

OLAS - Optical Light Absorption Sensor

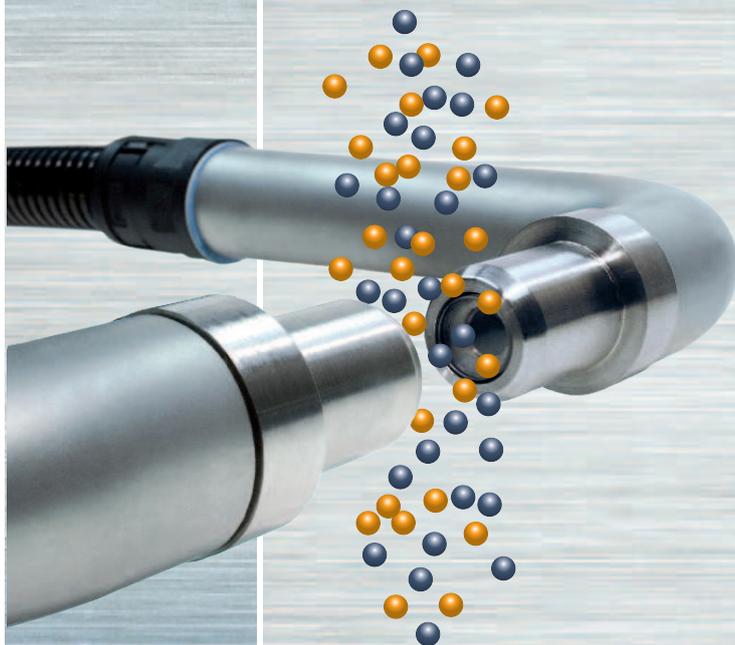
WELTNEUHEIT

Optisches System basierend auf der Absorption von diffusem Infrarotlicht

Hochempfindliches und hochlineares Präzisionsmessverfahren mit kürzester Einschwingzeit (30msec für einen Signalsprung auf 1 Millionstel - 6 Dekaden)

Messbereichs-Dynamik (Auflösung): 140dB - 10.000.000 : 1

Optimiert für hochabsorbierende Substanzen in der Lebensmittelindustrie, Chemieindustrie, Petrochemischenindustrie, Betonindustrie, Recyclingindustrie, Papier- und Zellstoffindustrie, Abwasserindustrie, etc



Unempfindlich bei Zerkratzung und Verunreinigung der Messoptik

Integrierte Langzeitdriftkompensation

Berührungslose, hygienegerechte Messung möglich (z.B. durch Teflonrohrwandung)

CIP - Reinigungsfähig

Menügeführte Bedienung- und Teach-In
Eichung (Messbereichfenster beliebig
einstellbar)

Einfacher Einbau der Sensorik z.B. mit
VARINLINE ®- Gehäusen oder
VARIVENT ® - Schaugläsern



OLAS - TPC

 sensortechnik
WERNE & THIEL

Werne & Thiel sensortechnik GbR
Untere Mühlewiesen 2a, 79793 Wutöschingen, Germany
Phone +49 7746 2425, Fax +49 7746 2588
info@werne-thiel.de, www.werne-thiel.de

OLAS - Funktionsprinzip und Besonderheiten

Der „Optical Light Absorption Sensor“ (OLAS) durchleuchtet das zu untersuchende Material (Medium) mit Licht und kann anhand der dabei auftretenden Lichtabsorption die Zusammensetzung des Mediums bestimmen.

Damit läßt sich nicht nur die Gemischzusammensetzung wässriger Aufschlemmungen, Suspensionen und Gemische aller Art bestimmen, sondern auch die Dicke von Folien und Beschichtungen, und vieles andere mehr. Was immer in der Produktion oder Verarbeitung einhergeht mit einer Beeinflussung oder Änderung der Lichtabsorption des Mediums kann mit dem OLAS gemessen, überwacht und gesteuert werden.

Messbereich:

Der OLAS ist in der Lage den vollständigen dynamischen Bereich von 1:10.000.000 (intern sogar 1:100.000.000) mit nur einem Meßbereich zu erfassen. Es muß also nicht zwischen mehreren Meßbereichen umgeschaltet werden. Dadurch ist der OLAS außerordentlich schnell und präzise: Bei einem instantanen Signalsprung von 10.000.000:1 ist der OLAS in circa 30msec auf den korrekten Meßwert eingeschwungen.

Diese schnelle Einschwingzeit ist Grundvoraussetzung, wenn die Absorption von sich schnell veränderlichen Medien gemessen werden soll.

Variabler Abstand von Sender - Empfänger:

Da die Lichtabsorption je nach Anwendung sehr unterschiedlich sein kann, besitzt der OLAS keine starre Meßoptik zwischen Lichtsender und -empfänger, sondern gestattet eine Anpassung des Lichtwegs an das jeweilige Medium.

Der Abstand zwischen Sender und Empfänger kann so eingestellt werden, dass mit dem jeweiligen Medium der Meßbereich vollständig ausgenutzt wird.

Der OLAS kann eine Lichtintensitätsänderung von 1 : 10.000.000 verarbeiten.

Unempfindliche Messoptik:

Da durch den extrem hohen dynamischen Messbereich die Absorption des zu durchleuchtenden Mediums um ein Vielfaches höher ist als die Absorption von Verunreinigungen oder Kratzern auf der Messoptik, ist der Einfluss auf die Präzision des Messsignals in der Regel vernachlässigbar.

Die verstellbare Messoptik kann z.B. als „Tauchsensoren“ in einem Becken oder komfortabel mittels VARINLINE®-Gehäusen oder durch VARIVENT®-Schaugläsern (GEA/Tuchenhagen) in den Prozess integriert werden.