

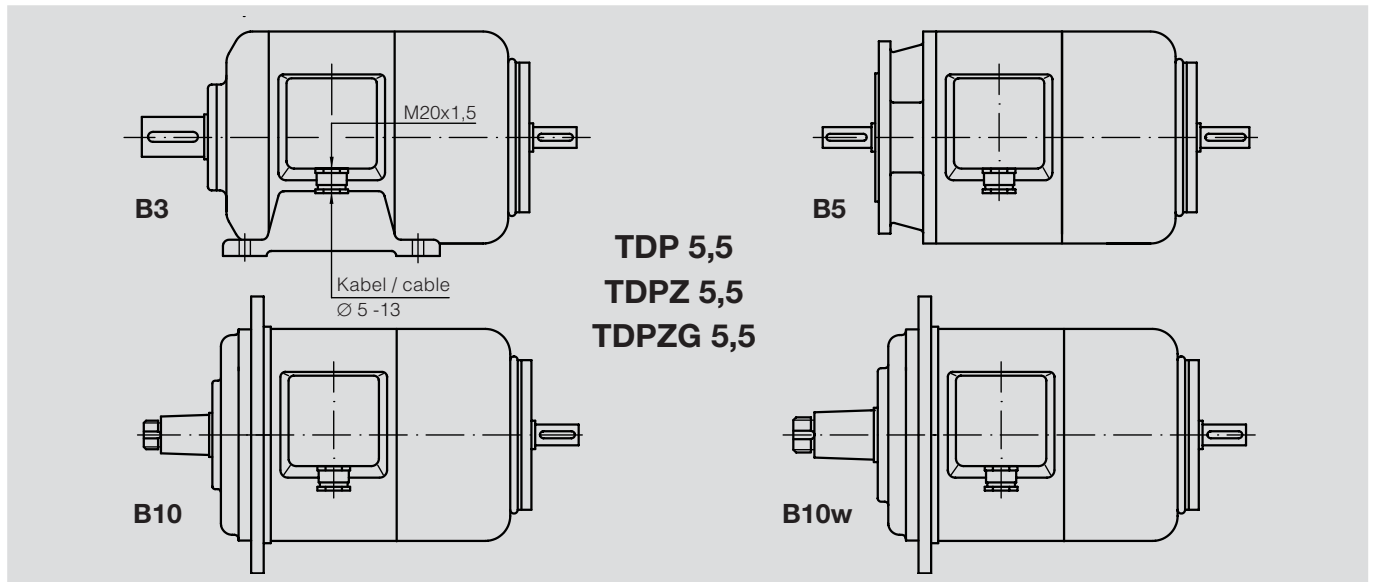
HÜBNER Analog-Tachos

LongLife®-DC-Tachodynamos / LongLife® dc tachogenerators

Montage- und Betriebshinweise

Installation and operating instructions

HÜBNER
ELEKTROMASCHINEN AG
BERLIN



Wichtige Hinweise

- Analog-Tachos (Tacho-Dynamos) sind **Präzisions-Drehzahlmessgeräte**, die nur mit Sorgfalt von technisch qualifiziertem Personal gehandhabt werden dürfen.
- Die Geräte werden nach der **Qualitätsnorm** DIN ISO 9001 gefertigt. **EG Konformitätserklärung** gemäß Richtlinie 89/336/EWG Artikel 10 – sowie Anhang 1 (EMV-Richtlinie).
- Analog-Tachos mit **EURO-Flansch** werden über eine verdrehsteife, flexible Kupplung (z.B. Hübner-Federscheiben-Kupplung) angetrieben, die sich ohne axialen Druck auf die Welle schieben läßt.
- Das **Aufschlagen** von Kupplungsteilen auf die Welle ist wegen der Gefahr von Kugellagerbeschädigungen nicht zulässig. Wellen mit Passfedernut werden im Werk mit eingesetzter Passfeder dynamisch ausgewuchtet. Antriebsselemente müssen deshalb auf glattem Dorn ohne Passfeder ausgewuchtet werden.
- **Der Anbau an die Antriebsmaschine muss mit möglichst geringem Winkelfehler und Parallelversatz erfolgen.**
- Zur Gewährleistung der angegebenen **Schutzart** sind nur geeignete **Kabeldurchmesser** zu verwenden.
- Die Lebensdauer der Bürsten liegt bei etwa 20 000 Betriebsstunden, ist aber stark abhängig von den Umluftbedingungen und der Umfangsgeschwindigkeit.
- Wartungszeiträume von etwa 1000 Betriebsstunden sollten nicht wesentlich überschritten werden. Bei normalen Betriebsverhältnissen ist es meistens nur notwendig, den angefallenen Bürstenstaub zu entfernen und die Leichtgängigkeit der Kohlebürsten im Halter zu überprüfen. Werden neue Bürsten eingesetzt, ist darauf zu achten, dass nur Kohlebürsten der gleichen Qualität verwendet werden. Das Anpassen der Bürstenauflfläche an den Kollektordurchmesser muß bei eingesetzten Bürsten mittels feinem Schmirgelleinen erfolgen.
- Die Wälzlager sind mit einer Lebensdauerschmierung versehen, die für etwa 20.000 Betriebsstunden ausreichend ist.
- Bei Reparatur- oder Wartungsarbeiten - die eine Demontage der Maschine erfordern - ist der permanent-magnetische Kreis vor dem Herausziehen des Ankers aus dem Gehäuse, über entsprechende Weicheisenringe kurzzuschließen. Demontagehinweise stehen auf Anforderung zur Verfügung.
Bei Nichtbeachtung entsteht ein Spannungsverlust von etwa 20%.

Important Notice

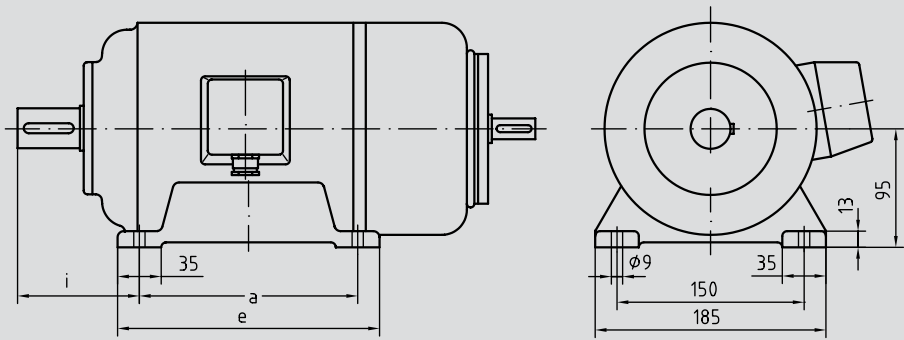
- *Analog-Tachos (tachogenerators) are **precision rotary speed measurement devices** which must be handled by skilled personnel with care.*
- *The devices are manufactured according to **quality standard** DIN ISO 9001, **EU Declaration of Conformity** meeting Council Directive 89/336/EEC art. 10 and annex 1 (EMC Directive).*
- *Analog-Tachos with **EURO-flange** are driven via a torsionally stiff, flexible coupling (e.g. Hübner spring disk coupling) which should be slid onto the shaft with minimum axial pressure.*
- ***Hammering** of coupling parts on the shaft is not permitted because ball bearings may be damaged. Shafts with a key are dynamically balanced in the factory. Therefore drive elements like couplings or pulleys must be balanced on a smooth mandrel without key.*
- ***The Analog-Tacho should be mounted to the drive machine with a minimum of angle error and parallel misalignment.***
- *To maintain the specified degree of **protection** of the device the correct **cable diameter** must be used.*
- *The brushes are good for about 20,000 running hours, this is subject to wide variations depending on atmospheric conditions and running speed.*
- *Service is recommended at not much more than 1000 running-hour intervals. Under normal working conditions it is normally only necessary to remove the carbon dust that has collected and to verify that the brushes are free to slide within their holders. When replacing brushes it is important to make sure that the new set is of the same quality. Contour the mating surfaces of the new brushes to match the curvature of the commutator using fine emery cloth wrapped round the commutator with the brushes in their holders.*
- *The roller bearings are sealed for life, which means that they will last for about 20.000 running hours.*
- *It is necessary in the event of any dismantling of the machine for repair or servicing work to ensure that appropriate soft-iron rings are used to short the permanent excitation circuit prior to removing the rotor from the casing. On request we can provide dismantling instructions.
If this point is not heeded there will be a voltage drop of about 20 %.*

LongLife-DC-Tachos / Tachogenerators

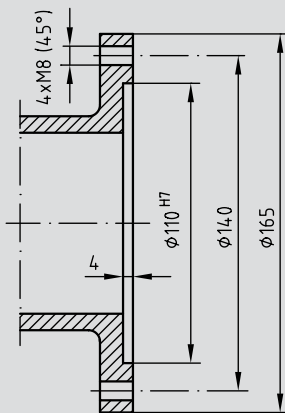
TDP 5,5

Fuß -Anbau
Foot - Mounting
B3

	i	a	e
TDP 5,5	93,5	125	155
TDPZ 5,5	164	175	210
TDPZG 5,5	195,5	175	210



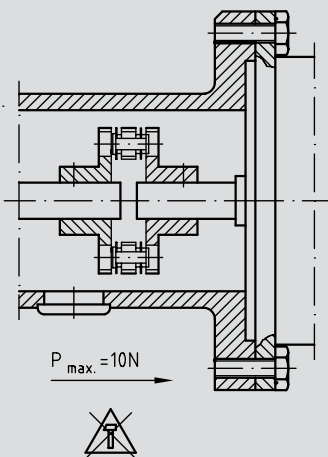
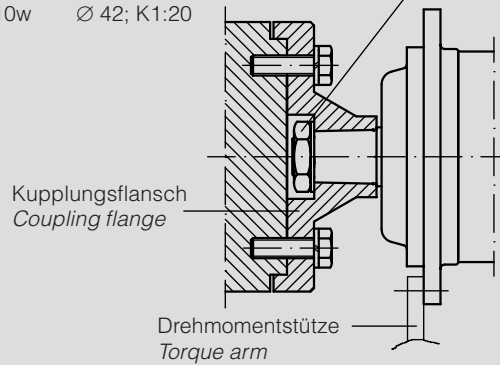
Flansch - Anbau
Flange mounting
B5



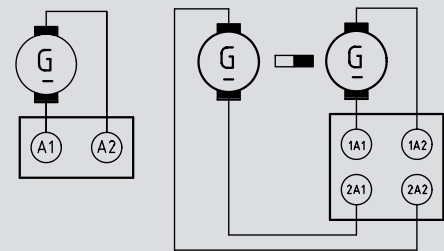
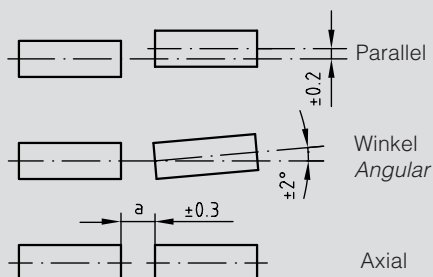
Fliegender Anbau
Flying mounting

B10 Ø 32; K1:20
B10w Ø 42; K1:20

M24x1,5 - ISO 4035
24 - DIN 462



Max. zulässige Anbaufehler
Max. admissible mounting errors



Polarität bei Rechtslauf des Antriebes,
Blick auf die A-Seite
Polarity for clockwise rotation of the drive,
viewing mounting face

Analog-Tacho Analog-Tacho	A1: +	A2: -
Doppel-Tacho Twin encoder	1A1/2A1: +	1A2/2A2: -

Kohlebürsten / Carbon brushes
TDP 5,5: 4 Paar / pairs
Ident-Nr. / Part no. ET.10.1000

TDPZ / TDPZG 5,5: 8 Paar / pairs

tdp-z-g5-5_mb1 - 03A1

HÜBNER ELEKTROMASCHINEN AG

D-10924 Berlin, PB 61 02 71 · D-10967 Berlin, Planufer 92b

Tel.: +49 (0) 30 - 6 90 03 - 0 · Fax: +49 (0) 30 - 6 90 03 - 1 04

eMail: marketing@huebner-berlin.de · <http://www.huebner-berlin.de>

Technische Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten.

Technical modifications and availability reserved.

Zusätzliche und aktuelle Informationen finden Sie auf unserer Website.

Additional and up-to-date information can be found on our website.

HÜBNER Analog-Tachos

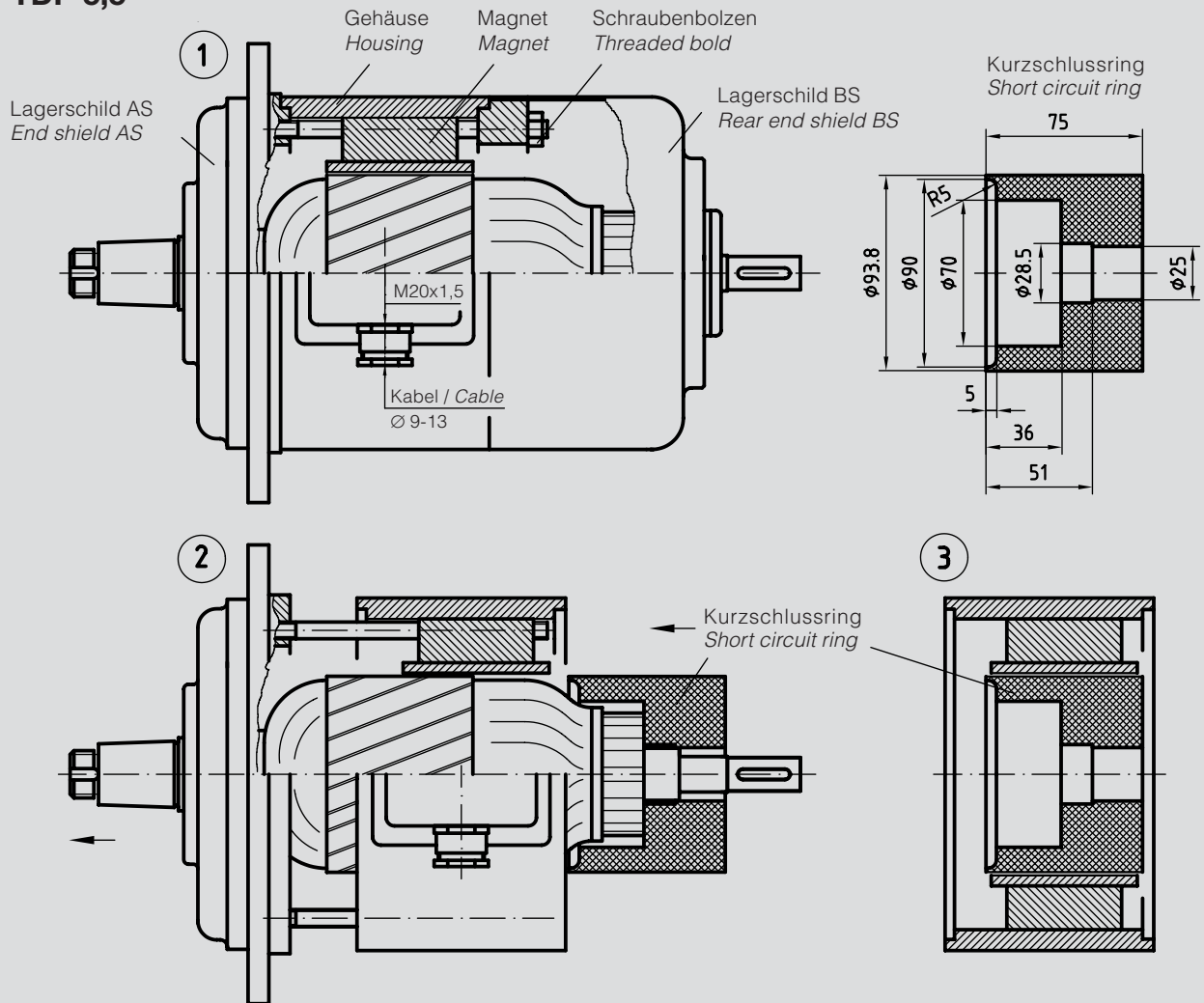
LongLife®-DC-Tachodynamos / LongLife® dc tachogenerators

TDP 5,5 · TDPZ 5,5 · TDPZG 5,5

Demontagehinweise / Dismantling

HÜBNER
ELEKTROMASCHINEN AG
BERLIN

TDP 5,5



① Maschine im betriebsfertigen Zustand

② Abdeckhaube entfernen, Kohlebürsten vom Kollektor abheben, Muttern der durchgehenden Schraubenbolzen lösen, B-seitiges Lagerschild abziehen ohne die Ankerstellung im Magnetfeld zu ändern. Kurzschlussring über den B-seitigen Kollektor schieben, Anker mit A-seitigem Lagerschild herausziehen. Der Kurzschlussring muß kontinuierlich mit dem Herausziehen des Ankers in das Magnetfeld geschoben werden und dort verbleiben.

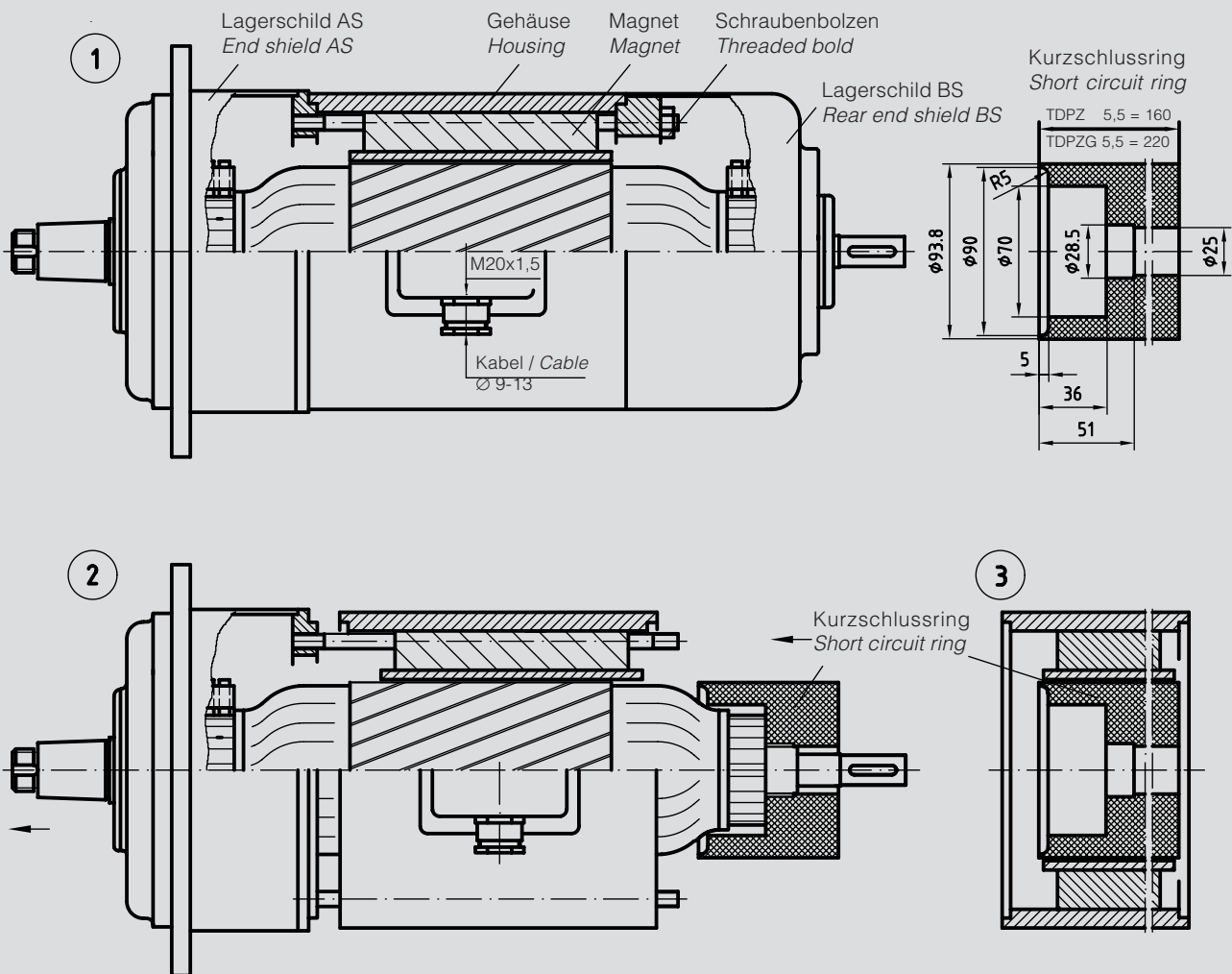
③ Die Montage erfolgt umgekehrt: Anker mit A-seitigem Lagerschild in das Magnetfeld schieben und den Kurzschlussring gleichzeitig herausziehen. B-seitiges Lagerschild aufziehen, Muttern der Schraubenbolzen anziehen, Kohlebürsten anlegen, Abdeckhaube befestigen.

① Machine in ready-for-service condition

② Remove cover, remove graphite brushes from collector, loosen nuts of threaded bolts, slip off rear end shield BS without changing the position of the rotor in the magnetic field. Slide short circuit ring over the rear collector, pull out rotor with end shield AS. The short circuit ring must be pushed into the magnetic field continuously and remain there while the rotor is pulled out.

③ The assembly is performed in the opposite order: Push rotor with end shield AS in the magnetic field and pull out the short circuit ring at the same time. Slip on the rear end shield BS, tighten the nuts of the threaded bolts, put on the graphite brushes and fix the cover.

TDPZ 5,5 · TDPZG 5,5



- ① Maschine im betriebsfertigen Zustand
- ② Abdeckhaube entfernen, Kohlebürsten vom Kollektor abheben, Muttern der durchgehenden Schraubenbolzen lösen, B-seitiges Lagerschild abziehen ohne die Ankerstellung im Magnetfeld zu ändern. Kurzschlussring über den B-seitigen Kollektor schieben, Anker mit A-seitigem Lagerschild herausziehen. Der Kurzschlussring muß kontinuierlich mit dem Herausziehen des Ankers in das Magnetfeld geschoben werden und dort verbleiben.
- ③ Die Montage erfolgt umgekehrt: Anker mit A-seitigem Lagerschild in das Magnetfeld schieben und den Kurzschlußring gleichzeitig herausziehen. B-seitiges Lagerschild aufziehen, Muttern der Schraubenbolzen anziehen, Kohlebürsten anlegen, Abdeckhaube befestigen.

- ① Machine in ready-for-service condition
- ② Remove cover, remove graphite brushes from collector, loosen nuts of threaded bolts, slip off rear end shield BS without changing the position of the rotor in the magnetic field. Slide short circuit ring over the rear collector, pull out rotor with end shield AS. The short circuit ring must be pushed into the magnetic field continuously and remain there while the rotor is pulled out.
- ③ The assembly is performed in the opposite order: Push rotor with end shield AS in the magnetic field and pull out the short circuit ring at the same time. Slip on the rear end shield BS, tighten the nuts of the threaded bolts, put on the graphite brushes and fix the cover.

tdp-z-g5-5_mb2 - 03A1

HÜBNER ELEKTROMASCHINEN AG

D-10924 Berlin, PB 61 02 71 · D-10967 Berlin, Planufer 92b

Tel.: +49 (0) 30 - 6 90 03 - 0 · Fax: +49 (0) 30 - 6 90 03 - 1 04

eMail: marketing@huebner-berlin.de · <http://www.huebner-berlin.de>

Technische Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten.

Technical modifications and availability reserved.

Zusätzliche und aktuelle Informationen finden Sie auf unserer Website.

Additional and up-to-date information can be found on our website.