

**Typ DR-2212, Typ DR-2212-R**

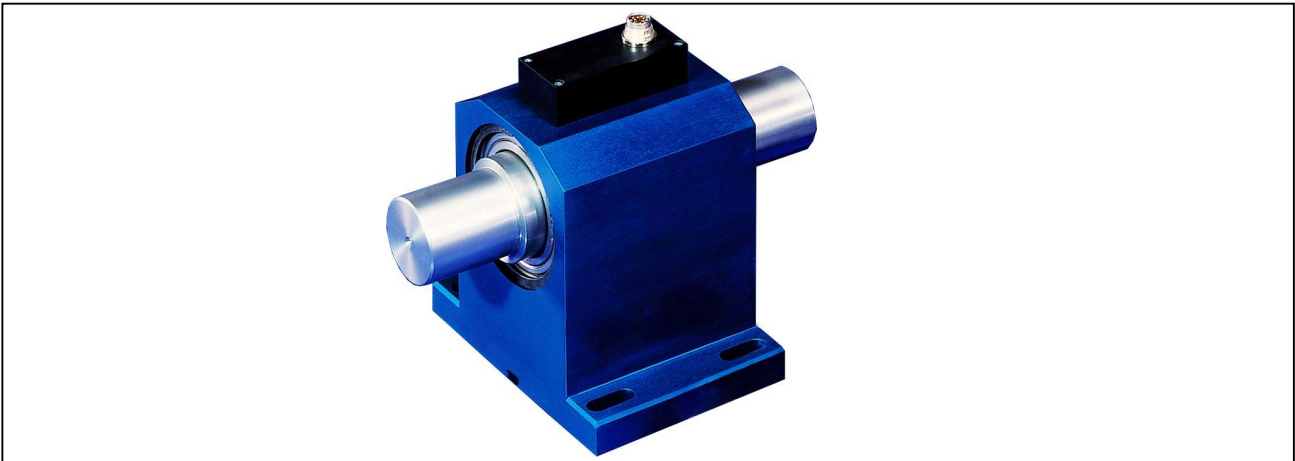
**Miniatur-Drehmomentsensor, Analogausgang - torque sensor, analog output**

- Aktiver Ausgang ±5V - active output signal ±5V
- Messrate 10 kSample - sample rate 10 kSample

**Typ DR-2512, Typ DR-2512-R**

**Miniatur-Drehmomentsensor, RS485-Schnittstelle - torque sensor, RS485-interface**

- RS485-Schnittstelle - RS485 interface
- Auto-Identifikation u.a. von: Messbereich, Serien-Nr, Kalibrierdatum - auto identification of: measuring range, serial number, date of calibration
- Messrate 4 kSample - sample rate 4 kSample



Beide Typen haben eine berührungslose und digitale Signalübertragung von Rotor zu Stator, also ohne Signalverfälschung und wartungsfrei.

Both types have a contactless and digital signal transmission from shaft to case, that means no failure of transmission and maintenance free.

Artikel-Nr. DR-2212	Artikel-Nr. DR-2512	Messbereich nominal torque [Nm]	Drehzahl max. speed [min <sup>-1</sup> ]		Federkonstante springrate [Nm/rad]	Masse- trägheits- moment moment of inertia J in [kg m <sup>2</sup> ]		zul. Axiallast max. thrust load [N]
			Standard standard	Sonder special		Antriebsseite drive side	Messeite test side	
103704	104181	0,03	10000	15000	5,8·10 <sup>-1</sup>	1,6·10 <sup>-6</sup>	1,7·10 <sup>-7</sup>	10
103818	104182	0,05	10000	15000	5,8·10 <sup>-1</sup>	1,6·10 <sup>-6</sup>	1,7·10 <sup>-7</sup>	10
103819	104183	0,1	10000	15000	1,0	2,0·10 <sup>-6</sup>	2,8·10 <sup>-7</sup>	15; 20
103820	104184	0,2	10000	15000	1,0	2,0·10 <sup>-6</sup>	2,8·10 <sup>-7</sup>	15; 20
102921	104185	0,5	10000	15000	9,9	2,0·10 <sup>-6</sup>	2,8·10 <sup>-7</sup>	30
102866	104186	1	10000	15000	9,9	2,0·10 <sup>-6</sup>	2,8·10 <sup>-7</sup>	40
102437	104187	2	8000	12000	4,4·10 <sup>2</sup>	1,0·10 <sup>-5</sup>	8,1·10 <sup>-6</sup>	50
102922	104188	5	8000	12000	4,4·10 <sup>2</sup>	1,0·10 <sup>-5</sup>	8,1·10 <sup>-6</sup>	50
102794	104189	10	8000	12000	1,4·10 <sup>3</sup>	1,0·10 <sup>-5</sup>	8,2·10 <sup>-6</sup>	50
102776	104190	15	8000	12000	1,4·10 <sup>3</sup>	1,0·10 <sup>-5</sup>	8,2·10 <sup>-6</sup>	100
102909	104191	20	8000	12000	4,5·10 <sup>3</sup>	1,2·10 <sup>-5</sup>	9,9·10 <sup>-6</sup>	300
104212	104213	30	8000	12000	4,8·10 <sup>3</sup>	1,3·10 <sup>-5</sup>	9,9·10 <sup>-6</sup>	1000
102457	104192	50	6000	12000	6,1·10 <sup>3</sup>	1,3·10 <sup>-5</sup>	1,1·10 <sup>-5</sup>	1600
102836	104193	100	6000	12000	9,7·10 <sup>3</sup>	1,4·10 <sup>-5</sup>	1,2·10 <sup>-5</sup>	2600
103337	104194	200	4000	7000	9,2·10 <sup>4</sup>	1,3·10 <sup>-3</sup>	8,0·10 <sup>-4</sup>	3200
103602	104195	500	4000	7000	9,2·10 <sup>4</sup>	1,3·10 <sup>-3</sup>	8,0·10 <sup>-4</sup>	7500
103822	104196	1000	4000	7000	2,8·10 <sup>5</sup>	1,7·10 <sup>-3</sup>	1,2·10 <sup>-3</sup>	10000
103821	104197	2000	3500	5500	7,2·10 <sup>5</sup>	5,3·10 <sup>-3</sup>	4,3·10 <sup>-3</sup>	18000
103709	104198	5000	3500	5500	8,0·10 <sup>5</sup>	5,4·10 <sup>-3</sup>	4,3·10 <sup>-3</sup>	32000
105485		10000	3000	3500	3,1·10 <sup>6</sup>	4,1·10 <sup>-2</sup>	3,6·10 <sup>-2</sup>	125000
105486		20000	3000	3500	3,7·10 <sup>6</sup>	4,1·10 <sup>-2</sup>	3,7·10 <sup>-2</sup>	200000



Artikel Nr. DR-2212-R	Artikel-Nr. DR-2512-R	Messbereich nominal torque [Nm]	Drehzahl max. speed [min <sup>-1</sup> ]		Federkonstante springrate [Nm/rad]	Massen- trägheits- moment of inertia J in [kg m <sup>2</sup> ]		zul. Axiallast max. thrust load [N]
			Standard standard	Sonder special		Antriebseite drive side	Messseite test side	
108693	108723	0,1	10000	15000	1,0	2,0·10 <sup>-6</sup>	2,8·10 <sup>-7</sup>	15; 20
108694	108724	0,2	10000	15000	1,0	2,0·10 <sup>-6</sup>	2,8·10 <sup>-7</sup>	15; 20
108695	108725	0,5	10000	15000	9,9	2,0·10 <sup>-6</sup>	2,8·10 <sup>-7</sup>	30
108696	108726	1	10000	15000	9,9	2,0·10 <sup>-6</sup>	2,8·10 <sup>-7</sup>	40
108697	108727	2	8000	12000	4,4·10 <sup>2</sup>	1,0·10 <sup>-5</sup>	8,1·10 <sup>-6</sup>	50
108698	108728	5	8000	12000	4,4·10 <sup>2</sup>	1,0·10 <sup>-5</sup>	8,1·10 <sup>-6</sup>	50
108699	108729	10	8000	12000	1,4·10 <sup>3</sup>	1,0·10 <sup>-5</sup>	8,2·10 <sup>-6</sup>	50
108700	108730	15	8000	12000	1,4·10 <sup>3</sup>	1,0·10 <sup>-5</sup>	8,2·10 <sup>-6</sup>	100
108701	108731	20	8000	12000	4,5·10 <sup>3</sup>	1,2·10 <sup>-5</sup>	9,9·10 <sup>-6</sup>	300
108819	108820	30	8000	12000	4,5·10 <sup>3</sup>	1,2·10 <sup>-5</sup>	9,9·10 <sup>-6</sup>	1000
108702	108732	50	6000	12000	6,1·10 <sup>3</sup>	1,3·10 <sup>-5</sup>	1,1·10 <sup>-5</sup>	1600
108703	108733	100	6000	12000	9,7·10 <sup>3</sup>	1,4·10 <sup>-5</sup>	1,2·10 <sup>-5</sup>	2600
108704	108734	200	4000	7000	9,2·10 <sup>4</sup>	1,3·10 <sup>-3</sup>	8,0·10 <sup>-4</sup>	3200
108705	108735	500	4000	7000	9,2·10 <sup>4</sup>	1,3·10 <sup>-3</sup>	8,0·10 <sup>-4</sup>	7500
108706	108736	1000	4000	7000	2,8·10 <sup>5</sup>	1,7·10 <sup>-3</sup>	1,2·10 <sup>-3</sup>	10000

**TECHNISCHE DATEN - specifications**

**Analogausgang RS485-Interface**

Typ - type		DR-2212 (DR-2212-R)	DR-2512 (DR-2512-R)
Genauigkeitsklasse - accuracy class	% v.E	0,1 (0,2)	
Reproduzierbarkeit n. DIN 1319 - nonrepeatability	%	±0,02 (±0,04)	
Versorgung - supply voltage	VDC	12 ... 28	
Stromaufnahme - supply current	mA	<60	
Ausgangssignal - output signal	V	±0 ... 5	±15 Bit (±11 Bit)
Belastbarkeit - output current max.	mA	5 kurzschlussfest short circuit resist.	
Eingang Kontrollaufschaltung - calibration control	V	L <2,0; H>3,5	per Software
Messrate - sample rate	kSample	10	
Messrate Mode 1 - sample rate mode 1 (115KBd)	kSample		4
Messrate Mode 2 - sample rate mode 2 (115KBd)	kSample		2
Messrate Mode 3 - sample rate mode 3 (115KBd)	kSample		1
Messrate Mode 4 - sample rate mode 4 (115KBd)	kSample		0,5
Nenntemp.bereich - nominal temp. range	°C	+5 ... +45	
Gebrauchstemp.bereich - service temp. range	°C	0 ... +60	
Temp. koef. des Kennwertes - temp. coeff. of sensitivity	% v.E./K	±0,01 (±0,015)	
Temp. koef. des Nullsignals - temp. coeff. of zero	% v.E./K	±0,02 (±0,03)	
Gebrauchsmoment (statisch) - service torque	% v.E.	150	
Grenzmoment (statisch) - limit torque	% v.E.	200	
Bruchmoment (statisch) - ultimate torque	% v.E.	>300	
Schwingbreite - bandwidth (DIN 50100)	%	70 (Spitze - Spitze) - (top - top)	
Schutzart - level of protection (DIN EN 60529)		IP 50	
Anschlussstecker - connector		12-polig- 12-pin	

**Artikel Nr. Option - options**

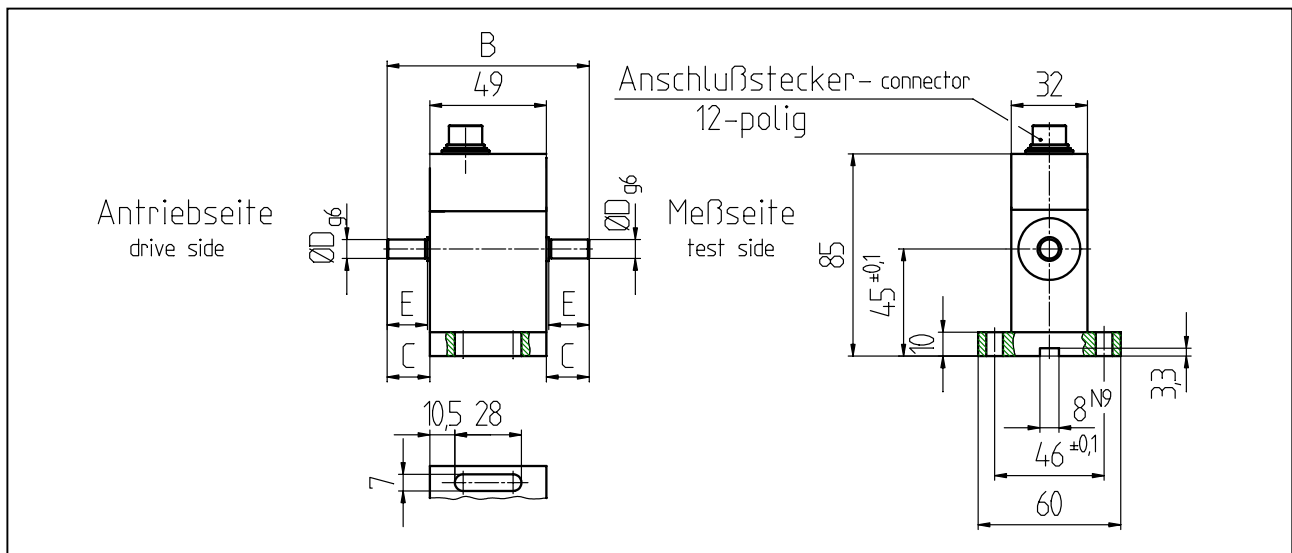
101560	Winkelmessung, 360 Impulse 2xTTL 90° versetzt - anglecontrol 360 imp.,2 tracks, 90°-shifted		Rechtsdrehung - CW - turn
104097	≥ 2000 Nm : 60 Impulse 1xTTL - 60 imp, 1 track		CH A  CH B 
103562	Ausgangssignal - output signal	V	± 0 ... 10

**Anschlussbelegung - connection**

12-polig 12-pin	DR-2212, DR-2212-R		DR-2512, DR-2512-R	
Pin A	NC	-	NC	-
Pin B	Option Winkel B – angle B	TTL	Option Winkel B – angle B	TTL
Pin C	Sign. (+) - signal (+)	±5 V	NC	-
Pin D	Sign (GND) – signal (GND)	0 V	NC	-
Pin E	Vers (GND) - excitation (GND)	0 V	Vers.(GND) - excitation (GND)	0 V
Pin F	Vers (+) - excitation (+)	12 ... 28 V	Vers (+) - excitation (+)	12 ... 28 V
Pin G	Option Winkel A – angle A	TTL	Option Winkel A – angle A	TTL
Pin H	NC	-	NC	-
Pin J	NC	-	RS 485	RS 485 (B)
Pin K	Kontrolle - cal. control	L < 2,0V; H > 3,5V	NC	-
Pin L	NC	-	RS 485	RS 485 (A)
Pin M	Gehäuse - housing		Gehäuse - housing	

**Mechanische Abmessungen - dimensions**

**DR-2212, DR-2212-R ; DR-2512, DR-2512-R**

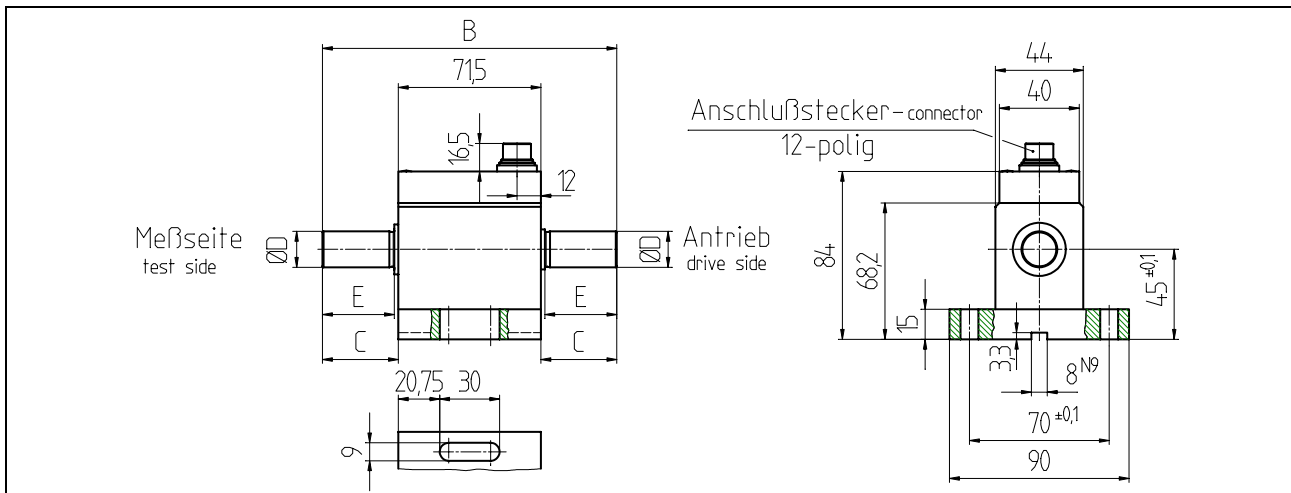


Messbereich nominal torque [Nm]	Abmessungen dimensions [mm]			
	B	C	D	E
0,03* 0,05*	65	8	6 g6	7
0,1 0,2	85	18	8 g6	17
0,5 1	85	18	8 g6	17

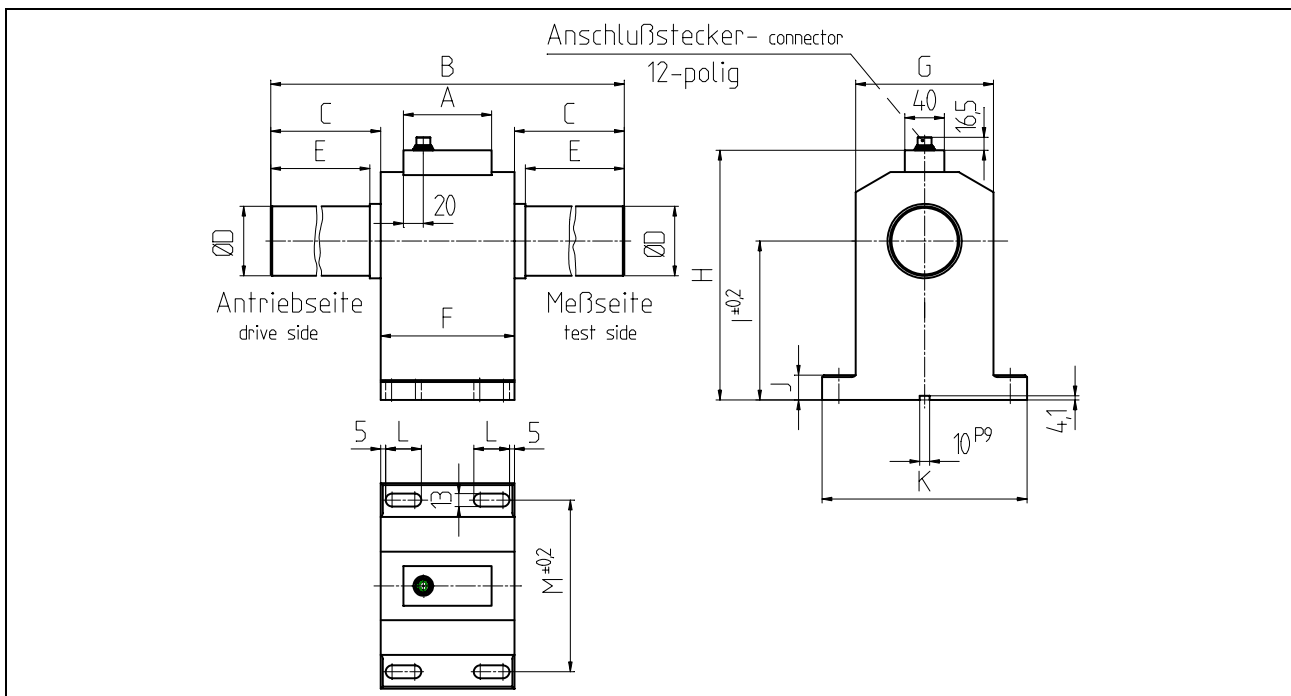
\*Nur für DR-2212 und DR-2512 erhältlich - only for DR-2212 and DR-2512 available

**Mechanische Abmessungen - dimensions**

**DR-2212, DR-2212-R ; DR-2512, DR-2512-R**



Messbereich nominal torque [Nm]	Abmessungen- dimensions [mm]			
	B	C	D	E
2	107,5	18	8 g6	17
5	107,5	18	8 g6	17
10	107,5	18	10 g6	17
15	107,5	18	10 g6	17
20	111,5	20	18 h6	18
30	111,5	20	18 h6	18
50	147,5	38	18 h6	36
100	147,5	38	18 h6	36



Messbereich nominal torque [Nm]	Abmessungen - dimensions [mm]												
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
200	89	217	43,5	32 h6	38	130	115	190,4	112	20	175	30	145
500	89	217	43,5	32 h6	38	130	115	190,4	112	20	175	30	145
1000	89	262	66	50 h7	58	130	115	190,4	112	20	175	30	145
2000*	89	377	121	70 h7	110	135	139	251,5	160	25	207	36	173
5000*	89	377	121	70 h7	110	135	139	251,5	160	25	207	36	173
10000*	89	470	140	110 h7	120	190	210	318	215	40	300	45	260
20000*	89	470	140	110 h7	120	190	210	318	215	40	300	45	260

\*Nur für DR-2212 und DR-2512 erhältlich - only for DR-2212 and DR-2512 available