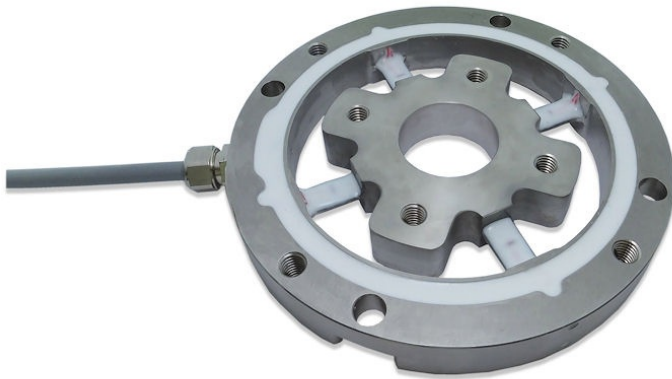


KR110a $\pm 50\text{N}$; $\pm 100\text{N}$, $\pm 200\text{N}$; $\pm 500\text{N}$, $\pm 1\text{kN}$, $\pm 2\text{kN}$, $\pm 5\text{kN}$

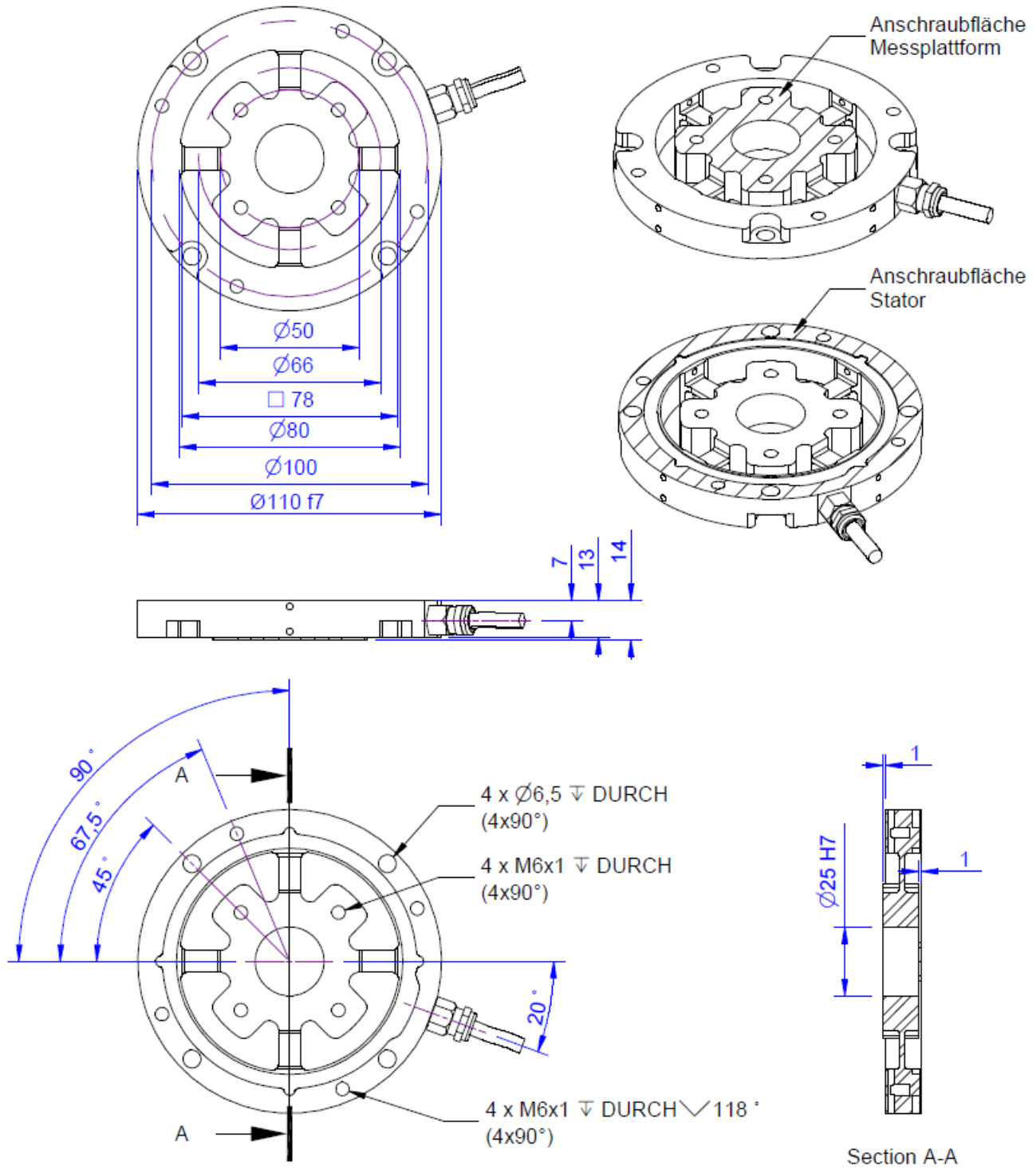


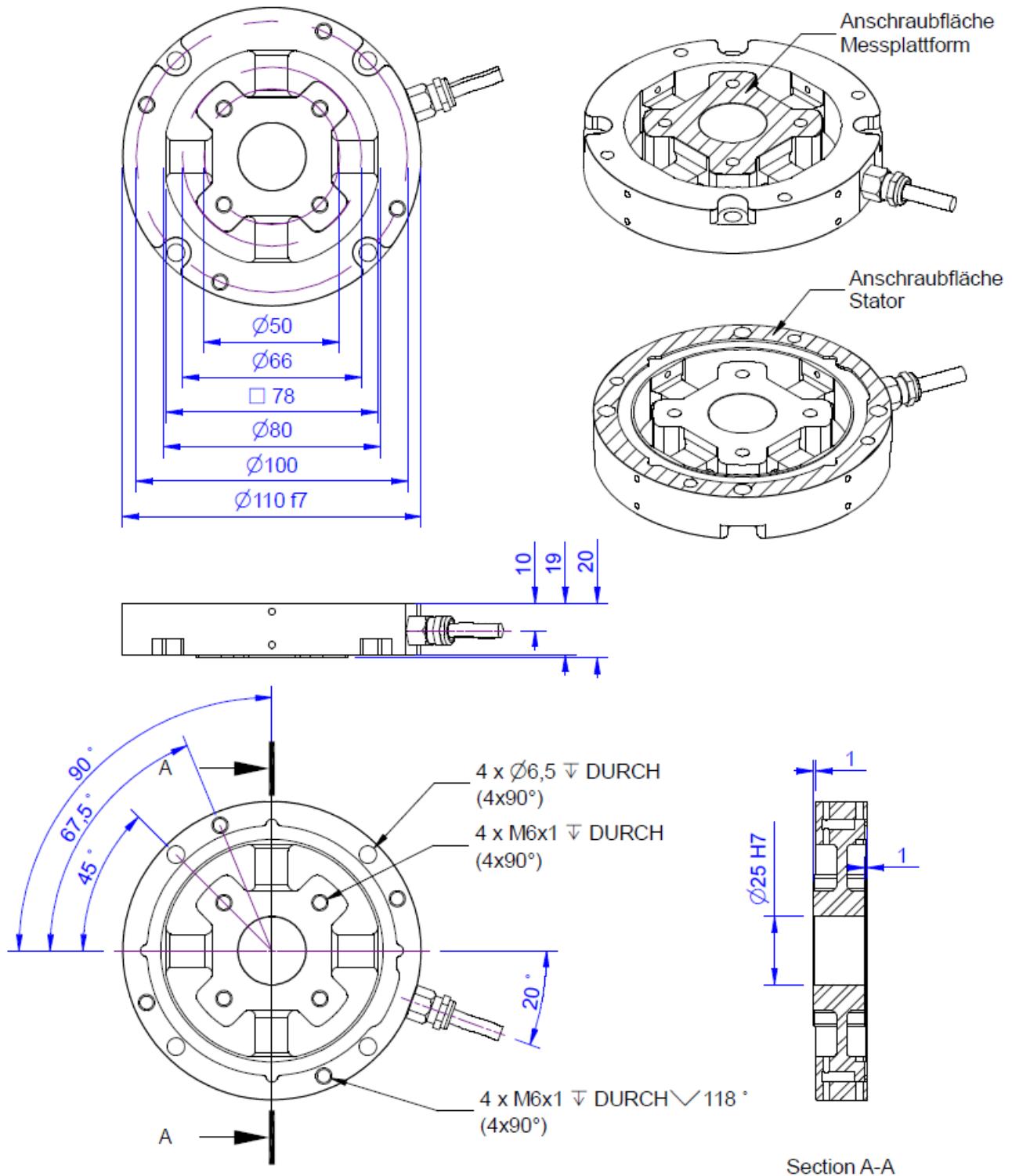
Beschreibung

Der Kraftsensor KR110a eignet sich wegen seiner kompakten Bauform hervorragend für Prüfaufgaben in der Qualitätssicherung sowie in der Werkstoffprüfung.

Dieser Präzision-Kraftsensor zeichnet sich aus durch flache Bauweise von nur 14 mm Dicke

Abmessungen





Technische Daten

Elektrische Daten

| | |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Eingangswiderstand | 390 Ohm |
| Toleranz Eingangswiderstand | 40 ± |
| Ausgangswiderstand | 350 Ohm |
| Isolationswiderstand | 2x10 ⁹ Ohm |
| Nennbereich der Speisespannung | 2.5 ... 5 V |
| Gebrauchsbereich der Speisespannung | 1 ... 10 V |
| Nullsignal | 0.05 mV/V |
| Nennkennwert | 1 mV/V / FS |

Genauigkeitsdaten

| | |
|---------------------------------------|------------|
| Genauigkeitsklasse | 0,1% |
| relative Linearitätsabweichung | 0.02 %FS |
| relative Nullsignalhysterese | 0.02 %FS |
| Temperatureinfluss auf das Nullsignal | 0.01 %FS/K |
| Temperatureinfluss auf den Kennwert | 0.01 %RD/K |
| relatives Kriechen | 0.05 %FS |

Anschlussdaten

| | |
|----------------------|-------------------------------|
| Anschlussstyp | 4-Leiter offen |
| Anschlussbezeichnung | Unitronic FD CP Plus / 4x0,14 |
| Kabellänge | 3 m |

Umweltdaten

| | |
|----------------------------|---------------|
| Nenntemperaturbereich | -10 ... 70 °C |
| Gebrauchstemperaturbereich | -10 ... 85 °C |
| Lagertemperaturbereich | -10 ... 85 °C |
| Schutzart | IP66 |

Kraftsensor

| | |
|------------------------|--------------|
| Typ | Kraftsensor |
| Kraftrichtung | Zug / Druck |
| Krafteinleitung | Innengewinde |
| Abmessung 1 | 4xM6x1 |
| Sensor Befestigung | Innengewinde |
| Abmessung 2 | 4xM6x1 |
| Gebrauchskraft | 200 %FS |
| Nennmessweg | 0.2 mm |
| Grenzquerkraft | 100 %FS |
| Eigenfrequenz | 2 kHz |
| Länge oder Durchmesser | 110 mm |

Abkürzungen: RD: Istwert („Reading“); FS: Endwert („Full Scale“);

1) Der exakte Nennkennwert wird im Prüfprotokoll ausgewiesen.



Anschlussbelegung

| Abkürzung | Bezeichnung | Aderfarbe |
|-----------|--------------------------|-----------|
| +Us | positive Brückenspeisung | braun |
| -Us | negative Brückenspeisung | weiß |
| +Ud | positiver Brückenausgang | grün |
| -Ud | negativer Brückenausgang | gelb |

*Druckbelastung: positives Ausgangssignal.
Schirm - transparent.*

Montagehinweis

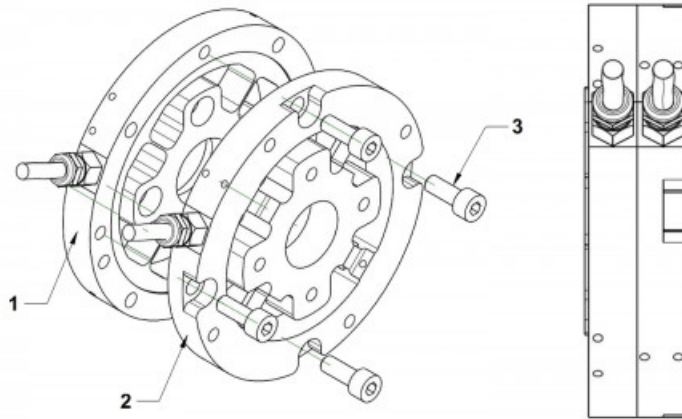
Kraft- und Drehmomentmessung

Der Kraftsensor eignet sich hervorragend zur Kombination mit dem Drehmomentsensor TD110a oder TS110a. Kraft und Drehmoment wird in diesem Fall über den Innenring ein- und ausgeleitet.









Um die Genauigkeit der Messung zu gewährleisten, wird die folgende Kombination von dem Kraftsensor KR110a und von dem Drehmomentsensor TD110a oder TS110a empfohlen.

| Sensorkombination | | | TD110a 5 Nm AL | TD110a 10 Nm VA | TD110a 20 Nm VA | TD110a / TS110a 50 Nm VA | TS110a 100 Nm VA | TS110a 200 Nm VA |
|-------------------|--------|----|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------------------|---------------------|---------------------|
| KR110a | 200 N | VA | X | | | | | |
| KR110a | 500 N | VA | | X | X | | | |
| KR110a | 1000 N | VA | | | X | X | | |
| KR110a | 2000 N | VA | | | | X | X | |
| KR110a | 5000 N | VA | | | | | | X |



| Position | Menge | Bezeichnung |
|----------|-------|----------------------------|
| 1 | 1 | TD110a / TS110a |
| 2 | 1 | KR110a |
| 3 | 4 | Schraube ISO 4762 M6x16 A2 |

Zubehör

| Bezeichnung | Beschreibung |
|---|--|
|  TD110a | Drehmomentsensor, 5 Nm ... 50 Nm, Genauigkeitsklasse 0,1%; Ø 110mm x 13mm, 3m Anschlusskabel |
|  TS110a | Drehmomentsensor, 20 Nm ... 200 Nm, Genauigkeitsklasse 0,1%; Ø 110mm x 14mm, 3m Anschlusskabel |
|  Werkskalibrierschein kN/20/5 | Werkskalibrierschein für Kraft bis 20 kN nach DIN EN ISO/IEC 17025 für die Prüfmittelüberwachung nach DIN ISO 9001:2008 mit 5 Laststufen und 3 Messreihen. |
|  GSV-1H | analoger Messverstärker im Hutschienengehäuse für Sensoren mit Dehnungsmessstreifen. Analogausgang -10V...+10V, Grenzfrequenz 250Hz, 4 Eingangsempfindlichkeiten ab 2,0 mV/V. |
|  GSV-2TSD-DI | Messverstärker im Botego-Tischgehäuse für Sensoren mit Dehnungsmessstreifen. Serielle Schnittstelle RS232, USB-Port, Analogausgang -5V...+5V, Grenzfrequenz 260Hz, Eingangsempfindlichkeit 3,5mV/V. |
|  GSV-3USB | Messverstärker im Aluminium Gehäuse (IP54) für Sensoren mit Dehnungsmessstreifen. Grenzfrequenz 1250Hz, Eingangsempfindlichkeit 2 mV/V. Sensoranschluss über 15-polige Sub-D Buchse, USB-Schnittstelle. |
|  GSV-6K | analoger Messverstärker im Steckergehäuse für Sensoren mit Dehnungsmessstreifen. Analogausgang konfigurierbar, TEDS, Samplingfrequenz 10Hz ... 25kHz, Eingangsempfindlichkeit konfigurierbar 0,1 mV/V ... 8 mV/V |