

## TS110a $\pm 20\text{Nm}$ , $\pm 50\text{Nm}$ , $\pm 100\text{Nm}$ , $\pm 200\text{N}$



### Beschreibung

Der Drehmomentsensor TS110a eignet sich zur Messung des Reaktionsmomentes (kabelgebunden, nicht rotierend).  
Der Drehmomentsensor besteht aus einem Außenflansch und einem Innenflansch, die über 4 Messspeichen miteinander verbunden sind.

Der Außenflansch hat 4 Gewindebohrungen M6, der Innenflansch ist mit 4 Flachsenkungen für Schrauben M6 DIN912 ausgestattet.

Der Drehmomentsensor TS110a wird sowohl in Drehmomentprüfständen zur Qualitätssicherung, als auch in Fertigungsmaschinen eingesetzt.

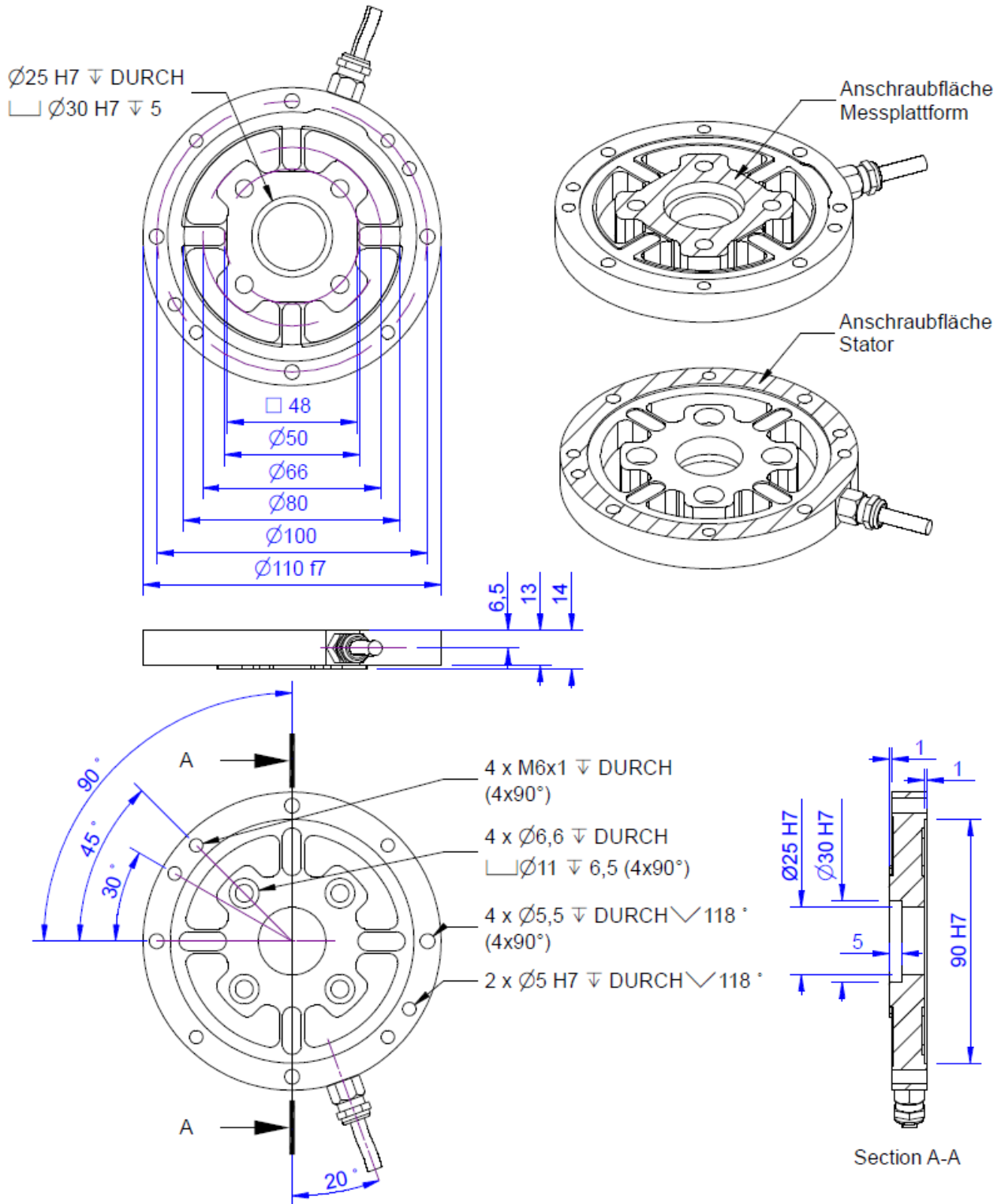
Der Sensor ist in Aluminium ( $20\text{Nm}$  ...  $100\text{Nm}$ ) und in Federstahl ( $50$  ...  $200\text{Nm}$ ) verfügbar.

Da das Drehmoment ausschließlich über Kraftschluss übertragen wird, muss der Innenflansch ab einem Moment von  $100\text{Nm}$  mit ausreichend Haftreibung montiert werden.

Der Einsatz einer (lösbaren) Fügeverbindung, z.B. Loxeal-8521 oder Loctite 630 wird empfohlen.

Ab einem Nennmoment von  $100\text{Nm}$  wird der Innenflansch mit einer gestrahlten Oberfläche versehen.

Abmessungen



## Technische Daten

### Basis Daten

Typ	Scherbalken
Grenzbiegemoment	20 Nm
Maximales Gebrauchsdrehmoment	150 %FS
Bruchdrehmoment	400 %FS
Nennverdrehwinkel	0.7 °/FS
Grenzlängskraft	1000 N
Grenzquerkraft	1000 N
Drehmomenteinleitung	Teilkreis
Abmessung 1	Ø50
Drehmomentausleitung	Teilkreis
Abmessung 2	Ø100
Durchmesser	110 mm
laenge	14 mm

### Elektrische Daten

Eingangswiderstand	2000 Ohm
Toleranz Eingangswiderstand	10 ±
Ausgangswiderstand	2000 Ohm
Toleranz Ausgangswiderstand	10 ±
Isolationswiderstand	5x10 <sup>9</sup> 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	0.1 %FS
relative Nullsignalhysterese	0.1 %FS
Temperatureinfluss auf das Nullsignal	0.01 %FS/K
Temperatureinfluss auf den Kennwert	0.01 %RD/K
relatives Kriechen	0.05 %FS

### Anschlussdaten

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

### Umweltdaten

Nenntemperaturbereich	-10 ... 60 °C
Gebrauchstemperaturbereich	-10 ... 85 °C
Lagertemperaturbereich	-10 ... 85 °C



*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.*

## Zubehör

Bezeichnung	Beschreibung
 Werkskalibrierschein Nm/50/5	Nachweis des Kennwertes und der Rückführbarkeit auf DAkkS Drehmomenteinrichtung
 Werkskalibrierschein Nm/50/5/System	Nachweis des Kennwertes und der Rückführbarkeit auf DAkkS Drehmomenteinrichtung, inkl. Systemkalibrierung
 Werkskalibrierschein Nm/200/5	Nachweis des Kennwertes und der Rückführbarkeit auf DAkkS Drehmomenteinrichtung
 Werkskalibrierschein Nm/200/5/System	