Baumer
Passion for Sensors

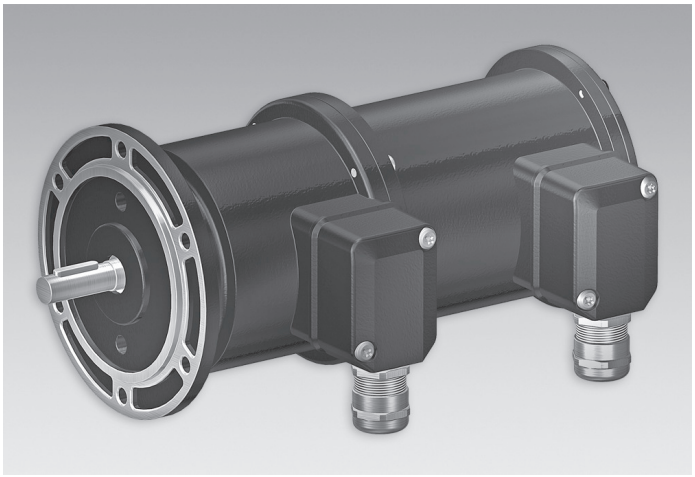
Tachogeneratoren - Kombination

TDP 0,2 + ESL 90, TDPZ 0,2 + ESL 90

Tachogenerator/Doppel-Tachogenerator mit integriertem elektronischer Drehzahlschalter
Vollwelle mit EURO-Flansch B10 oder Gehäusefuss B3

Auf einen Blick

- Kurze Reaktionszeit
- Leerlaufspannung 10...150 mV pro U/min
- EURO-Flansch B10 oder Gehäusefuss B3
- Redundanter Tachogenerator-Ausgang (TDPZ)
- Hohe Signalgüte dank patentierter Longlife Technik
- Drehrichtungserkennung über Steuerung möglich
- Elektronische Drehzahlüberwachung
- Schutzschalter mit einer wählbaren Grenzdrehzahl



HUBNER BERLIN
A Baumer Brand

Technische Daten

Technische Daten - elektrisch	
Störfestigkeit	EN 61000-6-2
Störaussendung	EN 61000-6-3
Technische Daten - elektrisch (Drehzahlschalter)	
Schaltgenauigkeit	± 4 % (≤1500 U/min) ± 2 % (>1500 U/min)
Schalthysterese	= 30 % der Schaltdrehzahl
Schaltausgänge	1 Ausgang, drehzahlgesteuert
Ausgangsschaltleistung	≤6 A / 250 VAC ≤1 A / 48 VDC
Minimaler Schaltstrom	100 mA
Schaltverzögerung	≤40 ms
Technische Daten - elektrisch (Tachogenerator)	
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)
Leistung	TDP: 12 W (Drehzahl ≥3000 U/min) TDPZ: 2x 3 W (Drehzahl ≥3000 U/min)
Ankerkreis-Zeitkonstante	<75 µs (TDP) <40 µs (TDPZ)
Leerlaufspannung	TDP: 10...150 mV pro U/min TDPZ: 20...100 mV pro U/min

Technische Daten - mechanisch	
Baugrösse (Flansch)	ø115 mm
Wellenart	ø11 mm Vollwelle
Zulässige Wellenbelastung	≤60 N axial ≤80 N radial
Flansch	EURO-Flansch B10 Gehäusefuß B3
Schutzart DIN EN 60529	IP 55
Drehzahl (n)	≤6000 U/min
Schaltdrehzahlbereich (ns)	650...6000 U/min
Drehmoment	1,5 Ncm
Trägheitsmoment Rotor	1,4 kgcm² (TDP) 1,5 kgcm² (TDPZ)
Werkstoff	Gehäuse: Aluminium-Druckguss Welle: Edelstahl
Betriebstemperatur	-20...+85 °C
Widerstandsfähigkeit	IEC 60068-2-6 Vibration 5 g, 10...2000 Hz IEC 60068-2-27 Schock 150 g, 1 ms
Anschluss	2x Klemmenkasten
Masse ca.	3,2 kg (TDP) 3,4 kg (TDPZ)
Zulassung	CE

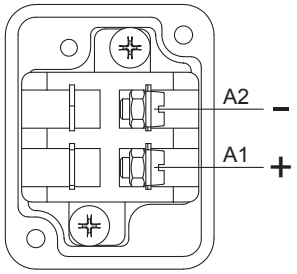
Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.
2020-02-17

TDP 0,2 + ESL 90, TDPZ 0,2 + ESL 90

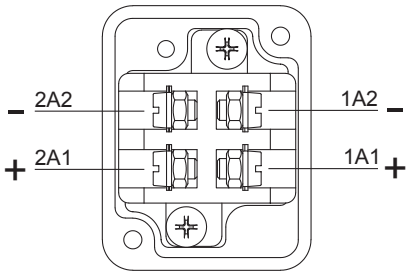
Tachogenerator/Doppel-Tachogenerator mit integriertem elektronischer Drehzahlschalter
Vollwelle mit EURO-Flansch B10 oder Gehäusefuss B3

Anschlussbelegung

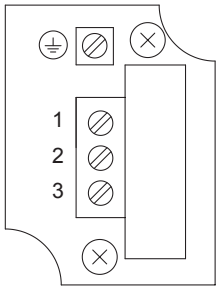
Ansicht A *(siehe Abmessung)*
Anschlussklemmen Tachogenerator TDP
Polarität bei positiver Drehrichtung



Ansicht A *(siehe Abmessung)*
Anschlussklemmen Doppel-Tachogenerator TDPZ
Polarität bei positiver Drehrichtung



Ansicht B *(siehe Abmessung)*
Anschlussklemmen Drehzahlschalter ESL 90



≤6 A / 250 VAC
≤1 A / 48 VDC

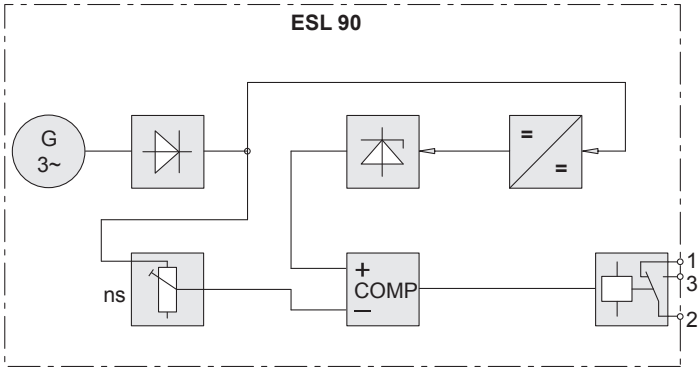
2020-02-17 Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.

TDP 0,2 + ESL 90, TDPZ 0,2 + ESL 90

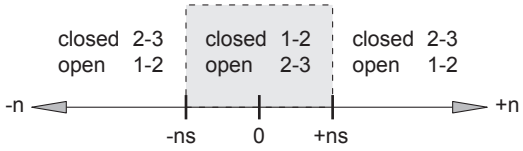
Tachogenerator/Doppel-Tachogenerator mit integriertem elektronischer Drehzahlschalter

Vollwelle mit EURO-Flansch B10 oder Gehäusefuss B3

Blockschaltbild



Ausgangsschaltverhalten



n = Drehzahl
ns = eingestellte Schaltdrehzahl

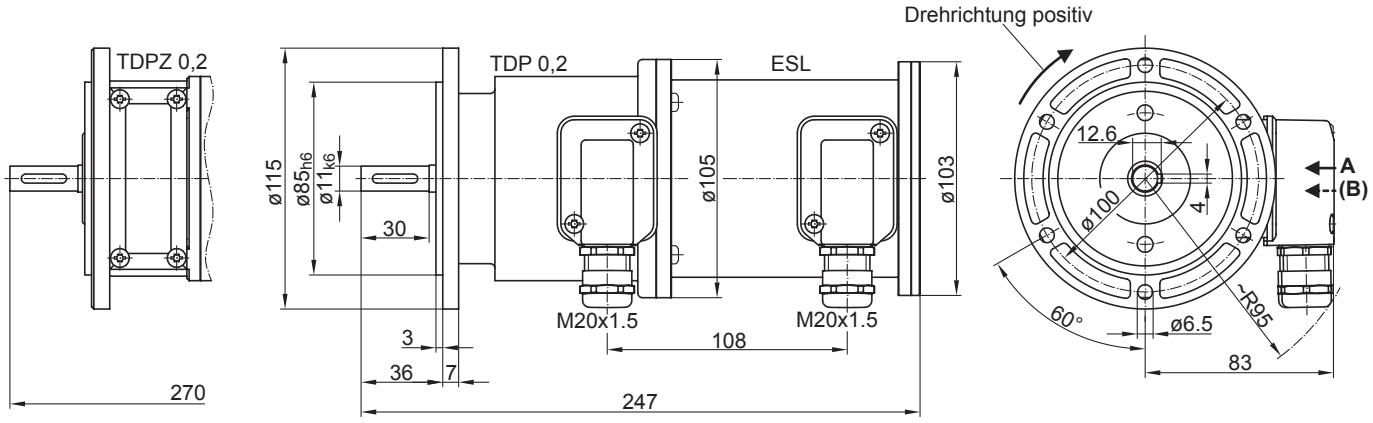
Drehzahlschalter ESL 90

2020-02-17 Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.

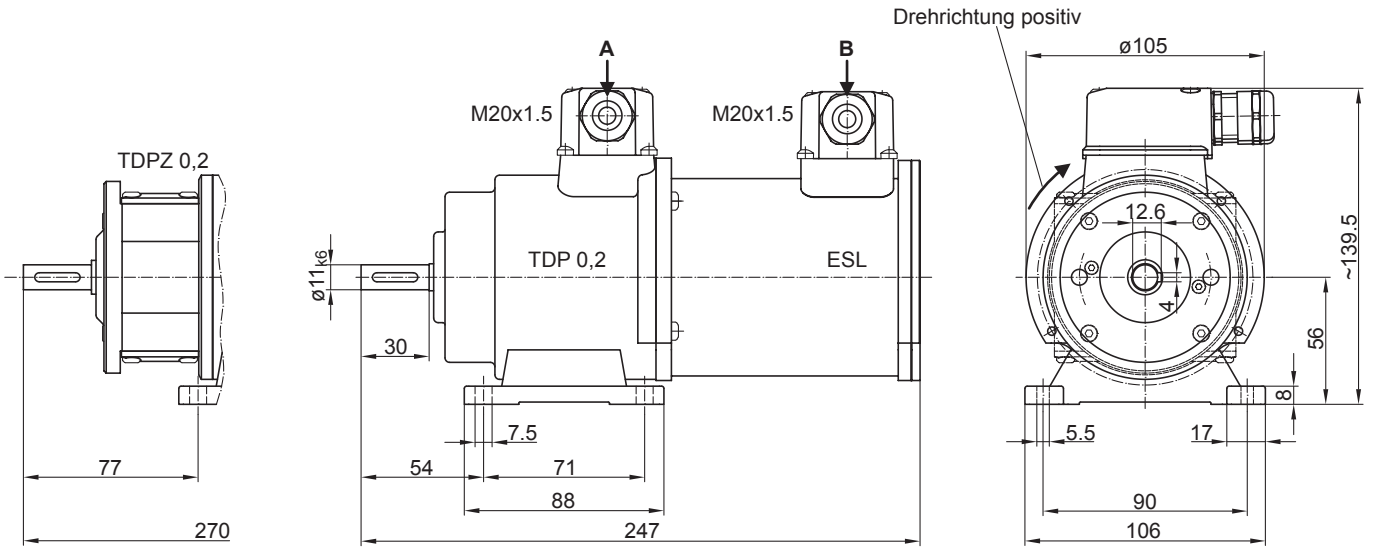
TDP 0,2 + ESL 90, TDPZ 0,2 + ESL 90

Tachogenerator/Doppel-Tachogenerator mit integriertem elektronischer Drehzahlschalter
Vollwelle mit EURO-Flansch B10 oder Gehäusefuss B3

Abmessungen



EURO-Flansch B10



Gehäusefuss B3

2020-02-17 Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.

Tachogeneratoren - Kombination

TDP 0,2 + ESL 90, TDPZ 0,2 + ESL 90

Tachogenerator/Doppel-Tachogenerator mit integriertem elektronischer Drehzahlschalter
Vollwelle mit EURO-Flansch B10 oder Gehäusefuss B3

Typenschlüssel

	TDP	#	########	######	+ESL90	...
Produkt						
Tachogenerator + Drehzahlschalter	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		
Version Drehzahlschalter						
Elektronischer Drehzahlschalter, 1 Ausgang, drehzahlgesteuert					+ESL90	
Schaltdrehzahl (ns)						
650...6000 U/min						...

Daten nach Typ

Typ	Leerlauf-spannung	Min. erforderlicher Lastwiderstand in Abhängigkeit vom Drehzahlbereich [U/min]			Max. Betriebs-drehzahl	Anker-widerstand	Anker-induktivität
		0-3000	0-6000	0-n_{max}			
	U_0 [mV/U/min]	R_L [kΩ]	R_L [kΩ]	R_L [kΩ]	n_{max} [U/min]	R_A (20°C) [Ω]	L_A [mH]
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 τ_{RC} = 0,7 ms): ≤0,5% (Spitze-Spitze) ≤0,2% (effektiv)

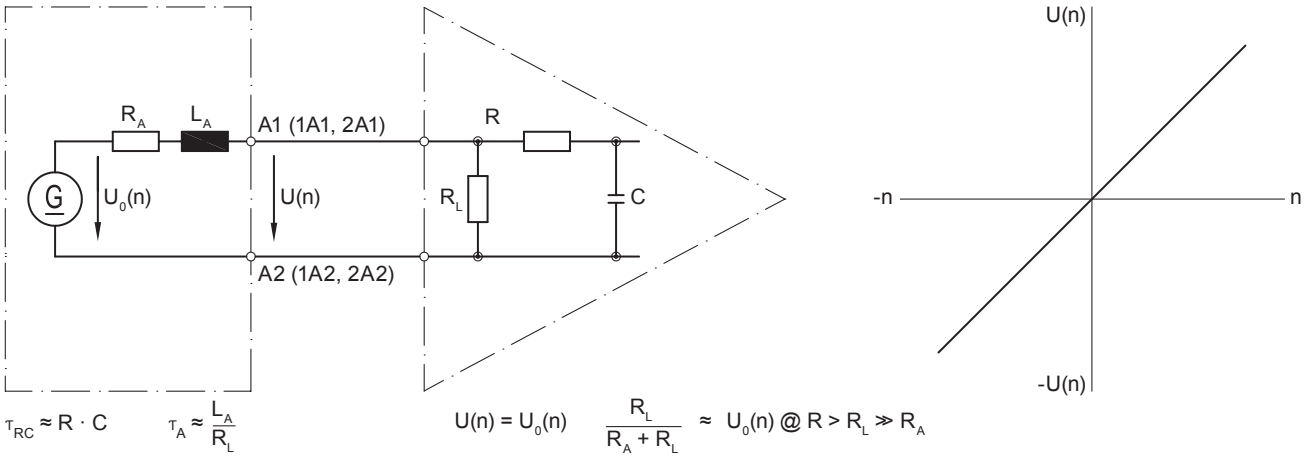
Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.
2020-02-17

TDP 0,2 + ESL 90, TDPZ 0,2 + ESL 90

Tachogenerator/Doppel-Tachogenerator mit integriertem elektronischer Drehzahlschalter
Vollwelle mit EURO-Flansch B10 oder Gehäusefuss B3

Ersatzschaltbild

Tachogenerator



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

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)

Ersatzteile	
	Kohlebürsten (auf Anfrage)

2020-02-17 Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.