

## F-Laser4



### F-Laser 4 Sensor Control Unit

Der F-LASER 4 ist ein lineares Wärmemeldesystem, das speziell für Brandschutzanwendungen entwickelt wurde.

Es kann Temperaturprofile bei Tausenden von Punkten gleichzeitig messen, alles entlang eines Sensorkabel das bis zu 4 km lang sein kann.

Im Brandschutz kann der F-LASER 4, nicht nur die Position bestimmen, sondern auch den Verlauf des Feuers bestimmen dank die temperatursensoren entlang des Kabels.

Das Glasfaserkabel bietet mehrere Vorteile dank das Messmedium. Signale sind immun gegen elektromagnetische Störungen, folglich die Integrität und die Präzision der Messung sind immer zuverlässig auch wenn z.B. in Bereichen Stromkabeln und Transformatoren sind. Da in der Glasfaser kein elektrischer Strom verwendet wird und die Faser ein relativ inertes und dielektrisches (nicht leitendes) Medium ist, das ist eine sichere

Technologie für den Einsatz in gefährlichen Umgebungen. (Bitte konsultieren Sie sich mit den Hersteller).

### Opto-electronics unit

Das System besteht aus einem linearen W-Detektionssystemmodul F-LASER 4, das in einem abschließbaren, an der Wand montierten Stahlgehäuse mit versiegelten Stopfbuchsenplatten untergebracht ist, um Schutz nach IP54 zu bieten. Das Gehäuse enthält auch ein Faserspleißgehäuse, um die Spleiße zwischen dem Sensorkabel und den Pigtails zu schützen. Alternativ kann das System zur Montage in einem Standard-19-Zoll-Rack geliefert werden. An der Vorderseite des Gehäuses angebrachte LEDs zeigen den Systemstatus an: Einschalten, Systemfehler, Sensorfehler und Alarm. Ein Relaismodul ist enthält im F-LASER 4 Unit mit 32 Volt-freien Kontakten als Standard für den Anschluss an Endbenutzersysteme. Die spannungsfreien Kontakte werden mit Schraubklemmen im Wandgehäuse abgeschlossen, um die Installation zu vereinfachen. Zwei dieser Relais sind für System- und Sensorfehler vorgesehen und können nicht neu konfiguriert werden.

### Produkteigenschaften:

- Zulassungen: Die Systeme sind von LPCB und VdS nach internationalen Brandnormen zugelassen.
- Fibre Break Detection & Recovery: Im Falle eines Bruchs der Sensorfaser oder eines signifikanten Anstiegs des optischen Verlusts zeigt der F-LASER 4 einen Alarm an und das System misst automatisch an beiden Enden der Faser, um einen kontinuierlichen Brandschutz zu gewährleisten über die gesamte Faserlänge.
- Proven Technology: Der F-LASER 4 kann den genauen Ort eines abnormalen Temperaturanstieg innerhalb von 1,0 m erkennen. Die Empfindlichkeit des Systems erleichtert die Erkennung von beginnenden Bränden.
- Stand Alone Operation: Die eingebettete Software ermöglicht es dem F-LASER 4, unabhängig von einer externen Steuerung über eine serielle TCP / IP- oder RS232-Verbindung, z. B. einen PC, zu arbeiten.
- Programmierbare Zonen: Es können bis zu 600 Zonen mit jeweils individuellen Alarmschwellen programmiert werden. Bis zu 32 Ausgänge können über Relais direkt einem Endbenutzersystem zugeführt werden. Zusätzliche Ausgänge zur Abdeckung aller Zonen können über eine optionale Modbus-Protokollschnittstelle erzielt werden.
- Glasfasersensorkabel: Das Standard-Glasfasersensorkabel mit 62,5 / 125 µm, abgestuftem Index und Kommunikationsqualität ist nicht von elektromagnetischen Störungen betroffen und eignet sich gut für staubige, gefährliche Bedingungen.

### Optionen

- Modbus-Slave: Der F-Laser 4 ist als Modbus-Master konfiguriert. Für die Schnittstelle mit einem SCADA-System (Master-Endbenutzer) steht ein zusätzlicher Slave (SPS) zur Verfügung.

Spezifikation	Rack Montiert	An der Wand montiert
Performance		
Präzision	1 m	1 m
Maximale externe Faserlänge	4 km	4 km
Schaltungen	1or 2*	1or 2*
Systemantwort	A1R**	A1R**
Laserklassifizierung	Class 1***	Class 1***
Physical		
Dimension (wxdxh)	482x132x410 mm	500x155x595 mm
Gewicht	6 kg	17.5 kg
Environmental		
Betriebstemperatur	-5 °C to 40 °C	-5 °C to 40 °C
Lagertemperatur	-40 °C to 65 °C	-40 °C to 65 °C
Feuchtigkeit	5% to 95% RH (non condensing)	5% to 95% RH (non condensing)
Power		
DC power	24 V dc nominal	24 V dc nominal
Power Rating	Typical: 18W , Maximum: 25 W	Typical: 18W , Maximum: 25 W
EMC Compliance		
CE-Konformität	EN 50082-2 (immunity); EN 50130-4 (immunity); EN 50081-1 (emissions)	
Eisenbahn	EN 50121 part 4	
<small>* Systeme sind in 1 oder 2 Schaltkreisen erhältlich.  ** Das Systemverhalten ist in EN54 Teil 5: 2000 definiert  *** Der F-LASER 4 ist ein Laserprodukt der Klasse 1, wenn er gemäß EN 60825-1: 2001 bewertet wird.</small>		