



**GT 9**  
**DC -Tacho**  
*DC-Tachogenerator*



# GT 9

**Drehzahl-Sensor  
(Hohlwellen-LongLife®-DC-Tacho)  
zum direkten Einbau in die Antriebsmaschine.**

**Speed Sensor  
(hollow-shaft LongLife® DC tachogenerator)  
for direct mounting into the drive.**

## 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  $\tau_A$**  der Tachospannung
- **Gewährleistung 2 Jahre** im Rahmen der Bedingungen des Zentralverbandes der Elektroindustrie (ZVEI), Zertifizierung nach **ISO 9001**
- Fordern Sie unsere ausführliche Druckschrift "Informationen für den Anwender - **12 Argumente für HÜBNER LongLife®-Tachos**" an oder rufen Sie sie auf unserer Website auf.

## 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  $\tau_A$**
- **Warranty 2 years** within the conditions of the Association of the German Electrical Industry (ZVEI), **ISO 9001 certified**
- We have available our detailed brochure "Information for the User - **12 Arguments for HÜBNER LongLife®-Tachos**" or you can find it on our website.

### Besondere Eigenschaften:

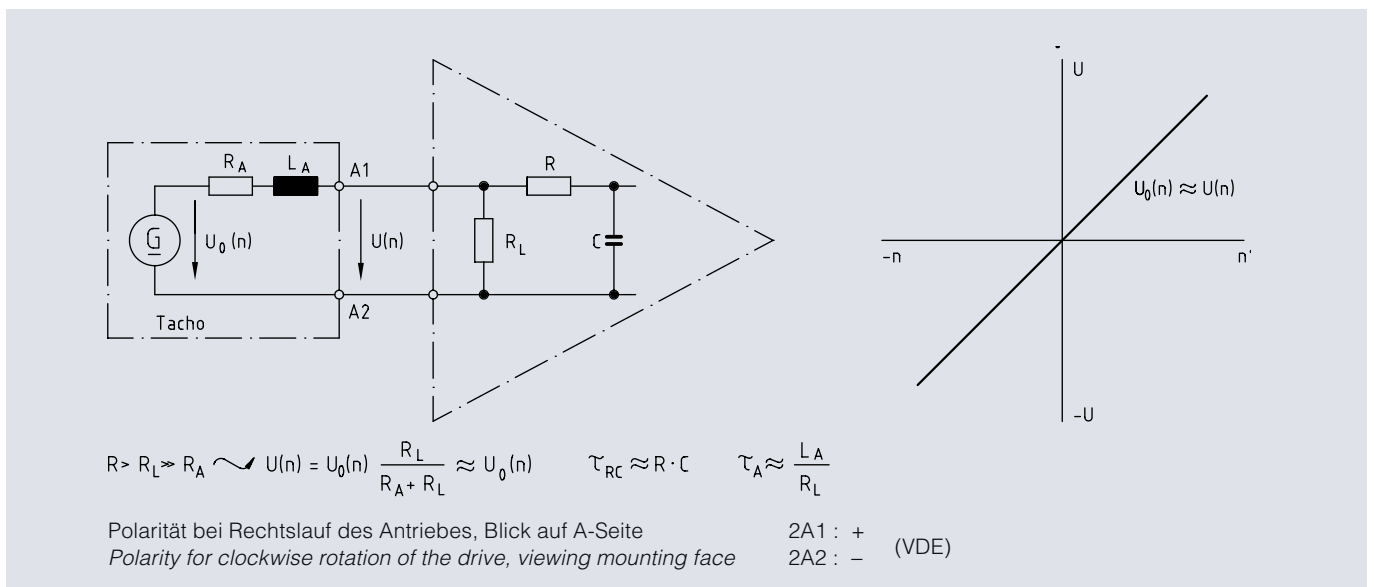
- **Temperaturkompensation** der Tachospannung serienmäßig
- Extrem kurze **Reaktionszeit** der Tachospannung wegen der kleinen Zeitkonstante  $\tau_A$
- **Magnetsystem** gegen Fremdfelder abgeschirmt
- Kleines **Trägheitsmoment**
- **Steckkontaktzungen** für einfachen Kabelanschluss
- **Spielfreie Befestigung** des Rotors auf der glatten Welle der Antriebsmaschine
- Version als **Anbau-Tacho**: **GTB 9 (IP 68)**

### Special features:

- **Temperature compensation** of tacho voltage as standard
- **Extremely short response time** of tacho voltage due to low time constant  $\tau_A$
- **Magnetic system** screened against external field influence
- **Low moment of inertia**
- **Spade terminals** for easy cable connection
- **Zero backlash mounting** of rotor on plain drive shaft
- Version for **external mounting**: **GTB 9 (IP 68)**

	Leerlaufspannung <i>No-load voltage</i>	Drehzahlbereich [ $\text{min}^{-1}$ ] <i>Speed range [rpm]</i>			Max. Drehzahl <i>max. Speed</i>	Anker-Widerstand <i>Armature Resistance</i>	Anker-Induktivität <i>Armature Inductance</i>
		0 – 3 000	0 – 6 000	0 – 9 000			
Typ <i>Type</i>	$U_0$ [mV/min <sup>-1</sup> ]	$R_{\text{Load}}$ [k $\Omega$ ]	$R_{\text{Load}}$ [k $\Omega$ ]	$R_{\text{Load}}$ [k $\Omega$ ]	$n_{\text{max}}$ [min <sup>-1</sup> ]	$R_A$ (20 °C) [ $\Omega$ ]	$L_A$ [mH]
GT 9.06 L / 410	10	≥ 5	≥ 12	≥ 27	9 000	105	40
<b>GT 9.06 L / 420</b>	<b>20</b>	<b>≥ 20</b>	<b>≥ 48</b>	<b>≥ 108</b>	<b>9 000</b>	<b>370</b>	<b>169</b>

<b>Leistung</b> <i>Power</i>	$P_{max}$	0,3 W	$n \geq 5\,000 \text{ min}^{-1} / \text{rpm}$
<b>Kalibriertoleranz</b> <i>Calibration tolerance</i>		$\pm 5\%$	
<b>Linearitätstoleranz</b> <i>Linearity tolerance</i>		$\leq 0,15\%$	
<b>Reversiertoleranz</b> <i>Reversing tolerance</i>		$\leq 0,1\%$	
<b>Überlagerte Welligkeit</b> <i>Superimposed ripple</i>	$\tau_{RC} = 0,7 \text{ ms}$	$\leq 0,5\%$	Spitze-Spitze <i>peak-peak</i> $\leq 0,25\%$ effektiv <i>rms</i>
<b>Temperaturkoeffizient im Leerlauf</b> <i>Temperature coefficient at no-load</i>		$\pm 0,005\% / \text{K}$	
<b>Ankerkreis-Zeitkonstante</b> <i>Time constant of rotor</i>	$\tau_A$	$\leq 9 \mu\text{s}$	
<b>Leerlauf-Antriebsdrehmoment</b> <i>Driving torque at no-load</i>		0,35 Ncm	
<b>Trägheitsmoment</b> <i>Moment of inertia</i>		$\approx 0,95 \text{ kgcm}^2$	
<b>zulässiger Rotorversatz</b> <i>Permissible rotor displacement</i>		axial $\pm 0,5 \text{ mm}$	radial $\pm 0,1 \text{ mm}$
<b>Schwingungsfestigkeit</b> <i>Vibration proof</i>		$\leq 10 \text{ g} \approx 100 \text{ m/s}^2$	(10 Hz ... 2 kHz) DIN IEC 60068-2-6
<b>Schockfestigkeit</b> <i>Shock proof</i>		$\leq 100 \text{ g} \approx 1\,000 \text{ m/s}^2$	(6 ms) DIN IEC 60068-2-27
<b>Temperaturbereich</b> <i>Temperature range</i>	T	$-30 \text{ }^\circ\text{C} \dots +130 \text{ }^\circ\text{C}$	Isolationsklasse <i>Insulation class</i> B
<b>Schutzart</b> <i>Protection</i>		IP 00 / IP 44	mit Abdeckhaube <i>with cover</i> IEC 60529
<b>Klimaschutz</b> <i>Climatic protection</i>		DIN IEC 60068-2-3, Ca	
<b>Gewicht</b> <i>Weight</i>		$\approx 155 \text{ g}$	



**Typische Anwendung:**

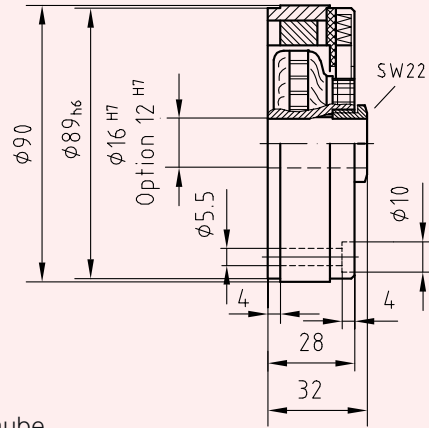
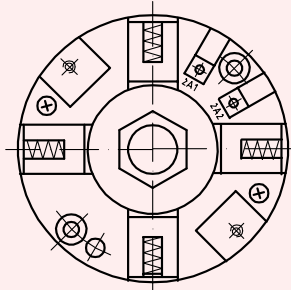
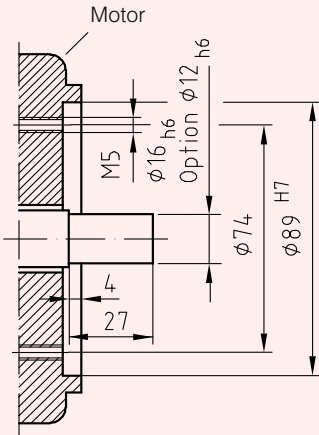
Werkzeugmaschinen  
Servo-Antriebe

**Typical application:**

Machine tools  
Servo drives

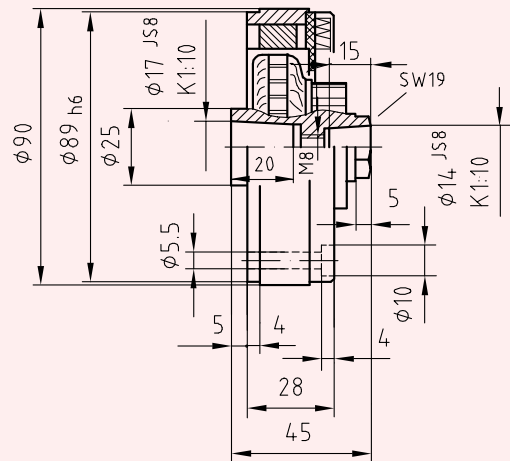
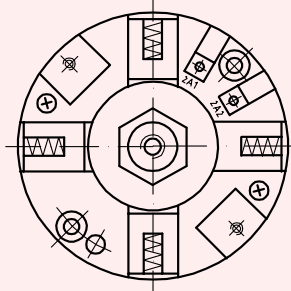
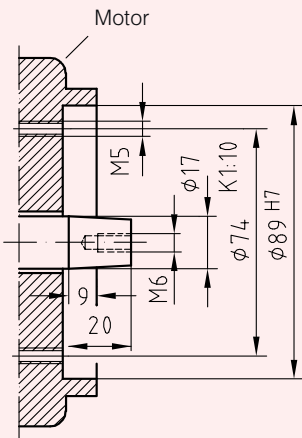
**GT 9.06**

IP 00 - ohne Abdeckhaube  
*without cover*



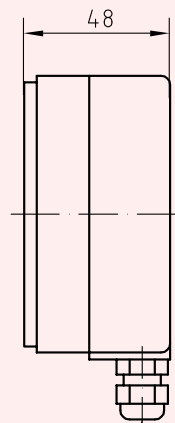
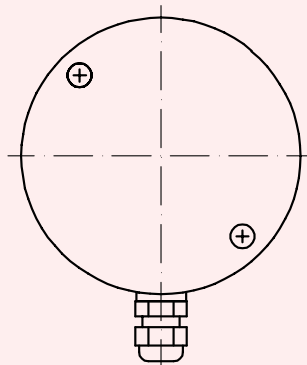
**GT 9.06 K**

IP 00 - ohne Abdeckhaube  
*without cover*



**GT 9.06**

IP 44 - mit Abdeckhaube  
*with cover*



M16x1.5  
Kabel / Cable  $\phi$  5-7

