

PARTIKELSENSOR

Kontinuierliche Überwachung der Partikelkonzentration

Die Qualität von Hydraulikflüssigkeiten und Schmierstoffen kann durch unlösliche- oder Metallpartikel nachteilig beeinflusst werden, und verschiedene Maschinenkomponenten dadurch beschädigen. Der PARTIKELSENSOR ist speziell für die Echtzeitüberwachung des Ölzustandes entwickelt worden, um eine mögliche Verschmutzung mit unlöslichen- oder Metallpartikeln sofort zu ermitteln. Die fortlaufende Bewertung des Öls erlaubt es, schnell und effizient auf die auftretenden Veränderungen in der Partikelkonzentration zu reagieren.



Technische Merkmale:

- Messbereich: 4, 6, 14, 21 μm
- Reinheitsklasse gemäß: ISO 4406:99 und SAE AS4059
- Spannungsversorgung: 9 - 33 V
- Betriebsdruck: bis 420 bar
- Durchflussrate: 50 - 400 ml/min
- Temperatur: -20°C bis +85°C
- Schutzklasse: IP 67
- Schnittstelle: RS232/ CAN; 4 – 20 mA
- Datenspeicher: 3000 Datensätze
- Flüssigkeitsverträglichkeit: Mineralöl (z.B. HLP), Ester Flüssigkeiten (z.B. HEES/ HETG)

Zur Erleichterung des Überwachungsprozesses und der Zählung von entdeckten Partikeln ist der PARTIKELSENSOR mit einem optischen Partikelmonitor ausgestattet. Die praktische Ausgestaltung der Anzeige des Geräts mit einer Pfeil-Navigation hilft die notwendigen Anpassungen für eine genaue Beurteilung vorzunehmen.

Das Messverfahren des Sensors beruht auf einem sogenannten Lichtextinktionsprinzip. Mit Hilfe eines Lasers werden Partikel in einer Messzelle hinsichtlich ihrer Größe und Anzahl klassifiziert. Die gemessenen Werte werden gemäß ISO 4406:99 sowie SAE AS 4059 angezeigt.

Der PARTIKELSENSOR kann kleine Partikel ab der Reinheitsklasse 4 μm aufwärts erkennen und beurteilen. Durch die kontinuierliche Analyse des Öls ist deshalb der Anfang der Abriebs- und Reibungsvorgänge frühzeitig, vor der erheblichen Beschädigung der Maschinenkomponenten, zu erkennen.

Mit Hilfe der zwei Sensoranschlüsse auf gegenüberliegenden Seiten wird der Sensor im Nebenstrom an das System angeschlossen. Da der Sensor einen hohen Betriebsdruck bis zu 420 bar aufweist, kann er direkt in die Druckleitung eingebaut werden. Die integrierte Speichereinheit für die Datenaufzeichnung ermöglicht es, eine längere Zeit Informationen zu speichern. Durch den Anschluss an die Anzeigeeinheit DATALOGGER wird der erhaltene Wert beurteilt.