

Rotierender Schleifringdrehmomentsensor DR-12 mit Nenndrehmoment von 1 ... 5000 N·m



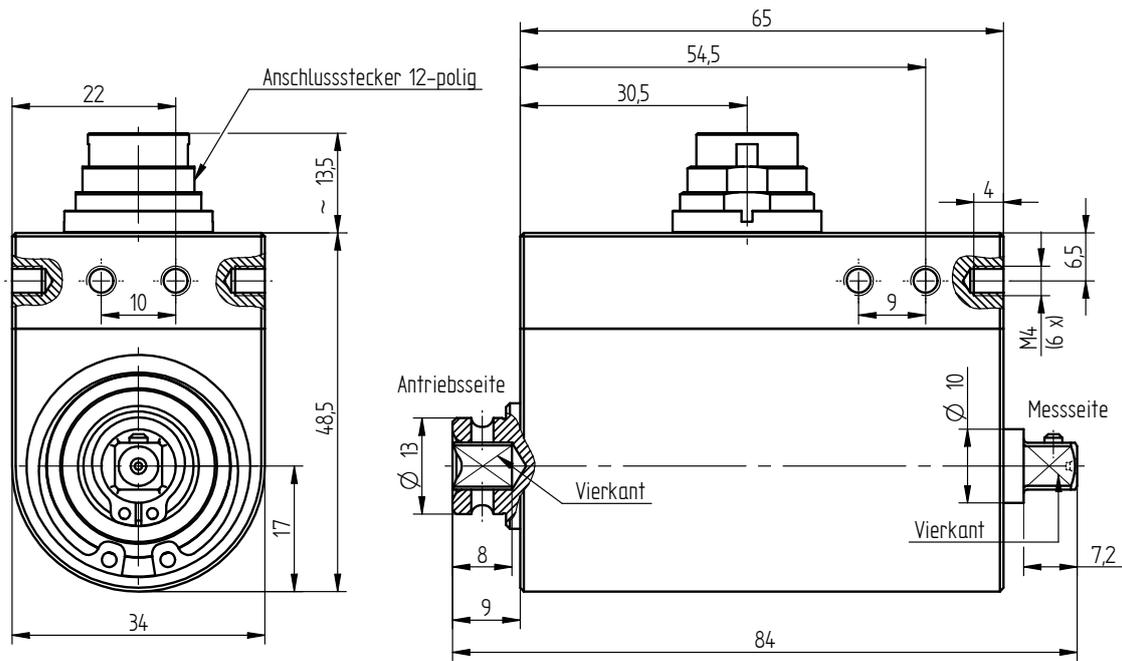
Leistungsmerkmale

- Schleifringdrehmomentsensor für Schraubsysteme
- TEDS (Transducer Electronic Data Sheet) Standard IEEE 1451.4 (optional)
- Hohe Messgenauigkeit
- Integrierte Drehzahl-/Drehwinkelmessung
- Antriebs-Innenvierkant
- Abtriebs-Außenvierkant
- Sehr kurze axiale Baulänge
- Hohe Drehsteifigkeit
- Einfache Handhabung und Montage
- Sonderausführungen auf Anfrage

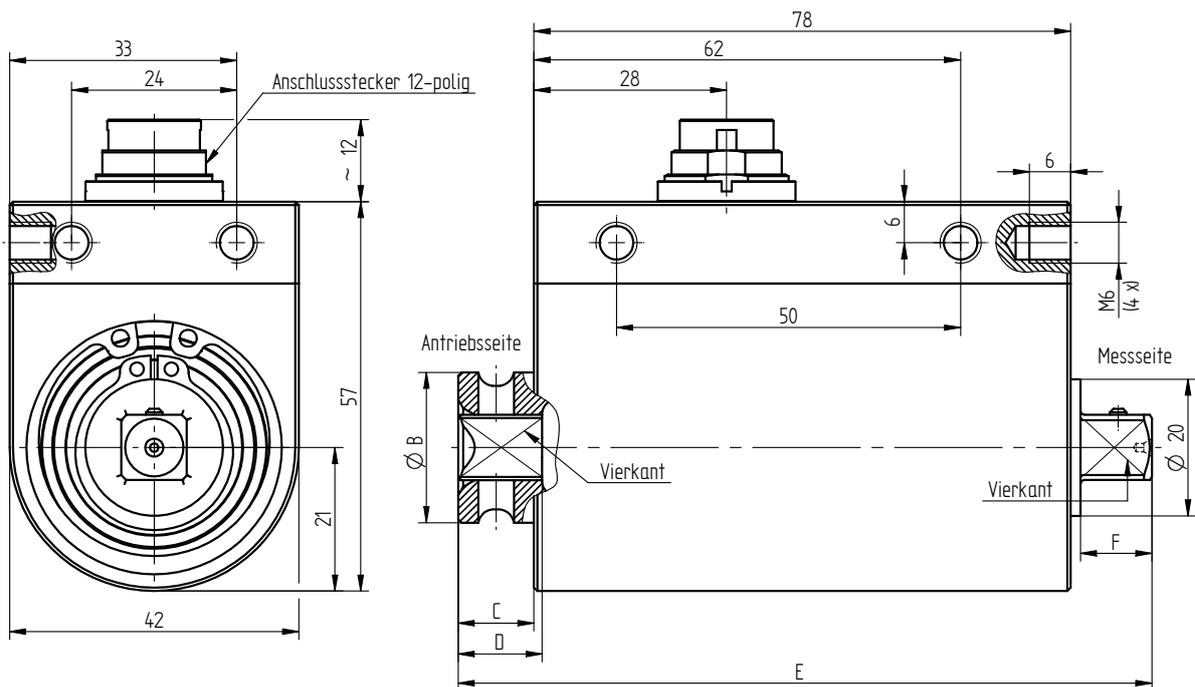
Anwendungen

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

Mechanische Abmessungen in mm

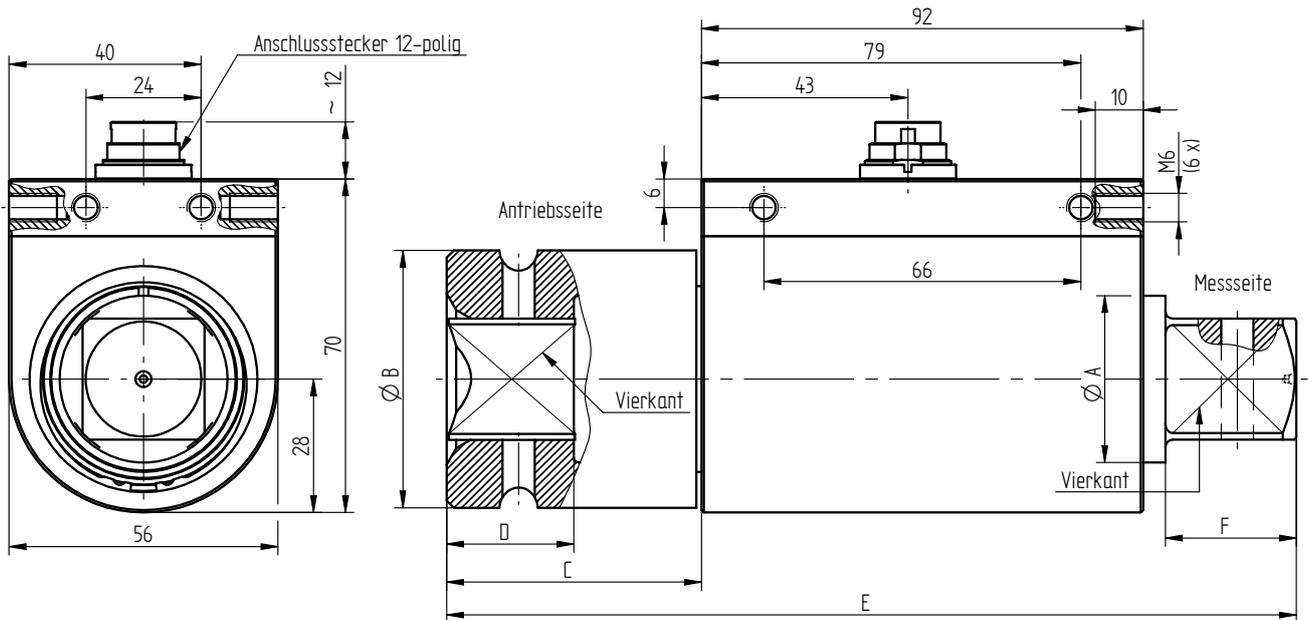


| Nenn Drehmoment [N·m] | Vierkant | Gewicht [kg] |
|-----------------------|----------|--------------|
| 1/2/5/12 | 1/4" | 0,3 |

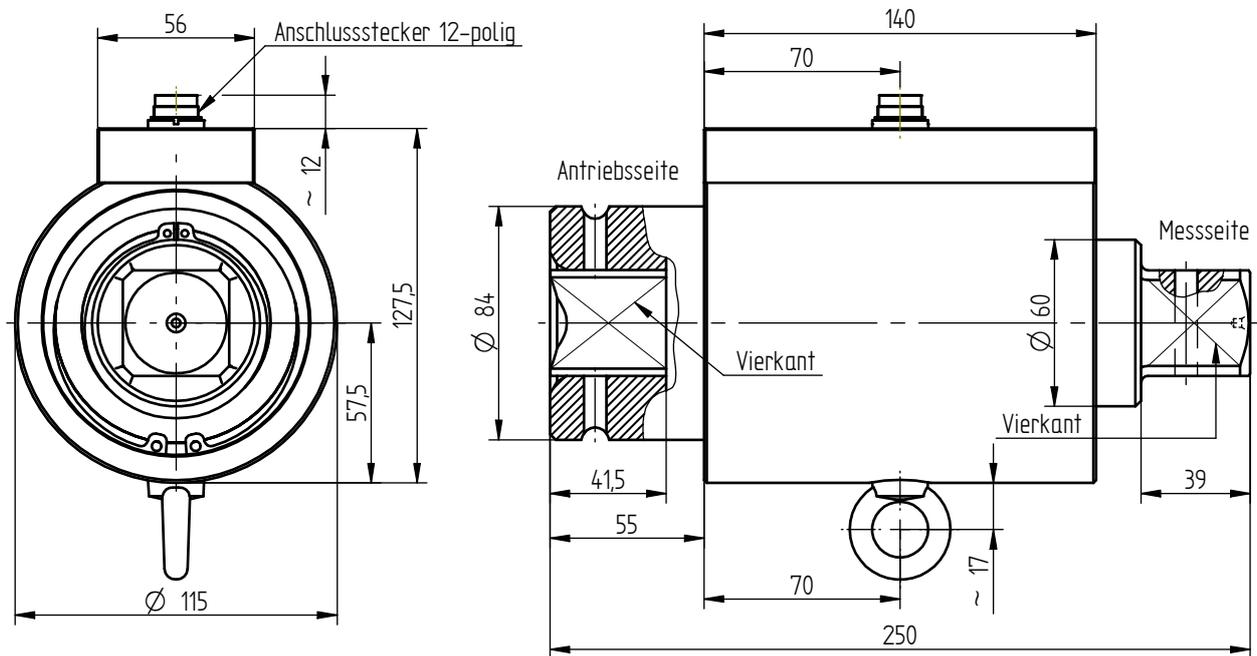


| Nenn Drehmoment [N·m] | Vierkant | Abmessungen [mm] | | | | | Gewicht [kg] |
|-----------------------|----------|------------------|----|------|-------|------|--------------|
| | | ØB | C | D | E | F | |
| 25/63 | 3/8" | 22 | 11 | 12,2 | 100,8 | 10,4 | 0,5 |
| 100/160/200 | 1/2" | 29,8 | 12 | 15 | 106 | 15,1 | 0,6 |

Mechanische Abmessungen in mm

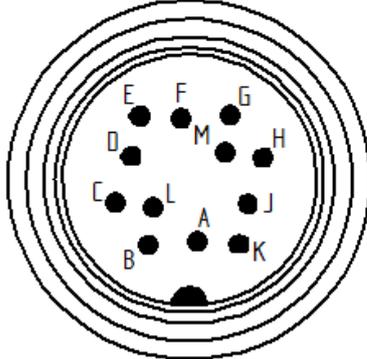


| Nenn Drehmoment [N·m] | Vierkant | Abmessungen [mm] | | | | | | Gewicht [kg] |
|--------------------------|----------|------------------|----|----|------|-----|------|--------------|
| | | ØA | ØB | C | D | E | F | |
| 500 | 3/4" | 25 | 44 | 18 | 24 | 135 | 22,9 | 1,1 |
| 1000 | 1" | 35 | 54 | 53 | 26,5 | 177 | 27,4 | 2,0 |



| Nenn Drehmoment [N·m] | Vierkant | Gewicht [kg] |
|-----------------------|----------|--------------|
| 2000/5000 | 1 1/2" | 8,0 |

Anschlussbelegung

| 12-polig | DR-12 | Serie 581 |
|----------|-----------------------------------|---|
| Pin A | Speisung (-) |  |
| Pin B | Speisung (+) | |
| Pin C | Signal (+) | |
| Pin D | Signal (-) | |
| Pin E | Speisung Winkel (GND) | |
| Pin F | Speisung Winkel (5V) | |
| Pin G | Signal Winkel A (5V TTL) | |
| Pin H | Signal Winkel B (5V TTL) | |
| Pin J | Signal Winkel (GND) | |
| Pin K | Kontrollsignal oder TEDS (Option) | |
| Pin L | NC | |
| Pin M | Schirmung | |

Technische Daten nach VDI/VDE/DKD 2639

| Rotierender Schleifringdrehmomentsensor DR-12 | | |
|--|------------------|---|
| Nennmoment M_{nom} | N·m | 1 ... 5000 |
| Genauigkeitsklasse | % M_{nom} | 0,1 |
| Relative Spannweite in unveränderter Einbaustellung b' | % M_{nom} | $\pm 0,05$ |
| Nennwert C_{nom} | mV/V | 1 [1 N·m; 0,5] $\pm 0,1$ % |
| Brückenwiderstand R_{Br} | Ω | 350 |
| Nennbereich der Speisespannung DMS | VDC | 2 ... 12 |
| Nennbereich der Speisespannung Winkel | VDC | 5 |
| Elektrischer Anschluss | | 12-polig Serie 581 ¹ |
| Referenztemperatur T_{ref} | °C | 23 |
| Nennbereich | °C | 5 ... 50 |
| Gebrauchstemperaturbereich | °C | -10 ... 60 |
| Lagerungstemperaturbereich | °C | -20 ... 70 |
| Temperatureinfluss auf das Nullsignal TK_0 | % $M_{nom}/10$ K | $\pm 0,4$ |
| Temperatureinfluss auf den Kennwert TK_C | % $M_{nom}/10$ K | $\pm 0,2$ |
| Maximales Gebrauchsdrehmoment M_G (statisch) | % M_{nom} | 150 |
| Grenzdrehmoment M_{max} (statisch) | % M_{nom} | 200 |
| Bruchdrehmoment M_B (statisch) | % M_{nom} | >300 |
| Standzeit der Bürsten | Umdr. | 5×10^7 |
| 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 |

¹ Kabeldose bei Erstauslieferung im Lieferumfang enthalten

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

| Artikel-Nr. | Nenn Drehmoment [N·m] | Grenzdrehzahl [min ⁻¹] | Federkonstante [N·m/rad] | Massenträgheitsmoment [kg·m ²] | | Grenzlängskraft [N] ² | Grenzquerkraft [N] ² |
|-------------|--------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|---|-----------|----------------------------------|---------------------------------|
| | | | | Antriebsseite | Messseite | | |
| 101980 | 1 | 2000 | 2,2E+02 | 3,5E-06 | 1,5E-06 | 380 | 5,3 |
| 101981 | 2 | 2000 | 2,2E+02 | 3,5E-06 | 1,5E-06 | 380 | 5,3 |
| 100212 | 5 | 2000 | 5,5E+02 | 3,5E-06 | 1,5E-06 | 690 | 13 |
| 101064 | 12 | 2000 | 6,8E+02 | 3,5E-06 | 1,5E-06 | 840 | 17 |
| 100232 | 25 | 1500 | 4,4E+03 | 1,2E-05 | 1,1E-05 | 2100 | 45 |
| 100233 | 63 | 1500 | 9,2E+03 | 1,2E-05 | 1,1E-05 | 3900 | 115 |
| 114359 | 100 | 1500 | 1,3E+04 | 1,6E-05 | 1,2E-05 | 5200 | 170 |
| 100234 | 160 | 1500 | 1,3E+04 | 1,6E-05 | 1,2E-05 | 5500 | 180 |
| 114360 | 200 | 1500 | 1,3E+04 | 1,6E-05 | 1,2E-05 | 5500 | 180 |
| 100235 | 500 | 1000 | 3,4E+04 | 9,0E-05 | 3,7E-05 | 10000 | 360 |
| 100236 | 1000 | 1000 | 8,7E+04 | 3,5E-04 | 1,0E-04 | 16200 | 680 |
| 100237 | 2000 | 500 | 3,9E+05 | 3,2E-03 | 1,2E-03 | 34100 | 1800 |
| 100238 | 5000 | 500 | 4,7E+05 | 3,3E-03 | 1,3E-03 | 46000 | 2750 |

Optionen

| Artikel-Nr. | Bezeichnung | |
|-------------|---------------------------|------------------------|
| 100218 | Kontrollsignal | 100 % M _{nom} |
| 100739 | Kontrollsignal | 80 % M _{nom} |
| 106154 | Kontrollsignal | 50 % M _{nom} |
| 113134 | TEDS-Standard IEEE 1451.4 | |

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 |
| 10267 | Anschlusskabel, 3 m, mit 12-poliger Kabeldose Serie 581 und freien Litzen |
| 10374 | Anschlusskabel winklig, 3 m, mit 12-poliger Winkeldose Serie 682 und freien Litzen |

² Ungelagerte Welle

Messverstärker

Beispiele der geeigneten Messverstärker für den Schleifringdrehmomentsensor DR-12:

| LCV | SI-USB | GM 40 | GM 80 | GM 80-PA |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |

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