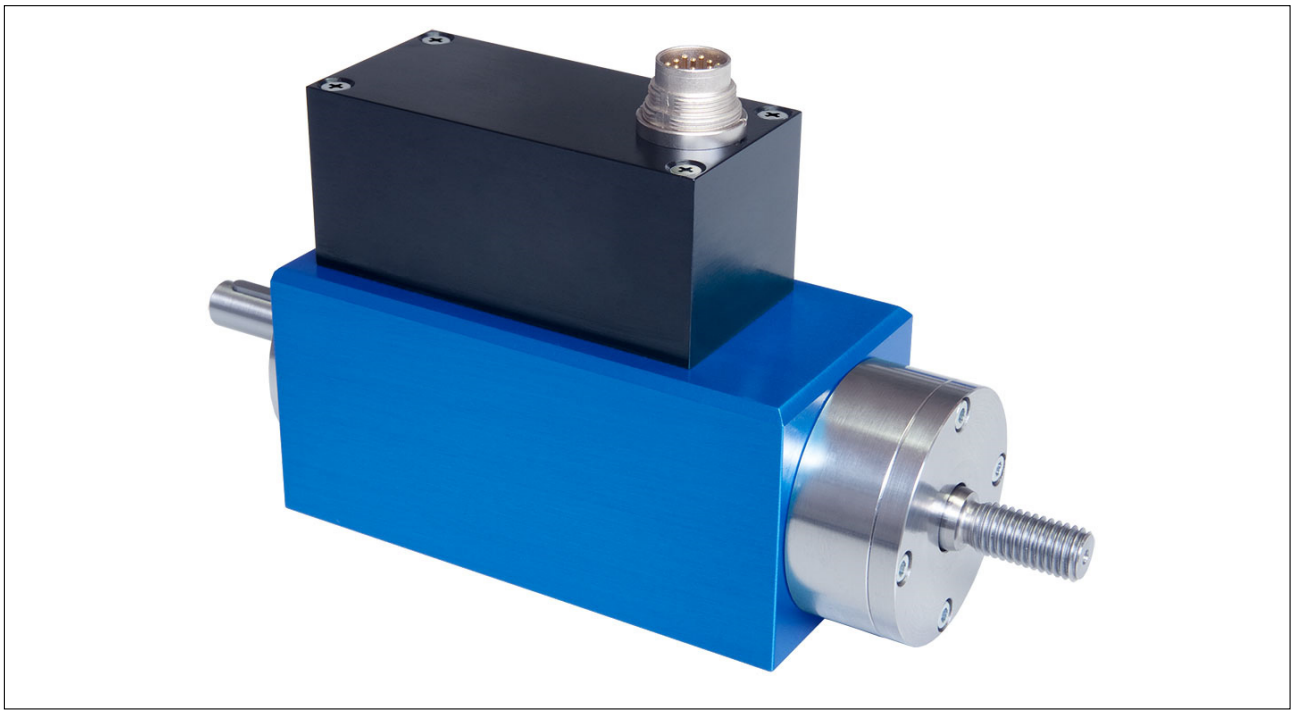
LORENZ MESSTECHNIK GmbH Obere Schloßstr.131 ☎ 07172 /93730-0
73553 Alfdorf Fax 07172 /93730-22

Mehrkomponentensensor - *Multi-Component Sensor* **M-2371**

- Berührungsloser Drehmoment- / Kraftsensor, rotierend
- Nenn- Kraft / Drehmoment von 100 N / 2 N·m ... 500 N / 5 N·m
- Aktiver Ausgang ±5V (optional ±10V)
- Drehzahl bis 3000 min^{-1}
- Zuverlässig und robust
- Einfache Handhabung und Montage
- Sonderausführungen auf Anfrage
- Integrierte Drehzahl-/Drehwinkelmessung optional

- *Non contact torque / force sensor, rotating*
- *Nominal force / torque from 100 N / 2 N·m ... 500 N / 5 N·m*
- *Active output ±5V (optional ±10V)*
- *Speed up to 3000 min^{-1}*
- *Reliable and durable*
- *Simple handling and assembly*
- *Special versions on request*
- *Integrated speed/angle measurement optional*



Dieser Sensor hat eine berührungslose und digitale Signalübertragung von Rotor zu Stator, also ohne Signalverfälschung und wartungsfrei.
This sensor has a contactless and digital signal transmission from rotor to stator, which means no signal falsification and maintenance-free.

Technische Daten - *Specifications*

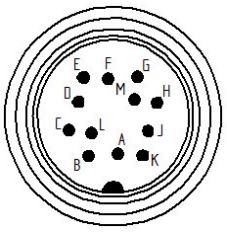
Artikel-Nr. *Article-No.*	Nenn- Kraft / Drehmoment *Nominal Force / Torque* [N/N·m]	Grenzdrehzahl *Limit Speed* [min^{-1}]	Federkonstante *Springrate* [N·m/rad]	Massen-trägheits-moment *Mass Moment of Inertia* [$kg·m^2$][1]		Grenzquerkraft - *Limit Shear Force* [N][2]
				Antriebsseite *Drive Side*	Messseite *Test Side*	
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

		M-2371
Nenn- Kraft / Drehmoment - *Nominal force / torque*	N/N·m	100/2; 250/5; 500/5
Genauigkeitsklasse Kraft - *Accuracy class force*	% v. E. - *f. s.*	0,4
Genauigkeitsklasse Drehmoment - *Accuracy class torque*	% v. E. - *f. s.*	0,2
Übersprechen – *Cross talk*	% v. E. - *f. s.*	<1
Reproduzierbarkeit - *Repeatability* (DIN 1319)	%	±0,1
Versorgung - *Supply voltage*	VDC	12 ... 28
Stromaufnahme - *Current consumption*	mA	≤60
Ausgangssignal - *Output signal*		±5V
Kontrollsignalaufschaltung - *Control signal excitation*	V	L <2,0; H >3,5
Messrate - *Sample rate*	kSample/s	10
Referenztemperatur - *Reference temperature*	°C	23
Nenntemperaturbereich - *Nominal temperature range*	°C	5 ... 45
Gebrauchstemperaturbereich - *Service temperature range*	°C	0 ... 60
Lagerungstemperaturbereich - *Storage temperature range*	°C	-10 ... 70
Temp. koeff. des Kennwertes - *Temp. coeff. of sensitivity*	% v. E./K - *f. s./K*	±0,01
Temp. koeff. des Nullsignals - *Temp. coeff. of zero signal*	% v. E./K - *f. s./K*	±0,02
Gebrauchslast (statisch) - *Service load (static)*	% v. E. - *f. s.*	150
Grenzlast (statisch) - *Limit load (static)*	% v. E. - *f. s.*	200
Bruchlast (statisch) - *Ultimate load (static)*	% v. E. - *f. s.*	>300
Schwingbreite - *Bandwidth* (DIN 50100)	%	70 (Spitze - Spitze) - *(peak - peak)*
Reingewicht - *Net weight*	kg	1,4
Schutzart - *Level of protection* (DIN EN 60529)		IP50
Elektrischer Anschluss - *Electrical connection*		12-polig Serie 581 – *12-pin series 581*[3]

Anschlussbelegung - *Pin Connection*

12-polig - *12-pin*	M-2371	
Pin A	NC	-
Pin B	Opt. Signal Winkel B - *Opt. Signal angle B*	5V TTL
Pin C	Signal (+) Drehmoment - *Signal (+) torque*	±5V (±10V)
Pin D	Signal (GND) - *Signal (GND)*	0V
Pin E	Vers. (GND) - *Supply (GND)*	0V
Pin F	Vers. (+) - *Supply (+)*	12 ... 28VDC
Pin G	Opt. Signal Winkel A - *Opt. Signal angle A*	5V TTL
Pin H	Signal (+) Kraft - *Signal (+) force*	±5V (±10V)
Pin J	NC	-
Pin K	Kontrollsignal - *Control signal*	L <2,0V; H >3,5V
Pin L	NC	-
Pin M	Schirm - *Shield*	

Serie - Series *581*



Draufsicht - *Top view*

[1] Ohne Option Drehzahl-/Drehwinkelmessung - *Without option speed/angle measurement*
[2] Ungelagerte Welle - *Unsupported shaft*
[3] Kabeldose bei Erstauslieferung im Lieferumfang enthalten - *Female cable connector in scope of delivery at first delivery*

Optionen/ Zubehör - *Options/ Accessories*

Artikel-Nr. - *Article-No.*	**Bezeichnung - *Description***		
103562	Ausgangssignal - *Output signal*	V	±10
101560	Drehzahl-/Drehwinkelmessung, 2 x 360 Impulse, 90° versetzt, 5V TTL - *Speed/angle measurement, 2 x 360 impulses, 90° displaced, 5V TTL*		Rechtsdrehung - CW-turn CH A CH B
41382	Kabeldose 12-polig Serie 581 - *Female cable connector 12-pin series 581*		
45598	Winkeldose 12-polig Serie 682 - *Female angled connector 12-pin series 682*		
10270	Anschlusskabel, 3 m, mit 12-pol. Kabeldose Serie 581 und freien Lötenden - *Connection cable, 3 m, with 12-pin female cable connector series 581 and free soldered ends*		
10345	Anschlusskabel winklig, 3 m, mit 12-pol. Kabeldose Serie 682 und freien Lötenden - *Connection cable angled, 3 m, with 12-pin female cable connector series 682 and free soldered ends*		

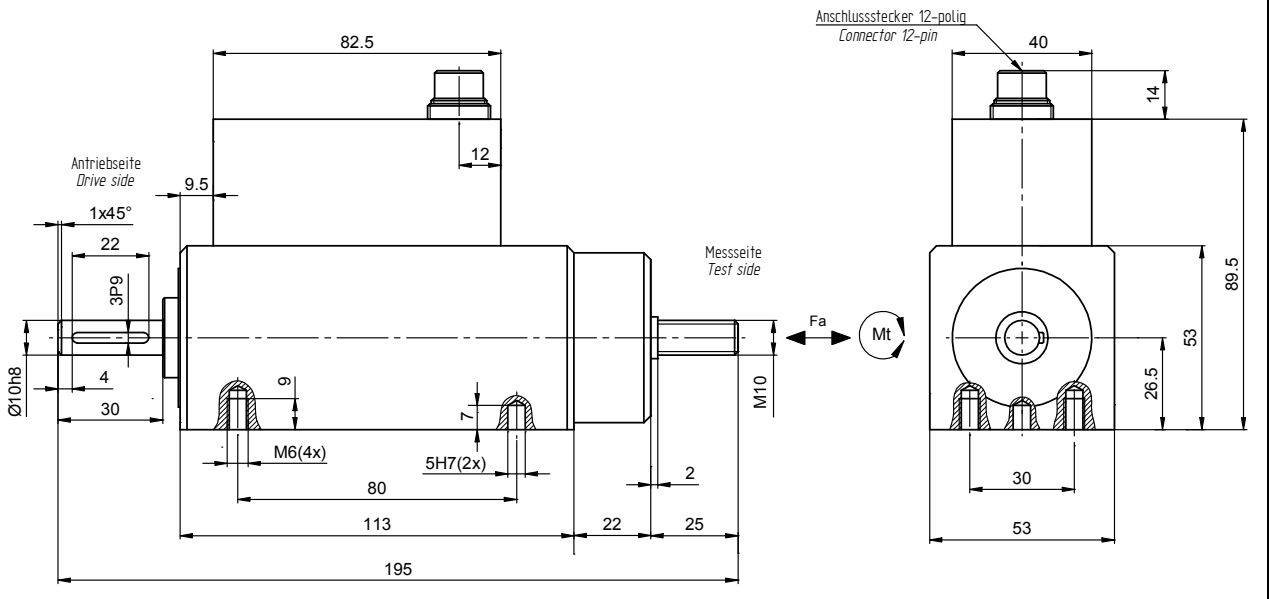
Option Kalibrierungen für Drehmoment - *Option Calibrations for Torque*

Artikel-Nr. - *Article-No.*	**Bezeichnung - *Description***	**Stufen - *Steps***	**Norm - *Norm***
400676	Linearitätsdiagramm - *Linearity diagram*	25%	Werksnorm - *Factory standard*
400664	Linearitätsdiagramm - *Linearity diagram*	10%	
400961	Werkskalibrierung - *Proprietary calibration*	3	VDI/VDE 2646
400700	Werkskalibrierung - *Proprietary calibration*	5	
400688	Werkskalibrierung - *Proprietary calibration*	8	
	DAkkS-Kalibrierung - *DAkkS-Calibration*		auf Anfrage - *on request*

Option Kalibrierungen für Kraft - *Option Calibrations for Force*

Artikel-Nr. - *Article-No.*	**Bezeichnung - *Description***	**Stufen - *Steps***	**Norm - *Norm***
400628	Linearitätsdiagramm - *Linearity diagram*	25%	Werksnorm - *Factory standard*
400170	Linearitätsdiagramm - *Linearity diagram*	10%	
400960	Werkskalibrierung - *Proprietary calibration*	3	VDI/VDE 2646
400652	Werkskalibrierung - *Proprietary calibration*	5	
400640	Werkskalibrierung - *Proprietary calibration*	8	
	DAkkS-Kalibrierung - *DAkkS-Calibration*		auf Anfrage - *on request*

Mechanische Abmessungen - *Dimensions*



Alle Maße in mm - *All dimension in mm*