

Rotierender Drehmomentsensor MR-12 (berührungslos) mit Nenndrehmoment von 20 ... 5000 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

- Drehmomentsensor für Riemenscheiben
- Hohe Messgenauigkeit
- Aktiver Ausgang $\pm 5V$, optional $\pm 10V$
- Integrierte Drehzahl-/Drehwinkelmessung, optional
- Drehzahl bis 12000 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

Technische Daten nach VDI/VDE/DKD 2639

Drehmomentsensor MR-12

Nennmoment M_{nom}	N·m	20 ... 5000
Genauigkeitsklasse	% M_{nom}	0,1
Relative Spannweite in unveränderter Einbaustellung b'	% M_{nom}	$\pm 0,02$
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		12-polig Serie 581 ¹
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	$\pm 0,2$
Temperatureinfluss auf den Kennwert TK_C	% $M_{nom}/10$ K	$\pm 0,1$
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.	Nennmoment [N·m]	Grenzdrehzahl [min ⁻¹]	Federkonstante [N·m/rad]	Massenträgheitsmoment [kg·m ²]		Grenzlängskraft [N] ²	Grenzquerkraft [N] ²
				Antriebsseite	Messeite ³		
100716	20	12000	1,3E+04	1,6E-04	1,7E-03	950	11000
100717	50	12000	2,6E+04	1,6E-04	1,7E-03	1900	11000
100718	100	12000	5,3 E+04	1,6E-04	1,7E-03	4000	11000
100719	200	12000	1,1E+05	1,6E-04	1,7E-03	7400	11000
100720	500	10000	3,1E+05	2,4E-03	4,6E-02	12500	37000
100721	1000	10000	6,7E+05	2,4E-03	4,6E-02	21000	37000
100722	2000	5000	9,4E+05	1,8E-02	1,2E-01	24000	48000
100723	5000	5000	2,5E+06	1,8E-02	1,2E-01	39000	48000

Optionen

Artikel-Nr.	Bezeichnung	
103562	Ausgangssignal	$\pm 10V$
101560	Drehzahl-/Drehwinkelmessung, 2 x 360 Impulse, 90° versetzt	5V TTL, Rechtsdrehung CH A  CH B 

¹ Kabeldose bei Erstauslieferung im Lieferumfang enthalten

² Ungelagerte Welle

³ Bei $\varnothing C$ max und ohne Riemenscheibe

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
401023	Werkskalibrierung für den Drehwinkel nach VDI/VDE 2648-1	
	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 Drehmomentsensor MR-12:



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