



Doppelte Silberspur (Redundanz)  
Double silver track (redundancy)

## TDP 0,2 • TDPZ 0,2 HÜBNER Analog-Tacho

LongLife-DC-Tacho / Tachogenerator  
Doppel-Tacho / Twin Tachogenerator

# TDP 0,2 • TDPZ 0,2

**Drehzahl-Sensor  
(DC-Tacho/Doppel-DC-Tacho) für den Einsatz  
in der Mess-, Regel- und Antriebstechnik  
mit hohen Anforderungen an die Robustheit.**

**Rotary Speed Sensor  
(DC tachogenerator / twin DC tachogenerator)  
for drive, control and measurement technology  
in all industries with high demands of ruggedness.**

## 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 Tachospaltung
- **Wartungsfrei** während der Kugellager-Lebensdauer
- **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
- **Signal generating in real time with very low time constant  $\tau_A$**
- **Maintenance free** during the life time of the ball bearings
- **Warranty 2 years** within the conditions of the association of the German Electrical Industry (ZVEI), **ISO 9001 certified**

### Besondere Eigenschaften:

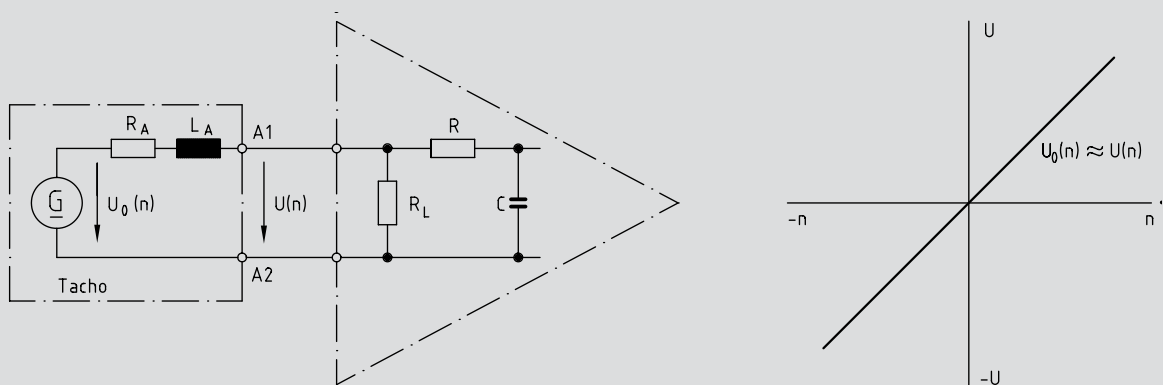
- **Doppelte Silberspur** (Redundanz)
- Eingeengte **Eichtoleranz**
- **Temperaturkompensation**
- **EURO-Flansch®** B10 oder **Fuß** B3
- Gute **Zugänglichkeit** der Anschlussklemmen durch abnehmbaren, um 180° drehbaren Klemmenkasten
- Zwei **getrennte** Tachospaltungen: **TDPZ 0,2**
- **2. Wellenende** (Option)
- **Seeluft- / Tropenschutz** (Option)
- **CSA-Zulassung** (Option)
- **NEMA-Flansch** (Option)
- Kombination mit **Drehimpulsgeber**: **TDP 0,2 + OG 9**
- Kombination mit **Drehzahlshalter**: **TDP 0,2 + FSL / ESL**

### Special features:

- **Double silver track** (redundancy)
- **Reduced calibration tolerance**
- **Temperature compensation**
- **EURO-flange®** B10 or **foot** B3
- **Easy access** to the terminals by a reversible terminal cover
- **Two separate** tacho voltages: **TDPZ 0,2**
- **Rear extension shaft** optional
- **Marine air protected / tropicalized** optional
- **CSA approval** optional
- **NEMA-flange** optional
- Kombination mit **incremental encoder**: **TDP 0,2 + OG 9**
- Kombination mit **speed switch**: **TDP 0,2 + FSL / ESL**

Typ Type	Leerlaufspannung	Drehzahlbereich [ $\text{min}^{-1}$ ] Speed range [rpm]			Max. Drehzahl	Anker-Widerstand	Anker-Induktivität
	No-load voltage	0 – 3 000	0 – 6 000	0 – $n_{\text{max}}$	max. Speed	Armature Resistance	Armature Inductance
	$U_0$ [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]
TDP 0,2 LT - 6	10	≥ 0,1	≥ 0,3	≥ 0,9	10 000	3	6
TDP 0,2 LT - 7	20	≥ 0,3	≥ 1,2	≥ 3,3	10 000	11	23
TDP 0,2 LT - 10	30	≥ 0,7	≥ 2,7	≥ 7,5	10 000	26	50
TDP 0,2 LT - 5	40	≥ 1,2	≥ 5	≥ 13,5	10 000	47	90
<b>TDP 0,2 LT - 4</b>	<b>60</b>	<b>≥ 2,7</b>	<b>≥ 11</b>	<b>≥ 30</b>	<b>10 000</b>	<b>99</b>	<b>200</b>
TDP 0,2 LT - 3	100	≥ 7,5	≥ 30	≥ 30	6 000	271	550
TDP 0,2 LT - 1	150	≥ 16	—	≥ 30	4 000	630	1 260
<b>Doppel-Tacho mit zwei getrennten Tachospaltungen / Twin tachogenerator with two separate tacho voltages</b>							
TDPZ 0,2 LT - 7	20	≥ 1,2	≥ 4,8	≥ 14	10 000	19	45
TDPZ 0,2 LT - 5	40	≥ 4,8	≥ 20	≥ 54	10 000	70	170
TDPZ 0,2 LT - 4	60	≥ 11	≥ 44	≥ 120	10 000	160	390
TDPZ 0,2 LT - 3	100	≥ 30	≥ 120	—	6 000	445	1 080
<b>Die Daten gelten für jeden der beiden Tachoaugänge / The data refer to each of the two tacho outputs</b>							

<b>Leistung</b> <i>Power</i>	$P_{\max}$	TDP 0,2 TDPZ 0,2	12 W 2 x 3 W	$n \geq 3\,000 \text{ min}^{-1} / \text{rpm}$
<b>Kalibriertoleranz</b> <i>Calibration tolerance</i>		$\pm 1 \%$		
<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>	$\leq 0,2 \%$ effektiv <i>rms</i>
<b>Temperaturkoeffizient im Leerlauf</b> <i>Temperature coefficient at no-load</i>		$\pm 0,005 \%$ / K		
<b>Ankerkreis-Zeitkonstante</b> <i>Time constant of rotor</i>	$\tau_A$	TDP 0,2 TDPZ 0,2	75 $\mu\text{s}$ 40 $\mu\text{s}$	
<b>Leerlauf-Antriebsdrehmoment</b> <i>Driving torque at no-load</i>		1,5 Ncm		
<b>Trägheitsmoment</b> <i>Moment of inertia</i>		TDP 0,2 TDPZ 0,2	$\approx 1,1 \text{ kg cm}^2$ $\approx 1,2 \text{ kg cm}^2$	
<b>Belastbarkeit der Welle</b> <i>Load on shaft</i>	max.	axial 60 N	radial 80 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>		$\leq 300 \text{ g} \approx 3\,000 \text{ m/s}^2$	(1 ms)	DIN IEC 60068-2-27
<b>Temperaturbereich</b> <i>Temperature range</i>	T	-30 °C ... +130 °C		Isolationsklasse <i>Insulation class</i> B
<b>Schutzart</b> <i>Protection</i>		TDP 0,2	IP 55	IEC 60529
<b>Klimaschutz</b> <i>Climatic protection</i>		DIN IEC 60068-2-3, Ca		
<b>Gewicht</b> <i>Weight</i>		TDP 0,2 TDPZ 0,2	$\approx 2,5 \text{ kg}$ $\approx 3,0 \text{ kg}$	



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

Polarität bei Rechtslauf des Antriebes, Blick auf A-Seite

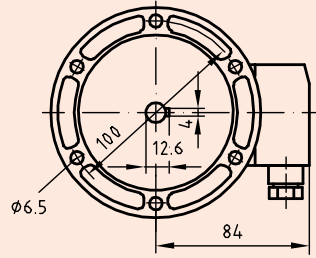
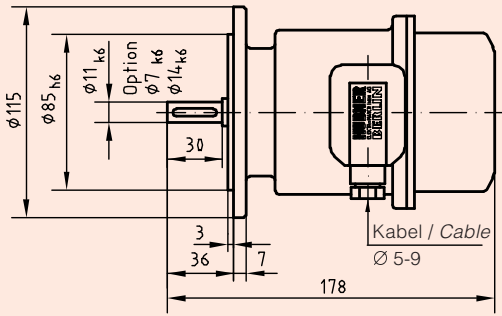
*Polarity for clockwise rotation of the drive, viewing mounting face*

$$\begin{matrix} A1 : + \\ A2 : - \end{matrix} \left[ \begin{matrix} 1A1 / 2A1 : + \\ 1A2 / 2A2 : - \end{matrix} (\text{TDPZ } 0,2) \right] \text{ (VDE)}$$

Schutz vor Wellenströmen  
bietet die isolierte  
**HÜBNER-Kupplung K 35**

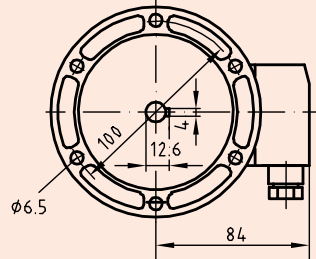
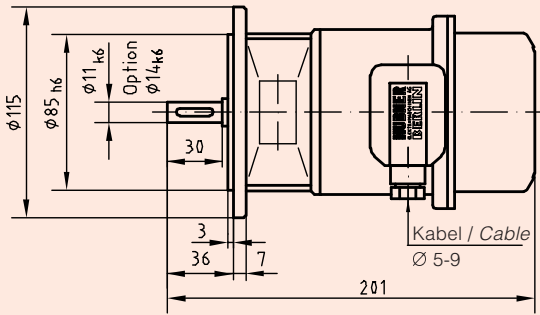
*For protection against shaft  
eddy currents use the insulated  
**HÜBNER coupling K 35***

# TDP 0,2 • TDPZ 0,2

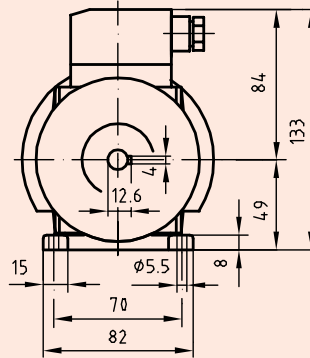
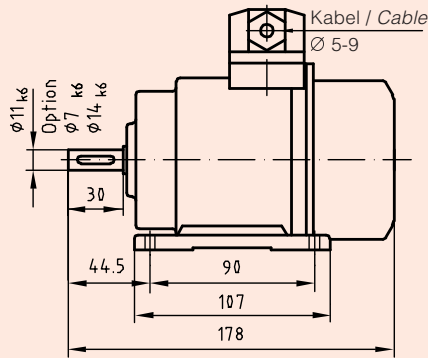


RAL 7021 anthrazit

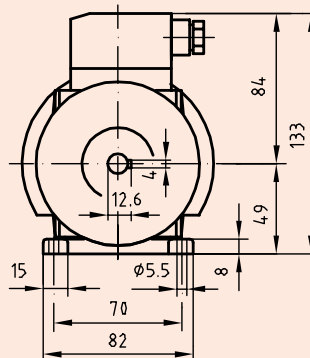
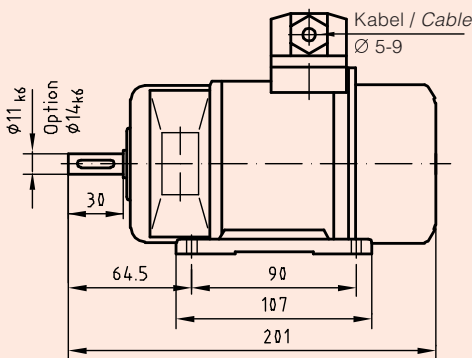
**TDP 0,2 LT  
B10**  
HM95 M23920



**TDPZ 0,2 LT  
B10**  
HM95 M23921



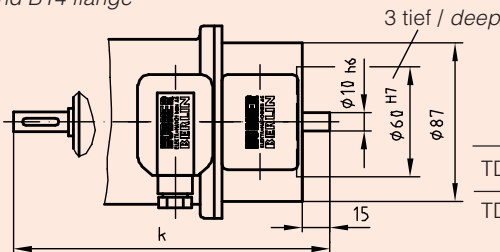
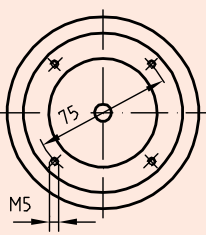
**TDP 0,2 LT  
B3**  
HM96 M24076



**TDPZ 0,2 LT  
B3**  
HM95 M23920

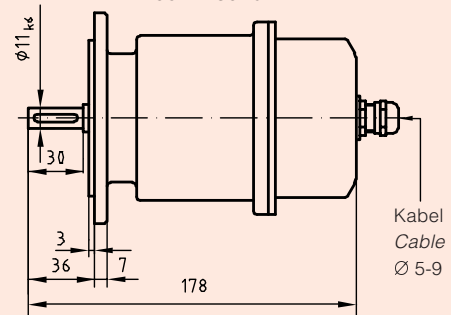
Option: ... / B14

Zweites Wellenende und Flansch B14 auf der B-Seite  
Rear extension shaft and B14 flange



	k
TDP	194
TDPZ	217

**TDP 0,2 LS - B10**  
HM95 M23920



04.A2

**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

<http://www.huebner-berlin.de> · eMail: [marketing@huebner-berlin.de](mailto:marketing@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.