

Dehnungsaufnehmer DKA-20(S)-1.00

Art.-Nr.: VX34020340
Ser.-Nr.: Schlüssel 22Q



Beschreibung

Der DKA-20(S) ist ein robuster anschraubbarer Dehnungsaufnehmer. Er eignet sich durch seine geschlossene Bauform und Ausführung aus vernickelten Edelstahl für die Dehnungs- und indirekte Kraftmessung an Maschinenelementen und -bauteilen in rauher Umgebung.

Sein hoher Übersetzungsfaktor kennzeichnet die neue Klasse der Kraftaufnehmer.

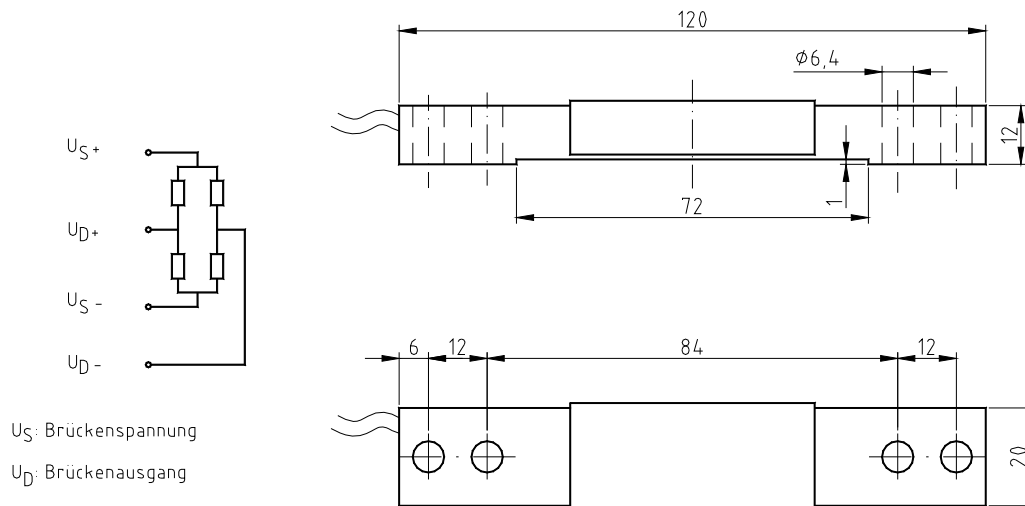
Die Installation erfolgt auf eine einfache Art, lediglich durch Anschrauben des Aufnehmers mit vier Schrauben M6 auf ebener Werkstoffoberfläche. Ein direktes Kleben und Abgleichen von Dehnmessstreifen entfällt.

Als Einsatzbereiche sind beispielsweise die Kraftüberwachung, Füllstandmessung und Dehnungserfassung an Bauteilen vornehmlich aus Stahl und Aluminium möglich. Das Signal, das Temperaturverhalten und der Übersetzungsfaktor sind prinzipbedingt abhängig von der Geometrie- und Werkstoffpaarung von Aufnehmer und Bauteil.

Die Kalibrierung des Aufnehmers erfolgt deshalb idealerweise durch Beaufschlagung des Bauteils mit bekannter Kraft unter messtypischen Umgebungsbedingungen.

Der Schirm des Zuleitungskabels ist nicht mit der Oberfläche des Dehnungsaufnehmers verbunden.

Spezifikation



Mechanische Ausführung

Abmessung und Befestigung siehe Einbauzeichnung

Gewicht	ca. 0,3 kg
Material	Vergütungsstahl verzinkt; Abdeckung in Stahl
Schutzgrad	IP 67
Nennmessbereich	ca. $\pm 100 \mu\text{m} / \text{m}$ (Dehnung / Stauchung)
Überlastbarkeit	150 % vom Nennmessbereich
Übersetzungsfaktor	ca. 4

Elektrische Ausführung

Ausgangssignal	ca. 1,3 mV / V bei Nenndehnung
Nullsignal	abhängig von Geometrie- und Werkstoffpaarung sowie Anzugsmoment beim Anschrauben
Thermischer Ausdehnungskoeffizient	ca. $13 \times 10^{-6} 1 / \text{K}$
Messprinzip	DMS-Vollbrücke
Eingangs- / Ausgangswiderstand	350 Ω / 350 Ω
Betriebsspannung	max. 12 V AC / DC
Stromaufnahme	max. 35 mA
Isolationswiderstand	> 5.000 M Ω
Nenntemperaturbereich	-15 °C bis +70 °C
Gebrauchstemperaturbereich	-25 °C bis +80 °C**

Kabel und Anschluss

Kabellänge / Kabeltyp	2 m LiYCY 4 x 0,14 mm ²										
Kabelende	Aderendhülsen										
Anschlussbelegung	<table> <tr> <td>braun</td> <td>Brückenspeisung U_S+ / B+</td> </tr> <tr> <td>grün</td> <td>Brückenspeisung U_S- / B-</td> </tr> <tr> <td>gelb</td> <td>Brückenausgang U_D+ / S+</td> </tr> <tr> <td>weiß</td> <td>Brückenausgang U_D- / S-</td> </tr> <tr> <td>blau</td> <td>Abschirmung (nur bei geschirmtem Kabel)</td> </tr> </table>	braun	Brückenspeisung U_S+ / B+	grün	Brückenspeisung U_S- / B-	gelb	Brückenausgang U_D+ / S+	weiß	Brückenausgang U_D- / S-	blau	Abschirmung (nur bei geschirmtem Kabel)
braun	Brückenspeisung U_S+ / B+										
grün	Brückenspeisung U_S- / B-										
gelb	Brückenausgang U_D+ / S+										
weiß	Brückenausgang U_D- / S-										
blau	Abschirmung (nur bei geschirmtem Kabel)										

* Diese Angaben sind abhängig von Passung, Widerstandsmoment und Einspannlänge. Sie werden bei günstigen Werten erreicht.

** bei fest verlegtem Kabel (je nach Kabeltyp)

*** Wird der Kalibrieranschluss nicht benutzt, sollte dieser an die Betriebsspannung angeklemt werden. (nur gültig bei Ausführungen mit Verstärker)