

Manuelle Drehversteller

Manual rotary adjusters

NC-Drehtische

NC-rotary tables

IEF [®]
WERNER

Standard-Drehversteller

standard rotary adjusters



Rundum präzise...

All around precise...

Der Standard-Drehversteller verfügt über eine Schnellverstellung. Hierzu ist eine seitlich am Drehteller zugängliche Schraube zu lösen. Ebenfalls an dieser Stelle befindet sich die Festschraube.

Merkmale

- Schnellverstellung
- Klemmung mit hoher Klemmkraft
- Feineinstellung
- hohe Reproduzierbarkeit der Position

Die Dreheinheit wurde im Wesentlichen aus Edelstahl gefertigt. Der Verstellknopf besteht aus schwarz eloxiertem Aluminium, die Lagerung der Schnecke besteht aus Sinterbronze.

The standard rotary adjuster is equipped with a quick adjustment. For this purpose a screw that is located laterally on the rotary table has to be opened. Furthermore the locking screw is situated at this point.

Features

- quick adjustment
- clamping with high clamping force
- fine adjustment
- high position repeatability

The rotary unit is basically made of stainless steel. The adjusting knob is made of black anodized aluminum, the worm bearing is made of sintered bronze.



MDV 55

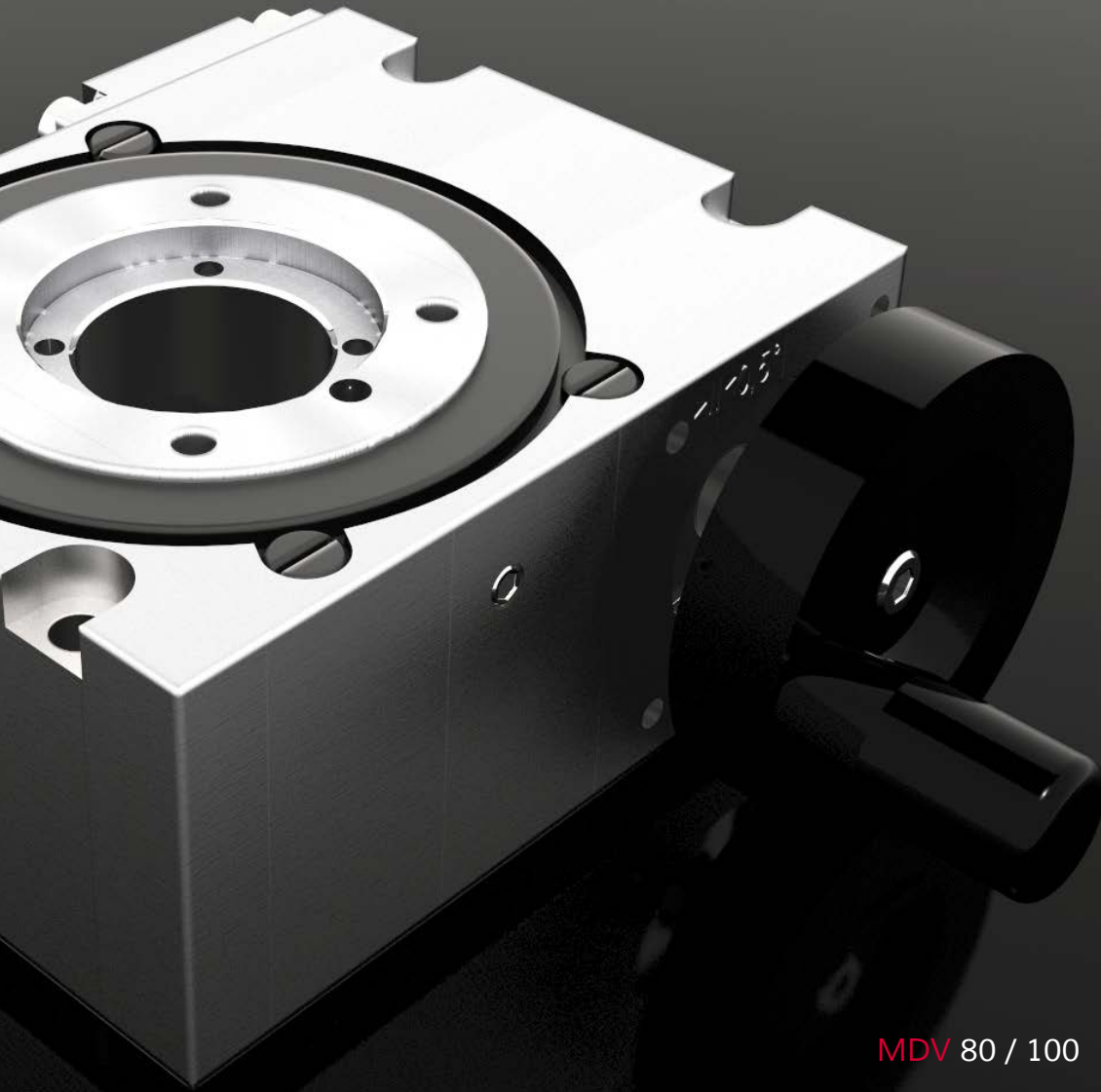


MDV 80

Schwerlast-Drehversteller mit Hohlwelle

heavy duty rotary adjusters with hollow shaft





MDV 80 / 100

Schwerlast-Drehversteller bestehen aus Edelstahl und Aluminium. Sie arbeiten mit einem hochwertigen Schneckengetriebe, dessen Umkehrspiel durch Zustellung des Schneckenrades bzw. der Schnecke minimiert werden kann. Die Hohlwelle ermöglicht dem Konstrukteur zusätzlichen Spielraum zur Unterbringung von Schläuchen und Kabeln.

Merkmale

- Ablesegenauigkeit 0,5°
- hohe Reproduzierbarkeit der Position
- Zubehör: Handrad, Feststellhebel und digitale Positionsanzeige
- Abtriebsdrehmoment bis 40 Nm

Heavy duty rotary adjusters are made of stainless steel and aluminum. They work with a high-quality worm gear whose backlash can be minimised through infeed of the worm wheel or worm. The hollow shaft allows the engineer additional flexibility to hide tubes and cables.

Features

- reading accuracy 0.5°
- high position repeatability
- accessories: hand wheel, locking lever and electronic position indicator
- output torque up to 40 Nm

Optionen | Options



Handrad

Das Handrad ermöglicht die schnelle und präzise Verstellung großer Hübe per Handbetrieb (Anbau nur bei **MDV 80/100** und **MDV 100/140** möglich).

Hand wheel

The hand wheel allows the manual quick and precise adjustment of wide strokes (assembly for **MDV 80/100** and **MDV 100/140** only).



Klemmhebel

Der Klemmhebel ermöglicht die Arretierung des Schneckengetriebes und fixiert die eingestellte Position.

Clamping lever

The clamping lever enables to lock the worm gear and to fix the adjusted position.

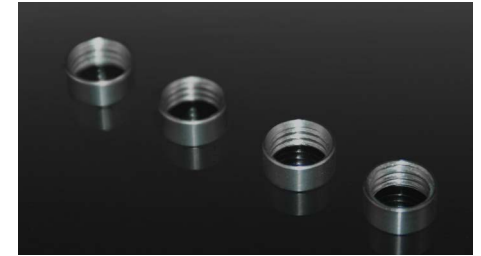


Montageplatte

Die Montageplatte dient als Adapter zu Ihren Anwendungen und kann zu diesem Zwecke nach Ihren Wünschen bearbeitet werden.

Assembly plate

The assembly plate serves as an adapter to your applications and thus can be modified according to your needs.



Zentrierhülse

Die Zentrierhülse ermöglicht eine exakte und reproduzierbare Anbindung an die Montagefläche.

Centering sleeve

The centering sleeve allows the precise and repeatable connection to the assembly surface.

Positionsanzeige

Die Positionsanzeige ermöglicht ein einfaches und gut sichtbares Ablesen der Position und macht die Positionsanzeigen damit zu einer nützlichen Option der **MDV**-Produktpalette.

Merkmale

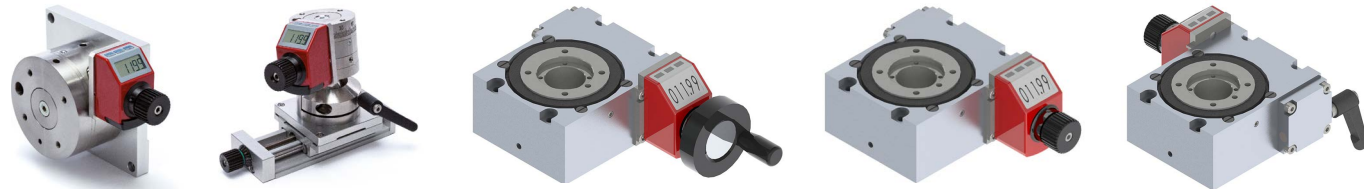
- Absolutposition: batteriegepuffert
- Anzeigegenauigkeit: in ° (2 Nachkommastellen)
- Batterie-Typ: CR2032 Lithium 3V
- Lebensdauer Batterie: 2 Jahre
- Schutzart: IP51
- Arbeitstemperatur: -10 ... + 60 °C
- Reset-Funktion
- Umschaltung zwischen Absolutwertdarstellung und Relativmaßsystem
- beliebige Anpassung an Rechts-Links-Gewinde und Spindelsteigung

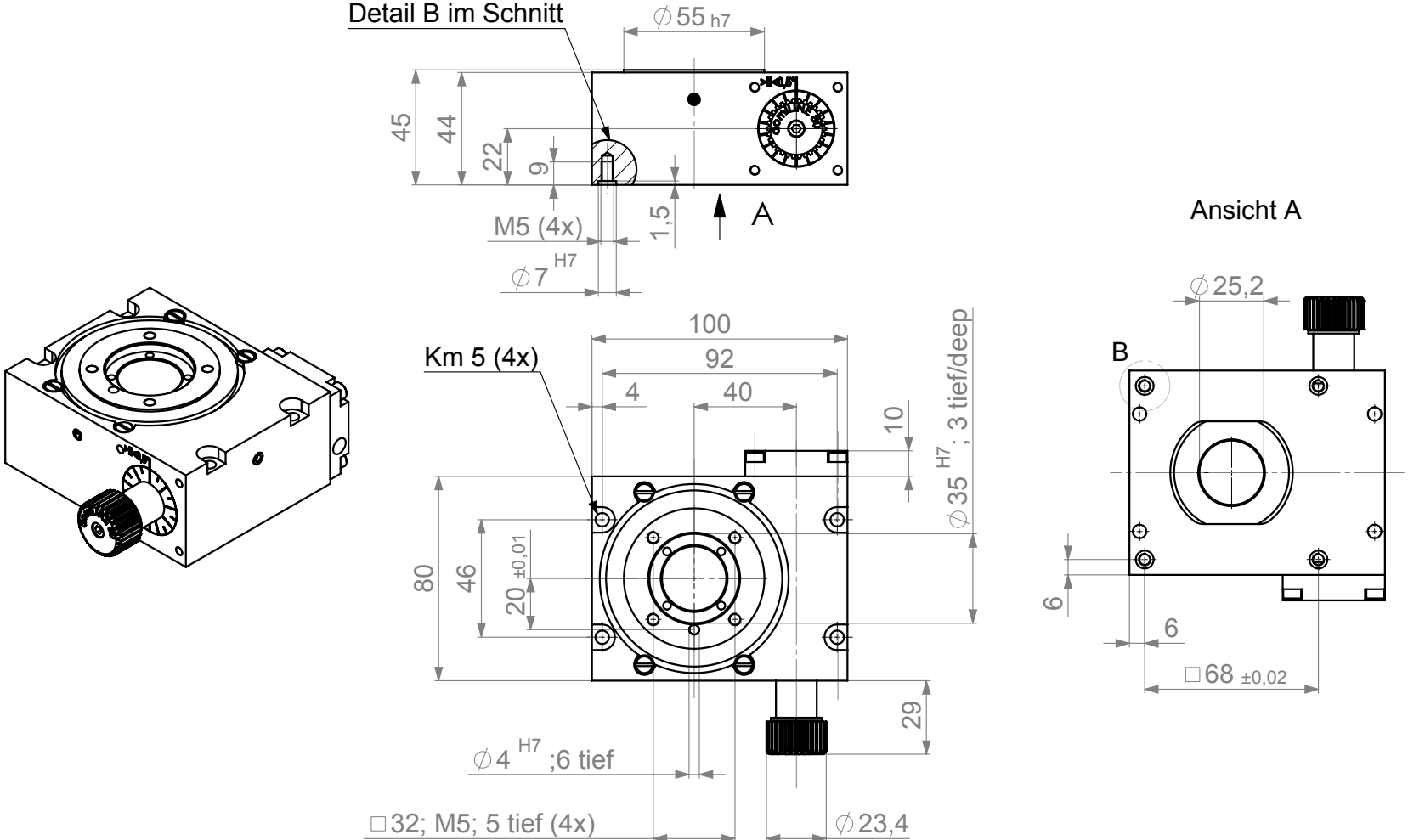
Position indicator

The position indicator enables a simple and easily visible read out of the position and thus makes the position indicator to an useful option for the **MDV** product portfolio.

Features

- absolute position: battery-backed
- display accuracy: in ° (2 post decimal positions)
- battery type: CR2032 3V Lithium
- battery durability: 2 years
- protection class: IP51
- working temperature: -10 ... + 60 °C
- reset function
- switching between absolute and relative value system
- easy adjustment to left-right spindle or spindle pitch

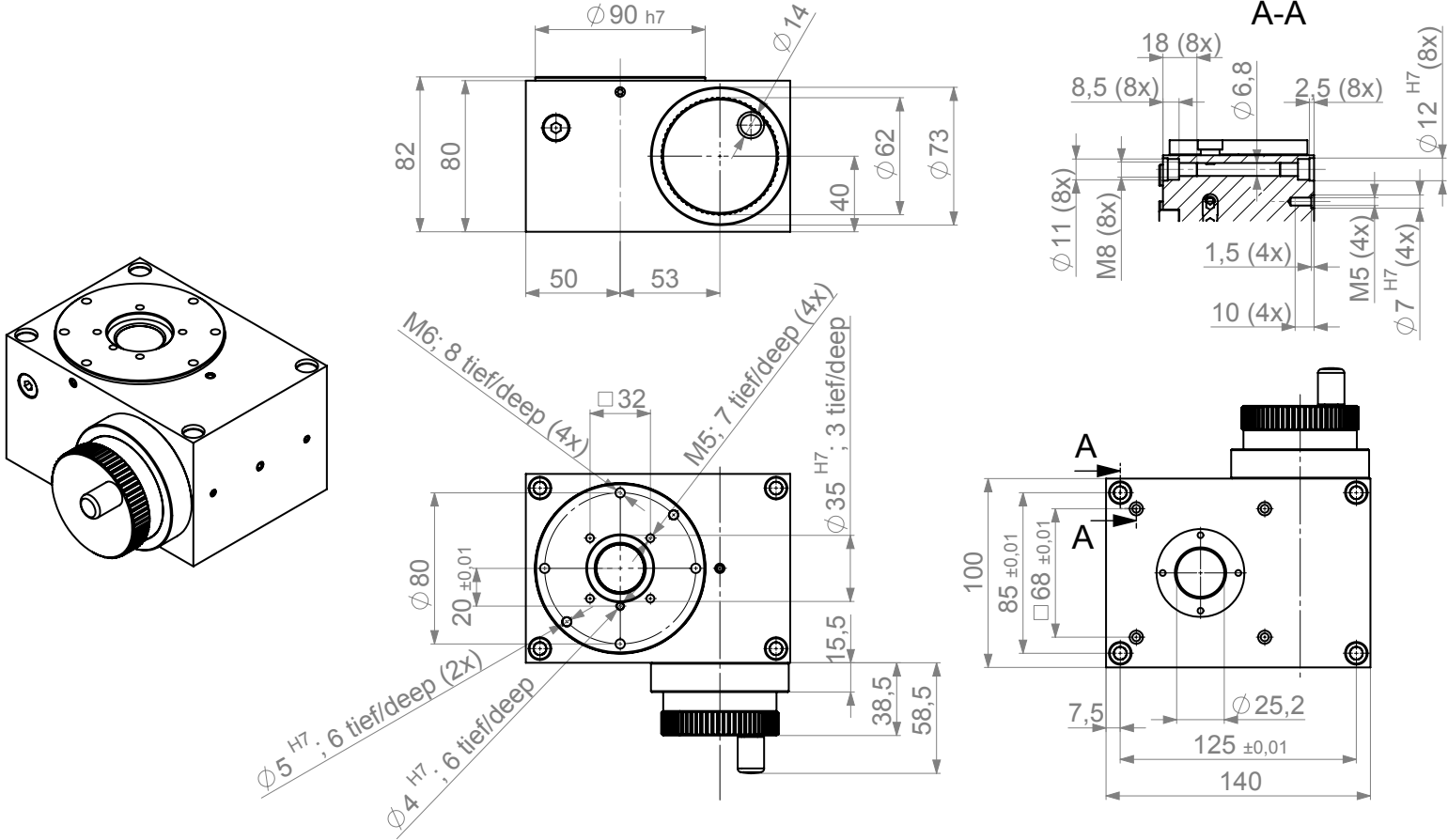




Manueller Drehversteller **MDV 80/100** | *manual rotary adjuster MDV 80/100*

| | | |
|---|--|-------------|
| Drehbereich | <i>turning range</i> | 0° - ∞ |
| Übersetzung | <i>gear ratio</i> | 40:1 |
| max. Eingangsdrehmoment | <i>max. input torque</i> | 1,25 Nm |
| max. Abtriebsdrehmoment | <i>max. output torque</i> | 20 Nm |
| Rundlaufgenauigkeit | <i>radial runout accuracy</i> | +/- 0,02 mm |
| Planlaufgenauigkeit | <i>axial runout accuracy</i> | +/- 0,02 mm |
| Umkehrspiel | <i>backlash</i> | +/- 0,05° |
| max. Kippmoment | <i>max. breakdown torque</i> | 20 Nm |
| max. zentrische Kraftaufnahme im Stillstand | <i>max. centric power absorption in standstill</i> | 1000 N |
| notwendiges Losbrechdrehmoment | <i>necessary breakaway torque</i> | 0,05 Nm |
| Gewicht ohne Zubehör | <i>weight without accessories</i> | 1,41 kg |

Manueller Drehversteller MDV 100/140 | manual rotary adjuster MDV 100/140



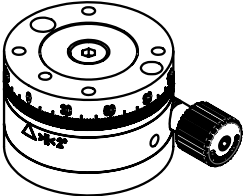
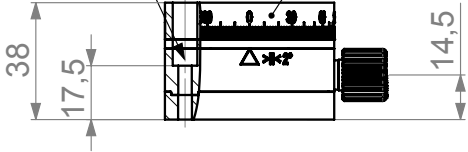
Manueller Drehversteller MDV 100/140 | manual rotary adjuster MDV 100/140

| | | |
|---|--|-------------|
| Drehbereich | <i>turning range</i> | 0° - ∞ |
| Übersetzung | <i>gear ratio</i> | 50:1 |
| max. Eingangsdrehmoment | <i>max. input torque</i> | 2 Nm |
| max. Abtriebsdrehmoment | <i>max. output torque</i> | 40 Nm |
| Rundlaufgenauigkeit | <i>radial runout accuracy</i> | +/- 0,02 mm |
| Planlaufgenauigkeit | <i>axial runout accuracy</i> | +/- 0,02 mm |
| Umkehrspiel | <i>backlash</i> | +/- 0,05° |
| max. Kippmoment | <i>max. breakdown torque</i> | 100 Nm |
| max. zentrische Kraftaufnahme im Stillstand | <i>max. centric power absorption in standstill</i> | 5000 N |
| notwendiges Losbrechdrehmoment | <i>necessary breakaway torque</i> | 0,05 Nm |
| Gewicht ohne Zubehör | <i>weight without accessories</i> | 4,20 kg |

Manueller Drehversteller MDV 55 | manual rotary adjuster MDV 55

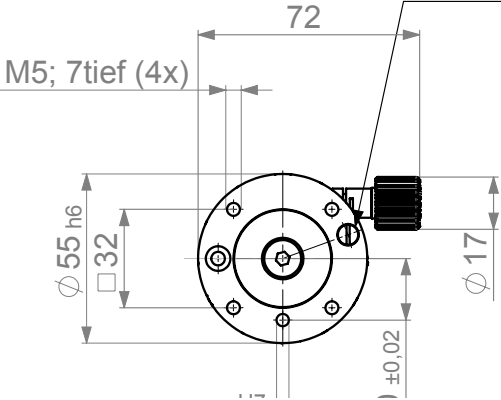
Senkung DIN74 Km4 (2x)
zur Befestigung

Drehteller

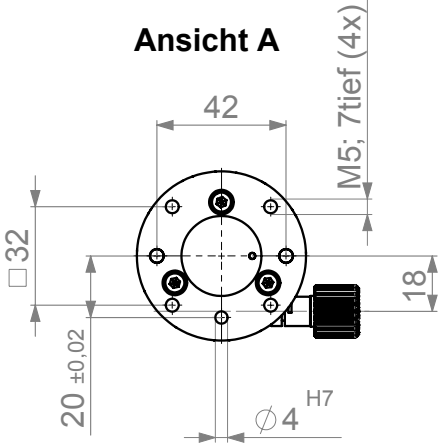


A

Arretierung
Schnellverstellung

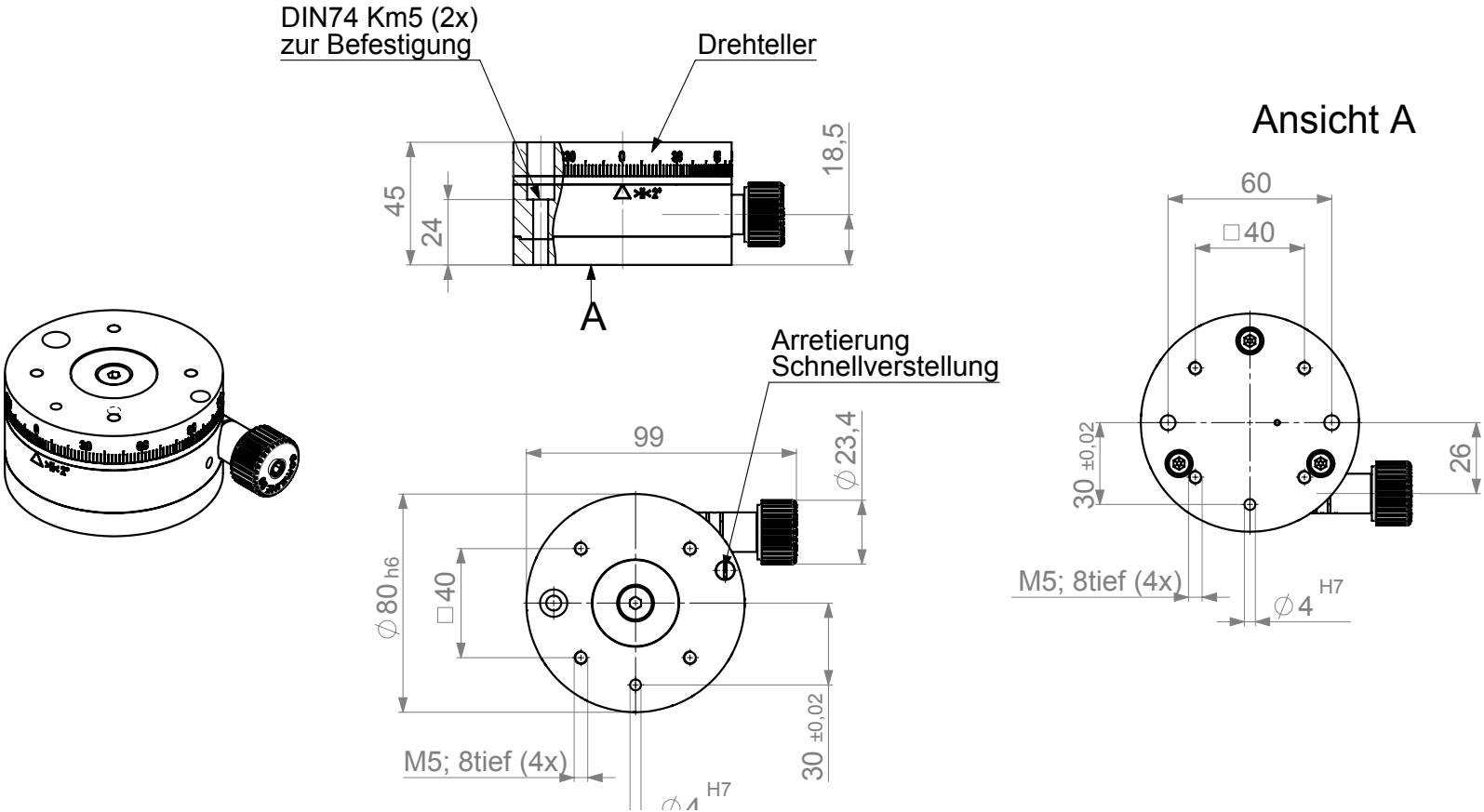


Ansicht A



Manueller Drehversteller MDV 55 | manual rotary adjuster MDV 55

| | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|-------------|
| Drehbereich | <i>turning range</i> | 0° - ∞ |
| Übersetzung Schneckengetriebe | <i>worm gear ratio</i> | 55:1 |
| max. Eingangsdrehmoment Schnecke | <i>max. input torque worm</i> | 1,5 Nm |
| max. radiales Drehmoment auf Teller | <i>max. radial torque on table</i> | 5 Nm |
| Rundlauf | <i>radial runout</i> | +/- 0,02 mm |
| Planlauf | <i>axial runout</i> | +/- 0,02 mm |
| Umkehrspiel | <i>backlash</i> | +/- 0,2° |
| max. Klemmkraft | <i>max. clamping force</i> | 10 Nm |
| Hauptabmessungen | <i>main dimensions</i> | Ø 55 mm |
| Gewicht | <i>weight</i> | 610 g |



Manueller Drehversteller MDV 80 | manual rotary adjuster MDV 80

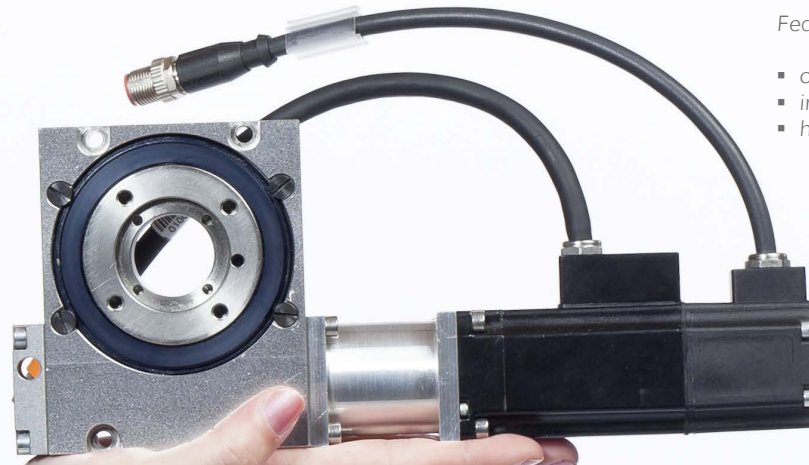
| | | |
|-------------------------------------|-----------------------------|-------------|
| Drehbereich | turning range | 0° - ∞ |
| Übersetzung Schneckengetriebe | worm gear ratio | 40:1 |
| max. Eingangsdrehmoment Schnecke | max. input torque worm | 2,5 Nm |
| max. radiales Drehmoment auf Teller | max. radial torque on table | 5 Nm |
| Rundlauf | radial runout | +/- 0,03 mm |
| Planlauf | axial runout | +/- 0,03 mm |
| Umkehrspiel | backlash | +/- 0,2° |
| max. Klemmkraft | max. clamping force | 10 Nm |
| Hauptabmessungen | main dimensions | Ø 80 mm |
| Gewicht | weight | 1600 g |



Drehtische mit Servoantrieb
rotary tables with servo drive

Ich dreh durch!

I go loopy!



DT-Serie

Der Grundaufbau besteht aus dem **MDV 80/100** bzw. **MDV 100/140**. Für den NC-Betrieb per Schritt- oder Servoantrieb stehen entsprechende Motorflansche inkl. steckbaren Kupplungssystemen zur Verfügung. Bei Motoren mit Resolversystem wird ein Referenzpunktschalter verwendet.

Merkmale

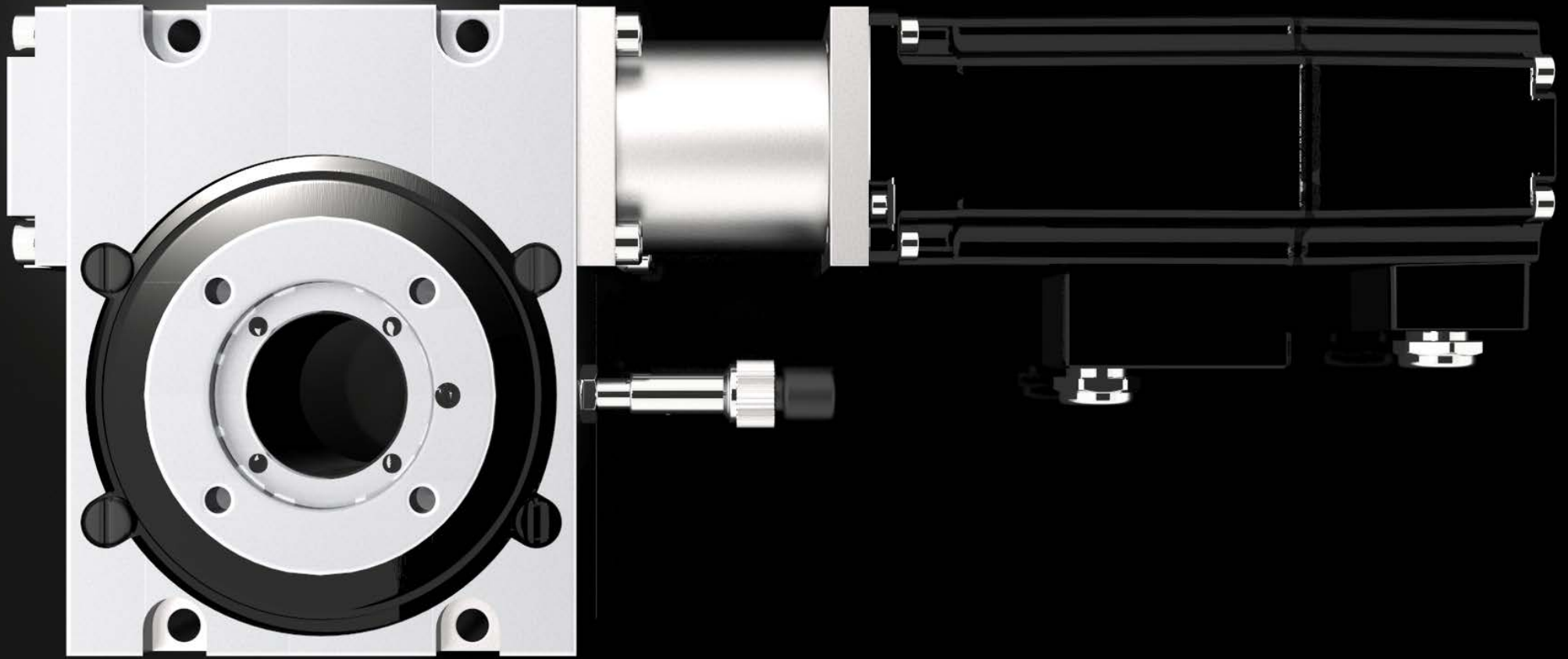
- Abtriebsdrehmoment bis 40 Nm
- induktiver Referenzpunktschalter
- hohe axiale Belastbarkeit

DT series

The basic construction is based on **MDV 80/100** or **MDV 100/140** respectively. For NC operations per stepper or servo drive corresponding motor flanges incl. pluggable coupling systems are available. For motors with resolver system a reference point switch is used.

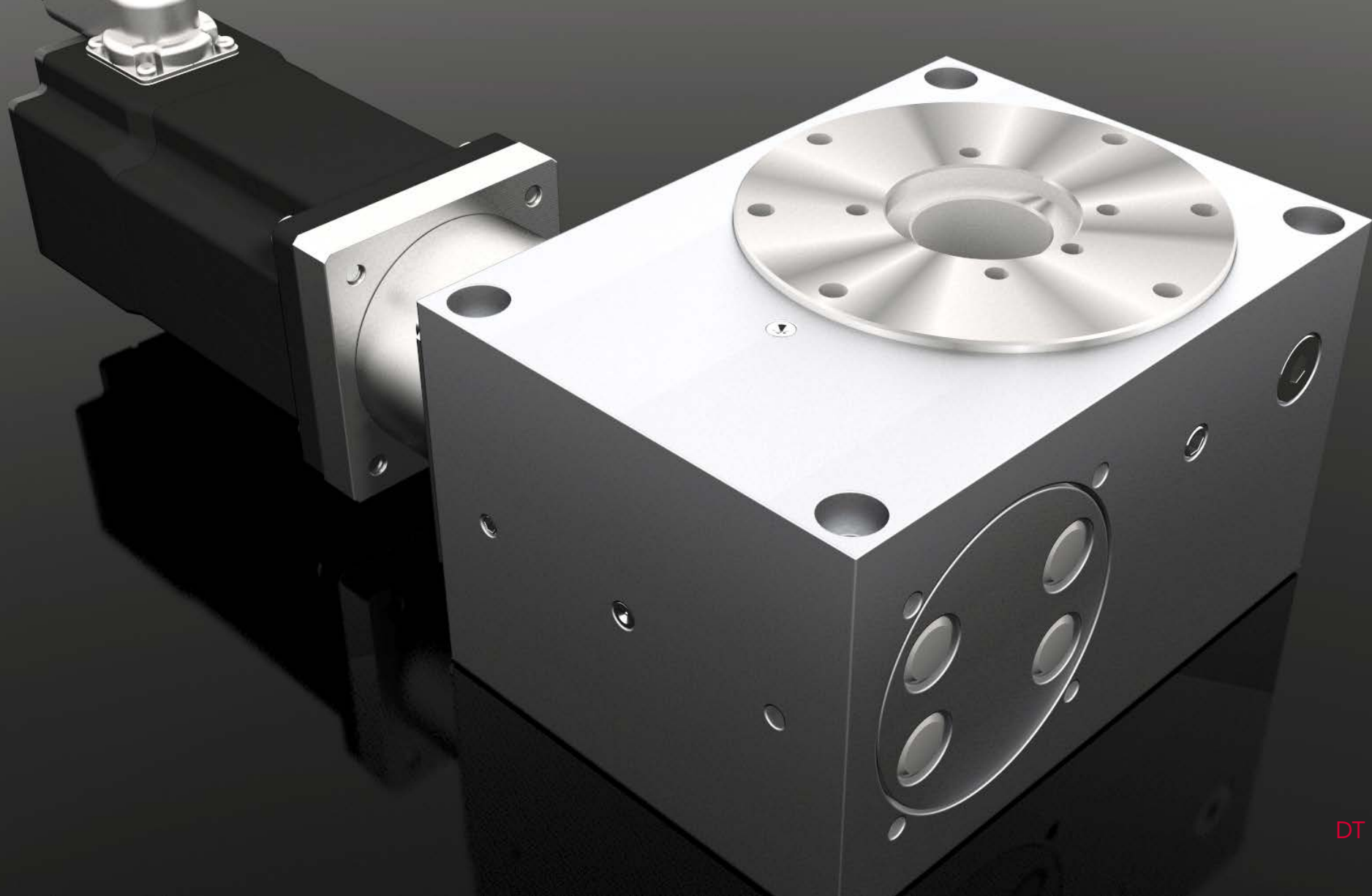
Features

- output torque up to 40 Nm
- inductive reference point switch
- high axial load

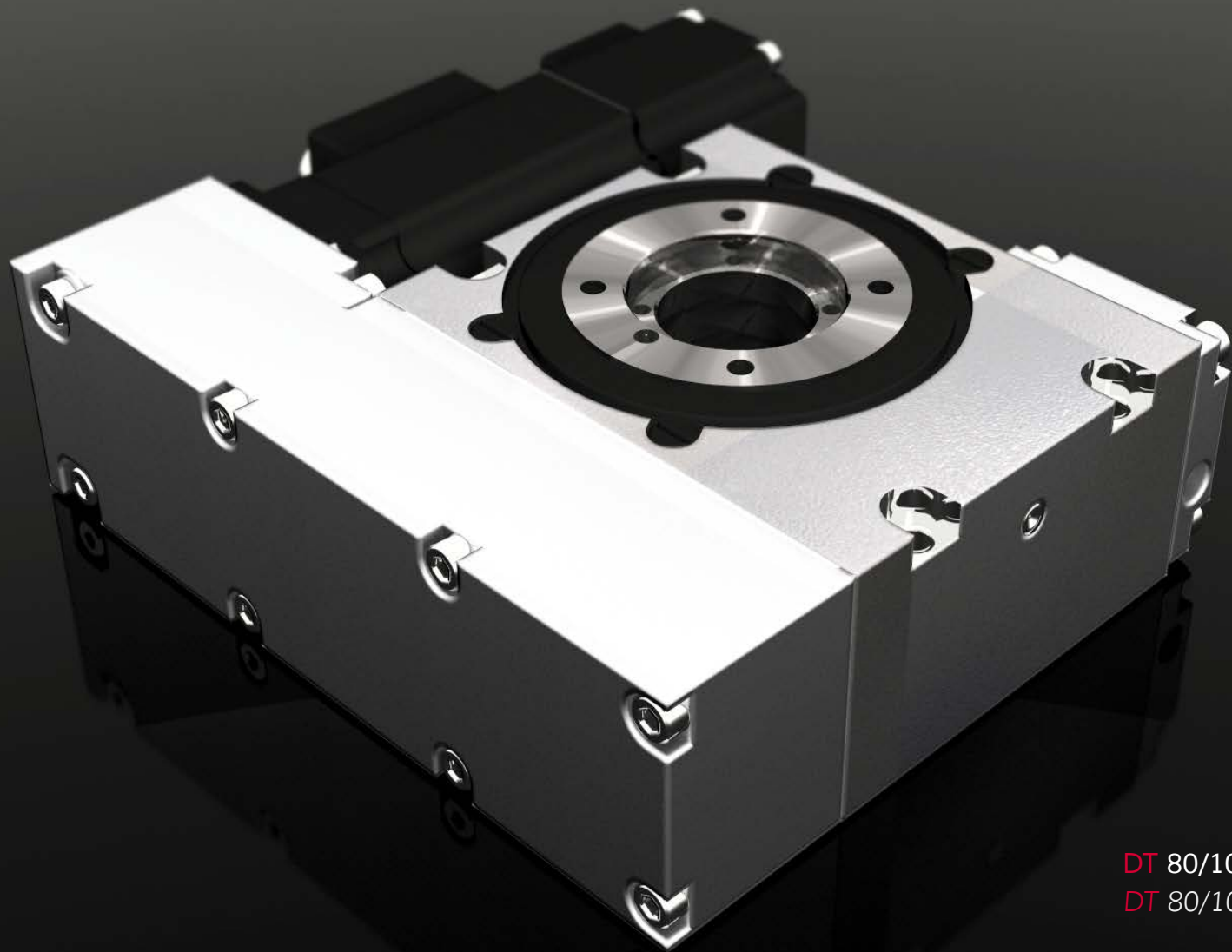


DT 80/100 Originalgröße

DT 80/100 original size

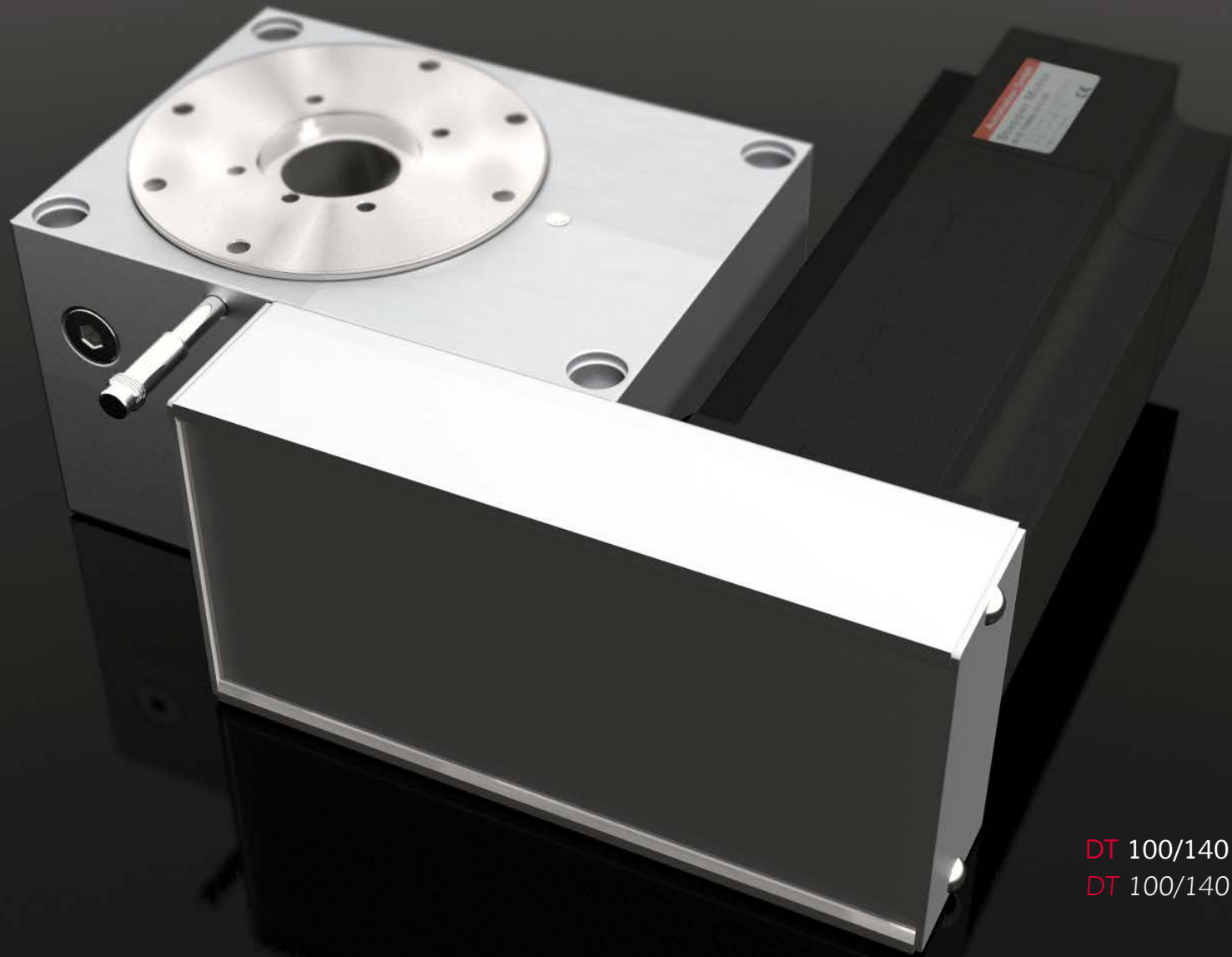


DT 100/140

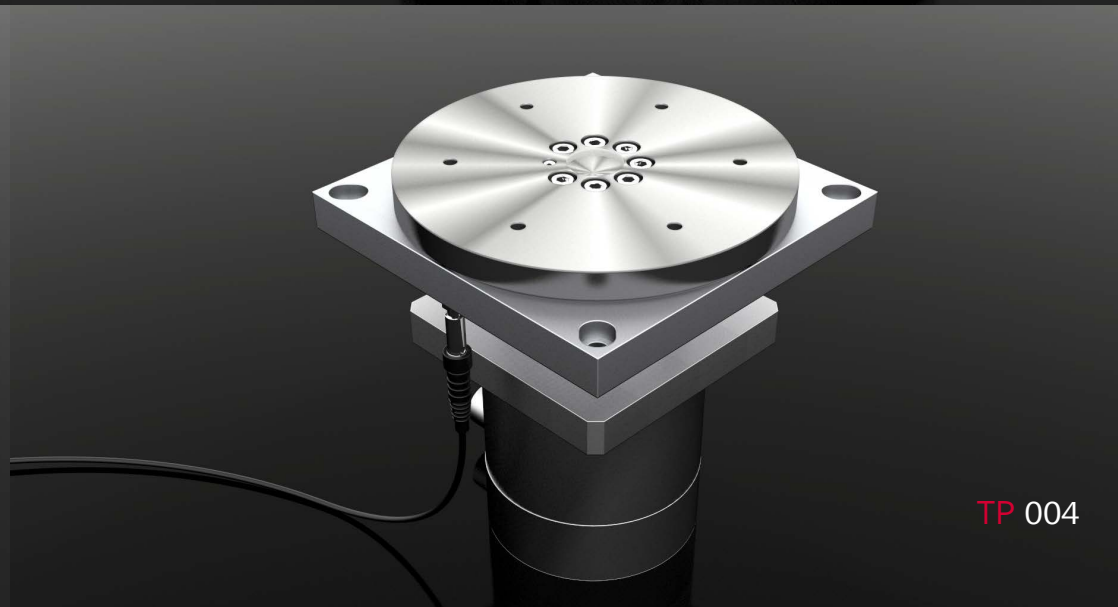
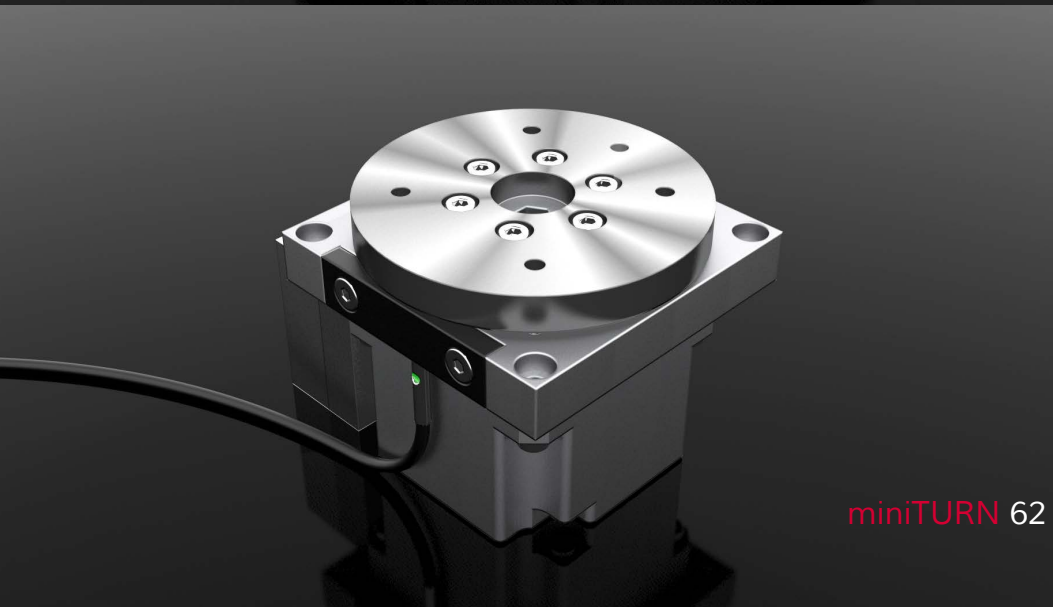
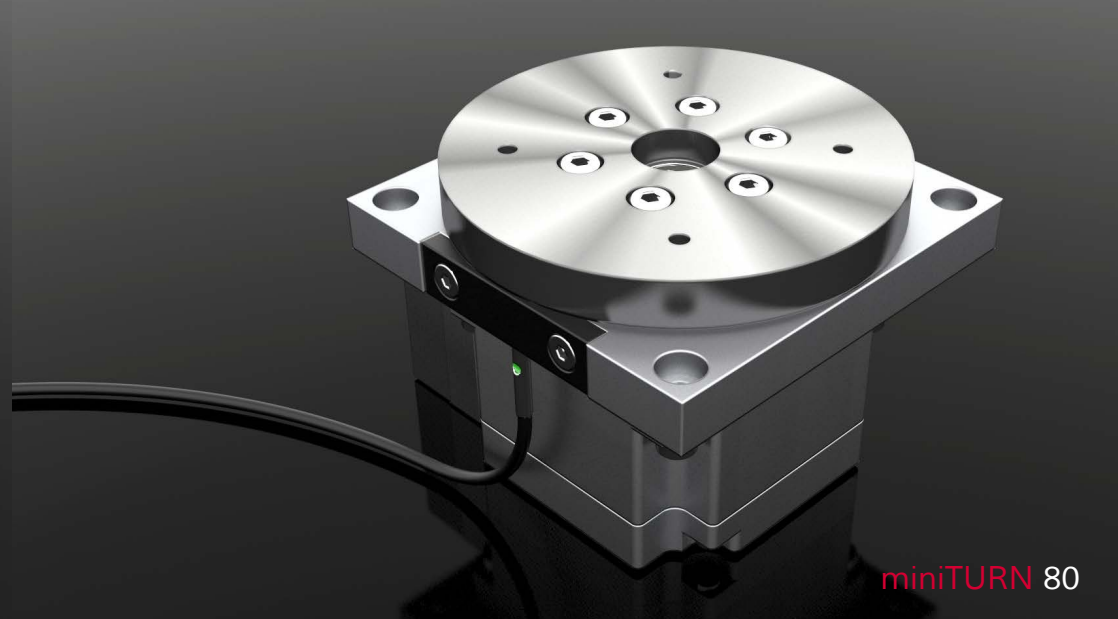
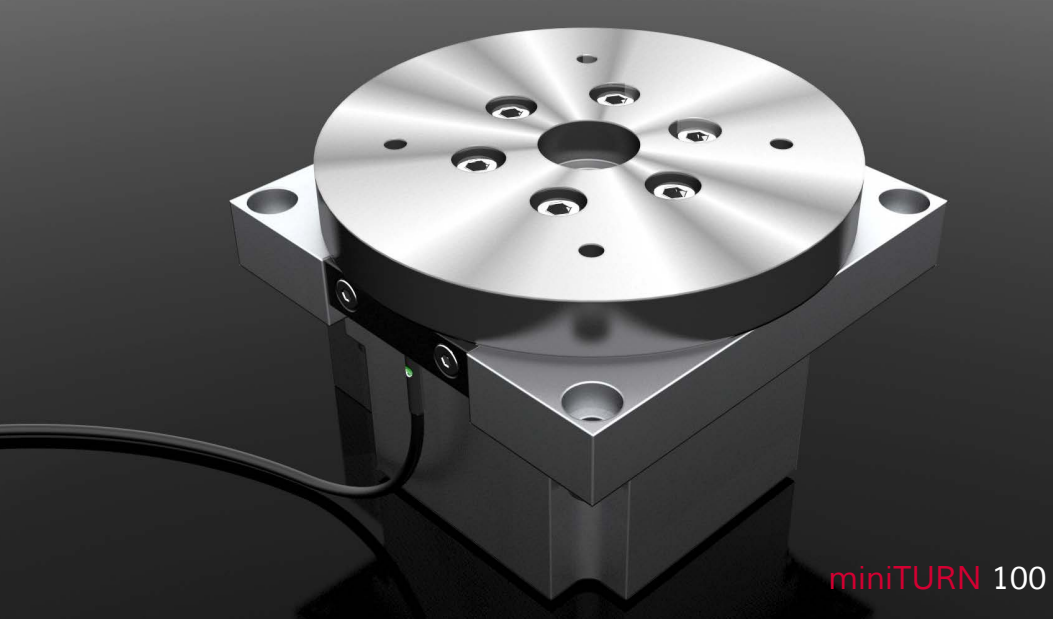


DT 80/100 Riemengetriebe

DT 80/100 belt gear



DT 100/140 Riemengetriebe
DT 100/140 belt gear



TP 004

Der Drehtisch TP 004 ist eine einfach konzipierte Dreheinheit mit hochwertigem Getriebe und Antriebsmotor als Hauptkomponenten. Standardmäßig ist er mit einem induktiven Referenzschalter ausgestattet. Er kann mit verschiedenen Übersetzungen geliefert werden.

Merkmale

- optimale Anpassung an Drehmomente bzw. Drehgeschwindigkeiten
- einfache Montage von Motoren
- hohe Belastbarkeit

TP 004

The rotary table TP 004 is a simply designed turntable with high-quality gear and drive as main components. It is equipped by default with an inductive reference switch. It is available with various gear ratios.

Features

- optimum adaption to torques and rotary speeds
- simple assembly of drives
- high loading capacity



miniTURN

Bei der miniTURN-Baureihe handelt es sich um eine kompakte Dreheinheit mit geringem Gewicht. Sie ist speziell für das schnelle und präzise Positionieren von kleinen Teilen entwickelt worden. Diese Einheit kann sowohl alleine als auch in Kombination mit Lineareinheiten eingesetzt werden. Typische Einsatzgebiete finden sich in der Mikromontage, Halbleiterindustrie sowie Messtechnik.

Merkmale

- flexible Montagemöglichkeiten
- leistungsstarkes, präzises System
- frei programmierbar
- zentrale Hohlwelle

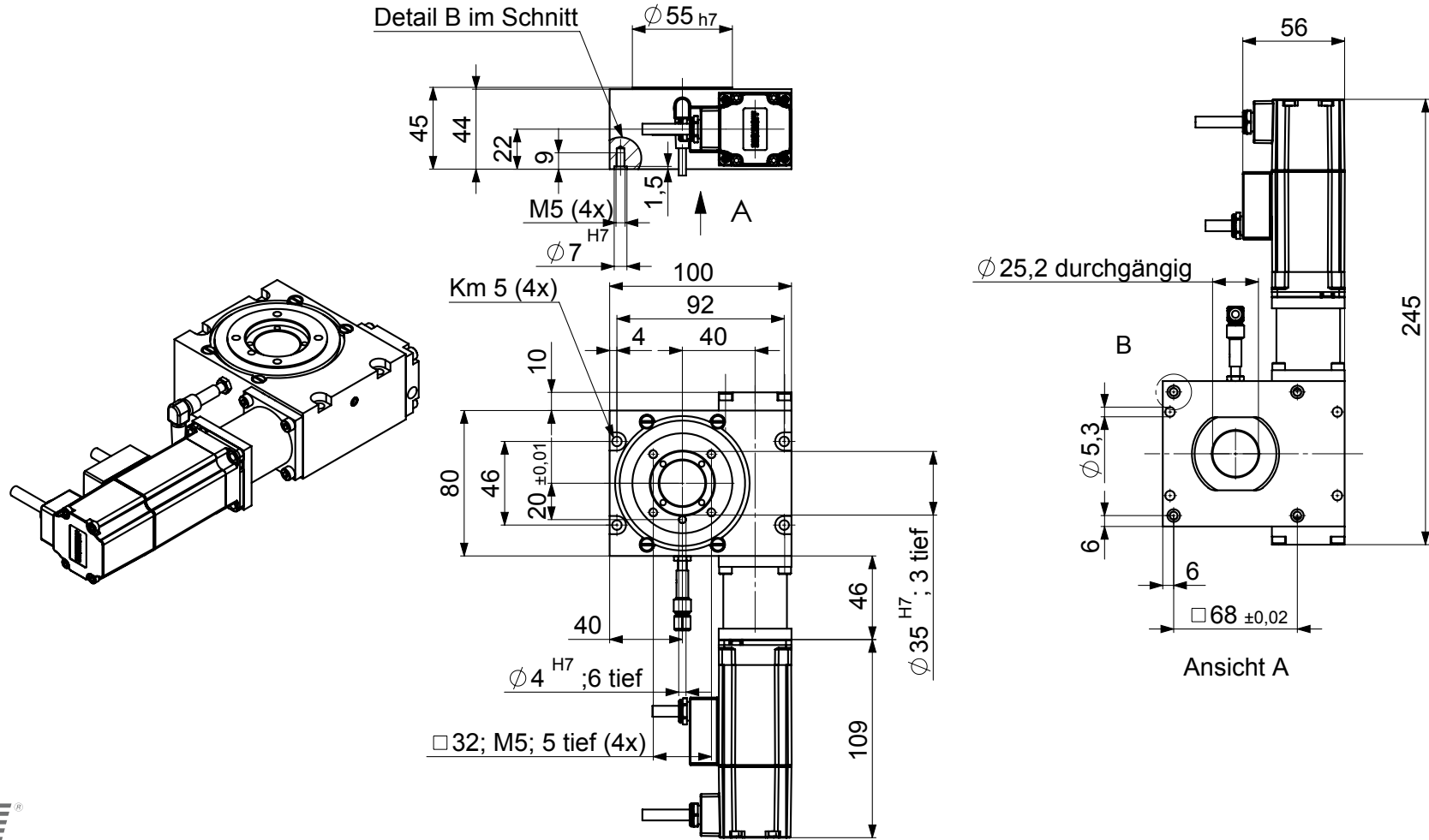
miniTURN

The miniTURN-series is a compact, lightweight rotary unit. It has been specially developed for fast and precise positioning of small parts. This unit can be used alone as well as in combination with linear units. Typical applications are to be found in micro-assembly, semiconductor industry as well as metrology.

Features

- flexible assembly possibilities
- powerful and accurate system
- freely programmable
- central hollow shaft



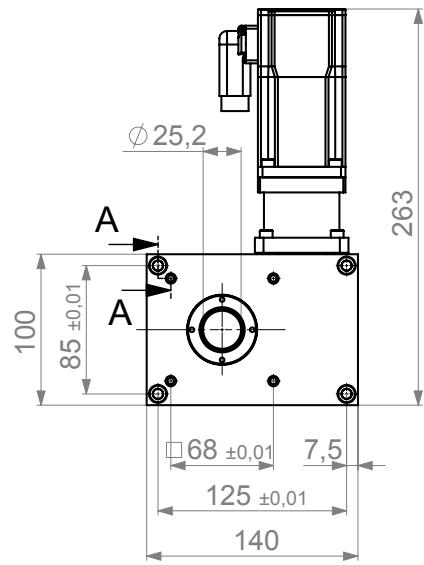
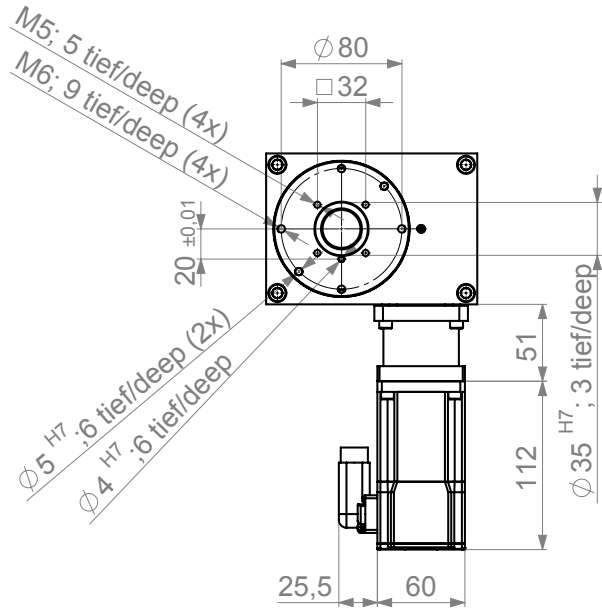
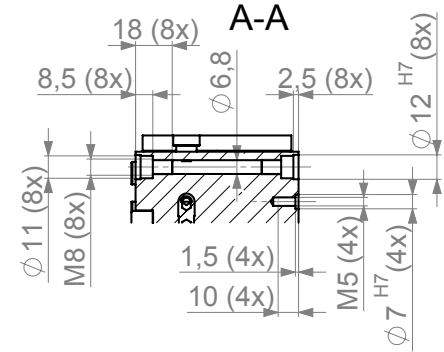
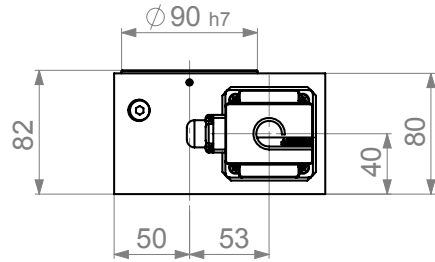
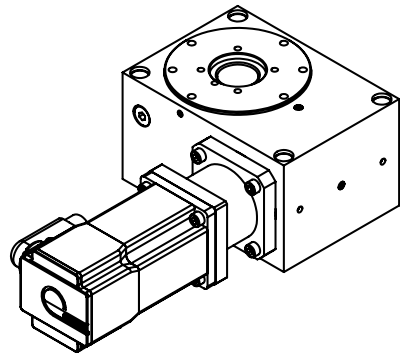


NC-Drehtisch DT 80/100 | NC-rotary table DT 80/100

| | | |
|---|---|-----------------------|
| Übersetzung | gear ratio | 40:1 |
| max. Eingangsrehzahl | max. input speed | 2800 U/min 2800 RPM |
| max. Abtriebsdrehzahl | max. output speed | 70 U/min 70 RPM |
| max. Eingangsdrehmoment | max. input torque | 1,25 Nm |
| max. Abtriebsdrehmoment | max. output torque | 20 Nm |
| Rundlaufgenauigkeit | radial runout accuracy | 0,02 mm |
| Planlaufgenauigkeit | axial runout accuracy | 0,02 mm |
| Umkehrspiel | backlash | +/- 0,05° |
| max. Kippmoment | max. breakdown torque | 20 Nm |
| max. zentrische Kraftaufnahme im Stillstand | max. centric power absorption in standstill | 1000 N |
| notwendiges Losbrechdrehmoment | necessary breakaway torque | 0,05 Nm |
| Gewicht ohne Servomotor | weight without servo motor | 1,41 kg |

Motordaten | Drive data

| | | |
|-------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Nennmoment | nominal torque | 0,32 Nm |
| Dauerabtriebsdrehmoment | continous output torque | 5,2 Nm |
| Spitzenabtriebsmoment | peak output torque | 10,4 Nm |
| max. Abtriebsdrehzahl bei 24 V | max. output speed with 24 V | 37,5 U/min 37.5 RPM |
| max. Abtriebsdrehzahl bei 48 V | max. output speed with 48 V | 70 U/min 70 RPM |
| Auflösung | resolution | 0,05° |
| max. externes Massenträgheitsmoment | max. external moment of inertia | 300 kgcm ² |
| Flanschmaß | distance over hubs | 40 x 40 |



NC-Drehtisch DT 100/140 | NC-rotary table DT 100/140

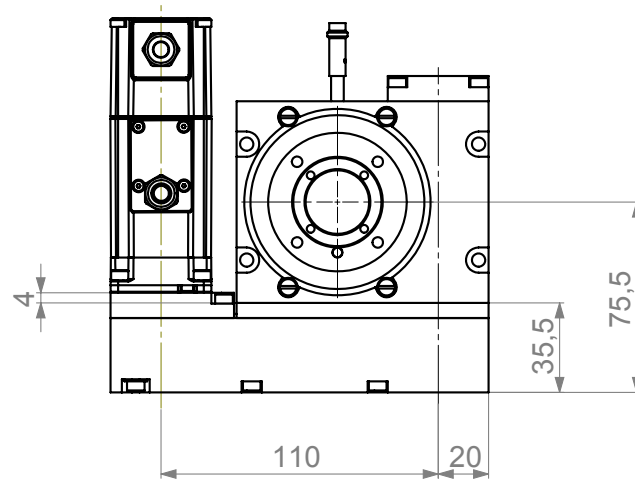
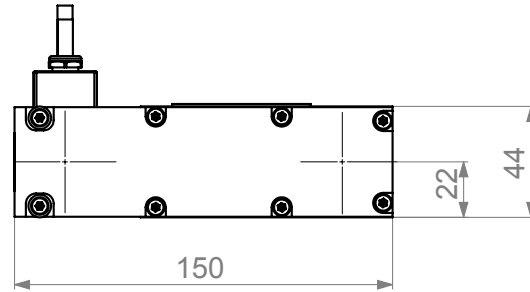
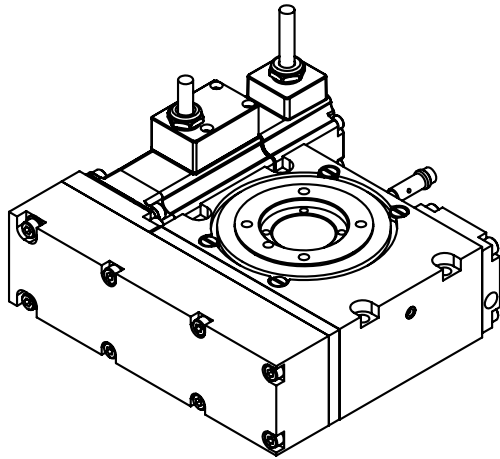
| | | |
|---|---|------------------------|
| Übersetzung | gear ratio | 48:1 |
| max. Eingangsdrehzahl | max. input speed | 2880 U/min 2880 RPM |
| max. Abtriebsdrehzahl | max. output speed | 60 U/min 60 RPM |
| max. Eingangsdrehmoment | max. input torque | 2 Nm |
| max. Abtriebsdrehmoment | max. output torque | 40 Nm |
| Rundlaufgenauigkeit | radial runout accuracy | 0,02 mm |
| Planlaufgenauigkeit | axial runout accuracy | 0,02 mm |
| Umkehrspiel | backlash | +/- 0,05° |
| max. Kippmoment | max. breakdown torque | 100 Nm |
| max. zentrische Kraftaufnahme im Stillstand | max. centric power absorption in standstill | 5000 N |
| notwendiges Losbrechdrehmoment | necessary breakaway torque | 0,05 Nm |
| Gewicht ohne Servomotor | weight without servo motor | 4,20 kg |
| max. externes Massenträgheitsmoment bei direkt angebauten Motor | max external mass moment of inertia with drive | 1650 kgcm ² |
| max. externes Massenträgheitsmoment mit Riemengetriebe 2:1 | max external mass moment of inertia with belt gearing | 4000 kgcm ² |

Motordaten | Drive data

| | | |
|-------------------------|-------------------------|-------------------|
| Nennmoment | nominal torque | 0,5 Nm |
| Dauerabtriebsdrehmoment | continous output torque | 12,5 Nm |
| Spitzenabtriebsmoment | peak output torque | 40 Nm |
| max. Abtriebsdrehzahl | max. output speed | 60 U/min 60 RPM |
| Auflösung | resolution | 0,05° |
| Flanschmaß | distance over hub | 60 x 60 |

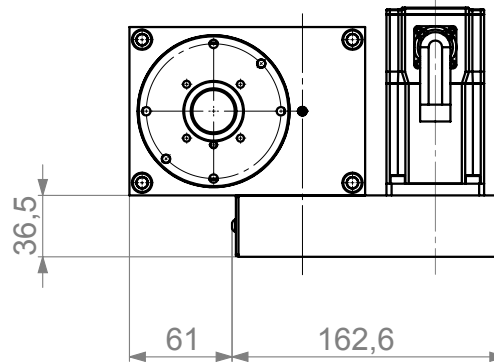
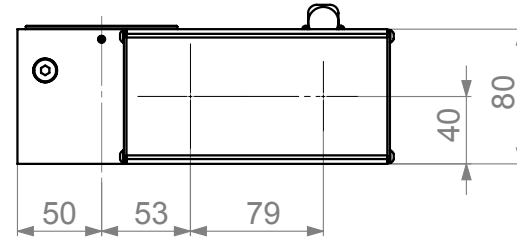
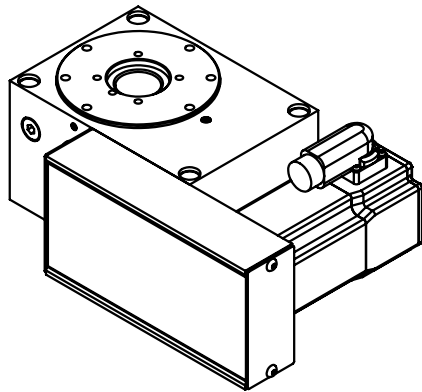
Riemengetriebe DT 80/100 | belt gear DT 80/100

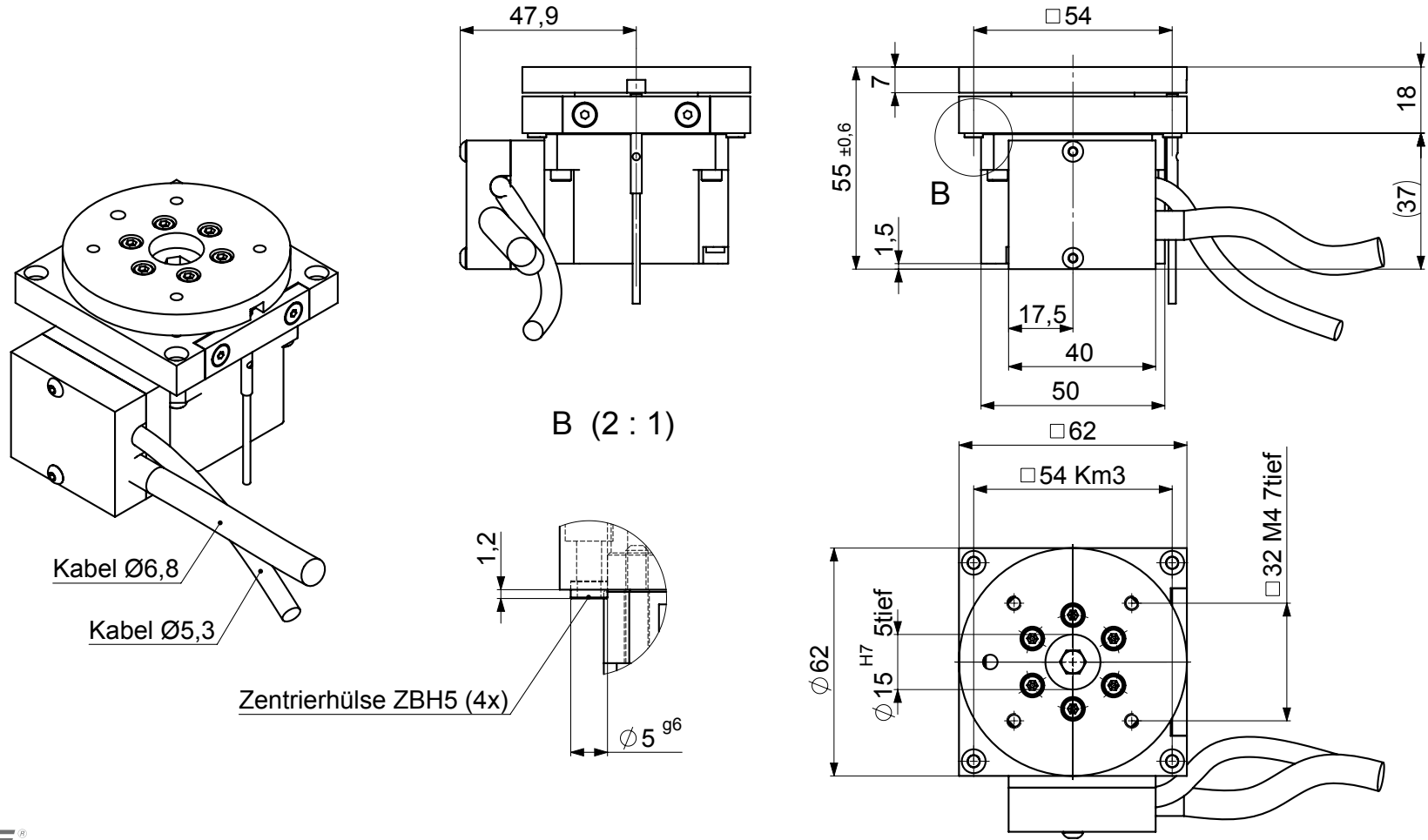
| | | |
|-------------------------|-------------------|-----------------------|
| Übersetzung | gear ratio | 1:1 |
| max. Eingangsdrehzahl | max. input speed | 2800 U/min 2800 RPM |
| max. Eingangsdrehmoment | max. input torque | 1,25 Nm |



Riemengetriebe **DT** 100/140 | belt gear **DT** 100/140

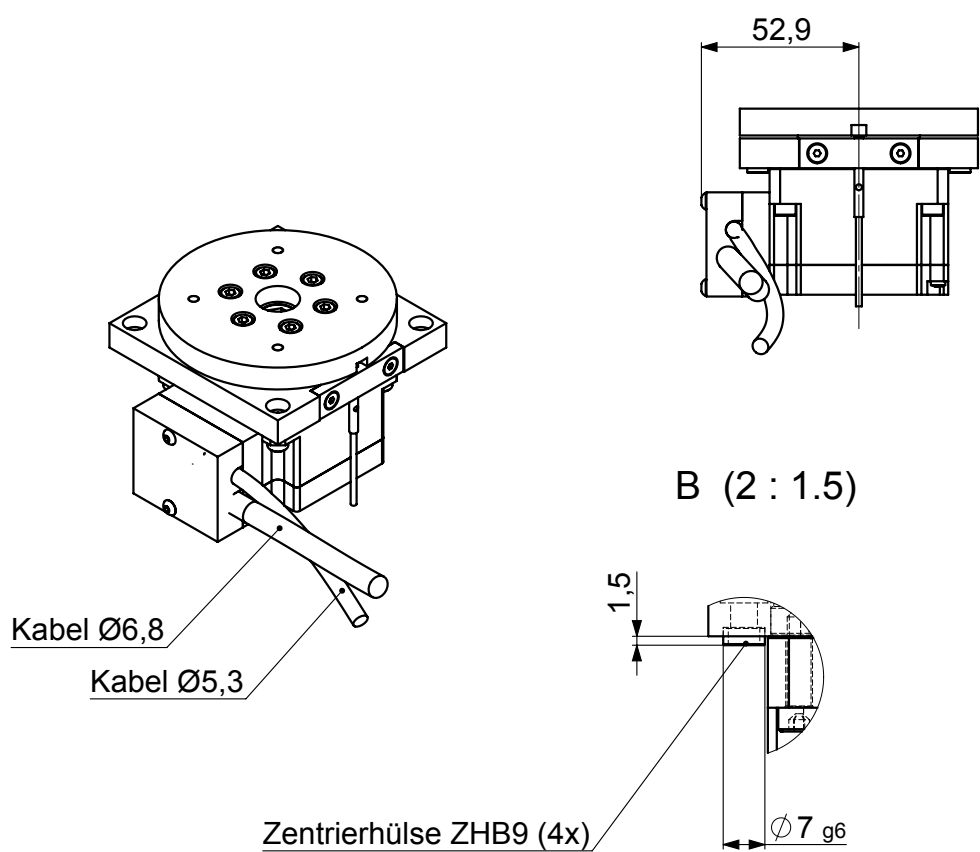
| | | |
|-----------------------|------------------|-----------------------|
| Übersetzung | gear ratio | 2:1 |
| Gesamtübersetzung | total gear ratio | 96:1 |
| max. Eingangsdrehzahl | max. input speed | 5760 U/min 5760 RPM |



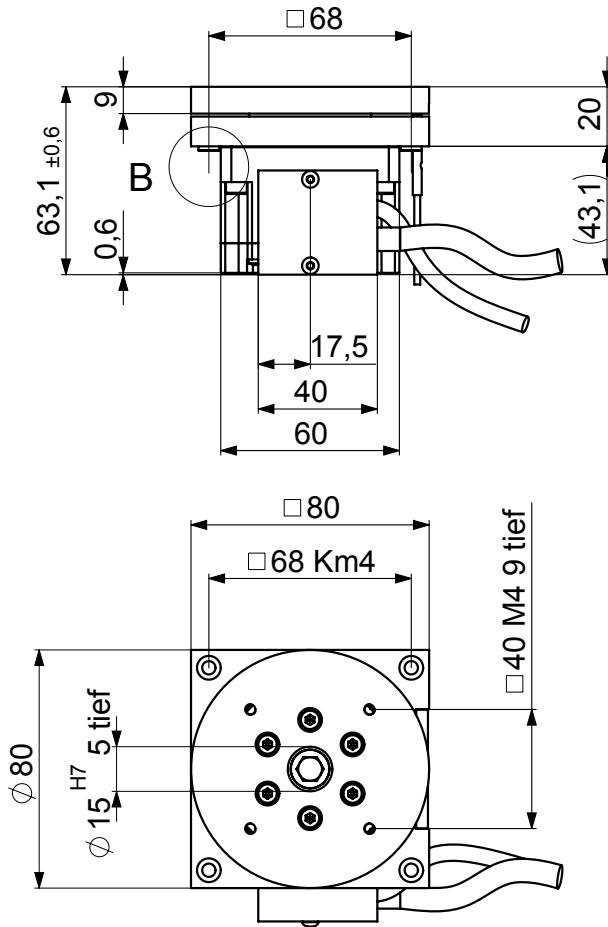


NC-Drehtisch **miniTURN 62** | NC-rotary table **miniTURN 62**

| Typ | type | 62-30 | 62-50 | 62-100 |
|----------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Arbeitsbereich | working area | 360° endlos endless | 360° endlos endless | 360° endlos endless |
| Schutzart | protection class | IP44 | IP44 | IP44 |
| Temperaturbereich | temperature range | 0 - 40°C | 0 - 40°C | 0 - 40°C |
| Nullpunktschalter | zero point switch | PNP-Schließer n/o contact | PNP-Schließer n/o contact | PNP-Schließer n/o contact |
| Wiederholgenauigkeit | repeat accuracy | +/- 6" | +/- 6" | +/- 6" |
| Übersetzung | gear ratio | i=x:30 | i=x:50 | i=x:100 |
| Abtriebsdrehzahl | output speed | 117 min ⁻¹ | 70 min ⁻¹ | 35 min ⁻¹ |
| max. Axiallast | max axial load | 200 N | 200 N | 200 N |
| Kippmoment | breakdown torque | 15 Nm | 15 Nm | 15 Nm |
| Auflösung | resolution | 0,006° | 0,0036° | 0,0018° |
| Drehmoment | torque | 0,75 Nm | 1,5 Nm | 2 Nm |
| Rund- / Planlauf | radial / axial runout | 0,03 mm | 0,03 mm | 0,03 mm |
| Gewicht | weight | 0,71 kg | 0,71 kg | 0,71 kg |

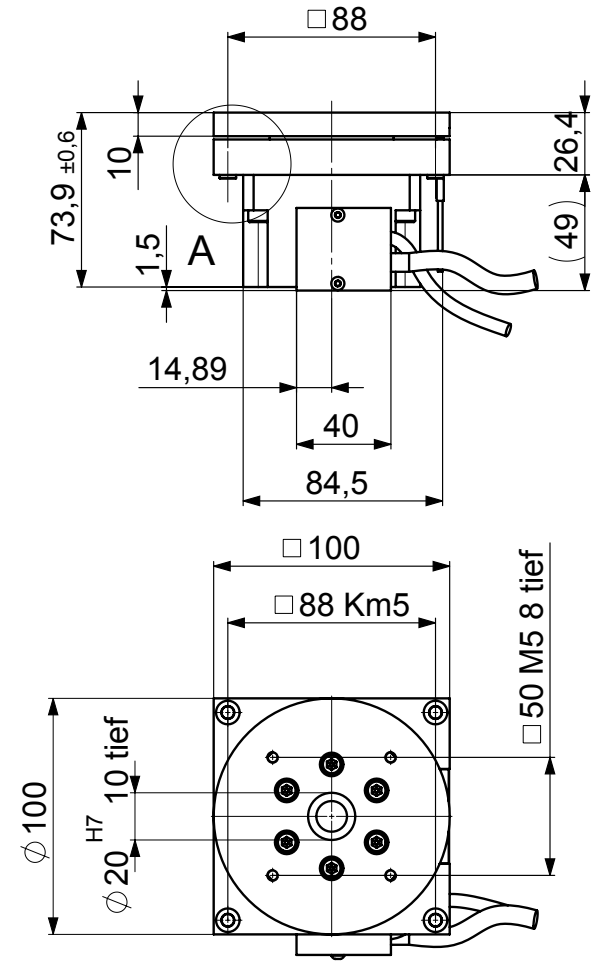
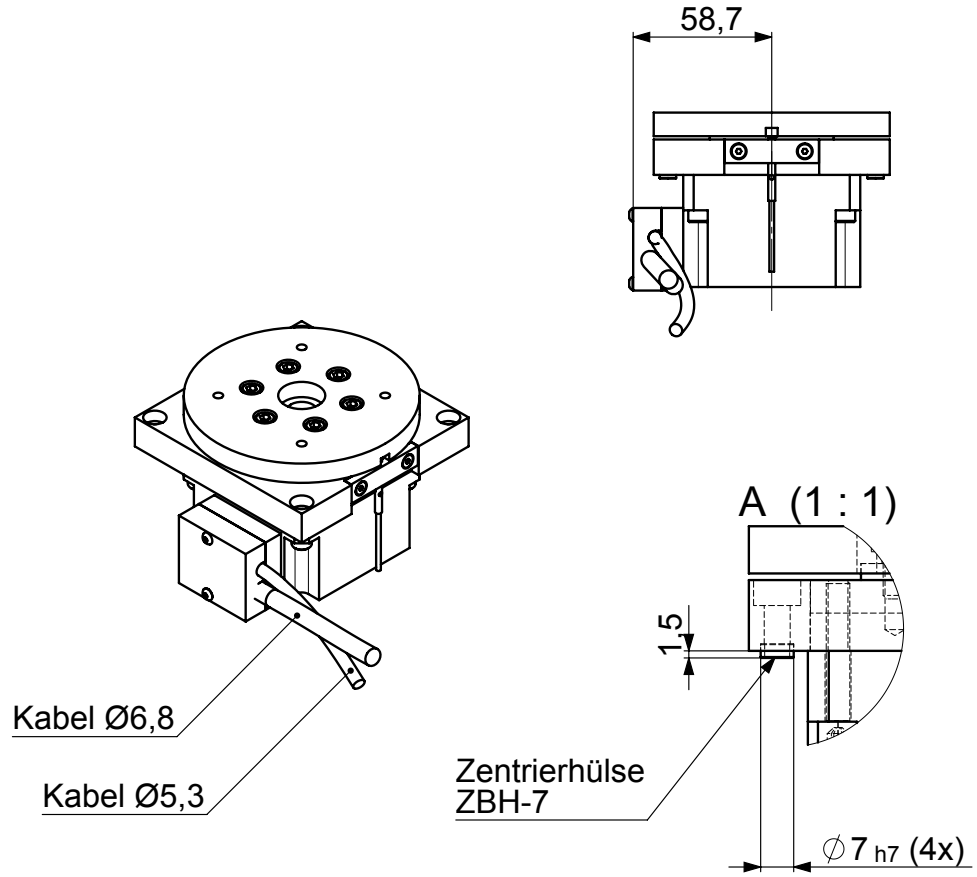


B (2 : 1.5)



NC-Drehtisch **miniTURN 80** | NC-rotary table **miniTURN 80**

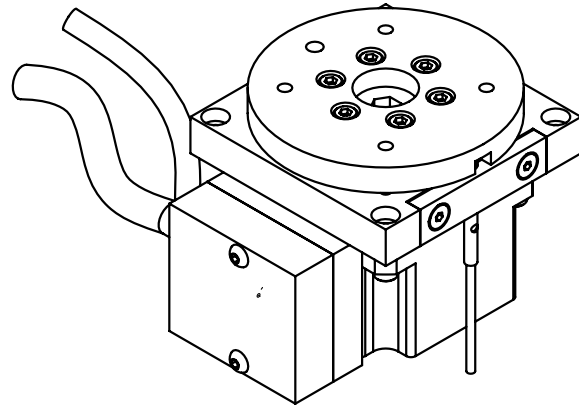
| Typ | type | 80-30 | 80-50 | 80-100 |
|----------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Arbeitsbereich | working area | 360° endlos endless | 360° endlos endless | 360° endlos endless |
| Schutzart | protection class | IP44 | IP44 | IP44 |
| Temperaturbereich | temperature range | 0 - 40°C | 0 - 40°C | 0 - 40°C |
| Nullpunktschalter | zero point switch | PNP-Schließer n/o contact | PNP-Schließer n/o contact | PNP-Schließer n/o contact |
| Wiederholgenauigkeit | repeat accuracy | +/- 6" | +/- 6" | +/- 6" |
| Übersetzung | gear ratio | i=x:30 | i=x:50 | i=x:100 |
| Abtriebsdrehzahl | output speed | 117 min ⁻¹ | 70 min ⁻¹ | 35 min ⁻¹ |
| max. Axiallast | max axial load | 300 N | 300 N | 300 N |
| Kippmoment | breakdown torque | 40 Nm | 40 Nm | 40 Nm |
| Auflösung | resolution | 0,006° | 0,0036° | 0,0018° |
| Drehmoment | torque | 1,8 Nm | 2,9 Nm | 4,2 Nm |
| Rund- / Planlauf | radial / axial runout | 0,03 mm | 0,03 mm | 0,03 mm |
| Gewicht | weight | 1,55 kg | 1,55 kg | 1,55 kg |



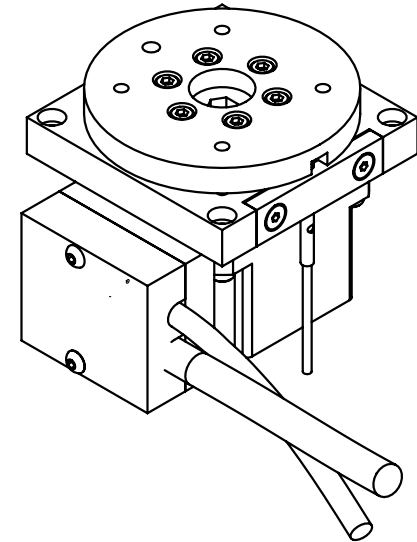
NC-Drehtisch **miniTURN** 100 | NC-rotary table **miniTURN** 100

| Typ | type | 100-30 | 100-50 | 100-100 |
|----------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Arbeitsbereich | working area | 360° endlos endless | 360° endlos endless | 360° endlos endless |
| Schutzart | protection class | IP44 | IP44 | IP44 |
| Temperaturbereich | temperature range | 0 - 40°C | 0 - 40°C | 0 - 40°C |
| Nullpunktschalter | zero point switch | PNP-Schließer n/o contact | PNP-Schließer n/o contact | PNP-Schließer n/o contact |
| Wiederholgenauigkeit | repeat accuracy | +/- 6" | +/- 6" | +/- 6" |
| Übersetzung | gear ratio | i=x:30 | i=x:50 | i=x:100 |
| Abtriebsdrehzahl | output speed | 117 min ⁻¹ | 70 min ⁻¹ | 35 min ⁻¹ |
| max. Axiallast | max axial load | 500 N | 500 N | 500 N |
| Kippmoment | breakdown torque | 75 Nm | 75 Nm | 75 Nm |
| Auflösung | resolution | 0,006° | 0,0036° | 0,0018° |
| Drehmoment | torque | 3,5 Nm | 4,7 Nm | 6,8 Nm |
| Rund- / Planlauf | radial / axial runout | 0,04 mm | 0,04 mm | 0,04 mm |
| Gewicht | weight | 2,11 kg | 2,11 kg | 2,11 kg |

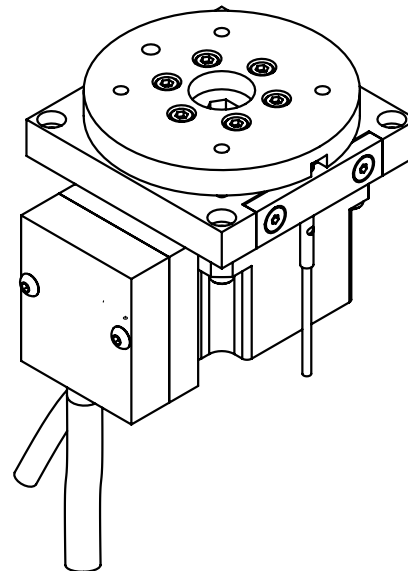
Anbauvariante 1



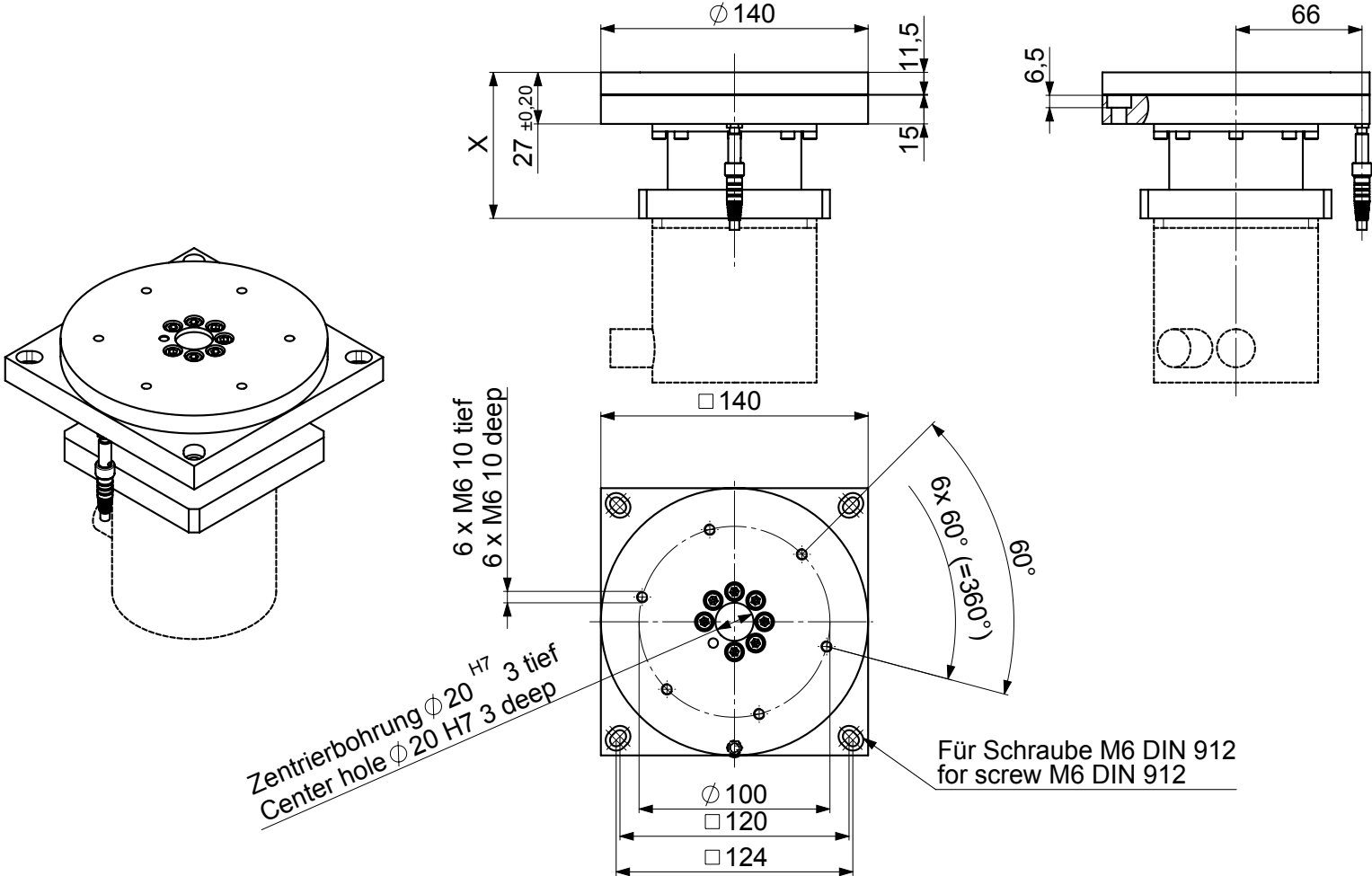
Anbauvariante 3



Anbauvariante 2







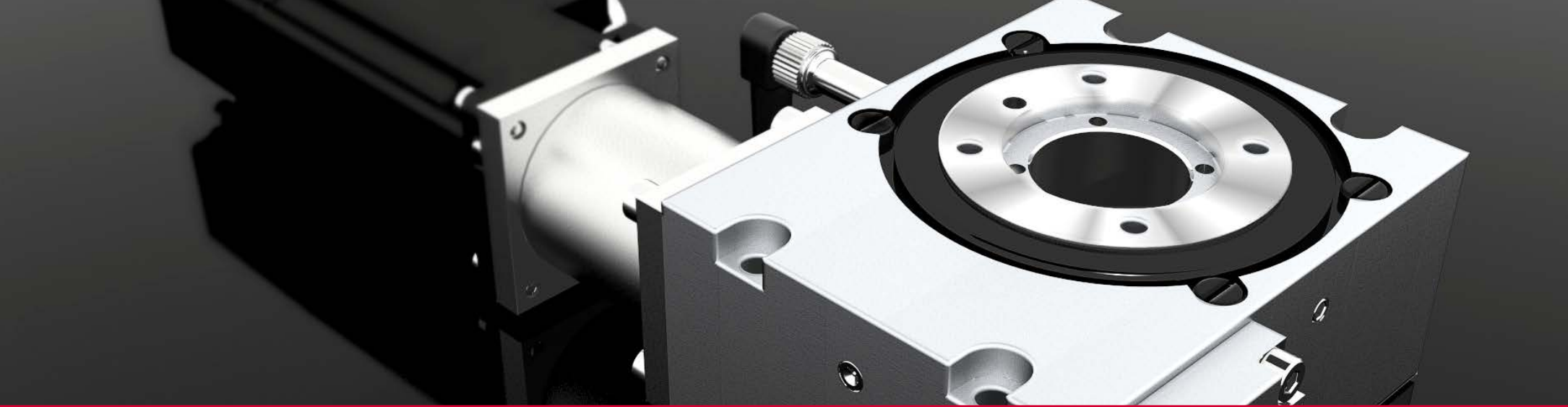
NC-Drehtisch TP 004 | NC-rotary table TP 004

| | | |
|--------------------------------------|----------------------------------|--|
| Arbeitsbereich | working area | 360° endlos endless |
| Schutzart | protection class | IP64 |
| Temperaturbereich | temperature range | 0 - 60°C |
| Übersetzung, einstufig | gear ratio, single-stage | 4, 5, 7*, 8, 10 |
| Übersetzung, zweistufig | gear ratio, double-stage | 16, 20, 21**, 25, 32, 40, 61**, 64, 91** |
| max. Belastung mittig auf Drehtisch | max. centric load on turntable | 1200 N |
| max. Kippmoment | max. breakdown torque | 90 Nm |
| Rundlauf | radial runout | < 0,05 mm |
| Planlauf | axial runout | < 0,05 mm |
| Verdrehspiel | torsional backlash | < 5 arcmin |
| Verdrehsteifigkeit (1-/2-stufig) | torsional stiffness (1-/2-stage) | 6,5/9,5 Nm/arcmin |
| max. Wellendurchmesser (1-/2-stufig) | max. shaft diameter (1-/2-stage) | 19 mm |

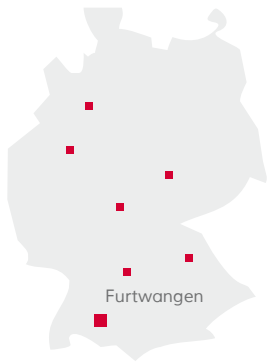
* max. Wellendurchmesser 14 mm | max. shaft diameter 14 mm

** max. Wellendurchmesser 11 mm | max. shaft diameter 11 mm

| Getriebe | Länge Motorwelle | X |
|----------|------------------|------|
| 1-stufig | bis 31 mm | 93,5 |
| 2-stufig | bis 31 mm | 126 |



14.05.14 | DE EN 1103597 / V4



IEF-Werner GmbH | Wendelhofstr. 6 | 78120 Furtwangen | Telefon +49 7723/925-0 | info@ief-werner.de | ief-werner.de

