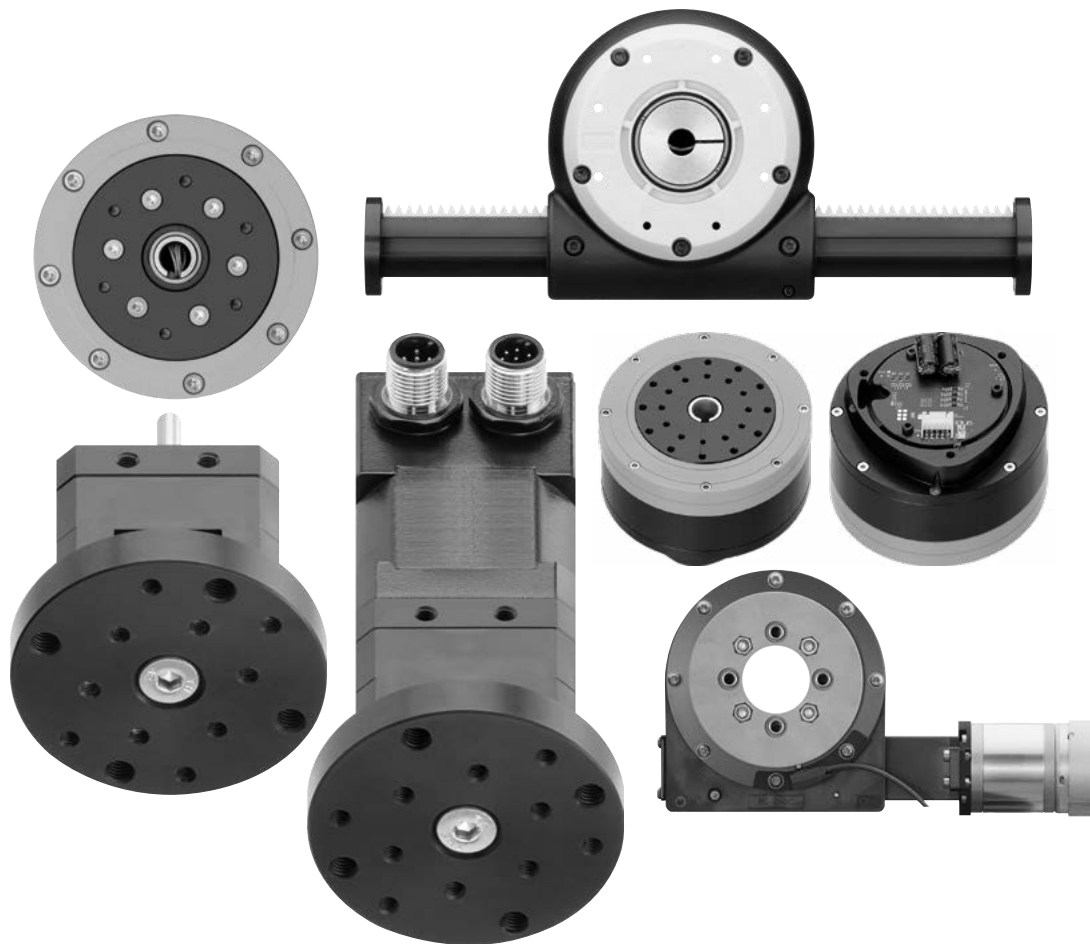


Low Cost Automation

montage

Einzelgetriebe Gearbox types



plastics for longer life®... igus

Low Cost Automation

www.igus.de/roboLink ... www.igus.eu/roboLink

Einzelgetriebe

Single drives

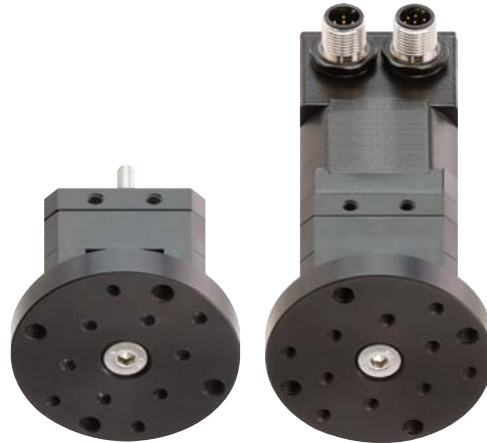
ReBeL® Einzelachsen:
ReBeL® single axes:
RL-SE-80-xxx, RL-SE-105-xxx



drygear® Schneckengetriebe:
drygear® worm gear:
RL-D-20-xxx, RL-D-30-xxx, RL-D-50-xxx



drygear® Wellgetriebe:
drygear® strain wave gear:
RL-S-17-xxx



drygear® Planetengetriebe:
drygear® planetary gear:
RL-P-17-xxx, RL-P-23-xxx



Apiro® Getriebe:
Apiro® gearbox:
RL-A-xxxx



Nachfolgende Informationen unbedingt beachten
und für späteren Gebrauch gut aufbewahren.
Always observe the following information
and keep it handy for future reference.

Bei den Produktfotos handelt es sich um beispielhafte Darstellungen.
The product photos are exemplary representations.

Einbauerklärung

gemäß Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Anhang II Abschnitt B

Hiermit erklärt der Hersteller im Sinne der Maschinenrichtlinie,

igus® GmbH
Spicher Straße 1a
51147 Köln

dass diese Produkte

ReBel® Getriebe (Typ: RL-SE-80-xxx, RL-SE-105-xxx) / drygear® Wellgetriebe (Typ: RL-S-17-xxx) /
Apiro® Getriebe (Typ: RL-A-xxxx) / drygear® Schneckengetriebe (Typ: RL-D-20-xxx, RL-D-30-xxx, RL-D-50-
xxx) / drygear® Planetengetriebe (Typ: RL-P-17-xxx, RL-P-23-xxx)
Baujahr 2023

**eine unvollständige Maschine im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG ist, und dass folgende
grundlegenden Anforderungen nach Anhang I dieser Richtlinie
zur Anwendung kommen und eingehalten werden:**

Anhang I, Artikel 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4, 1.3.6, 1.3.7, 1.3.8, 1.3.9, 1.4.1, 1.4.2.1, 1.5.1, 1.5.4,
1.5.5, 1.5.8, 1.5.9, 1.5.13, 1.6.1, 1.7.1, 1.7.2, 1.7.3, 1.7.4.3

Ferner entspricht diese unvollständige Maschine der Richtlinie:

2014/30/EU Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit
RoHS-Richtlinie 2011/65/EU

Angewendete harmonisierte Normen:

- ▶ DIN EN ISO 12100:2011-03
- ▶ DIN EN 60204-1:2019-06; VDE 0113-1:2019-03
- ▶ DIN EN ISO 13857:2020-04

Die speziellen technischen Unterlagen wurden gemäß Anhang VII Teil B der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
erstellt. Wir verpflichten uns, diese den Marktüberwachungsbehörden auf begründetes Verlangen innerhalb
einer angemessenen Zeit in elektronischer Form zu übermitteln.

Für die Zusammenstellung der speziellen technischen Unterlagen ist bevollmächtigt:

Herr Martin Raak
Produktmanager robolink®
Spicher Straße 1a
51147 Köln

Diese unvollständige Maschine darf erst in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde,
dass die Maschine, in die diese unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen
der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.



Unterzeichner: Köln, den 13.01.2023

Frank Blase / Geschäftsführer

Declaration of incorporation

according to Machinery Directive 2006/42/EC Annexe II, Section B

Hereby, the manufacturer as defined by the Machinery Directive explains

igus® GmbH
Spicher Straße 1a
51147 Cologne, Germany

that these products

ReBeL® gearbox (type: RL-SE-80-xxx, RL-SE-105-xxx) / drygear® strain wave gear (type: RL-S-17-xxx) /
Apiro® gearbox (type: RL-A-xxxx) / drygear® worm gear (type: RL-D-20-xxx, RL-D-30-xxx, RL-D-50-xxx) /
drygear® planetary gearbox (type: RL-P-17-xxx, RL-P-23-xxx)
Year of manufacture: 2023

**is a partly completed machinery as defined by the Machinery Directive 2006/42/EC and that the
following essential requirements are specified in Appendix I of this directive
apply and are adhered to:**

Annex I, Article 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4, 1.3.6, 1.3.7, 1.3.8, 1.3.9, 1.4.1, 1.4.2.1, 1.5.1, 1.5.4,
1.5.5, 1.5.8, 1.5.9, 1.5.13, 1.6.1, 1.7.1, 1.7.2, 1.7.3, 1.7.4.3

The following additional EC directives were applied:

2014/30/EU Electromagnetic Compatibility Directive
RoHS directive 2011/65/EU

Applied harmonised standards:

- ▶ DIN EN ISO 12100:2011-03
- ▶ DIN EN 60204-1:2019-06; VDE 0113-1:2019-03
- ▶ DIN EN ISO 13857:2020-04

The special technical documents have been drawn up according to Annex VII B of Machinery Directive
2006/42/EG. We commit ourselves to transmit these to the market surveillance authorities in electronic form
within a reasonable period of time upon justified request.

The following is authorised to compile the special technical documentation:

Mr. Martin Raak
Product Manager robolink®
Spicher Straße 1a
51147 Cologne, Germany

This partly completed machinery may only be put into operation when it has been determined
that the machine in which this partly completed machinery is to be installed complies with the provisions of the
Machinery Directive 2006/42/EC.



Signatory: Cologne, 13th January 2023

Frank Blase/CEO

Montageanleitung

gemäß Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Anhang VI

Bezeichnung

Einzelgetriebe

Modell

- ▶ ReBeL® Einzelachsen (RL-SE-80-xxx, RL-SE-105-xxx)
- ▶ drygear® Wellgetriebe (RL-S-17-xxx)
- ▶ Apiro® Getriebe (RL-A-xxxx)
- ▶ drygear® Schneckengetriebe (RL-D-20-xxx, RL-D-30-xxx, RL-D-50-xxx)
- ▶ drygear® Planetengetriebe (RL-P-17-xxx, RL-P-23-xxx)

Transport

Zum Transport nur geeignete und technisch einwandfreie Hebezeuge sowie Anschlagmittel mit ausreichender Tragkraft verwenden! Nicht unter schwebenden Lasten aufhalten oder arbeiten!

Sicherheitshinweise

Die Sicherheitshinweise sind von allen Personen zu beachten, die mit oder an diesen Getrieben arbeiten. Darüber hinaus sind alle für den Einsatzort geltenden Regeln und Vorschriften zur Unfallverhütung einzuhalten. Beschädigte oder klemmende Komponenten dürfen nicht in Betrieb genommen werden. Die Getriebe dürfen nur mit den im aktuellen Katalog angegebenen max. Belastungen/Umgebungsbedingungen betrieben werden.



Warnung vor Einzugsgefahr

Es besteht Einzugsgefahr für Haare und Kleidung. Keine offenen langen Haare, lose Kleidung oder Schmuck tragen. Es besteht Verletzungsgefahr durch Hängenbleiben oder Einziehen!



Warnung vor heißer Oberfläche

Im Bereich des Elektroantriebs kann eine Oberflächentemperatur von über 80 °C erreicht werden.



Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung

Der Anschluss des elektrischen Antriebes darf nur von Fachpersonal durchgeführt werden. Die dabei geltenden einschlägigen Vorschriften müssen beachtet und angewendet werden. Die Montagevorrichtung ist in das örtliche Schutzleitersystem zu integrieren.



Warnung vor Handverletzungen

Quetsch- und Kollisionsgefahr (Apiro® Linearachse).

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Getriebe ist dazu bestimmt, in andere Maschinen oder in andere unvollständige Maschinen eingebaut oder mit ihnen zusammengefügt zu werden, um zusammen mit ihnen eine Maschine im Sinne der Richtlinie 2006/42/EG zu bilden. Die Getriebe von igus® dürfen nur in Innenräumen bzw. im Freien (nur bei entsprechender IP-Schutzklasse) und nicht in explosionsfähiger Atmosphäre eingesetzt werden. Das Produkt darf in einem Umgebungstemperaturbereich von +5 °C bis +50 °C betrieben werden.

Assembly instructions

according to Machinery Directive 2006/42/EG Annex VI

Designation

Single gearbox

Model

- ▶ ReBeL® single axis (RL-SE-80-xxx, RL-SE-105-xxx)
- ▶ drygear® strain wave gear (RL-S-17-xxx)
- ▶ Apiro® gearbox (RL-A-xxxx)
- ▶ drygear® worm gear (RL-D-20-xxx, RL-D-30-xxx, RL-D-50-xxx)
- ▶ drygear® planetary gearbox (RL-P-17-xxx, PL-P-23-xxx)

Transport

Only use suitable and technically perfect lifting gear and slings with sufficient load capacity for transport! Do not linger or work under suspended loads!

Safety instructions

The safety instructions must be observed by all people who work with or on these gearboxes. In addition, all rules and regulations for accident prevention that apply to the place of use must be observed. Damaged or jammed components must not be put into operation. The gearboxes may only be operated with the max. loads/environmental conditions specified in the current catalogue.



Warning of entanglement hazard

There is danger of hair and/or clothing being drawn in. Do not wear open long hair, loose clothing or jewellery. There is a risk of injury from getting entangled or pulled in!



Warning of hot surface

In the area of the electric drive, a surface temperature of over 80°C can be reached.



Warning of dangerous electrical voltage

The electrical drive should only be connected by qualified personnel. The applicable regulations must be observed and applied. The assembly device must be integrated in the local protective conductor system.



Warning of hand injuries

Danger of crushing and collision (Apiro® linear axis).

Intended use

The gearbox is intended to be incorporated into or assembled with other machinery or other partly completed machinery to form a machine along with them in accordance with Directive 2006/42/EC. The gearboxes from igus® may only be used indoors or outdoors (only with the appropriate IP protection class) and not in an explosive atmosphere. The product may be operated in an ambient temperature range of +5°C to +50°C.

Montageanweisungen

Die Einzelgetriebe müssen nach den Vorgaben der technischen Datenblätter montiert werden. Es dürfen nur die vorhandenen Montagebohrungen benutzt werden.

Inbetriebnahme

Um die Einheiten in Betrieb zu nehmen sind erforderlich: Eine Spannungsversorgung mit max. 60V DC für die Motoren, geeignete Motorsteuerungen, (zum Beispiel von igus® die Motorsteuerungen D1, D2, D7, D8 oder D9 für Schrittmotoren oder D3, D5, D6 für DC-Motoren) ggf. mit Anschlussmöglichkeit für die Winkelencoder, geeignete elektrische Komponenten zur Verschaltung der Steuerung. Die Versorgungsspannung der Sensoren beträgt 5V DC. Es ist darauf zu achten, dass nur Spannungserzeuger geeigneter Hersteller mit entsprechender CE Kennzeichnung verwendet werden. Die Sensorleitungen dürfen nicht in räumlicher Nähe zu anderen elektrischen Leitungen verlegt werden. Bei der Inbetriebnahme stellen Sie sicher, dass die weiteren Schritte mit geringer Dynamik/Geschwindigkeit ausgeführt werden: Führen Sie als erstes eine Kontrollfahrt durch, um die Motordrehrichtung zu überprüfen. Starten Sie nun eine Referenzfahrt, um den Nullpunkt zu definieren. Zum Schluss führen Sie eine Probefahrt durch, um zu überprüfen ob der gesamte vorgesehene Fahrweg abgefahren werden kann.

Wartung

Die Getriebe sind wartungsfrei.

Hinweise

Wesentliche Veränderungen an dem Einzelgetriebe führen dazu, dass die Einbauerklärung ungültig wird!

Mitgeltende Unterlagen

Technische Daten, Zeichnungen und Schritt für Schritt Montageanleitungen siehe ► www.igus.de/lca-docs.

Technische Daten

Die genauen Leistungsdaten der drygear® Getriebe können unter www.igus.de/lca-docs/ (eng) eingesehen und hochgeladen werden. Dort sind die Angaben technische Daten (Drehmoment, Last-Drehzahlgrenzen, Abmessungen, Gewichte) für die unterschiedlichen Produktgruppen abhängig von den jeweiligen Konfigurationsparametern genannt. Für die Auswahl des jeweiligen Achsentyps befindet sich auf dem Produkt ein Label, das, neben den auftragsbezogenen Daten, die Zuordnung zur jeweiligen Produktgruppe / Artikelschlüssel enthält (siehe Grafik bzw. Übersicht S. 2/3):

Beispielhaftes Typenschild auf den Produkten, Produktbezeichnung oben links.



Installation instructions

The individual gearboxes must be installed in accordance with the specifications in the technical data sheets. Only the existing mounting holes must be used.

Initial operation

The following is required to put the units into operation: a power supply with max. 60V DC for the motors, suitable motor controls (e.g. the igus® motor controls D1, D2, D7, D8 or D9 for stepper motors or D3, D5, D6 for DC motors), if required with a connection option for the angle encoder, suitable electrical components for connecting the control system. The supply voltage of the sensors is 5V DC. It must be ensured that only voltage generators from suitable manufacturers with the appropriate CE mark are used. The sensor cables must not be laid close to other electrical cables. During commissioning, make sure that the further steps are carried out with low dynamics/speed: first carry out a test run to check the direction of motor rotation. Now start a homing run to define the zero point. Finally, conduct a test drive to check whether the entire intended travel distance can be covered.

Maintenance

The gearboxes are maintenance-free.

Note

Significant changes to the individual gearboxes can lead to the declaration of incorporation becoming invalid!

Other applicable documents

For technical data, drawings and step-by-step assembly instructions, see ► www.igus.eu/lca-docs.

Technical data

The exact performance data of the drygear® gearboxes can be viewed and uploaded at www.igus.eu/lca-docs/ (eng). The technical data (torque, load/speed limits, dimensions, weights) for the different product groups are given there depending on the respective configuration parameters. For the selection of the respective axis type, there is a label on the product that, in addition to the order-related data, contains the assignment to the respective product group/part key (see graph or overview on p. 2/3):

Exemplary label on the products, product designation top left.



igus®.de/20h

Bestellen bis zur Tagesschau. Werktätlich bestellen von 7.00–20.00 Uhr, Sa. 8.00–12.00 Uhr.

Keine Mindestbestellmenge, keine Zuschläge. Prompte Auslieferung.

Place your orders until late. Ordering and deliveries weekdays from 7.00am to 8.00pm, Saturday from 8.00am to 12.00pm. No minimum order quantity, no surcharges. Quick delivery.

www.igus.de www.igus.eu

igus®.de/24

Online einkaufen – 24 h! Buy online - 24hrs!

/9001:2015 /16949:2016

igus® ist im Bereich Energieketten, Leitungen und Konfektionierung sowie Kunststoff-Gleitlager nach ISO 9001:2015 und ISO/TS 16949:2016 zertifiziert.

igus® is certified for energy chains, cables, harnessing and plastic bearings, igus® is certified according to ISO 9001:2015 and ISO/TS 16949:2016.

igus®.de

igus® GmbH Spicher Straße 1a 51147 Köln Cologne, Germany

Tel. Phone +49 2203 9649-8255

de-lowcostautomation@igus.net www.igus.de ww-lowcostautomation@igus.net www.igus.eu

© 2023 igus® GmbH

Low Cost Automation