

T 501 • T 701
AC-Tacho
AC Tachogenerator

Drehzahl-Istwertaufnehmer (AC-Tacho) mit Hohlwelle zum direkten Anbau an die Antriebsmaschine.

Speed sensor (AC tachogenerator) with hollow-shaft for direct mounting on the drive.

HÜBNER AC-Tachogeneratoren werden in der Drehzahl-Meßtechnik und bei einfachen, kostengünstigen geregelten Antrieben eingesetzt:

- Sie erzeugen drei elektrisch jeweils um 120° versetzte **Wechselspannungen $u_0(n)$** , deren Amplitude und Frequenz der Drehzahl n proportional ist
- Die Ausführung mit eingebautem Drehstrom-Brückengleichrichter gibt ab einer Mindest-Drehzahl n_{min} eine **Gleichspannung $U_0(n)$** ab, deren Polarität unabhängig von der Drehrichtung ist
- **Gewährleistung 2 Jahre** im Rahmen der Bedingungen des Zentralverbandes der Elektroindustrie (ZVEI), Zertifizierung nach **ISO 9001**

HÜBNER AC tachogenerators are used for rotary speed measurement technology and simple, cost saving regulated drives:

- They produce three **AC voltages $u_0(n)$** , phase shifted by 120° each. The amplitude and frequency are both proportional to the speed n
- The version with built-in 3-phase bridge rectifier delivers a **DC voltage $U_0(n)$** upwards of a minimum speed n_{min} . The polarity is independent from the sense of rotation
- **Warranty 2 years** within the conditions of the Association of the German Electrical Industry (ZVEI), **ISO 9001** certified

Besondere Eigenschaften:

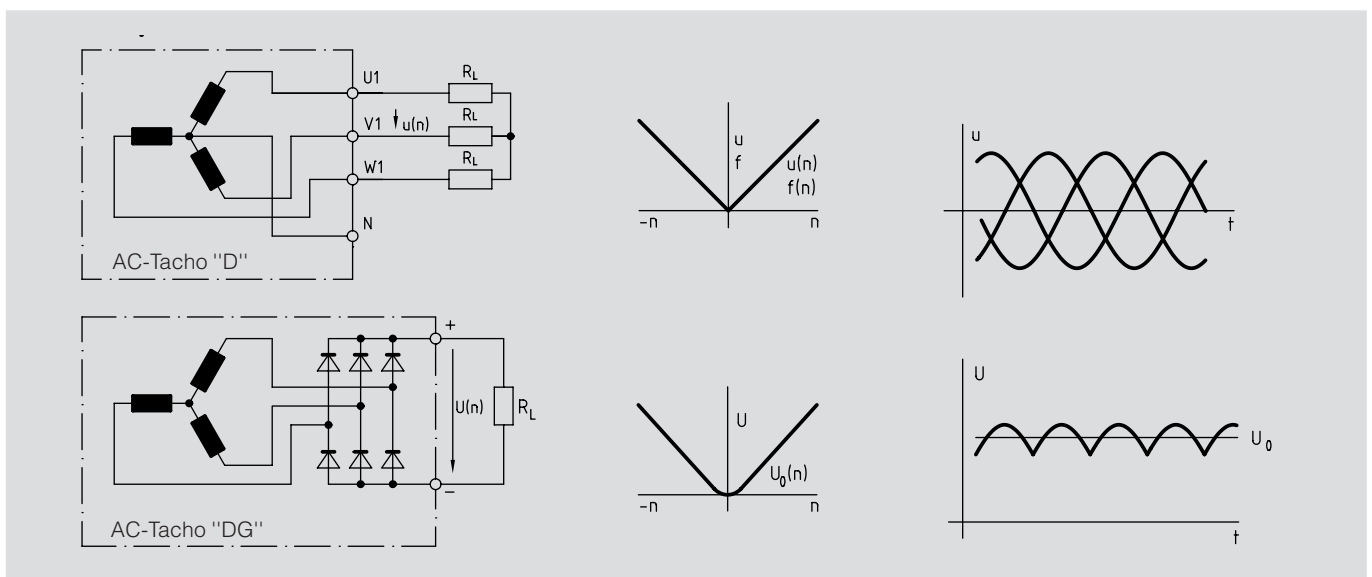
- **Potentialfreies** Wicklungssystem
- Verkettete **Wechselspannung (Y)** mit Sternpunkt bei Ausführung "D"
- **Gleichspannung** durch eingebauten Drehstrom-Brückengleichrichter bei Ausführung "DG"
- Großer **Temperaturbereich**
- **Wicklungssystem** gegen Fremdfelder abgeschirmt und vollständig vergossen
- **Spiefreie** Befestigung des Rotors auf der glatten Welle der Antriebsmaschine
- Geringes **Trägheitsmoment**
- **T 501**: AC-Tacho mit Kunststoffgehäuse
- **T 701**: AC-Tacho mit Druckgussgehäuse
- Mechanisch und elektrisch **robust, wartungsfrei**
- Hohe **Schwingungs-** und **Schockfestigkeit** nach IEC 60068-2-6 und IEC 60068-2-27

Special features:

- Windings **isolated** from ground
- 3-phase **AC voltage** with star connection (Y) as version "D"
- **DC voltage** with built-in 3-phase bridge rectifier as version "DG"
- **Wide temperature range**
- **Armature system** screened against external field influence and hermetically sealed
- **Zero backlash mounting** of rotor on plain drive shaft
- **Low moment of inertia**
- **T 501**: AC tacho with plastic housing
- **T 701**: AC tacho with die-cast housing
- Mechanically and electrically **rugged, maintenance free**
- High **vibration** and **shock proof** according to IEC 60068-2-6 and IEC 60068-2-27

Typ Type	Leerlaufwechselspannung <i>No-load AC-voltage</i>	Gleichgerichtete Leerlaufspannung <i>Rectified no-load voltage</i>	Drehzahlbereich [min ⁻¹] <i>Speed range [rpm]</i>			Max. Drehzahl <i>max. Speed</i>	Phasenwiderstand <i>Phase Resistance</i>
	u_{0Y} [mV/min ⁻¹]	U_0 [mV/min ⁻¹]	0 – 3 000	0 – 6 000	0 – n_{max}	n_{max} [min ⁻¹]	R_{Ph} (20 °C) [Ω]
T 501 D	3 x 11,6	—	≥ 3 x 17	≥ 3 x 68	≥ 3 x 273	12 000	213
T 501 DG	—	15	≥ 30	≥ 120	≥ 480	12 000	213
T 701 D	3 x 23,2	—	≥ 3 x 17	≥ 3 x 68	≥ 3 x 273	12 000	218
T 701 DG	—	30	≥ 30	≥ 120	≥ 480	12 000	218

Leistung <i>Power</i>	P_{\max}	T 501 67 mW T 701 272 mW	$n \geq 5\,000 \text{ min}^{-1} / \text{rpm}$
Kalibriertoleranz <i>Calibration tolerance</i>		±3%	
Linearitätstoleranz <i>Linearity tolerance</i>		≤ 0,1%	
Frequenz <i>Frequency</i>		$f = \frac{4 n}{60} \text{ [Hz]}$	
Überlagerte Welligkeit bei Gleichrichtung <i>Superimposed ripple after rectification</i>		4,5% effektiv <i>effective</i>	$f = 0,4 n \text{ [Hz]}$
Mindest-Drehzahl bei Gleichrichtung <i>Minimum speed after rectification</i>	n_{\max}	T 501 DG 100 $\text{min}^{-1} / \text{rpm}$ T 701 DG 50 $\text{min}^{-1} / \text{rpm}$	
Temperaturkoeffizient im Leerlauf <i>Temperature coefficient at no-load</i>		-0,02 % / K	
Leerlauf-Antriebsdrehmoment <i>Driving torque at no-load</i>		T 501 0,05 Ncm T 701 0,1 Ncm	
Trägheitsmoment <i>Moment of inertia</i>		T 501 38 gcm^2 T 701 70 gcm^2	
zulässiger Rotorversatz <i>Permissible rotor displacement</i>		axial ±0,5 mm	radial ±0,1mm
Schwingungsfestigkeit <i>Vibration proof</i>		≤ 10 $\text{g} \approx 100 \text{ m/s}^2$	(10 Hz ... 2 kHz) DIN IEC 60068-2-6
Schockfestigkeit <i>Shock proof</i>		≤ 100 $\text{g} \approx 1\,000 \text{ m/s}^2$	(6 ms) DIN IEC 60068-2-27
Temperaturbereich <i>Temperature range</i>		-30 °C ... +120 °C	Isolationsklasse E <i>Insulation class</i>
Schutzart <i>Protection</i>		IP 66	DIN IEC 60529
Klimaschutz <i>Climatic protection</i>		DIN IEC 60068, 2-3, Ca	
Gewicht Rotor <i>Weight rotor</i>		T 501 36 g T 701 51 g	



Version D:

**Rechtsdrehfeld bei Rechtslauf des Antriebes,
Blick auf die A-Seite**

*Clockwise rotary field for clockwise rotation,
viewing tacho face*

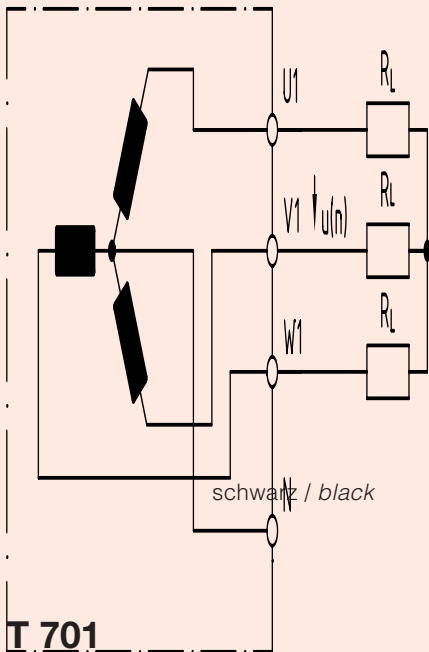
(VDE)

Version DG:

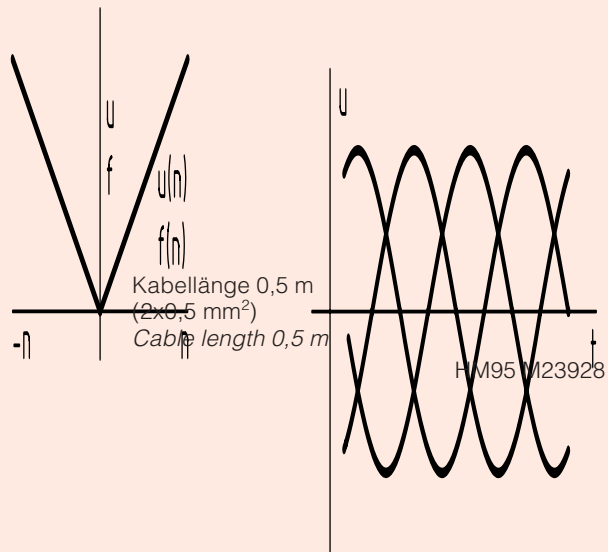
Polarität von der Drehrichtung unabhängig

Polarity independent of sense of rotation

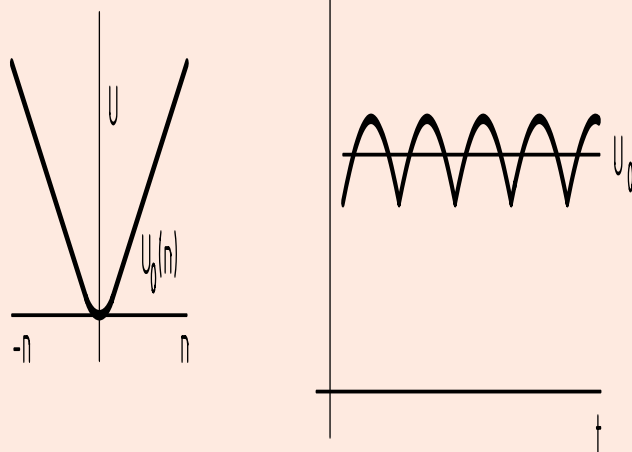
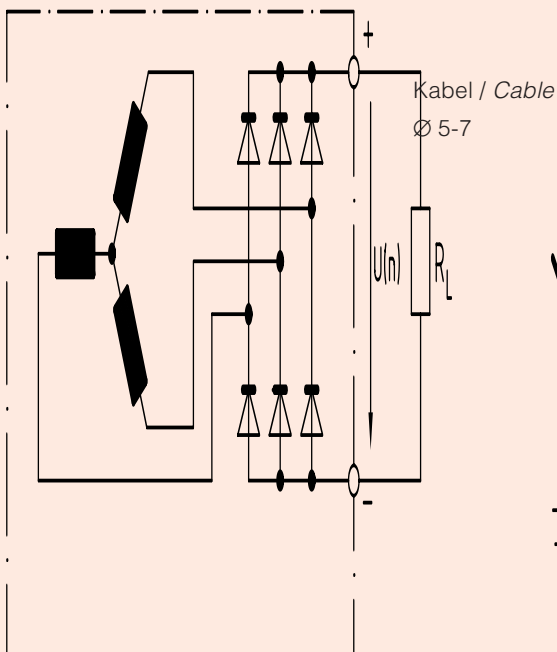
T 501



2x M4x5 - DIN 916



T 701



RAL 7021 anthrazit

HM95 M23929