Betriebsspannung	AC-Betriebsspannung		DC-Betriebsspannung					

Platte für DIN-Schienenbefestigung RoHS

Diese Befestigungsplatte ist praktisch für die einfache Montage der Treiber der ***αSTEP AS***-Serie auf DIN-Schienen.

Produktpalette

Modell	Zu verwendende Produkte
PADP01	Treiber der AS -Serie

Abmessungen (Einheit = mm)

PADP01

Masse: 20 g

● Schrauben (enthalten)

M3 Länge 8 mm ... 3 Stck.

