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

DR-2500

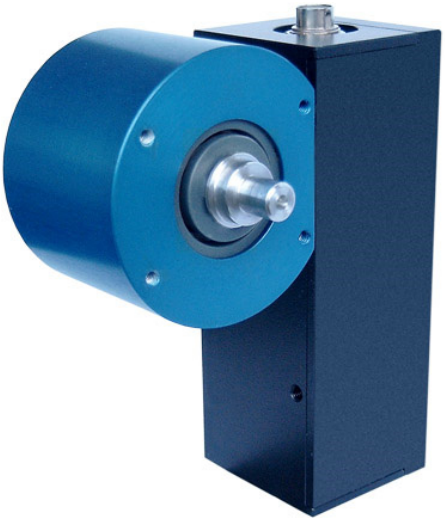
Berührungsloser Drehmomentsensor, rotierend
Contactless Torque Sensor, rotating

- Nenndrehmoment von 0,005 N·m ... 150 N·m - *Nominal torque from 0.005 N·m ... 150 N·m*
- Hohe Messgenauigkeit ab 0,1% v. Endwert - *High accuracy 0.1% f. scale*
- Aktiver Ausgang ±5V (optional ±10V) - *Active output ±5V (optional ±10V)*
- Drehzahl bis 30000 min^{-1} - *Speed up to 30000 min^{-1}*
- Wartungsfrei, da lagerlos - *Maintenance-free, since no bearings*
- Integrierte Drehzahlmessung optional - *Integrated speed measurement optional*
- Sehr kurze axiale Baulänge - *Very short axial length*
- Hohe Drehsteifigkeit - *High torsional stiffness*
- Zuverlässig und robust - *Reliable and durable*
- Einfache Handhabung und Montage - *Simple handling and assembly*
- Sonderausführungen auf Anfrage - *Special versions on request*

DR-2600

Berührungsloser Drehmomentsensor, rotierend
Contactless Torque Sensor, rotating

- Nenndrehmoment von 0,005 N·m ... 150 N·m - *Nominal torque from 0.005 N·m ... 150 N·m*
- Hohe Messgenauigkeit ab 0,1% v. Endwert - *High accuracy 0.1% f. scale*
- Digitaler Ausgang RS485 - *Digital output RS485*
- Drehzahl bis 30000 min^{-1} - *Speed up to 30000 min^{-1}*
- Wartungsfrei, da lagerlos - *Maintenance-free, since no bearings*
- Integrierte Drehzahlmessung optional - *Integrated speed measurement optional*
- Sehr kurze axiale Baulänge -*Very short axial length*
- Hohe Drehsteifigkeit - *High torsional stiffness*
- Zuverlässig und robust - *Reliable and durable*
- Einfache Handhabung und Montage - *Simple handling and assembly*
- Sonderausführungen auf Anfrage - *Special versions on request*
- Auto-Identifikation von: Messbereich, Serien- Nr. Kalibrierdatum - Auto identification of: measuring range, serial number, date of calibration



Diese Sensoren haben eine berührungslose und digitale Signalübertragung von Rotor zu Stator, also ohne Signalverfälschung und wartungsfrei.
These sensors have 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.* DR-2500	Artikel-Nr. *Article-No.* DR-2600	Nenndrehmoment *Nominal Torque* [N·m]	Grenzdrehzahl *Limit Speed* [min^{-1}]	Federkonstante *Springrate* [N·m/rad]	Massen-trägheits-moment *Mass Moment of Inertia* [$kg \cdot m^2$][1]		Grenzlängskraft *Limit Thrust Load* [N]	Grenzquerkraft *Limit Shear Force* [N]
					Antriebsseite *Drive Side*	Messseite *Test Side*		
107606	107951	0,005	20000	4,6E-01	7,5E-07	1,1E-08	35	1
107607	108095	0,01	20000	4,6E-0,1	7,5E-07	1,1E-08	35	1
107428	108096	0,02	30000	3,7E+00	7,6E-07	1,3E-08	35	1
107429	108097	0,05	30000	3,7E+00	7,6E-07	1,3E-08	40	1,1
107430	108098	0,1	30000	1,8E+01	8,6E-07	3,8E-08	43	1,5
107431	108124	0,2	30000	1,8E+01	8,6E-07	3,8E-08	59	2,3
107432	108278	0,5	30000	1,2E+02	8,6E-07	3,8E-08	185	4,2
107433	108530	1	30000	1,2E+02	8,6E-07	3,8E-08	255	7,2
107434	108093	2	30000	6,2E+02	9,1E-07	8,3E-08	520	14
107435	108358	5	30000	6,2E+02	9,1E-07	8,3E-08	520	14
107436	108359	10	30000	1,5E+03	9,8E-07	1,6E-07	900	33
107598	108279	20	20000	7,4E+03	1,2E-05	3,6E-06	2150	62
107599	108280	50	20000	1,1E+04	1,2E-05	3,9E-06	4000	160
107600	108094	100	20000	1,1E+04	1,2E-05	3,9E-06	4000	160
109190	109253	150	20000	1,2E+04	1,2E-05	4,2E-06	5000	220

		DR-2500	DR-2600
Genauigkeitsklasse - *Accuracy class*	% v. E. - *f. s.*	0,1	
Reproduzierbarkeit - *Repeatability* (DIN 1319)	%	±0,02	
Versorgung - *Supply voltage*	VDC	12 ... 28	
Stromaufnahme - *Current consumption*	mA	≤60	
Ausgangssignal - *Output signal*		±5V	±25000 digits
Kontrollsignalaufschaltung - *Control signal excitation*	V	L <2,0; H >3,5	per Software
Messrate - *Sample rate*	kSample/s	10	5
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 Kennwerts - *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	
Gebrauchsdrehmoment (statisch) - *Service torque (static)*	% v. E. - *f. s.*	150	
Grenzdrehmoment (statisch) - *Limit torque (static)*	% v. E. - *f. s.*	200	
Bruchdrehmoment (statisch) - *Ultimate torque (static)*	% v. E. - *f. s.*	>300	
Schwingbreite - *Bandwidth* (DIN 50100)	%	70 (Spitze - Spitze) - *(peak - peak)*	
Schutzart - *Level of protection* (DIN EN 60529)		IP50	
Elektrischer Anschluss - *Electrical connection*		8-polig Serie 711 - *8-pin series 711*	

[1] Ohne Option Drehzahlmessung - *Without option speed measurement*

Anschlussbelegung - *Pin Connection*

8-polig - *8-pin*	**DR-2500**		
Pin 1	Vers. (+) - *Supply (+)*	12 ... 28VDC	Serie - *Series* 711
Pin 2	Vers. (GND) - *Supply (GND)*	0V	
Pin 3	Signal (+) - *Signal (+)*	±5V (±10V)	
Pin 4	Signal (GND) - *Signal (GND)*	0V	
Pin 5	Kontrollsignal – *Control signal*	L <2,0V; H >3,5V	
Pin 6	Opt. Signal Drehzahl - *Opt. Signal speed*	5V TTL	
Pin 7	NC	-	
Pin 8	NC	-	
	Gehäuse - *Housing*	Schirm - *Shield*	Draufsicht - *Top view*

8-polig - *8-pin*	**DR-2600**		
Pin 1	Vers. (+) - *Supply (+)*	12 ... 28VDC	Serie - *Series* 711
Pin 2	Vers. (GND) - *Supply (GND)*	0V	
Pin 3	RS485	RS485 (A)	
Pin 4	RS485	RS485 (B)	
Pin 5	NC	-	
Pin 6	Opt. Signal Drehzahl - *Opt. Signal speed*	5V TTL	
Pin 7	NC	-	
Pin 8	NC	-	
	Gehäuse - *Housing*	Schirm - *Shield*	Draufsicht - *Top view*

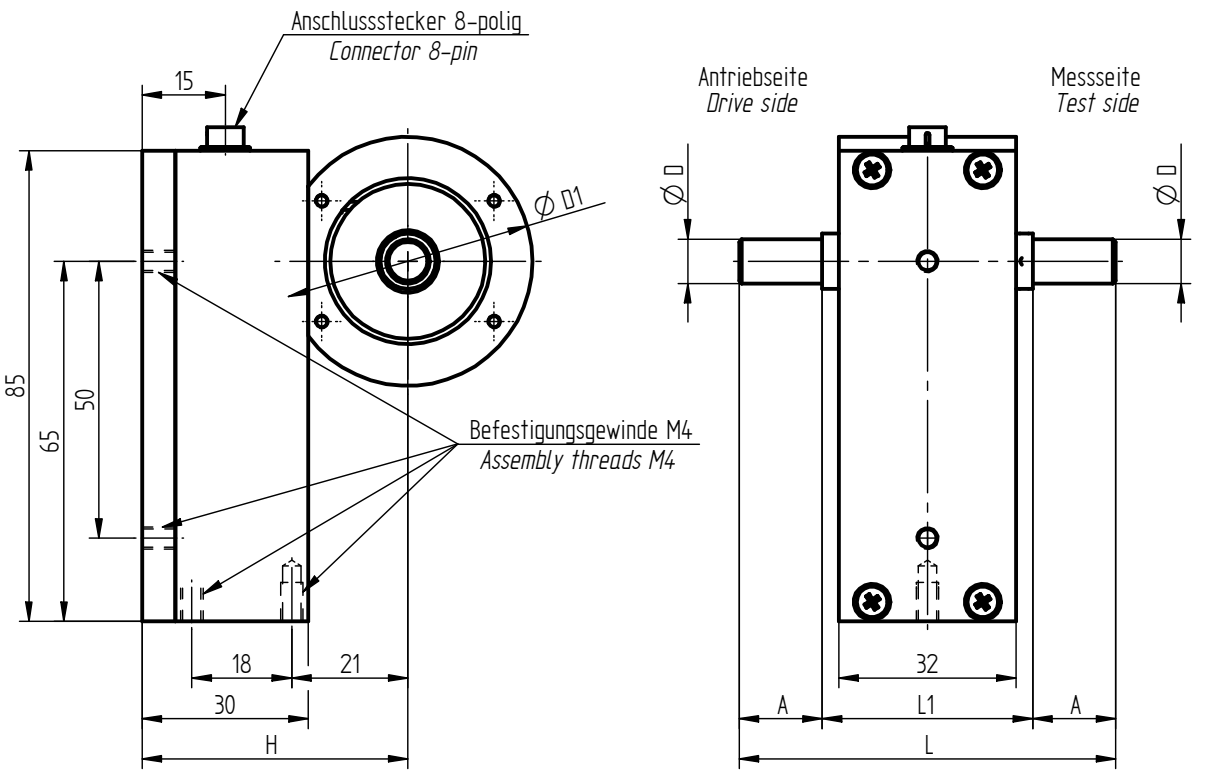
Optionen/ Zubehör - *Options/ Accessories*

Artikel-Nr. - *Article-No.*	**Bezeichnung - *Description***		
103562	Ausgangssignal - *Output signal*	V	±10
107437	Drehzahlmessung, 1x6 Impulse, 5V TTL - *Speed measurement, 1x6 impulses, 5V TTL*		
10307	Kabeldose 8-polig Serie 712 - *Female cable connector 8-pin series 712*		
10366	Winkeldose 8-polig Serie 712 - *Female angled connector 8-pin series 712*		
102669	Anschlusskabel, 3 m, 8-polig Serie 712, freien Lötenden - *Connection cable, 3 m, 8-pin series 712, free soldered ends*		
106082	Anschlusskabel winklig, 3 m, 8-polig Serie 712, freien Lötenden - *Connection cable angled, 3 m, 8-pin series 712, free soldered ends*		

Option Kalibrierungen - *Option Calibrations*

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*

Mechanische Abmessungen - *Dimensions*



Alle Maße in mm – *All dimensions in mm*

Nenndrehmoment - *Nominal Torque* [N·m]	**Abmessungen - *Dimensions* [mm]**					
	Ø D	**Ø D1**	**A**	**L**	**L1**	**H**
0,005 / 0,01	4 g6	45	5	48	38	48
0,02 / 0,05 / 0,1 / 0,2 / 0,5 / 1	6 g6	45	7	52	38	48
2 / 5	8 g6	45	15	68	38	48
10	10 g6	45	15	68	38	48
20 / 50 / 100 / 150	18 g6	59,5	36	122	50	53