

Rotierender Drehmomentsensor DR-2500 (berührungslos) mit Nenndrehmoment von 0,005 ... 150 N·m



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

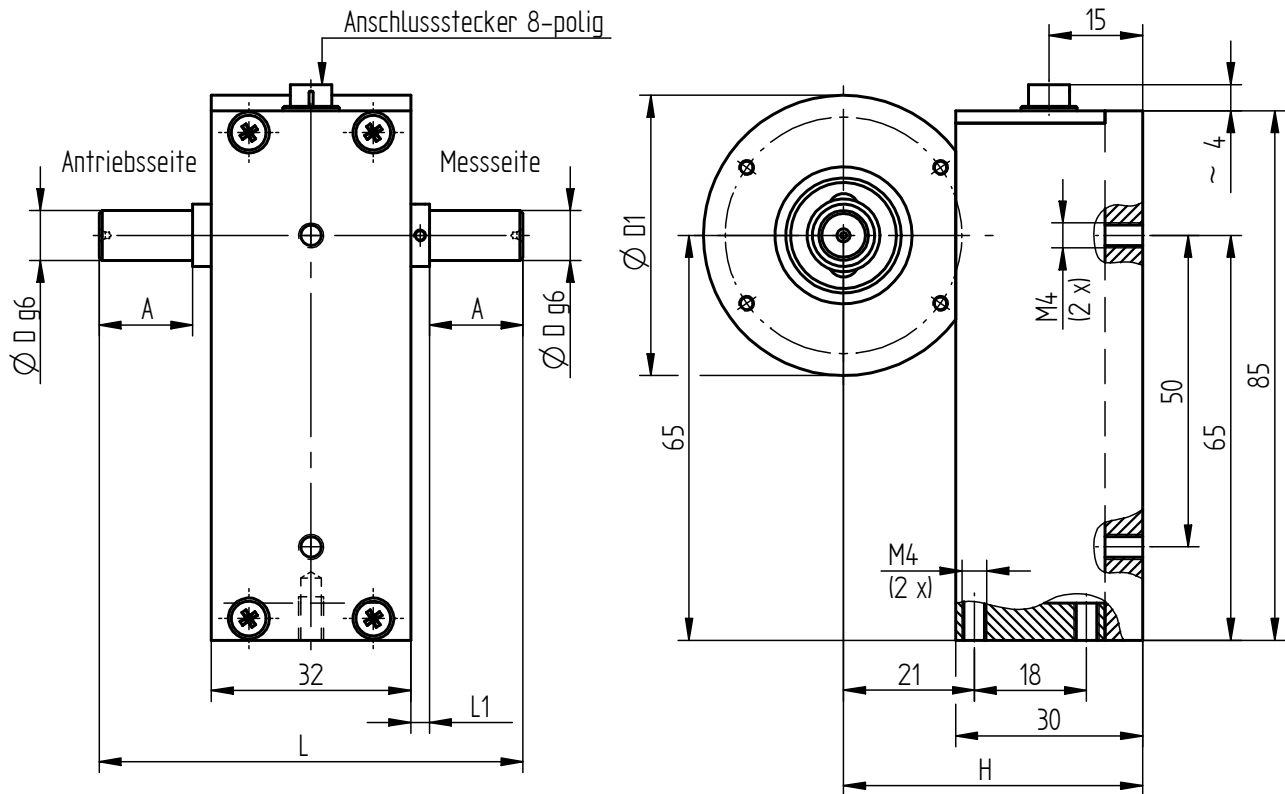
Leistungsmerkmale

- Lagerloser Miniatorsensor für z. B. Prüfstands-
anwendungen
- Hohe Messgenauigkeit
- Aktiver Ausgang $\pm 5V$, optional $\pm 10V$
- Integrierte Drehzahlmessung, optional
- Drehzahl bis 30000 min^{-1}
- Sehr kurze axiale Baulänge
- Hohe Drehsteifigkeit
- Einfache Handhabung und Montage
- Sonderausführungen auf Anfrage

Anwendungen

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

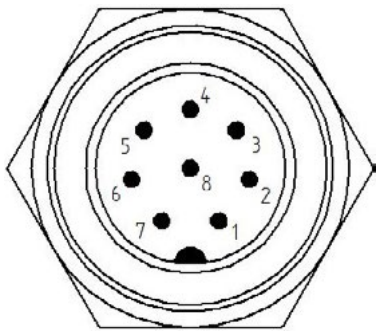
Mechanische Abmessungen von DR-2500 in mm



Nenn Drehmoment [N·m]	Abmessungen [mm]						Gewicht [kg]
	$\varnothing D$	$\varnothing D1$	A	L	L1	H	
0,005/0,01	4	45	5	48	3	48	0,3
0,02/0,05/0,1/0,2/0,5/1	6	45	7	52	3	48	0,3
2/5	8	45	15	68	3	48	0,3
10	10	45	15	68	3	48	0,3
20/50/100/150	18	59,5	36	122	9	53	0,6

Anschlussbelegung

8-polig	DR-2500	Serie 711
Pin 1	Versorgung (+)	12 ... 28VDC
Pin 2	Versorgung (GND)	0V
Pin 3	Signal (+)	$\pm 5V$ ($\pm 10V$)
Pin 4	Signal (GND)	0V
Pin 5	Kontrollsignal	$L < 2,0V$; $H > 3,5V$
Pin 6	Signal Drehzahl, optional	5V TTL
Pin 7	NC	-
Pin 8	NC	-
	Gehäuse	Schirmung



Technische Daten nach VDI/VDE/DKD 2639

Drehmomentsensor DR-2500		
Nenn Drehmoment M_{nom}	N·m	0,005 ... 150
Genauigkeitsklasse	% M_{nom}	0,1
Relative Spannweite in unveränderter Einbaustellung b'	% M_{nom}	±0,02
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		8-polig Serie 711
Referenztemperatur T_{ref}	°C	23
Nenntemperaturbereich	°C	5 ... 45
Gebrauchstemperaturbereich	°C	0 ... 60
Lagerungstemperaturbereich	°C	-10 ... 70
Temperatureinfluss auf das Nullsignal TK_0	% $M_{nom}/10$ K	±0,2
Temperatureinfluss auf den Kennwert TK_C	% $M_{nom}/10$ K	±0,1
Maximales Gebrauchsdrehmoment M_G (statisch)	% M_{nom}	150
Grenzdrehmoment M_{max} (statisch)	% M_{nom}	200
Bruchdrehmoment M_B (statisch)	% M_{nom}	>300
Zulässige Schwingbeanspruchung bei Belastung durch Drehmoment M_{df}	% M_{nom}	70 (Spitze - Spitze)
Schutzart		IP50

Artikel-Nr.	Nenn Drehmoment [N·m]	Grenzdrehzahl [min ⁻¹]	Federkonstante [N·m/rad]	Massenträgheitsmoment [kg·m ²] ¹		Grenzlängskraft [N]	Grenzquerkraft [N]
				Antriebsseite	Messseite		
107606	0,005	20000	4,6E-01	7,5E-07	1,1E-08	35	1
107607	0,01	20000	4,6E-0,1	7,5E-07	1,1E-08	35	1
107428	0,02	30000	3,7E+00	7,6E-07	1,3E-08	35	1
107429	0,05	30000	3,7E+00	7,6E-07	1,3E-08	40	1,1
107430	0,1	30000	1,8E+01	8,6E-07	3,8E-08	43	1,5
107431	0,2	30000	1,8E+01	8,6E-07	3,8E-08	59	2,3
107432	0,5	30000	1,2E+02	8,6E-07	3,8E-08	185	4,2
107433	1	30000	1,2E+02	8,6E-07	3,8E-08	255	7,2
107434	2	30000	6,2E+02	9,1E-07	8,3E-08	520	14
107435	5	30000	6,2E+02	9,1E-07	8,3E-08	520	14
107436	10	30000	1,5E+03	9,8E-07	1,6E-07	900	33
107598	20	20000	7,4E+03	1,2E-05	3,6E-06	2150	62
107599	50	20000	1,1E+04	1,2E-05	3,9E-06	4000	160
107600	100	20000	1,1E+04	1,2E-05	3,9E-06	4000	160
109190	150	20000	1,2E+04	1,2E-05	4,2E-06	5000	220

¹ Ohne Option Drehzahlmessung

Optionen

Artikel-Nr.	Bezeichnung	
103562	Ausgangssignal	±10V
107437	Drehzahlmessung, 1x6 Impulse	5V TTL

Kalibrierungen

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
	DAkS-Kalibrierung nach Norm auf Anfrage	

Zubehör

Elektrischer Anschluss

Artikel-Nr.	Bezeichnung
10307	Kabeldose 8-polig Serie 712
10366	Winkeldose 8-polig Serie 712
102669	Anschlusskabel, 3 m, mit 8-pol. Kabeldose Serie 712 und freien Litzen
106082	Anschlusskabel winklig, 3 m, mit 8-pol. Winkeldose Serie 712 und freien Litzen

Messverstärker

Beispiele der geeigneten Messverstärker für den Drehmomentsensor DR-2500:



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