

ACCURAX G5-SERVOSYSTEM

Beeindruckende Mechatronik trifft auf  -Stream Automation



accurax

- » Submikrometer-Präzision und Einregelzeiten im Mikrosekundenbereich
- » EtherCAT und integrierte Sicherheit
- » Zweifach-Erkennung und vollständig geschlossener Regelkreis

Beeindruckende Mechatronik ... Das Herzstück jeder herausragenden Maschine

Eine herausragende Maschine zeichnet sich durch die perfekte Abstimmung von Steuerung und Mechanik aus. Accurax G5 verschafft Ihnen den entscheidenden Vorteil zur Entwicklung schnellerer, präziser arbeitender, kleinerer und sichererer Maschinen. Sie sparen nahezu 25% Motorengewicht und 50% Bauraum im Schaltschrank.

Profitieren Sie von Submikrometer-Präzision und Einregelzeiten im Mikrosekundenbereich. Man könnte es Perfektion nennen, doch wir nennen es einfach die unermüdliche Suche nach Innovationen zur Unterstützung unserer Kunden beim Bau herausragender Maschinen.

EtherCAT-Anschlussmöglichkeit

- Entspricht CoE -CIA402 -Antriebsprofil
- Modi für zyklisch synchrone Positionierung, Geschwindigkeit und Drehmoment
- Integriertes elektronisches Getriebe, Nullpunktsuche- und Profilverfahren-Betriebsarten
- Verteilte Uhren für die hochpräzise Synchronisation

EtherCAT®

Robuste und intelligente Konstruktion

- Motor und Steckverbinder mit IP67
- Keine Kabelanschlüsse
- Vibrationsfestigkeit: 5 G

Um 40% verringerte Rastkräfte des Motors

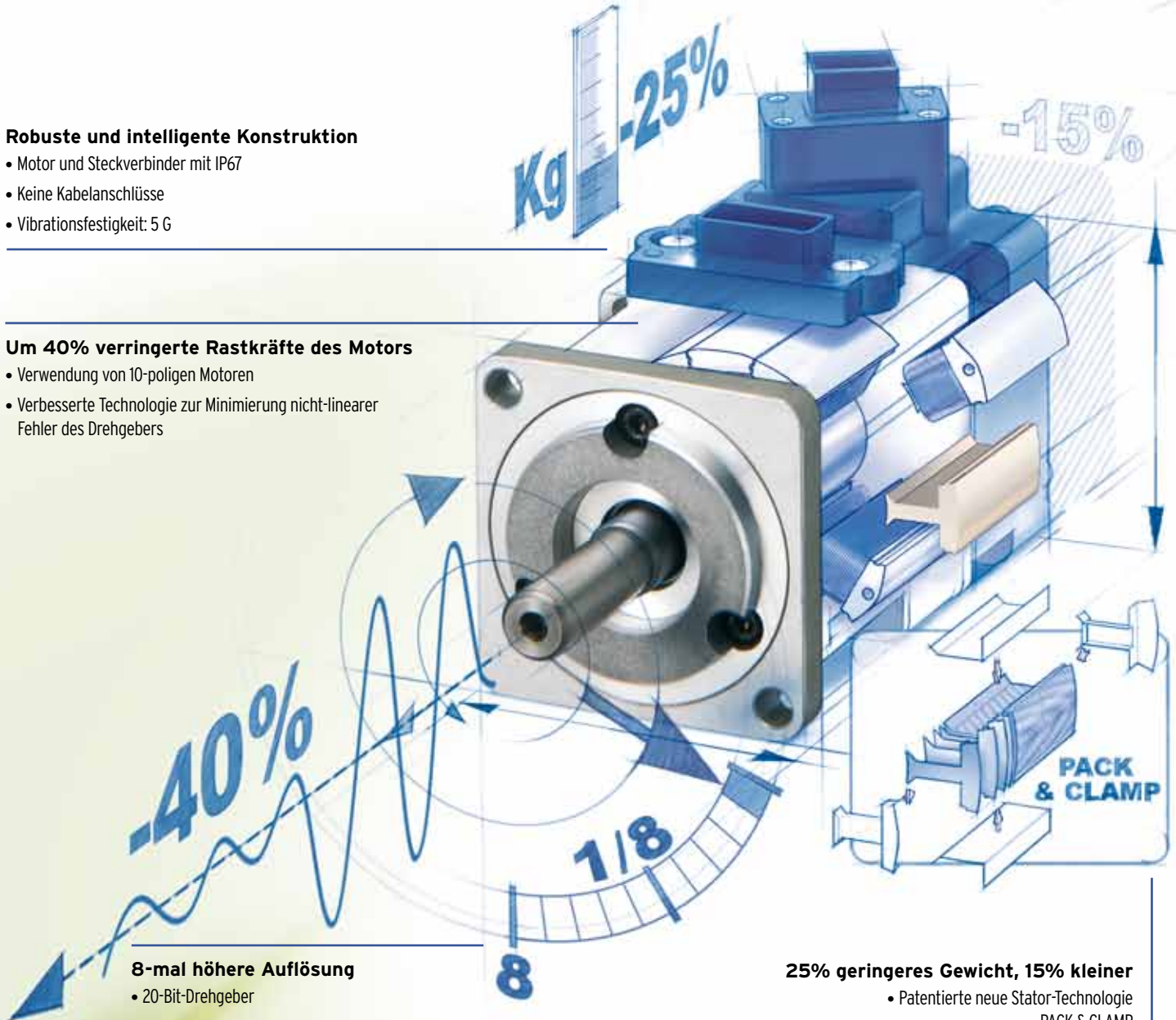
- Verwendung von 10-poligen Motoren
- Verbesserte Technologie zur Minimierung nicht-linearer Fehler des Drehgebers

8-mal höhere Auflösung

- 20-Bit-Drehgeber
- Schnellerer Prozessor

25% geringeres Gewicht, 15% kleiner

- Patentierte neue Stator-Technologie PACK & CLAMP
- 40% weniger Eisenverluste
- Um 45% kleinerer Drehgeber



Bis zu 50% weniger Bauraumverbrauch im Schaltschrank

- Um bis zu 40% kleinerer Antrieb
- Weitere Platzersparnis von 10% durch Anordnung nebeneinander

Konformität mit Sicherheitsnormen

- PL-d gemäß ISO13849-1:2008
- STO: IEC61800-5-2:2007
- SIL2 gemäß EN61508:2001
- Kat. 3: EN954-1:1996



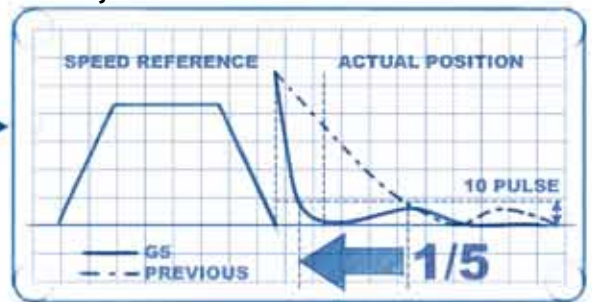
Schnell und präzise

- 5-mal schnellere Einregelzeiten 0~2 ms
- Kurze Ansprechzeit mit 2 kHz
- Drehmomentvorsteuerung reduziert Folgefehler

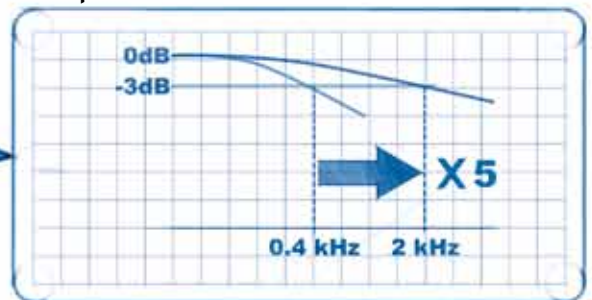
-50%



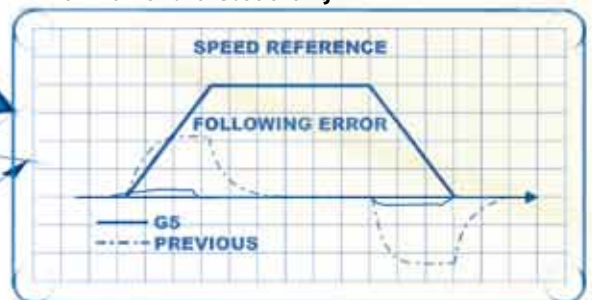
Einregelzeit



Ansprechzeit

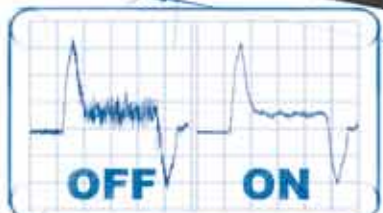


Drehmomentvorsteuerung



100.000 Betriebsstunden in anspruchsvollsten industriellen Umgebungen

- Alle Lüfter ab 1 kW
- Kondensatoren mit langer Lebensdauer



Vibrationsunterdrückung

Unterdrückung lastbedingter Vibrationen

- Bis zu 4 voreingestellte Frequenzen
- Einstellung der Frequenz von 1 bis 200 Hz



... trifft auf X-Stream Automation

Accurax G5 ist perfekt in die neue Sysmac-Automationsplattform integriert. Der Servo wird vollständig über die Software Sysmac Studio konfiguriert, die sowohl die Konfiguration und Programmierung, als auch die Simulation und Überwachung der vollständigen Maschine beinhaltet. Die integrierte EtherCAT-Schnittstelle mit der Funktionalität der verteilten Uhren ermöglicht die genaue Synchronisation zwischen allen Servos mit weniger als 1μ Jitter. Accurax G5 vereinfacht außerdem den mechanischen und elektrischen Aufbau der Maschine durch zwei Druckmarkeneingänge, einen zweiten Encodereingang und die integrierte Safetyfunktionalität.

1 Integrierte Sicherheit: mehrere Antriebe über einen einzigen Sicherheitsrelais-Schaltkreis

Die beiden Sicherheitseingänge sowie die EDM-Ausgänge (externe Relaisüberwachung) mehrerer Servoantriebe können ohne zusätzliche Sicherheitsrelais miteinander verbunden werden. Bis zu 8 Servoantriebe können mit einem einzigen Sicherheitsrelais verbunden werden, was Hardware- und Verkabelungskosten spart.

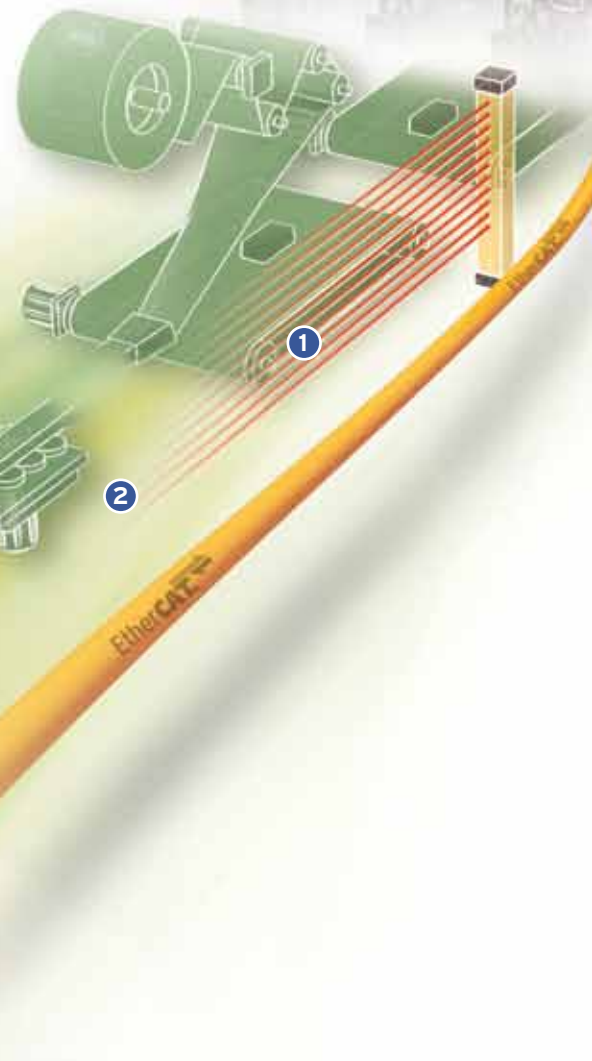
2 Geschlossener Regelkreis

Accurax G5 verfügt über einen integrierten Eingang für einen externen Drehgeber zum Betrieb in einem geschlossenen Regelkreis, wenn höchste Genauigkeit gefordert wird. Der Eingang für einen externen Drehgeber beugt Fehlern vor, die beispielsweise durch Schlupf oder Flankenspiel entstehen.

3 Zwei Druckmarkeneingänge

Accurax G5 bietet eine erhöhte Flexibilität in der Anwendung dank zweier unabhängiger Druckmarkeneingänge pro Achse, was z. B. insbesondere bei Schlauchbeutelanwendungen wichtig ist. Durch die Erkennung der Produkteingangposition sowie der Position der Markierung auf der Folie kann das System Positionskorrekturen vornehmen und so trotz einfacher mechanischer Bauweise eine hohe Genauigkeit sicherstellen.

ONE
MACHINE NETWORK



Maschinensteuerung der NJ-Serie

- Nahtlose Integration von Logik und Motion
- Motion-Control für bis zu 64 Achsen
- EtherNet/IP- und EtherCAT-Schnittstellen integriert
- Elektronische Kurvenscheibe und Getriebe

NS HMI

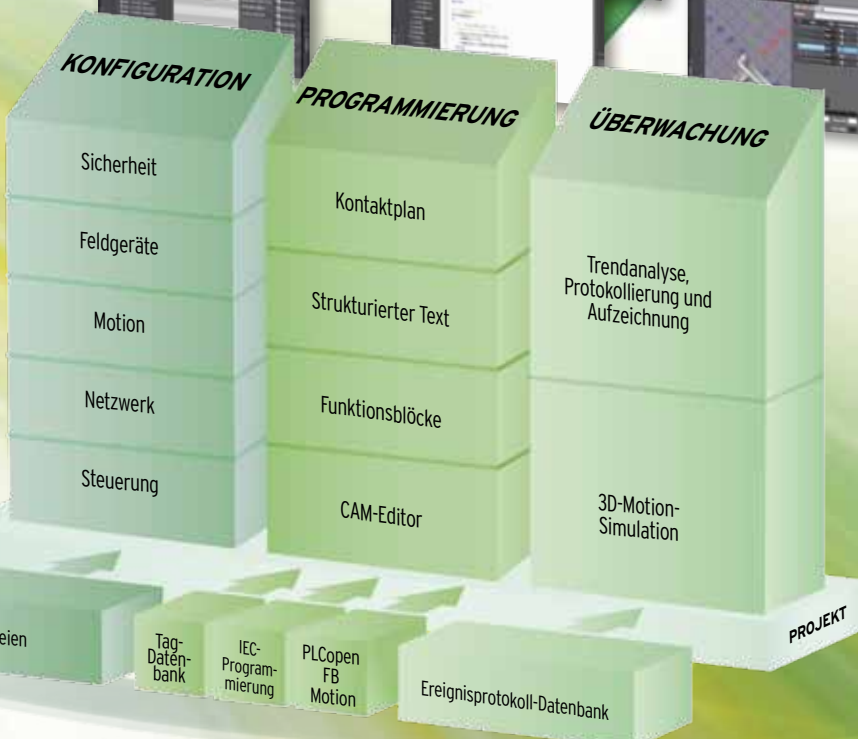


ONE CONNECTION

Sysmac Studio: Eine Software

- Eine Entwicklung- und Betriebsumgebung für Konfiguration, Programmierung, 3D-Simulation und Überwachung
- Vollständige Erfüllung des Programmierstandards IEC 61131-3
- Zertifizierte PLCopen-Funktionsblöcke für Motion Control

ONE SOFTWARE



Sysmac Studio

R88D-KN□□□-ECT, R88D-KN□□□-ML2, R88D-KT□, R88M-K□

Accurax G5-Servosystem

Präzise, schnelle und sichere Servotechnik in kompakter Bauform mit EtherCAT und integrierter Sicherheit

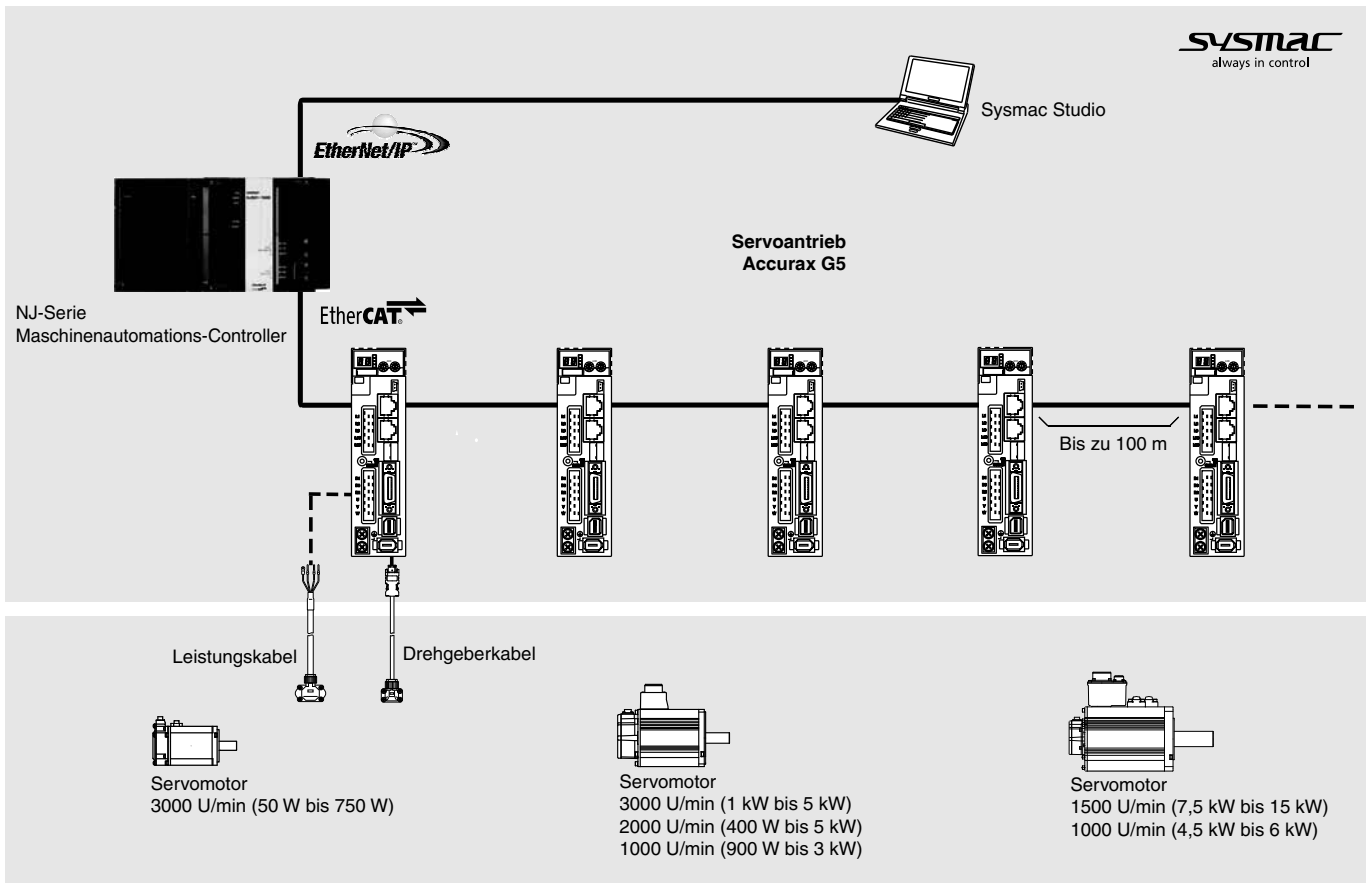
- EtherCAT-, ML-II- und Analog/Impuls-Servoantriebsmodelle
- Entspricht den Sicherheitsbestimmungen nach ISO13849-1 PL-d
- Hohe Ansprechfrequenz von 2 kHz
- Hohe Auflösung durch 20 Bit-Drehgeber
- Antriebsprogrammierung: eingebaute Indexer-Funktion in den Analog-/Impulsmodellen
- Externer Drehgebereingang für vollständig geschlossenen Regelkreis
- Autotuning-Funktion in Echtzeit
- Erweiterte Abstimmuneegsalgorithmen (vibrationsdämpfende Funktion, Kraft-Vorsteuerung, Störgrößenüberwachung)
- IP67-Schutz bei allen Motormodellen

Nennwerte




- 230 V AC, einphasig, 50 W bis 1,5 kW (8,59 Nm)
- 400 V AC, dreiphasig, 400 W bis 15 kW (95,5 Nm)



System configuration

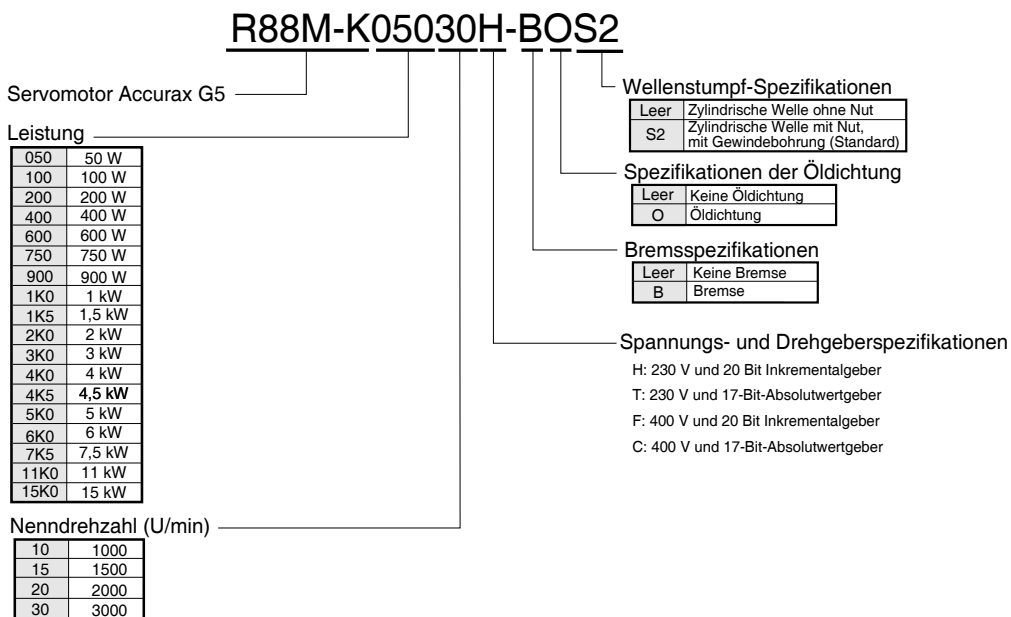


Kombinationen von Servomotor/Servoantrieb

Rotatorischer Servomotor Accurax G5					Accurax G5-Servoantriebsmodelle							
	Versorgungsspannung	Drehzahl	Nenn Drehmoment	Leistung	Produktbezeichnung	EtherCAT	Analog/Impuls	MECHATROLINK-II				
	230 V	3000 min ⁻¹	0,16 Nm	50 W	R88M-K05030(H/T)-□	R88D-KN01H-ECT	R88D-KT01H	R88D-KN01H-ML2				
			0,32 Nm	100 W	R88M-K10030(H/T)-□	R88D-KN01H-ECT	R88D-KT01H	R88D-KN01H-ML2				
			0,64 Nm	200 W	R88M-K20030(H/T)-□	R88D-KN02H-ECT	R88D-KT02H	R88D-KN02H-ML2				
			1,3 Nm	400 W	R88M-K40030(H/T)-□	R88D-KN04H-ECT	R88D-KT04H	R88D-KN04H-ML2				
			2,4 Nm	750 W	R88M-K75030(H/T)-□	R88D-KN08H-ECT	R88D-KT08H	R88D-KN08H-ML2				
 230 V (1 kW bis 1,5 kW) 400 V (400 W bis 5 kW)	400 V	3000 min ⁻¹	3,18 Nm	1000 W	R88M-K1K030(H/T)-□	R88D-KN15H-ECT	R88D-KT15H	R88D-KN15H-ML2				
			4,77 Nm	1500 W	R88M-K1K530(H/T)-□	R88D-KN15H-ECT	R88D-KT15H	R88D-KN15H-ML2				
			2,39 Nm	750 W	R88M-K75030(F/C)-□	R88D-KN10F-ECT	R88D-KT10F	R88D-KN10F-ML2				
			3,18 Nm	1000 W	R88M-K1K030(F/C)-□	R88D-KN15F-ECT	R88D-KT15F	R88D-KN15F-ML2				
			4,77 Nm	1500 W	R88M-K1K530(F/C)-□	R88D-KN15F-ECT	R88D-KT15F	R88D-KN15F-ML2				
			6,37 Nm	2000 W	R88M-K2K030(F/C)-□	R88D-KN20F-ECT	R88D-KT20F	R88D-KN20F-ML2				
			9,55 Nm	3000 W	R88M-K3K030(F/C)-□	R88D-KN30F-ECT	R88D-KT30F	R88D-KN30F-ML2				
			12,7 Nm	4000 W	R88M-K4K030(F/C)-□	R88D-KN50F-ECT	R88D-KT50F	R88D-KN50F-ML2				
			15,9 Nm	5000 W	R88M-K5K030(F/C)-□	R88D-KN50F-ECT	R88D-KT50F	R88D-KN50F-ML2				
			 7,5 kW bis 15 kW	230 V	2000 min ⁻¹	4,77 Nm	1000 W	R88M-K1K020(H/T)-□	R88D-KN10H-ECT	R88D-KT10H	R88D-KN10H-ML2	
7,16 Nm	1500 W	R88M-K1K520(H/T)-□				R88D-KN15H-ECT	R88D-KT15H	R88D-KN15H-ML2				
1,91 Nm	400 W	R88M-K40020(F/C)-□				R88D-KN06F-ECT	R88D-KT06F	R88D-KN06F-ML2				
2,86 Nm	600 W	R88M-K60020(F/C)-□				R88D-KN06F-ECT	R88D-KT06F	R88D-KN06F-ML2				
4,77 Nm	1000 W	R88M-K1K020(F/C)-□				R88D-KN10F-ECT	R88D-KT10F	R88D-KN10F-ML2				
400 V	2000 min ⁻¹	7,16 Nm		1500 W	R88M-K1K520(F/C)-□	R88D-KN15F-ECT	R88D-KT15F	R88D-KN15F-ML2				
		9,55 Nm		2000 W	R88M-K2K020(F/C)-□	R88D-KN20F-ECT	R88D-KT20F	R88D-KN20F-ML2				
		14,3 Nm		3000 W	R88M-K3K020(F/C)-□	R88D-KN30F-ECT	R88D-KT30F	R88D-KN30F-ML2				
		19,1 Nm		4000 W	R88M-K4K020(F/C)-□	R88D-KN50F-ECT	R88D-KT50F	R88D-KN50F-ML2				
		23,9 Nm		5000 W	R88M-K5K020(F/C)-□	R88D-KN50F-ECT	R88D-KT50F	R88D-KN50F-ML2				
		400 V		1500 min ⁻¹	47,8 Nm	7500 W	R88M-K7K515C-□	R88D-KN75F-ECT	R88D-KT75F	-		
					70,0 Nm	11000 W	R88M-K11K015C-□	R88D-KN150F-ECT	R88D-KT150F	-		
					95,5 Nm	15000 W	R88M-K15K015C-□	R88D-KN150F-ECT	R88D-KT150F	-		
					230 V	1000 min ⁻¹	8,59 Nm	900 W	R88M-K90010(H/T)-□	R88D-KN15H-ECT	R88D-KT15H	R88D-KN15H-ML2
							8,59 Nm	900 W	R88M-K90010(F/C)-□	R88D-KN15F-ECT	R88D-KT15F	R88D-KN15F-ML2
400 V	1000 min ⁻¹	19,1 Nm	2000 W	R88M-K2K010(F/C)-□	R88D-KN30F-ECT	R88D-KT30F	R88D-KN30F-ML2					
		28,7 Nm	3000 W	R88M-K3K010(F/C)-□	R88D-KN50F-ECT	R88D-KT50F	R88D-KN50F-ML2					
		43,0 Nm	4500 W	R88M-K4K510C-□	R88D-KN50F-ECT	R88D-KT50F	R88D-KN50F-ML2					
			57,3 Nm	6000 W	R88M-K6K010C-□	R88D-KN75F-ECT	R88D-KT75F	-				

Beschreibung Servomotortyp

Servomotor



Technische Daten der Servomotoren

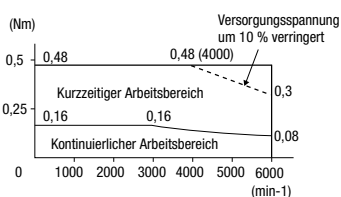
Servomotoren 3000 U/min, 230 V

Nennwerte und Spezifikationen

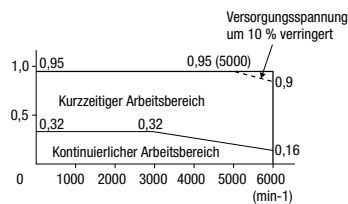
Versorgungsspannung		230 V								
Servomotor Modell R88M-K□	20 Bit Inkrementalgeber	05030H-□	10030H-□	20030H-□	40030H-□	75030H-□	1K030H-□	1K530H-□		
	17-Bit-Absolutwertgeber	05030T-□	10030T-□	20030T-□	40030T-□	75030T-□	1K030T-□	1K530T-□		
Nenn-Ausgangsleistung	W	50	100	200	400	750	1000	1500		
Nenn Drehmoment	Nm	0,16	0,32	0,64	1,3	2,4	3,18	4,77		
Kurzzeitiges Spitzendrehmoment	Nm	0,48	0,95	1,91	3,8	7,1	9,55	14,3		
Nennstrom	A (eff)	1,1	1,1	1,5	2,4	4,1	6,6	8,2		
Kurzzeitiger max. Strom	A (eff)	4,7	4,7	6,5	10,2	17,4	28	35		
Nenn Drehzahl	min ⁻¹	3000								
Max. Drehzahl	min ⁻¹	6000					5000			
Drehmomentkonstante	Nm/A	0,11 ±10 %	0,21 ±10 %	0,31 ±10 %	0,39 ±10 %	0,42 ±10 %	0,37	0,45		
Masseträgheitsmoment des Rotors (JM)	kgm ² x10 ⁻⁴ (ohne Bremse)	0,025	0,051	0,14	0,26	0,87	2,03	2,84		
	kgm ² x10 ⁻⁴ (mit Bremse)	0,027	0,054	0,16	0,28	0,97	2,35	3,17		
Zulässiges Lastträgheitsmoment (JL)	Vielfaches von (JM)	30				20	15			
Nennleistungsrate	kW/s (ohne Bremse)	10,1	19,9	29,0	62,4	65,6	49,8	80,1		
	kW/s (mit Bremse)	9,4	18,8	25,4	58	58,8	43	71,8		
Zulässige Radiallast	N	68		245		490				
Zulässige Axiallast	N	58		98		196				
Gewicht ca.	kg (ohne Bremse)	0,32	0,47	0,82	1,2	2,3	3,5	4,4		
	kg (mit Bremse)	0,53	0,68	1,3	1,7	3,1	4,5	5,4		
Bremspezifikationen	Nennspannung	24 V DC ±10 %								
	Trägheitsmoment der Haltebremse J	kgm ² x10 ⁻⁴		0,002		0,0018		0,33		
	Leistungsaufnahme (bei 20 °C)	W	7		9		17		19	
	Stromaufnahme (bei 20 °C)	A	0,3		0,36		0,70 ±10 %		0,81 ±10 %	
	Statisches Reibmoment	Nm (min.)	0,29		1,27		2,5		7,8	
	Anstiegszeit für Haltemoment	ms (max.)	35		50		50			
Freigabezeit	ms (max.)	20		15		15				
Basis-Spezifikationen	Betriebsdauer	Dauerbetrieb								
	Isolationsklasse	Typ B					Typ F			
	Temperatur bei Betrieb und Lagerung	0 bis +40 °C/-20 bis 65 °C								
	Luftfeuchtigkeit bei Betrieb und Lagerung	20 % bis 80 % (ohne Kondensatbildung)					20 % bis 85 % (ohne Kondensatbildung)			
	Vibrationsklasse	V-15								
	Isolationswiderstand	Min. 20 MΩ bei 500 V DC zwischen den Spannungsversorgungsklemmen und dem Gehäuseerdungsanschluss								
	Gehäuse	Vollständig gekapselt, selbstkühlend, IP67 (außer Wellenöffnung)								
	Vibrationsfestigkeit	Vibrationsbeschleunigung 49 m/s ²								
Befestigung	Flanschmontage									

Drehmoment/Drehzahl-Kennlinien

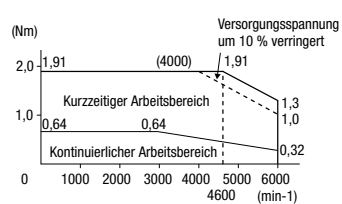
R88M-K05030H/T (50 W)



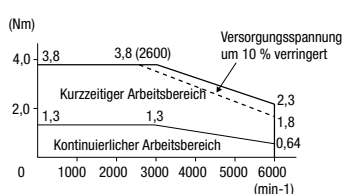
R88M-K10030H/T (100 W)



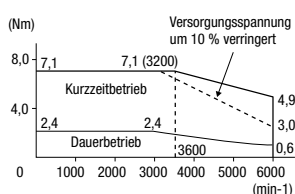
R88M-K20030H/T (200 W)



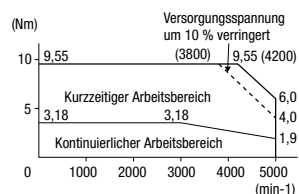
R88M-K40030H/T (400 W)



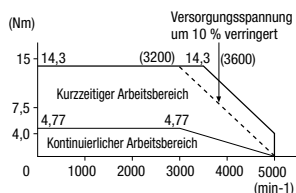
R88M-K75030H/T (750 W)



R88M-K1K030H/T (1 kW)



R88M-K1K530H/T (1,5 kW)



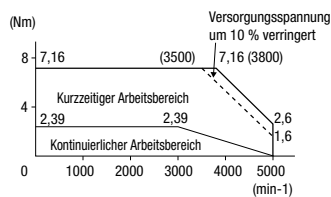
Servomotoren 3000 U/min, 400 V

Nennwerte und Spezifikationen

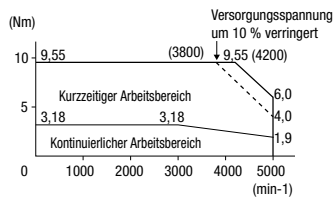
Versorgungsspannung		400 V							
Servomotor Modell R88M-K□	20 Bit Inkrementalgeber	75030F-□	1K030F-□	1K530F-□	2K030F-□	3K030F-□	4K030F-□	5K030F-□	
	17-Bit-Absolutwertgeber	75030C-□	1K030C-□	1K530C-□	2K030C-□	3K030C-□	4K030C-□	5K030C-□	
Nenn-Ausgangsleistung	W	750	1000	1500	2000	3000	4000	5000	
Nenn Drehmoment	Nm	2,39	3,18	4,77	6,37	9,55	12,7	15,9	
Kurzzeitiges Spitzendrehmoment	Nm	7,16	9,55	14,3	19,1	28,6	38,2	47,7	
Nennstrom	A (eff)	2,4	3,3	4,2	5,7	9,2	9,9	12	
Kurzzeitiger max. Strom	A (eff)	10	14	18	24	39	42	51	
Nenn Drehzahl	min ⁻¹	3000							
Max. Drehzahl	min ⁻¹	5000					4500		
Drehmomentkonstante	Nm/A	0,78	0,75	0,89	0,87	0,81	0,98		
Masseträgheitsmoment des Rotors (JM)	kgm ² x10 ⁻⁴ (ohne Bremse)	1,61	2,03	2,84	3,68	6,5	12,9	17,4	
	kgm ² x10 ⁻⁴ (mit Bremse)	1,93	2,35	3,17	4,01	7,85	14,2	18,6	
Zulässiges Lastträgheitsmoment (JL)	Vielfaches von (JM)	20			15				
Nennleistungsrate	kW/s (ohne Bremse)	35,5	49,8	80,1	110	140	126	146	
	kW/s (mit Bremse)	29,6	43	71,8	101	116	114	136	
Zulässige Radiallast	N	490					784		
Zulässige Axiallast	N	196					343		
Gewicht ca.	kg (ohne Bremse)	3,1	3,5	4,4	5,3	8,3	11	14	
	kg (mit Bremse)	4,1	4,5	5,4	6,3	9,4	12,6	16	
Bremspezifikationen	Nennspannung	24 V DC ±10 %							
	Trägheitsmoment der Haltebremse J	kgm ² x10 ⁻⁴						0,33	1,35
	Leistungsaufnahme (bei 20 °C)	W	17	19				22	
	Stromaufnahme (bei 20 °C)	A	0,70 ±10 %		0,81 ±10 %			0,90 ±10 %	
	Statisches Reibmoment	Nm (min.)	2,5		7,8		11,8		16,1
	Anstiegszeit für Haltemoment	ms (max.)	50						110
	Freigabezeit	ms (max.)	15						50
Basis-Spezifikationen	Betriebsdauer	Dauerbetrieb							
	Isolationsklasse	Typ F							
	Temperatur bei Betrieb und Lagerung	0 bis +40 °C / -20 bis 65 °C							
	Luftfeuchtigkeit bei Betrieb und Lagerung	20 bis 85 % (ohne Kondensatbildung)							
	Vibrationsklasse	V-15							
	Isolationswiderstand	Min. 20 MΩ bei 500 V DC zwischen den Spannungsversorgungsklemmen und dem Gehäuseerdungsanschluss							
	Gehäuse	Vollständig gekapselt, selbstkühlend, IP67 (außer Wellenöffnung)							
	Vibrationsfestigkeit	Vibrationsbeschleunigung 49 m/s ²							
Befestigung	Flanschmontage								

Drehmoment/Drehzahl-Kennlinien

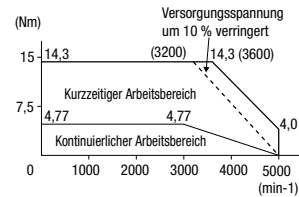
R88M-K75030F/C (750 W)



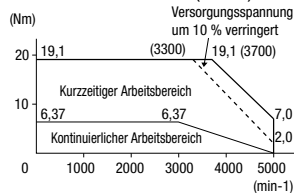
R88M-K1K030F/C (1 kW)



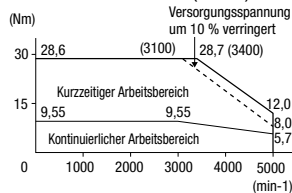
R88M-K1K530F/C (1,5 kW)



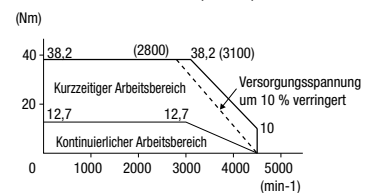
R88M-K2K030F/C (2 kW)



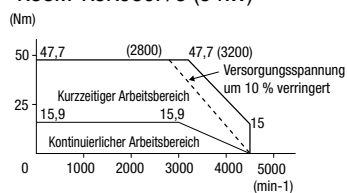
R88M-K3K030F/C (3 kW)



R88M-K4K030F/C (4 kW)



R88M-K5K030F/C (5 kW)



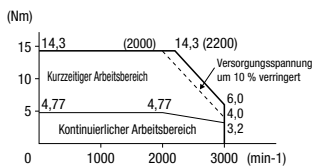
Servomotoren 2000 U/min, 230/400 V

Nennwerte und Spezifikationen

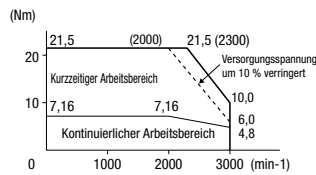
Versorgungsspannung		230 V					400 V				
Servomotor Modell R88M-K□	20 Bit Inkrementalgeber	1K020H-□	1K520H-□	40020F-□	60020F-□	1K020F-□	1K520F-□	2K020F-□	3K020F-□	4K020F-□	5K020F-□
	17-Bit Absolutwert-Geber	1K020T-□	1K520T-□	40020C-□	60020C-□	1K020C-□	1K520C-□	2K020C-□	3K020C-□	4K020C-□	5K020C-□
Nenn-Ausgangsleistung	W	1000	1500	400	600	1000	1500	2000	3000	4000	5000
Nennrehmoment	Nm	4,77	7,16	1,91	2,86	4,77	7,16	9,55	14,3	19,1	23,9
Kurzzeitiges Spitzendrehmoment	Nm	14,3	21,5	5,73	8,59	14,3	21,5	28,7	43	57,3	71,6
Nennstrom	A (eff)	5,7	9,4	1,2	1,5	2,8	4,7	5,9	8,7	10,6	13
Kurzzeitiger max. Strom	A (eff)	24	40	4,9	6,5	12	20	25	37	45	55
Nennrehzahl	min ⁻¹	2000									
Max. Drehzahl	min ⁻¹	3000									
Drehmomentkonstante	Nm/A	0,63	0,58	1,27	1,38	1,27	1,16	1,27	1,18	1,40	1,46
Masseträgheitsmoment des Rotors (JM)	kgm ² x10 ⁻⁴ (ohne Bremse)	4,60	6,70	1,61	2,03	4,60	6,70	8,72	12,9	37,6	48
	kgm ² x10 ⁻⁴ (mit Bremse)	5,90	7,99	1,90	2,35	5,90	7,99	10	14,2	38,6	48,8
Maximales Lastträgheitsmoment (JL)	Vielfaches von (JM)	10									
Nennleistungsrate	kW/s (ohne Bremse)	49,5	76,5	22,7	40,3	49,5	76,5	105	159	97,1	119
	kW/s (mit Bremse)	38,6	64,2	19,2	34,8	38,6	64,2	91,2	144	94,5	117
Zulässige Radiallast	N	490					784				
Zulässige Axiallast	N	196					343				
Gewicht ca.	kg (ohne Bremse)	5,2	6,7	3,1	3,5	5,2	6,7	8	11	15,5	18,6
	kg (mit Bremse)	6,7	8,2	4,1	4,5	6,7	8,2	9,5	12,6	18,7	21,8
Nennspannung		24 V DC ±10 %									
Trägheitsmoment der Haltebremse	(J) kgm ² x10 ⁻⁴	1,35								4,7	
Leistungsaufnahme (20 °C)	W	14	19	17	14	19	22	31			
Stromaufnahme (20 °C)	A	0,59 ±10 %	0,79 ±10 %	0,70 ±10 %	0,59 ±10 %	0,79 ±10 %	0,90 ±10 %	1,3 ±10 %	1,3 ±10 %		
Statisches Reibmoment	Nm (min.)	4,9	13,7	2,5	4,9	13,7	16,2	24,5			
Anstiegszeit für Haltemoment	ms (max.)	80	100	50	80	100	110	80			
Freigabezeit	ms (max.)	70	50	15	70	50	25				
Betriebsdauer		Dauerbetrieb									
Isolationsklasse		Typ F									
Temperatur bei Betrieb und Lagerung		0 bis +40 °C/-20 bis +85 °C									
Luftfeuchtigkeit bei Betrieb und Lagerung		20 bis 85 % (ohne Kondensatbildung)									
Vibrationsklasse		V-15									
Isolationswiderstand		Min. 20 MΩ bei 500 V DC zwischen den Spannungsversorgungsklemmen und dem Gehäuseerdungsanschluss									
Gehäuse		Vollständig gekapselt, selbstkühlend, IP67 (außer Wellenöffnung)									
Vibrationsfestigkeit		Vibrationsbeschleunigung 49 m/s ²									
Befestigung		Flanschmontage									

Drehmoment/Drehzahl-Kennlinien

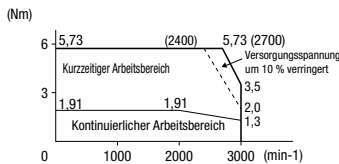
R88M-K1K020H/T (230 V, 1 kW)



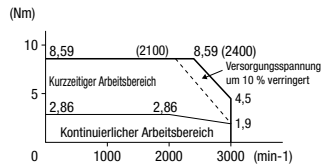
R88M-K1K520H/T (230 V, 1,5 kW)



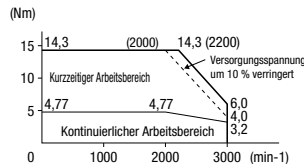
R88M-K40020F/C (400 V, 400 W)



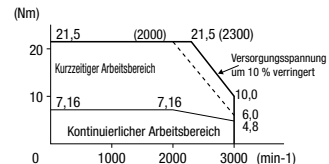
R88M-K60020F/C (400 V, 600 W)



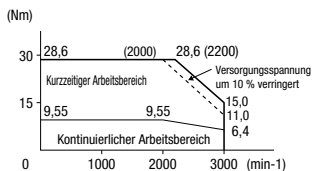
R88M-K1K020F/C (400 V, 1 kW)



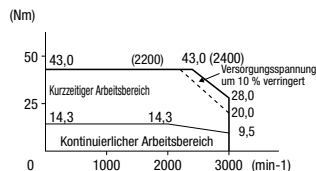
R88M-K1K520F/C (400 V, 1,5 kW)



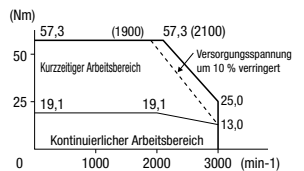
R88M-K2K020F/C (400 V, 2 kW)



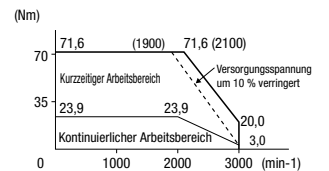
R88M-K3K020F/C (400 V, 3 kW)



R88M-K4K020F/C (400 V, 4 kW)



R88M-K5K020F/C (400 V, 5 kW)

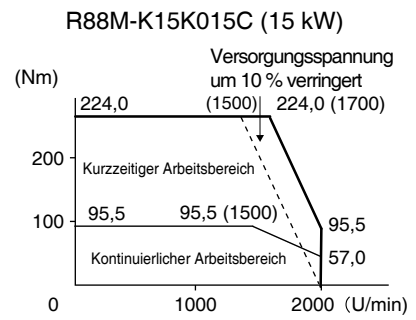
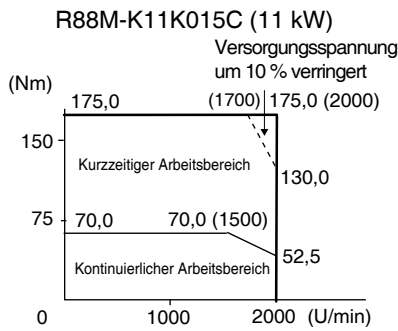
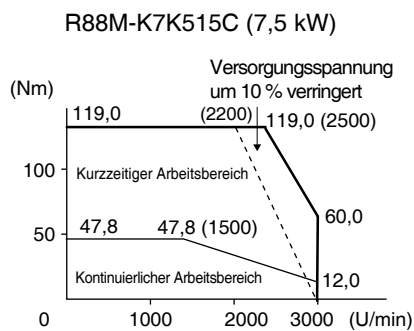


Servomotoren 1500 U/min, 400 V

Nennwerte und Spezifikationen

Versorgungsspannung		400 V		
Servomotor Modell R88M-K□	17-Bit-Absolutwertgeber	7K515C-□	11K015C-□	15K015C-□
Nenn-Ausgangsleistung	W	7500	11000	15000
Nenn Drehmoment	Nm	47,8	70,0	95,5
Kurzzeitiges Spitzendrehmoment	Nm	119,0	175,0	224,0
Nennstrom	A (eff)	22,0	27,1	33,1
Kurzzeitiger max. Strom	A (eff)	83	101	118
Nenn Drehzahl	min ⁻¹	1500		
Max. Drehzahl	min ⁻¹	3000	2000	
Drehmomentkonstante	Nm/A	1,54	1,84	2,10
Masseträgheitsmoment des Rotors (JM)	kgm ² x10 ⁻⁴ (ohne Bremse)	101	212	302
	kgm ² x10 ⁻⁴ (mit Bremse)	107	220	311
Zulässiges Lastträgheitsmoment (JL)	Vielfaches von (JM)	10		
Nennleistungsrate	kW/s (ohne Bremse)	226	231	302
	kW/s (mit Bremse)	213	223	293
Zulässige Radiallast	N	1176	2254	
Zulässige Axiallast	N	490	686	
Gewicht ca.	kg (ohne Bremse)	36,4	52,7	70,2
	kg (mit Bremse)	40,4	58,9	76,3
Bremspezifikationen	Nennspannung	24 V DC ±10 %		
	Trägheitsmoment der Haltebremse J	kgm ² x10 ⁻⁴	4,7	7,1
	Leistungsaufnahme (bei 20 °C)	W	34	26
	Stromaufnahme (bei 20 °C)	A	1,4 ±10 %	1,08 ±10 %
	Statisches Reibmoment	Nm (min.)	58,8	100
	Anstiegszeit für Haltemoment	ms (max.)	150	300
Freigabezeit	ms (max.)	50	140	
Basis-Spezifikationen	Betriebsdauer	Dauerbetrieb		
	Isolationsklasse	Typ F		
	Temperatur bei Betrieb und Lagerung	0 bis +40 °C/-20 bis +65 °C		
	Luftfeuchtigkeit bei Betrieb und Lagerung	20 % bis 85 % relative Luftfeuchtigkeit (ohne Kondensatbildung)		
	Vibrationsklasse	V-15		
	Isolationswiderstand	Min. 20 MΩ bei 500 V DC zwischen den Spannungsversorgungsklemmen und dem Gehäuseerdungsanschluss		
	Gehäuse	Vollständig gekapselt, selbstkühlend, IP67 (außer Wellenöffnung)		
	Vibrationsfestigkeit	Vibrationsbeschleunigung 49 m/s ²		
Befestigung	Flanschmontage			

Drehmoment/Drehzahl-Kennlinien

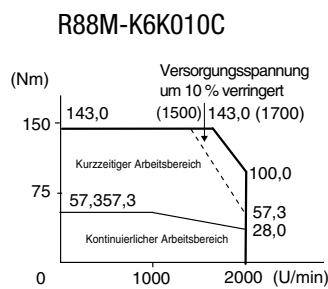
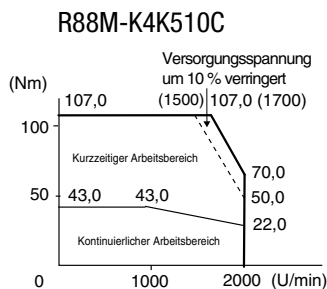
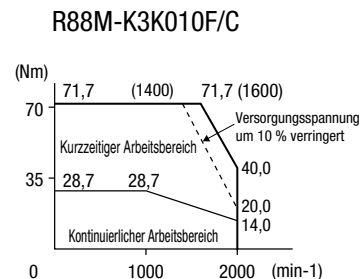
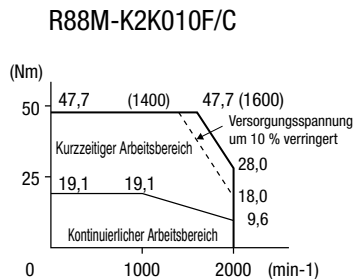
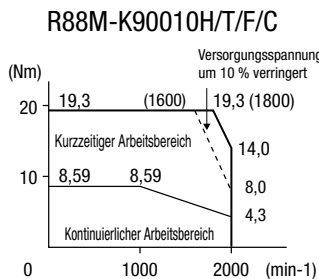


Servomotoren 1000 U/min, 230/400 V

Nennwerte und Spezifikationen

Versorgungsspannung		230 V		400 V			
Servomotor Modell R88M-K	20 Bit Inkrementalgeber	90010H-	90010F-	2K010F-	3K010F-	4K510C-	6K010C-
	17-Bit Absolutwert-Geber	90010T-	90010C-	2K010C-	3K010C-	4K510C-	6K010C-
Nenn-Ausgangsleistung	W	900	900	2000	3000	4500	6000
Nenndrehmoment	Nm	8,59		19,1	28,7	43,0	57,3
Kurzzeitiges Spitzendrehmoment	Nm	19,3		47,7	71,7	107,0	143,0
Nennstrom	A (eff)	7,6	3,8	8,5	11,3	14,8	19,4
Kurzzeitiger max. Strom	A (eff)	24	12	30	40	55	74
Nenn Drehzahl	min ⁻¹	1000					
Max. Drehzahl	min ⁻¹	2000					
Drehmomentkonstante	Nm/A	0,86	1,72	1,76	1,92	2,05	2,08
Masseträgheitsmoment des Rotors (JM)	kgm ² x10 ⁻⁴ (ohne Bremse)	6,70		30,3	48,4	79,1	101
	kgm ² x10 ⁻⁴ (mit Bremse)	7,99		31,4	49,2	84,4	107
Zulässiges Lastträgheitsmoment (JL)	Vielfaches von (JM)	10					
Nennleistungsrate	kW/s (ohne Bremse)	110		120	170	233	325
	kW/s (mit Bremse)	92,4		116	167	219	307
Zulässige Radiallast	N	686		1176	1470		1764
Zulässige Axiallast	N	196		490			588
Gewicht ca.	kg (ohne Bremse)	6,7		14	20	29,4	36,4
	kg (mit Bremse)	8,2		17,5	23,5	33,3	40,4
Bremspezifikationen	Nennspannung	24 V DC ±10 %					
	Trägheitsmoment der Haltebremse J	kgm ² x10 ⁻⁴		1,35			
	Leistungsaufnahme (bei 20 °C)	W	19		31	34	
	Stromaufnahme (bei 20 °C)	A	0,79 ±10 %		1,3 ±10 %	1,4 ±10 %	
	Statisches Reibmoment	Nm (min.)	13,7		24,5	58,8	
	Anstiegszeit für Haltemoment	ms (max.)	100		80	150	
	Freigabezeit	ms (max.)	50		25	50	
Basis-Spezifikationen	Betriebsdauer	Dauerbetrieb					
	Isolationsklasse	Typ F					
	Temperatur bei Betrieb und Lagerung	0 bis +40 °C/-20 bis +65 °C					
	Luftfeuchtigkeit bei Betrieb und Lagerung	20 % bis 85 % relative Luftfeuchtigkeit (ohne Kondensatbildung)					
	Vibrationsklasse	V-15					
	Isolationswiderstand	Min. 20 MΩ bei 500 V DC zwischen den Spannungsversorgungsklemmen und dem Gehäuseerdungsanschluss					
	Gehäuse	Vollständig gekapselt, selbstkühlend, IP67 (außer Wellenöffnung)					
	Vibrationsfestigkeit	Vibrationsbeschleunigung 49 m/s ²					
Befestigung	Flanschmontage						

Drehmoment/Drehzahl-Kennlinien



Servoantrieb-Typenbezeichnung

Servoantrieb

R88D-KN01H-ECT

Servoantrieb Accurax G5-Serie

Antriebstyp

T: Analog/Impuls-Typ

N: Netzwerktyp

Produktbezeichnung

Leer: Analog/Impuls-Typ

ECT: EtherCAT-Kommunikation

ML2: MECHATROLINK-II-Kommunikation

Leistung und Spannung

Versorgungsspannung	Code	Ausgang
230 V	01H	100 W
	02H	200 W
	04H	400 W
	08H	750 W
	10H	1 kW
	15H	1,5 kW
400 V	06F	600 W
	10F	1,0 kW
	15F	1,5 kW
	20F	2,0 kW
	30F	3,0 kW
	50F	5,0 kW
	75F	7,5 kW
	150F	15,0 kW

Technische Daten des Servoantriebs

230 V, einphasig

Servoantriebstyp		R88D-K□	01H□	02H□	04H□	08H□	10H□	15H□
Geeigneter Servomotor	R88M-K□		05030(H/T)□	20030(H/T)□	40030(H/T)□	75030(H/T)□	1K020(H/T)□	1K030(H/T)□
			10030(H/T)□	-	-	-	-	1K530(H/T)□
			-	-	-	-	-	1K520(H/T)□
			-	-	-	-	-	90010(H/T)□
Max. zulässige Motorleistung	W	100	200	400	750	1000	1500	
Dauer-Ausgangsstrom	Aeff	1,2	1,6	2,6	4,1	5,9	9,4	
Spannungsversorgung	Leistungskreis	Ein-/dreiphasig, 200 bis 240 V AC +10 bis -15 % (50/60 Hz)						
Spannungsversorgung	Steuerkreis	Einphasig, 200 bis 240 V AC, +10 bis -15 % (50/60 Hz)						
Regelungsart		PWM-Steuerung über IGBT-Ausgang, Sinusantrieb						
Rückführung		Serieller Impulsgeber (Inkremental/Absolutwert)						
Bedingungen	Betriebs-/Lagertemperatur	0 bis +55 °C/-20 bis +65 °C						
	Luftfeuchtigkeit bei Betrieb und Lagerung	max. 90 % relative Luftfeuchtigkeit (ohne Kondensatbildung)						
	Höhenlage	max. 1000 m über Meeresspiegel						
	Vibrations-/Stoßfestigkeit (max.)	5,88 m/s ² , 10-60 Hz (Dauerbetrieb am Resonanzpunkt nicht zulässig)/19,6 m/s ²						
Konfiguration		Rückwandmontage						
Gewicht ca.	kg	0,8		1,1	1,6	1,8		

400 V, dreiphasig

Servoantriebstyp		R88D-K□	06F-□	10F-□	15F-□	20F-□	30F-□	50F-□	75F-□	150F-□
Geeigneter Servomotor	R88M-K□		40020(F/C)-□	75030(F/C)-□	1K030(F/C)-□	2K030(F/C)-□	3K030(F/C)-□	4K030(F/C)-□	6K010C-□	11K015C-□
			60020(F/C)-□	1K020(F/C)-□	1K530(F/C)-□	2K020(F/C)-□	3K020(F/C)-□	5K030(F/C)-□	7K515C-□	15K015C-□
			-	-	1K520(F/C)-□	-	2K010(F/C)-□	4K020(F/C)-□	-	-
			-	-	90010(F/C)-□	-	-	5K020(F/C)-□	-	-
			-	-	-	-	-	4K510C-□	-	-
Max. zulässige Motorleistung	kW	0,6	1,0	1,5	2,0	3,0	5,0	7,5	15,0	
Dauer-Ausgangsstrom	Aeff	1,5	2,9	4,7	6,7	9,4	16,5	22,0	33,4	
Spannungsversorgung	Leistungskreis	Dreiphasig, 380 bis 480 V AC +10 % bis -15 % (50/60 Hz)								
Spannungsversorgung	Steuerkreis	24 V DC ±15 %								
Regelungsart		PWM-Steuerung über IGBT-Ausgang, Sinusantrieb								
Rückführung		Inkremental- oder Absolutwert-Encoder							Absolutwertgeber	
Bedingungen	Betriebs-/Lagertemperatur	0 bis +55 °C/-20 bis +65 °C								
	Luftfeuchtigkeit bei Betrieb und Lagerung	max. 90 % relative Luftfeuchtigkeit (ohne Kondensatbildung)								
	Höhenlage	max. 1000 m über Meeresspiegel								
	Vibrations-/Stoßfestigkeit	5,88 m/s ² , 10-60 Hz (Dauerbetrieb am Resonanzpunkt nicht zulässig)/19,6 m/s ²								
Konfiguration		Rückwandmontage								
Gewicht ca.	kg	1,9			2,7	4,7		13,5	21,0	

Allgemeine technische Daten (für EtherCAT-Servoantriebe)

Leistungsdaten		Frequenzeigenschaften	2 kHz
EtherCAT-Schnittstelle	Befehlseingang		EtherCAT-Befehle (für Sequenz-, Motion-, Dateneinstellung-/Sollwert-, Überwachungs-, Anpassungs- und andere Befehle)
	*1 Antriebsprofil		CSP, CSV, CST, Nullpunktsuche- und Profilpositionierungs-Betriebsarten (CiA402-Antriebsprofil) Nullpunktsuche-Betriebsart Positionierprofil-Betriebsart Dual Touch-Sondenfunktion (Erfassungsfunktion) Kraftbegrenzungs-Funktion
E/A-Signal	Sequenzeingangssignal		- Multifunktionseingang x 8 über Parametereinstellung (Sperrungen des Vorwärts-/Rückwärtslaufs, Not-Halt, Latch-Funktion, Nullpunktschalter, Drehmomentbegrenzung vorwärts/rückwärts, universeller Überwachungseingang)
	Sequenzausgangssignal		1 x Servoantrieb-Fehlerausgang 2 x Multifunktionsausgänge für Parametereinstellung (Servo bereit, Bremse lösen, Drehmoment-Grenzwerterkennung, Stillstandserfassung, Warnausgang, Positionierung abgeschlossen, Fehlerlöschung zugewiesen, programmierbarer Ausgang...)
Integrierte Funktionen	USB Kommunikation	Schnittstelle	PC/Stecker Mini USB
		Kommunikationsstandard	Erfüllt den USB-2.0-Standard
		Funktion	Parametereinstellung, Statusüberwachung und -optimierung
	EtherCAT Kommunikation	Datenaustauschprotokoll	IEC 61158 Typ 12, IEC 61800-7
		Physische Schicht	100BASE-TX (IEEE802.3)
		Stecker	RJ45 x 2 ECAT IN: EtherCAT-Eingang x 1 ECAT OUT: EtherCAT-Ausgang x 1
		Datenübertragungsmedium	Kategorie 5 oder höher (Kabel mit doppelter Aluminiumlage und geflochtener Abschirmung wird empfohlen)
		Max. Kabellänge	Abstand zwischen Knoten: max. 100 m
		LED-Anzeigen	RUN x 1 ERR x 1 L/A IN (Link/Aktivität IN) x 1 L/A OUT (Link/Aktivität OUT) x 1
		Autotuning	Automatische Einstellung der Motorparameter. Ein Parameter für Steifigkeitseinstellung. Trägheitserkennung.
	Generatorische Bremse (DB)	Integriert, wird beim Ausfall der Netzspannung, bei Servoalarm, Servo AUS und aktiviertem Endlagenschalter betätigt.	
	Generatorischer Bremsbetrieb	In Modellen von 600 W bis 5 kW ist ein interner Widerstand vorhanden. Extern montierter Bremswiderstand (Option).	
	Endlagenschalter-Funktion (OT)	Stopp durch generatorisches Bremsen, Stopp über Verzögerungsrampe oder freies Auslaufen, wenn positive Endlage (P-OT) oder negative Endlage (N-OT) aktiv ist	
	Encoder-Teilungsfunktion	Getriebeübersetzungsverhältnis	
	Schutzfunktionen	Überstrom, Überspannung, Unterspannung, Übergeschwindigkeit, Überlast, Encoderfehler, Überhitzung etc.	
	Analoge Überwachungsfunktionen	Analoge Überwachung von Motorgeschwindigkeit, Geschwindigkeitssollwert, Kraftsollwert, Befehl nach Fehler, Analogeingang etc. Die auszugebenden Überwachungssignale und ihre Skalierung können über Parameter angegeben werden. Anzahl der Kanäle: 2 (Ausgangsspannung: ±10 V DC)	
Bedienkonsole	Anzeigefunktionen	Eine 2-stellige 7-Segment-LED-Anzeige informiert über Antriebsstatus, Alarmcodes, Parameter etc.	
	Schalter	2 Drehschalter zur Einstellung der Knotenadresse	
Ladeleuchte (CHARGE)		Leuchtet beim Einschalten der Hauptstromkreis-Spannungsversorgung auf.	
Sicherheitsklemme	Funktionen	Safety Torque OFF zum sicheren Ausschalten des Motorstroms und Stoppen des Motors. Ausgangssignal für Fehlerüberwachungsfunktion.	
	Erfüllte Standards	EN ISO13849-1:2008 (PL d (Performance Level d)), IEC61800-5 -2:2007 (Funktion STO (Safety Torque OFF)), EN61508:2001 (SIL2 (Sicherheitsintegritätsstufe 2)), EN954-1:1996 (CAT3)	
Feedback externer Drehgeber		Serielltes Signal und Line-Driver A-B-Z Drehgeber für vollständig geschlossenen Regelkreis	

*1 Die Betriebsarten CSV, CST und Nullpunktsuche werden im Servoantrieb mit Version 2.0 oder höher unterstützt. Die Positionierprofil-Betriebsart wird vom Servoantrieb mit Version 2.1 oder höher unterstützt.

Allgemeine technische Daten (für MECHATROLINK-II-Servoantriebe)

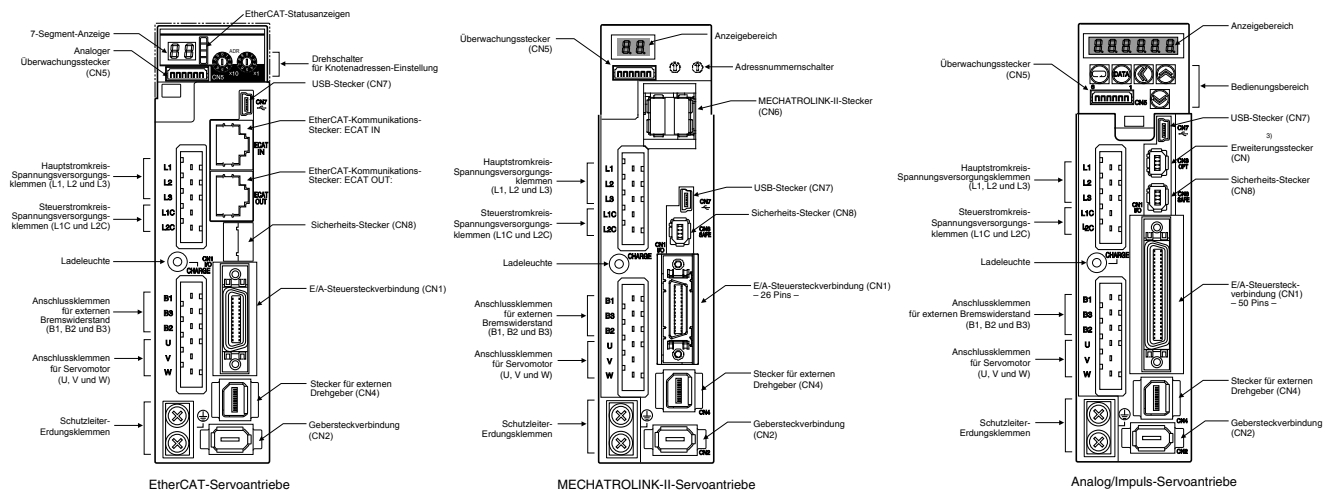
Regelbetriebsart		Positioniersteuerung, Drehzahlregelung, Drehmomentregelung, vollständig geschlossener Regelkreis		
Leistungsdaten	Frequenzeigenschaften	2 kHz		
	Geschwindigkeits-Nullhaltung	Geschwindigkeits-Sollwert kann über den Geschwindigkeits -Nullhaltungseingang auf Null gehalten werden		
	Sanftanlauf-Zeiteinstellung	0 bis 10 s (Beschleunigung und Verzögerung sind getrennt einstellbar).		
Befehlseingabe	MECHATROLINK-II Kommunikation	MECHATROLINK-II-Befehle (für Sequenz-, Motion-, Dateneinstellungs-/Sollwert-, Überwachungs-, Justierungs- und andere Befehle)		
E/A-Signal	Sequenzeingangssignal		- Multifunktionseingang x 8 über Parametereinstellung (Sperrern des Vorwärts-/Rückwärtslaufs, Not-Halt, Latch-Funktion, Nullpunktschalter, Drehmomentbegrenzung vorwärts/rückwärts, universeller Überwachungseingang)	
	Sequenz Ausgangssignal		Es können drei der folgenden Signaltypen ausgegeben werden: Bremsfreigabe, Servo bereit, Servoalarm, Position erreicht, Motordrehzahlerfassung, Drehmoment-Grenzwerterkennung, Stillstandserfassung, Drehzahlübereinstimmungs-Erkennung, Warnung, Positionssollwertstatus, Überdrehzahlerkennung, Alarmausgang, Drehzahlsollwertstatus.	
Integrierte Funktionen	USB Kommunikation	Schnittstelle	PC/Stecker Mini USB	
		Kommunikationsstandard	Erfüllt den USB-2.0-Standard	
		Funktion	Parametereinstellung, Statusüberwachung und -optimierung	
	MECHATROLINK-II-Kommunikation	Datenaustauschprotokoll	MECHATROLINK-II	
		Stationsadresse	41H bis 51 FH (max. Anzahl Slaves: 30)	
		Übertragungsgeschwindigkeit	10 MBit/s	
		Übertragungszyklus	1, 2 und 4 ms	
		Datenlänge	32 Byte	
	Autotuning		Automatische Einstellung der Motorparameter. Ein Parameter für Steifigkeitseinstellung. Trägheitserkennung	
	Generatorische Bremse (DB)		Integriert, wird beim Ausfall der Netzspannung, bei Servoalarm, Servo AUS und aktiviertem Endlagenschalter betätigt	
	Generatorischer Bremsbetrieb		In Modellen von 600 W bis 5 kW ist ein interner Widerstand vorhanden. Extern montierter Bremswiderstand (Option).	
	Endlagenschalter-Funktion (OT)		Stopp durch generatorisches Bremsen, Stopp über Verzögerungsrampe oder freies Auslaufen, wenn positive Endlage (P-OT) oder negative Endlage (N-OT) aktiv ist	
	Encoder-Teilungsfunktion		Optionale Teilung möglich	
	Schutzfunktionen		Überstrom, Überspannung, Unterspannung, Übergeschwindigkeit, Überlast, Encoderfehler, Überhitzung etc.	
	Analoge Überwachungsfunktionen		Analoge Überwachung von Motorgeschwindigkeit, Geschwindigkeitssollwert, Kraftsollwert, Befehl nach Fehler, Analogeingang etc. Die auszugebenden Überwachungssignale und ihre Skalierung können über Parameter angegeben werden. Anzahl der Kanäle: 2 (Ausgangsspannung: ±10 V DC)	
Bedienkonsole	Anzeigefunktionen	Eine 2-stellige 7-Segment-LED-Anzeige informiert über Antriebsstatus, Alarmcodes, Parameter etc.		
	Schalter	Statusanzeige-LED (COM) zur MECHATROLINK-II-Kommunikation 2 Drehschalter zur Einstellung der MECHATROLINK-II-Knotenadresse		
Ladeleuchte (CHARGE)		Leuchtet beim Einschalten der Hauptstromkreis-Spannungsversorgung auf.		
Sicherheitsklemme	Funktionen	Safety Torque OFF zum sicheren Ausschalten des Motorstroms und Stoppen des Motors. Ausgangssignal für Fehlerüberwachungsfunktion.		
	Erfüllte Standards	EN ISO13849-1:2008 (PL d (Performance Level d)), IEC61800-5 -2:2007 (Funktion STO (Safety Torque OFF)), EN61508:2001 (SIL2 (Sicherheitsintegritätsstufe 2)), EN954-1:1996 (CAT3)		
Feedback externer Drehgeber		Seriell Signal und Line-Driver A-B-Z Drehgeber für vollständig geschlossenen Regelkreis		

Allgemeine technische Daten (für Analog/Impuls-Servoantriebe)

Regelbetriebsarten		Externe Steuerung	(1) Positioniersteuerung, (2) Drehzahlregelung, (3) Drehmomentregelung, (4) Positioniersteuerung/Drehzahlregelung, (5) Positioniersteuerung/Drehmomentregelung, (6) Drehzahl-/Drehmomentregelung und (7) vollständig geschlossener Regelkreis.	
		Interne Positionierung	Antriebsprogrammierung: Indexer-Funktion durch Parameter aktiviert.	
Drehzahl-/Drehmomentregelung	Leistungsdaten	Frequenzeigenschaften	2 kHz	
		Geschwindigkeits-Nullhaltung	Geschwindigkeits-Sollwert kann über den Geschwindigkeits -Nullhaltungseingang auf Null gehalten werden	
		Sanftanlaufzeiteinstellung	0 bis 10 s (Beschleunigung und Verzögerung sind getrennt einstellbar). S-Kurven-Beschleunigung/Verzögerung ist ebenfalls verfügbar.	
	Drehzahlregelung	Eingangssignal	Geschwindigkeitssollwertspannung	6 V DC bei Nenndrehzahl: voreingestellt (Skalierung und Polarität über Parameter einstellbar)
			Drehmomentgrenzwert	3 V DC bei Nenndrehmoment (Drehmoment in positiver/negativer Richtung separat begrenzung)
			voreingestellte Drehzahl Geschwindigkeitsregelung	Voreingestellte Drehzahl kann über Digitaleingänge aus 8 internen Einstellungen ausgewählt werden
Drehmomentregelung	Eingangssignal	Drehmoment-sollwertspannung	3 V DC bei Nenndrehmoment: voreingestellt (Skalierung und Polarität über Parameter einstellbar)	
		Geschwindigkeitsgrenzwert	Geschwindigkeitsgrenzwert kann über Parameter eingestellt werden	
Positionierung	Eingangssignal	Sollwert-Impuls	Eingangssignaltyp	Vorzeichen + Impulsfolge, 2-phasiger Impuls mit 90° Phasenversatz (A-Phase + B-Phase) oder Impulsfolge im/gegen den Uhrzeigersinn
			Eingangsimpulsfrequenz	max. 4 Mpps (max. 200 kpps bei Open Collector).
			Sollwertimpulsskalierung (elektronisches Getriebe)	Skalierungsverhältnis: 1/1000–1000 Als Zähler (Drehgeberauflösung) und Nenner (Sollwertimpulsauflösung pro Motorumdrehung) kann ein beliebiger Wert von 1–2 ³⁰ eingestellt werden. Die Kombination muss innerhalb des oben angegebenen Bereichs liegen.
			Sollwertimpulsskalierung (elektronisches Getriebe)	Skalierungsverhältnis: 1/1000–1000 Als Zähler (Drehgeberauflösung) und Nenner (Sollwertimpulsauflösung) kann ein beliebiger Wert von 1–2 ³⁰ eingestellt werden. Die Kombination muss innerhalb des oben angegebenen Bereichs liegen.
Vollständig geschlossener Regelkreis	Eingangssignal	Sollwert-Impuls	Eingangssignaltyp	Vorzeichen + Impulsfolge, 2-phasiger Impuls mit 90° Phasenversatz (A-Phase + B-Phase) oder Impulsfolge im/gegen den Uhrzeigersinn
			Eingangsimpulsfrequenz	max. 4 Mpps (max. 200 kpps bei Open Collector).
		Sollwertimpulsskalierung (elektronisches Getriebe)	Skalierungsverhältnis: 1/1000–1000 Als Zähler (Drehgeberauflösung) und Nenner (Sollwertimpulsauflösung) kann ein beliebiger Wert von 1–2 ³⁰ eingestellt werden. Die Kombination muss innerhalb des oben angegebenen Bereichs liegen.	
		Skalierung externer Drehgeber	Skalierungsverhältnis: 1/20–160 Als Zähler (Drehgeberauflösung) und Nenner (Auflösung des externen Drehgebers pro Motorumdrehung) kann ein beliebiger Wert von 1–2 ³⁰ eingestellt werden. Die Kombination muss innerhalb des oben angegebenen Bereichs liegen.	

Antriebsprogrammierung	Funktionalitätsauswahl	Funktionalität durch Parameter aktiviert.
	Unterstützte Funktionalität	G5-Analog-/Impuls-Servoantrieb mit Firmware 1.10 oder höher.
	Software	CX-Drive, Version 2.30 oder höher
	Kommunikation	Das Programm kann über USB-Datenübertragung (CX-Drive) heruntergeladen werden.
	Befehlstypen	Relative Bewegung, Absolutbewegung, Tippbetrieb, Nullpunktsuche, Verzögerungsstopp, Geschwindigkeits-Update, Zeitgeber, Ausgangssignal-Steuerung, Ausblenden, Bedingte Verzweigung,
	Anzahl der Befehle	Bis zu 32 Befehle (0 bis 31)
E/A-Signal	Sequenzeingangssignal	<p>Line-Driver-Ausgang A-Phase, B-Phase, Z-Phase und Open Collector-Ausgang Z-Phase</p> <p>- Multifunktionseingang x 10 durch Parametereinstellung: Servo EIN, Umschaltung der Regelbetriebsart, Sperren des Vorwärts-/Rückwärtslaufs, Vibrationsfilterumschaltung, Verstärkungsumschaltung, Umschaltung elektronisches Getriebe, Fehlerzählerücksetzung, Impulssperre, Alarm-Rücksetzung, interne Drehzahlauswahl, Umschaltung Drehmomentbegrenzung, Nulldrehzahl, Not-Aus, Umschaltung Trägheitsverhältnis, Geschwindigkeits-/Drehmoment-Sollwertvorzeichen.</p> <p>- Fest zugeordneter Eingang x 1 (SEN: Sensor EIN, ABS Datenanforderung)</p>
	Sequenzausgangssignal	<p>- Multifunktionseingang x 10 durch Parametereinstellung: Servo EIN, Sperren des Vorwärts-/Rückwärtslaufs, Dämpfungfilterumschaltung, Verstärkungsumschaltung, Alarm-Rücksetzung, Umschaltung Drehmomentbegrenzung, Not-Aus, sofortiger Stopp, Verzögerungsstopp-Eingang, Umschaltung Trägheitsverhältnis, Latch-Eingang, Nullpunktschalter-Eingang, Abtasten und 5 x Eingangsbefehlsauswahl.</p> <p>- Fest zugeordneter Eingang x 1 (SEN: Sensor EIN, ABS Datenanforderung)</p>
Integrierte Funktionen	USB Kommunikation	<p>Schnittstelle: PC/Stecker Mini USB</p> <p>Kommunikationsstandard: Erfüllt den USB-2.0-Standard</p> <p>Funktion: Parametereinstellung, Statusüberwachung und -optimierung</p>
	Autotuning	Automatische Einstellung der Motorparameter. Ein Parameter für Steifigkeitseinstellung, Trägheitserkennung
	Generatorische Bremse (DB)	Integriert, wird beim Ausfall der Netzspannung, bei Servoalarm, Servo AUS und aktiviertem Endlagerschalter betätigt
	Generatorischer Bremsbetrieb	In Modellen von 600 W bis 5 kW ist ein interner Widerstand vorhanden. Extern montierter Bremswiderstand (Option).
	Endlagerschalter-Funktion (OT)	Stopp durch generatorisches Bremsen, Stopp über Verzögerungsrampe oder freies Auslaufen, wenn positive Endlage (P-OT) oder negative Endlage (N-OT) aktiv ist
	Encoder-Teilungsfunktion	Optionale Teilung möglich
	Elektronisches Getriebe (Zähler/Nummer)	Bis zu vier Zähler des elektronischen Getriebes durch Kombination mit den Eingängen
	Interne Festgeschwindigkeit	8 Geschwindigkeiten intern einstellbar
	Schutzfunktionen	Überstrom, Überspannung, Unterspannung, Übergeschwindigkeit, Überlast, Encoderfehler, Überhitzung etc.
	Analoge Überwachungsfunktionen	Analoge Überwachung von Motorgeschwindigkeit, Geschwindigkeitssollwert, Kraftsollwert, Befehl nach Fehler, Analogeingang etc. Die auszugebenden Überwachungssignale und ihre Skalierung können über Parameter angegeben werden. Anzahl der Kanäle: 2 (Ausgangsspannung: ±10 V DC)
	Bedienkonsole	Anzeigefunktionen: Eine 6-stellige 7-Segment-LED-Anzeige informiert über Antriebsstatus, Alarmcodes, Parameter etc. Tasten der Bedienkonsole: Zum Einstellen/Überwachen der Parameter und Antriebszustände (5 Tasten)
	Ladeleuchte (CHARGE)	Leuchtet beim Einschalten der Hauptstromkreis-Spannungsversorgung auf.
Sicherheitsklemme	Funktionen: Kraftunterbrechungs-Sicherheitsfunktion zum Ausschalten des Motorstroms und Stoppen des Motors. Ausgangssignal für Fehlerüberwachungsfunktion. Erfüllte Standards: EN ISO13849-1:2008 (PL d (Performance Level d)), IEC61800-5 -2:2007 (Funktion STO (Safety Torque OFF)), EN61508:2001 (SIL2 (Sicherheitsintegritätsstufe 2)), EN954-1:1996 (CAT3)	
Feedback externer Drehgeber	Seriell Signal und Line-Driver A-B-Z Drehgeber für vollständig geschlossenen Regelkreis	
Erweiterungsstecker	Serieller Bus für Optionsmodul	

Bauteilbezeichnungen der Servoantriebe



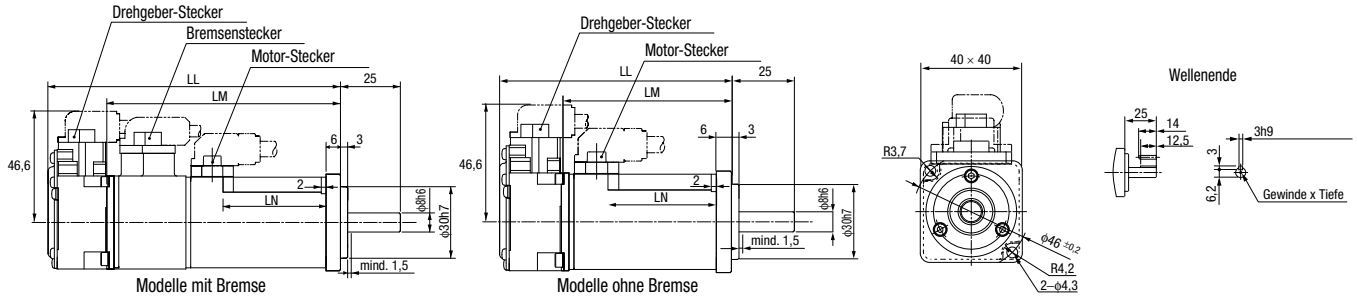
Note: In den Abbildungen oben sind lediglich 230-V-Servoantriebsmodelle dargestellt. Die 400-V-Servoantriebe sind mit 24 V DC Spannungsversorgungs-Eingangsklemmen für den Steuerkreis statt mit L1C- und L2C-Klemmen ausgestattet.

Abmessungen

Servomotoren

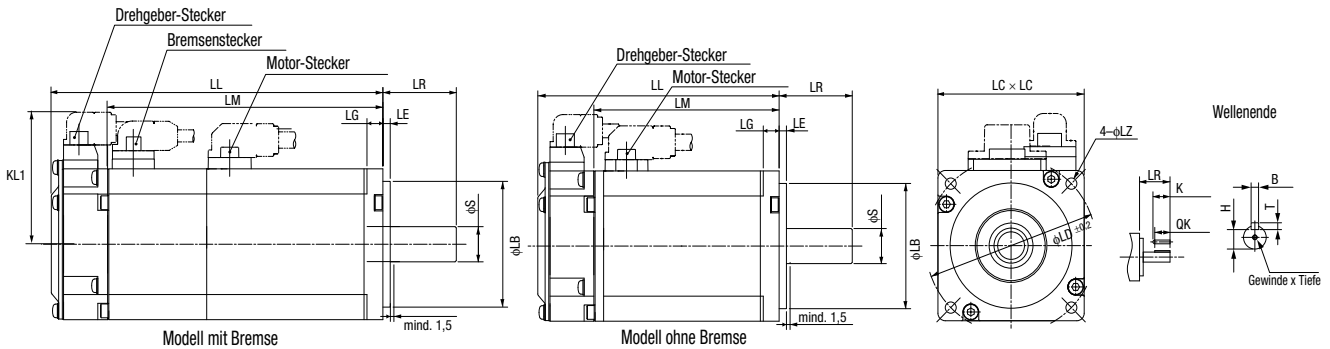
Motoren mit 3000 U/min (230 V, 50–100 W)

Abmessungen (mm)	Ohne Bremse		Mit Bremse		LN	Abmessungen über Wellenende	Gewicht ca. (kg)	
	LL	LM	LL	LM			Ohne Bremse	Mit Bremse
Produktbezeichnung						M3 x 6L		
R88M-K05030(H/T)-□S2	72	48	102	78	23		0,32	0,53
R88M-K10030(H/T)-□S2	92	68	122	98	43		0,47	0,68



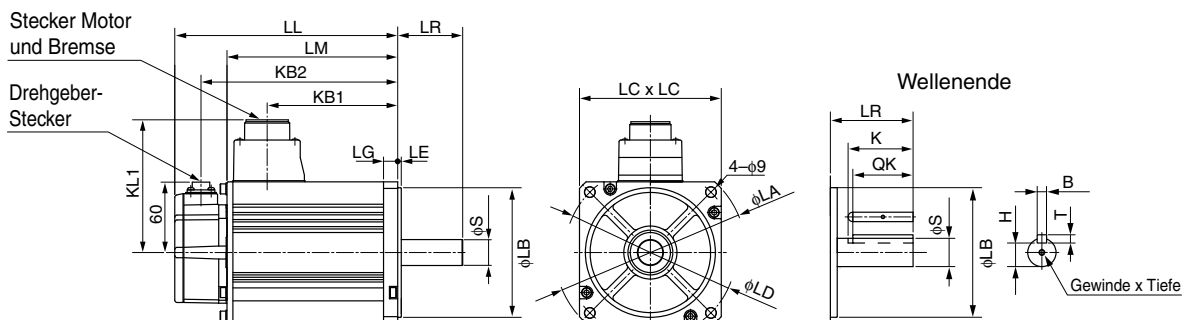
Motoren mit 3000 U/min (230 V, 200–750 W)

Abmessungen (mm)	Ohne Bremse			Mit Bremse			LR	Flanschfläche						Abmessungen Wellenende						Gewicht ca. (kg)		
	LL	LM	KL1	LL	LM	KL1		LB	LC	LD	LE	LG	LZ	S	K	QK	H	B	T	Gewinde x Tiefe	Ohne Bremse	Mit Bremse
Produktbezeichnung																						
R88M-K20030(H/T)-□S2	79,5	56,5	52,5	116	93	52,5	30	50 ^{h7}	60	70	3	6,5	4,5	11 ^{h6}	20	18	8,5	4 ^{h9}	4	M4 x 8L	0,82	1,3
R88M-K40030(H/T)-□S2	99	76	52,5	135,5	112,5	52,5								14 ^{h6}	25	22,5	11	5 ^{h9}	5	M5 x 10L	1,2	1,7
R88M-K75030(H/T)-□S2	112,2	86,2	60	148,2	122,2	61,6	35	70 ^{h7}	80	90		8	6	19 ^{h6}		22	15,5	6 ^{h9}	6		2,3	3,1



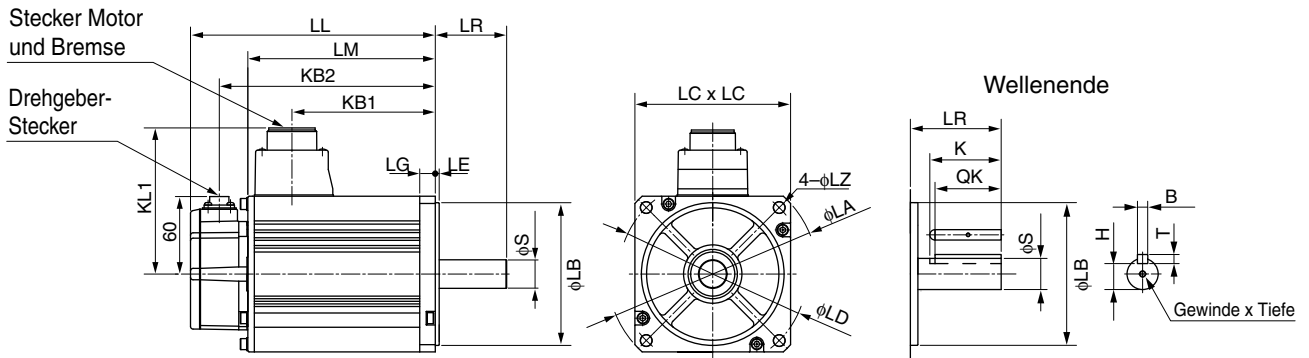
Motoren mit 3000 U/min (230 V, 1–1,5 kW/400 V, 750 W bis 5 kW)

Abmessungen (mm)	Ohne Bremse					Mit Bremse					LR	Flanschfläche						Abmessungen über Wellenende						Ca. Gewicht (kg)				
	LL	LM	KB1	KB2	KL1	LL	LM	KB1	KB2	KL1		LA	LB	LC	LD	LE	LG	S	Axiale Gewindebohrung x Tiefe	K	QK	H	B	T	Ohne Bremse	Mit Bremse		
Versorgungsspannung																												
Produktbezeichnung																												
R88M-K□																												
230V	1K030(H/T)-□S2	141	97	66	119	101	168	124	66	146	101	55	135	95 ^{h7}	100	115	3	10	19 ^{h6}	M5 x 12L	45	42	15,5	6 ^{h9}	6	3,5	4,5	
	1K530(H/T)-□S2	159,5	115,5	84,5	137,5		186,5	142,5	84,5	164,5																4,4	5,4	
400V	75030(F/C)-□S2	131,5	87,5	56,5	109,5		158,5	114,5	53,5	136,5	103															3,1	4,1	
	1K030(F/C)-□S2	141	97	66	119		168	124	63	146																3,5	4,5	
	1K530(F/C)-□S2	159,5	115,5	84,5	137,5		186,5	142,5	81,5	164,5																4,4	5,4	
	2K030(F/C)-□S2	178,5	134,5	103,5	156,5		205,5	161,5	100,5	183,5																	5,3	6,3
	3K030(F/C)-□S2	190	146	112	168	113	215	171	112	193	113	162	110 ^{h7}	120	145		12	22 ^{h6}				41	18	8 ^{h9}	7	8,3	9,4	
	4K030(F/C)-□S2	208	164	127	186	118	233	189	127	211	118	65	165		130		6	24 ^{h6}	M8 x 20L	55	51	20				11	12,6	
	5K030(F/C)-□S2	243	199	162	221		268	224	162	246																14	16	



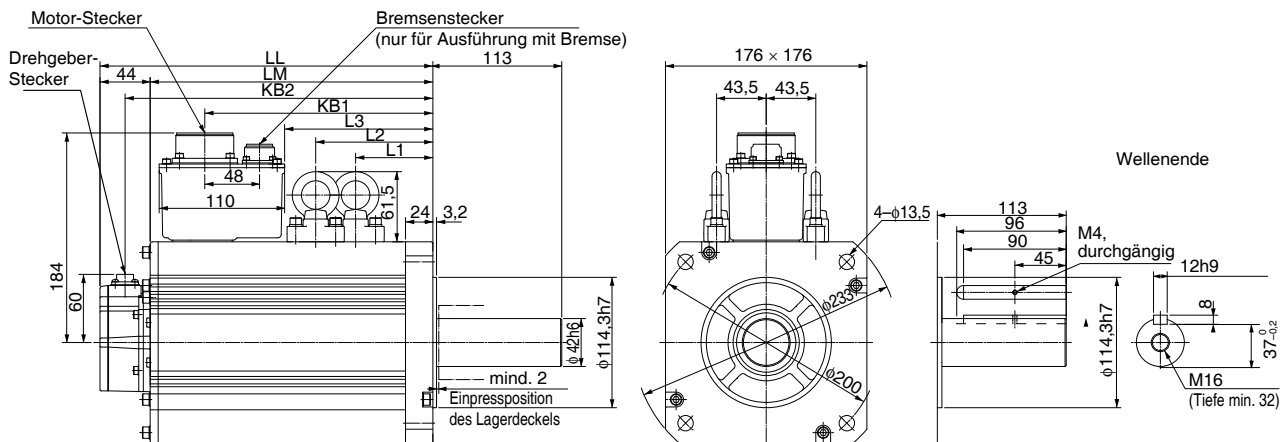
Motoren mit 2000 U/min (230 V, 1–1,5 kW/400 V, 400 W bis 5 kW)

Abmessungen (mm)		Ohne Bremse					Mit Bremse					LR	Flanschfläche							Abmessungen über Wellenende					Ca. Gewicht (kg)			
Versorgungsspannung	Produktbezeichnung	LL	LM	KB ₁	KB ₂	KL ₁	LL	LM	KB ₁	KB ₂	KL ₁		LA	LB	LC	LD	LE	LG	LZ	S	Gewinde x Tiefe	K	QK	H	B	T	Ohne Bremse	Mit Bremse
230V	1K020(H/T)-□S2	138	94	60	116	116	163	119	60	141	116	55	165	110 ^{h7}	130	145	6	12	9	22 ^{h6}	M5 x 12L	45	41	18	8 ^{h9}	7	5,2	6,7
	1K520(H/T)-□S2	155,5	111,5	77,5	133,5		180,5	136,5	77,5	158,5																6,7	8,2	
400V	40020(F/C)-□S2	131,5	87,5	56,5	109,5	101	158,5	114,5	53,5	136,5	103		135	95 ^{h7}	100	115	3	10		19 ^{h6}		42	15,5	6 ^{h9}	6	3,1	4,1	
	60020(F/C)-□S2	141	97	66	119		168	124	63	146																3,5	4,5	
	1K020(F/C)-□S2	138	94	60	116	116	163	119	57	141	118		165	110 ^{h7}	130	145	6	12		22 ^{h6}		41	18	8 ^{h9}	7	5,2	6,7	
	1K520(F/C)-□S2	155,5	111,5	77,5	133,5		180,5	136,5	74,5	158,5																	6,7	8,2
	2K020(F/C)-□S2	173	129	95	151		198	154	92	176																	8	9,5
	3K020(F/C)-□S2	208	164	127	186	118	233	189	127	211		65									24 ^{h6}	M8 x 20L	55	51	20		11	12,6
	4K020(F/C)-□S2	177	133	96	155	140	202	158	96	180	140	70	233	114,3 ^{h7}	176	200	3,2	18	13,5	35 ^{h6}	M12 x 25L		50	30	10 ^{h9}	8	15,5	18,7
	5K020(F/C)-□S2	196	152	115	174		221	177	115	199																18,6	21,8	



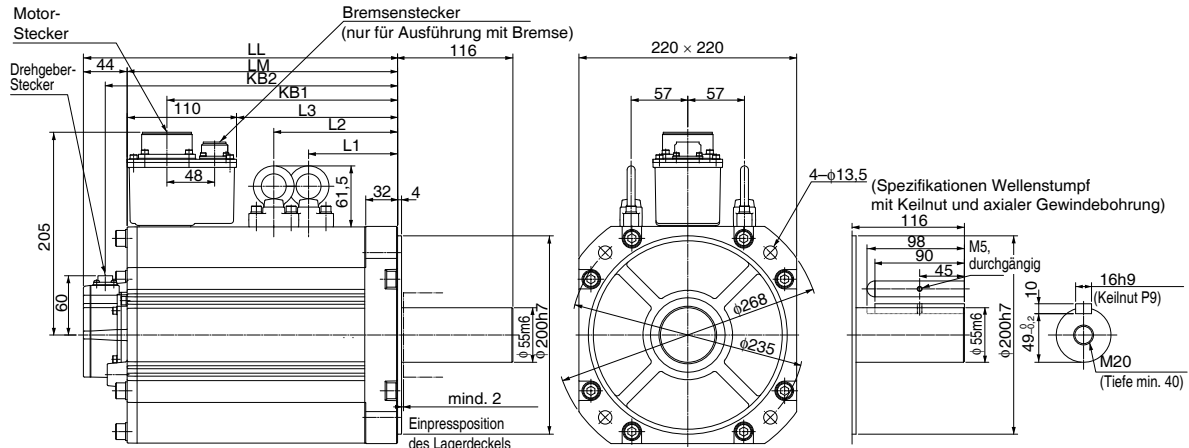
Motoren mit 1500 U/min (400 V, 7,5 kW)

Abmessungen (mm)		Ohne Bremse						Mit Bremse						Gewicht ca. (kg)			
Versorgungsspannung	Produktbezeichnung	LL	LM	KB ₁	KB ₂	L ₁	L ₂	L ₃	LL	LM	KB ₁	KB ₂	L ₁	L ₂	L ₃	Ohne Bremse	Mit Bremse
400V	7K515C-□S2	312	268	219	290	117,5	117,5	149	337	293	253	315	117,5	152,5	183	36,4	40,4



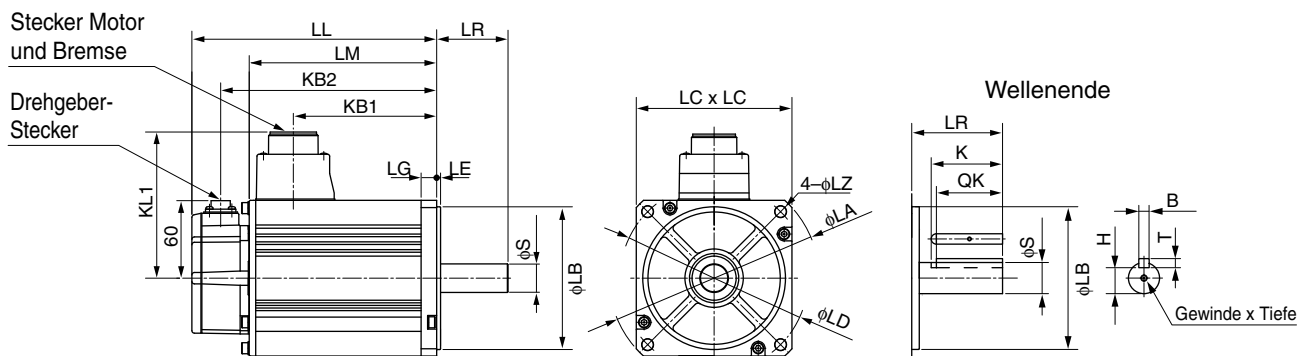
Motoren mit 1500 U/min (400 V, 11 bis 15 kW)

Abmessungen (mm)		Ohne Bremse							Mit Bremse							Gewicht ca. (kg)	
Versorgungsspannung	Produktbezeichnung	LL	LM	KB1	KB2	L1	L2	L3	LL	LM	KB1	KB2	L1	L2	L3	Ohne Bremse	Mit Bremse
400V	R88M-K□																
	11K015C-□S2	316	272	232	294	124,5	124,5	162	364	320	266	342	124,5	159,5	196	52,7	58,9
	15K015C-□S2	384	340	300	362	158,5	158,5	230	432	388	334	410	158,5	193,5	264	70,2	76,3



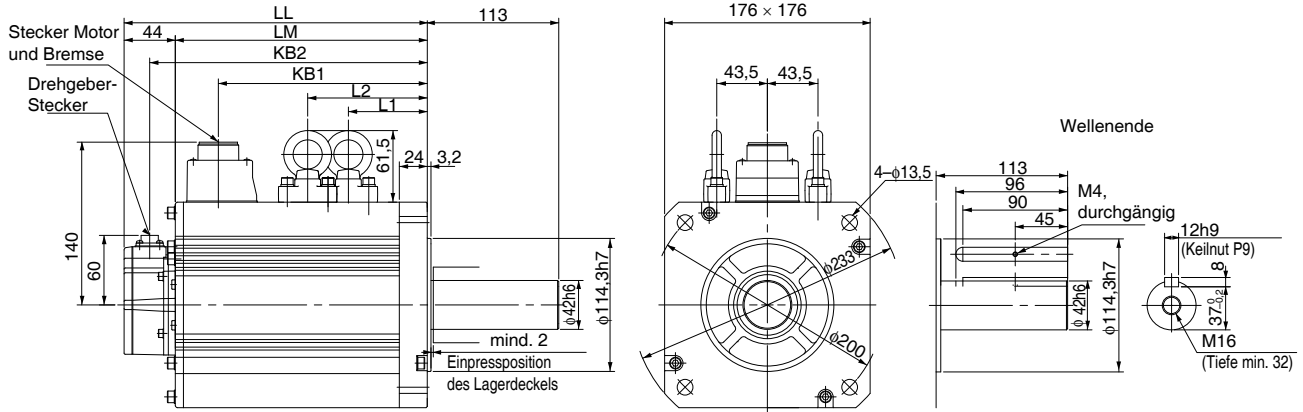
Motoren mit 1000 U/min (230 V, 900 W/400 V, 900 W bis 3 kW)

Abmessungen (mm)		Ohne Bremse					Mit Bremse					LR	Flanschfläche							Abmessungen über Wellenende					Ca. Gewicht (kg)			
Versorgungsspannung	Produktbezeichnung	LL	LM	KB1	KB2	KL1	LL	LM	KB1	KB2	KL1	LR	LA	LB	LC	LD	LE	LG	LZ	S	Gewinde x Tiefe	K	QK	H	B	T	Ohne Bremse	Mit Bremse
		230V	90010(H/T)-□S2	155,5	111,5	77,5	133,5	116	180,5	136,5	77,5		158,5	116	70	165	110 ^{h7}	130	145	6		12	9	22 ^{h6}	M5 x 12L	45		
400V	90010(F/C)-□S2								74,5		118										M12 x 25L	55	50	30	10 ^{h9}	8	14	17,5
	2K010(F/C)-□S2	163,5	119,5	82,5	141,5	140	188,5	144,5	82,5	166,5	140	80	233	114,3 ^{h7}	176	200	3,2	18	13,5	35 ^{h6}	M12 x 25L	55	50	30	10 ^{h9}	8	14	17,5
	3K010(F/C)-□S2	209,5	165,5	128,5	187,5		234,5	190,5	128,5	212,5											M12 x 25L	55	50	30	10 ^{h9}	8	20	23,5



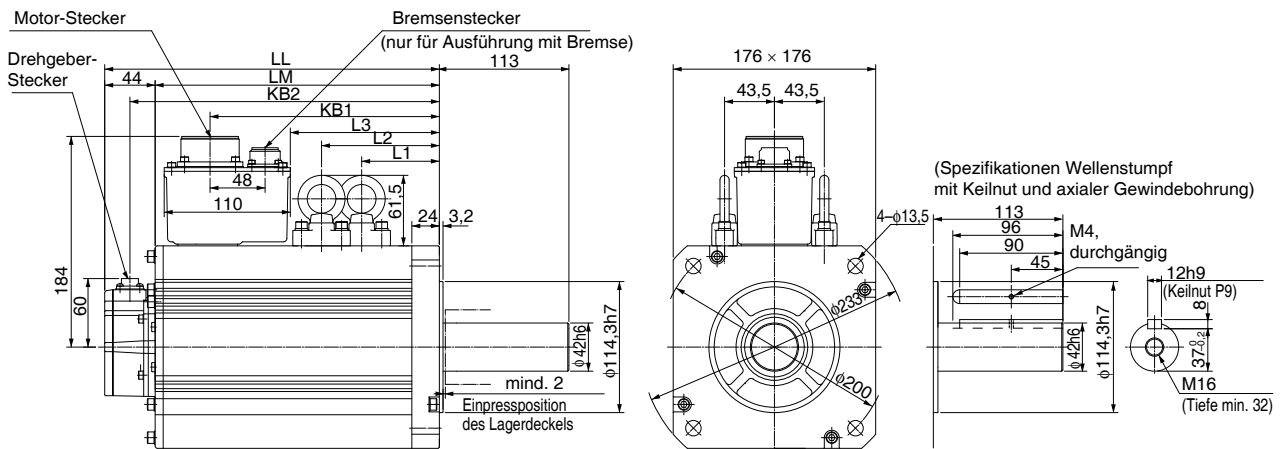
Motoren mit 1000 U/min (400 V, 4,5 kW)

Abmessungen (mm)		Ohne Bremse						Mit Bremse						Gewicht ca. (kg)	
Versorgungs- spannung	Produktbezeichnung	LL	LM	KB1	KB2	L1	L2	LL	LM	KB1	KB2	L1	L2	Ohne Bremse	Mit Bremse
400V	R88M-K□ 4K510C-□S2	266	222	185	244	98	98	291	247	185	269	98	133	29,4	33,3



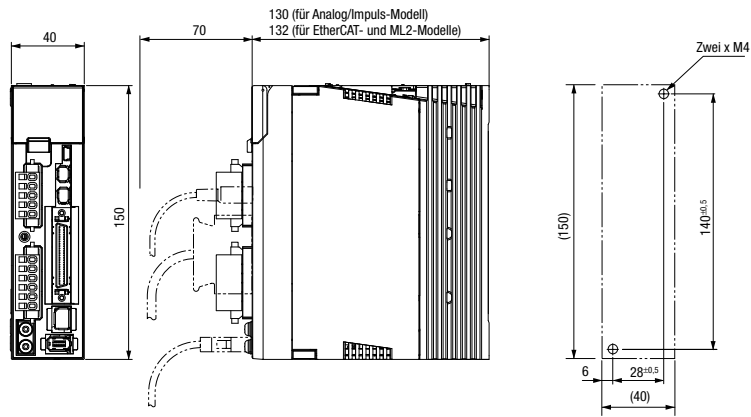
Motoren mit 1000 U/min (400 V, 6 kW)

Abmessungen (mm)		Ohne Bremse							Mit Bremse						Gewicht ca. (kg)		
Versorgungs- spannung	Produkt- bezeichnung	LL	LM	KB1	KB2	L1	L2	L3	LL	LM	KB1	KB2	L1	L2	L3	Ohne Bremse	Mit Bremse
400V	R88M-K□ 6K010C-□S2	312	268	219	290	117,5	117,5	149	337	293	253	315	117,5	152,5	183	36,4	40,4

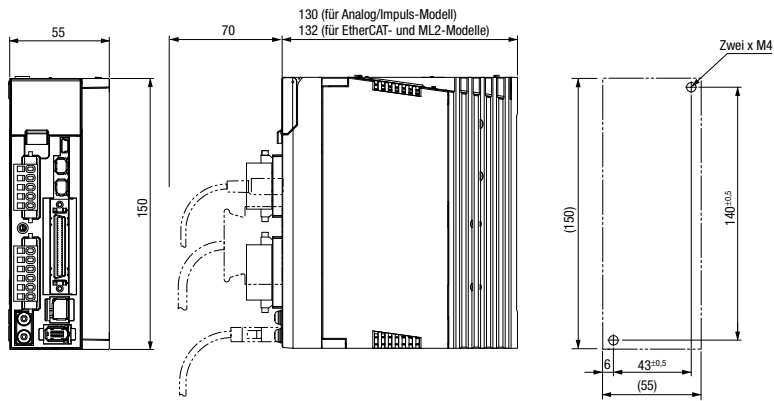


Servomotorie

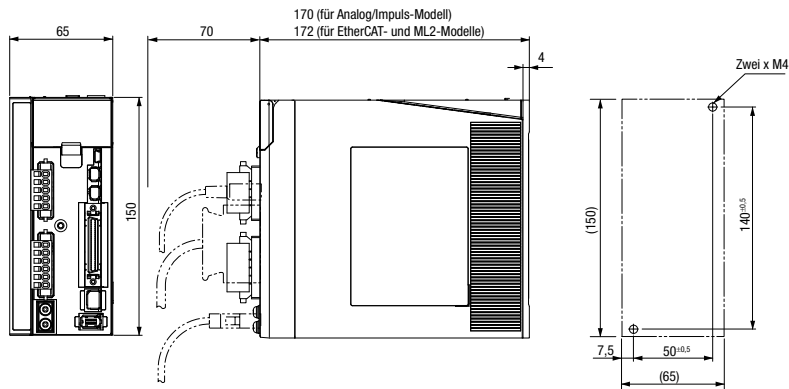
R88D-KT01/02H, R88D-KN01/02H-□ (230 V, 100–200 W)



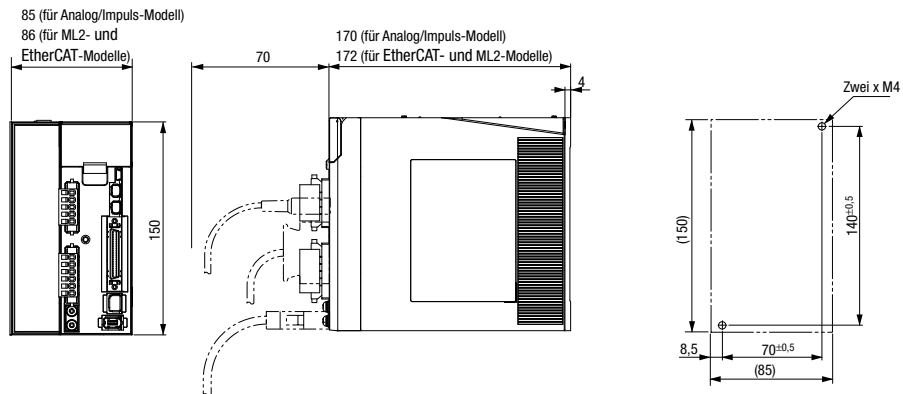
R88D-KT04H, R88D-KN04H-□ (230 V, 400 W)



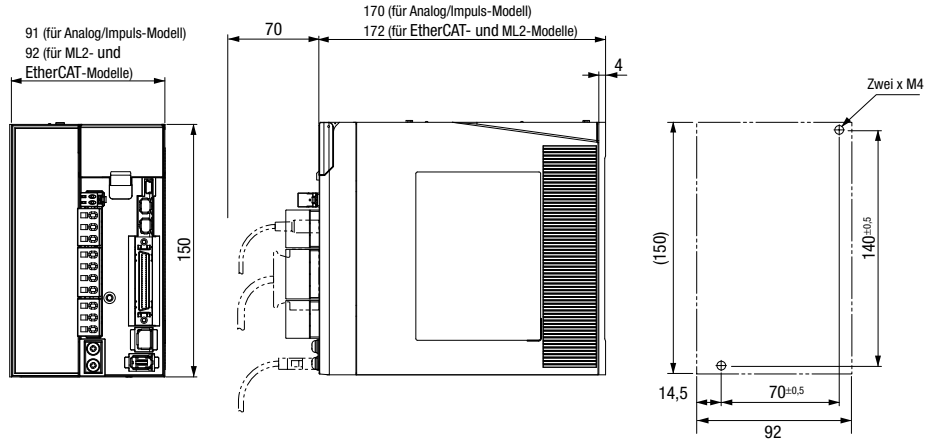
R88D-KT08H, R88D-KN08H-□ (230 V, 750 W)



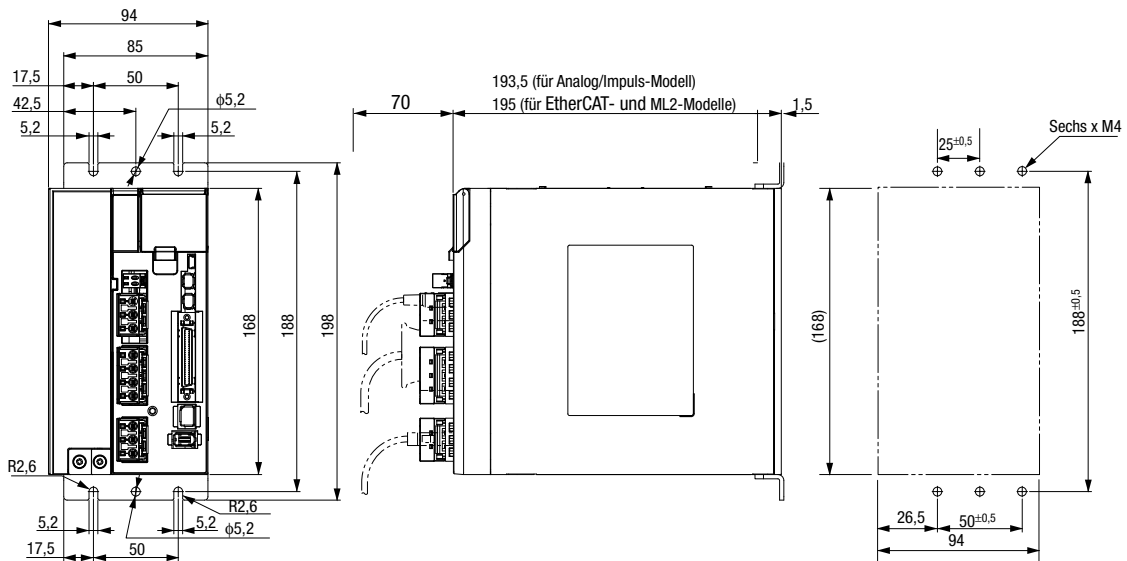
R88D-KT10/15H, R88D-KN10/15H-□ (230 V, 1–1,5 kW)



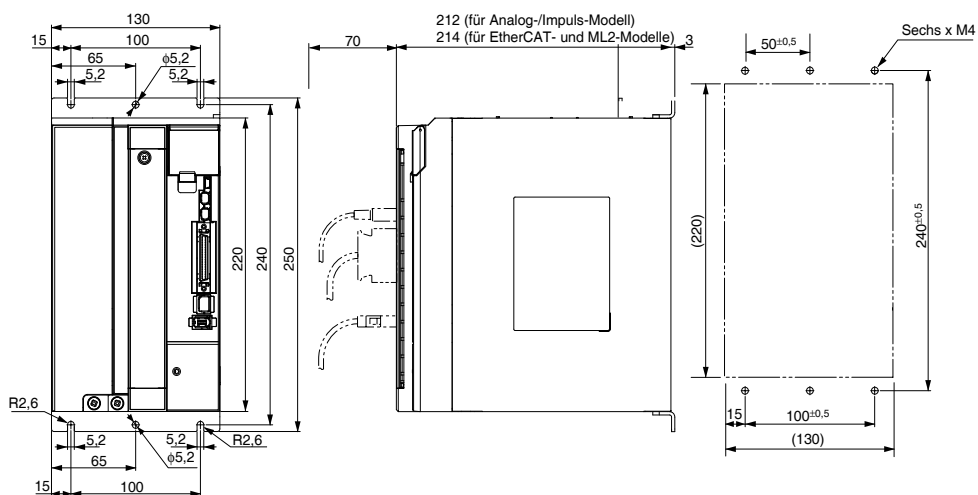
R88D-KT06/10/15F, R88D-KN06/10/15F-□ (400 V, 600 W–1,5 kW)



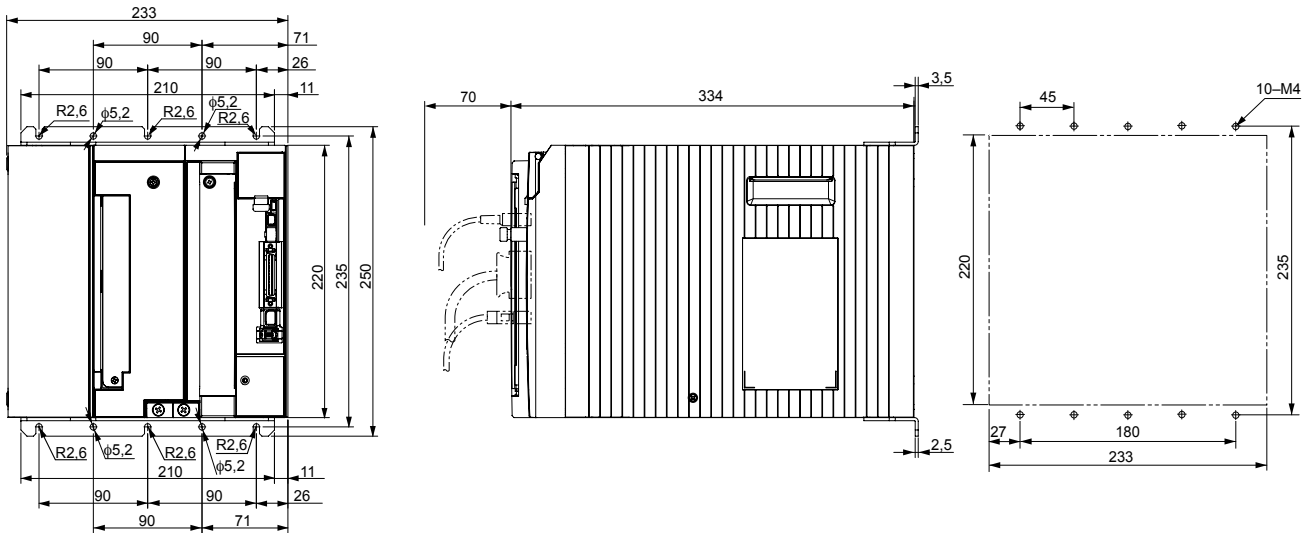
R88D-KT20F, R88D-KN20F-□ (400 V, 2 kW)



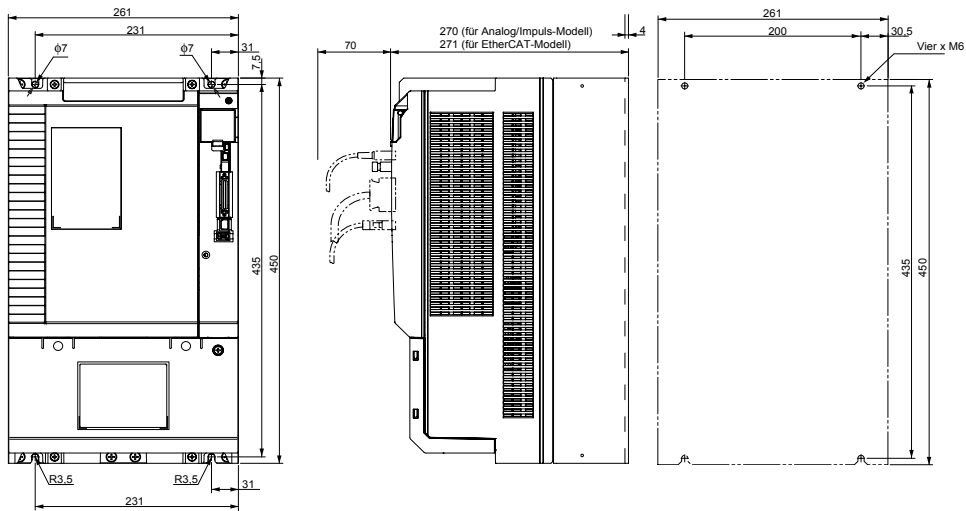
R88D-KT30/50F, R88D-KN30/50F-□ (400 V, 3–5 kW)



R88D-KT75F, R88D-KN75F-ECT (400 V, 7,5 kW)

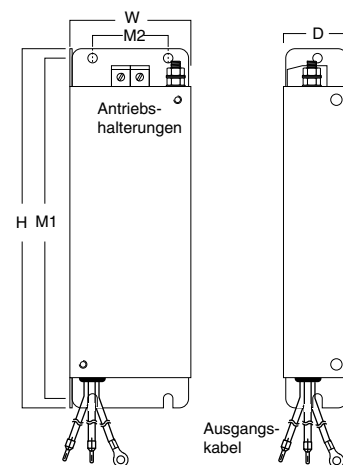


R88D-KT150F, R88D-KN150F-ECT (400 V, 15 kW)



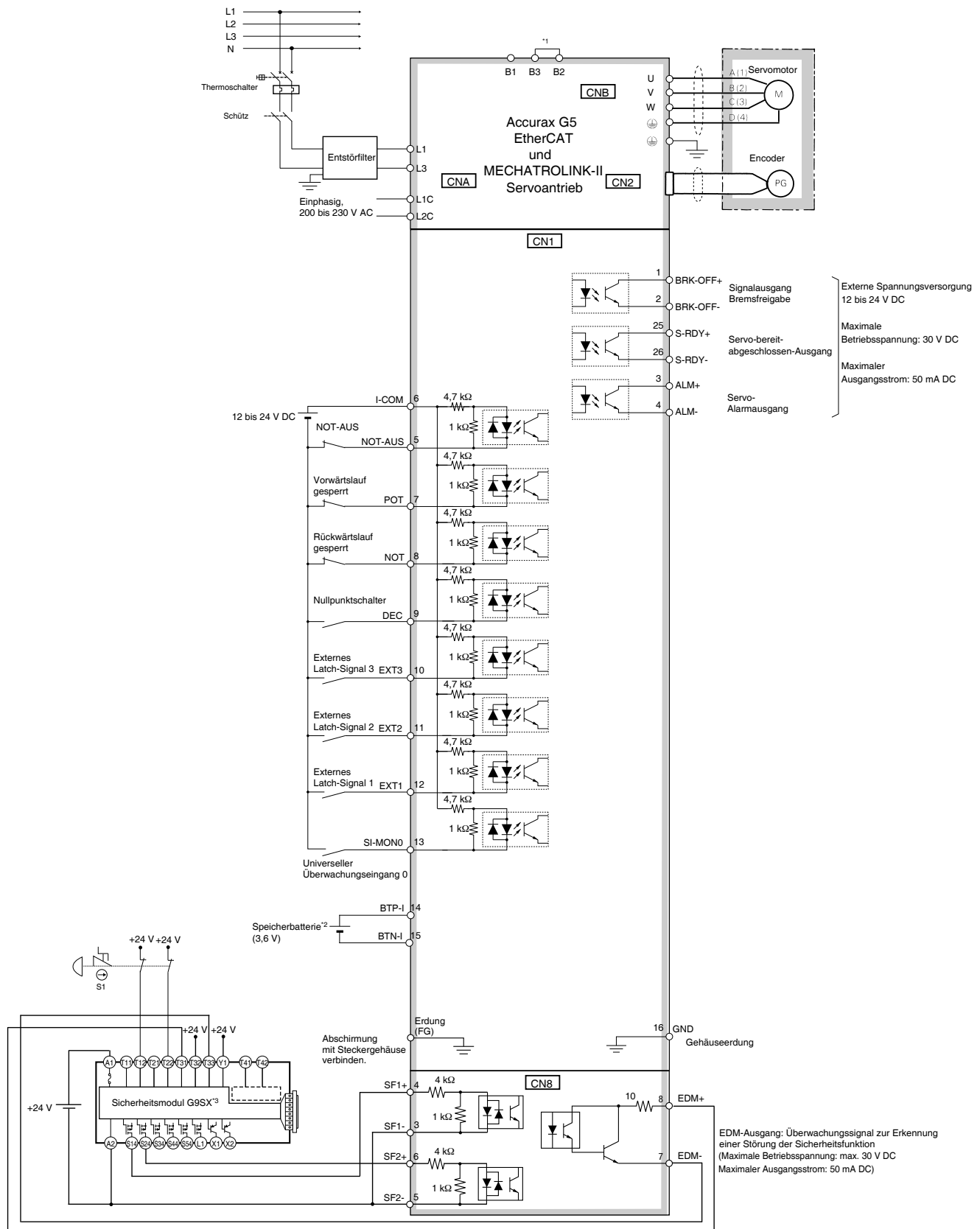
Filter

Filtermodell	Abmessungen			Montageabmessungen	
	H	W	D	M1	M2
R88A-FIK102-RE	190	42	44	180	20
R88A-FIK104-RE	190	57	30	180	30
R88A-FIK107-RE	190	64	35	180	40
R88A-FIK114-RE	190	86	35	180	60
R88A-FIK304-RE	196	92	40	186	70
R88A-FIK306-RE	238	94	40	228	70
R88A-FIK312-RE	291	130	40	278	100



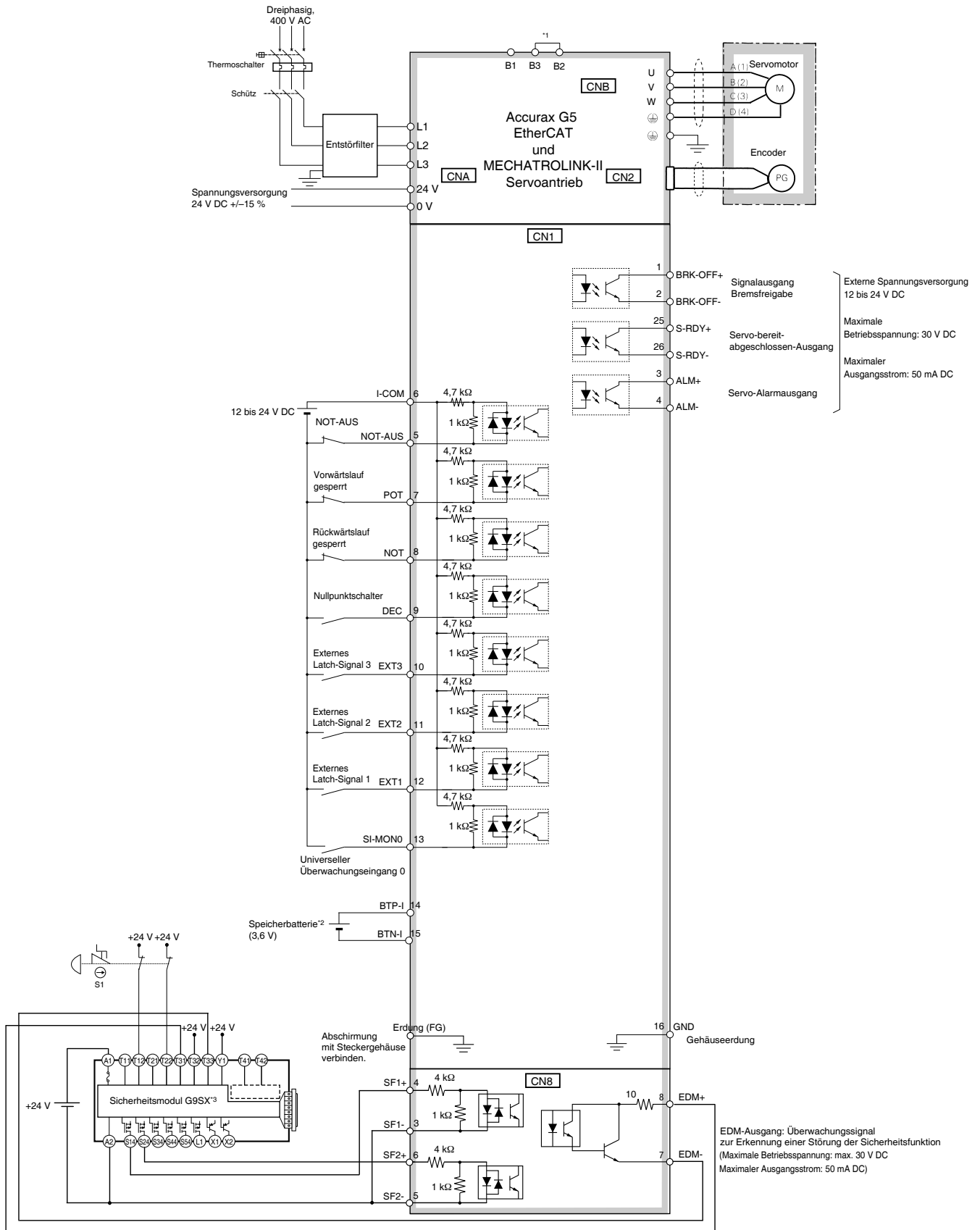
Installation

Einphasenanschluss, 230 V AC (für EtherCAT- und MECHATROLINK-II-Servoantriebe)



*1 Bei Servoantrieben ab 750 W wird zwischen B2 und B3 eine Brücke eingelegt. 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 Nur in Verbindung mit einem Absolutwertgeber verwenden. Wenn eine Sicherungsbatterie an den E/A-Stecker CN1 angeschlossen ist, ist kein Drehgeber-Kabel mit Batterie erforderlich.
 *3 Beispiel-Schaltplan Sicherheitsmodul G9SX. Wenn kein Sicherheitsmodul verwendet wird, den ab Werk installierten Überbrückungs-Sicherheitsstecker in CN8 belassen.
Hinweis: Die Eingangsfunktion der Pins 5 und 7 bis 13 und die Ausgangsfunktion der Pins 1, 2, 25 und 26 kann über die Parametereinstellungen geändert werden.

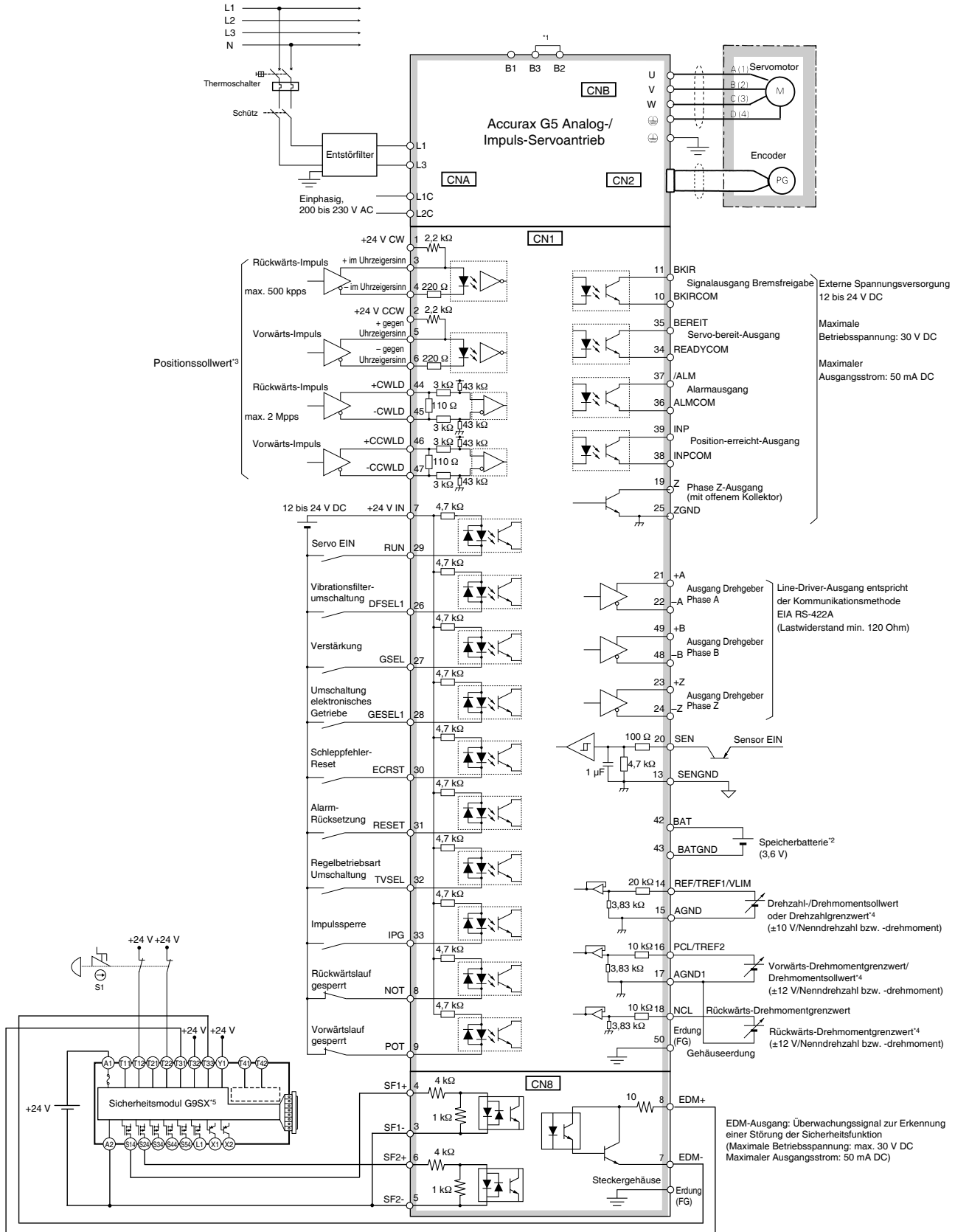
Dreiphasig, 400 V AC (für EtherCAT- und MECHATROLINK-II-Servoantriebe)



- *1 Bei Servoantrieben von 600 W bis 5 kW wird zwischen B2 und B3 eine Brücke eingelegt. 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 Nur in Verbindung mit einem Absolutwertgeber verwenden. Wenn eine Sicherungsbatterie an den E/A-Stecker CN1 angeschlossen ist, ist kein Drehgeber-Kabel mit Batterie erforderlich.
- *3 Beispiel-Schaltplan Sicherheitsmodul G9SX. Wenn kein Sicherheitsmodul verwendet wird, den ab Werk installierten Überbrückungs-Sicherheitsstecker in CN8 belassen.

Hinweis: Die Eingangsfunktion der Pins 5 und 7 bis 13 und die Ausgangsfunktion der Pins 1, 2, 25 und 26 kann über die Parametereinstellungen geändert werden.

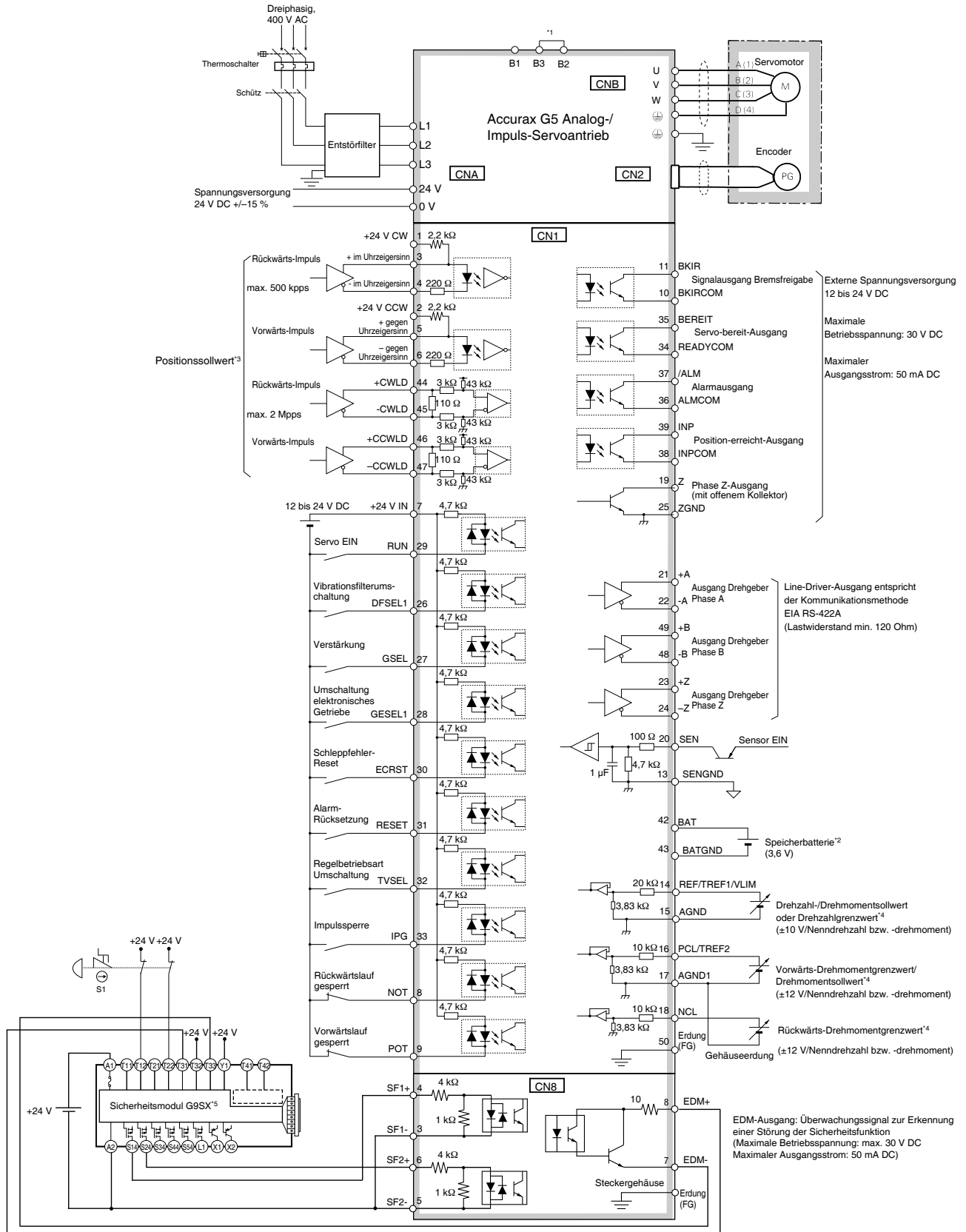
Einphasig, 230 V AC (für Analog-/Impuls-Servoantriebe)



*1 Bei Servoantrieben ab 750 W wird zwischen B2 und B3 eine Brücke eingelegt. 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 Nur in Verbindung mit einem Absolutwertgeber verwenden. Wenn eine Sicherungsbatterie an den E/A-Stecker CN1 angeschlossen ist, ist kein Drehgeber-Kabel mit Batterie erforderlich.
 *3 Nur im Positioniersteuerungsmodus verfügbar.
 *4 Die Eingangsfunktion hängt vom verwendeten Steuerungsmodus ab (Positions-, Geschwindigkeit- oder Kraftsteuerung).
 *5 Beispiel-Schaltplan Sicherheitsmodul G9SX.

Hinweis: Die Eingangsfunktion der Pins 8, 9 und 26 bis 33 sowie die Ausgangsfunktion der Pins 10, 11, 34, 35, 38 und 39 kann über die Parametereinstellungen geändert werden.

Dreiphasenanschluss, 400 V AC (bei Analog/Impuls-Servoantrieben)

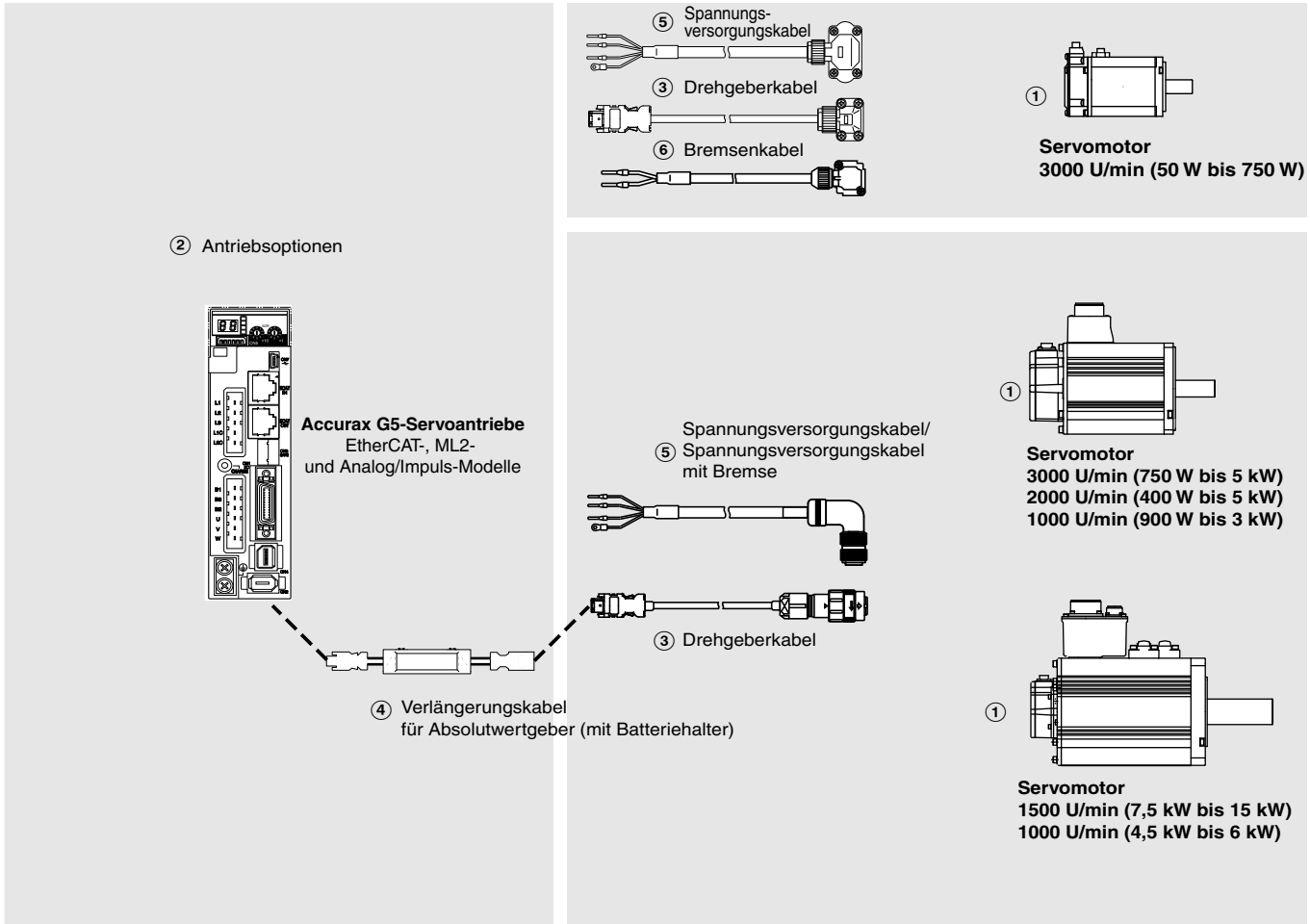


*1 Bei Servoantrieben von 600 W bis 5 kW wird zwischen B2 und B3 eine Brücke eingelegt. Entfernen Sie die Leitung zwischen B2 und B3, wenn der interne Bremswiderstand unzureichend ist, und schließen Sie einen externen Bremswiderstand zwischen B1 und B2 an.
 *2 Nur in Verbindung mit einem Absolutwertgeber verwenden. Wenn eine Sicherungsbatterie an den E/A-Stecker CN1 angeschlossen ist, ist kein Drehgeber-Kabel mit Batterie erforderlich.
 *3 Nur im Positioniersteuerungsmodus verfügbar.
 *4 Die Eingangsfunktion hängt vom verwendeten Steuerungsmodus ab (Positions-, Geschwindigkeit- oder Kraftsteuerung).
 *5 Beispiel-Schaltplan Sicherheitsmodul G9SX. Wenn kein Sicherheitsmodul verwendet wird, den ab Werk installierten Überbrückungs-Sicherheitsstecker in CN8 belassen.

Hinweis: Die Eingangsfunktion der Pins 8, 9 und 26 bis 33 sowie die Ausgangsfunktion der Pins 10, 11, 34, 35, 38 und 39 kann über die Parametereinstellungen geändert werden.

Ordering information

Accurax G5-Servomotor-Referenzkonfiguration



Hinweis: Die Nummern ①②③... bezeichnen die empfohlene Reihenfolge bei der Auswahl des Servomotors und der Kabel.



Servomotor

① Wählen Sie aus den Motortabellen auf den nächsten Seiten einen Motor der Serie R88M-K aus.


Servoantrieb

② Detaillierte Antriebsspezifikationen sowie Angaben zur Auswahl von Antriebszubehör finden Sie im Abschnitt zu Accurax G5-Servoantrieben.


Servomotoren mit 3000 U/min (50–5000 W)

Symbol	Spezifikationen				Servomotor-Produktbezeichnung	Kompatible Servoantriebe ②		
	Versorgungsspannung	Drehgeber und Konstruktion	Nenn Drehmoment	Leistung		G5 EtherCAT/ML2	G5 Analog/Impuls	
<p>①</p>  <p>230 V (50 bis 750 W)</p>  <p>230 V (1 kW bis 1,5 kW) 400 V (750 W bis 5 kW)</p>	230 V	Inkrementalwertgeber (20 Bit) Zylindrische Welle mit Nut und axialer Gewindebohrung	Ohne Bremse	0,16 Nm	50 W	R88M-K05030H-S2	R88D-KN01H-□	R88D-KT01H
				0,32 Nm	100 W	R88M-K10030H-S2	R88D-KN01H-□	R88D-KT01H
				0,64 Nm	200 W	R88M-K20030H-S2	R88D-KN02H-□	R88D-KT02H
				1,3 Nm	400 W	R88M-K40030H-S2	R88D-KN04H-□	R88D-KT04H
				2,4 Nm	750 W	R88M-K75030H-S2	R88D-KN08H-□	R88D-KT08H
				3,18 Nm	1000 W	R88M-K1K030H-S2	R88D-KN15H-□	R88D-KT15H
			4,77 Nm	1500 W	R88M-K1K530H-S2	R88D-KN15H-□	R88D-KT15H	
			Mit Bremse	0,16 Nm	50 W	R88M-K05030H-BS2	R88D-KN01H-□	R88D-KT01H
				0,32 Nm	100 W	R88M-K10030H-BS2	R88D-KN01H-□	R88D-KT01H
				0,64 Nm	200 W	R88M-K20030H-BS2	R88D-KN02H-□	R88D-KT02H
				1,3 Nm	400 W	R88M-K40030H-BS2	R88D-KN04H-□	R88D-KT04H
				2,4 Nm	750 W	R88M-K75030H-BS2	R88D-KN08H-□	R88D-KT08H
		3,18 Nm		1000 W	R88M-K1K030H-BS2	R88D-KN15H-□	R88D-KT15H	
		Absolutwertgeber (17 Bit) Zylindrische Welle mit Nut und axialer Gewindebohrung	Ohne Bremse	0,16 Nm	50 W	R88M-K05030T-S2	R88D-KN01H-□	R88D-KT01H
				0,32 Nm	100 W	R88M-K10030T-S2	R88D-KN01H-□	R88D-KT01H
				0,64 Nm	200 W	R88M-K20030T-S2	R88D-KN02H-□	R88D-KT02H
				1,3 Nm	400 W	R88M-K40030T-S2	R88D-KN04H-□	R88D-KT04H
				2,4 Nm	750 W	R88M-K75030T-S2	R88D-KN08H-□	R88D-KT08H
				3,18 Nm	1000 W	R88M-K1K030T-S2	R88D-KN15H-□	R88D-KT15H
			4,77 Nm	1500 W	R88M-K1K530T-S2	R88D-KN15H-□	R88D-KT15H	
			Mit Bremse	0,16 Nm	50 W	R88M-K05030T-BS2	R88D-KN01H-□	R88D-KT01H
				0,32 Nm	100 W	R88M-K10030T-BS2	R88D-KN01H-□	R88D-KT01H
				0,64 Nm	200 W	R88M-K20030T-BS2	R88D-KN02H-□	R88D-KT02H
				1,3 Nm	400 W	R88M-K40030T-BS2	R88D-KN04H-□	R88D-KT04H
	2,4 Nm			750 W	R88M-K75030T-BS2	R88D-KN08H-□	R88D-KT08H	
	3,18 Nm	1000 W		R88M-K1K030T-BS2	R88D-KN15H-□	R88D-KT15H		
	400 V	Inkrementalwertgeber (20 Bit) Zylindrische Welle mit Nut und axialer Gewindebohrung	Ohne Bremse	2,39 Nm	750 W	R88M-K75030F-S2	R88D-KN10F-□	R88D-KT10F
				3,18 Nm	1000 W	R88M-K1K030F-S2	R88D-KN15F-□	R88D-KT15F
				4,77 Nm	1500 W	R88M-K1K530F-S2	R88D-KN15F-□	R88D-KT15F
				6,37 Nm	2000 W	R88M-K2K030F-S2	R88D-KN20F-□	R88D-KT20F
				9,55 Nm	3000 W	R88M-K3K030F-S2	R88D-KN30F-□	R88D-KT30F
				12,7 Nm	4000 W	R88M-K4K030F-S2	R88D-KN50F-□	R88D-KT50F
			15,9 Nm	5000 W	R88M-K5K030F-S2	R88D-KN50F-□	R88D-KT50F	
			Mit Bremse	2,39 Nm	750 W	R88M-K75030F-BS2	R88D-KN10F-□	R88D-KT10F
				3,18 Nm	1000 W	R88M-K1K030F-BS2	R88D-KN15F-□	R88D-KT15F
				4,77 Nm	1500 W	R88M-K1K530F-BS2	R88D-KN15F-□	R88D-KT15F
				6,37 Nm	2000 W	R88M-K2K030F-BS2	R88D-KN20F-□	R88D-KT20F
				9,55 Nm	3000 W	R88M-K3K030F-BS2	R88D-KN30F-□	R88D-KT30F
		12,7 Nm		4000 W	R88M-K4K030F-BS2	R88D-KN50F-□	R88D-KT50F	
		15,9 Nm	5000 W	R88M-K5K030F-BS2	R88D-KN50F-□	R88D-KT50F		
		Absolutwertgeber (17 Bit) Zylindrische Welle mit Nut und axialer Gewindebohrung	Ohne Bremse	2,39 Nm	750 W	R88M-K75030C-S2	R88D-KN10F-□	R88D-KT10F
				3,18 Nm	1000 W	R88M-K1K030C-S2	R88D-KN15F-□	R88D-KT15F
				4,77 Nm	1500 W	R88M-K1K530C-S2	R88D-KN15F-□	R88D-KT15F
				6,37 Nm	2000 W	R88M-K2K030C-S2	R88D-KN20F-□	R88D-KT20F
				9,55 Nm	3000 W	R88M-K3K030C-S2	R88D-KN30F-□	R88D-KT30F
				12,7 Nm	4000 W	R88M-K4K030C-S2	R88D-KN50F-□	R88D-KT50F
			15,9 Nm	5000 W	R88M-K5K030C-S2	R88D-KN50F-□	R88D-KT50F	
			Mit Bremse	2,39 Nm	750 W	R88M-K75030C-BS2	R88D-KN10F-□	R88D-KT10F
3,18 Nm				1000 W	R88M-K1K030C-BS2	R88D-KN15F-□	R88D-KT15F	
4,77 Nm				1500 W	R88M-K1K530C-BS2	R88D-KN15F-□	R88D-KT15F	
6,37 Nm	2000 W			R88M-K2K030C-BS2	R88D-KN20F-□	R88D-KT20F		
9,55 Nm	3000 W			R88M-K3K030C-BS2	R88D-KN30F-□	R88D-KT30F		
12,7 Nm	4000 W	R88M-K4K030C-BS2		R88D-KN50F-□	R88D-KT50F			
15,9 Nm	5000 W	R88M-K5K030C-BS2	R88D-KN50F-□	R88D-KT50F				



Servomotoren mit 2000 U/min (1–5 kW)

Symbol	Spezifikationen				Servomotor-Produktbezeichnung	Kompatible Servoantriebe ②		
	Versorgungsspannung	Drehgeber und Konstruktion	Neendrehmoment	Leistung		G5 EtherCAT/ML2	G5 Analog/Impuls	
	230 V	Inkrementalwertgeber (20 Bit) Zylindrische Welle mit Nut und axialer Gewindebohrung	Ohne Bremse	4,77 Nm	1000 W	R88M-K1K020H-S2	R88D-KN10H-□	R88D-KT10H
				7,16 Nm	1500 W	R88M-K1K520H-S2	R88D-KN15H-□	R88D-KT15H
			Mit Bremse	4,77 Nm	1000 W	R88M-K1K020H-BS2	R88D-KN10H-□	R88D-KT10H
				7,16 Nm	1500 W	R88M-K1K520H-BS2	R88D-KN15H-□	R88D-KT15H
		Absolutwertgeber (17 Bit) Zylindrische Welle mit Nut und axialer Gewindebohrung	Ohne Bremse	4,77 Nm	1000 W	R88M-K1K020T-S2	R88D-KN10H-□	R88D-KT10H
				7,16 Nm	1500 W	R88M-K1K520T-S2	R88D-KN15H-□	R88D-KT15H
			Mit Bremse	4,77 Nm	1000 W	R88M-K1K020T-BS2	R88D-KN10H-□	R88D-KT10H
				7,16 Nm	1500 W	R88M-K1K520T-BS2	R88D-KN15H-□	R88D-KT15H
	400 V	Inkrementalwertgeber (20 Bit) Zylindrische Welle mit Nut und axialer Gewindebohrung	Ohne Bremse	1,91 Nm	400 W	R88M-K40020F-S2	R88D-KN06F-□	R88D-KT06F
				2,86 Nm	600 W	R88M-K60020F-S2	R88D-KN06F-□	R88D-KT06F
				4,77 Nm	1000 W	R88M-K1K020F-S2	R88D-KN10F-□	R88D-KT10F
				7,16 Nm	1500 W	R88M-K1K520F-S2	R88D-KN15F-□	R88D-KT15F
				9,55 Nm	2000 W	R88M-K2K020F-S2	R88D-KN20F-□	R88D-KT20F
				14,3 Nm	3000 W	R88M-K3K020F-S2	R88D-KN30F-□	R88D-KT30F
			Mit Bremse	19,1 Nm	4000 W	R88M-K4K020F-S2	R88D-KN50F-□	R88D-KT50F
				23,9 Nm	5000 W	R88M-K5K020F-S2	R88D-KN50F-□	R88D-KT50F
				1,91 Nm	400 W	R88M-K40020F-BS2	R88D-KN06F-□	R88D-KT06F
				2,86 Nm	600 W	R88M-K60020F-BS2	R88D-KN06F-□	R88D-KT06F
				4,77 Nm	1000 W	R88M-K1K020F-BS2	R88D-KN10F-□	R88D-KT10F
				7,16 Nm	1500 W	R88M-K1K520F-BS2	R88D-KN15F-□	R88D-KT15F
		Absolutwertgeber (17 Bit) Zylindrische Welle mit Nut und axialer Gewindebohrung	Ohne Bremse	9,55 Nm	2000 W	R88M-K2K020F-BS2	R88D-KN20F-□	R88D-KT20F
				14,3 Nm	3000 W	R88M-K3K020F-BS2	R88D-KN30F-□	R88D-KT30F
				19,1 Nm	4000 W	R88M-K4K020F-BS2	R88D-KN50F-□	R88D-KT50F
				23,9 Nm	5000 W	R88M-K5K020F-BS2	R88D-KN50F-□	R88D-KT50F
				1,91 Nm	400 W	R88M-K40020C-S2	R88D-KN06F-□	R88D-KT06F
				2,86 Nm	600 W	R88M-K60020C-S2	R88D-KN06F-□	R88D-KT06F
			Mit Bremse	4,77 Nm	1000 W	R88M-K1K020C-S2	R88D-KN10F-□	R88D-KT10F
				7,16 Nm	1500 W	R88M-K1K520C-S2	R88D-KN15F-□	R88D-KT15F
9,55 Nm				2000 W	R88M-K2K020C-S2	R88D-KN20F-□	R88D-KT20F	
14,3 Nm				3000 W	R88M-K3K020C-S2	R88D-KN30F-□	R88D-KT30F	
19,1 Nm				4000 W	R88M-K4K020C-S2	R88D-KN50F-□	R88D-KT50F	
23,9 Nm				5000 W	R88M-K5K020C-S2	R88D-KN50F-□	R88D-KT50F	

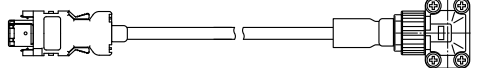
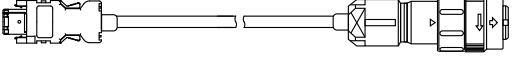
Servomotoren mit 1500 U/min (7,5 bis 15 kW)

Symbol	Spezifikationen				Servomotor-Produktbezeichnung	Kompatible Servoantriebe ②		
	Versorgungsspannung	Drehgeber und Konstruktion	Neendrehmoment	Leistung		G5 EtherCAT	G5 Analog/Impuls	
	400 V	Absolutwertgeber (17 Bit) Zylindrische Welle mit Nut und axialer Gewindebohrung	Ohne Bremse	47,8 Nm	7500 W	R88M-K7K515C-S2	R88D-KN75F-ECT	R88D-KT75F
				70,0 Nm	11000 W	R88M-K11K015C-S2	R88D-KN150F-ECT	R88D-KT150F
				95,5 Nm	15000 W	R88M-K15K015C-S2	R88D-KN150F-ECT	R88D-KT150F
			Mit Bremse	47,8 Nm	7500 W	R88M-K7K515C-BS2	R88D-KN75F-ECT	R88D-KT75F
				70,0 Nm	11000 W	R88M-K11K015C-BS2	R88D-KN150F-ECT	R88D-KT150F
				95,5 Nm	15000 W	R88M-K15K015C-BS2	R88D-KN150F-ECT	R88D-KT150F

Servomotoren mit 1000 U/min (900–6000 W)


Symbol	Spezifikationen				Servomotor-Produktbezeichnung	Kompatible Servoantriebe (2)			
	Versorgungsspannung	Drehgeber und Konstruktion	Nenn-drehmoment	Lei-stung		G5 EtherCAT	G5 Analog/Impuls	G5 ML2	
	230 V	Inkrementalgeber (20 Bit) Zylindrische Welle mit Nut und axialer Gewindebohrung	Keine Bremse	8,59 Nm	900 W	R88M-K90010H-S2	R88D-KN15H-ECT	R88D-KT15H	R88D-KN15H-ML2
			Mit Bremse	8,59 Nm	900 W	R88M-K90010H-BS2	R88D-KN15H-ECT	R88D-KT15H	R88D-KN15H-ML2
		Absolutwertgeber (17 Bit) Zylindrische Welle mit Nut und axialer Gewindebohrung	Keine Bremse	8,59 Nm	900 W	R88M-K90010T-S2	R88D-KN15H-ECT	R88D-KT15H	R88D-KN15H-ML2
			Mit Bremse	8,59 Nm	900 W	R88M-K90010T-BS2	R88D-KN15H-ECT	R88D-KT15H	R88D-KN15H-ML2
	400 V	Inkrementalwertgeber (20 Bit) Zylindrische Welle mit Nut und axialer Gewindebohrung	Keine Bremse	8,59 Nm	900 W	R88M-K90010F-S2	R88D-KN15F-ECT	R88D-KT15F	R88D-KN15F-ML2
				19,1 Nm	2000 W	R88M-K2K010F-S2	R88D-KN30F-ECT	R88D-KT30F	R88D-KN30F-ML2
				28,7 Nm	3000 W	R88M-K3K010F-S2	R88D-KN50F-ECT	R88D-KT50F	R88D-KN50F-ML2
			Mit Bremse	8,59 Nm	900 W	R88M-K90010F-BS2	R88D-KN15F-ECT	R88D-KT15F	R88D-KN15F-ML2
				19,1 Nm	2000 W	R88M-K2K010F-BS2	R88D-KN30F-ECT	R88D-KT30F	R88D-KN30F-ML2
				28,7 Nm	3000 W	R88M-K3K010F-BS2	R88D-KN50F-ECT	R88D-KT50F	R88D-KN50F-ML2
		Absolutwertgeber (17 Bit) Zylindrische Welle mit Nut und axialer Gewindebohrung	Keine Bremse	8,59 Nm	900 W	R88M-K90010C-S2	R88D-KN15F-ECT	R88D-KT15F	R88D-KN15F-ML2
				19,1 Nm	2000 W	R88M-K2K010C-S2	R88D-KN30F-ECT	R88D-KT30F	R88D-KN30F-ML2
				28,7 Nm	3000 W	R88M-K3K010C-S2	R88D-KN50F-ECT	R88D-KT50F	R88D-KN50F-ML2
				43,0 Nm	4500 W	R88M-K4K510C-S2	R88D-KN50F-ECT	R88D-KT50F	R88D-KN50F-ML2
			Mit Bremse	57,3 Nm	6000 W	R88M-K6K010C-S2	R88D-KN75F-ECT	R88D-KT75F	-
				8,59 Nm	900 W	R88M-K90010C-BS2	R88D-KN15F-ECT	R88D-KT15F	R88D-KN15F-ML2
				19,1 Nm	2000 W	R88M-K2K010C-BS2	R88D-KN30F-ECT	R88D-KT30F	R88D-KN30F-ML2
				28,7 Nm	3000 W	R88M-K3K010C-BS2	R88D-KN50F-ECT	R88D-KT50F	R88D-KN50F-ML2
		43,0 Nm	4500 W	R88M-K4K510C-BS2	R88D-KN50F-ECT	R88D-KT50F	R88D-KN50F-ML2		
		57,3 Nm	6000 W	R88M-K6K010C-BS2	R88D-KN75F-ECT	R88D-KT75F	-		

Drehgeber-Kabel für Absolut- und Inkrementalgeber

Symbol	Spezifikationen	Produktbezeichnung	Ansicht
③	Drehgeberkabel für Servomotoren R88M-K(050/100/200/400/750)30(H/T)□	1,5 m R88A-CRKA001-5CR-E	
		3 m R88A-CRKA003CR-E	
		5 m R88A-CRKA005CR-E	
		10 m R88A-CRKA010CR-E	
		15 m R88A-CRKA015CR-E	
		20 m R88A-CRKA020CR-E	
	Drehgeberkabel für Servomotoren R88M-K(1K0/1K5)30(H/T)□ R88M-K(750/1K0/1K5/2K0/3K0/4K0/5K0)30(F/C)□ R88M-K(400/600/1K0/1K5/2K0/3K0/4K0/5K0)20□ R88M-K(7K5/11K0/15K0)15□ R88M-K(900/2K0/3K0/4K5/6K0)10□	1,5 m R88A-CRKC001-5NR-E	
		3 m R88A-CRKC003NR-E	
		5 m R88A-CRKC005NR-E	
		10 m R88A-CRKC010NR-E	
		15 m R88A-CRKC015NR-E	
		20 m R88A-CRKC020NR-E	

Hinweis: Für mit einem Absolutwertgeber ausgestattete Servomotoren ist ein zusätzliches Batterie-Verlängerungskabel R88A-CRGD0R3C□ (siehe unten) erforderlich, oder es muss an den E/A-Stecker CN1 eine Sicherungsbatterie angeschlossen werden.

Batteriekabel für Absolutwertgeber (nur Drehgeber-Verlängerungskabel)

Symbol	Spezifikationen	Produktbezeichnung	Ansicht	
④	Batteriekabel für Absolutwertgeber	Batterie nicht enthalten	0,3 m R88A-CRGD0R3C-E	 <p>Batteriehälter</p>
		Batterie enthalten	0,3 m R88A-CRGD0R3C-BS-E	
	Ersatzbatterie für Absolutwertgeber	2000 mAh bei 3,6 V	-	R88A-BAT01G

Spannungsversorgungskabel

Symbol	Spezifikationen		Produktbezeichnung	Ansicht		
⑤	Für 200-V-Servomotoren R88M-K(050/100/200/400/750)30(H/T)□ Hinweis: Für Servomotoren mit Bremse R88M-K(050/100/200/400/750)30(H/T)-BS2 ist das separate Bremsenkabel R88A-CAKA□□□BR-E erforderlich.	Nur Spannungsversorgungskabel (ohne Bremse)	1,5 m	R88A-CAKA001-5SR-E		
			3 m	R88A-CAKA003SR-E		
			5 m	R88A-CAKA005SR-E		
			10 m	R88A-CAKA010SR-E		
			15 m	R88A-CAKA015SR-E		
				20 m	R88A-CAKA020SR-E	
	Für 200-V-Servomotoren R88M-K(1K0/1K5)30(H/T)□ R88M-K(1K0/1K5)20(H/T)□ R88M-K90010(H/T)□	ohne Bremse □-S2	1,5 m	R88A-CAGB001-5SR-E		
			3 m	R88A-CAGB003SR-E		
			5 m	R88A-CAGB005SR-E		
			10 m	R88A-CAGB010SR-E		
			15 m	R88A-CAGB015SR-E		
				20 m	R88A-CAGB020SR-E	
		mit Bremse □-BS2	1,5 m	R88A-CAGB001-5BR-E		
			3 m	R88A-CAGB003BR-E		
			5 m	R88A-CAGB005BR-E		
			10 m	R88A-CAGB010BR-E		
	15 m		R88A-CAGB015BR-E			
			20 m	R88A-CAGB020BR-E		
	Für 400-V-Servomotoren R88M-K(750/1K0/1K5/2K)30(F/C)□ R88M-K(400/600/1K0/1K5/2K0)20(F/C)□ R88M-K90010(F/C)□	ohne Bremse □-S2	1,5 m	R88A-CAGB001-5SR-E		
			3 m	R88A-CAGB003SR-E		
5 m			R88A-CAGB005SR-E			
10 m			R88A-CAGB010SR-E			
15 m			R88A-CAGB015SR-E			
			20 m	R88A-CAGB020SR-E		
mit Bremse □-BS2		1,5 m	R88A-CAKF001-5BR-E			
		3 m	R88A-CAKF003BR-E			
		5 m	R88A-CAKF005BR-E			
		10 m	R88A-CAKF010BR-E			
	15 m	R88A-CAKF015BR-E				
		20 m	R88A-CAKF020BR-E			
Für 400-V-Servomotoren R88M-K(3K0/4K0/5K0)30(F/C)□ R88M-K(3K0/4K0/5K0)20(F/C)□ R88M-K(2K0/3K0)10(F/C)□ R88M-K4K510C□	ohne Bremse □-S2	1,5 m	R88A-CAGD001-5SR-E			
		3 m	R88A-CAGD003SR-E			
		5 m	R88A-CAGD005SR-E			
		10 m	R88A-CAGD010SR-E			
		15 m	R88A-CAGD015SR-E			
			20 m	R88A-CAGD020SR-E		
	mit Bremse □-BS2	1,5 m	R88A-CAGD001-5BR-E			
		3 m	R88A-CAGD003BR-E			
		5 m	R88A-CAGD005BR-E			
		10 m	R88A-CAGD010BR-E			
15 m		R88A-CAGD015BR-E				
		20 m	R88A-CAGD020BR-E			
Für 400-V-Servomotoren R88M-K6K010C□ R88M-K7K515C□ Hinweis: Für Servomotoren mit Bremse R88M-K(6K010/7K515)C-BS2 ist das separate Bremsenkabel R88A-CAGE□□□BR-E erforderlich.	Spannungsversorgungskabel (ohne Bremse)	1,5 m	R88A-CAKE001-5SR-E			
		3 m	R88A-CAKE003SR-E			
		5 m	R88A-CAKE005SR-E			
		10 m	R88A-CAKE010SR-E			
		15 m	R88A-CAKE015SR-E			
		20 m	R88A-CAKE020SR-E			
Für 400-V-Servomotoren R88M-K(11K0/15K0)15C Hinweis: Für Servomotoren mit Bremse R88M-K(11K0/15K0)15C-BS2 ist das separate Bremsenkabel R88A-CAGE□□□BR-E erforderlich.	Spannungsversorgungskabel (ohne Bremse)	1,5 m	R88A-CAKG001-5SR-E			
		3 m	R88A-CAKG003SR-E			
		5 m	R88A-CAKG005SR-E			
		10 m	R88A-CAKG010SR-E			
		15 m	R88A-CAKG015SR-E			
		20 m	R88A-CAKG020SR-E			

Bremsenkabel (für Servomotoren mit 200 V 50–750 W und Servomotoren mit 400 V 6–15 kW)

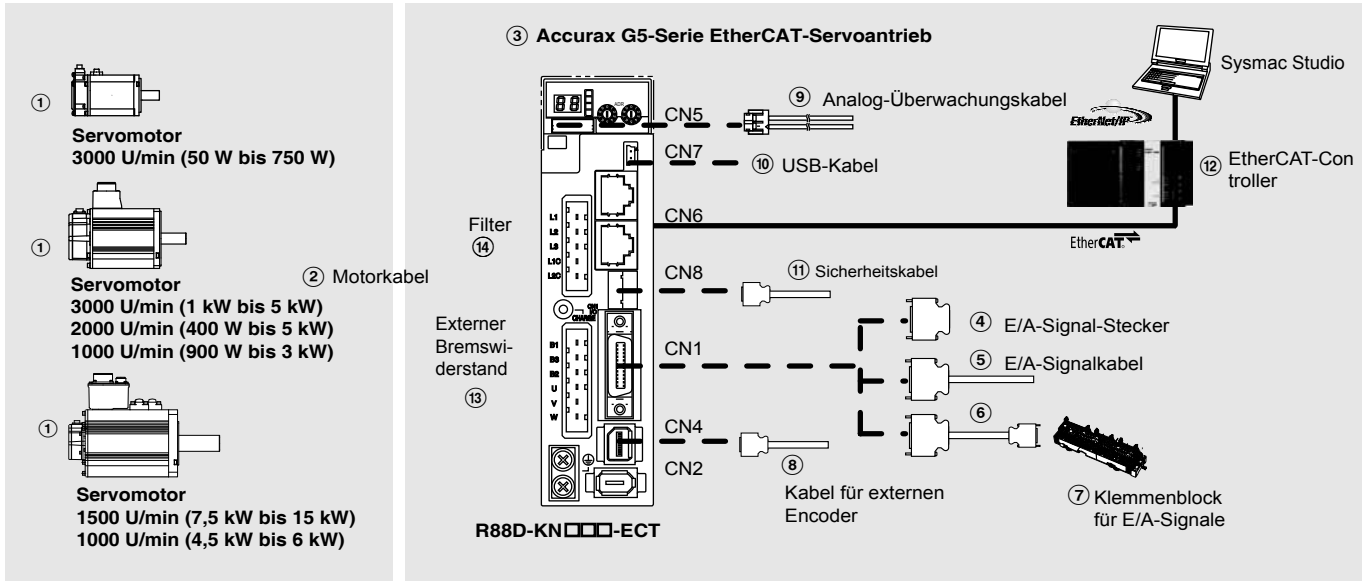
Symbol	Spezifikationen		Produktbezeichnung	Ansicht	
⑥	Nur Bremsenkabel. Für 200-V-Servomotoren mit Bremse R88M-K(050/100/200/400/750)30(H/T)-BS2	1,5 m	R88A-CAKA001-5BR-E		
		3 m	R88A-CAKA003BR-E		
		5 m	R88A-CAKA005BR-E		
		10 m	R88A-CAKA010BR-E		
		15 m	R88A-CAKA015BR-E		
			20 m	R88A-CAKA020BR-E	
	Nur Bremsenkabel. Für 400-V-Servomotoren mit Bremse R88M-K6K010C-BS2 R88M-K(7K5/11K0/15K0)15C-BS2	Spannungsversorgungskabel (ohne Bremse)	1,5 m	R88A-CAGE001-5BR-E	
			3 m	R88A-CAGE003BR-E	
			5 m	R88A-CAGE005BR-E	
			10 m	R88A-CAGE010BR-E	
15 m			R88A-CAGE015BR-E		
		20 m	R88A-CAGE020BR-E		

Stecker für Drehgeber-, Spannungsversorgungs- und Bremsenkabel

Spezifikationen		Geeigneter Servomotor	Produktbezeichnung
Stecker für Drehgeberkabel	Antriebsseitig (CN2)	Alle Modelle	R88A-CNW01R
	Motorseitig	R88M-K(050/100/200/400/750)30(H/T)□	R88A-CNK02R
	Motorseitig	R88M-K(1K0/1K5)30(H/T)□ R88M-K(750/1K0/1K5/2K0/3K0/4K0/5K0)30(F/C)□ R88M-K(400/600/1K0/1K5/2K0/3K0/4K0/5K0)20□ R88M-K(900/2K0/3K0)10□ R88M-K(4K5/6K0)10C-□ R88M-K(7K5/11K0/15K0)15C-□	R88A-CNK04R
Stecker für Versorgungskabel	Motorseitig	R88M-K(050/100/200/400/750)30(H/T)□	R88A-CNK11A
	Motorseitig	R88M-K(1K0/1K5)30(H/T)-S2 R88M-K(1K0/1K5)20(H/T)-S2 R88M-K90010(H/T)-S2 R88M-K(750/1K0/1K5/2K0)30(F/C)-S2, R88M-K(400/600/1K0/1K5/2K0)20(F/C)-S2 R88M-K90010(F/C)-S2	MS3108E20-4S
	Motorseitig	R88M-K(1K0/1K5)30(H/T)-BS2 R88M-K(1K0/1K5)20(H/T)-BS2 R88M-K90010(H/T)-BS2	MS3108E20-18S
	Motorseitig	R88M-K(750/1K0/1K5/2K0/3K0/4K0/5K0)30(F/C)-BS2 R88M-K(400/600/1K0/1K5/2K0/3K0/4K0/5K0)20(F/C)-BS2 R88M-K(900/2K0/3K0)10(F/C)-BS2 R88M-K4K510C-BS2	MS3108E24-11S
	Motorseitig	R88M-K(3K0/4K0/5K0)30(F/C)-S2 R88M-K(3K0/4K0/5K0)20(F/C)-S2 R88M-K(2K0/3K0)10(F/C)-S2 R88M-K4K510C-S2	MS3108E22-22S
	Motorseitig	R88M-K6K010C-□ R88M-K(7K5/11K0/15K0)15C-□	MS3108E32-17S
	Motorseitig	R88M-K(050/100/200/400/750)30(H/T)-BS2	R88A-CNK11B
Stecker für Bremsenkabel	Motorseitig	R88M-K6K010C-BS2	MS3108E14S-2S
	Motorseitig	R88M-K(7K5/11K0/15K0)15C-BS2	

- Hinweis:** 1. Alle angegebenen Kabel sind flexibel und abgeschirmt (mit Ausnahme des Kabels R88A-CAKA□□□-BR-E, das lediglich flexibel ist).
 2. Für alle angegebenen Stecker und Kabel gilt Schutzklasse IP67 (mit Ausnahme des Steckers R88A-CNW01R und des Kabels R88A-CRGD0R3C).

Accurax G5-Serie EtherCAT-Referenzkonfiguration



Note: Die Nummern ①②③④⑤... geben die empfohlene Reihenfolge zur Auswahl der Komponenten in einem Accurax G5-Servosystem an.

Servomotoren, Spannungsversorgungs- und Impulsgeberkabel

Note: ①② Informationen zur Auswahl von Servomotor, Servomotorkabel und Steckverbindern finden Sie im Abschnitt zu den Accurax G5-Servomotoren.

Servoantriebe

Symbol	Spezifikationen		Servoantrieb-Modell	① Kompatible rotatorische Servomotoren der G5-Serie	
③	Einphasig, 230 V AC	100 W	R88D-KN01H-ECT	R88M-K05030(H/T)-□ R88M-K10030(H/T)-□	
		200 W	R88D-KN02H-ECT	R88M-K20030(H/T)-□	
		400 W	R88D-KN04H-ECT	R88M-K40030(H/T)-□	
		750 W	R88D-KN08H-ECT	R88M-K75030(H/T)-□	
		1,0 kW	R88D-KN10H-ECT	R88M-K1K020(H/T)-□	
		1,5 kW	R88D-KN15H-ECT	R88M-K1K030(H/T)-□ R88M-K1K530(H/T)-□ R88M-K1K520(H/T)-□ R88M-K90010(H/T)-□	
		Dreiphasig, 400 V AC	600 W	R88D-KN06F-ECT	R88M-K40020(F/C)-□ R88M-K60020(F/C)-□
			1,0 kW	R88D-KN10F-ECT	R88M-K75030(F/C)-□ R88M-K1K020(F/C)-□
			1,5 kW	R88D-KN15F-ECT	R88M-K1K030(F/C)-□ R88M-K1K530(F/C)-□ R88M-K1K520(F/C)-□ R88M-K90010(F/C)-□
			2,0 kW	R88D-KN20F-ECT	R88M-K2K030(F/C)-□ R88M-K2K020(F/C)-□
	3,0 kW		R88D-KN30F-ECT	R88M-K3K030(F/C)-□ R88M-K3K020(F/C)-□ R88M-K2K010(F/C)-□	
	5,0 kW		R88D-KN50F-ECT	R88M-K4K030(F/C)-□ R88M-K5K030(F/C)-□ R88M-K4K020(F/C)-□ R88M-K5K020(F/C)-□ R88M-K4K510C-□ R88M-K3K010(F/C)-□	
	7,5 kW		R88D-KN75F-ECT	R88M-K6K010C-□ R88M-K7K515C-□	
	15 kW		R88D-KN150F-ECT	R88M-K11K015C-□ R88M-K15K015C-□	

Signalkabel für Mehrzweck-E/A (CN1)

Symbol	Beschreibung	Angeschlossen an		Produktbezeichnung
④	E/A-Steckersatz (26 Pins)	Für Mehrzweck-E/A	-	R88A-CNW01C
⑤	E/A-Signalkabel	Für Mehrzweck-E/A	1 m	R88A-CPKB001S-E
			2 m	R88A-CPKB002S-E
⑥	Klemmenblockkabel	Für Mehrzweck-E/A	1 m	XW2Z-100J-B34
			2 m	XW2Z-200J-B34
⑦	Klemmenblock (M3-Schrauben, für Anschlusspins) Klemmenblock (M3,5-Schrauben, für Kabelschuhe/Aderendhülsen) Klemmenblock (M3-Schrauben, für Kabelschuhe/Aderendhülsen)		-	XW2B-20G4
			-	XW2B-20G5
			-	XW2D-20G6

Kabel (CN4) für externen Encoder

Symbol	Bezeichnung		Produktbezeichnung
⑧	Kabel für externen Encoder	5 m	R88A-CRKM005SR-E
		10 m	R88A-CRKM010SR-E
		20 m	R88A-CRKM020SR-E

Analogüberwachung (CN5)

Symbol	Bezeichnung		Produktbezeichnung
⑨	Analog-Überwachungskabel	1 m	R88A-CMK001S

USB-Kabel (CN7) für PC

Symbol	Bezeichnung		Produktbezeichnung
⑩	USB-Mini-Steckverbinderkabel	2 m	AX-CUSBM002-E

Sicherheitskabel (CN8)

Symbol	Bezeichnung		Produktbezeichnung
⑪	Sicherheitskabel	3 m	R88A-CSK003S-E

EtherCAT-Controller

Symbol	Bezeichnung		Produktbezeichnung	
⑫	NJ-Serie	Basisgeräte	NJ501-1300 (16 Achsen)	
			NJ501-1400 (32 Achsen)	
			NJ501-1500 (64 Achsen)	
		Spannungsversorgungs-Baugruppen	NJ-PA3001 (220 V AC)	
		NJ-PD3001 (24 V DC)		
	Trajexia Standalone	Motion-Controller-Baugruppe	TJ2-MC64 (64 Achsen)	
			EtherCAT-Master-Baugruppe	TJ2-ECT64 (64 Achsen)
			TJ2-ECT16 (16 Achsen)	
	Positionierbaugruppe für SPS der Serie CJ1		TJ2-ECT04 (4 Achsen)	
			CJ1W-NCF8□ (16 Achsen)	
CJ1W-NC88□ (8 Achsen)				
CJ1W-NC48□ (4 Achsen)				
			CJ1W-NC281 (2 Achsen)	

Externer Bremswiderstand

Symbol	Produktbezeichnung Bremswiderstand	Spezifikationen
⑬	R88A-RR08050S	50 Ω, 80 W
	R88A-RR080100S	100 Ω, 80 W
	R88A-RR22047S	47 Ω, 220 W
	R88A-RR50020S	20 Ω, 500 W

Filter

Symbol	Geeigneter Servoantrieb	Filtermodell	Nennstrom	Fehlerstrom	Nennspannung
⑭	R88D-KN01H-ECT, R88D-KN02H-ECT	R88A-FIK102-RE	2,4 A	3,5 mA	250 V AC, einphasig
	R88D-KN04H-ECT	R88A-FIK104-RE	4,1 A	3,5 mA	
	R88D-KN08H-ECT	R88A-FIK107-RE	6,6 A	3,5 mA	
	R88D-KN10H-ECT, R88D-KN15H-ECT	R88A-FIK114-RE	14,2 A	3,5 mA	
	R88D-KN06F-ECT, R88D-KN10F-ECT, R88D-KN15F-ECT	R88A-FIK304-RE	4 A	0,3 mA/32 mA ¹	400 V AC, dreiphasig
	R88D-KN20F-ECT	R88A-FIK306-RE	6 A	0,3 mA/32 mA ¹	
	R88D-KN30F-ECT, R88D-KN50F-ECT	R88A-FIK312-RE	12,1 A	0,3 mA/32 mA ¹	
	R88D-KN75F-ECT	R88A-FIK330-RE	-	-	
	R88D-KN150F-ECT	R88A-FIK350-RE	-	-	

1. Kurzzeitiger Fehlerstrom für den Filter beim Ein-/Ausschalten

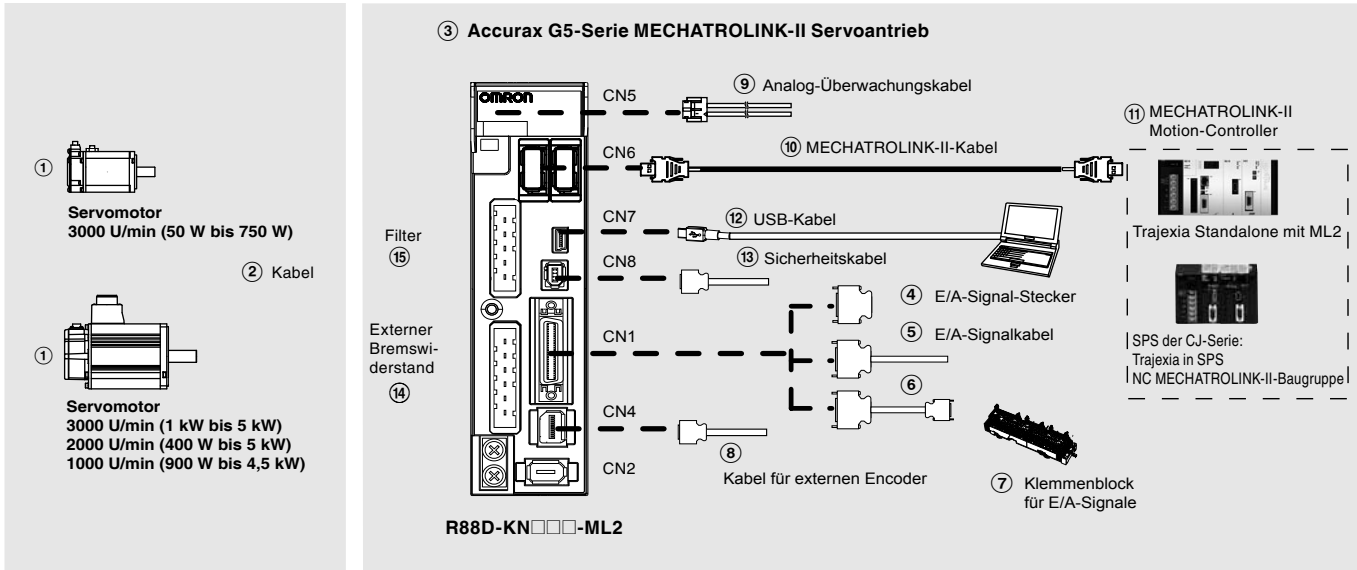
Stecker

Spezifikationen	Produktbezeichnung
Stecker für externen Drehgeber (für CN4)	R88A-CNK41L
Sicherheits-E/A-Signalstecker (für CN8)	R88A-CNK81S

Computersoftware

Spezifikationen	Produktbezeichnung
Sysmac Studio Version 1.0 oder höher	SYSMAC-SE2□□□
CX-Drive Version 2.10 oder höher	CX-DRIVE 2.10
CX-One Softwarepaket einschließlich CX-Drive Version 2.10 oder höher	CX-ONE

Accurax G5 MECHATROLINK-II – Referenzkonfiguration



Note: Die Nummern ①②③④⑤... geben die empfohlene Reihenfolge zur Auswahl der Komponenten in einem Accurax G5-Servosystem an.

Servomotoren, Spannungsversorgungs- und Impulsgeberkabel

Note: ①② Informationen zur Auswahl von Servomotor, Servomotorkabel und Steckverbindern finden Sie im Abschnitt zu den Accurax G5-Servomotoren.

Servoantriebe

Symbol	Spezifikationen		Servoantrieb-Modell	① Kompatible rotatorische Servomotoren der G5-Serie
③	Einphasig, 230 V AC	100 W	R88D-KN01H-ML2	R88M-K05030(H/T)-□ R88M-K10030(H/T)-□
		200 W	R88D-KN02H-ML2	R88M-K20030(H/T)-□
		400 W	R88D-KN04H-ML2	R88M-K40030(H/T)-□
		750 W	R88D-KN08H-ML2	R88M-K75030(H/T)-□
		1,0 kW	R88D-KN10H-ML2	R88M-K1K020(H/T)-□
		1,5 kW	R88D-KN15H-ML2	R88M-K1K030(H/T)-□
				R88M-K1K530(H/T)-□
				R88M-K1K520(H/T)-□
		Dreiphasig, 400 V AC	600 W	R88D-KN06F-ML2
	1,0 kW		R88D-KN10F-ML2	R88M-K75030(F/C)-□ R88M-K1K020(F/C)-□
	1,5 kW		R88D-KN15F-ML2	R88M-K1K030(F/C)-□
				R88M-K1K530(F/C)-□
				R88M-K1K520(F/C)-□
	2,0 kW		R88D-KN20F-ML2	R88M-K90010(F/C)-□ R88M-K2K030(F/C)-□ R88M-K2K020(F/C)-□
	3,0 kW		R88D-KN30F-ML2	R88M-K3K030(F/C)-□
				R88M-K3K020(F/C)-□
				R88M-K2K010(F/C)-□
	5,0 kW	R88D-KN50F-ML2	R88M-K4K030(F/C)-□	
R88M-K5K030(F/C)-□				
R88M-K4K020(F/C)-□ R88M-K5K020(F/C)-□ R88M-K4K510C-□ R88M-K3K010(F/C)-□				

Steuerkabel (für CN1)

Symbol	Beschreibung	Angeschlossen an	Produktbezeichnung
④	E/A-Steckersatz (26 Pins)	Für Mehrzweck-E/A	- R88A-CNW01C
⑤	E/A-Signalkabel		1 m R88A-CPKB001S-E
			2 m R88A-CPKB002S-E
⑥	Klemmenblockkabel	Für Mehrzweck-E/A	1 m XW2Z-100J-B34
⑦	Klemmenblock (M3-Schrauben, für Anschlusspins)		- XW2B-20G4
	Klemmenblock (M3,5-Schrauben, für Kabelschuhe/Aderendhülsen)		- XW2B-20G5
	Klemmenblock (M3-Schrauben, für Kabelschuhe/Aderendhülsen)		- XW2D-20G6

Kabel (CN4) für externen Encoder

Symbol	Bezeichnung	Länge	Produktbezeichnung
⑧	Kabel für externen Encoder	5 m	R88A-CRKM005SR-E
		10 m	R88A-CRKM010SR-E
		20 m	R88A-CRKM020SR-E

Analoge Überwachung (für CN5)

Symbol	Bezeichnung	Länge	Produktbezeichnung
⑨	Analog-Überwachungskabel	1 m	R88A-CMK001S

MECHATROLINK-II-Kabel (für CN6)

Symbol	Spezifikationen	Länge	Produktbezeichnung
⑩	MECHATROLINK-II Abschlusswiderstand	-	JEPMC-W6022-E
	MECHATROLINK-II-Kabel	0,5 m	JEPMC-W6003-A5-E
		1 m	JEPMC-W6003-01-E
		3 m	JEPMC-W6003-03-E
		5 m	JEPMC-W6003-05-E
		10 m	JEPMC-W6003-10-E
		20 m	JEPMC-W6003-20-E
		30 m	JEPMC-W6003-30-E

MECHATROLINK-II Motion-Controller

Symbol	Bezeichnung	Produktbezeichnung	
⑪	Trajexia Standalone	Motion-Controller-Baugruppe	TJ2-MC64 (64 Achsen)
		TJ1-MC16 (16 Achsen)	
		TJ1-MC04 (4 Achsen)	
		ML2-Master-Baugruppe	TJ1-ML16 (16 Achsen)
		TJ1-ML04 (4 Achsen)	
	Trajexia-SPS Motion-Controller	CJ1W-MCH72 (30 Achsen)	
		CJ1W-MC472 (4 Achsen)	
	Positionierbaugruppe für CJ1-SPS	CJ1W-NCF71 (16 Achsen)	
		CJ1W-NC471 (4 Achsen)	
		CJ1W-NC271 (2 Achsen)	
	Positionierbaugruppe für CS1-SPS	CS1W-NCF71 (16 Achsen)	
		CS1W-NC471 (4 Achsen)	
		CS1W-NC271 (2 Achsen)	

Filter

Symbol	Geeigneter Servoantrieb	Filtermodell	Nennstrom	Fehlerstrom	Nennspannung
⑮	R88D-KN01H-ML2, R88D-KN02H-ML2	R88A-FIK102-RE	2,4 A	3,5 mA	250 V AC, einphasig
	R88D-KN04H-ML2	R88A-FIK104-RE	4,1 A	3,5 mA	
	R88D-KN08H-ML2	R88A-FIK107-RE	6,6 A	3,5 mA	
	R88D-KN10H-ML2, R88D-KN15H-ML2	R88A-FIK114-RE	14,2 A	3,5 mA	400 V AC, dreiphasig
	R88D-KN06F-ML2, R88D-KN10F-ML2, R88D-KN15F-ML2	R88A-FIK304-RE	4 A	0,3 mA/32 mA ¹	
	R88D-KN20F-ML2	R88A-FIK306-RE	6 A	0,3 mA/32 mA ¹	
	R88D-KN30F-ML2, R88D-KN50F-ML2	R88A-FIK312-RE	12,1 A	0,3 mA/32 mA ¹	

1. Kurzzeitiger Fehlerstrom für den Filter beim Ein-/Ausschalten

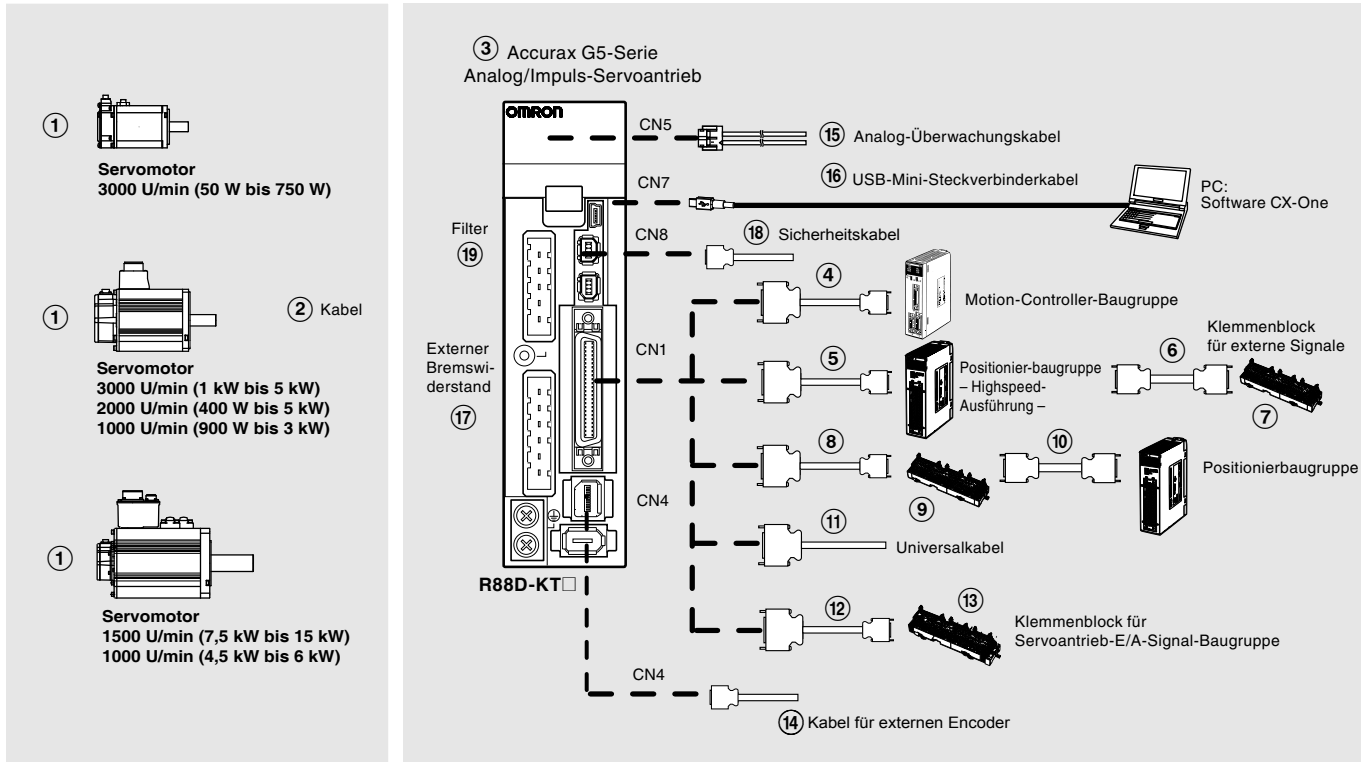
Stecker

Spezifikationen	Produktbezeichnung
Stecker für externen Drehgeber (für CN4)	R88A-CNK41L
Sicherheits-E/A-Signalstecker (für CN8)	R88A-CNK81S

Computersoftware

Spezifikationen	Produktbezeichnung
CX-Drive Version 1.91 oder höher	CX-DRIVE 1.91
CX-One Softwarepaket einschließlich CX-Drive Version 1.91 oder höher	CX-ONE

Accurax G5-Serie – Analog/Impuls-Referenzkonfiguration



Note: Die Nummern ①②③④⑤... geben die empfohlene Reihenfolge zur Auswahl der Komponenten in einem Accurax G5-Servosystem an.

Servomotoren, Spannungsversorgungs- und Impulsgeberkabel

Note: ①② Informationen zur Auswahl von Servomotor, Servomotorkabel und Steckverbindern finden Sie im Abschnitt zu den Accurax G5-Servomotoren.

Servoantriebe

Symbol	Spezifikationen		Servoantrieb-Modell ¹	① Kompatible rotatorische Servomotoren der Accurax G5-Serie
③	Einphasig, 230 V AC	100 W	R88D-KT01H	R88M-K05030(H/T)-□ R88M-K10030(H/T)-□
		200 W	R88D-KT02H	R88M-K20030(H/T)-□
		400 W	R88D-KT04H	R88M-K40030(H/T)-□
		750 W	R88D-KT08H	R88M-K75030(H/T)-□
		1,0 kW	R88D-KT10H	R88M-K1K020(H/T)-□
		1,5 kW	R88D-KT15H	R88M-K1K030(H/T)-□ R88M-K1K530(H/T)-□ R88M-K1K520(H/T)-□ R88M-K90010(H/T)-□
				R88M-K40020(F/C)-□ R88M-K60020(F/C)-□
				R88M-K75030(F/C)-□ R88M-K1K020(F/C)-□
		Dreiphasig, 400 V AC	600 W	R88D-KT06F
	1,0 kW		R88D-KT10F	R88M-K2K030(F/C)-□ R88M-K2K020(F/C)-□
	1,5 kW		R88D-KT15F	R88M-K3K030(F/C)-□ R88M-K3K020(F/C)-□ R88M-K2K010(F/C)-□
				R88M-K4K030(F/C)-□ R88M-K5K030(F/C)-□ R88M-K4K020(F/C)-□ R88M-K5K020(F/C)-□ R88M-K4K510C-□ R88M-K3K010(F/C)-□
				R88M-K6K010C-□ R88M-K7K515C-□
	2,0 kW		R88D-KT20F	R88M-K11K015C-□ R88M-K15K015C-□
	3,0 kW		R88D-KT30F	
	5,0 kW		R88D-KT50F	
	7,5 kW		R88D-KT75F	
	15 kW		R88D-KT150F	

1. Antriebsprogrammierung – eingebaute Indexer-Funktion – ist in den Analog/Impulsmodellen der Accurax G5-Serie mit Firmware-Version 1.10 oder höher verfügbar.

Steuerkabel (für CN1)

Symbol	Beschreibung	Angeschlossen an		Produktbezeichnung	
④	Steuerkabel (1 Achse)	Motion-Controller-Baugruppen CS1W-MC221 CS1W-MC421	1 m	R88A-CPG001M1	
			2 m	R88A-CPG002M1	
			3 m	R88A-CPG003M1	
	Steuerkabel (2 Achsen)	Motion-Controller-Baugruppen CS1W-MC221 CS1W-MC421	1 m	R88A-CPG001M2	
			2 m	R88A-CPG002M2	
			3 m	R88A-CPG003M2	
⑤	Steuerkabel (Line-Driver-Ausgang für 1 Achse)	Positionierbaugruppen (High Speed Ausführung) CJ1W-NC234 CJ1W-NC434	1 m	XW2Z-100J-G9	
			5 m	XW2Z-500J-G9	
			10 m	XW2Z-10MJ-G9	
	Steuerkabel (Open Collector-Ausgang für 1 Achse)	Positionierbaugruppen (High Speed Ausführung) CJ1W-NC214 CJ1W-NC414	1 m	XW2Z-100J-G13	
			3 m	XW2Z-300J-G13	
	Steuerkabel (Line-Driver-Ausgang für 2 Achse)	Positionierbaugruppen (High Speed Ausführung) CJ1W-NC234 CJ1W-NC434	1 m	XW2Z-100J-G1	
			5 m	XW2Z-500J-G1	
			10 m	XW2Z-10MJ-G1	
	Steuerkabel (Open Collector-Ausgang für 2 Achse)	Positionierbaugruppen (High Speed Ausführung) CJ1W-NC214 CJ1W-NC414	1 m	XW2Z-100J-G5	
			3 m	XW2Z-300J-G5	
	⑥	Klemmenblockkabel für externe Signale (für Eingangs-Bezugspotenzial, Eingänge für Vorwärtslauf-/ Rückwärtslaufsperrung, Not-Halt-Eingang, Nullpunktschalter-Eingang und Interrupt-Eingang)	Positionierbaugruppen (High Speed Ausführung) 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	
⑦	Klemmenblock für externe Signale (M3-Schrauben, Anschlusspins)		-	XW2B-20G4	
	Klemmenblock für ext. Signale (M3,5-Schrauben, Gabelschuhe/Aderendhülsen)		-	XW2B-20G5	
	Klemmenblock für ext. Signale (M3-Schrauben, Gabelschuhe/Aderendhülsen)		-	XW2D-20G6	
⑧	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 oder CQM1-CPU43	1 m	XW2Z-100J-B25	
			2 m	XW2Z-200J-B25	
		CJ1M-CPU21/22/23	1 m	XW2Z-100J-B31	
			2 m	XW2Z-200J-B31	
⑨	Servoklemmenblock	Positionierbaugruppen CS1W-NC1□3, CJ1W-NC1□3 oder C200HW-NC113	-	XW2B-20J6-1B (1 Achse)	
			-	XW2B-40J6-2B (2 Achsen)	
		Positionierbaugruppen CS1W-NC2□3/4□3, CJ1W-NC2□3/4□3 oder C200HW-NC213/413	-	XW2B-20J6-3B (1 Achse)	
			-	XW2B-20J6-8A (1 Achse) XW2B-40J6-9A (2 Achsen)	
		CQM1H-PLB21 oder CQM1-CPU43	-	XW2B-20J6-3B (1 Achse)	
		CJ1M-CPU21/22/23	-	XW2B-20J6-8A (1 Achse) XW2B-40J6-9A (2 Achsen)	
⑩	Positionierbaugruppen- Anschlusskabel	CQM1H-PLB21	0,5 m	XW2Z-050J-A3	
			1 m	XW2Z-100J-A3	
		CS1W-NC113 oder C200HW-NC113	0,5 m	XW2Z-050J-A6	
			1 m	XW2Z-100J-A6	
		CS1W-NC213/413 oder C200HW-NC213/413	0,5 m	XW2Z-050J-A7	
			1 m	XW2Z-100J-A7	
		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	
		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	
CJ1M-CPU21/22/23	0,5 m	XW2Z-050J-A33			
	1 m	XW2Z-100J-A33			
⑪	Universalkabel	Für Universal-Controller	1 m	R88A-CPG001S	
			2 m	R88A-CPG002S	
⑫	Klemmenblockkabel	Für Universal-Controller	1 m	XW2Z-100J-B24	
			2 m	XW2Z-200J-B24	
⑬	Klemmenblock (M3-Schrauben, für Anschlusspins)		-	XW2B-50G4	
	Klemmenblock (M3,5-Schrauben, für Kabelschuhe/Aderendhülsen)		-	XW2B-50G5	
	Klemmenblock (M3-Schrauben, für Kabelschuhe/Aderendhülsen)		-	XW2D-50G6	

Kabel (CN4) für externen Encoder

Symbol	Bezeichnung		Produktbezeichnung
⑭	Kabel für externen Encoder	5 m	R88A-CRKM005SR-E
		10 m	R88A-CRKM010SR-E
		20 m	R88A-CRKM020SR-E

Analoge Überwachung (für CN5)

Symbol	Bezeichnung		Produktbezeichnung
⑮	Analog-Überwachungskabel	1 m	R88A-CMK001S

USB-PC-Kabel (für CN7)

Symbol	Bezeichnung		Produktbezeichnung
⑯	USB-Mini-Steckverbinderkabel	2 m	AX-CUSBM002-E

Filter

Symbol	Geeigneter Servoantrieb	Filtermodell	Nennstrom	Fehlerstrom	Nennspannung
⑰	R88D-KT01H, R88D-KT02H	R88A-FIK102-RE	2,4 A	3,5 mA	250 V AC, einphasig
	R88D-KT04H	R88A-FIK104-RE	4,1 A	3,5 mA	
	R88D-KT08H	R88A-FIK107-RE	6,6 A	3,5 mA	
	R88D-KT10H, R88D-KT15H	R88A-FIK114-RE	14,2 A	3,5 mA	
	R88D-KT06F, R88D-KT10F, R88D-KT15F	R88A-FIK304-RE	4 A	0,3 mA/32 mA ¹	400 V AC, dreiphasig
	R88D-KT20F	R88A-FIK306-RE	6 A	0,3 mA/32 mA ¹	
	R88D-KT30F, R88D-KT50F	R88A-FIK312-RE	12,1 A	0,3 mA/32 mA ¹	
	R88D-KT75F	R88A-FIK330-RE	–	–	
	R88D-KT150F	R88A-FIK350-RE	–	–	

1. Kurzzeitiger Fehlerstrom für den Filter beim Ein-/Ausschalten

Stecker

Spezifikationen	Produktbezeichnung
E/A-Steckersatz – 50-polig – (für CN1)	R88A-CNU11C
Stecker für externen Drehgeber (für CN4)	R88A-CNK41L
Sicherheits-E/A-Signalstecker (für CN8)	R88A-CNK81S

Computersoftware

Spezifikationen	Produktbezeichnung
CX-Drive Version 2.10 oder höher	CX-DRIVE 2.10
CX-One Softwarepaket einschließlich CX-Drive Version 2.10 oder höher	CX-ONE

Externer Bremswiderstand

Symbol	Produktbezeichnung Bremswiderstand	Spezifikationen
⑱	R88A-RR08050S	50 Ω, 80 W
	R88A-RR080100S	100 Ω, 80 W
	R88A-RR22047S	47 Ω, 220 W
	R88A-RR50020S	20 Ω, 500 W

Kabel für Sicherheitsfunktionen (für CN8)

Symbol	Beschreibung	Produktbezeichnung
⑲	Sicherheits-Stecker mit 3 m Kabel (mit losen Drähten an einem Ende)	R88A-CSK003S-E

OMRON EUROPE B.V. Wegalaan 67-69, NL-2132 JD, Hoofddorp, Niederlande. Tel: +31 (0) 23 568 13 00 Fax: +31 (0) 23 568 13 88 www.industrial.omron.eu

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

Blegi 14
CH-6343 Rotkreuz
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 22 458 66 66
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: +90 212 467 30 00
www.industrial.omron.com.tr

Ungarn

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

Weitere Omron-Niederlassungen
www.industrial.omron.eu

Automationssysteme

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

Antriebstechnik und Motion-Controller

- Motion-Controller • Servosysteme • Frequenzumrichter • Roboter

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.