

Mehrkomponentensensor M-2371 (berührungslos) mit Nennkraft/Nenn Drehmoment von 100 N/2 N-m ... 500 N/5 N-m



Dieser Sensor hat eine berührungslose und digitale Signalübertragung von Rotor zu Stator ohne Signalverfälschung der Messdaten. Somit ist er hochgenau und wartungsfrei.

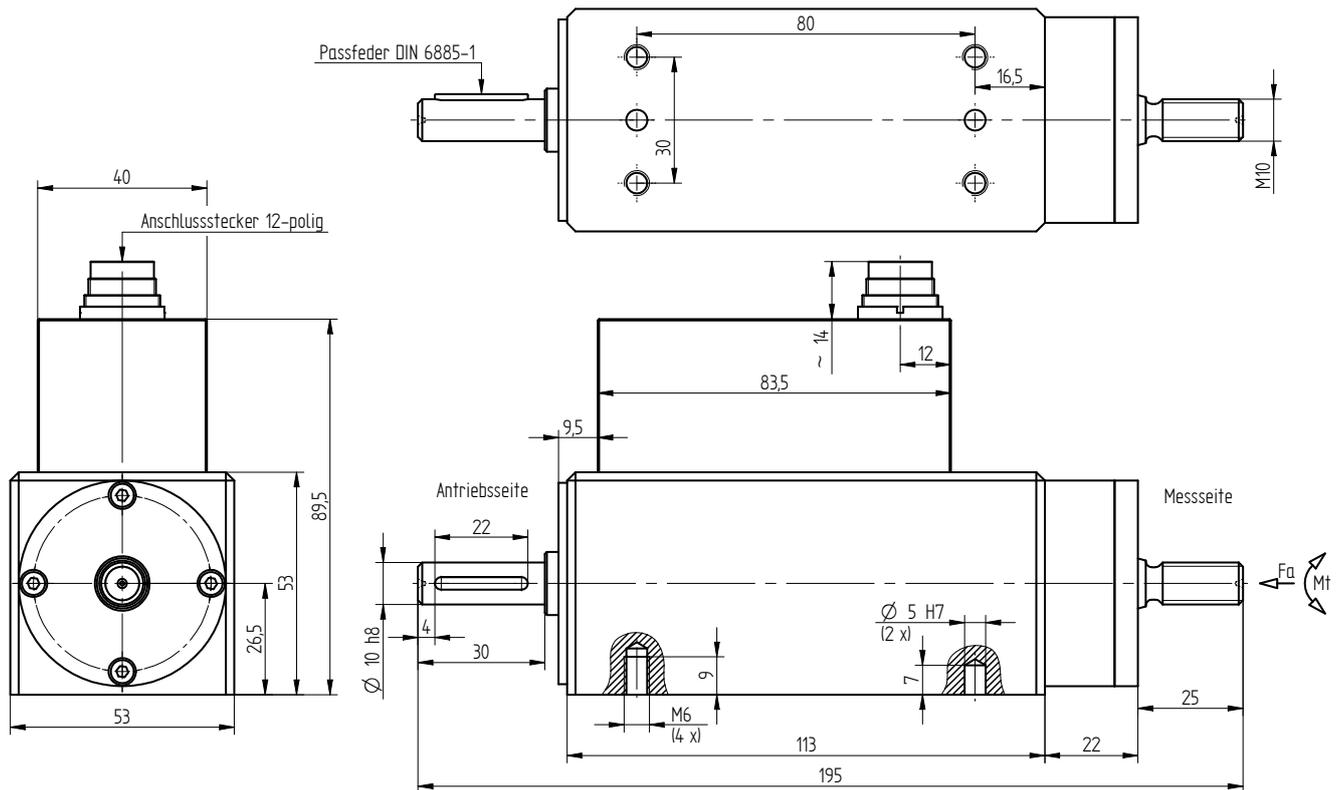
Leistungsmerkmale

- Berührungsloser Drehmoment-/Kraftsensor, rotierend z.B. für Dauerbelastungstests bei Pumpen und Schließanlagen
- Aktiver Ausgang $\pm 5V$ (optional $\pm 10V$)
- Drehzahl bis 3000 min^{-1}
- TEDS (Transducer Electronic Data Sheet) Standard IEEE 1451.4 (optional)
- Integrierte Drehzahl-/Drehwinkelmessung optional
- Zuverlässig und robust
- Einfache Handhabung und Montage
- Sonderausführungen auf Anfrage

Anwendungen

- Forschung und Entwicklung
- Mess-, Steuer- und Regelungstechnik
- Vollautomatisierte Fertigungszentren
- Mess- und Kontrolleinrichtungen
- Werkzeugbau
- Sondermaschinenbau

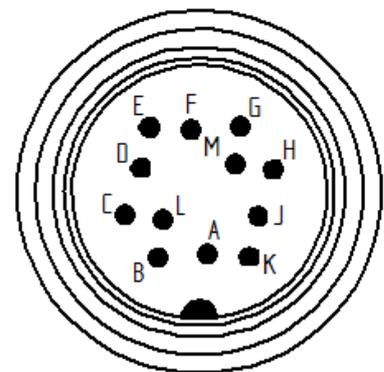
Mechanische Abmessungen von M-2371 in mm



Nennkraft/-drehmoment [N/N·m]	Gewicht [kg]
100/2	1,3
250/5	1,3
500/5	1,3

Anschlussbelegung

12-polig	M-2371	Serie 581
Pin A	NC	-
Pin B	Signal Winkel B (Option)	5V TTL
Pin C	Signal (+) Drehmoment	$\pm 5V$ ($\pm 10V$)
Pin D	Signal (GND)	0V
Pin E	Versorgung (GND)	0V
Pin F	Versorgung (+)	12 ... 28VDC
Pin G	Signal Winkel A (Option)	5V TTL
Pin H	Signal (+) Kraft	$\pm 5V$ ($\pm 10V$)
Pin J	NC	-
Pin K	Kontrollsignal	L < 2,0V; H > 3,5V
Pin L	NC	-
Pin M	Schirmung	-



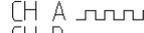
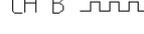
Technische Daten nach VDI/VDE/DKD 2638 und VDI/VDE/DKD 2639

Mehrkomponentensensor M-2371

Nennkraft F_{nom} /Nennmoment M_{nom}	N/N·m	100/2	250/5	500/5
Genauigkeitsklasse Kraft	% F_{nom}		0,4	
Genauigkeitsklasse Drehmoment	% M_{nom}		0,2	
Übersprechen	% F/M_{nom}		<1	
Relative Spannweite in unveränderter Einbaustellung b'	% F/M_{nom}		±0,1	
Nennbereich der Versorgungsspannung	VDC		12 ... 28	
Stromaufnahme	mA		≤60	
Ausgangssignal	V		±5	
Kontrollsignalaufschaltung	V		L <2,0; H >3,5	
Messrate	kSample/s		10	
Elektrischer Anschluss			12-polig Serie 581 ¹	
Referenztemperatur T_{ref}	°C		23	
Nenntemperaturbereich $B_{T, nom}$	°C		5 ... 45	
Gebrauchstemperaturbereich $B_{T, G}$	°C		0 ... 60	
Lagerungstemperaturbereich $B_{T, S}$	°C		-10 ... 70	
Temperatureinfluss auf das Nullsignal TK_0	% $F/M_{nom}/10$ K		±0,2	
Temperatureinfluss auf den Kennwert TK_C	% $F/M_{nom}/10$ K		±0,1	
Gebrauchslast (statisch)	% F/M_{nom}		150	
Grenzlast (statisch)	% F/M_{nom}		200	
Bruchlast (statisch)	% F/M_{nom}		>300	
Zulässige Schwingbeanspruchung	% F/M_{nom}		70 (Spitze - Spitze)	
Schutzart			IP50	

Artikel-Nr.	Nennkraft/-drehmoment [N/N·m]	Grenzdrehzahl [min^{-1}]	Federkonstante [N·m/rad]	Massenträgheitsmoment [$kg \cdot m^2$] ²		Grenzquerkraft [N] ³
				Antriebsseite	Messeite	
105122	100/2	3000	4,4E+02	8,0E-06	3,0E-05	0,9
104539	250/5	3000	7,2E+02	8,0E-06	3,0E-05	2,2
106597	500/5	3000	7,2E+02	8,0E-06	3,0E-05	5,3

Optionen

Artikel-Nr.	Bezeichnung	
103562	Ausgangssignal	±10V
101560	Drehzahl-/Drehwinkelmessung, 2 x 360 Impulse, 90° versetzt	5V TTL, Rechtsdrehung CH A  CH B 
100218	Kontrollsignal	100 % M_{nom}
100739	Kontrollsignal	80 % M_{nom}
106154	Kontrollsignal	50 % M_{nom}
113134	TEDS-Standard IEEE 1451.4	

¹ Kabeldose bei Erstauslieferung im Lieferumfang enthalten

² Ohne Option Drehzahl-/Drehwinkelmessung

³ Ungelagerte Welle

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
401023	Werkskalibrierung für den Drehwinkel nach VDI/VDE 2648-1	
	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
10270	Anschlusskabel, 3 m, mit 12-pol. Kabeldose Serie 581 und freien Litzen
10345	Anschlusskabel winklig, 3 m, mit 12-pol. Winkeldose Serie 682 und freien Litzen

Messverstärker

Beispiele der geeigneten Messverstärker für den Mehrkomponentensensor M-2371:



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