

# ATEX MSFM LITE ULTRASCHALL FÜLLSTAND/WASSERSTAND MONITOR S2U

Das MSFM-Lite (ATEX Zone 0) wurde speziell für die Füllstandsmessung in Kanälen und RÜBs entwickelt. Es kann auch zur Überwachung von Tanks in explosionsgefährdeter Umgebung verwendet werden.

## Zertifiziert nach ATEX/IEC Ex Zone 0.

Durch die Verwendung neuester Technologien kann eine Batteriestandzeit von mindestens 5 Jahren garantiert werden - inklusive Datenübertragung. Das MSFM Lite besteht aus nur zwei Komponenten, dem Ultraschallsensor und dem GSM/GPRS Datenlogger, die mit einem 10m langen Kabel verbunden sind. Dadurch können Sensor und Modem leicht an der jeweils passenden Stelle montiert werden.

## FUNKTIONSWEISE

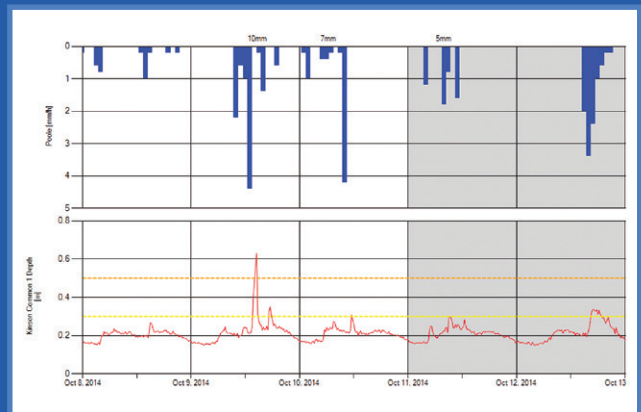
Der Ultraschallsensor misst berührungslos die Entfernung vom Sensor zur Wasseroberfläche, indem er Ultraschallimpulse in Richtung Wasseroberfläche abgibt.

Dort werden die Schallwellen reflektiert und wieder von Sensor erfasst. Die Zeit vom Senden bis zum Empfangen der Signale ist dabei proportional zum Abstand des Sensors. Der Wasserstand selbst kann dann entsprechend errechnet werden. Da sich die Fortpflanzungsgeschwindigkeit des Schalls mit der Temperatur ändert, ist eine automatische Temperaturkompensation implementiert.

Vom Datenlogger werden die Messergebnisse in frei wählbaren Intervallen gespeichert. Mit Hilfe der speziell entwickelten Antenne können die Daten dann - auch aus Kanalschächten heraus - an den Detectronic Server gesendet werden.



## WWW.DETECDATAPRO.COM



EIGEN Messtechnik  
 Birkhofstrasse 30  
 D-41352 Korschenbroich  
 Tel.: 02182-50371  
 Fax: 02182-50377  
 Mobil: 0173-2561220  
 Mail: [info@eigen-messtechnik.de](mailto:info@eigen-messtechnik.de)  
 web: [www.eigen-messtechnik.de](http://www.eigen-messtechnik.de)

# ATEX MSFM LITE ULTRASCHALL FÜLLSTAND/WASSERSTAND MONITOR S2U

## EIGENSCHAFTEN

- IS zertifiziert (Europa und weltweit)
- Integrierte GPRS Datenfernübertragung
- Weltweites Datenroaming
- Ultraschall Level Sensor mit 3m Messbereich
- Drucksensoren für verschiedene Messbereiche
- 2 zusätzliche Logger Kanäle (z.B. für Niederschlagsdaten)
- 5 Jahre Batteriestandzeit für Modem, Logger und Sensor
- Hi / low Alarmer mit 'send latest data' feature
- Hi / low Alarmer mit lokalem Ausgang (z.B. Probenehmer)
- Schutzklasse IP68/NEMA 6P
- Robuste Stecker (Military specification)
- Interne hi-gain Untergrundantenne
- Externe Antenne optional (für Standorte mit schlechtem Signal)



## TECHNISCHE DATEN

### CSO Ultraschall Level Sensor

Messbereich: 0.0m bis 3.0m (mit 200mm deadband)  
Genauigkeit:  $\pm 0.25\%$  FS  
Abstrahlwinkel:  $10^\circ$  (-3dB)

### Optionaler Druck Sensor (PTI) - Pressure Transducer Interface

Verschiedene Messbereich verfügbar 0-3m und 0-100m  
Genauigkeit abhängig vom Messbereich, typisch  $\pm 0.1\%$  F.S.  
Auflösung:  $\pm 1.0$ mm

### Datenlogger und GPRS/GSM Kommunikation

Speicher: solid state 128K - 60K pro Kanal, FiFo oder als Festspeicher  
Speicherintervalle wählbar von 1 min bis 1 Std  
GSM/GPRS Kommunikation (weltweit kompatibel):  
900MHz, 1800MHz integral Antenne (weltweit außer Nord Amerika)  
850MHz, 1900MHz integral Antenne (Nord Amerika)  
Datenübertragung: GPRS - 15 min, stündlich, täglich, wöchentlich, monatlich programmierbare Intervalle  
Datenlogger Stromversorgung: Interne Lithium Batterie, Laufzeit 5 Jahre (austauschbar)

### Alarm Dial Out

High/ low Grenzwert und Alarm für jeden Kanal mit 'send latest data' bei Alarm

### Zusätzliche I/O

2 analoge/digitale Input Kanäle,  
1 Impulsausgang

Betriebstemperatur:  $-20^\circ\text{C}$  bis  $+60^\circ\text{C}$

Schutzklasse: IP68 / NEMA6P

Stecker: IP68 Mil - Spec

Maße:

MSFM Lite - L = 280mm x W = 150mm x D = 100mm

CSO Sensor - L = 280mm x W = 80mm x D = 85mm

Gewicht: 3.5 kg (inkl. Sensor und 10m Kabel)

### Zulassungen

SIRA 12 ATEX 2110X Ex II 1G Ta  $-40^\circ\text{C}$  bis  $+60^\circ\text{C}$

IEC Ex SIR 12.0044X Ex ia IIB T4 Ga Ta  $-40^\circ\text{C}$  bis  $+60^\circ\text{C}$

### Zulassungen (Ultrasonic Depth Probe)

SIRA 12 ATEX 2259X Ex II 1G Ta  $-20^\circ\text{C}$  bis  $+60^\circ\text{C}$

IEC Ex SIR 12.0111X Ex ia IIC T4 Ga Ta  $-20^\circ\text{C}$  bis  $+60^\circ\text{C}$

### GSM Communication Certification

IC: 2417C-SL6087

FCC ID: N7NSL6087

Detectronic  
Systeme und  
Produkte sind  
nach folgenden  
Standards  
zertifiziert:



Working in partnership  
to **reduce flooding**  
and **prevent pollution**

