



## Installationsanleitung

### EcoMeter S & EcoMeter S Plus (mit Antennenverlängerung)

Ultraschall Füllstandsanzeige für Wassertanks, Zisternen oder Applikationen mit schnellen Füllstandschwankungen PROT-EMS-IA-v3\_9-5679 (Stand 11/2014)

#### Vor der Installation auf dem Tank

1. Kann der Sensor auf dem Tank installiert werden? Wo? Lesen Sie bitte auch die "Installationshilfe für Zisternen und Erdtanks" ([www.proteus-meter.com/faq](http://www.proteus-meter.com/faq))
2. Wenn möglich, schauen Sie sich die Videos zur Paarung/Synchronisierung von Monitor und Sensor und zur Konfiguration des Monitors an ([www.proteus-meter.com/faq](http://www.proteus-meter.com/faq))
3. Halten Sie die Abmessungen Ihres Tanks bereit

#### Hinweis!

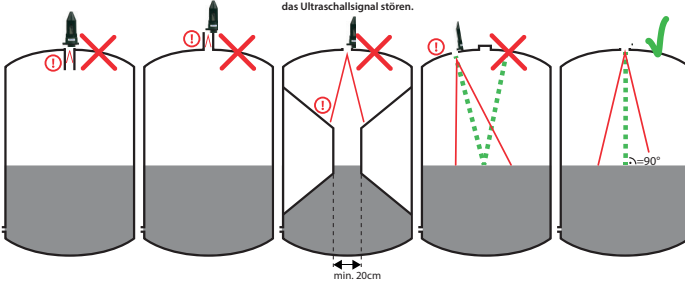
- Vermeiden Sie Tankstutzen mit über 2cm Höhe (5cm für Stutzen mit 2" Durchmesser)
- Bitte Sicherheitsabstand von 15cm zwischen Sensor und maximaler Füllhöhe beachten
- Der maximale Meßbereich des Sensors beträgt 3m
- Das maximale meßbare Volumen beträgt 19 999 Liter

#### Korrekte Orientierung des Sensors

Nicht auf Rohren oder Stutzen >5cm installieren.

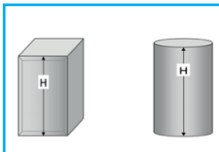
Hindernisse im Tank können das Ultraschallsignal stören.

Der Sensor muss senkrecht eingebaut sein.



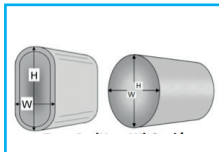
#### Wahl des korrekten Tanktyps

##### Tanktyp A



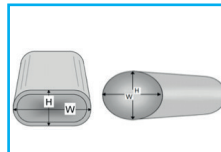
Rechteckig / zylinderförmig (vertikal)

##### Tanktyp B



(H ≥ W) Oval / zylinderförmig (horizontal)

##### Tanktyp C



(W > H) Niedrigprofil

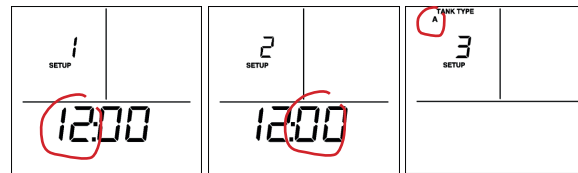
#### Hinweis!

Siehe [www.proteus-meter.com/faq](http://www.proteus-meter.com/faq) oder Seite 4 dieser Anleitung für Informationen zur Installation auf Zisternen und Erdtanks.

#### Schritt 1 - Basiskonfiguration

Bei der ersten Inbetriebnahme startet der EcoMeter S Monitor automatisch im Setup-Modus oder halten Sie die Setup-Taste für einige Sekunden gedrückt falls der EcoMeter Monitor zuvor schon eingeschaltet war.

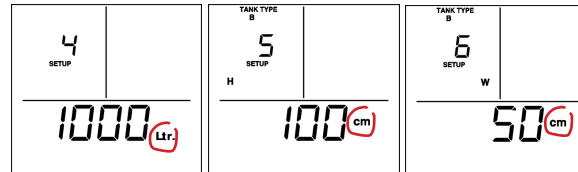
Der EcoMeter S Monitor zeigt dann SETUP 1 an. Sie können jetzt mit der Konfiguration des EcoMeter S beginnen. Geben Sie mit den ▲/▼- Tasten die gewünschten Werte ein, bestätigen Sie Ihre Auswahl immer mit der ENTER-Taste in der Mitte des Monitors (Im Falle einer Falscheingabe drücken Sie einfach wiederholt die ENTER-Taste bis Sie wieder zurück zu dem Menüpunkt kommen, den sie ändern wollen):



Setup 1 - Uhrzeit eingeben (Stunden)

Setup 2 - Uhrzeit eingeben (Minuten)

Setup 3 - Tanktyp wählen (A, B oder C)



Setup 4 - Volumen des Tanks in Liter

Setup 5 - Höhe des Tanks in cm

Setup 6 - Breite/Weite des Tanks in cm (Nur Tanktyp B und C)

Fahren Sie im gleichen Prinzip mit den nächsten Menüpunkten fort.

Geben Sie unter Setup 8 den aktuellen Preis pro Liter an. Aktivieren oder deaktivieren Sie unter Setup 9 mit den ▲/▼- Tasten den Leerstandsalarm, der erklingen soll, sobald der Tankinhalt unter 5% des Gesamtvolumen fällt. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit ENTER und drücken Sie anschließend die SETUP-Taste um den Konfigurationsvorgang zu beenden. Die Eingabe der Währung (Setup 7) wird automatisch übersprungen.

**Gehen Sie unverzüglich auf Schritt 2 der Installation über.**

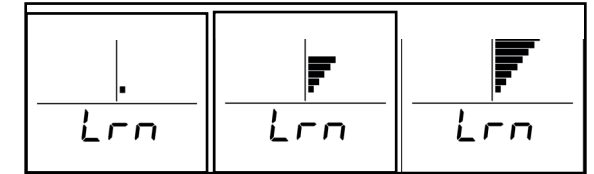
#### Schritt 2 - Paarung des EcoMeter S Sensor und Monitor

Dieser Vorgang aktiviert den Sensor und synchronisiert den Datenaustausch mit dem Monitor.

Um diesen Vorgang zu starten muss der Monitor im sogenannten "Lernmodus" sein (Lrn blinkt auf dem Display). Dieser ist nur für 2 Minuten aktiv, wird aber bei jedem Aus- und Einschalten der Stromversorgung aktiviert. Durch Drücken der Setup-Taste wird der Lernmodus abgebrochen.

**Die Konfigurationsdaten werden gespeichert und gehen bei Spannungsverlust nicht verloren.**

Um den Paarungsvorgang zu beginnen, halten Sie die linke Mitte des Sensors (kleiner schwarzer Punkt) direkt an die rechte Mitte des Monitors - wie im Bild unten gezeigt. Der Monitor muss im Lernmodus sein (Lrn blinkt). Nach einigen Sekunden wird der Vorgang automatisch gestartet.



#### Hinweis!

Siehe [www.proteus-meter.com/faq](http://www.proteus-meter.com/faq) für Videos zum Paarungsvorgang des EcoMeter S Sensor und Monitor.

Sobald der Monitor den Sensor erkennt, werden die Balkendiagramme auf der Anzeige des EcoMeter Monitors als auch auf der Anzeige des Sensors blinken und gleichzeitig ansteigen. Wenn alle 10 Balken blinken, macht der Proteus Monitor einen lauten Piepton und die rote LED auf dem Sensor blinkt. Die beiden Geräte sind jetzt gepaart und der Sensor ist bereit für die Montage auf dem Tank.

Nach der Paarung der Geräte sendet der Sensor für ungefähr 10 Minuten kontinuierlich Daten zum Proteus Monitor (Echtzeitmodus).

Um sofort genaue Messdaten zu garantieren, sollte der Sensor möglichst innerhalb dieser 10 Minuten auf dem Tank montiert werden.

#### Bitte beachten!

Die Konfigurationvorgänge des EcoMeter S (Standardversion) und des EcoMeter S Plus (mit Antennenverlängerung) sind identisch.





## Installationsanleitung (Annex I)

### EcoMeter S & EcoMeter S Plus (mit Antennenverlängerung)

Ultraschall Füllstandsanzeige für Wassertanks, Zisternen oder Applikationen mit schnellen Füllstandsschwankungen PROT-EMS-IA-v3\_9-5679 (Stand 11/2014)

#### Installation des Proteus Sensors auf dem Tank

Das Verfahren ist das gleiche für die Montage auf alten und neuen Tanks, ob voll oder leer. Bei doppelwändigen Tanks den Proteus Sensor auf dem inneren Tank anbringen.

Siehe auch "Installationshilfe für Zisternen und Erdtanks" auf [www.proteus-meter.com/faq](http://www.proteus-meter.com/faq)

#### Für Tanks mit 2", 1 1/2" oder 1 1/4" Gewindeöffnungen oder Muffen:

1. Schrauben Sie den Sensor und Adaptring mit den mitgelieferten Schrauben (Kreuz) auf den Gewindeadapter
2. Vergewissern Sie sich, dass die Wetterdichtung richtig zwischen Sensor und Adaptring sitzt
3. Entfernen Sie die Kappe der Gewindeöffnung Ihres Tanks und schrauben Sie den Sensor auf das freie Gewinde
4. Stellen Sie sicher, dass der Sensor vertikal auf der Oberseite des Tanks angebracht ist

#### Für Tanks ohne vorgebohrte Löcher (nur für Tanks die nicht den TÜV Richtlinien unterliegen, z.B. Regenwassertanks):

1. Wenn der Tank ist nicht vorgebohrt ist, dann mit einem 30/32mm Bohrer ein Loch in Oberseite des Tanks bohren. Wählen Sie einen geeigneten Bereich, um eine einfache Montage und korrekte Mesungen des Sensors möglich zu machen. Positionieren Sie den Sensor so, dass es keine internen Hindernisse gibt (z.B. Tankwände, Querstreben, etc.), die das Ultraschallsignal des Sensors stören können.
2. Platzieren Sie die Wetterdichtung und befestigen Sie den Sensor mit den zwei mitgelieferten 19mm Blechschrauben. Verwenden Sie keine längere Schrauben. Schrauben nicht zu fest anziehen.
3. Stellen Sie sicher, dass der Sensor vertikal auf der Oberseite des Tanks angebracht ist.

#### Merkmale des EcoMeter S Monitor

- Digitale Funkstation (Reichweite bis zu 150m)
- Misst Tanks und Zisternen mit bis zu 19 999 Liter
- Normalmodus: Monitor empfängt Messdaten in 30min Intervallen
- Schnellmodus: Monitor empfängt Messdaten in Echtzeit sobald Füllstandsänderungen von  $\geq 3\text{cm/min}$  erfasst werden
- Passt auf standardgemäße 2", 1 1/4" und 1 1/2" Gewindeöffnungen
- Anzeige der Füllstandshöhe in Zentimeter
- Anzeige des Füllstands in Liter und Prozent
- Grafische Darstellungen des Füllstands über ein Balkendiagramm (Sensor und Monitor)
- Raumtemperatur
- Kaltwetterwarnung
- Warnung bei niedrigem Füllstand
- Batteriestatus Alarm

#### Informationen zum EcoMeter Plus (Antennenverlängerung)



In funktoten Bereichen wie z.B. in tiefen Mannlöchern und Schächten, oder innerhalb von tiefen Zisternen im Garten wird es empfohlen mit Hilfe der Antennenverlängerung die Sendeeinheit des Sensors (hier im Bild links) an die Oberfläche zu leiten um eine bestmögliche Funkverbindung

gewährleisten zu können.

Sobald der Sensor tiefer als 20cm unter der Oberfläche montiert werden muss, wird empfohlen auf den EcoMeter S Plus aufzurüsten. Der Sensor kann auch an Überlaufrohren, Filtern oder Querstreben befestigt werden, solange der Sensor stets senkrecht und direkt auf die Flüssigkeitsoberfläche sieht und nicht direkt mit Flüssigkeiten in Berührung kommt. Bitte beachten Sie auch immer den benötigten Sicherheitsabstand von 15cm zwischen der max. Füllhöhe und dem Sensor.

#### Anwendungsbereiche des EcoMeter S Plus

(siehe "Installationshilfe für Zisternen und Erdtanks" auf [www.proteus-meter.com/faq](http://www.proteus-meter.com/faq)):

- **Tiefe und funktote Keller** (Beispiel: Antenne wird durch Fenster nach aussen geleitet)
- **Tiefe Zisternen mit Mannlöchern** (Beispiel: Sensor wird im Tankinneren angebracht Antenne wird durch den Tankdeckel, durch das Mannloch bis unter den Schachtdeckel oder nach draussen geleitet, wo das Signal vom Monitor aufgefangen werden kann)

#### Produktdetails des EcoMeter S Plus

- Der EcoMeter S Plus verfügt über 10m Kabel zwischen Sensor und Sendeeinheit
- Beide Teile sind spritzwasserfest sollten aber nicht tauchen
- Der maximale Messbereich beträgt 3m

EcoMeter S Plus Sensor: EcoMeter S Plus Sendeeinheit: EcoMeter S Sensor (mit Gewindeadapter): EcoMeter S Sensor (ohne Gewindeadapter):



EcoMeter S universeller Gewindeadapter:



EcoMeter S Adaptring:





## Betriebsanleitung

### EcoMeter S &

### EcoMeter S Plus (mit Antennenverlängerung)

Ultraschall Füllstandsanzeige für Wassertanks, Zisternen oder Applikationen mit schnellen Füllstandsschwankungen PROT-EMS-IA-v3\_9-5679 (Stand 11/2014)

#### Merkmale des EcoMeter S Monitor

- Digitale Funkstation (Reichweite bis zu 150m)
- Misst Tanks und Zisternen mit bis zu 19 999 Liter
- Normalmodus: Monitor empfängt Messdaten in 30min Intervallen
- Schnellmodus: Monitor empfängt Messdaten in Echtzeit sobald Füllstandsänderung von  $\geq 3\text{cm}/\text{min}$  erfasst werden
- Passt auf standardgemäße 2", 1½" und 1¼" Gewindeöffnungen
- Angabe der Füllstandshöhe in Zentimeter
- Angabe des Füllstands in Liter und Prozent
- Grafische Darstellungen des Füllstands über ein Balkendiagramm (Sensor und Monitor)
- Raumtemperatur
- Kaltwetterwarnung
- Warnung bei niedrigem Füllstand
- Batteriestatus Alarm

#### 1. Anzeige

##### Aktuelle Informationen

Im Normalmodus werden aktueller Status und Füllstand im Tank angezeigt. Sie können mit den Pfeiltasten zwischen folgenden Anzeigen wechseln:

- **Uhrzeit**
- **Füllhöhe in cm**
- **Tankinhalt in Prozent**
- **Tankinhalt/Volumen in Liter**

Das Balkendiagramm und die Raumtemperatur werden immer angezeigt. Die MODE-Taste ist deaktiviert.

##### Hinweis

Das Balkendiagramm des Sensors stellt nur die oberen 100cm im Tank dar und kann deswegen vom Monitor abweichen

#### 2. Warnungen

Wenn der Füllstand im Tank unter 10% des nutzbaren Volumens fällt, wird wechselsnd "LTR" (Anzeige in Liter) und "LO" (Füllstand niedrig) angezeigt. Wenn der Füllstand unter 5% fällt wird kontinuierlich "LO" angezeigt, das rote Licht blinkt und es werden stündlich 5 Signaltöne zu hören sein - bis der Füllstand wieder ansteigt, z.B. wenn wieder Wasser nachgefüllt wird.

Wenn der Füllstand im Tank weniger als 12cm unter der Tankdecke liegt, zeigt der Monitor "FULL" (voll) an.

#### 3. Fehlerbehebung

Wenn der EcoMeter Monitor die RF (Funk) Signale vom Sensor nicht erkennt oder empfängt, wird eine Fehlermeldung auf dem Monitor angezeigt.

Die Fehlermeldung wechselt zwischen „Err“ und „E:03“

##### Fehlercodes

##### E01 - Lesungen inkonstant

- Ist der Sensor senkrecht eingebaut und richtig positioniert?
- Hat der Sensor freie Sicht auf den Spiegel des Tankinhalts?
- Sind die Schrauben auf dem Sensor/Gewindeadapter zu fest angezogen?
- Ist der Tank überfüllt? Wurde der Mindestabstand von 15cm zwischen Sensor und der max. Füllhöhe überschritten?
- Ist die Sensormembrane verschmutzt?

##### E02 - Verbindung seit über 6 Stunden verloren

- Ist der Sensor in Reichweite des EcoMeter Monitors? Versuchen Sie den Monitor näher an den Tank zu holen. Beachten Sie, dass die Signalstärke des EcoMeter Monitor von Funkstörquellen wie Metallobjekten oder anderen elektrischen Geräten beeinflusst werden kann

##### E03 - Lesung empfangen, aber ungültig

Überprüfen Sie die Positionierung des Sensors, siehe E01

Für doppelwändige Tanks, bitte versichern Sie sich, dass der Sensor auf dem inneren Tank montiert ist

##### E04 - Angegebenes Gesamtvolumen zu groß

- Tatsächliches Volumen/Abmessungen überprüfen
- Wurde die Tankgröße richtig angegeben? Drücken Sie die Pfeiltasten gleichzeitig um die aktuelle Konfiguration anzuzeigen. Wiederholen Sie die Konfiguration (SETUP) wenn die Angaben falsch sind. Die neuen Angaben werden nach bis zu 3 Stunden aktiv.
- Siehe auch E01

##### E05 - Kundenservice kontaktieren

- Das Gerät ist fehlerhaft, bitte wenden Sie sich an den Kundenservice

##### E06 - Kundenservice kontaktieren

- Siehe E05

#### 4. Garantie

Dieses Produkt hat eine ~~Garantiezeit~~ Garantiezeit von 24 Monaten, aktiv vom Zeitpunkt des Kaufs, die Sie gegen Ausfälle und Werksfehler versichert. Dies hat keine Auswirkungen auf Ihre legalen Rechte.

Normaler Verschleiß/Abnutzung, Schaden durch Fahrlässigkeit, Unfälle oder ungeeignete Nutzung/Installation dieses Gerätes fallen nicht unter die oben genannte Garantie.

Jegliche Modifikationen oder Änderungen, die vom Käufer oder einer dritten Person durchgeführt wurden, setzen die Garantiebestimmungen ausser Kraft, dies schließt Reparaturversuche ein.

Die Garantie ist nur gültig, wenn das Gerät gemäß der Anleitung installiert und an eine der genannten elektrischen Quellen angeschlossen wurde.

Die Garantie ist als ungültig erklärt, sobald das Gerät von einem Endnutzer weiterverkauft wurde.

Dieses Produkt darf nur im Privatbereich verwendet werden.

Die Verpflichtungen der Inno-Tec GmbH sind auf Reparatur oder, nach Belieben, auf Ersatz des Gerätes beschränkt.

Das Gerät sollte nur nach erhaltener Bestätigung des Kundenservice zurückgeschickt werden.

Um den Kundenservice zu kontaktieren, füllen Sie bitte einen Fragebogen auf der Webseite [www.proteus-meter.com](http://www.proteus-meter.com) aus. Wenn darum gebeten, müssen Sie das komplette Paket zurückschicken, damit Gerät auf Fehler überprüft werden kann und ein Austauschmodell bestätigt werden kann.

Inno-Tec GmbH, Einzelgesellschaften und Vertreiber sind nicht haftbar für indirekte oder Folgeschäden oder Verluste, die vom Gebrauch dieses Produktes hervorgerufen werden können.

#### 5. Kontaktinformationen

Bei weiteren Fragen zur Konfiguration, Montage oder zu Ihrer Anwendung generell, besuchen Sie unsere Hilfe-Seite auf [www.proteus-meter.com/fag](http://www.proteus-meter.com/fag), wo Sie Videos aber auch Antworten zu häufig gestellten Fragen (FAQs) bekommen, oder kontaktieren Sie unseren kostenlosen Kundenservice unter:  
Telefon: +49 (0)7622 6979 359  
Email: [support@proteus-meter.com](mailto:support@proteus-meter.com)

Die technischen Spezifikationen des Proteus EcoMeter, der Inhalt des Handbuchs und die darin abgebildeten Illustrationen und Bilder könne ohne Vorankündigung geändert werden. Inhalt und Bilder in diesem Handbuch sind urheberrechtlich geschützt und dürfen nicht ohne schriftliche Genehmigung der Inno-Tec GmbH nachgebildet oder kopiert werden.  
© Proteus 2014

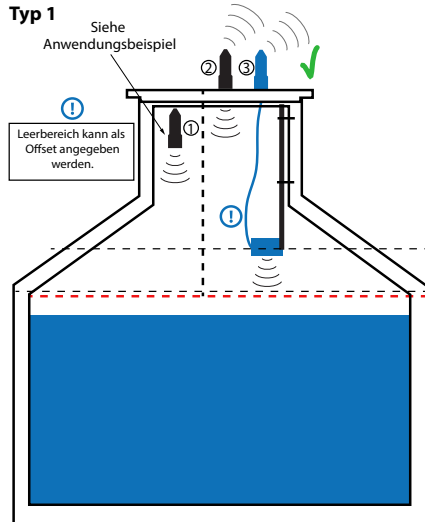




# Installationshilfe zur Montage in Erdtanks und Zisternen EcoMeter S und EcoMeter S Plus (Antennenverlängerung)

EMS-(P)-IH-v1.6, Stand 10/2014

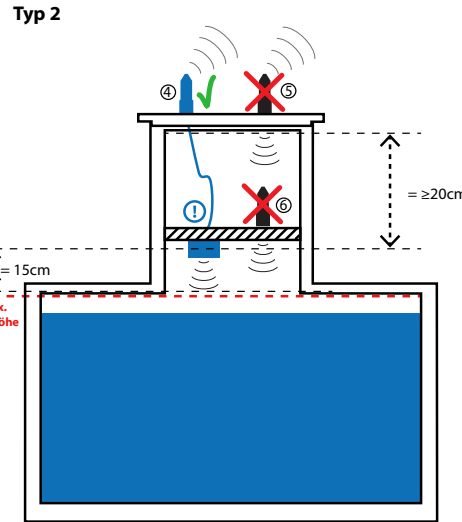
Zur Konfiguration und Inbetriebnahme des EcoMeter lesen Sie bitte die Installationsanleitung



Es gibt der Anwendung entsprechend verschiedene Möglichkeiten den Sensor zu montieren, beachten Sie jedoch, dass der Sensor, unabhängig von Model, immer mit einem Mindestabstand von 15cm zur max. Füllhöhe montiert werden muss.

Als Alternative kann der Offset des Sensors über die Proteus Konfigurationssoftware geändert werden - diese erlaubt es Ihnen den Mindestabstand zu erhöhen und Leerbereiche im Tank zu überbrücken (siehe Bild oben). Kontaktieren Sie den Proteus Kundenservice für mehr Info. Beachten Sie, dass der Offset vom max. Messbereich abgezogen wird.

Es ist möglich den Sensor des EcoMeter S Plus an speziell von Ihnen angefertigten Vorrichtungen, Querstreben oder Zu- oder Ablaufrohren im Tank zu befestigen, solange die o. g. Voraussetzungen berücksichtigt werden.

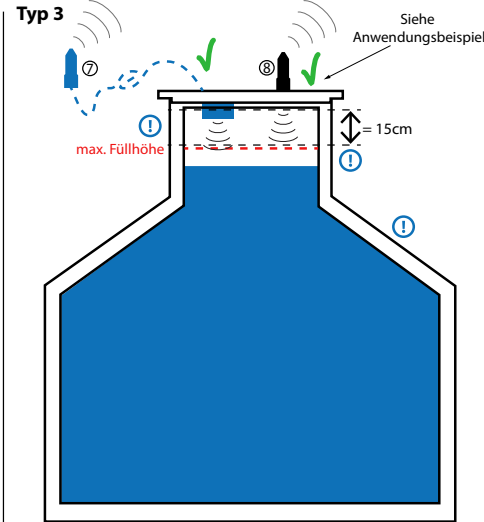


Für Zisternen des Typs 2 (Zisternen mit Tankdeckel in einem Mannloch oder Schacht tiefer als 70cm) muss ein EcoMeter S PLUS verwendet werden, damit eine gute Platzierung des Sensors und eine stabile Funkverbindung zum Monitor gewährleistet werden kann.

Es ist auch möglich den Sensor an Querstreben, Zu- oder Ablaufrohre, auf der Unterseite oder einer Gewindeöffnung des Deckels zu befestigen solange die Standardvoraussetzungen zur Installation gewährleistet werden.

⊖= Ultraschallsignal kann nicht zum Wasserspiegel durchdringen

⊕= Wenn die Tiefe des Sensors  $\geq 20\text{cm}$  beträgt, ist keine stabile Funkverbindung zum Monitor möglich und es muss eine Antennenverlängerung eingesetzt werden ⊕.



Für Zisternen des Typs 3 sind beide Versionen des EcoMeter S geeignet. Es besteht auch die Möglichkeit den EcoMeter S innerhalb des Tanks unter dem Deckel zu installieren (siehe Bild rechts & ⊖) - um größere Distanzen abdecken zu können wird es aber empfohlen, die Antennenverlängerung zu verwenden um die Sendeeinheit ans Freie zu leiten.

## ⓘ KONFIGURATIONSSOFTWARE

Für genaue Messungen muss der Sicherheitsabstand von 15cm zwischen max. Füllhöhe und Sensor eingehalten werden. Wenn die Zisterne bis in den Kegel und/oder Schacht befüllt wird (siehe ⊕⊖) muss die Linearisierungstabelle angepasst werden. Wenn der Sensor durch einen Leerbereich messen soll ( $\geq 15\text{cm}$ ) (siehe ⊖⊕), muss der Offset des EcoMeter entsprechend konfiguriert werden. Dies gilt auch für ⊕⊕⊖⊕. Die Linearisierungstabelle und Offset des EcoMeter kann über die USB-Schnittstelle mit unserer Konfigurationssoftware angepasst werden.

**Bitte kontaktieren Sie den Kundenservice**, um die entsprechende Software zu beantragen (nur für fortgeschrittene Nutzer, nur Windows).

## Anwendungsbeispiel



### Anwendungsbeispiel für Typ 1 & 3:

Sensor wurde mit 2 langen Schrauben und 4 Muttern unter dem Zisternendeckel befestigt.  
**ACHTUNG!**  
Diese Konfiguration benötigt eine Umprogrammierung des Offsetbereichs beim Einbau in Typ 1 Tank, um den Leerbereich von Messungen auszuschließen. Dafür wird die Proteus Konfigurationssoftware benötigt (siehe unten)

- EcoMeter Plus & EcoMeter S Plus (mit Antennenverlängerung)
- EcoMeter & EcoMeter S
- Ultraschallsignal
- Funksignal

10m Kabellänge der Antennenverlängerung zwischen Sensor und Sendeeinheit

## HINWEIS

Der Sensor sollte nicht direkt mit Wasser in Berührung kommen, ist aber spritzwasserfest. Unter der Wasseroberfläche sind keine Messungen möglich und die Elektronik kann beschädigt werden. Um eine gute Funkverbindung zum Monitor zu erreichen, vermeiden Sie den Sensor/Sendeeinheit tiefer als 20cm unter der Erde zu platzieren.

## TIPP

Um zu testen, ob eine gute Funkverbindung zwischen Sensor und Monitor möglich ist, verwenden Sie Ihr Schnurloses Telefon als Referenz. Platzieren Sie Basisstation dort, wo Sie den Monitor platzieren wollen. Haben Sie keinen oder nur schwachen Empfang im Schacht Ihrer Zisterne, empfehlen wir Ihnen die Antennenverlängerung (EcoMeter (S) Plus) zu bestellen.

## KUNDENSERVICE

Bei weiteren Fragen zur Konfiguration, Montage oder zu Ihrer Anwendung generell, besuchen Sie unsere Hilfe-Seite auf [www.proteus-meter.com/faq](http://www.proteus-meter.com/faq), wo Sie Videos aber auch Antworten zu häufig gestellten Fragen (FAQs) bekommen, oder kontaktieren Sie unseren kostenlosen Kundenservice unter:  
Telefon: +49 (0)7622 6979 359  
Email: [support@proteus-meter.com](mailto:support@proteus-meter.com)