



Berührungsloser Drehmomentsensor, rotierend
Contactless Torque Sensor, rotating

DR-2643, DR-2643-P

- | | |
|--|--|
| ○ Nenndrehmoment von 0,1 N·m ... 5000 N·m | ○ Nominal torque from 0.1 N·m ... 5000 N·m |
| ○ Genauigkeitsklasse optional 0,05% v. Endwert | ○ Accuracy class optional 0.05% f. scale |
| ○ Aktiver Ausgang $\pm 5V$ (optional $\pm 10V$) | ○ Active output $\pm 5V$ (optional $\pm 10V$) |
| ○ Drehzahl bis 30000 min ⁻¹ | ○ Speed up to 30000 min ⁻¹ |
| ○ Nahezu kein Einfluss der Lagerreibung auf das Messsignal | ○ Virtually no influence of the bearing friction on the measuring signal |
| ○ 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 |
| ○ Integrierte Drehzahl-/Drehwinkelmessung optional | ○ 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. DR-2643	Artikel-Nr. Article-No. DR-2643-P ¹	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] ³	Grenzquerkraft Limit Shear Force [N] ⁴
					Antriebsseite Drive Side	Messseite Test Side		
114347	115669	0,1	30000	1,8E+01	9,2E-06	2,5E-07	43	1,5
114348	115670	0,2	30000	1,8E+01	9,2E-06	2,5E-07	58	2
112805	115671	0,5	30000	9,4E+01	9,2E-06	2,5E-07	240	3
112804	115672	1	30000	9,4E+01	9,2E-06	2,5E-07	240	3
112593	115673	2	30000	3,7E+02	9,2E-06	2,5E-07	480	7
112381	115674	5	30000	7,7E+02	9,2E-06	2,6E-07	900	16,5
112806	115675	10	30000	8,8E+02	9,3E-06	3,4E-07	1050	21
112447	115676	20	20000	5,1E+03	1,2E-04	6,8E-06	2300	44
107403	115677	30	20000	5,1E+03	1,2E-04	6,8E-06	2300	44
112807	115678	50	20000	9,6E+03	1,2E-04	7,4E-06	5000	142
112808	115679	100	20000	9,6E+03	1,2E-04	7,4E-06	5000	142
112810	114085	200	15000	8,9E+04	5,4E-04	4,4E-04	10000	275
112811	114538	500	15000	1,3E+05	5,4E-04	4,4E-04	13000	400
112812	115680	1000	15000	1,7E+05	6,4E-04	5,3E-04	20000	920
112814	115681	2000	12000	6,3E+05	5,7E-03	5,1E-03	34000	1250
112816	115682	5000	12000	9,6E+05	5,8E-03	5,2E-03	64000	2900

DR-2643, DR-2643-P		
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	V	±5V
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. koef. des Kennwertes - Temp. coeff. of sensitivity	% v. E./K - f. s./K	±0,01
Temp. koef. 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 ⁵

¹ Ausführung „P“ Passfeder - Version „P“ feather key

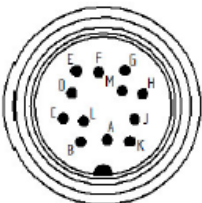
² Ohne Option Drehzahl-/Drehwinkelmessung - Without option speed/angle measurement

³ Ungelagerte Welle - Unsupported shaft

⁴ Ungelagerte Welle - Unsupported shaft

⁵ 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, DR-2643-P		Serie - Series 581  Draufsicht - Top view
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	-	

Optionen/ Zubehör - Options/ Accessories

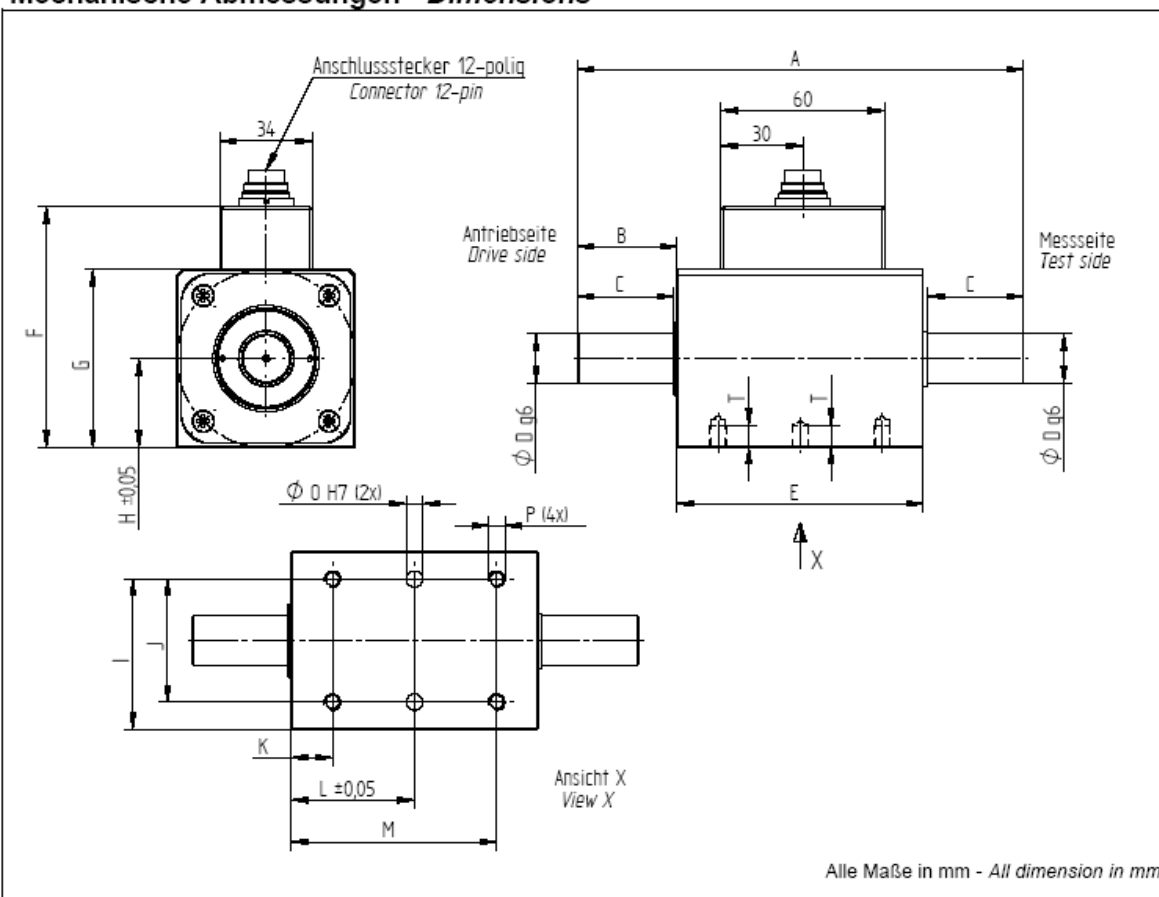
Artikel-Nr. - Article-No.	Bezeichnung - Description		
101695	Genauigkeitsklasse - Accuracy class	% v. E - f. s.	0,05
103562	Ausgangssignal - Output signal	V	±10
101560	Drehzahl-/Drehwinkelmessung, 2 x 360 Impulse, 90° versetzt, 5V TTL - Speed/angle measurement, 2 x 360 impulses, 90° displaced, 5V TTL	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, mit 12-pol. Kabeldose Serie 581 und freien Lötenden - Connection cable, 3 m, with 12-pin female cable connector series 581 and free soldered ends		
10345	Anschlusskabel winklig, 3 m, mit 12-pol. Kabeldose Serie 682 und freien Lötenden - Connection cable angled, 3 m, with 12-pin female cable connector series 682 and 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



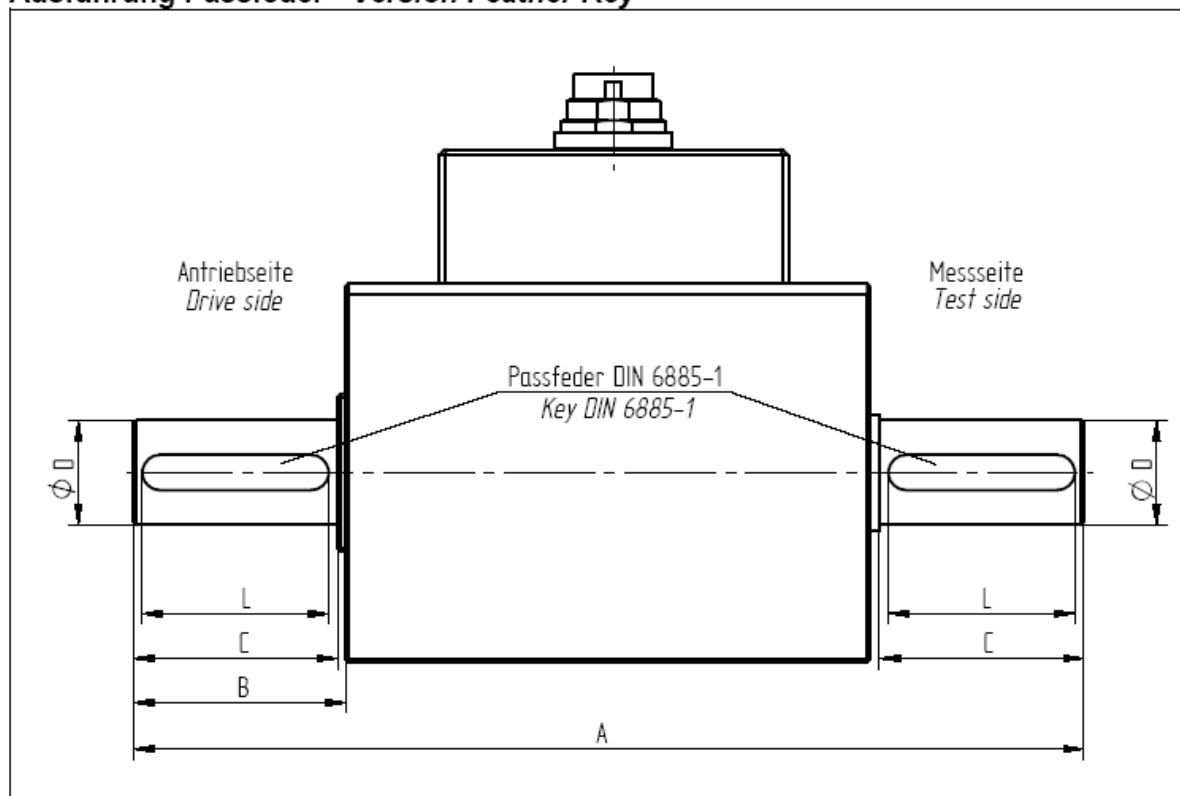
Mechanische Abmessungen - Dimensions



Nenn Drehmoment - Nominal Torque [N·m]	Abmessungen - Dimensions [mm]															
	A	B	C	ΦD	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



Ausführung Passfeder - Version Feather Key



Nenn Drehmoment - Nominal Torque [N·m]	Abmessungen - Dimensions [mm]					Passfeder - Feather Key ⁶
	A	B	C	Ø D	L	
0,1 / 0,2 / 0,5 / 1 / 2 / 5	110	19	17	8 g6	14	2 x 2 x 14
10	110	19	17	10 g6	14	3 x 3 x 14
20 / 30 / 50 / 100	163	36,5	35	18 g6	32	6 x 6 x 32
200 / 500	234	56,5	55	32 g6	50	10 x 8 x 50
1000	234	56,5	55	42 g6	50	12 x 8 x 50
2000 / 5000	372	114	110	70 g6	100	20 x 12 x 100