

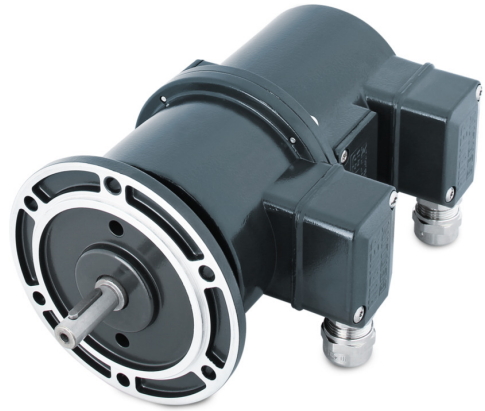
# TDP 0,2 + OG 9, TDPZ 0,2 + OG 9

Tachogenerator/Doppel-Tachogenerator und Drehgeber kombiniert

Vollwelle mit EURO-Flansch B10 oder Gehäusefuss B3 / 25...5000 Impulse pro Umdrehung

## Auf einen Blick

- Logikpegel HTL oder TTL
- Kurze Reaktionszeit
- Leerlaufspannung 10...150 mV pro U/min
- Redundanter Tachogenerator-Ausgang (TDPZ)
- EURO-Flansch B10 oder Gehäusefuss B3
- Hohe Signalgüte dank patentierter Longlife Technik
- Drehrichtungserkennung über Steuerung möglich



## Technische Daten

### Technische Daten - elektrisch (Drehgeber)

Betriebsspannung	9...30 VDC 5 VDC $\pm$ 5 % 9...26 VDC
Betriebsstrom ohne Last	$\leq$ 100 mA
Impulse pro Umdrehung	25 ... 5000
Phasenverschiebung	90 ° $\pm$ 20°
Tastverhältnis	40...60 %
Referenzsignal	Nullimpuls, Breite 90°
Ausgabefrequenz	$\leq$ 120 kHz ( $\leq$ 300 kHz auf Anfrage)
Ausgangssignale	K1, K2, K0 + invertierte
Ausgangsstufen	HTL-P (power linedriver) TTL/RS422
Abtastprinzip	Optisch

### Technische Daten - elektrisch (Tachogenerator)

Reversiertoleranz	$\leq$ 0,1 %
Linearitätstoleranz	$\leq$ 0,15 %
Temperaturkoeffizient	$\pm$ 0,05 %/K (Leerlauf)
Isolationsklasse	B
Kalibriertoleranz	$\pm$ 1 %
Klimatische Prüfung	Feuchte Wärme, konstant (IEC 60068-2-3, Ca)
Leistung	TDP: 12 W (Drehzahl $\geq$ 3000 U/min) TDPZ: 2x 3 W (Drehzahl $\geq$ 3000 U/min)
Ankerkreis-Zeitkonstante	$<$ 75 40 $\mu$ s (TDPZ)
Leerlaufspannung	TDP: 10...150 mV pro U/min TDPZ: 20...100 mV pro U/min

### Technische Daten - mechanisch

Baugröße (Flansch)	$\varnothing$ 115 mm
Wellenart	$\varnothing$ 11 mm Vollwelle
Zulässige Wellenbelastung	$\leq$ 60 N axial $\leq$ 80 N radial
Flansch	EURO-Flansch B10 Gehäusefuss B3
Schutzart EN 60529	IP 55
Betriebsdrehzahl	$\leq$ 10000 U/min
Drehmoment	1,5 Ncm
Trägheitsmoment Rotor	1,4 kgcm <sup>2</sup> (TDP) 1,5 kgcm <sup>2</sup> (TDPZ)
Werkstoff	Gehäuse: Aluminium-Druckguss Welle: Edelstahl
Betriebstemperatur	-30...+100 °C -25...+100 °C ( $>$ 3072 Impulse)
Widerstandsfähigkeit	IEC 60068-2-6 Vibration 10 g, 10-2000 Hz IEC 60068-2-27 Schock 100 g, 6 ms
Anschluss	2x Klemmenkasten
Masse ca.	3,3 kg (TDP) 3,5 kg (TDPZ)
Störfestigkeit	EN 61000-6-2
Störaussendung	EN 61000-6-3
Zulassung	CE

# TDP 0,2 + OG 9, TDPZ 0,2 + OG 9

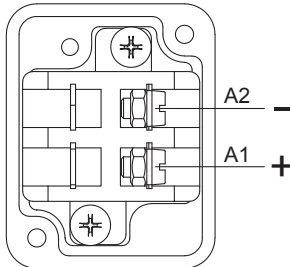
Tachogenerator/Doppel-Tachogenerator und Drehgeber kombiniert

Vollwelle mit EURO-Flansch B10 oder Gehäusefuss B3 / 25...5000 Impulse pro Umdrehung

## Anschlussbelegung

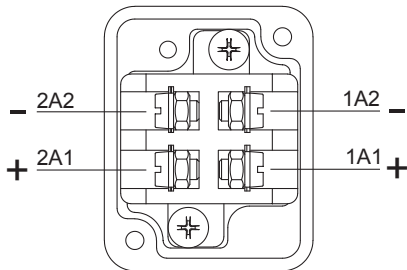
### Ansicht A (siehe Abmessung)

Anschlussklemmen Tachogenerator TDP  
Polarität bei positiver Drehrichtung



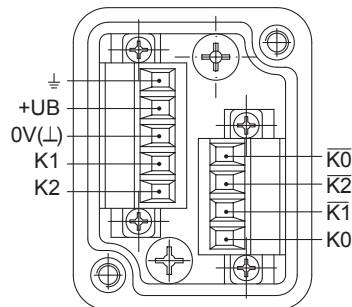
### Ansicht A (siehe Abmessung)

Anschlussklemmen Doppel-Tachogenerator TDPZ  
Polarität bei positiver Drehrichtung



### Ansicht B (siehe Abmessung)

Anschlussklemmen Klemmenkasten Drehgeber



## Beschreibung der Anschlüsse

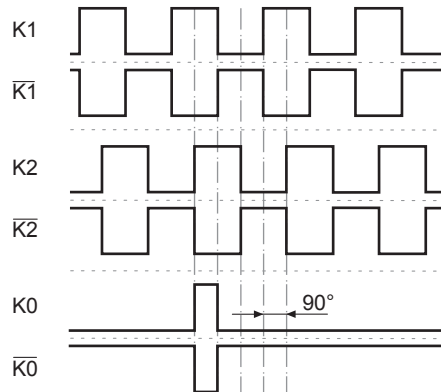
### Drehgeber inkremental

+UB	Betriebsspannung
0V (L)	Masseanschluss
⊥	Erdungsanschluss (Gehäuse)
K1	Ausgangssignal Kanal 1
$\bar{K}1$	Ausgangssignal Kanal 1 invertiert
K2	Ausgangssignal Kanal 2 (90° versetzt zu Kanal 1)
$\bar{K}2$	Ausgangssignal Kanal 2 invertiert
K0	Nullimpuls (Referenzsignal)
$\bar{K}0$	Nullimpuls invertiert

## Ausgangssignale inkremental

### HTL/TTL

Bei positiver Drehrichtung (siehe Abmessung)

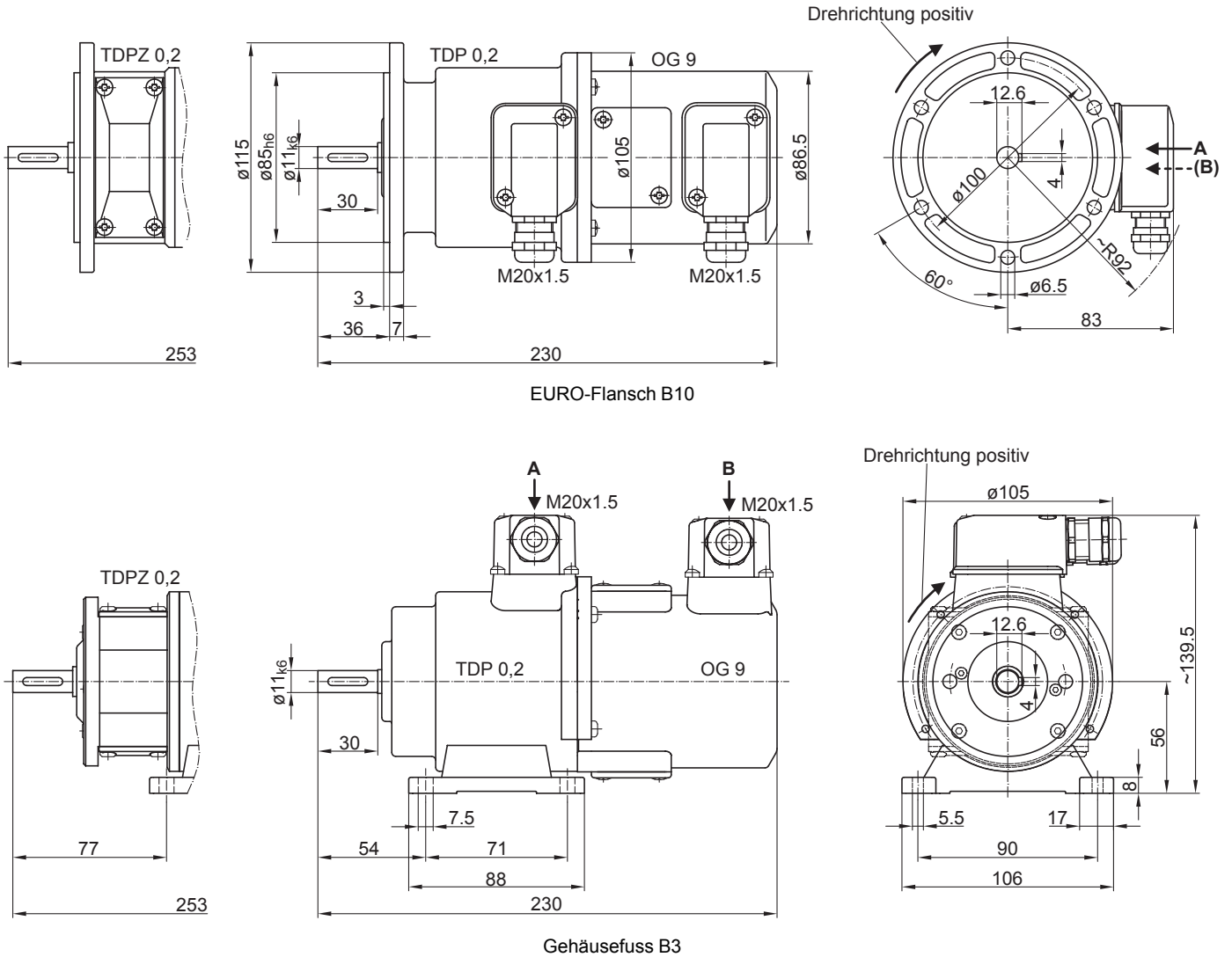


# TDP 0,2 + OG 9, TDPZ 0,2 + OG 9

Tachogenerator/Doppel-Tachogenerator und Drehgeber kombiniert

Vollwelle mit EURO-Flansch B10 oder Gehäusefuss B3 / 25...5000 Impulse pro Umdrehung

## Abmessungen



# TDP 0,2 + OG 9, TDPZ 0,2 + OG 9

Tachogenerator/Doppel-Tachogenerator und Drehgeber kombiniert

Vollwelle mit EURO-Flansch B10 oder Gehäusefuss B3 / 25...5000 Impulse pro Umdrehung

**Typenschlüssel**

	TDP	#	#####	#####	55	+ OG 9	DN	####	###
<b>Produkt</b>	TDP								
Tachogenerator + Drehgeber	TDP								
<b>Ausführung</b>									
Tachogenerator									
Doppel-Tachogenerator		Z							
<b>Leerlaufspannung</b>									
10 mV pro U/min (nicht erhältlich für TDPZ)			0,2LT-6						
20 mV pro U/min			0,2LT-7						
30 mV pro U/min			0,2LT-10						
40 mV pro U/min			0,2LT-5						
60 mV pro U/min			0,2LT-4						
100 mV pro U/min			0,2LT-3						
150 mV pro U/min (nicht erhältlich für TDPZ)			0,2LT-1						
<b>Montageart</b>									
EURO-Flansch B10				B10					
Gehäusefuss B3				B3					
<b>Schutzart</b>									
IP 55					55				
<b>Version Drehgeber</b>									
Inkrementaler Drehgeber OG 9						+ OG 9			
<b>Ausgangssignale</b>									
K1, K2, K0							DN		
<b>Impulszahl<sup>(1)</sup></b>									
25									25
120									120
128									128
180									180
256									256
360									360
500									500
512									512
720									720
1000									1000
1024									1024
1250									1250
2048									2048
2500									2500
3072									3072
4096									4096
5000									5000
<b>Betriebsspannung / Ausgangsstufe</b>									
9...30 VDC / Ausgangsstufe HTL mit invertierten Signalen									I
5 VDC / Ausgangsstufe TTL mit invertierten Signalen									TTL
9...30 VDC / Ausgangsstufe TTL mit invertierten Signalen <sup>(2)</sup>									R

(1) Weitere Impulszahlen auf Anfrage.

(2) &lt;95 Impulse: 9...26 VDC / ≥95 Impulse: 9...30 VDC

# TDP 0,2 + OG 9, TDPZ 0,2 + OG 9

Tachogenerator/Doppel-Tachogenerator und Drehgeber kombiniert

Vollwelle mit EURO-Flansch B10 oder Gehäusefuss B3 / 25...5000 Impulse pro Umdrehung

## 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]	Ankerwiderstand $R_A$ (20°C) [Ω]	Ankerinduktivität $L_A$ [mH]
		0-3000 $R_L$ [kΩ]	0-6000 $R_L$ [kΩ]	0- $n_{max}$ $R_L$ [kΩ]			
TDP0,2 LT-6	10	≥0,1	≥0,3	≥0,9	10000	3	6
TDP0,2 LT-7	20	≥0,3	≥1,2	≥3,3	10000	11	23
TDP0,2 LT-10	30	≥0,7	≥2,7	≥7,5	10000	26	50
TDP0,2 LT-5	40	≥1,2	≥5	≥13,5	10000	47	90
TDP0,2 LT-4	60	≥2,7	≥11	≥30	10000	99	200
TDP0,2 LT-3	100	≥7,5	≥30	≥30	6000	271	550
TDP0,2 LT-1	150	≥16	---	≥30	4000	630	1260

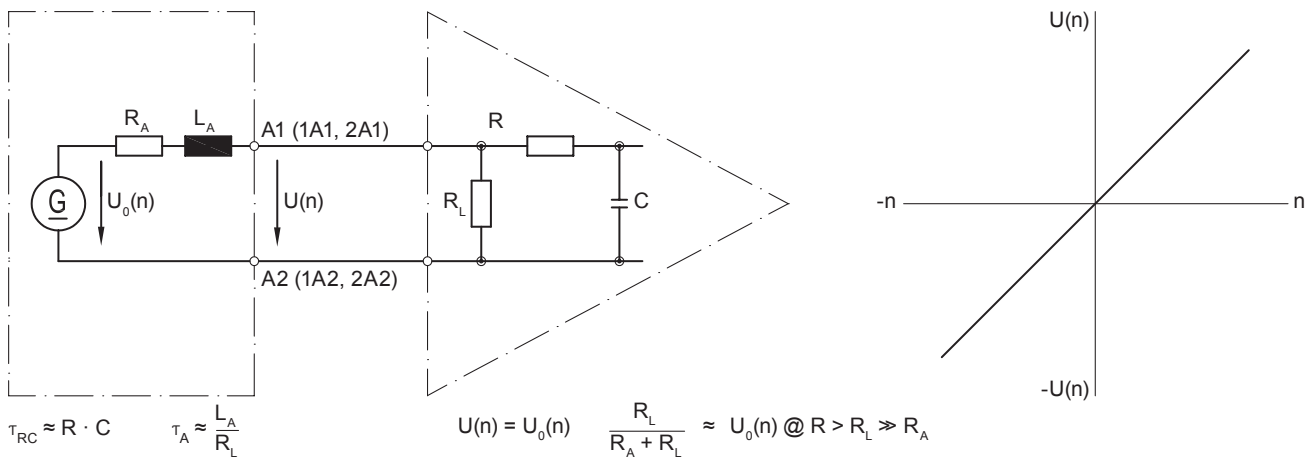
Doppel-Tachogenerator mit redundanten Ausgang  
(Die Daten gelten für jeden der beiden Tachogeneratorausgänge)

TDPZ0,2 LT-7	20	≥1,2	≥4,8	≥14	10000	19	45
TDPZ0,2 LT-10	30	≥2,7	≥11	≥30	10000	42	103
TDPZ0,2 LT-5	40	≥4,8	≥20	≥54	10000	70	170
TDPZ0,2 LT-4	60	≥11	≥44	≥120	10000	160	390
TDPZ0,2 LT-3	100	≥30	≥120	---	6000	445	1080

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

## Ersatzschaltbild

Tachogenerator



Polarität bei positiver Drehrichtung (siehe Abmessung) / A1 (1A1, 2A1): + (VDE) / A2 (1A2, 2A2): - (VDE)

## Zubehör

### Montagezubehör

- Federscheibenkupplung K 35 (Welle ø6...12 mm)
- Federscheibenkupplung K 50 (Welle ø11...16 mm)
- Federscheibenkupplung K 60 (Welle ø11...22 mm)