

Faseroptische Temperaturmesssysteme

Kompaktgerät FOTEMP-1/2/3/4



Einsatzbereiche

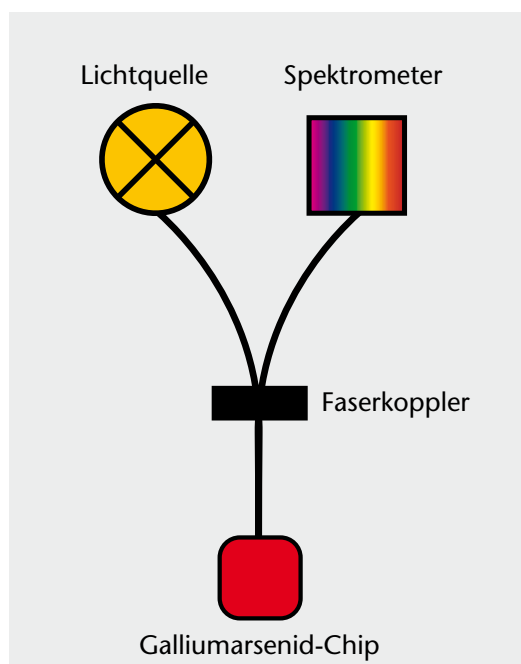
- Mikrowellen- und Hochfrequenzfelder
- Hochspannungsanlagen
- Chemisch aggressive Umgebungen
- Explosionsgefährdete Umgebungen
- Elektronische Schaltkreise
- Plasmaanlagen
- Kernspinresonanzanlagen (MRT)

Faseroptische Sensoren nutzen entscheidenden Eigenschaften sowohl von Glasfasern als auch von Licht: Beide werden weder beeinflusst durch HF- und Mikrowellen noch durch starke Magnetfelder, beide können problemlos durch Hochspannungsanlagen oder Ex-Schutzbereiche geführt werden und beiden können aggressive Materialien nichts anhaben.

Messprinzip

An der Spitze einer Glasfaser ist ein GaAs-Kristall angebracht, um das seit vielen Jahren bestens bewährte Verfahren der temperaturabhängigen spektralen Bandkantenverschiebung auszunutzen. Dabei wird weißes Licht vom System zum Kristall geschickt und dort durch die Lage der aktuellen Bandkante – diese ist mit 0,4 nm/K temperaturabhängig – spektral verändert. Das am Kristallende zurückreflektierte Licht wird dann mittels eines Spektrometers analysiert, um daraus auf

der Basis einer werkseitigen Kalibrierung die Temperatur zu ermitteln. Der Temperaturmessbereich umfasst -200°C bis $+300^{\circ}\text{C}$, wobei Genauigkeiten bis zu $0,2^{\circ}\text{C}$ erreichbar sind.



Polytec GmbH

Polytec-Platz 1-7
76337 Waldbronn
Tel. +49 (0) 7243 6 04-0
Fax +49 (0) 7243 6 99 44
info@polytec.de

Faseroptische Sensorsysteme

Tel. +49 (0) 7243 6 04-1540
Fax +49 (0) 7243 6 99 44
ot@polytec.de

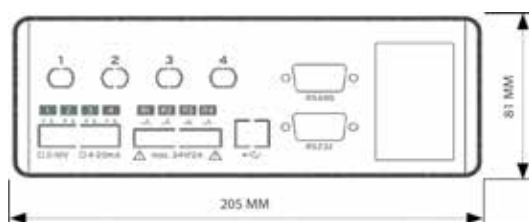
Merkmale

- Kompaktes Laborgerät in modernem Design wahlweise mit 1, 2, 3 oder 4 Messkanälen
- Großes 2,8"-LCD-TFT-Farbdisplay für eine hervorragende Ablesbarkeit
- Komfortable Tastatur zur Geräteansteuerung mit intuitiver Benutzeroberfläche
- Messbereich: -200°C bis +300°C
- Genauigkeit: bis zu $\pm 0,2^\circ\text{C}$
- Auflösung: $0,1^\circ\text{C}$
- Messrate: ab 4 Hz, abhängig von Kanal-Anzahl
- 0 – 10 V alternativ 4 – 20 mA Analog-Ausgang als Option
- Schnittstellen (optional): RS-232, optional USB und RS-485
- Relaisausgänge für Grenzwerte
- Benutzerfreundliche Software, z.B. zur direkten Messdatenerfassung in Excel

Ergänzende technische Daten	
Anzahl der Kanäle	1-4
Steckerbuchse	ST
Datalogging	Logsequenz über Software einstellbar
Betriebsspannung	100-240 V AC / 50-60 Hz
Stromaufnahme	> 10 VA
Gehäuseschutzklasse	IP54
Betriebstemperatur	-20°C bis +60°C
Lagertemperatur	-20°C bis +70°C
Gewicht	1,2 kg
Abmessungen	205 x 267 x 81 mm
Sonden	Alle angebotenen faseroptischen Temperatursonden können angeschlossen werden.

Abmessungen

Rückansicht



Frontansicht



Polytec GmbH
Polytec-Platz 1-7
76337 Waldbronn
Tel. + 49 (0) 7243 604-0
Fax + 49 (0) 7243 69944
info@polytec.de