

Berührungsloser Drehmomentsensor, rotierend
Contactless Torque Sensor, rotating**DR-2643**

- Nenn Drehmoment von 0,1 N·m ... 5000 N·m
 - Genauigkeitsklasse optional 0,05% v. Endwert
 - Aktiver Ausgang ± 5 V (optional ± 10 V)
 - Drehzahl bis 30.000 min^{-1}
 - Nahezu kein Einfluss der Lagerreibung auf das Messsignal
 - Sehr kurze axiale Baulänge
 - Hohe Drehsteifigkeit
 - Zuverlässig und robust
 - Einfache Handhabung und Montage
 - Sonderausführungen auf Anfrage
 - Integrierte Drehzahl-/Drehwinkelmessung optional
- *Nominal torque from 0.1 N·m ... 5000 N·m*
 - *Accuracy class optional 0.05% f. scale*
 - *Active output ± 5 V (optional ± 10 V)*
 - *Speed up to 30,000 min^{-1}*
 - *Virtually no influence of the bearing friction on the measuring signal*
 - *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

Artikelnummer Article Number	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		
114347	0,1	30000	1,8E+01	9,2E-06	2,5E-07	40	0,5
114348	0,2	30000	1,8E+01	9,2E-06	2,5E-07	40	0,5
112805	0,5	30000	9,4E+01	9,2E-06	2,5E-07	120	1,5
112804	1	30000	9,4E+01	9,2E-06	2,5E-07	120	1,5
112593	2	30000	3,7E+02	9,2E-06	2,5E-07	250	3,5
112381	5	30000	7,7E+02	9,2E-06	2,6E-07	450	8
112806	10	30000	8,8E+02	9,3E-06	3,4E-07	550	10
112447	20	20000	5,1E+03	1,2E-04	6,8E-06	1200	22
107403	30	20000	5,1E+03	1,2E-04	6,8E-06	1200	22
112807	50	20000	9,6E+03	1,2E-04	7,4E-06	2500	70
112808	100	20000	9,6E+03	1,2E-04	7,4E-06	2500	70
112810	200	15000	8,9E+04	5,4E-04	4,4E-04	5000	140
112811	500	15000	1,3E+05	5,4E-04	4,4E-04	6800	200
112812	1000	15000	1,7E+05	6,4E-04	5,3E-04	10000	450
112814	2000	12000	6,3E+05	5,7E-03	5,1E-03	17000	600
112816	5000	12000	9,6E+05	5,8E-03	5,2E-03	32000	1500

DR-2643		
Genauigkeitsklasse - Accuracy class	% v. E. - f. s.	0,1
Relative Spannweite - Relative spread	%	±0,02
Versorgung - Excitation voltage	V DC	12 ... 28
Stromaufnahme - Current consumption	mA	≤60
Ausgangssignal - Output signal	V	±5
Belastbarkeit - Output current max.	mA	5 kurzschlussfest Short circuit resist.
Kontrollsignalaufschaltung - Control signal excitation	V	L <2,0; H >3,5
Messrate - Sample rate	kSample	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 ³

¹ Ungelagerte Welle - Unsupported shaft

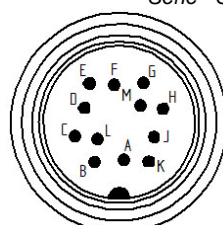
² Ungelagerte Welle - Unsupported shaft

³ Kabeldose bei Erstauslieferung im Lieferumfang enthalten - Female cable connector in scope of delivery at first delivery

Anschlussbelegung - Pin connection



12-polig - 12-pin	DR-2643	
Pin A	NC	
Pin B	Opt. Signal Winkel B (5V TTL) - <i>Opt. Signal angle B (5TTL)</i>	
Pin C	Signal (+)(±5 V [±10 V]) - <i>Signal (+) (±5 V [±10 V])</i>	
Pin D	Signal (GND) - <i>Signal (GND)</i>	
Pin E	Vers. (GND) - <i>Excitation (GND)</i>	
Pin F	Vers. (+) (12 ... 28 V DC) - <i>Excitation (+) (12 ... 28 V DC)</i>	
Pin G	Opt. Signal Winkel A (5V TTL) - <i>Opt. Signal angle A (5V TTL)</i>	
Pin H	NC	
Pin J	NC	
Pin K	Kontrolle - <i>Calibration control</i>	
Pin L	NC	
Pin M	Schirm - <i>Shield</i>	

Serie - Series 581



Draufsicht - Top view

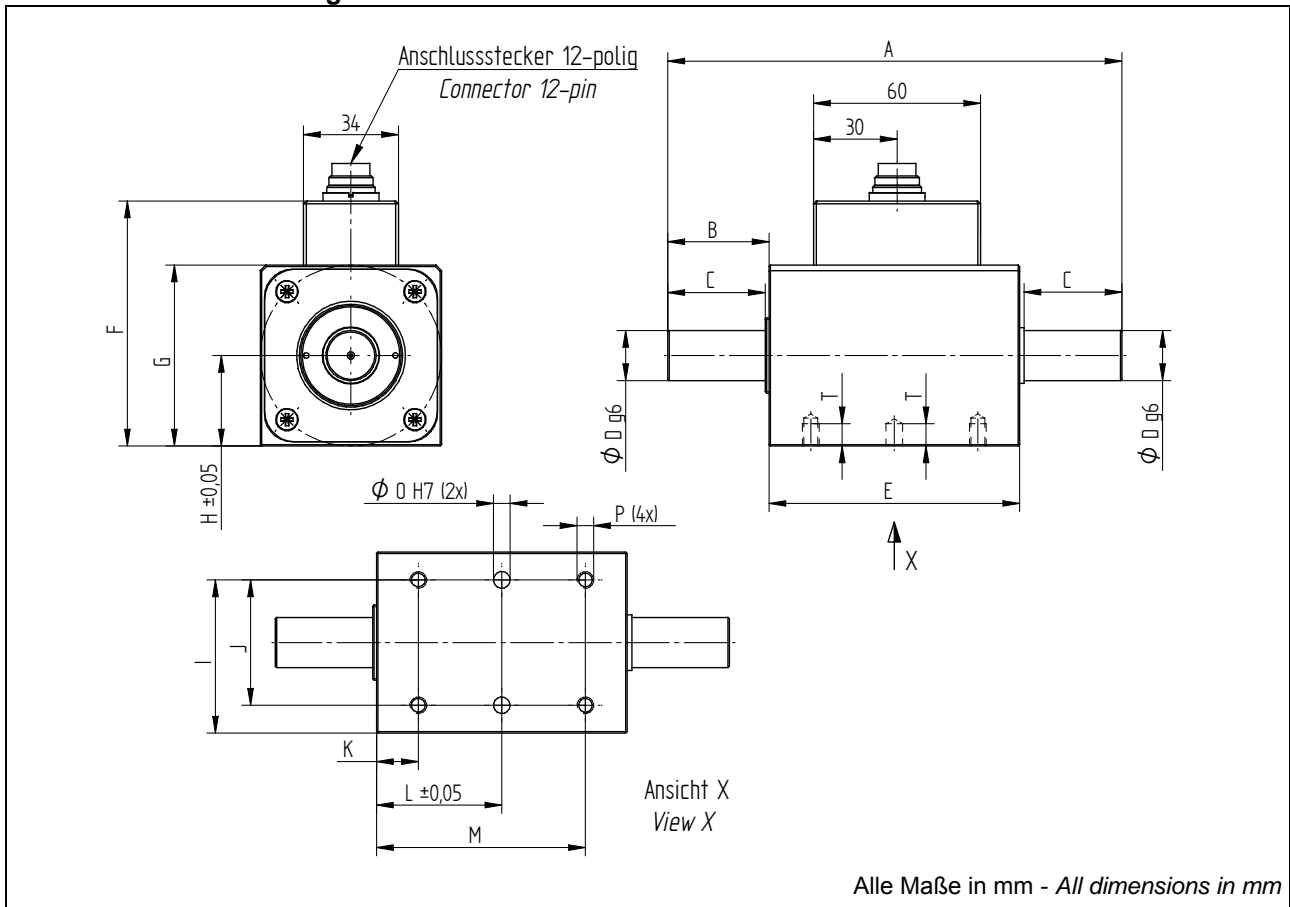
Optionen/ Zubehör - Options/ Accessories

Artikel-Nr. - Article-no.	Bezeichnung - Description		
100933	Genauigkeitsklasse - <i>Accuracy class</i>	% v. E - f. s.	0,05
103562	Ausgangssignal - <i>Output signal</i>	V	±10
101560	Drehzahl-/Drehwinkelmessung, 360 Impulse, 2 x TTL 90° versetzt - <i>Speed/angle measurement, 360 impulses, 2 TTL 90° displaced</i>		Rechtsdrehung - <i>CW-turn</i> CH A  CH B 
41382	Kabeldose 12-polig Serie 581 - <i>Female cable connector 12-pin series 581</i>		
45598	Winkeldose 12-polig Serie 682 - <i>Female angled connector 12-pin series 682</i>		
10270	Anschlusskabel, 3 m, 12-polig Serie 581, freien Lötenden - <i>Connection cable, 3 m, 12-pin series 581, free soldered ends</i>		
10345	Anschlusskabel winklig, 3 m, 12-polig Serie 682, freien Lötenden - <i>Connection cable angled, 3 m, 12-pin series 682, free soldered ends</i>		
		Passfedern nach DIN 6885 - <i>Keys according DIN 6885</i>	auf Anfrage - <i>on request</i>

Option Kalibrierungen - Option Calibrations

Artikel-Nr. - Article-no	Bezeichnung - Description	Stufen - Steps	Norm - Norm
400676	Linearitätsdiagramm - <i>Linearity diagram</i>	25%	Werksnorm - <i>Factory standard</i>
400664	Linearitätsdiagramm - <i>Linearity diagram</i>	10%	
400961	Werkskalibrierung - <i>Proprietary calibration</i>	3	VDI/DE 2646
400700	Werkskalibrierung - <i>Proprietary calibration</i>	5	
400688	Werkskalibrierung - <i>Proprietary calibration</i>	8	
		DAkKS-Kalibrierung - <i>DAkKS-Calibration</i>	auf Anfrage - <i>on request</i>

Mechanische Abmessungen - Dimensions



Nenn Drehmoment - Measuring range [N·m]	Abmessungen - Dimensions [mm]															
	A	B	C	Ø D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	O	P	T
0,1 / 0,2 / 0,5 / 1 / 2 / 5	110	19	17	8	71	63	40	20	35	30	12	35,5	59	4	M4	8
10	110	19	17	10	71	63	40	20	35	30	12	35,5	59	4	M4	8
20 / 30 / 50 / 100	163	36,5	35	18	90	88	65	32,5	55	45	15	45	75	6	M6	8
200 / 500	234	56,5	55	32	120	118	95	47,5	82,5	70	20	60	100	8	M8	14
1000	234	56,5	55	42	120	118	95	47,5	82,5	70	20	60	100	8	M8	14
2000 / 5000	372	114	110	70	144	163	140	70	120	100	25	72	119	12	M12	20