

Kombination

Tachogenerator mit integriertem Fliehkraftschalter

Vollwelle mit EURO-Flansch B10 oder Gehäusefuss B3

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



TDP 0,2 + FSL

Merkmale

- 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

Technische Daten - elektrisch

Störfestigkeit	EN 61000-6-2
Störaussendung	EN 61000-6-3

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 - elektrisch (Fliehkraftschalter)

Schaltgenauigkeit	±4 % ($\Delta n = 2$ [U/min]/s); = +20 % ($\Delta n = 1500$ [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 - 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 ($\Delta n = 2$ [U/min]/s)
Drehmoment	1,5 Ncm
Trägheitsmoment Rotor	1,4 kgcm ² (TDP) 1,5 kgcm ² (TDPZ)
Werkstoffe	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

Kombination

Tachogenerator mit integriertem Fliehkraftschalter

Vollwelle mit EURO-Flansch B10 oder Gehäusefuss B3

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

Bestellbezeichnung

TDP

0,2 LT-				55 + FSL	
---------	--	--	--	----------	--

Schaltzahl (ns)

- 6 850...949 U/min ($\Delta n = 2$ [U/min]/s)*
- 5 950...1099 U/min ($\Delta n = 2$ [U/min]/s)*
- 4 1100...1299 U/min ($\Delta n = 2$ [U/min]/s)*
- 3 1300...1799 U/min ($\Delta n = 2$ [U/min]/s)*
- 2 1800...2499 U/min ($\Delta n = 2$ [U/min]/s)*
- 1 2500...4500 U/min ($\Delta n = 2$ [U/min]/s)*

Montageart

- B10 EURO-Flansch B10
- B3 Gehäusefuss B3

Leerlaufspannung

- 6 10 mV pro U/min (nicht erhältlich für TDPZ)
- 7 20 mV pro U/min
- 10 30 mV pro U/min (nicht erhältlich für TDPZ)
- 5 40 mV pro U/min
- 4 60 mV pro U/min
- 3 100 mV pro U/min
- 1 150 mV pro U/min (nicht erhältlich für TDPZ)

Ausführung

Tachogenerator

Z Doppel-Tachogenerator

* Bitte die exakte Schaltzahl zusätzlich zur Bestellbezeichnung angeben (Werkseinstellung).

Daten nach Typ

Typ	Leerlaufspannung	Min. erforderlicher Lastwiderstand in Abhängigkeit vom Drehzahlbereich [U/min]			Max. Betriebsdrehzahl	Anker-Widerstand	Anker-Induktivität
	U_0 [mV/U/min]	0-3000 R_L [k Ω]	0-6000 R_L [k Ω]	0- n_{max} R_L [k Ω]	n_{max} [U/min]	R_A (20°C) [Ω]	L_A [mH]
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-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)			

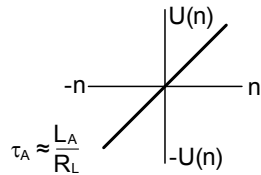
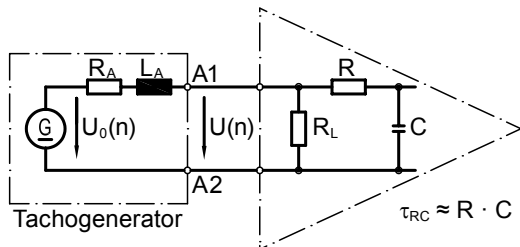
Kombination

Tachogenerator mit integriertem Fliehkraftschalter

Vollwelle mit EURO-Flansch B10 oder Gehäusefuss B3

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

Ersatzschaltbild



Polarität bei positiver Drehrichtung:

A1 (TDPZ: 1A1, 2A1): + (VDE)

A2 (TDPZ: 1A2, 2A2): - (VDE)

$$U(n) = U_0(n) \frac{R_L}{R_A + R_L} \approx U_0(n) \text{ für } R > R_L \gg R_A$$

Kombination

Tachogenerator mit integriertem Fliehkraftschalter

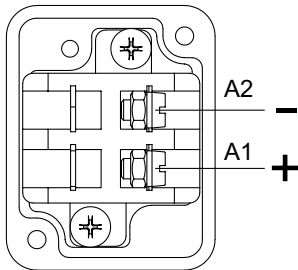
Vollwelle mit EURO-Flansch B10 oder Gehäusefuss B3

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

Anschlussbelegung

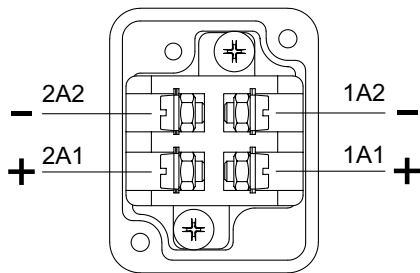
Ansicht A - Anschlussklemmen TDP 0,2

Polarität bei positiver Drehrichtung



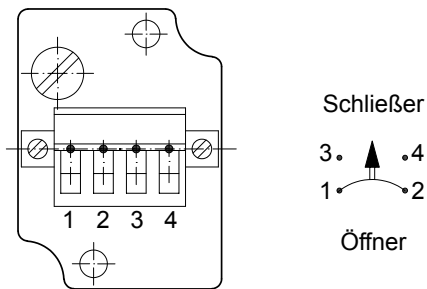
Ansicht A - Anschlussklemmen TDPZ 0,2

Polarität bei positiver Drehrichtung



Ansicht B

Anschlussklemmen mechanischer Fliehkraftschalter FSL



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

Vollwelle mit EURO-Flansch B10 oder Gehäusefuss B3