

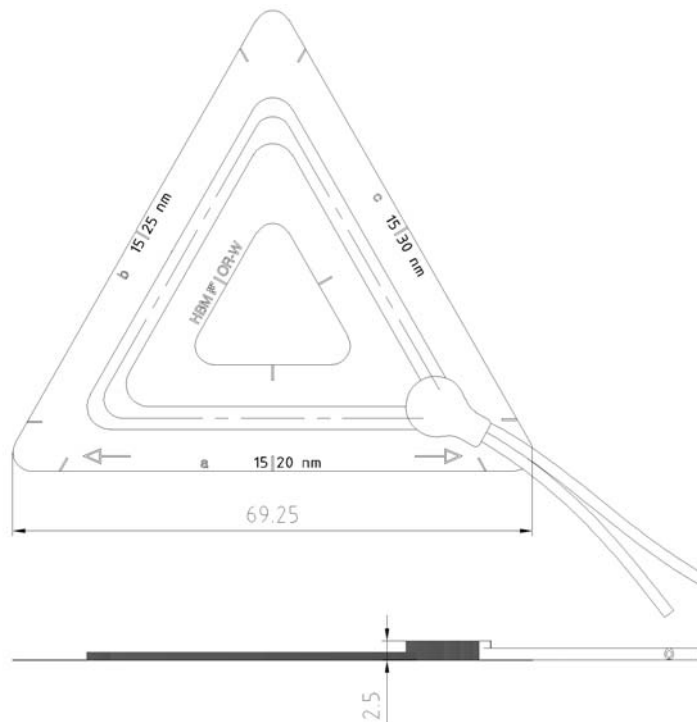
## OR-W

### Anschweißbare optische Rosette

#### Charakteristische Merkmale

- Optische Rosette  $0^\circ/60^\circ/120^\circ$ , basierend auf Faser-Bragg-Gittern
- 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 OR-W

<b>Konstruktion</b>		Auf Stahlblech mit X120-Klebstoff installierte OptiMet-OMF-Glasfaser mit 3 Bragg-Gittern
<b>Kerndurchmesser der Glasfaser, ca.</b>	µm	6
<b>Durchmesser des Fasermantels, ca.</b>	µm	125
<b>Außendurchmesser der Beschichtung, ca.</b>	µm	195
<b>Durchmesser der Umhüllung, ca.</b>	mm	1,5
<b>Dicke Stahlblech</b>	mm	0,1
<b>Abmessungen (mit Verguss)</b>		
Länge	mm	70±1
Breite	mm	61±1
Höhe	mm	2,5±0,3
<b>Anschluss (Stecker) <sup>1)</sup></b>		FC/APC
<b>Verfügbare Bragg-Wellenlängen des Dehnungssensor-FBG</b>	nm	Rosette 1: 1520, 1525, 1530, Rosette 2: 1535, 1540, 1545 Rosette 3: 1550, 1555, 1560 Rosette 4: 1565, 1570, 1575
<b>Toleranz der Bragg-Wellenlänge</b>	nm	±1
<b>k-Faktor</b>		0,76
<b>k-Faktor-Toleranz</b>	%	±3
<b>Maximaler Reflexionsgrad</b>	%	15
<b>Querempfindlichkeit<sup>2)</sup></b>	%	0
<b>Referenztemperatur</b>	°C	23
<b>Gebrauchstemperaturbereich</b>	°C	-40...+100
<b>Lagerungstemperaturbereich</b>	°C	-40...+100
<b>Temperaturgang <sup>3)</sup> („Thermal cross sensitivity“, TCS) thermischer Beitrag des Sensors zum Dehnungssignal</b>	µm/m/°C	7,5
<b>Toleranz des Temperaturgangs</b>	µm/m/°C	±1
<b>Maximale Dehnbarkeit bei Referenztemperatur</b>		
<b>Dehnungsbeitrag in positiver Richtung</b>	µm/m	2.000 (0,2 %)
<b>Dehnungsbeitrag in negativer Richtung</b>	µm/m	2.000 (0,2 %)
<b>Kleinster Krümmungsradius längs und quer bei Referenztemperatur<sup>4)</sup></b>	cm	30
<b>Befestigungsart</b>		Punktschweißmethode <sup>5)</sup>
<b>Dehnungsbezogene Rückstellkraft</b>	$\frac{N}{1000 \mu m/m}$	< 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-Wellenlängen ändern sich bei der erlaubten Maximalkrümmung um bis zu ±1 nm. Für höhere Bragg-Wellenlängen-Änderungen ist ein Radius von 10 cm akzeptabel.

5) Empfohlenes Punktschweißgerät: c30 von Walter Heller GmbH ([www.heller-schweisstechnik.de](http://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](mailto:info@hbm.com) · [www.hbm.com](http://www.hbm.com)

measure and predict with confidence

