



Konfigurations- und Installationsanleitung Ecofrog

Ultraschall Füllstandsanzeige für die Messung von Tankfüllungen

PROT-Ecofrog (Stand 02/2018)

Vorbemerkungen

Bereits bei der Online-Bestellung des Ecofrog haben Sie wichtige Daten zu Ihrem Tank angegeben, die uns eine Vorkonfiguration Ihrer Sensoren für den jeweiligen Verwendungszweck ermöglichen. Der gelieferte Ecofrog ist bereits entsprechend Ihrer Angaben programmiert und ist somit in der Lage genaue Messungen der Füllstände in Ihrem Tank durchzuführen. Bitte beachten Sie, dass der voreingestellte Ecofrog nur für die Art von Tanks richtige Messergebnisse liefert, deren geometrische Grundparameter mit Ihren Angaben übereinstimmen. Diese Parameter sind:

Geometrische Grundparameter für die Vorkonfiguration des Ecofrog:

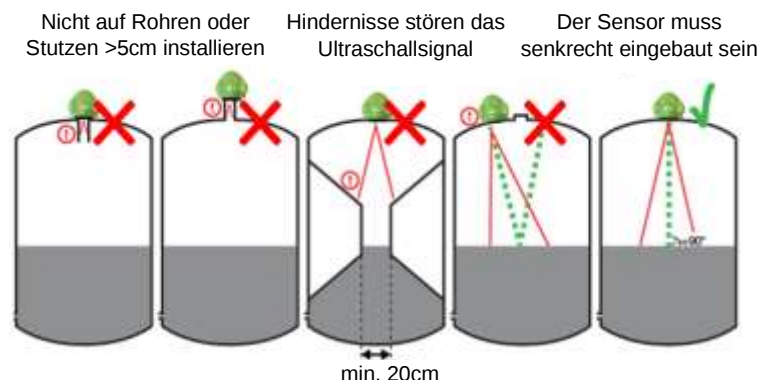
- Medium im Tank
- geometrische Tankform (Tanktyp A, B oder C)
- Breite / Länge / Tiefe des Tanks
- Maximales Volumen (Liter)
- Höhe des Entnahmepunktes / Ansaugpunkt
- Sensorhöhe über der maximalen Füllhöhe (Leerbereich)



Vor der Installation des Sensors auf dem Tank

Entsprechend der Informationen auf unserer Webseite sind folgende Hinweise vor der Installation des Ecofrog auf dem Tank zu beachten:

- Der Tank muss in Reichweite eines lokalen WIFI Netzwerks liegen, damit sich der Ecofrog mit dem Internet verbinden kann.
- Tankstutzen mit über 2cm Höhe (5cm für Stutzen mit 2" Durchmesser) sollten Sie für die Anbringung des Ecofrog vermeiden.
- Bitte Sicherheitsabstand von mindestens 20 cm zwischen Sensor und Tankwand beachten. (Z.B. muss ein Basketball ungestört nach unten fallen können, und darf im Fall nicht durch Einbauten, etc. abgelenkt werden). Kontaktieren Sie uns bei anderen Bedingungen.
- Der maximale Messbereich des Sensors beträgt 3m vom Sensor bis zum Boden (0% Marke).



Anwendungsbereiche des Ecofrog

- Freie Tanks im Außen- und Innenbereich: Tankinhalte: Heizöl, Altöl, Diesel, Kerosin, Wasser u.a.
- Hauptfunktionen des Ecofrog: Füllstandsanzeige und -überwachung, Vermeidung von Versorgungsausfällen, Optimierung von Lieferungen oder Sammlungen, ständiger Zugang zu den Füllstandsinformationen von überall

INSTALLATION & EINRICHTUNG

1. Schritt: Verbindung des Ecofrogs mit dem lokalen WIFI Netzwerk

Um die gemessenen Daten an den Datenbankserver übertragen zu können muss der Ecofrog zunächst mit dem lokalen WIFI Netzwerk verbunden werden. Es können mehrere Sensoren mit dem gleichen WIFI Netzwerk betrieben werden, ohne dass eine gegenseitige Beeinflussung stattfindet. Jeder Ecofrog besitzt eine einzigartige digitale Nummer, anhand derer die eingehenden Messdaten im Datenbankserver dem jeweiligen Sensor bzw. Tank zugeordnet werden.

Hinweis: Wichtig ist, dass alle Sensoren sich an Ihrem Einsatzort in Reichweite des lokalen WIFI Netzwerks befinden. Die Signalstärke sollte gut genug sein um Wiederverbindungsversuche zu vermeiden, andernfalls könnte sich die Lebensdauer der Batterie reduzieren.

Einbindung des Ecofrog im lokalen WIFI Netzwerk:

1. Drücken Sie den schwarzen Knopf auf der Oberseite des Ecofrog für ca. 6 Sekunden bis die LED daneben auf rot springt.
2. Suchen Sie mit Ihrem Smartphone oder Computer unter den WIFI-Verbindungen nach einem Eintrag mit dem Namen TEKELEK – XXXXX (=Ecofrog) und verbinden Sie sich damit.
3. Geben Sie anschließend in der Adresszeile Ihres Smartphone- oder Computer-Webrowsers die feste IP-Adresse des Ecofrog (**192.168.4.1**) ein und laden Sie die Anzeigeseite des Sensors:



LED rot

LED grün



4. Wählen Sie auf der Anzeigeseite Ihre lokale WIFI –Verbindung (SSID) aus der Liste unter „**Select WIFI Network**“ aus, geben das Netzwerkpasswort unter „**Enter Network Password**“ an (dieses steht meistens auf dem Routergehäuse) und verbinden sich mit „**Connect to WIFI**“.

2. Schritt: Montage des Sensors auf dem Tank

Der Ecofrog ist nun mit dem WIFI-Netzwerk verbunden und für die Montage auf den Tank vorbereitet. Da der Sensor im Tank Distanzmessungen mittels eines Ultraschallverfahrens durchführt, kann er bei jedem Füllstand montiert werden. Der Tank muss nicht geleert werden um den Sensor zu montieren.

Montage des Ecofrog auf den Tank:

1. Suchen Sie die vorgesehene Gewindeöffnung an der Oberseite des Tanks (typischerweise ein 2" bzw. 5 cm Muttergewinde). Entfernen Sie die Abdeckklappe und bewahren Sie sie auf.
2. Gehen Sie sicher, dass die Öffnung genug Abstand von den Seiten des Tanks hat (mind. 20cm empfohlen) und frei ist von baulichen Hindernissen im Innenbereich, die die Qualität der Messungen beeinträchtigen könnten.
3. Legen Sie die mit dem Ecofrog gelieferte Schaumstoffabdichtung über die Gewindeöffnung.
4. Schrauben Sie den Ecofrog im Uhrzeigersinn in die Gewindeöffnung.

ZIEHEN SIE DEN SENSOR NICHT ZU FEST AN!



3. Schritt: Manueller Verbindungstest des Ecofrog

Herzlichen Glückwunsch! Ihr Ecofrog ist jetzt einsatzbereit. Falls es Probleme bei der Verbindung mit dem WLAN geben sollte und Sie das Problem identifizieren möchten, ist es Ihnen möglich die Netzwerkanbindung des Ecofrog manuell zu testen:

1. Drücken Sie den schwarzen Knopf auf der Oberseite des Ecofrog nur für 2 Sekunden, bis die LED auf grün schaltet. Der Ecofrog sendet daraufhin ein Testdatenpaket an den Datenserver im Internet.
2. Warten Sie nun ungefähr 20 Sekunden und beobachten Sie ob die LED anfängt grün oder rot zu blinken.
3. Grünes Blinken zeigt an, dass der Test erfolgreich war und die Daten wie vorgesehen an den Datenserver übermittelt wurden. Rotes Blinken zeigt an, dass die Verbindung nicht erfolgreich gewesen ist. Die Anzahl der roten Blinksignale gibt Ihnen einen Hinweis auf die Fehlerursache um diesen Beheben zu können:



Code- Liste der roten Blinksignale zur Eingrenzung eines Sendefehlers:

- 1 Blinksignal – WIFI-Netzwerk nicht gefunden (oder WIFI Setup unvollständig).
- 2 Blinksignale – Verbindung mit dem WIFI-Netzwerk fehlgeschlagen (z.b. schlechtes Signal oder MAC-Filterung am Router aktiviert)
- 3 Blinksignale – WIFI Passwort inkorrekt (Groß- und Kleinschreibung beachten!)
- 4 Blinksignale – Der Serverendpunkt ist nicht erreichbar (kein Webservice detektiert)
- 5 Blinksignale – Keine Antwort vom Server (die Daten wurden geschickt, aber die Serverantwort wurde nicht empfangen)
- 6 Blinksignale – Ungültige Server-Antwort (z.b. eine 404 http Antwort wurde erwidert)
- 7 Blinksignale – Download der Firmware fehlgeschlagen (time out, nicht gefunden oder falscher Typ)
- 8 Blinksignale – Niedriger Batteriestatus (eine verbrauchte Batterie wird die WIFI-Verbindungen eventuell verhindern)
- 9 Blinksignale – WIFI-Modul antwortet nicht (kritischer Fehler)

Falls es Ihnen nicht gelingt das Problem zu lösen, kontaktieren Sie uns.



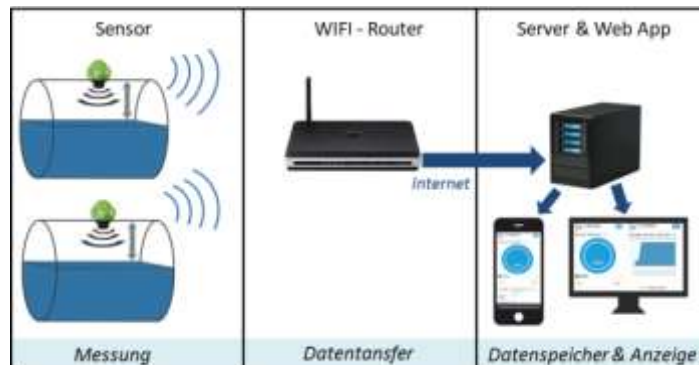
Konfigurations- und Installationsanleitung Ecofrog

Ultraschall Füllstandsanzeige für die Messung von Tankfüllungen

PROT-Ecofrog (Stand 02/2018)

Funktionsmerkmale des Ecofrog-Tankmesssystems

- Der Ecofrog ist ein batteriebetriebener Ultraschall-Sensor für Flüssigkeitsstandmessungen, der in vorprogrammierten Zeitabständen Messungen des Tankpegels durchführt. Er verbindet sich automatisch mit einem WIFI-Netzwerk in Reichweite und sendet die gemessenen Daten über das Internet an einen Datenbankserver.
- In dem Datenbankserver werden die gemessenen Füllstände standardmäßig für 30 Tage gespeichert und sind über die Web App mit einem Smartphone oder internetfähigen Computer jederzeit abrufbar.
- Die Ecofrog Web App ist ein flexibles Benutzerinterface für die Anzeige des aktuellen Füllstands und der Füllstandshistorie pro Sensor.



DATENZUGANG IN DER WEB APP

Die Web App für den Zugang zu den Messdaten Ihres Ecofrog erreichen Sie unter der Webadresse: <https://e-sensorix.azurewebsites.net>

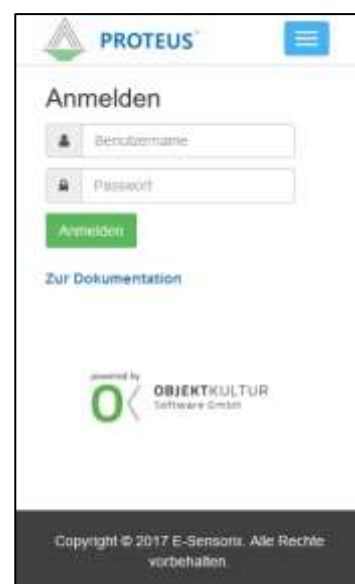
Anzeige der Informationen in der Web App

Die Web App bietet folgende Funktionen:

- Anmeldung mit einem Benutzerkonto (Name/Passwort) (Loginseite)
- Auswahl des jeweiligen Sensors für den Zugang zu den Füllstandsdaten eines bestimmten Tanks (Sensorauswahlseite)
- Graphische Füllstandsanzeige eines bestimmten Tanks und Sensor-Status (Statusseite)
- Graphische Anzeige der Füllstandshistorie für einen bestimmten Tank (Historienseite)
- Link zur Dokumentation für den Ecofrog

1. Loginseite:

- Hier geben Sie bitte den Ihnen zugewiesenen Benutzernamen und das dazugehörige Passwort an um sich einzuloggen.
- Es ist möglich mehrere Sensoren über einen Benutzernamen auszulesen.
- Es ist möglich einen oder mehrere Sensoren über mehrere Benutzernamen auszulesen.
- Über den Button „Dokumentation“ öffnen Sie den Link zu den Unterlagen über den Ecofrog





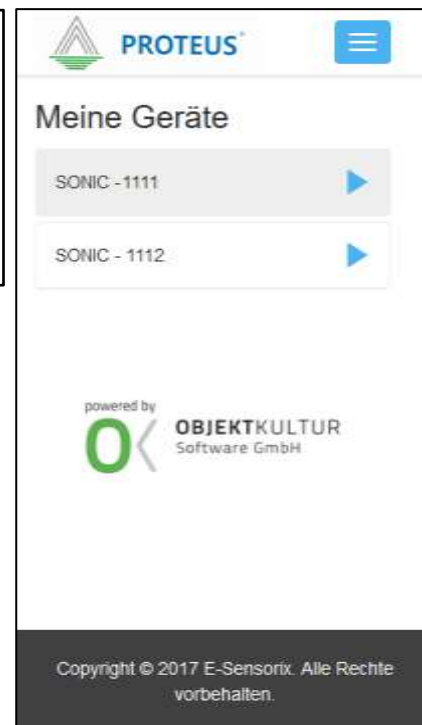
Konfigurations- und Installationsanleitung Ecofrog

Ultraschall Füllstandsanzeige für die Messung von Tankfüllungen

PROT-Ecofrog (Stand 02/2018)

2. Sensorauswahlseite:

- Unter „Meine Geräte“ finden Sie alle unter dem verwendeten Benutzernamen im Datenbankserver gespeicherten Ecofrog-Sensoren. Jeder Sensor besitzt eine eindeutige Identifikationsnummer um die Auswahl zu erleichtern.
- Mit dem Klick auf einen bestimmten Sensor in der Liste werden Sie zur Datenanzeige für diesen Sensor weitergeleitet.
- Falls nur ein Sensor unter dem verwendeten Benutzernamen gespeichert ist, gibt es in der Geräteauswahl auch nur einen Eintrag.



3. Statusseite:

- Die Statusseite ist die Hauptseite der Ecofrog Web App. Folgende Informationen werden angezeigt oder dargestellt:
 - Name des Sensors
 - Füllstand (in Prozent)
 - Leistung der Sensorbatterie
 - WIFI-Signalstärke
 - Zeitpunkt des letzten Updates (letzte Datenübertragung)
 - Ist-Volumen des Tanks in Liter
 - Maximalvolumen des Tanks in Liter
 - Füllmedium des Tanks
- Über den Button „Andere“ kommen Sie wieder zurück auf die Sensorenauswahl und können dort andere Sensoren auswählen.
- Über den Button „Historie“ gelangen Sie zur Historienansicht, auf der die Füllstände der letzten 30 Tage (standardmäßig) graphisch angezeigt werden.

WICHTIG: Mit der Statusseite ist es Ihnen möglich die richtige Funktion Ihres Ecofrog-Sensors zu überprüfen. Umstände die die Funktionalität Ihres Sensors einschränken könnten, wie beispielsweise eine leere Batterie oder eine niedrige WIFI-Stärke, werden hier angezeigt.

WICHTIG: Anhand der Füllstandsanzeige ist es Ihnen möglich zum richtigen Zeitpunkt eine Wiederauffüllung des Tanks zu veranlassen und somit eine Entleerung zu vermeiden.





Konfigurations- und Installationsanleitung Ecofrog

Ultraschall Füllstandsanzeige für die Messung von Tankfüllungen

PROT-Ecofrog (Stand 02/2018)

4. Historienseite:

- Auf der Historienseite werden alle zurückliegenden Füllstandsdaten eines Sensors graphisch so dargestellt, dass der Füllstandsverlauf für den jeweiligen Tank nachverfolgt werden kann.
- Standardmäßig werden die Füllstandsdaten der letzten 30 Tage in der Historienseite angezeigt. Wenn Sie die Füllstandsdaten für einen längeren Zeitraum angezeigt haben möchten kontaktieren Sie bitte das E-Sensorix Team.

WICHTIG: Mit dem OData-Service ist es möglich, die Messwerte Ihrer Sensoren einzeln oder komplett über Excel auszulesen und auf Ihrem Computer dauerhaft zu speichern.

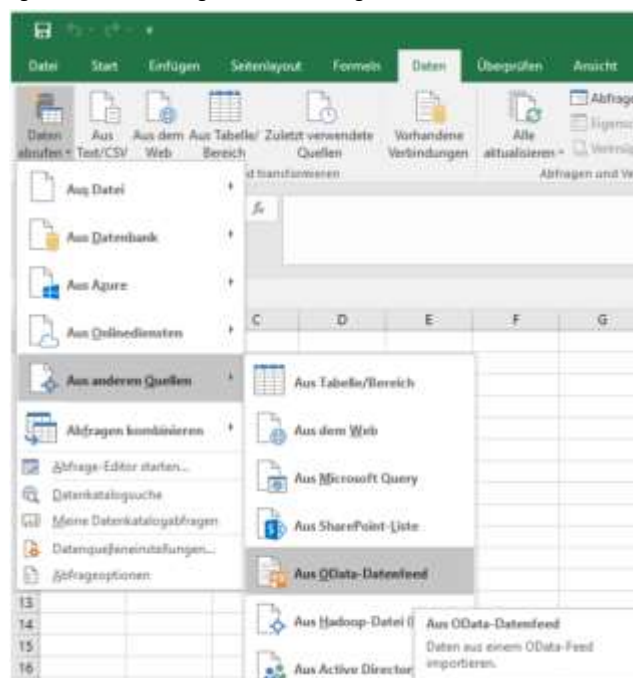
Mehr zum OData-Service erfahren Sie weiter unten



DATENZUGANG ÜBER DEN ODATA-SERVICE

Beim OData-Service handelt es sich um eine Schnittstelle zwischen dem Datenbankserver und einem Programm zum Auslesen der Daten, hier Microsoft Excel. Um den OData-Service in Ihrem Excel-Programm einzubinden gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

- Start von Microsoft Excel
- Klick auf den Reiter „Daten“ und darunter auf „Daten abrufen“
- Unter „Aus anderen Quellen“ wählen Sie den „OData-Datenfeed“ aus





Konfigurations- und Installationsanleitung Ecofrog

Ultraschall Füllstandsanzeige für die Messung von Tankfüllungen

PROT-Ecofrog (Stand 02/2018)

Anschließend werden Sie nach der URL für die OData-Schnittstelle gefragt. Beispielhaft können Sie dort eingeben:

OData-Feed

☒ Standard ☐ Erweitert

URL
https://e-sensorix.azurewebsites.net/oDataDeviceDataHistory/DeviceDataHistory

OK Abbrechen

Folgende OData-Schnittstellen können über Ihre URL erreicht werden:

URL	Zweck
https://e-sensorix.azurewebsites.net/oDataDeviceToCustomer/DeviceToCustomer	Liefert alle Sensoren für einen Kunden.
https://e-sensorix.azurewebsites.net/oDataCurrentDeviceData/CurrentDeviceData	Liefert die aktuellen Messdaten zu einem Kunden über alle seine Geräte hinweg (jedes Gerät gleich ein Eintrag).
https://e-sensorix.azurewebsites.net/oDataCurrentDeviceData/CurrentDeviceData(2)	Liefert die aktuellen Messdaten zu genau einem Gerät. Die 2 steht hier repräsentativ für die ID des jeweiligen Geräts. Hier muss immer genau ein Eintrag zurückgeliefert werden.
https://e-sensorix.azurewebsites.net/oDataDeviceDataHistory/DeviceDataHistory	Liefert alle Messdaten (Standard 30 Tage, individuell einstellbar) zu einem Kunden über alle seine Geräte hinweg.
https://e-sensorix.azurewebsites.net/oDataDeviceDataHistory/DeviceDataHistory(2)	Liefert alle Messdaten (Standard 30 Tage, individuell einstellbar) zu einem Kunden zu einem speziellen Gerät (hier die 2 - diese steht repräsentativ für die ID des Geräts).

Im letzten Schritt müssen Sie sich mit Ihrem Benutzernamen authentifizieren, damit Sie den Zugang zu den Informationen Ihrer Sensoren erlangen:

OData-Feed

https://e-sensorix.azurewebsites.net/oDataDeviceD...

Benutzername

Kennwort

Wählen Sie die Ebene aus, auf die diese Einstellungen anzuwenden sind:
https://e-sensorix.azurewebsites.net/

Zurück Verbinden Abbrechen



Konfigurations- und Installationsanleitung Ecofrog

Ultraschall Füllstandsanzeige für die Messung von Tankfüllungen

PROT-Ecofrog (Stand 02/2018)

Technische Spezifikationen

Kategorie	Wert
Größe	109mm(W) x 109mm(L) x 108mm(H) ±1mm 4.3"(W) x 4.3"(L) x 4.25"(H) ±0.1"
Gewicht	227g (8oz) including battery
Gehäusewerkstoff	UV –stabilisiertes Polypropylen (kompatibel mit Öl)
Einsatztemperatur	-17°C bis +50°C (0°F bis +122°F) <i>(Hinweis 1)</i>
Empfohlene Lagerungstemperatur	+20°C bis +25°C (+68°F bis +77°F) sauber, kühl, trocken und ventiliert. <i>(Hinweis 1)</i>
Luftfeuchtigkeit	15% -95%
Höhenbereich	< 2km (< 6,000') über NN
Schutzklasse für Umwelteinflüsse	IP67 - Außenbereich
Wi-Fi Standard	Unterstützt 802.11 b/g/n Wi-Fi
Frequenz	2.412GHz bis 2.462GHz
Sendeleistung	15dBm ±3dBm (gemessen an der internen Antenne auf dem PCB; Gain der internen Antenne = -3dB)
Messtyp	Ultraschall
Ultraschallreichweite	> 12cm bis < 300cm (> 5" bis < 115") <i>(Hinweis 2)</i>
Ultraschallsignalstreuung	30° <i>(Hinweis 3)</i>
Ultraschallauflösung	±1cm (±0.5")
Genauigkeit	Normalerweise ±2cm (±1")
Materialkompatibilität	<i>(Hinweis 4)</i>
Batterietyp	3.6V Li-SOCl ₂ , Größe R14 (C) (oder auch Saft LSH14)
Batterielebensdauer	7.5 Jahre nach Erstaktivierung <i>(Hinweis 5)</i>
Gehäusefarbe	Olivgrün -Pantone 376C (Adapter -Schwarz)

Zubehör

Befestigungsmöglichkeiten	Passt direkt in Muttergewinde der Größen 1 ¼", 1 ½" oder 2"; 2" wird empfohlen
Dichtung (enthalten)	Material EPDM 89mm(Ø) x 4mm(H) ±1mm (3.5"Ø x 0.16"(H) ±0.1"; Distanz zwischen Lochmitten: 50mm ±1mm (2" ±0.1")

Konformität

Entspricht den aktuellen Richtlinien für elektromagnetische Kompatibilität und Niederspannung, den Richtlinien für Produktsicherheit und der aktuellen R&TTE-Richtlinie für Radios. Zu folgenden Spezifikationen, gelistet im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, wurde die Einhaltung demonstriert:

EN 61000-4-2/3	Elektromagnetische Verträglichkeit
EN 301 489-1	Die Standards ERM und EMC für Radiozubehör und Dienste Teil 1
EN 301 489-7	Elektromagnetische Verträglichkeit und Funkspektrumsangelegenheiten (ERM); Elektromagnetische Kompatibilität (EMC), Standard für Radiozubehör und Dienste; Teil 7: Spezielle Bedingungen für mobile und transportable Funk- und Hilfseinrichtungen digitaler zellulärer Funk-Telekommunikationssysteme (GSM und DCS)
ETSI EN 301 489-17	Elektromagnetische Verträglichkeit und Funkspektrumangelegenheiten (ERM); Elektromagnetische Verträglichkeit (EMC)
FCC-Übereinstimmung	FCC ID: S6T750
RoHS-Übereinstimmung	Ja

- Hinweis 1: Lagerung und Betrieb über 25°C kann die Lebensdauer der Batterie reduzieren. Die Lagerung sollte 12 Monate nicht überschreiten.
- Hinweis 2: Basierend auf Messungen an einer flachen Flüssigkeit der Größe 30cm².
- Hinweis 3: Die maximale räumliche Streuung des Ultraschallsignals wird <30° von der zentralen Achse des Signalgebers sein.
- Hinweis 4: Geeignet für die Verwendung in Tanks für die Lagerung von Wasser, Diesel, Benzin, Kerosin, Gas, Öl der Kategorien A2, C1, C2 und D, definiert nach BS2869.
- Hinweis 5: Basierend auf eine Aktivierung innerhalb eines Jahres nach dem Herstellungsdatum des Produkts, eine Geräteeinstellung für 4 Ultraschallmessungen pro Tag, 1 Wi-Fi Verbindung pro Tag von einer Stelle aus an der die



Konfigurations- und Installationsanleitung

Ecofrog

Ultraschall Füllstandsanzeige für die Messung von Tankfüllungen

PROT-Ecofrog (Stand 02/2018)

Hinweis 6:

Wi-Fi Abdeckung keine Wiederverbindungsversuche benötigt sowie eine Normalverteilung der Betriebstemperaturen um einen Mittelpunkt von -25°C (77°F).

Wenn eine Verwendung im Außenbereich erfolgt, muss der Installateur selbstaltalgamierendes Klebeband an der Verbindung zwischen der externen Antenne und SMA-Stecker verwenden um die Wetterbeständigkeit zu gewährleisten. Die Gain-Eigenschaften der Antenne sollten <6dBi betragen um die FCC-Übereinstimmung zu gewährleisten.

Kontaktinformationen

Bei weiteren Fragen zur Konfiguration, Montage oder zu Ihrer Anwendung generell, besuchen Sie unsere Hilfe-Seite auf www.proteus-meter.com/faq oder www.e-sensorix.com, auf der Sie Videos aber auch Antworten zu häufig gestellten Fragen (FAQs) bekommen, oder kontaktieren Sie unseren Kundenservice unter: support@proteus-meter.com oder support@e-sensorix.com.

FAQ

Wie Aufwendig ist die Einrichtung des Ecofrog?

Der Ecofrog bietet als moderne IOT - Lösung eine größtmögliche Automatisierung. Die Befestigung des Sensors am Tank sowie dessen Einbindung an einem lokalen Wi-Fi Netzwerk benötigen mit der Schritt-für-Schritt-Anleitung nur wenige Minuten. Der erste Aufruf ihrer Daten über die mobile App ist spätestens am 2.Tag nach der Installation des Sensors möglich, sobald die ersten Daten an den Datenbankserver gesendet wurden (1x pro Tag).

Wie bekomme ich Zugang zu meinen Füllstandsdaten?

Ihre Füllstandsdaten können Sie zu jeder Zeit und von jedem Ort über die Web App des Ecofrog abrufen. Geben Sie die passende Webadresse in Ihrem Webbrowser ein (<https://e-sensorix.azurewebsites.net>) und melden Sie sich mit dem Benutzernamen und Passwort ein, den Sie bei dem ersten Besuch der Web App angeben müssen. Über eine Auswahl der Sensoren gelangen Sie direkt zu einer graphischen Füllstandanzeige mit den Messwerten Ihres Ecofrogs.

Für welche Tanktypen ist der Ecofrog geeignet?

Grundsätzlich können Sie alle in Abbildung 2 dargestellten rechteckig-zylindrischen, oval-zylindrischen oder Niedrigprofil-Tanks mit dem Ecofrog ausstatten. Um korrekte Messungen der Tankfüllstände zu bekommen, beachten Sie bitte die Hinweise zur korrekten Orientierung des Sensors auf dem Tank (Abbildung 1) und stellen Sie sicher, dass sich keine Einbauten oder Strukturen zwischen Sensor und dem Füllmedium befinden, die das Messsignal des Sensors stören könnten. Tankstutzen mit über 2 cm Höhe sollten vermieden werden.

Wie zuverlässig ist der Ecofrog?

Der Ecofrog besitzt eine Messgenauigkeit von normalerweise $\pm 2\text{cm}$ ($\pm 1"$). Falls es Probleme mit der Wi-Fi-Verbindung gibt bzw. diese unterbrochen werden sollte, versucht der Ecofrog automatisch sich mit dem Netzwerk neu zu verbinden. In der Web App besitzen alle Messdaten einen Zeitindex, sodass man einen möglichen Ausfall des Sensors oder des Netzwerks schnell feststellen kann. Das robuste Gehäuse des Ecofrogs ermöglicht dessen uneingeschränkten Einsatz im Außenbereich in einem Temperaturbereich von -17°C - +50°C.

Verliere ich die Konfigurations- und Verbindungsdaten wenn der Ecofrog vom WIFI-Netz getrennt wird?

Die Konfigurationsdaten sowie die Verbindungsdaten sind im Ecofrog gespeichert und können daher auch bei einer zeitweiligen Trennung des Ecofrog vom WIFI-Netzwerk nicht verloren gehen. Wenn eine Messung nach vorprogrammiertem Zeitraum abgeschlossen ist, verbindet sich der Ecofrog automatisch mit dem lokalen WIFI-Netzwerk und überträgt die Daten auf einen Datenbankserver.

BITTE BEACHTEN SIE: Falls der WIFI-Empfang am Ort des Sensors Neuverbindungsversuche erfordern sollte, könnte dies die Lebenszeit der Sensorbatterie reduzieren.