

GT 7 • GTF 7
DC-Tacho
DC Tachogenerator



GT 7 • GTF 7

Drehzahl-Sensor
(Hohlwellen-LongLife-DC-Tacho)
 zum direkten Anbau an kleine Antriebsmaschinen
 oder mit EURO-Flansch und Welle $\varnothing 11$

Speed sensor
(hollow-shaft LongLife DC tachogenerator)
 for direct mounting on small drives
 or with EURO flange and shaft $\varnothing 11$

HÜBNER-LongLife-DC-Tachodynamos
 mit der patentierten Silberspur haben neue Maßstäbe in der
 Antriebstechnik gesetzt:

- **Drehzahl-Spannungs-Kennlinie $U_0(n)$** mit hoher Genauigkeit, auch unter erschwerten Betriebsbedingungen, **Drehzahlbereich** größer 1 : 100 000
- **Sehr kleine Zeitkonstante τ_A** der Tachospannung
- **Gewährleistung 2 Jahre** im Rahmen der Bedingungen des Zentralverbandes der Elektroindustrie (ZVEI)
- Zertifizierung nach **ISO 9001**

HÜBNER LongLife DC tachogenerators
 with their patented silver track have set new standards
 in drive technology:

- **Speed to voltage characteristic $U_0(n)$** with high precision, even under harsh operating conditions, speed range greater than 1 : 100 000
- **Signal generating in real time with very low time constant τ_A**
- **Warranty 2 years** within the conditions of the Association of the German Electrical Industry (ZVEI)
- **ISO 9001 certified**

Besondere Eigenschaften:

- **Temperaturkompensation** der Tachospannung serienmäßig
- Extrem kurze **Reaktionszeit** der Tachospannung wegen der kleinen Zeitkonstante τ_A
- **Magnetsystem** gegen Fremdfelder abgeschirmt
- Geringes **Trägheitsmoment**
- **Steckeranschluss** für einfache Montage
- **Spielfreie Befestigung** des Rotors auf der glatten Welle der Antriebsmaschine
- Version mit **Hohlwelle**: **GT 7**
- Version mit **EURO-Flansch B10**: **GTF 7**

Special features:

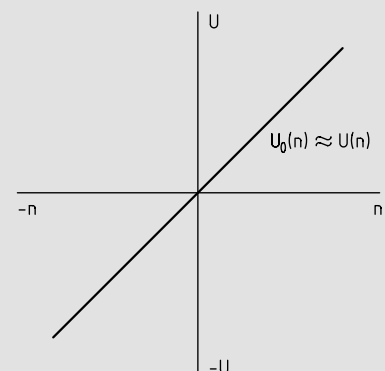
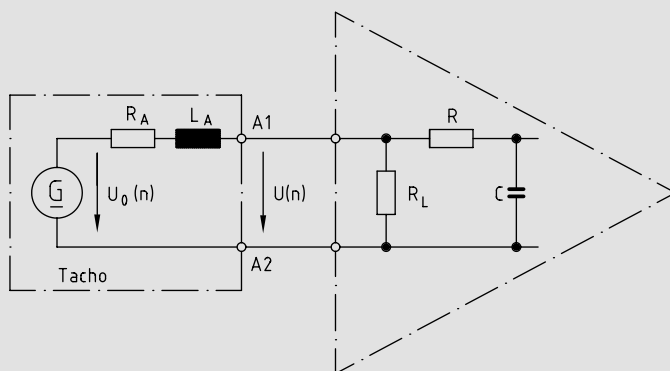
- **Temperature compensation** of tacho voltage as standard
- Extremely short **response time** of tacho voltage due to low time constant τ_A
- **Magnetic system** screened against external field influence
- **Low moment of inertia**
- **Electrical plug connection** for easy installation
- **Zero backlash mounting** of rotor on plain drive shaft
- Version with **hollow-shaft**: **GT 7**
- Version with **EURO flange B10**: **GTF 7**

Bestellschlüssel / Ordering key

| Typ Type | Leerlaufspannung | Drehzahlbereich [min-1] Speed range [rpm] | | | max. Drehzahl | Anker-Widerstand | Anker-Induktivität |
|------------------------|----------------------------------|--|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|---------------------|
| | No-load voltage | 0 - 3000 | 0 - 6000 | 0 - 10000 | Maximum speed | Armature resistance | Armature inductance |
| | U_0 [mV/min ⁻¹] | R_{Load} [k Ω] | R_{Load} [k Ω] | R_{Load} [k Ω] | n_{max} [min ⁻¹] | R_A (20 °C) [Ω] | L_A [mH] |
| GT 7.08 L / 410 | 10 | ≥ 5 | ≥ 12 | ≥ 27 | 9000 | 60 | 20 |
| GT 7.08 L / 420 | 20 | ≥ 20 | ≥ 48 | ≥ 108 | 9000 | 230 | 80 |
| GT 7.08 L / 430 | 30 | ≥ 45 | ≥ 108 | ≥ 243 | 9000 | 550 | 180 |
| GT 7.16 L / 440 | 40 | ≥ 40 | ≥ 96 | ≥ 216 | 9000 | 410 | 160 |
| GT 7.16 L / 460 | 60 | ≥ 90 | ≥ 215 | ≥ 223 | 6100 | 760 | 360 |

Allgemeine Daten / General data

| | | | |
|---|----------------------|--|--|
| Leistung <i>Power</i> | P_{max} | GT 7.08 0,3 W GT 7.16 0,6 W | $n \geq 5000$ min ⁻¹ rpm |
| Kalibriertoleranz <i>Calibration tolerance</i> | | ± 5 % | |
| Linearitätstoleranz <i>Linearity tolerance</i> | | ≤ 0,15 % | |
| Reversiertoleranz <i>Reversing tolerance</i> | | ≤ 0,1 % | |
| Überlagerte Welligkeit <i>Superimposed ripple</i> | $\tau_{RC} = 0,7$ ms | ≤ 0,6 % Spitze-Spitze peak-peak | ≤ 0,25 % effektiv rms |
| Temperaturkoeffizient im Leerlauf <i>Temperature coefficient at no-load</i> | | ± 0,005 %/K | |
| Ankerkreis-Zeitkonstante <i>Time constant of rotor</i> | τ_A | ≤ 4 μs | Die elektrischen Daten gelten im gesamten zulässigen Temperaturbereich. <i>The electrical data apply over the entire permissible temperature range.</i> |
| Leerlauf-Antriebsdrehmoment <i>Driving torque at no-load</i> | | ≈ 1,5 Ncm | |
| Trägheitsmoment <i>Moment of inertia</i> | | GT 7.08 ≈ 0,4 kgcm ² GT 7.16 ≈ 0,6 kgcm ² | |
| zulässiger Rotorversatz <i>Permissible rotor displacement</i> | | axial ± 0,5 mm radial ± 0,1 mm | |
| Schwingungsfestigkeit (10 Hz ... 2 kHz) <i>Vibration resistance (10 Hz ... 2 kHz)</i> | | ≤ 100 m/s ² ≈ 10 g | IEC 60068-2-6 |
| Schockfestigkeit (6 ms) <i>Shock resistance (6 ms)</i> | | ≤ 1000 m/s ² ≈ 100 g | IEC 60068-2-27 |
| zulässige Temperatur am Geber <i>Permissible encoder temperature</i> | | -30 °C ... +130 °C | Isolationsklasse B <i>Insulation class</i> |
| Schutzart <i>Protection class</i> | | IP 55 | IEC 60529 |
| Klimaschutz <i>Climatic ptection</i> | | IEC 60060-2-3, Ca | |
| Gewicht <i>Weight</i> | | GT 7.08 ≈ 110 g GT 7.16 ≈ 160 g | |



$$R > R_L \gg R_A \rightsquigarrow U(n) = U_0(n) \frac{R_L}{R_A + R_L} \approx U_0(n) \quad \tau_{RC} \approx R \cdot C \quad \tau_A \approx \frac{L_A}{R_L}$$

Polarität bei Rechtslauf des Antriebes, Blick auf A-Seite 2A1 : +
Polarity for clockwise rotation of the drive, viewing mounting face 2A2 : - (VDE)

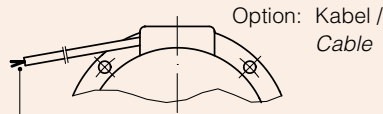
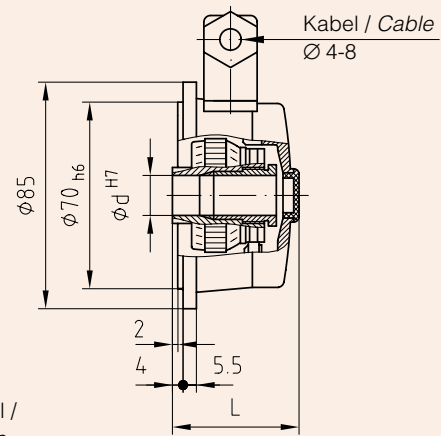
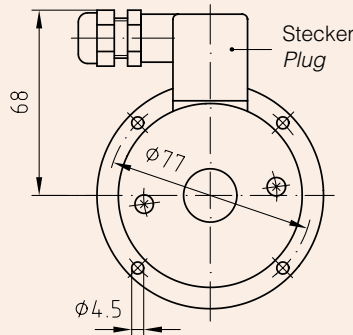
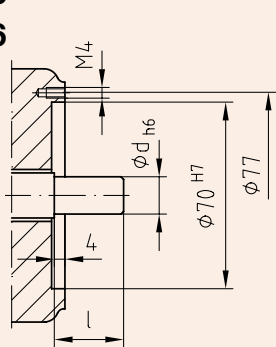
GTF 7

Der kürzeste LongLife-DC-Tacho mit **EURO-Flansch B10** im HÜBNER-Programm

The shortest LongLife DC tachogenerator with **EURO flange B10** within the HÜBNER programme

GT 7 • GTF 7

GT 7.08 GT 7.16



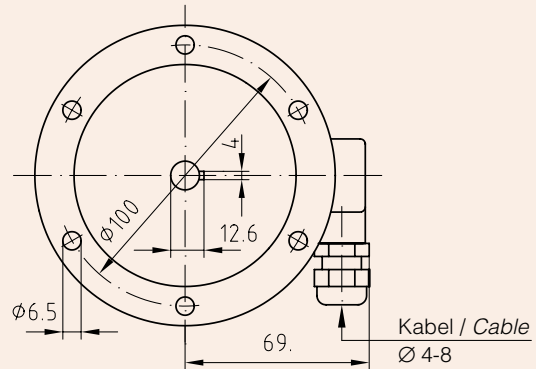
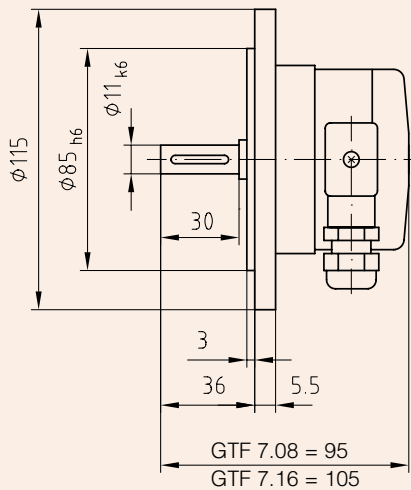
HM88 M21720

Patent:
DE 3405 193

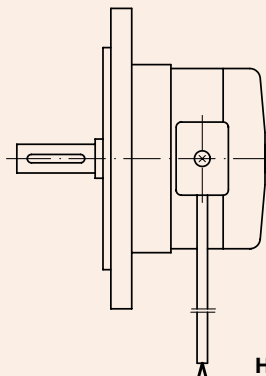
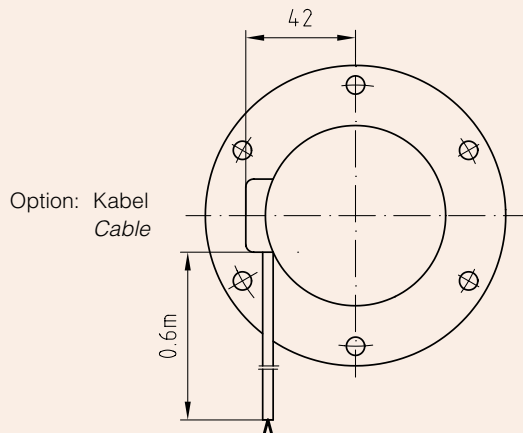
| | L | l | | ϕd_{H7} | | | |
|---------|----|------|------|---------------|----|----|----|
| | | min. | max. | A | B | C | D |
| GT 7.08 | 47 | 26 | 35 | 12 | 14 | 15 | 16 |
| GT 7.16 | 57 | 36 | 45 | | | | |

2A1 : braun / brown
2A2 : blau / blue

GTF 7.08 GTF 7.16



HM92 M22804



HM93 M23342

Weitere ausführliche Informationen finden Sie als Download unter www.huebner-berlin.de
Additional information can be found in our download section on www.huebner-berlin.de