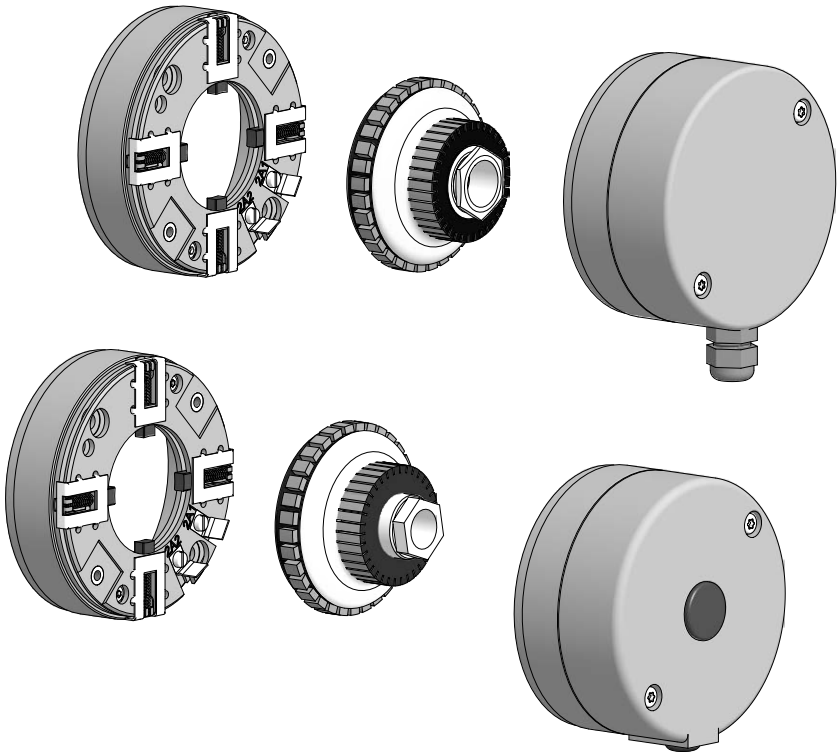




Montage- und Betriebsanleitung *Mounting and operating instructions*



GT 9 Tachogenerator

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Hinweise	1
2	Sicherheitshinweise	3
3	Vorbereitung	5
	3.1 Lieferumfang	5
	3.2 Zur Montage erforderlich (nicht im Lieferumfang enthalten)	6
	3.3 Zur Demontage erforderlich (nur bei Version mit Konuswelle, nicht im Lieferumfang enthalten)	6
	3.4 Erforderliches Werkzeug (nicht im Lieferumfang enthalten)	6
4	Montage	7
	4.1 Schritt 1 - Einseitig offene Hohlwelle	7
	4.2 Schritt 1 - Konuswelle	8
	4.3 Schritt 2 - Einseitig offene Hohlwelle	9
	4.4 Schritt 2 - Konuswelle	9
	4.5 Schritt 3	10
	4.6 Schritt 4	10
	4.7 Schritt 5 - Standard	11
	4.8 Schritt 5 - Mit Abdeckhaube und Verschraubung	11
	4.9 Schritt 5 - Mit Abdeckhaube und Kabeltülle	12
5	Abmessungen	13
	5.1 Einseitig offene Hohlwelle	13
	5.1.1 Standard (IP00) und mit Abdeckhaube und Verschraubung (IP44)	13
	5.1.2 Standard (IP00), mit Abdeckhaube und Verschraubung (IP44) und mit Passfedernut	13
	5.1.3 Mit Abdeckhaube und Kabeltülle (IP44)	14
	5.2 Konuswelle	14
	5.2.1 Standard (IP00) und mit Abdeckhaube und Verschraubung (IP44)	14
6	Elektrischer Anschluss	15
7	Betrieb und Wartung	16
	7.1 Austausch der Kohlebürsten	16
8	Demontage	17
	8.1 Schritt 1 - Standard	17
	8.2 Schritt 1 - Mit Abdeckhaube und Verschraubung	17
	8.3 Schritt 1 - Mit Abdeckhaube und Kabeltülle	18
	8.4 Schritt 2	18
	8.5 Schritt 3 - Einseitig offene Hohlwelle	19
	8.6 Schritt 4 - Einseitig offene Hohlwelle	19
	8.7 Schritt 3 - Konuswelle	19
	8.8 Schritt 4 - Konuswelle	20
	8.9 Schritt 5 - Konuswelle	20
	8.10 Schritt 6 - Konuswelle	20
9	Technische Daten	21
	9.1 Technische Daten - elektrisch	21
	9.2 Technische Daten - mechanisch	21
	9.3 Daten nach Typ	22
	9.4 Ersatzschaltbild	22
10	Zubehör	25

Table of contents

1	General notes	2
2	Security indications	4
3	Scope of delivery	5
	3.1 Scope of delivery	5
	3.2 Required for mounting (not included in scope of delivery)	6
	3.3 Required for dismantling (only for version with cone shaft, not included in scope of delivery)	6
	3.4 Required tools (not included in scope of delivery)	6
4	Mounting	7
	4.1 Step 1 - Blind hollow shaft	7
	4.2 Step 1 - Cone shaft	8
	4.3 Step 2 - Blind hollow shaft	9
	4.4 Step 2 - Cone shaft	9
	4.5 Step 3	10
	4.6 Step 4	10
	4.7 Step 5 - Standard	11
	4.7 Step 5 - With cover and cable gland	11
	4.9 Step 5 - With cover and cable sleeve	12
5	Dimensions	13
	5.1 Blind hollow shaft	13
	5.1.1 Standard (IP00) and with cover and cable gland (IP44)	13
	5.1.2 Standard (IP00), with cover and cable gland (IP44) and with key slot	13
	5.1.3 With cover and cable sleeve (IP44)	14
	5.2 Cone shaft	14
	5.2.1 Standard (IP00) and with cover and cable gland (IP44)	14
6	Electrical connection	15
7	Operation and maintenance	16
	7.1 Replace of the carbon brushes	16
8	Dismounting	17
	8.1 Step 1 - Standard	17
	8.2 Step 1 - With cover and cable gland	17
	8.3 Step 1 - With cover and cable sleeve	18
	8.4 Step 2	18
	8.5 Step 3 - Blind hollow shaft	19
	8.6 Step 4 - Blind hollow shaft	19
	8.7 Step 3 - Cone shaft	19
	8.8 Step 4 - Cone shaft	20
	8.9 Step 5 - Cone shaft	20
	8.10 Step 6 - Cone shaft	20
9	Technical data	23
	9.1 Technical data - electrical ratings	23
	9.2 Technical data - mechanical design	23
	9.3 Type data	24
	9.4 Replacement switching diagram	24
10	Accessories	25

1 Allgemeine Hinweise

1.1 Zeichenerklärung:



Gefahr

Warnung bei möglichen Gefahren



Hinweis zur Beachtung

Hinweis zur Gewährleistung eines einwandfreien Betriebes des Gerätes




Information

Empfehlung für die Gerätehandhabung

1.2 Der **Tachogenerator GT 9** ist ein **generatorisch arbeitendes Präzisions-Drehzahlmessgerät**, das mit Sorgfalt nur von technisch qualifiziertem Personal gehandhabt werden darf.

1.3 **Lebensdauer** der **Kohlebürsten** unter normalen Bedingungen $\geq 10^9$ Umdrehungen. Ein Wechsel der Kohlebürsten ist nur vorsorglich erforderlich.

1.4  Der **Lagertemperaturbereich** des Gerätes liegt zwischen -15°C bis $+70^{\circ}\text{C}$.

1.5  Der **Betriebstemperaturbereich** des Gerätes liegt zwischen -30°C bis $+130^{\circ}\text{C}$, am Gehäuse gemessen.

1.6 **CE** **EU-Konformitätserklärung** gemäß den europäischen Richtlinien.

1.7 Wir gewähren **2 Jahre Gewährleistung** im Rahmen der Bedingungen des Zentralverbandes der Elektroindustrie (ZVEI).

1.8 Das Gerät darf nur wie in dieser Anleitung beschrieben geöffnet werden. **Reparaturen** oder **Wartungsarbeiten**, die ein vollständiges Öffnen des Gerätes erfordern, sind ausschließlich vom **Hersteller** durchzuführen. Am Gerät dürfen keine Veränderungen vorgenommen werden.

1.9 Bei **Rückfragen** bzw. **Nachlieferungen** sind die auf dem Typenschild des Gerätes angegebenen Daten, insbesondere Typ und Seriennummer, unbedingt anzugeben.

1.10 **Entsorgung (Umweltschutz):**



Gebrauchte Elektro- und Elektronikgeräte dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden.

Das Produkt enthält wertvolle Rohstoffe, die recycelt werden können. Wenn immer möglich sollen Altgeräte lokal am entsprechenden Sammeldepot entsorgt werden. Im Bedarfsfall gibt Baumer den Kunden die Möglichkeit, Baumer-Produkte fachgerecht zu entsorgen. Weitere Informationen siehe www.baumer.com.

1 General notes

1.1 Symbol guide:



Danger

Warnings of possible danger



General information for attention

Informations to ensure correct device operation




Information

Recommendation for device handling

1.2 The **tachogenerator GT 9** is a **generator-based working precision measurement device** which must be handled with care by skilled personnel only.

1.3 **Service life** of the **carbon brushes** under normal conditions $\geq 10^9$ revolutions. Replacement of the carbon brushes is only a recommended precaution.

1.4  The **storage temperature range** of the device is between -15 °C and $+70\text{ °C}$.


1.5  The **operating temperature range** of the device is between -30 °C and $+130\text{ °C}$, measured at the housing.

1.6 **CE** **EU Declaration of Conformity** meeting to the European Directives.

1.7 We grant a **2-year warranty** in accordance with the regulations of the ZVEI (Central Association of the German Electrical Industry).

1.8 The device may be only opened as described in this instruction. **Repair or maintenance work** that requires opening the device completely must be carried out by the **manufacturer**. Alterations of the device are not permitted.

1.9 In the event of **queries** or **subsequent deliveries**, the data on the device type label must be quoted, especially the type designation and the serial number.

1.10  **Disposal (environmental protection):**

Do not dispose of electrical and electronic equipment in household waste. The product contains valuable raw materials for recycling. Whenever possible, waste electrical and electronic equipment should be disposed locally at the authorized collection point. If necessary, Baumer gives customers the opportunity to dispose of Baumer products professionally. For further information see www.baumer.com.



2 Sicherheitshinweise

2.1 Verletzungsgefahr durch rotierende Wellen

Haare und Kleidungsstücke können von rotierenden Wellen erfasst werden.

- Vor allen Arbeiten alle Betriebsspannungen ausschalten und Maschinen stillsetzen.

2.2 Zerstörungsgefahr durch mechanische Überlastung

Eine starre Befestigung kann zu Überlastung durch Zwangskräfte führen.

- Die Beweglichkeit des Gerätes niemals einschränken.
Unbedingt die Montagehinweise beachten.
- Die vorgegebenen Abstände und/oder Winkel unbedingt einhalten.

2.3 Zerstörungsgefahr durch mechanischen Schock

Starke Erschütterungen, z. B. Hammerschläge, können zur Zerstörung des Gerätes führen.

- Niemals Gewalt anwenden.
Bei sachgemäßer Montage lässt sich alles leichtgängig zusammenfügen.
- Für die Demontage geeignetes Abziehwerkzeug benutzen.

2.4 Zerstörungsgefahr durch Verschmutzung

Schmutz kann im Gerät zu dessen Beschädigung führen.

- Während aller Arbeiten am Gerät auf absolute Sauberkeit achten.
- Niemals Öl oder Fett in das Innere des Gerätes gelangen lassen.

2.5 Zerstörungsgefahr durch klebende Flüssigkeiten

Klebende Flüssigkeiten können die Magnete und Kohlebürsten beschädigen. Die Demontage eines mit der Achse verklebten Gerätes kann zu dessen Zerstörung führen.

2.6 Explosionsgefahr

Das Gerät nicht in Bereichen mit explosionsgefährdeten bzw. leicht entzündlichen Materialien verwenden. Durch eventuelle Funkenbildung können diese leicht Feuer fangen und/oder explodieren.



2 Security indications



2.1 Risk of injury due to rotating shafts

Hair and clothes may become tangled in rotating shafts.

- Before all work switch off all voltage supplies and ensure machinery is stationary.

2.2 Risk of destruction due to mechanical overload

Rigid mounting may give rise to constraining forces.

- Never restrict the freedom of movement of the device.
The mounting instructions must be followed.
- It is essential that the specified clearances and/or angles are observed.

2.3 Risk of destruction due to mechanical shock

Violent shocks, e. g. due to hammer impacts, can lead to the destruction of the device.

- Never use force.
Mounting is simple when correct procedure is followed.
- Use suitable puller for dismounting.

2.4 Risk of destruction due to contamination

Dirt penetrating inside the device can damage the device.

- Absolute cleanliness must be maintained when carrying out any work on the device.
- Never allow lubricants to penetrate the device.

2.5 Risk of destruction due to adhesive fluids

Adhesive fluids can damage the magnets and the carbon brushes. Dismounting a device, secured to a shaft by adhesive may lead to the destruction of the device.

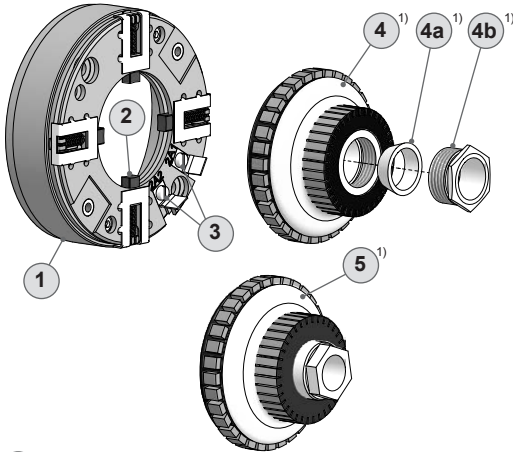
2.6 Explosion risk

Do not use the device in areas with explosive and/or highly inflammable materials. They may explode and/or catch fire by possible spark formation.



3 Vorbereitung

3.1 Lieferumfang

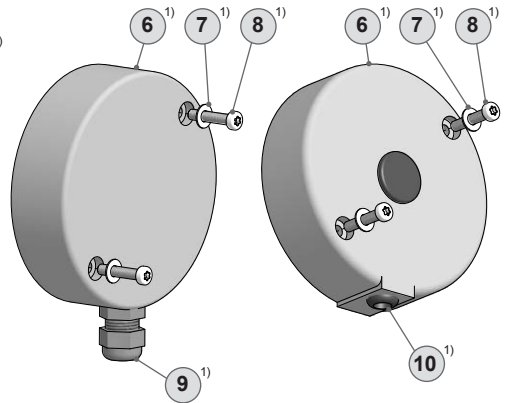


- ① Stator
- ② Kohlebürsten (4x), auch als Zubehör erhältlich, siehe Abschnitt 7.
- ③ Anschlussklemmen, siehe Abschnitt 6.
- ④¹⁾ Anker mit einseitig offener Hohlwelle
- ④a¹⁾ Spannelement
- ④b¹⁾ Gewindebuchse
- ⑤¹⁾ Anker mit Konuswelle
- ⑥¹⁾ Abdeckhaube
- ⑦¹⁾ Scheibe A4, DIN 137
- ⑧¹⁾ Torxschraube M4x20 mm
- ⑨¹⁾ Kabelverschraubung M12x1,5 mm
- ⑩¹⁾ Kabeltülle HV1218

¹⁾ Je nach Version

3 Scope of delivery

3.1 Scope of delivery



- ① Stator
- ② Carbon brushes (4x), also available as accessory, see section 7.
- ③ Connecting terminal, see section 6.
- ④¹⁾ Armature with blind hollow shaft
- ④a¹⁾ Clamping element
- ④b¹⁾ Plug
- ⑤¹⁾ Armature with cone shaft
- ⑥¹⁾ Cover
- ⑦¹⁾ Washer A4, DIN 137
- ⑧¹⁾ Torx screw, M4x20 mm
- ⑨¹⁾ Cable gland M12x1.5 mm
- ⑩¹⁾ Cable sleeve HV1218

¹⁾ Depending on version

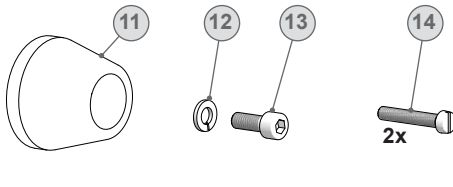


Stator und Anker müssen die gleiche Seriennummer haben. Bei Einsatz ungleicher Nummern kann ein Reversierfehler von max. 0,2% auftreten.

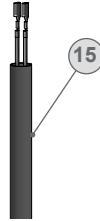


Armature and stator must have the same serial number. When using different numbers, a reversing error of max. 0.2% may occur.

3.2 Zur Montage erforderlich (nicht im Lieferumfang enthalten)



3.2 Required for mounting (not included in scope of delivery)



11 Montagekegel (empfohlen), als Zubehör erhältlich: Bestellnummer 11056815

11 *Mounting cone (recommended), available as accessory: Order number 11056815*

12²⁾ Federring A6, DIN 127

12²⁾ *Spring washer A6, DIN 127*

13²⁾ Befestigungsschraube M6x16 mm, ISO 4762

13²⁾ *Fixing screw M6x16 mm, ISO 4762*

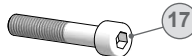
14 Befestigungsschraube M5x30 mm, ISO 1207

14 *Fixing screw M5x30 mm, ISO 1207*

15 Anschlusskabel

15 *Connecting cable*

3.3 Zur Demontage erforderlich (nur bei Version mit Konuswelle, nicht im Lieferumfang enthalten)



3.3 Required for dismounting (only for version with cone shaft, not included in scope of delivery)

16 Gewindestift M6x10 mm, ISO 7436

16 *Grub screw M6x10 mm, ISO 7436*

17 Abdrückschraube M8x45 mm, ISO 4762

17 *Jack screw M8x45 mm, ISO 4762*

3.4 Erforderliches Werkzeug (nicht im Lieferumfang enthalten)

5 mm²⁾ und 6 mm²⁾

1,6x8,0 mm und 0,8x4 mm²⁾

14 mm⁴⁾, 19 mm²⁾, 22 mm³⁾

TX 20⁵⁾

3.4 Required tools (not included in scope of delivery)

5 mm²⁾ and 6 mm²⁾

1.6x8.0 mm and 0.8x4 mm²⁾

14 mm⁴⁾, 19 mm²⁾, 22 mm³⁾

TX 20⁵⁾

²⁾ Für Konuswelle

³⁾ Für einseitig offene Hohlwelle

⁴⁾ Für Abdeckhaube und Verschraubung

⁵⁾ Für Abdeckhaube

²⁾ For cone shaft

³⁾ For blind hollow shaft

⁴⁾ For cover and cable gland

⁵⁾ For cover

18 Werkzeugset als Zubehör erhältlich:
Bestellnummer 11068265

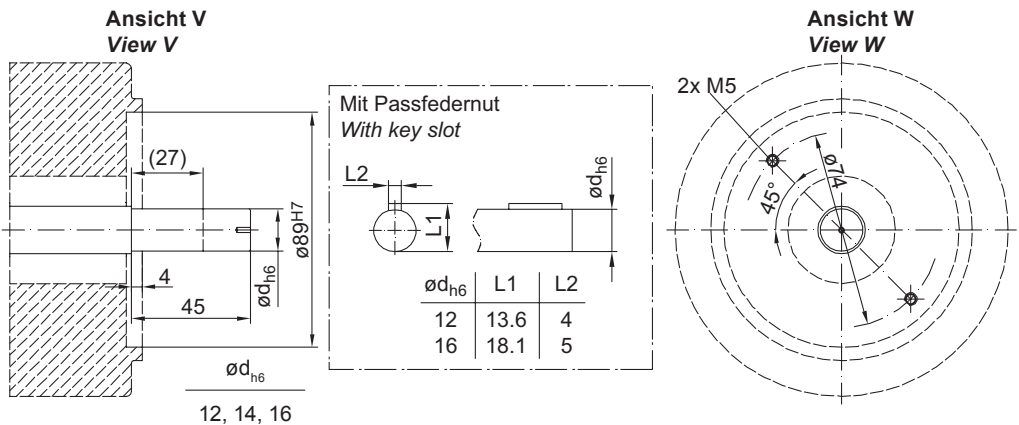
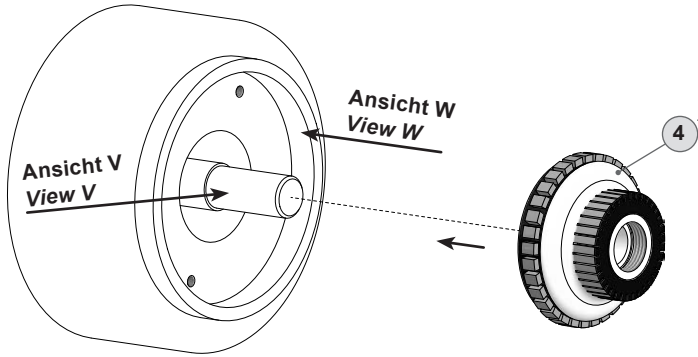
18 *Tool kit available as accessory:
Order number 11068265*

4 Montage

4.1 Schritt 1 - Einseitig offene Hohlwelle

4 Mounting

4.1 Step 1 - Blind hollow shaft



* Siehe Seite 5
See page 5

Alle Abmessungen in Millimeter (wenn nicht anders angegeben)
All dimensions in millimeters (unless otherwise stated)



Antriebswelle einfetten.



Lubricate drive shaft.



Die Antriebswelle sollte einen möglichst kleinen Rundlauffehler aufweisen. Rundlauffehler verursachen Vibrationen, die die Lebensdauer des Gerätes verkürzen können.



The drive shaft should have as less runout as possible. Runouts can cause vibrations, which can shorten the service life of the device.



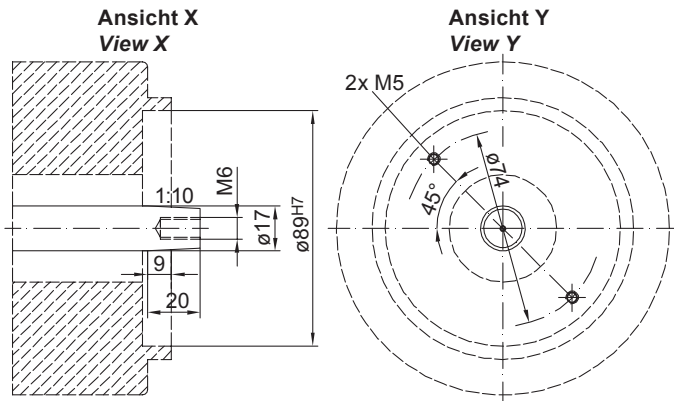
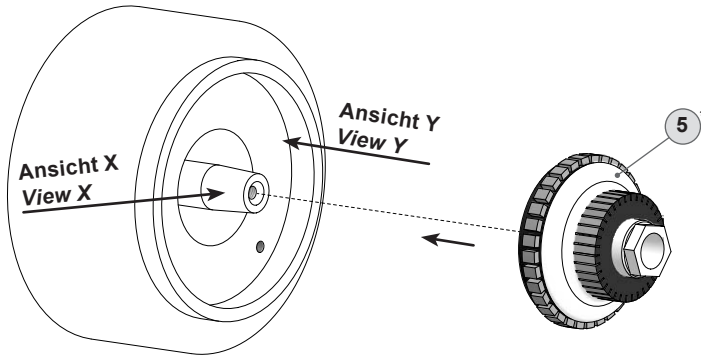
Die Montage an den Antrieb muss mit möglichem geringem Winkelfehler und Parallelversatz erfolgen.



The device must be mounted on the drive with the least possible angular error and parallel misalignment.

4.2 Schritt 1 - Konuswelle

4.2 Step 1 - Cone shaft



* Siehe Seite 5
See page 5

Alle Abmessungen in Millimeter (wenn nicht anders angegeben)
All dimensions in millimeters (unless otherwise stated)



Antriebswelle einfetten.



Lubricate drive shaft.



Die Antriebswelle sollte einen möglichst kleinen Rundlauffehler aufweisen. Rundlauffehler verursachen Vibrationen, die die Lebensdauer des Gerätes verkürzen können.



The drive shaft should have as less runout as possible. Runouts can cause vibrations, which can shorten the service life of the device.



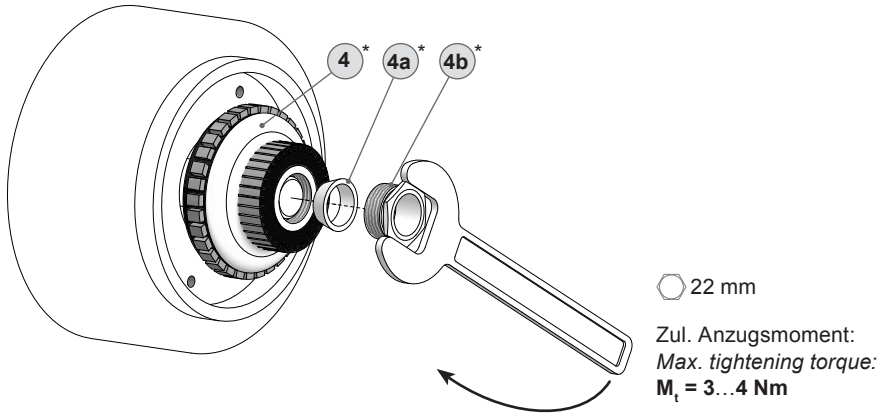
Die Montage an den Antrieb muss mit möglichem geringem Winkelfehler und Parallelversatz erfolgen.



The device must be mounted on the drive with the least possible angular error and parallel misalignment.

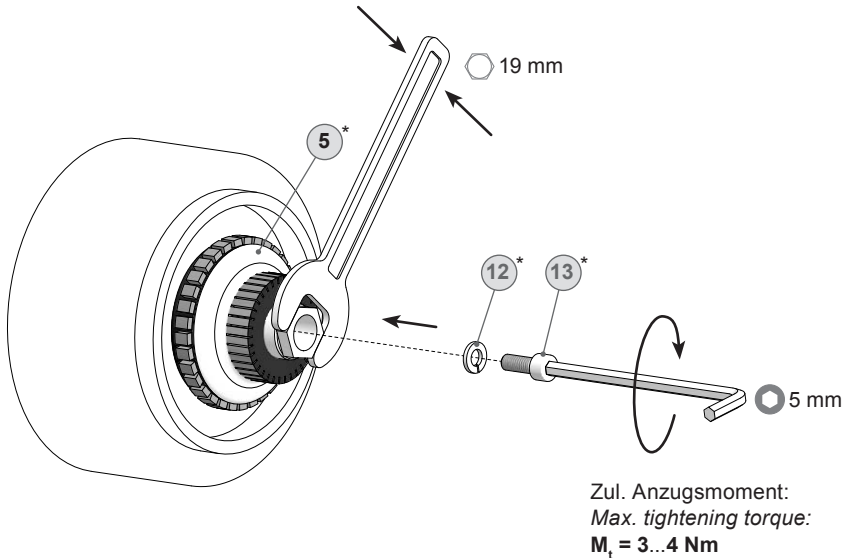
4.3 Schritt 2 - Einseitig offene Hohlwelle

4.3 Step 2 - Blind hollow shaft



4.4 Schritt 2 - Konuswelle

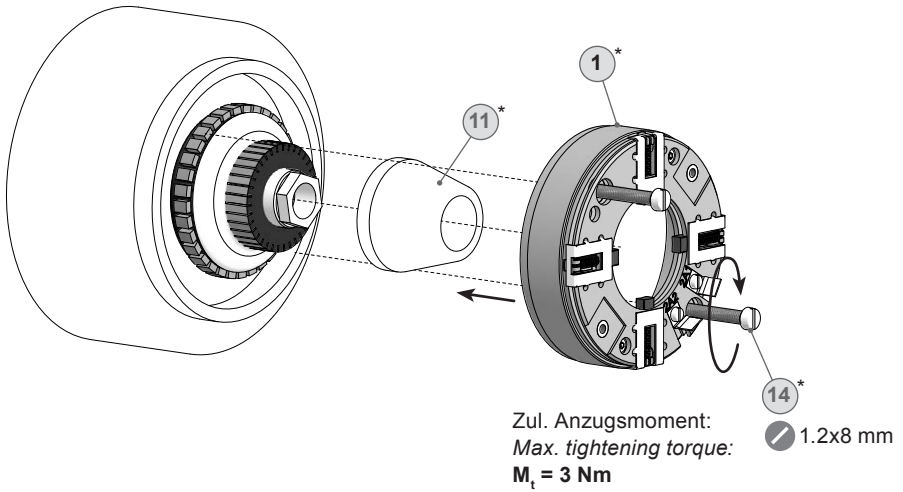
4.4 Step 2 - Cone shaft



* Siehe Seite 5 oder 6
See page 5 or 6

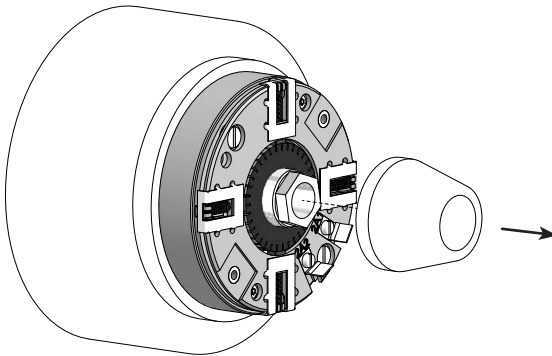
4.5 Schritt 3

4.5 Step 3



4.6 Schritt 4

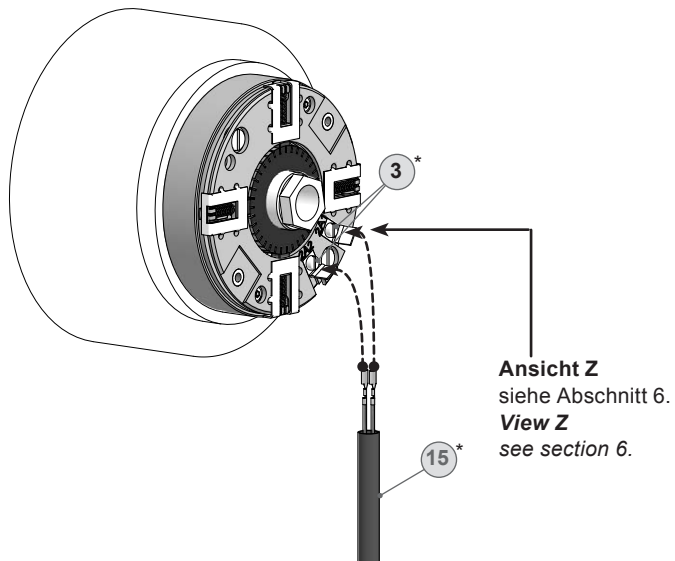
4.6 Step 4



* Siehe Seite 5 oder 6
See page 5 or 6

4.7 Schritt 5 - Standard

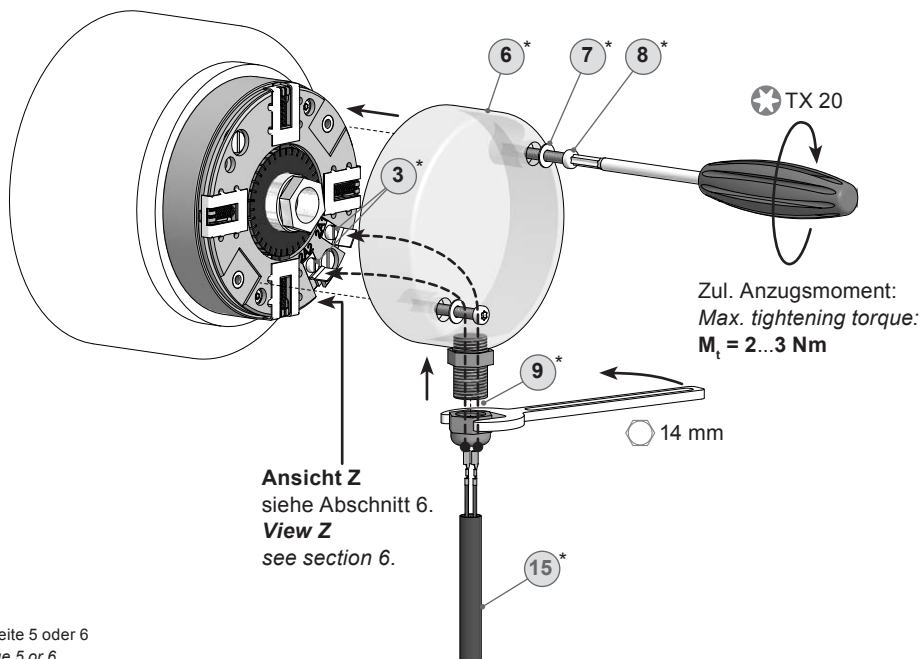
4.7 Step 5 - Standard



Ansicht Z
siehe Abschnitt 6.
View Z
see section 6.

4.8 Schritt 5 - Mit Abdeckhaube und Verschraubung

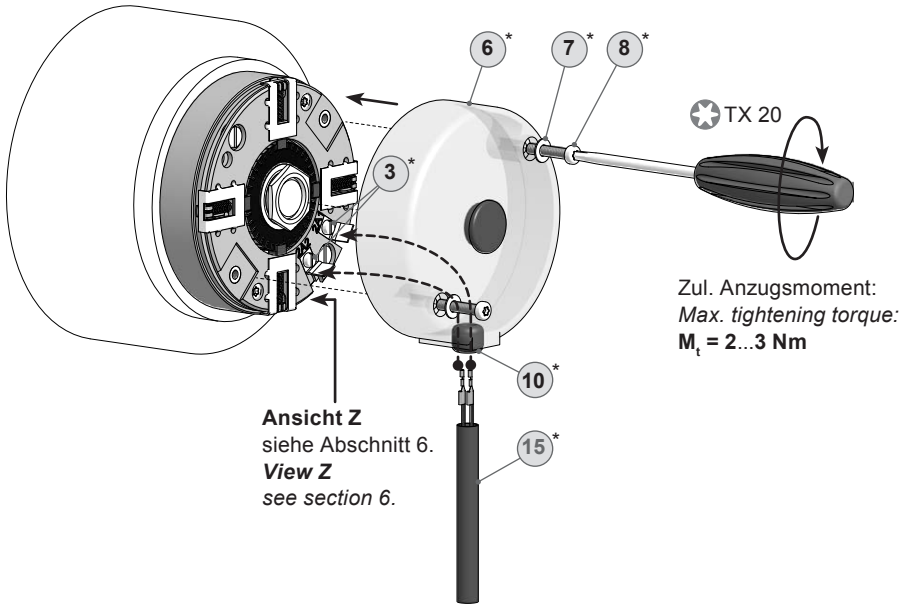
4.7 Step 5 - With cover and cable gland



* Siehe Seite 5 oder 6
See page 5 or 6

4.9 Schritt 5 - Mit Abdeckhaube und Kabeltülle

4.9 Step 5 - With cover and cable sleeve



* Siehe Seite 5 oder 6
See page 5 or 6



Keine Silikonkabel verwenden.
Silikonhaltige Atmosphären können zu erhöhtem Kohlebürstenverschleiß führen.



Do not use cable with silicone.
Atmospheres containing silicone can increase the wearout of the carbon brushes.



Zur Gewährleistung der angegebenen Schutzart sind nur geeignete Kabeldurchmesser zu verwenden.



To ensure the specified protection of the device the correct cable diameter must be used.



Wir empfehlen, das Gerät so zu montieren, dass der Kabelanschluss keinem direkten Wassereintritt ausgesetzt ist.



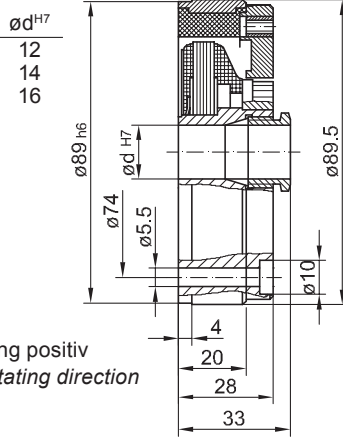
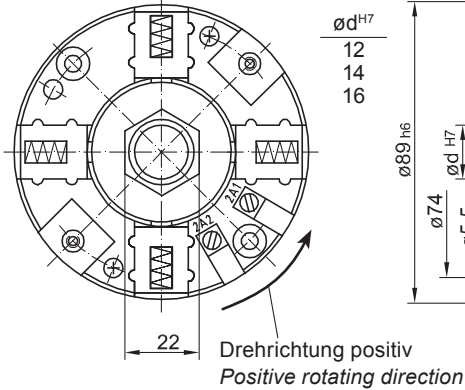
It is recommended to mount the device with cable connection facing downward and being not exposed to water.

5 Abmessungen

5.1 Einseitig offene Hohlwelle

5.1.1 Standard (IP00) und mit Abdeckhaube und Verschraubung (IP44)

(81026, 81053, 81101, 81102 (81031, 81032))

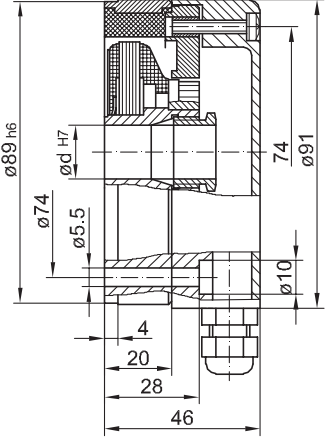


5 Dimensions

5.1 Blind hollow shaft

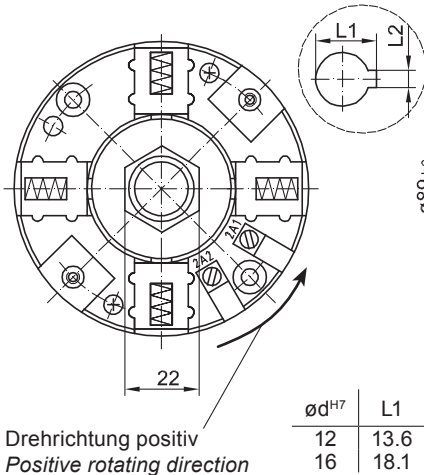
5.1.1 Standard (IP00) and with cover and cable gland (IP44)

(81026, 81053, 81101, 81102 (81031, 81032))



5.1.2 Standard (IP00), mit Abdeckhaube und Verschraubung (IP44) und mit Passfedernut

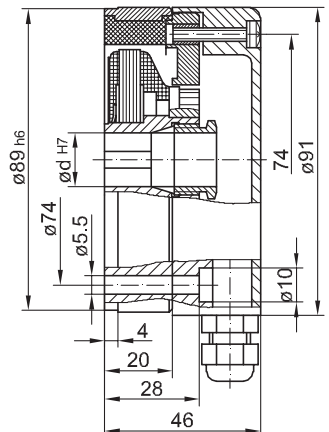
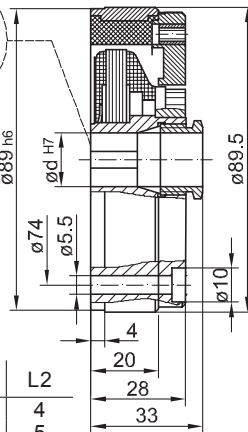
(81033, 81108, 81112)



$\varnothing d^{H7}$	L1	L2
12	13.6	4
16	18.1	5

5.1.2 Standard (IP00), with cover and cable gland (IP44) and with key slot

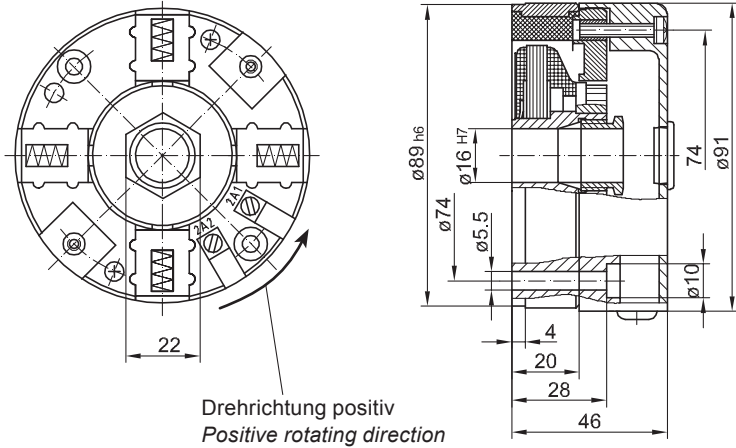
(81033, 81108, 81112)



Alle Abmessungen in Millimeter (wenn nicht anders angegeben)
All dimensions in millimeters (unless otherwise stated)

5.1.3 Mit Abdeckhaube und Kabeltülle (IP44) (81111)

5.1.3 With cover and cable sleeve (IP44) (81111)

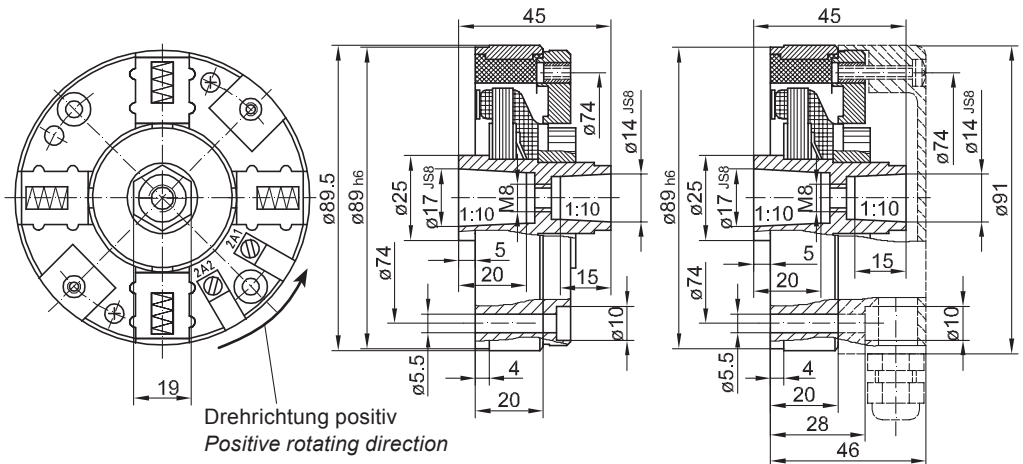


5.2 Konuswelle

5.2 Cone shaft

5.2.1 Standard (IP00) und mit Abdeckhaube und Verschraubung (IP44) (81251, 81252)

5.2.1 Standard (IP00) and with cover and cable gland (IP44) (81251, 81252)



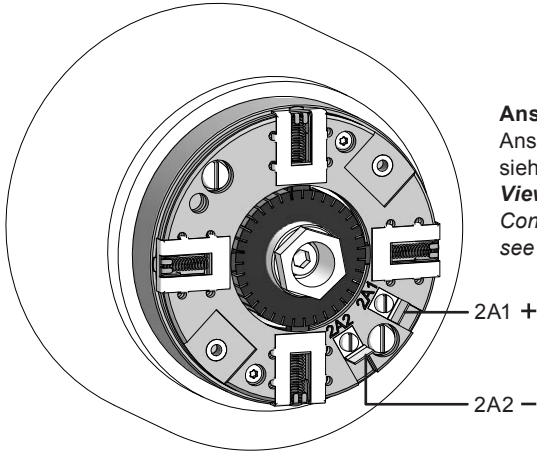
Alle Abmessungen in Millimeter (wenn nicht anders angegeben)
All dimensions in millimeters (unless otherwise stated)

Elektrischer Anschluss

Polarität bei positiver Drehrichtung,
siehe Abschnitt 5.1 und 5.2.

Electrical connection

*Polarity at positive rotating direction,
see section 5.1 and 5.2.*

**Ansicht Z**

Anschlussklemmen
siehe Abschnitt 4.7.

View Z

Connecting terminal
see section 4.7.

7 Betrieb und Wartung

7.1 Austausch der Kohlebürsten

Bei Erreichen der minimalen Kohlebürstenlänge von 5,5 mm (L) sollten die Kohlebürsten ausgewechselt sowie der Kommutatorraum mit trockener Pressluft ausgeblasen werden, damit weiterhin ein einwandfreier Betrieb gewährleistet ist.

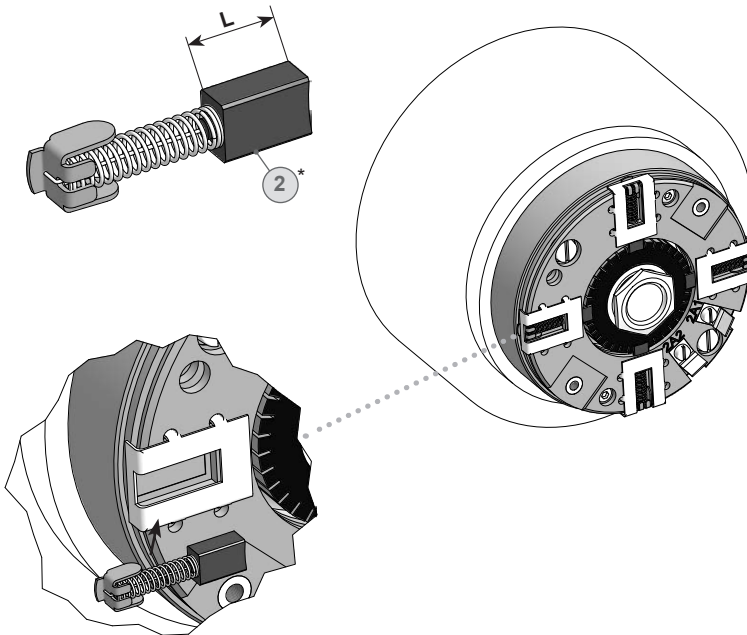
7 Operation and maintenance

7.1 Replace of the carbon brushes

When the minimum carbon brush length of 5.5 mm (L) is reached, the carbon brushes should be replaced and the commutator area should be cleaned with dry compressed air in order to ensure perfect operation.

②* Kohlebürsten, als Zubehör erhältlich
1 Satz (4 Stück, Qualität H87):
Bestellnummer 11076211

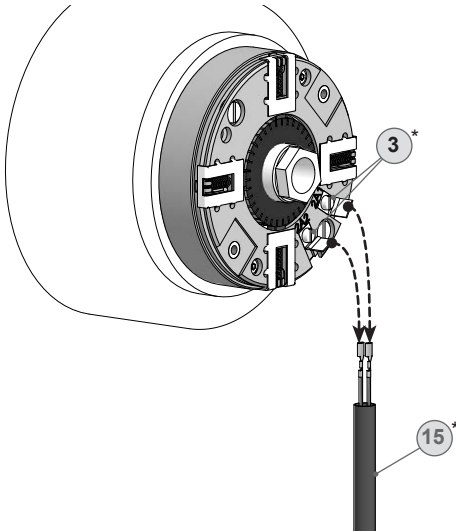
②* Carbon brushes, available as accessory
1 set (4 pieces, quality H87):
Order number 11076211



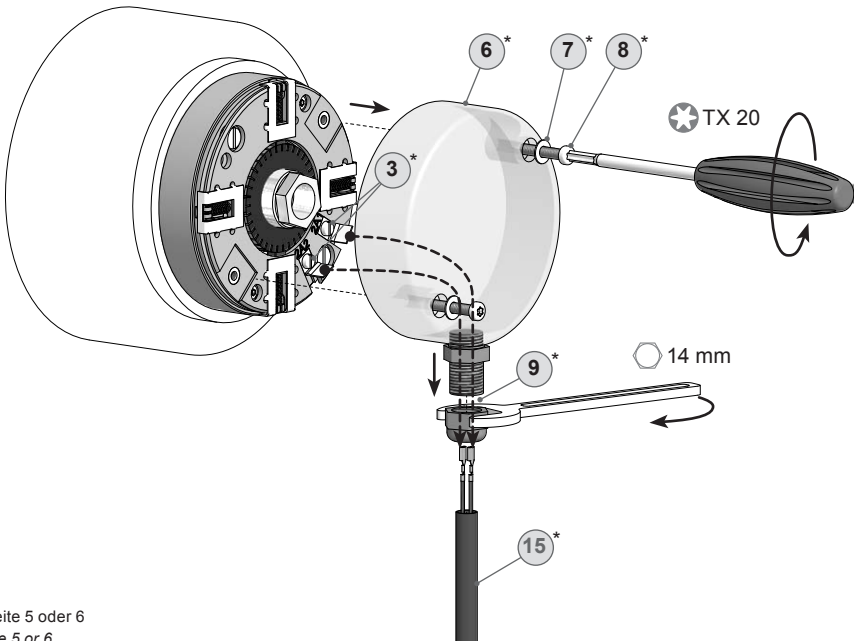
* Siehe Seite 5
See page 5

8 Demontage

8.1 Schritt 1 - Standard



8.2 Schritt 1 - Mit Abdeckhaube und Verschraubung



* Siehe Seite 5 oder 6
See page 5 or 6

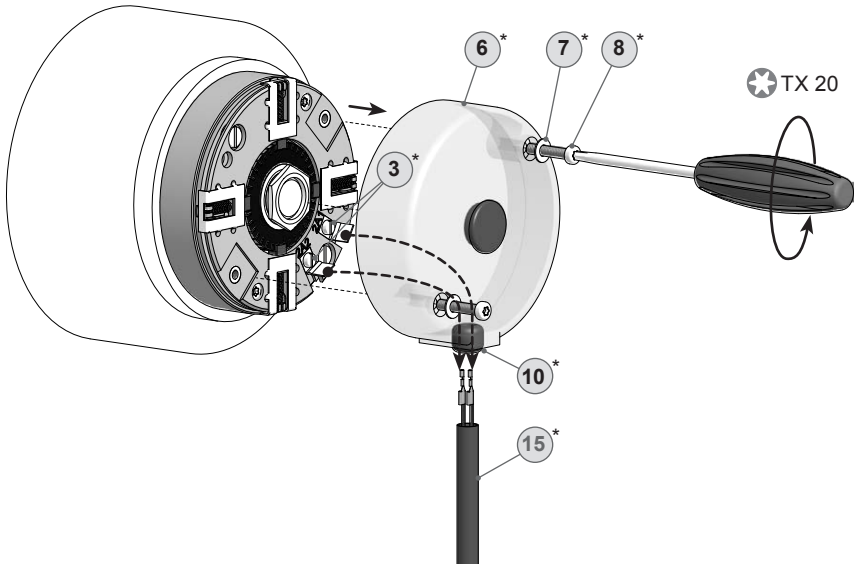
8 Dismounting

8.1 Step 1 - Standard

8.2 Step 1 - With cover and cable gland

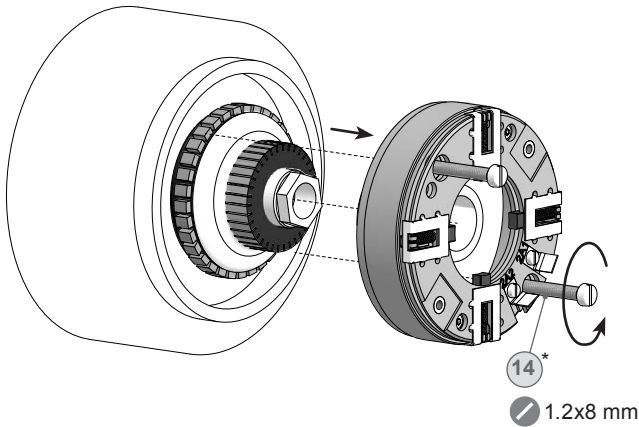
8.3 Schritt 1 - Mit Abdeckhaube und Kabeltülle

8.3 Step 1 - With cover and cable sleeve



8.4 Schritt 2

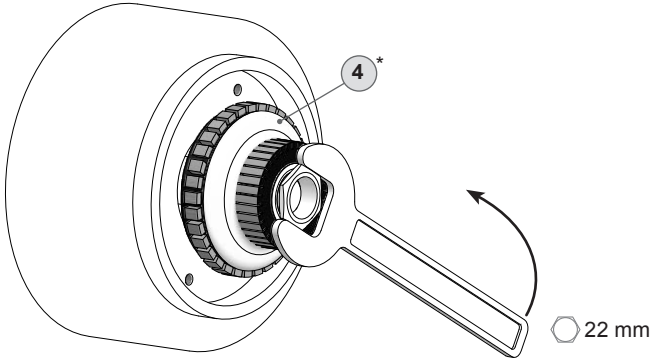
8.4 Step 2



* Siehe Seite 5 oder 6
See page 5 or 6

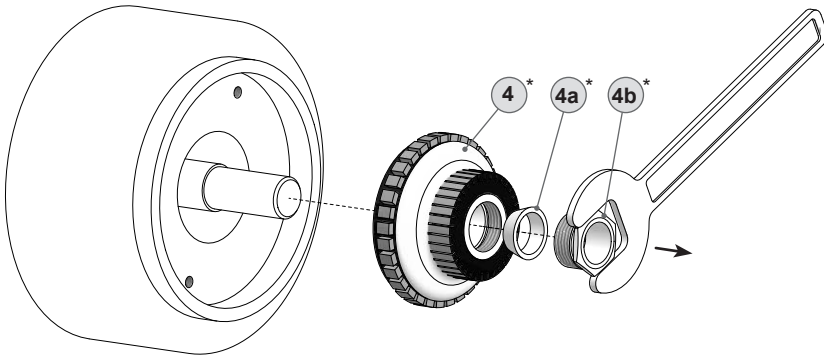
8.5 Schritt 3 - Einseitig offene Hohlwelle

8.5 Step 3 - Blind hollow shaft



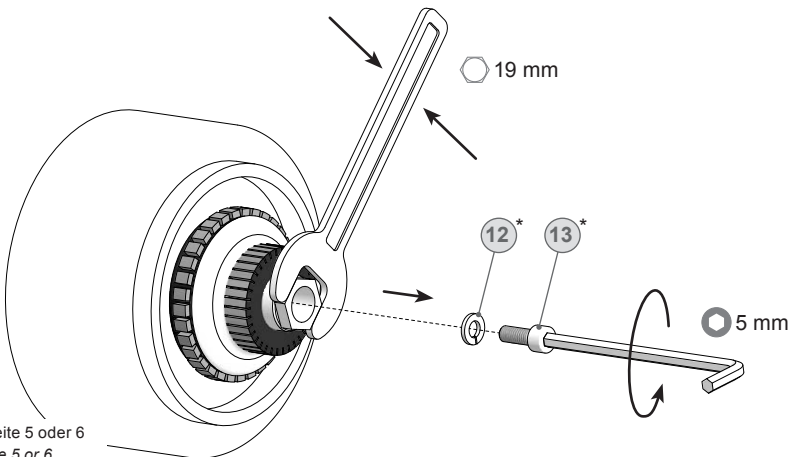
8.6 Schritt 4 - Einseitig offene Hohlwelle

8.6 Step 4 - Blind hollow shaft



8.7 Schritt 3 - Konuswelle

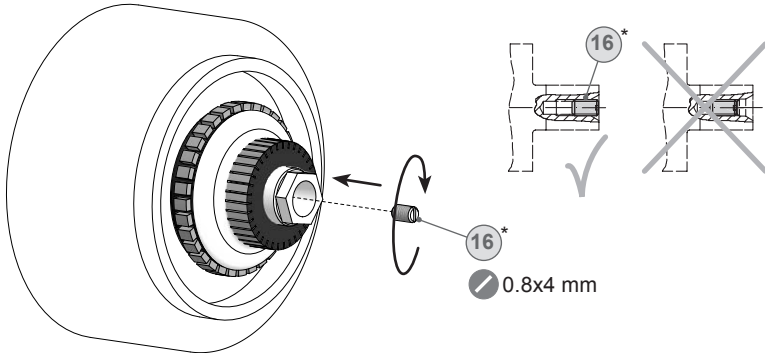
8.7 Step 3 - Cone shaft



* Siehe Seite 5 oder 6
See page 5 or 6

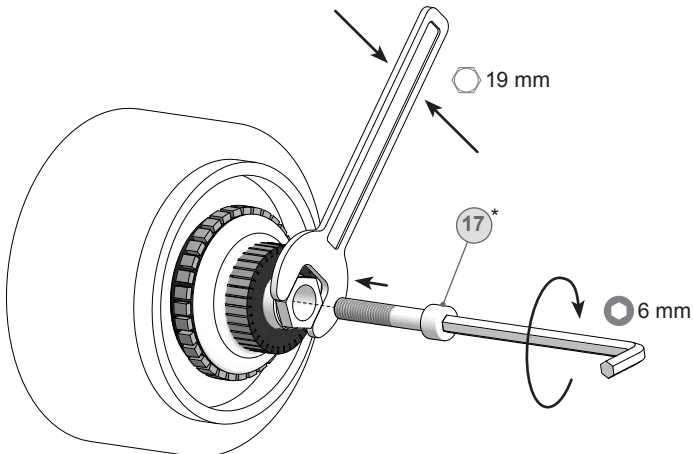
8.8 Schritt 4 - Konuswelle

8.8 Step 4 - Cone shaft



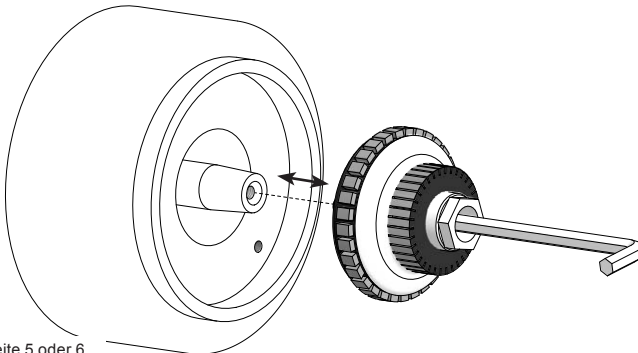
8.9 Schritt 5 - Konuswelle

8.9 Step 5 - Cone shaft



8.10 Schritt 6 - Konuswelle

8.10 Step 6 - Cone shaft



* Siehe Seite 5 oder 6
See page 5 or 6

9 Technische Daten

9.1 Technische Daten - elektrisch

• Reversiertoleranz:	≤0,1 %
• Linearitätstoleranz:	≤0,15 %
• Temperaturkoeffizient:	±0,05 %/K (Leerlauf)
• Isolationsklasse:	B
• Kalibriertoleranz:	±5 %
• Klimatische Prüfung:	Feuchte Wärme, konstant (IEC 60068-2-3, Ca)
• Leistung:	0,3 W (Drehzahl ≥5000 U/min)
• Ankerkreis-Zeitkonstante (τ_A):	<9 μ s
• Leerlaufspannung:	10...20 mV pro U/min (je nach Bestellung)
• Störfestigkeit:	EN 61000-6-2
• Störaussendung:	EN 61000-6-3
• Zulassung:	CE

9.2 Technische Daten - mechanisch

• Baugröße (Flansch):	ø89 mm
• Wellenart:	ø12...16 mm (einseitig offene Hohlwelle) ø17 mm (Konuswelle 1:10)
• Schutzart DIN EN 60529:	IP00, IP44 (mit Abdeckhaube)
• Drehmoment:	0,35 Ncm
• Trägheitsmoment Rotor:	0,95 kgcm ²
• Werkstoffe:	Gehäuse: Edelstahl / Kunststoff Welle: Edelstahl
• Betriebstemperatur:	-30...+130°C
• Widerstandsfähigkeit:	IEC 60068-2-6 Vibration 10 g, 10-2000 Hz IEC 60068-2-27 Schock 100 g, 6 ms
• Masse ca.:	0,6 kg
• Anschluss:	Steckkontaktzungen

9.3 Daten nach Typ

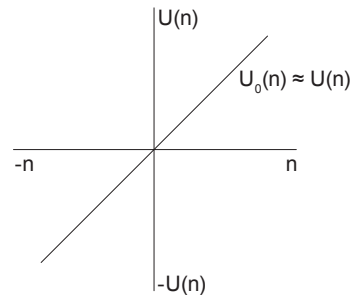
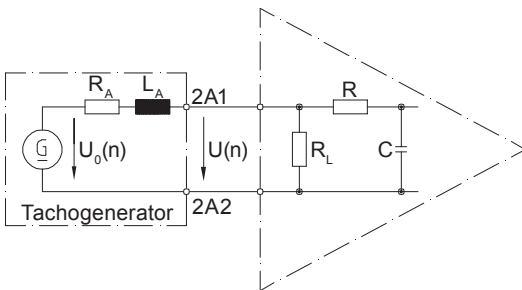
Typ	Leerlaufspannung (DC)	Min. erforderlicher Lastwiderstand in Abhängigkeit vom Drehzahlbereich [U/min]			Max. Betriebsdrehzahl	Ankerwiderstand	Ankerinduktivität
	U_0 [mV/ U/min]	0 - 3000: R_L [k Ω]	0 - 6000: R_L [k Ω]	0 - n_{max} : R_L [k Ω]	n_{max} [U/min]	R_A (20°C) [Ω]	L_A [mH]
GT9.06L/410	10	≥ 5	≥ 12	≥ 27	9000	105	40
GT9.06L/420	20	≥ 20	≥ 48	≥ 108	9000	370	169

Überlagerte Welligkeit (für $\tau_{RC} = 0,3$ ms): $\leq 0,5\%$ Spitze-Spitze $\leq 0,25\%$ effektiv

9.4 Ersatzschaltbild

Polarität bei positiver Drehrichtung, siehe Abschnitt 5:

2A1: + 2A2: - (VDE)



$$\tau_{RC} \approx R \cdot C$$

$$\tau_A \approx \frac{L_A}{R_L}$$

$$U(n) = U_0(n) \frac{R_L}{R_A + R_L} \approx U_0(n) \text{ für } R > R_L \gg R_A$$

9 Technical data

9.1 Technical data - electrical ratings

• Reversal tolerance:	≤0.1 %
• Linearity tolerance:	≤0.15 %
• Temperature coefficient:	±0.05 %/K (open-circuit)
• Isolation class:	B
• Calibration tolerance:	±5 %
• Climatic test:	Humid heat, constant (IEC 60068-2-3, Ca)
• Performance:	0.3 W (speed ≥5000 rpm)
• Armature-circuit time-constant (τ_a):	<9 μ s
• Open-circuit voltage:	10...20 mV per rpm (as ordered)
• Interference immunity:	EN 61000-6-2
• Emitted interference:	EN 61000-6-3
• Approval:	CE

9.2 Technical data - mechanical design

• Size (flange):	ø89 mm
• Shaft type:	ø12...16 mm (blind hollow shaft) ø17 mm (cone shaft 1:10)
• Protection DIN EN 60529:	IP00, IP44 (with cover)
• Torque:	0.35 Ncm
• Rotor moment of inertia:	0.95 kgcm ²
• Materials:	Housing: stainless steel / plastic Shaft: stainless steel
• Operating temperature:	-30...+130°C
• Resistance:	IEC 60068-2-6 Vibration 10 g, 10-2000 Hz IEC 60068-2-27 Shock 100 g, 6 ms
• Weight approx.:	0.6 kg
• Connection:	Plug-in terminals

9.3 Type data

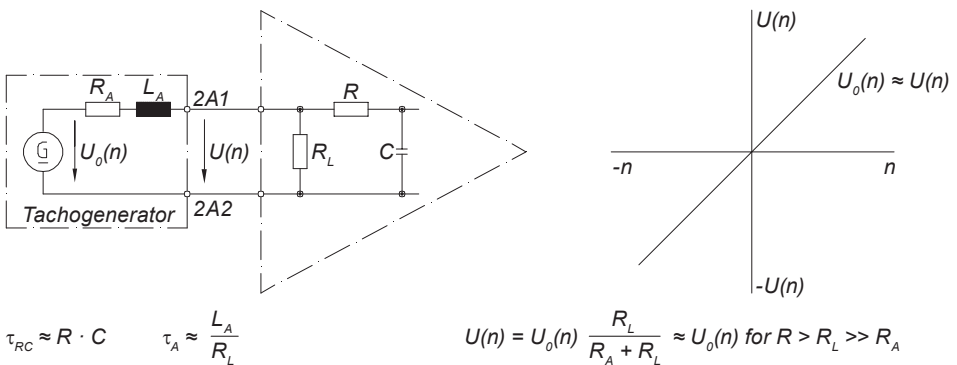
Type	Open-circuit voltage (DC) U_o [mV/rpm]	Minimum load required depending on speed range [rpm]			Maximum operating speed n_{max} [rpm]	Armature resistance R_A (20°C) [Ω]	Armature inductance L_A [mH]
		0 - 3000: R_L [kΩ]	0 - 6000: R_L [kΩ]	0 - n_{max} : R_L [kΩ]			
GT9.06L/410	10	≥5	≥12	≥27	9000	105	40
GT9.06L/420	20	≥20	≥48	≥108	9000	370	169

Superimposed ripple (for $\tau_{RC} = 0.3$ ms): $\leq 0.5\%$ peak-peak $\leq 0.25\%$ rms

9.4 Replacement switching diagram

Polarity for positive direction of rotation, see section 5:

2A1: + 2A2: - (VDE)



10 Zubehör

- Montagekegel: 11*
Bestellnummer 11056815
- Kohlebürsten 2*
1 Satz (4 Stück, Qualität H87):
Bestellnummer 11076211
- Werkzeugset: 18*
Bestellnummer 11068265

10 Accessories

- *Mounting cone:* 11*
Order number 11056815
- *Carbon brushes* 2*
1 set (4 pieces, quality H87):
Order number 11076211
- *Tool kit:* 18*
Order number 11068265

* Siehe Abschnitt 3
See section 3



Baumer

Baumer Hübner GmbH

P.O. Box 12 69 43 · 10609 Berlin, Germany
Phone: +49 (0)30/69003-0 · Fax: +49 (0)30/69003-104
info@baumerhuebner.com · www.baumer.com/motion

Version:

81026, 81031, 81032, 81033, 81053, 81101, 81102, 81108, 81111, 81112, 81251, 81252

Originalsprache der Anleitung ist Deutsch. Technische Änderungen vorbehalten.
Original language of this instruction is German. Technical modifications reserved.