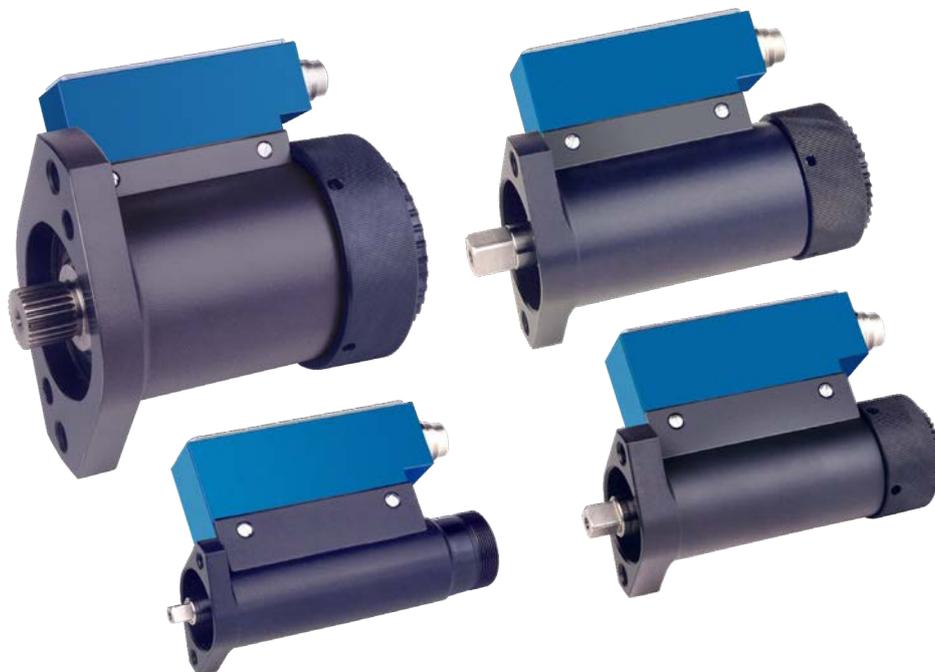


## Rotierende Drehmomentsensoren: DR-1986, DR-1987, DR-1988 und DR-2124 (berührungslos) mit Nenndrehmoment von 1 ... 500 N·m



*Diese Sensoren haben eine berührungslose und digitale Signalübertragung von Rotor zu Stator ohne Signalverfälschung der Messdaten. Somit sind sie hochgenau und wartungsfrei.*

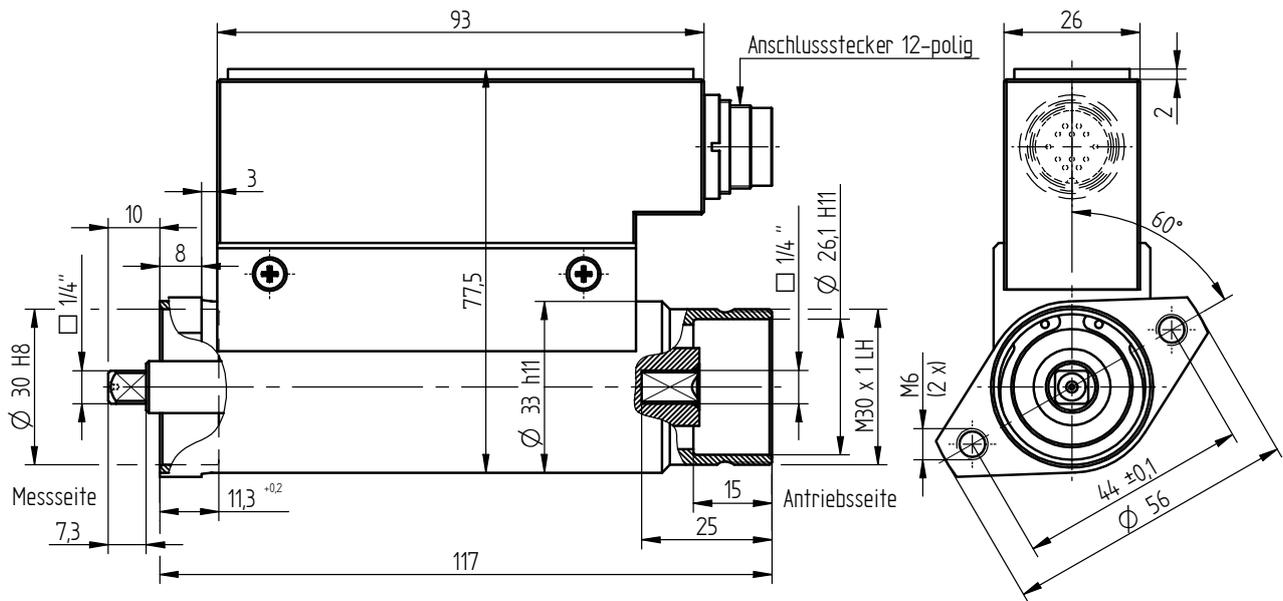
### Leistungsmerkmale

- Drehmomentsensor für Schraubsysteme
- Aktiver Ausgang  $\pm 5V$  (optional  $\pm 10V$ )
- Integrierte Drehzahl-/Drehwinkelmessung
- Drehzahl bis  $2000 \text{ min}^{-1}$
- Sehr kurze axiale Baulänge
- Hohe Drehsteifigkeit
- Einfache Handhabung und Montage
- Sonderausführungen auf Anfrage

### Anwendungen

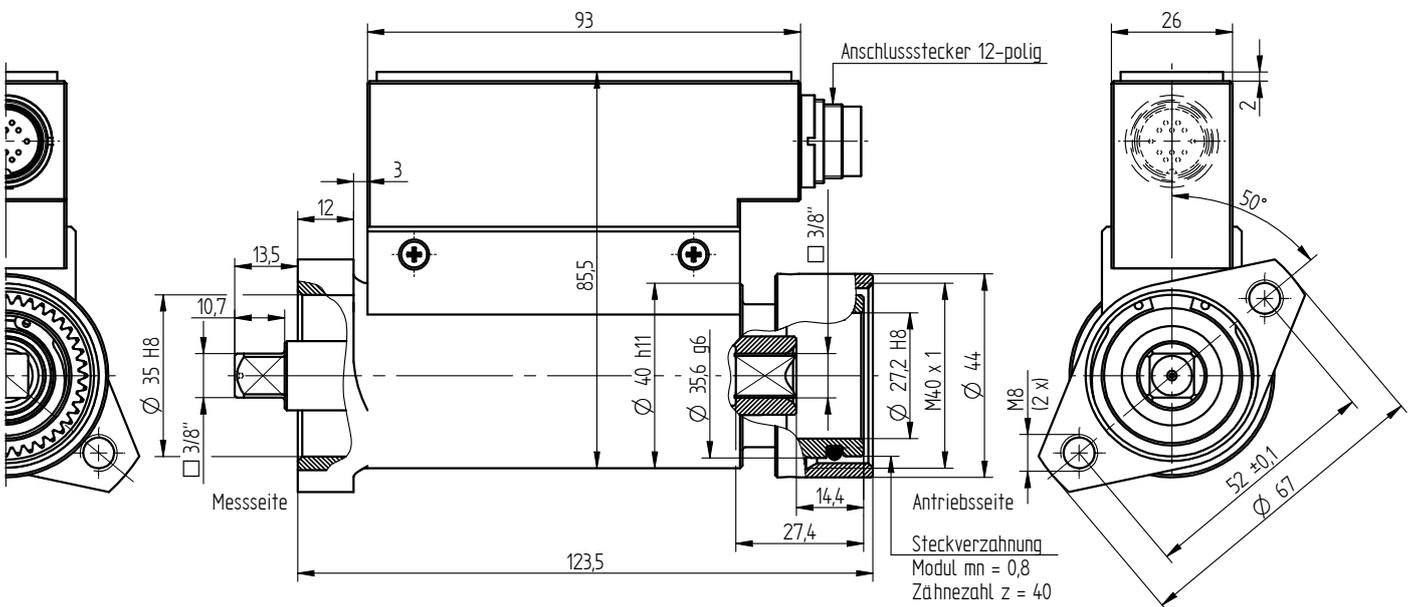
- Montagetechnik
- Mess-, Steuer- und Regelungstechnik
- Automobilindustrie
- Mess- und Kontrolleinrichtungen
- Werkzeugbau
- Sondermaschinenbau

## Mechanische Abmessungen von DR-1986 in mm



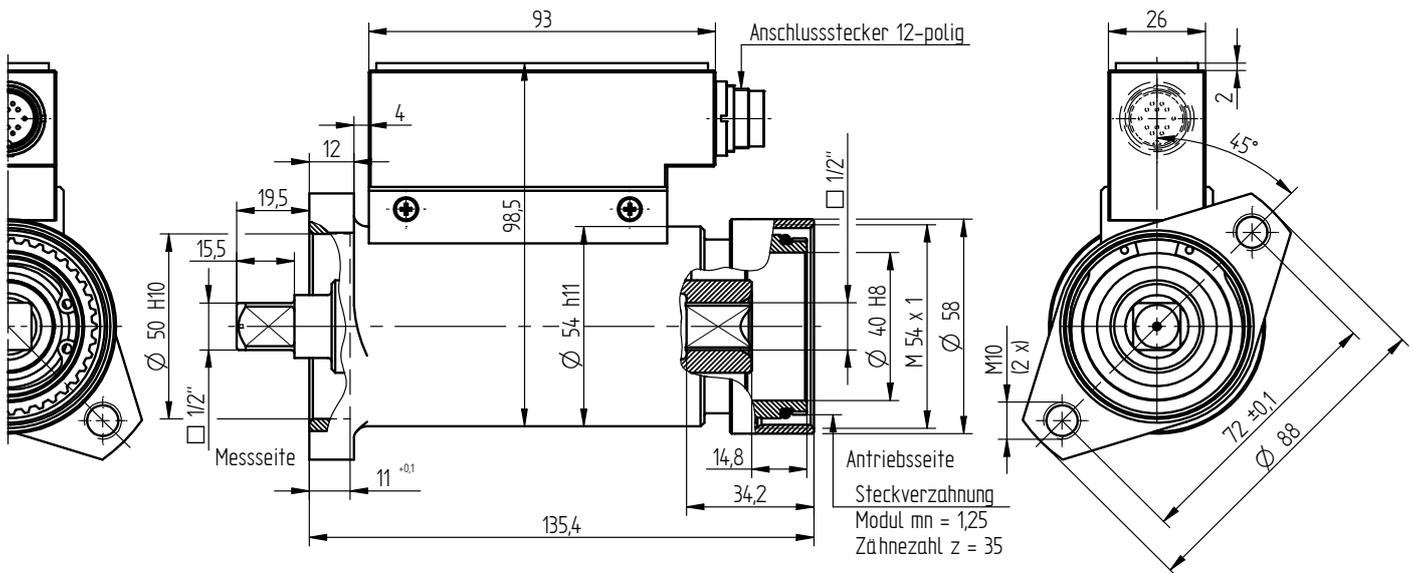
Artikel-Nr.	Nenn Drehmoment [N·m]	Gewicht [kg]
100492	1	0,5
100778	3	0,5
100779	6	0,5
100780	12	0,5

## Mechanische Abmessungen von DR-1987 in mm



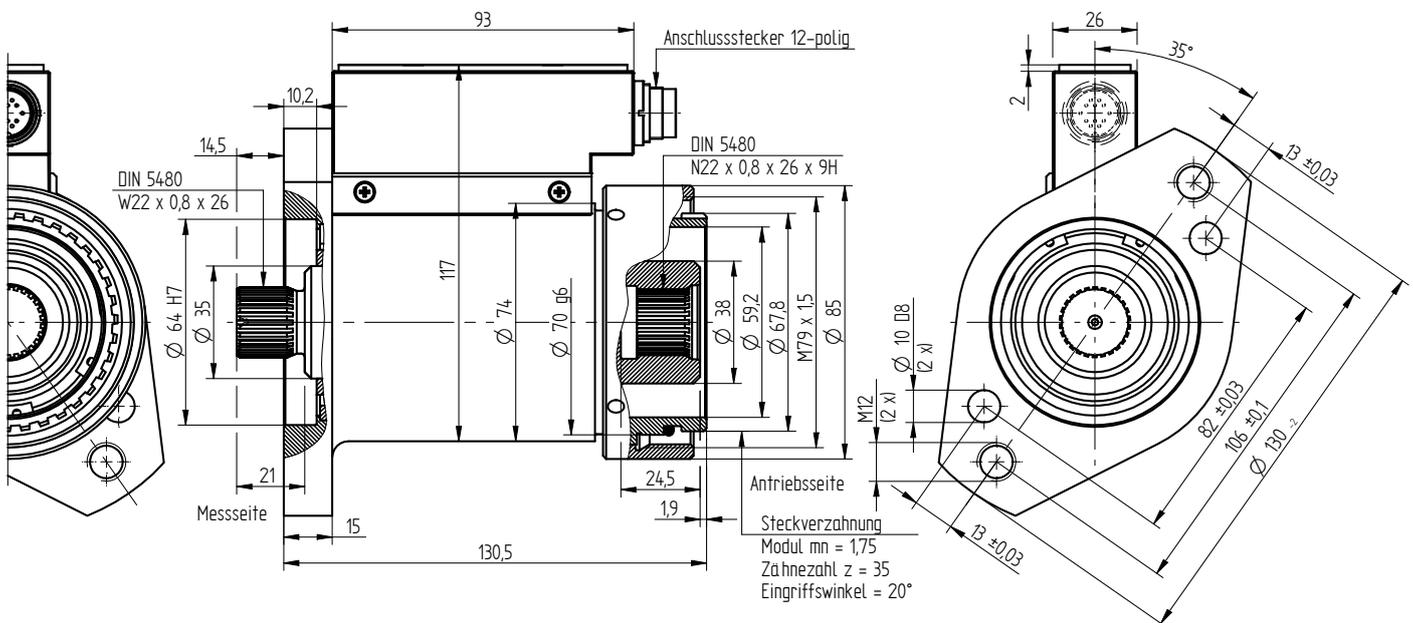
Artikel-Nr.	Nenn Drehmoment [N·m]	Gewicht [kg]
108157	4	0,8
108154	6	0,8
100781	12	0,8
100782	35	0,8
100783	60	0,8
107212	80	0,9

## Mechanische Abmessungen von DR-1988 in mm



Artikel-Nr.	Nennmoment [N·m]	Gewicht [kg]
100784	60	1,5
100785	90	1,5
103588	95	1,5
100786	160	1,5
102385	200	1,5
105610	240	1,5

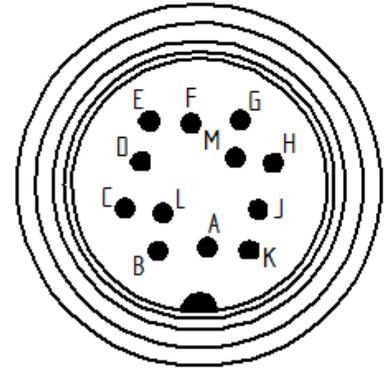
## Mechanische Abmessungen von DR-2124 in mm



Artikel-Nr.	Nennmoment [N·m]	Gewicht [kg]
109706	150	3,3
102631	250	3,3
102198	500	3,3

## Anschlussbelegung

12-polig	DR-1986/DR-1987/DR-1988/DR-2124	Serie 581
Pin A	NC	-
Pin B	Signal Winkel B	5V TTL
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 Winkel A	5V TTL
Pin H	NC	-
Pin J	NC	-
Pin K	Kontrollsignal	L <2,0V; H >3,5V
Pin L	NC	-
Pin M	Schirmung	



## Technische Daten nach VDI/VDE/DKD 2639

Drehmomentsensoren	DR-1986/DR-1987/DR-1988/DR-2124	
Nenn Drehmoment $M_{nom}$	N·m	1 ... 500
Genauigkeitsklasse	% $M_{nom}$	0,3
Relative Spannweite in unveränderter Einbaustellung $b'$	% $M_{nom}$	$\pm 0,05$
Nennbereich der Versorgungsspannung	VDC	12 ... 28
Stromaufnahme	mA	$\leq 60$
Ausgangssignal	V	$\pm 5$
Kontrollsignalaufschaltung	V	L <2,0; H >3,5
Kontrollsignal einstellbar	% $M_{nom}$	80 ... 100
Messrate	kSample/s	10
Elektrischer Anschluss		12-polig Serie 581 <sup>1</sup>
Referenztemperatur $T_{ref}$	°C	23
Nennbereich	°C	5 ... 45
Gebrauchstemperaturbereich	°C	0 ... 60
Lagerungstemperaturbereich	°C	-10 ... 70
Temperatureinfluss auf das Nullsignal $TK_0$	% $M_{nom}/10 K$	$\pm 0,5$
Temperatureinfluss auf den Kennwert $TK_C$	% $M_{nom}/10 K$	$\pm 0,2$
Maximales Gebrauchsdrehmoment $M_G$ (statisch)	% $M_{nom}$	130
Grenzdrehmoment $M_{max}$ (statisch)	% $M_{nom}$	150
Bruchdrehmoment $M_B$ (statisch)	% $M_{nom}$	>300
Maximale Drehzahl	min <sup>-1</sup>	2000
Zulässige Schwingbeanspruchung bei Belastung durch Drehmoment $M_{df}$	% $M_{nom}$	70 (Spitze - Spitze)
Drehzahl-/Drehwinkelmessung, 2 x 360 Impulse, 90° versetzt		5V TTL, Rechtsdrehung CH A  CH B 
Schutzart		IP50

<sup>1</sup> Kabeldose bei Erstauslieferung im Lieferumfang enthalten

## Optionen

Artikel-Nr.	Bezeichnung	
103562	Ausgangssignal	±10V

## 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
401023	Werkskalibrierung für den Drehwinkel nach VDI/VDE 2648-1	
	DAkS-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 die Drehmomentsensoren DR-1986/DR-1987/DR-1988/DR-2124:



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