



# FASEROPTISCHES THERMOMETER FOTEMP1-OEM

## KEY FEATURES

- Leichte OEM Migration
- Robuste Bauform und einfach zu bedienen
- Geringer Platzbedarf
- Messbereich:  $-200\text{ °C}$  bis  $+300\text{ °C}$
- Standardabweichung\*:  $\pm 0.2\text{ °C}$
- RS-232, USB Schnittstelle

## ANWENDUNGSBEREICHE

- Mikrowellen- und Hochfrequenzfelder
- Hochspannungsanlagen
- Chemisch aggressive Umgebungen
- Explosionsgefährdete Umgebungen
- Luft- und Raumfahrt
- Prozessüberwachung
- Kernspinresonanzanlagen (MRT)

# FASEROPTISCHES THERMOMETER FOTEMP1-OEM

## BESCHREIBUNG

Das faseroptische Thermometer FOTEMP1-OEM ist ideal als OEM Gerät in Mikrowellen- und Hochfrequenzfeldern und Hochspannungsanlagen geeignet. FOTEMP1-OEM wurde entwickelt, um in ihr eigenes System integriert zu werden. Durch die kompakte Bauform ist ein Nachrüsten in bereits vorhandene Modellreihen problemlos möglich. Es ist ideal für die faseroptische Temperaturmessung in elektromagnetisch stark beeinflusster Umgebung, in Mikrowellenfeldern und überall dort, wo mit elektrischen Temperatursonden eine Messung nicht möglich ist.

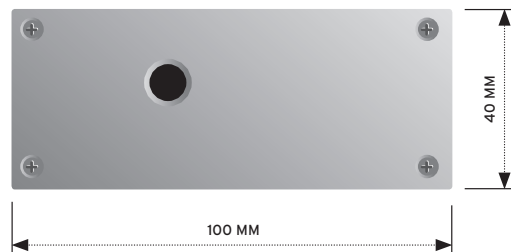
Der Analogausgang und die RS-232 Schnittstelle ermöglichen eine Echtzeit Datenerfassung. Das FOTEMP1-OEM, Einkanal-OEM-Gerät kann direkt über die mitgelieferte Software „FOTEMP Assistent“ gesteuert werden. Somit ist die Regelung auch für komplexe Temperaturverläufe realisierbar und eine hervorragende Überwachung der Mess- ergebnisse möglich. Auf der Rückseite des Gerätes befindet sich eine LED, die den Systemzustand wiedergibt.

Die zur Temperaturmessung verwendete Sonde besteht aus einer mit Teflon ummantelten Glasfaser, die an der Faserspitze mit einem GaAs-Kristal (Galliumarsenid) versehen und vollständig nicht-metallisch ist. Die Glasfaser-Sensoren der Optocon AG bieten vollständige Immunität gegenüber HF- und Mikrowellen-Strahlung, große Einsatzfähigkeit in Hochtemperaturbereichen, hohe Sicherheit und sind nicht-invasiv verwendbar. Die Sensoren sind ausgelegt, um auch rauen und aggressiven Umgebungen standzuhalten. Aufgrund seiner Eigenschaften ist es hervorragend für den Einbau in Mikrowellen oder Trocknungsöfen geeignet.

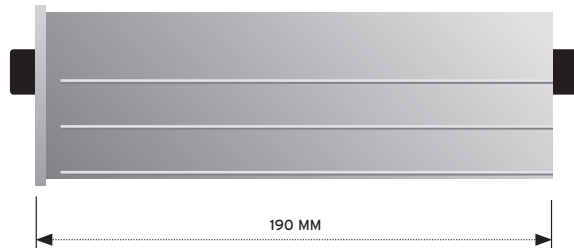
GaAs wird ab einer Lichtwellenlänge von 850 nm optisch durchlässig. Die Lage der Bandkante ist temperaturabhängig und verschiebt sich um 0,4 nm/Kelvin. Das Messgerät enthält eine Lichtquelle und eine Einrichtung zur spektralen Detektion der Position der Bandkante. Dies garantiert eine schnelle und präzise Temperaturmessung.

## ABMESSUNGEN

FRONTANSICHT



SEITENANSICHT



## TECHNISCHE DATEN

<b>Anzahl der Kanäle</b>	1
<b>Betriebsspannung</b>	12 VDC, inkl. Steckernetzteil
<b>Stromaufnahme</b>	350 mA
<b>Anzeigebereich</b>	- 200 °C bis + 300 °C
<b>Standardabweichung*</b>	+/- 0.2°C
<b>Auflösung</b>	0,1 °C
<b>Messzeit/Kanal**</b>	250 ms
<b>Analogausgang</b>	0 bis 10 V oder 4-20 mA (programmierbar) BNC
<b>Schnittstelle</b>	RS-232 / RS-485 / USB
<b>Kalibration</b>	Einpunktkalibration via Software
<b>Anzeige</b>	keine
<b>Lagertemperatur</b>	- 20 °C bis + 70 °C
<b>Betriebstemperatur</b>	0 °C bis + 50 °C
<b>Gewicht</b>	0,5 kg
<b>Maße</b>	190 x 100 x 40 mm
<b>Material</b>	Aluminium, Metallic
<b>Software</b>	z.B. FOTEMP Assistent 2 oder ASCII-Protokoll-Beschreibung
<b>Datenexport</b>	ASCII über RS-232, USB
<b>Gewährleistung</b>	2 Jahre
<b>Sonden</b>	Alle faseroptischen Temperatursonden der Optocon AG können angeschlossen werden.

\*Die "erweiterte Messunsicherheit" ist das Produkt der angegebenen Standardabweichung und dem Erweiterungsfaktor k=2. Sie entspricht bei einer Normalverteilung einer Überdeckungswahrscheinlichkeit von etwa 95%.

\*\*Durchschnittlicher Wert. Dieser Wert ist abhängig vom verwendeten Sensor und der Umgebungstemperatur.