

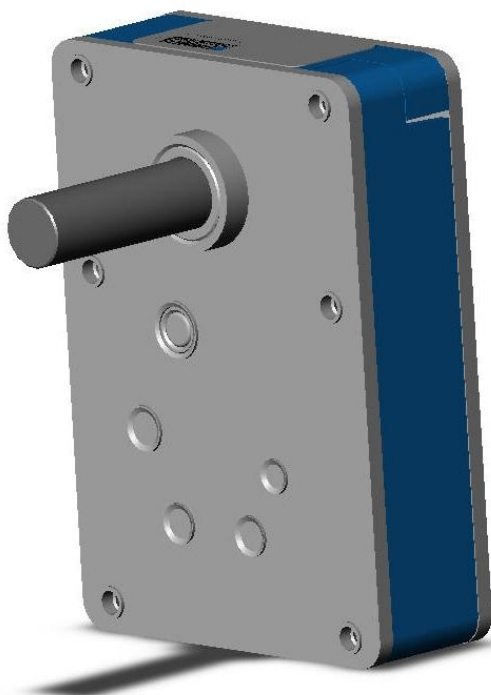


## REvolution DER ANTRIEBSTECHNIK

*r*Evolution of Motion



### Getriebebaureihe Gearbox design series



**Rotarto<sup>70</sup>**  
Getriebebaureihe

## Inhalt / Index

---

**Beschreibung und Verwendung** 3

---

*Description and application*

## Rotarto<sup>70</sup>

Getriebebaureihe

Einleitung   <i>Introduction</i> .....	4
Einsatzparameter   <i>usage parameter</i> .....	5
Abmessungen   <i>dimensions</i> .....	6
Übersetzungen   <i>conversions</i> .....	7
Bestellschlüssel   <i>order code</i> .....	8
Motorwelle   <i>motor shaft</i> .....	9-10
Motorbefestigung   <i>engine mount</i> .....	11
Direkte Motormontage   <i>direct drive mounting</i> .....	12
Zentrierring   <i>centre ring</i> .....	13
Montageprinzip   <i>principles of assembly</i> .....	14

**Standardumfang** 15

---

*Standard range*

**Applikationen** 16

---

*Applications*

## Beschreibung und Verwendung

Die Getriebebaureihen der Serie Rotarto werden für die anspruchvollsten Einsatzfälle verwendet. Präzision, Laufruhe, hoher Wirkungsgrad, minimale Abmessungen. Die Einsatzgebiete sind so vielfältig wie die Leistungen der Primus Präzisionstechnik. Konsequente Entwicklung für immer neue Aufgaben machen uns zu einem effizienten Technologiepartner.



### Beispiele für den Einsatz:

- Automotive:
  - Sitzlängsverstellung
  - Höhenverstellung Kopfstütze
- Bankautomaten: - Sortiergetriebe von Geldausgabeautomaten
- Getränketechnik: - Mahlwerkgetriebe für Kaffeefullautomaten
- Ventiltechnik: - Regelventile
- Gebäudetechnik: - Tür-, Tor- und Fensterantriebe

## Description and application



*The Rotarto gearbox design series is intended for use in the most demanding cases of operation. Accuracy, quiet running, high coefficient, minimised dimensions. The application capabilities are as versatile as the performance of the Primus solutions. The consistent development of new requirements has made us an extremely efficient partner in technology.*

### Versatile applications:

- Automotive :
  - Adjustment of seating positions
  - Adjustment of headrests
- Banking  
 automatisisation: - Sorting mechanism for cash dispensers
- Beverage - Grinding mechanisms for coffee machines
- Valve gear: - Control valve
- Building  
 engineering: - Doorway, gate, window drive systems

## Rotarto<sup>70</sup>

Getriebebaureihe

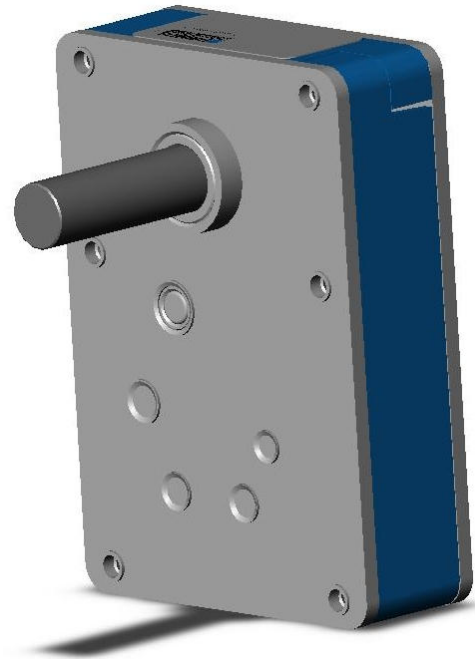
### Kompakt, rechteckig und reversierbar

Mehrstufiges Stirnradgetriebe in kompakter rechteckiger Bauweise - reversierbar. Bei 2 und 3 stufigen Varianten Eingangsstufe schräg verzahnt – alle weiteren Stufen gerade verzahnt.

Alle Zahnräder aus nitriertem Stahl.

Fett - Lebensdauerschmierung.

Baureihe 70 in bewährter Aluminium Platinenbauweise mit Staub schützenden schwarzen Kunststoffzargen.



### Compakt, rectangular and reversible

Multistage spur wheel gearbox in compact cubic design - reversible. The teeth at the input stage, at 2 and 3 stage variants, are slanted, otherwise they are straight.

All gears are made of nitrated steel and have lifetime lubrication.

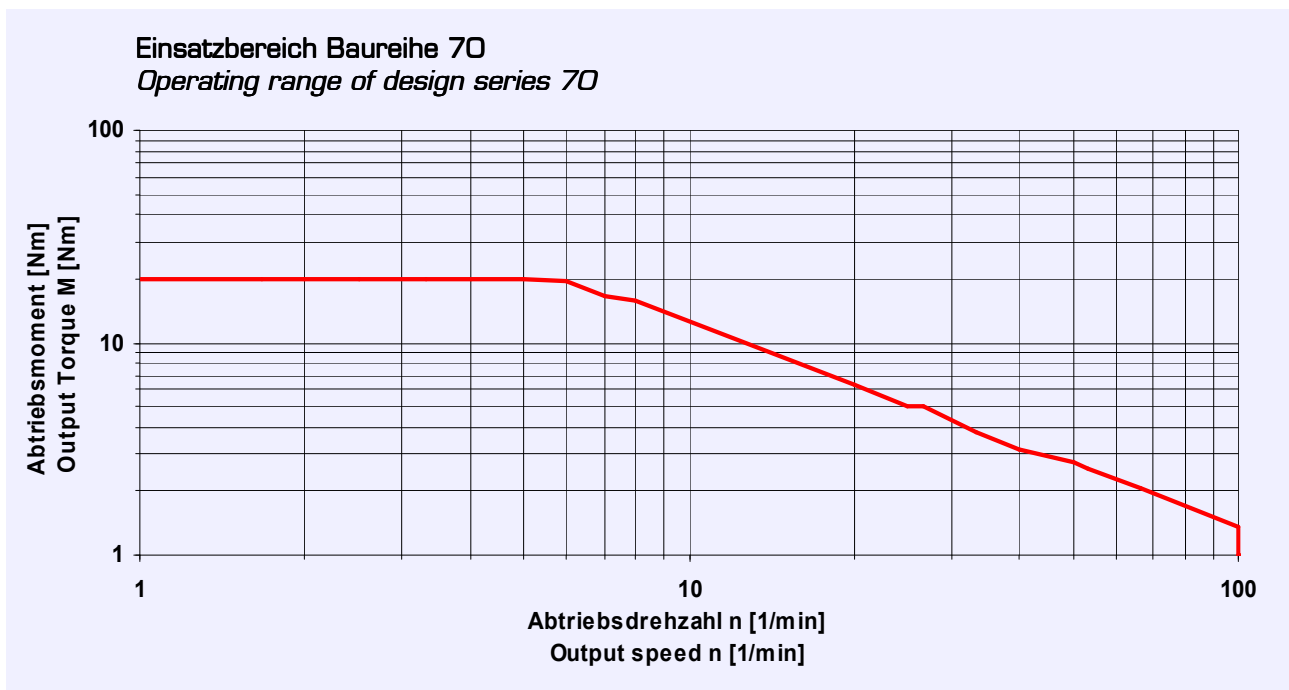
Design series 70 in approved aluminium plate design with a black plastic frame which offers protection from dust.

Einsatzparameter

Usage parameter

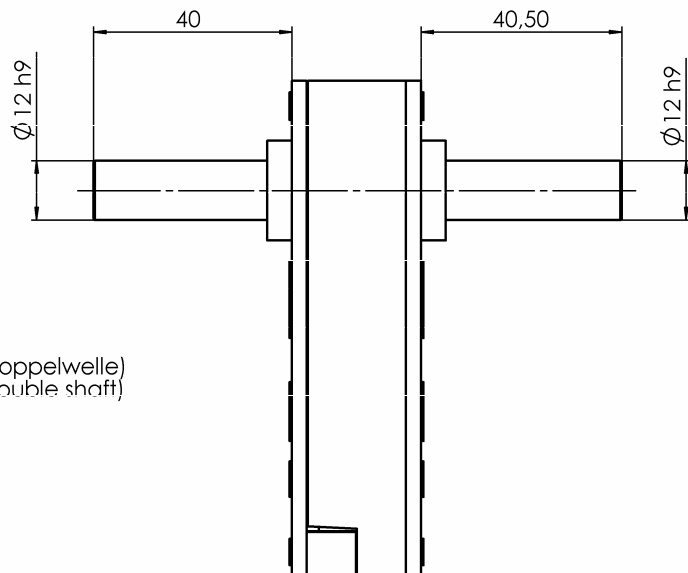
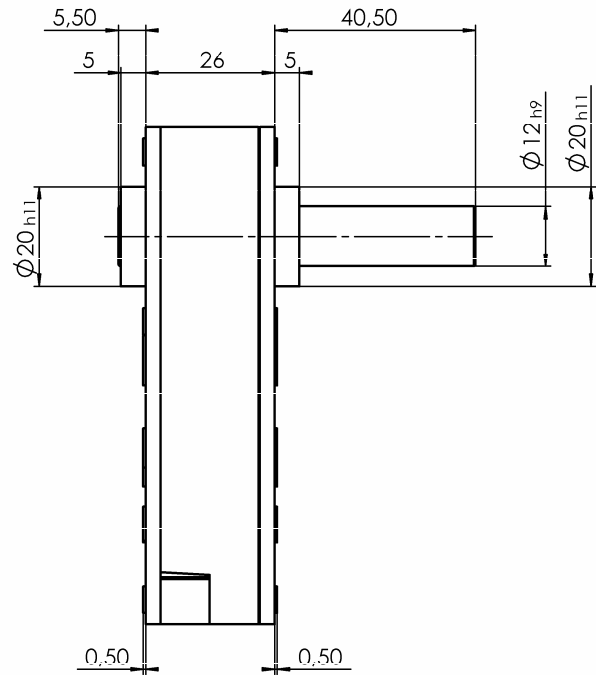
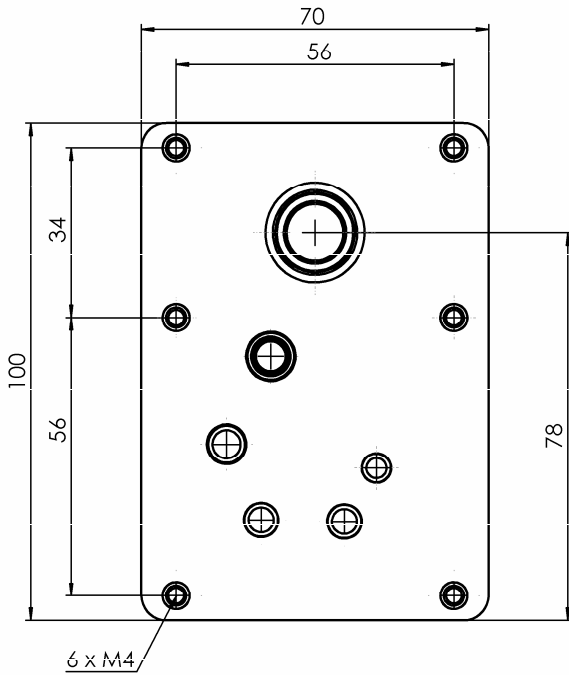
Eingangsdrehzahl	max. 5.000 1/min*	Input speed
Eingangsdrehmoment	max. 30 Ncm*	Input torque
Spitzendrehmoment	max. 25 Nm	Peak torque
Dauerdrehmoment	max. 20 Nm*	Continuous torque
Abtriebsdrehzahl	max. 100 1/min*	Output speed
Wellenbelastung	max. 100N radial / 30N axial <i>(10 mm ab Anschraubfläche / 10 mm to fastening area)</i>	Shaft load
Temperaturbereich	-10...+80°C	Temperature range
Lebensdauer	Abhängig von Einsatz- und Umgebungsbedingungen <i>Depending on operating and environmental conditions</i>	Durability

\* abhängig von der Übersetzung / depending on ratio



Abmessungen

Dimensions



Index D (Doppelwelle)  
index D (double shaft)

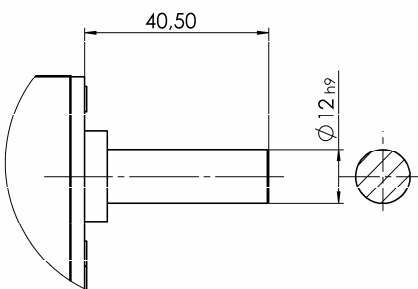
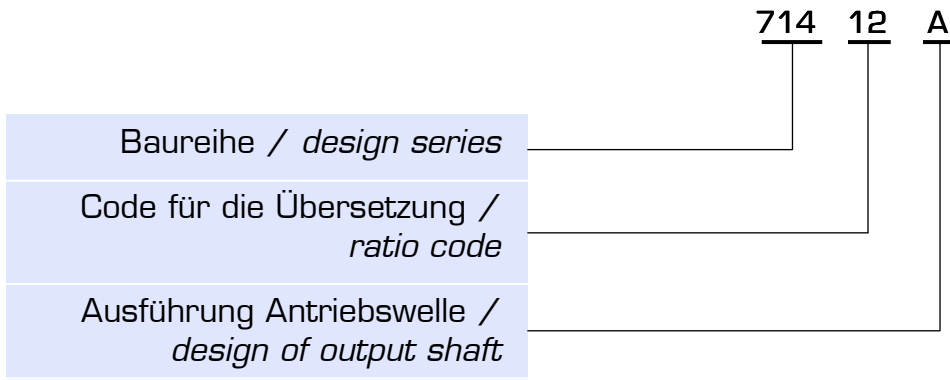
## Übersetzungen

## Conversions

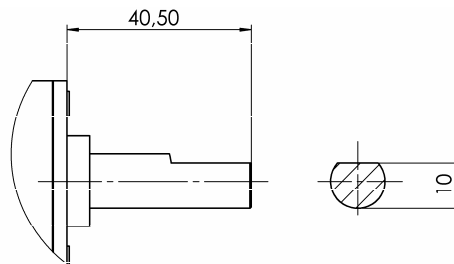
Übersetzung <i>Ratio</i>	Stufenzahl number of stages	Wirkungsgrad <i>Coefficient</i>	Artikelnr. Platinenbauart <i>Article code for plate design</i>
i	n	η[%]	
12,5:1	2	0,85	70401
25:1	3	0,78	70402
37,5:1	4	0,72	70403
50:1	4	0,72	70404
75:1	4	0,72	70405
93,75:1	4	0,72	70417
100:1	4	0,72	70418
125:1	5	0,66	70406
187,5:1	5	0,66	70407
250:1	5	0,66	70408
375:1	5	0,66	70409
500:1	6	0,61	70410
750:1	6	0,61	70411
1000:1	6	0,61	70412
1500:1	6	0,61	70413
2000:1	6	0,61	70414
2500:1	6	0,61	70415
3000:1	6	0,61	70416

Bestellschlüssel

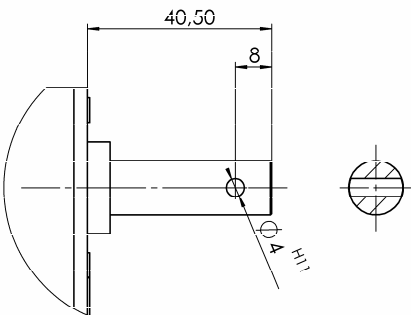
Order code



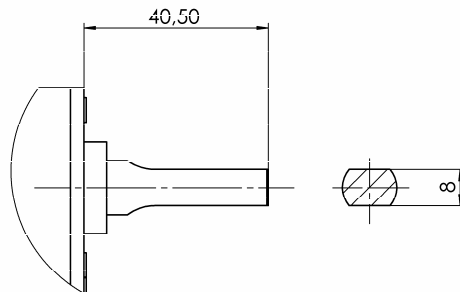
ohne Index (Standardvariante)  
without index (standard)



Index A (Abflachung)  
index A (D-cut)



Index B (Querbohrung)  
index B (cross hole)

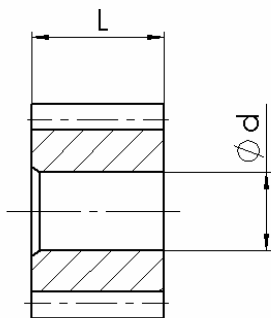


Index C (Doppelfläche)  
index C (double D-cut)

Motorwelle | S7

Motor shaft | S7

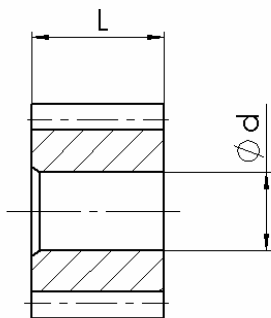
Übersetzung ratio i	Getriebe Art.-Nr. gearbox article code	Modul module m	Zähnezahl number of teeth z	L [mm]	Durchmesser Motorwelle d [mm] Passung S7 Diameter of motor shaft d [mm] shaft fit S7					
					6,0	5,0	4,0	3,0	2,5	2,0
12,5:1	70401	0,6	14	6	---	110303	110324	110325	110326	110327
25:1	70402	0,4	30	6	110212	110210	110213	110214	110215	110216
37,5:1	70403	0,45	30	5	109841	110316	110328	110329	110330	110331
50:1	70404	0,425	30	5	---	110220	110221	110222	110223	110224
75:1	70405	0,4	25	6	---	---	110320	110321	110322	110323
100:1	70418	0,4	20	4	---	---	---	---	---	---
125:1	70406	0,4	24	5	109843	110080	110103	110104	110105	110106
187,5:1	70407	0,4	24	5	109843	110080	110103	110104	110105	110106
250:1	70408	0,4	24	5	109843	110080	110103	110104	110105	110106
375:1	70409	0,425	20	6	109844	110199	110200	110201	110202	110203
500:1	70410	0,3	24	5	---	110009	110086	110087	110088	110089
750:1	70411	0,3	24	5	---	110009	110086	110087	110088	110089
1000:1	70412	0,3	24	5	---	110009	110086	110087	110088	110089
1500:1	70413	0,3	20	5	---	---	110196	110197	109989	110198
2000:1	70414	0,3	20	5	---	---	110196	110197	109989	110198
2500:1	70415	0,3	20	5	---	---	110196	110197	109989	110198
3000:1	70416	0,3	20	5	---	---	110196	110197	109989	110198



Motorwelle | X7

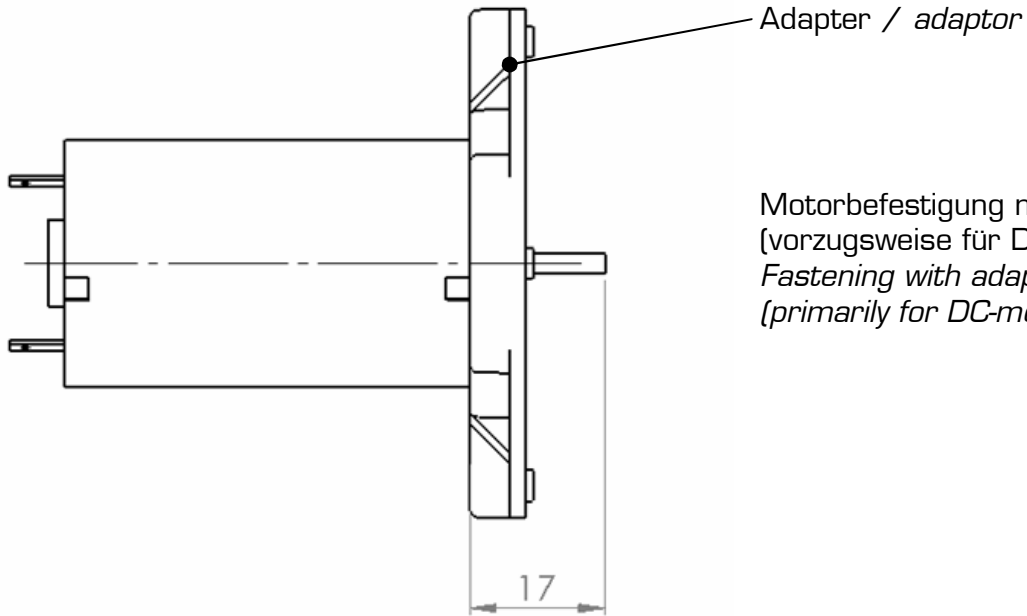
Motor shaft | X7

Übersetzung ratio i	Getriebe Art.-Nr. gearbox article code	Modul module m	Zähnezahl number of teeth z	L [mm]	Passung X7 / shaft fit X7				Passung H8	Passung P6	Passung P7		
					6,0	5,0	4,0	3,0			5,0	6,0	6,5
12,5:1	70401	0,6	14	6	109840	110475	110485		---	---	---	---	---
25:1	70402	0,4	30	6	---	---	111724	111927	---	---	---	---	---
37,5:1	70403	0,45	30	5	---	110476	110489	---	---	---	---	---	---
50:1	70404	0,425	30	5	110219	---	---	---	---	---	---	---	---
75:1	70405	0,4	25	6	109842	110477	110486	---	---	---	108936	108710	108764
100:1	70418	0,4	20	4	---	110860	---	---	---	---	---	---	---
125:1	70406	0,4	24	5	110763	110478	110487	---	---	111194	---	---	110137
187,5:1	70407	0,4	24	5	110763	110478	110487	---	---	111194	---	---	110137
250:1	70408	0,4	24	5	110763	110478	110487	---	---	111194	---	---	110137
375:1	70409	0,425	20	6	---	110479	110488	---	---	---	---	---	---
500:1	70410	0,3	24	5	---	110470	110484	111945	111814	---	---	---	---
750:1	70411	0,3	24	5	---	110470	110484	111945	111814	---	---	---	---
1000:1	70412	0,3	24	5	---	110470	110484	111945	111814	---	---	---	---
1500:1	70413	0,3	20	5	---	---	---	---	---	---	---	---	---
2000:1	70414	0,3	20	5	---	---	---	---	---	---	---	---	---
2500:1	70415	0,3	20	5	---	---	---	---	---	---	---	---	---
3000:1	70416	0,3	20	5	---	---	---	---	---	---	---	---	---

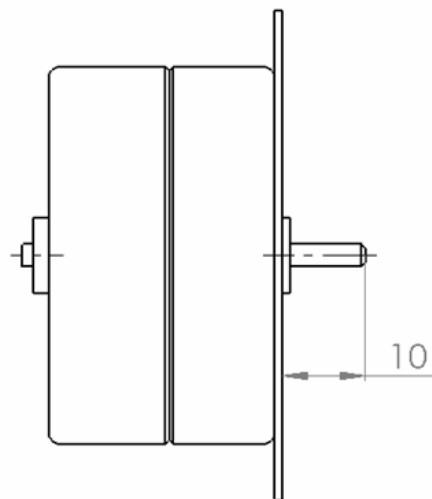


Motorbefestigung

Engine mount



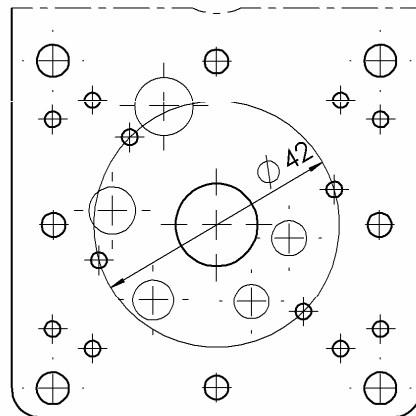
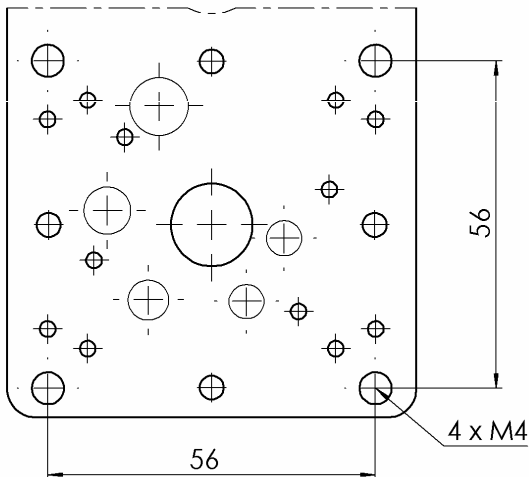
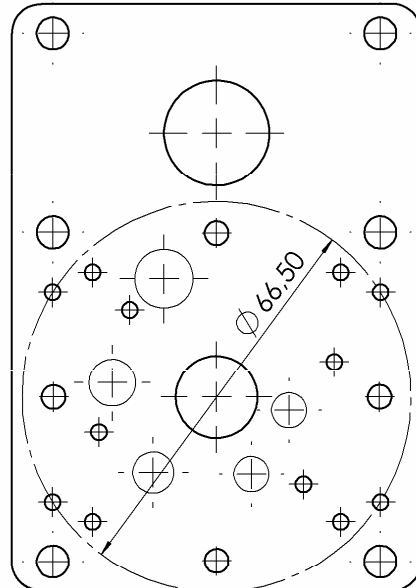
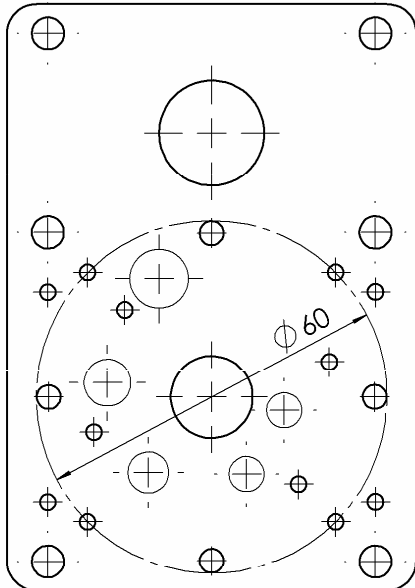
Motorbefestigung mit Adapterplatte  
 (vorzugsweise für DC-Motoren)  
*Fastening with adaptor plate  
 (primarily for DC-motors)*



Motorbefestigung direkt am  
 Getriebegehäuse  
 (vorzugsweise für Synchronmotoren)  
*Engine mount: directly on gearbox  
 casing  
 (primarily for synchronous motors)*

Direkte Motormontage

Direct drive mounting



Es sind Schrauben Plastite  $\varnothing 3,0$  zu verwenden.  
Plastite screws  $\varnothing 3,0$  should be used.

Maximale Einschraubtiefe 5 mm.  
Maximum depth of the screws 5 mm.

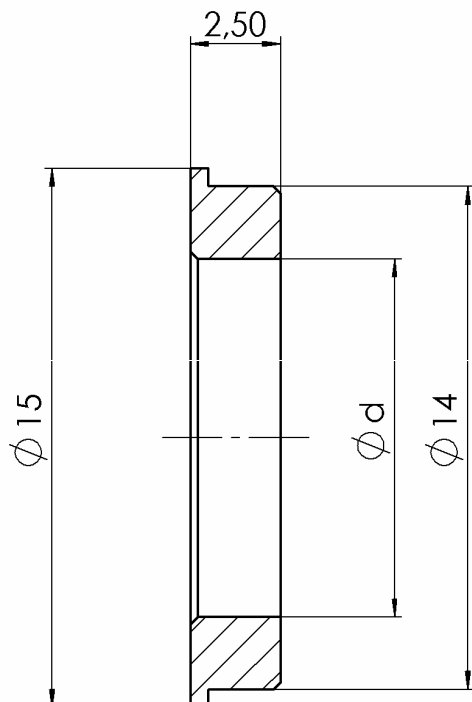
## Zentrierring

## Centre Ring

Bei direkter Montage von Motoren mit einem Zentrierbund kleineren Durchmessers als 14 mm wird ein Zentrierring benötigt.

*A centre ring is needed for the direct mounting of motors with a centring collar smaller than 14 mm in diameter.*

Zentrierbund des Motors d diameter of centring collar d	Zentrierring Art. Nr. centring ring article code
14	nicht erforderlich <i>Not needed</i>
13	110029
12	110030
11	110031
10	110032
9	110033
8	110034
6	110035



## Montageprinzip

## Principles of assembly

Die Getriebe der Baureihe 70 bieten zwei grundsätzliche Montagemöglichkeiten:

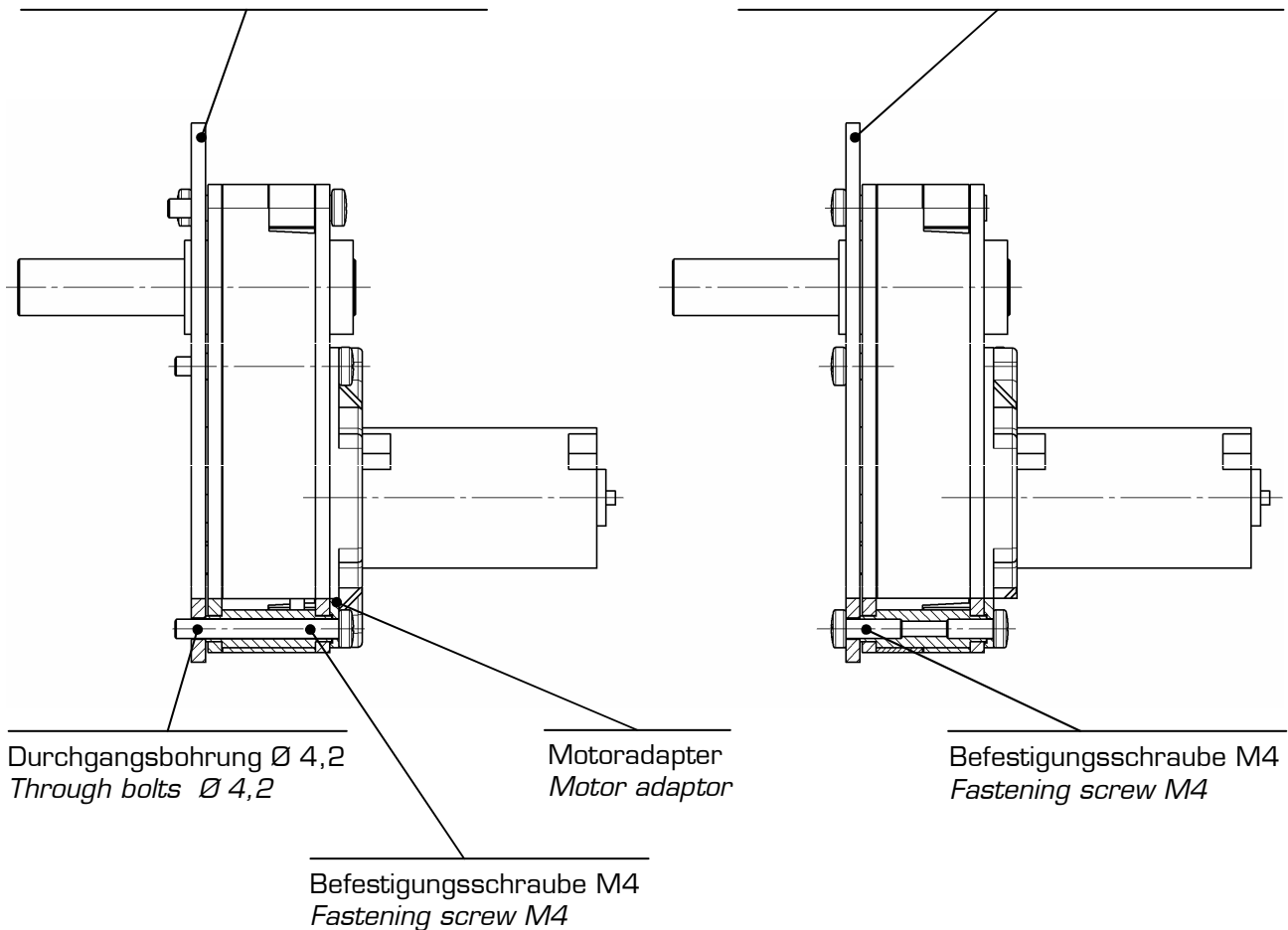
- Montage mit Innengewinde M4
- Montage mit Durchgangsschrauben

*The gearboxes of design series 70 offer two fundamental mounting possibilities:*

- mounting with inner thread M4*
- mounting with through bolts*

Anschraubplatte mit Innengewinde M4  
 Alternativ Durchgangsbohrung und  
 Kontermutter  
*Fastening area with inner thread M4,  
 through bolts and nut as an alternative.*

Anschraubplatte mit Durchgangsbohrung  
*Fastening area with through bolts*



## Serienumfang

Folgende Ausstattungen und Leistungen gehören bereits zum Serienumfang.

- **Korrosionsschutz**  
Gehäuse aus eloxierter Aluminiumlegierung.  
Schubstange aus Aluminium.  
Optional aus Edelstahl
- **RoHS**  
Es werden keine Schadstoffe nach RoHS verwendet.
- **CE Zeichen**  
Fertigung nach der EU- Richtlinie.
- **100% Prüfung**  
Jedes Produkt wird vor der Auslieferung geprüft.

## Standard range

*The following benefits are already available as part of our standard range.*

- **Corrosion protection**  
*Enclosures in anodised aluminium alloy.  
Driving rods in aluminium.  
Stainless steel is optional.*
- **RoHS**  
*No toxic elements, according to RoHS, have been utilised.*
- **CE Mark**  
*Manufactured according to the EU directive.*
- **100% testing**  
*Every product is tested before being dispatched.*



## Applikationen

Nachfolgend ein Ausschnitt aus den möglichen Ergänzungen:

- **Bürstenloser Gleichstrommotor**
- **Magnetische Impulsgeber**  
(z.B. Hall-IC)  
1- und 2-kanalig
- **Optische Impulsgeber**  
1- und 2-kanalig
- **Absolut-Wegmesssystem**
- **Endlagenabschaltung**  
mittels Mikroendschalter
- **Zwischenpositionen**  
mittels Mikroendschalter
- **Kondensationslösung**  
Membran aus GoreTex®
- **Modifikation**  
von Spindel und Spindelmutter für die Anwendung
- **Schubstange**  
in Ausführung Edelstahl

Gerne erfüllen wir auch Ihre weiteren Wünsche.

**Fordern Sie uns heraus!**

## Applications

*An extract of possible supplements:*

- **Brushless DC-Motor**
- **Magnetic Impulse Transmitter**  
(e.g. Hall-IC)  
1 and 2 channels
- **Optical Impulse Transmitter**  
1 and 2 channels
- **Absolute Position Measuring System**
- **End position cutoff**  
*by means of a micro limit switch*
- **Intermediate position**  
*by means of a micro limit switch*
- **Condensation solution**  
*Diaphragm made of GoreTex®*
- **Modification**  
*of shaft and spindle nut for the application*
- **Driving rod**  
*in stainless steel*

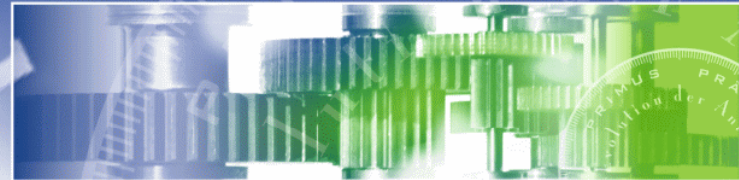
*Any further requests can most certainly be fulfilled.*

***Challenge us!***



## REVOLUTION DER ANTRIEBSTECHNIK

*rEvolution of Motion*



Primus Präzisionstechnik GmbH & Co. KG  
Röcker Feld 6  
D-31675 Bückeburg  
Fon +49 5722.9596-0  
Fax +49 5722.9596-22  
E-Mail: [info@primus-precision.de](mailto:info@primus-precision.de)  
[www.primus-precision.de](http://www.primus-precision.de)



### **PRIMUS** - Ihr Technologiepartner

- Schildern Sie uns Ihre Aufgabenstellung.  
Das Spektrum unserer Möglichkeiten ist vielfältig.
- Fordern Sie gerne weitere Informationen zu unseren Produkten und Dienstleistungen an.



### **PRIMUS** - *Your partner in technology*

- *Describe your concept to us.  
The range of our possibilities is extensive.*
- *Enquire about receiving further information  
on our products and services.*