

# Malux



# HÜBNER BERLIN



## TDP 0,03 DC-Tacho

*DC-Tachogenerator*



## TDP 0,03

**Drehzahl-Sensor (DC-Tacho)  
in LongLife®-Technik  
und kompakter Bauart mit Zollmaßen  
für kleine Antriebe.**

**Speed Sensor (DC tachogenerator)  
with LongLife® technology  
and compact inch dimensioned construction  
for small drives.**

### 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
- **Sehr kleine Zeitkonstante  $\tau_A$**  der Tachospannung
- **Wartungsfrei** während der Kugellager-Lebensdauer ( $\geq 10^9$  Umdrehungen)
- **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
- **Signal generating in real time with very low time constant  $\tau_A$**
- **Maintenance free** during the life time of the ball bearings ( $\geq 10^9$  revolutions)
- **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:

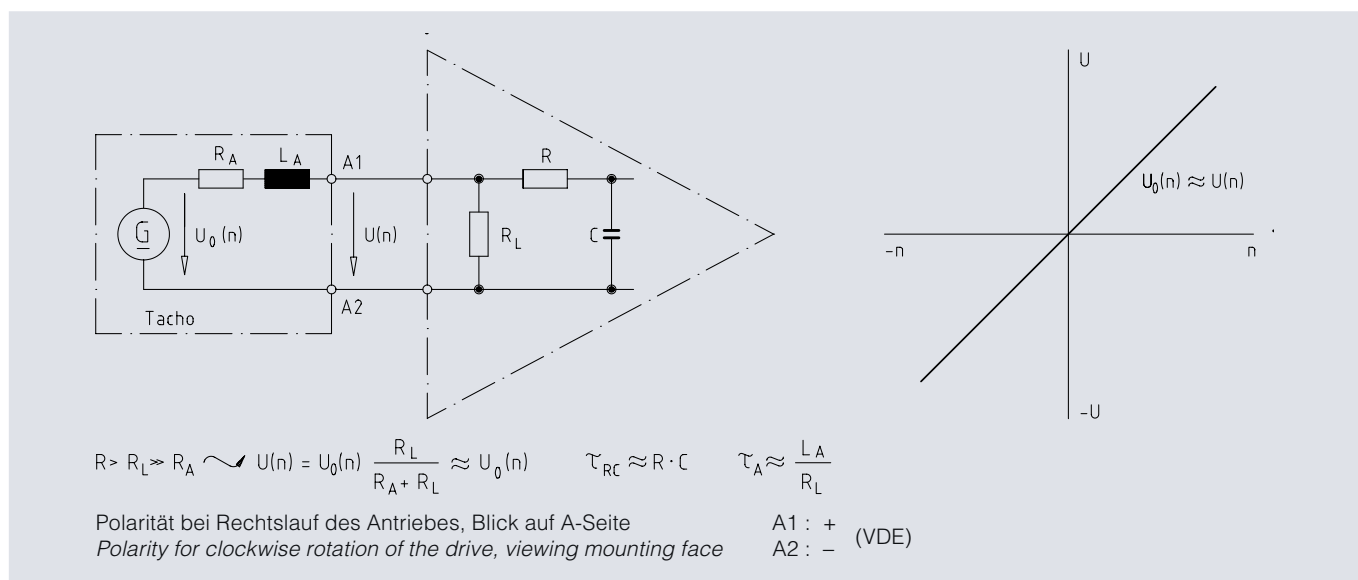
- Gute **Linearität** der Drehzahl-Spannungs-Kennlinie  $U_0(n)$  trotz der kleinen Baugröße
- Extrem kurze **Reaktionszeit** wegen der kleinen Zeitkonstanten  $\tau_A$
- Großer **Temperaturbereich**
- Geringe **Anbaumaße**
- Kleines **Trägheitsmoment**
- Kostengünstiger **Steckanschluss**

#### Special features:

- True **linearity** of the speed to voltage  $U_0(n)$  characteristics inspite the small size
- Extremely short **response time** due to low time constant  $\tau_A$
- Extended **temperature range**
- **Reduced space requirements**
- Low **moment of inertia**
- Coast saving axial **spade connection**

	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 – $n_{\text{max}}$			
Typ <i>Type</i>	$U_0$ [mV/ $\text{min}^{-1}$ ]	$R_{\text{Load}}$ [k $\Omega$ ]	$R_{\text{Load}}$ [k $\Omega$ ]	$R_{\text{Load}}$ [k $\Omega$ ]	$n_{\text{max}}$ [ $\text{min}^{-1}$ ]	$R_A$ (20 °C) [ $\Omega$ ]	$L_A$ [mH]
TDP 0,031 L	7	$\geq 4$	$\geq 12$	$\geq 50$	12 000	240	70
TDP 0,032 L	20	$\geq 15$	$\geq 45$	$\geq 100$	9 100	580	280

<b>Leistung</b> <i>Power</i>	$P_{max}$	TDP 0,031 L TDP 0,032 L	0,14 W 0,32 W	$n \geq 4\,000 \text{ min}^{-1} / \text{rpm}$
<b>Kalibriertoleranz</b> <i>Calibration tolerance</i>		$\pm 3 \%$		
<b>Linearitätstoleranz</b> <i>Linearity tolerance</i>		$\leq 0,15 \%$		
<b>Reversiertoleranz</b> <i>Reversing tolerance</i>		$\leq 0,4 \%$		
<b>Überlagerte Welligkeit</b> <i>Superimposed ripple</i>	$\tau_{RC} = 0,5 \text{ ms}$	$\leq 1,8 \%$	Spitze-Spitze <i>peak-peak</i>	$\leq 0,8 \%$ effektiv <i>rms</i>
<b>Temperaturkoeffizient im Leerlauf</b> <i>Temperature coefficient at no-load</i>		$-0,02 \%$ / K		
<b>Ankerkreis-Zeitkonstante</b> <i>Time constant of rotor</i>	$\tau_A$	$\leq 20 \mu\text{s}$		
<b>Leerlauf-Antriebsdrehmoment</b> <i>Driving torque at no-load</i>		0,17 Ncm		
<b>Trägheitsmoment</b> <i>Moment of inertia</i>		TDP 0,031 L TDP 0,032 L	$\sim 0,012 \text{ kgcm}^2$ $\sim 0,021 \text{ kgcm}^2$	
<b>Belastbarkeit der Welle</b> <i>Load on shaft</i>	max.	axial 6 N	radial 8 N	
<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 44		IEC 60529
<b>Klimaschutz</b> <i>Climatic protection</i>		DIN IEC 60068-2-3, Ca		
<b>Gewicht</b> <i>Weight</i>		TDP 0,031 L TDP 0,032 L	$\sim 0,15 \text{ kg}$ $\sim 0,23 \text{ kg}$	



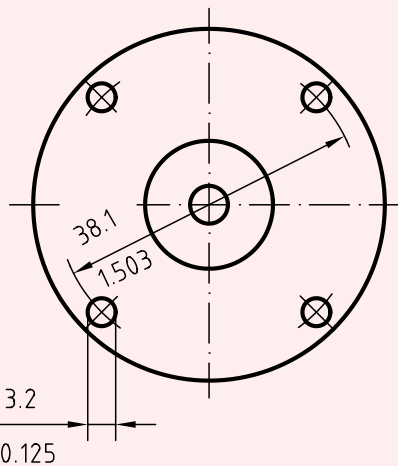
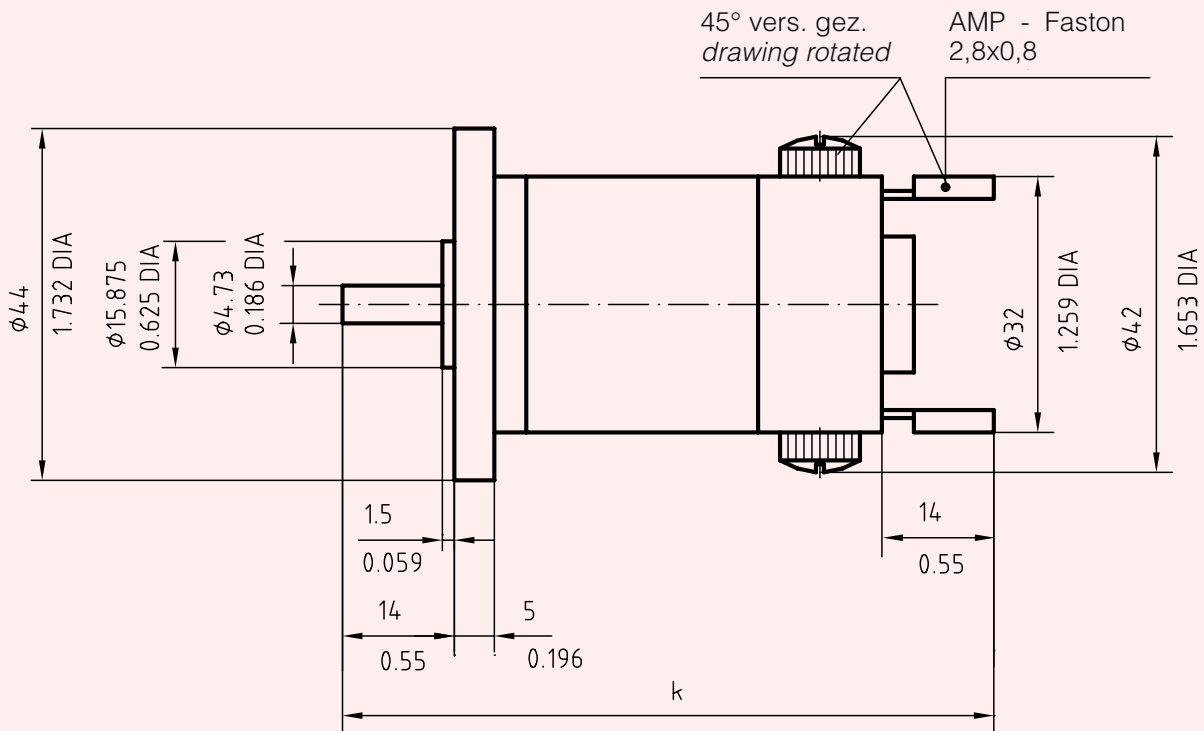
**Typische Anwendungen:**

Kleine Servo-Motoren  
 Medizintechnik  
 Messmaschinen

**Typical applications:**

Small servo motors  
 Medical technology  
 Measuring machines

# TDP 0,03



Typ / Type	k	
TDP 0,031 L	71	2.795''
TDP 0,032 L	89	3.503''

HM71 M13233

**RAL 7021  
anthrazit**