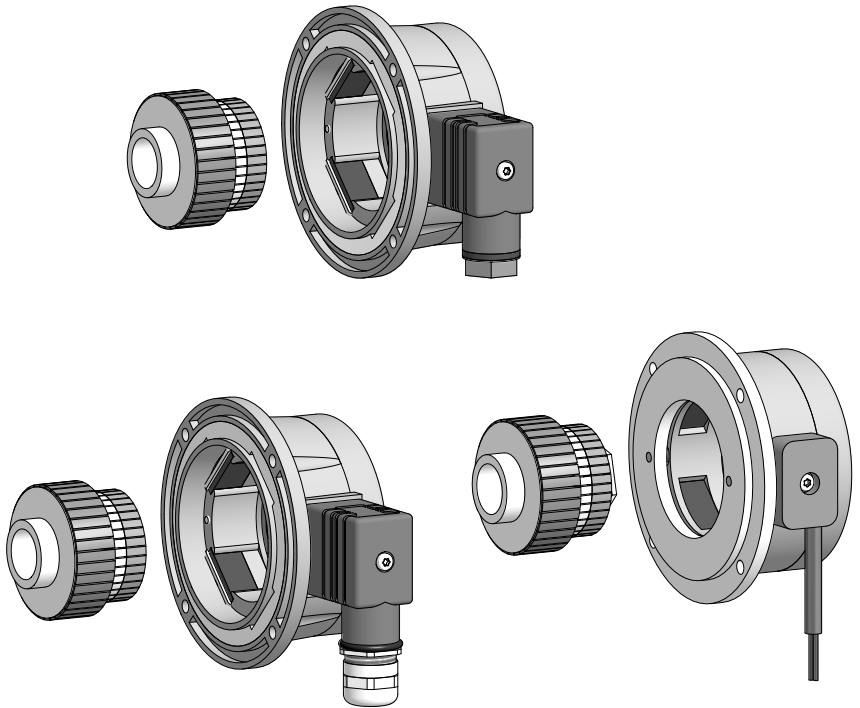




**Montage- und Betriebsanleitung**  
***Mounting and operating instructions***



**GT 7**  
**Tachogenerator**

## Inhaltsverzeichnis

1	<b>Allgemeine Hinweise</b> .....	1
2	<b>Sicherheitshinweise</b> .....	3
3	<b>Vorbereitung</b> .....	5
	3.1 Lieferumfang .....	5
	3.2 Zur Montage erforderlich (nicht im Lieferumfang enthalten) .....	6
	3.3 Erforderliches Werkzeug (nicht im Lieferumfang enthalten) .....	6
4	<b>Montage</b> .....	7
	4.1 Schritt 1 .....	7
	4.2 Schritt 2 .....	7
	4.3 Schritt 3 .....	8
	4.4 Schritt 4 .....	8
	4.5 Schritt 5 .....	8
	4.6 Schritt 6 .....	9
	4.7 Montagehinweis .....	10
5	<b>Abmessungen</b> .....	11
	5.1 GT 7.08 mit Schraubklemmenanschluss .....	11
	5.2 GT 7.08 mit Anschlusskabel .....	11
	5.3 GT 7.16 mit Schraubklemmenanschluss .....	12
	5.4 GT 7.16 mit Anschlusskabel .....	12
6	<b>Elektrischer Anschluss</b> .....	13
	6.1 Schraubklemmenanschluss .....	13
	6.2 Anschlusskabel .....	13
7	<b>Betrieb und Wartung</b> .....	14
	7.1 Austausch der Kohlebürsten .....	14
8	<b>Demontage</b> .....	15
	8.1 Schritt 1 .....	15
	8.2 Schritt 2 .....	15
	8.3 Schritt 3 .....	16
	8.4 Schritt 4 .....	16
	8.5 Schritt 5 .....	17
	8.6 Schritt 6 .....	17
9	<b>Zubehör</b> .....	18
10	<b>Technische Daten</b> .....	19
	10.1 Technische Daten - elektrisch .....	19
	10.2 Technische Daten - mechanisch .....	19
	10.3 Daten nach Typ .....	20
	10.4 Ersatzschaltbild .....	20

## Table of contents

1	<b>General notes</b>	2
2	<b>Security indications</b>	4
3	<b>Scope of delivery</b>	5
	3.1 Scope of delivery	5
	3.2 Required for mounting (not included in scope of delivery)	6
	3.3 Required tools (not included in scope of delivery)	6
4	<b>Mounting</b>	7
	4.1 Step 1	7
	4.2 Step 2	7
	4.3 Step 3	8
	4.4 Step 4	8
	4.5 Step 5	8
	4.6 Step 6	9
	4.7 Mounting instruction	10
5	<b>Dimensions</b>	11
	5.1 GT 7.08 with screw terminal connector	11
	5.2 GT 7.08 with connecting cable	11
	5.3 GT 7.16 with screw terminal connector	12
	5.4 GT 7.16 with connecting cable	12
6	<b>Electrical connection</b>	13
	6.1 Screw terminal connector	13
	6.2 Connecting cable	13
7	<b>Operation and maintenance</b>	14
	7.1 Replace of the carbon brushes	14
8	<b>Dismounting</b>	15
	8.1 Step 1	15
	8.2 Step 2	15
	8.3 Step 3	16
	8.4 Step 4	16
	8.5 Step 5	17
	8.6 Step 6	17
9	<b>Accessories</b>	18
10	<b>Technical data</b>	21
	10.1 Technical data - electrical ratings	21
	10.2 Technical data - mechanical design	21
	10.3 Type data	22
	10.4 Replacement switching diagram	22

# 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 7** 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  $-15\text{ °C}$  bis  $+70\text{ °C}$ .

1.5  Der **Betriebstemperaturbereich** des Gerätes liegt zwischen  $-30\text{ °C}$  bis  $+130\text{ °C}$ , 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](http://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 7** is a **generator-based working precision rotary 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  $-15\text{ °C}$  and  $+70\text{ °C}$ .


1.5  The **operating temperature range** of the device is between  $-30\text{ °C}$  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](http://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.

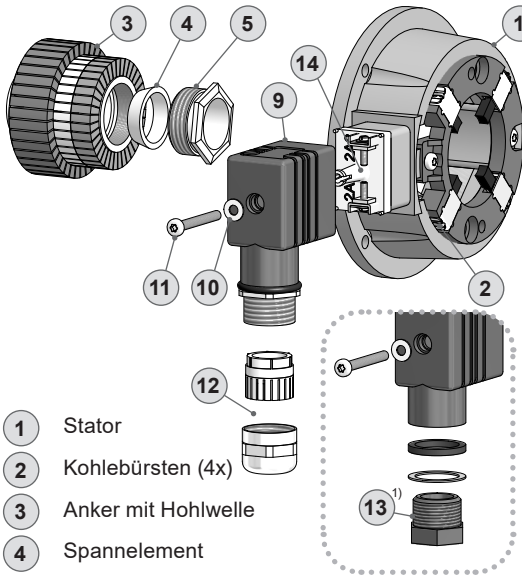
### 2.6 Explosion risk

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



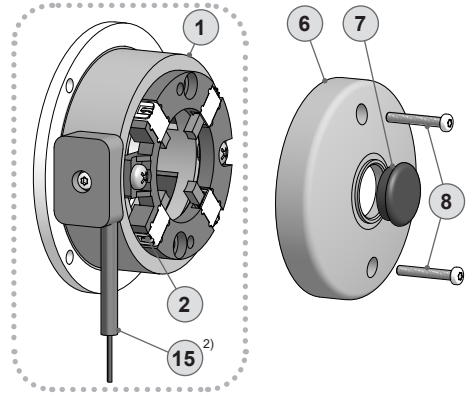
- 1 Stator
- 2 Kohlebürsten (4x)
- 3 Anker mit Hohlwelle
- 4 Spannelement
- 5 Gewindebuchse mit Schlüsselfläche 22 mm
- 6 Abdeckhaube
- 7 Verschlussstopfen
- 8 Torxschraube M3
- 9 Klemmendeckel
- 10 Scheibe A 3,2, ISO 7089
- 11 Torxschraube M3x25 mm
- 12 Kabelverschraubung M16x1,5 mm für Kabel  $\varnothing 5 \dots 9$  mm
- 13<sup>1)</sup> Druckschraube mit Scheibe und Dichtung für Kabel  $\varnothing 5 \dots 9$  mm
- 14 Schraubklemmenanschluss, s. Abschnitt 6.1
- 15<sup>2)</sup> Anschlusskabel, siehe Abschnitt 6.2

<sup>1)</sup> Version mit Druckschraube

<sup>2)</sup> Version mit Anschlusskabel

### 3 Scope of delivery

#### 3.1 Scope of delivery



- 1 Stator
- 2 Carbon brushes (4x)
- 3 Armature with hollow shaft
- 4 Clamping element
- 5 Insert nut with spanner flat 22 mm
- 6 Cover
- 7 Plug
- 8 Torx screw M3
- 9 Terminal cover
- 10 Washer A 3.2, ISO 7089
- 11 Torx screw M3x25 mm
- 12 Cable gland M16x1,5 mm for cable  $\varnothing 5 \dots 9$  mm
- 13<sup>1)</sup> Pressure screw with washer and sealing ring for cable  $\varnothing 5 \dots 9$  mm
- 14 Screw terminal connector, see section 6.1
- 15<sup>2)</sup> Connecting cable, see section 6.2

<sup>1)</sup> Version with pressure screw

<sup>2)</sup> Version with connecting cable



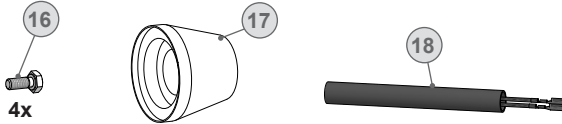
**Stator und Anker müssen die gleiche Seriennummer haben. Bei Einsatz ungleicher Nummern kann ein Reversierfehler von max. 0,2% auftreten.**



**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)

16 Befestigungsschraube M4x10 mm, ISO 4017

16 Fixing screw M4x10 mm, ISO 4017

17 Montagekegel (empfohlen), als Zubehör erhältlich: Bestellnummer 11056827


17 Mounting cone (recommended), available as accessory: Order number 11056827

18 Anschlusskabel  $\varnothing 5 \dots 9$  mm  
(nicht erforderlich bei Version mit Anschlusskabel)


18 Connecting cable  $\varnothing 5 \dots 9$  mm  
(not required for version with connecting cable)

### 3.3 Erforderliches Werkzeug (nicht im Lieferumfang enthalten)

### 3.3 Required tools (not included in scope of delivery)

 7 und 22 mm, 16 mm<sup>1)</sup>, 17 mm<sup>3)</sup>

 TX 10

 7 and 22 mm, 16 mm<sup>1)</sup>, 17 mm<sup>3)</sup>

 TX 10

<sup>1)</sup> Version mit Druckschraube

<sup>3)</sup> Version mit Kabelverschraubung

<sup>1)</sup> Version with pressure screw

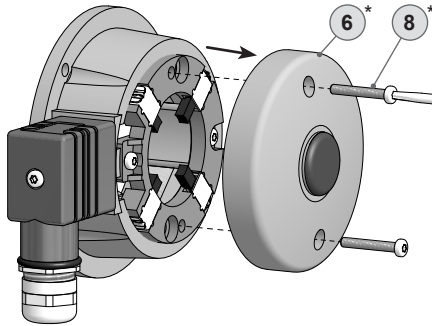
<sup>3)</sup> Version with cable gland

19 Werkzeugset als Zubehör erhältlich:  
Bestellnummer 11068265

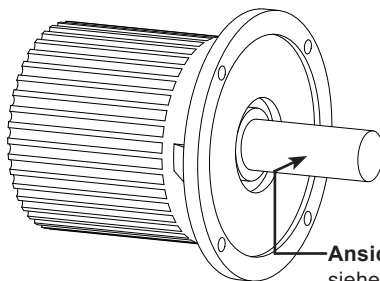
19 Tool kit available as accessory:  
Order number 11068265

## 4 Montage

### 4.1 Schritt 1



### 4.2 Schritt 2

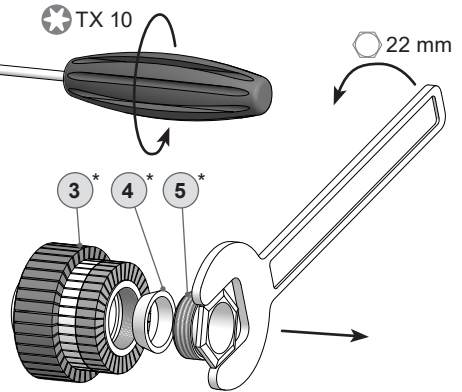


Ansicht X  
siehe Abschnitt 5.  
View X  
see section 5.

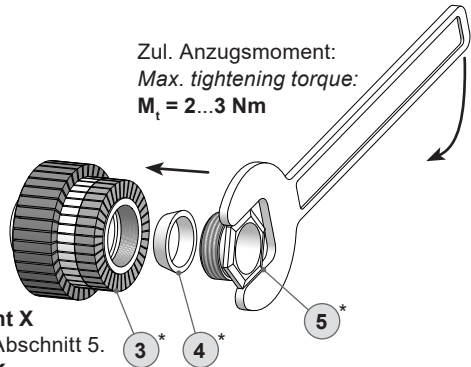
\* Siehe Seite 5  
See page 5

## 4 Mounting

### 4.1 Step 1



### 4.2 Step 2



Zul. Anzugsmoment:  
Max. tightening torque:  
 $M_t = 2 \dots 3 \text{ Nm}$



**Antriebswelle einfetten.**



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



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



**Lubricate drive shaft.**



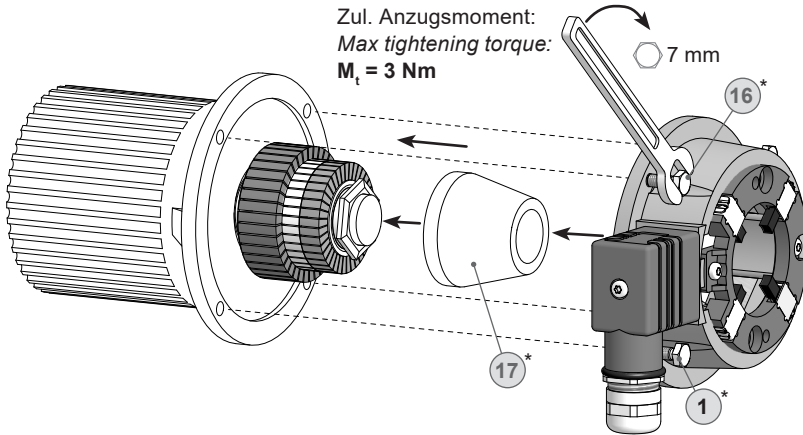
The drive shaft should have as less runout as possible. Runouts can cause vibrations, which can shorten the service life of the device.



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

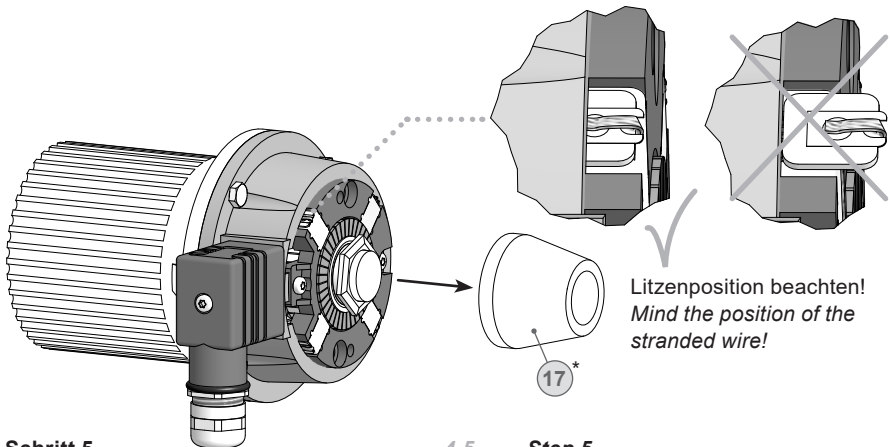
## 4.3 Schritt 3

## 4.3 Step 3



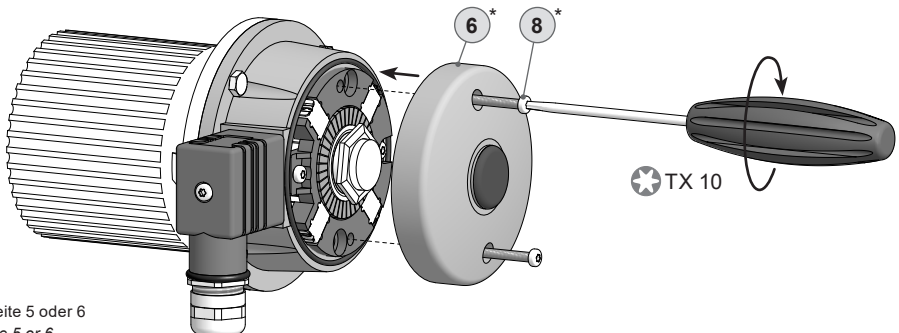
## 4.4 Schritt 4

## 4.4 Step 4



## 4.5 Schritt 5

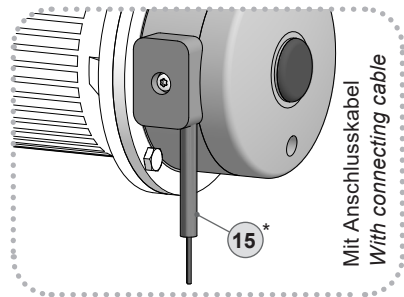
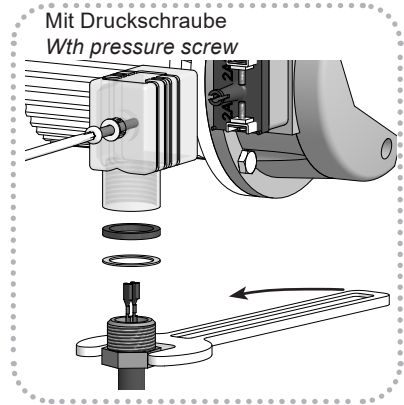
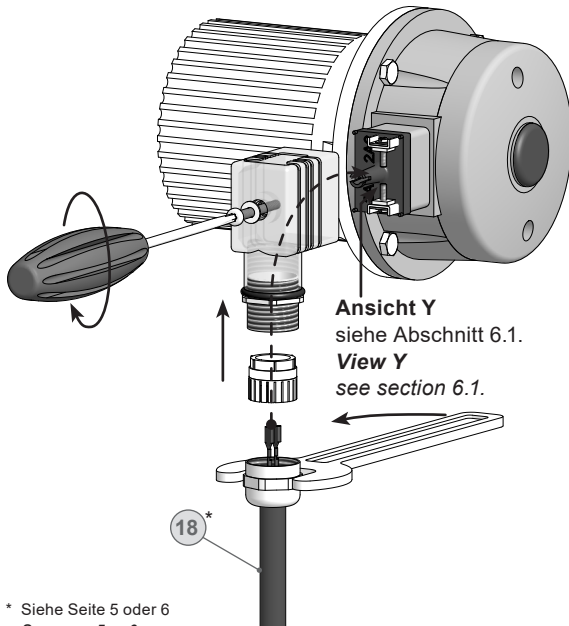
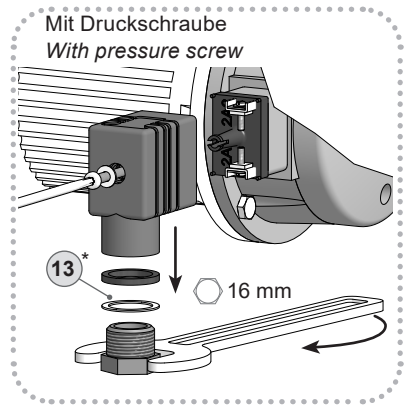
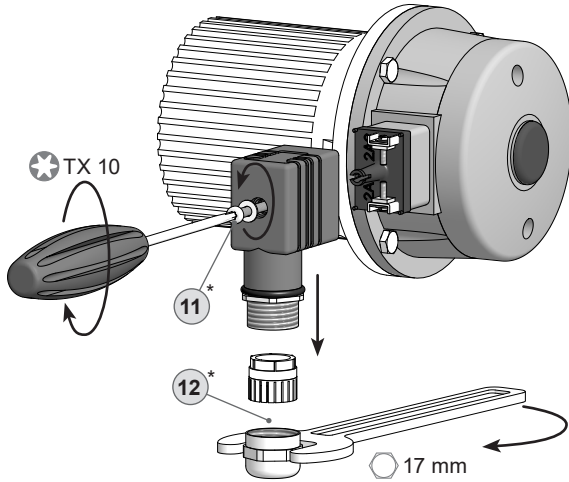
## 4.5 Step 5



\* Siehe Seite 5 oder 6  
See page 5 or 6

## 4.6 Schritt 6

## 4.6 Step 6



\* Siehe Seite 5 oder 6  
See page 5 or 6



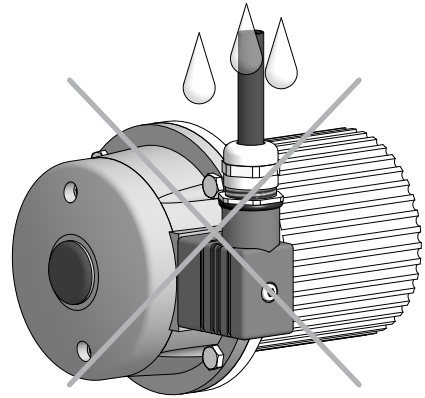
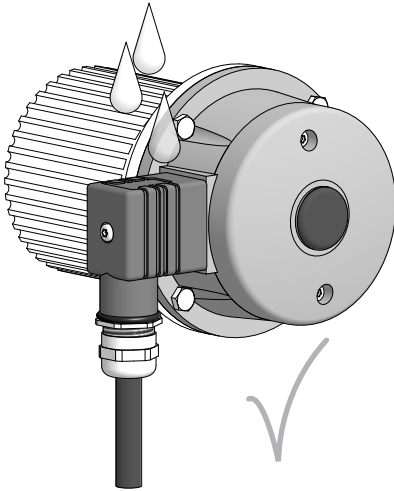
**Keine Silikonkabel verwenden.  
Silikonhaltige Atmosphären können zu  
erhöhtem Kohlebürstenverschleiß  
führen.**



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

## 4.7 Montagehinweis

## 4.7 Mounting instruction



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 GT 7.08 mit Schraubklemmenanschluss

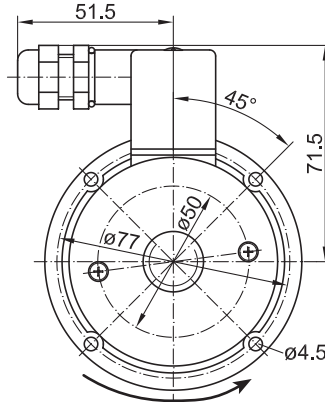
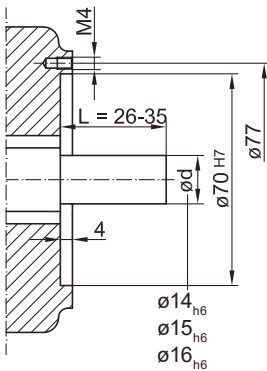
(80500, 80529, 80550, 80575)

#### Ansicht X

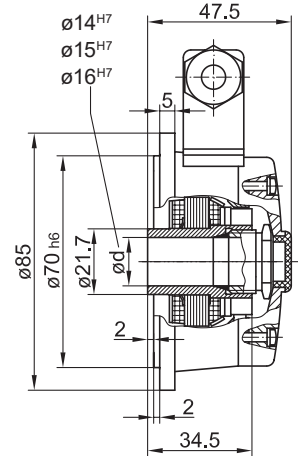
siehe Abschnitt 4.2.

#### View X

see section 4.2.



Drehrichtung positiv  
Positive rotating direction



### 5.2 GT 7.08 mit Anschlusskabel

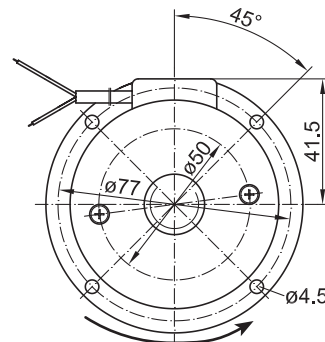
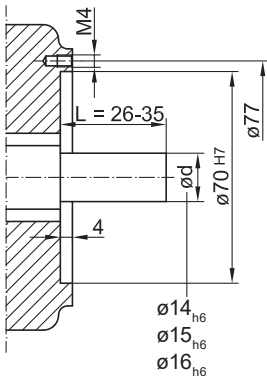
(80506, 80531, 80555, 80580)

#### Ansicht X

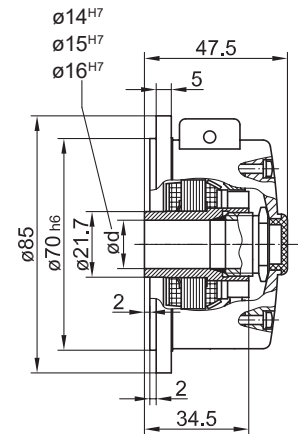
siehe Abschnitt 4.2.

#### View X

see section 4.2.



Drehrichtung positiv  
Positive rotating direction



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

## 5 Dimensions

### 5.1 GT 7.08 with screw terminal connector

(80500, 80529, 80550, 80575)

### 5.2 GT 7.08 with connecting cable

(80506, 80531, 80555, 80580)

## 5.3 GT 7.16 mit Schraubklemmenanschluss

## 5.3 GT 7.16 with screw terminal connector

(80631, 80650, 80675)

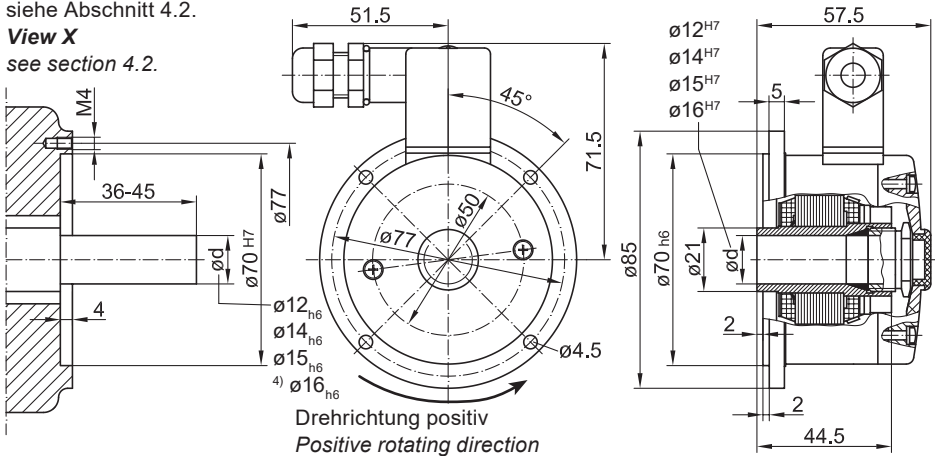
(80631, 80650, 80675)

**Ansicht X**

siehe Abschnitt 4.2.

**View X**

see section 4.2.



## 5.4 GT 7.16 mit Anschlusskabel

## 5.4 GT 7.16 with connecting cable

(80629, 80654, 80680)

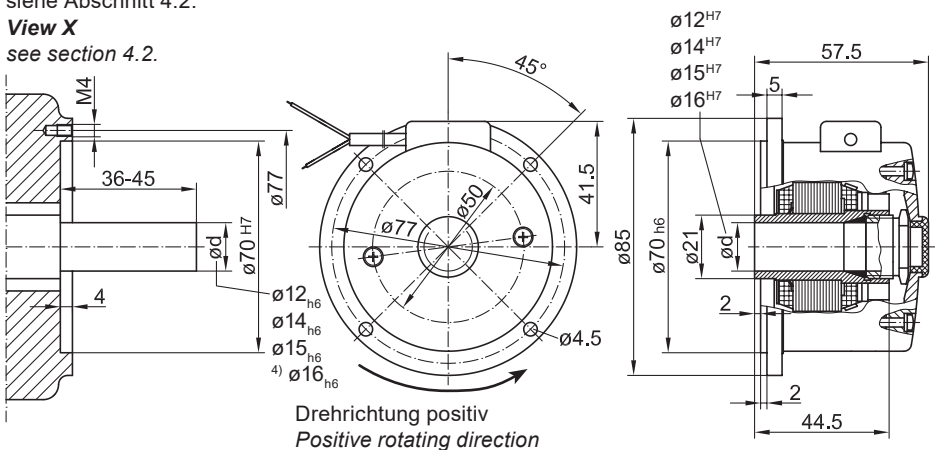
(80629, 80654, 80680)

**Ansicht X**

siehe Abschnitt 4.2.

**View X**

see section 4.2.

<sup>4)</sup> Länge der Antriebswelle L = 35<sup>4)</sup> Length of the drive shaft L = 35

Alle Abmessungen in Millimeter (wenn nicht anders angegeben)

All dimensions in millimeters (unless otherwise stated)

**6 Elektrischer Anschluss****6.1 Schraubklemmenanschluss**

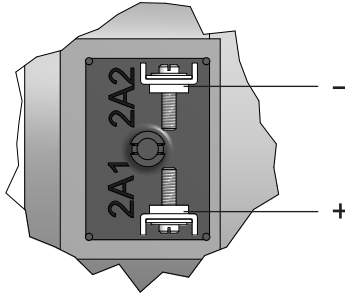
Polarität bei positiver Drehrichtung,  
siehe Abschnitt 5.

**Ansicht Y**

siehe Abschnitt 4.6.

**View Y**

see section 4.6.

**6 Electrical connection****6.1 Screw terminal connector**

*Polarity at positive rotating direction,  
see section 5.*



Zur Gewährleistung der angegebenen  
Schutzart sind nur geeignete Kabel-  
durchmesser zu verwenden.



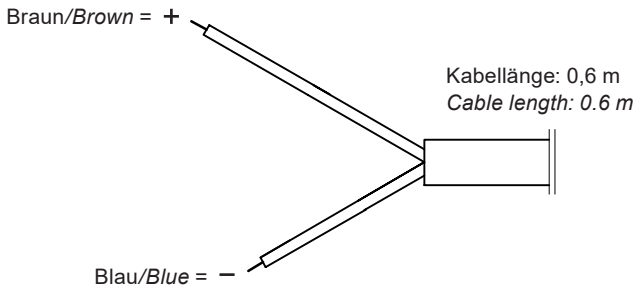
*To ensure the specified protection of  
the device the correct cable diameter  
must be used.*

**6.2 Anschlusskabel**

Polarität bei positiver Drehrichtung,  
siehe Abschnitt 5.

**6.2 Connecting cable**

*Polarity at positive rotating direction,  
see section 5.*





## 7 Betrieb und Wartung

### 7.1 Austausch der Kohlebürsten

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

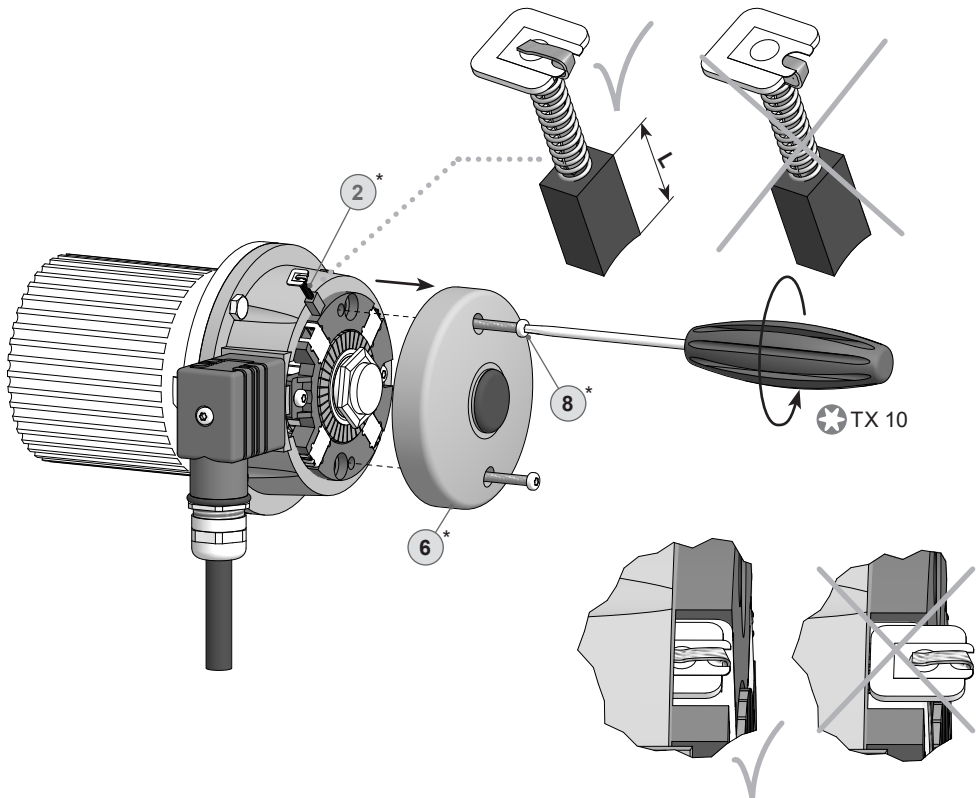
## 7 Operation and maintenance

### 7.1 Replace of the carbon brushes

When the minimum carbon brush length ( $L$ ) of 5.5 mm 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 11075833

②\* Carbon brushes, available as accessory:  
1 set (4 pieces, quality H87):  
Order number 11075833

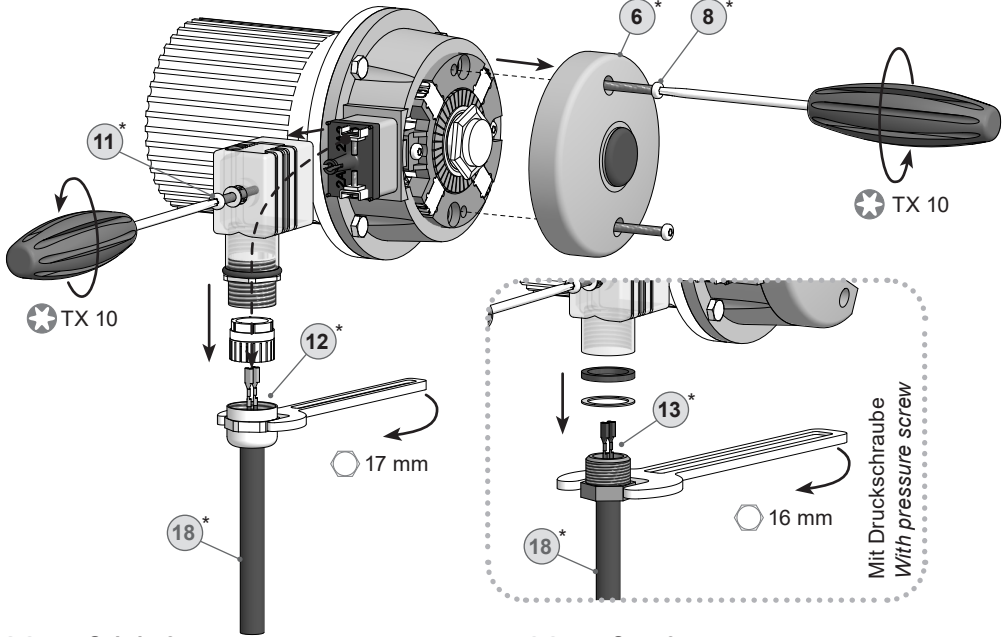


Litzenposition beachten!  
Mind the position of the stranded wire!

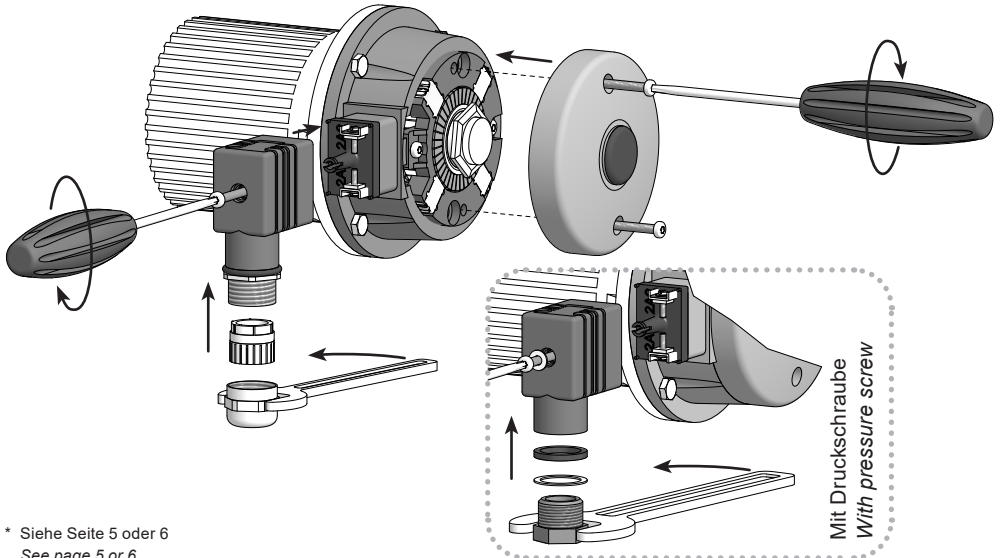
\* Siehe Seite 5  
See page 5

## 8 Demontage

## 8.1 Schritt 1



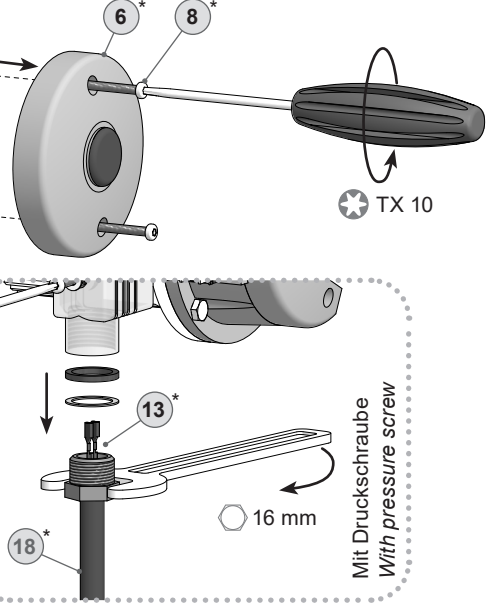
## 8.2 Schritt 2



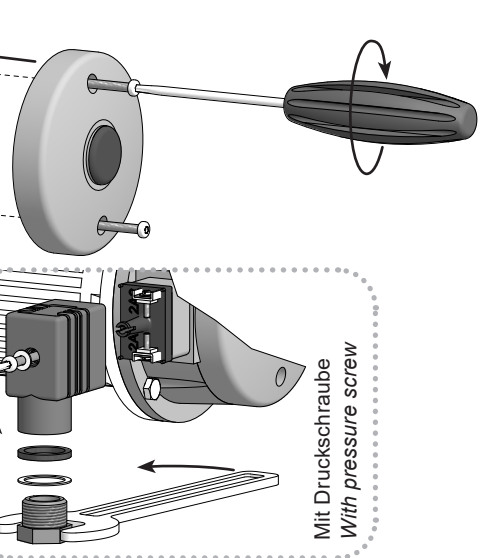
\* Siehe Seite 5 oder 6  
See page 5 or 6

## 8 Dismounting

## 8.1 Step 1

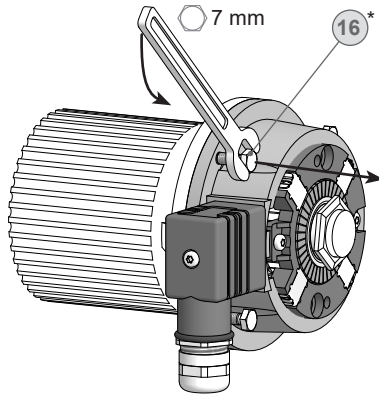


## 8.2 Step 2



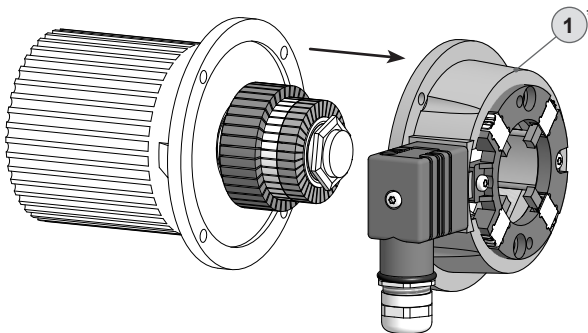
## 8.3 Schritt 3

## 8.3 Step 3



## 8.4 Schritt 4

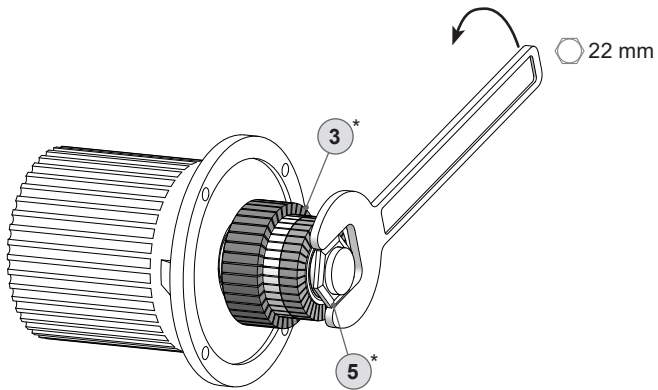
## 8.4 Step 4



\* Siehe Seite 5 oder 6  
See page 5 or 6

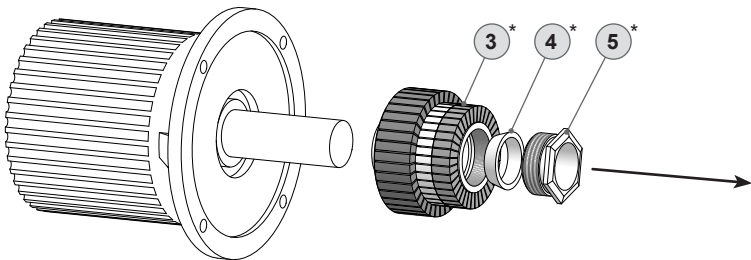
## 8.5 Schritt 5

## 8.5 Step 5



## 8.6 Schritt 6

## 8.6 Step 6



\* Siehe Seite 5  
See page 5

**9 Zubehör**

- Montagekegel:  
Bestellnummer 11056827 (17)\*
- Kohlebürsten:  
1 Satz (4 Stück, Qualität H87):  
Bestellnummer 11075833 (2)\*
- Werkzeugset:  
Bestellnummer 11068265 (19)\*

**9 Accessories**

- *Mounting cone:*  
*Order number 11056827* (17)\*
- *Carbon brushes:*  
*1 set (4 pieces, quality H87):*  
*Order number 11075833* (2)\*
- *Tool kit:*  
*Order number 11068265* (19)\*

\* Siehe Abschnitt 3  
See section 3

## 10 Technische Daten

### 10.1 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)
• Ankerkreis-Zeitkonstante ( $\tau_A$ ):	<4 $\mu$ s
• Leerlaufspannung:	10...60 mV pro U/min (je nach Bestellung)
• Störfestigkeit:	EN 61000-6-2
• Störaussendung:	EN 61000-6-3
• Zulassung:	CE
<b>GT 7.08</b>	
• Leistung:	0,3 W (Drehzahl ≥5000 U/min)
<b>GT 7.16</b>	
• Leistung:	0,6 W (Drehzahl ≥5000 U/min)

### 10.2 Technische Daten - mechanisch

• Baugröße (Flansch):	ø70 mm
• Wellenart:	ø12...16 mm (einseitig offene Hohlwelle)
• Schutzart EN 60529:	IP55
• Drehmoment:	1,5 Ncm
• 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
• Anschluss:	Schraubklemmenanschluss Kabel 0,6 m
<b>GT 7.08</b>	
• Trägheitsmoment Rotor:	0,4 kgcm <sup>2</sup>
• Masse ca.:	110 g
<b>GT 7.16</b>	
• Trägheitsmoment Rotor:	0,55 kgcm <sup>2</sup>
• Masse ca.:	180 g

### 10.3 Daten nach Typ

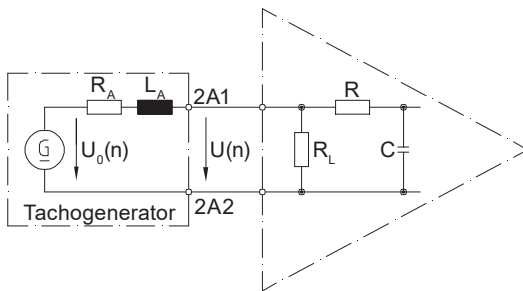
Typ	Leerlaufspannung (DC) $U_0$ [mV/ U/min]	Min. erforderlicher Lastwiderstand in Abhängigkeit vom Drehzahlbereich [U/min]			Max. Betriebsdrehzahl $n_{\max}$ [U/min]	Ankerwiderstand $R_A$ (20°C) [Ω]	Ankerinduktivität $L_A$ [mH]
		0 - 3000: $R_L$ [kΩ]	0 - 6000: $R_L$ [kΩ]	0 - $n_{\max}$ : $R_L$ [kΩ]			
GT7.08L/410	10	≥5	≥12	≥27	9000	60	20
GT7.08L/420	20	≥20	≥48	≥108	9000	230	80
GT7.08L/430	30	≥45	≥108	≥243	9000	550	180
GT7.16L/440	40	≥40	≥96	≥216	9000	410	160
GT7.16L/460	60	≥90	≥215	≥223	6100	760	360

Überlagerte Welligkeit (für  $\tau_{RC} = 0,3$  ms):      ≤0,6% Spitze-Spitze    ≤0,25% effektiv

### 10.4 Ersatzschaltbild

Polarität bei positiver Drehrichtung, siehe Abschnitt 5:

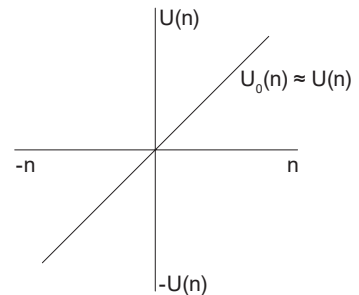
2A1: +      2A2: - (VDE)



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

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

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



## 10 Technical data

### 10.1 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)
• Armature-circuit time-constant ( $\tau_a$ ):	<4 $\mu$ s
• Open-circuit voltage:	10...60 mV per rpm (as ordered)
• Interference immunity:	EN 61000-6-2
• Emitted interference:	EN 61000-6-3
• Approval:	CE

#### GT 7.08

• Performance:	0.3 W (speed ≥5000 rpm)
----------------	-------------------------

#### GT 7.16

• Performance:	0.6 W (speed ≥5000 rpm)
----------------	-------------------------

### 10.2 Technical data - mechanical design

• Size (flange):	ø70 mm
• Shaft type:	ø12...16 mm (blind hollow shaft)
• Protection EN 60529:	IP55
• Torque:	1.5 Ncm
• 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
• Connection:	Screw terminal connector Cable 0.6 m

#### GT 7.08

• Rotor moment of inertia:	0.4 kgcm <sup>2</sup>
• Weight approx.:	110 g

#### GT 7.16

• Rotor moment of inertia:	0.55 kgcm <sup>2</sup>
• Weight approx.:	180 g



## 10.3 Type data

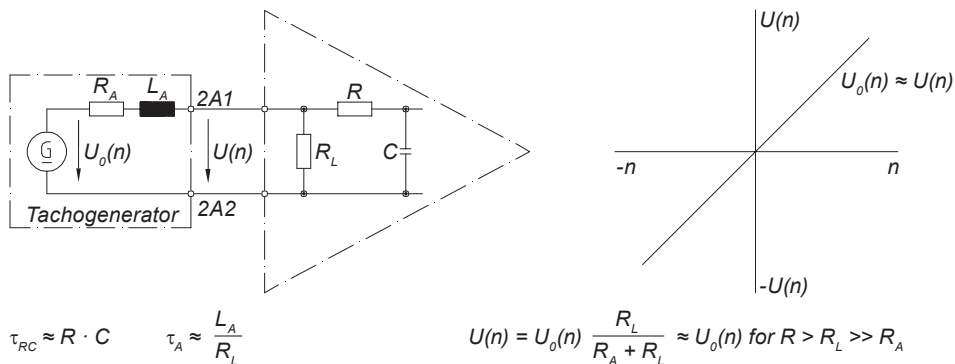
Type	Open-circuit voltage (DC) $U_0$ [mV/rpm]	Minimum load required depending on speed range [rpm]			Maximum operating speed $n_{max}$ [rpm]	Armature resistance $R_A$ (20°C) [Ω]	Armature inductance $L_A$ [mH]
		0 - 3000: $R_L$ [kΩ]	0 - 6000: $R_L$ [kΩ]	0 - $n_{max}$ : $R_L$ [kΩ]			
GT7.08L/410	10	≥5	≥12	≥27	9000	60	20
GT7.08L/420	20	≥20	≥48	≥108	9000	230	80
GT7.08L/430	30	≥45	≥108	≥243	9000	550	180
GT7.16L/440	40	≥40	≥96	≥216	9000	410	160
GT7.16L/460	60	≥90	≥215	≥223	6100	760	360

Superimposed ripple (for  $\tau_{RC} = 0.3$  ms):      ≤0.6% peak-peak      ≤0.25% rms

## 10.4 Replacement switching diagram

Polarity for positive direction of rotation, see section 5:

2A1: +      2A2: - (VDE)









# Baumer

**Baumer Germany GmbH & Co. KG**

Bodenseeallee 7

DE-78333 Stockach

[www.baumer.com](http://www.baumer.com)

Version:

80500, 80506, 80529, 80531, 80550, 80555, 80575, 80580, 80629, 80631, 80650, 80654, 80675, 80680