

DATENBLATT

U-Serie Dehnungsmessstreifen für Aufnehmerhersteller

CHARAKTERISTISCHE MERKMALE

- Hochrobuster Standard-DMS mit hohem Widerstand gegen Wechselbelastung
- Geeignet für Messaufnehmer mit hohen Genauigkeitsanforderungen
- Sehr geringe Wasserabsorption und Unempfindlichkeit gegenüber Feuchtigkeit
- Viele Optionen und Designs verfügbar
- Kundenspezifische Ausführungen möglich



TECHNISCHE DATEN

Typ		Serie U
DMS-Konstruktion		Folien-DMS mit eingebettetem Messgitter
Messgitter		Nickel-Chrom-Speziallegierung (Modco)
Werkstoff		
Dicke	µm	5
Träger		Modifiziertes PEEK
Werkstoff		
Dicke	µm	40 ±5
Abdeckung		Modifiziertes PEEK
Werkstoff		
Dicke	µm	40 ±5
Anschlüsse		Integrierte Lötflächen, vernickelt
Lötflächen		
Anschlussbändchen		Nickelplattierte Kupfer-Bändchen, ca. 30 mm lang
Nennwiderstand	Ω	175 ... 5.000 (je nach DMS-Typ)
Widerstandstoleranz		
DMS mit Lötflächen	%	±0,3
DMS mit Anschlussbändchen	%	±0,35
k-Faktor		Ca. 2,2
Nennwert des k-Faktors		Angabe auf Wunsch

Typ		Serie U
k-Faktor-Toleranz		
Bei $\leq 1,5$ mm Messgitterlänge	%	$\pm 1,5$
Bei $> 1,5$ mm Messgitterlänge	%	± 1
Referenztemperatur	$^{\circ}\text{C}$	23
Gebrauchstemperaturbereich		
Für statische (nullpunktbezogene) Messungen	$^{\circ}\text{C}$	-40 ... 140
Für dynamische (nicht-nullpunktbezogene) Messungen	$^{\circ}\text{C}$	-70 ... 200
Querempfindlichkeit		Angabe auf Wunsch
Temperaturgang		Angabe auf Wunsch
Temperaturgang nach Wahl angepasst an Wärmeausdehnungskoeffizienten		
Für ferritischen Stahl	1/K	$10,8 \cdot 10^6$
Für Aluminium	1/K	$23 \cdot 10^6$
Toleranz des Temperaturgangs	1/K	$\pm 0,6 \cdot 10^6$
Anpassung des Temperaturgangs im Bereich	$^{\circ}\text{C}$	-10 ... +120
Maximale Dehnbarkeit bei Referenztemperatur unter Verwendung von Klebstoff Z70 am DMS-Typ K-LU11E3/350_W		
Dehnungsbetrag ϵ in positiver Richtung	$\mu\text{m/m}$	10.000 ($\triangleq 1\%$)
Dehnungsbetrag ϵ in negativer Richtung	$\mu\text{m/m}$	35.000 ($\triangleq 3,5\%$)
Dauerschwingverhalten bei Referenztemperatur unter Verwendung von Klebstoff Z70 am DMS-Typ K-LU11E3/350_W		
Erreichbare Lastspielzahl L_w bei Wechseldehnung $\epsilon_w = \pm 2.000 \mu\text{m/m}$		$\gg 10^7$ (Prüfung wurde bei 10^7 abgebrochen)
Nullpunktänderung $\epsilon_m \leq 300 \mu\text{m/m}$		$> 10^7$ (Prüfung wurde bei 10^7 abgebrochen)
Nullpunktänderung $\epsilon_m \leq 100 \mu\text{m/m}$		
Kleinster Krümmungsradius bei Referenztemperatur längs und quer		
DMS mit Lötflächen	mm	0,5
DMS mit Anschlussbändchen		
im Bereich des Messgitters	mm	0,5
im Bereich der Lötflächen	mm	5
Empfohlene Befestigungsmittel		P250, EP310N

Hottinger Brüel & Kjaer GmbH

Im Tiefen See 45 · 64293 Darmstadt · Germany
 Tel. +49 6151 803-0 · Fax +49 6151 803-9100
 www.hbkworld.com · info@hbkworl.com

Änderungen vorbehalten. Alle Angaben beschreiben unsere Produkte in allgemeiner Form. Sie stellen keine Beschaffenheits- oder Haltbarkeitsgarantie dar.