

Tachogeneratoren

Vollwelle mit EURO-Flansch B10

Mit eigener Lagerung

TDP 0,2, TDPZ 0,2



TDP 0,2

Technische Daten - elektrisch

Reversiertoleranz	≤0,1 %
Linearitätstoleranz	≤0,15 %
Temperaturkoeffizient	±0,05 %/K (Leerlauf)
Isolationsklasse	B
Kalibriertoleranz	±1 %
Klimatische Prüfung	Feuchte Wärme, konstant (IEC 60068-2-3, Ca)
Störfestigkeit	EN 61000-6-2
Störaussendung	EN 61000-6-3
Zulassung	CE

TDP 0,2

Leistung	12 W (Drehzahl ≥3000 U/min)
Ankerkreis-Zeitkonstante	<75 μs
Leerlaufspannung	10...150 mV pro U/min

TDPZ 0,2

Leistung	2x 3 W (Drehzahl ≥3000 U/min)
Ankerkreis-Zeitkonstante	<40 μs
Leerlaufspannung	20...100 mV pro U/min

Merkmale

- Kurze Reaktionszeit
- Leerlaufspannung 10...150 mV pro U/min
- Redundanter Ausgang (TDPZ)
- EURO-Flansch B10 / Vollwelle ø11 mm
- Sehr hohe Schockfestigkeit
- Hohe Signalgüte dank patentierter Longlife Technik
- Drehrichtungserkennung über Steuerung möglich

Optional

- Seeluft-/Tropenschutz
- Zweites Wellenende (B14) / Gehäusefuss (B3)

Technische Daten - mechanisch

Baugröße (Flansch)	ø115 mm
Wellenart	ø11 mm Vollwelle ø7 mm Vollwelle (optional) ø14 mm Vollwelle (optional)
Flansch	EURO-Flansch B10
Schutzart DIN EN 60529	IP 55, IP 56 (optional)
Betriebsdrehzahl	≤10000 U/min
Drehmoment	1,5 Ncm
Zulässige Wellenbelastung	≤60 N axial ≤80 N radial
Werkstoffe	Gehäuse: Aluminium-Druckguss Welle: Edelstahl
Betriebstemperatur	-30...+130 °C
Widerstandsfähigkeit	DIN EN 60068-2-6 Vibration 10 g, 10-2000 Hz IEC 60068-2-27 Schock 300 g, 1 ms
Anschluss	Klemmenkasten

TDP 0,2

Trägheitsmoment Rotor	1,1 kgcm ²
Masse ca.	2,4 kg

TDPZ 0,2

Trägheitsmoment Rotor	1,2 kgcm ²
Masse ca.	2,9 kg

Tachogeneratoren

Vollwelle mit EURO-Flansch B10

Mit eigener Lagerung

TDP 0,2, TDPZ 0,2

Bestellbezeichnung

Tachogenerator

TDP0,2LT-

	Leerlaufspannung
6	10 mV pro U/min
7	20 mV pro U/min
10	30 mV pro U/min
5	40 mV pro U/min
4	60 mV pro U/min
3	100 mV pro U/min
1	150 mV pro U/min

Doppel-Tachogenerator

TDPZ0,2LT-

	Leerlaufspannung
7	20 mV pro U/min
5	40 mV pro U/min
4	60 mV pro U/min
3	100 mV pro U/min

Daten nach Typ

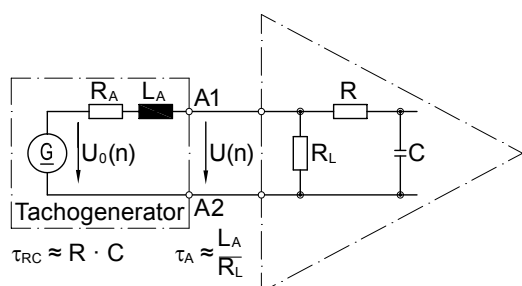
Typ	Leerlaufspannung U_0 [mV/U/min]	Min. erforderlicher Lastwiderstand in Abhängigkeit vom Drehzahlbereich [U/min]			Max. Betriebsdrehzahl n_{max} [U/min]	Anker-Widerstand $R_A(20^\circ C)$ [Ω]	Anker-Induktivität L_A [mH]
		0-3000 R_L [k Ω]	0-6000 R_L [k Ω]	0- n_{max} R_L [k Ω]			
TDP0,2LT-6	10	$\geq 0,1$	$\geq 0,3$	$\geq 0,9$	10000	3	6
TDP0,2LT-7	20	$\geq 0,3$	$\geq 1,2$	$\geq 3,3$	10000	11	23
TDP0,2LT-10	30	$\geq 0,7$	$\geq 2,7$	$\geq 7,5$	10000	26	50
TDP0,2LT-5	40	$\geq 1,2$	≥ 5	$\geq 13,5$	10000	47	90
TDP0,2LT-4	60	$\geq 2,7$	≥ 11	≥ 30	10000	99	200
TDP0,2LT-3	100	$\geq 7,5$	≥ 30	≥ 30	6000	271	550
TDP0,2LT-1	150	≥ 16	---	≥ 30	4000	630	1260

Doppel-Tachogenerator mit redundanten Ausgang
(Die Daten gelten für jeden der beiden Tachogeneratorausgänge)

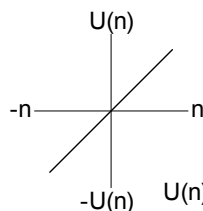
TDPZ0,2LT-7	20	$\geq 1,2$	$\geq 4,8$	≥ 14	10000	19	45
TDPZ0,2LT-5	40	$\geq 4,8$	≥ 20	≥ 54	10000	70	170
TDPZ0,2LT-4	60	≥ 11	≥ 44	≥ 120	10000	160	390
TDPZ0,2LT-3	100	≥ 30	≥ 120	---	6000	445	1080

Überlagerte Welligkeit (für $\tau_{RC} = 0,7$ ms): $\leq 0,5\%$ (Spitze-Spitze) $\leq 0,2\%$ (effektiv)

Ersatzschaltbild



Polarität bei positiver Drehrichtung: A1 (TDPZ: 1A1, 2A1): + (VDE)
A2 (TDPZ: 1A2, 2A2): - (VDE)



$$U(n) = U_0(n) \frac{R_L}{R_A + R_L} \approx U_0(n) \text{ für } R > R_L \gg R_A$$

Tachogeneratoren

Vollwelle mit EURO-Flansch B10

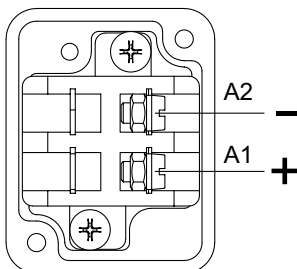
Mit eigener Lagerung

TDP 0,2, TDPZ 0,2

Anschlussbelegung

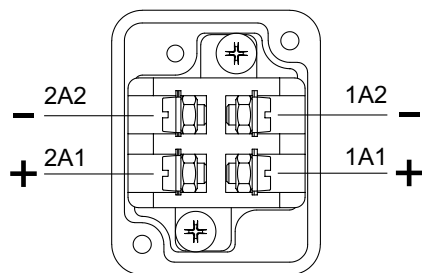
Ansicht A - Anschlussklemmen TDP 0,2

Polarität bei positiver Drehrichtung



Ansicht A - Anschlussklemmen TDPZ 0,2

Polarität bei positiver Drehrichtung



Zubehör

Kohlebürsten

Montagezubehör

K 35	Federscheiben-Kupplung für Vollwelle $\varnothing 6 \dots 12$ mm
K 50	Federscheiben-Kupplung für Vollwelle $\varnothing 11 \dots 16$ mm
K 60	Federscheiben-Kupplung für Vollwelle $\varnothing 11 \dots 22$ mm

Tachogeneratoren

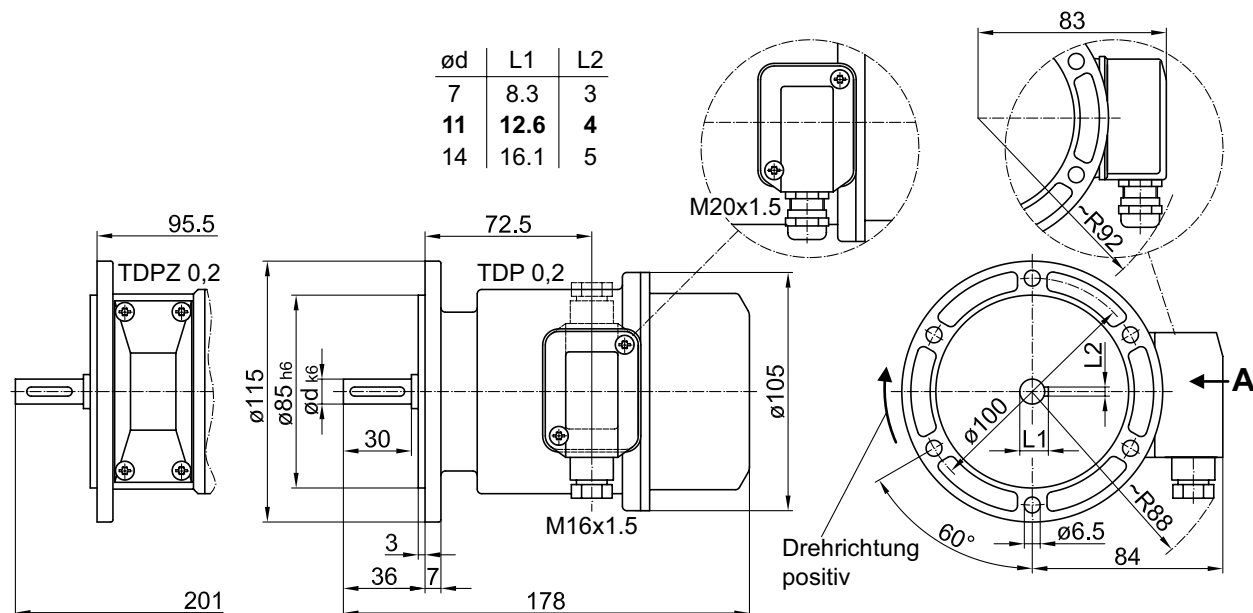
Vollwelle mit EURO-Flansch B10

Mit eigener Lagerung

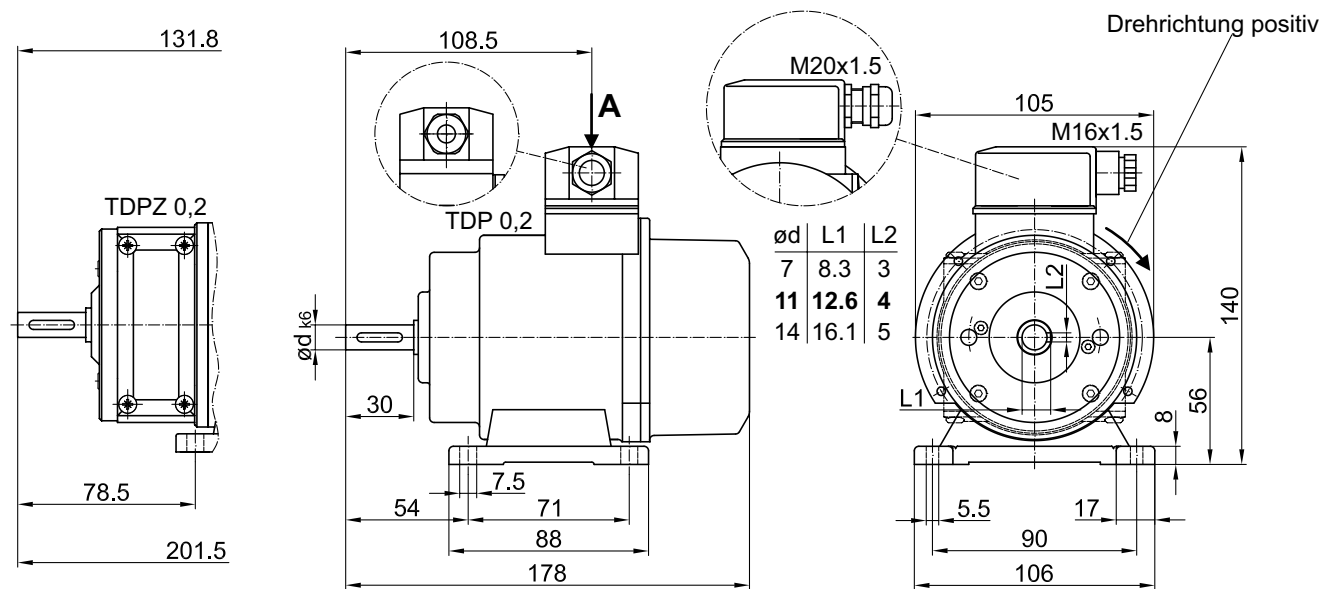
TDP 0,2, TDPZ 0,2

Abmessungen

TDP 0,2 (TDPZ 0,2) - Version mit Euro-Flansch (B10)



TDP 0,2 (TDPZ 0,2) - Version mit Gehäusefuss (B3)



Tachogenerators

Solid shaft with EURO flange B10

With own bearings

TDP 0,2, TDPZ 0,2

Part number

Tachogenerator

TDP0,2LT-

Open-circuit voltage

- 6 10 mV per rpm
- 7 20 mV per rpm
- 10 30 mV per rpm
- 5 40 mV per rpm
- 4 60 mV per rpm
- 3 100 mV per rpm
- 1 150 mV per rpm

Twin tachogenerator

TDPZ0,2LT-

Open-circuit voltage

- 7 20 mV per rpm
- 5 40 mV per rpm
- 4 60 mV per rpm
- 3 100 mV per rpm

Data according to type

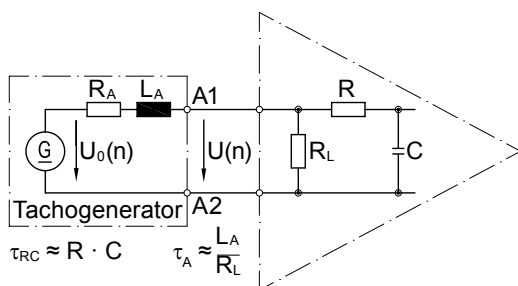
Type	Open-circuit voltage U_0 [mV/rpm]	Minimum load required depending on speed range [rpm]			Maximum operating speed n_{max} [rpm]	Armature resistance $R_A(20^\circ C)$ [Ω]	Armature inductance L_A [mH]
		0-3000 R_L [k Ω]	0-6000 R_L [k Ω]	0- n_{max} R_L [k Ω]			
TDP0,2LT-6	10	≥ 0.1	≥ 0.3	≥ 0.9	10000	3	6
TDP0,2LT-7	20	≥ 0.3	≥ 1.2	≥ 3.3	10000	11	23
TDP0,2LT-10	30	≥ 0.7	≥ 2.7	≥ 7.5	10000	26	50
TDP0,2LT-5	40	≥ 1.2	≥ 5	≥ 13.5	10000	47	90
TDP0,2LT-4	60	≥ 2.7	≥ 11	≥ 30	10000	99	200
TDP0,2LT-3	100	≥ 7.5	≥ 30	≥ 30	6000	271	550
TDP0,2LT-1	150	≥ 16	---	≥ 30	4000	630	1260

Twin tachogenerator with redundant output
(The data refer to each of the two tachogenerator outputs)

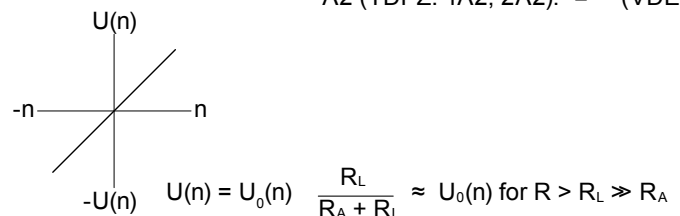
TDPZ0,2LT-7	20	≥ 1.2	≥ 4.8	≥ 14	10000	19	45
TDPZ0,2LT-5	40	≥ 4.8	≥ 20	≥ 54	10000	70	170
TDPZ0,2LT-4	60	≥ 11	≥ 44	≥ 120	10000	160	390
TDPZ0,2LT-3	100	≥ 30	≥ 120	---	6000	445	1080

Superimposed ripple (for $\tau_{RC} = 0.7$ ms): $\leq 0.5\%$ (peak-peak) $\leq 0.2\%$ (rms)

Replacement switching diagram



Polarity for positive rotating direction: A1 (TDPZ: 1A1, 2A1): + (VDE)
A2 (TDPZ: 1A2, 2A2): - (VDE)



Tachogenerators

Solid shaft with EURO flange B10

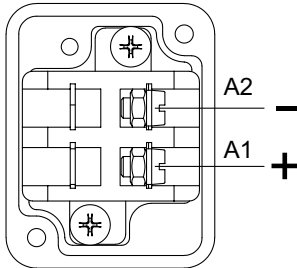
With own bearings

TDP 0,2, TDPZ 0,2

Terminal assignment

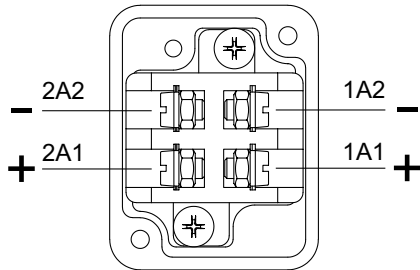
View A - Connecting terminal TDP 0,2

Polarity for positive direction of rotation



View A - Connecting terminal TDPZ 0,2

Polarity for positive direction of rotation



Accessories

Carbon brushes

Mounting accessories

K 35 Spring washer coupling
for solid shaft $\varnothing 6...12$ mm

K 50 Spring washer coupling
for solid shaft $\varnothing 11...16$ mm

K 60 Spring washer coupling
for solid shaft $\varnothing 11...22$ mm

Tachogenerators

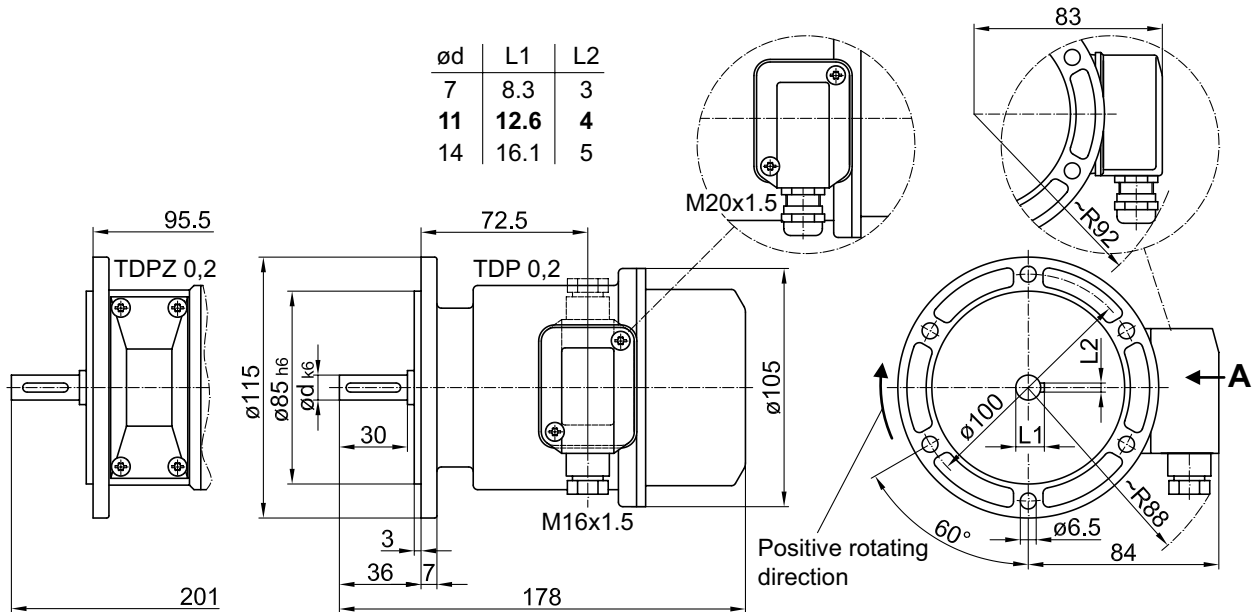
Solid shaft with EURO flange B10

With own bearings

TDP 0,2, TDPZ 0,2

Dimensions

TDP 0,2 (TDPZ 0,2) - Version with Euro flange (B10)



TDP 0,2 (TDPZ 0,2) - Version with housing foot (B3)

