Baumer
Passion for Sensors

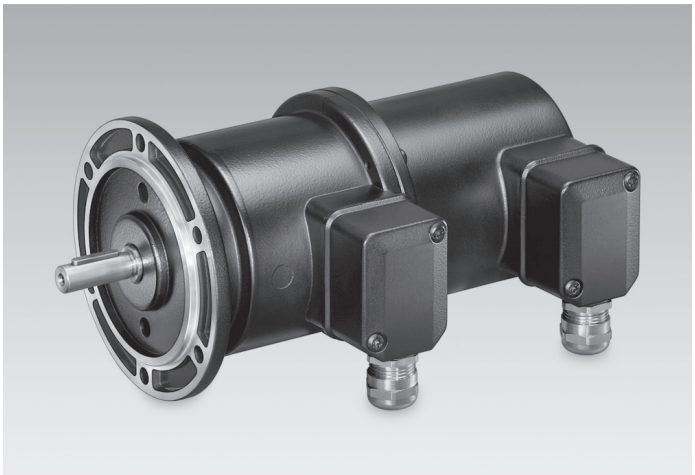
Tachogeneratoren - Kombination

TDP 0,2 + FSL, TDPZ 0,2 + FSL

Tachogenerator/Doppel-Tachogenerator mit integriertem Fliehkraftschalter
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
- Mechanische Drehzahlüberwachung nach dem Fliehkraftprinzip



HÜBNER BERLIN
A Baumer Brand

Technische Daten

Technische Daten - elektrisch	
Störfestigkeit	EN 61000-6-2
Störaussendung	EN 61000-6-3
Technische Daten - elektrisch (Fliehkraftschalter)	
Schaltgenauigkeit	± 4 % (Δn = 2 [U/min]/s); 20 % (Δn = 1500 [U/min]/s)
Schaltdifferenz	≤3 % (Rechts-/Linkslauf)
Schalthysterese	40 % der Schaltdrehzahl
Schaltausgänge	1 Ausgang, drehzahlgesteuert
Ausgangsschaltleistung	≤6 A / 230 VAC; ≤1 A / 125 VDC
Minimaler Schaltstrom	50 mA
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)	≤1,25 · ns
Schaltdrehzahlbereich (ns)	850...4500 U/min (Δn = 2 [U/min]/s)
Drehmoment	1,5 Ncm
Trägheitsmoment Rotor	1,4 kgcm² (TDP) 1,5 kgcm² (TDPZ)
Werkstoff	Gehäuse: Aluminium-Druckguss Welle: Edelstahl
Betriebstemperatur	-30...+130 °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.	3,1 kg (TDP) 3,5 kg (TDPZ)
Zulassung	CE

Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.
2020-02-19

TDP 0,2 + FSL, TDPZ 0,2 + FSL

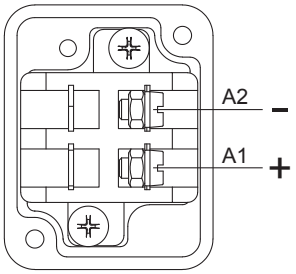
Tachogenerator/Doppel-Tachogenerator mit integriertem Fliehkraftschalter
Vollwelle mit EURO-Flansch B10 oder Gehäusefuss B3

Allgemeine Hinweise

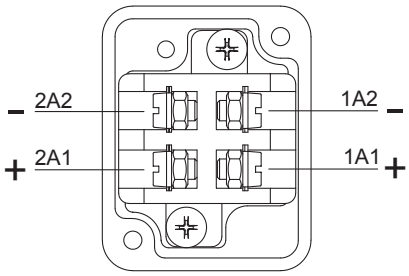
Die konstruktive Auslegung des Fliehkraftschalters ist die Verwendung als Schalter mit Zwangsöffnerfunktion. Er darf nicht als Dauerschalter (Schaltzyklen größer 500 während der Lebensdauer) verwendet werden.

Anschlussbelegung

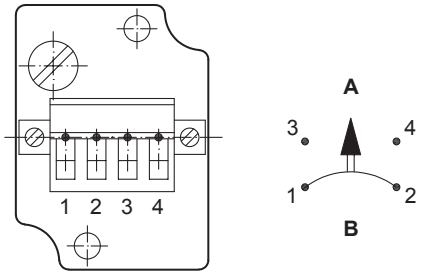
Ansicht A *(siehe Abmessung)*
Anschlussklemmen Tachogenerator TDP
Polarität bei positiver Drehrichtung



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



Ansicht B *(siehe Abmessung)*
Anschlussklemmen Fliehkraftschalter



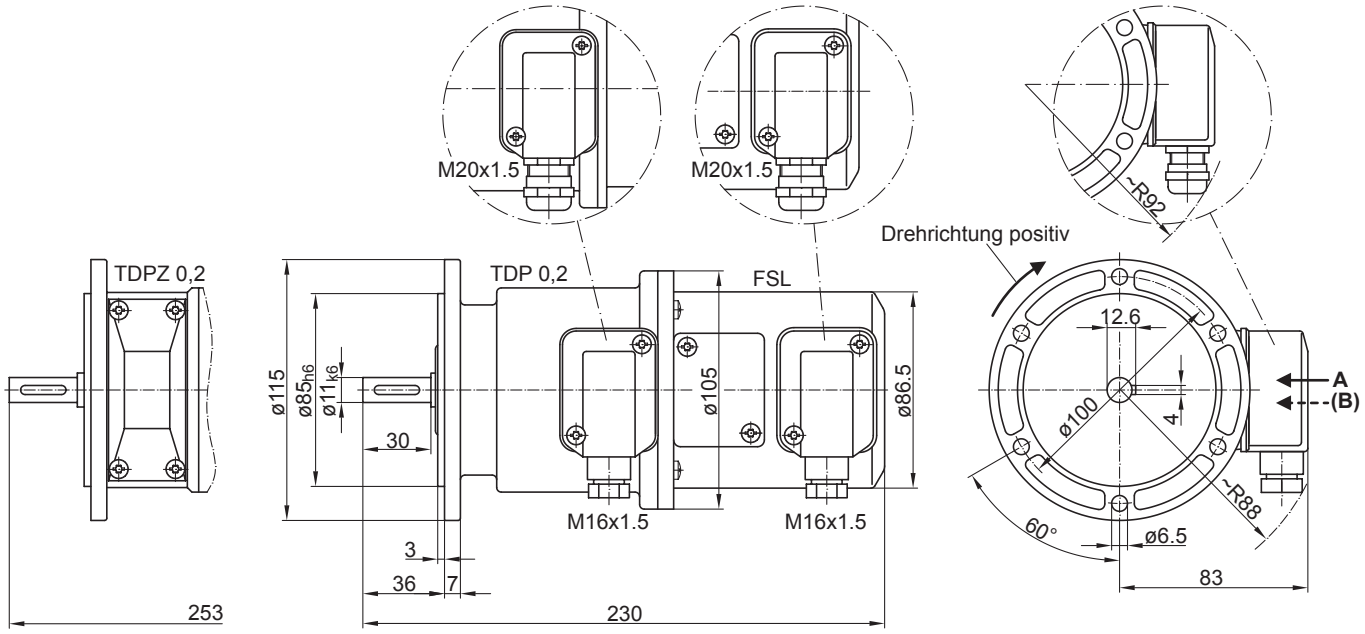
A = Schliesser, **B** = Öffner

2020-02-19 Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.

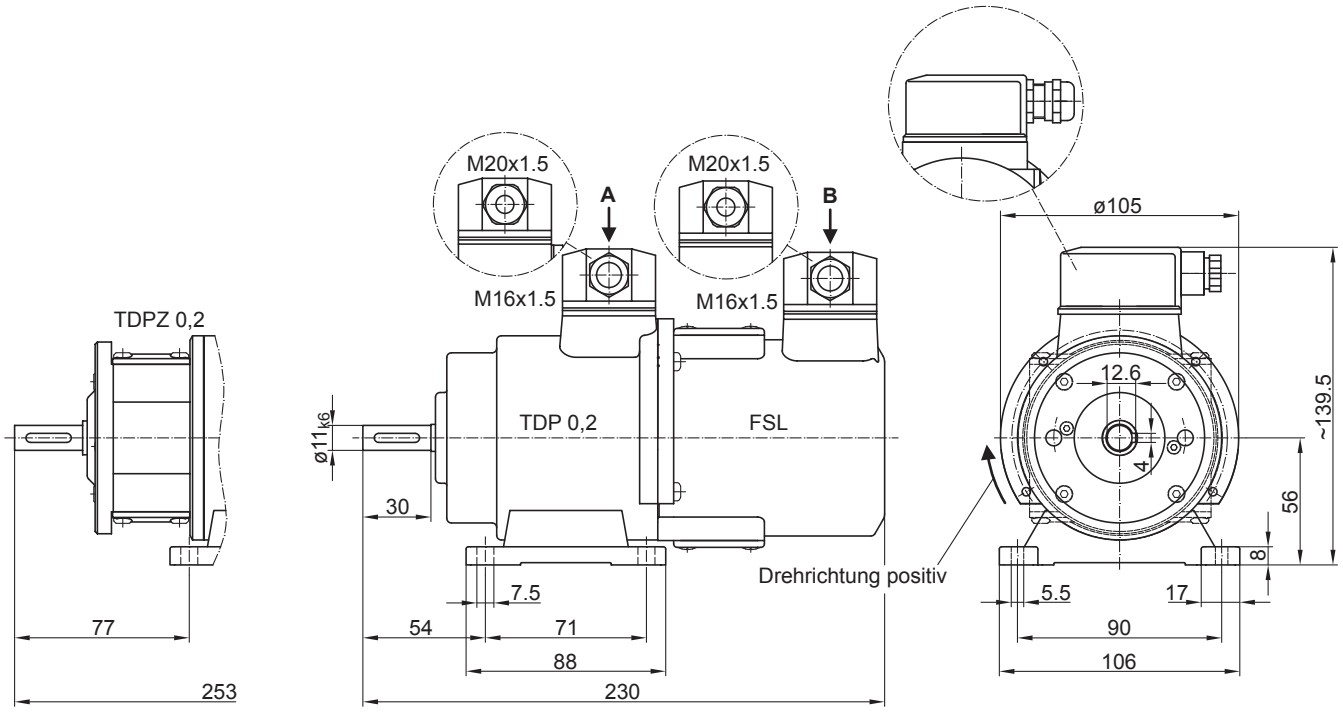
TDP 0,2 + FSL, TDPZ 0,2 + FSL

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

Abmessungen



EURO-Flansch B10



Gehäusefuss B3

2020-02-19 Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.

TDP 0,2 + FSL, TDPZ 0,2 + FSL

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

Typenschlüssel

	TDP	#	########	######	+ FSL	#####
Produkt						
Tachogenerator + Fliehkraftschalter	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						
Mechanischer Fliehkraftschalter					+ FSL	
Schaltdrehzahl (ns)						
850...949 U/min (Δn = 2 [U/min]/s)(1)						6 ...
950...1099 U/min (Δn = 2 [U/min]/s)(1)						5 ...
1100...1299 U/min (Δn = 2 [U/min]/s)(1)						4 ...
1300...1799 U/min (Δn = 2 [U/min]/s)(1)						3 ...
1800...2499 U/min (Δn = 2 [U/min]/s)(1)						2 ...
2500...4500 U/min (Δn = 2 [U/min]/s)(1)						1 ...

(1) Bitte die exakte Schaltdrehzahl zusätzlich zur Bestellbezeichnung angeben (Werkseinstellung).

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)

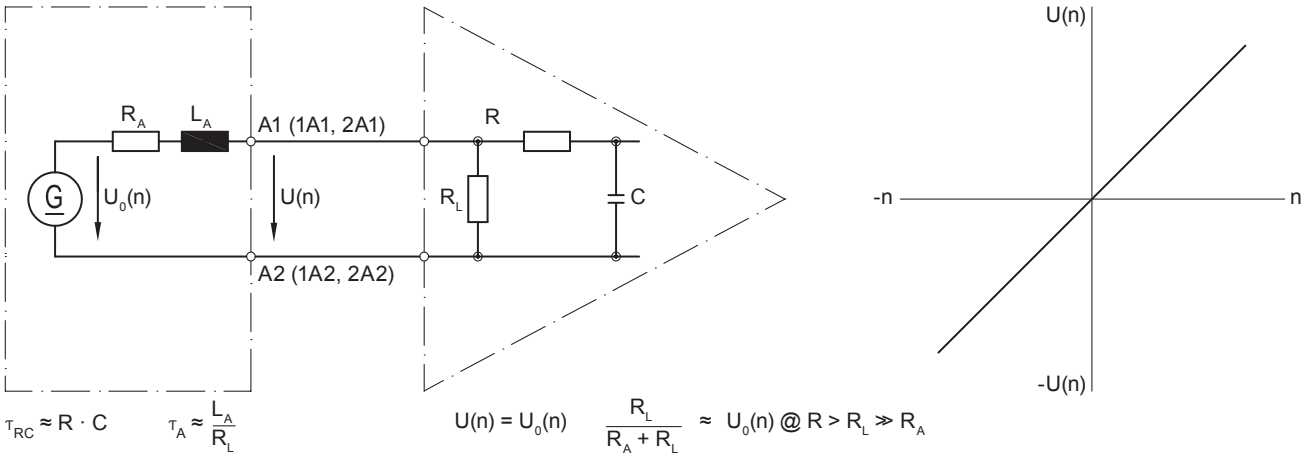
2020-02-19 Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.

TDP 0,2 + FSL, TDPZ 0,2 + FSL

Tachogenerator/Doppel-Tachogenerator mit integriertem Fliehkraftschalter
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)

2020-02-19 Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.