

Rotierender Drehmoment-Messflansch DR-2554 (berührungslos) mit Nenndrehmoment von 50 ... 1000 N·m



Dieser Sensor hat eine berührungslose und digitale Signalübertragung von Rotor zu Stator ohne Signalverfälschung der Messdaten - somit ist er hochgenau und wartungsfrei.

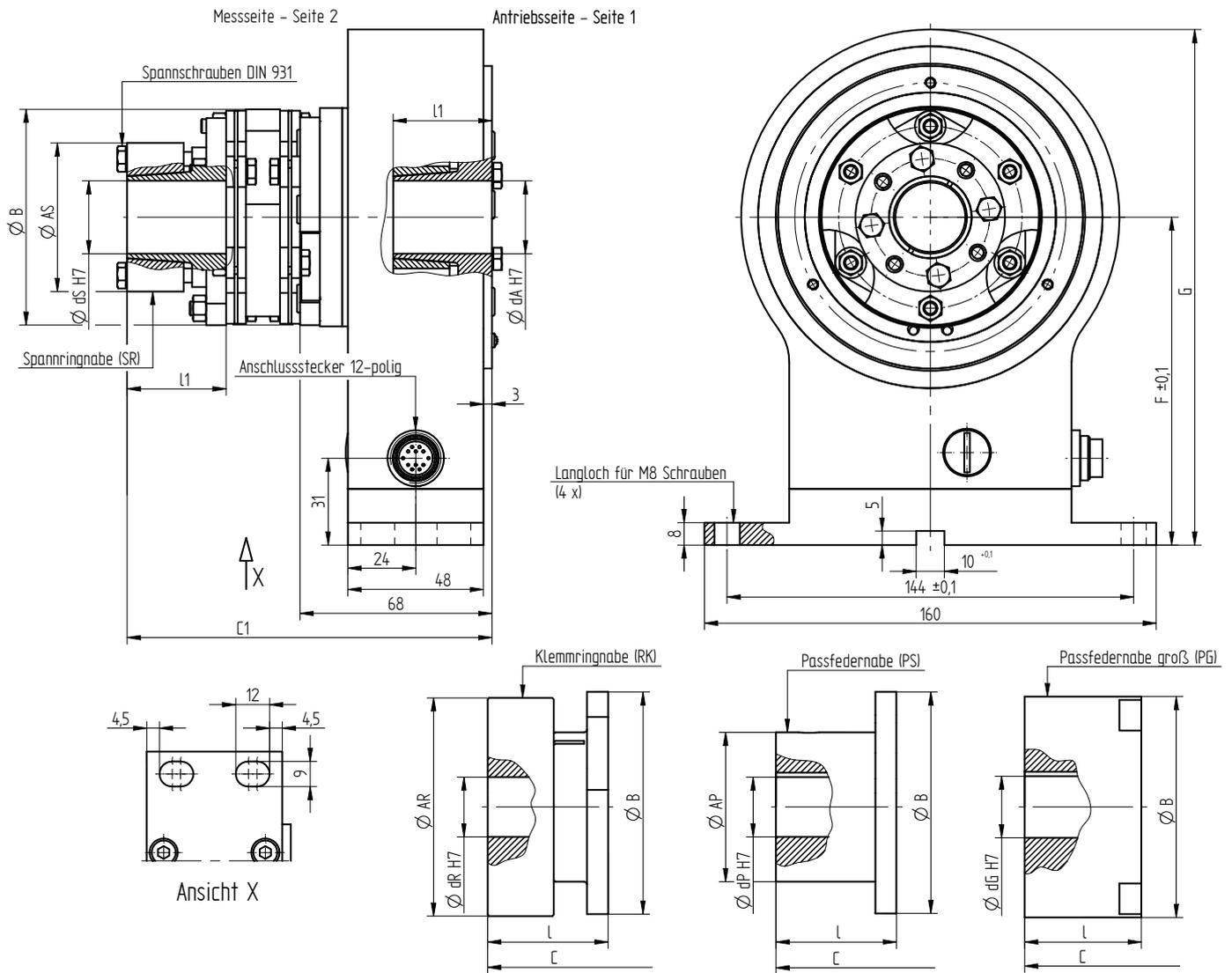
Leistungsmerkmale

- Lagerloser Drehmomentsensor für z. B. Prüfstandsanwendungen
- Hohe Messgenauigkeit
- Aktiver Ausgang $\pm 5V$ (optional $\pm 10V$; 10kHz $\pm 5kHz$; 60kHz $\pm 30kHz$)
- Integrierte Drehzahlmessung (optional)
- Drehzahl bis 13600 min^{-1}
- Sehr kurze axiale Baulänge
- Hohe Drehsteifigkeit
- Einfache Handhabung und Montage
- Durch integrierte drehsteife Lamellenkupplung, keine zusätzlichen Adapter erforderlich
- Sonderausführungen auf Anfrage

Anwendungen

- Forschung und Entwicklung
- Mess-, Steuer- und Regeltechnik
- Vollautomatisierte Fertigungszentren
- Mess- und Kontrolleinrichtungen
- Werkzeugbau
- Sondermaschinenbau

Mechanische Abmessungen in mm



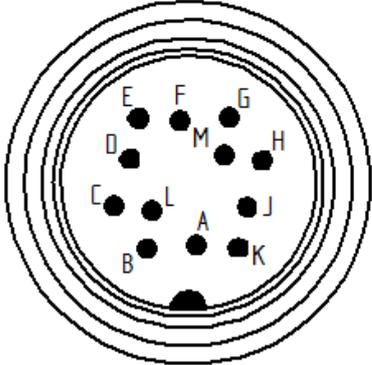
Größe	Abmessungen [mm]															Gewicht [kg]
	ØAS	ØAR	ØAP	ØB	C	C1	ØdA	ØdS	ØdR	ØdP	ØdG	F	G	I	l1	
16	53	73	50	77	134,2	129,2	14 - 26	14 - 26	20 - 35	16 - 32	30 - 45	117	184	40	35	4,5 - 4,6
25	64	84	60	89	139,4	134,4	20 - 36	20 - 36	22 - 40	20 - 40	35 - 55	122,5	195	45	40	4,8 - 5,1
40	74	97	70	104	153,8	143,8	25 - 45	25 - 45	25 - 45	25 - 50	45 - 65	130,5	211	55	45	7,0 - 7,5
64	84	115	80	123	170,2	155,2	30 - 45	30 - 45	28 - 55	30 - 55	55 - 75	140	230	65	50	8,6 - 11,1
100	104	135	100	143	181	161	35 - 55	35 - 55	32 - 68	35 - 70	65 - 95	150	250	75	55	13,0 - 14,7

d-Maße sind minimale/maximale Maße.

Bei zusätzlicher Passfeder auf Seite 1 des Sensors verringert sich der maximale ØdA (siehe Optionen).

Hinweis Ein zulässiger Montageversatz von Rotor zu Stator darf axial ± 1 mm und radial $\pm 0,5$ mm betragen.

Anschlussbelegung

12-polig	DR-2554		Serie 581
Pin A	NC	-	
Pin B	NC	-	
Pin C	Signal (+)	$\pm 5V (\pm 10V)$	
Pin D	Signal (GND)	0V	
Pin E	Versorgung (GND)	0V	
Pin F	Versorgung (+)	12 ... 28VDC	
Pin G	Signal Drehzahl (Option)	5V TTL	
Pin H	NC	-	
Pin J	RS422 (Option) ¹	RS422 (-)	
Pin K	NC	-	
Pin L	RS422 (Option) ¹	RS422 (+)	
Pin M	Schirmung		

Technische Daten nach VDI/VDE/DKD 2639

Drehmoment-Messflansch DR-2554		
Nenn Drehmoment M_{nom}	N·m	50 ... 1000
Genauigkeitsklasse	% M_{nom}	0,1
Relative Spannweite in unveränderter Einbaustellung b'	% M_{nom}	$\pm 0,02$
Nennbereich der Versorgungsspannung	VDC	12 ... 28
Stromaufnahme	mA	≤ 50
Ausgangssignal	V	± 5
Elektrischer Anschluss		12-polig Serie 581 ²
Referenztemperatur T_{ref}	°C	23
Nennbereich	°C	5 ... 45
Gebrauchstemperaturbereich	°C	0 ... 60
Lagerungstemperaturbereich	°C	-10 ... 70
Temperatureinfluss auf das Nullsignal TK_0	% $M_{nom}/10 K$	$\pm 0,2$
Temperatureinfluss auf den Kennwert TK_C	% $M_{nom}/10 K$	$\pm 0,1$
Maximales Gebrauchsdrehmoment M_G (statisch)	% M_{nom}	130
Grenzdrehmoment M_{max} (statisch)	% M_{nom}	200
Bruchdrehmoment M_B (statisch)	% M_{nom}	>300
Zulässige Schwingbeanspruchung bei Belastung durch Drehmoment M_{df}	% M_{nom}	70 (Spitze - Spitze)
Wuchtgüte	Q	6,3
Schutzart		IP54

¹ Ausgangssignal über die RS422-Schnittstelle, zusätzlich zum Analogausgangssignal

² Kabeldose bei Erstauslieferung im Lieferumfang enthalten

Technische Daten nach VDI/VDE/DKD 2639 (Fortsetzung)

Kupplungsgröße	Nennrehmoment [N·m]	Grenzdrehzahl [min ⁻¹]	Federkonstante [N·m/rad]	Massenträgheitsmoment [kg·m ²] ^{3, 4}		Grenzlängskraft [N]	Max. Axialversatz [mm]	Max. Winkelversatz [°]	Max. Radialversatz [mm]
				Antriebsseite	Messseite				
16	50	13600 (9500) ⁵	4,9E+04	2,9E-03	1,2E-03	150	0,25	0,4° (0,2° pro Lamellenpaket)	0,05
	100		6,2E+04						
	150		6,2E+04						
20	150	11800 (8200)	1,2E+05	4,3E-03	2,1E-03	190	0,25		0,05
	200		1,2E+05						
	250		1,2E+05						
40	200	10100 (7000)	1,3E+05	7,3E-03	4,2E-03	250	0,3		0,06
	300		1,3E+05						
	400		1,3E+05						
64	400	8500 (6000)	3,1E+05	1,2E-02	1,0E-02	450	0,3		0,06
	500		3,1E+05						
	600		3,1E+05						
100	600	7300 (5100)	4,8E+05	2,2E-02	2,0E-02	600	0,45	0,07	
	750		4,8E+05						
	1000		4,8E+05						

Ausführungskombinationen

DR-2554 mit Zweigelenkupplung und Spannringnabe (SR)

Artikel-Nr.	Typ	Größe	Nennrehmoment [N·m]
108737	DR-2554-16/SR/dA../dS..	16	50
108738	DR-2554-16/SR/dA../dS..		100
108739	DR-2554-16/SR/dA../dS..		150
108740	DR-2554-25/SR/dA../dS..	25	150
108741	DR-2554-25/SR/dA../dS..		200
108742	DR-2554-25/SR/dA../dS..		250
108743	DR-2554-40/SR/dA../dS..	40	200
108744	DR-2554-40/SR/dA../dS..		300
108745	DR-2554-40/SR/dA../dS..		400
108746	DR-2554-64/SR/dA../dS..	64	400
108747	DR-2554-64/SR/dA../dS..		500
108748	DR-2554-64/SR/dA../dS..		600
108749	DR-2554-100/SR/dA../dS..	100	600
108750	DR-2554-100/SR/dA../dS..		750
108751	DR-2554-100/SR/dA../dS..		1000

Bei Bestellung bitte den gewünschten ØdA und ØdS angeben.

³ Massenträgheitsmomente gelten für Spannringnabe bei größter Bohrung

⁴ Ohne Option Drehzahlmessung

⁵ Grenzdrehzahl bei Klemmringnabe

Ausführungskombinationen (Fortsetzung)

DR-2554 mit Zweigelenk Kupplung und Klemmringnabe (RK)

Artikel-Nr.	Typ	Größe	Nenn Drehmoment [N·m]
108752	DR-2554-16/RK/dA../dR..	16	50
108753	DR-2554-16/RK/dA../dR..		100
108754	DR-2554-16/RK/dA../dR..		150
108755	DR-2554-25/RK/dA../dR..	25	150
108756	DR-2554-25/RK/dA../dR..		200
108757	DR-2554-25/RK/dA../dR..		250
108758	DR-2554-40/RK/dA../dR..	40	200
108759	DR-2554-40/RK/dA../dR..		300
108760	DR-2554-40/RK/dA../dR..		400
108761	DR-2554-64/RK/dA../dR..	64	400
108762	DR-2554-64/RK/dA../dR..		500
109492	DR-2554-64/RK/dA../dR..		600
108764	DR-2554-100/RK/dA../dR..	100	600
108765	DR-2554-100/RK/dA../dR..		750
108766	DR-2554-100/RK/dA../dR..		1000

Bei Bestellung bitte den gewünschten ØdA und ØdR angeben.

DR-2554 mit Zweigelenk Kupplung und Passfedernabe (PS)

Artikel-Nr.	Typ	Größe	Nenn Drehmoment [N·m]
108767	DR2554-16/PS/dA../dP..	16	50
108768	DR2554-16/PS/dA../dP..		100
108769	DR2554-16/PS/dA../dP..		150
108770	DR2554-25/PS/dA../dP..	25	150
108771	DR2554-25/PS/dA../dP..		200
108772	DR2554-25/PS/dA../dP..		250
108773	DR2554-40/PS/dA../dP..	40	200
108774	DR2554-40/PS/dA../dP..		300
108775	DR2554-40/PS/dA../dP..		400
108776	DR2554-64/PS/dA../dP..	64	400
108777	DR2554-64/PS/dA../dP..		500
108778	DR2554-64/PS/dA../dP..		600
108779	DR2554-100/PS/dA../dP..	100	600
108780	DR2554-100/PS/dA../dP..		750
108781	DR2554-100/PS/dA../dP..		1000

Bei Bestellung bitte den gewünschten ØdA und ØdP angeben.

Ausführungskombinationen (Fortsetzung)

DR-2554 mit Zweigelenkkupplung und Passfedernabe Groß (PG)

Artikel-Nr.	Typ	Größe	Nenn Drehmoment [N·m]
108782	DR2554-16/PG/dA../dG..	16	50
108783	DR2554-16/PG/dA../dG..		100
108784	DR2554-16/PG/dA../dG..		150
108785	DR2554-25/PG/dA../dG..	25	150
108786	DR2554-25/PG/dA../dG..		200
108787	DR2554-25/PG/dA../dG..		250
108788	DR2554-40/PG/dA../dG..	40	200
108789	DR2554-40/PG/dA../dG..		300
108790	DR2554-40/PG/dA../dG..		400
108791	DR2554-64/PG/dA../dG..	64	400
108792	DR2554-64/PG/dA../dG..		500
108793	DR2554-64/PG/dA../dG..		600
108794	DR2554-100/PG/dA../dG..	100	600
108795	DR2554-100/PG/dA../dG..		750
108796	DR2554-100/PG/dA../dG..		1000

Bei Bestellung bitte den gewünschten ØdA und ØdG angeben.

Optionen

Artikel-Nr.	Größe	Bezeichnung	
108807	16	Drehzahlmessung, 1 x 30 Impulse	5V TTL
108808	25		
108809	40		
108810	64		
108811	100		
108812	16	Max. ØdA bei zusätzl. Passfeder (Seite 1 des Sensors)	20 mm
108813	25	Max. ØdA bei zusätzl. Passfeder (Seite 1 des Sensors)	28 mm
108814	40	Max. ØdA bei zusätzl. Passfeder (Seite 1 des Sensors)	38 mm
108815	64	Max. ØdA bei zusätzl. Passfeder (Seite 1 des Sensors)	40 mm
108816	100	Max. ØdA bei zusätzl. Passfeder (Seite 1 des Sensors)	50 mm
108817		Ausgangssignal	±10V
118080		Ausgangssignal	10kHz±5kHz (RS422)
118110		Ausgangssignal	60kHz±30kHz (RS422)

Kalibrierungen

Artikel-Nr.	Bezeichnung	
400676	Linearitätsdiagramm nach Werksnorm	25 % Stufen
400664	Linearitätsdiagramm nach Werksnorm	10 % Stufen
400961	Werkskalibrierung nach VDI/VDE 2646	3 Stufen
400700	Werkskalibrierung nach VDI/VDE 2646	5 Stufen
400688	Werkskalibrierung nach VDI/VDE 2646	8 Stufen
	DAkKS-Kalibrierung nach Norm auf Anfrage	

Zubehör

Elektrischer Anschluss

Artikel-Nr.	Bezeichnung
41382	Kabeldose 12-polig Serie 581
45598	Winkeldose 12-polig Serie 682
10270	Anschlusskabel, 3 m, mit 12-pol. Kabeldose Serie 581 und freien Litzen
10345	Anschlusskabel winklig, 3 m, mit 12-pol. Winkeldose Serie 682 und freien Litzen

Messverstärker

Beispiele der geeigneten Messverstärker für den Drehmoment-Messflansch DR-2554:



Weitere geeignete Messverstärker finden Sie auf unserer Homepage unter <https://www.lorenz-messtechnik.de/deutsch/produkte/>.