

# Betriebsanleitung

## Apollo Smart Alarm



## Inhaltsverzeichnis

<b>Bedienungshinweise:</b> .....	2
<b>Sicherheitshinweise</b> .....	2
<b>Produktbeschreibung</b> .....	2
<b>Hinweise zum Einbau, Anwendungshinweise:</b> .....	3
<b>Prüfung des Lieferumfangs:</b> .....	3
<b>Anzeige &amp; Bedienung</b> .....	4
<b>Schritt 1: Bestimmen der Tankform</b> .....	4
<b>Schritt 2: Eingeben der Tank Parameter am Display Gerät.</b> .....	5
<b>Schritt 3, Abstimmung des Senders mit dem Empfänger</b> .....	6
<b>Schritt 4 Sender am Tank installieren</b> .....	7
<b>Schritt 5: Optional bei nicht erfolgter Installation</b> .....	7
<b>Problembehandlung</b> .....	8
<b>Wartung</b> .....	8
<b>Gewährleistung</b> .....	9
<b>Technische Daten</b> .....	9
<b>Vertrieb für Österreich, Deutschland , Schweiz</b> .....	9
<b>© SECURITY &amp; ELECTRONIC TECHNOLOGIES GmbH</b> .....	9

### Bedienungshinweise:

Der Apollo Smart Alarm ist ein batteriebetriebenes Ultraschall Füllstandmessgerät und wurde zur einfachen Erfassung von Füllständen in Vorrattanks und Behälter tanks entwickelt. Die Messung erfolgt mittels Ultraschall Echo Messung. Dabei wird die Messstrecke vom Sensor zur Oberfläche des Tankinhaltes gemessen. Das Ergebnis wird in Liter und Prozent am LCD-Display angezeigt.

Die Anzeige der Messung erfolgt aufgrund der eingegebenen Tankparameter in Liter am mitgelieferten Display.

Die Genauigkeit der Inhaltsangabe beruht auf der Einstellung und den jeweiligen Gegebenheiten am Tank. Der Apollo hat eine Messgenauigkeit von  $\pm 1$  cm auf die gesamte Messstrecke von 0,19 m bis 3,0 m und wird für gängige Arten von Tanks bis zu einem gesamten Volumen von 19.999 Liter verwendet. (20m<sup>3</sup>)

### Sicherheitshinweise 2

Das Apollo Gerät darf nicht in explosionsgefährdeten Umgebungen installiert werden. Das Gerät darf nicht für Benzin, Ethanol, sowie chemische Produkte wie Säuren und Laugen eingesetzt werden.

Das Gerät kann nicht im Sinne einer Überfüllsicherung verwendet werden.

Das Gerät stellt keinen absoluten Schutz vor einem unbemerkt leer werdenden Tank dar.

Bitte verwenden Sie nur hochwertige Batterien. Der Hersteller des Gerätes übernimmt keine Garantie für Schäden, die durch Batterien entstanden sind.

Für unsachgemäßen Gebrauch oder für daraus resultierende Folgeschäden übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung. Änderungen am Gerät sind unzulässig, Reparaturen sind nur durch den Hersteller und dessen Service-Partner durchzuführen.

### Produktbeschreibung

- Berührungslose Ultraschall-Füllstandmessung
- Funkdatenübermittlung bis 150 m vom Tank zur LCD Anzeige (verringert sich durch z.B. Mauern, Betondeckel, etc.)
- Tankinhalt in Liter
- Anzeige für „Tage bis Leerstand“ (Auf Basis durchschnittlicher Verbrauch der letzten 4 Tage)
- Durchschnittliche Verbrauchswerte in Tagen, Wochen und Jahren.
- Anzeige der aktuellen Raumtemperatur °C.
- CO<sub>2</sub> Emission in kgCO<sub>2</sub>.
- Batteriestatus Alarm.
- Kaltwetterwarnung.
- Unterschiedliche Tankformen werden rechnerisch berücksichtigt
- Einfachste Montage

Anwendungen als Füllstandsanzeige von:

- Heizöltanks, Altöltanks und als Ersatz für die mechanischen „Tankuhren“

Hinweise zum Einbau, Anwendungshinweise:



- Informieren Sie sich vor dem Kauf über mögliche Probleme beim Einbau. Nehmen Sie unsere Beratung am Telefon oder per Mail in Anspruch.
- Das Gerät darf nur innerhalb der in den Spezifikationen angegebenen Betriebsumgebungen verwendet werden.
- Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeter Umgebung nach 94/9/EG verwendet werden.
- Bei Einbausituationen zu nah an der Tank-Seitenwand können aufgrund der Keulcharakteristik des Ultraschallsignals Probleme durch unerwünschte Reflexionen auftreten - es kann zu Messstörungen kommen. Das Gerät sollte immer möglichst mittig im Tank montiert werden, als Richtwert kann ein Mindestabstand von mindestens 15 cm zur Tank- Seitenwand angesehen werden.
- Die Einbausituation muss so gewählt werden, dass an dieser Stelle das Messsignal ungehindert bis zur tiefsten Stelle des Tanks gelangt.
- Einbauteile, welche in den Ultraschallkegel ragen, führen zu einem falschen Messergebnis (z.B. Rohr, Mannloch, Verstrebung).
- Um sicher zu gehen, testen Sie die Einbausituation bei leerem Tank, sodass das Messsignal am ganzen Weg zum Boden ungehindert gesendet werden kann. Bei einem vollen Tank können versteckte Einbauteile nicht erkannt werden.
- Der berechnete Messwert (dieser ergibt sich durch die gemessene Distanz) bezieht sich immer auf das Niveau des Sensors.
- Das Gerät hat einen in den Spezifikationen bestimmten minimalen 0,2m und maximalen Messbereich 3,0m darunter und darüber werden keine oder fehlerhafte Werte angezeigt.
- Das Gerät muss genau senkrecht in einem Winkel von 90° zur Oberfläche des Mediums eingebaut werden, sonst kann das reflektierte Ultraschallsignal nicht richtig empfangen werden.
- Der Sensor und der Konus dürfen keinesfalls mit dem zu messenden Medium in Berührung kommen.
- Vergewissern Sie sich, dass Ihr Tankhersteller einen Einbau des Messgeräts erlaubt und eine Einschrauböffnung von 1 ¼" oder 1 ½" oder 2" vorhanden ist.
- Die Berechnungsmathematik im Gerät ist auf rechteckige und zylindrische Behälter ausgelegt, Einbauteile, Einbuchtungen, Abschrägungen und Sonderformen können nicht berücksichtigt werden.
- Umbauten am Tank dürfen nur von einer konzessionierten Fachfirma durchgeführt werden - bohren oder schneiden Sie keinesfalls selbst Löcher in den Tank! Dies führt zu Garantieverlust beim Tankhersteller und macht Sie im Schadensfall persönlich haftbar.
- Dichten Sie das Einschraubgewinde mit Teflon o.ä. ab, um die Tankdichtheit zu gewährleisten.
- Bei der Verkabelung von Sensoren, welche nicht direkt am Gehäuse befestigt sind hin zum Messgerät, achten Sie auf die entsprechenden elektrotechnischen Vorschriften (z.B. getrennte Verlegung der Niederspannungsleitungen).
- Mit dem Inhaltsanzeiger Apollo Smart Alarm erwerben Sie ein komfortables Gerät, das Ihnen bei der Messung Ihres Tankinhalts behilflich ist. Wie bei jedem anderen elektronischen System können Störungen auftreten und die Anzeige kann fehlerhaft sein oder ausfallen. Dies kann bei unaufmerksamer Verwendung zu unangenehmen Situationen wie z.B. einem leeren Heizöltank führen. Verlassen Sie sich deshalb nicht ausschließlich auf die Inhaltsanzeige, sondern betrachten Sie die angezeigten Werte kritisch und vergleichen Sie diese mit Ihren bisherigen Erfahrungswerten.
- Nützen Sie die Zeit, die Ihnen unsere digitale Anzeige erspart, und kontrollieren Sie regelmäßig den einwandfreien Zustand Ihres Tanks.
- Beachten Sie die gesetzlichen Vorschriften und fragen Sie bei Unklarheiten Ihren autorisierten Fachbetrieb.
- Halten Sie die vorgeschriebenen Serviceintervalle ihres Tanks ein und lassen Sie sich von Ihrem autorisierten Fachbetrieb bestätigen, dass Ihr Tank den gesetzlichen Vorschriften entspricht (z.B. Vorhandensein des gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwertgebers zur Überfüllsicherung bei Heizöltanks).

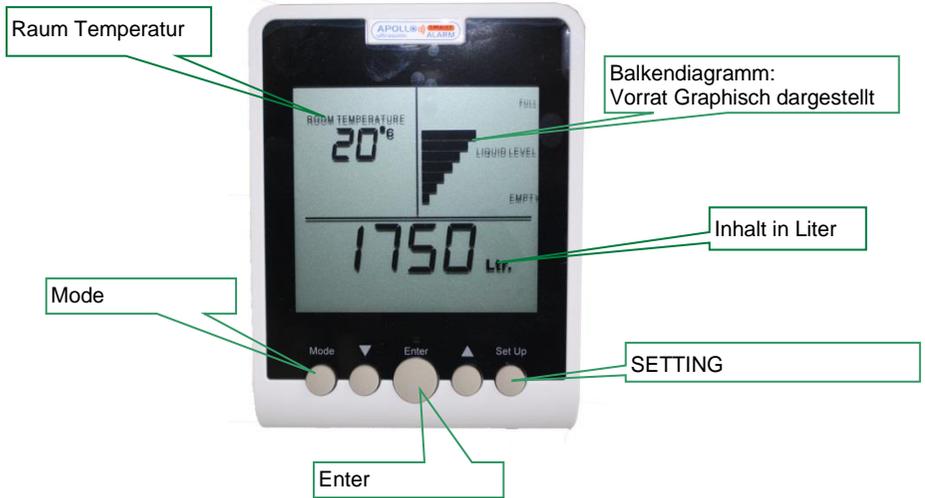
**Prüfung des Lieferumfangs:**

Apollo Display, Apollo Messgerät, 3-fach Adapter, 2 Schrauben, Euro Stecker, Bedienung und Installationsanleitung,

Bitte überprüfen Sie nach dem Öffnen der Verpackung den Lieferumfang, bei fehlenden Teilen oder Transportschäden kontaktieren Sie bitte umgehend Ihren Händler oder Lieferanten.

**Hinweis:** Bewahren Sie die Originalverpackung auf, falls Sie das Gerät zu einer Servicestelle einsenden müssen.

Anzeige & Bedienung



Schritt 1: Bestimmen der Tankform

Wählen Sie die für Ihren Tank angeführte Tankform anhand der Darstellungen aus und tragen Sie die Abmessungen (entweder Angaben des Tankherstellers oder eigenen Messungen) in die nachfolgende Tabelle ein.

Tank Formen	✓ Tank Type	Höhe (H) cm	Breite (B) cm	Gesamt Tankinhalt Liter
<b>Type A</b> Kubisch oder zylindrisch vertikal	A		Eingabe nicht notwendig (möglich)	
<b>Type B</b> zylindrisch horizontal	B			
<b>Typ C</b> Niedrig Profil	C			

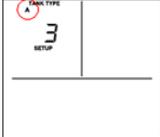
Bitte beachten Sie, dass vor der Montage des Senders eine freie Öffnung an der Tankoberseite verfügbar ist. Weiters beachten Sie bitte, dass sich keine Hindernisse für die Ausweitung des Ultraschalls im Bereich der Montageposition befinden. Da der Ultraschall sich in einem Winkel von 30° im Inneren des Tanks ausbreitet ist es notwendig die Einbauposition so zu wählen, dass sie einen Abstand von der Seitenwand von mindestens 15 cm beträgt. (siehe Hinweis Seite 7)

Schritt 2: Eingeben der Tank Parameter am Display Gerät.

Versorgen Sie Ihr Apollo Smart Alarm Anzeigergerät mit Strom.

Es erscheint beim Start die Einstellung ① in der LCD-Anzeige.

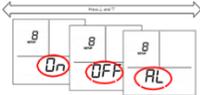
Zur Korrektur einer Eingabe drücken Sie die Pfeiltasten und die ENTER Taste zum Bestätigen dann kommen Sie zur nächsten Position.

①	②	③	
 <p>Mit Enter bestätigen</p>	 <p>Mit Enter bestätigen</p>	 <p>Mit Enter bestätigen</p>	SETUP ① Einstellung Stunde SETUP ② Einstellung Minute SETUP ③ Auswahl Tank Typ
④	⑤	⑥	
 <p>Mit Enter bestätigen</p>	 <p>Mit Enter bestätigen</p>	 <p>Mit Enter bestätigen</p>	SETUP ④ Tank Inhalt in Liter SETUP ⑤ Tank Höhe in cm SETUP ⑥ Tank Breite in cm (Entfällt bei Tanktyp A!)

Hinweis zur Änderung der Einstellung:

▲ den angezeigten Wert um eins erhöhen ▼ den angeigten Wert um eins vermindern  
mit Taste **ENTER** bestätigen, automatisch weiter zur nächsten Auswahl

Falls Sie keine korrekte Tank Dimension eingeben, prüfen Sie bitte ob Sie den richtigen Tank Typ gewählt haben.

⑦	⑧	⑨	
 <p>Mit Enter bestätigen</p>	 <p>Mit <b>SETUP</b> bestätigen</p>	CALC >>Kurze Wartezeit>>  <small>Image 1: 'Lrn' mode</small>	SETUP ⑦ Verbrauchskosten Preis pro Liter SETUP ⑧ Alarmeinrichtung ON / OFF ⑨ Weiter mit Abstimmen der Geräte
Mit Enter bestätigen	Mit <b>SETUP</b> bestätigen	Weiter mit LEARN Schritt 3	

⑦ VERBRAUCHSKOSTEN:

Preis pro Liter Eingabe:

Einstellung des Liter Preis für Ihr Produkt im Tank.

⑧ SETUP

Alarm Einstellungen

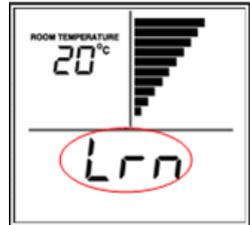
Alarm On

- 1, Bei zu raschen Schwund werden akustische Signale gesendet.
  - 2, Bei weniger als 5% Füllstand werden akustische Signale gesendet.
- Alarm OFF: Nur der low-level Alarm lässt sich abschalten! Der Alarm bei zu raschem Schwund bleibt!

### Schritt 3, Abstimmung des Senders mit dem Empfänger

Nachdem die Schritte 1 -8 durchgeführt wurden befindet sich das Display Gerät jetzt im Abstimmungs- Modus.  
In dieser Zeit müssen die beiden Geräte (Sender und Display) aufeinander abgestimmt werden.

Hinweis: Im Falle eines Stromverlustes kann der bereits angerleerte Sender nach dem Erscheinen von „Lrn“ durch Drücken der Enter-Taste wieder auf die bereits vorhandene Einstellung zurückgesetzt werden. Eine Neuprogrammierung ist nicht notwendig.



Auf der rechten unteren Seite des Anzeige- Gehäuse befindet sich die Einrichtung zur Verbindung mit dem Sender.

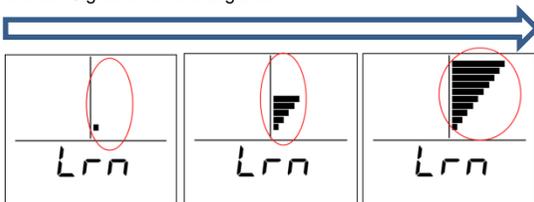


Auf der linken Seite des Apollo Senders befindet sich das Gegenstück. Bringen Sie nun die beiden Geräte wie im Bild dargestellt nebeneinander. Dieser Vorgang aktiviert den Sensor und synchronisiert die beiden Geräte zu einer Einheit.



Fügen sie die beiden Einheiten wie im Bild dargestellt aneinander.

Nachdem sich die beiden Geräte im Kontakt- Modus befinden, erscheint das Balkendiagramm in aufsteigender Reihenfolge und ein Signalton ertönt zugleich.



Während dem automatischen Abstimmen blinken beide Displays und die beiden Balkendiagramme werden von unten nach oben gefüllt. Nachdem alle 10 Balken ausgefüllt sind ertönt ein Beep- Ton und zugleich leuchtet das rote LED am Sender. Die Geräte sind aufeinander abgestimmt.  
Der Sender ist für 15 Minuten aktiv. Jetzt können sie den Sender am Tank montieren.

### Schritt 4 Sender am Tank installieren

Der im Lieferumfang enthaltene Adapter wird in eine freie Öffnung an der Tankoberseite in das für die Füllstandsanzeige vorgesehene Schraubgewinde eingeschraubt.  
(Der Adapter hat 3 verschiedene Gewindegrößen: 1 ¼", 1 ½" und 2")

## Montage Hinweise

**Keine Montage in oder auf Rohr im / am Tank**

Ultraschall in diesem Bereich keine Hindernisse

kein Echo

Platzieren Sie den Sender in die dafür vorgesehene Position am Adapter und schrauben Sie das Gerät mittels der beigelegten selbstschneidenden Schrauben fest. Achten Sie darauf, dass die Dichtung unbeschädigt bleibt. Die Schrauben bitte nicht zu fest fixieren.

Nachdem der Sender fixiert und am Tank installiert ist werden die Daten per Funk an das Display Anzeigergerät gesendet.

Positionieren Sie das Anzeigergerät mittels der im Lieferumfang beigelegten Netzsteckers an einem für Ihre Zwecke am bestgeeigneten Platz.

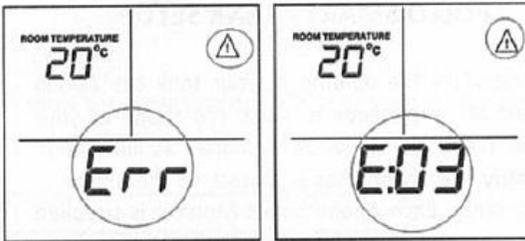
### Schritt 5: Optional bei nicht erfolgter Installation des Senders am Tank.

Sie müssen diesen Schritt nur ausführen, falls zwischen Schritt 3 und Schritt 4 nicht innerhalb einer Stunde eine Verbindung zwischen den Geräten ausgeführt wird.

Die Anzeige am Display unten blinkt. Halten Sie die ENTER Taste für 5 Sekunden gedrückt. Am Display erscheint „CALC“. Anschließend wird SETUP 1 angezeigt. Stellen Sie die Zeit um anschließend mit SETUP zu beenden.



Problembehandlung:



Error	Beschreibung und Vorgehensweise:
E01	Keine eindeutigen Messergebnisse: Kontrollieren Sie, ob der Transmitter senkrecht am Tank angebracht ist Kontrollieren Sie, ob der Mindestabstand von 15cm zur Tankwand eingehalten wurde Gehen Sie sicher, dass der Sensor nicht ins Medium eingetaucht wurde
E02	Seit 6 Stunden keine Messergebnisse erhalten: Kontrollieren Sie, ob sich der Sensor innerhalb der Funkreichweite befindet Kontrollieren Sie, ob Geräte in der Nähe oder Hindernisse die Verbindung stören könnten
E03	Messergebnisse wurden erhalten, sind aber nicht verwertbar: Kontrollieren Sie, ob der Transmitter senkrecht am Tank angebracht ist Kontrollieren Sie, ob der Mindestabstand von 15cm zur Tankwand eingehalten wurde Gehen Sie sicher, dass der Sensor nicht ins Medium eingetaucht wurde
E04	Messergebnis ist höher als die eingestellte Tankhöhe: Kontrollieren Sie die Tankhöhe! Kontrollieren Sie, ob diese auch richtig am Displaygerät eingestellt wurde. Kontrollieren Sie, ob der Transmitter senkrecht am Tank angebracht ist
E05	Hardwarefehler: Bitte kontaktieren Sie den Verkäufer!
E06	Hardwarefehler: Bitte kontaktieren Sie den Verkäufer!

Wartung

Das Gerät ist wartungsfrei. Reinigen Sie die Innenseite des Sensor-Konus mindestens 1x jährlich mit einem trockenen Tuch, um Verunreinigungen und Ablagerungen zu vermeiden, die die Schallausbreitung beeinträchtigen könnten.

Sollte sich das Gerät nicht erwartungsgemäß verhalten, versuchen Sie, das Gerät mit der Taste Reset zurückzusetzen.

Überprüfen Sie anhand der Anwendungshinweise, ob ein mögliches Einbauproblem vorliegt.

Sollte das Problem weiter bestehen, kontaktieren Sie unser Serviceteam oder senden Sie Gerät zu einem autorisierten Servicebetrieb.

Bei etwaigen Beschädigungen am Gehäuse oder an den Bedienelementen während des Einsatzes ist das Gerät sofort auszubauen und an einen autorisierten Servicebetrieb einzuschicken.

Die Tanköffnung ist danach zu verschließen, um ein Entweichen von Dämpfen zu verhindern.

Gewährleistung

Die aktuell gültigen Leistungen und Bedingungen finden Sie im Internet auf [www.secu-tech.at](http://www.secu-tech.at) AGB –

Technische Daten

**Tankgröße**

Minimale Höhe: 0,5m

Maximaler Messbereich: 3m

Maximales Volumen: 19 999 Liter

Sensor muss mit Abstand von mind. 15 cm von Tankwänden montiert werden

Ultraschallsignal darf nicht von Hindernissen im Tank gestört werden (Querstreben, Schläuche, etc.)

**Anzeige (Bildschirm)**

Multifunktions-LCD:

+10-Stufiges Balkendiagramm auf dem Sensor und Monitor \*

+Anzeige von Messwerten, Uhrzeit, Raumtemperatur, kritischer Batteriestand

Anzeige (LCD) kann mit 5 Kontrollknöpfen eingestellt/konfiguriert werden.

Rote Warn-LED blinkt, wenn Füllstand unter 5% des Vorrats sinkt.

Ein Warnton erklingt auch stündlich, wenn der Füllstand niedrig ist.

**Maximale Reichweite**

150m (kann durch Türen, Wände, Schächte, Abdeckplatten, etc.) verringert werden

**Stromversorgung**

Sensor – 3V Lithium CR2450

Monitor – Empfänger: 5V DC (40mA)

Monitor – Notbatterie: 3V LiMn Zelle, CR2450

Netzstecker (inklusive) für Monitor: 150V-240V, 50-60Hz, EN60950-1 entsprechend

**Batterielebenszeit**

Sensor: ungefähr 3 Jahre

**Drahtlose Kommunikation**

433MHz FM Übertragung (EN300-220)

**Abmessungen**

Sensor: 140mm x 70mm x 40mm

Monitor: 120mm x 90mm x 50mm

Länge der externen Antennenerweiterung (optional): ca. 10m

**Maximale und minimale Betriebsbedingungen für den Sensor! \*\***

Betriebstemperatur: -10 Grad Celsius bis +60 Grad Celsius

Luftfeuchtigkeit: 0 – 95% unkondensiert (Spritzwasser- und Regenwasserfest)

**Lochgröße für Sensor/Gewinde**

32mm Durchmesser Sensormündung

Gewindeöffnung/Tankmuffe: 2", 1 ¼" und 1 ½"

Abstand der Schraubenösen: 5cm

\* Die Balkendiagrammanzeigen des Sensors und Monitors können variieren, da der Monitor Mittelwerte berechnet und anzeigt, die Anzeige des Sensors stellt nur den Füllstand im oberen Meter des Tanks dar. über längere Zeit nicht an den Netzstecker angeschlossen ist, kann es sein, dass sich die Batterie entleert

\*\* Der Monitor ist nur für den Innenbetrieb geeignet

**GEFAHR**

**Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen NICHT zulässig!**

Kann zu Explosion oder schweren Verletzungen führen.

Einbau vom Fachbetrieb gemäß Betriebssicherheitsverordnung!

Einbau außerhalb der festgelegten Ex-Zone!



**UMWELT & ENTSORGUNG**

**Um die Umwelt zu schützen, dürfen unsere Produkte nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.**

Das Produkt ist über örtliche Sammelstellen oder Wertstoffhöfe zu entsorgen.



Vertrieb für Österreich, Deutschland, Schweiz

© SECURITY & ELECTRONIC TECHNOLOGIES GmbH

Adresse: Aumühlweg 3

Ort: A-2544 Leobersdorf

Telefon: +43 2256 201 77 0

Fax: +43 2256 201 77 11

Internet: [www.secu-tech.at](http://www.secu-tech.at)

E-Mail: [office@secu-tech.at](mailto:office@secu-tech.at)