

Optische Sensoren und Meßsysteme

Faseroptisches Thermometer FoTemp 4



Fotemp 4 ist ein faseroptisches 4-Kanal Thermometer für die Temperaturmessung in elektromagnetisch stark beeinflusster Umgebung, in Mikrowellenfeldern und überall dort, wo mit elektrischen Temperatursonden die Messung nicht möglich ist. Fotemp 4 ist ein benutzerfreundliches, leicht zu bedienendes und kompaktes Meßgerät für vielfältige Einsatzbereiche. Wir passen das Fotemp 4 Ihren speziellen Anforderungen (Schnittstellen, Sondenlänge) an.

Meßprinzip

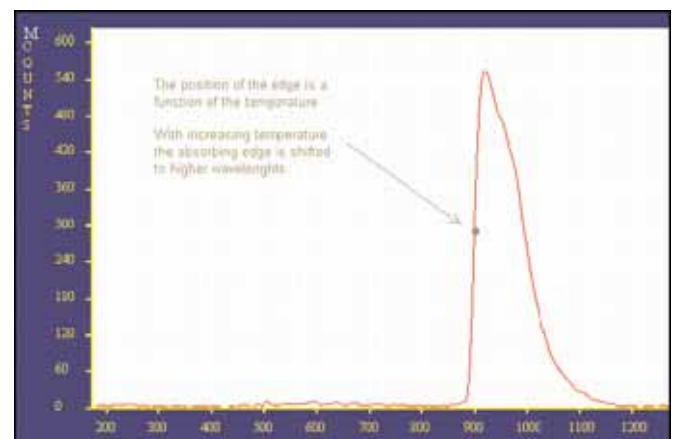
Die Sonden bestehen aus einer teflonummantelten Glasfaser, die an der Spitze mit einem GaAs-Chip (Galliumarsenid) versehen ist und vollständig nichtmetallisch sind.

GaAs wird bei einer Wellenlänge oberhalb von 850 nm optisch durchlässig. Dies ist durch die Lage der Bandkante im Material bedingt. Die Lage der Bandkante ist temperaturabhängig und verschiebt sich mit etwa 0,4 nm je Kelvin.

Das Meßgerät enthält vier Lichtquellen und eine Einrichtung zur spektralen Detektion der Position der Bandkante. Daraus wird die Temperatur berechnet. Die Sonden bestehen vollständig aus nichtmetallischem Material.

Anwendungsbereiche

- Medizintechnik (Kernspintomografie)
 - Mikrowellen- und Hochfrequenzanwendungen
- Prozessmonitoring
- Generatoren- und Transformatorentechnik
- Elektromotoren
- Luft- und Raumfahrtanwendungen
- Chemie und Petrochemie



Technische Daten

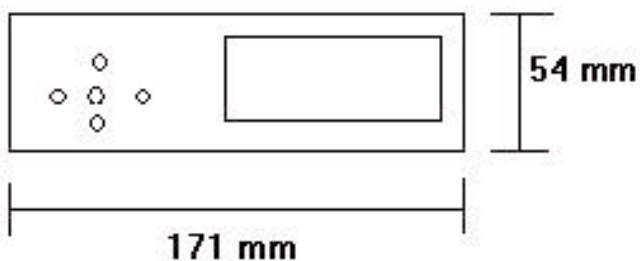
Gerät:

Anzahl der Kanäle:	4
Betriebsspannung:	9 VDC, Steckernetzteil inklusive
Stromaufnahme:	800mA
Anzeigebereich:	0 bis 200°C
Genauigkeit:	+/- 1°
Auflösung:	0,1°C
Analogausgang:	0 bis 10V oder 4-20mA (programmierbar) BNC
Schnittstelle:	RS-232
Kalibration:	Einpunktkalibration durch Anwender möglich
Anzeige:	LCD 2x16 Ziffern, mit Hintergrundbeleuchtung
Lagertemperatur:	-20°C bis +70°C
Betriebstemperatur:	0°C bis +50°C
Gerät:	Gewicht ca. 1,1 kg Maße 230 x 171 x 54 mm
Material:	Aluminium und Plastik

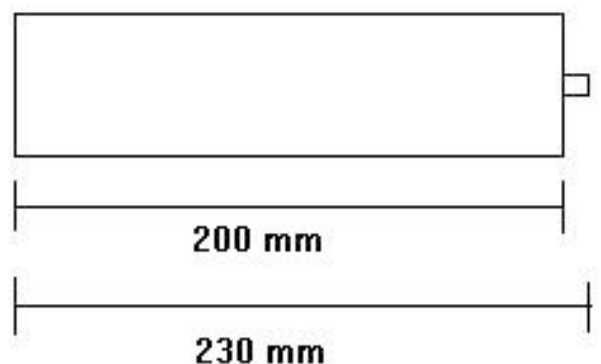
Sonden:

Länge:	2m, 5m oder 10 Meter, andere Längen und Konfektionierungen auf Anfrage
Durchmesser:	1,3 mm (Sondenspitze 2cm, AD 1,5mm), vollständig aus nichtmetallischem Material
Zeitkonstante:	bei Temperaturänderungen <1°C/Sekunde
Betriebstemperaturbereich (Sonden):	0°C bis 200°C
Sondenanschluß:	ST-Connector
System-Genauigkeit: (Gerät und Sonde)	± 2°C über den gesamten Temperaturbereich

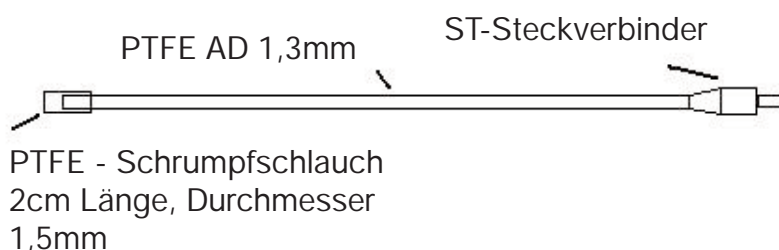
Vorderansicht



Seitenansicht



Sondenaufbau



Mehr Informationen: www.infap.de