



K-Serie / Lackieren



Merkmale

Lackierroboter mit ATEX Spezifizierung zur Realisierung von kompakten Lackierzellen bis hin zu großen Lackierstraßen. Die spezielle Handgelenkskonstruktion ermöglicht eine interne Medienführung – „Hollow Wrist“.

Modell	Nutzlast	Achsen	max. Reichw.	Positionswiederholgenauigkeit	Handgelenktyp
KF121E FE47	5 kg	6	1240 mm	±0,20 mm	RBR
KF192E FE45	12 kg	6	1973 mm	±0,50 mm	BBR
KF193E FE45	12 kg	6	1973 mm	±0,50 mm	3R (40 mm)
KF262E FE45	12 kg	6	2665 mm	±0,50 mm	BBR
KF263E FE45	12 kg	6	2665 mm	±0,50 mm	3R (40 mm)
KF264E FE45	12 kg	6	2668 mm	±0,50 mm	3R (70 mm)
KG264E FE45	20 kg	6	2665 mm	±0,50 mm	3R (70 mm)

B-Serie / Punktschweißen

MODELL	BX100N	BX200L
Freiheitsgrade	6 Achsen	
Maximale Reichweite*1	2200 mm	2597 mm
Maximale Nutzlast	100 kg	200 kg
Arbeitsbereich	Achse 1	±160°
	Achse 2	+120°~-65°
	Achse 3	+90°~-77°
	Achse 4	±210°
	Achse 5	±125°
	Achse 6	±210°
Positionswiederholgenauigkeit*2	± 0,2 mm	± 0,2 mm
Gewicht	740 kg	930 kg
Maximalgeschwindigkeit*2	5000 mm/s	
Steuerung	E42	
Installation	Bodenmontage	
Schutzgrad	Handgelenk: IP67 / Basisachsen: IP65	

Merkmale

Der ideale Punktschweißroboter: innovatives Roboterkonzept mit innenliegenden Medien im Oberarm – „Hollow Wrist“.

*1 Entfernung zwischen Mittelpunkt Achse 1 / Achse 5.

*2 (gemessen am Mittelpunkt des Werkzeugflansches)



YF003N / Pick & Place



Merkmale

Pick & Place Roboter für schnelle Verpackungs- und Sortierprozesse. Extrem kurze Zykluszeiten von bis zu 175 Picks pro Minute sind möglich.

Achse	Arbeitsbereich (max.)	Geschwindigkeit (max.)
1	+95° ~ -52,5°	1090,9°/s
2	+95° ~ -52,5°	1090,9°/s
3	+95° ~ -52,5°	1090,9°/s
4	±360°	1714,3°/s
Nutzlast (max.)	3 kg	
Wiederholgenauigkeit	± 0,10 mm / ± 0,10°	
Zykluszeit (sec.)	0,35 (1 kg) / 0,45 (3 kg)	
Gewicht	145 kg (ohne Optionen)	
Steuerung	E40	
Installation	Decke	
Option	Ste Achse	

Simple friendly Kawasaki Robot

Sicherheits- und Vorsichtsmaßnahmen

Das mit dem Betrieb und der Wartung Ihres Systems befasste Personal – einschließlich des Personals von Kawasaki – ist gehalten, jederzeit sämtliche Sicherheitsvorschriften streng zu befolgen und die Handbücher und alle sich auf die Anlage beziehenden Sicherheitsdokumente sorgfältig durchzulesen.

Bei den in diesem Katalog beschriebenen Produkten handelt es sich um Standard-Industrieroboter. Bei speziellen Anwendungen oder bei auftretenden Problemen beraten wir gerne hinsichtlich Installation und Sicherheit. Wir helfen Ihnen gerne.

VORSICHT: Die zur Illustration in der vorliegenden Broschüre verwendeten Fotos wurden teilweise aufgenommen nachdem die Sicherheitsumzäunungen und andere, in den Sicherheitsvorschriften vorgeschriebene Sicherheitsvorrichtungen vom Roboter und seinem Bedienungssystem entfernt wurden.

Anfragen

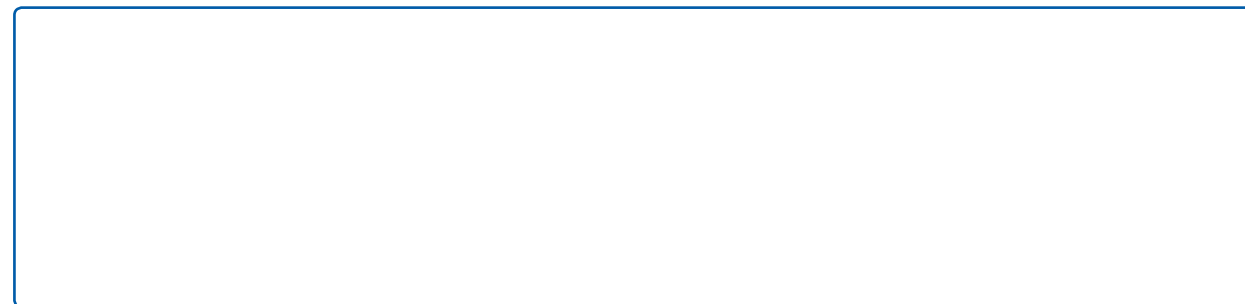
Kawasaki Robotics GmbH
Hauptsitz Neuss
Sperberweg 29 · 41468 Neuss
E-Mail: info@kawasakirobot.de · www.kawasakirobot.de

Tel. +49-(0)2131 34 26 0
Fax +49-(0)2131 34 26 22

Kawasaki Robotics (UK) Ltd.
Unit 4 Easter Court, Europa Boulevard, Westbrook
Warrington WA5 7ZB · United Kingdom
E-Mail: info@kawasakirobot.uk.com · www.kawasakirobot.uk.com

Tel. +44-(0)1925 71 30 00
Fax +44-(0)1925 71 30 01

Vertreter



Gedruckt in Deutschland Juni 2012 Katalog Nr. GD121

Materialien und Spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Irrtümer vorbehalten.



Simple friendly Kawasaki Robot



E CONTROLLER

Simple friendly Kawasaki Robot

MODELL	E70	E71	E40	E42	E43	E44
Anzahl der gesteuerten Achsen	6 (optional 8)		6 (optional 16)		5 (optional 15) 6 (optional 16)	
Servomotor	Bürstenloser Drehstrom-Servomotor					
Positionserfassung	Absolutwert-Encoder					
Antriebssystem	Voll digital gesteuertes Servosystem					
Programmierung	Block- oder AS-Sprache					
Koordinatensysteme	Einzelachsen, Basis, Werkzeug, externes Werkzeug (optional)					
Arten der Bewegungssteuerung	Achsen-, Linear- und Kreisinterpolation					
Signale	Externe Eingänge					
	32 (optional 96)		32 (optional 128)			
	32 (optional 96)		32 (optional 128)			
	Analoge Eingänge (optional)		8/16		4/8/12/16	
Speicherkapazität	8 MB (ca. 80.000 Programmschritte)					
	2 x USB					
Externer Speicher	2 x RS-232C, 2 x Ethernet					
	PC, Netzwerk, etc.					
Datenübertragungsschnittstelle	DeviceNet®, PROFIBUS®, PROFINET®, INTERBUS-S®, EtherNet/IP®, CC-Link®, CANopen®, Modbus TCP®, Control Net®					
	Feldbus (optional)					
Teach Pendant	6,4 Zoll TFT LCD-Bildschirm mit Touch Panel, Not-Aus-Schalter, Teach-Lock, Zustimmungsschalter, Motorspannung, Programmstart, Hold/Run					
Bedienfeld	Not-Aus-Schalter, Meldeleuchte Steuerspannung, TEACH/REPEAT, Fast Check					
Kabellänge (Controller – Arm), (Controller – Teach Pendant)	10 Meter (Arm: optional bis 40 Meter), (TP: optional bis 30 Meter)					
Abmessungen (BxTxH in mm)	500x420x250		550x550x1200		730x550x1200	
Gewicht (kg)	30		145		180 195	
Spannungsversorgung	Wechselstrom 200-240V ± 10%, 50/60Hz, 1 Phase, 1,5kVA (E70) / 3kVA (E71)			Dreiphasen Wechselstrom 380-415V ± 10%, 50/60Hz, 3 Phasen, 4,9kVA (E40) / 9,9kVA (E42/43/44)		
	<100Ω, Ableitstrom ≤ 30mA			<100Ω, Ableitstrom max. 10mA		
Erdung	3, Performance Level d (EN ISO13849-1:2008)					
Sicherheitskategorie	0-45°C (horizontal) / 0-40°C (vertikal), 35-85% (tau- und frostfrei)					
Umgebungstemperatur / Luftfeuchtigkeit	0-45°C, 35-85% (tau- und frostfrei)					
Oberfläche	verzinkt / verchromt					
	Lackierung: Munsell 10GY9/1					

Hinweis: Nicht alle Optionen kombinierbar.

Der E-Controller: technisch ausgereift, gewohnt einfach zu bedienen und leistungsstark

Kompakt, erweiterbar und anwenderfreundlich

Maximal zehn externe Achsen können integriert werden, davon bis zu drei im Controllergehäuse (E4x). Alle gängigen Bus Systeme (Interbus, Profibus, ProfiNet...) werden unterstützt. Die integrierte Soft SPS ist via Teach Pendant oder komfortabel am PC (Option) editierbar. Kundenspezifische Benutzeroberflächen können zur einfachen Steuerung des Roboters und auch der Peripherie programmiert und genutzt werden.

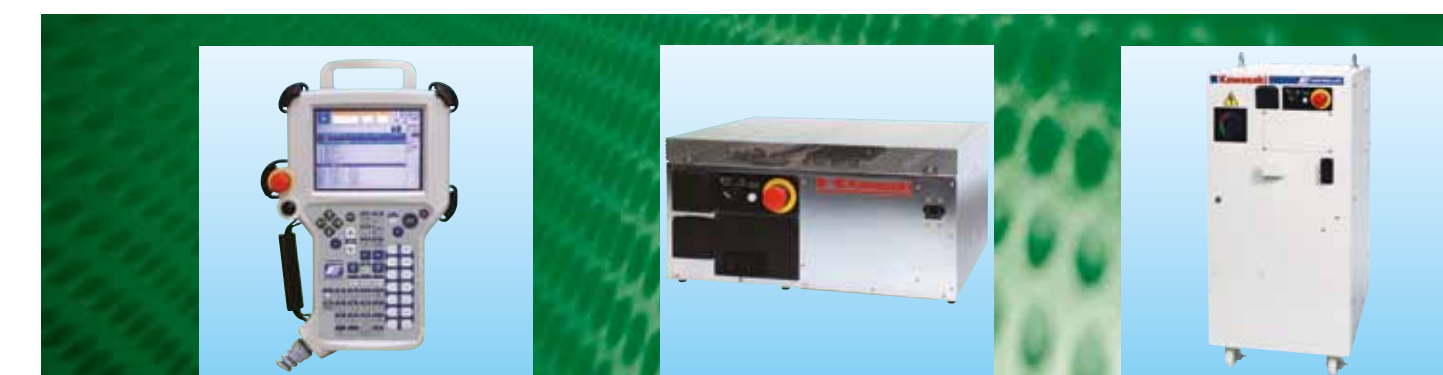
System

Schnellste Ausführung von Programmen, Lade- und Speichervorgängen sowie eine exakte Bahnkontrolle und vieles mehr sind durch modernes Rechnerdesign und leistungsstarke Komponenten möglich. Der Arbeitsspeicher von 8 MB (ca. 80.000 Schritte) und die USB Schnittstelle gehören zum Standard.

Wartung

»Simple and friendly« – Durch den optimierten modularen Aufbau der Kawasaki Steuerung wird höchste Wartungsfreundlichkeit erreicht. Integrierte Service- und Diagnosetools sorgen für eine erhöhte Sicherheit im Betrieb. Ferndiagnose via Ethernet ist ebenfalls im Standard enthalten.

Programmstart und das Einschalten der Motorspannung sind direkt vom Teach Pendant aus möglich. Die parallele Darstellung von zwei Informationsbildschirmen (z. B. Positions- und Signaldaten) vereinfacht die Prozesskontrolle.





R-Serie 3 bis 80 kg Traglast

Merkmale

Als innovative Robotergeneration erfüllt die R-Serie die steigenden Ansprüche ihrer Kunden. Ein extrem kompaktes und leichtes Design bildet die Basis für hohe Geschwindigkeit und Steifigkeit sowie enorme Reichweite. Der R-Serie untergeordnet sind die Schutzgasschweißroboter der RA-Serie*

MODELL	RS003N	RS005N	RS005L	RS006L	RS010N	RS010L	RS015X	RS020N	RS030N	RS050N	RS080N	RA006L	RA010N	RA010L	
Freiheitsgrade	6 Achsen						6 Achsen						6 Achsen		
Maximale Reichweite*1	620 mm	705 mm	903 mm	1650 mm	1450 mm	1925 mm	3150 mm	1725 mm	2100 mm	2100 mm	2100 mm	1650 mm	1450 mm	1925 mm	
Maximale Nutzlast	3 kg	5 kg	5 kg	6 kg	10 kg	10 kg	15 kg	20 kg	30 kg	50 kg	80 kg	6 kg	10 kg	10 kg	
Arbeitsbereich	Achse 1	±160°	±180°	±180°	±180°	±180°	±180°	±180°	±180°	±180°	±180°	±180°	±180°	±180°	
	Achse 2	+150°~-60°	+135°~-80°	+135°~-80°	+145°~-105°	+145°~-105°	+155°~-105°	+140°~-105°	+155°~-105°	+140°~-105°	+140°~-105°	+140°~-105°	+145°~-105°	+145°~-105°	
	Achse 3	+120°~-150°	+118°~-172°	+118°~-172°	+150°~-163°	+150°~-163°	+150°~-163°	+135°~-155°	+150°~-163°	+135°~-155°	+135°~-155°	+135°~-155°	+150°~-163°	+150°~-163°	
	Achse 4	±360°	±360°	±360°	±270°	±270°	±270°	±360°	±270°	±360°	±360°	±360°	±270°	±270°	
	Achse 5	±135°	±145°	±145°	±145°	±145°	±145°	±145°	±145°	±145°	±145°	±145°	±145°	±145°	
	Achse 6	±360°	±360°	±360°	±360°	±360°	±360°	±360°	±360°	±360°	±360°	±360°	±360°	±360°	
Positionswiederholgenauigkeit (gemessen am Mittelpunkt des Werkzeugflansches)	± 0,05 mm	± 0,02 mm	± 0,03 mm	± 0,05 mm	± 0,04 mm	± 0,06 mm	± 0,15 mm	± 0,05 mm	± 0,07 mm	± 0,07 mm	± 0,07 mm	± 0,06	± 0,06	± 0,06	
Gewicht	20 kg	34 kg	35 kg	150 kg	150 kg	230 kg	545 kg	230 kg	555 kg	555 kg	555 kg	150 kg	150 kg	230 kg	
Maximalgeschwindigkeit (gemessen am Mittelpunkt des Werkzeugflansches)	6.000 mm/s	9.100 mm/s	9.300 mm/s	13.700 mm/s	11.850 mm/s	13.100 mm/s	19.900 mm/s	11.500 mm/s	13.400 mm/s	13.400 mm/s	12.700 mm/s	13.700 mm/s	11.800 mm/s	13.100 mm/s	
Steuerung	E70	E71	E71	E40/E71	E40/E71	E40	E42	E40	E42	E42	E42	E40	E40	E40	
Installation	Boden- oder Deckenmontage (optional Wandmontage)						Boden- oder Deckenmontage (optional Wandmontage)						Boden- oder Deckenmontage		
Schutzgrad	Handgelenk: IP67 / Basisachsen: IP65						Handgelenk: IP67 / Basisachsen: IP65						Handgelenk: IP67 / Basisachsen: IP65		

*1 Entfernung zwischen Mittelpunkt Achse 1 / Achse 5.

RD/ZD/MD Serie

Palettierer 80 bis 500 kg Traglast

MODELL	RD080N	ZD130S	ZD250S	MD400N	MD500N	
Freiheitsgrade	4 Achsen					
Maximale Reichweite*1	2100 mm	3255 mm	3255 mm	3142 mm	3142 mm	
Maximale Nutzlast	80 kg	130 kg	250 kg	400 kg	500 kg	
Arbeitsbereich	Achse 1	±180°	±180°	±180°	±180°	
	Achse 2	+140°~-105°	+90°~-50°	+90°~-50°	+90°~-45°	+90°~-45°
	Achse 3	+40°~-205°	+15°~-120°	+15°~-120°	+14°~-125°	+14°~-125°
	Achse 4	±360°	±360°	±360°	±360°	±360°
	Achse 5*2	±10°	-	-	±10°	±10°
	Achse 6	-	-	-	-	-
Positionswiederholgenauigkeit (gemessen am Mittelpunkt des Werkzeugflansches)	± 0,07 mm	± 0,50 mm	± 0,50 mm	± 0,50 mm	± 0,5 mm	
Gewicht	540 kg	1350 kg	1350 kg	2650 kg	2680 kg	
Leistungsdaten FD: vertikal 75 mm/horizontal 2000 mm RD/ZD/MD: vertikal 400 mm/horizontal 2000 mm	900 Zyklen/Std. (80 kg)	1800 Zyklen/Std. (60 kg), 1500 Zyklen/Std. (130 kg)	850 Zyklen/Std. (250 kg)	740 Zyklen/Std. (400 kg)	600 Zyklen/Std. (500 kg)	
Steuerung	E42	E43	E43	E44	E44	
Installation	Bodenmontage					
Schutzgrad	Handgelenk: IP67 / Basisachsen: IP65					

*1 Entfernung zwischen Mittelpunkt Achse 1 / Achse 4.
*2 Eingeschränkte Ausgleichsachse

Die Palettierer



Merkmale

Die Kawasaki Palettierer, aus den Standardserien rekrutiert, stellen sich allen Herausforderungen bis 500 kg. Palettieren auf kleinstem Raum mit dem RD080N bis hin zu Schwerlastaufgaben mit dem MD500N.

Die R-Serie



Merkmale

Die Kawasaki R-Serie umfasst Roboter mit einem Handhabungsgewicht von 130 kg bis 300 kg. Bezeichnend für diese Serie ist das schlanke Armdesign und die kleine Standfläche in Kombination mit maximaler Reichweite. Integrierte Luft- und Elektrikanschlüsse am Oberarm erleichtern die Adaption und Inbetriebnahme. Die Schutzklasse IP65 des Roboterarms und IP67 des Handgelenkes (Achse 5 und 6) erlauben den Einsatz unter extremen Umgebungsbedingungen.



Z-Serie 100 bis 300 kg Nutzlast

Merkmale

Die Z-Serie umfasst Roboter mit einem Handhabungsgewicht von 130 kg bis 300 kg. Bezeichnend für diese Serie ist das schlanke Armdesign und die kleine Standfläche in Kombination mit maximaler Reichweite. Integrierte Luft- und Elektrikanschlüsse am Oberarm erleichtern die Adaption und Inbetriebnahme. Die Schutzklasse IP65 des Roboterarms und IP67 des Handgelenkes (Achse 5 und 6) erlauben den Einsatz unter extremen Umgebungsbedingungen.

MODELL	ZX130L	ZX130U	ZX165L	ZX165U	ZX200U	ZX300S	ZH100U	ZB150S	ZT130L	ZT130U	ZT165U	ZT200U
Freiheitsgrade	6 Achsen						6 Achsen					
Maximale Reichweite*1	2951 mm	2651 mm	2810 mm	2651 mm	2651 mm	2501 mm	1634 mm	1365 mm	3530 mm	3230 mm	3230 mm	3230 mm
Maximale Nutzlast	130 kg	130 kg	165 kg	165 kg	200 kg	300 kg	100 kg	150 kg	130 kg	130 kg	165 kg	200 kg
Arbeitsbereich	Achse 1	±180°	±180°	±180°	±180°	±180°	±160°	±160°	±180°	±180°	±180°	±180°
	Achse 2	+75°~-60°	+75°~-60°	+75°~-60°	+75°~-60°	+75°~-60°	+75°~-60°	+120°~-60°	+120°~-70°	+60°~-75°	+60°~-75°	+60°~-75°
	Achse 3	+250°~-120°	+250°~-120°	+250°~-120°	+250°~-120°	+250°~-120°	+250°~-120°	+75°~-90°	+100°~-150°	+165°~-95°	+165°~-95°	+165°~-95°
	Achse 4	±360°	±360°	±360°	±360°	±360°	±360°	±360°	±360°	±360°	±360°	±360°
	Achse 5	±130°	±130°	±130°	±130°	±130°	±120°	±130°	±130°	±130°	±130°	±130°
	Achse 6	±360°	±360°	±360°	±360°	±360°	±360°	±360°	±360°	±360°	±360°	±360°
Positionswiederholgenauigkeit (gemessen am Mittelpunkt des Werkzeugflansches)	± 0,30 mm	± 0,30 mm	± 0,30 mm	± 0,30 mm	± 0,30 mm	± 0,30 mm	± 0,30 mm	± 0,30 mm	± 0,30 mm	± 0,30 mm	± 0,30 mm	± 0,30 mm
Gewicht	1400 kg	1350 kg	1355 kg	1350 kg	1350 kg	1400 kg	750 kg	900 kg	1565 kg	1550 kg	1550 kg	1550 kg
Maximalgeschwindigkeit (gemessen am Mittelpunkt des Werkzeugflansches)	2.500 mm/s	2.500 mm/s	2.500 mm/s	2.500 mm/s	2.500 mm/s	2.500 mm/s	2.000 mm/s	1.500 mm/s	2.500 mm/s	2.500 mm/s	2.500 mm/s	2.500 mm/s
Steuerung	E42	E42	E42	E42	E42	E42	E42	E42	E42	E42	E42	E42
Installation	Bodenmontage						Bodenmontage					
Schutzgrad	Handgelenk: IP67 / Basisachsen: IP65						Handgelenk: IP67 / Basisachsen: IP65					

*1 Entfernung zwischen Mittelpunkt Achse 1 / Achse 5.



M-Serie 350 bis 700 kg Nutzlast

MODELL	MX350L	MX420L	MX500N	MX700N
Freiheitsgrade	6 Achsen			
Maximale Reichweite*1	3018 mm	2778 mm	2540 mm	2540 mm
Maximale Nutzlast	350 kg	420 kg	500 kg	700 kg
Arbeitsbereich	Achse 1	±180°	±180°	±180°
	Achse 2	+90°~-45°	+90°~-45°	+90°~-45°
	Achse 3	+20°~-115°	+20°~-125°	+20°~-130°
	Achse 4	±360°	±360°	±360°
	Achse 5	±110°	±110°	±110°
	Achse 6	±360°	±360°	±360°
Positionswiederholgenauigkeit (gemessen am Mittelpunkt des Werkzeugflansches)	± 0,50 mm	± 0,50 mm	± 0,50 mm	± 0,50 mm
Gewicht	2800 kg	2800 kg	2750 kg	2860 kg
Maximalgeschwindigkeit (gemessen am Mittelpunkt des Werkzeugflansches)	2000 mm/s			
Steuerung	E44			
Installation	Bodenmontage			
Schutzgrad	Handgelenk: IP67 / Basisachsen: IP65			

*1 Entfernung zwischen Mittelpunkt Achse 1 / Achse 5.

Die M-Serie



Merkmale

Die M-Serie umfasst kompakte Schwerlastroboter mit einem Handhabungsgewicht von 350 kg bis 700 kg.

Die Z-Serie

