



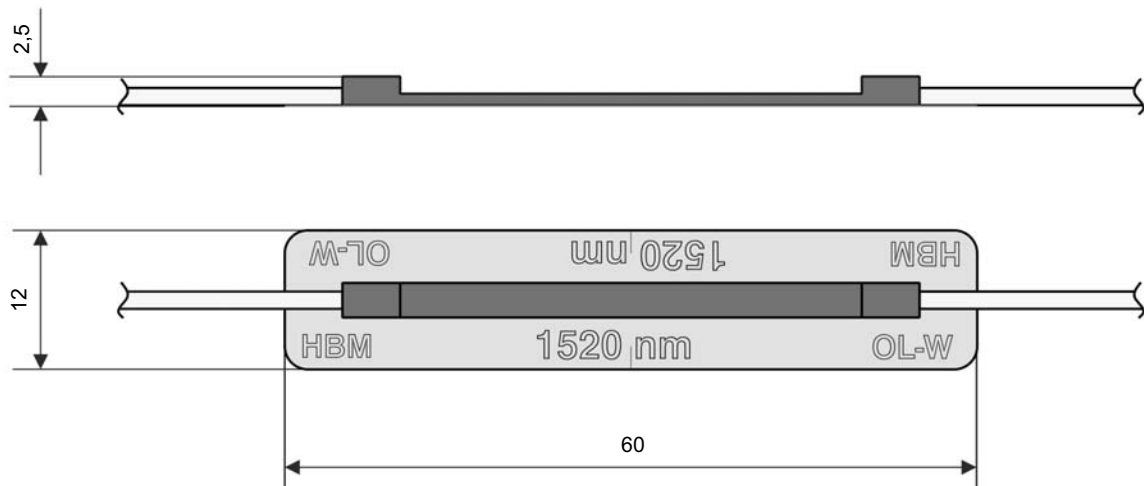
OL-W

Anschweißbarer optischer Dehnungsmessstreifen

Charakteristische Merkmale

- Optischer DMS, basierend auf Faser-Bragg-Gitter
- Installation mittels Punktschweißen
- Einsatz auf gekrümmten Oberflächen möglich
- Hohe Robustheit des Bragg-Signals gegenüber mechanischen Störeinflüssen
- Unempfindlich gegenüber elektromagnetischen Störungen
- Einsatz im Ex-Bereich möglich

Abmessungen in mm



Technische Daten OL-W

Konstruktion		Auf Stahlblech mit X120-Klebstoff installierte OptiMet-OMF-Glasfaser mit Bragg-Gitter
Kerndurchmesser der Glasfaser, ca.	µm	6
Durchmesser des Fasermantels, ca.	µm	125
Außendurchmesser der Beschichtung, ca.	µm	195
Durchmesser der Umhüllung, ca.	mm	1,5
Dicke Stahlblech (Material X8Cr17, 1.4016)	mm	0,1
Abmessungen (mit Verguss)		
Länge	mm	60±0,1
Breite	mm	12±0,1
Höhe	mm	2.5±0,3
Anschluss (Stecker)¹⁾		FC/APC
Verfügbare Bragg-Wellenlängen des Dehnungssensor-FBG	nm	1520, 1525, 1530, 1535, 1540, 1545, 1550, 1555, 1560, 1565, 1570, 1575, 1580
Toleranz der Bragg-Wellenlänge	nm	±1
k-Faktor		0.76
k-Faktor-Toleranz	%	±3
Maximaler Reflexionsgrad	%	15
Querempfindlichkeit²⁾	%	0
Referenztemperatur	°C	23
Gebrauchstemperaturbereich	°C	-40...+100
Lagerungstemperaturbereich	°C	-40...+100
Temperaturgang³⁾ („Thermal cross sensitivity“, TCS) thermischer Beitrag des Sensors zum Dehnungssignal	µm/m/°C	7,5
Toleranz des Temperaturgangs	µm/m/°C	±1
Maximale Dehnbarkeit bei Referenztemperatur		
Dehnungsbeitrag in positiver Richtung	µm/m	10.000 (1%)
Dehnungsbeitrag in negativer Richtung	µm/m	10.000 (1%)
Kleinster Krümmungsradius längs und quer bei Referenztemperatur⁴⁾	cm	30
Befestigungsart		Punktschweißmethode ⁵⁾
Dehnungsbezogene Rückstellkraft	$\frac{N}{1.000 \mu m/m}$	< 400

1) Angespleißtes Glasfaserkabel mit Stecker und Schutzhülle ist optional erhältlich (Länge auf Kundenwunsch).

2) Nach VDI/VDE/GESA 2635. Eine Toleranz kann nicht angegeben werden, da die Querempfindlichkeit 0 ist.

3) Wärmeausdehnungskoeffizient des Messobjekts hinzuzufügen.

4) Die Bragg-Wellenlänge ändert sich bei der erlaubten Maximalkrümmung um bis zu ±1nm. Für höhere Bragg-Wellenlängen-Änderungen ist ein Krümmungsradius von 10cm akzeptabel.

5) Empfohlenes Punktschweißgerät: c30 von Walter Heller GmbH (www.heller-schweisstechnik.de)

Änderungen vorbehalten.

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

Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH
 Im Tiefen See 45 · 64293 Darmstadt · Germany
 Tel. +49 6151 803-0 · Fax +49 6151 803-9100
 Email: info@hbm.com · www.hbm.com

measure and predict with confidence

