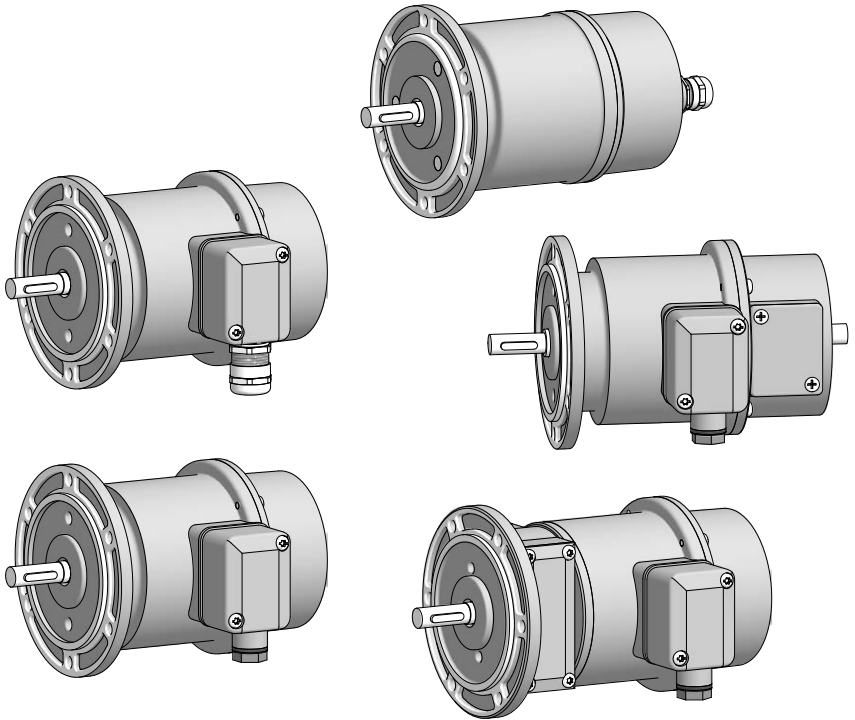




Montage- und Betriebsanleitung
Installation and operating instructions



TDP 0,2 • TDPZ 0,2
Tachogenerator/Doppel-Tachogenerator
Versionen mit EURO-Flansch B10
Tachogenerator/Twin Tachogenerator
Versions with EURO flange B10

1	Allgemeine Hinweise	1
2	Sicherheitshinweise	3
3	Vorbereitung	5
3.1	Lieferumfang Version LT - B10	5
3.2	Lieferumfang Version LT - B10/B14 (mit zweitem Wellenende)	6
3.3	Lieferumfang Version LS - B10	7
3.4	Zur Montage erforderlich (nicht im Lieferumfang enthalten)	7
3.5	Erforderliches Werkzeug (nicht im Lieferumfang enthalten)	8
4	Montage	8
4.1	Schritt 1	8
4.2	Schritt 2	9
4.3	Schritt 3	10
4.4	Schritt 4	10
4.5	Max. zulässige Anbaufehler unter Verwendung der Baumer Hübner Federscheiben-Kupplung K 35	11
4.6	Hinweis bei Verwendung einer Klauenkupplung (zum Beispiel „ROTEX®“)	12
4.7	Schritt 5 - TDP (TDPZ) 0,2 LT mit Klemmenkasten und Druckschraube M16x1,5	13
4.8	Schritt 5 - TDP 0,2 LT mit Klemmenkasten und Kabelverschraubung M20x1,5	13
4.9	Schritt 5 - TDP 0,2 LS mit Kabelverschraubung M16x1,5	14
4.10	Anbauhinweis	15
5	Abmessungen	16
5.1	TDP 0,2 LT - B10	16
5.2	TDPZ 0,2 LT - B10	16
5.3	TDP 0,2 LT - B10/B14	17
5.4	TDPZ 0,2 LT - B10/B14	17
5.5	TDP 0,2 LS - B10	17
6	Elektrischer Anschluss	18
6.1	TDP 0,2 LT	18
6.2	TDPZ 0,2 LT	18
6.3	TDP 0,2 LS	18
7	Betrieb und Wartung	19
7.1	Austausch der Kohlebürsten	19
8	Demontage	20
8.1	Schritt 1 - TDP 0,2 LT mit Klemmenkasten und Druckschraube M16x1,5	20
8.2	Schritt 1 - TDP 0,2 LT mit Klemmenkasten und Kabelverschraubung M20x1,5	20
8.3	Schritt 1 - TDP 0,2 LS mit Kabelverschraubung M16x1,5	21
8.4	Schritt 2	22
8.5	Schritt 3	22
8.6	Schritt 4	22
9	Technische Daten	23
9.1	Technische Daten - elektrisch	23
9.2	Technische Daten - mechanisch	23
9.3	Daten nach Typ	24
9.4	Ersatzschaltbild	24
10	Zubehör	27

Table of contents

1	General notes	2
2	Security indications	4
3	Preparation	5
	3.1 Scope of delivery version LT - B10	5
	3.2 Scope of delivery version LT - B10/B14 (with second shaft end)	6
	3.3 Scope of delivery version LS - B10	7
	3.4 Required for mounting (not included in scope of delivery)	7
	3.5 Required tools (not included in scope of delivery)	8
4	Mounting	8
	4.1 Step 1	8
	4.2 Step 2	9
	4.3 Step 3	10
	4.4 Step 4	10
	4.5 Max. permissible mounting tolerance when the Baumer Hübner K 35 spring disk coupling is used	11
	4.6 Note when using a jaw-type coupling (for example "ROTEX®")	12
	4.7 Step 5 - TDP (TDPZ) 0,2 LT with terminal box and pressure screw M16x1,5	13
	4.8 Step 5 - TDP 0,2 LT with terminal box and cable gland M20x1,5	13
	4.9 Step 5 - TDP 0,2 LS with cable gland M16x1,5	14
	4.10 Mounting instruction	15
5	Dimensions	16
	5.1 TDP 0,2 LT - B10	16
	5.2 TDPZ 0,2 LT - B10	16
	5.3 TDP 0,2 LT - B10/B14	17
	5.4 TDPZ 0,2 LT - B10/B14	17
	5.5 TDP 0,2 LS - B10	17
6	Electrical connection	18
	6.1 TDP 0,2 LT	18
	6.2 TDPZ 0,2 LT	18
	6.3 TDP 0,2 LS	18
7	Operation and maintenance	19
	7.1 Replace of the carbon brushes	19
8	Dismounting	20
	8.1 Step 1 - TDP 0,2 LT with terminal box and pressure screw M16x1,5	20
	8.2 Step 1 - TDP 0,2 LT with terminal box and cable gland M20x1,5	20
	8.3 Step 1 - TDP 0,2 LS with cable gland M16x1,5	21
	8.4 Step 2	22
	8.5 Step 3	22
	8.6 Step 4	22
9	Technical data	25
	9.1 Technical data - electrical ratings	25
	9.2 Technical data - mechanical design	25
	9.3 Type data	26
	9.4 Replacement switching diagram	26
10	Accessories	27

1 Allgemeine Hinweise

1.1 Zeichenerklärung:



Gefahr

Warnung bei möglichen Gefahren



Hinweis zur Beachtung

Hinweis zur Gewährleistung eines einwandfreien Betriebes des Produkts



Information

Empfehlung für die Produkthandhabung

1.2 Der **Tachogenerator TDP 0,2 / Doppel-Tachogenerator TDPZ 0,2** ist ein generatorisch arbeitendes **Präzisions-Drehzahlmessgerät**, das mit Sorgfalt nur von technisch qualifiziertem Personal gehandhabt werden darf.

1.3 Der LongLife Tachogenerator ist **wartungsfrei**. Die zu erwartende **Lebensdauer** des Gerätes hängt von den **Kugellagern** ab, die mit einer Dauerschmierung ausgestattet sind.

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



1.5 Der **Betriebstemperaturbereich** des Gerätes liegt zwischen -30 °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 Der Tachogenerator darf nur wie in dieser Anleitung beschrieben geöffnet werden. **Reparaturen oder Wartungsarbeiten**, die ein vollständiges Öffnen des Tachogenerators erfordern, sind vom Hersteller durchzuführen.

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

1.10 Alle Bestandteile des Tachogenerators sind nach **länderspezifischen Vorschriften** zu **entsorgen**.

Achtung! Beschädigung des auf dem Gerät befindlichen Siegels  führt zu Gewährleistungsverlust.



1 General notes

1.1 Symbol guide:



Danger

Warnings of possible danger



General information for attention

Informations to ensure correct product operation




Information

Recommendation for product handling

1.2 The tachogenerator **TDP 0,2 / twin tachogenerator TDPZ 0,2** is a generator-based working **precision rotary measurement device** which must be handled with care by skilled personnel only.

1.3 The LongLife tachogenerator is **maintenance-free**. The expected **operating life** of the device depends on the **ball bearings**, which are equipped with a permanent lubrication.

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  **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 tachogenerator may be only opened as described in this instruction. **Repair or maintenance work** that requires opening the tachogenerator completely must be carried out by the manufacturer.

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 Tachogenerator components are to be **disposed** of according to the **regulations prevailing in the respective country**.



Warning!

Damaging the seal



on the device invalidates warranty.





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 Tachogenerators 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 Tachogenerator zu dessen Beschädigung führen.

- Während aller Arbeiten am geöffneten Klemmenkasten und beim Austausch der Kohlebürsten auf absolute Sauberkeit achten.
- Bei der Demontage niemals Öl oder Fett in das Innere des Tachogenerators gelangen lassen.

2.5 Zerstörungsgefahr durch klebende Flüssigkeiten

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

2.6 Explosionsgefahr

Den Tachogenerator 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 operating voltages 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 tachogenerator. The installation 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. Assembly is simple when correct procedure is followed.*
- *Use suitable puller for disassembly.*

2.4 Risk of destruction due to contamination

Dirt penetrating inside the tachogenerator can damage the tachogenerator.

- *Absolute cleanliness must be maintained when carrying out any work on the open terminal box and while changing the carbon brushes.*
- *When dismantling, never allow lubricants to penetrate the tachogenerator.*

2.5 Risk of destruction due to adhesive fluids

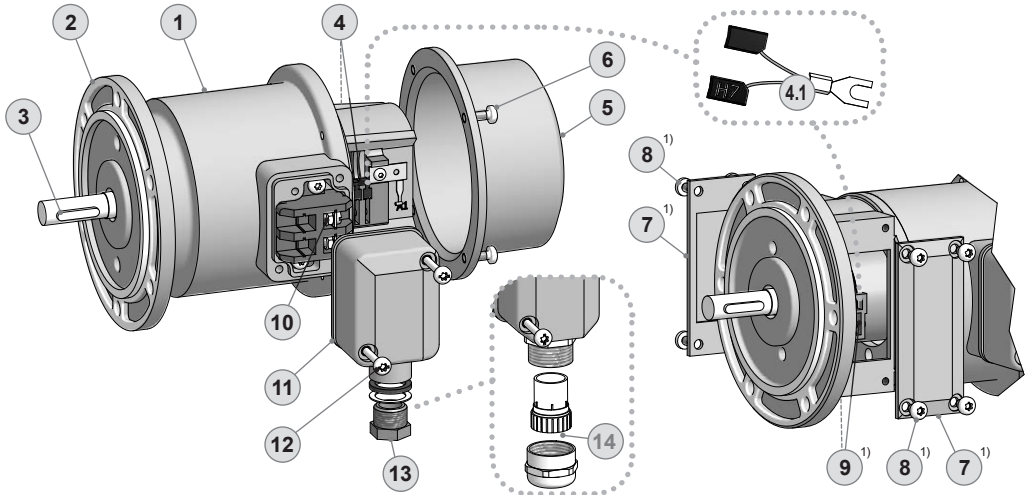
Adhesive fluids can damage the magnets and the carbon brushes. Dismounting an tachogenerator, secured to a shaft by adhesive may lead to the destruction of the unit.

2.6 Explosion risk

Do not use the tachogenerator 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 Version LT - B10

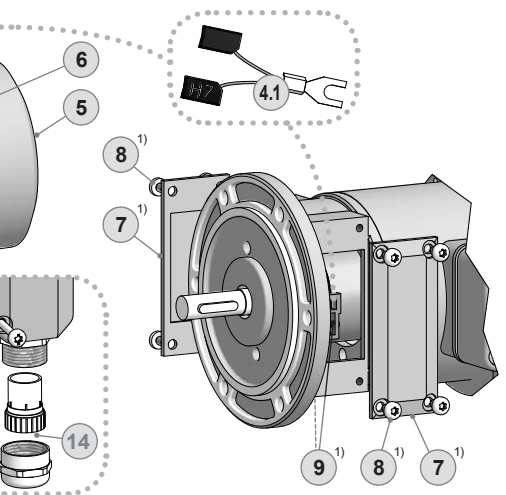


- 1 Gehäuse
- 2 EURO-Flansch B10
- 3 Vollwelle mit Passfeder
- 4 Kohlebürstenhalterung mit Kohlebürsten
- 4.1 Kohlebürsten (auch als Zubehör erhältlich, Bestellnummer 11076778 (S7/H7))
- 5 Abdeckhaube
- 6 Torx-Schraube M4x12 mm
- 7 Abdeckung für Kohlebürsten
- 8¹⁾ Torx-Schraube M4x6 mm
- 9¹⁾ Zweite Kohlebürstenhalterung mit Kohlebürsten
- 10 Anschlussklemmen, siehe Abschnitt 6.1 und 6.2.
- 11 Klemmenkastendeckel
- 12 Kombi-Torx-Schraube M4x32 mm
- 13 Druckschraube M16x1,5 für Kabel ø6-8 mm
- 14 Kabelverschraubung M20x1,5 für Kabel ø5-13 mm

¹⁾ Nur Version TDPZ

3 Preparation

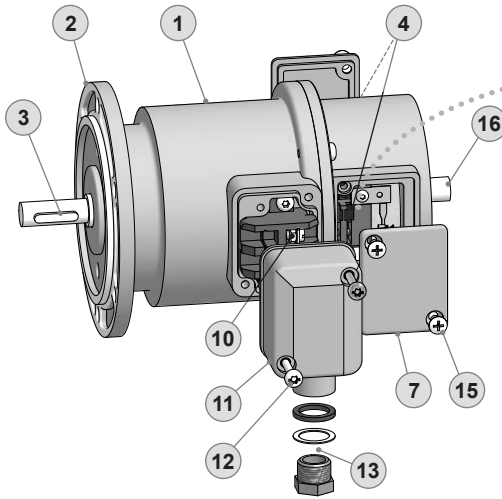
3.1 Scope of delivery version LT - B10



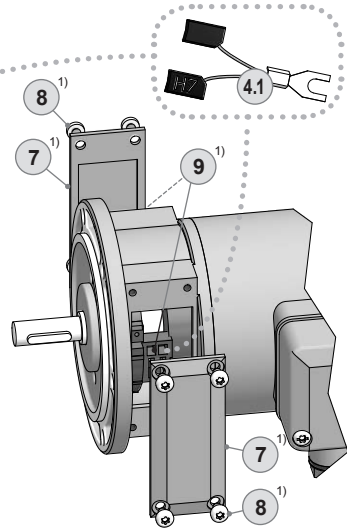
- 1 Housing
- 2 EURO flange B10
- 3 Solid shaft with key
- 4 Holder for carbon brushes with carbon brushes
- 4.1 Carbon brushes (also available as accessory, order number 11076778 (S7/H7))
- 5 Cover
- 6 Screw with torx drive M4x12 mm
- 7 Cover for carbon brushes
- 8¹⁾ Screw with torx drive M4x6 mm
- 9¹⁾ Second holder for carbon brushes with carbon brushes
- 10 Connecting terminal, see section 6.1 and 6.2.
- 11 Terminal box cover
- 12 Screw with torx and slotted drive M4x32 mm
- 13 Pressure screw M16x1,5 for cable ø6-8 mm
- 14 Cable gland M20x1,5 for cable ø5-13 mm

¹⁾ Only version TDPZ

3.2 Lieferumfang Version LT - B10/B14 (mit zweitem Wellenende)



3.2 Scope of delivery version LT - B10/B14 (with second shaft end)



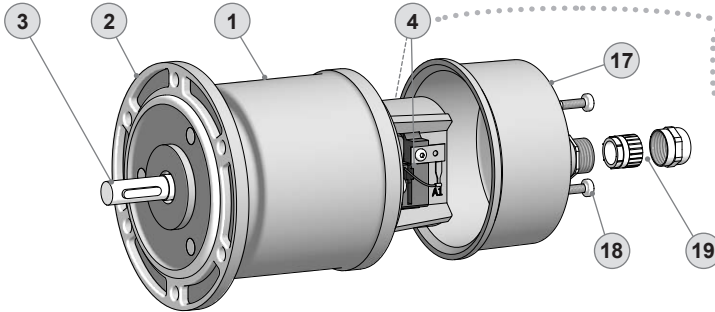
- 1 Gehäuse
- 2 EURO-Flansch B10
- 3 Vollwelle mit Passfeder
- 4 Kohlebürstenhalterung mit Kohlebürsten
- 4.1 Kohlebürsten (auch als Zubehör erhältlich, Bestellnummer 11076778 (S7/H7))
- 7 Abdeckung für Kohlebürsten
- 8¹⁾ Torx-Schraube M4x6 mm
- 9¹⁾ Zweite Kohlebürstenhalterung mit Kohlebürsten
- 10 Anschlussklemmen, siehe Abschnitt 6.1 und 6.2.
- 11 Klemmenkastendeckel
- 12 Kombi-Torx-Schraube M4x32 mm
- 13 Druckschraube M16x1,5 für Kabel ϕ 6-8 mm
- 15 Linsenschraube M4x8 mm, ISO 7047
- 16 Zweites Wellenende ϕ 10 mm, 15,5 mm lang

- 1 Housing
- 2 EURO flange B10
- 3 Solid shaft with key
- 4 Holder for carbon brushes with carbon brushes
- 4.1 Carbon brushes (also available as accessory, order number 11076778 (S7/H7))
- 7 Cover for carbon brushes
- 8¹⁾ Screw with torx drive M4x6 mm
- 9¹⁾ Second holder for carbon brushes with carbon brushes
- 10 Connecting terminal, see section 6.1 and 6.2.
- 11 Terminal box cover
- 12 Screw with torx and slotted drive M4x32 mm
- 13 Pressure screw M16x1,5 for cable ϕ 6-8 mm
- 15 Fillister head screw M4x8 mm, ISO 7047
- 16 Second shaft end ϕ 10 mm, length 15.5 mm

¹⁾ Nur Version TDPZ

¹⁾ Only version TDPZ

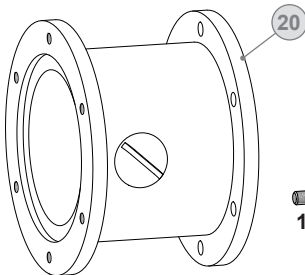
3.3 Lieferumfang Version LS - B10



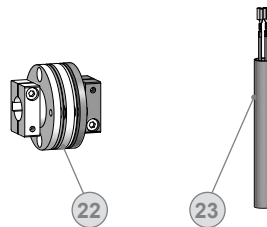
3.3 Scope of delivery version LS - B10

- 1 Gehäuse
- 2 EURO-Flansch B10
- 3 Vollwelle mit Passfeder
- 4 Kohlebürstenhalterung
- 4.1 Kohlebürsten (auch als Zubehör erhältlich, Bestellnummer 11076778 (S7/H7))
- 17 Abdeckhaube
- 18 Torx-Schraube M4x14 mm
- 19 Kabelverschraubung M16x1,5 für Kabel ø5-9 mm

- 1 Housing
- 2 EURO flange B10
- 3 Solid shaft with key
- 4 Holder for carbon brushes
- 4.1 Carbon brushes (also available as accessory, order number 11076778 (S7/H7))
- 17 Cover
- 18 Screw with torx drive M4x14 mm
- 19 Cable gland M16x1,5 for cable ø5-9 mm

3.4 Zur Montage erforderlich
(nicht im Lieferumfang enthalten)

- 20 Anbauvorrichtung, kundenspezifisch
- 21 Befestigungsschrauben für Anbauvorrichtung ISO 4017, M6x16 mm
- 22 Federscheibenkupplung K 35, als Zubehör erhältlich, siehe Abschnitt 4.5.
- 23 Anschlusskabel

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

- 20 Installation fitting, customized
- 21 Fixing screws for installation fitting ISO 4017, M6x16 mm
- 22 Spring disk coupling K 35, available as accessory, see section 4.5.
- 23 Connecting cable

3.5 Erforderliches Werkzeug (nicht im Lieferumfang enthalten)

⦿ 2,5 mm

⊗ PH 1*

⦶ 10, 16, 17 und 22 mm*

⊕ TX 20

* Je nach Version

3.5 Required tools (not included in scope of delivery)

⦿ 2.5 mm

⊗ PH 1*

⦶ 10, 16, 17 and 22 mm*

⊕ TX 20

* Depending on the version

24 Werkzeugset als Zubehör erhältlich,
Bestellnummer: 11068265

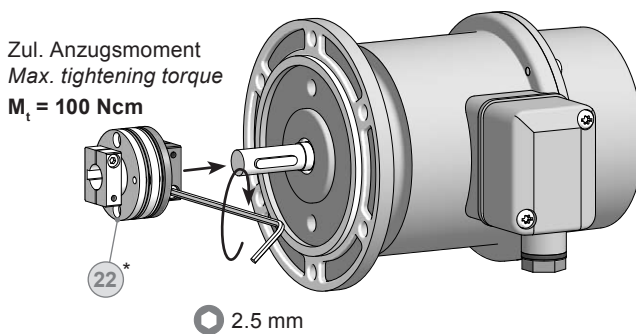
24 Tool kit available as accessory,
order number: 11068265

4 Montage

4.1 Schritt 1

4 Mounting

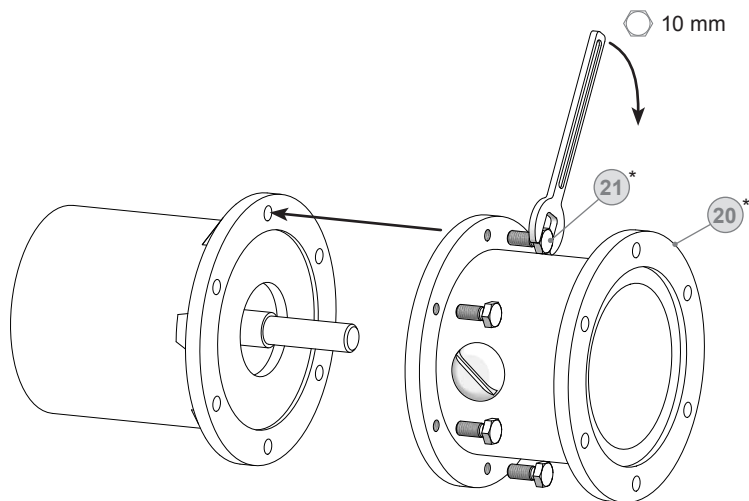
4.1 Step 1



* Siehe Seite 7
See page 7

4.2 Schritt 2

4.2 Step 2



* Siehe Seite 7
See page 7



Motorwelle einfetten!



Lubricate motor shaft!



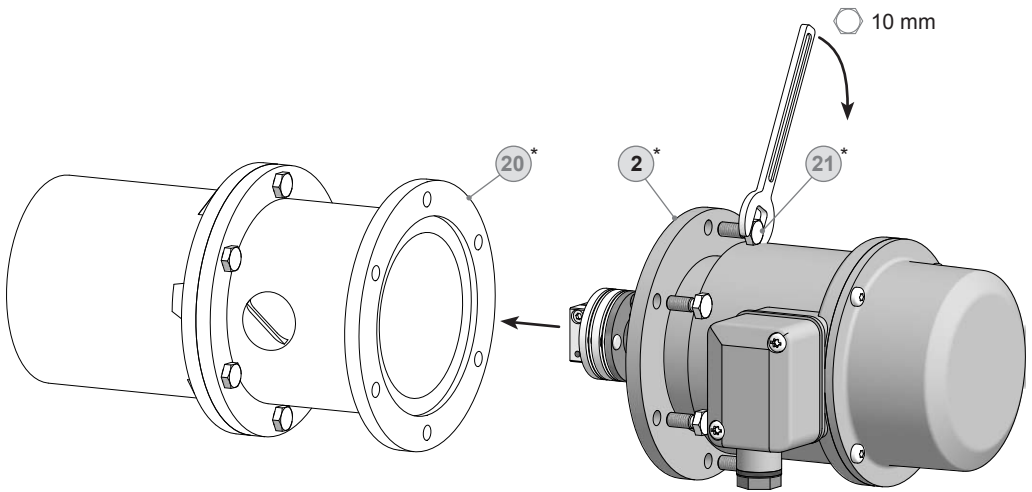
Die Antriebswelle sollte einen möglichst kleinen Rundlauffehler aufweisen. Rundlauffehler verursachen Vibrationen, die die Lebensdauer des Tachogenerators verkürzen können.



The drive shaft should have as less runout as possible. Any radial deviation can cause vibrations, which can shorten the lifetime of the tachogenerator.

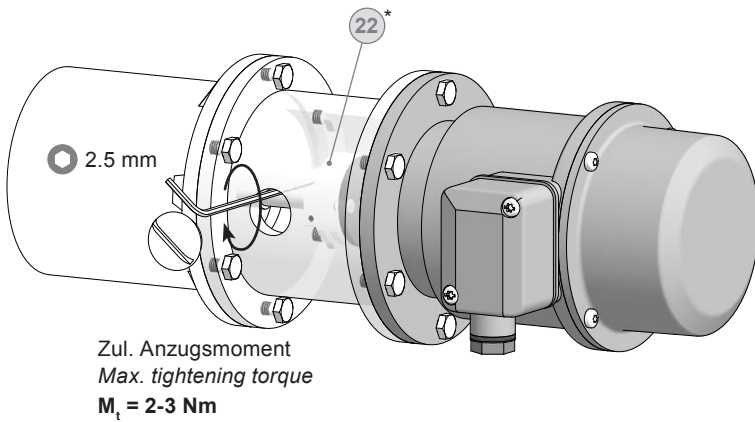
4.3 Schritt 3

4.3 Step 3



4.4 Schritt 4

4.4 Step 4



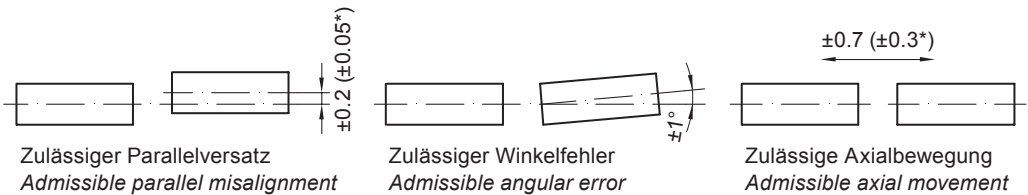
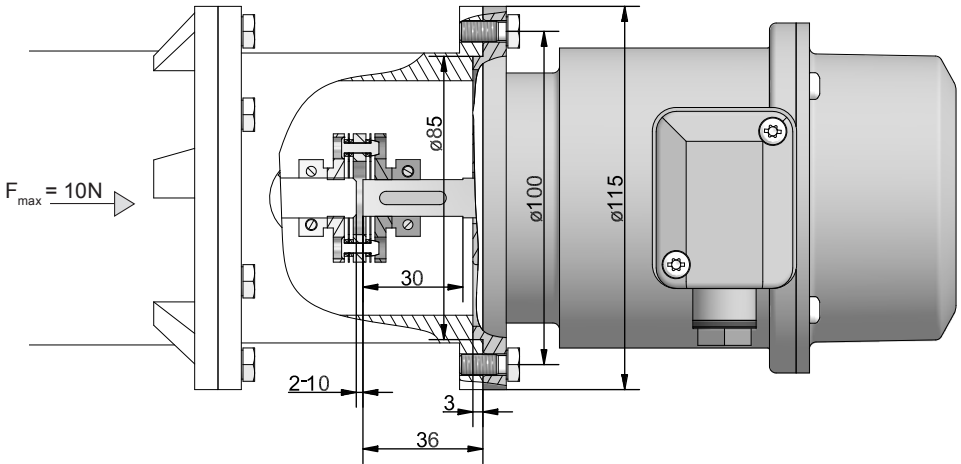
* Siehe Seite 5, 6 oder 7
See page 5, 6 or 7

4.5 Max. zulässige Anbaufehler unter Verwendung der Baumer Hübner Federscheiben-Kupplung K 35

Tachogeneratoren mit Vollwelle sollten unter Verwendung der Baumer Hübner Federscheiben-Kupplung K35 (Zubehör) angetrieben werden, die sich ohne axialen Druck auf die Welle schieben lässt.

4.5 Max. permissible mounting tolerance when the Baumer Hübner K 35 spring disk coupling is used

Tachogeneratoren with a solid shaft should be driven through the Baumer Hübner K35 spring disk coupling (accessory), that can be pushed onto the shaft without axial loading.



* Für Version mit isolierender Kunststoffnabe
For insulated hub version



Der Anbau an den Antrieb muss mit möglichst geringem Winkelfehler und Parallelversatz erfolgen.



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



Das harte Aufschlagen von Kupplungsteilen auf die Welle ist wegen der Gefahr von Kugellagerbeschädigungen nicht zulässig.



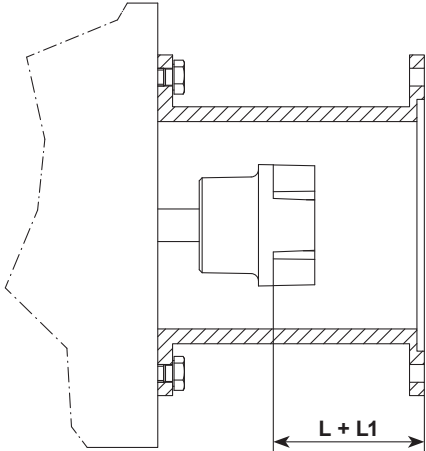
Coupling components must not be driven onto the shaft with improper force (e. g. hammer impacts), because of the risk of damaging the ball bearings.

All dimensions in millimeters (unless otherwise stated)

4.6 Hinweis bei Verwendung einer Klauenkupplung (zum Beispiel „ROTEX®“)

Eine falsche Montage der Klauenkupplung führt zur Beschädigung des Tachogenerators.

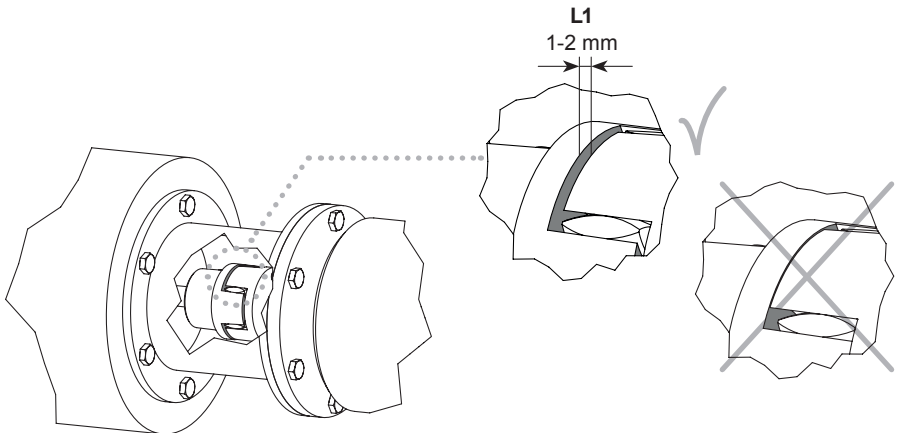
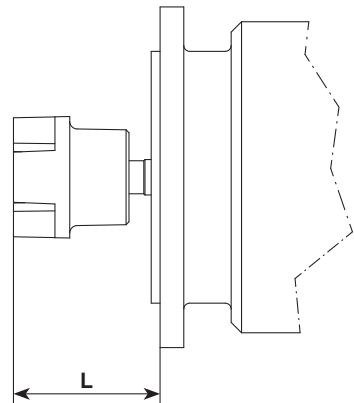
Mit einem Tiefenmessschieber die korrekten Abstände (L , $L1$), siehe unten, ermitteln und einhalten.



4.6 Note when using a jaw-type coupling (for example "ROTEX®")

Incorrect mounting of the jaw-type coupling can damage the tachogenerator.

Use a depth gauge to find and observe the correct distances (L , $L1$), see below.



Eine Blockung der beiden Kupplungshälften (Klauen liegen Stirn auf Stirn) ist zu vermeiden.

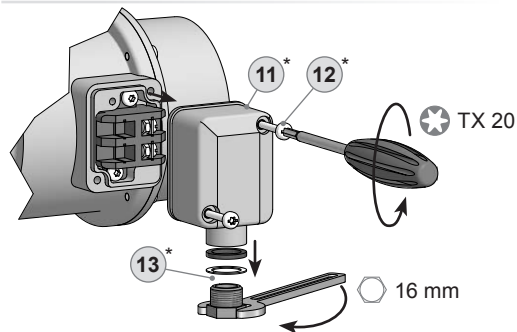
Es darf kein direkter Axialschlag auf die Tachogeneratorwelle erfolgen.



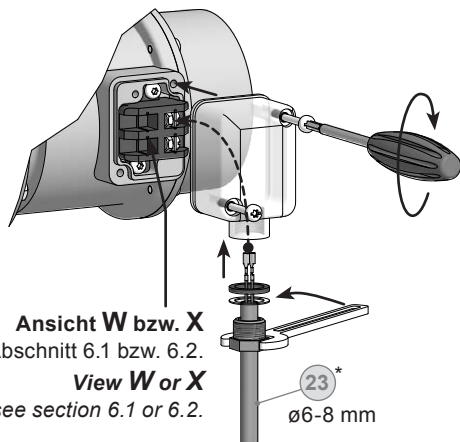
Avoid blocking of both coupling halves (claws pressed together).

The tachogenerator shaft must not be subjected to direct axial shock.

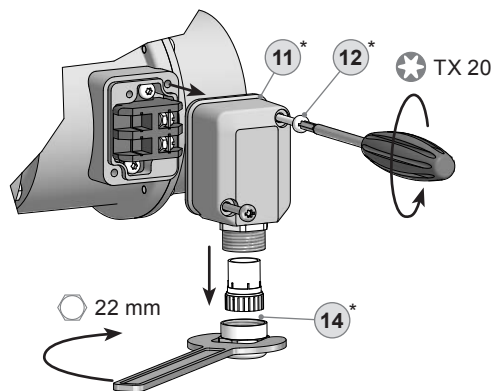
**4.7 Schritt 5 - TDP (TDPZ) 0,2 LT
mit Klemmenkasten und
Druckschraube M16x1,5**



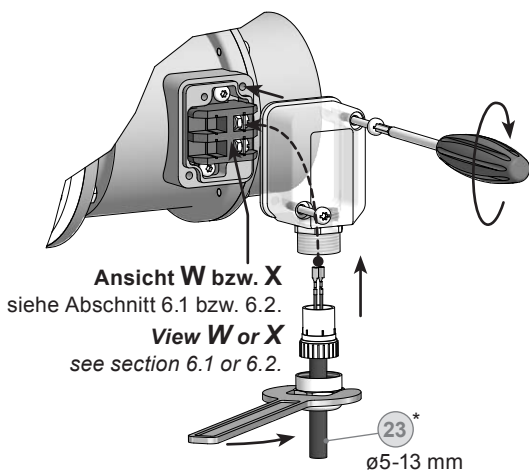
**4.7 Step 5 - TDP (TDPZ) 0,2 LT
with terminal box
and pressure screw M16x1,5**



**4.8 Schritt 5 - TDP 0,2 LT
mit Klemmenkasten
und Kabelverschraubung M20x1,5**



**4.8 Step 5 - TDP 0,2 LT
with terminal box
and cable gland M20x1,5**



* Siehe Seite 5, 6 oder 7
See page 5, 6 or 7



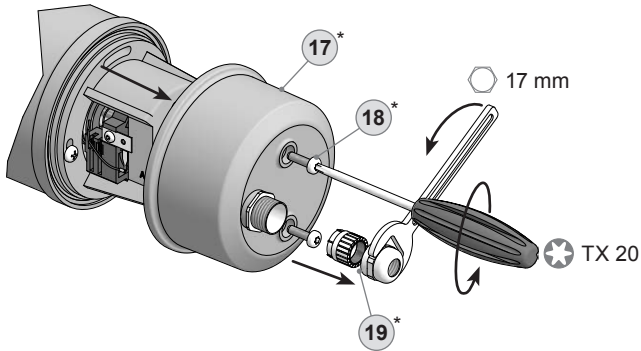
Zur Gewährleistung der angegebenen Schutzart sind nur geeignete Kabeldurchmesser zu verwenden.



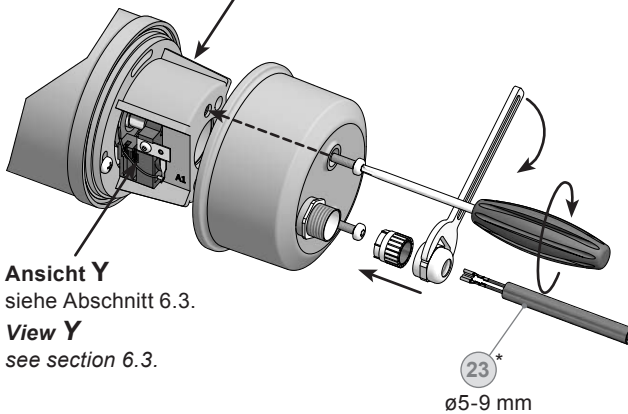
To ensure the specified protection of the device the correct cable diameter must be used.

4.9 Schritt 5 - TDP 0,2 LS mit Kabelverschraubung M16x1,5

4.9 Step 5 - TDP 0,2 LS with cable gland M16x1,5



Ansicht Z
siehe Abschnitt 6.3.
View Z
see section 6.3.



Ansicht Y
siehe Abschnitt 6.3.
View Y
see section 6.3.

* Siehe Seite 7
See page 7



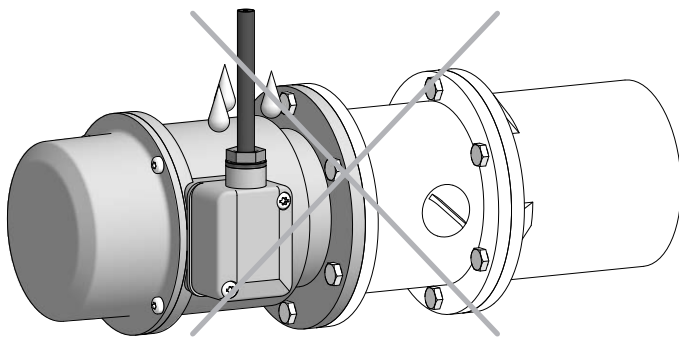
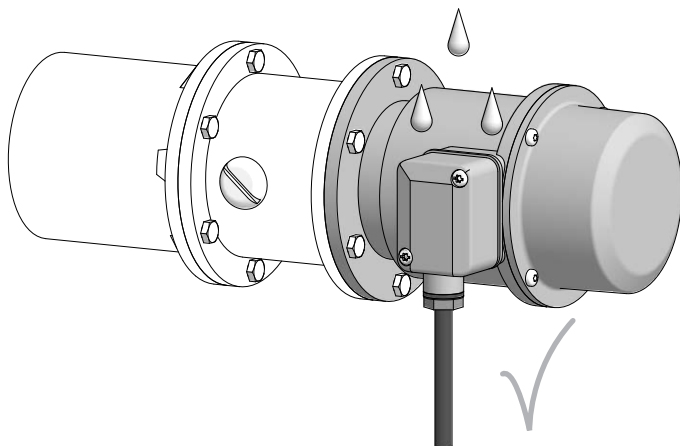
Zur Gewährleistung der angegebenen Schutzart sind nur geeignete Kabeldurchmesser zu verwenden.



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

4.10 Anbauhinweis

4.10 Mounting instruction

**i**

Wir empfehlen, den Tachogenerator so zu montieren, dass der Kabelanschluss keinem direkten Wassereintritt ausgesetzt ist.

i

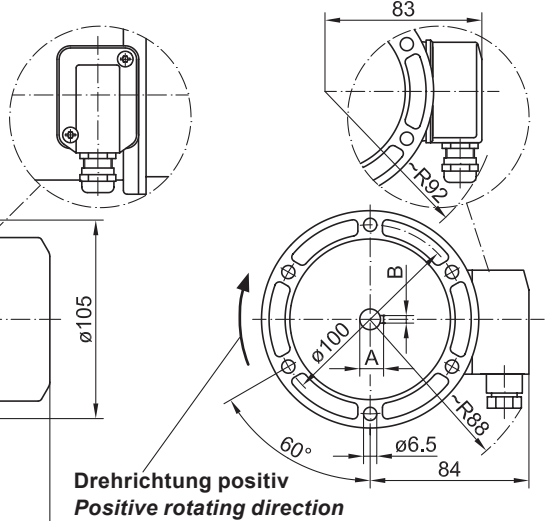
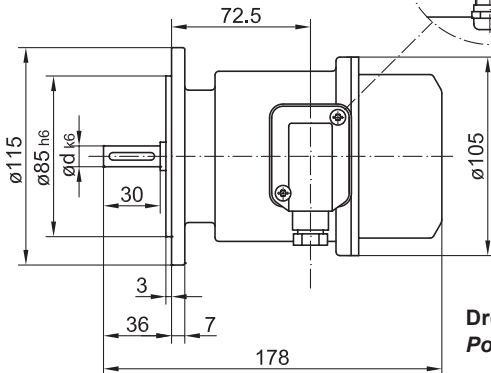
It is recommended to mount the tachogenerator with cable connection facing downward and being not exposed to water.

5 Abmessungen

5.1 TDP 0,2 LT - B10

(61100, 61101, 61102, 61104, 61109, 61110, 61121)

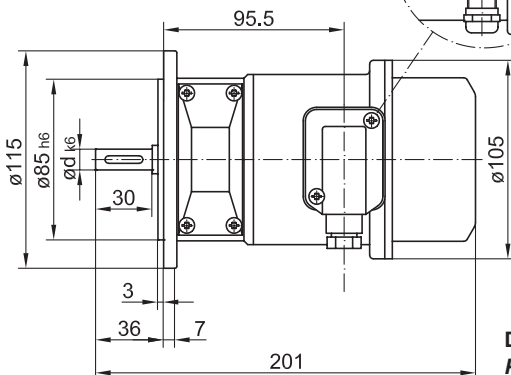
	A	B
$\varnothing 7_{k6}$	8.3	3
$\varnothing 11_{k6}$	12.6	4
$\varnothing 14_{k6}$	16.1	5



5.2 TDPZ 0,2 LT - B10

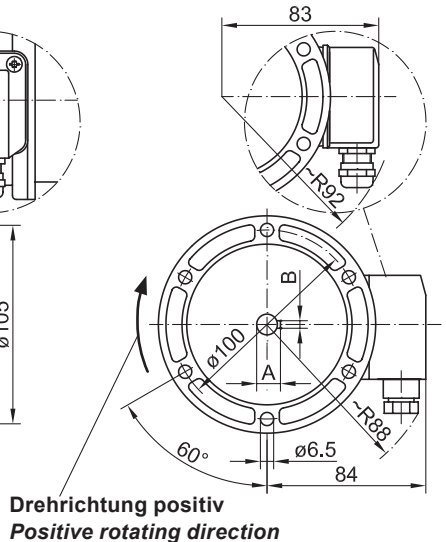
(61550, 61551, 61552, 61553)

	A	B
$\varnothing 7_{k6}$	8.3	3
$\varnothing 11_{k6}$	12.6	4
$\varnothing 14_{k6}$	16.1	5



5.2 TDPZ 0,2 LT - B10

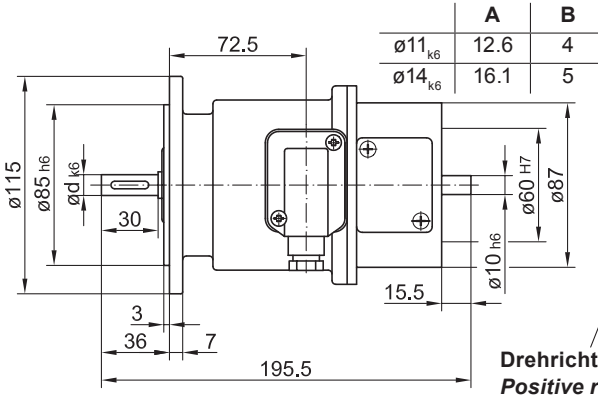
(61550, 61551, 61552, 61553)



All dimensions in millimeters (unless otherwise stated)

5.3 TDP 0,2 LT - B10/B14

(61301, 61302, 61303)

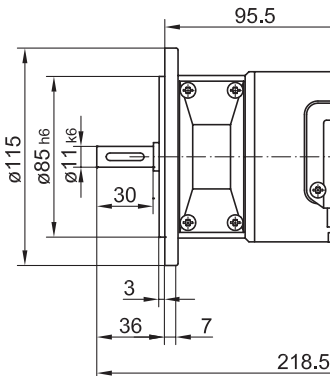


5.3 TDP 0,2 LT - B10/B14

(61301, 61302, 61303)

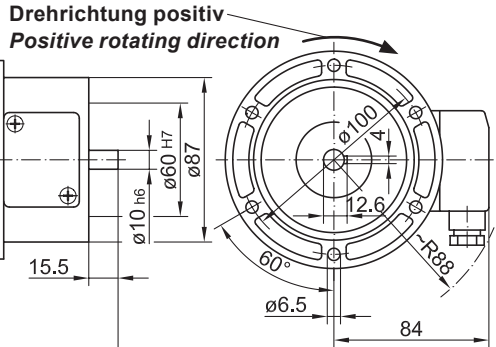
5.4 TDPZ 0,2 LT - B10/B14

(61801)



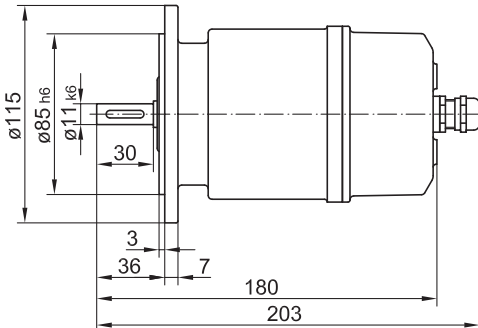
5.4 TDPZ 0,2 LT - B10/B14

(61801)



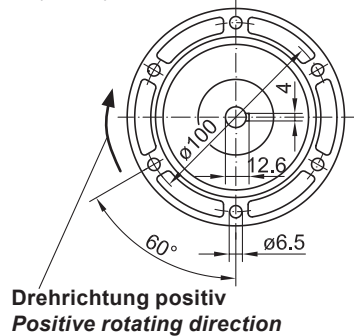
5.5 TDP 0,2 LS - B10

(62256)



5.5 TDP 0,2 LS - B10

(62256)



All dimensions in millimeters (unless otherwise stated)

6 Elektrischer Anschluss

6.1 TDP 0,2 LT

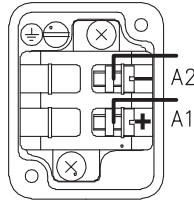
Polarität bei positiver Drehrichtung, siehe Abschnitt 5.1 bis 5.4.

Ansicht W

siehe Abschnitt 4.7 und 4.8.

View W

see section 4.7 and 4.8.



6 Electrical connection

6.1 TDP 0,2 LT

Polarity for positive rotating direction, see section 5.1 to 5.4.

6.2 TDPZ 0,2 LT

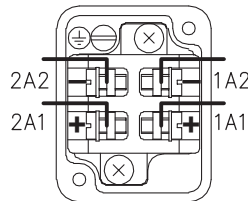
Polarität bei positiver Drehrichtung, siehe Abschnitt 5.1 bis 5.4.

Ansicht X

siehe Abschnitt 4.7 und 4.8.

View X

see section 4.7 and 4.8.



6.2 TDPZ 0,2 LT

Polarity for positive rotating direction, see section 5.1 to 5.4.

6.3 TDP 0,2 LS

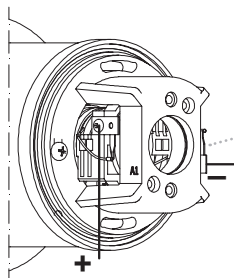
Polarität bei positiver Drehrichtung, siehe Abschnitt 5.5.

Ansicht Y

siehe Abschnitt 4.9.

View Y

see section 4.9.



6.3 TDP 0,2 LS

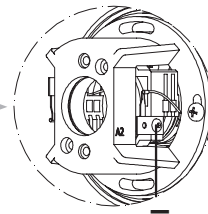
Polarity for positive rotating direction, see section 5.5.

Ansicht Z

siehe Abschnitt 4.9.

View Z

see section 4.9.

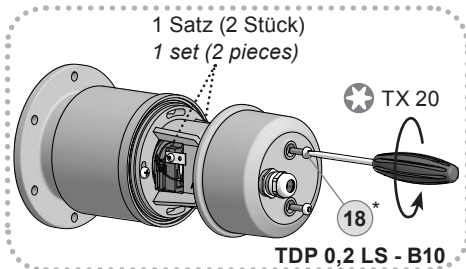
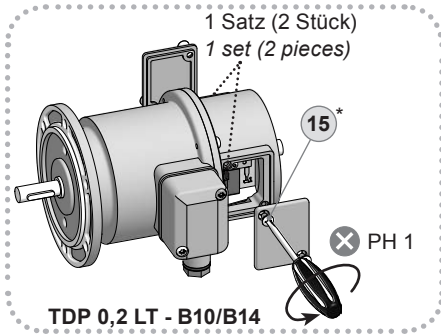
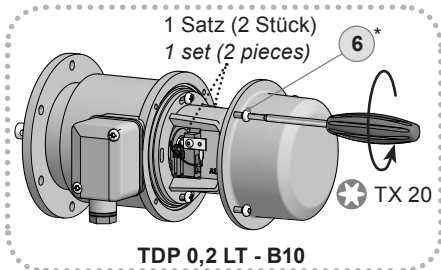


7 Betrieb und Wartung

7.1 Austausch der Kohlebürsten

Bei Erreichen der minimalen Bürstenlänge (L) von 5,3 mm sollten die Bürsten ausgetauscht sowie der Kommutatorraum mit trockener Pressluft ausgeblasen werden, damit weiterhin ein einwandfreier Betrieb gewährleistet ist.

- 4.1* Kohlebürste, als Zubehör erhältlich, Bestellnummer 11076778 (S7/H7)
 1 Satz (2 Stück) bei Version TDP
 2 Satz (4 Stück) bei Version TDPZ



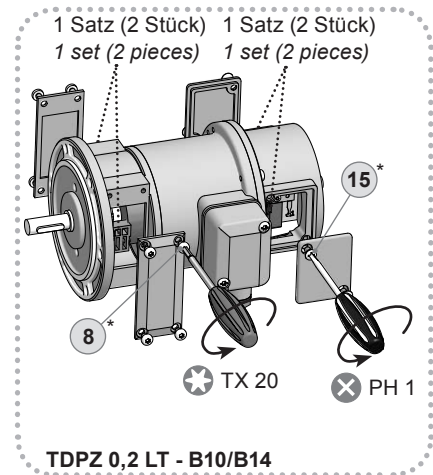
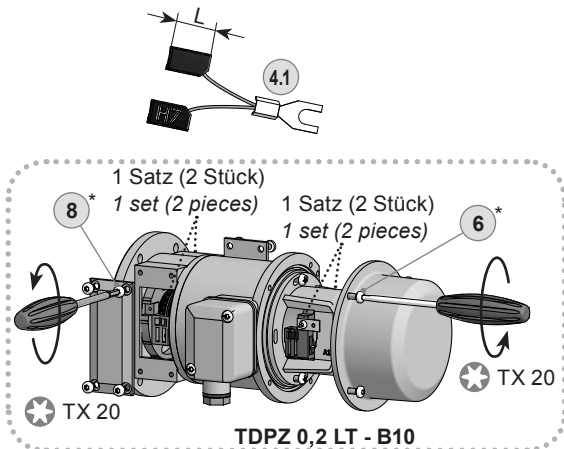
* Siehe Seite 5, 6 oder 7
 See page 5, 6 or 7

7 Operation and maintenance

7.1 Replace of the carbon brushes

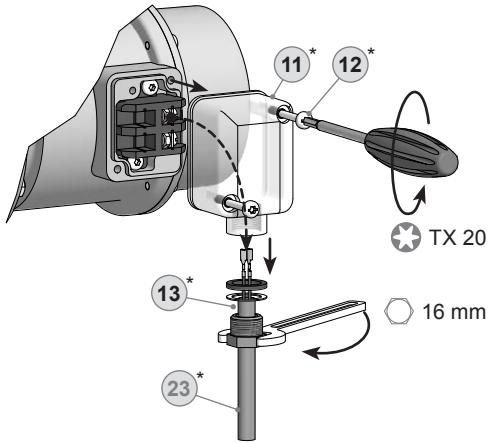
When the minimum brush length (L) of 5.3 mm is reached, the brushes should be replaced and the commutator area should be cleaned with dry compressed air in order to ensure perfect operation.

- 4.1* Carbon brush, available as accessory, order number 11076778 (S7/H7)
 1 set (2 pieces) for version TDP
 2 sets (4 pieces) for version TDPZ

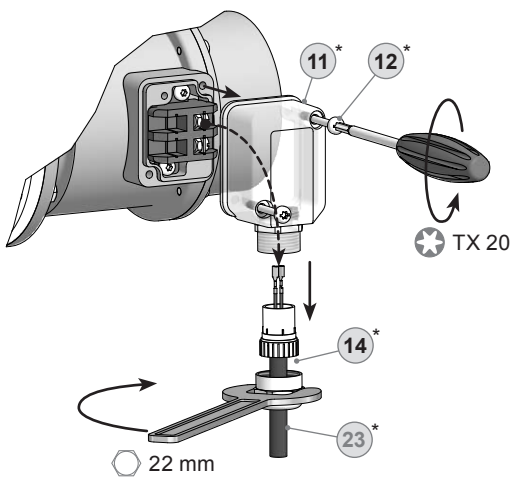


8 Demontage

8.1 Schritt 1 - TDP 0,2 LT mit Klemmenkasten und Druckschraube M16x1,5

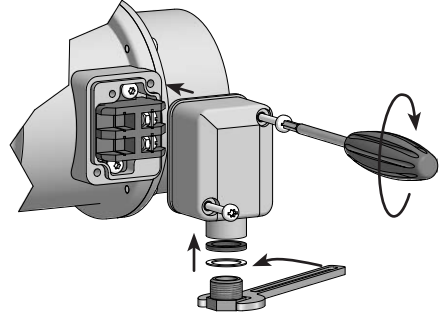


8.2 Schritt 1 - TDP 0,2 LT mit Klemmenkasten und Kabelverschraubung M20x1,5

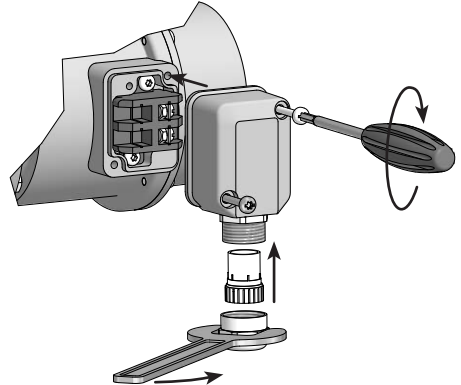


8 Dismounting

8.1 Step 1 - TDP 0,2 LT with terminal box and pressure screw M16x1,5



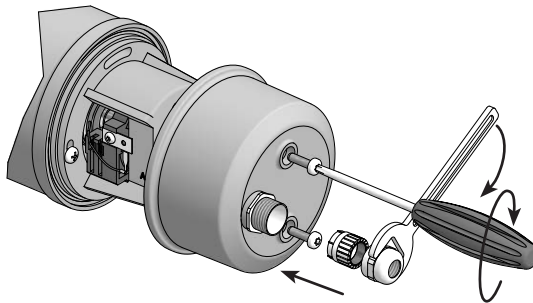
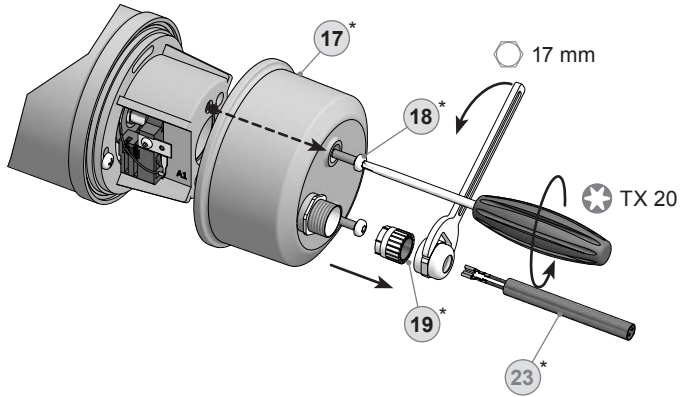
8.2 Step 1 - TDP 0,2 LT with terminal box and cable gland M20x1,5



* Siehe Seite 5, 6 oder 7
See page 5, 6 or 7

8.3 Schritt 1 - TDP 0,2 LS mit Kabelverschraubung M16x1,5

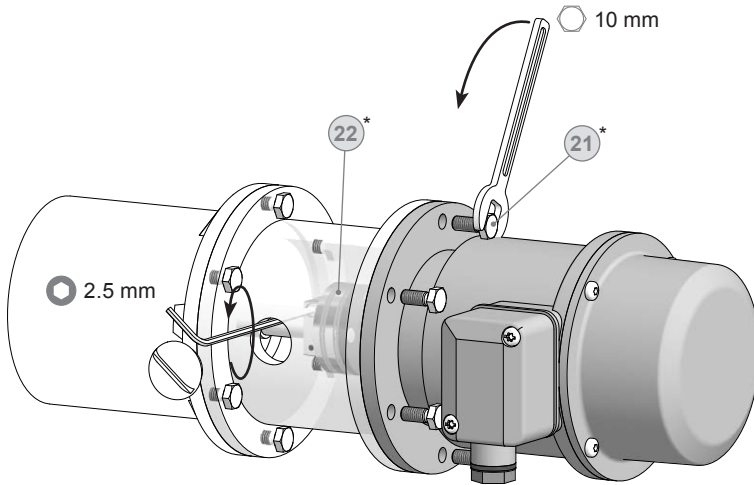
8.3 Step 1 - TDP 0,2 LS with cable gland M16x1,5



* Siehe Seite 7
See page 7

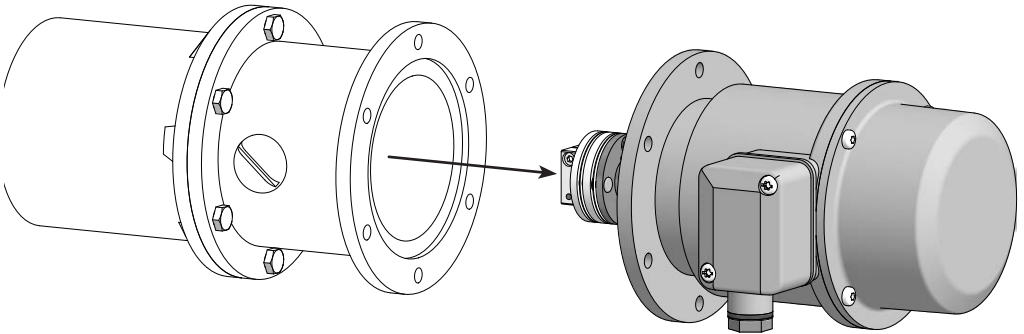
8.4 Schritt 2

8.4 Step 2



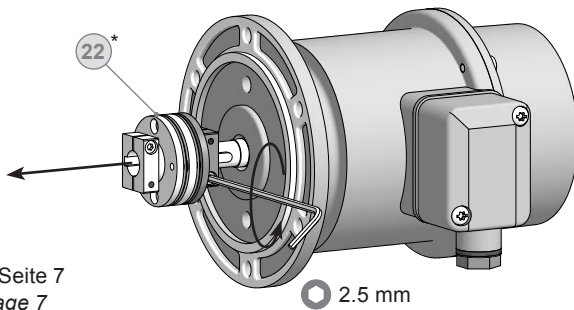
8.5 Schritt 3

8.5 Step 3



8.6 Schritt 4

8.6 Step 4



* Siehe Seite 7
See page 7

9 Technische Daten

9.1 Technische Daten - elektrisch

• Reversiertoleranz:	≤0,1 %
• Linearitätstoleranz:	≤0,15 %
• Temperaturkoeffizient:	±0,05 %/K (Leerlauf)
• Isolationsklasse:	B
• Klimatische Prüfung:	Feuchte Wärme, konstant (IEC 60068-2-3, Ca)
• Störfestigkeit:	EN 61000-6-2:2005
• Störaussendung:	EN 61000-6-3:2007/A1:2011

TDP 0,2

• Kalibriertoleranz:	±1 % (TDP 0,2 LT) ±3 % (TDP 0,2 LS)
• Leistung:	12 W (Drehzahl >3000 U/min)
• Ankerkreis-Zeitkonstante (τ_A):	<75 μ s
• Leerlaufspannung:	10...150 mV pro U/min

TDPZ 0,2

• Kalibriertoleranz:	±1 %
• Leistung:	2x 3 W (Drehzahl >3000 U/min)
• Ankerkreis-Zeitkonstante (τ_A):	<40 μ s
• Leerlaufspannung:	20...100 mV pro U/min

9.2 Technische Daten - mechanisch

• Baugröße (Flansch):	ø115 mm
• Wellenart:	ø11 mm Vollwelle (Option: ø7 mm, ø14 mm)
• Flansch:	EURO-Flansch B10
• Schutzart DIN EN 60529:	IP55 (Option: IP56)
• Drehmoment:	1,5 Ncm
• Zulässige Wellenbelastung:	≤60 N axial ≤80 N radial
• Werkstoffe:	Gehäuse: Aluminium-Druckguss Welle: Edelstahl
• Betriebstemperatur:	-30...+130 °C
• Widerstandsfähigkeit:	IEC 60068-2-6:2007: Vibration 10 g, 10-2000 Hz IEC 60068-2-27:2008: Schock 300 g, 1 ms

TDP 0,2

• Trägheitsmoment Rotor:	1,1 kgcm ²
• Masse ca.:	2,6 kg (TDP 0,2 LT) 2,5 kg (TDP 0,2 LS)
• Anschluss:	Klemmenkasten (TDP 0,2 LT) Schraubklemmenanschluss (TDP 0,2 LS)

TDPZ 0,2

• Trägheitsmoment Rotor:	1,2 kgcm ²
• Masse ca.:	3,0 kg
• Anschluss:	Klemmenkasten

9.3 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:	0 - 6000:	0 - n_{max} :			
		R_L [kΩ]	R_L [kΩ]	R_L [kΩ]			
TDP0,2LT(LS)-6	10	≥0,1	≥0,3	≥0,9	10000	3	6
TDP0,2LT(LS)-7	20	≥0,3	≥1,2	≥3,3	10000	11	23
TDP0,2LT(LS)-10	30	≥0,7	≥2,7	≥7,5	10000	26	50
TDP0,2LT(LS)-5	40	≥1,2	≥5	≥13,5	10000	47	90
TDP0,2LT(LS)-4	60	≥2,7	≥11	≥30	10000	99	200
TDP0,2LT(LS)-3	100	≥7,5	≥30	≥30	6000	271	550
TDP0,2LT(LS)-1	150	≥16	---	≥30	4000	630	1260

Doppel-Tachogenerator mit zwei getrennten Tachospansungen
(Die Daten gelten für jeden der beiden Tachogeneratorausgänge)

TDPZ0,2LT-7	20	≥1,2	≥4,8	≥14	10000	19	45
TDPZ0,2LT-5	40	≥4,8	≥20	≥54	10000	70	170
TDPZ0,2LT-4	60	≥11	≥44	≥120	10000	160	390
TDPZ0,2LT-3	100	≥30	≥120	---	6000	445	1080

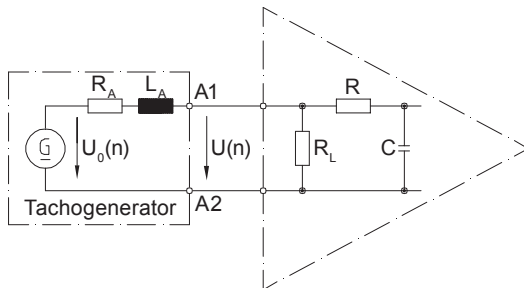
Überlagerte Welligkeit (für $\tau_{RC} = 0,7$ ms): ≤0,5% Spitze-Spitze ≤0,2% effektiv

9.4 Ersatzschaltbild

Polarität bei positiver Drehrichtung (siehe Abschnitt 5):

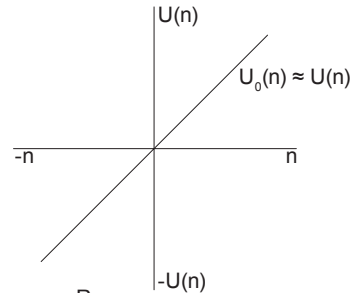
TDP: A1: + A2: - (VDE)

TDPZ: 1A1/2A1: + 1A2/2A2: - (VDE)



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

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



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

9 Technical data

9.1 Technical data - electrical ratings

• Reversal tolerance:	≤0.1 %
• Linearity tolerance:	≤0.15 %
• Temperature coefficient:	±0.05 %/K
• Isolation class:	B
• Climatic test:	Humid heat, constant (IEC 60068-2-3, Ca)
• Interference immunity:	EN 61000-6-2:2005
• Emitted interference:	EN 61000-6-3:2007/A1:2011

TDP 0,2

• Calibration tolerance:	±1 % (TDP 0,2 LT) ±3 % (TDP 0,2 LS)
• Performance:	12 W (speed >3000 rpm)
• Armature-circuit time-constant (τ_a):	<75 μ s
• Open-circuit voltage:	10...150 mV per rpm

TDPZ 0,2

• Calibration tolerance:	±1 %
• Performance:	2x 3 W (speed >3000 rpm)
• Armature-circuit time-constant (τ_a):	<40 μ s
• Open-circuit voltage:	20...100 mV per rpm

9.2 Technical data - mechanical design

• Size (flange):	ø115 mm
• Shaft type:	ø11 mm solid shaft (option: ø7 mm, ø14 mm)
• Flange:	EURO flange B10
• Protection DIN EN 60529:	IP55 (option: IP56)
• Torque:	1.5 Ncm
• Shaft loading:	≤60 N axial ≤80 N radial
• Materials:	Housing: aluminium die-cast Shaft: stainless steel
• Operating temperature:	-30...+130 °C
• Resistance:	IEC 60068-2-6:2007: Vibration 10 g, 10-2000 Hz IEC 60068-2-27:2008: Shock 300 g, 1 ms

TDP 0,2

• Rotor moment of inertia:	1.1 kgcm ²
• Weight approx.:	2,6 kg (TDP 0,2 LT) 2,5 kg (TDP 0,2 LS)
• Connection:	Terminal box (TDP 0,2 LT) Screw terminal connector (TDP 0,2 LS)

TDPZ 0,2

• Rotor moment of inertia:	1.2 kgcm ²
• Weight approx.:	3.0 kg
• Connection:	Terminal box

9.3 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:	0 - 6000:	0 - n_{max} :			
		R_L [kΩ]	R_L [kΩ]	R_L [kΩ]			
TDP0,2LT(LS)-6	10	≥0.1	≥0.3	≥0.9	10000	3	6
TDP0,2LT(LS)-7	20	≥0.3	≥1.2	≥3.3	10000	11	23
TDP0,2LT(LS)-10	30	≥0.7	≥2.7	≥7.5	10000	26	50
TDP0,2LT(LS)-5	40	≥1.2	≥5	≥13.5	10000	47	90
TDP0,2LT(LS)-4	60	≥2.7	≥11	≥30	10000	99	200
TDP0,2LT(LS)-3	100	≥7.5	≥30	≥30	6000	271	550
TDP0,2LT(LS)-1	150	≥16	---	≥30	4000	630	1260

Twin tachogenerator with two separate tachogenerator voltages
(The data refer to each of the two tachogenerator outputs)

TDPZ0,2LT-7	20	≥1.2	≥4.8	≥14	10000	19	45
TDPZ0,2LT-5	40	≥4.8	≥20	≥54	10000	70	170
TDPZ0,2LT-4	60	≥11	≥44	≥120	10000	160	390
TDPZ0,2LT-3	100	≥30	≥120	---	6000	445	1080

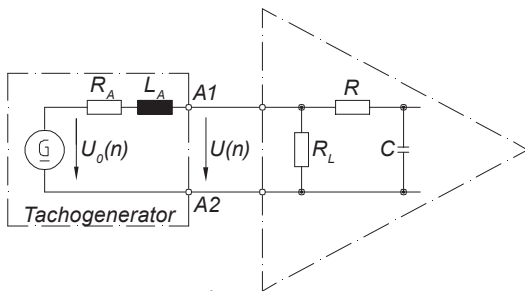
Superimposed ripple (for $\tau_{RC} = 0.7$ ms): ≤0.5% peak-peak ≤0.2% rms

9.4 Replacement switching diagram

Polarity for positive direction of rotation (see section 5):

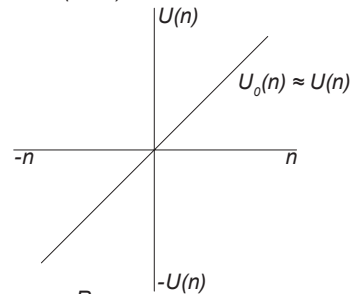
TDP: A1: + A2: - (VDE)

TDP: 1A1/2A1: + 1A2/2A2: - (VDE)



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

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



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

10 Zubehör

- Federscheiben-Kupplung
K 35 22*

- Kohlebürsten, 1 Satz (2 Stück)
Bestellnummer:
11076778 (S7/H7) 4.1*

- Werkzeugset,
Bestellnummer: 11076778 24*

* Siehe Abschnitt 3

10 Accessories

- *Spring disk coupling*
K 35 22*

- *Carbon brushes, 1 set (2 pieces)*
order number:
11076778 (S7/H7) 4.1*

- *Tool kit,*
order number: 11076778 24*

* 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:

61100, 61101, 61102, 61104, 61109, 61110, 61121, 61301, 61302, 61303, 61550, 61551, 61552, 61553, 61801, 62256