

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

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 über den gesamten Drehzahlbereich dank patentierter Longlife Technik
- Drehrichtungserkennung über Steuerung möglich

Optional

- Seeluft-/Tropenschutz
- Zweites Wellenende (B14) / Gehäusefuß (B3)
- Vollwelle ø7 und ø14 mm

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

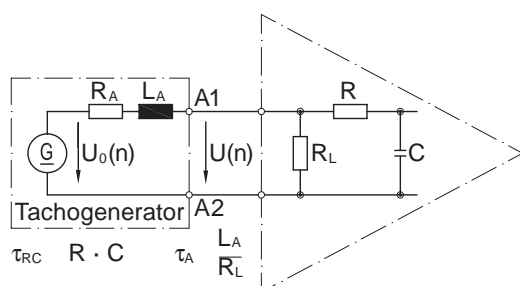
Typ	Leerlaufspannung U_0 [mV/U/min]	Min. erforderlicher Lastwiderstand in Abhängigkeit vom Drehzahlbereich [U/min]			Max. Betriebsdrehzahl n_{max} [U/min]	Anker-Widerstand $R_A(20^\circ C)$ []	Anker-Induktivität L_A [mH]
		0-3000 R_L [k]	0-6000 R_L [k]	0- n_{max} R_L [k]			
TDP0,2LT-6	10	0,1	0,3	0,9	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

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

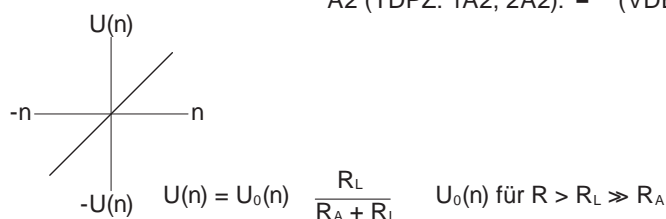
TDPZ0,2LT-7	20	1,2	4,8	14	10000	19	45
TDPZ0,2LT-5	40	4,8	20	54	10000	70	170
TDPZ0,2LT-4	60	11	44	120	10000	160	390
TDPZ0,2LT-3	100	30	120	---	6000	445	1080

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

Ersatzschaltbild



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



Tachogeneratoren

Vollwelle mit EURO-Flansch B10

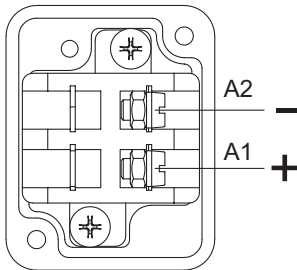
Mit eigener Lagerung

TDP 0,2, TDPZ 0,2

Anschlussbelegung

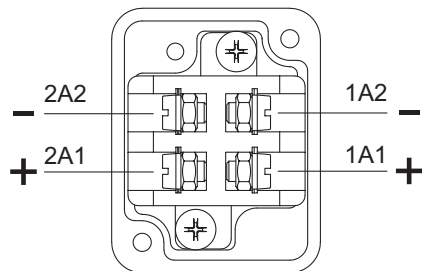
Ansicht A - Anschlussklemmen TDP 0,2

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

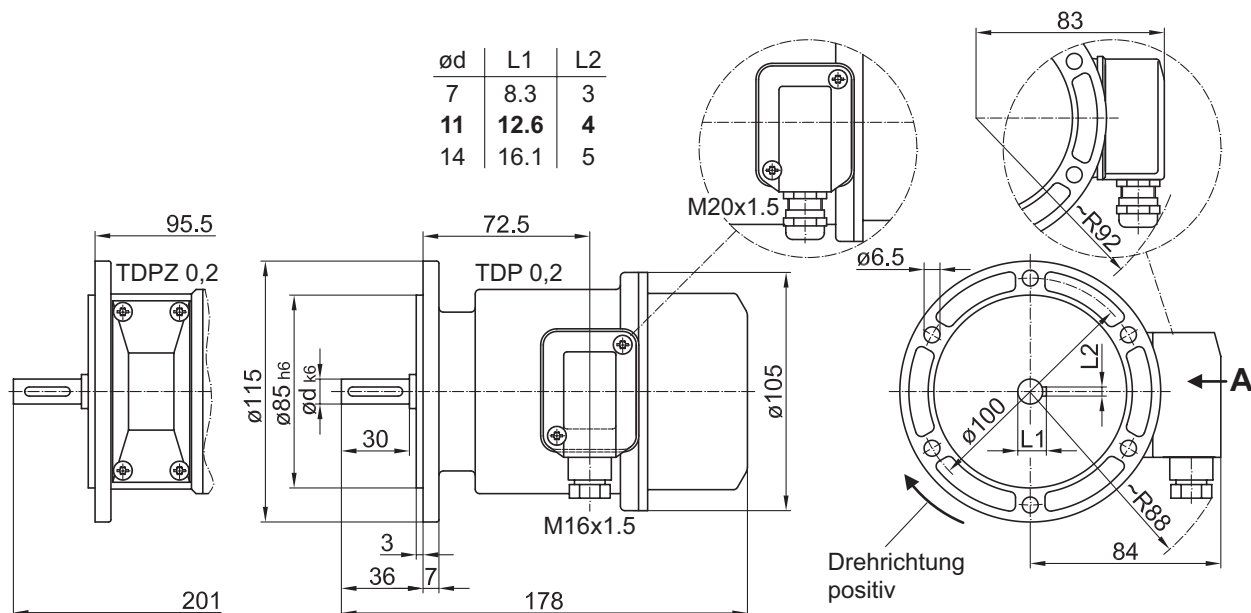
Vollwelle mit EURO-Flansch B10

Mit eigener Lagerung

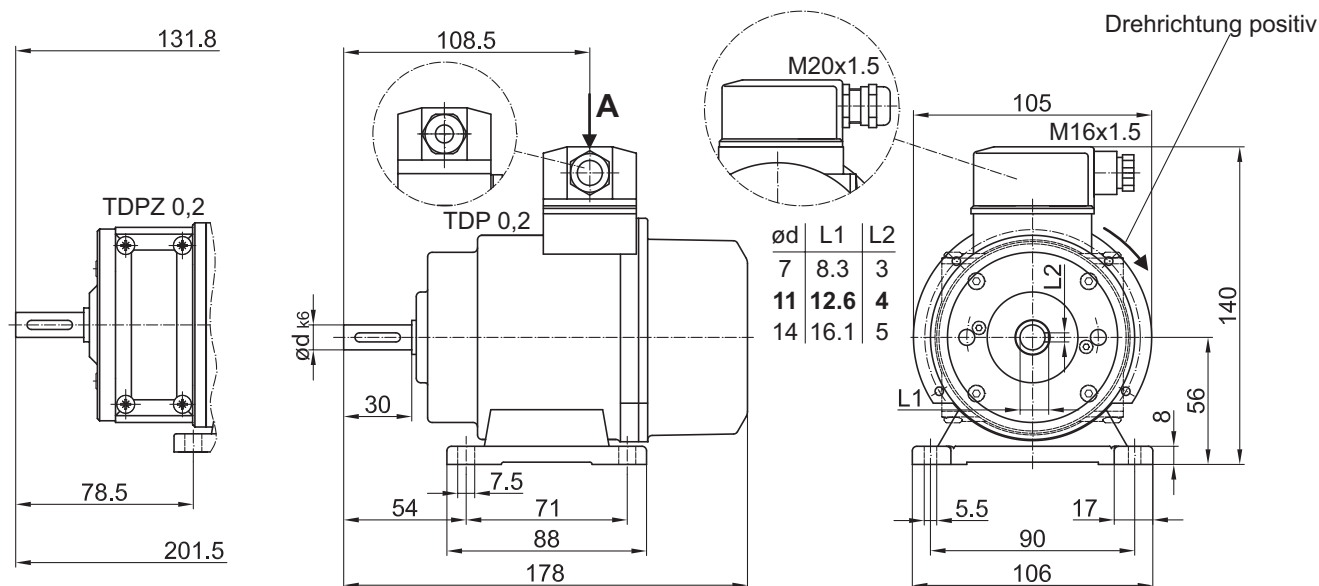
TDP 0,2, TDPZ 0,2

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 [Ω]	0-6000 R_L [Ω]	0- n_{max} R_L [Ω]			
TDP0,2LT-6	10	•	•	•	10000	3	6
TDP0,2LT-7	20	•	•	•	10000	11	23
TDP0,2LT-10	30	•	•	•	10000	26	
TDP0,2LT-5	40	•	•	•	10000		
TDP0,2LT-4	60	•	•	•	10000		200
TDP0,2LT-3	100	•	•	•	6000		
TDP0,2LT-1		•	---	•	4000	630	1260

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

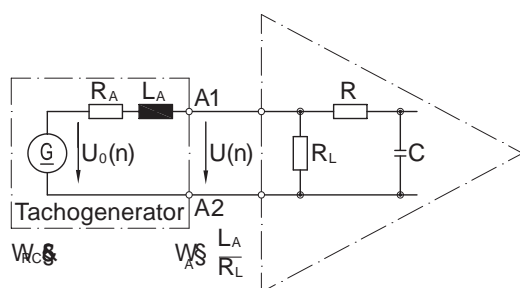
TDPZ0,2LT-7	20	•	•	•	10000		
TDPZ0,2LT-5	40	•	•	•	10000		
TDPZ0,2LT-4	60	•	•	•	10000	160	
TDPZ0,2LT-3	100	•	•	---	6000		

Superimposed ripple (for W_c : PV)

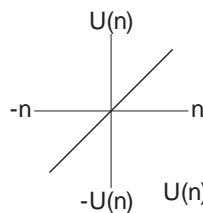
SHD~~S~~HDN

UPV

Replacement switching diagram



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



$$U(n) = U_0(n) \frac{R_L}{R_A + R_L} \quad \text{§ } 8_0(n) \text{ for } R > R_L \gg R_A$$

Tachogenerators

Solid shaft with EURO flange B10

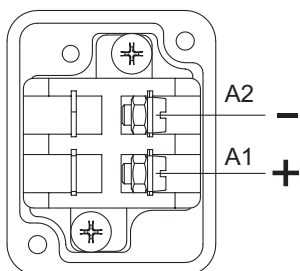
With own bearings

TDP 0,2, TDPZ 0,2

Terminal assignment

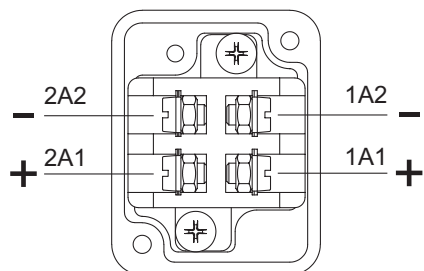
View A - Connecting terminal TDP 0,2

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 disk coupling for solid shaft $\varnothing 6...12$ mm
K 50	Spring disk coupling for solid shaft $\varnothing 11...16$ mm
K 60	Spring disk coupling for solid shaft $\varnothing 11...22$ mm

Tachogenerators

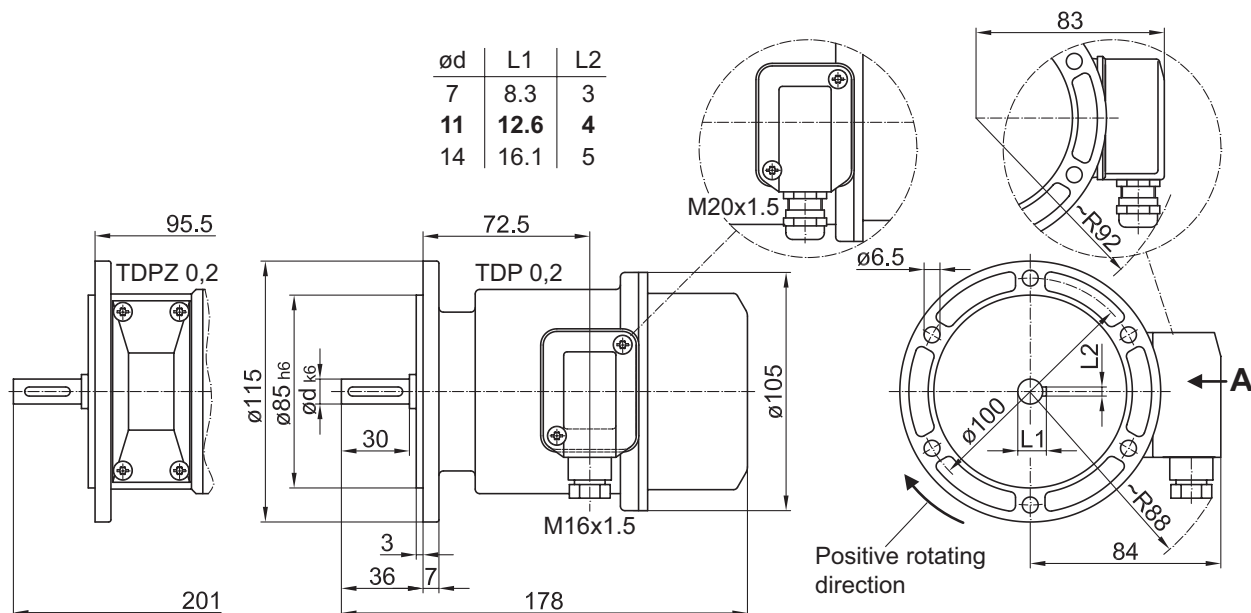
Solid shaft with EURO flange B10

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)

