

SERVO SYSTEM SMARTSTEP 2

Ein neuer Schritt zum einfachen Servoantrieb



» Präzise und kostengünstig

» Ultrakompaktes Format

» Einfache Inbetriebnahme und Anwendung

SmartStep 2 - der Schritt in die richtige Richtung...

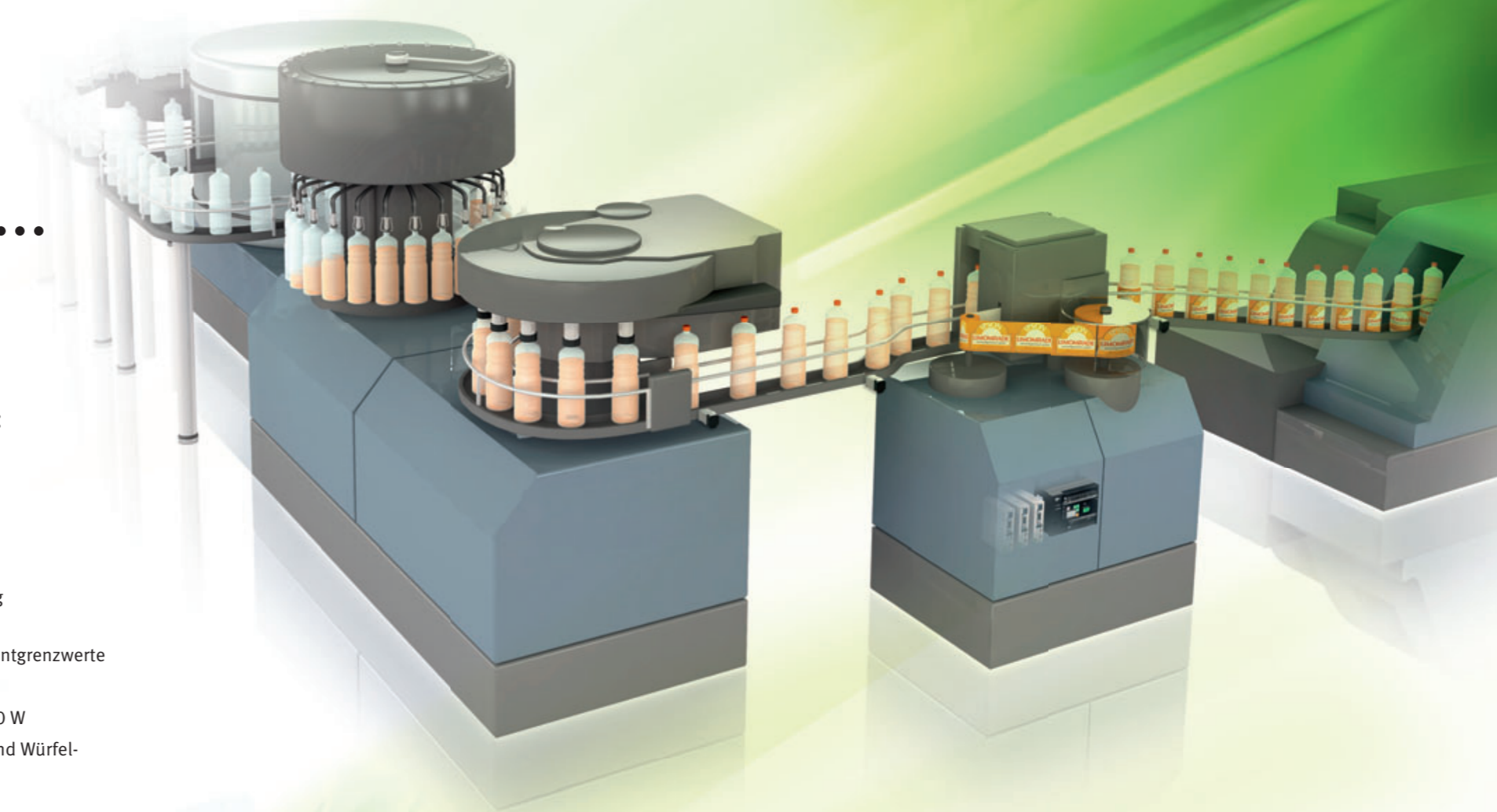
Wir bei Omron wissen, dass Vereinfachung und Präzision äußerst wichtig für Ihre Positionieranwendung sind.

Der neue SmartStep bietet eine ideale Lösung für Punkt-zu-Punkt-Anwendungen zur Bewegungssteuerung, bei denen es auf Einfachheit ankommt. SmartStep 2 ist eine einfache Lösung, die hohe Leistung und Kosteneffizienz kombiniert.

Die Konstruktion des SmartStep 2 wurde im Hinblick auf eine kompakte Bauweise vollständig überarbeitet und bietet gegenüber dem Vorgängermodell eine Platzeinsparung von bis zu 50 %. Das Gerät verfügt zudem über neue Funktionalitäten, mit der Ihre Maschinen noch schneller und kosteneffizienter arbeiten.

Die Merkmale auf einen Blick:

- Puls-Servoantrieb
- Äußerst kompakte Bauform
- Autotuning
- Vibrationsunterdrückung
- Adaptiver Filter zur Unterdrückung von Resonanzen
- Zwei programmierbare Drehmomentgrenzwerte
- Rückführungsimpuls Ausgang
- Leistungsbereich von 50 W bis 750 W
- Servomotoren mit zylindrischer und Würfel-Bauform
- Elektronisches Getriebe
- 10.000 Schritte pro Umdrehung



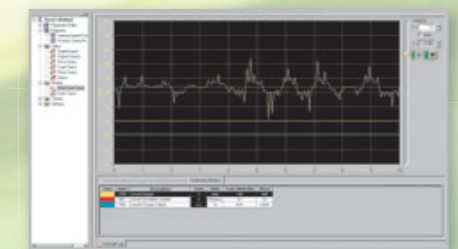
...hin zur schnelleren Entwicklung und einfacheren Inbetriebnahme

Leichter Einstieg

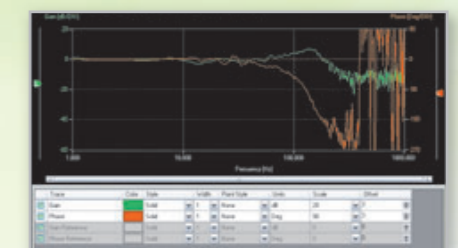
CX-Drive ist ein benutzerfreundliches Software-Tool zur Konfiguration, Inbetriebnahme und Wartung sowohl von Frequenzumrichtern als auch Servoantrieben.

SmartStep 2 wird vollständig unterstützt und verfügt über zahlreiche Funktionen, die die Inbetriebnahme des Servoantriebs schneller denn je gestalten:

- Autotuning
- Parametereinstellung und -überwachung
- Diagramme zu Drehzahl und Position
- E/A-Status und Alarmer
- Echtzeit-Datenaufzeichnung



Echtzeit-Datenaufzeichnung



Frequenzanalyse

Kompakte Konstruktion, einfaches Anschließen

Obwohl SmartStep 2 im Vergleich zu Vorgängermodellen über mehr Funktionen verfügt, beansprucht er dank seiner extrem kompakten Bauweise bei minimaler Grundfläche sehr wenig Bauraum. Zudem lässt sich SmartStep 2 leicht in andere Automatisierungsgeräte wie die kompakte Maschinensteuerung CP1L und die Bedienterminals vom Typ NS integrieren. Effiziente und kostengünstige Maschinenentwicklung wird dadurch noch einfacher.

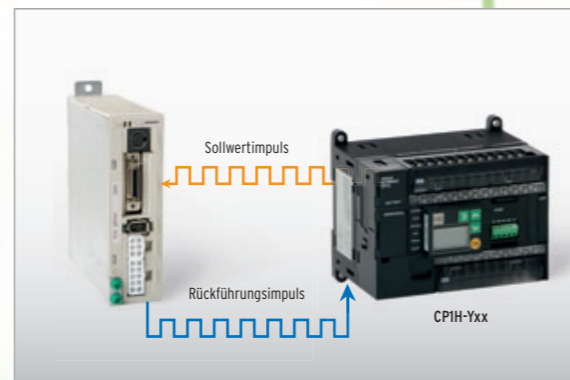
Zusätzliche Funktionen:

- Positioniersteuerung über Impulseingang mit 500 kHz
- Nenndrehzahl: 4000 min⁻¹, Höchstdrehzahl 5000 min⁻¹
- Zahlreiche Möglichkeiten zur Impulskonfiguration
- Einfache Steuerung mit vier internen Festdrehzahlen über externes Schaltsignal
- SmartStep-kompatible Servomotoren



Kompakte, Platz sparende Konstruktion

Die Grundfläche von SmartStep 2 ist im Vergleich zu Vorgängermodellen 48 % kleiner, das Volumen hat um 39 % abgenommen. Beides spart Kosten und wertvollen Bauraum im Schaltschrank.



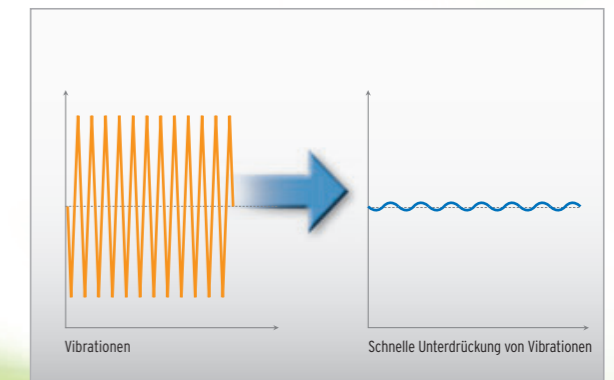
Rückführungsimpulsausgang

Ermöglicht die Rückmeldung von Positionsdaten des Servoantriebs zur Steuerung und somit einen geschlossenen Regelkreis zur zeitnahen Überwachung der Ist-Position; er kann zudem zur Synchronisierung mit einer weiteren Achse verwendet werden.



Tuning-less Funktion

In Abhängigkeit von sich ändernden Lastverhältnissen berechnet die Autotuningfunktion in Echtzeit erforderliche Anpassungen und nimmt entsprechende Änderungen von Verstärkungswerten für einen optimalen Maschinenbetrieb vor.



Vibrationsunterdrückung

Ein adaptiver Filter stellt eine automatische Anpassung an sich ändernde Resonanzschwingungen sicher. Dadurch werden Folgen von Vibrationsübertragungen, die auf geringe Maschinensteifigkeit zurückzuführen sind, reduziert. Ein weiterer Filter minimiert Vibrationen und stellt somit eine genauere Positionierung beim Anhalten sicher.

R7D-BP□, R88D-GP□, R88M-G□

Servosystem SmartStep 2

Ein weiterer Schritt nach vorn bei der Vereinfachung der Antriebstechnik

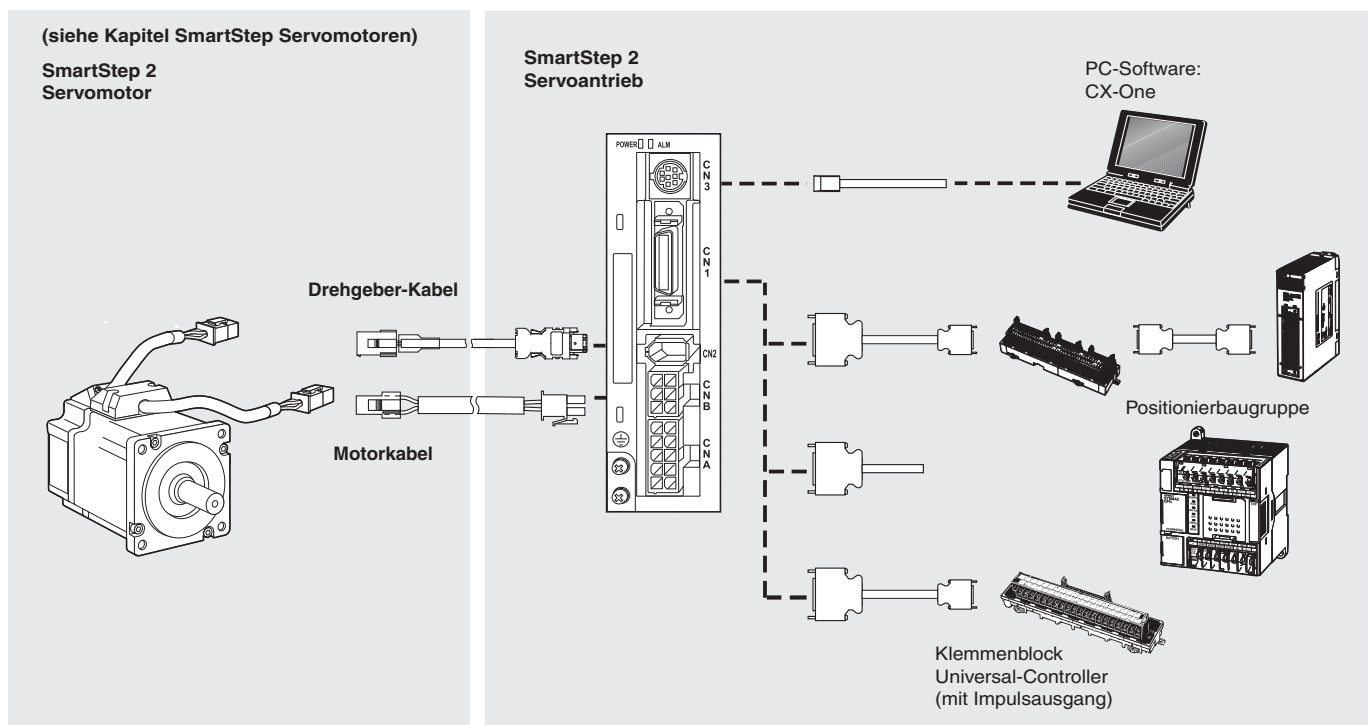
- Online-Autotuning und einfache Einrichtung
- Äußerst kompakte Bauform. Grundfläche liegt bei nur 48% verglichen mit der vorherigen SmartStep Serie
- Zwei Drehmomentgrenzwerte
- Elektronisches Getriebe, vier interne Festdrehzahlen und zahlreiche Möglichkeiten zur Einstellung der Pulsart
- Adaptive Filter zur Vibrations- und Resonanzunterdrückung
- Servomotoren in Standard-IP-65-Ausführung, Wellendichtring verfügbar
- Motoren mit optionaler Bremse



Nennwerte

- 230 V AC einphasig, 50 W bis 750 W (0,16 bis 2,4 Nm)

Systemkonfiguration



Servoantrieb-Typenbezeichnung

R7D-BP01H

SmartStep 2
Servoantrieb

Antriebstyp

P: Impulseingangssteuerung

Leistung

01	100 W
02	200 W
04	400 W

Eingangsspannung

H: einphasig
230 V AC bei 100/400 W
HH: einphasig
230 V AC bei 200 W

R88D-GP08H

SmartStep 2
Servoantrieb (750 W)

Antriebstyp

P: Impulseingangssteuerung

Leistung

08	750 W
----	-------

Eingangsspannung

H: 230 V

Technische Daten des Servoantriebs

Allgemeine technische Daten

Eigenschaft	Angaben
Umgebungstemperatur (Betrieb)	0 bis 55°C
Luftfeuchtigkeit bei Betrieb	max. 90% (ohne Kondensation)
Umgebungstemperatur (Lagerung)	-20 bis 65°C
Luftfeuchtigkeit (Lagerung)	max. 90% (ohne Kondensation)
Lager-/Betriebsatmosphäre	Keine korrosiven Gase
Vibrationsfestigkeit	10 bis 60 Hz; Max. Beschleunigung: 5,9 m/s ² (0,6 G)
Stoßfestigkeit	Max. Beschleunigung 19,6 m/s ² , je 3 mal in X-, Y- und Z-Richtung
Isolationswiderstand	Zwischen Spannungsversorgung/Spannungsversorgungsklemmen und Gehäuseerdung: Min. 0,5 MΩ (bei 500 V DC)
Isolationsprüfspannung	Zwischen Spannungsversorgung/Spannungsversorgungsklemmen und Gehäuseerdung: 1.500 V AC für die Dauer von 1 Min. bei 50/60 Hz Zwischen jedem Steuersignal und Gehäuseerdung: 500 V AC für die Dauer von 1 Min.
Schutzgrad gemäß IEC 60529	Zum Einbau in einen Schaltschrank (IP10)
Internationale Normen	Zulassungen für: UL, UL 508C; cUL, cUL C22.2 Nr. 14 Zulassungen EU: EMC EN55011, Class A Group 1, EN 61000-6-2, Niederspannung EN50178

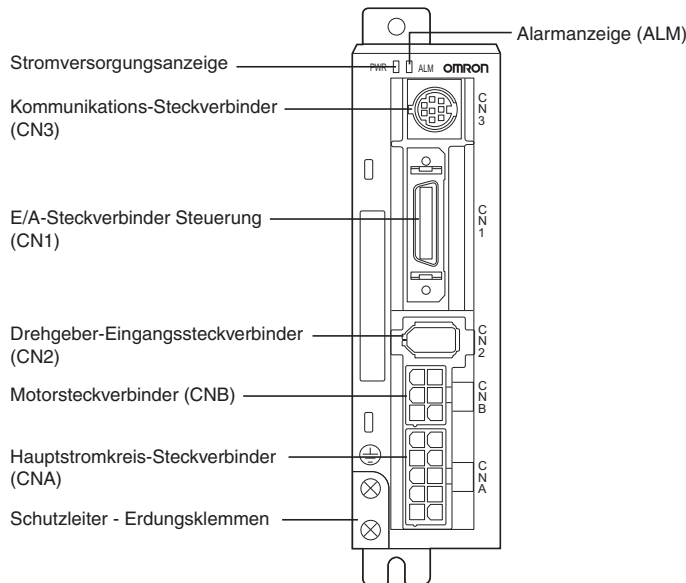
Leistungsdaten

Eigenschaft	Ausführung für 200 V AC Eingangsspannung			
	100 W	200 W	400 W	750 W
	R7D-BP01H	R7D-BP02HH	R7D-BP04H	R88D-GP08H
Dauer-Ausgangsstrom (Aeff)	1,0 A	1,6 A	2,5 A	4 A
Kurzzeitiger Maximalausgangsstrom (Aeff)	3,3 A	4,9 A	7,8 A	14,1 A
Leistungskreis-Spannungsversorgung	Einphasig 200 bis 240 V AC (170 bis 264 V), 50/60 Hz			Einphasig/dreiphasig 200 bis 240 V AC (170 bis 264 V), 50/60 Hz

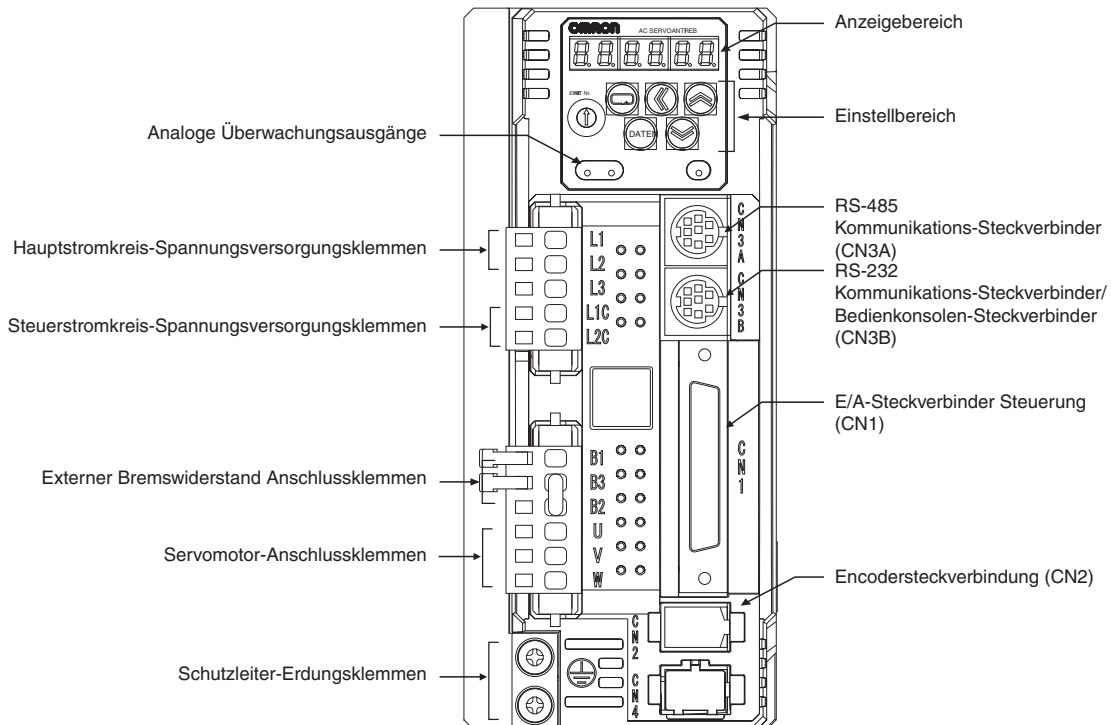
Eigenschaft	Ausführung für 200 V AC Eingangsspannung			
	100 W	200 W	400 W	750 W
	R7D-BP01H	R7D-BP02HH	R7D-BP04H	R88D-GP08H
Steuerkreis-Spannungsversorgung	-			Einphasig 200 bis 240 V AC (170 bis 264 V)
Steuerungsart	Vollständig digital			
Rückführung	Inkrementeller Drehgeber mit 10.000 Impulsen/Umdrehung			
Frequenzumrichtungsmethode	Auf IGBT basierende Impulsweitenmodulation			
Frequenz der Pulsweitenmodulation	12 kHz			6 kHz
Gewicht	0,35 kg	0,42 kg	0,42 kg	1,5 kg
Nennspannung geeigneter Motoren	200 V			
Sollwertimpulsfrequenz	Leitungstreiber: 500 kpps			
Leistung geeigneter Motoren	50 W 100 W	200 W	400 W	750 W
Geeigneter Servomotor (R88M-)	G05030H G10030H GP10030H	G020030H GP20030H	G40030H GP40030H	G75030H

Bauteilbezeichnungen Servoantriebe

SmartStep2-Servoantrieb (100- bis 400-W-Ausführungen)



SmartStep2-Servoantrieb (750-W-Ausführung)



Beschreibung Servomotor typ

R88M-GP10030H-BOS2

SmartStep 2 Servomotor

Motortyp

Leer: Zylindertyp

P: Würfel-Bauform

Leistung

050	50 W
100	100 W
200	200 W
400	400 W
750	750 W

Nenn Drehzahl (U/min)

30	3000
----	------

Wellenstumpf-Spezifikationen

Leer	Gerade Welle ohne Nut
S2	Gerade Welle mit Nut, mit Gewindebohrung

Spezifikationen der Öldichtung

Leer	Keine Öldichtung
O	Öldichtung



Bremsenspezifikationen

Leer	Keine Bremse
B	Bremse

Spezifikationen für Spannung und Drehgeber

H: 230 V mit Inkrementalwertgeber

Kombinationen von Servomotor / Servoantrieb

Servomotor							
Produktfamilie	Spannung	Drehzahl	Nenn Drehmoment	Leistung	Modell		
Zylindrisch	50-750 W		230 V	3.000 U/min	0,16 Nm	50 W	R88M-G05030H-□S2
					0,32 Nm	100 W	R88M-G10030H-□S2
					0,64 Nm	200 W	R88M-G20030H-□S2
					1,3 Nm	400 W	R88M-G40030H-□S2
					2,4 Nm	750 W	R88M-G75030H-□S2
Würfel	100-400 W		230 V	3.000 U/min	0,32 Nm	100 W	R88M-GP10030H-□S2
					0,64 Nm	200 W	R88M-GP20030H-□S2
					1,3 Nm	400 W	R88M-GP40030H-□S2

Technische Daten der Servomotoren

Allgemeine technische Daten

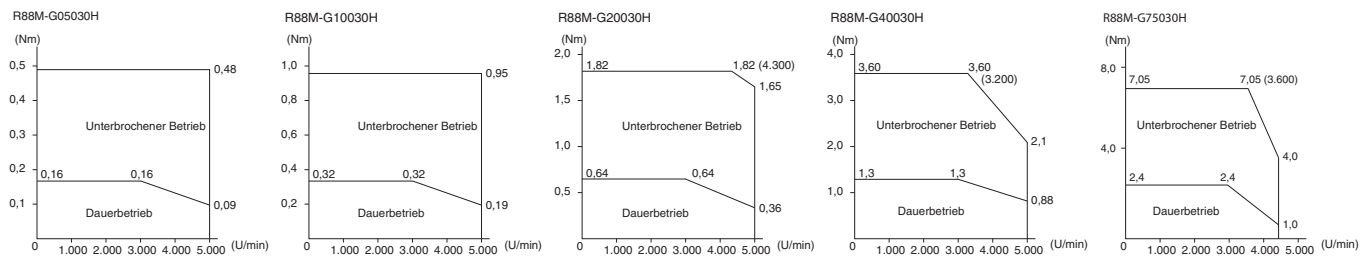
Eigenschaft	Angaben
Umgebungstemperatur (Betrieb)	0 bis 40°C
Luftfeuchtigkeit bei Betrieb	max. 85% (ohne Kondensation)
Umgebungstemperatur (Lagerung)	-20 bis 65°C
Luftfeuchtigkeit (Lagerung)	max. 85% (ohne Kondensation)
Lager-/Betriebsatmosphäre	Keine korrosiven Gase
Vibrationsfestigkeit	Max. 49 m/s ² , in X-, Y- und Z-Richtung
Stoßfestigkeit	Max. Beschleunigung von 98 m/s ² , je 3 Mal in X-, Y- und Z-Richtung
Isolationswiderstand	Min. 20 MΩ bei 500 V DC zwischen den Spannungsversorgungsklemmen und dem Gehäuseerdungsanschluss
Isolationsprüfspannung	1.500 V AC (50 oder 60 Hz) für die Dauer von einer Minute zwischen den Spannungsversorgungsklemmen und dem Gehäuseerdungsanschluss
Betriebslage	beliebige Ausrichtung
Isolationsklasse	Typ B
Gehäuse	Vollständig gekapselt, selbstkühlend
Schutzgrad gemäß IEC 60529	IP65 (außer am Wellendurchgang)
Vibrationsklasse	V-15
Installationsmethode	Flanschmontage
Internationale Normen	UL-, cUL- und EN-Zulassung (EMV-Richtlinie und Niederspannungsrichtlinie)

Leistungsdaten

Zylindrische Servomotoren

Eigenschaft	Einheit	R88M-G05030H	R88M-G10030H	R88M-G20030H	R88M-G40030H	R88M-G75030H	
Nenn-Leistungsabgabe	W	50	100	200	400	750	
Nenn Drehmoment	Nm	0,16	0,32	0,64	1,3	2,4	
Nenn Drehzahl	U/min	3.000					
Kurzzeitige Maximaldrehzahl	U/min	5.000					
Kurzzeitiges Maximaldrehmoment	Nm	0,48	0,95	1,78	3,60	7,05	
Nennstrom	A (eff)	1,1		1,6	2,6	4	
Kurzzeitiger Maximalstrom	A (eff)	3,4		4,9	7,9	12,1	
Rotor-Massenträgheit	kg·m ²	2,5 × 10 ⁻⁶	5,1 × 10 ⁻⁶	1,4 × 10 ⁻⁵	2,6 × 10 ⁻⁵	8,7 × 10 ⁻⁵	
Leistungsrate	kW/s	10,4	20,1	30,3	62,5	66	
Zulässige Radiallast	N	68		245		392	
Zulässige Axiallast	N	58		98		147	
Gewicht	Ohne Bremse	kg	0,3	0,5	0,8	1,2	2,3
	Mit Bremse	kg	0,5	0,7	1,3	1,7	3,1
Drehgeberauflösung	---	Phase A und B: 2500 Impulse/Umdrehung, Phase Z: 1 Impuls/Umdrehung					
Abmessungen des Kühlkörpers	---	100 × 80 × t10 (Al)		130 × 120 × t12 (Al)		-	
Bremsenspezifikationen	Masseträgheit der Bremse	kg·m ²	2,0 × 10 ⁻⁷	2,0 × 10 ⁻⁷	1,8 × 10 ⁻⁶	7,5 × 10 ⁻⁶	25 × 10 ⁻⁶
	Erregungsspannung	V	24 V DC ±10%				
	Leistungsaufnahme (bei 20°C)	W	7		9		10
	Stromaufnahme (bei 20°C)	A	0,30		0,36		0,42
	Statisches Reibmoment	Nm	min. 0,29		min. 1,27		min. 2,45
	Anzugsdauer	ms	max. 35		max. 50		max. 70
	Rückfallzeit	ms	max. 20		max. 15		max. 20
	Spiel	-	max. ±1°				
	Nennbetrieb	-	Fortlaufend				
Lebensdauer Bremse	-	min. 10.000.000 Schaltspiele					
Geeigneter Servotreiber		R7D-BP01H		R7D-BP02HH	R7D-BP04H	R88D-GP08H	

Drehmoment/Drehzahl-Kennlinien

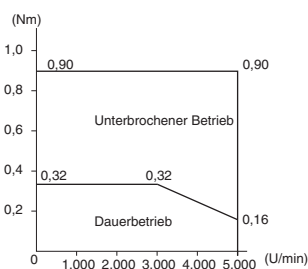


Servomotoren in Würfel-Bauform

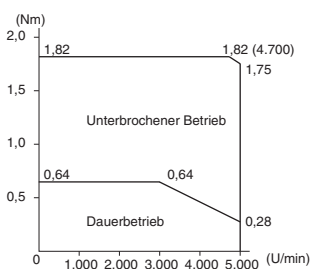
Eigenschaft		Einheit	R88M-GP10030H	R88M-GP20030H	R88M-GP40030H
Nenn-Leistungsabgabe		W	100	200	400
Nenn Drehmoment		Nm	0,32	0,64	1,3
Nenn Drehzahl		U/min	3.000		
Kurzeitige Maximaldrehzahl		U/min	5.000		
Kurzeitiges Maximaldrehmoment		Nm	0,90	1,82	3,60
Nennstrom		A (eff)	1,0	1,6	4,4
Kurzeitiger Maximalstrom		A (eff)	4,3	6,8	18,6
Rotor-Massenträgheit		kg·m ²	9,0 × 10 ⁻⁶	3,4 × 10 ⁻⁵	6,4 × 10 ⁻⁵
Leistungsrate		kW/s	11,4	11,8	25,5
Zulässige Radiallast		N	68	245	
Zulässige Axiallast		N	58	98	
Gewicht		kg	0,7	1,3	1,8
		kg	0,9	2,0	2,5
Drehgeberauflösung		---	Phase A und B: 2500 Impulse/Umdrehung, Phase Z: 1 Impuls/Umdrehung		
Abmessungen des Kühlkörpers		---	130 × 120 × t10 (Al)	170 × 160 × t12 (Al)	
Bremsenspezifikationen	Massenträgheit der Bremse	kg·m ²	3,0 × 10 ⁻⁶	9,0 × 10 ⁻⁶	9,0 × 10 ⁻⁶
	Erregungsspannung	V	24 V DC ±10%		
	Leistungsaufnahme (bei 20°C)	W	7	10	
	Stromaufnahme (bei 20°C)	A	0,29	0,41	
	Statisches Reibmoment	Nm	min. 0,29		min. 1,27
	Anzugsdauer	ms	max. 50	max. 60	
	Rückfallzeit	ms	max. 15		
	Spiel	-	max. ±1°		
	Nennbetrieb	-	Fortlaufend		
Lebensdauer Bremse	-	min. 10.000.000 Schaltspiele			
Geeigneter Servotreiber (R7D-)			BP01H	BP02HH	BP04H

Drehmoment/Drehzahl-Kennlinien

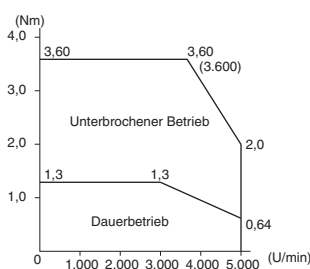
R88M-GP10030H



R88M-GP20030H



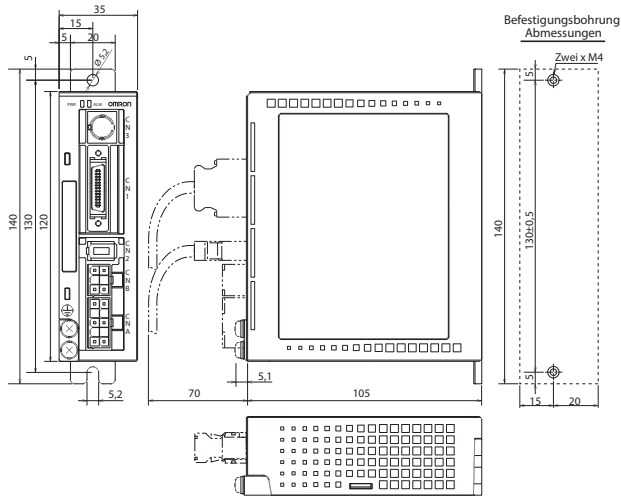
R88M-GP40030H



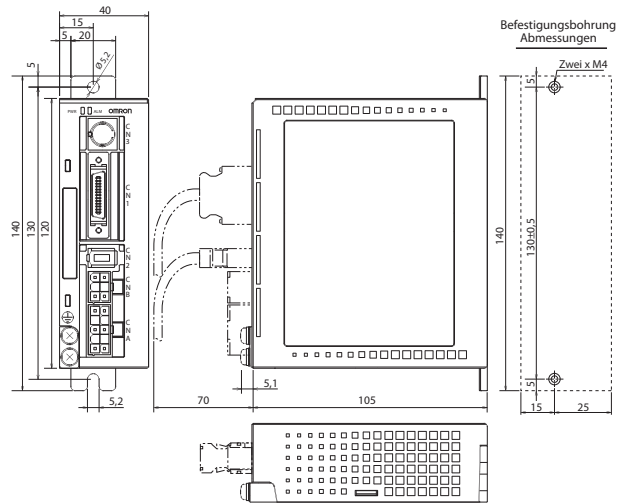
Abmessungen

Servoantriebe

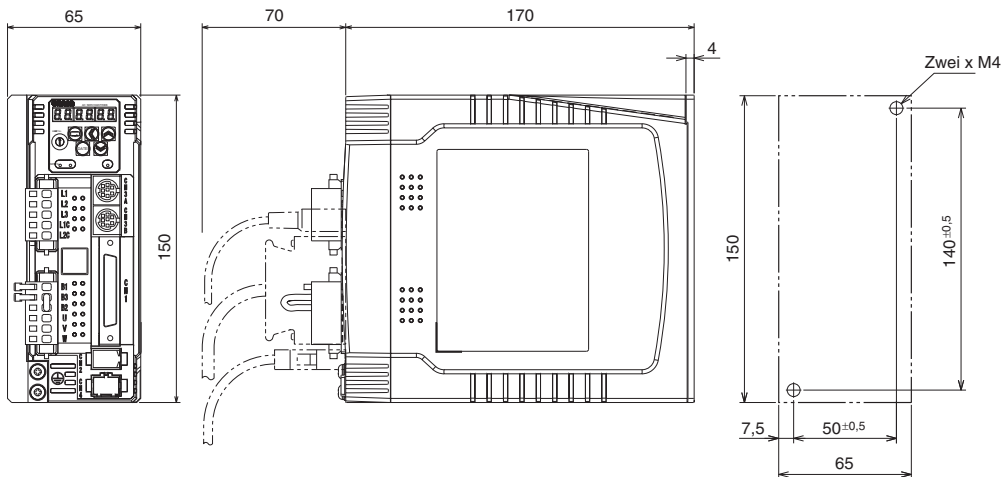
R7D-BP01H



R7D-BP02HH/ 04H

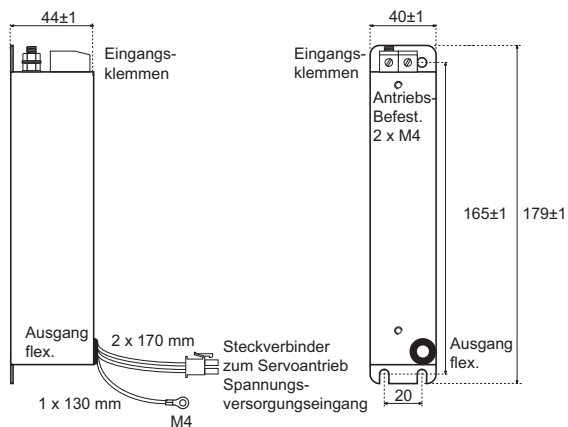


R88D-GP08H

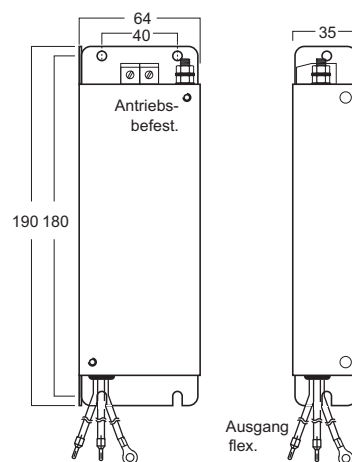


Filter

R7A-FIB104-RE



R88A-FIK107-RE

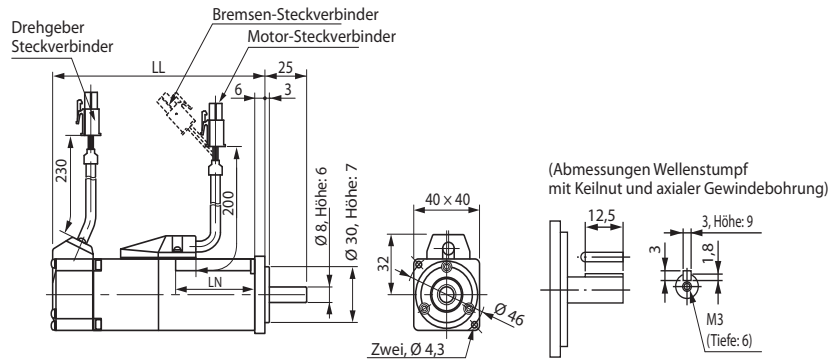


Filtermodell	Nennstrom	Leckstrom	Nennspannung
R7A-FIB104-RE	4 A	3,5 mA	250 V AC, einphasig
R88A-FIK107-RE	6,6 A	3,5 mA	250 V AC, einphasig

Servomotoren

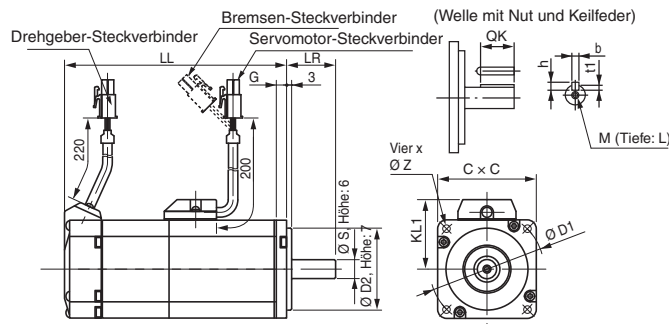
Zylindrischer Typ 3.000 U/min (230 V, 50 - 100 W)

Abmessungen (mm)	Ohne Bremse		Mit Bremse		LN	Ungefähres Gewicht (kg)	
	LL	LL	LL	LL		Ohne Bremse	Mit Bremse
R88M-G05030H-□S2	72		102		26,5	0,3	0,5
R88M-G10030H-□S2	92		122		46,5	0,5	0,7



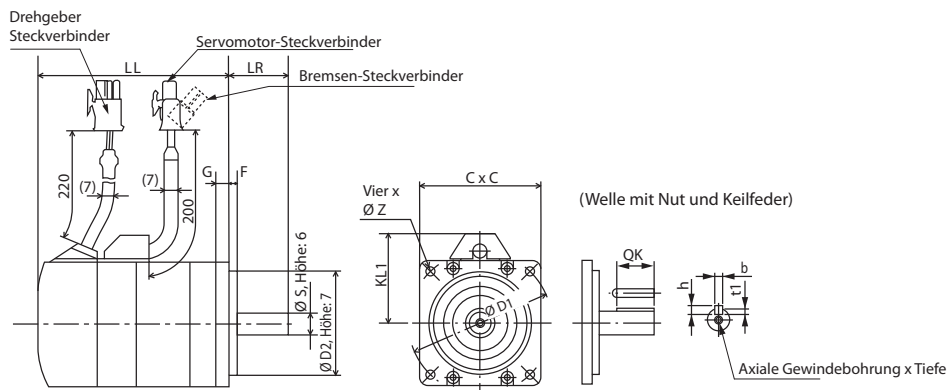
Zylindrische Bauform 3.000 U/min (230 V, 200-750 W)

Abmessungen (mm)	Ohne Bremse	Mit Bremse	LR	KL1	Flanschfläche					Wellenende					Ungefähres Gewicht (kg)			
					D1	D2	C	G	Z	S	QK	b	h	M	t1	L	Ohne Bremse	Mit Bremse
R88M-G20030H-□S2	79,5	116	30	43	70	50	60	6,5	4,5	11	18	4h9	4	M4	2,5	8	0,8	1,3
R88M-G40030H-□S2	99	135,5								14	22,5	5h9	5	M5	3	10	1,2	1,7
R88M-G75030H-□S2	112,2	149,2	35	53	90	70	80	8	6	19	22	6h9	6	M5	3,5	10	2,3	3,1



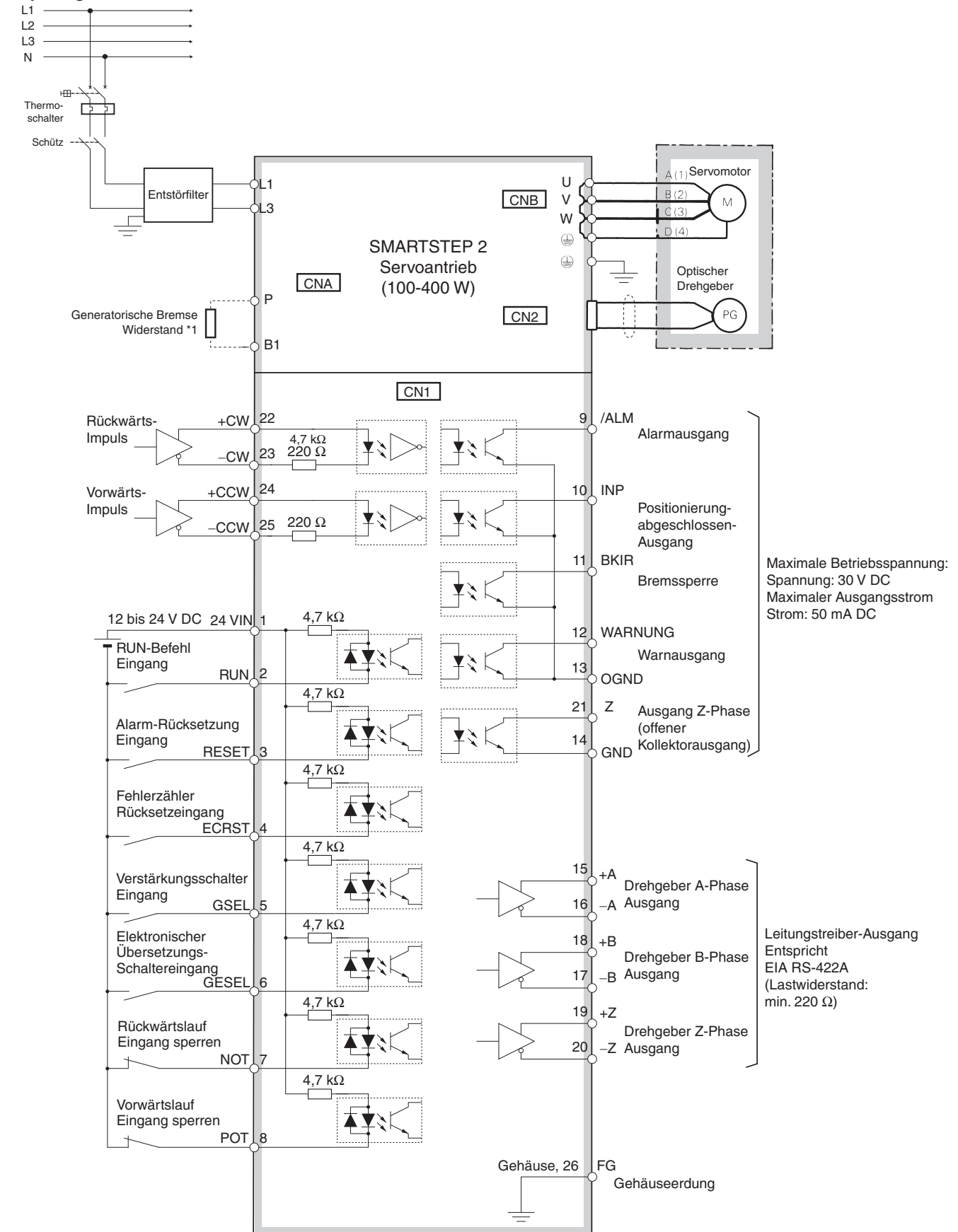
Würfel-Bauform 3.000 U/min (230 V, 100 - 400 W)

Abmessungen (mm)	Ohne Bremse	Mit Bremse	LR	KL1	Flanschfläche					Wellenende					Ungefähres Gewicht (kg)			
					D1	D2	C	F	G	Z	S	QK	b	h	t1	Gewindebohrung	Ohne Bremse	Mit Bremse
R88M-GP10030H-□S2	60,5	84,5	25	43	70	50	60	3	7	4,5	8	12,5	3h9	3	1,8	M3 x 6	0,7	0,9
R88M-GP20030H-□S2	67,5	100	30	53	90	70	80	5	8	5,5	11	18	4h9	4	2,5	M4 x 8	1,3	2
R88M-GP40030H-□S2	82,5	115									14	22,5	5h9	5	3,0	M5 x 10	1,8	2,5



Installation

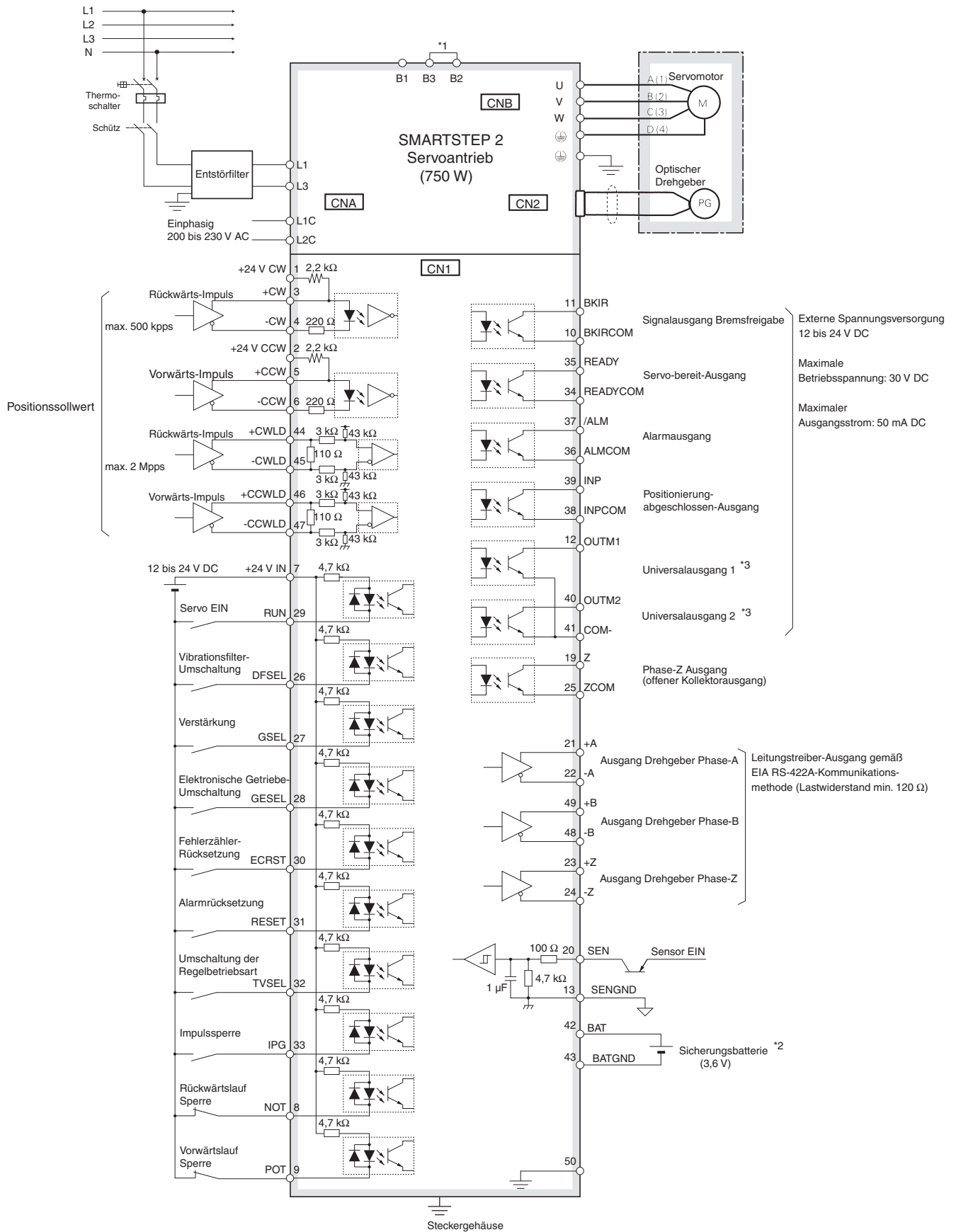
Einphasig, 230 V AC



*1. Ein externer Bremswiderstand kann angeschlossen werden. Schließen Sie diesen Widerstand an, falls die generatorische Energie die Kapazität des Bremswiderstands des Servoantriebs übersteigt.

Hinweis: 1. Die dynamische Bremse wird aktiviert, wenn die Hauptstromversorgung oder die Steuerstromversorgung ausgeschaltet ist (OFF).

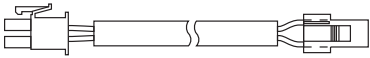
Hinweis: 2. Achten Sie beim Ausschalten der Hauptstromversorgung auf ein gleichzeitiges Ausschalten des Eingangs für den RUN-Befehl.



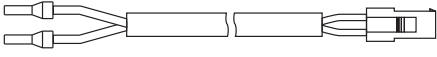
- *1 B3-B2 werden kurzgeschlossen. Entfernen Sie die Leitung zwischen B2 und B3, wenn der interne Bremswiderstand unzureichend ist, und schließen Sie einen externen Bremswiderstand zwischen B1 und B2 an.
- *2 Verwendung nur bei Absolutwertgeber. Ist eine Sicherungsbatterie angeschlossen, so ist kein Drehgeberkabel mit Batterie erforderlich.
- *3 Die Standardeinstellungen sind ZSP (Nullzahl-Erfassung) für OUTM1 und T-LIMIT (bei Drehmomentgrenzwert) für OUTM2.

Servomotorkabel

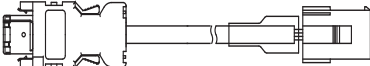
Versorgungsleitungen (für CNB)

Symbol	Spezifikationen	Modell	Ansicht	
②	Versorgungsleitungen für SmartStep 2 Servomotoren	1,5 m	R7A-CAB001-5SR-E	
		3 m	R7A-CAB003SR-E	
		5 m	R7A-CAB005SR-E	
		10 m	R7A-CAB010SR-E	
		15 m	R7A-CAB015SR-E	
		20 m	R7A-CAB020SR-E	

Bremskabel

Symbol	Spezifikationen	Modell	Ansicht	
③	Bremskabel für SmartStep 2 Servomotoren	1,5 m	R88A-CAGA001-5BR-E	
		3 m	R88A-CAGA003BR-E	
		5 m	R88A-CAGA005BR-E	
		10 m	R88A-CAGA010BR-E	
		15 m	R88A-CAGA015BR-E	
		20 m	R88A-CAGA020BR-E	

Drehgeberkabel (für CN2)

Symbol	Spezifikationen	Modell	Ansicht	
④	Drehgeberkabel für SmartStep 2 Servomotoren	1,5 m	R88A-CRGB001-5CR-E	
		3 m	R88A-CRGB003CR-E	
		5 m	R88A-CRGB005CR-E	
		10 m	R88A-CRGB010CR-E	
		15 m	R88A-CRGB015CR-E	
		20 m	R88A-CRGB020CR-E	

Hinweis: ②, ④ Flexibles und abgeschirmtes Kabel
③ Flexibles Kabel

Steuerkabel (für CN1)

Symbol	Beschreibung	Angeschlossen an	Modell	
⑥	Steuerkabel (Leitungstreiber-Ausgang für 1 Achse)	Positionierbaugruppe (Hochgeschwindigkeitsausführung) CJ1W-NC234 CJ1W-NC434	1 m	XW2Z-100J-G12
			5 m	XW2Z-500J-G12
			10 m	XW2Z-10MJ-G12
	Steuerkabel (Offener Kollektorausgang für 1 Achse)	Positionierbaugruppe (Hochgeschwindigkeitsausführung) CJ1W-NC214 CJ1W-NC414	1 m	XW2Z-100J-G16
		3 m	XW2Z-300J-G16	
Steuerkabel (Leitungstreiber-Ausgang für 2 Achsen)	Positionierbaugruppe (Hochgeschwindigkeitsausführung) CJ1W-NC234 CJ1W-NC434	1 m	XW2Z-100J-G4	
		5 m	XW2Z-500J-G4	
		10 m	XW2Z-10MJ-G4	
Steuerkabel (Offener Kollektorausgang für 2 Achsen)	Positionierbaugruppe (Hochgeschwindigkeitsausführung) CJ1W-NC214 CJ1W-NC414	1 m	XW2Z-100J-G8	
		3 m	XW2Z-300J-G8	
⑦	Klemmenblockkabel für externe Signale (für Eingangs-Bezugspotenzial, Eingänge für Vorwärtslauf-/Rückwärtslaufperre, Not-Halt-Eingang, Nullpunktnäherungseingang und Interrupt-Eingang)	Positionierbaugruppen (Hochgeschwindigkeitsausführung) CJ1W-NC234 CJ1W-NC434 CJ1W-NC214 CJ1W-NC414	0,5 m	XW2Z-C50X
			1 m	XW2Z-100X
			2 m	XW2Z-200X
			3 m	XW2Z-300X
			5 m	XW2Z-500X
			10 m	XW2Z-010X
⑧	Klemmenblock für externe Signale (mit M3-Schraube und für Anschlussstifte)		-	XW2B-20G4
	Klemmenblock ext. Signale (mit M3,5-Schraube und für Gabelschuhe/Aderendhülsen)		-	XW2B-20G5
	Klemmenblock ext. Signale (mit M3-Schraube und für Gabelschuhe/Rundstecker)		-	XW2D-20G6
⑨	Kabel von Servorelaismodul zu Servoantrieb	CS1W-NC1□3, CJ1W-NC1□3, C200HW-NC113, CS1W-NC2□3/4□3, CJ1W-NC2□3/4□3, C200HW-NC213/413, CQM1H-PLB21 or CQM1-CPU43-V1 CJ1M-CPU21/22/23	1 m	XW2Z-100J-B29
			2 m	XW2Z-200J-B29
			1 m	XW2Z-100J-B32
			2 m	XW2Z-200J-B32
⑩	Servorelaismodul	Positionierbaugruppe CS1W-NC1□3, CJ1W-NC1□3 oder C200HW-NC113 Positionierbaugruppe CS1W-NC2□3/4□3, CJ1W-NC2□3/4□3 oder C200HW-NC213/413 CQM1H-PLB21 oder CQM1-CPU43-V1 CJ1M-CPU21/22/23	-	XW2B-20J6-1B (1 Achse)
			-	XW2B-40J6-2B (2 Achsen)
			-	XW2B-20J6-3B (1 Achse)
			-	XW2B-20J6-8A (1 Achse) XW2B-40J6-9A (2 Achsen)

Symbol	Beschreibung	Angeschlossen an		Modell
⑪	Anschlusskabel für Positionierbaugruppe	CJ1W-NC133	0,5 m	XW2Z-050J-A18
			1 m	XW2Z-100J-A18
		CJ1W-NC233/433	0,5 m	XW2Z-050J-A19
			1 m	XW2Z-100J-A19
		CS1W-NC133	0,5 m	XW2Z-050J-A10
			1 m	XW2Z-100J-A10
		CS1W-NC233/433	0,5 m	XW2Z-050J-A11
			1 m	XW2Z-100J-A11
		CJ1W-NC113	0,5 m	XW2Z-050J-A14
			1 m	XW2Z-100J-A14
		CJ1W-NC213/413	0,5 m	XW2Z-050J-A15
			1 m	XW2Z-100J-A15
		CS1W-NC113 C200HW-NC113	0,5 m	XW2Z-050J-A6
			1 m	XW2Z-100J-A6
		CS1W-NC213/413 C200HW-NC213/413	0,5 m	XW2Z-050J-A7
			1 m	XW2Z-100J-A7
CJ1M-CPU21/22/23	0,5 m	XW2Z-050J-A33		
	1 m	XW2Z-100J-A33		
CQM1H-PLB21 CQM1-CPU43-V1	0,5 m	XW2Z-050J-A3		
	1 m	XW2Z-100J-A3		
⑫	Universalkabel	Für Universal-Controller	1 m	R7A-CPB001S
			2 m	R7A-CPB002S
⑬	Klemmenblockkabel	Für Universal-Controller	1 m	XW2Z-100J-B28
			2 m	XW2Z-200J-B28
⑭	Klemmenblock (mit M3-Schraube und für Anschlussstifte) Klemmenblock (mit M3,5-Schraube und für Kabelschuhe/ Aderendhülsen) Klemmenblock (mit M3-Schraube und für Kabelschuhe/Rundstecker)		-	XW2B-34G4
			-	XW2B-34G5
			-	XW2D-34G6

Kabel für CN3

Symbol	Bezeichnung	Länge	Modell
⑮	PC-Programmierskabel	2 m	R88A-CCG002P2

Filter

Symbol	Geeigneter Servoantrieb	Nennstrom	Nennspannung	Filtermodell
⑯	R7D-BP01H/ 02HH/ 04H	4 A	1 pH, 230 V	R7A-FIB104-RE

Steckverbindungen

Spezifikationen	Modell
Hauptstromkreis-Steckverbinder (CNA)	R7A-CNB01P
Servomotor-Steckverbinder (CNB)	R7A-CNB01A
Steckverbindung für E/A-Steuersignale (CN1)	R88A-CNW01C
Drehgeber-Eingangssteckverbindung (CN2)	R88A-CNW01R
Servomotor-Steckverbinder für Drehgeber	R88A-CNG02R
Servomotor-Steckverbinder für Spannungsversorgungskabel des Servomotors	R88A-CNG01A
Bremskabel-Steckverbinder	R88A-CNG01B

Externer Bremswiderstand

Angaben	Modell
80 W, 50 Ω	R88A-RR08050S
80 W, 100 Ω	R88A-RR080100S
220 W, 47 Ω	R88A-RR22047S

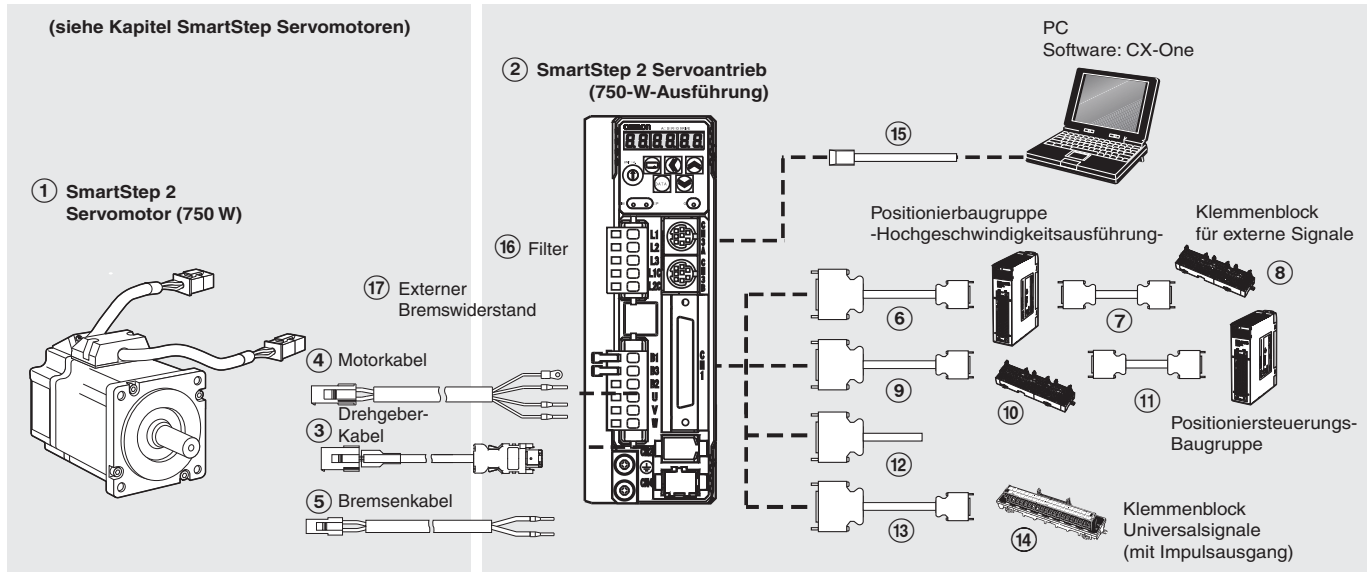
Anschlusskabel für externen Bremswiderstand

Spezifikationen	Modell
Anschlusskabel für externen Bremswiderstand, 2 Meter	R7A-CLB002RG

Bedienkonsole und Computersoftware

Spezifikationen	Modell
Bedienkonsole mit Parameter-Kopierfunktion (mit Kabel)	R88A-PR02G
Softwarepaket zur Konfiguration und Überwachung von Antrieben und Frequenzumrichtern (CX-Drive, Version 1.8 oder höher)	CX-Drive

Konfiguration für SmartStep2-Servoantrieb (750 W)



Hinweis: Die Symbole ①②③④⑤... zeigen die empfohlene Reihenfolge zur Auswahl der Komponenten in einem SmartStep 2-Servosystem an.

Servoantriebe

Symbol	Spezifikationen	Servoantrieb-Modell	① Kompatible rotatorische Servomotoren
②	Einphasig, 200 V AC 750 W	R88D-GP08H	Zylindrische Bauform R88M-G75030H-□

Drehgeberkabel

Symbol	Spezifikationen	Modell	Ansicht
③	Drehgeber-Kabel R88M-G75030H-□	1,5 m R88A-CRGB001-5CR-E	
		3 m R88A-CRGB003CR-E	
		5 m R88A-CRGB005CR-E	
		10 m R88A-CRGB010CR-E	
		15 m R88A-CRGB015CR-E	
		20 m R88A-CRGB020CR-E	

Versorgungskabel

Symbol	Spezifikationen	Modell	Ansicht
④	Für 750-W-Servomotoren ohne Bremse R88M-G75030H-S2 Für Servomotoren mit Bremse ist ein separates Kabel (R88A-CAGA□BR-E) erforderlich	1,5 m R88A-CAGA001-5SR-E	
		3 m R88A-CAGA003SR-E	
		5 m R88A-CAGA005SR-E	
		10 m R88A-CAGA010SR-E	
		15 m R88A-CAGA015SR-E	
		20 m R88A-CAGA020SR-E	

Bremsenkabel

Symbol	Spezifikationen	Modell	Ansicht
⑤	Nur Bremskabel. Für Servomotoren R88M-G75030H-BS2.	1,5 m R88A-CAGA001-5BR-E	
		3 m R88A-CAGA003BR-E	
		5 m R88A-CAGA005BR-E	
		10 m R88A-CAGA010BR-E	
		15 m R88A-CAGA015BR-E	
		20 m R88A-CAGA020BR-E	

Steuerkabel (für CN1)

Symbol	Beschreibung	Angeschlossen an	Modell
⑥	Steuerkabel (Leitungstreiber-Ausgang für 1 Achse)	Positionierbaugruppen (Hochgeschwindigkeitsausführung) CJ1W-NC234 CJ1W-NC434	1 m XW2Z-100J-G9
			5 m XW2Z-500J-G9
			10 m XW2Z-10MJ-G9
	Steuerkabel (Offener Kollektorausgang für 1 Achse)	Positionierbaugruppen (Hochgeschwindigkeitsausführung) CJ1W-NC214 CJ1W-NC414	1 m XW2Z-100J-G13
			3 m XW2Z-300J-G13
	Steuerkabel (Leitungstreiber-Ausgang für 2 Achsen)	Positionierbaugruppen (Hochgeschwindigkeitsausführung) CJ1W-NC234 CJ1W-NC434	1 m XW2Z-100J-G1
			5 m XW2Z-500J-G1
			10 m XW2Z-10MJ-G1
	Steuerkabel (Offener Kollektorausgang für 2 Achsen)	Positionierbaugruppen (Hochgeschwindigkeitsausführung) CJ1W-NC214 CJ1W-NC414	1 m XW2Z-100J-G5
			3 m XW2Z-300J-G5

Symbol	Beschreibung	Angeschlossen an	Modell	
⑦	Klemmenblockkabel für externe Signale (für Eingangs-Bezugspotenzial, Eingänge für Vorwärtslauf-/Rückwärtslaufsperrung, Not-Halt-Eingang, Nullpunktnäherungseingang und Interrupt-Eingang)	Positionierbaugruppen (Hochgeschwindigkeitsausführung) CJ1W-NC234 CJ1W-NC434 CJ1W-NC214 CJ1W-NC414	0,5 m	XW2Z-C50X
			1 m	XW2Z-100X
			2 m	XW2Z-200X
			3 m	XW2Z-300X
			5 m	XW2Z-500X
			10 m	XW2Z-010X
			⑧	Klemmenblock für externe Signale (M3-Schraube, Anschlussstifte) Klemmenblock ext. Signale (M3,5-Schraube, Gabelschuhe/Aderendhülsen) Klemmenblock ext. Signale (M3-Schraube, Gabelschuhe/Aderendhülsen)
-	XW2B-20G5			
-	XW2D-20G6			
⑨	Kabel von Servorelaismodul zu Servoantrieb	CS1W-NC1□3, CJ1W-NC1□3, C200HW-NC113/213/413, CS1W-NC2□3/4□3, CJ1W-NC2□3/4□3 oder CQM1H-PLB21 CJ1M-CPU21/22/23	1 m	XW2Z-100J-B25
			2 m	XW2Z-200J-B25
			1 m	XW2Z-100J-B31
			2 m	XW2Z-200J-B31
⑩	Servorelaismodul	Positionierbaugruppe CS1W-NC1□3, CJ1W-NC1□3 oder C200HW-NC113 Positionierbaugruppe CS1W-NC2□3/4□3, CJ1W-NC2□3/4□3 oder C200HW-NC213/413 CQM1H-PLB21 CJ1M-CPU21/22/23	-	XW2B-20J6-1B (1 Achse)
			-	XW2B-40J6-2B (2 Achsen)
			-	XW2B-20J6-3B (1 Achse)
			-	XW2B-20J6-8A (1 Achse) XW2B-40J6-9A (2 Achsen)
⑪	Anschlusskabel für Positionierbaugruppe	CQM1H-PLB21 CS1W-NC113 oder C200HW-NC113 CS1W-NC213/413 oder C200HW-NC213/413 CS1W-NC133 CS1W-NC233/433 CJ1W-NC113 CJ1W-NC213/413 CJ1W-NC133 CJ1W-NC233/433 CJ1M-CPU21/22/23	0,5 m	XW2Z-050J-A3
			1 m	XW2Z-100J-A3
			0,5 m	XW2Z-050J-A6
			1 m	XW2Z-100J-A6
			0,5 m	XW2Z-050J-A7
			1 m	XW2Z-100J-A7
			0,5 m	XW2Z-050J-A10
			1 m	XW2Z-100J-A10
			0,5 m	XW2Z-050J-A11
			1 m	XW2Z-100J-A11
			0,5 m	XW2Z-050J-A14
			1 m	XW2Z-100J-A14
			0,5 m	XW2Z-050J-A15
			1 m	XW2Z-100J-A15
0,5 m	XW2Z-050J-A18			
1 m	XW2Z-100J-A18			
0,5 m	XW2Z-050J-A19			
1 m	XW2Z-100J-A19			
0,5 m	XW2Z-050J-A33			
1 m	XW2Z-100J-A33			
⑫	Universalkabel	Für Universal-Controller	1 m	R88A-CPG001S
			2 m	R88A-CPG002S
⑬	Klemmenblockkabel	Für Universal-Controller	1 m	XW2Z-100J-B24
			2 m	XW2Z-200J-B24
⑭	Klemmenblock (M3-Schraube und für Anschlussstifte) Klemmenblock (M3,5-Schraube und für Kabelschuhe/Aderendhülsen) Klemmenblock (M3-Schraube und für Kabelschuhe/Aderendhülsen)		-	XW2B-50G4
			-	XW2B-50G5
			-	XW2D-50G6

PC-Anschlusskabel (für CN3)

Symbol	Bezeichnung	Modell
⑮	PC-Anschlusskabel (RS232)	2 m R88A-CCG002P2

Filter

Symbol	Geeigneter Servoantrieb	Filtermodell	Nennstrom	Leckstrom	Nennspannung
⑯	R88D-GP08H	R88A-FIK107-RE	6,6 A	3,5 mA	250 V AC Einphasig

Externer Bremswiderstand

Symbol	Produktbezeichnung Bremswiderstand	Spezifikationen
⑰	R88A-RR08050S	50 Ω, 80 W
	R88A-RR080100S	100 Ω, 80 W
	R88A-RR22047S	47 Ω, 220 W
	R88A-RR50020S	20 Ω, 500 W

Steckverbindungen

Spezifikationen	Modell
E/A-Steckverbindersatz - 50-polig - (für CN1)	R88A-CNU11C
Stromkabel-Steckverbinder (motorseitig)	R88A-CNG01A
Drehgeber-Steckverbinder (servoantriebsseitig CN2)	R88A-CNW01R
Inkrementalwertgeberkabel-Steckverbinder (motorseitig)	R88A-CNG02R

Computersoftware

Spezifikationen	Modell
Softwarepaket zur Konfiguration und Überwachung von Antrieben und Frequenzumrichtern (CX-Drive, Version 1.91 oder höher).	CX-Drive

DEUTSCHLAND

Omron Electronics GmbH

Elisabeth-Selbert-Strasse 17, D-40764 Langenfeld
Tel: +49 (0) 2173 680 00
Fax: +49 (0) 2173 680 04 00
www.industrial.omron.de

Berlin Tel: +49 (0) 30 435 57 70
Düsseldorf Tel: +49 (0) 2173 680 00
Hamburg Tel: +49 (0) 40 767 590
München Tel: +49 (0) 89 379 07 96
Stuttgart Tel: +49 (0) 7032 81 13 10

ÖSTERREICH

Omron Electronics Ges.m.b.H.

Europaring F15/502
A-2345 Brunn am Gebirge
Tel: +43 (0) 2236 377 800
Fax: +43 (0) 2236 377 800 160
www.industrial.omron.at

SCHWEIZ

Omron Electronics AG

Sennweidstrasse 44
CH-6312 Steinhausen
Tel: +41 (0) 41 748 13 13
Fax: +41 (0) 41 748 13 45
www.industrial.omron.ch

Romanel Tel: +41 (0) 21 643 75 75

Belgien

Tel: +32 (0) 2 466 24 80
www.industrial.omron.be

Dänemark

Tel: +45 43 44 00 11
www.industrial.omron.dk

Finnland

Tel: +358 (0) 207 464 200
www.industrial.omron.fi

Frankreich

Tel: +33 (0) 1 56 63 70 00
www.industrial.omron.fr

Großbritannien

Tel: +44 (0) 870 752 08 61
www.industrial.omron.co.uk

Italien

Tel: +39 02 326 81
www.industrial.omron.it

Niederlande

Tel: +31 (0) 23 568 11 00
www.industrial.omron.nl

Norwegen

Tel: +47 (0) 22 65 75 00
www.industrial.omron.no

Polen

Tel: +48 (0) 22 645 78 60
www.industrial.omron.pl

Portugal

Tel: +351 21 942 94 00
www.industrial.omron.pt

Russland

Tel: +7 495 648 94 50
www.industrial.omron.ru

Schweden

Tel: +46 (0) 8 632 35 00
www.industrial.omron.se

Spanien

Tel: +34 913 777 900
www.industrial.omron.es

Südafrika

Tel: +27 (0)11 579 2600
www.industrial.omron.co.za

Tschechische Republik

Tel: +420 234 602 602
www.industrial.omron.cz

Türkei

Tel: +90 216 474 00 40
www.industrial.omron.com.tr

Ungarn

Tel: +36 1 399 30 50
www.industrial.omron.hu

Weitere Omron-Niederlassungen
www.industrial.omron.eu

Automationsysteme

- Speicherprogrammierbare Steuerungen (SPS) • Programmierbare Bedienterminals (HMI)
- Dezentrale E/A • Industrie-PCs • Software

Antriebstechnik und Motion-Controller

- Motion-Controller • Servosysteme • Frequenzumrichter

Steuerungskomponenten

- Temperaturregler • Spannungsversorgungen • Zeitrelais • Zähler

Kleinsteuergeräte

- Digitale Anzeigen für Schalttafelmontage • Elektromechanische Relais
- Überwachungsvorrichtungen • Halbleiterrelais • Positionsschalter
- Drucktaster • Niederspannungsschaltgeräte

Sensorik & Sicherheit

- Fotoelektrische Sensoren • Induktive Sensoren • Kapazitäts- & Drucksensoren
- Kabelsteckverbinder • Abstands- & Breitenmesssensoren
- Bildverarbeitung/Intelligente Sensoren • Sicherheitsnetzwerke
- Sicherheitssensoren • Sicherheitsmodule/Relaismodule
- Sicherheitstürschalter/Verriegelungsschalter mit Zuhaltung

Auch wenn wir stets um Perfektion bemüht sind, übernehmen Omron Europe BV und ihre angegliederten Tochtergesellschaften keinerlei Verantwortung für die Korrektheit oder Vollständigkeit der in diesem Dokument enthaltenen Informationen. Wir behalten uns das Recht vor, jederzeit ohne vorherige Ankündigung beliebige Änderungen vorzunehmen.