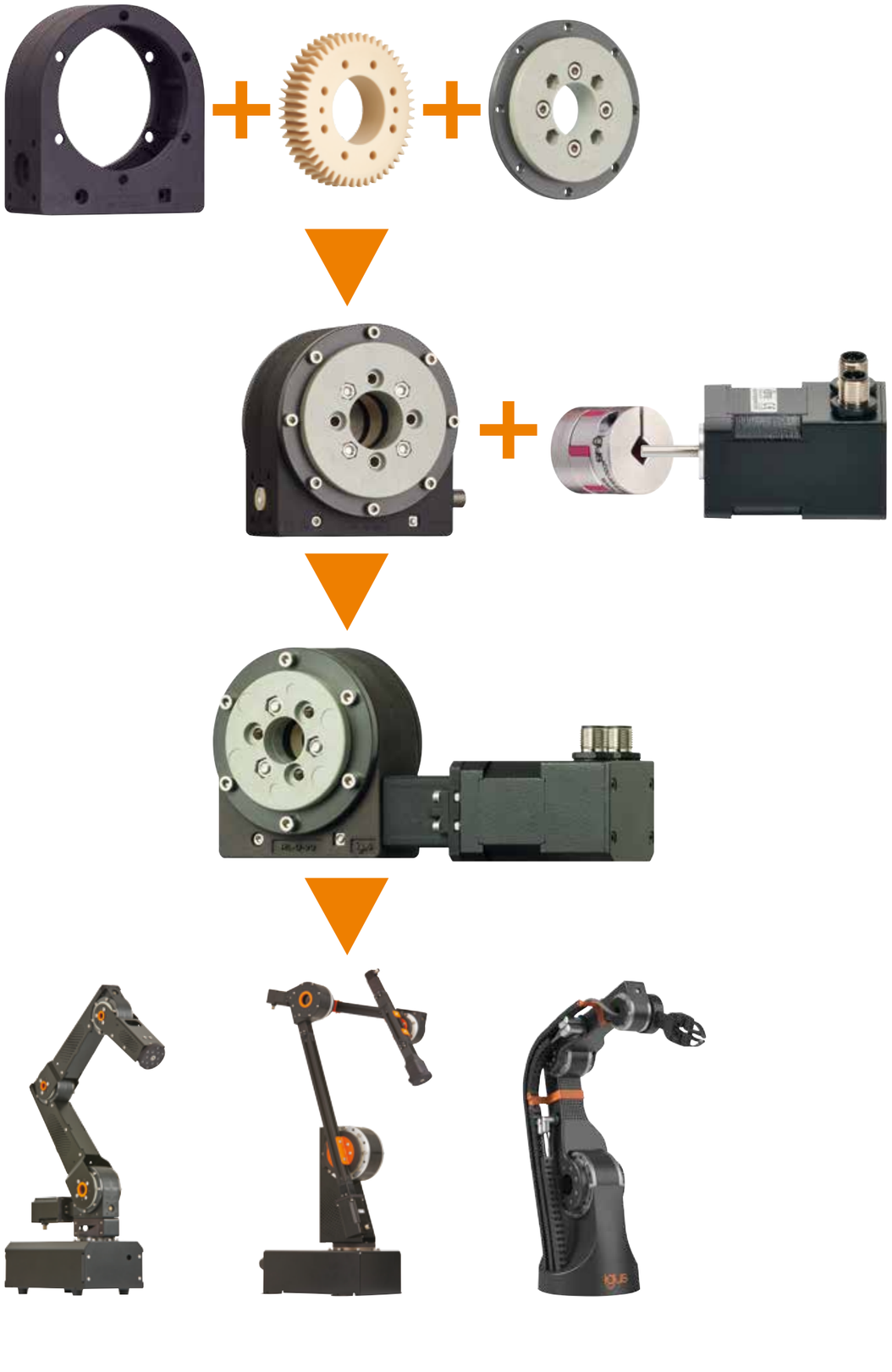
robolink®...

igus.de...Komponenten für Low-Cost-Roboter...04.2017...

baukasten

robolink® D-Komponenten | Baukasten



robolink® Gelenkbaukasten | Low-Cost-Roboter

Robotikgelenke und Komponenten aus igus® Tribo-Polymeren.

Unsere Grundidee ist es, Entwicklern, Laboren und Automatisierern einen Gelenkbaukasten anzubieten, mit dem unterschiedlichste Anwendungen individuell gelöst und realisiert werden können. Immer zu möglichst niedrigen Kosten, mit der passenden Technik. Entscheidend für die richtige Lösung ist hier oft die benötigte Anzahl von Gelenkachsen in der passenden geometrischen Konstellation.

Unsere robolink® Gelenke (RL-D Schneckengetriebe und RL-S Wellgetriebe) können grundsätzlich frei kombiniert und mit unterschiedlichen Motoren angetrieben werden. Im Baukastenkonzept können unsere Kunden entweder nur die Gelenke, nur die Gelenke mit unseren igus® Motoren oder vordefinierte Gelenkarmkonfigurationen auswählen und innerhalb kürzester Lieferzeiten erhalten.

Wesentliche Merkmale unserer Gelenke sind hierbei: schmierfreie, leichte Kunststoffgetriebe (Schnecken-, Well- und das neue Zykloidgetriebe), igus® Lagertechnik (in der Regel mit unseren Polymer Rundtischlagern PRT), modulare Variantenvielfalt.

Hauptkomponenten des Baukastens sind hierbei aktuell:

- RL-D Gelenke mit Schneckengetriebe in 3 Baugrößen mit aktuell 8 Übersetzungen serienmäßig
- RL-S Gelenke mit Wellgetriebe in 2 Baugrößen
- Eine Vielzahl von Motorkits zur direkten Anbindung an die o.g. Getriebe
- Externe Inkremental Encoderkits für die Winkelüberwachung und Referenzierung
- Verbindungstechnik RL-C oder RL-Q, um aus den Gelenken modulare Gelenkarme zu bauen
- Standard Gelenkarme bis 5 Achsen aus den oben genannten Komponenten

Darüber hinaus können unsere Achsen auch mit der igus® Lineartechnik kombiniert werden und eröffnen ein weiteres Feld für individuelle Automationslösungen.

Die Grundidee bei der igus® Seilzugtechnik RL-W basiert auf dem bionischen Prinzip der Entkopplung von Gelenken und Motoren, um so besonders leichte und nachgiebige Arme zu erhalten. Diese Produkte finden Verwendung in der Service-Robotik und bei Projekten mit Mensch-Maschine Interaktion.

Anwendungsbereiche:

- Einzelgelenke als angetriebene Rundtische in horizontaler Einbaulage oder als Positioniereinheiten oder als Rotationsachse an Linearsystemen
- Kombinierte Gelenke als Dreh-Schwenk-Einheiten,
- Gelenkarme mit unterschiedlichen Kinematiken, Low-cost-Automation, Pick&Place, Lehre, Forschung, Schulung

Martin Raak
Produktmanager robolink®
E-Mail: mraak@igus.de
Tel.: 02203 9649-409

blog.igus.eu/category/robolink

igus® – plastics for longer life®

www.igus.de/robolink
Besuchen Sie auch unsere igus® Website www.igus.de, entdecken Sie weitere Produkte, technische Details, Neuheiten, hilfreiche Online-Tools und profitieren Sie von unserem Online-Angebot – 24 Stunden lang.

Unsere Angebote richten sich ausschließlich an Gewerbetreibende / Wiederverkäufer. Die aufgeführten Stückpreise in Euro sind Nettopreise ohne MwSt. Mit Erscheinen dieser Preisliste verlieren vorausgegangene Preislisten ihre Gültigkeit.

Lieferung
ab 150,00 € Warenwert frei in Deutschland

Zahlung
innerhalb 14 Tagen unter Abzug von 2 % Skonto
innerhalb 30 Tagen netto

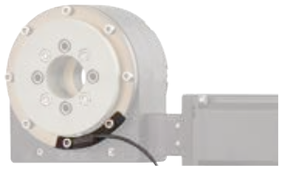
robolink® D Komponenten

Gelenk mit Kunststoff-Schneckengetriebe

▶ Seite 8

Motor-Kits

▶ Seite 12



Zubehör

▶ Seite 16

Gelenk mit Kunststoff-Wellgetriebe

▶ Seite 20

Motor-Kits

▶ Seite 22

Zubehör

▶ Seite 23

Elektro-mechanische Roboter-Arme

robolink® C Arme

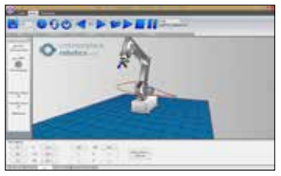
▶ Seite 25

robolink® Q Arme

▶ Seite 28

robolink® Online-Designer

▶ Seite 31



CPR Steuerung

▶ Seite 32

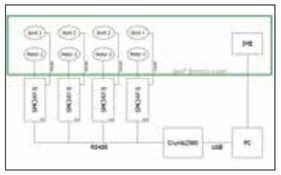
robolink® W Seilzugtechnik

Seilantrieb Drehgelenk

▶ Seite 38

6 DOF Komplettsystem

▶ Seite 40



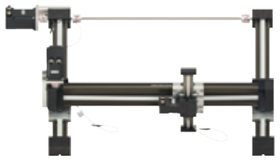
Open Source

▶ Seite 44

Software zur Programmierung von Gelenkarmen

▶ Seite 45

Lineare Roboter für vordefinierte Flächen und Räume



drylin® Mehrachsportal-Baukasten

▶ www.igus.de/portale

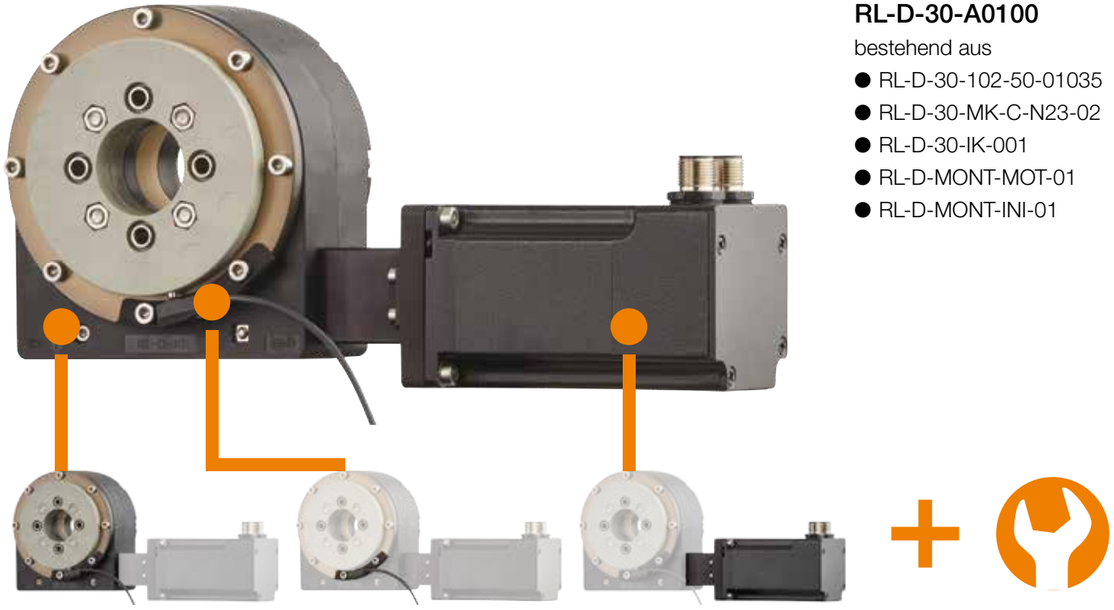
Rechtliche Hinweise:
Die Angaben in diesem Katalog und insbesondere die technischen Daten beruhen auf dem heutigen Stand unserer Kenntnisse über die beschriebenen Produkte. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder der Eignung für einen bestimmten Einsatzzweck kann nicht abgeleitet werden. igus® übernimmt keinerlei Haftung für Schäden, die sich aus der Anwendung der Produkte ergeben. Aus Gründen der ständigen technischen Weiterentwicklung behalten wir uns technische Änderungen und Verbesserungen der Produkte jederzeit vor. Irrtümer und Druckfehler vorbehalten.
Unsere Angebote richten sich nur an Gewerbetreibende / Wiederverkäufer. Die angegebenen Lieferzeiten entsprechen der Zeit, bis zum Versand der Ware und beinhalten nicht die Transportkosten. Wir empfehlen Ihnen, die Eignung der Produkte für einen bestimmten Einsatzzweck stets in einem praxisnahen Versuch zu überprüfen. Bitte nehmen Sie unsere Beratung in Anspruch.

Unsere AGBs finden Sie unter www.igus.de/agb

Die Begriffe "igus", "chainflex", "CFRIP", "conprotect", "CTD", "drylin", "dry-tech", "dryspin", "easy chain", "e-chain", "e-chain systems", "e-ketten", "ekettensysteme", "e-skin", "energy chain", "energy chain systems", "flizz", "iglide", "iglidur", "igubal", "invis", "manus", "motion plastics", "pikchain", "readychain", "readycable", "speedigus", "triflex", "twisterchain", "plastics for longer life", "robolink", "xiros", "xirodur" und "vector" sind gesetzlich geschützte Marken in der Bundesrepublik Deutschland und gegebenenfalls auch international.

robolink® Komponenten

Standard-Konfiguration von RL-D Gelenken



Konfigurationsbeispiel:
RL-D-30-A0100
bestehend aus
- RL-D-30-102-50-01035
- RL-D-30-MK-C-N23-02
- RL-D-30-IK-001
- RL-D-MONT-MOT-01
- RL-D-MONT-INI-01

RL-D-30-102-50-01035

Asymmetrisches Gelenk
i = 50:1
Qualität: HighEnd

mehr Gelenke
► ab Seite 8

RL-D-30-IK-001

Initiatorkit für RL-D-30 Gelenke

mehr Informationen
► ab Seite 16

RL-D-30-MK-C-N23-02

Motorkit für RL-D-30
Nema 23 Schrittmotor
+ Encoder

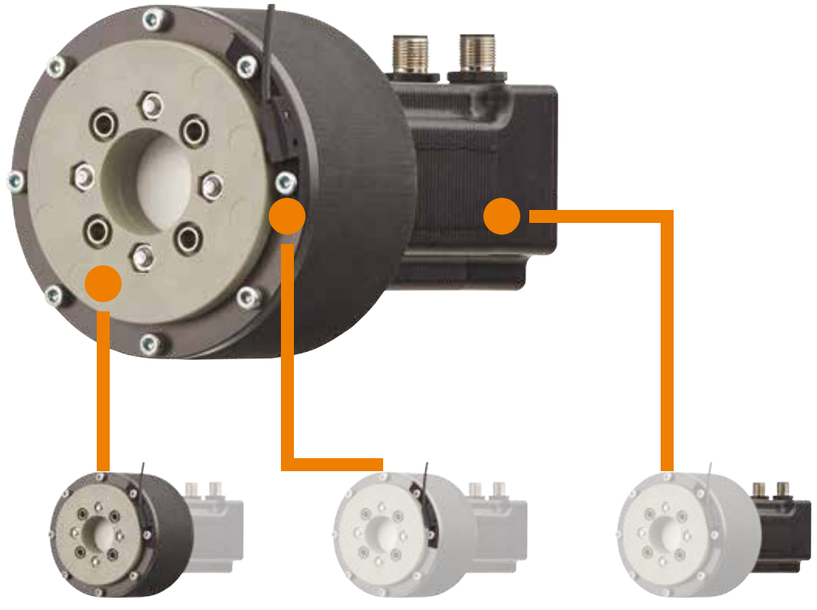
mehr Kombinationen
► ab Seite 12

RL-D-MONT-MOT-01
RL-D-MONT-IK-01

Montage von Motor
und Initiatorkit
inkl. Funktionsüberprüfung

robolink® Komponenten

Standard-Konfiguration von RL-S Gelenken



Konfigurationsbeispiel:
RL-S-20-A0100
bestehend aus
- RL-S-20-N23-00-38-12000
- MOT-AN-S-060-020-056-M-A-AAAC
- RL-S-20-IK-01
- RL-S-MONT-MOT-01
- RL-S-MONT-INI-01

RL-S-20-N23-00-38-12000

Asymmetrisches Gelenk
i = 38:1
Qualität: HighEnd

mehr Gelenke
► ab Seite 20

RL-S-20-IK-01

Initiatorkit für RL-S-20 Gelenke

mehr Informationen
► ab Seite 23

MOT-AN-S-060-020-056-M-A-AAAC

Motor für RL-S-20
NEMA 23 Schrittmotor
+ Encoder

mehr Kombinationen
► ab Seite 22

RL-S-MONT-MOT-01
RL-S-MONT-INI-01

Montage von Motor
und Initiatorkit
inkl. Funktionsüberprüfung

robolink® D | Robotergelenk

Symmetrisch – mit zwei PRT-Rundtischlagern

Bestellschlüssel

Typ	Abmessungen [mm]

RL- D -20- 101 -38- 01000

robolink®	Typ "D"	Baugröße	Symmetrisch, 2 PRT	Untersetzung	Variante

Varianten:
Standard: -01000
FULL PLASTIC: -03011
High end: -01033

robolink® D-Robotergelenk mit zwei PRT-Rundtischlagern

Rundtischlager (iglidur® PRT) mit Kunststoffgehäuse. Hauptkomponente ist ein Schneckengetriebe. Dadurch bleibt die Mittelbohrung frei für die Durchführung von z.B. Kabeln. Die Gelenke können entweder mit oder ohne Motor bestellt werden.

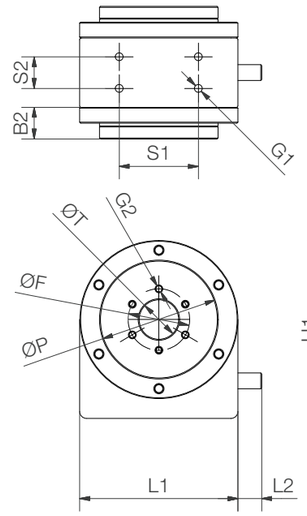
- Selbsthemmender Antrieb nur für Untersetzung 1:70
- Standardmotoroption: Schrittmotor NEMA17 / 23 / 23XL
- INI-Kit für Nullposition optional adaptierbar

Technische Daten

		RL-D-20-101	RL-D-30-101	RL-D-50-101
Größe	[mm]	90 x 80 x 67	110 x 100 x 94	170 x 150 x 103
Wellendurchmesser	[mm]	8	10	15
Untersetzung	[1:x]	38 / 70	5 / 30 / 50 / 70	48 / 70
Achsabstand	[mm]	31	40	63
Umkehrspiel	[°]	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Losbrechmoment	[cNm]	< 5	< 7	< 10
Max. axiale dyn. Last auf Abtrieb	[N]	> 500	> 700	> 1.200

Lieferzeit
2–3 Tage

robolink® D-Robotergelenk | PRT-Rundtischlager



3 Varianten

- **Standard (-01000):** 2 Stk. Aluminium-PRT (PRT-02-xx-AL), Aluminium-Schneckenwelle (AL hart-anodisiert). Anwendung z.B. in unseren low-cost Roboterarmen als vordere Gelenke (RL-D-20 und RL-D-30).
- **FULL PLASTIC (-03011):** 2 Stk. Low-Cost-PRT (PRT-02-xx-LC), Schneckenwelle aus Kunststoff RN33. Anwendung z.B. in Handverstellungen.
- **High end (-01033):** 2 Stk. PRT Bauform 01 (PRT-01-xx), Aluminium-Schneckenwelle (AL hart-anodisiert), hohe Steifigkeit. Anwendung z.B. als erste Schwenkachse in robolink® Gelenkarmen.

Abmessungen [mm] / Preise [€]

Art.-Nr.	ØT	ØS	ØP	ØF	L1	L2	B1	B2	H1	G1	G2	S1	S2	1–9 Stück	10–24 Stück	25–49 Stück
Baugröße 20																
RL-D-20-101-38-01000	20	8	60	31	80,5	12	35	10,5	90,5	M4	3 x M5	40	16	202,00	182,93	168,49
RL-D-20-101-38-03011	20	8	60	31	80,5	12	35	10,5	90,5	M4	3 x M5	55	20	186,00	168,30	155,01
RL-D-20-101-38-01033	20	8	60	31	80,5	12	35	16	90,5	M4	6 x M4	80	30	327,00	295,81	272,45
Baugröße 30																
RL-D-30-101-50-01000	30	10	80	42,5	100,5	12	45	12,5	110,5	M4	4 x M5	40	16	233,00	211,20	194,53
RL-D-30-101-50-03011	30	10	80	42,5	100,5	12	45	12,5	110,5	M4	4 x M5	55	20	215,00	194,31	178,97
RL-D-30-101-50-01033	30	10	80	42,5	100,5	12	45	19,5	110,5	M4	8 x M4	80	30	345,00	312,45	287,78
Baugröße 50																
RL-D-50-101-48-01000	50	15	120	60	150,5	13	60	13	170,5	M6	8 x M6	40	16	424,00	361,08	324,45
RL-D-50-101-48-03011	50	15	120	60	150,5	13	60	13	170,5	M6	8 x M6	55	20	390,00	332,19	298,49
RL-D-50-101-48-01033	50	15	120	65	150,5	13	60	21,5	170,5	M6	8 x M6	80	30	538,00	462,02	415,15

robolink® D | Robotergelenk

Asymmetrisch – mit einem PRT-Rundtischlager und Abdeckplatte

robolink® D-Robotergelenk mit einem PRT-Rundtischlager und Abdeckplatte

Rundtischlager (iglidur® PRT) in einem Kunststoffgehäuse. Hauptkomponente ist ein Schneckengetriebe. Dadurch bleibt die Mittelbohrung frei für die Durchführung von z.B. Kabeln. Die Gelenke können entweder mit oder ohne Motor bestellt werden.

- Selbsthemmender Antrieb nur für Untersetzung 1:70
- Standardmotoroption: Schrittmotor NEMA17 / 23 / 23XL
- Anwendung z.B. horizontal auf Grundplatte

Bestellschlüssel

Typ	Abmessungen [mm]

RL- D -20-102-38-01004

robolink®	Typ "D"	Baugröße	Asymmetrisch, 1 PRT	Untersetzung	Variante

Varianten:

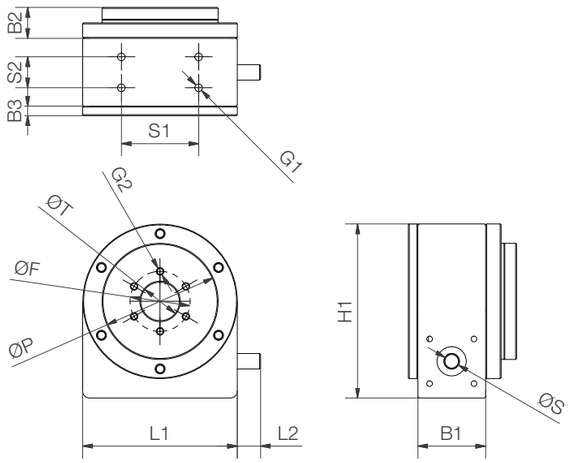
Standard: -01004
FULL PLASTIC: -03014
High end: -01035

Technische Daten

		RL-D-20-102	RL-D-30-102	RL-D-50-102
Größe	[mm]	90 x 80 x 67	110 x 100 x 94	170 x 150 x 103
Wellendurchmesser	[mm]	8	10	15
Untersetzung	[1:x]	38 / 70	5 / 30 / 50 / 70	48 / 70
Achsabstand	[mm]	31	40	63
Umkehrspiel	[°]	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Losbrechmoment	[cNm]	< 5	< 7	< 10
Max. axiale dyn. Last auf Abtrieb	[N]	> 500	> 700	> 1.200

Lieferzeit
2–3 Tage

robolink® D-Robotergelenk | PRT-Rundtischlager



3 Varianten

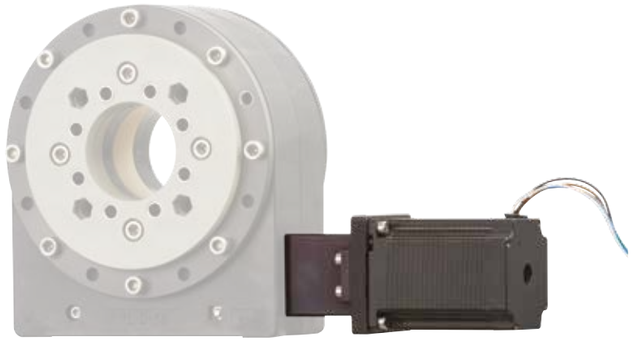
- **Standard (-01004):** 1 Stk. Aluminium-PRT (PRT-02-xx-AL), Aluminium-Schneckenwelle (AL hart-anodisiert). Anwendung z.B. in unseren low-cost Roboterarmen als vordere Gelenke (RL-D-20 und RL-D-30).
- **FULL PLASTIC (-03014):** 1 Stk. Low-Cost-PRT (PRT-02-xx-LC), Schneckenwelle aus Kunststoff RN33. Anwendung z.B. in Handverstellungen.
- **High end (-01035):** 1 Stk. PRT Bauform 01 (PRT-01-xx), Aluminium-Schneckenwelle (AL hart-anodisiert), hohe Steifigkeit. Anwendung z.B. als erste Drehachse in robolink® Gelenkarmen.

Abmessungen [mm] / Preise [€]

Art.-Nr.	ØT	ØS	ØP	ØF	L1	L2	B1	B2	B3	H1	G1	G2	S1	S2	1–9	10–24	25–49
Baugröße 20															Stück	Stück	Stück
RL-D-20-102-38-01004	20	8	60	31	80,5	12	35	10,5	5	90,5	M4	3 x M5	40	16	182,00	164,64	151,64
RL-D-20-102-38-03014	20	8	60	31	80,5	12	35	10,5	5	90,5	M4	3 x M5	55	20	167,00	151,47	139,51
RL-D-20-102-38-01035	20	8	60	31	80,5	12	35	16	5	90,5	M4	6 x M4	80	30	272,00	246,51	227,05
Baugröße 30																	
RL-D-30-102-50-01004	30	10	80	42,5	100,5	12	45	12,5	6	110,5	M4	4 x M5	40	16	210,00	190,08	175,08
RL-D-30-102-50-03014	30	10	80	42,5	100,5	12	45	12,5	6	110,5	M4	4 x M5	55	20	193,00	174,88	161,07
RL-D-30-102-50-01035	30	10	80	42,5	100,5	12	45	19,5	6	110,5	M4	8 x M4	80	30	288,00	260,38	239,82
Baugröße 50																	
RL-D-50-102-48-01004	50	15	120	60	150,5	13	60	13	6	170,5	M6	4 x M6	40	16	381,00	324,97	292,00
RL-D-50-102-48-03014	50	15	120	60	150,5	13	60	13	6	170,5	M6	4 x M6	55	20	351,00	298,97	268,64
RL-D-50-102-48-01035	50	15	120	65	150,5	13	60	21,5	6	170,5	M6	8 x M6	80	30	414,00	352,56	316,79

robolink® D | Motor-Kit | Schrittmotor

robolink® D-Robotergelenk mit Direktantrieb



- Unterschiedliche Motoren adaptierbar, Standardoption: Schrittmotor NEMA17 / 23 / 23XL
- INI-Kit für Nullposition optional adaptierbar ▶ **Seite 16**

Motor-Kit

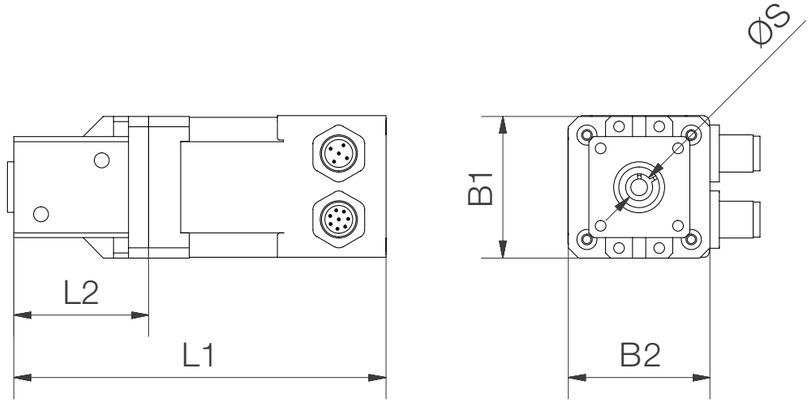
Motortyp igus® Schrittmotor	Flanschmaß [mm]	Varianten
NEMA17, NEMA23, NEMA23XL	42, 56, 60	-00: Ausführung mit Litzen-Motor -01: Ausführung mit Steppermotor ohne Encoder -02: Ausführung mit Encoder-Motor

Technische Daten – Gelenke mit Motor

Gelenk		Baugröße 20	Baugröße 30		Baugröße 50	
		RL-D-20-101-38-XXxx	RL-D-30-101-50-XXxx		RL-D-50-101-48-XXxx	
Motor		+ NEMA17	+ NEMA17	+ NEMA23	+ NEMA23	+ NEMA23XL
Motortyp			Schrittmotor			
Gewicht (mit Standard-Gelenk)	[g]	890	1.1140	1.860	2.540	2.970
Max. radiales Drehmoment (kurz)	[Nm]	5	6	12	21	38
Max. rad. Drehmoment (Dauer)	[Nm]	4	5	8	18	33
Max. Geschwindigkeit (bei Max. Last)	[rpm]	5	4	4	4	4
Max. axiale dyn. Last (horiz. Einbau)	[N]	> 500	> 700	> 700	> 1.200	> 1.200

Lieferzeit
2–3 Tage

robolink® D | Robotergelenk | Motor-Kit



Abmessungen [mm]

Preise [€]

Art.-Nr.	ØS	L1	L2	B1	B2	1-9 Stück	10-24 Stück	25-49 Stück
RL-D-20-MK-C-N17-00	8	99,4	40	42	42	93,90	81,31	72,71
RL-D-20-MK-C-N17-01	8	110,4	40	42	42	153,55	137,98	128,19
RL-D-20-MK-C-N17-02	8	110,4	40	42	42	241,55	221,58	210,02
RL-D-20-MK-C-N17-NM	8	–	40	42	42	56,55	45,83	37,97
RL-D-30-MK-C-N17-00	10	99,4	40	42	42	93,90	81,31	72,71
RL-D-30-MK-C-N17-01	10	110,4	40	42	42	153,55	137,98	128,19
RL-D-30-MK-C-N17-02	10	110,4	40	42	42	241,55	221,58	210,20
RL-D-30-MK-C-N17-NM	10	–	40	42	42	56,55	45,83	37,97
NEMA23								
RL-D-30-MK-C-N23-00	10	118	42	56,4	56,4	159,58	141,58	131,22
RL-D-30-MK-C-N23-01	10	140	42	56,4	56,4	207,76	187,35	176,03
RL-D-30-MK-C-N23-02	10	140	42	56,4	56,4	294,36	269,62	256,57
RL-D-30-MK-C-N23-NM	10	–	42	56,4	56,4	89,78	72,72	60,28
RL-D-50-MK-C-N23-00	15	124	48	60	60	159,58	141,58	131,22
RL-D-50-MK-C-N23-01	15	146	48	60	60	207,76	187,35	176,03
RL-D-50-MK-C-N23-02	15	146	48	60	60	294,36	269,62	256,57
RL-D-50-MK-C-N23-NM	15	–	48	60	60	89,78	72,72	60,28
NEMA23XL								
RL-D-50-MK-C-N23XL-00	15	136,5	48	60	60	186,12	166,79	155,90
RL-D-50-MK-C-N23XL-01	15	158,5	48	60	60	274,12	250,40	237,75
RL-D-50-MK-C-N23XL-02	15	158,5	48	60	60	376,95	348,08	333,38
RL-D-50-MK-C-N23XL-NM	15	–	48	60	60	89,78	72,72	60,28

Montagekosten Motor-Kit	1-9 Stück	10-24 Stück	25-49 Stück
RL-D-MONT-MOT-01	34,80	28,30	18,55

robolink® D-Robotergelenk mit Direktantrieb

- Einfache Drehbewegungen ohne Steuerungstechnik
- Nur Spannungsversorgung nötig

Verfügbare DC-Motoren:

MOT-AE-B-024-001-037-F-A-AAAA (0,1 Nm)
MOT-AE-B-024-003-037-F-A-AAAA (0,3 Nm)
MOT-AE-B-024-005-036-F-A-AAAA (0,5 Nm)
MOT-AE-B-024-007-037-F-A-AAAA (0,7 Nm)
MOT-AE-B-024-010-042-F-A-AAAA (1,0 Nm)
MOT-AE-B-024-015-037-F-A-AAAA (1,5 Nm)
MOT-AE-B-024-018-042-F-A-AAAA (1,8 Nm)

Motor-Kits:

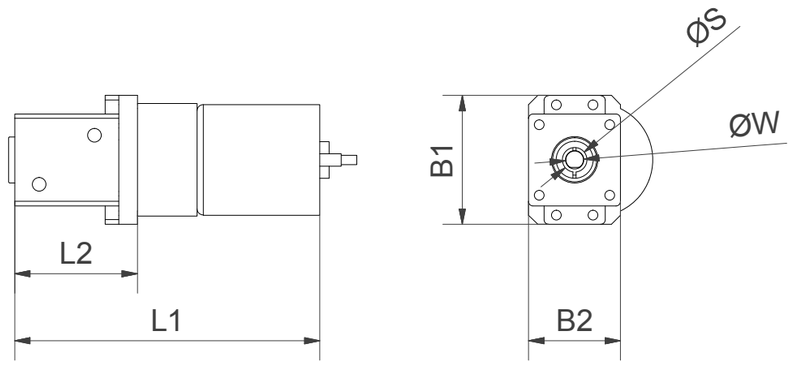
RL-D-20-MK-C-DCxx-04
RL-D-30-MK-C-DCxx-04
RL-D-50-MK-C-DCxx-04

xx = DC Motortyp

Technische Daten

	Einheit	
Maximalspannung	[VDC]	24
Nennspannung	[VDC]	24
Nennmoment	[Nm]	0,1–1,8
Anlaufmoment	[Nm]	0,3–6
Leerlaufdrehzahl	[1/min]	22–440
Nenndrehzahl	[1/min]	17–350
Nennstrom	[A]	0,5–2,3

Lieferzeit
2–3 Tage



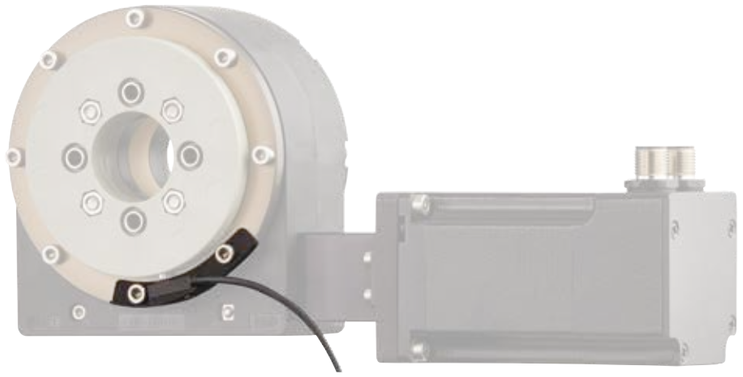
Abmessungen [mm]

Art.-Nr.	ØS	ØW	L1	L2	B1	B2
RL-D-20-MK-C-DC01-04	8	6	100	40	42	30
RL-D-20-MK-C-DC03-04	8	6	102	40	42	30
RL-D-20-MK-C-DC05-04	8	6	126	40	42	30
RL-D-20-MK-C-DC07-04	8	6	105	40	42	30
RL-D-20-MK-C-DC10-04	8	8	145	40	42	30
RL-D-30-MK-C-DC01-04	10	6	100	40	42	30
RL-D-30-MK-C-DC03-04	10	6	102	40	42	30
RL-D-30-MK-C-DC05-04	10	6	126	40	42	30
RL-D-30-MK-C-DC07-04	10	6	105	40	42	30
RL-D-30-MK-C-DC10-04	10	8	145	40	42	30
RL-D-30-MK-C-DC15-04	10	6	107	40	42	30
RL-D-30-MK-C-DC18-04	10	8	152	40	42	30
RL-D-50-MK-C-DC01-04	15	6	108	48	59	42
RL-D-50-MK-C-DC03-04	15	6	110	48	59	42
RL-D-50-MK-C-DC05-04	15	6	134	48	59	42
RL-D-50-MK-C-DC07-04	15	6	113	48	59	42
RL-D-50-MK-C-DC10-04	15	8	153	48	59	42
RL-D-50-MK-C-DC15-04	15	6	115	48	59	42
RL-D-50-MK-C-DC18-04	15	8	160	48	59	42

Montagekosten Motor-Kit	1-9 Stück	10-24 Stück	25-49 Stück
RL-D-MONT-MOT-01	34,80	28,30	18,55

robolink® D | Robotergelenk | INI-Kit

robolink® D-Robotergelenk mit Direktantrieb



INI-Kit

Anschluss	Schaltausgang	Schaltfunktion	Betriebsspannung	Bemessungs-betriebsstrom
M8x1	PNP	NO (Schließer)	10…30 V DC	100 mA

INI-Kit – Preise [€]

Art.-Nr.	1-9 Stück	10-24 Stück	25-49 Stück
RL-D-20-IK-001	38,00	34,20	32,30
RL-D-30-IK-001	41,00	36,90	34,85
RL-D-50-IK-001	44,00	39,96	37,74
Montagekosten INI-Kit			
RL-D-MONT-INI-01	18,50	15,50	13,90

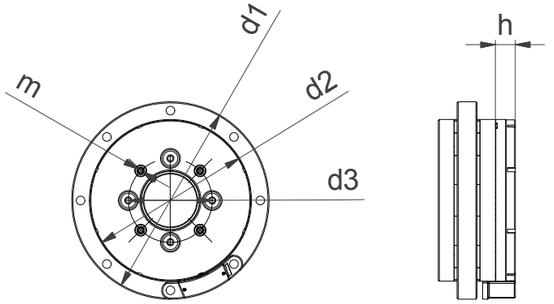
Auswahl:
Initiator-Kit, Antriebsencoder oder Abtriebsencoder

Lieferzeit
2–3 Tage

robolink® D | Robotergelenk

Abtriebsencoder für RL-D-Getriebe

Messung der Winkelstellung des Gelenks auf der Abtriebsseite mittels externem Winkelsensor. Hallsensor für die Nullstellung und inkrementelle A/B-Signale mit hoher Auflösung für die Steuerung. Dadurch kann der INI-Schalter und der Motor-encoder entfallen.



Aderkennzeichnung Sensorkabel

+5V	GND	Hall-Sensor	Encoder Index	Encoder Kanal A	Encoder Kanal B
rot	schwarz	weiss	grün	blau	gelb

Abmessungen [mm]

Preise [€]

Art.-Nr.	d1	d2	d3	m	h	Polpaare	für	1-9 Stück	ab 10 Stück
RL-D-20-EK-01	80	60	31	3 x M4	10	47	PRT-01	142,00	Auf Anfrage
RL-D-20-EK-02	80	60	31	3 x M4	10	47	PRT-02	142,00	Auf Anfrage
RL-D-30-EK-01	80	60	31	3 x M4	10	63	PRT-01	154,00	Auf Anfrage
RL-D-30-EK-02	80	60	31	3 x M4	10	63	PRT-02	154,00	Auf Anfrage
RL-D-50-EK-01	150	120	65	4 x M6	10	94	PRT-01	182,00	Auf Anfrage
RL-D-50-EK-02	150	120	65	4 x M6	10	94	PRT-02	182,00	Auf Anfrage

Montagekosten Encoder-Kit	1-9 Stück	10-24 Stück	25-49 Stück
RL-D-MONT-INI-01	34,80	28,30	18,55

robolink® S – spielarme Kunststoff-Wellgetriebe
Erweiterung des Getriebeportfolios von igus® um ein koaxiales Getriebe. Wie auch das Schneckengetriebe RL-D kann auf verschiedene Motoren adaptiert werden.

Vorteile des Wellgetriebes:
- Spielarm
- Leicht
- Hohe Übersetzungsverhältnisse in einer Stufe
- Hohe statische Haltekräfte

Typische Anwendungsbereiche:
- 5. Achse für igus® Gelenkarme
- Low-cost-Robotik

Baugrößen

RL-S-17-...

RL-S-20-...

RL-S-30-...

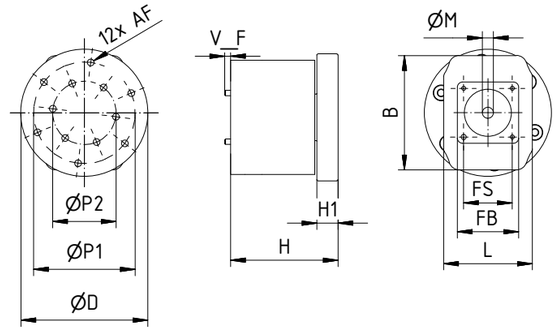
Eigenschaften

- Hauptkomponenten: igus® PRT-01/-02, Wellgenerator, flexibler Innenring, Außenring
- RL-S-20: Selbsthemmender Antrieb – auch bei Stromausfall bleibt das Rundtischlager in Position
- Leicht und kompakt

Technische Daten – Standard Version

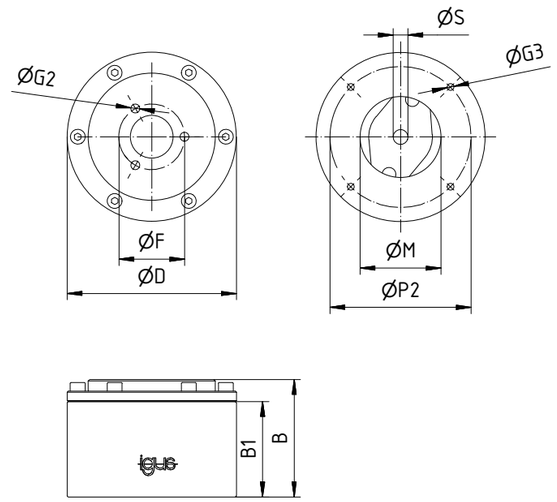
Art.-Nr.	Gewicht [g]	Untersetzung	Wirkungsgrad	Bruchmoment am Abtrieb (statisch) [Nm]
RL-S-17-N17-00-28-020K0	100	28:1	> 0,2	26
RL-S-20-N23-00-38-12000	290	38:1	> 0,3	70
0-RL-S-30-N23-NM-38-02000	490	38:1	> 0,3	70

robolink® | Wellgetriebe



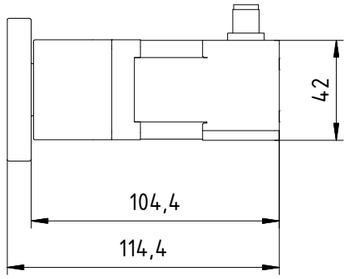
Abmessungen [mm]

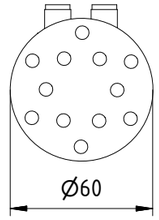
Art.-Nr.	ØD	ØP1	ØP2	AF	V_F	H	ØM	FS	FB	L	B	H1
RL-S-17-N11-00-28-020K0	60	48	30	M4 x 8	M2,5 x 2,75	50,75	5	23	29	42	54	10
RL-S-17-N17-00-28-020K0	60	48	30	M4 x 8	M3 x 5,4	44	5	31	42	42	42	10

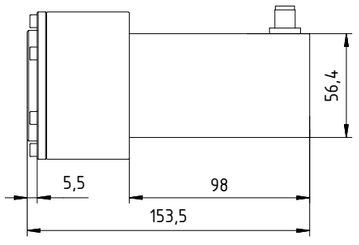


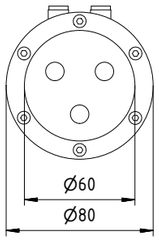
Abmessungen [mm]

Art.-Nr.	ØD	B	ØM	B1	B2	ØG2	ØG3	ØP1	ØP2	ØS
RL-S-20-N23-00-38-12000	80	55,5	38	45	10,5	M5x15,5	4xM5	31	66,67	6,35mm (2,5")
0-RL-S-30-N23-00-38-02000	100	66,5	38	54	12,5	M5x15,5	4xM5	42,5	66,67	6,35mm (2,5")

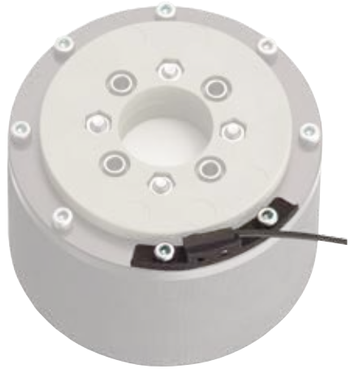








Initiator-Kit für RL-S-Getriebe



- INI-Kit für Nullpositionen optional
- Für die Größen RL-S-17,RL-S-20 und RL-S-30 auch nachrüstbar

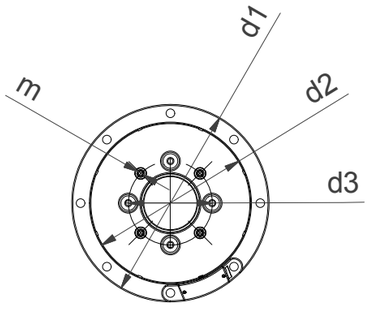
INI-Kit

Anschluss	Schaltausgang	Schaltfunktion	Betriebsspannung	Bemessungs-betriebsstrom
M8x1	PNP	NO (Schließer)	10…30 V DC	100 mA

INI-Kit – Preise [€]

Art.-Nr.	1-9 Stück	10-24 Stück	25-49 Stück
RL-S-17-IK-01	38,00	34,20	32,30
RL-S-20-IK-01	41,00	36,90	34,85
Montagekosten INI-Kit			
RL-D-MONT-INI-01	18,50	15,50	13,90

Abtriebsencoder für RL-S-Getriebe



Abmessungen [mm]

Art.-Nr.	d1	d2	d3	m	h
RL-S-17-EK-xx*	–	–	–	–	–
RL-S-20-EK-xx	80	60	31	3 x M5	10
RL-S-30-EK-xx	100	82	42,5	4 x M5	10

*** Der Abtriebsencoder RL-S-17 verändert die äußeren Abmaße nicht.**

Montagekosten Encoder-Kit	1-9 Stück	10-24 Stück	25-49 Stück
RL-D-MONT-INI-01	18,50	15,50	13,90

robolink®

Standard Gelenkarme (ab Lager)

robolink® C – Arm
Für Direktantrieb
robolink® D

8 Basiskonfigurationen bis 5 DOF

ab 2.548,- €

robolink® Q – Arm
Für Direktantrieb
robolink® S und
robolink® D

8 Basiskonfigurationen bis 5 DOF

ab 2.963,- €

Sonderlösungen (auf Anfrage)

robolink® P – Arm
Individuelle Arme als
formschöne Kunststoff-Roboter-
Arme für robolink® D

Andere Verbindungstechniken auf Anfrage

DOF: Freiheitsgrad

robolink® | RL-C 5 DOF

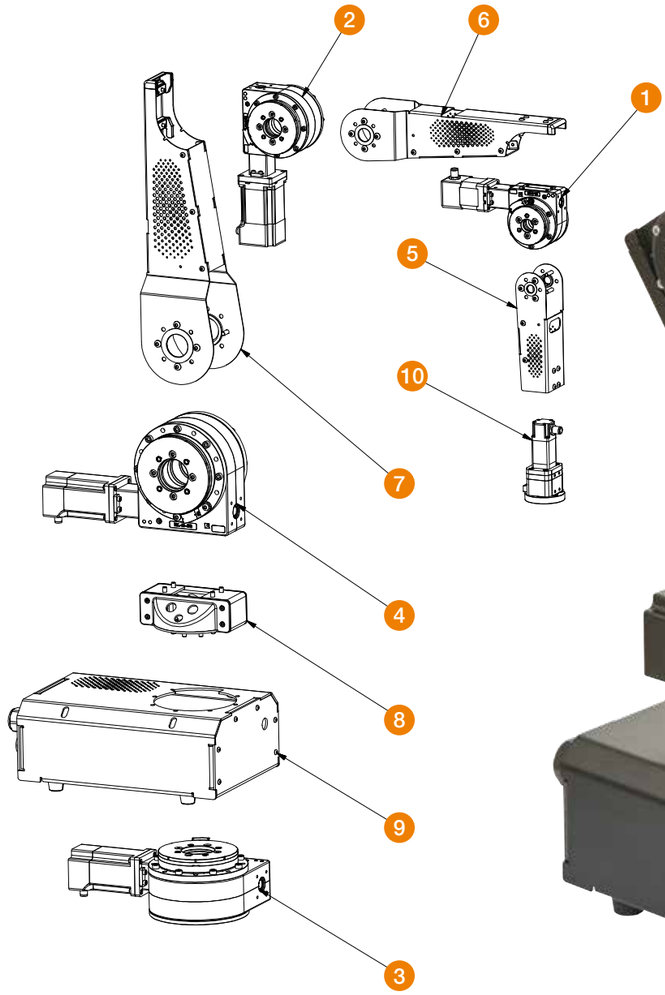
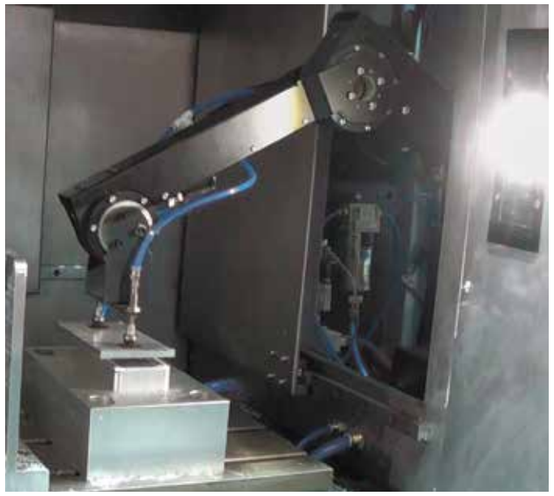


Abbildung exemplarisch

Beispielkonfiguration	
1 RL-D-20...01000 / MK-N17-01 / EK	6 Verbindungsteil 270 mm
2 RL-D-30...01000 / MK-N23-01 / EK	7 Verbindungsteil 350 mm
3 RL-D-50...01035 / MK-N23XL-01 / EK	8 Verbindungsteil 50-50
4 RL-D-50...01033 / MK-N23XL-01 / EK	9 Verbindungsteil Base-50
5 Verbindungsteil 170 mm	10 RL-S-17



Fräsarbeiten mit einem robolink® DC

Typische Anwendungsbereiche:

- Low-cost-Robotik
- Einfache Handlings
- Pick & Place

Art.-Nr.	Bezeichnung	Preise [€]
RL-D-RBT-3322-BC	4 Achsen robolink® DC, klein, mit Motorencoder und Ini	2.766,00
RL-D-RBT-3322-BC-AE	4 Achsen robolink® DC, klein, mit Abtriebsencoder	2.548,00
RL-D-RBT-5532-BC	4 Achsen robolink® DC, groß, mit Motorencoder und Ini	3.437,00
RL-D-RBT-5532-BC-AE	4 Achsen robolink® DC, groß, mit Abtriebsencoder	3.195,00
RL-D-RBT-3322S-BC	5 Achsen robolink® DC, klein, mit Motorencoder und Ini	3.174,00
RL-D-RBT-3322S-BC-AE	5 Achsen robolink® DC, klein, mit Abtriebsencoder	2.932,00
RL-D-RBT-5532S-BC	5 Achsen robolink® DC, groß, mit Motorencoder und Ini	3.845,00
RL-D-RBT-5532S-BC-AE	5 Achsen robolink® DC, groß, mit Abtriebsencoder	3.579,00

Bestellschlüssel

Typ	Abmessungen [mm]						
RL-	D	-RBT-	3322	- 5532	- S	- BC	- AE
robolink®	Typ	Roboterarm	Gelenkkonfiguration 30-30-20-20	Gelenkkonfiguration 50-50-30-20	5.Achse mit Wellgetriebe RL-S-17	Versionsbezeichnung	Abtriebsencoder

5m Leitungen je Motor, Encoder, Ini aus der Basis geführt

5. Achse für robolink® RL-DC mit Wellgetriebe RL-S-17 adaptierbar an robolink® RL-D-20

- Drehachse mit igus® Schrittmotor NEMA11 und Encoder
- Direkt mit dem Wellgetriebe RL-S-17 verschraubt
- Abtriebsteller ist mit einem INI-Schalter zur Nullpunktdefinition ausgestattet
- Motor-Getriebeeinheit wird direkt durch ein Adapterblech mit dem Standardgelenk robolink® RL-D-20-101-38-01000 verbunden (4. Achse im modularen Gelenkarm, sowohl "big" als auch "small version")
- Leitungen (Motor-, Encoder- und Inititator-Leitungen werden im vorhandenen e-kettensystem® des Gelenks verlegt)
- Abtriebsencoder optional

Informationen zum robolink® D-Baukasten ▶ ab Seite 6

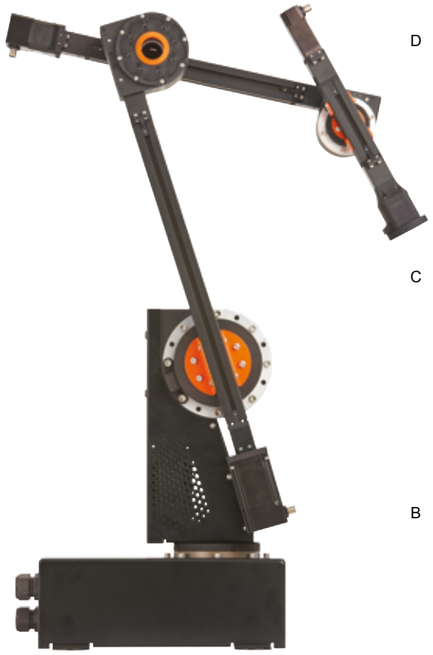
Informationen zu den neuen robolink® Wellgetrieben ▶ ab Seite 18

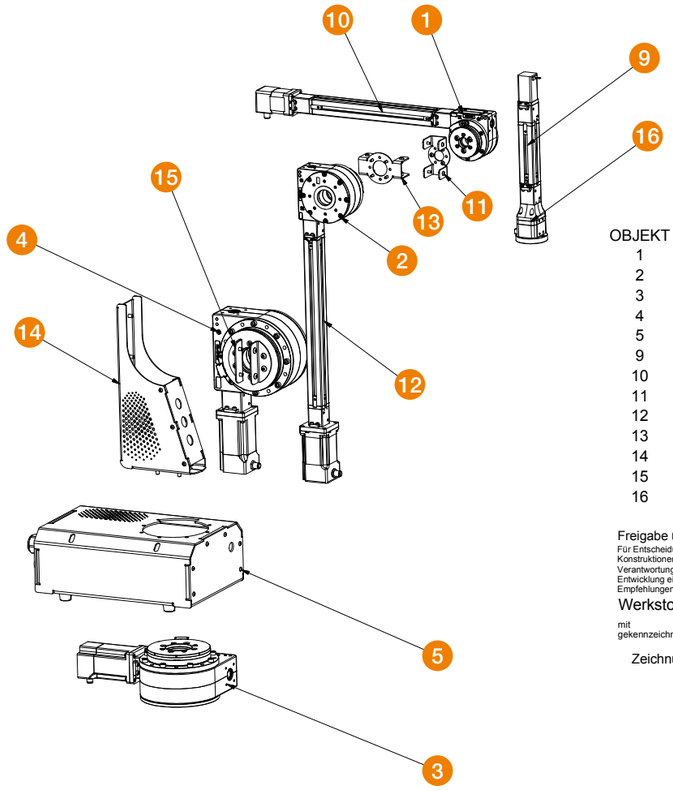
Art.-Nr.	Bezeichnung	Preise [€]
RL-DC-S17-N11-AA	5. Achse für RL-DC mit Motorencoder und Ini	408,00
RL-DC-S17-N11-AA-AE	5. Achse für RL-DC mit Abtriebsencoder	384,00

Lieferbar auf Anfrage

robolink® DQ/SQ

robolink® SQ und DQ mit Schnecken- und Wellgetrieben





Kombination unterschiedlicher Getriebetypen: Schneckengetriebe und neues igus® Wellgetriebe. Damit ist auch der Typ eines 5-Achs-Knickarmroboters konfigurierbar.

Informationen zum robolink® D-Baukasten
▶ ab Seite 6

Informationen zu den neuen robolink® Wellgetrieben
▶ ab Seite 18

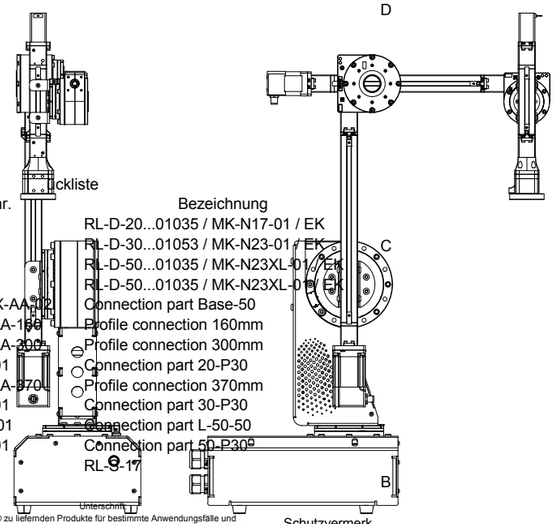
Beispielkonfiguration

1 RL-D-20...01035 / MK-N17-01 / EK	11 Verbindungsteil 20-P30
2 RL-D-30...01053 / MK-N23-01 / EK	12 Profilverbinder 370 mm
3 RL-D-50...01035 / MK-N23XL-01 / EK	13 Verbindungsteil 30-P30
4 RL-D-50...01035 / MK-N23XL-01 / EK	14 Verbindungsteil L-50-50
5 Verbindungsteil Base-50	15 Verbindungsteil 50-P30
9 Profilverbinder 160 mm	16 RL-S-17
10 Profilverbinder 300 mm	

Lieferbar
auf Anfragen

robolink® DQ

robolink® DQ mit entkoppelten Motoren



Stückliste

OBJEKT	Anz.	Artikelnr.	Bezeichnung
1	1	RL-D-20-A0147	RL-D-20...01035 / MK-N17-01 / EK
2	1	RL-D-30-A0146	RL-D-30...01053 / MK-N23-01 / EK
3	1	RL-D-50-A0140	RL-D-50...01035 / MK-N23XL-01 / EK
4	1	RL-D-50-A0145	RL-D-50...01035 / MK-N23XL-01 / EK
5	1	RL-DC-BL-50-BX-AA02	Connection part Base-50
9	1	RL-DQ-20-GM-AA-160	Profile connection 160mm
10	1	RL-DQ-20-GM-AA-300	Profile connection 300mm
11	1	RL-DQ-20-P30-01	Connection part 20-P30
12	1	RL-DQ-30-GM-AA-370	Profile connection 370mm
13	1	RL-DQ-30-P30-01	Connection part 30-P30
14	1	RL-DQ-50-50-L-01	Connection part L-50-50
15	1	RL-DQ-50-P30-01	Connection part 50-P30
16	1	RL-S-17-A0148	RL-S-17

Freigabe Datum: Name: Unterschrift

Für Entscheidungen über die Geeignetheit der von igus® zu liefernden Produkte für bestimmte Anwendungsfälle und Konstruktionen, in die die igus®-Produkte einbezogen sind, ist ausschließlich der Kunde verantwortlich. Die ausschließliche Verantwortung des Kunden für die Konstruktion und/oder Verwendung liegt auch dann beim Kunden, wenn igus in die Entwicklung eines vom Kunden geschaffenen Produktes einbezogen wird und dabei, etwa durch Ratschläge oder Empfehlungen, mitwirkt.

Werkstoff:

mit gekennzeichnete Maße sind Prüfmaße

Maßstab:

Zulässige Abweichung für Maße ohne Toleranzangabe

Nennmaßbereich	bis 6	30	120	315	1000	2000	4000
DIN ISO 2768-m	±0,1	±0,2	±0,3	±0,5	±0,8	±1,2	±2

Zeichnungsänderungen:

Bauteilvolumen:

Zeichnungsstand: Zeichnungsnummer: RL-10503

30.03.2017

Assembly RL-DQ

Datum Name

erstellt 30.03.2017 P. Berger

geprüft

50-50-30-20-S

A

Spicher Str. 1a 51147 Köln www.igus.de

Artikelnummer: RL-DQ-RBT-5532S-BC-AE

Blatt A3

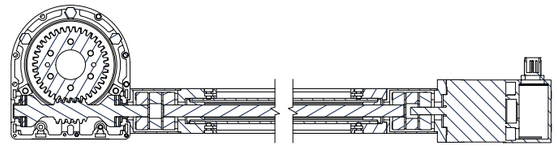
Plastics for longer life ®

Index Änderung Datum Name Dateiname:RL-DQ-RBT-5532S-BC-AE - RL-10503.idw

Neues Konzept gegenüber der Verbindung mit Blechbiegeteilen. Motor und Gelenk werden durch ein Standard-Profil entkoppelt. Dadurch erfolgt eine Reduktion der Betriebstemperatur im Gelenk und der Motor wird als Gegengewicht zum Gelenk genutzt (Optimierung der Nutzlast). Die Gelenkumgebemitte kann in Minuten variiert werden.

Typische Anwendungsbereiche:

- Low-cost-Robotik
- Einfache Handlings
- Pick & Place



Informationen zum robolink® D-Baukasten
▶ ab Seite 6

Informationen zu den neuen robolink® Wellgetrieben
▶ ab Seite 18

Art.-Nr.	Bezeichnung	Preise [€]
RL-DQ-RBT-3322-BC	4 Achsen robolink® DQ, klein, mit Motorencoder und Ini	3.277,00
RL-DQ-RBT-3322-BC-AE	4 Achsen robolink® DQ, klein, mit Abtriebsencoder	2.963,00
RL-DQ-RBT-5532-BC	4 Achsen robolink® DQ, groß, mit Motorencoder und Ini	3.565,00
RL-DQ-RBT-5532-BC-AE	4 Achsen robolink® DQ, groß, mit Abtriebsencoder	3.324,00
RL-DQ-RBT-3322S-BC	5 Achsen robolink® DQ, klein, mit Motorencoder und Ini	3.752,00
RL-DQ-RBT-3322S-BC-AE	5 Achsen robolink® DQ, klein, mit Abtriebsencoder	3.414,00
RL-DQ-RBT-5532S-BC	5 Achsen robolink® DQ, groß, mit Motorencoder und Ini	3.987,00
RL-DQ-RBT-5532S-BC-AE	5 Achsen robolink® DQ, groß, mit Abtriebsencoder	3.775,00

Lieferbar
auf Anfragen

robolink® | 5. Achse für robolink® RL-DQ

5. Achse für robolink® RL-DQ mit Wellgetriebe RL-S-17

- Drehachse mit igus® Schrittmotor NEMA11 mit Encoder
- Über ein Standard-Aluprofil 30x30 mit Wellgetriebe RL-S-17 verbunden
- Abtriebsteller ist mit einem INI-Schalter zur Nullpunktdefinition ausgestattet
- Motor-Getriebeeinheit wird am Profil mit Standardgelenk RL-D-20-101-38-01000 verbunden (4. Achse im modularen Gelenkarm)
- Leitungen (Motor-, Encoder- und Inititator-Leitungen werden im vorhandenen e-kettensystem® des 4-Achsers verlegt
- Abtriebsencoder optional

Informationen zum robolink® D-Baukasten
▶ ab Seite 6

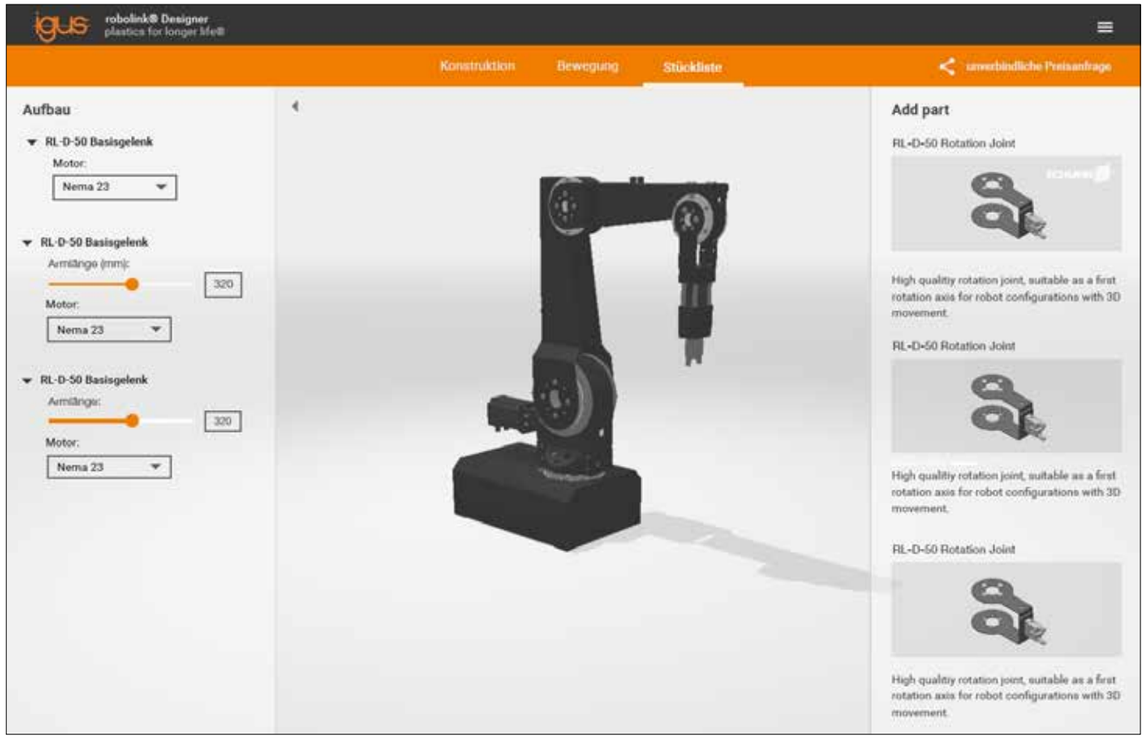
Informationen zu den neuen robolink® Wellgetrieben
▶ ab Seite 18

Art.-Nr.	Bezeichnung	Preise [€]
RL-DQ-S17-N11-AA	5. Achse für RL-DQ mit Motorencoder und Ini	475,00
RL-DQ-S17-N11-AA-AE	5. Achse für RL-DQ mit Abtriebsencoder	451,00

Lieferbar auf Anfrage

robolink® | Online-Designer

Digitale Konfiguration für robolink® Baukasten



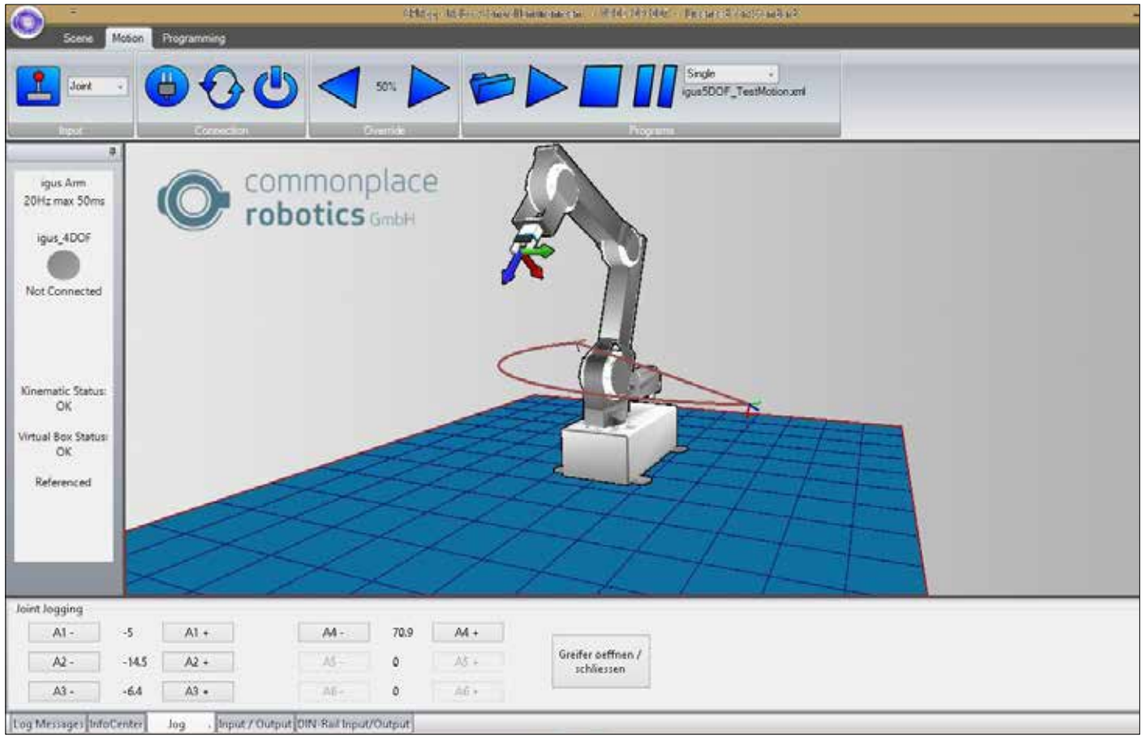
Mit dem robolink® Designer konfigurieren Sie schnell und einfach Ihren individuellen robolink® D Roboter-Arm, online in einer intuitiven CAD-Oberfläche.

- robolink® Komponenten Schritt für Schritt auswählen, und so Roboter-Arm von der ersten Achse bis zum Werkzeug individuell konfigurieren
- Länge des Arms individuell konfigurieren, um den Roboter an den erforderlichen Arbeitsraum anzupassen
- Bewegung des Roboter-Arms über Rotation der einzelnen Gelenke simulieren
- Ausgabe der Stückliste
- Direkte Anfragemöglichkeit
- Auch auf dem iPad nutzbar

www.igus.de/robolink-designer

robolink® | Steuerung

robolink® Software zur Programmierung von Gelenkarmen

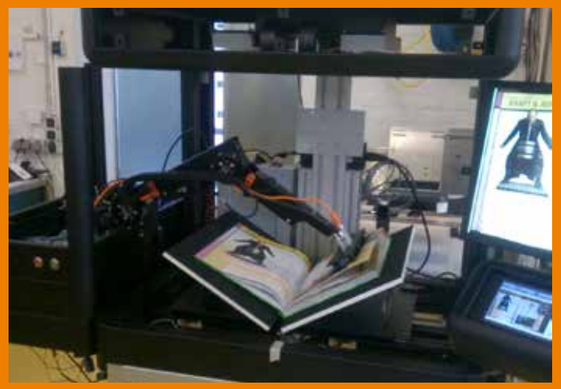


- Modulare Steuerung
- 3D-Oberfäche
- Intuitive Bedienung
- Achs- und Linearbewegungenn
- CAN-Bus-Schnittstelle
- Servicefreundliche Hutschienen-Module
- Steuerung für 4, 5, 6-Achs-Roboterarme
- Steuerung für 3, 4-Achs-Portale

Lieferumfang: Steuerung, CPRog-Software, 24V-Netzteil, USBCAN-Adapter, Verbindungskabel
Für den Betrieb zusätzlich notwendig: Windows-PC, Netzteil, Greifer, sicherheitsrelevante Komponenten

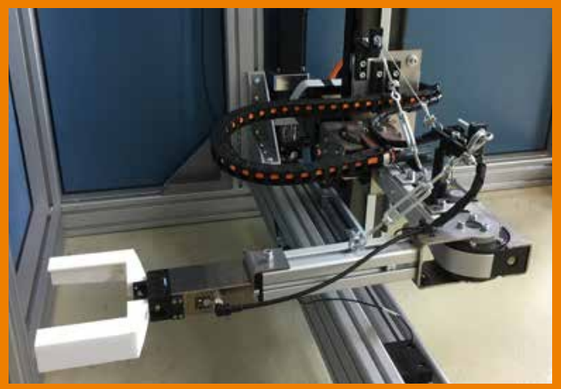
robolink® RL-D Anwendungsbeispiele

robolink® D zur Überprüfung von Leiterplatten (4Stars Engineering Systems GmbH)



Automatischer Buch Scanner mit 2 DOF (EPS GmbH)

robolink® D – Saugarm in einer Werkzeugmaschine (igus®)



Regalbediengerät mit 2 Stk. RL-D und drylin® Linearführungen (MATRIUM GmbH)

Messemaschine – 5 DOF Roboterarm mit RL-D und RL-S Gelenken. Anlage simuliert echten Einsatz in der igus® Fabrik (igus®)

Messemaschine RL-DQ-RBT-5532S-AC mit 5 DOF und 3-Finger Greifer (igus®)

robolink® W | Produktübersicht

robolink® Gelenke und Systeme

Drehgelenke

▶ ab Seite 38

Schwenkgelenk

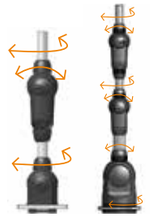
▶ ab Seite 38

Basisgelenk

▶ ab Seite 38

2-Achsgelenke

▶ ab Seite 38



Unendliche Möglichkeiten

▶ ab Seite 39

robolink® Komponenten

Winkelsensoren

▶ www.igus.de/robolink

2-Backen-Winkelgreifer

▶ www.igus.de/robolink

3-Backen-Winkelgreifer

▶ www.igus.de/robolink

Antriebseinheiten

▶ www.igus.de/robolink

6 DOF Komplettsystem

▶ ab Seite 40

robolink® Zubehör

Kameraadapter

▶ www.igus.de/robolink

Antriebsrad

▶ www.igus.de/robolink

Spannwerkzeug

▶ www.igus.de/robolink

Seilnippel und Seile

▶ www.igus.de/robolink

Bowdenzug

▶ www.igus.de/robolink

Anschlussrohre

▶ www.igus.de/robolink

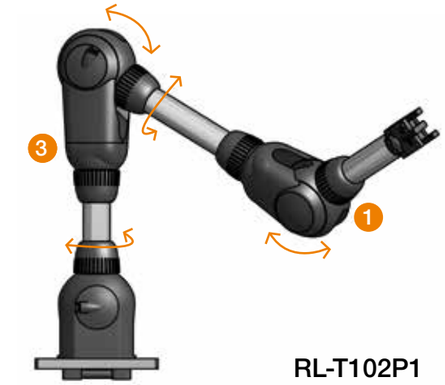
Flanschwellenbock

▶ www.igus.de/robolink

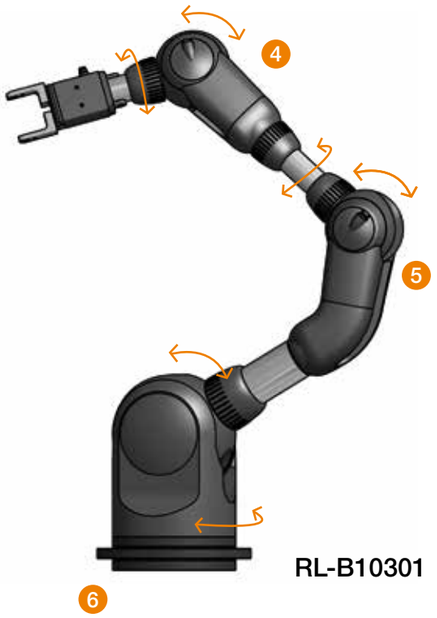
robolink® Software

robolink® Software "open source"

▶ ab Seite 44



RL-T102P1



RL-B10301

Komponenten-Baukasten zur Herstellung von bewegten robotischen Systemen

Wir haben uns vor ein paar Jahren zum Ziel gesetzt, einen mechanischen Komponenten-Baukasten zu entwickeln, der zur Herstellung von bewegten robotischen Systemen dient. Die erste Komponente des Baukastens war ein Gelenk aus Kunststoff mit Seilzugantrieb. Diese Komponente hat folgende besondere Eigenschaften: leicht, kompakt und frei. Universitäten und Unternehmen aus den Bereichen Forschung und Entwicklung verwenden diese Komponenten zur Erstellung individueller Systeme.

Das robolink® W-Set besteht aus folgenden Komponenten:

- Seilzuggesteuerte Gelenke mit einem oder zwei Freiheitsgraden (DOF)
- E-Greifer
- Direktangetriebene Gelenke "robolink® D"
- "Open Source" Software: IME (igus® motion editor)
- Die Hauptkomponenten bestehen aus Kunststoff und werden durch selektives Lasersintern (SLS) oder im Spritzguss aus igus® Tribo-Polymeren hergestellt.

Beispielkonfiguration RL-T102P1

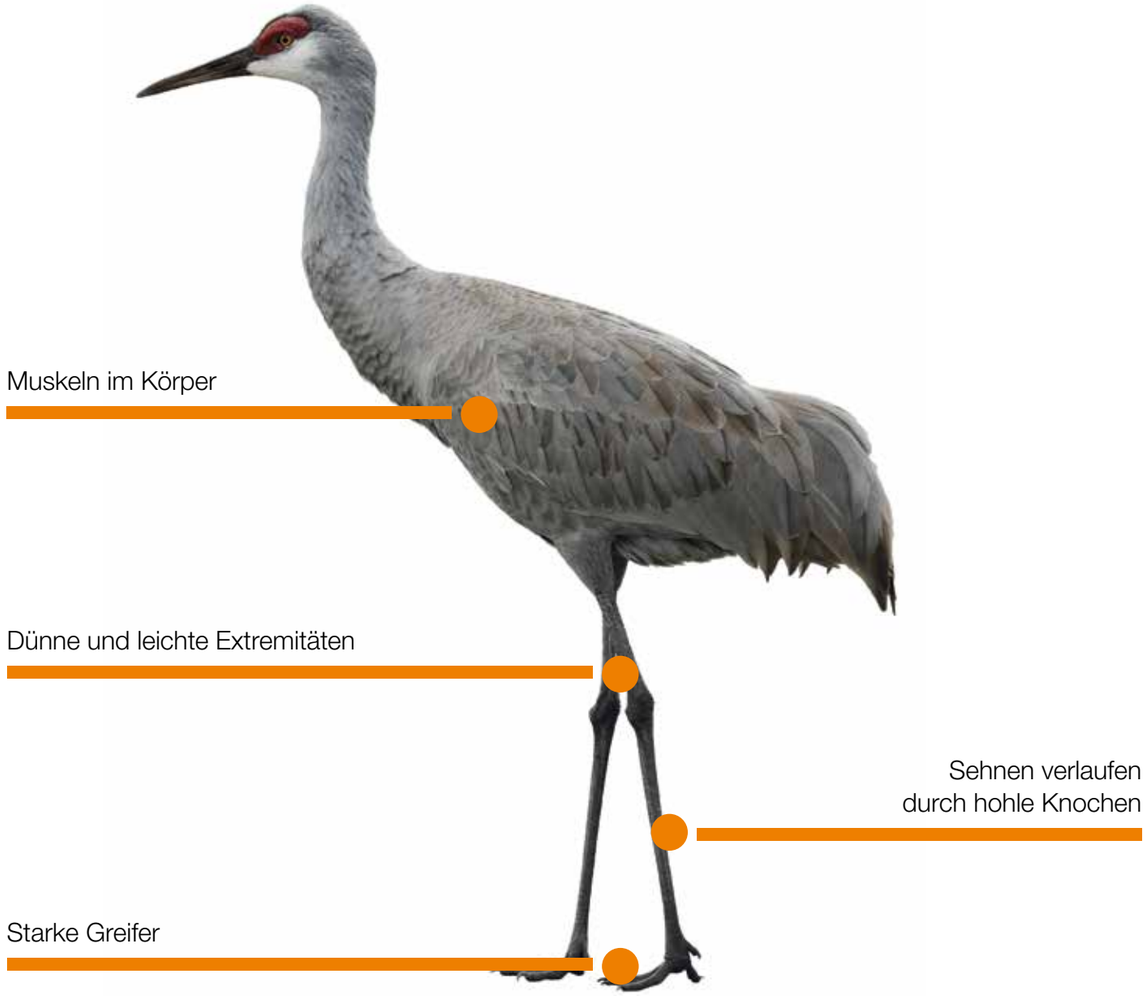
1. RL-50-PL1 – Schwenkgelenk (1 DOF)
2. RL-50-TL1 – Drehgelenk (1 DOF)
3. RL-50-002 – 2-Achsgelenk (2 DOF)

Beispielkonfiguration RL-B10301

4. RL-50-001 – 2-Achsgelenk (2 DOF)
5. RL-50-003 – 2-Achsgelenk (2 DOF)
6. RL-90-BL1 – Basisgelenk (2 DOF)

Bionisches Modell eines Kranich

robolink® Gelenke wurden 2009 als bionisches Konzept patentiert (siehe Abb. des Kranich unten). Das Basisgelenk RL-50-001 ist schwenk- und drehbar wie ein menschlicher Ellenbogen und wird über Zugseile (Sehnen) bewegt. Dies bedeutet, dass die Motoren nicht direkt am Gelenk angeordnet werden müssen, wodurch das Gewicht des Arms stark verringert werden kann (ein Gelenk mit 2 DOF wiegt lediglich 350 g).



robolink® W | Gelenke

Unterschiedliche Gelenke

Drehgelenk

Schwenkgelenk

Basisgelenk

2-Achsgelenk

Gegenwärtig sind 7 verschiedene Gelenktypen erhältlich. Dies ermöglicht eine Vielzahl von Kombinationsmöglichkeiten. Der Drehbereich ist einstellbar (±90°, +130/–50°, +180°/0°) und es gibt verschiedene Dreh- und Schwenkgelenke. Für höhere Belastungen steht das Basisgelenk RL-90-BL 1 zur Verfügung.

Mehr Informationen
▶ www.igus.de/robolink-gelenke

robolink® W | Beispielsysteme

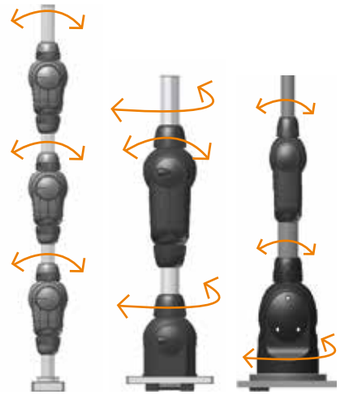
7 Gelenktypen ... unendliche Möglichkeiten ... viele andere Kombinationen möglich ...

Die Kunststoffgelenke sind über Aluminiumrohre verbunden, die an die spezifische Länge des jeweiligen Gelenkarms angepasst werden können. Um das Gewicht noch weiter zu reduzieren, stehen wahlweise Kohlefaser- oder verstärkte Kunststoffrohre zur Verfügung. Die Zugseile werden durch den Arm geführt. Es handelt sich um speziell entwickelte Bowdenzüge. Diese Methode ermöglicht hohe Flexibilität während der einzelnen Entwicklungsstadien: 1 bis maximal 6 DOF.

2 DOF: ab 495,-*

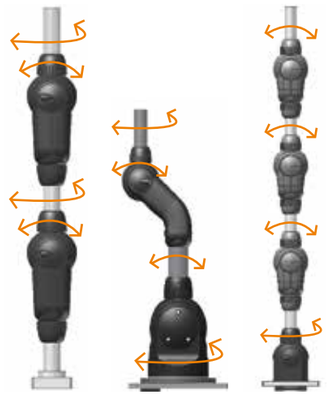
RL-T1P1 -(E)

3 DOF: ab 845,-*



RL-P1P1P1 -(E) | RL-T101 -(E) | RL-B1P1 -(E)

4 DOF: ab 1.134,-*

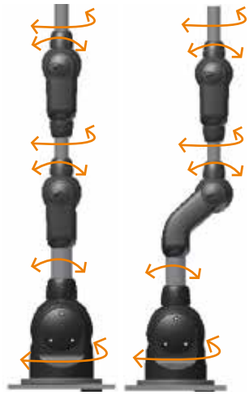


RL-0101 -(E) | RL-B103 -(E) | RL-T1P1P1P1 -(E)

5 DOF: ab 1.484,-*

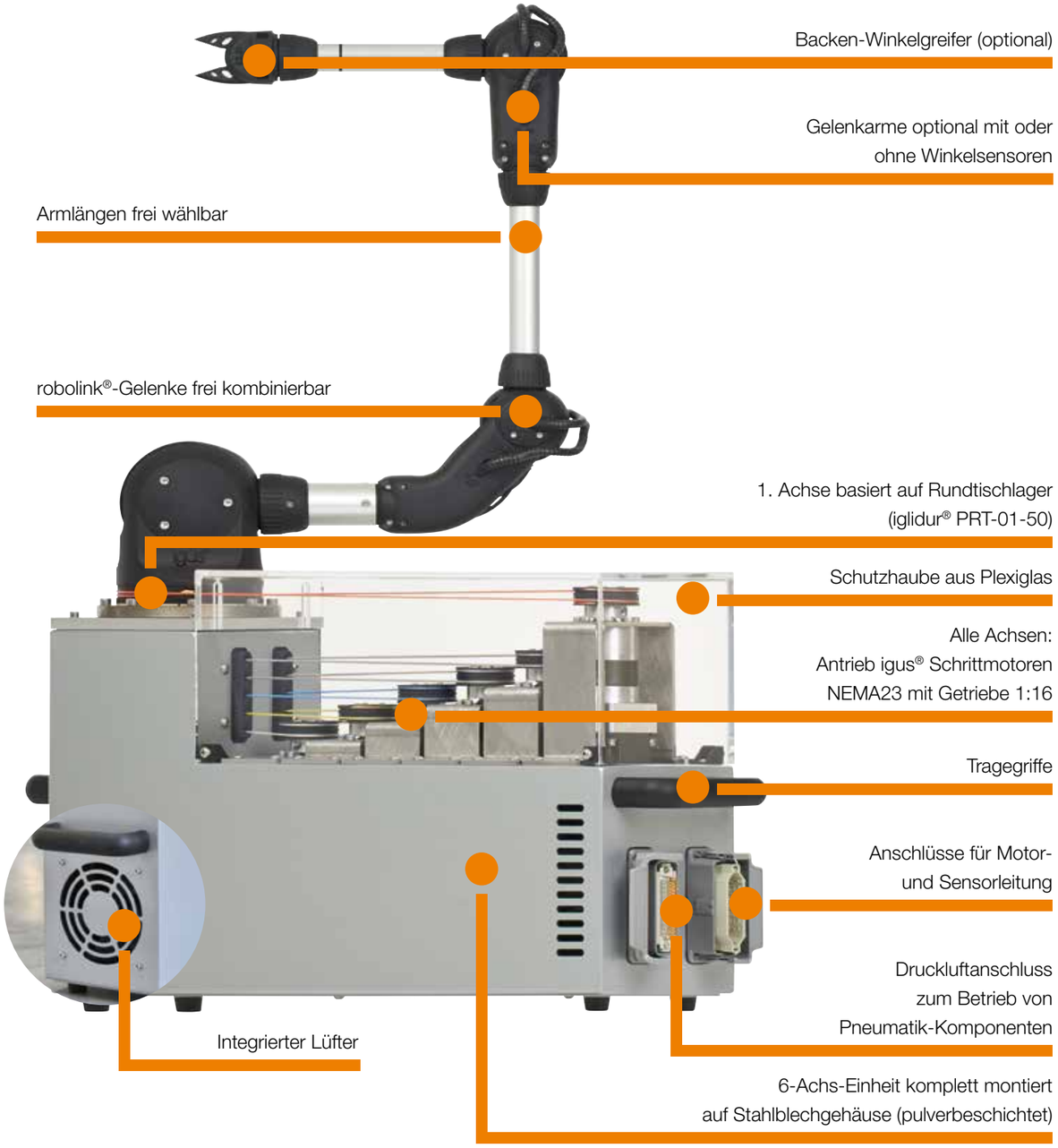
RL-T101P1P1 -(E) | RL-B101P1 -(E)

6 DOF: ab 2.132,-*



RL-B10101 -(E) | RL-B10301 -(E)

* Systempreis in Euro bei Abnahme 1 Stück inkl. Alustangen und Seile (ohne Sensorik)
DOF: Freiheitsgrad

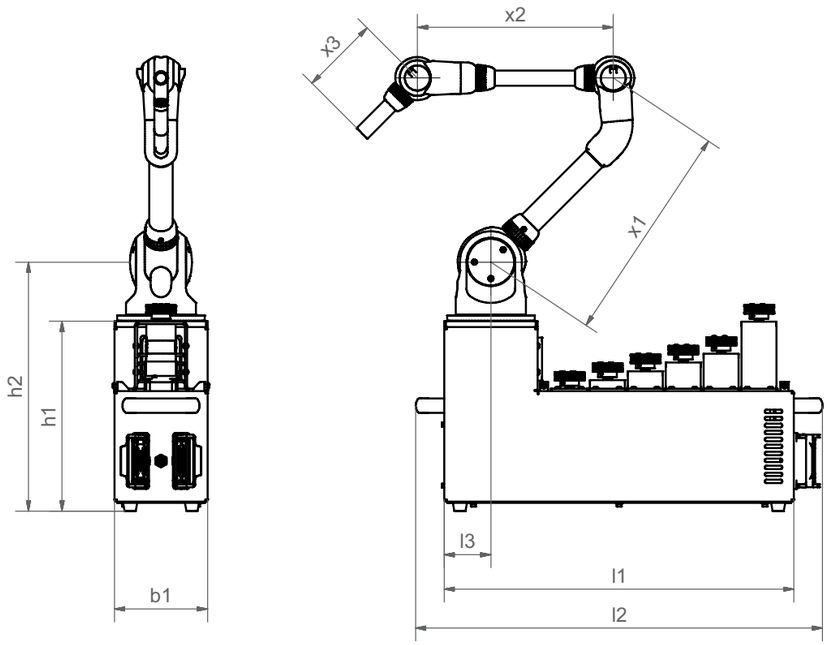


Leitungen:
Motor- und Sensorleitungen ab Lager lieferbar

Stecker:
2 Varianten verfügbar: Buchse/Stecker und Buchse/offen

Leitungen

	Motorleitung Buchse/Stecker	Motorleitung Buchse/offen	Sensorleitung Buchse/Stecker	Sensorleitung Buchse/offen
Art.-Nr.	RL-CB13-CAB-MOT-01	RL-CB13-CAB-MOT-02	RL-CB13-CAB-SENS-01	RL-CB13-CAB-SENS-02
Länge	3 m	3 m	3 m	3 m
Leitung Typ	igus® CF130.05.25.UL	igus® CF130.05.25.UL	igus® CF2.01.48	igus® CF2.01.48
Anzahl Leitung / Querschnitt	25 x 0,5 mm²	25 x 0,5 mm²	48 x 0,15 mm²	48 x 0,15 mm²
Gehäuse	Harting Han 16 A	Harting Han 16 A	Harting Han 16 A	Harting Han 16 A
Buchse	Harting Han 25 D	Harting Han 25 D	D-Sub 50 pol	D-Sub 50 pol
Stecker	Harting Han 25 D	"offene" Seite für individuellen Anschluss	D-Sub 50 pol	"offene" Seite für individuellen Anschluss
Preis in € / Stück	130,31	101,50	202,37	170,91



Abmessungen [mm]

Preise [€]

Art.-Nr.	Beschreibung	b1	h1	h2	l1	l2	l3	Standard Armlängen x1*	x2*	x3*	1 Stück
RL-B10201-DU3623L	ohne Winkelencoder	160	326	427	600	698	80	280	236	134	ab 5.846,40
RL-B10201-E-DU3623L	mit Winkelencoder	160	326	427	600	698	80	280	236	134	ab 6.992,40

*** Standardrohrlänge = 100 mm; andere Längen möglich**

Lieferzeit **Leitungen: ab Lager**
komplette Antriebseinheit: 5–10 Tage

robolink®-Gelenkarme mit Gestensteuerung (Leibnitz Universität Hannover, Institut für Produktentwicklung und Gerätebau)

robolink® Anwendungsbeispiele

Unterstützungssystem mit Mensch-Technik-Schnittstelle für die Produktion des Laboratorium. (Fertigungstechnik (LaFT), Helmut-Schmidt-Universität, Hamburg)

Sonderkonstruktion mit 4 DOF: 3 Gelenke in Reihe (Fraunhofer IFF Magdeburg)

Unterwasser-Kameraführung: Gelenkarm mit 4 DOF (igus®)

Autonomer Roboter FLASH mit 2 robolink® – Gelenkarmen mit je 4 Freiheitsgraden (Technische Universität Breslau, Polen)

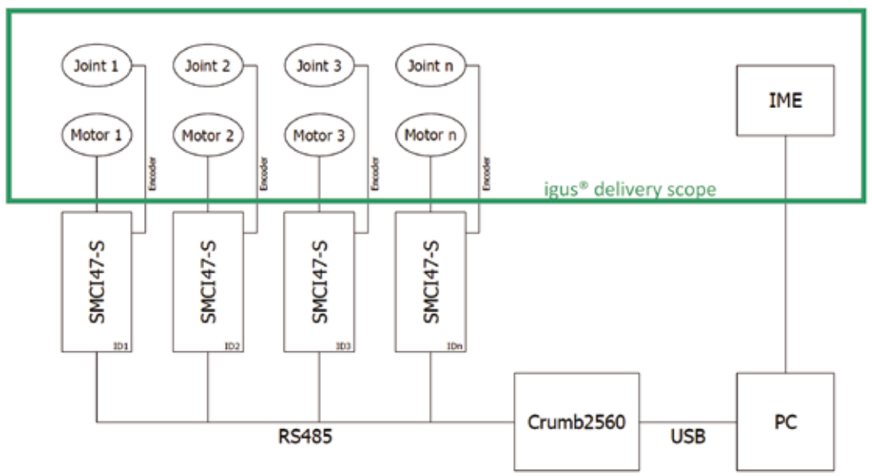
Service-Robotik-Projekt "HOBBIT" der TU Wien: robolink® – Gelenkarme auf autonomen Systemen. (Projektpartner Hella Automation, Östereich)

Für den internen Gebrauch verwendet igus® ein eigenes Steuersystem. Es besteht aus den Schrittmotorensteuerungen von Nanotec® und einem Crumb 2560 ATmega Chip. Die Steuerungen verwenden eine RS 485-Busleitung, der über USB durch den Crumb-Chip übertragen wird (siehe Abbildung unten). Für diese Hardwarekonfiguration bietet igus® eine Open-Source-Software mit der Bezeichnung IME (“igus® motion editor”) an. Diese Software wurde vom Institut für Computerwissenschaft der Universität Bonn entwickelt. Es ist eine Stand-Alone-Software für das einfache Programmieren der robolink® Systeme und kann für individuelle Gelenkarme konfiguriert werden (1–6 DOF).

"Open source" Software für robolink® Gelenkbaukasten

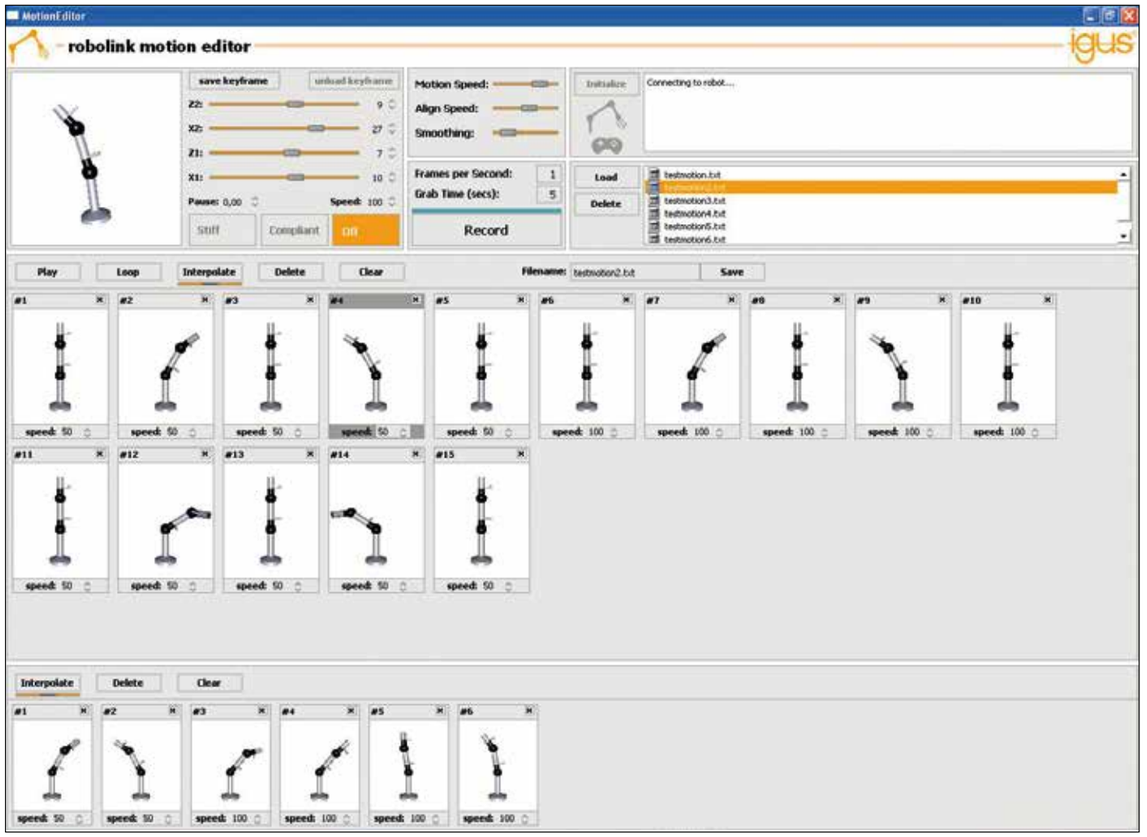
Mit unserem robolink® Baukasten können Sie kostengünstig, frei und individuell Ihre Ideen und Konzepte umsetzen, egal ob mit 1, 2, 3, 4, 5 oder 6 Achsen.

- Kostenlos
- Intuitiv programmieren
- Für alle Gelenkarmvarianten, 1–6 DOF
- Einfache Steuerungssoftware



Hardwarekonfiguration:

Schrittmotorsteuerung NANOTEC SMCI47-S2, Speicherchip Crumb2560 ATmega USB Modul.

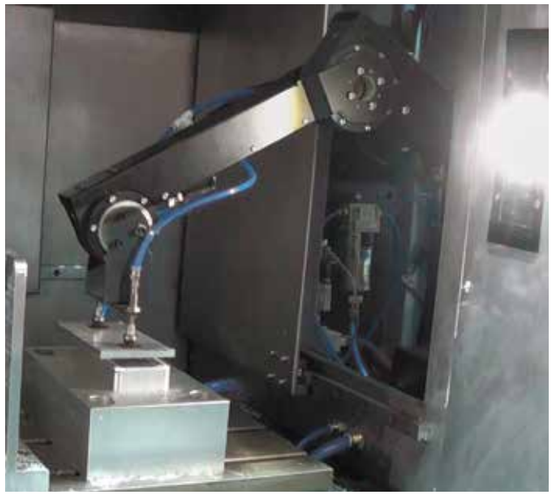


robolink® Software zur Programmierung von Gelenkarmen: IME (igus® motion editor)

Für die Ansteuerung von robolink® Gelenkarmen gibt es eine große Anzahl von Möglichkeiten. Zur Ansteuerung der igus® Schrittmotoren werden üblicherweise Schrittmotorkarten verwendet. Zusätzlich ist eine übergeordnete Steuerung zur Koordination der Achsen notwendig. Für eine mögliche Hardwarekonfiguration gibt es von igus® jetzt eine einfache intuitive Steuersoftware, die die Programmierung individueller Gelenkarme (1–6 DOF) ermöglicht.

Einfache Steuersoftware: kostenlos, open source
▶ **www.igus.de/robolink-software**

Weitere Informationen zur Software auch im robolink® Blog
▶ **www.igus.de/robolink-blog**



Fräsarbeiten mit einem robolink® DC

robolink® DC (4 DOF*)

		Mit Motorencoder & Ini	Mit Abtriebsencoder	Mit Motorencoder & Ini	Mit Abtriebsencoder
Gewicht	[kg]	9,5		18,5	
Reichweite	[mm]	600		750	
Traglast	[g]	1.000		3.000	
Präzision	[mm]	1		1	
Art.-Nr.		RL-D-RBT-3322-BC	...-AE	RL-D-RBT-5532-BC	...-AE
Preis		2.766,- €	2.548,- €	3.437,- €	3.195,- €

robolink® DC (5 DOF*)

		Mit Motorencoder & Ini	Mit Abtriebsencoder	Mit Motorencoder & Ini	Mit Abtriebsencoder
Gewicht	[kg]	10,5		20,0	
Reichweite	[mm]	600		750	
Traglast	[g]	500		2.500	
Präzision	[mm]	1		1	
Art.-Nr.		RL-D-RBT-3322S-BC	...-AE	RL-D-RBT-5532S-BC	...-AE
Preis		3.174,- €	2.932,- €	3.845,- €	3.579,- €

* DOF: Freiheitsgrad

Lieferbar ab Lager

robolink® DQ im Einsatz in der igus® e-ketten® Produktion.

robolink® DQ (4 DOF*)

		Mit Motorencoder & Ini	Mit Abtriebsencoder	Mit Motorencoder & Ini	Mit Abtriebsencoder
Gewicht	[kg]	9,0		17,5	
Reichweite	[mm]	600		750	
Traglast	[g]	1.500		4.000	
Präzision	[mm]	1		1	
Art.-Nr.		RL-DQ-RBT-3322-BC	...-AE	RL-DQ-RBT-5532-BC	...-AE
Preis		3.277,- €	2.963,- €	3.565,- €	3.324,- €

robolink® DQ (5 DOF*)

		Mit Motorencoder & Ini	Mit Abtriebsencoder	Mit Motorencoder & Ini	Mit Abtriebsencoder
Gewicht	[kg]	10,0		19,0	
Reichweite	[mm]	600		750	
Traglast	[g]	1.000		3.500	
Präzision	[mm]	1		1	
Art.-Nr.		RL-DQ-RBT-3322S-BC	...-AE	RL-DQ-RBT-5532S-BC	...-AE
Preis		3.752,- €	3.414,- €	3.987,- €	3.775,- €

* DOF: Freiheitsgrad

Lieferbar ab Lager

igus®.de/20h

Bestellen bis zur Tagesschau. Werktäglich bestellen von 7.00–20.00h,
Sa. 8.00–12.00 Uhr. Keine Mindestbestellmenge, keine Zuschläge.
Prompte Auslieferung.
www.igus.de Tel. +49-2203 9649-0 Fax -222

igus®.de/24

Online einkaufen – 24 h!

/9001:2008
/16949:2009

igus® ist im Bereich Energieketten, Leitungen und Konfektionierung sowie Kunststoff-Gleitlager nach ISO 9001:2008 und ISO/TS 16949:2009 zertifiziert.

igus®

igus® GmbH Spicher Straße 1a 51147 Köln
Tel. +49-2203-9649-409 Fax +49-2203-9649-222
info@igus.de www.igus.de

© 2017 igus® GmbH

Technische Änderungen vorbehalten. MAT0071620 Stand 04/2017

igus®