

Faseroptische Temperaturmesssysteme

OEM-Gerät FOTEMP-1-OEM



Einsatzbereiche

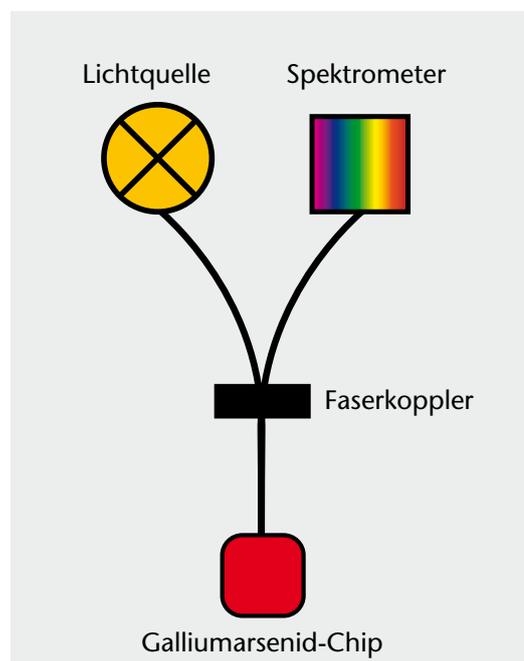
- Mikrowellen- und Hochfrequenzfelder
- Hochspannungsanlagen
- Chemisch aggressive Umgebungen
- Explosionsgefährdete Umgebungen
- Elektronische Schaltkreise
- Plasmaanlagen
- Kernspinresonanzanlagen (MRT)

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

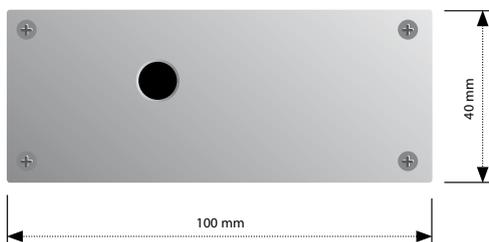
Merkmale

- Kompakte OEM-Lösung für einfache Systemintegration
- Robuste Bauform in Aluminium-Ausführung ohne Anzeige
- Einfache Bedienung über Software wahlweise mittels RS-232, USB oder Profibus DP
- 1-kanalige Ausführung
- Messbereich: -200°C bis +300°C
- Genauigkeit: bis zu $\pm 0,2^\circ\text{C}$
- Auflösung: $0,1^\circ\text{C}$
- Messrate: 4 Hz
- Optionaler Analogausgang: 0 - 10 VDC oder 4 - 20 mA

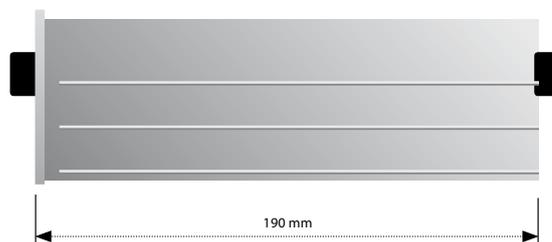
Ergänzende technische Daten	
Anzahl der Kanäle	1
Steckerbuchse	ST
Datalogging	Logsequenz über Software einstellbar
Betriebsspannung	12 VDC, inkl. Steckernetzteil
Stromaufnahme	ca. 350 mA
Betriebstemperatur	0°C bis 50°C
Lagertemperatur	-20°C bis +70°C
Gewicht	0,5 kg
Abmessungen	190 x 100 x 40 mm
Sonden	Alle angebotenen faseroptischen Temperatursonden können angeschlossen werden.

Abmessungen

Frontansicht



Seitenansicht



Auch als Platinenausführung erhältlich

Abmessungen: 100,5 x 60,0 x 20,6 mm



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

www.polytec.de