

Prozeßüberwachung in der Industrie

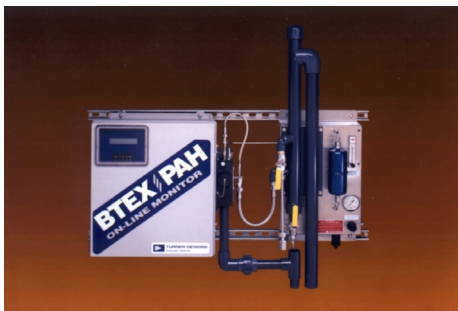
Überwachung von:

- Leckagen in Kühlmittelsystemen
- Offshore Ölproduktionen
- Rohöl in Wasser
- Ölfelder Abwasser
- Flugfeld- und Bilgenwasser

Das Verfahren

Öle enthalten aromatische Kohlenwasserstoffe, sogenannte PAK's. Diese absorbieren Licht einer bestimmten kurzwelligen Wellenlänge und geben dann Licht einer längeren Wellenlänge wieder ab. Durch Verwendung spezieller optischer Lampen- und Filterkombinationen kann ein Filterfluorometer dieses Licht detektieren und bestimmte Stoffe quantitativ bestimmen. Filterfluorometrie wird häufig, wegen ihrer im Vergleich zur Photometrie bis zum Faktor 1000 höheren Sensitivität, der hohen Selektivität und der niedrigen Kosten anderen analytischen Methoden vorgezogen.

GAT TD-4100 Online-Monitor



Der **GAT TD4100** Online-Monitor ist ein offiziell zertifizierter „Öl in Wasser Monitor“, der Ölprodukte, Lösungsmittel und Rohöl in Wasser detektiert. Weltweit bevorzugt wegen seines „non-fouling“ bzw. „noncontact“ Detektionssystems besteht er durch einfache Handhabung und wegen des nahezu wartungsfreien Dauerbetriebes.

Leistungsmerkmale

- ◆ Non-Kontakt, „non-fouling“ Meßzelle. Das System **GAT TD4100** hat keine Durchflußzelle aus Glas. PAK's (PAH's) werden in einem, von einem Luftstrom ummantelten, Wasserstrom detektiert, der durch eine offene Kammer fällt. Mögliche Wasserspritzer berühren oder verschmutzen die optischen Fenster, die zur Überwachung der aromatischen Kohlenwasserstoffe benutzt werden, nicht. Das *Luftmantelsystem* hält die optischen Fenster auch in feuchten Umgebungen oder in Anwendungen mit großen Temperaturunterschieden beschlagfrei.
- ◆ Extrem niedriger Wartungsaufwand. Es sind weder Rohre, Pumpen oder Ventile zu ersetzen. Das einzige bewegliche Teil des Systems hat eine Lebensdauer von mehr als 5 Jahren. Die Routinewartung umfaßt zweimal im Jahr nur das Wechseln der Lampe und den Austausch von Luftfiltern in bestimmten Zeitabständen.
- ◆ Direkte kontinuierliche Überwachung. Das System **GAT TD4100** überwacht einen fließenden Wasserstrom kontinuierlich. Keine Chemikalien, keine Probenvorbereitung und keine manuelle Bearbeitung der Probe sind erforderlich, um PAK's (PAH's) zu überwachen.

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> ◆ Präzision. Das System GAT TD4100 mißt direkt die PAK's (PAH's) im Wasser mit | <p>Genauigkeiten die permanent mit den festgelegten Labormethoden korrelieren.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> ◆ Sensitivität. BTEX, Benzin, Diesel, Flugbenzin, Rohöl, aromatische Lösungsmittel und raffinierte Ölprodukte die Aromaten enthalten, werden vom GAT TD4100 vom niedrigen ppb- (µg/L) bis in | <p>den hohen ppm- (mg/L) Bereich detektiert. Der GAT TD4100 kann z. B. 1 ppb Benzin oder Diesel Kraftstoff in Wasser, das keine störenden Komponenten enthält, detektieren.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> ◆ Selektiv. Der GAT TD4100 mißt kontinuierlich die Fluoreszenz aromatischer Kohlenwasserstoffgehalte im Wasser. Fluoreszenz tritt auf, wenn ein Molekül Lichtenergie einer bestimmten Wellenlänge absorbiert und dabei | <p>Lichtenergie einer längeren Wellenlänge wieder abgibt. Fluoreszierende Stoffe haben jeweils selektive einzigartige Signaturstrukturen, und diese Stoffe können als direkte Konzentration angezeigt werden.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> ◆ Effektive Überwachung in schmutzigem Wasser. Die Fluorezenztechnologie sorgt dafür, daß der GAT TD4100 unanfällig ist gegen Störung durch getrübbtes oder schmutziges Wasser, welches on-line UV- oder IR- Absorptionsgeräte beeinflusst. Die | <p>meisten Sustanzen absorbieren Licht aber nur wenige fluoreszieren. Wenn ein Stoff bei der bestimmten Wellenlänge des überwachten PAK's (PAH's) nicht fluoresziert, stört er die Messung nicht.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> ◆ Bedienerfreundlich. Der GAT TD4100 wurde für eine einfache Handhabung konstruiert. Einfache on-board Software | <p>steuert die Alarme, den 4-20 mA Ausgang, die Diagnose und die Kalibrierung.</p> |

Gerätespezifikationen

Abmessungen: 111,8 cm (44,0“) x 109,4 cm (43,1“) x 27,5 cm (10,8“)

Gewicht: 29 kg (64 lbs)

Netz, AC: 110-240 VAC, 50/60 Hz, 2A, Rufen Sie uns an wegen DC Anwendung

Rohranschlüsse: Zuführung: 2 - 8 L/min (0,5 - 2 gpm), 5,01 cm (2“) unbehinderter Abfluß

Luftversorgung: Trockene Luft 68,9 - 689 kPA (10 - 100 psi), 246 cm³H (15 SCFH)

Betriebstemperatur: 0 - 49 °C (32 - 120 °F), Bei extremen Bedingungen sprechen Sie uns an

Probentemperatur: < 60 °C (140 °F) (Standard), < 88 °C (190 °F) (Option)

Funktionsprinzip: Fluoreszenz

Detektionsbereich: 1 ppb - > 1000 ppm*

Stabilität der Kalibrierung: 10 % oder besser über 90 Tage

Response: < 10 sec

Kalibrierung: 2-Punkteichung

Alarm: Drei Alarmtriggerpunkte (Basislinie, Frühwarnung, höchster Alarm); Kritische Komponenten sind an das Warnsystem angeschlossen. *Örtlicher Alarm:* Piepton am

Gerät, Alarmanzeige im LCD. *Externer Alarm/Gerätsteuerung:* 2 Bedienersetzbare, unabhängig abgesicherte, feste Relais (Standard AC Relais oder optional DC Relais); Relais konfigurierbar als „Normalerweise offen“ oder „Normalerweise geschlossen“; Programmierbare Setzpunkt und Verzögerung

Ausgänge: *Signal:* 4 - 20 mA, isoliert

Selbstdiagnose: Interner Fehlermodus an Relais und LCD Anzeige angeschlossen

Sicherheit: Passwortschutz für Supervisor und Benutzer ID, abschließbares Gehäuse

Elektronikgehäuse: Fiberglasverstärktes Polyestergehäuse für korrosive Umgebungen

Wartung: Lampe (2 mal im Jahr), routinemäßige Reinigung der Rohre, Austausch der Luftfilter

Luftspülung: Klasse I, Abteilung I; Klasse I Abteilung II (Ex-Schutz)

Datenlogger: Sprechen Sie uns an bei Bedarf

*Die Detektionsgrenzen sind abhängig von dem gewünschten Analyten und der Matrix

