Lorenz® messtechnik gmbh

Mehrkomponentensensor M-2416 mit Nennkraft/Nenndrehmoment von 20 N / 0,1 N·m und 50 N / 0,5 N·m

Datenblatt

TEDS

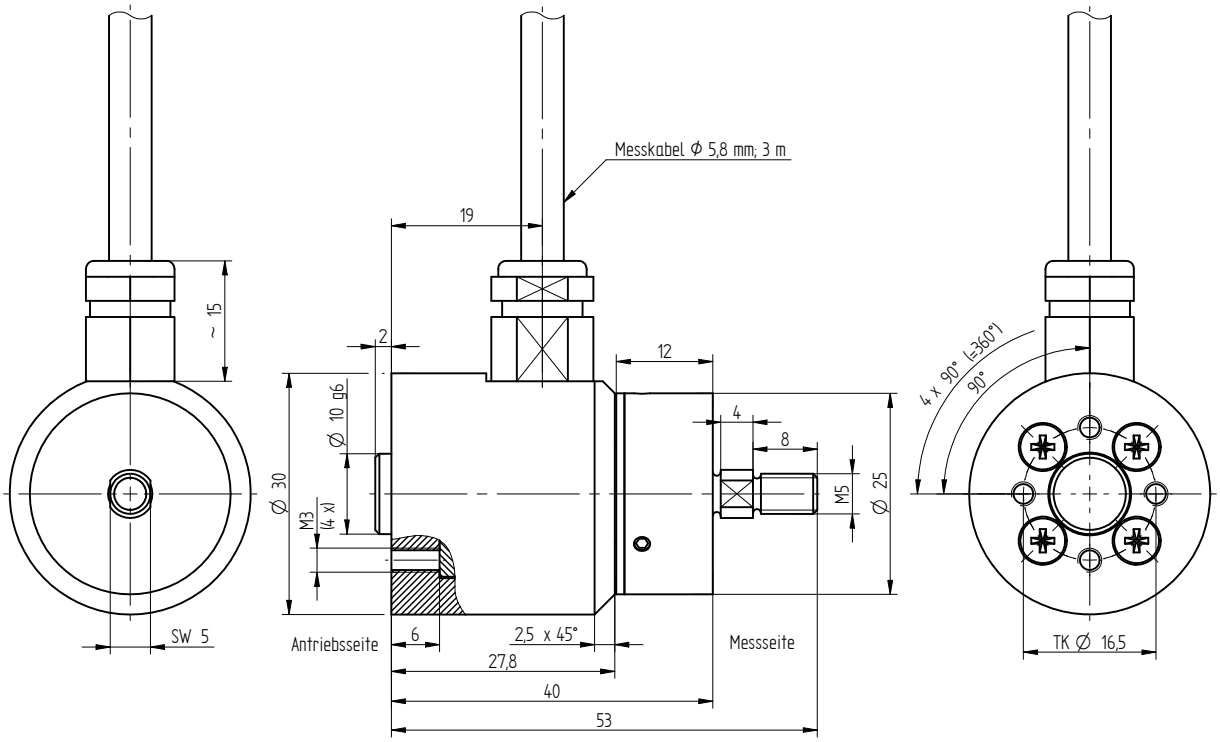
Leistungsmerkmale

- Reaktiver Drehmoment-/Kraftsensor, nicht rotierend für z. B. Optimierung der Körnung von Schleifmitteln
- TEDS (Transducer Electronic Data Sheet) Standard IEEE 1451.4 (optional)
- Sehr kurze axiale Baulänge
- Zuverlässig und robust
- Einfache Handhabung und Montage
- Sonderausführungen auf Anfrage

Anwendungen

- Montagetechnik
- Mess-, Steuer- und Regelungstechnik
- Automobilindustrie
- Mess- und Kontrolleinrichtungen
- Werkzeugbau
- Sondermaschinenbau

Mechanische Abmessungen in mm



Nennkraft/-drehmoment [N/N·m]	Gewicht [kg]
20/0,1	0,3
50/0,5	0,3

Anschlussbelegung

Elektrischer Anschluss		
Speisung (-) Drehmoment	Blau	
Speisung (+) Drehmoment	Rot	
Signal (+) Drehmoment	Rosa	
Signal (-) Drehmoment	Grau	
Kontrollsignal Drehmoment oder TEDS (Option)	Violett	
Speisung (-) Kraft	Grün	
Speisung (+) Kraft	Braun	
Signal (+) Kraft	Gelb	
Signal (-) Kraft	Weiß	
Kontrollsignal Kraft oder TEDS (Option)	Schwarz	
Schirmung	Schirm	

Technische Daten nach VDI/VDE/DKD 2638 und VDI/VDE/DKD 2639

Mehrkomponentensensor M-2416			
Nennkraft F_{nom} /Nenndrehmoment M_{nom}	N/N·m	20/0,1	50/0,5
Genauigkeitsklasse Kraft	% F_{nom}	0,2	
Genauigkeitsklasse Drehmoment	% M_{nom}	0,2	
Übersprechen	% F/M_{nom}	<1	
Relative Spannweite in unveränderter Einbaustellung **b'**	% F/M_{nom}	±0,1	
Nennbereich der Speisespannung $B_{U, nom}$	VDC	2 ... 8	
Brückenwiderstand R_{Br} (Drehmoment)	Ω	350	
Ein-/Ausgangswiderstand R_e/R_a (Kraft)	Ω	350	
Nennkennwert C_{nom}	mV/V	0,5 ±0,1 %	
Elektrischer Anschluss		Messkabel, 3 m mit freien Litzen	
Referenztemperatur T_{ref}	°C	23	
Nenntemperaturbereich $B_{T, nom}$	°C	-5 ... 45	
Gebrauchstemperaturbereich $B_{T, G}$	°C	-15 ... 55	
Lagerungstemperaturbereich $B_{T, S}$	°C	-30 ... 95	
Temperatureinfluss auf das Nullsignal TK_0	% F/M_{nom}/10 K	±0,4	
Temperatureinfluss auf den Kennwert TK_C	% F/M_{nom}/10 K	±0,2	
Gebrauchslast (statisch)	% F/M_{nom}	130	
Grenzlast (statisch)	% F/M_{nom}	150	
Bruchlast (statisch)	% F/M_{nom}	>500	
Nennmessweg S_{nom}	mm	<0,1	
Verdrillwinkel bei Nennlast	°	<0,2	
Zulässige Schwingbeanspruchung	% F/M_{nom}	70 (Spitze - Spitze)	
Werkstoff		Aluminium	Rostbeständiger Edelstahl
Schutzart		IP50	

Artikel-Nr.	Nennkraft/-drehmoment [N/N·m]	Federkonstante [N·m/rad]	Massenträgheitsmoment [kg·m²]		Grenzquerkraft [N]
			Antriebsseite	Messseite	
105492	20/0,1	2,8E+01	4,9E-06	1,2E-06	0,8
108175	50/0,5	1,5E+02	5,3E-06	3,4E-06	2,3

Optionen

Artikel-Nr.	Bezeichnung	
100218	Kontrollsignal	100 % F/M_{nom}
100739	Kontrollsignal	80 % M_{nom}
106154	Kontrollsignal	50 % M_{nom}
113134	TEDS-Standard IEEE 1451.4	

Kalibrierungen für Drehmoment

Artikel-Nr.	Bezeichnung	
400676	Linearitätsdiagramm nach Werksnorm	25 % Stufen
400664	Linearitätsdiagramm nach Werksnorm	10 % Stufen
400961	Werkskalibrierung nach VDI/VDE 2646	3 Stufen
400700	Werkskalibrierung nach VDI/VDE 2646	5 Stufen
400688	Werkskalibrierung nach VDI/VDE 2646	8 Stufen
	DAkkS-Kalibrierung nach Norm auf Anfrage	

Kalibrierungen für Kraft

Artikel-Nr.	Bezeichnung	
400628	Linearitätsdiagramm nach Werksnorm	25 % Stufen
400170	Linearitätsdiagramm nach Werksnorm	10 % Stufen
400960	Werkskalibrierung nach DIN EN ISO 376 und DAkkS-DKD-R 3-3	3 Stufen
400652	Werkskalibrierung nach DIN EN ISO 376 und DAkkS-DKD-R 3-3	5 Stufen
400640	Werkskalibrierung nach DIN EN ISO 376 und DAkkS-DKD-R 3-3	8 Stufen
	DAkkS-Kalibrierung nach Norm auf Anfrage	

Zubehör

Elektrischer Anschluss

Artikel-Nr.	Bezeichnung
10488	Kabelstecker KS12 (12-polig Serie 581) inkl. Sensoranbau
10320	Kabelstecker KSSH15 (15-polig) inkl. Sensoranbau
43418	Eingangsstecker ZA9612FS (ALMEMO) inkl. Sensoranbau und Steckerkalibrierung
49205	Eingangsstecker ZKD712FS (ALMEMO 202) inkl. Sensoranbau und Steckerkalibrierung

Messverstärker

Beispiele der geeigneten Messverstärker für den Mehrkomponentensensor M-2416:

LCV	GM 78	GM 40	GM 80	SI

Weitere geeignete Messverstärker finden Sie auf unserer Homepage unter https://www.lorenz-messtechnik.de/deutsch/produkte/