



Bedienungsanleitung

LCD DISPLAY Receiver

Funkempfänger (868 MHz) mit Inhaltsanzeige
für stationäre Flüssiggastanks

- o Komfortable Tankinhaltsanzeige für Flüssiggastanks (Öl, Wasser u.a. auf Anfrage)
- o Reichweite bis zu 500 m
- o Anzeige wahlweise in Prozent oder Liter (4-stellig)
- o Warnung bei Füllstand unter 20 Prozent
- o Batterie- und Signalüberwachung des Funksenders



Remote Control Technology



RCT. Simplify monitoring.



Abb. 1 | Set Lieferumfang

ARTIKELINFORMATIONEN

RCT Artikel-Nr.	1000384
Bezeichnung	LCD DISPLAY Receiver
Lieferumfang	<ul style="list-style-type: none">• RF-Empfänger LCD (Anzeige 4-stellig)• Netzteil• Wandhalterung• Bedienungsanleitung

ZUBEHÖR

1000635	Externe elektronische Empfangsantenne (868 MHz)
---------	---



Vor Inbetriebnahme
bitte sorgfältig lesen!

Einsatzbereich

An dem LCD-Display lassen sich Füllstände von Flüssiggastanks z. B. im Wohnbereich oder Büro einfach ablesen und komfortabel überwachen. Das Gerät empfängt ein codiertes Signal (868.45 MHz) von bis zu vier RCT Funksendern Typ **LEVELview.BASIC.LPG** im Umkreis von bis zu 500 m. Der Füllstand kann wahlweise in Prozent (bis zu 4 Tanks) oder Liter (4-stellig für einen Tank) angezeigt werden.



3

Technische Spezifikationen

Anwendung	<ul style="list-style-type: none"> • Funkempfänger mit Inhaltsanzeige für stationäre Flüssiggastanks (Öl, Wasser u.a. auf Anfrage) • Automatisches Finden und Empfangen des Funksignals von bis zu 4 Sendern LEVELview.BASIC • Paralleler Einsatz mit weiteren Funkempfängern und Datenlogger möglich
Anzeige wahlweise	<ul style="list-style-type: none"> • Füllstand in Prozent (0 ... 99 %) für bis zu 4 Tanks • Füllstand in Liter (0 ... 9.999 l) für 1 Tank
Datenempfang	Codiertes Funksignal 868.45 MHz
Alarme	<ul style="list-style-type: none"> • Warn-LED bei Minimalfüllstand unter 20 Prozent • Automatische Batterieüberwachung des Senders • Überwachung des regelmäßigen Signalempfangs
Reichweite	Bis zu 500 m (freies Feld)
Frequenz	868.45 MHz
Antenne	Interne Empfangsantenne (externe Antenne bei ungünstigen Funkbedingungen nachrüstbar)
Betriebstemp.	0 ... +40°C
Stromaufnahme	Maximal 100 mA
Stromversorgung	Netzteil 230 V / 50 Hz AC / 5 V DC / 300 mA
Befestigung	Kunststoff-Wandhalterung, einfache Befestigung durch zwei Schrauben
Schutzart	Einsatz nur im Innenbereich
Gehäuse	Kunststoff
Abmessungen	89 x 82 x 25 mm (L x B x H)
Optionen	5-stelliges Display für Literanzeige bis 49.999 l



Beschreibung des Gerätes



Abb. 2 | Beschreibung des Gerätes

Symbole des Displays mit Tanksymbol

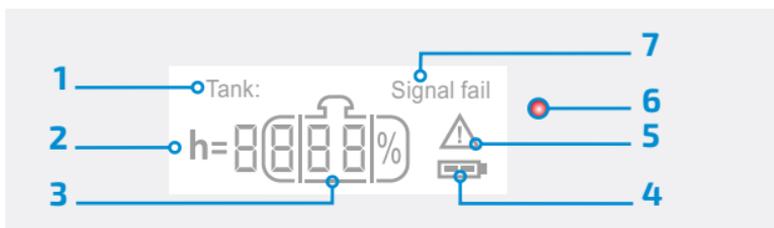


Abb. 3 | Symbole des Displays

- 1) Tank** mit darunter liegender Zahl **1-4** zeigt, von welchem Sender/Tank der Füllstand angezeigt wird
 - 2) h** erscheint im **Anzeigemodus für Liter**
 - 3) Das Tanksymbol** zeigt den Tankinhalt in Prozent
 - 4) Anzeige der Batteriekapazität** des zugeordneten Funksenders
 - 5+6) Warndreieck** und **rote LED** weisen auf Probleme hin ► siehe Hinweise auf Seite 13
 - 7) Signal** blinkt auf, wenn ein gültiges Signal vom zugeordneten Funksender empfangen wird
- Signal fail** erscheint, wenn länger als 12 Stunden kein Signal vom zugeordneten Sender empfangen wurde

Inbetriebnahme

Im Auslieferungszustand als Set ist der Empfänger so programmiert, dass automatisch das Signal des mitgelieferten Senders empfangen wird.

TIPP: Es empfiehlt sich, den Empfänger vorübergehend in Sender-/Tanknähe in Betrieb zu nehmen, um den angezeigten Inhaltswert einfach mit dem tatsächlichen Füllstand abgleichen zu können.

Empfänger in Betrieb nehmen

Stecken Sie zuerst den Stecker des Netzkabels in die Buchse an der Unterseite des Gerätes (Abb. 2, Seite 4). Schließen Sie dann das Netzteil an eine Steckdose (230 V) an. Das Gerät ist sofort betriebsbereit.

Funksender am Tank aktivieren

Aktivieren Sie den Funksender entsprechend der Bedienungsanleitung (LEVELview.BASIC.LPG) durch Zusammenstecken mit der Batterie. Sogleich beginnt der Sender mit der Inhaltsmessung und dem Aussenden eines Funksignals.

Signal empfangen

Sie erkennen den Signalempfang am regelmäßigen Aufblinken des **Schriftzugs "Signal"** im Display (Abb. 3, Seite 4). Sobald der Sender eine erfolgreiche Messung durchgeführt hat, wird der Inhaltswert übermittelt und als Prozentwert angezeigt. Dies kann einige Sekunden dauern.

Füllstandanzeige in Prozent vergleichen

Vergleichen Sie nun den angezeigten Wert mit dem tatsächlichen Füllstand. Bei Abweichungen überprüfen Sie die korrekte Einstellung und Installation von Sensor und Sender. Weitere Hinweise finden Sie in der Bedienungsanleitung des Senders.

Anzeige von bis zu 4 Tanks in Prozent

Insgesamt kann der Tankinhalt von bis zu 4 Funksendern/Tanks empfangen und in % angezeigt werden.

Im Auslieferungszustand als Set ist der beiliegende Funksender automatisch dem Speicherplatz 1 auf der Anzeige zugeordnet.

Hinweis: Vor dem Programmieren eines weiteren Senders sollten alle aktiven RCT Funksender in Funkreichweite vorübergehend von der Batterie getrennt werden, um den Empfänger nicht versehentlich auf das Signal eines falschen Funksenders zu programmieren.

Um einen weiteren Sender/Tank zu programmieren muss der **Speicherplatz 2** ausgewählt werden.

Das Umschalten erfolgt über den **Reset-Knopf** (Abb. 2, Seite 4). Dieser befindet sich auf der Vorderseite des Gerätes hinter der kleinen Öffnung neben dem Label.

Nehmen Sie zum Drücken des Knopfes einen spitzen Gegenstand zur Hilfe (z. B. eine aufgebogene Büroklammer).

Drücken Sie den **Reset-Knopf 1 x kurz**, so dass eine **2** links im Display erscheint (Abb. 4).

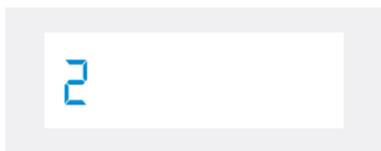


Abb. 4 |
Aktivieren des Speicherplatzes
für den 2. Tank

Verbinden Sie nun den gewünschten Funksender des zweiten Tanks nach Anleitung mit der Batterie. Sofort nach Aktivierung und erfolgreicher Messung wird das Funksignal übermittelt.

Sobald der Empfänger das gültige Signal empfangen hat, ordnet er es dem ausgewählten Speicherplatz 2

zu. Diese Belegung bleibt gespeichert auch wenn der Funksender deaktiviert wird.

Für die Programmierung weiterer Tanks (Plätze 3 und 4) verfahren Sie nach demselben Schema.

Nach erfolgreicher Programmierung können alle deaktivierten Sender wieder mit der Batterie verbunden werden.

Im späteren Normalbetrieb wird der Füllstand der einzelnen Tanks im Wechsel (ca. alle 10 Sekunden) angezeigt.

Hinweis: Bei Anzeige von nur einem Sender wählen Sie bitte immer den Speicherplatz 1! In der Regel ist der Sender im Auslieferungszustand bereits auf Platz 1 des Empfängers programmiert.

Inhaltsanzeige von 1 Tank in Liter

Im Unterschied zur Anzeige in Prozent (Überwachung von bis zu 4 Tanks) kann bei der Anzeige in Liter nur ein Tank dargestellt werden. Der Tankinhalt in Liter wird 4-stellig angezeigt, das heißt es kann maximal ein Gesamttankinhalt von 9999 L dargestellt werden.

Eingabe des Referenzwertes

Der Tankfüllstand wird grundsätzlich in Prozent von der Sendeeinheit übertragen. Die Umrechnung in den Literwert erfolgt aus dem empfangenen Prozentwert anhand eines Referenzwertes. Das bedeutet, dass die Anzeige in Liter je nach Größe des Tanks mehr oder weniger sprunghaft erfolgt.

Beispiel: Bei einem Gesamttankvolumen von 10 000 L entspricht 1 % Füllstandänderung einer Literanzeige in 100 L-Schritten.



Der **Referenzwert** entspricht **50 % des Gesamttankvolumens in Liter** (max. 9999 Liter \div 2 = 5000 Liter).

Beispiel: Tank mit Gesamttankvolumen von 3000 L.

► *Referenzwert = 3000 L \div 2 = 1500 L*

Übertragene 30 % Füllstand entsprechen bei dieser Einstellung 900 L (Anzeige "h=900").

Einstellung des Referenzwertes

Die Eingabe des Referenzwertes (= Gesamttankvolumen \div 2) erfolgt über den **Reset-Knopf** (Abb. 2, Seite 4) mit Hilfe eines spitzen Gegenstandes, z. B. einer aufgebogenen Büroklammer.

Einstellmodus

h= 0000

Drücken Sie den Knopf **1 x lang** (mind. 5 Sek.). Sie gelangen in den **Einstellmodus** für den Referenzwert "**h=0000**".

h= 1000

Die **1. Stelle** blinkt. Durch mehrmaliges kurzes Drücken stellen Sie den **1000er**-Wert ein.

h= 1500

Drücken Sie **1x lang**, bis die **2. Stelle** blinkt. Durch kurzes Drücken stellen Sie den **100er**-Wert ein.

h= 1500

Stellen Sie nach dem gleichen Verfahren die **3. und 4. Stelle** ein.

h= 1500

Anzeigemodus

h= 2650

Abschließend drücken Sie den Reset-Knopf noch **1 x lang** und die Anzeige wechselt zum aktuell gemessenen Füllstand in Liter "**h=xxxx**".

Umschalten zwischen Liter und Prozent

Wahlweise kann die Anzeige des Tankinhalts nun in Liter oder Prozent erfolgen. Zum Umschalten in die **Prozentanzeige** drücken Sie den Reset-Knopf **1 x kurz**. Zurück zur **Literanzeige** gelangen Sie ebenfalls durch kurzes Drücken bis wieder "**h=xxxx**" erscheint.

9

Referenzwert ändern

Stellen Sie die Anzeige durch **kurzes Drücken** des Reset-Knopfes auf die aktuelle Literanzeige "**h=xxxx**" ein. Drücken Sie dann **1 x lang** (mind. 5 Sek.). Sie gelangen in den **Einstellmodus** des Referenzwertes und können ihn nun nach dem auf Seite 8 beschriebenen Schema ändern.



Reset des Empfängers

Bei einem Gesamtriset (= Zurücksetzen des Gerätes in den Ausgangszustand) werden alle Eingaben und die Belegung der Speicherplätze gelöscht.

Trennen Sie vor dem Reset alle aktiven RCT-Funksender in Funkreichweite von der Batterie.

Reset der Litereingabe

Sollten Sie eine Litereingabe vorgenommen haben, wechseln Sie durch **kurzes Drücken** des Reset-Knopfes zur Anzeige des Literwertes "**h=xxxx**".

Durch **langes Drücken** gelangen Sie in den **Einstellmodus** für den Literwert. Stellen Sie alle Werte wieder auf "**h=0000**" nach dem auf Seite 8 beschriebenen Schema. Verlassen Sie dann den Einstellmodus durch langes Drücken.

Reset der Prozentanzeige

Rufen Sie durch **kurzes Drücken** den Speicherplatz **Tank 1** im Einstellmodus (Abb. 5) auf.

Drücken Sie **1x lang** (mind. 5 Sek.). Die Prozentangabe im Tanksymbol und die Tanknummer werden gelöscht.

Sind weitere Speicherplätze belegt, verfahren Sie mit diesen ebenso: Rufen Sie durch kurzes Drücken den entsprechenden Speicherplatz im Einstellmodus auf. Drücken Sie den Knopf dann so lange, bis Zahl und Tanknummer gelöscht werden.

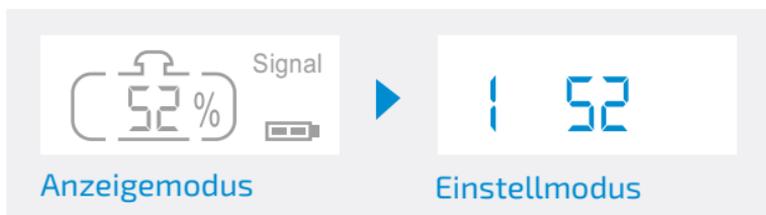


Abb. 5

Montage

Geeigneten Montageplatz für Empfänger wählen

In der Nähe des Montageplatzes muss eine geeignete 230V-Steckdose verfügbar sein.

Voraussetzung für eine störungsfreie Funktion ist eine stabile Funkverbindung zwischen Sender und Empfänger. Wählen Sie den Montageplatz so, dass ein sicherer Empfang des Funksignals dauerhaft gewährleistet ist. Das Funksignal kann durch verschiedene bauliche Gegebenheiten, z. B. Stahlbetonwände, beeinträchtigt werden.

Während der ersten 3 Minuten nach Aktivierung des Funksenders (Startphase) wird das Signal ca. alle 5 Sekunden gesendet, danach im Normalbetrieb nur noch nach mehreren Minuten. Nutzen Sie die „Startphase“, um den sicheren Signalempfang am Montageplatz des Empfängers zu testen oder weitere Einstellungen vorzunehmen. Die „Startphase“ können Sie beliebig oft hervorrufen, indem Sie den Sender von der Batterie trennen, 5 Minuten warten und ihn erneut aktivieren.

Befestigung

Montieren Sie den Empfänger erst dann, wenn Sie eine sichere Empfangsposition gefunden haben. Befestigen Sie die beiliegende Wandhalterung waagrecht an der Wand unter Nutzung von geeignetem Montagmaterial (Schrauben/Dübel je nach Untergrundbeschaffenheit).

Auf der Rückseite des Empfängers befinden sich zwei Aufhängeöffnungen im Gehäuse. Hängen Sie den Empfänger damit in die Haken der Wandhalterung ein.

Verbinden Sie abschließend das Netzteil mit der Steckdose.



Optional

Einsatz einer externen Empfangsantenne

Die externe Empfangsantenne (Art. 1000635 Externe Empfangsantenne 868 MHz) ist bei Bedarf jederzeit nachrüstbar. Sie ist ein Aktivbauteil und verstärkt das empfangene Signal um 30 dB. Dies ermöglicht eine größere Reichweite oder Überbrückung ungünstiger baulicher Gegebenheiten.

Die Antenne ist für die Anbringung im Außenbereich geeignet (Empfänger innen - Antenne außen).

Beispiel: Das Gebäude ist mit einer Blechhülle verkleidet oder besteht aus Stahlbetonwänden. Dadurch kann das Signal so stark eingeschränkt werden, dass eine sichere Funkverbindung zum innen angebrachten Empfänger nicht gewährleistet ist. In diesem Fall schafft die außen montierte externe Antenne Abhilfe.

Montage der externen Antenne

Verwenden Sie ausschließlich die mitgelieferte Wandhalterung. Verschrauben Sie die Halterung in der Wand. Montieren Sie die Antenne vertikal (senkrecht) mit der Aufschrift "TOP" nach oben. Das Antennenkabel sollte in Richtung Wand ausgerichtet werden.

Sorgen Sie dafür, dass die Antenne nicht durch irgendwelche Gegenstände verdeckt wird, um die volle Empfangsleistung zu erhalten.

Schließen Sie die Antenne an der Buchse an der rechten Seite des Empfängers an.

Warnsymbole und Hinweise des Displays

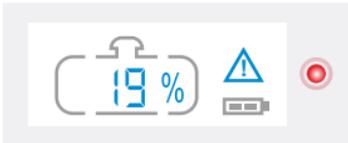


Alles in Ordnung!

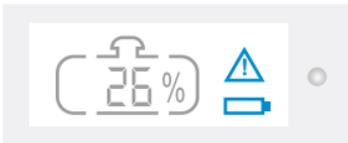
Füllstandanzeige „Tanksymbol“
Darstellung in Prozent (0...99)



Signal blinkt auf ▶ ein gültiges
Funksignal vom zugeordneten
Funksender wird empfangen



**LED an, Zahl und Warndreieck
blinken** ▶ Angezeigter Füllstand
unter 20%



**Warndreieck und leeres Batterie-
symbol blinken** ▶ Batterie des zu-
geordneten Funksenders ist leer
▶ Neuen Batteriepack einsetzen



„Signal fail“ erscheint ▶ Länger
als 12 Stunden kein Signal vom
zugeordneten Sender empfangen
a) Sender überprüfen (Batterie-
kontakt, Batterieladung, Beschä-
digungen, Antenne)
b) Gestörte Funkübertragung
durch nachträgliche Veränderun-
gen der Umgebung ▶ Empfänger
an anderer Stelle platzieren/ex-
terne Empfangsantenne einsetzen



**„Signal“ erscheint nicht, kein oder
unveränderter Tankinhalt**

a) Kein Sender aktiv ▶ Sender mit
Batterie verbinden/Kontakt prü-
fen/ggf. neue Batterie einsetzen
b) „Startphase“ von 3 Min. nach
Aktivieren des Senders abgelaufen
▶ Sender von Batterie trennen
und nach 5 Min. erneut verbinden
c) Empfänger außerhalb der Funk-
reichweite des Senders
▶ Empfänger an anderer Stelle
platzieren/externe Empfangsan-
tenne einsetzen/Multiplexer zur
Überbrückung größerer Reich-
weite einsetzen



Bei Fragen oder Problemen wenden Sie sich bitte an
Ihren Fachhändler oder den Hersteller.

Reinigung

Trennen Sie das Gerät vor dem Reinigen von der Spannungsversorgung. Entfernen Sie Verschmutzungen mit einem feuchten, weichen Tuch. Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungs- oder Lösemittel.

Entsorgung



Bitte führen Sie alte oder defekte Geräte, Zubehör und Verpackung einer umweltgerechten Wiederverwertung zu. Verbrauchte Batterieeinheiten, elektronische Geräte und Bauteile nicht in den Hausmüll, ins Feuer oder ins Wasser werfen, sondern - den geltenden gesetzlichen Bestimmungen entsprechend - umweltgerecht entsorgen. In Deutschland sind nicht mehr gebrauchsfähige Geräte zum Recycling an geeigneten Sammelstellen oder beim Hersteller abzugeben.

Gewährleistung

Alle RCT-Produkte unterliegen einer strengen Qualitätskontrolle. Sollten Sie trotzdem Grund zu einer Beanstandung haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder den Hersteller. Die gesetzlich vorgeschriebene Gewährleistung in Deutschland umfasst die ersten zwei Jahre ab dem Kaufdatum. Bitte bewahren Sie dazu Ihren Kaufbeleg gut auf.

Für Schäden, die durch falsche Handhabung, unsachgemäße Nutzung, Missachtung der Bedienungsanleitung und Sicherheitshinweise, eigenmächtige Reparaturversuche oder Verschleiß verursacht wurden, übernehmen wir keine Haftung.

Technische Änderungen sind vorbehalten!

Stand: 08.03.2024

© Remote Control Technology GmbH 2024

EG Konformitätserklärung

1. nach Richtlinien für Funkanlagen 1999/5/EG
2. nach EMV-Richtlinie 2004/108/EG
3. nach Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG

Die Firma

Remote Control Technology GmbH
Turmstraße 15 | 35075 Gladenbach | GERMANY

erklärt, dass ihr Produkt

Funkempfänger - LCD Anzeige Tanksymbol,

bestehend aus den folgenden Geräten:

- 1000384 RF Empfänger interne Antenne - LCD Anzeige Tanksymbol und
- Netzteil:
Volkraft Best.Nr. 518305 PA 300 oder
Friwo Modell FW35/13DR.EU05-025

den Anforderungen der oben genannten CE-Richtlinien entspricht.

Folgende (harmonisierte) Normen wurden angewandt:

- DIN EN 60 950 - Personenschutz
- DIN EN 50 371 - Personenschutz
- DIN EN 55 022 (09/2003) - Störaussendung
- DIN EN 50 024 (10/2003) - Störfestigkeit

Gladenbach, den 28.09.2005



Martin Meyer, Geschäftsführer

CE



Ihre Ansprechpartner

Sollten Sie Fragen zur Montage, Installation oder Bedienung haben oder weitere Informationen zu unseren Produkten wünschen, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Fachhändler in Verbindung oder wenden Sie sich direkt an RCT als Hersteller.

Remote Control Technology GmbH

Turmstraße 15
D-35075 Gladenbach

T +49 (0) 6462 419880
F +49 (0) 6462 4198810

info@r-c-t.biz
www.r-c-t.biz

Fotos: RCT, Andy Alexander

© RCT 03.2024 | Änderungen vorbehalten!