

MAGNET-DEHNUNGSSENSOR



Typ: **DKFD**

- IN SEKUNDEN MONTIERT
- $\pm 300 \dots \pm 500 \mu\epsilon$
- 350Ω FOLIENBRÜCKE, $GF = 2,0$
- IP54 STAHLGEHÄUSE



KABELLÄNGEN

Kabellänge	Hinweis
0,5 m	
3 m	Standard
5 m	
10 m	

Jede Zwischenlänge von 0,5 bis 10 m ist lieferbar, und der Hersteller weist außerdem Sonderausführungen aus.



ÜBERBLICK

Oberflächendehnung dort gemessen, wo sie entsteht, und ohne Kleber: Der Sensor hält sich mit seinem eigenen Magneten auf einer ferromagnetischen Fläche und presst den Dehnungsmessstreifen, geschützt unter einer Edelstahlfolie, so kräftig gegen die Oberfläche, dass Reibschluss die Aufgabe des Klebstoffs übernimmt. Die Montage dauert Sekunden statt der dreiviertel Stunde, die ein geklebter DMS braucht, die Fläche wird weder gereinigt noch geschliffen, und Farbschichten halten die Messung nicht auf. Mit $GF = 2,00$ kalibriert, misst der Sensor Zug und Druck unmittelbar und lässt sich austauschen, ohne den Verstärker neu zu kalibrieren. Überlasten lässt er sich nicht, er kommt so schnell ab wie er drauf war, und er wird wieder verwendet — das gewohnte Werkzeug zum Prüfen von FEM-Berechnungen und für Spannungsanalysen an flachen Stahlstrukturen.

MESSUNG

- Unmittelbares Messen der Oberflächendehnung wie mit einem geklebten DMS
- Hohe Linearität bei Zug und Druck
- Messbereich $\pm 300 \dots \pm 500 \mu\epsilon$, je nach Oberfläche
- Kalibriert auf $GF = 2,00$ für dynamische Anwendungen
- Nicht überlastbar — es entsteht ein Offset, kein Schaden
- Passiv: kein Verstärker im Gerät · externer Verstärker empfohlen
- Zyklischer Reset bei Zyklen über 5 min · großer Offsetbereich
- Kleinster Aufpresssensor mit Magnetmontage

MONTAGE UND EINSATZ

- In Sekunden montiert und mit dem mitgelieferten Werkzeug wieder abgenommen
- Hält auf magnetischen Strukturen — kein Kleber, keine Schrauben, keine Bohrung
- Die Oberfläche muss weder gereinigt noch geschliffen werden
- Misst durch Farbschichten hindurch
- Sensoren sind austauschbar, ohne den Verstärker neu zu kalibrieren
- Wiederverwendbar — kein Einwegmaterial, keine Verbrauchsstoffe
- Unter 5 Minuten Montagezeit, gegen mindestens 45 beim geklebten DMS
- Zum Prüfen von FEM-Berechnungen und für Spannungsanalysen an Stahl



TECHNISCHE DATEN

MESSUNG

DMS-Typ	Folie, GF = 2,0
Brückenwiderstand	350 Ω
Messbereich	$\pm 300 \dots \pm 500 \mu\epsilon$, je nach Oberfläche
Nominaler Eingangswiderstand	350 Ω
Brückenschaltung	1 x Viertelbrücke aktiv · 350- Ω -Ergänzungswiderstand im Stecker
Überlastbarkeit	unbegrenzt — ein Offset kann auftreten

GENAUIGKEIT

Empfindlichkeitstoleranz	$\pm 0,2 \%$
Querempfindlichkeit	$0,9 \pm 0,2 \%$
Genauigkeit	$< \pm 0,5 \%$ v. Ew.
Linearität	$< \pm 0,5 \%$ v. Ew.
Hysterese	$< \pm 0,2 \%$ v. Ew.
Wiederholbarkeit	$< 0,2 \%$ v. Ew.

VERSORGUNG UND VERSTÄRKER

Versorgungsspannung	5 V DC, max. 8 V DC
Stromaufnahme	$< 15 \text{ mA}$
Verstärker	nicht eingebaut — der Sensor ist passiv
Empfohlene Verstärker	MBA100 · VDA · Monitor DU-1D
Reset	bei Zyklen über 5 min
Anschluss	6-poliger Stecker, Kabel 0,5 ... 10 m

UMGEBUNG UND MECHANIK

Betriebstemperatur	0 °C ... +50 °C
Lagertemperatur	0 °C ... +70 °C
Schutzart	IP54
Gehäusematerial	Stahl
Abmessungen	$\varnothing 34 \text{ mm} \cdot 36 \text{ mm}$ hoch, Gehäuse 13,5 mm
Gewicht inkl. Kabel	200 g

MONTAGE UND LIEFERUMFANG

Lieferumfang	Sensor mit Kabel und Stecker · Montagewerkzeug, $\varnothing 16 \text{ mm}$, 125 mm lang
Ausrichtung	der Dehnungsmessstreifen ist in Achsrichtung ausgerichtet, $\pm 5 \%$
Prüfung am Stecker	350 Ω über der Brücke messbar
Schutzfolie	Edelstahl · nach mehreren hundert Montagen kann sie reißen, was die Messung nicht beeinträchtigt, solange Ausrichtung und 350 Ω stimmen

KONFORMITÄT UND ZULASSUNGEN



CE

Europäische Konformität — RoHS 2011/65/EU, angewandte Norm EN IEC 63000:2018 · CE-Kennzeichnung seit 31.05.2022



UKCA

Konformität für das Vereinigte Königreich — Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012, angewandte Norm EN IEC 63000:2018 · UKCA-Kennzeichnung seit 01.08.2022

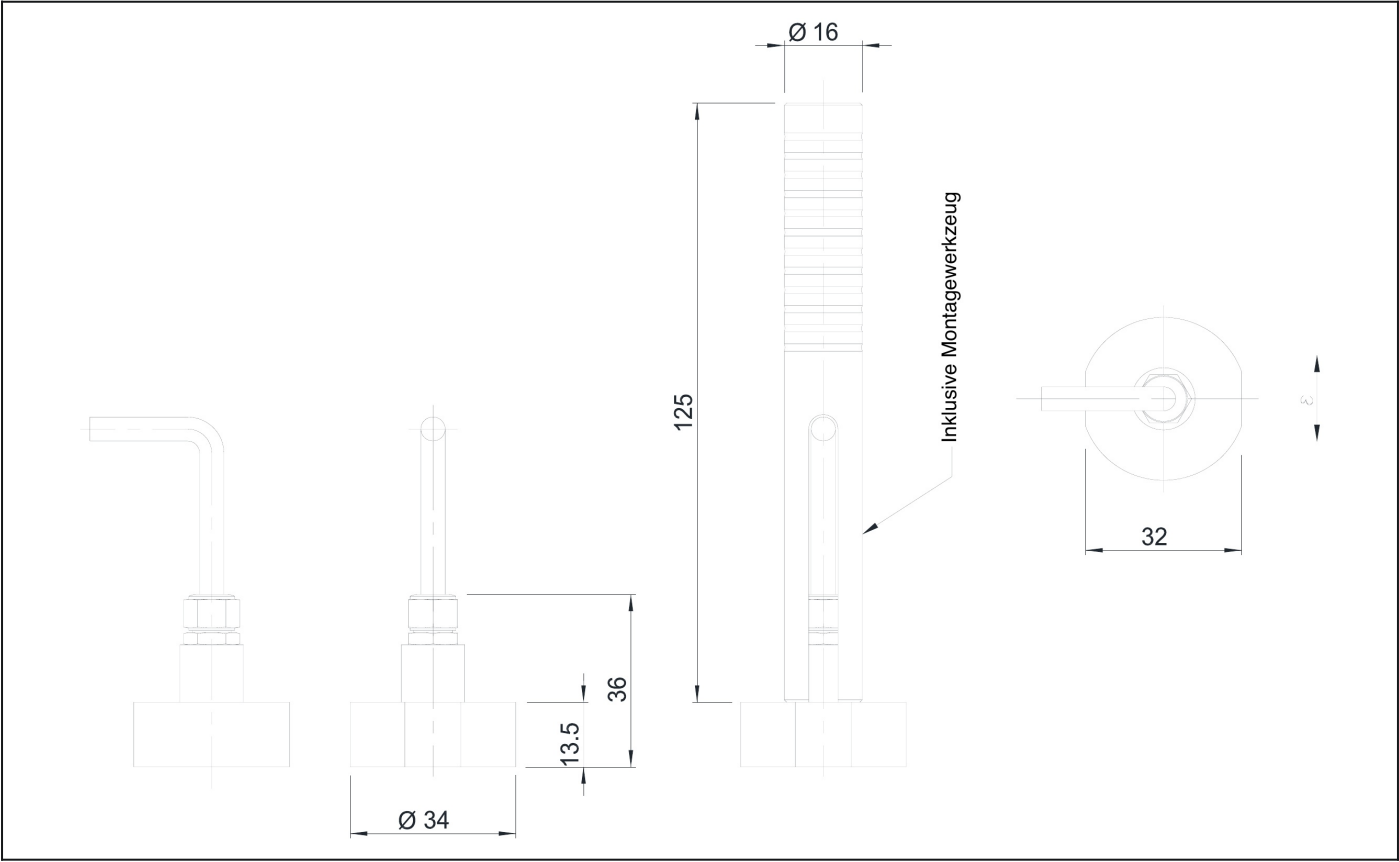


RoHS

erklärt für die ganze Reihe, alle Kabellängen und Sonderausführungen eingeschlossen



ABMESSUNGEN (mm)



ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

The circuit diagram shows a bridge circuit. The top branch contains a DMS 1 sensor and a resistor (Widerstand). The bottom branch contains a DMS 1 sensor and a resistor (Widerstand). The bridge is powered by a voltage source. A note indicates: 'Eine Viertelbrücke ist aktiv; der 350- Ω -Ergänzungswiderstand sitzt im Stecker.'

	OPTION C (STECKER AUSGANG)
	1
	4
	2
	5

Pinout diagram showing 6 pins arranged in a circular pattern, labeled 1 through 6. Pins 1, 2, 3, 4, 5, and 6 are shown in a circular arrangement.

