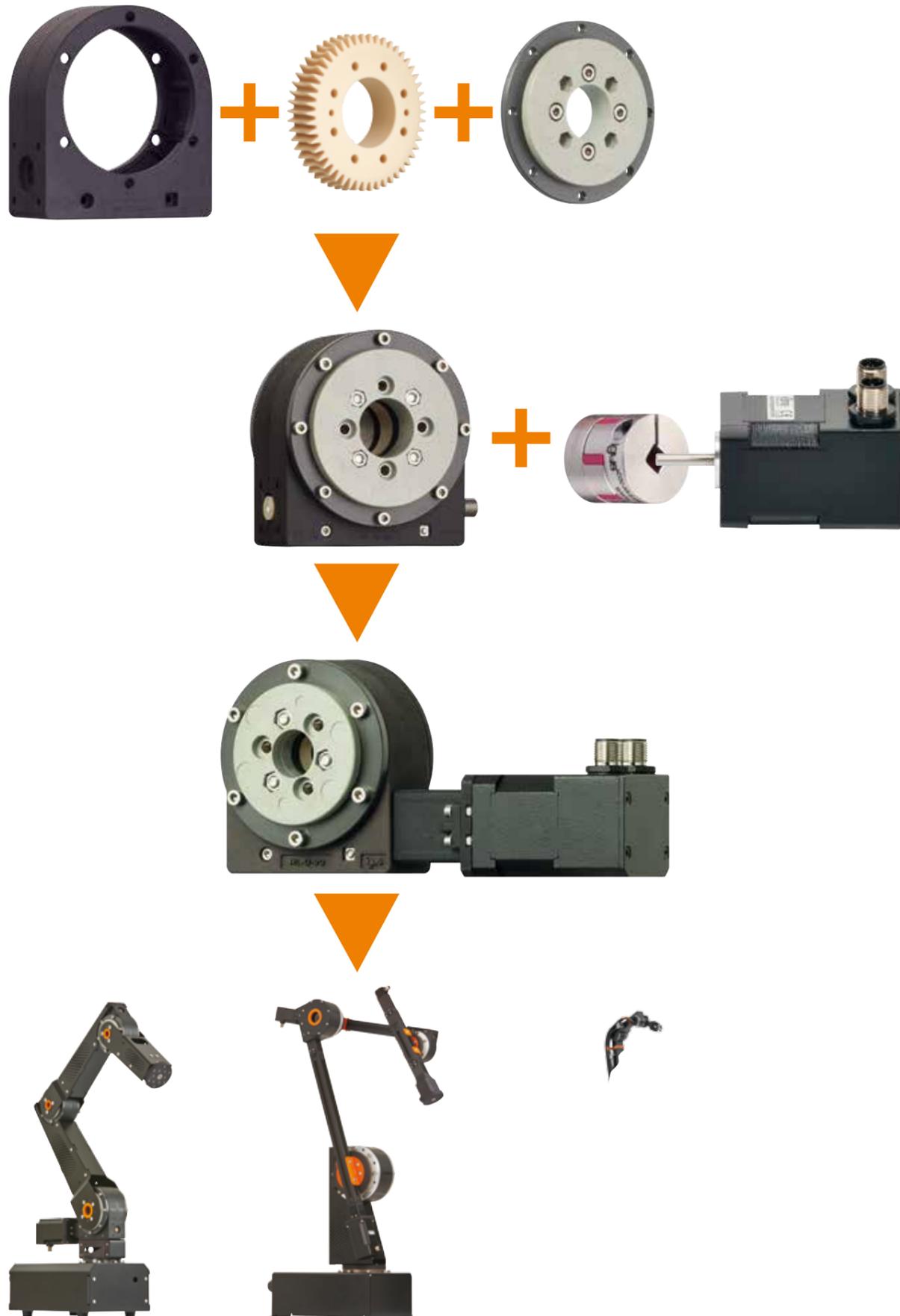


# robotermark

igus.de...Komponenten für Low-Cost-Roboter...2017...



# hoherste Qualität



## 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.



Martin Raak  
 Produktmanager roboLink®  
 E-Mail: [mraak@igus.de](mailto:mraak@igus.de)  
 Tel.: 02203 9649-409

 [blog.igus.de/category/roboLink](https://blog.igus.de/category/roboLink)

- 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

## igus® – plastics for longer life®

 [www.igus.de/roboLink](https://www.igus.de/roboLink)  
 Besuchen Sie auch unsere igus® Website [www.igus.de](https://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



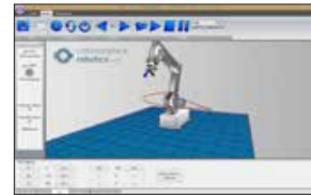
roboLink® Q  
Arme

► Seite 28



roboLink®  
Online-Designer

► Seite 31



CPR Steuerung

► Seite 32

roboLink® W  
Seilzugtechnik



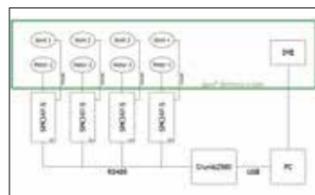
Seilantrieb  
Drehgelenk

► 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](http://www.igus.de/portale)

**Rechtliche Hinweise:**

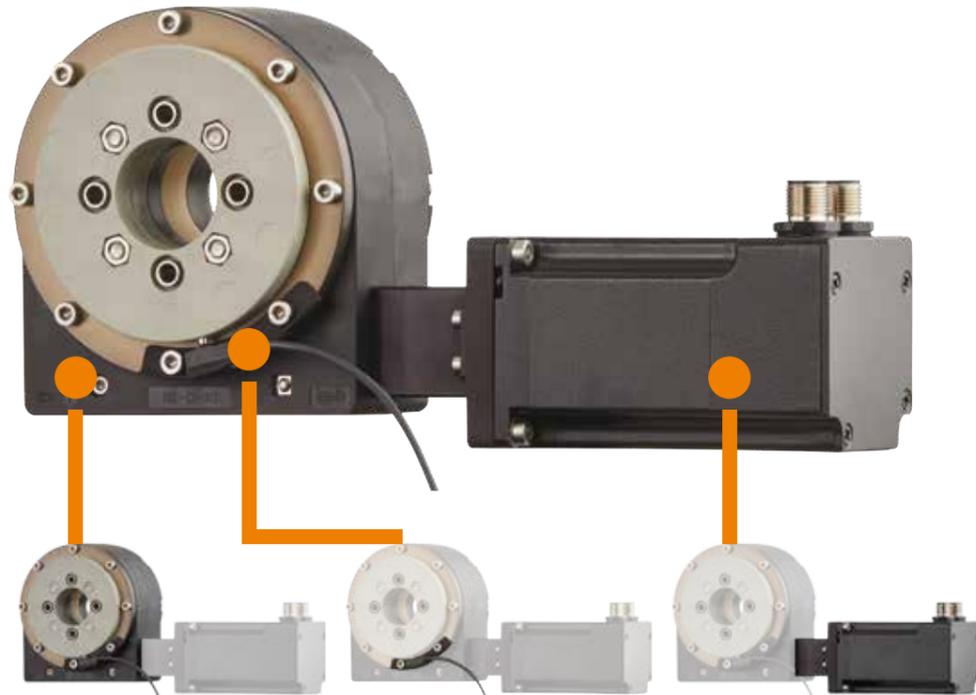
Die Angaben in diesem Katalog und insbesondere die technischen Daten beruhen auf dem heutigen Stand unserer Kenntnisse über die beschriebenen Produkte. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder der Eignung für einen bestimmten Einsatzzweck kann nicht abgeleitet werden. igus® 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](http://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: High End

mehr Gelenke  
▶ ab Seite 8

**RL-D-30-IK-001**

Initiatorkit für RL-D-30  
Gelenke

mehr Informationen  
▶ ab Seite 16

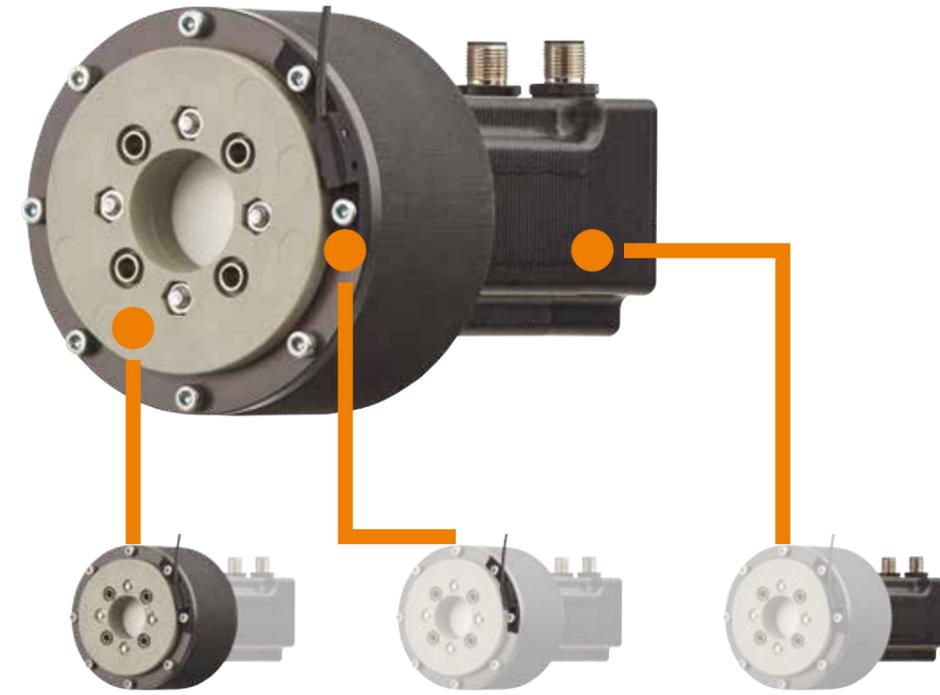
**RL-D-30-MK-C-N23-02**

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



### 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: High End

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]				
<b>RL - D - 20 - 101 - 38 - 01000</b>					
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

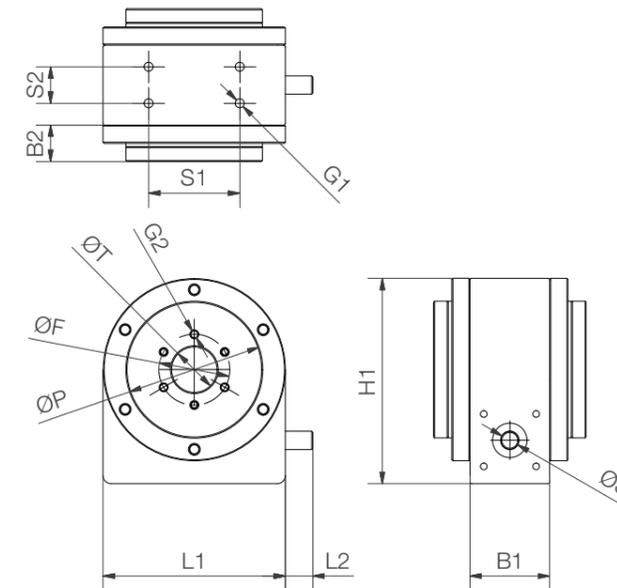
#### Technische Daten

		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]

Art.-Nr.	ØT	ØS	ØP	ØF	L1	L2	B1	B2	H1	G1	G2	S1	S2	Preise [€]		
														1–9 Stück	10–24 Stück	25–49 Stück
<b>Baugröße 20</b>																
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	40	16	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	40	16	327,00	295,81	272,45
<b>Baugröße 30</b>																
RL-D-30-101-50-01000	30	10	80	42,5	100,5	12	45	12,5	110,5	M4	4 x M5	55	20	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	55	20	345,00	312,45	287,78
<b>Baugröße 50</b>																
RL-D-50-101-48-01000	50	15	120	60	150,5	13	60	13	170,5	M6	8 x M6	80	30	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	80	30	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



## Bestellschlüssel

Typ	Abmessungen [mm]
<b>RL-D-20-102-38-01004</b>	
robolink®	
Typ "D"	
Baugröße	
Asymmetrisch, 1 PRT	
Untersetzung	
Variante	

### Varianten:

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

## 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

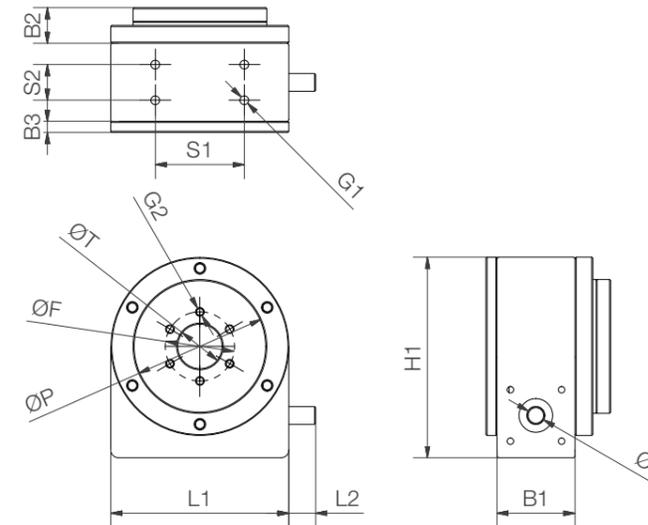
### Technische Daten

		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

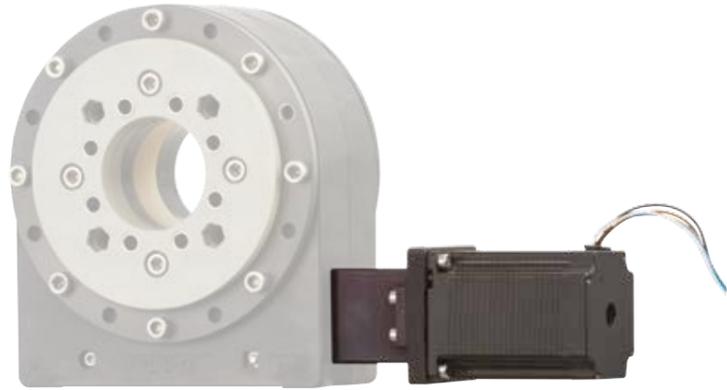
- **Standard (-01004):** 1 Stk. Aluminium-PRT (PRT-02-xx-AL), Aluminium-Schneckenwelle (AL hart-anodisiert). Anwendung z.B. in unseren low-cost Roboterarmen als vordere Gelenke (RL-D-20 und RL-D-30).
- **FULL PLASTIC (-03014):** 1 Stk. Low-Cost-PRT (PRT-02-xx-LC), Schneckenwelle aus Kunststoff RN33. 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]

Art.-Nr.	ØT	ØS	ØP	ØF	L1	L2	B1	B2	B3	H1	G1	G2	S1	S2	Preise [€]		
															1-9 Stück	10-24 Stück	25-49 Stück
<b>Baugröße 20</b>																	
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	40	16	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	40	16	272,00	246,51	227,05
<b>Baugröße 30</b>																	
RL-D-30-102-50-01004	30	10	80	42,5	100,5	12	45	12,5	6	110,5	M4	4 x M5	55	20	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	82	42,5	100,5	12	45	19,5	6	110,5	M4	8 x M4	55	20	288,00	260,38	239,82
<b>Baugröße 50</b>																	
RL-D-50-102-48-01004	50	15	120	60	150,5	13	60	13	6	170,5	M6	4 x M6	80	30	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	80	30	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-Roboterarm mit Direktantrieb



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

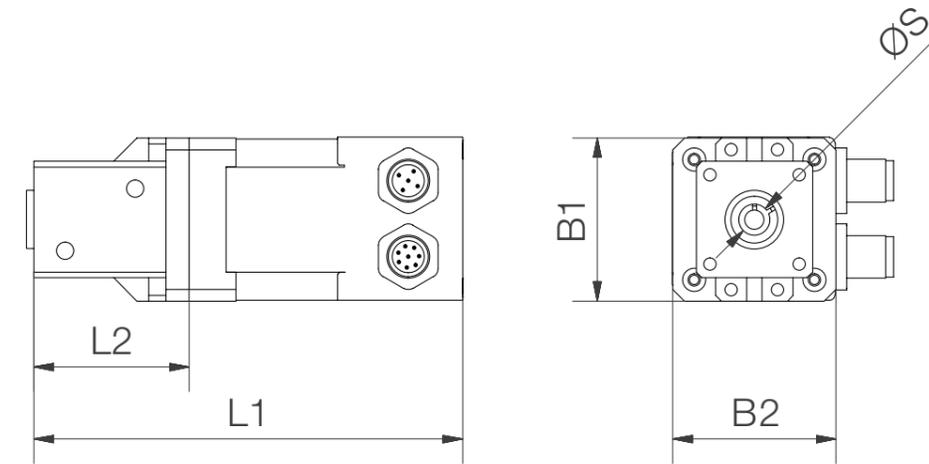
### Motor-Kit

Motortyp	Flanschmaß [mm]	Varianten
igus® Schrittmotor	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-30-101-50-XXxx	RL-D-50-101-48-XXxx	RL-D-50-101-48-XXxx	RL-D-50-101-48-XXxx
Motor	+ NEMA17	+ NEMA17	+ NEMA23	+ NEMA23	+ NEMA23	+ NEMA23XL
Motortyp	Schrittmotor					
Gewicht (mit Standard-Gelenk)	[g]	890	1.140	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

# robolink® D | Robotergelenk | Motor-Kit



### Abmessungen [mm]

Art.-Nr.	ØS	L1	L2	B1	B2	Preise [€]		
						1-9 Stück	10-24 Stück	25-49 Stück
<b>NEMA17</b>								
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
<b>NEMA23</b>								
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
<b>NEMA23XL</b>								
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

**Lieferzeit**  
2–3 Tage

# robolink® D | Motor-Kit | DC Motor

## robolink® D-Robotergetriebe 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:

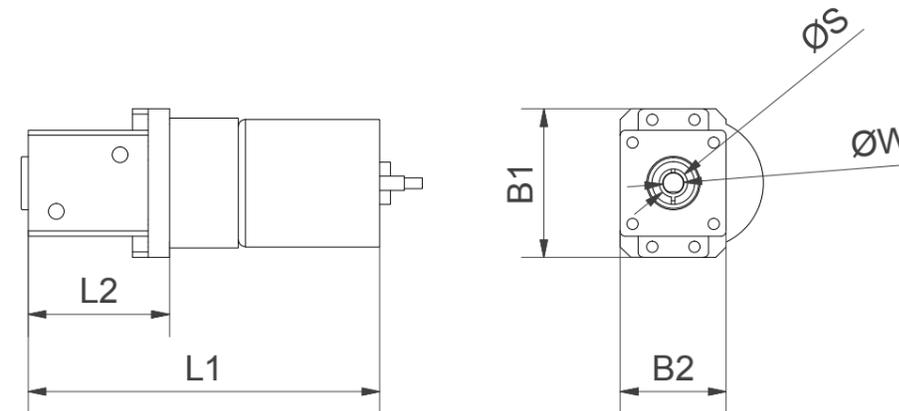
RL-D-20-MK-C-DCxx-04  
 RL-D-30-MK-C-DCxx-04  
 RL-D-50-MK-C-DCxx-04

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
Nennzahl	[1/min]	17–350
Nennstrom	[A]	0,5–2,3

# robolink® D | Motor-Kit | DC Motor



### Abmessungen [mm]

Art.-Nr.	ØS	ØW	L1	L2	B1	B2
<b>Baugröße 20</b>						
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
<b>Baugröße 30</b>						
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
<b>Baugröße 50</b>						
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

**Lieferzeit**  
2–3 Tage

# 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
<b>Montagekosten INI-Kit</b>			
RL-D-MONT-INI-01	18,50	15,50	13,90



**Auswahl:**  
Initiator-Kit, Antriebsencoder oder  
Abtriebsencoder



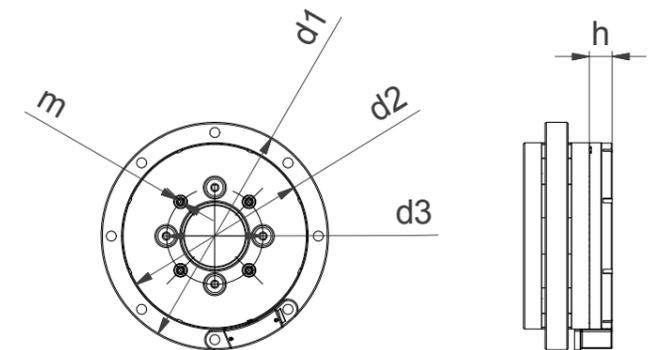
**Lieferzeit**  
2-3 Tage

# roboLink® D | Robotergelenk | Abtriebsencoder

Abtriebsencoder für RL-D-Getriebe



Messung der Winkelstellung des Gelenks auf der Abtriebsseite mittels externem Winkelsensor. Hall-Sensor 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]

Art.-Nr.	d1	d2	d3	m	h	Polpaare	für	Preise [€]	
								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 iglus® 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 iglus® Gelenkarme
- Low-cost-Robotik

# roboLink® S | Wellgetriebe

## Baugrößen



RL-S-17-...



RL-S-20-...



RL-S-30-...

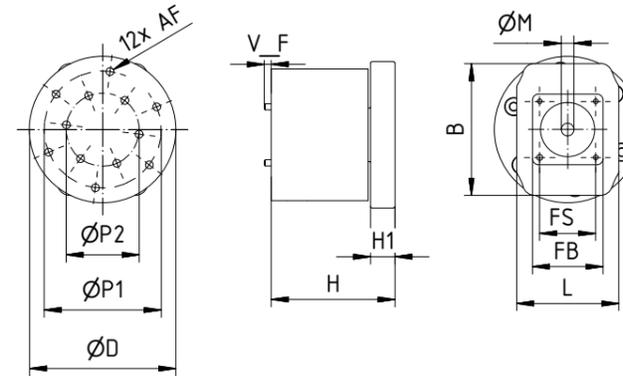
### Eigenschaften

- 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

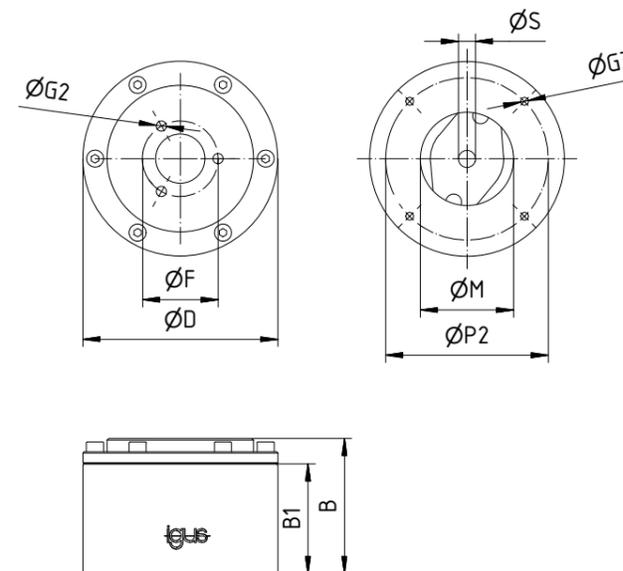
Art.-Nr.	Gewicht [g]	Untersetzung	Wirkungsgrad	Bruchmoment am Abtrieb (statisch) [Nm]	Max. Abtriebsmoment [Nm]	
					(Langzeit)	(Kurzzeit)
RL-S-17-N11-00-28-020K0	100	28:1	> 0,2	26	0,5	0,75
RL-S-17-N17-00-28-020K0	100	28:1	> 0,25	26	1,5	3,0
RL-S-20-N23-00-38-12000	290	38:1	> 0,3	50	3,0	5,0
0-RL-S-30-N23-NM-38-02000	490	38:1	> 0,3	50	8,0	10,0

# roboLink® S | Wellgetriebe



### Abmessungen [mm]

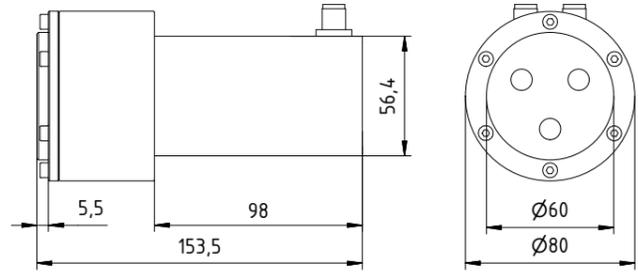
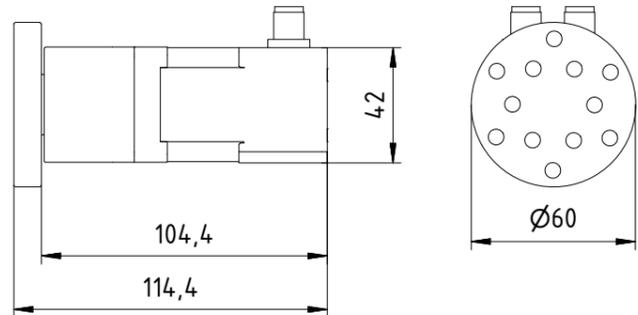
Art.-Nr.	ØD	ØP1	ØP2	AF	V_F	H	ØM	FS	FB	L	B	H1	Preise [€]
RL-S-17-N11-00-28-020K0	60	48	30	M4 x 8	M2,5 x 2,75	50,75	5	23	29	42	54	10	108,00
RL-S-17-N17-00-28-020K0	60	48	30	M4 x 8	M3 x 5,4	44	5	31	42	42	42	10	108,00



### Abmessungen [mm]

Art.-Nr.	ØD	B	ØM	B1	B2	ØG2	ØG3	ØP1	ØP2	ØS	Preise [€]
RL-S-20-N23-00-38-12000	80	55,5	38	45	10,5	M5x15,5	4xM4	31	66,67	6,35mm (1/4")	172,00
0-RL-S-30-N23-00-38-02000	100	66,5	38	54	12,5	M5x15,5	4xM4	42,5	66,67	6,35mm (1/4")	auf Anfrage

# roboLink® S | Wellgetriebe mit Motor



Art.-Nr.	Getriebe	Motor	Beschreibung	Preise [€]
RL-S-17-A0164	RL-S-17-N17-00-28-020K0	MOT-AN-S-060-005-042-M-C-AAAC	NEMA17 Schrittmotor mit Encoder und M12-Stecker	327,88
RL-S-20-A0165	RL-S-20-N23-00-38-12000	MOT-AN-S-060-020-056-M-C-AAAC	NEMA23 Schrittmotor mit Encoder und M12-Stecker	411,46

# roboLink® S | Wellgetriebe | Optionen

## 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

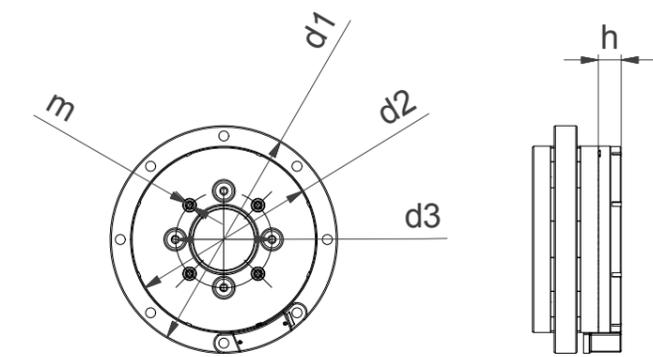
### INI-Kit

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
<b>Montagekosten INI-Kit</b>			
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	Preise [€]
RL-S-17-EK-xx*	–	–	–	–	–	114,00
RL-S-20-EK-xx	80	60	31	3 x M5	10	142,00
RL-S-30-EK-xx	100	82	42,5	4 x M5	10	154,00

\* 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® 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

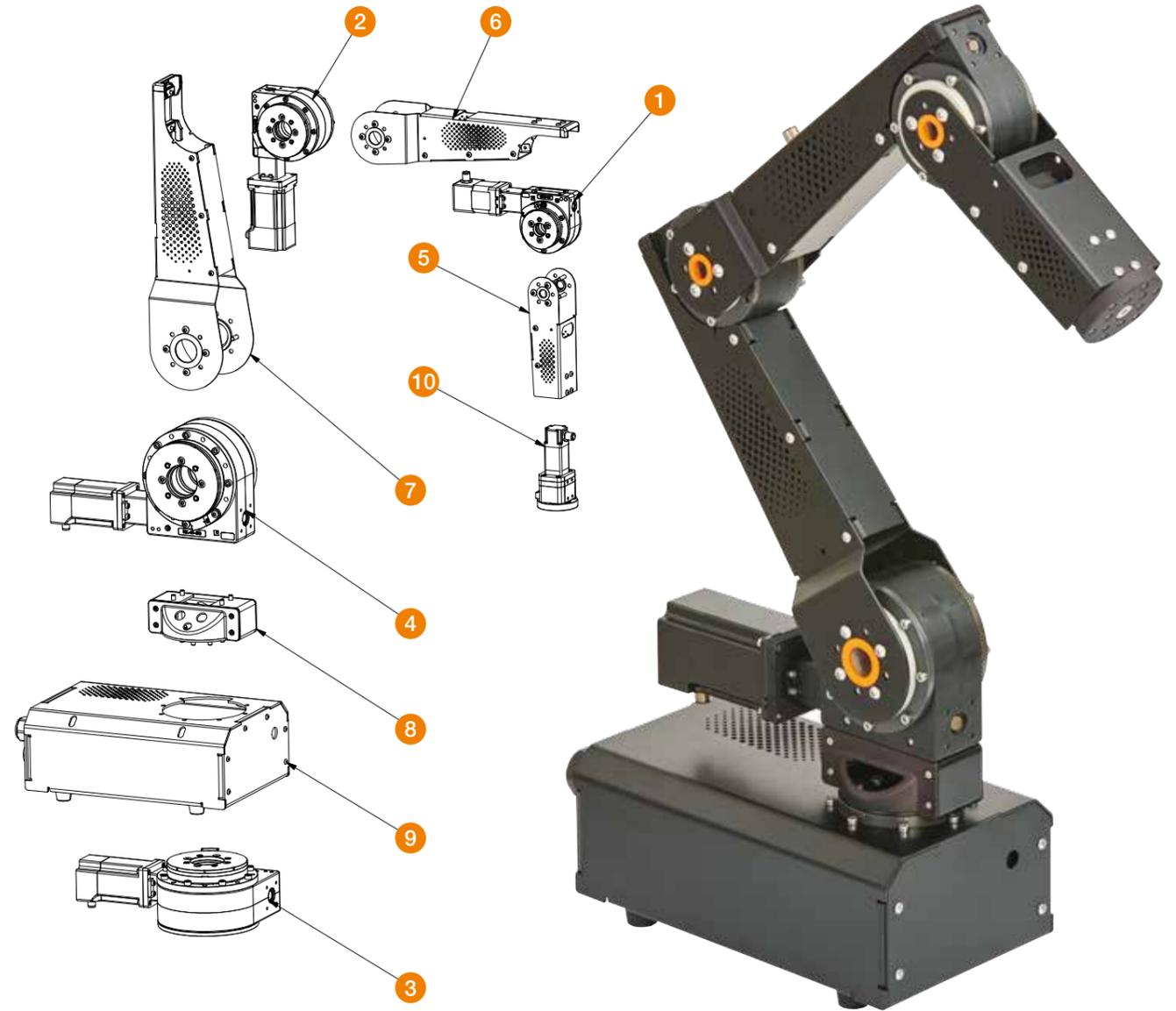


Abbildung exemplarisch

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



Neues Design 2017!



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
- Abtriebssteller 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 Initiator-Leitungen werden im vorhandenen e-kettensystem® des Gelenks verlegt)
- Abtriebsencoder optional

**i** Informationen zum robolink® D-Baukasten ▶ ab Seite 6

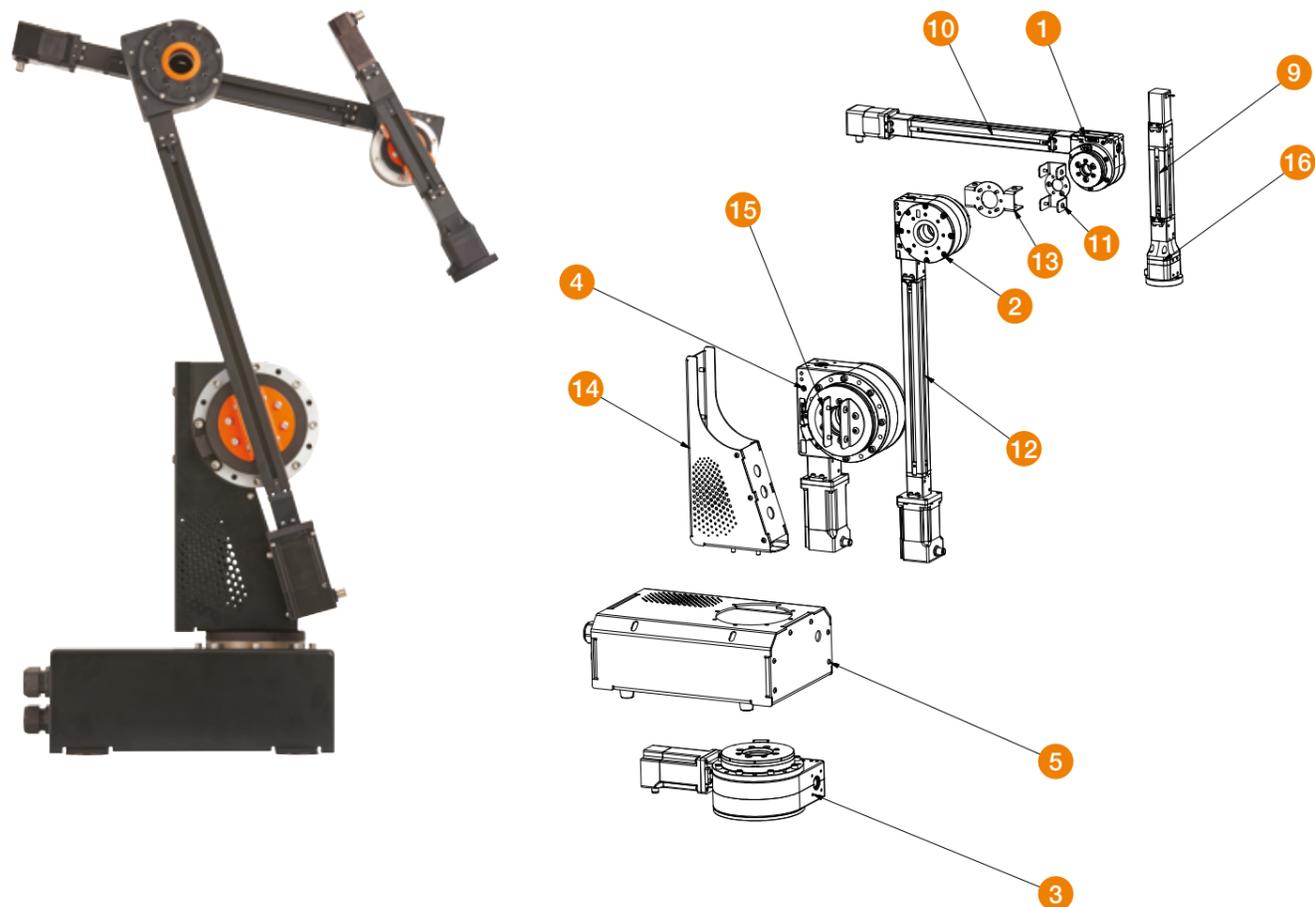
Informationen zu den neuen robolink® Wellgetrieben ▶ ab Seite 18

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 Wellgetriebe



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

**i** Informationen zum roboLink® D-Baukasten  
▶ ab Seite 6

Informationen zu den neuen roboLink® Wellgetrieben  
▶ ab Seite 18

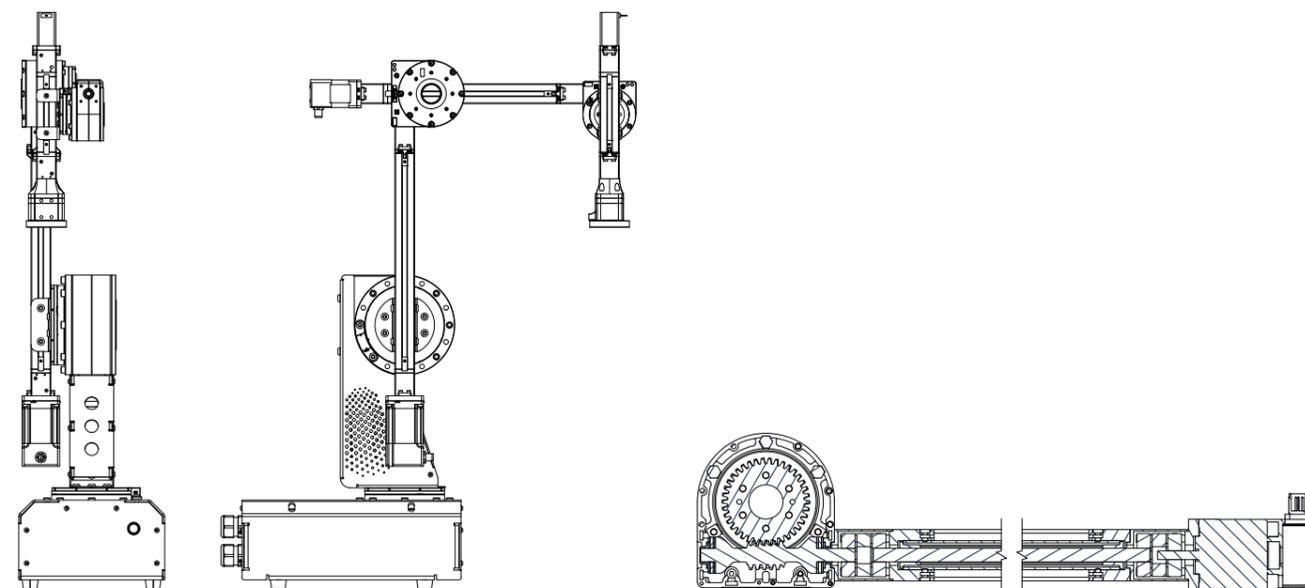
## Beispielkonfiguration

1 RL-D-20...01035 / MK-N17-01 / EK	11 Verbindungssteil 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 Verbindungssteil 30-P30
4 RL-D-50...01035 / MK-N23XL-01 / EK	14 Verbindungssteil L-50-50
5 Verbindungssteil Base-50	15 Verbindungssteil 50-P30
9 Profilverbinder 160 mm	16 RL-S-17
10 Profilverbinder 300 mm	

Lieferbar auf Anfrage

# roboLink® DQ

roboLink® DQ mit entkoppelten Motoren



Neues Konzept gegenüber der Verbindung mit Blechbiege-teilen. 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 Gelenkarmgeometrie kann in Minuten variiert werden.

**i** Informationen zum roboLink® D-Baukasten  
▶ ab Seite 6

Informationen zu den neuen roboLink® Wellgetrieben  
▶ ab Seite 18

## Typische Anwendungsbereiche:

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

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 Anfrage

## 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
- Abtriebssteller 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 Initiator-Leitungen) werden im vorhandenen e-kettensystem® des 4-Achсers verlegt
- Abtriebsencoder optional

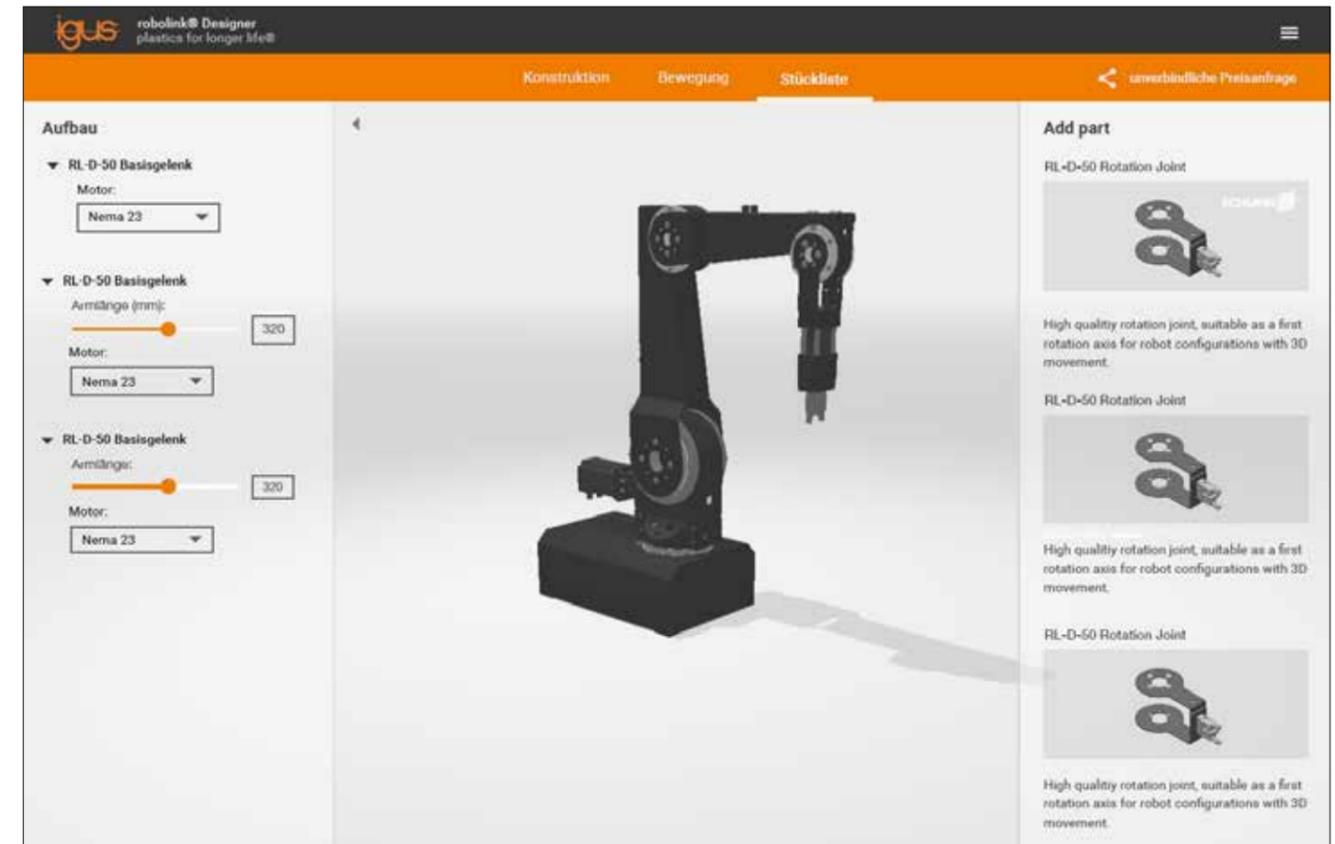
**i** Informationen zum roboLink® D-Baukasten  
▶ ab Seite 6

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

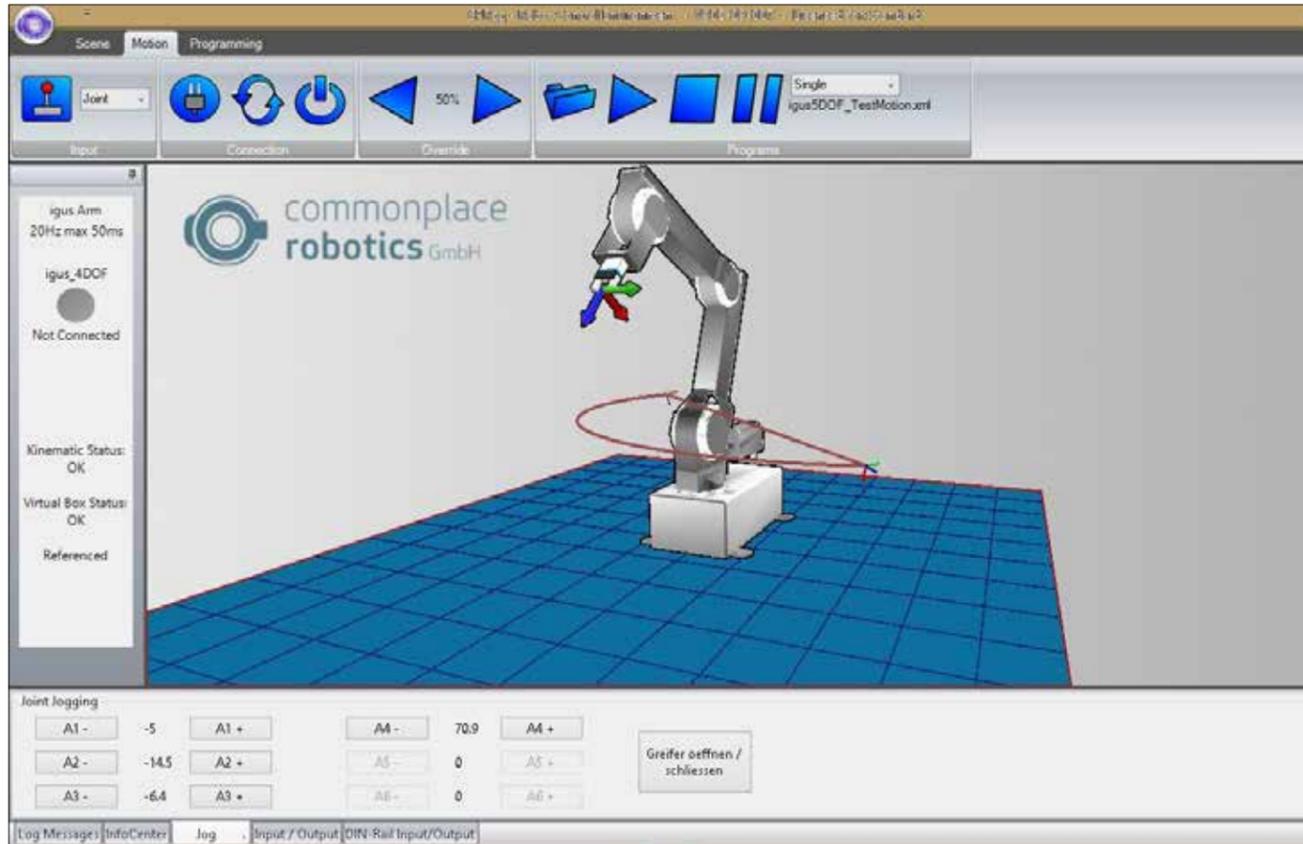
## roboLink® | Online-Designer Digitale Konfiguration für roboLink® Baukasten



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](http://www.igus.de/roboLink-designer)



- Modulare Steuerung
- 3D-Oberfläche
- Intuitive Bedienung
- Achs- und Linearbewegungen
- 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

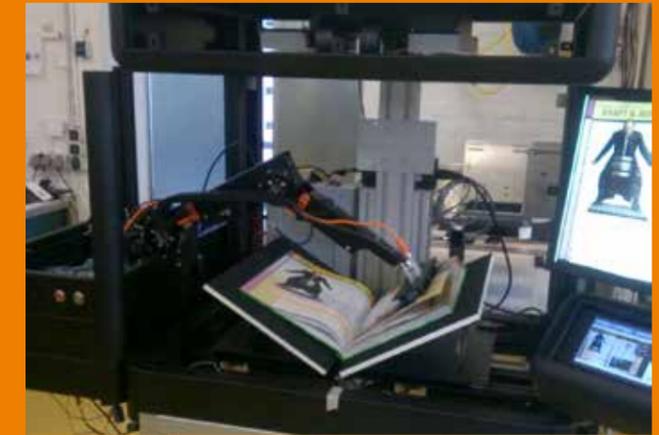
Für den Betrieb zusätzlich notwendig: Windows-PC, Netzteil, Greifer, sicherheitsrelevante Komponenten

**Sonstige Möglichkeiten zur kartesischen Steuerung des roboLink® Gelenkarms**

BECKHOFF: Controller CX5130, Steppercontroller, EL7047



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)



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



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

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](http://www.igus.de/roboLink)



2-Backen-Winkelgreifer  
▶ [www.igus.de/roboLink](http://www.igus.de/roboLink)



3-Backen-Winkelgreifer  
▶ [www.igus.de/roboLink](http://www.igus.de/roboLink)



Antriebseinheiten  
▶ [www.igus.de/roboLink](http://www.igus.de/roboLink)



6 DOF Komplettsystem  
▶ ab Seite 40

roboLink® Zubehör



Kameraadapter  
▶ [www.igus.de/roboLink](http://www.igus.de/roboLink)



Antriebsrad  
▶ [www.igus.de/roboLink](http://www.igus.de/roboLink)



Spannwerkzeug  
▶ [www.igus.de/roboLink](http://www.igus.de/roboLink)



Seilnippel und Seile  
▶ [www.igus.de/roboLink](http://www.igus.de/roboLink)



Bowdenzug  
▶ [www.igus.de/roboLink](http://www.igus.de/roboLink)



Anschlussrohre  
▶ [www.igus.de/roboLink](http://www.igus.de/roboLink)



Flanschwellenbock  
▶ [www.igus.de/roboLink](http://www.igus.de/roboLink)

roboLink® Software



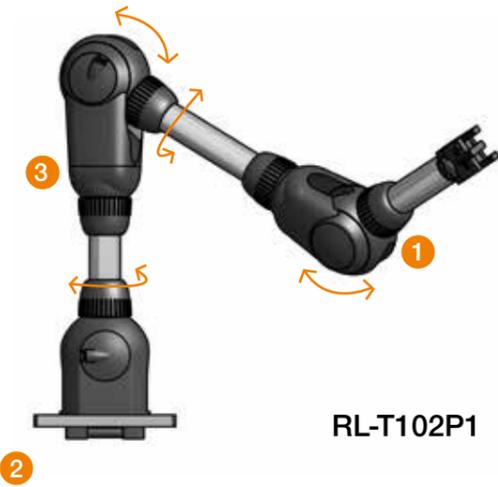
roboLink® Software "open source"  
▶ ab Seite 44

## Komponenten-Baukasten zur Herstellung von bewegten robotischen Systemen

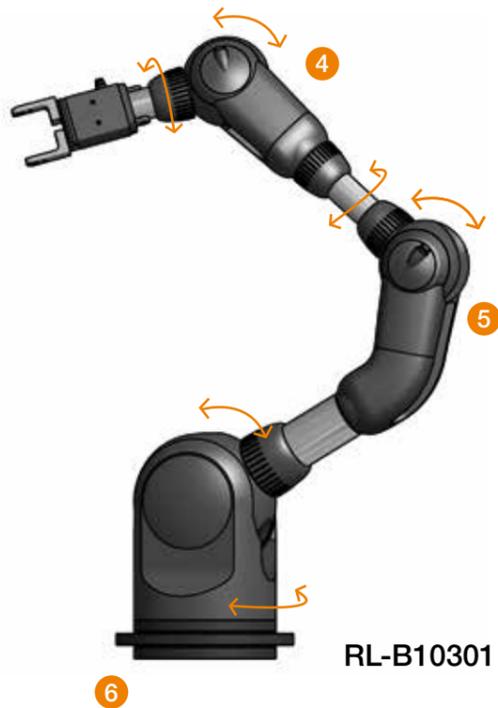
Wir haben uns vor ein paar Jahren zum Ziel gesetzt, einen mechanischen Komponenten-Baukasten zu entwickeln, der zur Herstellung von bewegten robotischen Systemen dient. Die erste Komponente des Baukastens war ein Gelenk aus Kunststoff mit Seilzugantrieb. Diese Komponente hat folgende besondere Eigenschaften: 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.



RL-T102P1



RL-B10301

### 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)

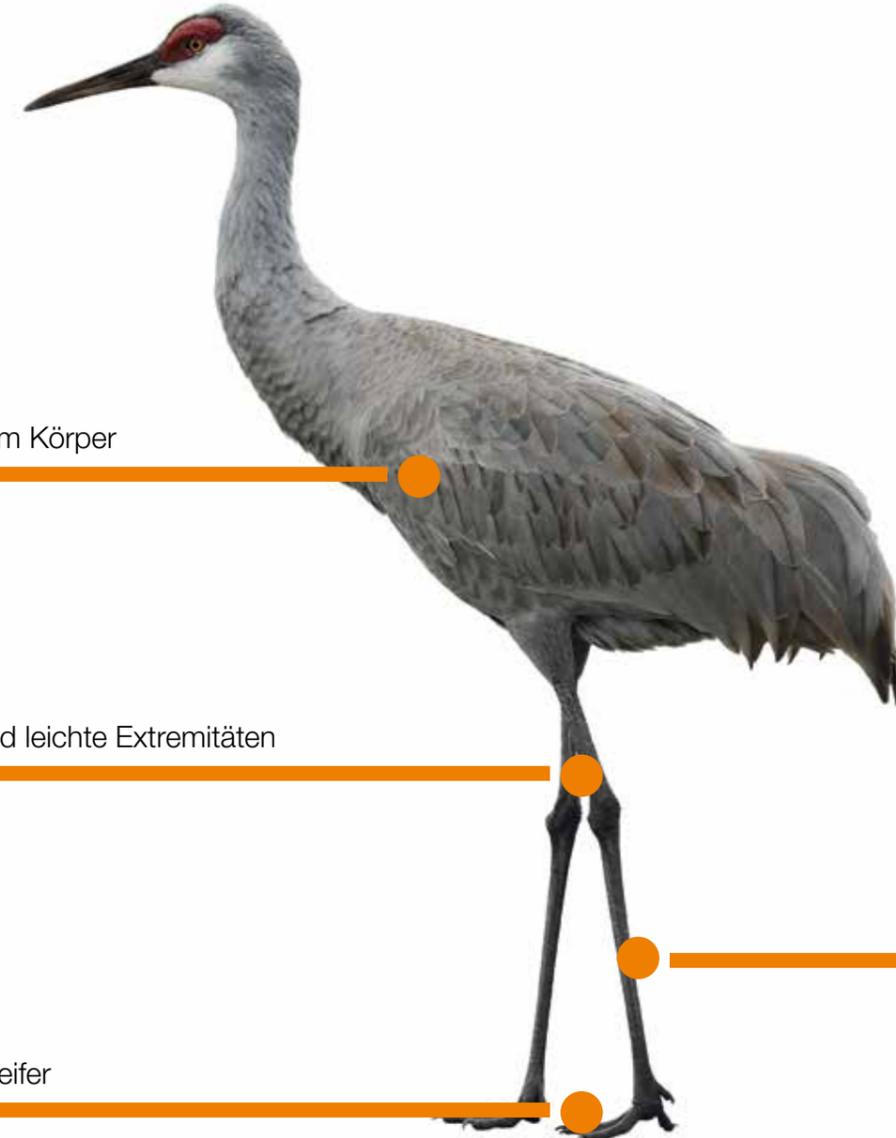
### Beispielkonfiguration RL-B10301

- 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



Gegenwärtig sind 7 verschiedene Gelenktypen erhältlich. Dies ermöglicht eine Vielzahl von Kombinationsmöglichkeiten. Der Drehbereich ist einstellbar ( $\pm 90^\circ$ ,  $+130/-50^\circ$ ,  $+180^\circ/0^\circ$ ) 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](http://www.igus.de/robolink-gelenke)

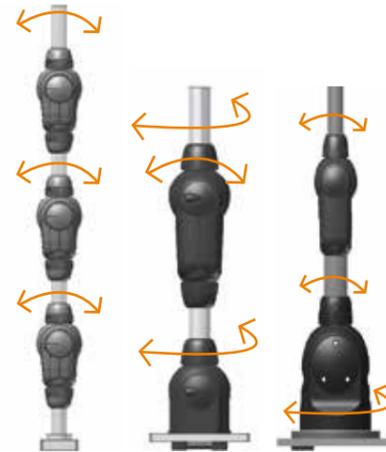
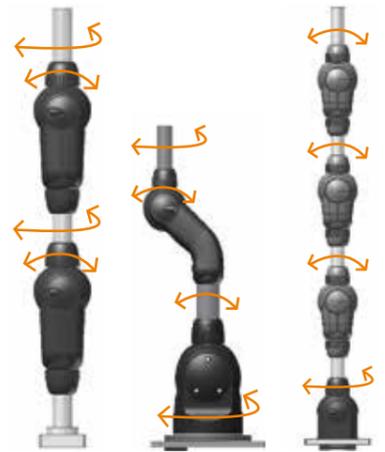
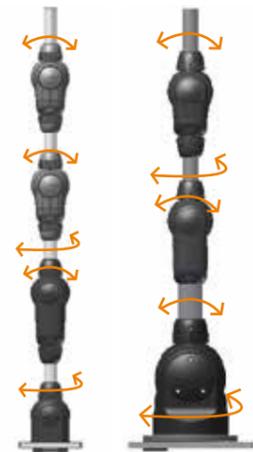
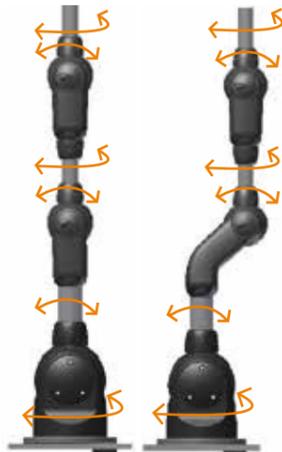


# robolink® W | Beispielsysteme

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

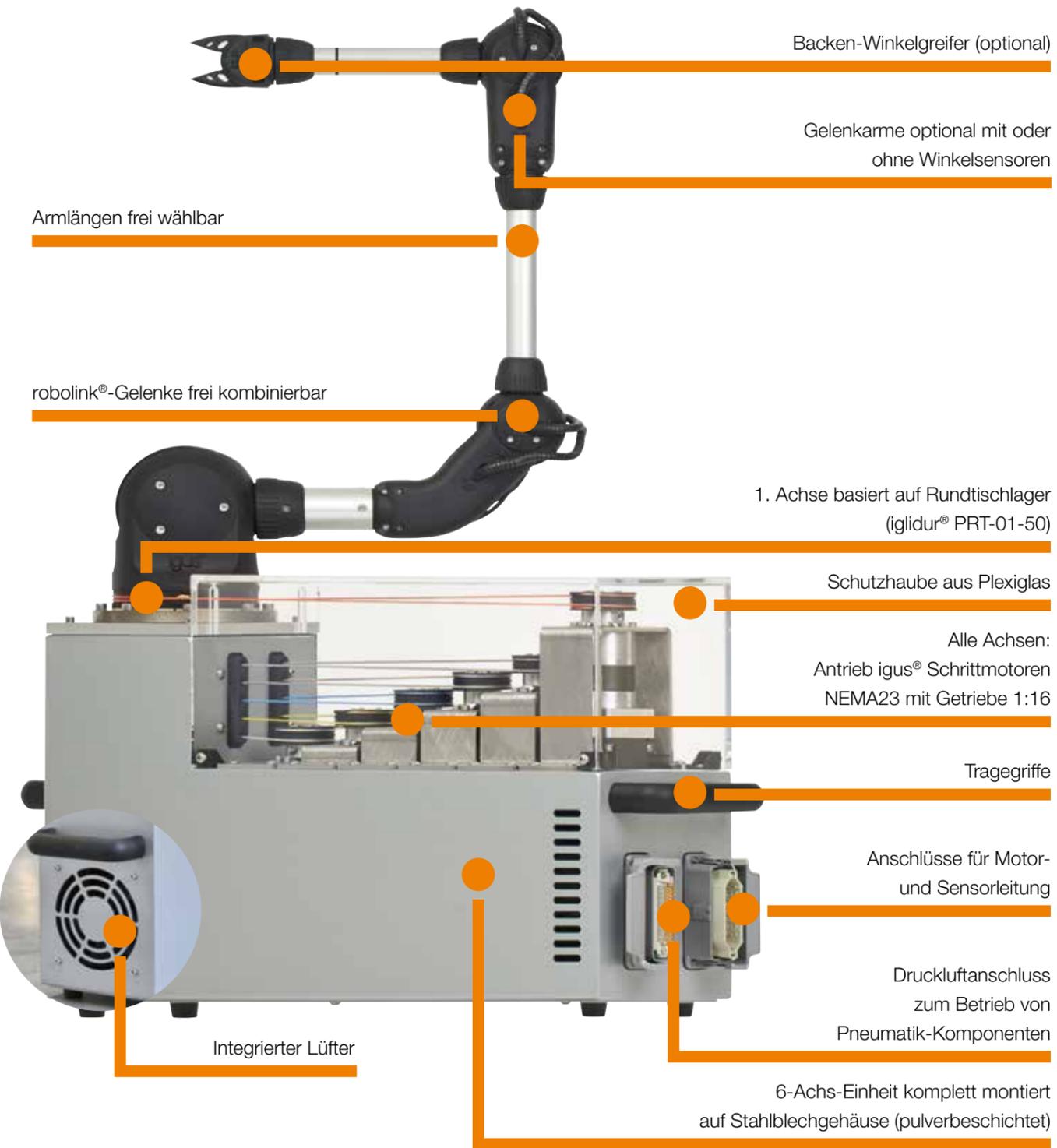
Die Kunststoffgelenke sind über Aluminiumrohre verbunden, die an die spezifische Länge des jeweiligen Gelenkarms angepasst werden können. Um das Gewicht noch weiter zu reduzieren, stehen wahlweise Kohlefaser- oder verstärkte Kunststoffrohre zur Verfügung. Die Zugseile werden durch

den Arm geführt. Es handelt sich um speziell entwickelte Bowdenzüge. Diese Methode ermöglicht hohe Flexibilität während der einzelnen Entwicklungsstadien: 1 bis maximal 6 DOF.

<p><b>2 DOF:</b> ab 495,-*</p>  <p>RL-T1P1 - (E)</p>	<p><b>3 DOF:</b> ab 845,-*</p>  <p>RL-P1P1P1 - (E)    RL-T101 - (E)    RL-B1P1 - (E)</p>	<p><b>4 DOF:</b> ab 1.134,-*</p>  <p>RL-0101 - (E)    RL-B103 - (E)    RL-T1P1P1P1 - (E)</p>
<p><b>5 DOF:</b> ab 1.484,-*</p>  <p>RL-T101P1P1 - (E)    RL-B101P1 - (E)</p>	<p><b>6 DOF:</b> ab 2.132,-*</p>  <p>RL-B10101 - (E)    RL-B10301 - (E)</p>	

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

# robolink® W | 6 DOF Antriebseinheit



Backen-Winkelgreifer (optional)

Gelenkarme optional mit oder ohne Winkelsensoren

Armlängen frei wählbar

robolink®-Gelenke frei kombinierbar

1. Achse basiert auf Rundtischlager (iglidur® PRT-01-50)

Schutzhaube aus Plexiglas

Alle Achsen: Antrieb igus® Schrittmotoren NEMA23 mit Getriebe 1:16

Tragegriffe

Anschlüsse für Motor- und Sensorleitung

Druckluftanschluss zum Betrieb von Pneumatik-Komponenten

Integrierter Lüfter

6-Achs-Einheit komplett montiert auf Stahlblechgehäuse (pulverbeschichtet)

**Leitungen:**  
Motor- und Sensorleitungen ab Lager lieferbar

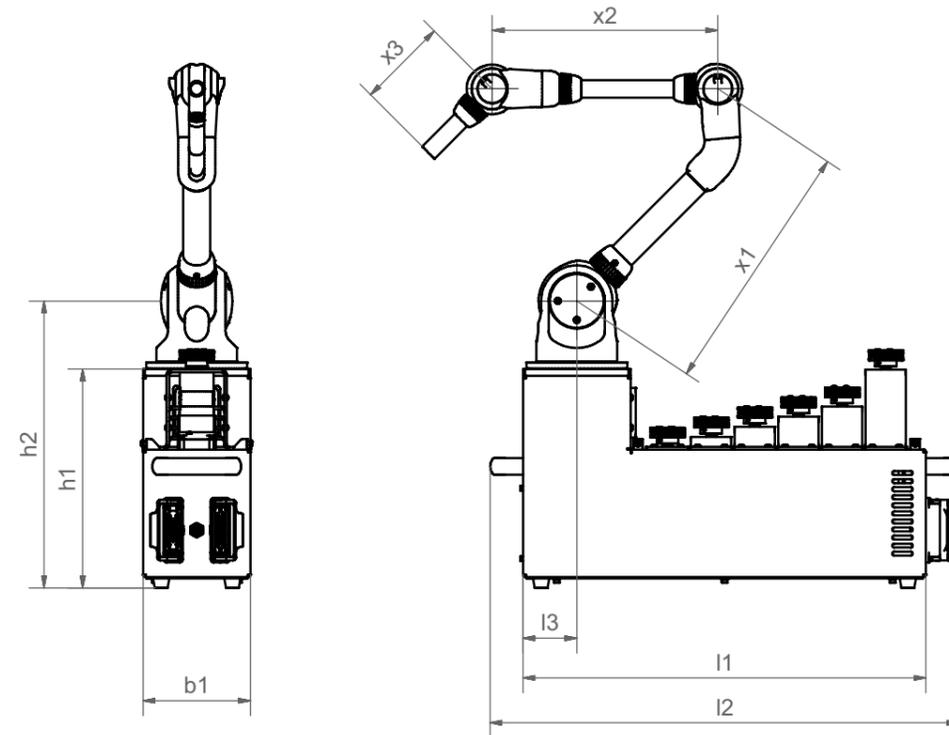
**Stecker:**  
2 Varianten verfügbar: Buchse/Stecker und Buchse/offen



# robolink® W | 6 DOF Antriebseinheit

## 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 mm <sup>2</sup>	25 x 0,5 mm <sup>2</sup>	48 x 0,15 mm <sup>2</sup>	48 x 0,15 mm <sup>2</sup>
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]

Art.-Nr.	Beschreibung	b1	h1	h2	l1	l2	l3	Standard Armlängen			1 Stück	Preise [€]
								x1*	x2*	x3*		
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	

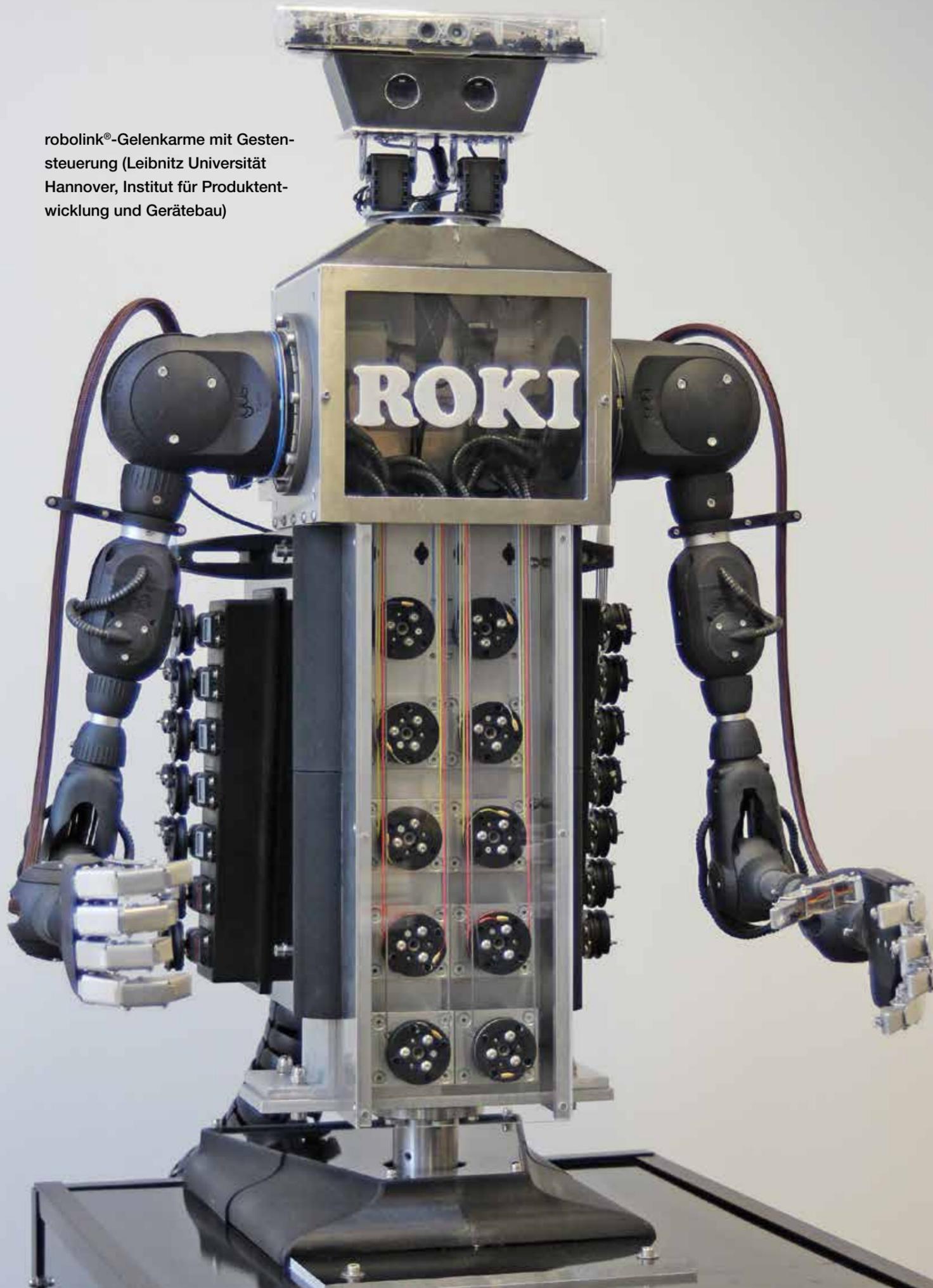
\* Standardrohrlänge = 100 mm; andere Längen möglich

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



# robotlink® Anwendungsbeispiele

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



Unterstützungssystem mit Mensch-Technik-Schnittstelle für die Produktion des Laboratoriums. (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 robotlink® – Gelenkarmen mit je 4 Freiheitsgraden (Technische Universität Breslau, Polen)



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

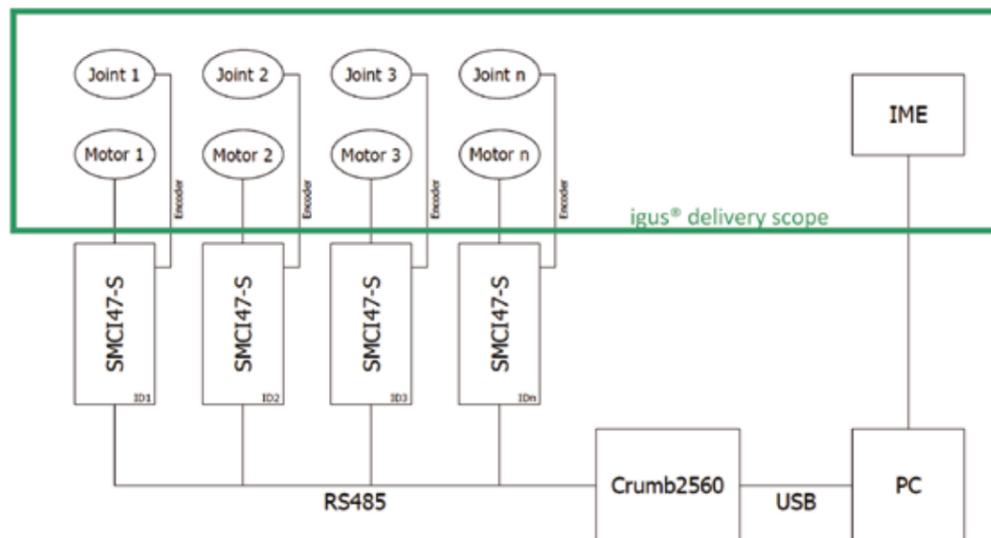
Für den internen Gebrauch verwendet igus® ein eigenes Steuersystem. Es besteht aus den Schrittmotorensteuerungen von Nanotec® und einem Crumb 2560 ATmega Chip. Die Steuerungen verwenden eine RS 485-Busleitung, der über USB durch den Crumb-Chip übertragen wird (siehe Abbildung unten). Für diese Hardwarekonfiguration 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

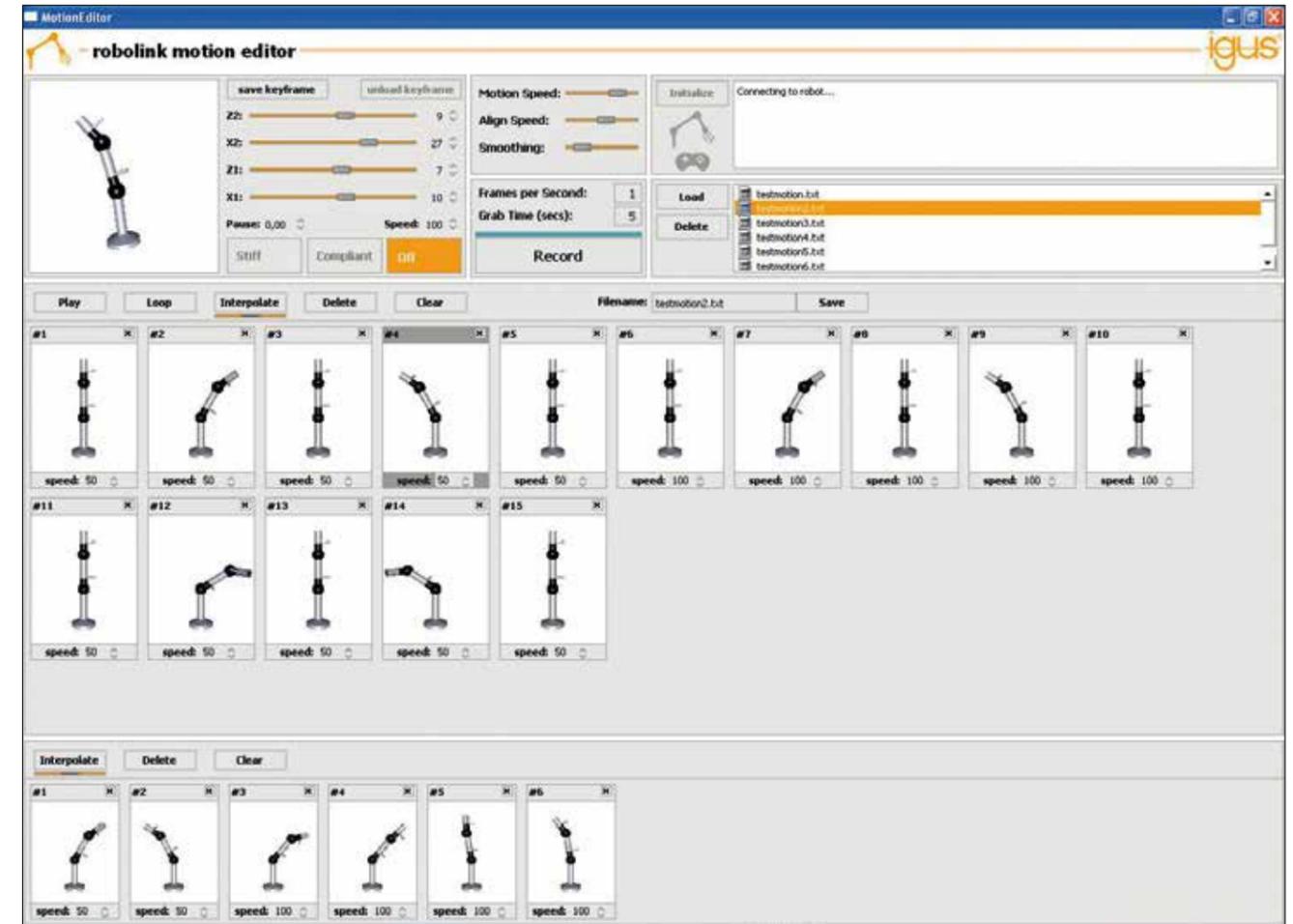
Mit unserem roboLink® Baukasten können Sie kostengünstig, frei und individuell Ihre Ideen und Konzepte umsetzen, egal ob mit 1, 2, 3, 4, 5 oder 6 Achsen.

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



### Hardwarekonfiguration:

Schrittmotorsteuerung NANOTEC SMC147-S2, Speicherchip Crumb2560 ATmega USB Modul.



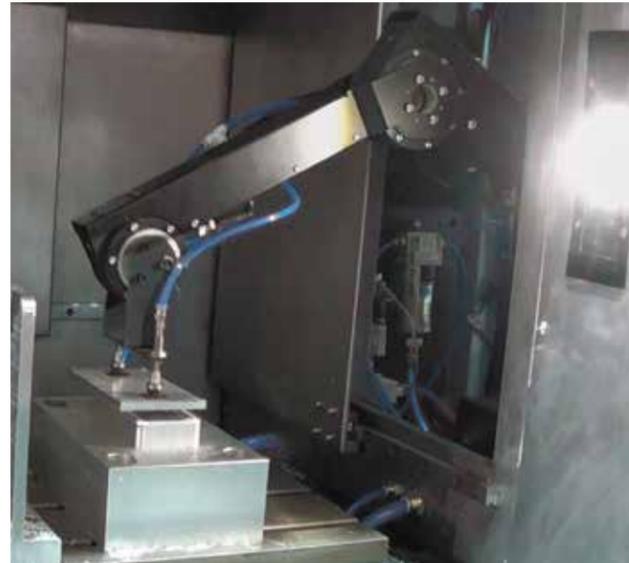
## roboLink® Software zur Programmierung von Gelenkarmen: IME (igus® motion editor)

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 Steuerungssoftware, die die Programmierung individueller Gelenkarme (1–6 DOF) ermöglicht.

Einfache Steuerungssoftware: kostenlos, open source

► [www.igus.de/roboLink-software](http://www.igus.de/roboLink-software)

**i** Weitere Informationen zur Software auch im roboLink® Blog  
 ► [www.igus.de/roboLink-blog](http://www.igus.de/roboLink-blog)



Fräsarbeiten mit einem roboLink® DC

roboLink® DC (4 DOF\*)

	Kleine Varianten		Große Varianten	
	Mit Motorencoder & INI	Mit Abtriebsencoder	Mit Motorencoder & INI	Mit Abtriebsencoder
Gewicht [kg]	12,1	10,9	21,4	20,2
Reichweite [mm]	510		620	
Traglast [g]	1.000		3.000	
Präzision [mm]	1		1	
Art.-Nr.	RL-D-RBT-3322-BC	...-AE	RL-D-RBT-5532-BC	...-AE
Preise	2.766,- €	2.548,- €	3.437,- €	3.195,- €

roboLink® DC (5 DOF\*)

	Kleine Varianten		Große Varianten	
	Mit Motorencoder & INI	Mit Abtriebsencoder	Mit Motorencoder & INI	Mit Abtriebsencoder
Gewicht [kg]	13,2	11,7	22,4	21,0
Reichweite [mm]	680		790	
Traglast [g]	500		2.500	
Präzision [mm]	1		1	
Art.-Nr.	RL-D-RBT-3322S-BC	...-AE	RL-D-RBT-5532S-BC	...-AE
Preise	3.174,- €	2.932,- €	3.845,- €	3.579,- €

\* DOF: Freiheitsgrad



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

roboLink® DQ (4 DOF\*)

	Kleine Varianten		Große Varianten	
	Mit Motorencoder & INI	Mit Abtriebsencoder	Mit Motorencoder & INI	Mit Abtriebsencoder
Gewicht [kg]	12,3	11,0	20,4	19,3
Reichweite [mm]	510		620	
Traglast [g]	1.500		4.000	
Präzision [mm]	1		1	
Art.-Nr.	RL-DQ-RBT-3322-BC	...-AE	RL-DQ-RBT-5532-BC	...-AE
Preise	3.277,- €	2.963,- €	3.565,- €	3.324,- €

roboLink® DQ (5 DOF\*)

	Kleine Varianten		Große Varianten	
	Mit Motorencoder & INI	Mit Abtriebsencoder	Mit Motorencoder & INI	Mit Abtriebsencoder
Gewicht [kg]	13,5	12,0	21,7	20,2
Reichweite [mm]	680		790	
Traglast [g]	1.000		3.500	
Präzision [mm]	1		1	
Art.-Nr.	RL-DQ-RBT-3322S-BC	...-AE	RL-DQ-RBT-5532S-BC	...-AE
Preise	3.752,- €	3.414,- €	3.987,- €	3.775,- €

\* DOF: Freiheitsgrad



# igus®.de/20h

Bestellen bis zur Tagesschau. Werktätlich bestellen von 7.00–20.00h,  
Sa. 8.00–12.00 Uhr. Keine Mindestbestellmenge, keine Zuschläge.  
Prompte Auslieferung.

[www.igus.de](http://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®.de

igus® GmbH Spicher Straße 1a 51147 Köln  
Tel. +49-2203-9649-409 Fax +49-2203-9649-222  
info@igus.de [www.igus.de](http://www.igus.de)

© 2017 igus® GmbH

Technische Änderungen vorbehalten. MAT0071620 Stand 09/2017

