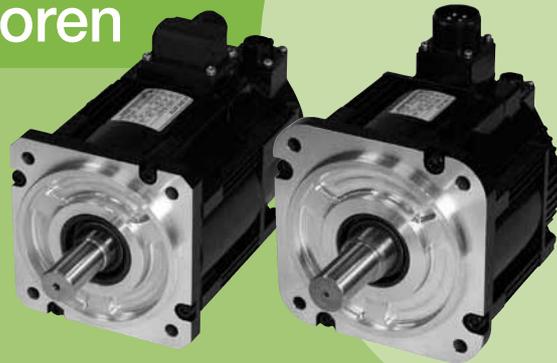


Rotatorische Servomotoren

SGMGV



Modellbezeichnungen

● Ohne Getriebe

SGMGV - 03 A D A 2 F

Σ-V Serie
Servomotor
SGMGV

1.+2.
Stelle

3.
Stelle

4.
Stelle

5.
Stelle

6.
Stelle

7.
Stelle

1.+2. Stelle Nennleistung

Code	Spezifikationen
03	300 W
05	450 W
09	850 W
13	1,3 kW
20	1,8 kW
30	2,9 kW
44	4,4 kW
55	5,5 kW
75	7,5 kW
1A	11 kW
1E	15 kW

3. Stelle Versorgungsspannung

Code	Spezifikationen
A	200 V AC
D	400 V AC

4. Stelle Serieller Encoder

Code	Spezifikationen
3	20 Bit Absolutwertgeber (Standard)
D	20 Bit Inkrementalgeber (Standard)

5. Stelle Design-Änderungsindex

Code	Spezifikationen
A	Standard

6. Stelle Wellenende

Code	Spezifikationen
2	Gerade ohne Passfeder (Standard)
6	Gerade mit Passfeder und Gewindebohrung (optional)

7. Stelle Optionen

Code	Spezifikationen
1	Ohne Optionen (in Europa nicht verwendet)
F	Mit Staubdichtung
H	Mit Staubdichtung und Haltebremse (24 VDC)
E	Mit Öldichtung und Haltebremse (24 VDC)
S	Mit Öldichtung

Merkmale

- Antrieb mit hoher Geschwindigkeit von Zugspindeln für unterschiedliche Maschinen
- Großer Leistungsbereich: 300 W bis 15 kW Leistung, Haltebremse optional
- Montierter serieller Encoder: 20 Bit, hochauflösend
- Schutzart: IP67

Anwendungsbeispiele

- Werkzeugmaschinen
- Transfermaschinen
- Materialhandhabungsmaschinen
- Maschinen zur Nahrungsmittelverarbeitung

Die Konfigurationen der Stecker für die Netzleitung hängen von der Leistung der Servomotors ab.



SGMGV-03/-05

Die Stecker werden nur für Yaskawa-Servomotoren verwendet. Bestellen Sie die von Yaskawa angegebenen Stecker. Sowohl der Schutzart IP67 als auch den europäischen Sicherheitsnormen entsprechende Stecker sind erhältlich. Weiterführende Informationen finden Sie auf Seite 57 und 58.



SGMGV-09 bis -1E

Die Stecker für diese Modelle sind rund. Die von Yaskawa angegebenen Stecker müssen verwendet werden. Beachten Sie, dass je nach den Umgebungsbedingungen während des Betriebs unterschiedliche Stecker für die Servomotoren verwendet werden müssen.

Zwei Steckertypen sind erhältlich.

- Standardstecker:
Weiterführende Informationen finden Sie auf Seite 61 und 62.
- Stecker, die Schutzart IP67 und den europäischen Sicherheitsnormen entsprechen:
Weiterführende Informationen finden Sie auf Seite 63.

Technische Daten und Spezifikationen

Betriebsart: Dauerbetrieb

Vibrationsklasse: V15

Isolationswiderstand: 500 V DC, 10 MΩ min.

Umgebungstemperatur: 0 bis 40 °C

Erregung: Permanentmagnet

Montage: Flanschmontage

Temperaturklasse: F

Prüfspannung: 1500 V AC für die Dauer einer Minute (200-V-Klasse)
1800 V AC für die Dauer einer Minute (400-V-Klasse)

Gehäuse: Vollständig geschlossen, selbstkühlend, IP67
(mit Ausnahme der Wellendurchführung)

Umgebungsfeuchtigkeit: 20% bis 80% (nicht kondensierend)

Antriebsart: Direktantrieb

Drehrichtung: Gegenuhrzeigersinn bei positiver Sollwertvorgabe,
gesehen von der Lastseite

200-V-Klasse

Servomotormodell: SGMGV-□□□□		03A	05A	09A	13A	20A	30A	44A	55A	75A	1AA	1EA
Nennleistung ^{*1}	kW	0,3	0,45	0,85	1,3	1,8	2,9 2,4 ^{*2}	4,4	5,5	7,5	11	15
Nenn Drehmoment ^{*1}	Nm	1,96	2,86	5,39	8,34	11,5	18,6 15,1 ^{*2}	28,4	35,0	48,0	70,0	95,4
Kurzfristiges Spitzendrehmoment ^{*1}	Nm	5,88	8,92	13,8	23,3	28,7	45,1	71,1	87,6	119	175	224
Nennstrom ^{*1}	A eff.	2,8	3,8	6,9	10,7	16,7	23,8 19,6 ^{*2}	32,8	42,1	54,7	58,6	78
Kurzfristiger max. Strom ^{*1}	A eff.	8	11	17	28	42	56	84	110	130	140	170
Nenn Drehzahl ^{*1}	min ⁻¹	1500										
Max. Drehzahl ^{*1}	min ⁻¹	3000									2000	
Drehmomentkonstante	Nm/A eff.	0,776	0,854	0,859	0,891	0,748	0,848	0,934	0,871	0,957	1,32	1,37
Massenträgheitsmoment des Rotors	×10 ⁻⁴ kgm ²	2,48 (2,73)	3,33 (3,58)	13,9 (16)	19,9 (22)	26 (28,1)	46 (54,5)	67,5 (76,0)	89,0 (97,5)	125 (134)	242 (261)	303 (341)
Nennleistung pro Zeiteinheit ^{*1}	kW/s	15,5 (14,1)	24,6 (22,8)	20,9 (18,2)	35,0 (31,6)	50,9 (47,1)	75,2 (63,5)	119 (106)	138 (126)	184 (172)	202 (188)	300 (283)
Nenn-Winkelbeschleunigung ^{*1}	rad/s ²	7900 (7180)	8590 (7990)	3880 (3370)	4190 (3790)	4420 (4090)	4040 (3410)	4210 (3740)	3930 (3590)	3840 (3580)	2890 (2680)	3150 (2960)
Passender SERVOPACK	SGDV-□□□□	3R8A	3R8A	7R6A	120A	180A	330A 200A ^{*2}	330A	470A	550A	590A	780A

*1: Diese in Verbindung mit einem SERVOPACK angegebenen Daten und Drehmoment-Motordrehzahl-Kennwerten gelten für eine Ankerwicklungstemperatur von 20 °C.
*2: Verwenden Sie diese Werte beim Einsatz von SGMGV-200A SERVOPACKs mit SGMGV-30A Servomotoren.

Hinweis: 1 Die Angaben in Klammern beziehen sich auf Servomotoren mit Haltebremse.
2 Die genannten Spezifikationen gelten unter Kühlbedingungen bei Montage der nachfolgend genannten Kühlkörper an den Servomotoren.
SGMGV-03A/-05A: 250 mm × 250 mm × 6 mm (Aluminium)
SGMGV-09A/-13A/-20A: 400 mm × 400 mm × 20 mm (Eisen)
SGMGV-30A/-44A/-55A/-75A: 550 mm × 550 mm × 30 mm (Eisen)
SGMGV-1AA/-1EA: 650 mm × 650 mm × 35 mm (Eisen)

400-V-Klasse

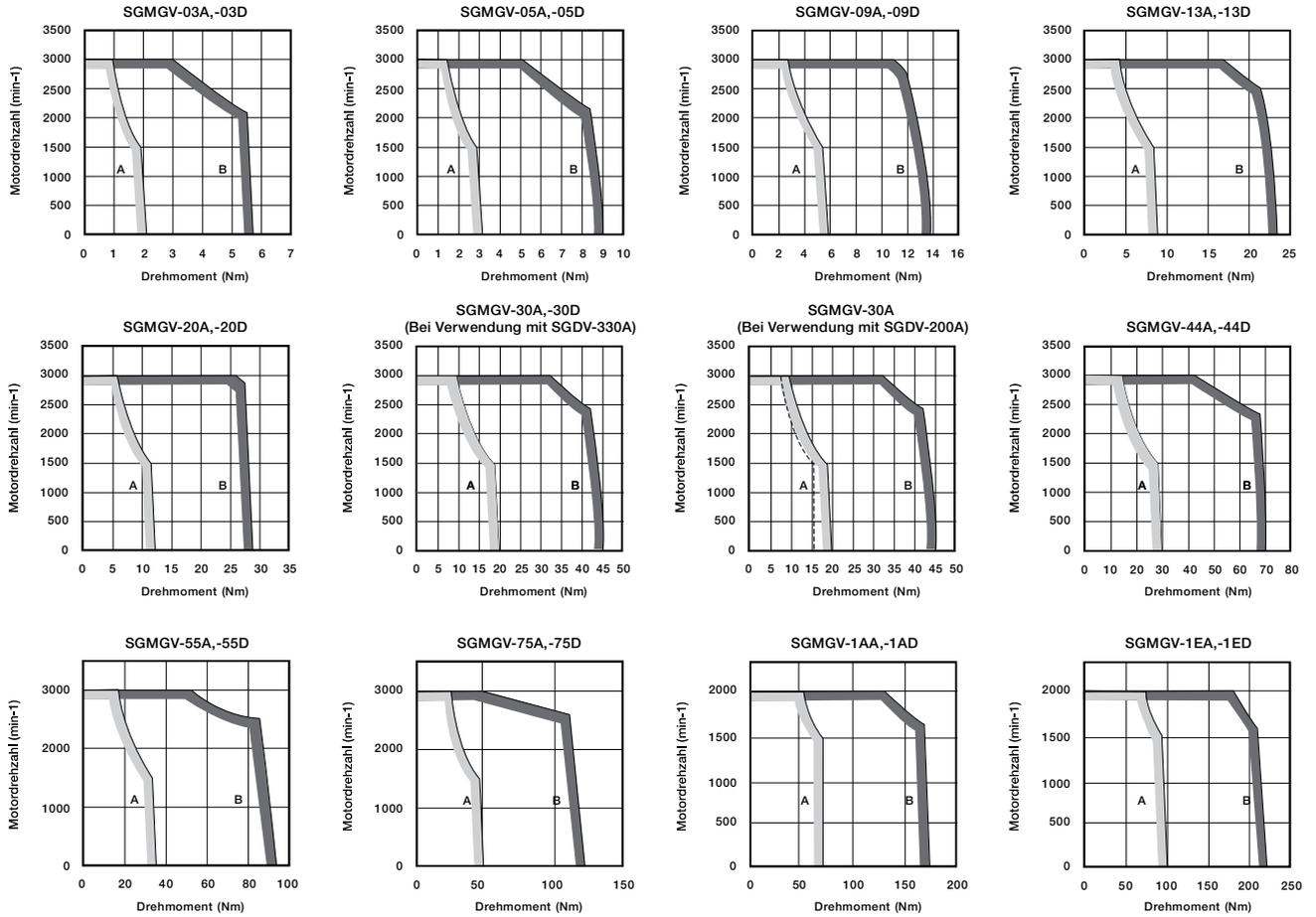
Servomotormodell: SGMGV-□□□□		03D	05D	09D	13D	20D	30D	44D	55D	75D	1AD	1ED
Nennleistung [*]	kW	0,3	0,45	0,85	1,3	1,8	2,9	4,4	5,5	7,5	11	15
Nenn Drehmoment [*]	Nm	1,96	2,86	5,39	8,34	11,5	18,6	28,4	35,0	48,0	70,0	95,4
Kurzfristiges Spitzendrehmoment [*]	Nm	5,88	8,92	13,8	23,3	28,7	45,1	71,1	87,6	119	175	224
Nennstrom [*]	A eff.	1,4	1,9	3,5	5,4	8,4	11,9	16,5	20,8	25,7	28,1	37,2
Kurzfristiger max. Strom [*]	A eff.	4	5,5	8,5	14	20	28	40,5	52	65	70	85
Nenn Drehzahl [*]	min ⁻¹	1500										
Max. Drehzahl [*]	min ⁻¹	3000									2000	
Drehmomentkonstante	Nm/A eff.	1,55	1,71	1,72	1,78	1,50	1,70	1,93	1,80	1,92	2,64	2,74
Massenträgheitsmoment des Rotors	×10 ⁻⁴ kgm ²	2,48 (2,73)	3,33 (3,58)	13,9 (16)	19,9 (22)	26 (28,1)	46 (54,5)	67,5 (76,0)	89,0 (97,5)	125 (134)	242 (261)	303 (341)
Nennleistung pro Zeiteinheit [*]	kW/s	15,5 (14,1)	24,6 (22,8)	20,9 (18,2)	35,0 (31,6)	50,9 (47,1)	75,2 (63,5)	119 (106)	138 (126)	184 (172)	202 (188)	300 (283)
Nenn-Winkelbeschleunigung [*]	rad/s ²	7900 (7180)	8590 (7990)	3880 (3370)	4190 (3790)	4420 (4090)	4040 (3410)	4210 (3740)	3930 (3590)	3840 (3580)	2890 (2680)	3150 (2960)
Passender SERVOPACK	SGDV-□□□□	1R9D	1R9D	3R5D	5R4D	8R4D	120D	170D	210D	260D	280D	370D

*: Diese in Verbindung mit einem SERVOPACK angegebenen Daten und Drehmoment-Drehzahl-Kennwerten gelten für eine Ankerwicklungstemperatur von 20 °C.
Hinweis: 1 Die Angaben in Klammern beziehen sich auf Servomotoren mit Haltebremse.

2 Die genannten Spezifikationen gelten unter Kühlbedingungen bei Montage der nachfolgend genannten Kühlkörper an den Servomotoren.
SGMGV-03D/-05D: 250 mm × 250 mm × 6 mm (Aluminium)
SGMGV-09D/-13D/-20D: 400 mm × 400 mm × 20 mm (Eisen)
SGMGV-30D/-44D/-55D/-75D: 550 mm × 550 mm × 30 mm (Eisen)
SGMGV-1AD/-1ED: 650 mm × 650 mm × 35 mm (Eisen)

Technische Daten und Spezifikationen

● Drehmoment-Drehzahl-Kennlinien (200 V/400 V) A: Dauerbetriebsbereich B: Aussetzbetriebsbereich



Hinweis: 1 Wenn das effektive Drehmoment im Aussetzbetrieb innerhalb des zulässigen Bereiches liegt, kann der Servomotor im Aussetzbetriebsbereich betrieben werden.
 2 Wenn die Länge der Netzleitung 20 m überschreitet, ist zu beachten, dass der Aussetzbetriebsbereich der Drehmoment-Drehzahl-Kennlinie kleiner wird, da die Außenleiterspannung abfällt.

● Elektrische Spezifikationen der Haltebremse

Servomotormodell	Nennleistung Servomotor kW	Technische Daten der Haltebremse		
		Haltemoment Nm	Nennspannung 24 V DC	
			Leistung W	Nennstrom A (bei 20 °C)
SGMGV-03	0,3	4,5	10	0,42
SGMGV-05	0,45	4,5	10	0,42
SGMGV-09	0,85	12,7	10	0,41
SGMGV-13	1,3	19,6	10	0,41
SGMGV-20	1,8	19,6	10	0,41
SGMGV-30	2,9	43,1	18,5	0,77
SGMGV-44	4,4	43,1	18,5	0,77
SGMGV-55	5,5	72,6	25	1,05
SGMGV-75	7,5	72,6	25	1,05
SGMGV-1A	11	84,3	32	1,33
SGMGV-1E	15	114,6	35	1,46

Hinweis: 1 Die Haltebremse darf nur zum Festhalten der Last verwendet werden und nicht zum Bremsen des Servomotors.
 2 Die Lüftungszeit und die Einfallzeit der Haltebremse hängen vom verwendeten Entladekreis ab.
 Stellen Sie sicher, dass die Lüftungszeit und die Einfallzeit der Haltebremse für den verwendeten Servomotor korrekt sind.
 Eine 3 A 24 V DC Spannungsversorgung wird kundenseitig bereitgestellt.

Technische Daten und Spezifikationen

● Zulässiges Massenträgheitsmoment der Last an der Motorwelle

Das Massenträgheitsmoment des Rotors gilt für einen Servomotor ohne Getriebe und Bremse.

Servomotormodell	Nennleistung Servomotor	Zulässiges Massenträgheitsmoment der Last (Massenträgheitsverhältnis des Rotors)
SGMGV-03 bis -1E	0,3 bis 1,5 kW	5-fach

● Massenträgheitsmoment der Last

Je größer das Massenträgheitsmoment der Last ist, desto schlechter ist die Bewegungsreaktion der Last.

Das zulässige Massenträgheitsmoment der Last (J_L) hängt, wie oben dargestellt, von der Leistung des Motors ab. Dieser Wert ist lediglich ein Richtwert. Die tatsächlichen Werte hängen von den Betriebsbedingungen des Servomotors ab. Verwenden Sie die Auslegungssoftware SigmaJunmaSize+ für AC-Servoantriebe, um die Betriebsbedingungen zu überprüfen. Das Programm kann kostenlos von unserer Website (www.yaskawa.eu.com) heruntergeladen werden.

Das Auftreten eines Überspannungsalarms (A.400) während des Bremsvorgangs ist sehr wahrscheinlich, wenn das Massenträgheitsmoment der Last das zulässige Massenträgheitsmoment übersteigt. SERVOPACKs mit einem eingebauten Bremswiderstand können einen Alarm "Regenerative Overload" (A.320) verursachen. Führen Sie in diesem Fall einen der folgenden Schritte durch.

- Verringern Sie den Drehmomentgrenzwert.
- Verlängern Sie die Bremsrampe.
- Verringern Sie die maximale Drehzahl.
- Installieren Sie einen externen Bremswiderstand, wenn der Alarm mit einer der gerade genannten Maßnahmen nicht gelöscht werden kann. Siehe *Bremswiderstände* auf Seite 364.

● Zulässige Radial- und Axiallast

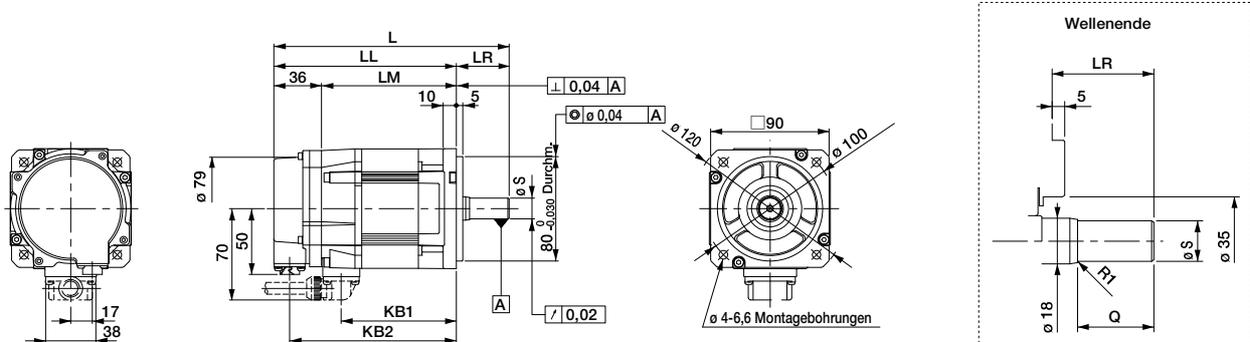
Konzipieren Sie die Mechanik so, dass während des Betriebs radiale und axiale Lasten auf das Servomotorwellenende innerhalb der in der Tabelle angegebenen Grenzen liegen.

Servomotormodell	Zulässige Radiallast (Fr) N	Zulässige Axiallast (Fs) N	LF mm	Referenzabbildung	
SGMGV-	03□□A21	490	98	37	
	05□□A21	490	98	40	
	09□□A21	490	98	58	
	13□□A21	686	343	58	
	20□□A21	980	392	58	
	30□□A21	1470	490	79	
	44□□A21	1470	490	79	
	55□□A21	1764	588	113	
	75□□A21	1764	588	113	
	1A□□A21	1764	588	116	
1E□□A21	4998	2156	116		

Abmessungen Einheit: mm

● Ohne Haltebremse

(1) 300 W, 450 W

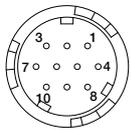


Anmerkung: Die Spezifikationen der anderen Wellenenden finden Sie auf Seite 56.

Modell SGMGV-	L	LL	LM	LR	KB1	KB2	Maße Wellenende		Gewicht (ca.) kg
							S	Q	
03 □ □ A21	163	126	90	37	75	114	14 ⁰ _{-0,011}	25	2,6
05 □ □ A21	179	139	103	40	88	127	16 ⁰ _{-0,011}	30	3,2

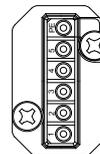
Anmerkung: Die Modelle mit einer Öldichtung haben dieselbe Konfiguration.

• Leitungsspezifikationen für den encoderseitigen Stecker (20-Bit-Encoder)



Steckergehäuse: CM10-R10P-D
 Geeigneter Stecker (wird vom Kunden gestellt)
 Anschluss: CM10-AP10S-□-D (Winkelstecker)
 CM10-SP10S-□-D (gerader Stecker)
 (Kästchen □ bezeichnen einen vom Leitungsquerschnitt abhängigen, Wert.)
 Hersteller: DDK Ltd.

• Leitungsspezifikationen für den servomotorseitigen Stecker



PE	FG (Gehäusemasse)
5	-
4	-
3	Phase U
2	Phase V
1	Phase W

Mit einem Absolutwertgeber

1	PS	6	BAT (+)
2	/PS	7	-
3	-	8	-
4	PG 5V	9	PG 0V
5	BAT (-)	10	FG (Gehäusemasse)

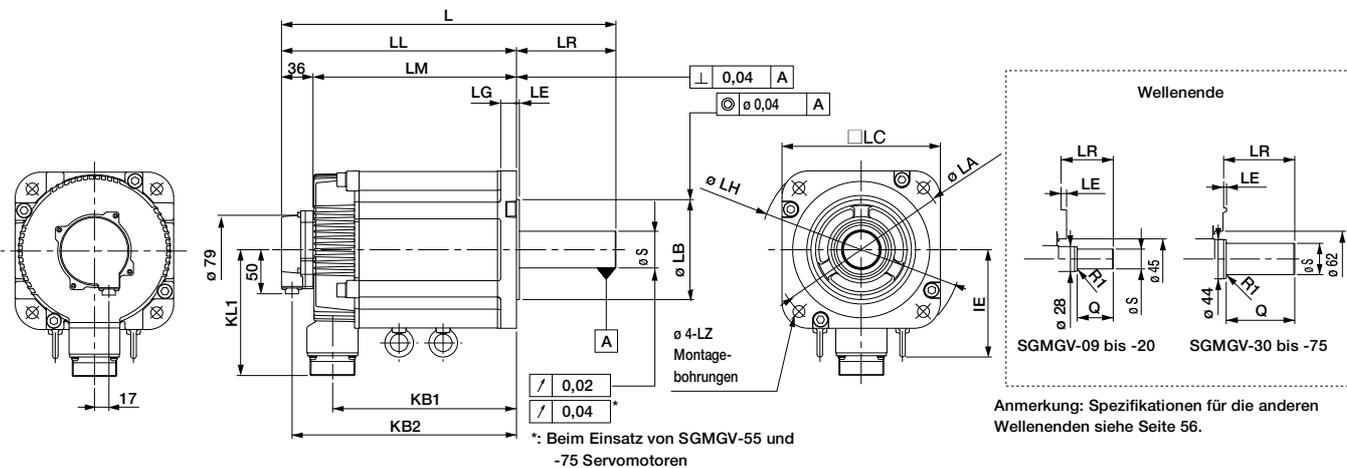
Mit einem Inkrementalgeber

1	PS	6	-
2	/PS	7	-
3	-	8	-
4	PG 5V	9	PG 0V
5	-	10	FG (Gehäusemasse)

Hersteller: Japan Aviation Electronics Industry,Ltd.

Abmessungen Einheit: mm

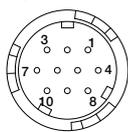
(2) 850 W bis 7,5 kW



Modell SGMGV-	L	LL	LM	LR	KB1	KB2	IE	KL1	Maße der Flanschfläche						Maße Wellenende		Gewicht (ca.) (ca.) kg	
									LA	LB	LC	LE	LG	LH	LZ	S		Q
09□□A21	195	137	101	58	83	125	-	104	145	110 ⁰ _{-0,035}	130	6	12	165	9	19 ⁰ _{-0,013}	40	5,5
13□□A21	211	153	117	58	99	141	-	104	145	110 ⁰ _{-0,035}	130	6	12	165	9	22 ⁰ _{-0,013}	40	7,1
20□□A21	229	171	135	58	117	159	-	104	145	110 ⁰ _{-0,035}	130	6	12	165	9	24 ⁰ _{-0,013}	40	8,6
30□□A21	239	160	124	79	108	148	-	134	200	114,3 ⁰ _{-0,025}	180	3,2	18	230	13,5	35 ^{+0,01} ₀	76	13,5
44□□A21	263	184	148	79	132	172	-	134	200	114,3 ⁰ _{-0,025}	180	3,2	18	230	13,5	35 ^{+0,01} ₀	76	17,5
55□□A21	334	221	185	113	163	209	123	144	200	114,3 ⁰ _{-0,025}	180	3,2	18	230	13,5	42 ⁰ _{-0,016}	110	21,5
75□□A21	380	267	231	113	209	255	123	144	200	114,3 ⁰ _{-0,025}	180	3,2	18	230	13,5	42 ⁰ _{-0,016}	110	29,5

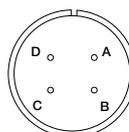
Anmerkung: Die Modelle mit einer Öldichtung haben dieselbe Konfiguration.

- Leitungsspezifikationen für den encoderseitigen Stecker (20-Bit-Encoder)



Steckergehäuse: CM10-R10P-D
 Geeigneter Stecker (wird vom Kunden gestellt)
 Anschluss: CM10-AP10S-□-D (Winkelstecker)
 CM10-SP10S-□-D (gerader Stecker)
 (Kästchen □) bezeichnen einen vom Leitungsquerschnitt abhängigen Wert.)
 Hersteller: DDK Ltd.

- Leitungsspezifikationen für den servomotorseitigen Stecker



A	Phase U
B	Phase V
C	Phase W
D	FG (Gehäusemasse)

Hersteller: DDK Ltd.

Mit einem Absolutwertgeber

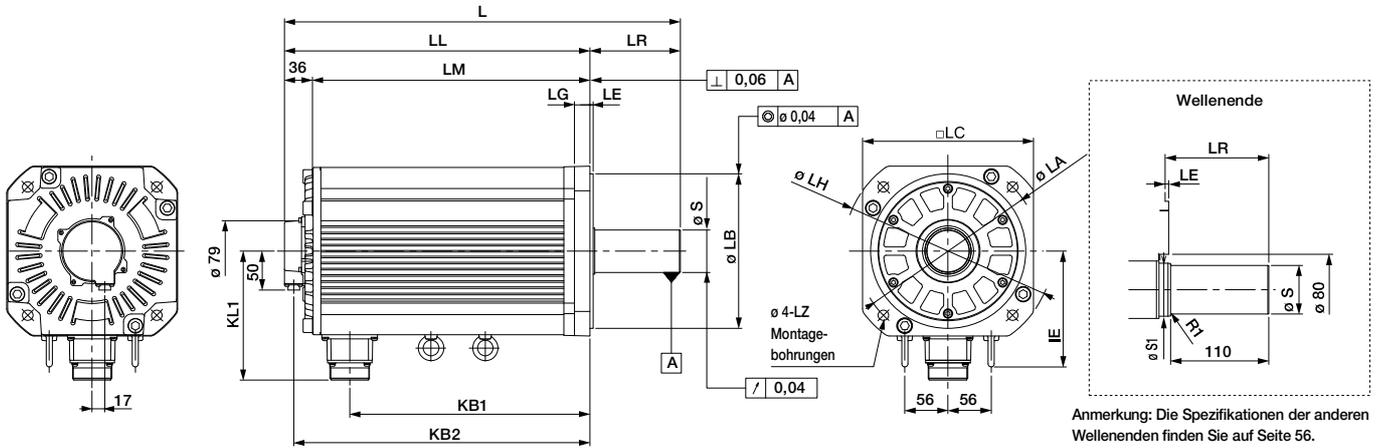
1	PS	6	BAT (+)
2	/PS	7	-
3	-	8	-
4	PG 5V	9	PG 0V
5	BAT (-)	10	FG (Gehäusemasse)

Mit einem Inkrementalgeber

1	PS	6	-
2	/PS	7	-
3	-	8	-
4	PG 5V	9	PG 0V
5	-	10	FG (Gehäusemasse)

Abmessungen Einheit: mm

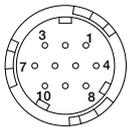
(3) 11 kW, 15 kW



Modell SGMGV-	L	LL	LM	LR	KB1	KB2	IE	KL1	Maße der Flanschfläche						Maße Wellenende		Gewicht (ca.) (ca.) kg	
									LA	LB	LC	LE	LG	LH	LZ	S		S1
1A □ □ A21	447	331	295	116	247	319	150	168	235	200 ⁰ _{-0,046}	220	4	20	270	13,5	42 ⁰ _{-0,016}	50	57
1E □ □ A21	509	393	357	116	309	381	150	168	235	200 ⁰ _{-0,046}	220	4	20	270	13,5	55 ^{+0,030} _{+0,011}	60	67

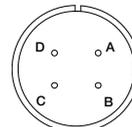
Anmerkung: Die Modelle mit einer Öldichtung haben dieselbe Konfiguration.

• Leitungsspezifikationen für den encoderseitigen Stecker (20-Bit-Encoder)



Steckergehäuse: CM10-R10P-D
 Geeigneter Stecker (wird vom Kunden gestellt)
 Anschluss: CM10-AP10S-□-D (Winkelstecker)
 CM10-SP10S-□-D (gerader Stecker)
 (Kästchen □ bezeichnen einen vom Leitungsquerschnitt abhängigen Wert.)
 Hersteller: DDK Ltd.

• Leitungsspezifikationen für den servomotorseitigen Stecker



A	Phase U
B	Phase V
C	Phase W
D	FG (Gehäusemasse)

Hersteller: DDK Ltd.

Mit einem Absolutwertgeber

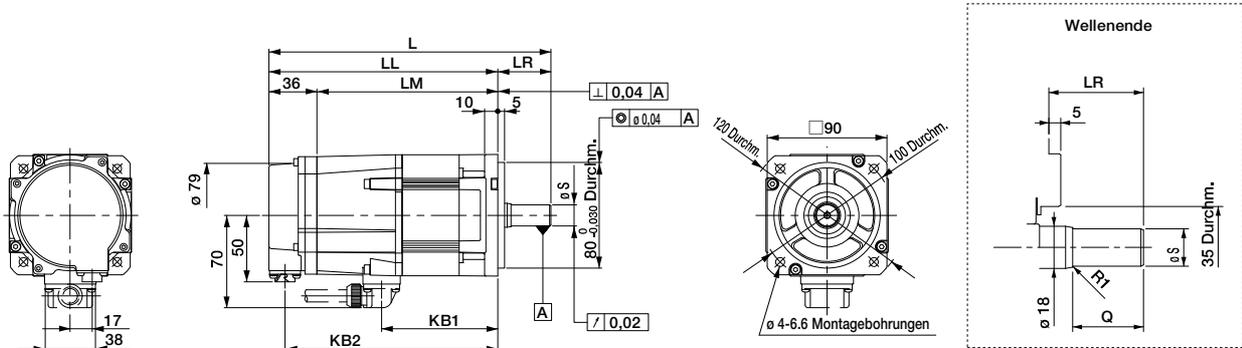
1	PS	6	BAT (+)
2	/PS	7	-
3	-	8	-
4	PG 5V	9	PG 0V
5	BAT (-)	10	FG (Gehäusemasse)

Mit einem Inkrementalgeber

1	PS	6	-
2	/PS	7	-
3	-	8	-
4	PG 5V	9	PG 0V
5	-	10	FG (Gehäusemasse)

Abmessungen Einheit: mm

- Mit Haltebremse
(1) 300 W, 450 W

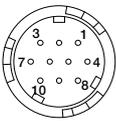


Anmerkung: Die Spezifikationen der anderen Wellenenden finden Sie auf Seite 56.

Modell SGMGV-	L	LL	LM	LR	KB1	KB2	Maße Wellenende		Gewicht (ca.) kg
							S	Q	
03□□A2□	196	159	123	37	75	147	14 ⁰ _{-0.011}	25	3,6
05□□A2□	212	172	136	40	88	160	16 ⁰ _{-0.011}	30	4,2

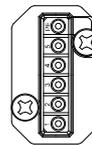
Anmerkung: Die Modelle mit einer Öldichtung haben dieselbe Konfiguration.

- Leitungsspezifikationen für den encoderseitigen Stecker (20-Bit-Encoder)



Steckergehäuse: CM10-R10P-D
 Geeigneter Stecker (wird vom Kunden gestellt)
 Anschluss: CM10-AP10S-□-D (Winkelstecker)
 CM10-SP10S-□-D (gerader Stecker)
 (Kästchen □ bezeichnen einen vom Leitungsquerschnitt abhängigen Wert.)
 Hersteller: DDK Ltd.

- Leitungsspezifikationen für den servomotorseitigen Stecker



PE	FG (Gehäusemasse)
5	Haltebremsklemme
4	Haltebremsklemme
3	Phase U
2	Phase V
1	Phase W

Mit einem Absolutwertgeber

1	PS	6	BAT (+)
2	/PS	7	-
3	-	8	-
4	PG 5V	9	PG 0V
5	BAT (-)	10	FG (Gehäusemasse)

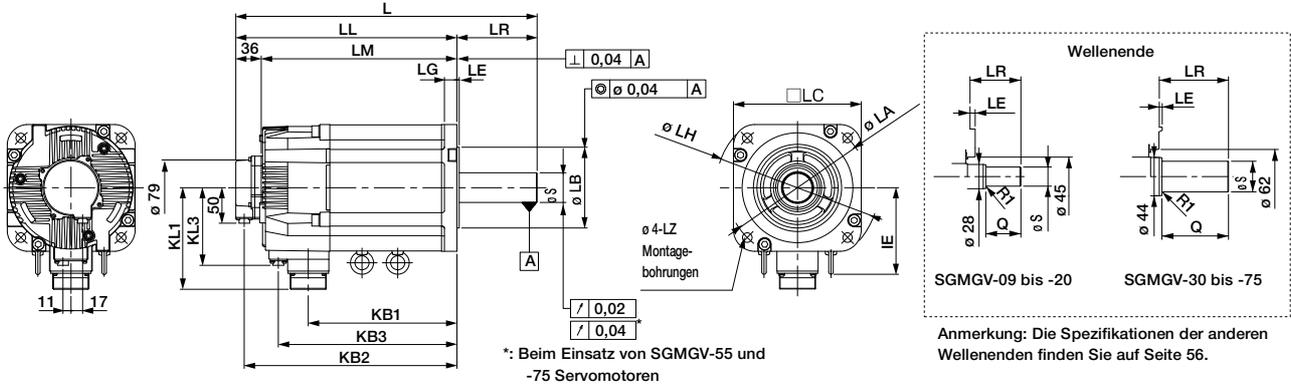
Mit einem Inkrementalgeber

1	PS	6	-
2	/PS	7	-
3	-	8	-
4	PG 5V	9	PG 0V
5	-	10	FG (Gehäusemasse)

Hersteller: Japan Aviation Electronics Industry,Ltd.

Abmessungen Einheit: mm

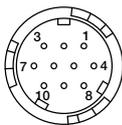
(2) 850 W bis 7,5 kW



Modell SGMGV-	L	LL	LM	LR	KB1	KB2	KB3	IE	KL1	KL3	Maße der Flanschfläche						Maße Wellenende		Gewicht (ca.) kg	
											LA	LB	LC	LE	LG	LH	LZ	S		Q
09□A2□	231	173	137	58	83	161	115	-	104	80	145	110 ⁰ _{-0,035}	130	6	12	165	9	19 ⁰ _{-0,013}	40	7,5
13□A2□	247	189	153	58	99	177	131	-	104	80	145	110 ⁰ _{-0,035}	130	6	12	165	9	22 ⁰ _{-0,013}	40	9,0
20□A2□	265	207	171	58	117	195	149	-	104	80	145	110 ⁰ _{-0,035}	130	6	12	165	9	24 ⁰ _{-0,013}	40	11,0
30□A2□	287	208	172	79	108	196	148	-	134	110	200	114,3 ⁰ _{-0,025}	180	3,2	18	230	13,5	35 ^{+0,01} ₀	76	19,5
44□A2□	311	232	196	79	132	220	172	-	134	110	200	114,3 ⁰ _{-0,025}	180	3,2	18	230	13,5	35 ^{+0,01} ₀	76	23,5
55□A2□	378	265	229	113	163	253	205	123	144	110	200	114,3 ⁰ _{-0,025}	180	3,2	18	230	13,5	42 ⁰ _{-0,016}	110	27,5
75□A2□	424	311	275	113	209	299	251	123	144	110	200	114,3 ⁰ _{-0,025}	180	3,2	18	230	13,5	42 ⁰ _{-0,016}	110	35

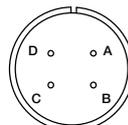
Anmerkung: Die Modelle mit einer Öldichtung haben dieselbe Konfiguration.

Leitungsspezifikationen für den encoderseitigen Stecker (20-Bit-Encoder)



Steckergehäuse: CM10-R10P-D
 Geeigneter Stecker (wird vom Kunden gestellt)
 Anschluss: CM10-AP10S-□-D (Winkelstecker)
 CM10-SP10S-□-D (gerader Stecker)
 (Kästchen □ bezeichnen einen vom Leitungsquerschnitt abhängigen Wert.)
 Hersteller: DDK Ltd.

Leitungsspezifikationen für den servomotorseitigen Stecker



A	Phase U
B	Phase V
C	Phase W
D	FG (Gehäusemasse)

Hersteller: DDK Ltd.

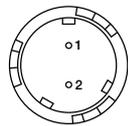
Mit einem Absolutwertgeber

1	PS	6	BAT (+)
2	/PS	7	-
3	-	8	-
4	PG 5V	9	PG 0V
5	BAT (-)	10	FG (Gehäusemasse)

Mit einem Inkrementalgeber

1	PS	6	-
2	/PS	7	-
3	-	8	-
4	PG 5V	9	PG 0V
5	-	10	FG (Gehäusemasse)

Leitungsspezifikationen für den bremsenseitigen Stecker



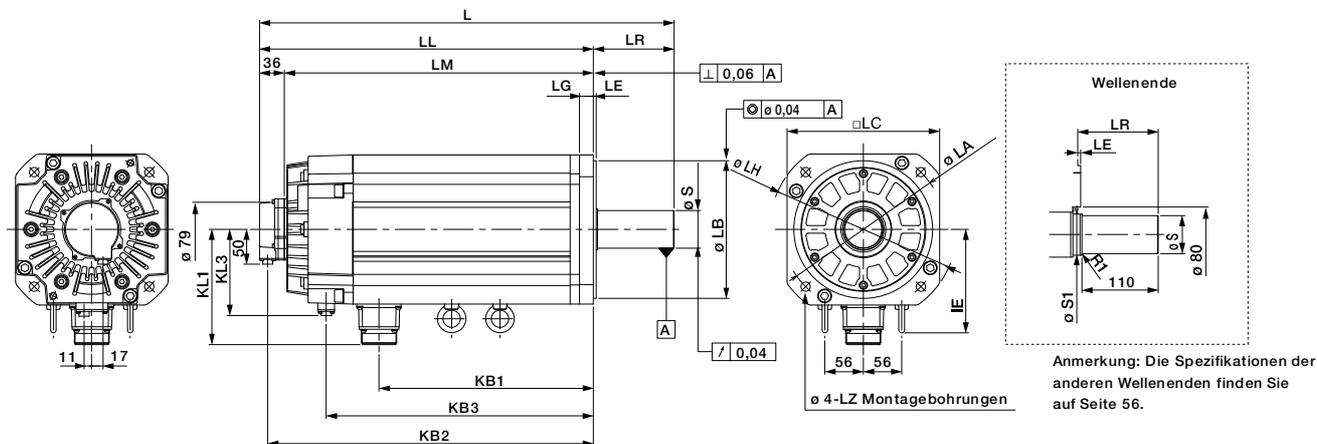
Steckergehäuse: CM10-R2P-D
 Geeigneter Stecker (wird vom Kunden gestellt)
 Anschluss: CM10Y-AP2S-□-D-G1 (Winkelstecker)
 CM10-SP2S-□-D (gerader Stecker)
 (Kästchen □ bezeichnen einen vom Leitungsquerschnitt abhängigen Wert.)
 Hersteller: DDK Ltd.

Haltebremsklemme
Haltebremsklemme

Anmerkung: Für den Anschluss an die Bremsklemmen gibt es keine Polarität.

Abmessungen Einheit: mm

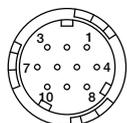
(3) 11 kW, 15 kW



Modell SGMGV-	L	LL	LM	LR	KB1	KB2	KB3	IE	KL1	KL3	Maße der Flanschfläche						Maße Wellenende		Gewicht (ca.) (ca.) kg	
											LA	LB	LC	LE	LG	LH	LZ	S		S1
1A □ □ A2 □	498	382	346	116	247	370	315	150	168	125	235	200 ⁰ _{-0,046}	220	4	20	270	13,5	42 ⁰ _{-0,016}	50	65
1E □ □ A2 □	598	482	446	116	309	470	385	150	168	125	235	200 ⁰ _{-0,046}	220	4	20	270	13,5	55 ^{+0,030} _{+0,011}	60	85

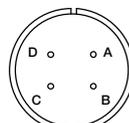
Anmerkung: Die Modelle mit einer Öldichtung haben dieselbe Konfiguration.

• Leitungsspezifikationen für den encoderseitigen Stecker (20-Bit-Encoder)



Steckergehäuse: CM10-R10P-D
 Geeigneter Stecker (wird vom Kunden gestellt)
 Anschluss: CM10-AP10S-□-D (Winkelstecker)
 CM10-SP10S-□-D (gerader Stecker)
 (Kästchen □ bezeichnen einen vom Leitungsquerschnitt abhängigen Wert.)
 Hersteller: DDK Ltd.

• Leitungsspezifikationen für den servomotorseitigen Stecker



A	Phase U
B	Phase V
C	Phase W
D	FG (Gehäusemasse)

Hersteller: DDK Ltd.

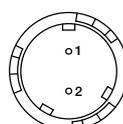
Mit einem Absolutwertgeber

1	PS	6	BAT (+)
2	/PS	7	-
3	-	8	-
4	PG 5V	9	PG 0V
5	BAT (-)	10	FG (Gehäusemasse)

Mit einem Inkrementalgeber

1	PS	6	-
2	/PS	7	-
3	-	8	-
4	PG 5V	9	PG 0V
5	-	10	FG (Gehäusemasse)

• Leitungsspezifikationen für den bremsenseitigen Stecker



Steckergehäuse: CM10-R2P-D
 Geeigneter Stecker (wird vom Kunden gestellt)
 Anschluss: CM10Y-AP2S-□-D-G1 (Winkelstecker)
 CM10-SP2S-□-D (gerader Stecker)
 (Kästchen □ bezeichnen einen vom Leitungsquerschnitt abhängigen Wert.)
 Hersteller: DDK Ltd.

Haltebremsklemme
Haltebremsklemme

Anmerkung: Für den Anschluss an die Bremsklemmen gibt es keine Polarität.

Abmessungen Einheit: mm

● Wellenende

SGMGV - □□□□□□□□

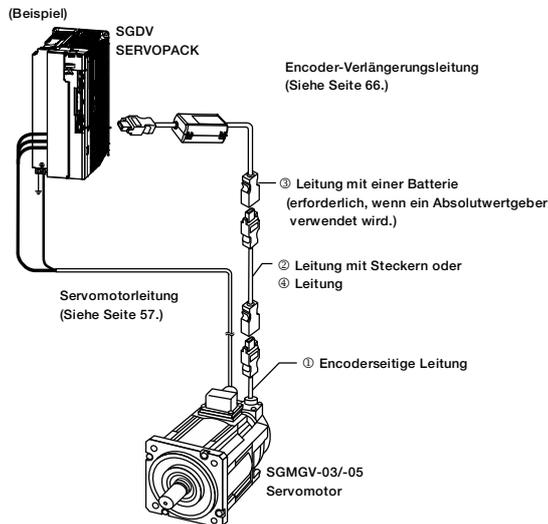
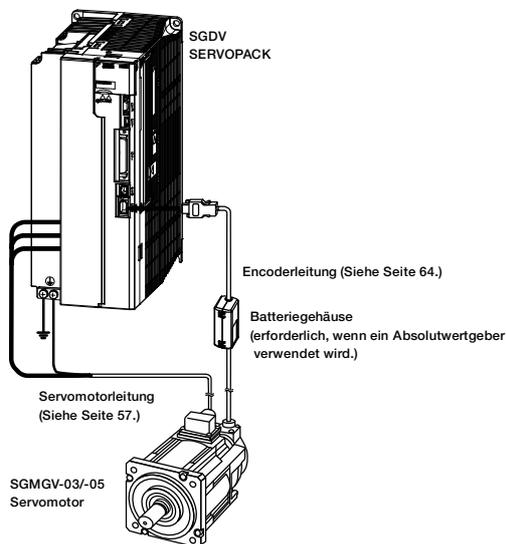
Code	Spezifikationen	Anmerkungen
2	Gerade ohne Passfeder	Standard
6	Gerade mit Passfeder und Gewindebohrung (Passfedernut entspricht Befestigungstyp JIS B1301-1996)	Optional

Wellenende	Modell SGMGV-									
	03	05	09	13	20	30/44	55/75	1A	1E	
Code: 2 (Gerade ohne Passfeder)										
	LR	37	40	58	58	58	79	113	116	116
	Q	25	30	40	40	40	76	110	110	110
	S	14 ⁰ -0.011	16 ⁰ -0.011	19 ⁰ -0.013	22 ⁰ -0.013	24 ⁰ -0.013	35 ^{+0.01} 0	42 ⁰ -0.016	42 ⁰ -0.016	55 ^{+0.030} +0.011
Code: 6 (Gerade mit Passfeder und Gewindebohrung)										
	LR	37	40	58	58	58	79	113	116	116
	Q	25	30	40	40	40	76	110	110	110
	QK	15	20	25	25	25	60	90	90	90
	S	14 ⁰ -0.011	16 ⁰ -0.011	19 ⁰ -0.013	22 ⁰ -0.013	24 ⁰ -0.013	35 ^{+0.01} 0	42 ⁰ -0.016	42 ⁰ -0.016	55 ^{+0.030} +0.011
	W	5	5	5	6	8	10	12	12	16
	T	5	5	5	6	7	8	8	8	10
	U	3	3	3	3,5	4	5	5	5	6
	P	M4 Schraube, Tiefe 10	M5 Schraube, Tiefe 12					M12 Schraube, Tiefe 25	M16 Schraube, Tiefe 32	

Auswahl der Leitungen (SGMGV-03 / -05)

● Leitungsverbindungen

- Standardverdrahtung (maximale Länge der Encoderleitung: 20 m)
- Verlängerung der Encoderleitung von 30 bis 50 m (Siehe Seite 66.)



⚠ VORSICHT

- Verlegen Sie die Servomotorleitung in einem Mindestabstand von 30 cm von der E/A-Signalleitung und der Encoderleitung. Sie dürfen nicht gebündelt oder in demselben Leitungskanal verlegt werden.
- Wenn die Länge der Netzleitung 20 m überschreitet, ist zu beachten, dass der Aussetzbetriebsbereich der Drehmoment-Drehzahl-Kennlinie kleiner wird, da die Außenleiterspannung abfällt.

● Servomotorleitung

Servomotor Nennleistung	Bezeichnung	Länge	Bestell-Nr.	Spezifikationen	Details
			Standard (Flexible Leitung)*		
0,3 kW 0,45 kW	Für Servomotoren ohne Haltebremse	3 m	JZSP-CVM21-03-E-G#		(1)
		5 m	JZSP-CVM21-05-E-G#		
		10 m	JZSP-CVM21-10-E-G#		
		15 m	JZSP-CVM21-15-E-G#		
		20 m	JZSP-CVM21-20-E-G#		
	Für Servomotoren mit Haltebremse	3 m	JZSP-CVM41-03-E-G#		(2)
		5 m	JZSP-CVM41-05-E-G#		
		10 m	JZSP-CVM41-10-E-G#		
		15 m	JZSP-CVM41-15-E-G#		
		20 m	JZSP-CVM41-20-E-G#		
	Steckersatz Servomotor-Seite	-	JZSP-CVM9-1-E	Crimp-Kontakt (Sie benötigen eine Crimpzange.)	(3)

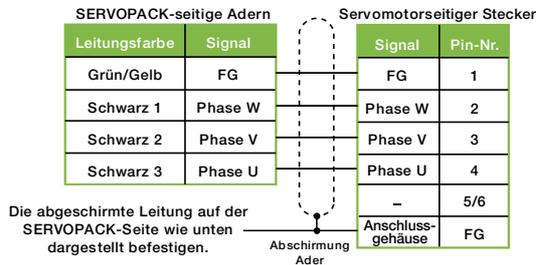
*: Diese flexiblen Leitungen werden standardmäßig geliefert.

(Fortsetzung)

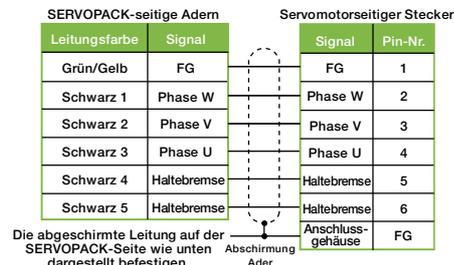
Hinweis: Leitungen ohne Stecker können auf Nachfrage geliefert werden, Spezifikation siehe (4). Die Stelle "#" der Bestellnummer bezeichnet die Design-Änderungsnummer.

Auswahl der Leitungen (SGMGV-03 / -05)

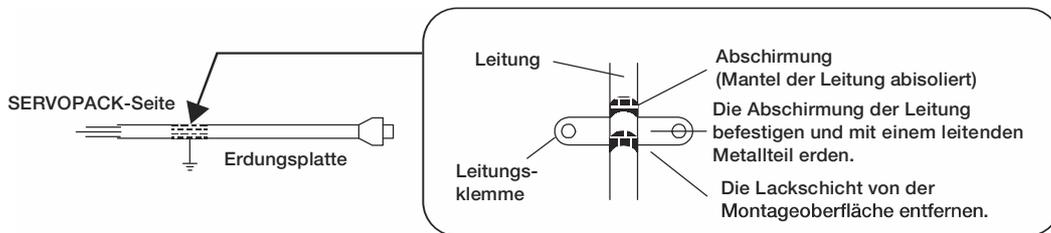
(1) Verdrahtungsspezifikationen für Servomotoren ohne Haltebremse



(2) Verdrahtungsspezifikationen für Servomotoren mit Haltebremse



Anmerkung: Für den Anschluss an eine Haltebremse gibt es keine Polarität.



(3) Spezifikationen der servomotorseitigen Steckersätze

Beschreibung	Spezifikationen	Abmessungen mm
Bestell-Nr.	JZSP-CVM9-1-E (Leitungen sind nicht enthalten.)	
Geeignete Servomotoren	SGMGV-03/-05	
Hersteller	Japan Aviation Electronics Industry, Ltd.	
Stecker	JNYFX06SJ3	
Steckerkontakt	ST-TMH-S-C1B	
Geeignete Leitungsgröße	AWG18 bis 22	
Außendurchmesser des Isoliermantels	ø 1,3 bis ø 1,8	
Befestigungsschraube	M3 Flachkopfschraube	
Außendurchmesser der geeigneten Leitung	ø 6,9 bis ø 8,3	

(4) Leitungsspezifikationen (flexible Leitungen)

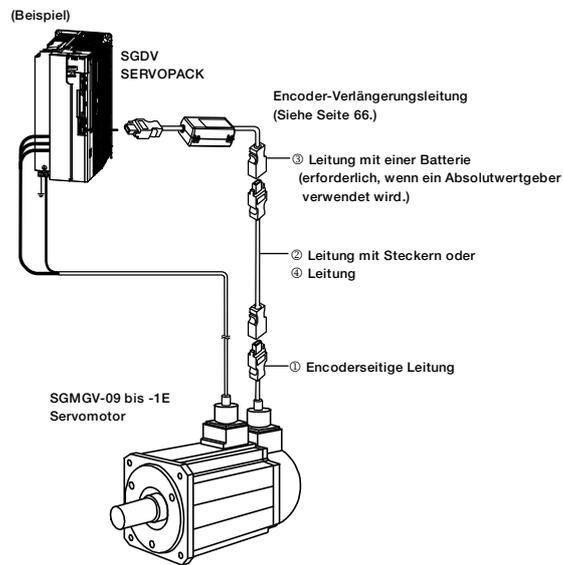
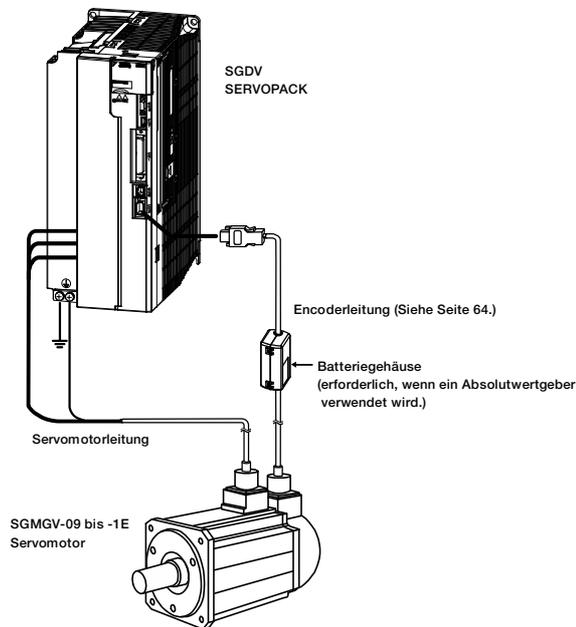
Beschreibung	Für Servomotoren ohne Haltebremse (4 Adern)	Für Servomotoren mit Haltebremse (6 Adern)
Leitungslänge	max. 50 m	
Spezifikationen	UL2586 (Nenntemperatur: 105 °C) AW G20×4C Für Netzleitungen: AWG20 (0,55 mm ²) Außendurchmesser des Isoliermantels: ø 1,77	UL2586 (Nenntemperatur: 105 °C) AW G20×6C Für Netzleitung: AWG20 (0,55 mm ²) Außendurchmesser des Isoliermantels: ø 1,77 Für Haltebremsleitung: AWG20 (0,55 mm ²) Außendurchmesser des Isoliermantels: ø 1,77
Fertigmaße	ø 7,3±0,3	ø 7,4±0,3
Interne Konfiguration und Aderfarbe		

Anmerkung: Sie benötigen eine Crimpzange (Modellnummer CT160-3-TMH5B). Bitte wenden Sie sich für weiterführende Informationen an den entsprechenden Hersteller.

Auswahl der Leitungen (SGMGV-09 bis -1E)

● Leitungsverbindungen

- Standardverdrahtung (maximale Länge der Encoderleitung: 20 m)
- Verlängerung der Encoderleitung von 30 bis 50 m (Siehe Seite 66.)



⚠ VORSICHT

- Verlegen Sie die Servomotorleitung in einem Mindestabstand von 30 cm von der E/A-Signalleitung und der Encoderleitung. Sie dürfen nicht gebündelt oder in demselben Leitungskanal verlegt werden.
- Wenn die Länge der Netzleitung 20 m überschreitet, ist zu beachten, dass der Aussetzbetriebsbereich der *Drehmoment-Drehzahl-Kennlinie* kleiner wird, da die Außenleiterspannung abfällt.

Auswahl der Leitungen (SGMGV-09 bis -1E)

● Servomotorleitung

Bezeichnung	Servomotor Nennleistung	Länge	Bestell-Nr.	Spezifikationen	Details
			Flexibler Typ		
Für Servomotoren ohne Haltebremse	0,85 kW	3 m	JZSP-CVMCA11-03-E-G#		(1)
		5 m	JZSP-CVMCA11-05-E-G#		
		10 m	JZSP-CVMCA11-10-E-G#		
		15 m	JZSP-CVMCA11-15-E-G#		
		20 m	JZSP-CVMCA11-20-E-G#		
	1,3 bis 1,8 kW	3 m	JZSP-CVMCA12-03-E-G#		
		5 m	JZSP-CVMCA12-05-E-G#		
		10 m	JZSP-CVMCA12-10-E-G#		
		15 m	JZSP-CVMCA12-15-E-G#		
		20 m	JZSP-CVMCA12-20-E-G#		
	2,9 kW bis 4,4 kW	3 m	JZSP-CVMCA13-03-E-G#		
		5 m	JZSP-CVMCA13-05-E-G#		
		10 m	JZSP-CVMCA13-10-E-G#		
		15 m	JZSP-CVMCA13-15-E-G#		
		20 m	JZSP-CVMCA13-20-E-G#		
	5,5 kW	3 m	JZSP-CVMCA14-03-E-G#		
		5 m	JZSP-CVMCA14-05-E-G#		
		10 m	JZSP-CVMCA14-10-E-G#		
		15 m	JZSP-CVMCA14-15-E-G#		
		20 m	JZSP-CVMCA14-20-E-G#		
	7,5 kW bis 11 kW	3 m	JZSP-CVMCA15-03-E-G#		
		5 m	JZSP-CVMCA15-05-E-G#		
		10 m	JZSP-CVMCA15-10-E-G#		
		15 m	JZSP-CVMCA15-15-E-G#		
20 m		JZSP-CVMCA15-20-E-G#			
15 kW	3 m	JZSP-CVMCA16-03-E-G#			
	5 m	JZSP-CVMCA16-05-E-G#			
	10 m	JZSP-CVMCA16-10-E-G#			
	15 m	JZSP-CVMCA16-15-E-G#			
	20 m	JZSP-CVMCA16-20-E-G#			
Für Servomotoren mit Haltebremse	0,85 kW bis 15 kW	3 m	JZSP-CVB12Y-03-E-G#		(2)
		5 m	JZSP-CVB12Y-05-E-G#		
		10 m	JZSP-CVB12Y-10-E-G#		
		15 m	JZSP-CVB12Y-15-E-G#		
		20 m	JZSP-CVB12Y-20-E-G#		
Steckersatz Servomotor-Seite	0,85 kW bis 1,8 kW	CE05-6A18-10SD-D (Stecker), CE18BA-S-D (Endgehäuse), CE05-18BS-S-D (Adaptergehäuse), CE3057-10A-1-D (Klemme)			(3)
	2,9 kW bis 4,4 kW	CE05-6A22-22SD-D (Stecker), CE22BA-S-D (Endgehäuse), CE05-22BS-S-D (Adaptergehäuse), CE3057-12A-1-D (Klemme)			
	5,5 kW bis 15 kW	CE05-6A32-17SD-D (Stecker), CE05-32BSSC-S-D (Gehäuse), CE3057-20A-X-D (Klemme)			
Steckersatz Haltebremse	0,85 kW bis 15 kW	CM10Y-AP2S-M-D-G1			

Anmerkung: Die Stelle "#" der Bestellnummer bezeichnet die Design-Änderungsnummer.

Auswahl der Leitungen (SGMGV-09 bis -1E)

● Servomotorleitung (200-V-Klasse)

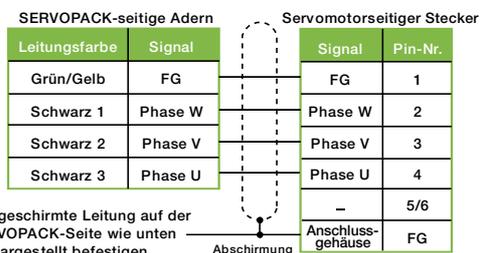
Der Anwender muss die Servomotorleitungen konfektionieren und Steckverbinder anbringen, um die SERVOPACKs an die SGMGV-Servomotoren anzuschließen.

Die von Yaskawa angegebenen Stecker müssen verwendet werden. Beachten Sie, dass je nach den Umgebungsbedingungen während des Betriebs unterschiedliche Stecker für die Servomotoren verwendet werden müssen. Zwei Steckertypen sind erhältlich.

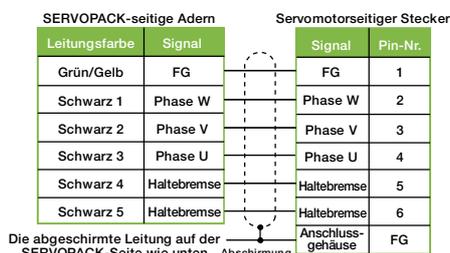
- Standardstecker
- Stecker, die Schutzart IP67 und den europäischen Sicherheitsnormen entsprechen

Yaskawa macht keine Angaben zu den zu verwendenden Leitungen. Wählen Sie für die Steckverbinder geeignete Leitungen.

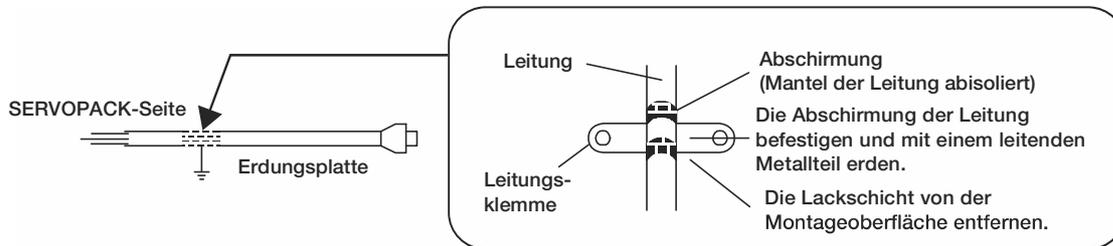
(1) Verdrahtungsspezifikationen für Servomotoren ohne Haltebremse



(2) Verdrahtungsspezifikationen für Servomotoren mit Haltebremse



Anmerkung: Für den Anschluss an eine Haltebremse gibt es keine Polarität.

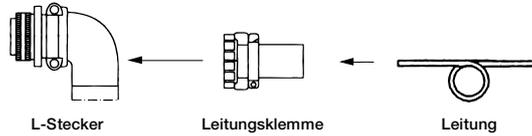
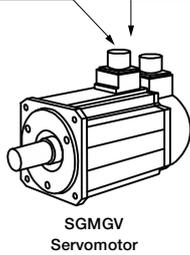


Auswahl der Leitungen (SGMGV-09 bis -1E)

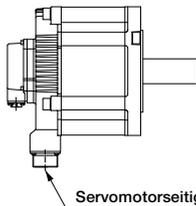
● Standardstecker

● Steckerkonfiguration

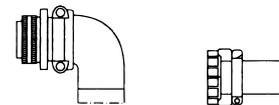
Servomotorseitiger Stecker (Gegenstecker)



(1) Ohne Haltebremse



Servomotorseitiger Stecker
Für 0,85 bis 15 kW



Leistung kW	Servomotorseitiger Stecker (Gegenstecker)	Leitungsseitiger Stecker (nicht im Lieferumfang von Yaskawa enthalten)	
		L-Stecker	Leitungs-Zugentlastung
0,85 1,3 1,8	CE05-2A18-10PD-D (MS3102A18-10P)	MS3108B18-10S	MS3057-10A
2,9 4,4	CE05-2A22-22PD-D (MS3102A22-22P)	MS3108B22-22S	MS3057-12A
5,5 bis 15	CE05-2A32-17PD-D (MS3102A32-17P)	MS3108B32-17S	MS3057-20A

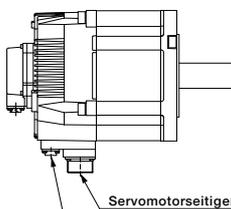
Hinweis: 1 Die servomotorseitigen Stecker (Gegenstecker) entsprechen der RoHS-Richtlinie. Wenden Sie sich an die jeweiligen Steckerhersteller für leitungsseitige Stecker, die der RoHS-Richtlinie entsprechen (nicht im Lieferumfang von Yaskawa enthalten).

2 Servomotorseitige Stecker (Gegenstecker) können mit MS-Steckern verwendet werden. Für die Modellnummer des MS-Gegensteckers siehe die in Klammern angegebene Nummer des Gegensteckers, und wählen Sie den entsprechenden Stecker.

(2) Mit Haltebremse

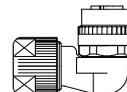
Servomotoren mit einer Leistung von 0,85 bis 15 kW benötigen einen servomotorseitigen Stecker und einen Stecker für die Spannungsversorgung der Bremse.

Der servomotorseitige Stecker ist identisch zu dem bei Servomotoren ohne Haltebremse verwendeten Stecker.



Stecker Spannungsversorgung Bremse

Stecker Spannungsversorgung Bremse
0,85 bis 15 kW



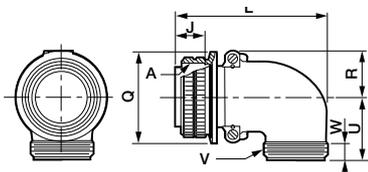
Leistung kW	Servomotorseitiger Stecker (Gegenstecker)	Leitungsseitiger Stecker (nicht im Lieferumfang von Yaskawa enthalten)	
		L-Stecker	Hersteller
0,85 bis 15	CM10-R2P-D	CM10Y-AP2S-M-D-G1 Geeignete Leitung: ø 6,0 bis 9,0	DDK Ltd.

Auswahl der Leitungen (SGMGV-09 bis -1E)

• Leitungsseitige Steckverbinder

(1) MS3108B□□-□□S:

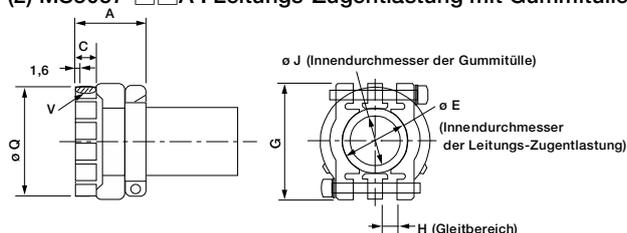
L-Stecker



Einheiten: mm

Anschlussgehäusegröße	Schraubverbindung A	Länge des Verbindungsteils J±0.12	Gesamte Länge L max.	Außendurchmesser der Verbindungsmutter Q ⁺⁰ _{-0,38}	R ±0.5	U ±0.5	Leitungs-Zugentlastung Stellschraube V	Effektive Schraubenlänge W min.
18	1-1/8-18UNEF	18,26	68,27	34,13	20,5	30,2	1-20UNEF	9,53
22	1-3/8-18UNEF	18,26	76,98	40,48	24,1	33,3	1-3/16-18UNEF	9,53
32	2-18UNS	18,26	95,25	56,33	32,8	44,4	1-3/4-18UNS	11,13

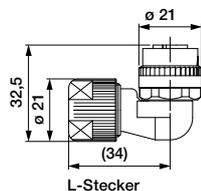
(2) MS3057-□□A : Leitungs-Zugentlastung mit Gummitülle



Einheiten: mm

Leitungs-Zugentlastung Typ	Geeigneter Stecker Gehäusegröße	Gesamte Länge A±0.7	Effektive Schraubenlänge C	E Durchmesser	G±0.7	H	J Durchmesser	Stellschraube V	Außendurchmesser ø Q±0,7	Befestigte Gummitülle
MS3057-10A	18	23,8	10,3	15,9	31,7	3,2	14,3	1-20UNEF	30,1	AN3420-10
MS3057-12A	20, 22	23,8	10,3	19	37,3	4	15,9	1-3/16-18UNEF	35,0	AN3420-12
MS3057-20A	32	27,8	11,9	31,7	51,6	6,3	23,8	1-3/4-18UNS	51,6	AN3420-20

• Maßzeichnungen der Spannungsversorgung der Bremse

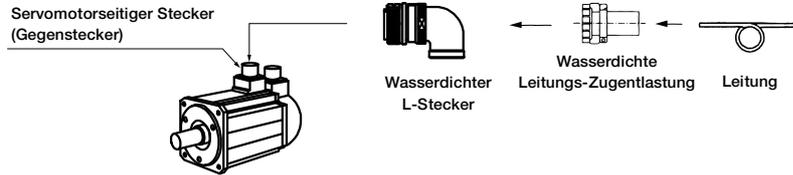


Beschreibung	Spezifikationen
Stecker Bestell-Nr.	CM10-□P2S-□-D (Leitungen sind nicht enthalten.)
Schutzart	IP67
Hersteller	DDK Ltd.
Anweisungen	L-Stecker (CM10Y-AP2S-□-D-G1): TC-573
Steckerkontakt Bestell-Nr.	Steckerkontakt (100 Stück in einem Beutel) <ul style="list-style-type: none"> • Crimp-Kontakte: CM10-#22SC(C3)(D8)-100, Leitungsgröße: AWG16 bis 20, Außendurchmesser des Isoliermantels: ø 1,87 bis 2,45, Handwerkzeug: 357J-50448T • Lötkontakte: CM10-#22SC(S2)(D8)-100, Leitungsgröße: max. AWG16 Bandkontakt (4000 Stück auf einem Band) <ul style="list-style-type: none"> • Crimp-Kontakte: CM10-#22SC(C3)(D8)-4000, Leitungsgröße: AWG 16 bis 20, Außendurchmesser des Isoliermantels: ø 1,87 bis 2,45, halbautomatisches Werkzeug: AP-A50541T (Produktbezeichnung für einen Satz), AP-A50541 T-1 (Produktbezeichnung für den Crimp-Einsatz) Anmerkung: Die Produktbezeichnung des halbautomatischen Werkzeugs bezieht sich auf die Produktbezeichnung von Presse und Crimp-Einsatz als Satz.

Auswahl der Leitungen (SGMGV-09 bis -1E)

● Stecker, die Schutzart IP67 und den europäischen Sicherheitsnormen entsprechen

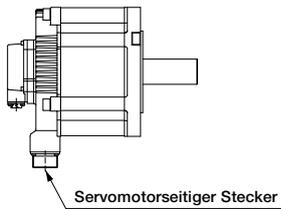
● Steckerkonfiguration



SGMGV Servomotor Anmerkung: Angaben zur Erdung der Leitung erhalten Sie vom Hersteller der verwendeten Leitung.

(1) Ohne Haltebremse

Servomotorseitiger Stecker
Für 0,85 bis 15 kW

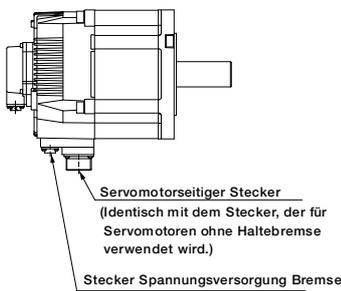


Leistung kW	Servomotorseitiger Stecker (Gegenstecker)	Leitungsseitiger Stecker (nicht im Lieferumfang von Yaskawa enthalten)			Hersteller
		L-Stecker	Leitungs-Zugentlastung	Geeigneter Leitungsdurchmesser (als Referenz)	
0,85 1,3 1,8	CE05-2A18-10PD-D	CE05-8A18-10SD-D-BAS	CE3057-10A-1-D	ø 10,5 bis 14,1	DDK Ltd.
			CE3057-10A-2-D	ø 8,5 bis 11,0	
			CE3057-10A-3-D	ø 6,5 bis 8,7	
2,9 4,4	CE05-2A22-22PD-D	CE05-8A22-22SD-D-BAS	CE3057-12A-1-D	ø 12,5 bis 16,0	
			CE3057-12A-2-D	ø 9,5 bis 13,0	
			CE3057-12A-3-D	ø 6,8 bis 10,0	
5,5 bis 15	CE05-2A32-17PD-D	CE05-8A32-17SD-D-BAS	CE3057-12A-7-D	ø 14,5 bis 17,0	
			CE3057-20A-1-D	ø 22 bis 23,8	
			CE3057-20A-2-D	ø 24 bis 26,6	
			CE3057-20A-3-D	ø 22 bis 22,5	

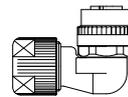
(2) Mit Haltebremse

Servomotoren mit einer Leistung von 0,85 bis 15 kW benötigen einen servomotorseitigen Stecker und einen Stecker für die Spannungsversorgung der Bremse.

Der servomotorseitige Stecker ist identisch zu dem bei Servomotoren ohne Haltebremse verwendeten Stecker.



Stecker Spannungsversorgung Bremse
0,85 bis 15 kW



Leistung kW	Servomotorseitiger Stecker (Gegenstecker)	Leitungsseitiger Stecker (nicht im Lieferumfang von Yaskawa enthalten)	
		L-Stecker	Hersteller
0,85 bis 15	CM10-R2P-D	CM10Y-AP2S-M-D-G1 Geeignete Leitung: ø 6,0 bis 9,0	DDK Ltd.

Auswahl der Leitungen

● Encoderleitungen (max. Länge: 20 m)

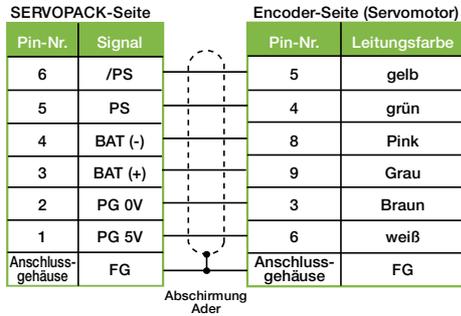
Bezeichnung	Länge (L)	Bestell-Nr.	Spezifikationen	Details
		Flexibler Typ		
Encoderleitung mit Steckern (Für Inkrementalgeber)	3 m	JZSP-CVP12-03-E-G#	<p>SERVOPACK-Seite L Encoder-Seite</p> <p>Stecker (Crimp-Verbindung) (Molex Japan Co., Ltd.) CM10-AP10S-□-D (DDK Ltd.)</p>	(1)
	5 m	JZSP-CVP12-05-E-G#		
	10 m	JZSP-CVP12-10-E-G#		
	15 m	JZSP-CVP12-15-E-G#		
	20 m	JZSP-CVP12-20-E-G#		
Encoderleitung mit Steckern (Für Absolutwertgeber, mit einem Batteriegehäuse)	3 m	JZSP-CVP27-03-E-G#	<p>SERVOPACK-Seite L Encoder-Seite</p> <p>Stecker (Crimp-Verbindung) (Molex Japan Co., Ltd.) Batteriegehäuse (Batterie befestigt) CM10-AP10S-□-D (DDK Ltd.)</p>	(2)
	5 m	JZSP-CVP27-05-E-G#		
	10 m	JZSP-CVP27-10-E-G#		
	15 m	JZSP-CVP27-15-E-G#		
	20 m	JZSP-CVP27-20-E-G#		
SERVOPACK-Seite Steckersatz		JZSP-CMP9-1-E	<p>Gelötet</p> <p>(Molex Japan Co., Ltd.)</p>	(3)
Encoderseitige Stecker für Schutzart IP67 L-Stecker		CM10-AP10S-M-D-G1 (Steckersatz inkl. Kontakte)	<p>(DDK Ltd.)</p>	-

Anmerkung: Die Stelle "#" der Bestellnummer bezeichnet die Design-Änderungsnummer.

Auswahl der Leitungen

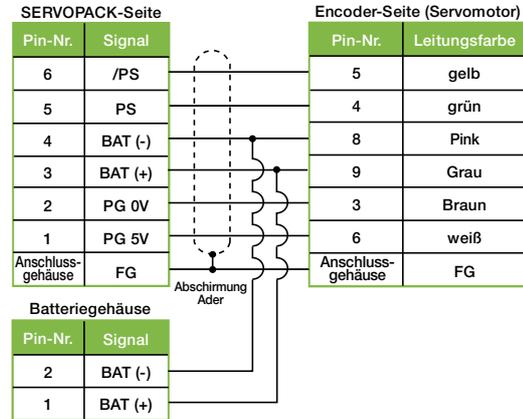
(1) Verdrahtungsanleitung für Leitungen mit Steckern
(Für Inkrementalgeber)

- Flexibler Typ



(2) Verdrahtungsanleitung für Leitungen mit Steckern
(Für Absolutwertgeber, mit einem Batteriegehäuse)

- Flexibler Typ



(3) Spezifikationen der SERVOPACK-seitigen Stecker

Beschreibung	Spezifikationen
Bestell-Nr.	JZSP-CMP9-1-E
Hersteller	Molex Japan Co., Ltd.
Steckermodell (Für Standard)	55100-0670 (gelötet)
Abmessungen (Einheit: mm)	

(4) Leitungsspezifikationen

Beschreibung	Flexibler Typ
Leitungslänge	max. 20 m
Spezifikationen	UL20276 (Nenntemperatur: 80 °C) AWG22×2C + AWG24×2P AWG22 (0,33 mm ²) Außendurchmesser des Isoliermantels: ø 1,35 AWG24 (0,20 mm ²) Außendurchmesser des Isoliermantels: ø 1,21
Fertigmaße	ø 6,8
Interne Konfiguration und Aderfarbe	

Auswahl der Leitungen

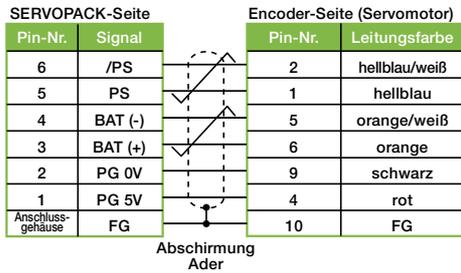
● Encoderleitungen (für eine Verlängerung von 30 bis 50 m)

Bezeichnung	Länge	Bestell-Nr.	Spezifikationen	Details
① Encoderseitige Leitungen (für Inkremental- und Absolutwertgeber)	0,3 m	JZSP-CVP01-E	<p>SERVOPACK-Seite 0,3 m Encoder-Seite</p> <p>Stecker (Crimp-Verbindung) CM10-SP10S-□-D (Molex Japan Co., Ltd.) (DDK Ltd.)</p>	(1)
		JZSP-CVP02-E	<p>SERVOPACK-Seite 0,3 m Encoder-Seite</p> <p>Stecker (Crimp-Verbindung) CM10-AP10S-□-D (Molex Japan Co., Ltd.) (DDK Ltd.)</p>	
② Leitung mit Steckern (für Inkremental- und Absolutwertgeber)	30 m	JZSP-UCMP00-30-E	<p>SERVOPACK-Seite L Encoder-Seite</p> <p>Stecker (Crimp-Verbindung) Buchse (Gelötet) (Molex Japan Co., Ltd.) (Molex Japan Co., Ltd.)</p>	(2)
	40 m	JZSP-UCMP00-40-E		
	50 m	JZSP-UCMP00-50-E		
③ Leitung mit einem Batteriegehäuse (Erforderlich, wenn ein Absolutwertgeber eingesetzt wird.*)	0,3 m	JZSP-CSP12-E	<p>SERVOPACK-Seite 0,3 m Encoder-Seite</p> <p>Batteriegehäuse (Batterie befestigt)</p> <p>Stecker (Crimp-Verbindung) Buchse (Gelötet) (Molex Japan Co., Ltd.) (Molex Japan Co., Ltd.)</p>	(3)
④ Leitung	30 m	JZSP-CMP19-30-E		(4)
	40 m	JZSP-CMP19-40-E		
	50 m	JZSP-CMP19-50-E		

*: Nicht erforderlich, wenn eine Batterie an die übergeordnete Steuerung angeschlossen wird.

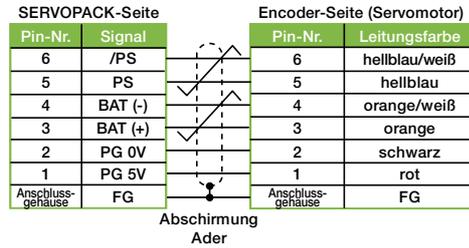
Auswahl der Leitungen

(1) Verdrahtungsanleitung für encoderseitige Leitungen
(Für Inkremental- und Absolutwertgeber)

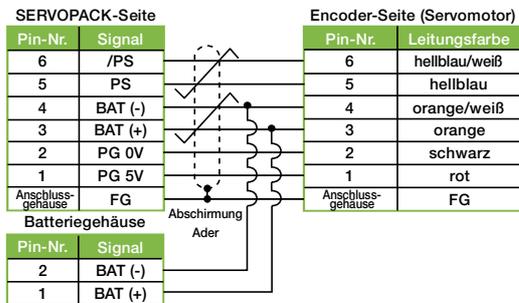


Anmerkung: Die Signale BAT(+) und BAT(-) werden beim Einsatz eines Absolutwertgebers verwendet.

(2) Verdrahtungsanleitung für Leitungen mit Stecker
(Für Inkremental- und Absolutwertgeber)



(3) Verdrahtungsanleitung für Leitungen mit einem Batteriegehäuse
(für Absolutwertgeber)



(4) Leitungsspezifikationen

Gegenstand	Standard-Ausführung
Bestell-Nr.	JZSP-CMP19-□□-E
Leitungslänge	max. 50 m
Spezifikationen	UL20276 (Nenntemperatur: 80 °C) AWG16×2C+AWG26×2P AWG16 (1,31 mm²) Außendurchmesser des Isoliermantels: ø 2,0 AWG26 (0,13 mm²) Außendurchmesser des Isoliermantels: ø 0,91
Fertigmaße	ø 6,8
Interne Konfiguration und Aderfarbe	
Yaskawa Standardspezifikationen (Standardlänge)	Leitungslänge: 30 m, 40 m, 50 m

*: Geben Sie die Leitungslänge in □□ der Bestell-Nr. an
Beispiel: JZSP-CMP19-30-E (30 m)