



FASEROPTISCHES THERMOMETER FOTEMP1-H

KEY FEATURES

- Tragbar
- Akku betrieben
- Messbereich: -200 °C bis $+300\text{ °C}$
- Standardabweichung*: $\pm 0.2\text{ °C}$
- Großes hinterleuchtetes LCD-Display
- RS-232

ANWENDUNGSBEREICHE

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

FASEROPTISCHES THERMOMETER FOTEMP1-H

BESCHREIBUNG

Das faseroptische Thermometer FOTEMP1-H ist ideal als portables Handgerät für eine Vielzahl von Anwendungen geeignet. FOTEMP1-H bietet eine einzigartige Vielseitigkeit. Akkubetrieben für höchste Flexibilität kann sich der Nutzer problemlos von einem Messpunkt zum nächsten bewegen. Der Akku des Handgerätes bietet im Dauerbetrieb für mindestens 5 Stunden Strom und kann zusätzlich noch über ein Stromnetzteil geladen werden.

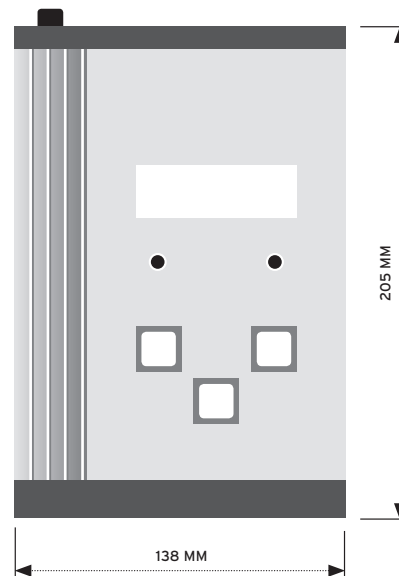
Das FOTEMP1-H, Einkanal-Handgerät ist mit einem großen LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung ausgestattet, die RS-232 Schnittstelle ermöglicht eine Echtzeit Datenerfassung. Das Messgerät kann direkt über die Displaytastatur oder über die Software „FOTEMP Assistent“ gesteuert werden. Dabei zeigt eine LED auf dem Gehäuse den Ladestatus des Akkus und eine zweite LED die Funktionsbereitschaft des angeschlossenen Sensors an. Gemessen werden kann in elektromagnetisch stark beeinflusster Umgebung, in Mikrowellenfeldern und überall dort, wo mit elektrischen Temperatursonden eine Messung nicht möglich ist.

Die zur Temperaturmessung verwendete Sonde besteht aus einer mit Teflon ummantelten Glasfaser, die an der Faserspitze mit einem GaAs-Kristal (Galliumarsenid) versehen und vollständig nichtmetallisch 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.

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. Über die Schnittstellen des Messgerätes ist mittels der mitgelieferten Software „FOTEMP Assistent“ eine hervorragende Überwachung der Messergebnisse möglich.

ABMESSUNGEN

FRONTANSICHT



DRAUFSICHT



TECHNISCHE DATEN

Anzahl der Kanäle	1
Betriebsspannung	12 VDC, inkl. Steckernetzteil
Stromaufnahme	350 mA
Anzeigebereich	- 200 °C bis + 300 °C
Standardabweichung*	+/- 0.2 °C
Auflösung	0,1 °C
Messzeit/Kanal**	250 ms
Analogausgang	ohne Analogausgang
Schnittstelle	RS-232 / RS-485
Kalibration	Einpunktkalibration via Software
Anzeige	LCD 1 x 8 Ziffern, LED Hintergrundbeleuchtung
Lagertemperatur	- 20 °C bis + 70 °C
Betriebstemperatur	0 °C bis + 50 °C
Gewicht	0,9 kg
Maße	205 x 138 x 35 mm
Material	Aluminium, Metallic
Software	z.B. FOTEMP Assistent 2 oder ASCII-Protokoll-Beschreibung
Datenexport	ASCII über RS-232
Gewährleistung	2 Jahre
Sonden	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.