

IFF-T2

Präzisions-Drehmomentmesswelle [precision rotary torque transducer]

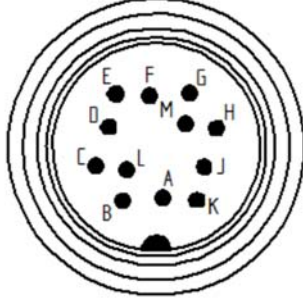
- Messbereiche von $\pm 0.1 \text{ N}\cdot\text{m}$ bis $\pm 20 \text{ kN}\cdot\text{m}$
[ranges from $\pm 0.1 \text{ N}\cdot\text{m}$ to $\pm 20 \text{ kN}\cdot\text{m}$]
- Berührungslose Übertragung
[contactless data transmission]
- Genauigkeit ab 0.05% v.E.
[accuracy from 0.05 %FS]
- Grenzdrehzahl bis zu 15000 min^{-1}
[speed up to 15000 RPM]
- Sehr kurze axiale Baulänge
[very short overall length]



Technische Daten [technical data]

GENAUIGKEITEN – (MAX FEHLER) [accuracy (max error)]	
Genauigkeitsklasse - %v.E. [accuracy class - %FS]	0.10 (0.05 optional)
Rel. Reproduzierbarkeit-% [non-repeatability - %RO]	± 0.02
Auflösung [resolution] – bit	16
TEMPERATUR [temperature]	
kompensierter Temperaturbereich $^{\circ}\text{C}$ [compensated temperature range $^{\circ}\text{C}$]	+5 bis [to] +45
Arbeitstemperaturbereich $^{\circ}\text{C}$ [operating temperature range $^{\circ}\text{C}$]	0 bis [to] +60
Lagertemperaturbereich [storage temperature range] $^{\circ}\text{C}$	-10 bis [to] +70
Referenztemperatur [reference temperature] $^{\circ}\text{C}$	23
Kennwerteinfluss TK_C -%/ K – MAX [effect on output - % max]	± 0.01
Nullsignaleinfluss TK_0 - % FS/ K – MAX [effect on zero - % max]	± 0.02
ELEKTRISCH [electrical]	
Ausgangssignal [output] - VDC	± 5 (± 10 optional) (RS485 optional)
Messrate [sample rate] – Hz	10000
Kontrollsignalaufschaltung [cal. control] - V	L<2.0; H>3.5
Versorgungsspannung – VDC [excitation voltage – VDC]	12 ... 28
Stromaufnahme [supply current] - mA	≤ 60
MECHANISCH [mechanical]	
Grenzdrehmoment – % [safe torsion - %cap]	± 200
Bruchdrehmoment - % [ultimate torsion - %cap]	± 300
Elektrischer Anschluss [electrical connection]	12-pol. Stecker [12 pin connector]
Schutzart [protection level]	IP50
Material	Legierter Stahl [alloy steel] (Gehäuse [housing]: Aluminium)
Enkoder [encoder] - Option	
Drehzahl-/Drehwinkelmessung [speed & angle measurement]	5V TTL
Messbereiche [ranges]: 0.1 N·m – 1000 N·m	2x 360 Impulse [impulses], 90° versetzt [offset]
Drehzahlmessung [speed measurement]	5V TTL
Messbereiche [ranges]: $\geq 2000 \text{ N}\cdot\text{m}$	1x 60 Impulse [impulses]

Steckerbelegung [connector wiring]

PIN	Beschreibung [description]	Funktion [function]	Serie 581 [581 series]
A	NC	--	
B	Signal Winkel [angle] B - Option	5V TTL	
C	+ Signal	±5 V (Option ±10V)	
D	- Signal	0V (GND)	
E	- Versorgung [- excitation]	0V (GND)	
F	+ Versorgung [+ excitation]	12 – 28 VDC	
G	Signal Winkel [angle] A - Option	5V TTL	
H	NC	--	
J	NC	--	
K	Kontrollsignal [control signal]	L<2.0V; H>3.5V	
L	NC	--	
M	Schirm [shield]		

Mechanische Spezifikationen [mechanical specifications]

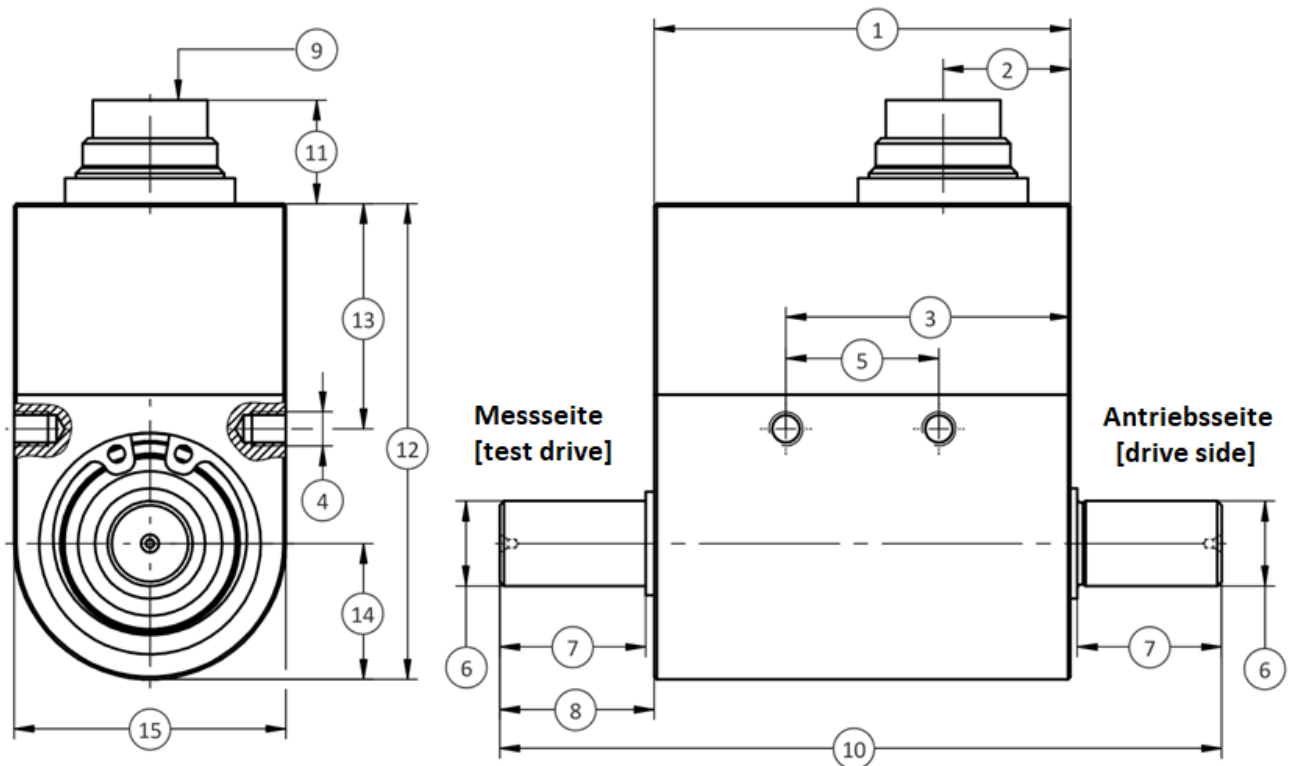
Messbereich [range] N·m	Nennzahl [speed] min ⁻¹	Federkonstante [spring rate] N·m / rad	Massenträgheitsmoment ¹ [moment of inertia] ¹ kg x m ²		Grenzlängskraft ² [max thrust load] ² N	Grenzquerkraft ² [max shear load] ² N
			Antriebsseite [drive side]	Messeite [test side]		
0.1	15000	1,8 x 10 ¹	1,9 x 10 ⁻⁶	2,8 x 10 ⁻⁷	42	0,9
0.2	15000	1,8 x 10 ¹	1,9 x 10 ⁻⁶	2,8 x 10 ⁻⁷	58	1,2
0.5	15000	1,2 x 10 ²	1,9 x 10 ⁻⁶	2,8 x 10 ⁻⁷	172	1,9
1	15000	1,2 x 10 ²	1,9 x 10 ⁻⁶	2,8 x 10 ⁻⁷	227	2,9
2	15000	3,6 x 10 ²	1,9 x 10 ⁻⁶	2,9 x 10 ⁻⁷	348	5,5
5	15000	4,0 x 10 ²	1,9 x 10 ⁻⁶	2,9 x 10 ⁻⁷	650	14
10	15000	9,3 x 10 ²	2,1 x 10 ⁻⁶	3,8 x 10 ⁻⁷	1000	26
20	15000	4,5 x 10 ³	1,2 x 10 ⁻⁵	9,9 x 10 ⁻⁶	1680	43
30	15000	4,5 x 10 ³	1,2 x 10 ⁻⁵	9,9 x 10 ⁻⁶	2200	65
50	15000	8,5 x 10 ³	1,3 x 10 ⁻⁵	1,2 x 10 ⁻⁵	3100	80
100	12000	8,5 x 10 ³	1,3 x 10 ⁻⁵	1,2 x 10 ⁻⁵	4800	160
200	10000	6,7 x 10 ⁴	1,0 x 10 ⁻⁴	9,0 x 10 ⁻⁵	8000	290
500	10000	7,1 x 10 ⁴	1,0 x 10 ⁻⁴	9,0 x 10 ⁻⁵	14000	700
1000	8000	3,1 x 10 ⁵	1,6 x 10 ⁻³	1,1 x 10 ⁻³	23000	900
2000	5500	7,2 x 10 ⁵	5,3 x 10 ⁻³	4,3 x 10 ⁻³	33000	1200
5000	5500	8,0 x 10 ⁵	5,4 x 10 ⁻³	4,3 x 10 ⁻³	57000	2800
10000	5000	3,1 x 10 ⁶	4,0 x 10 ⁻²	3,7 x 10 ⁻²	90000	4400
20000	5000	3,7 x 10 ⁶	4,0 x 10 ⁻²	3,8 x 10 ⁻²	130000	8200

1 = ohne Option Drehzahl-/Drehwinkelmessung [without option speed & angle measurement]

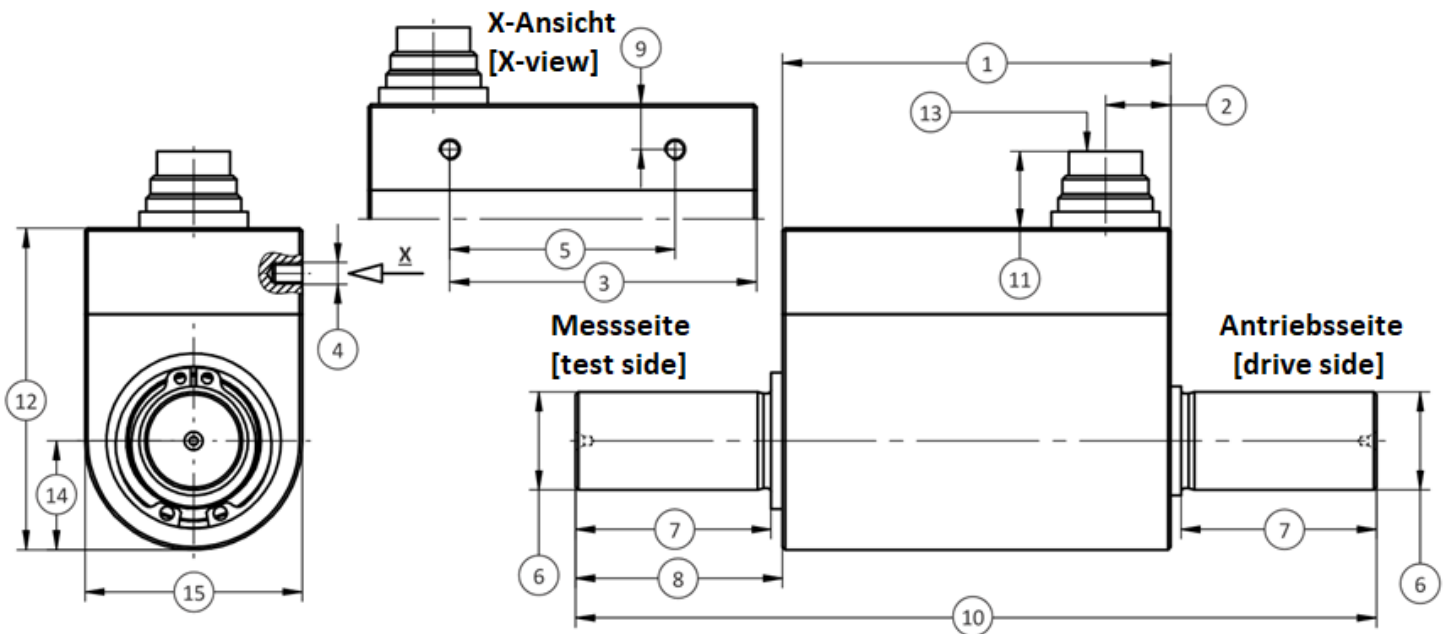
2 = ungelagerte Welle [unsupported shaft]

Abmessungen [dimensions]

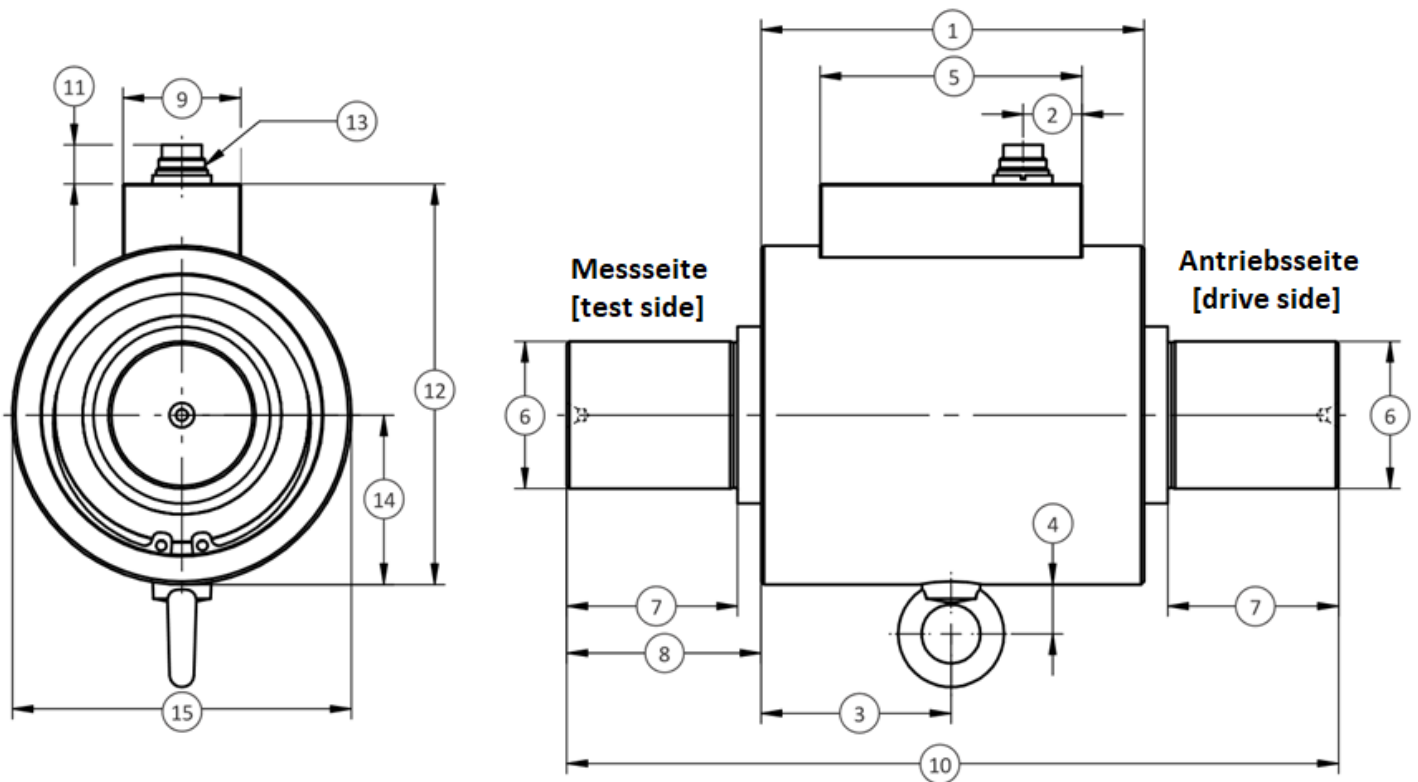
Siehe Zeichnung [see drawing] 3D Modelle verfügbar [ask for STEP model]	Nenndrehmoment Mnom [range]	
	Metrisch [metric] N·m	
	0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 5	10
	mm	
1	49	
2	15	
3	33.5	
4	M4 ↓ 4	
5	18	
6	Ø 8 g6	Ø 10 g6
7	17	
8	18	
9	12-pol. Stecker [12 pin connector]	
10	85	
11	12	
12	56	
13	26.5	
14	16	
15	32	
Gewicht [weight] – kg	0.2	



Siehe Zeichnung [see drawing] 3D Modelle verfügbar [ask for STEP model]	Nenndrehmoment Mnom [range]		
	Metrisch [metric] N·m		
	20, 30	50, 100	200, 500
	mm		
1	71.5	71.5	72.5
2	12	12	15
3	56.5	56.5	51.5
4	M4 ↓ 5	M4 ↓ 5	M4 ↓ 6
5	41.5	41.5	29.5
6	Ø 18 g6	Ø 18 g6	Ø 32 g6
7	18	36	38
8	20	38	43.5
9	8.3	8.3	8.3
10	111.5	147.5	159.5
11	14	14	14
12	59	59	76
13	12-pol. Stecker [12 pin connector]		
14	20	20	29
15	40	40	58
Gewicht [weight] – kg	0.5	0.6	1.5






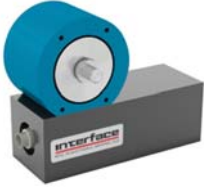




Siehe Zeichnung [see drawing] 3D Modelle verfügbar [ask for STEP model]	Nenndrehmoment Mnom [range]		
	Metrisch [metric] N·m		
	1000	2000, 5000	10000, 20000
	mm		
1	130	135	190
2	20	20	20
3	64.5	67.5	95
4	17	17	17
5	89	89	89
6	Ø 50 g6	Ø 70 g6	Ø 110 g6
7	58	110	120
8	66	121	140
9	40	40	40
10	262	377	470
11	13	13	13
12	136	161	233
13	12-pol. Stecker [12 pin connector]		
14	57.5	69.5	105
15	Ø 115	Ø 139	Ø 210
Gewicht [weight] – kg	7.2	15.5	47.5



Verfügbare Optionen und Zubehör [available options & accessories]

- 0,05% Genauigkeitsklasse [accuracy class]
- $\pm 10V$ Ausgangssignal [$\pm 10V$ output]
- Drehzahl-/Drehwinkelmessung [speed & angle measurement]
- Passfeder [keyed shaft]
- RS485
- USB (inkl. Software [incl. Software])
- Mit Sockel [pedestal mount] – IFF T3 Serie [IFF T3 series]
- Linearitätsdiagramme oder Werkskalibrierung [linearity diagrams or factory calibration]
- Kundenspezifische Kabellängen [customized cable length]
- Messverstärker und Anzeigen [amplifier & displays]
- Mechanische Adapter [mechanical adaptors]
- Gegenstecker – auf Wunsch mit Anschlusskabel [mating connector – also with cable available]
- Sonderlackierung (Farbe oder z.B. Skydrol-Schutz) [special painting or Skydrol protection]
- Kundenspezifische Typenschilder auf Sensor und Zertifikat [custom labeling on sensor and certification]

Verwandte Sensoren [similar sensors]

<p>IFF T3 - 0,1 N·m - 20 kN·m [0,1 N·m - 20 kN·m] - bis zu 15000 min⁻¹ [up to 15000 min⁻¹] - Sockel [pedestal] - ab 0,05%v.E. Genauigkeit [accuracy from 0,05%FS]</p> 	<p>IFF T25 - 0,1 N·m - 5 kN·m [0,1 N·m - 5 kN·m] - bis zu 30000 min⁻¹ [up to 30000 min⁻¹] - USB Option - ab 0,05%v.E. Genauigkeit [accuracy from 0,05%FS]</p> 	<p>IFF T8 - 0,2 N·m - 200 N·m [0,2 N·m - 200 N·m] - bis zu 10000 min⁻¹ [up to 10000 min⁻¹] - $\pm 5V$ Ausgang [$\pm 5V$ signal] - ab 0,25%v.E. Genauigkeit [accuracy from 0,25%FS]</p> 
<p>IFF T11 - ab 0,005 N·m [from 0,005 N·m] - bis zu 30000 min⁻¹ [up to 30000 min⁻¹] - Sockel [pedestal] - ab 0,1%v.E. Genauigkeit [accuracy from 0,1%FS]</p> 	<p>IFF T6 - bis 20 kN·m [up to 20 kN·m] - bis zu 15000 min⁻¹ [up to 15000 min⁻¹] - 2 Messbereiche [dual range] - 10:1 Verhältnis [10:1 ratio]</p> 	<p>IFF T27 - 50 N·m - 10 kN·m [50 N·m - 10 kN·m] - bis zu 15000 min⁻¹ [up to 15000 min⁻¹] - Lagerlos [bearingless] - ab 0,1%v.E. Genauigkeit [accuracy from 0,1%FS]</p> 
<p>IFF T22 - 20 N·m - 5 kN·m [20 N·m - 5 kN·m] - bis zu 12000 min⁻¹ [up to 12000 min⁻¹] - Riemenscheibe [pulley] - ab 0,1%v.E. Genauigkeit [accuracy from 0,1%FS]</p> 	<p>IFF T16 - 1 N·m - 500 N·m [1 N·m - 500 N·m] - bis zu 2000 min⁻¹ [up to 2000 min⁻¹] - Miniatur [miniature] - ab 0,1%v.E. Genauigkeit [accuracy from 0,1%FS]</p> 	<p>Axial TQ - 100 N·m - 10 kN·m [100 N·m - 10 kN·m] - bis zu 24000 min⁻¹ [up to 24000 min⁻¹] - Kontaklos [contactless] - ab 0,05%v.E. Genauigkeit [accuracy from 0,05%FS]</p> 