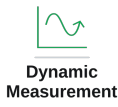


DEHNUNGSMESSRING

TENSION &  
COMPRESSION



- MIT ZWEI SCHRAUBEN MONTIERT
- $\pm 1000 \mu\epsilon$
- 0,5 % GENAUIGKEIT, OHNE KALIBRIERUNG



AUSFÜHRUNGEN

| Merkmal         | Lieferbare Ausführungen                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Holmdurchmesser | 050 ... 400 — 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 = 2/4-Brücke · 4 = Vollbrücke, nur mit Anschluss C                                                                                                                                                                            |
| Anschluss       | D = direkt, ohne Kabel · C = Kabel mit Stecker                                                                                                                                                                                  |
| Kabellänge      | 005 = 0,5 m · 030 = 3 m · 050 = 5 m · 100 = 10 m — nur bei Anschluss C                                                                                                                                                          |
| Typschlüssel    | RG-<Durchmesser>-<Brücke>-<Anschluss>-<Kabel>                                                                                                                                                                                   |

Beispiel: RG-080-2-C-050 — Holmdurchmesser 80 mm, 2/4-Brücke, Anschluss C, 5 m Kabel. Das Typenschild trägt beides, Mod: DKFB und diesen Schlüssel.



## 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  $350 \Omega$  — 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
- 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        |
| Messbereich | $\pm 1000 \mu\epsilon$ |

### 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      | $0,9 \pm 0,2 \%$                          |
| Betriebstemperatur       | $0^\circ\text{C} \dots +55^\circ\text{C}$ |
| Lagertemperatur          | $0^\circ\text{C} \dots +55^\circ\text{C}$ |

### MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

|                 |                                                                 |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------|
| Gehäusematerial | Aluminium, eloxiert                                             |
| Abdeckung       | Edelstahl                                                       |
| Abmessungen     | Breite D + 36 · Tiefe 25 · Höhe D + 37,5 (C) oder D + 115,5 (D) |

### ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN

|                              |                                                                    |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Brückenwiderstand            | 350 $\Omega$                                                       |
| Nominaler Eingangswiderstand | 350 $\Omega$                                                       |
| Brückenschaltung             | 2/4-Brücke, zwei aktive DMS · oder Vollbrücke, nur mit Anschluss C |
| Versorgungsspannung          | 5 V DC, max. 8 V DC                                                |
| Stromaufnahme                | $< 15 \text{ mA}$                                                  |
| Verstärker                   | nicht eingebaut — der Ring ist passiv                              |
| Ausgang                      | Brückensignal                                                      |
| Anschluss                    | 6-poliger Stecker · Ausführung C mit Kabel                         |
| Kabellängen                  | 0,5 · 3 · 5 · 10 m, nur Ausführung C                               |

### 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 · Y-Kabel für Anschluss D (3 m · 5 m · 10 m) als Zubehör                             |



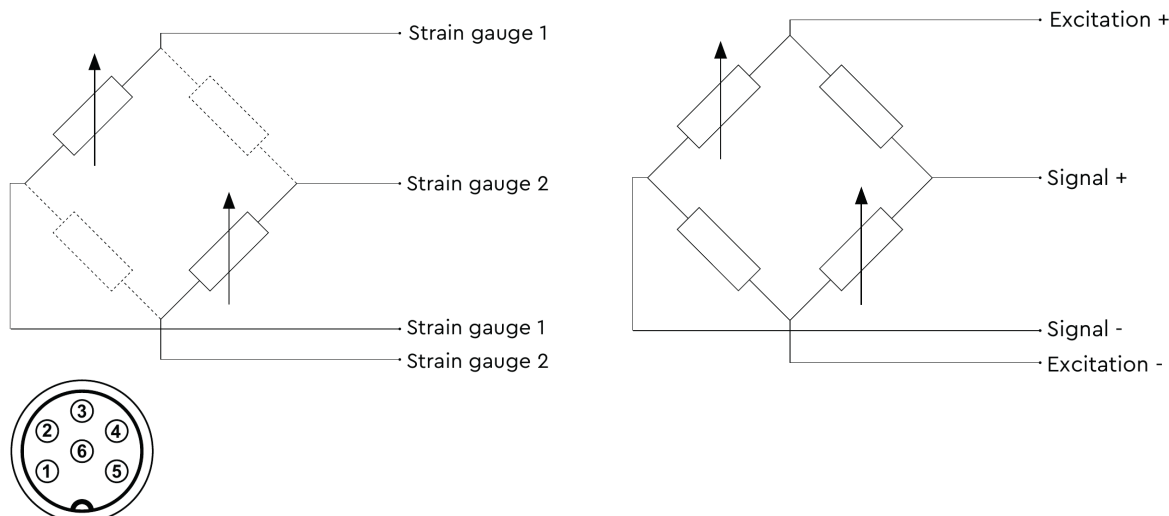
## MECHANISCHE GRENZWERTE

Überlastbarkeit unbegrenzt — es entsteht ein Offset

## 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 - |

## ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

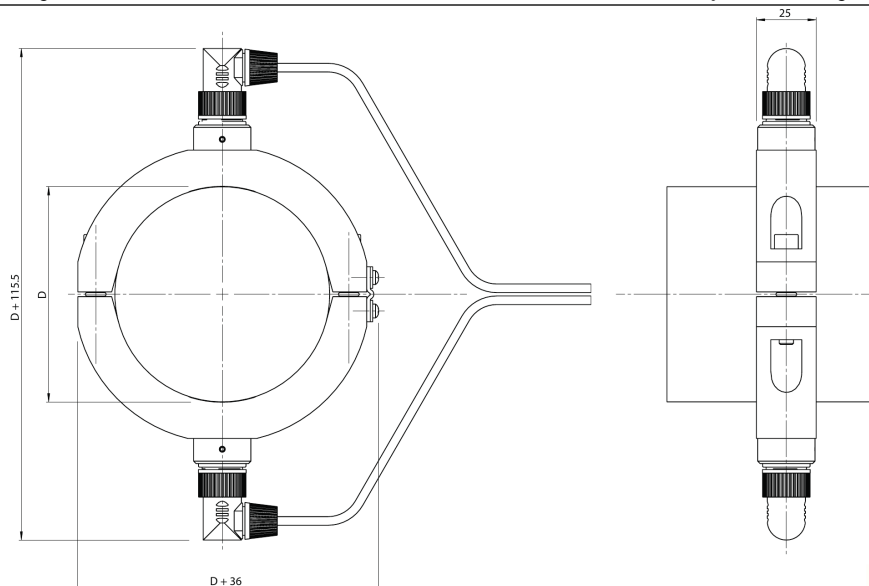


Links: 2/4-Brücke, zwei aktive DMS. Mitte: Vollbrücke, nur mit Anschluss C. Rechts: Stiftnummern des Steckers, für beide Ausführungen gleich. Die Vollbrücke nutzt alle sechs Stifte; die 2/4-Brücke lässt die Stifte 3 und 6 frei. Die Ergänzungswiderstände der 2/4-Brücke sitzen nicht im Ring — sie gehören zum Verstärker.

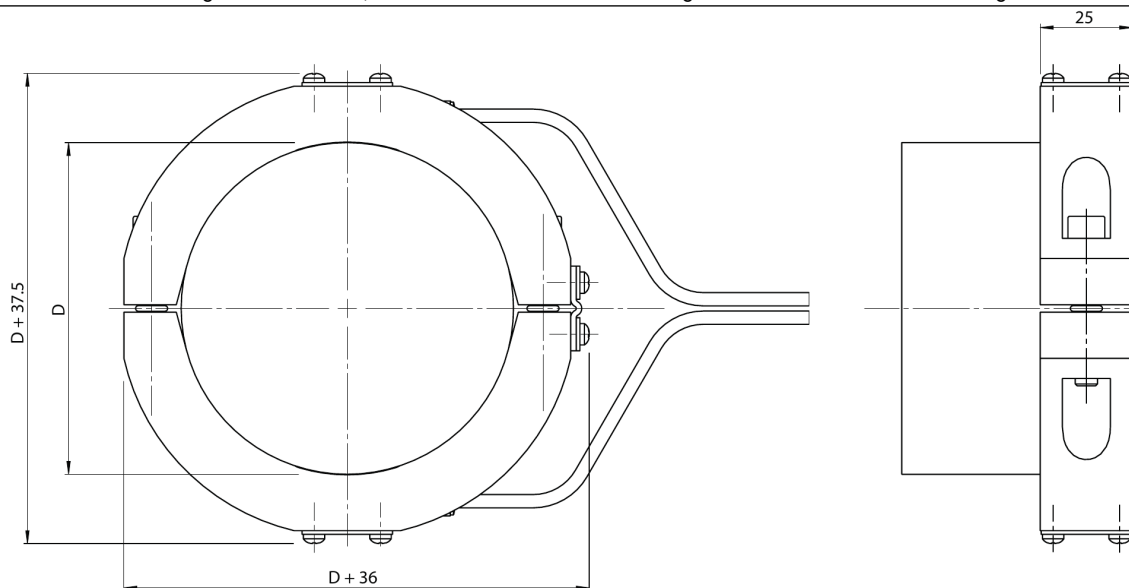


## ABMESSUNGEN (mm)

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.





## KONFORMITÄT UND ZULASSUNGEN

|           |                                             |
|-----------|---------------------------------------------|
| Schutzart | IP66 mit Anschluss C · IP40 mit Anschluss D |
|-----------|---------------------------------------------|

