

Universal IV Cut Monitor[®]

Wasser - in - Öl – Messung (oder anderer Medien)

- ✓ **Wartungsfrei**
- ✓ **Keine bewegten Teile**
- ✓ **Kalibrierung in wenigen Minuten über HART Protokoll oder das Bedienfeld**
- ✓ **Anzeige des Wassergehaltes in Öl oder anderen Medien**
- ✓ **Zugelassen für Gas-Ex und Staub-Ex**
- ✓ **Selbstüberwachend**
- ✓ **Meßbereich von 0 – 1% bis 0 – 80 % Wasser in Öl**

Applikationsbeispiele:

- **Pipelines**
- **Lkw Entladung**
- **Trennbehälter**
- **Pumpenschutz**
- **Getriebeöl - Überwachung**

Der Universal IV Cut Monitor bietet eine hohe Betriebssicherheit und ist wartungsfrei.

Zuverlässige Messungen sind möglich ab einem Meßbereich von 0 – 1 % Wasser in Öl, der größtmögliche Meßbereich liegt bei 0 – 80 % Wasser in Öl.

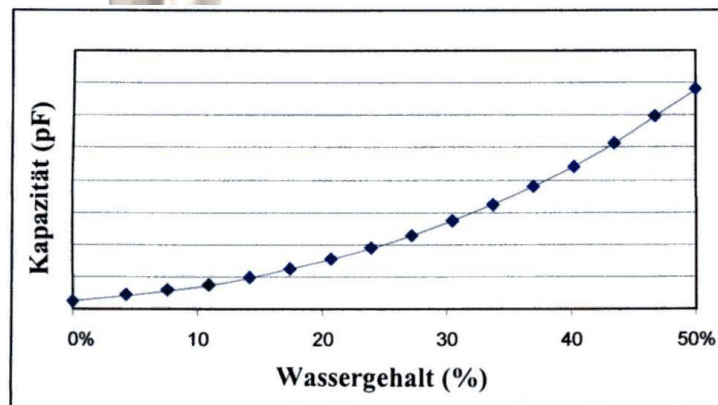
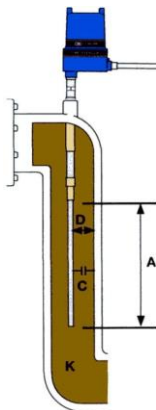
Die bewährte Admittanztechnologie ermöglicht die zuverlässige Messung des Wasseranteiles in Öl oder in anderen Medien. Das Meßsystem ist ab Werk auf den jeweiligen Anwendungsfall vorkalibriert. Sollte eine Nachkalibrierung erforderlich werden, kann dies dank der übersichtlichen Menüstruktur innerhalb von wenigen Minuten erfolgen.

Da AMETEK Drexelbrook[®] eine große Auswahl an Standardsonden anbietet, läßt sich für beinahe jeden Anwendungsfall das geeignete Meßsystem zusammenstellen.

Auch für schwierige Meßaufgaben und Einbausituationen haben wir fast immer eine Lösung. Bitte sprechen Sie uns an!

Funktionsweise:

Mit Hilfe des Admittanzverfahrens läßt sich zuverlässig der Wassergehalt in Öl ermitteln, da diese Medien einen markanten Unterschied der Dielektrizitätskonstante ϵ_r (Öl: $\epsilon_r = 2,3$; Wasser: $\epsilon_r = 80$) aufweisen. Die Sonde bildet zusammen mit der Rohrleitung die beiden erforderlichen Oberflächen für einen konzentrischen Kondensator*. Dieser wird von dem homogenen Gemisch durchspült. Wenn nun der Wassergehalt des Gemisches steigt, steigt somit auch die Dielektrizitätskonstante. Dieses führt wiederum zu einer steigenden Kapazität zwischen Sondenstab und Rohrleitung. Die Auswerteelektronik generiert hieraus ein steigendes Ausgangssignal. Die Kapazität ist nicht linear zum Wassergehalt. Daher ist die entsprechende Kurve in der Auswerteelektronik hinterlegt.



* Für andere Einbausituationen oder Behälter sind Sonden mit einem konzentrischen Messrohr lieferbar.

Technische Daten

Funktionsweise

Bestimmung der Admittanz

Meßbereich Wasser in Öl (oder anderen Medien)

0 – 1 % Wasser 0 – 5 % Wasser
0 – 10 % Wasser 0 – 30 % Wasser
0 – 50 % Wasser 0 – 80 % Wasser

Meßgenauigkeit

Meßbereich	Genauigkeit
0 – 1 %	0,03 % Wasser
0 – 10 %	0,04 % Wasser
0 – 50 %	0,35 % Wasser

Umgebungstemperatur

-40 °C bis +85 °C

Material Sonde

316 S.S. Edelstahl, PEEK*, Standardsonde

Zeitverzögerung

0 – 90 Sekunden

Prozeßtemperatur

232 °C (auf Anfrage höher)

Schutzart

IP65, NEMA 4X

Explosionsschutz

ATEX, IECEx
(Details siehe Konformitätsbescheinigung)

Kabeleinführung

¾“ NPT (passende Kabeleinführung gehört zum Lieferumfang)

Spannungsversorgung

13 – 30 V DC, eigensicher HART

Schleifenwiderstand

Min 250 Ω (HART), Max 550 Ω bei 24 V DC

Ausgangssignal

2-Leiter, 4 – 20 mA HART

Einbausituation

Rohrleitungen ab DN25 oder 1“
Behälter (mit konzentrischer Sonde)

Ansprechzeit

350 msec nominal
(Zeitverzögerung = 0 Sekunden)

Wiederholbarkeit

± 0,5 % des Meßbereiches

Hysterese

0,2 % des Meßbereiches

Prozeßdruck

-1 bis +103 bar (auf Anfrage höher)

Material Anschlußgehäuse

Aluminium pulverbeschichtet

Prozeßanschluß

¾“ NPT,
DIN, EN, ANSI Flansche
Sonderflansche nach Kundenwunsch

* PEEK ist ein Hochtemperaturthermoplast mit vergleichbaren Charakteristiken wie Teflon, jedoch weit besserer Abrasionsbeständigkeit. PEEK ist verwendbar mit Medien kompatibel zu Edelstahl 1.4571 (316 S.S.), mit Ausnahme von Schwefelsäure, Methylethylketon, konzentriertem Phenol, oder Salpetersäure. Kontaktieren Sie bitte die Firma BERNT Messtechnik GmbH für Fragen oder weitere Materialbeständigkeiten.

Dieses Datenblatt wurde mit größter Sorgfalt erstellt. Jedoch lassen sich aus möglichen Fehlern oder Auslassungen keine Haftungsansprüche geltend machen. Wir behalten uns vor, Änderungen der Spezifikationen und des Designs unserer Produkte ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen. Februar 2021.