

Berührungsloser Drehmomentsensor, rotierend für Riemenscheiben
Contactless Torque Sensor, rotating for Belt Pulleys

MR-12

- Nenn Drehmoment von 20 N·m ... 5000 N·m
 - Hohe Messgenauigkeit ab 0,1% v. Endwert
 - Aktiver Ausgang ± 5 V (optional ± 10 V)
 - Drehzahl bis 12000 min^{-1}
 - Sehr kurze axiale Baulänge
 - Hohe Drehsteifigkeit
 - Zuverlässig und robust
 - Einfache Handhabung und Montage
 - Sonderausführungen auf Anfrage
 - Integrierte Drehzahl-/Drehwinkelmessung optional
- *Nominal torque from 20 N·m ... 5000 N·m*
 - *High accuracy 0.1% f. scale*
 - *Active output ± 5 V (optional ± 10 V)*
 - *Speed up to 12000 min^{-1}*
 - *Very short axial length*
 - *High torsional stiffness*
 - *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

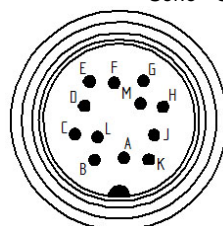
Artikel-Nr. Article-No.	Nennrehmoment Nominal Torque [N·m]	Grenzdrehzahl Limit Speed [min ⁻¹]	Federkonstante Springrate [N·m/rad]	Massen- trägheits- moment Mass Moment of Inertia [kg·m ²]		Grenzlängskraft Limit Thrust Load [N] ¹	Grenzquerkraft Limit Shear Force [N] ²
				Antriebsseite Drive Side	Messeite Test Side 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

MR-12		
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		±5 V
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
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		12-polig Serie 581 – 12-pin series 581 ⁴

Anschlussbelegung - Pin Connection

12-polig - 12-pin	MR-12	
Pin A	NC	-
Pin B	Opt. Signal Winkel B - Opt. Signal angle B	5V TTL
Pin C	Signal (+) - Signal (+)	±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	NC	-
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 Ungelagerte Welle - Unsupported shaft

² Ungelagerte Welle - Unsupported shaft

³ Bei Ø C max und ohne Riemenscheibe. - At Ø C max. and without belt pulley

⁴ Kabeldose bei Erstausslieferung im Lieferumfang enthalten - Female cable connector in scope of delivery at first delivery

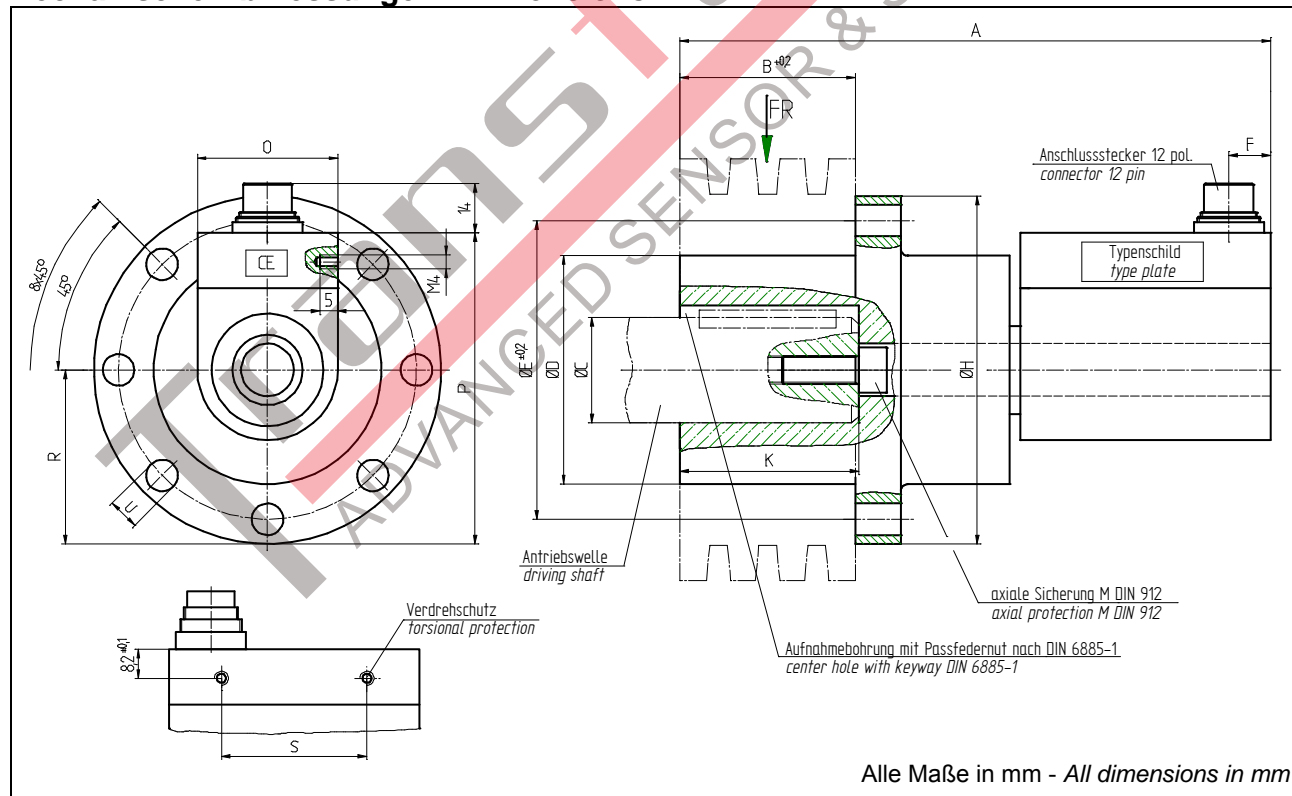
Optionen/ Zubehör - Options/ Accessories

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, 12-polig Serie 581, freien Lötenden - Connection cable, 3 m, 12-pin series 581, free soldered ends		
10345	Anschlusskabel winklig, 3 m, 12-polig Serie 682, freien Lötenden - Connection cable angled, 3 m, 12-pin series 682, 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/DE 2646
400700	Werkskalibrierung - Proprietary calibration	5	
400688	Werkskalibrierung - Proprietary calibration	8	
	DAkKs-Kalibrierung - DAkKs-Calibration		auf Anfrage - on request

Mechanische Abmessungen - Dimensions



Nennmoment - Nominal Torque [N·m]	Abmessungen - Dimensions [mm]														
	A	B	Ø C H7 min	Ø C H7 max	Ø Dg6	Ø E	F	Ø H	K	M	O	P	R	S	Ø U
20 / 50 / 100 / 200	168,5	50	15	30	65	85	12	99	51	M8	40	88,5	49,5	41,5	9
500	227,5	60	40	55	140	158	15	176	80	M12	58	135	88	29,5	11
1000	227,5	60	50	55	140	158	15	176	80	M12	58	135	88	29,5	11
2000 / 5000	287,5	110	60	85	170	195	15	220	130	M16	58	157	110	29,5	13