

## Kraftsensor KR71 10kN/M12

Artikelnummer: 17074



### Besondere Merkmale

- Flache Bauform für minimalen Bauraum
- Durchmesser: Ø71 mm, Höhe: 23 mm / 27 mm
- Genauigkeitsklasse: 0,1
- Ring-Kraftsensor für Zug- und Druckkräfte
- Komfortable Montage von der Werkzeugseite
- Gleichmäßige Krafteinleitung über zentrale Öffnung
- Robuste Konstruktion für industrielle Anwendungen
- Ideal für Prüfstände und Qualitätssicherung

Die **Ring-Kraftsensoren** sind präzise Sensoren zur Messung von Zug- und Druckkräften in Prüf- und Automationsanwendungen. Durch ihre **besonders flache Bauform** eignen sie sich ideal für Messaufgaben mit begrenztem Bauraum und lassen sich leicht in bestehende Konstruktionen integrieren. Ring-Kraftsensoren dieser Bauart werden häufig in Prüfständen, Montageanlagen und Materialprüfungen eingesetzt, wo kompakte Bauform und zuverlässige Messwerte entscheidend sind.

Ein zentraler Vorteil der Sensoren ist die **komfortable Montage von der Werkzeugseite**. Dadurch kann der Sensor direkt in die Kraftübertragung integriert werden, ohne komplexe Montagevorrichtungen. Die ringförmige Bauform ermöglicht eine **gleichmäßige und reproduzierbare Krafteinleitung über die zentrale Öffnung**, wodurch stabile und präzise Messergebnisse erreicht werden.

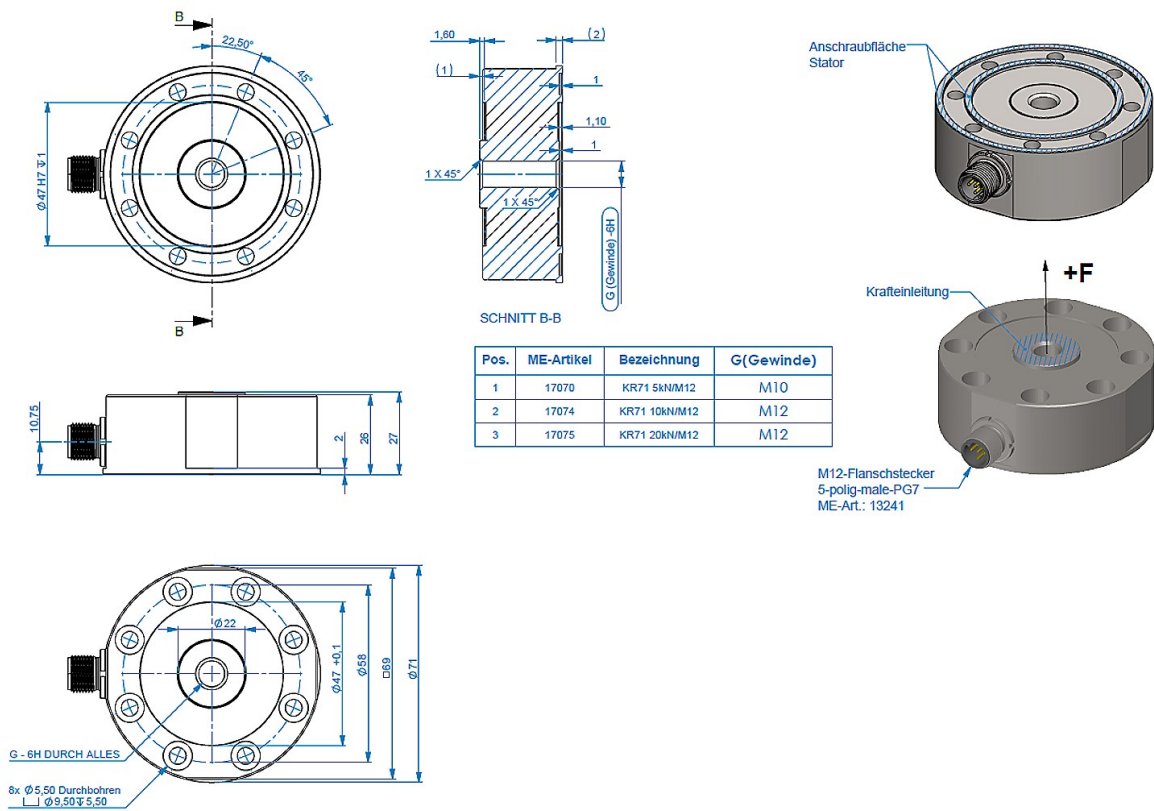
Mit der hohen **Genauigkeit** liefern die Sensoren hochpräzise Messdaten für anspruchsvolle Mess- und Prüfaufgaben. Die robuste mechanische Konstruktion sorgt für zuverlässigen Betrieb auch unter industriellen Einsatzbedingungen und bei wiederholten Lastzyklen.

Durch die Kombination aus **kompakter Bauform, einfacher Integration und hoher Messgenauigkeit** sind die Ring-Kraftsensoren eine ideale Lösung für Anwendungen in der Qualitätssicherung, Materialprüfung, Automatisierungstechnik und im Maschinenbau.

### Optionale Sonderausführung

- Schutzart IP68: ab Nennkraft 200 N
- Druckbereich bis 8 bar
- reinraumtauglich

## Technische Zeichnung



## Technische Daten

| Basisdaten             |                 | Einheit |
|------------------------|-----------------|---------|
| Typ                    | Kraftsensor     |         |
| Kraftrichtung          | Zug / Druck     |         |
| Nennkraft Fx           | 10              | kN      |
| Krafteinleitung        | Innengewinde    |         |
| Abmessung 1            | M12             |         |
| Gebrauchskraft         | 150             | %FS     |
| Nennmessweg            | 80              | µm      |
| Grenzquerkraft         | 100             | %FS     |
| Material               | Edelstahl       |         |
| Abmessungen            | Ø 71 mm x 27 mm |         |
| Höhe                   | 27              | mm      |
| Länge oder Durchmesser | 71              | mm      |
| Varianten              | 100N... 20kN    |         |

| Elektrische Daten                       |      | Einheit   |
|---|------|-----------|
| Eingangswiderstand                      | 750  | Ohm       |
| Toleranz Eingangswiderstand             | 50   | Ohm       |
| Ausgangswiderstand                      | 700  | Ohm       |
| Toleranz Ausgangswiderstand             | 10   | Ohm       |
| Isolationswiderstand                    | 5    | GOhm      |
| Nennbereich der Speisespannung von      | 2.5  | V         |
| Nennbereich der Speisespannung bis      | 5    | V         |
| Gebrauchsbereich der Speisespannung von | 1    | V         |
| Gebrauchsbereich der Speisespannung bis | 10   | V         |
| Nullsignal                              | 0.05 | mV/V      |
| Kennwertbereich von                     | 0.8  | mV/V / FS |
| Kennwertbereich bis                     | 1.2  | mV/V / FS |

| Genauigkeitsdaten Sensor              |      | Einheit |
|---------------------------------------|------|---------|
| Genauigkeitsklasse                    | 0,1  |         |
| relative Linearitätsabweichung        | 0.02 | %FS     |
| relative Nullsignalhysterese          | 0.02 | %FS     |
| Temperatureinfluss auf das Nullsignal | 0.02 | %FS/K   |
| Temperatureinfluss auf den Kennwert   | 0.01 | %RD/K   |
| Relatives Kriechen                    | 0.1  | %FS     |

| Umweltdaten                    |      | Einheit |
|--------------------------------|------|---------|
| Nenntemperaturbereich von      | -10  | °C      |
| Nenntemperaturbereich bis      | 70   | °C      |
| Gebrauchstemperaturbereich von | -10  | °C      |
| Gebrauchstemperaturbereich bis | 85   | °C      |
| Lagertemperaturbereich von     | -10  | °C      |
| Lagertemperaturbereich bis     | 85   | °C      |
| Schutzart                      | IP65 |         |

Abkürzungen: RD: Istwert („Reading“); FS: Endwert („Full Scale“); Der exakte Kennwert wird im Prüfprotokoll ausgewiesen.

## Anschlussbelegung

| Kanal | Abkürzung | Bezeichnung              | Aderfarbe | PIN |
|-------|-----------|--------------------------|-----------|-----|
|       | +Us       | positive Brückenspeisung |           | 1   |
|       | -Us       | negative Brückenspeisung |           | 2   |
|       | +Ud       | positives Brückensignal  |           | 3   |
|       | -Ud       | negatives Brückensignal  |           | 4   |
|       | n. c.     | nicht belegt             |           | 5   |

Druckbelastung: positives Ausgangssignal. Schirm mit Sensorgehäuse verbunden.