

Mehrkomponentensensor M-2396 mit Nennkraft/Nenndrehmoment von 0,5 kN/5 N·m ... 2 kN/50 N·m



Datenblatt



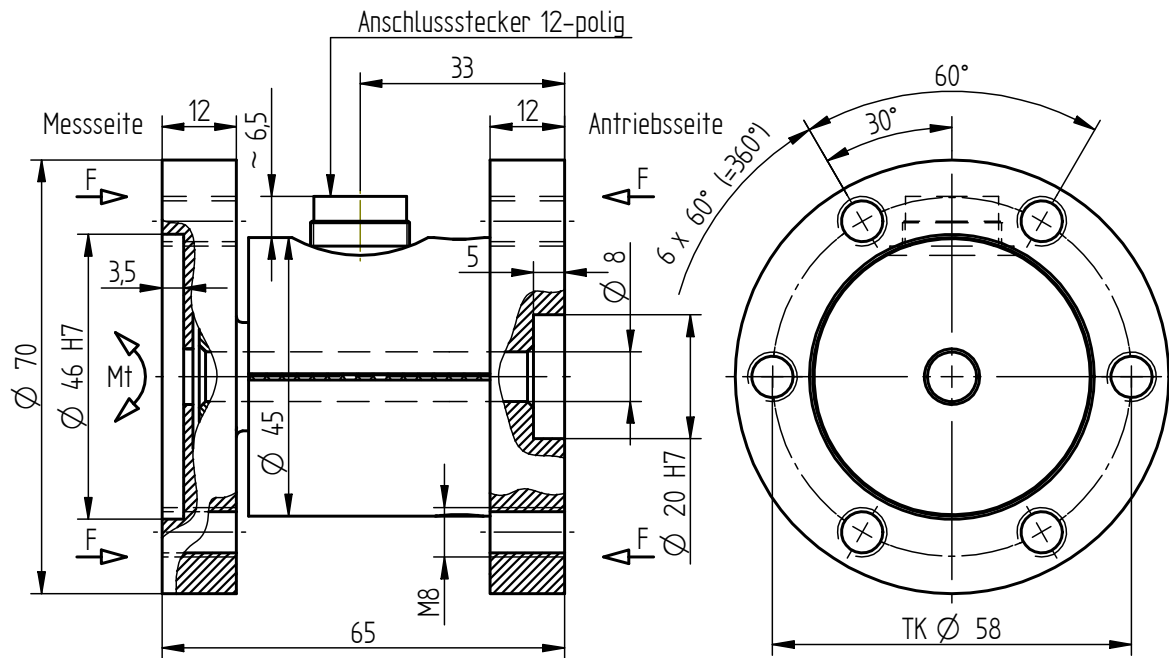
Leistungsmerkmale

- Reaktiver Drehmoment-/Kraftsensor, nicht rotierend, für z. B. Optimierung der Schnittkraft von Bohrern
- TEDS (Transducer Electronic Data Sheet) Standard IEEE 1451.4 (optional)
- Flansch-Flansch-Lösung
- Durchgangsbohrung
- Sehr kurze axiale Baulänge
- Hohe Drehsteifigkeit
- 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



Nenndrehmoment [kN/N·m]	Schraubenanzugsmoment	Festigkeitsklasse	Gewicht [kg]
0,5/5	35	10.9	0,4
1/10 / 1/30 / 20/20 / 0,5/50 / 2/50	35	10.9	0,8

Anschlussbelegung

12-polig	M-2396	Serie 581
Pin A	Speisung (-) Drehmoment	
Pin B	Speisung (+) Drehmoment	
Pin C	Signal (+) Drehmoment	
Pin D	Signal (-) Drehmoment	
Pin E	Speisung (-) Kraft	
Pin F	Speisung (+) Kraft	
Pin G	Signal (+) Kraft	
Pin H	Signal (-) Kraft	
Pin J	Kontrollsignal Kraft oder TEDS (Option)	
Pin K	Kontrollsignal Drehmoment oder TEDS (Option)	
Pin L	NC	
Pin M	Schirmung	

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

Mehrkomponentensensor M-2396

Nennkraft F_{nom} /Nenndrehmoment M_{nom}	kN/N·m	0,5/5; 1/10; 1/30; 20/20; 0,5/50; 2/50
Genauigkeitsklasse Kraft	% F _{nom}	0,3
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 ... 12
Brückenwiderstand R_{Br} (Drehmoment)	Ω	350
Ein-/Ausgangswiderstand R_e/R_a (Kraft)	Ω	700
Nennkennwert C_{nom}	mV/V	1 ±0,2 %
Elektrischer Anschluss		12-polig Serie 581 ¹
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 TK₀	% 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}	>300
Zulässige Schwingbeanspruchung	% F/M _{nom}	70 (Spitze - Spitze)
Werkstoff		Rostbeständiger Edelstahl (Aluminium für 0,5 kN/5 N·m)
Schutzart		IP50

Artikel-Nr.	Nennkraft/-drehmoment [kN/N·m]	Federkonstante [N·m/rad]	Massenträgheitsmoment [kg·m ²]		Grenzquerkraft [N]
			Antriebsseite	Messseite	
109799	0,5/5	1,2E+03	7,3E-05	6,4E-05	8
105106	1/10	2,9E+03	2,1E-04	1,8E-04	20
106279	1/30	7,8E+03	2,1E-04	1,8E-04	42
109079	20/20	3,7E+03	2,1E-04	2,0E-04	42
108420	0,5/50	1,2E+04	2,1E-04	1,8E-04	20
109051	2/50	1,2E+04	2,1E-04	1,8E-04	60

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	

¹ Kabeldose bei Erstausslieferung im Lieferumfang enthalten

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
41382	Kabeldose 12-polig Serie 581
45598	Winkeldose 12-polig Serie 682
109188	Anschlusskabel, 3 m, mit 12-pol. Kabeldose Serie 581 und freien Litzen
113387	Anschlusskabel winklig, 3 m, mit 12-pol. Winkeldose Serie 682 und freien Litzen

Messverstärker

Beispiele der geeigneten Messverstärker für den Mehrkomponentensensor M-2396:

LCV	GM 78	GM 40	GM 80	SI
				

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