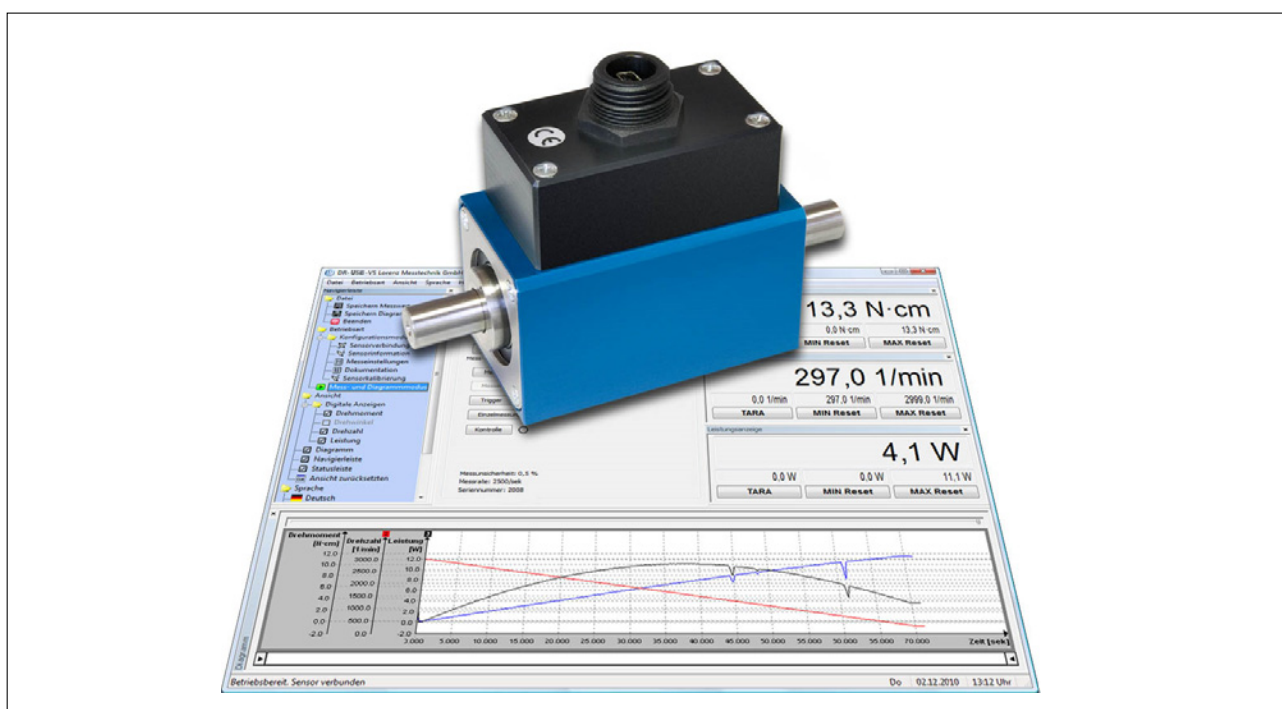


- Nenndrehmoment von 0,1 N·m ... 5000 N·m
- Genauigkeitsklasse optional 0,05% v. Endwert
- Bis zu 2500 Messungen/s pro Messkanal
- Drehzahl bis 30.000 min<sup>-1</sup>
- Versorgung aus USB, ohne externes Netzteil
- Sehr kurze axiale Baulänge
- Zuverlässig und robust
- Sonderausführungen auf Anfrage
- Geeignet für den mobilen Einsatz mit Notebook
- Kalibrierparameter im Sensor hinterlegt
- Kontrollaufschaltung über Software
- Integrierte Drehzahl-/Drehwinkelmessung
- Leistungsberechnung über Software
- Hohe Drehsteifigkeit
- Einfache Handhabung und Montage
- Nahezu kein Einfluss der Lagerreibung auf das Messignal



Dieser Sensor hat eine berührungslose und digitale Signalübertragung von Rotor zu Stator, also ohne Signalverfälschung und wartungsfrei.

### Technische Daten

Artikel-Nr. DR-3000	Artikel-Nr. DR-3000-P <sup>1</sup>	Nennrehmoment [N·m]	Grenzdrehzahl [min <sup>-1</sup> ]	Federkonstante [N·m/rad]	Massen- trägheits- moment [kg·m <sup>2</sup> ]		Grenzlängskraft [N] <sup>2</sup>	Grenzquerkraft [N] <sup>3</sup>
					Antriebsseite	Messeite		
114357	115665	0,1	30000	1,8E+01	9,2E-06	2,5E-07	43	1,5
114358	115664	0,2	30000	1,8E+01	9,2E-06	2,5E-07	58	2
111231	115663	0,5	30000	9,4E+01	9,2E-06	2,5E-07	240	3
111177	115662	1	30000	9,4E+01	9,2E-06	2,5E-07	240	3
111232	115661	2	30000	3,7E+02	9,2E-06	2,5E-07	480	7
111233	112617	5	30000	7,7E+02	9,2E-06	2,6E-07	900	16,5
111234	113190	10	30000	8,8E+02	9,3E-06	3,4E-07	1050	21
111235	112618	20	20000	5,1E+03	1,2E-04	6,8E-06	2300	44
111236	112093	30	20000	5,1E+03	1,2E-04	6,8E-06	2300	44
111114	113191	50	20000	9,6E+03	1,2E-04	7,4E-06	5000	142
111237	112619	100	20000	9,6E+03	1,2E-04	7,4E-06	5000	142
111238	112620	200	15000	8,9E+04	5,4E-04	4,4E-04	10000	275
110554	112621	500	15000	1,3E+05	5,4E-04	4,4E-04	13000	400
111240	112622	1000	15000	1,7E+05	6,4E-04	5,3E-04	20000	920
112801	115791	2000	12000	6,3E+05	5,7E-03	5,1E-03	34000	1250
112803	115660	5000	12000	9,6E+05	5,8E-03	5,2E-03	64000	2900

DR-3000, DR-3000-P		
Genauigkeitsklasse Drehmoment	% v. E.	0,1
Auflösung Drehzahl	min <sup>-1</sup>	1
Genauigkeit Drehzahl	% v. E.	1
Auflösung Drehwinkel	Grad	0,25
Reproduzierbarkeit (DIN 1319)	%	±0,02
Versorgung aus USB	VDC	4 ... 6
Stromaufnahme	mA	≤250
Ausgangssignal Drehmoment	digits	±25.000
Ausgangssignal Drehzahl/ Drehwinkel	digits	±32.511
Kontrollsignalaufschaltung		per Software
Messrate	kSample/s	2,5
Referenztemperatur	°C	23
Nenntemperaturbereich	°C	5 ... 45
Gebrauchstemperaturbereich	°C	0 ... 60
Lagerungstemperaturbereich	°C	-10 ... 70
Temperaturkoeffizient des Kennwertes	% v. E./K	±0,01
Temperaturkoeffizient des Nullsignals	% v. E./K	±0,02
Gebrauchsdrehmoment (statisch)	% v. E.	150
Grenzdrehmoment (statisch)	% v. E.	200
Bruchdrehmoment (statisch)	% v. E.	>300
Schwingbreite (DIN 50 100)	%	70 (Spitze - Spitze)
Schutzart (DIN EN 60529)		IP50
Elektrischer Anschluss		PX0446 IP68 B Mini USB, inkl. 3 m Anschlusskabel zum PC

### Optionen/ Zubehör

Art.-Nr.	Bezeichnung		
101695	Genauigkeitsklasse	% v. E	0,05

<sup>1</sup> Ausführung „-P“ Passfeder

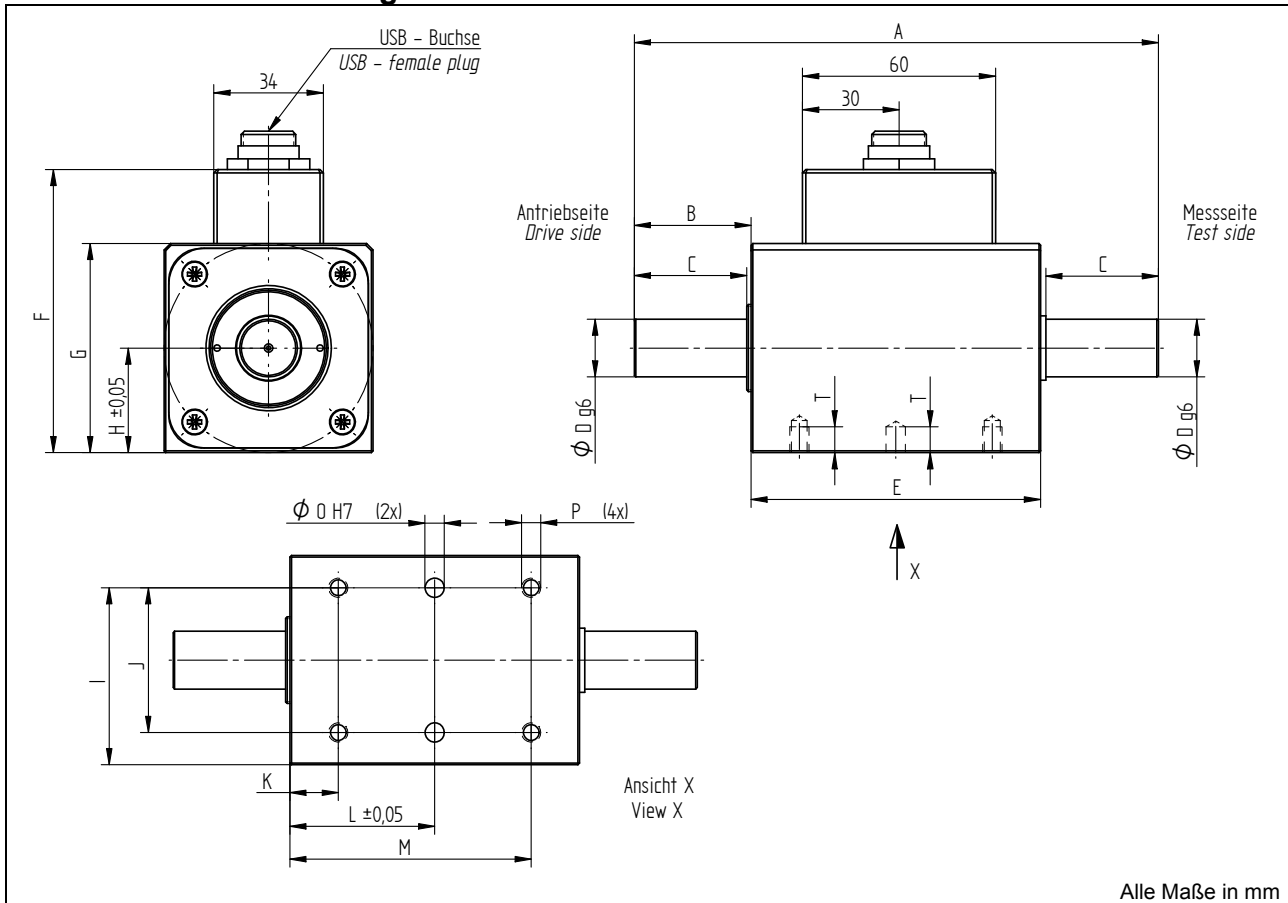
<sup>2</sup> Ungelagerte Welle

<sup>3</sup> Ungelagerte Welle

### Option Kalibrierungen

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

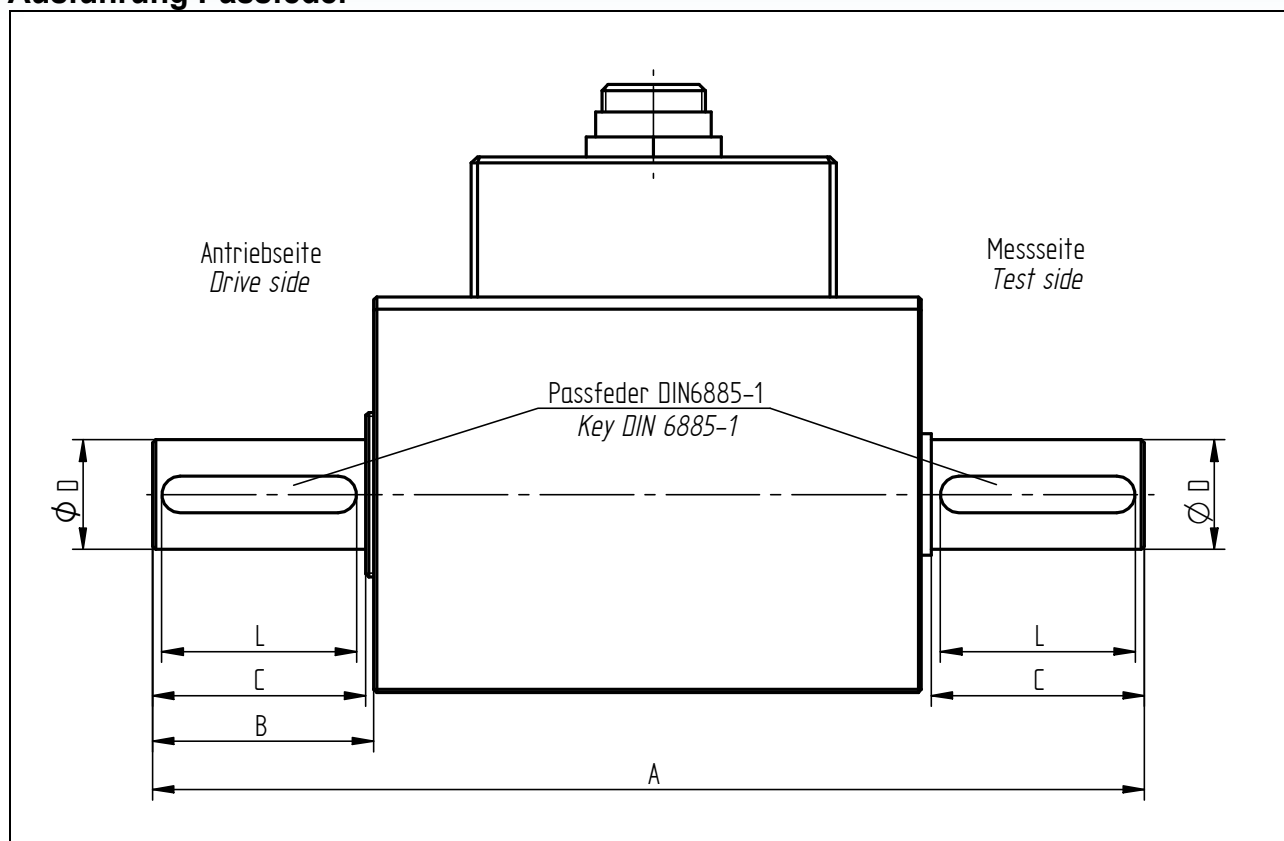
### Mechanische Abmessungen



Alle Maße in mm

Nenn Drehmoment [N·m]	Abmessungen [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

### Ausführung Passfeder

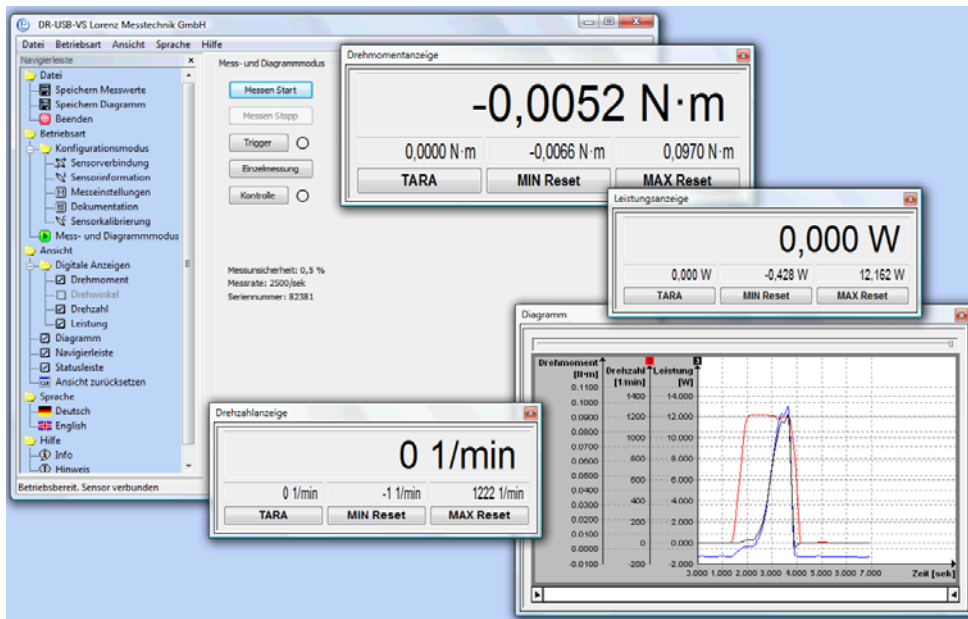


Nenn Drehmoment [N·m]	Abmessungen [mm]					
	A	B	C	Ø D	L	Passfeder <sup>4</sup>
0,1 / 0,2 / 0,5 / 1 / 2 / 5	110	19	17	8 g6	14	2 x 2 x 14
10	110	19	17	10 g6	14	3 x 3 x 14
20 / 30 / 50 / 100	163	36,5	35	18 g6	32	6 x 6 x 32
200 / 500	234	56,5	55	32 g6	50	10 x 8 x 50
1000	234	56,5	55	42 g6	50	12 x 8 x 50
2000 / 5000	372	114	110	70 g6	100	20 x 12 x 100

<sup>4</sup> Passfeder berechnete Belastungsart, einseitig leichte Stöße

## Konfigurations- und Auswertesoftware

- Komfortable Konfigurations- und Auswertesoftware
- Grafische Darstellung von Drehmoment/ Drehzahl/ Leistung oder Drehmoment/ Drehwinkel
- Automatische Skalierung der Y-Achse
- Gleichzeitige Speicherung von bis zu 3 physikalischen Größen
- Automatische Speicherfunktion der Messwerte als CSV- oder BMP-Datei



## Beschreibung

Konfigurations- und Auswertesoftware zur einfachen Auswertung und grafischen Darstellung am PC.

Die Software ermöglicht das direkte Einlesen von Messdaten in eine Textdatei im CSV-Format über den USB-Port eines PC. Damit sind weitere Auswertungen mit einem handelsüblichen Tabellenkalkulationsprogramm jederzeit möglich.

## Technische Daten

Typ	DR-USB-VS
Schnittstelle	USB
Protokoll	Lorenz Standardprotokoll
Systemanforderungen	Windows® '03/ '08/ Vista/ 7/ 8 32/64 Bit <sup>5</sup> Dual-Core ab 1.8 GHz (mit Diagramm)

Umrechnung in physikalische Größen	✓
Gleichzeitiges Messen	1 Sensor
Grafische Darstellung einer physikalischen Größe	✓
Automatisiertes oder manuelles Speichern in CSV und BMP Datei	✓
Mathematische Berechnung der mechanischen Leistung	✓
Kalibrierfunktion	✓
Rücksetzbarer Minimalwertspeicher für jede gemessene Größe	✓
Rücksetzbarer Maximalwertspeicher für jede gemessene Größe	✓
Gleitende Mittelwertbildung	✓
Tara für jede gemessene Größe	✓

<sup>5</sup> Windows® ist entweder eine eingetragene Marke oder Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. Alle in diesem Dokument verwendeten Warenzeichen oder Marken weisen nur auf das jeweilige Produkt oder den Inhaber des Warenzeichens hin. Lorenz Messtechnik GmbH erhebt damit keinen Anspruch auf andere als die eigenen Warenzeichen oder Marken.