

Faseroptisches Messsystem – Luna ODiSI 6108



Ausleseeinheit ODiSI 6108 inkl. zugehörigem Controller [1]

Spezifikationen:

Räumliche Auflösung:	0,65 mm bis 2,6 mm
Anzahl der Kanäle zur gleichzeitigen Messung:	8 Kanäle
Maximale Sensorlänge:	10 m
Aufnahmefrequenz (abhängig von Messlänge und Anzahl der angeschlossenen Sensoren):	3 Hz bis 250 Hz

Dehnungsmessungen (ϵ [$\mu\epsilon$):

Dehnungsbereich:	12.000
Messgenauigkeit des Systems:	25 bis 30
Wiederholgenauigkeit bei Nulldehnung:	4 bis 10
Wiederholgenauigkeit über vollen Dehnungsbereich:	6 bis 22

Temperaturmessungen (T [$^{\circ}\text{C}$):

Temperaturbereich:	-40 bis 200
Wiederholgenauigkeit:	0,6 bis 2,3

Das faseroptische Messsystem ODiSI 6108 (Optical Distributed Sensor Interrogator) kann Dehnungs- und Temperaturänderungen **quasikontinuierlich** mit einem Messpunktabstand abhängig des gewählten Messmodus von **0,65 mm bis 2,6 mm** aufnehmen. Mit einer Frequenz von **bis zu 250 Hz** wird die Rayleigh-Rückstreuung ausgewertet. Die Sensorfaser besteht aus einer **polyimidbeschichteten Glasfaser**, welche sich aufgrund der Rückstreuuecharakteristik optimal zur Messung des Rayleigh-Anteils des rückgestreuten Lichtes eignet. Im Gegensatz zu dem Vorgängermodell dem ODiSI-B ermöglicht das ODiSI 6108 eine **gleichzeitige Messung** von Dehnungs- und Temperaturänderungen in **acht separat angeschlossenen Kanälen**. Durch die **Herstellung eigener Sensoren** mit Zuleitungskabel, Messfaser sowie Terminierung kann ein Sensor auf die jeweilige Messaufgabe optimal angepasst werden.

Quellen:

[1] Luna, ODiSI 6000 Series, URL: <https://lunainc.com/product/sensing-solutions/odisi-6100/>