

DEHNUNGSMESSRING



ZUG &
DRUCK

Typ: DKFB

- MIT ZWEI SCHRAUBEN MONTIERT
- $\pm 1000 \mu\epsilon$
- 350Ω FOLIENBRÜCKE, $GF = 2,0$
- 0,5 % GENAUIGKEIT, OHNE KALIBRIERUNG

IP66

IP40

Aluminum Alloy

Stainless Steel

Dynamische Messung

AUSFÜHRUNGEN

Merkmal	Lieferbare Ausführungen
Holmdurchmesser	34 Größen, in mm: 50 · 55 · 60 · 65 · 70 · 75 · 80 · 85 · 90 · 95 · 100 · 110 · 115 · 120 · 125 · 130 · 135 · 140 · 145 · 150 · 155 · 160 · 170 · 180 · 190 · 200 · 230 · 250 · 280 · 300 · 310 · 340 · 350 · 400
Brücke	2/4-Brücke · Vollbrücke, letztere nur mit Anschluss C
Anschluss	direkt, ohne Kabel · Kabel mit Stecker
Kabellänge	0,5 m · 3 m · 5 m · 10 m — nur bei Anschluss C

Der Ring wird im bestellten Holmdurchmesser gefertigt. Sein Typenschild trägt neben dem Produktcode einen Typschlüssel aus Durchmesser, Brücke, Anschluss und Kabellänge.



ÜBERBLICK

Dehnung am runden Holm gemessen, ohne Kleber und ohne Kalibrierung: Der Ring wird mit zwei Schrauben um den Holm gespannt und presst Folien-Dehnungsmessstreifen, geschützt unter einer Edelstahlfolie, so kräftig gegen die Oberfläche, dass der Reibschluss die Oberflächendehnung in den Messstreifen überträgt. Das ersetzt die Klebung, die ein Dehnungsmessstreifen sonst braucht, und mit ihr die Dreiviertelstunde, das chemische Reinigen und das Schleifen — die Messstelle muss nur frei von losem Material sein, von Rost oder abblätternder Farbe, und ein Lösungsmittel genügt. Es funktioniert an jedem runden Holm, magnetisch oder nicht. Es gibt zwei Ausführungen: eine 2/4-Brücke mit zwei aktiven Messstreifen oder eine Vollbrücke, letztere nur mit Kabel und Stecker. Nach der Montage ist der Nullpunktversatz der angepressten Messstreifen hoch; ein Messverstärker, der ihn per Knopfdruck oder Signal zurücksetzt, gehört zur Messkette.

MESSUNG

- Liest die Oberflächendehnung des Holms unmittelbar, wie ein geklebter DMS
- Messbereich $\pm 1000 \mu\epsilon$ · Genauigkeit $< \pm 0,5 \%$ v. Ew.
- Folien-DMS, $GF = 2,0$, Brücke 350Ω — ohne Kalibrierung einsetzbar
- Zwei Ausführungen: 2/4-Brücke · Vollbrücke mit Steckerausführung
- Nicht überlastbar — es entsteht ein Offset, kein Schaden
- Passiv: kein Verstärker im Gerät — ein externer ist erforderlich (1)
- Querempfindlichkeit $0,9 \pm 0,2 \%$, dokumentiert

MONTAGE UND EINSATZ

- Mit zwei Schrauben um den Holm gespannt, 3 Nm — kein Kleber, keine Bohrung
- Funktioniert an jedem runden Holm, magnetisch oder nicht
- Kein chemisches Reinigen, kein Schleifen — ein Lösungsmittel genügt
- Loses Material — Rost, abblätternde Farbe — muss vorher weg
- 34 Holmdurchmesser von 50 bis 400 mm im Bestellschlüssel
- Hoher Nullpunktversatz nach der Montage — der Verstärker setzt ihn zurück
- Für zyklische Messungen gemacht, z. B. Schließkraft an Pressen



TECHNISCHE DATEN

MESSUNG

DMS-Typ	Folie, GF = 2,0
Brückenwiderstand	350 Ω
Nominaler Eingangswiderstand	350 Ω
Messbereich	$\pm 1000 \mu\epsilon$
Brückenschaltung	2/4-Brücke, zwei aktive DMS · oder Vollbrücke, nur mit Anschluss C
Überlastbarkeit	unbegrenzt — es entsteht ein Offset

GENAUIGKEIT

Genauigkeit	$< \pm 0,5 \% \text{ v. Ew.}$
Linearität	$< \pm 0,5 \% \text{ v. Ew.}$
Hysterese	$< \pm 0,2 \% \text{ v. Ew.}$
Wiederholbarkeit	$< \pm 0,1 \% \text{ v. Ew.}$
Empfindlichkeitstoleranz	$\pm 0,2 \%$
Querempfindlichkeit	$0,9 \pm 0,2 \%$

VERSORGUNG UND VERSTÄRKER

Versorgungsspannung	5 V DC, max. 8 V DC
Stromaufnahme	$< 15 \text{ mA}$
Verstärker	nicht eingebaut — der Ring ist passiv (1)
Ausgang	Brückensignal · die Quelle nennt keinen mV/V-Wert (1)
Anschluss	6-poliger Stecker · Ausführung C mit Kabel
Kabellängen	0,5 · 3 · 5 · 10 m, nur Ausführung C

UMGEBUNG UND MECHANIK

Betriebstemperatur	0 °C ... +55 °C
Lagertemperatur	0 °C ... +55 °C
Schutzart	IP66 mit Anschluss C · IP40 mit Anschluss D
Gehäusematerial	Aluminium, eloxiert (2)
Abdeckung	Edelstahl (2)
Abmessungen	Breite D + 36 · Tiefe 25 · Höhe D + 37,5 (C) oder D + 115,5 (D)

MONTAGE UND LIEFERUMFANG

Montage	zwei Schrauben um den Holm, Anzugsmoment 3 Nm
Messstelle	frei von losem Material wie Rost oder abblätternder Farbe · chemisch rein muss sie nicht sein, ein Lösungsmittel genügt
Nullpunktversatz	nach der Montage hoch — am Verstärker per Knopfdruck oder Signal zurückzusetzen
Lieferumfang	Messring im bestellten Durchmesser · das Y-Kabel für Anschluss D ist Zubehör, siehe unten

(1) DER RING IST PASSIV, UND DIE QUELLE NENNT KEINEN AUSGANG IN mV/V. Es ist eine 350- Ω -Brücke, gespeist mit 5 V DC; die Empfindlichkeit ist nur als Toleranz angegeben ($\pm 0,2 \%$), nicht als Wert. Wer für eine Verstärkereinstellung einen mV/V-Wert braucht, muss ihn erfragen — dieses Blatt rechnet keinen aus.

(2) DIE QUELLE WIDERSPRICHT SICH BEIM WERKSTOFF. Die Merkmalsliste des Herstellers sagt, alle Teile des Sensors seien aus Edelstahl gefertigt; die technischen Daten desselben Erzeugnisses nennen das Gehäuse als eloxiertes Aluminium und nur die Abdeckung als Edelstahl. Die Tabelle ist die genauere Aussage, und sie steht hier.



ZUBEHÖR

Beschreibung	Längen
Y-Kabel für Anschluss D	3 m · 5 m · 10 m

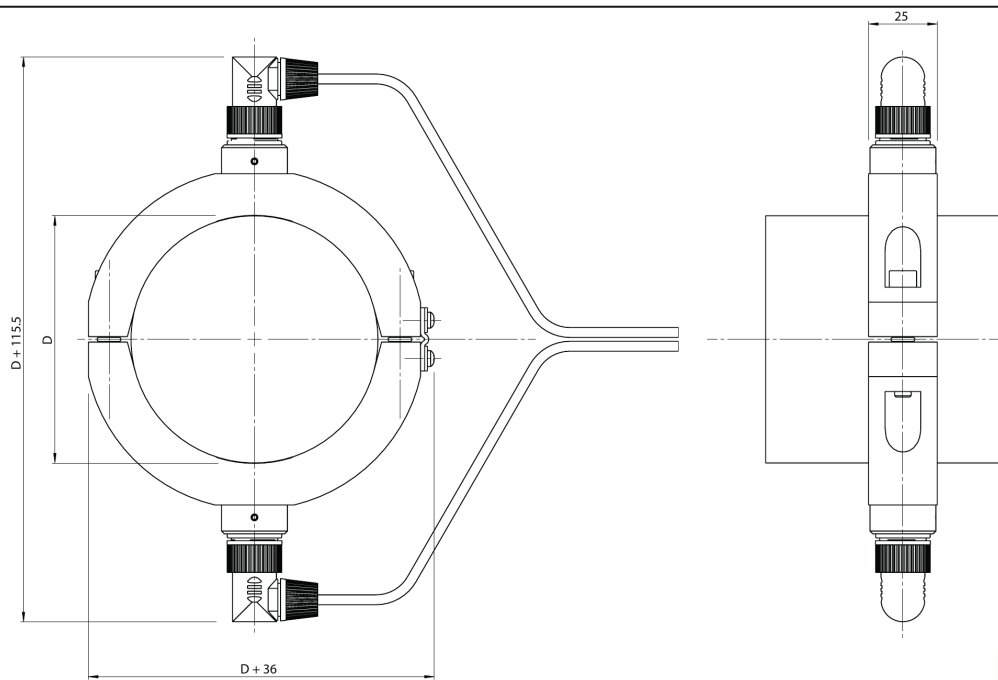
Der Anschluss D hat kein eigenes Kabel; das Y-Kabel macht ihn erst zur Messkette. Weiteres Zubehör nennt die Quelle nicht.

KONFORMITÄT

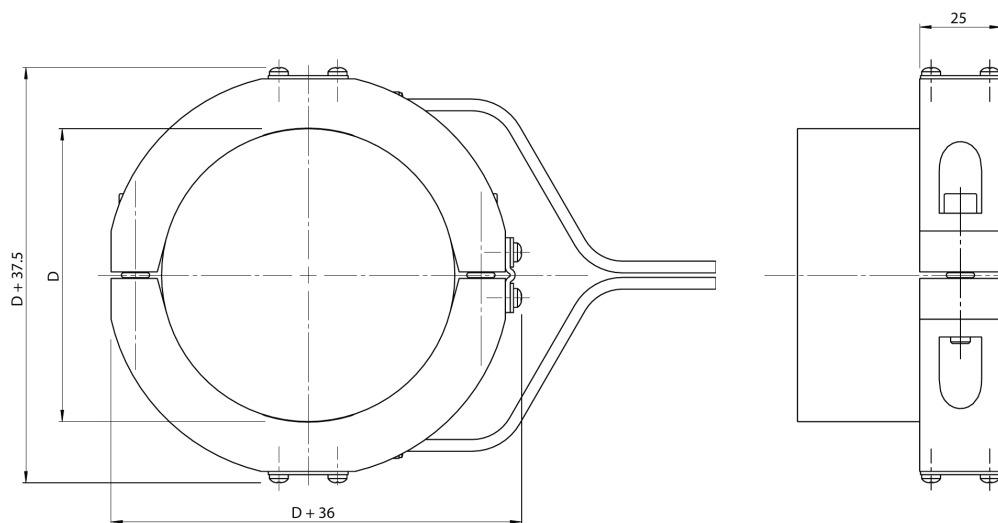
Schutzart	IP66 mit Anschluss C · IP40 mit Anschluss D — dokumentiert
CE-Kennzeichen	NICHT DOKUMENTIERT. Das octogon-Blatt von 2023 zeigt das CE-Zeichen, im Produktordner liegt aber keine Konformitätserklärung — anders als bei den Schwesterprodukten dieser Reihe. Vor einer erneuten Verwendung des Zeichens beizubringen
RoHS · UKCA · REACH	NICHT DOKUMENTIERT. Der Hersteller nennt für dieses Erzeugnis keine Erklärung und stellt keine Datei bereit
Herkunft der Zahlen	Der Hersteller stellt für dieses Erzeugnis kein Datenblatt zum Herunterladen bereit. Jede Zahl dieses Blattes stammt aus dem octogon-Datenblatt von 2023; Genauigkeit und Anzugsmoment sind am 2026-09-05 gegen die Produktseite des Herstellers geprüft



ABMESSUNGEN (mm)



Ausführung mit Anschluss D und dem Zubehör-Y-Kabel. D ist der Holmdurchmesser; jedes Maß folgt aus ihm.



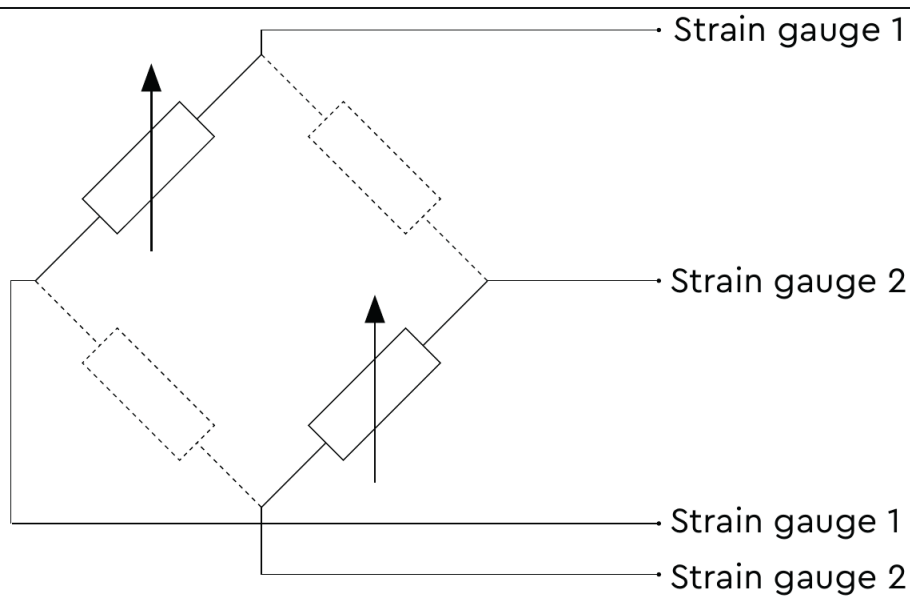
Ausführung mit Anschluss C, Kabel und Stecker — 78 mm weniger Gesamthöhe als die Ausführung D.





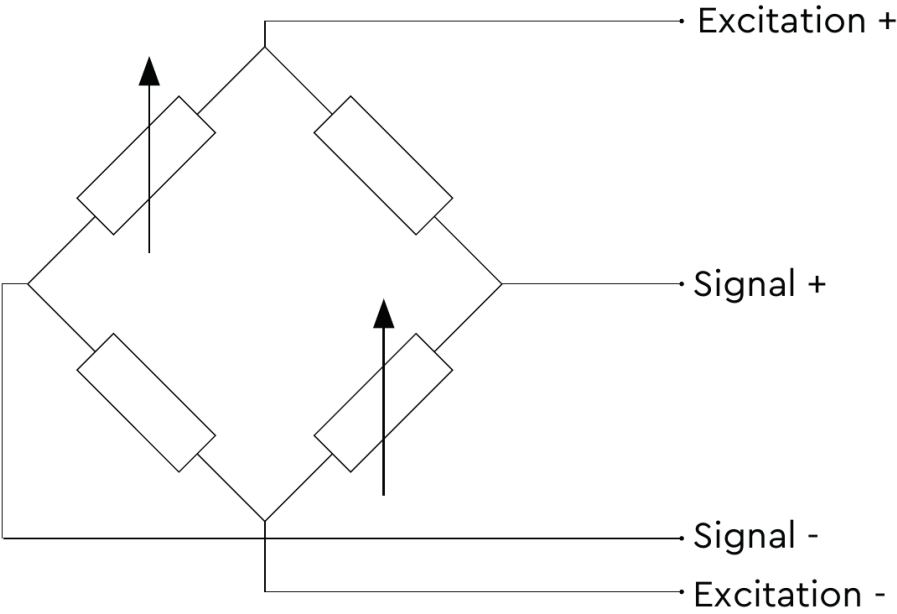
Vier der 34 Durchmesser. Der Ring ist in jeder Größe dieselbe Bauart; nur die Bohrung ändert sich.

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

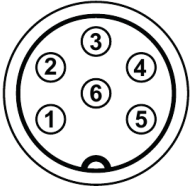


Ausführung 2/4-Brücke — zwei aktive DMS, sechspoliger Stecker.





Ausführung Vollbrücke — nur mit Anschluss C, Kabel und Stecker erhältlich.



Stecker, Stiftnummern. Für beide Ausführungen gleich.

STECKERBELEGUNG

Stecker-PIN	2/4-Brücke	Vollbrücke
1	DMS 1	Speisung +
2	DMS 1	Speisung +
3	nicht belegt	Speisung -
4	DMS 2	Signal +
5	DMS 2	Signal -
6	nicht belegt	Speisung -

Die Vollbrücke nutzt alle sechs Stifte; die 2/4-Brücke lässt die Stifte 3 und 6 frei. Die Ergänzungswiderstände der 2/4-Brücke sitzen nicht im Ring — sie gehören zum Verstärker. Beschriftung der Zeichnungen: Strain gauge = DMS, Excitation = Speisung, Signal = Signal.

