

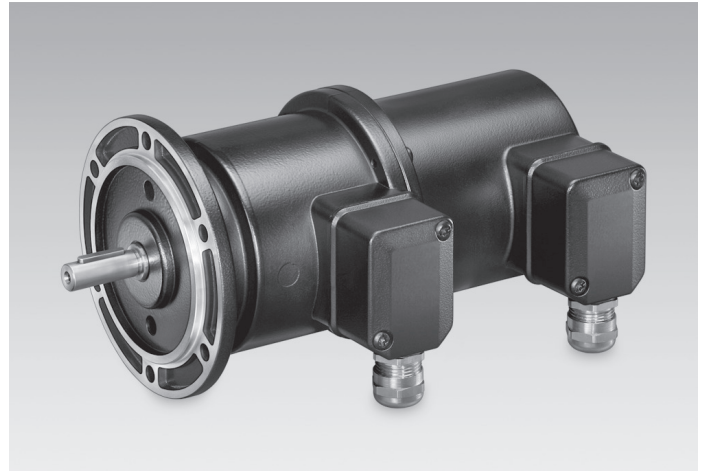
TDP 0,2 + OG 9, TDPZ 0,2 + OG 9

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	≤ 100 mA
Impulse pro Umdrehung	25 ... 5000
Phasenverschiebung	$90^\circ \pm 20^\circ$
Tastverhältnis	40...60 %
Referenzsignal	Nullimpuls, Breite 90°
Ausgabefrequenz	≤ 120 kHz (≤ 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 ≥ 3000 U/min) TDPZ: 2x 3 W (Drehzahl ≥ 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	≤ 60 N axial ≤ 80 N radial
Flansch	EURO-Flansch B10 Gehäusefuß B3
Schutzart DIN EN 60529	IP 55
Betriebsdrehzahl	≤ 10000 U/min
Drehmoment	1,5 Ncm
Trägheitsmoment Rotor	1,4 kgcm ² (TDP) 1,5 kgcm ² (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

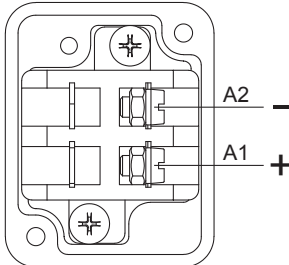
Tachogenerator/Doppel-Tachogenerator und Drehgeber kombiniert

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

Anschlussbelegung

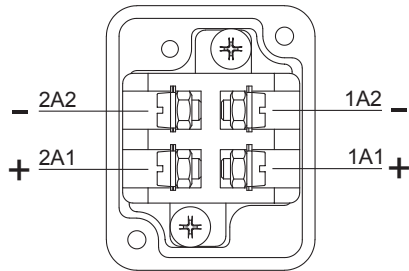
Ansicht A (siehe Abmessung)

Anschlussklemmen Tachogenerator TDP
Polarität bei positiver Drehrichtung



Ansicht A (siehe Abmessung)

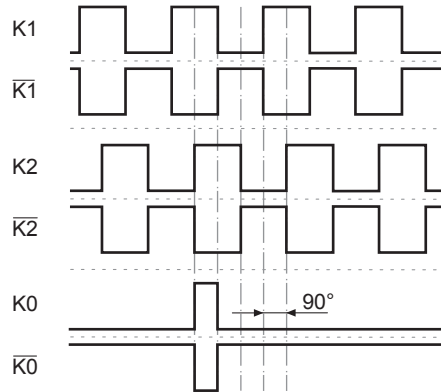
Anschlussklemmen Doppel-Tachogenerator TDPZ
Polarität bei positiver Drehrichtung



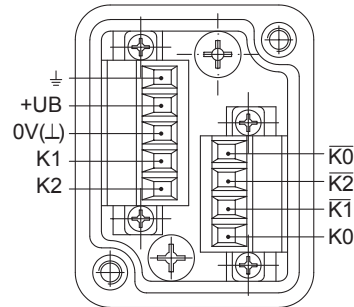
Ausgangssignale inkremental

HTL/TTL

Bei positiver Drehrichtung (siehe Abmessung)



Error: 'Entity 'ampnbs' not defined' – near: '> (siehe'



Beschreibung der Anschlüsse

Drehgeber inkremental

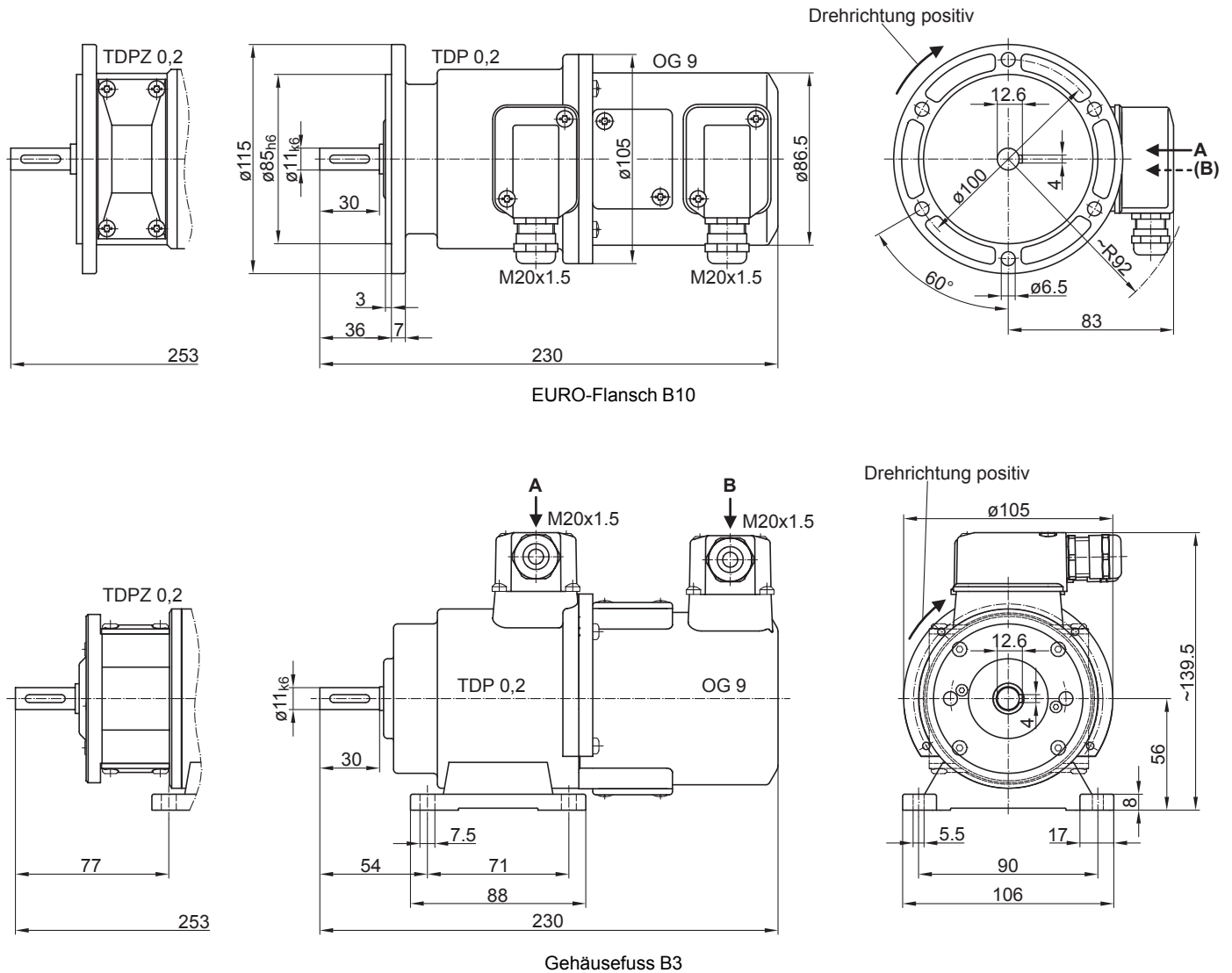
+UB	Betriebsspannung
0V (L)	Masseanschluss
⏏	Erdungsanschluss (Gehäuse)
K1	Ausgangssignal Kanal 1
K1̄	Ausgangssignal Kanal 1 invertiert
K2	Ausgangssignal Kanal 2 (90° versetzt zu Kanal 1)
K2̄	Ausgangssignal Kanal 2 invertiert
K0	Nullimpuls (Referenzsignal)
K0̄	Nullimpuls invertiert

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	####	###
Produkt									
Tachogenerator + Drehgeber	TDP								
Ausführung									
Tachogenerator									
Doppel-Tachogenerator		Z							
Leerlaufspannung									
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						
Montageart									
EURO-Flansch B10				B10					
Gehäusefuss B3				B3					
Schutzart									
IP 55					55				
Version Drehgeber									
Inkrementaler Drehgeber OG 9						+ OG 9			
Ausgangssignale									
K1, K2, K0							DN		
Impulszahl⁽¹⁾									
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	
Betriebsspannung / Ausgangsstufe									
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 ⁽²⁾									R

(1) Weitere Impulszahlen auf Anfrage.

(2) <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 [k Ω]	0-6000 R_L [k Ω]	0- n_{max} R_L [k Ω]			
TDP0,2 LT-6	10	$\geq 0,1$	$\geq 0,3$	$\geq 0,9$	10000	3	6
TDP0,2 LT-7	20	$\geq 0,3$	$\geq 1,2$	$\geq 3,3$	10000	11	23
TDP0,2 LT-10	30	$\geq 0,7$	$\geq 2,7$	$\geq 7,5$	10000	26	50
TDP0,2 LT-5	40	$\geq 1,2$	≥ 5	$\geq 13,5$	10000	47	90
TDP0,2 LT-4	60	$\geq 2,7$	≥ 11	≥ 30	10000	99	200
TDP0,2 LT-3	100	$\geq 7,5$	≥ 30	≥ 30	6000	271	550
TDP0,2 LT-1	150	≥ 16	---	≥ 30	4000	630	1260

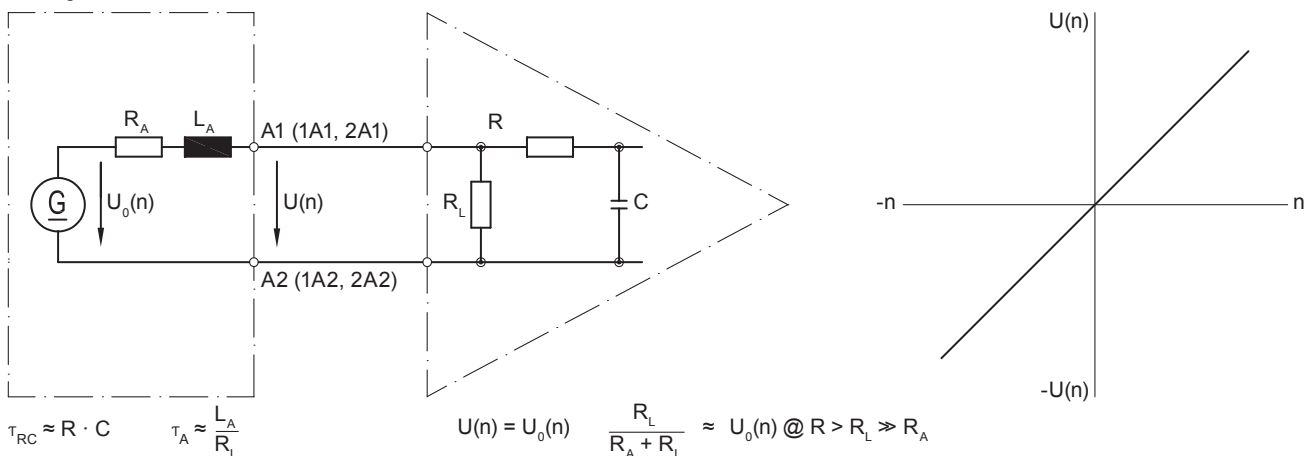
Doppel-Tachogenerator mit redundanten Ausgang
(Die Daten gelten für jeden der beiden Tachogeneratorausgänge)

TDPZ0,2 LT-7	20	$\geq 1,2$	$\geq 4,8$	≥ 14	10000	19	45
TDPZ0,2 LT-10	30	$\geq 2,7$	≥ 11	≥ 30	10000	42	103
TDPZ0,2 LT-5	40	$\geq 4,8$	≥ 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): $\leq 0,5\%$ (Spitze-Spitze) $\leq 0,2\%$ (effektiv)

Ersatzschaltbild

Tachogenerator



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

Zubehör

Montagezubehör

Federscheibenkupplung K 35 (Welle $\varnothing 6...12$ mm)
Federscheibenkupplung K 50 (Welle $\varnothing 11...16$ mm)
Federscheibenkupplung K 60 (Welle $\varnothing 11...22$ mm)

Stecker und Kabel

Sensorkabel für Drehgeber HEK 8

Diagnosezubehör

11075858 Prüfgerät für Drehgeber HENQ 1100
11075880 Prüfgerät für Drehgeber HENQ 1100 mit Akku

Zubehör

Ersatzteile

Kohlebürsten (auf Anfrage)