

---

# Installationsanweisung und Techn. Dokumentation

---

**Elektronische Tankinhaltsanzeiger m. Datenfernmeldung**  
**Tankspion LX-NET / LX-Q-NET / e-litro T NET**  
**Tankspion LX-GSM / LX-Q-GSM / e-litro T GSM**  
**Tankspion LX-EDGE / LX-Q-EDGE**

---



<u>Inhalt:</u>	<u>Seite:</u>
ALLGEMEINES	2
MONTAGEVORSCHRIFTEN	3
MONTAGE PEGELSONDE	3
ELEKTRISCHE INSTALLATION	5
ANSCHLUSSEKLEMMEN	6
GERÄTEMELDUNGEN (SMS)	8
INBETRIEBNAHME	10
FUNKTIONSKONTROLLE	11
WARTUNG	11
NETZWERKANSCHLUSS	12
BROWSERZUGRIFF	13
FEHLERMELDUNGEN	15
TECHNISCHE DATEN	17
MESSMEDIEN	17
ZUBEHÖR	18
KENNZEICHNUNG	18

**Für LX-(Q)-Edge**  
gilt alles analog zum LX-(Q)-GSM

**Für e-litro T NET**  
gilt alles analog zum LX-NET

**Für e-litro T GSM**  
gilt alles analog zum LX-GSM

Firmware ab 06-2023: Version V8.0(+)

## ALLGEMEINES

Die elektronischen Tankinhaltsanzeiger der LX-Serie sind einsetzbar zur Überwachung von In-haltsmengen in drucklos betriebenen Flüssigkeitsbehältern.

Die Geräteausführung LX-(Q)-Edge, LX-(Q)-GSM sowie LX-NET / LX-Q-NET sind hier im Detail beschrieben. **Für die Edge Geräte gilt alles analog wie bei der GSM Ausführung.**

Zusätzlich zur Literanzeige können über Steckmodule Funktionen wie z.B. Temperaturmessung, Analogausgänge, Datenübertragung oder Anbindung an Gebäudeleitsysteme realisiert werden.

Die Ausführungen LX-GSM und LX-NET besitzen jeweils ein Ausgangsrelais, welches pegelabhängig automatisch Schalten kann oder auch per Fernbefehl ferngesteuert werden kann (Fernwirken). Das Relais kann z.B. für die Ansteuerung externer Alarmgeber, zum Umschalten von Magnetventilen, für den Trockenlaufschutz von Pumpen oder zum Schalten sonstiger Steuerstromkreise benutzt werden. Von diesem Umschaltrelais sind jeweils die Öffner- und die Schließerausgänge beschaltbar.

### Pegelsonde:

Die Geräte-Sets LX-GSM und LX-NET werden jeweils mit 1 Tankmesssonde geliefert.

Die Ausführungen LX-Q-GSM u. LX-Q-NET besitzen 4 Messeingänge für bis zu 4 Messsonden.

Die Q-Ausführungen sind ideal für Standorte mit mehreren Tanks, wenn die Tanks nahe beieinander stehen. Anzeige: Einzelinhalte und Gesamtbestand.

Für den Einbau der Messsonde liegen Tankverschraubungen 1" und 1½" bei.

Die Stromversorgung für das Anzeigergerät ist 230V AC.

In werksseitiger Umrüstung können die Geräte auch für DC 24V oder DC 12V geliefert werden.

Die angezeigten Messwerte/Literwerte sind nicht für Abrechnungszwecke geeicht.

Für den bestimmungsgemäßen Betrieb und zur Einhaltung der Gewährleistung ist die vorliegende Montage- und Bedienungsanleitung zu beachten und dem Betreiber auszuhändigen.

## Ausführungen:

In der Nicht-Q-Variante haben die Geräte 1 Messeingang und 1 Ausgangsrelais f. Schaltzwecke.

In der Q-Variante haben die Gerät 4 Messeingänge, aber kein Steuerrelais.

### **LX-Edge + LX-GSM + LX-NET:**

Diese Geräteausführungen werden in der Regel mit 1 Messsonde als Komplett-Set ausgeliefert.

### **QAusführungen:**

Diese QGeräteausführungen werden in der Produktpräsentation in der Regel ohne eine Tankmesssonde angeboten. Je nach Anzahl der Tanks der Anlage können entsprechend 1 bis 4 Tankmesssonden zu dem QGerät mitgeliefert werden, mit entspr. Tankverschraubungen.

### **LX-Edge + LX-Q-Edge:**

Diese Geräte melden die Bestände per Daten-Mobilfunk.

(A) Entweder in Betriebsart SMS. Dazu wird eine herkömmliche Mobilfunk-SIM-Karte eingesetzt (B) Oder in der Edge-Betriebsart MQTT über IoT-Protokoll an den OilView-Logging Server. Bei (B) ist diese **Daten-SIM** i.d.R. werkseitig bereits eingesetzt und die Kommunikationsparameter eingestellt. (B) ist die technisch neuere Variante. Die MQTT-SIM-Karte gehört zum Lieferumfang.

Bei der Betriebsart SMS wird als Meldeziel eine Ziel-Mobilfunknummer eingestellt ( #T=ö ).

Bei der Betriebsart MQTT oder wahlweise auch bei SMS und OilView Anbindung meldet das Gerät sämtliche Telegramme an das System [www.oilview.de](http://www.oilview.de). Über dieses System können die Geräte komfortabel parametrierbar werden, sowie Ereignisse und Alarme gemeldet werden.

### **LX-NET + LX-Q-NET:**

Diese Geräte besitzen intern ein Netzwerk-Adaptermodul, mit einer LAN-Buchse (RJ45) für den Ethernet-Direktanschluss.

Bei Browserabfrage aus dem Intranet oder, sofern durchgeroutet auch bei Browserabfrage aus dem Internet, werden die aktuellen Literbestände als HTML-Webpage im TCP/IP Protokoll über-

mittelt. Auch ist die Anbindung an den [www.oilview.de](http://www.oilview.de) Web-Server als Lösung verfügbar.

## MONTAGEVORSCHRIFTEN

Die Installation und Inbetriebnahme von Anzeigegerät und Messsonde darf nur von fachspezifisch qualifizierten Personen durchgeführt werden. Je nach Flüssigkeit sind die entsprechenden Vorschriften zu beachten, insbesondere bei Wasser gefährdenden oder brennbaren Flüssigkeiten.

Voraussetzung für ein einwandfreies Funktionieren des Inhaltsanzeigers ist eine fachgerechte Installation unter Beachtung der für Planung, Bau und Betrieb der Gesamtanlage gültigen technischen Regeln. Dazu gehören auch die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften, die VDE-Bestimmungen und die Montage- u. Betriebsanleitungen des Lagerbehälters.

- Der Einbau an Lagerbehältern darf nur dann erfolgen, wenn diese Behälter drucklos betrieben werden. D.h., die Behälter müssen eine vorschriftsmäßige Behälterbelüftung aufweisen. Zusätzlich muss bei Heizöl- und Kraftstofflagerbehältern ein funktionstüchtiger Grenzwertgeber gegen Überfüllung vorhanden sein.
- Der Eintritt des Sondenkabels am Behälter ist in geeigneter Weise abzudichten, so dass unter Betriebsbedingungen dort kein Geruch austreten oder Wasser eindringen kann.
- Die Messsonde ist keine Sicherheitseinrichtung, auch nicht in Verbindung mit einem elektronischen Anzeigegerät. Sie ersetzt daher nicht die Funktion eines Grenzwertgebers.
- Der Einbau d. Anzeigegerätes in explosionsgefährdeten Bereichen ist nicht zulässig. Fragen Sie im dem Fall auch nach EEx-Sonde, Trennbarriere und Einbau mit Schutzrohr im Tank.
- 230V AC Ausführung: Das Anzeigegerät wird an das Stromnetz angeschlossen und darf im Normalfall nur mit geschlossenem Gehäusedeckel betrieben werden.
- 12V / 24V DC Ausführung: In Sondervariante kann das Gerät mit Niedervolt-Stromversorgung 24V ( DC 20V-28V ) oder mit 12V ( DC 11V-15V ) versorgt und betrieben werden.

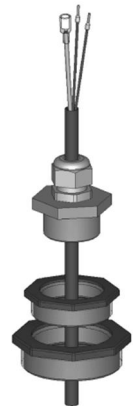
Bei unsachgemäßem Einbau entfällt jedweder Gewährleistungsanspruch.

## MONTAGE PEGELSONDE

- Bei kellergeschweißten Stahltanks und bei Erdtanks erfolgt der Sonden-einbau mit der mitgelieferten Behälterverschraubung mit Kabeldurchgang.
- Bei Kellertanks ist die zuvor verwendete Tankuhr mit Schwimmer zu demontieren, sodass diese Einschrauböffnung benutzt werden kann.
- Bei Erdtanks ist im Regelfall eine freie Einschrauböffnung vorhanden, die mit einem herausdrehbaren Blindstopfen verschlossen ist.
- Falls keine andere geeignete Möglichkeit besteht, kann die Pegelmess-sonde auch in das Peilrohr eingebaut werden. Im dem Fall empfehlen wir, eine 1" T-Muffe mit 1" Nippel für den Peilrohrkopf zwischen zu setzen. Das Sondenkabel wird seitlich aus der T-Muffe herausgeführt. Die ge-legendliche Kontrollpeilung bleibt damit parallel zum Sondenkabel möglich.

### Einbau:

- Ggf. den Ölbrenner ausschalten und die Tankentnahmeleitung absperren.
- Einschrauböffnung am Tank frei machen.
- Die Tankverschraubung ggf. mit Reduzierstück über das Sondenkabel schieben und die Messsonde in den Tank einführen.
- Die Tankverschraubung z.B. mit PTFE-Dichtband einschrauben.
- Die Sonde in den Tank absenken bis der Sondenkopf den Tankboden berührt. Danach das Kabel durch Anziehen der Kabelverschraubung fixie-



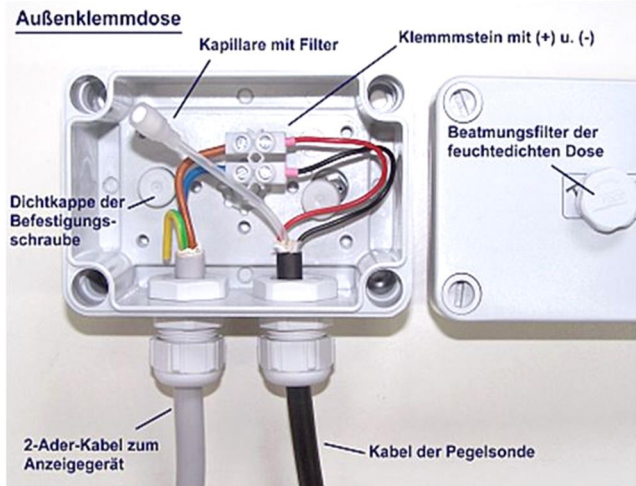
ren. Die Sonde kann wahlweise auch auf dem Tankboden liegend positioniert werden.

- Eine Sondennullpunkt-Einmessung ist im Normalfall nicht erforderlich.
- Entnahmeabspernung des Behälters wieder öffnen. Ggf. den Ölbrenner wieder einschalten und die Funktion des Ölbrenners überprüfen.

## Sondenanschaltdose:

- für Außenbereich
- f. Domschacht bei Erdtank
- für Feuchträume.

Solche Anschaltdose muss feuchtedicht sein und muss zudem beatmet sein, für den Druckausgleich der hydrostatischen Pegelsonde



## ELEKTRISCHE INSTALLATION

### Verbindungsleitung der Sonde zum Anzeigerät:

Sondensignal: Niedervolt, DC

Anschluss: 2-adriges Sondenkabel anschließen an Klemme 1 - Rot (+) und Klemme 2 - Schwarz (-).

Luftkapillare: Die Kabelinstallation muss so erfolgen, dass ein Druckausgleich zur Umgebungsluft sichergestellt ist, aber keine Feuchtigkeit in das Kabelende eindringen kann.

Verlängerung: Sondenkabel kann gut 100 m verlängert werden, z.B. mit Kabeltyp NYM oder YR (Feuchtraum) bzw. NYY (Erreich) mit Aderquerschnitt min. 2 x 0,4 mm<sup>2</sup>. Bei Kabelverlängerung im Domschacht oder Außenbereich wird empfohlen, eine wasserdichte Klemmdose mit speziellem Druckausgleichsfilter zu verwenden (Zubehör).

Abschirmung: Falls das Sondenkabel (oder Verlängerung) in der Nähe von Starkstromleitungen verläuft, sollte eine abgeschirmte Signalleitung verwendet werden (Abschirmung an Klemme PE anschließen).

### Versorgungsspannung:

Spannung: AC 230 V, 50 Hz

Anschluss: Klemmen PE (Schutz), N (Null), L (Phase)  
Die Leitung gehört nicht zum Lieferumfang.

*Siehe auch Abbildungen auf den Folgeseiten.*

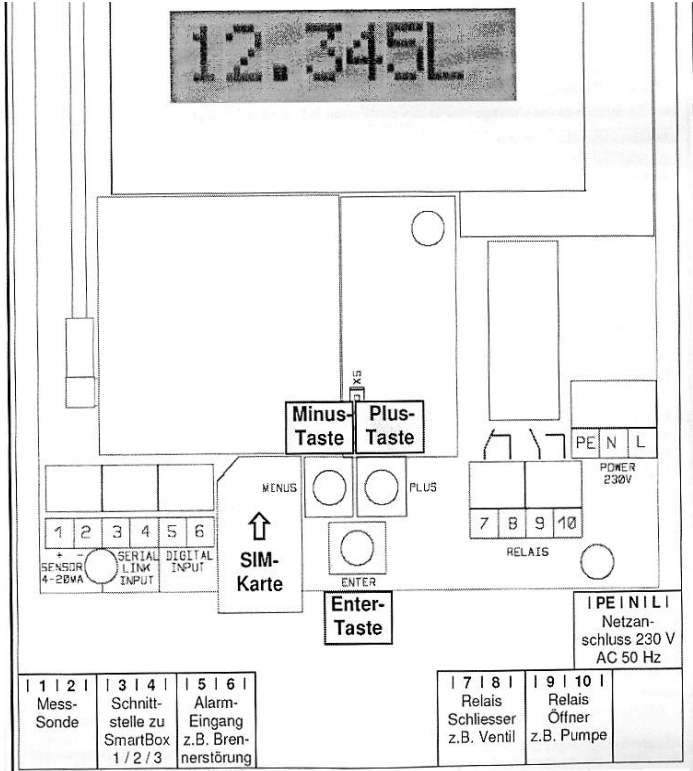
*Die Kapillare des Sondenkabels bleibt frei für den Luftdruckausgleich! Der Aufsteckfilter bleibt aufgesteckt.*

*Weiteres siehe Beiblatt der Pegelmesssonde.*

**Achtung:**  
*Die Gerätevariante DC 24V od. 12V **nicht** an 230V anschließen.*

# ANSCHLUSSEKLEMMEN

Bei LX-GSM  
und LX-NET



## Relaisausgänge:

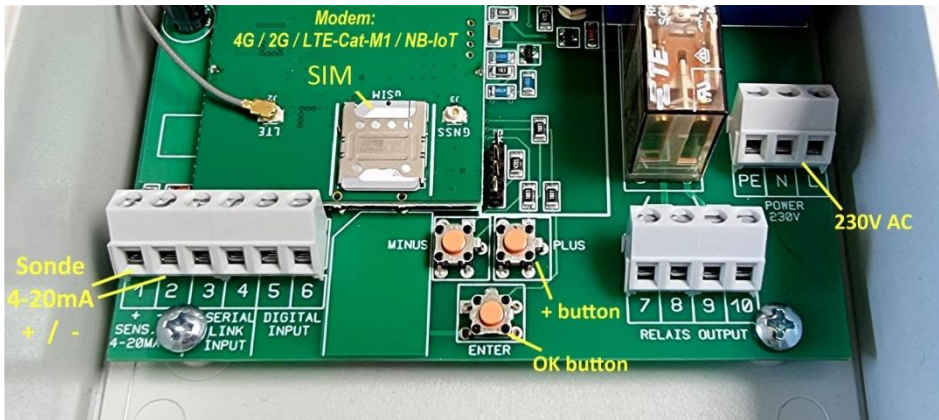
Die Anzeigegeräte LX-GSM und LX-NET verfügen über ein Doppelrelais mit der Möglichkeit zwei getrennte Stromkreise zeitgleich zu schalten (z.B. Signalgeber ein/aus und Magnetventil aus/ein).  
Im Ausgangszustand sind die Relaiskontakte 7-8 geschlossen und Kontakte 9-10 geöffnet.  
Im Ereignisfall schaltet das Relais beide Kontakte um, so dass dann 7-8 öffnet und 9-10 schließt.  
Der Relais-Normalzustand ist gegeben bei

- Ausfall des Gerätes oder Stromausfall
- bei Füllstand (und optional Temperatur) oberhalb des gewählten Grenzwertes

Bei LX-GSM	Normalzustand	Im Ereignisfall
<b>Relais Output</b>	Kontakte 7 - 8 geschlossen Kontakte 9 - 10 offen	Kontakte 7 - 8 öffnen Kontakte 9 - 10 schließen
<b>Schaltspannung</b>	maximal 250 V AC	
<b>Schaltstrom</b>	maximal 3,5 A	
<b>Steuerfunktion</b>	Einstellung unter Menüpunkt % Relais% sowie GSM-Gerätebefehl #S Bei LX-Net per Browser über die iConfigl-Geräteseite.	



## Bei LX-(Q)-GSM:



Klemmkontakte und SIM und Einstelltasten bei LX-GSM Gerät

## GERÄTEMELDUNGEN (SMS)

Siehe die beigefügte Zusatzdokumentation

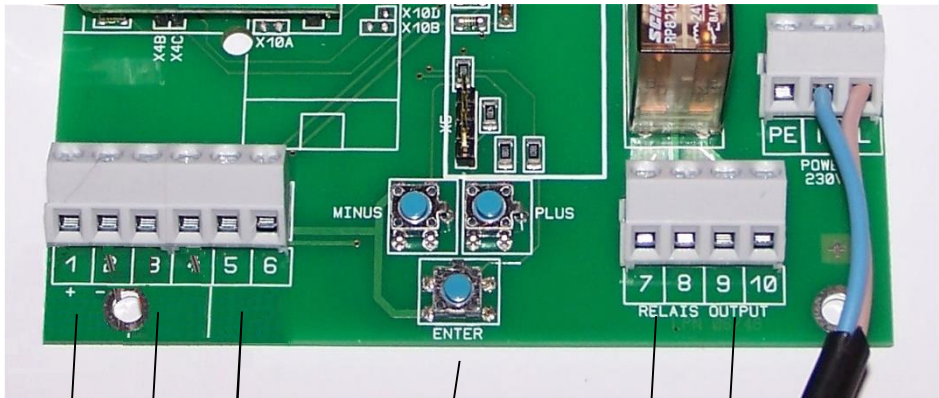
**%Meldungen, Befehle u. Parameter bei GSM-Messenger, LX-GSM, LX-Q-GSM %**

Sofern das System [www.oilview.de](http://www.oilview.de) zur Fernüberwachung genutzt wird, sind die Kommunikations-Einzelheiten über Smartphone mittels SMS-Befehlen nicht relevant. Auch erfolgt dann die Parametereinstellung komfortabel über das OilView-System.



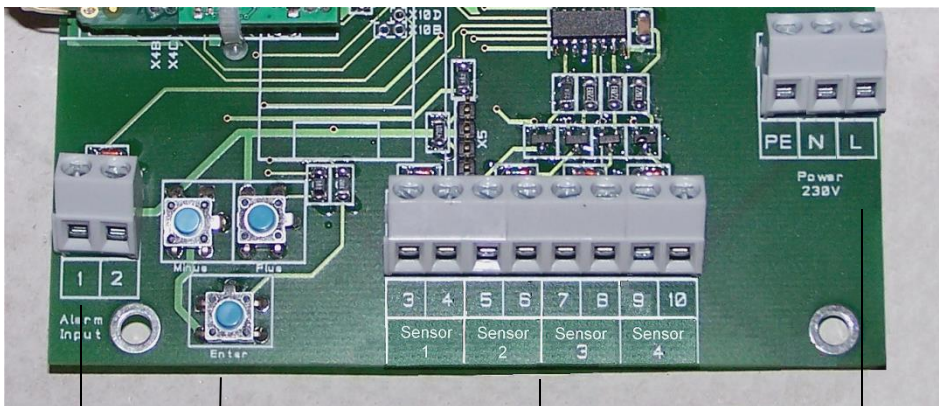
## Bei LX-(Q)-NET:

### Anschlussklemmen LX-NET



Sonde | Serial-Link-In | Digital-In (Alarm) | **Bedientasten** | Relais-Kontaktpaare | 230V Netzspg

### Anschlussklemmen LX-Q-NET



Alarমেংগাং | **Bedientasten** | Tanksonden 1 (bis 4) | 230V Netzspg.

## INBETRIEBNAHME

Die Inbetriebnahme erfolgt nach abgeschlossener Montage.

Vor der Programmierung die Behälterdaten ermitteln und anschließend bei den einzelnen Eingabeschritten eingeben.

Die 3 Bedientasten (blau) befinden sich zwischen den Anschlussklemmen auf der Grundplatine.

- ENTER-Taste drücken => das Gerät geht in d. Einstellmodus:  
Anzeigeschritt %a Messsonde%
- Mit PLUS oder MINUS kann zum gewünschten Eingabeschritt gesprungen werden. Auswahl treffen und mit ENTER das Untermenü aufrufen.
- Mit PLUS oder MINUS dort die Auswahl treffen und mit ENTER bestätigen.
- Nach Abschluss von Schritt 6 erscheint %a Exit%
- Mit ENTER auf Exit wird der Einstellmodus verlassen. Das bedeutet, das Gerät geht zurück in den Anzeigemodus mit Bestandsanzeige.
- Weitere besondere Einstellungen finden sich in den Menüschritten 9.bis 24., über PLUS.

### Geräteeinstellung / Programmierung :

Die komplette Dokumentation der Geräteeinstellungen finden Sie in beigefügtem Faltblatt,

siehe Dokumentation **Bedienung der LX-Geräte**

## FUNKTIONSKONTROLLE

Nach einer Tankbefüllung oder 1x jährlich prüfen, ob die Anzeige dem Füllstand entspricht.

## WARTUNG

Wir empfehlen 1 x jährlich die angezeigten Literwerte auf Stimmigkeit zu überprüfen.

Für eine einfache Überprüfung kann die Pegelsonde am Kabel hochgezogen werden, so dass die Sonde über dem Flüssigkeitsspiegel hängt. In diesem Zustand sollte das Anzeigegerät 0 Liter anzeigen (+Toleranz).

Bei größerer Abweichung empfehlen wir neuerlich eine Offset-Einmessung für die Messsonde, siehe Gerätemenu **0. Nullpunkt Sonde** und ggf. die Einstellung über **0. Abgleich Höhe**.

### **Neue Pegelsonde:**

Sollte der Einbau einer neuen Pegelsonde erforderlich werden, so ist zuerst unter **0. Nullpkt Sonde** auf die **Standardwerte** zurückzusetzen !

## Bei LX-NET / LX-Q-NET

### NETZWERKANSCHLUSS

<b>Netzwerkanschluss:</b>	<p>Das Gerät LX-(Q)-NET verfügt über einen Netzwerkdirektanschluss für LAN/Ethernet 10 / 100 Mbit mit TCP/IP-Protokoll.</p> <p>Die RJ45 Buchse zum Anschluss eines CAT-5 Netzkabels befindet sich im Gerät. Das Steckerkabel des Netzwerks ist durch den Gehäusestopfen unten einzuführen.</p>
<b>Zusatzdokumentation:</b>	<p>Beschreibung der Netzwerklösungen mit diesen Geräten siehe <b>Geräte mit Netzwerkanbindung</b></p> <p>Das LX-NET Gerät unterstützt das DHCP-Protokoll und sollte eine fixe IP zugewiesen bekommen. Die Netzwerkeinstellungen am Gerät erfolgen über Menüpunkt <b>5.Netzwerk</b></p> <p>Nach entsprechender Konfiguration des Netzwerkroueters kann das Gerät dann via Browser angesprochen werden.</p>

### Relais-Fernsteuerung bei LX-NET:

Fernwirken / Fernschalten mittels dem Relais im LX-NET Gerät.

Die Bedienung/Steuerung erfolgt über Browser-Aufruf der **Config**Seite des Geräte;

siehe die Zusatzdokumentation **Parametrierung Netzwerkgerät**

**Relaisausgang**

Meldeparameter

Deaktiv ▼

Aktiv

Ein

Aus

Fernschaltfunktion für das Relais im LX-NET Gerät:

- Aktiv = Relais schaltet selbstätig, abh. von Tankinhalt.
- Ein = Relais wird hierdurch ferngeschaltet auf EIN.
- Aus = Relais wird hierdurch ferngeschaltet auf AUS.

## BROWSERZUGRIFF

### Werteanzeige im Browser:

Durch Eingabe der IP-Adresse in der Ziel-Zeile des Browsers wird das Gerät abgesprochen:

### GOK / TECSON Config

**Betreiber:** Tecson Team  
**Standort:** Felde  
**Geräte-ID:** 2-9999

Tank-Nr.	Bezeichnung	Bestand	in %	Tankgröße	Freiraum
Tank 1:	Heat.oil	<b>3.800 L</b>	<b>35 %</b>	10.750 L	0 L
Tank 2:	Heat.oil	<b>60.000 L</b>	<b>60 %</b>	100.000 L	0 L
Tank 3:	Heat.oil	<b>Error E09</b>		37.500 L	
Tank 4:	Heat.oil	<b>9.500 L</b>	<b>100 %</b>	9.500 L	0 L

Alarমেingang: **Ok**

## Parametereinstellung im Browser:

Über die Schaltfläche %CONFIG% wird eine weitere Browser-Seite geladen.

Über diese Config-Seite werden die Kommunikationsparameter für das Gerät einzustellen und an das Gerät zu übertragen

### GOK / Tecson

Betreiber:

Standort:

Geräte ID: 2-14 V3.42

Neues Passwort:

Tanks	Bezeichnung	Befüllgrenze	Temperaturgrenzwert
Tank 1:	<input type="text" value="Wasser"/>	<input type="text" value="95 %"/> ▼	<input type="text"/> °C
Tank 2:	<input type="text" value="Heizöl"/>	<input type="text" value="95 %"/> ▼	
Tank 3:	<input type="text" value="Heizöl"/>	<input type="text" value="95 %"/> ▼	
Tank 4:	<input type="text" value="Heizöl"/>	<input type="text" value="95 %"/> ▼	

**Alarমেingang**  ▼

**Relaisausgang**  ▼

Fernschaltfunktion für das Relais im LX-NET Gerät:

- Aktiv = Relais schaltet selbstätig, abh. von Tankinhalt.
- Ein = Relais wird hierdurch ferngeschaltet auf EIN.
- Aus = Relais wird hierdurch ferngeschaltet auf AUS.

**Meldeparameter**

Meldeziel:  ▼

Kritischer Grenzwert:  ▼

## Passwort:

Das voreingestellte Passwort für den Zugang auf die Konfigurationsseite lautet: **tank**  
Auf der Konfigurationsseite hat man die Möglichkeit dieses Passwort zu ändern.

Wir empfehlen dort umgehend ein eigenes Passwort für die Anlage abzuspeichern.

## FEHLERMELDUNGEN

Fehlercode	Bedeutung
Error E 1	Eingestellter Wert ist ungültig.
Error E 2	Messwert der Sonde zu klein! - Wenn Sondenstrom kleiner 3,5 mA, dann Sondenfehler.
Error E 3	Messwert zu groß für Nullpunkt-Kalibrierung. Die Sonde darf bei der Nullpunkt-Aufnahme nicht eingetaucht sein ! Ein Strom-Messwert der Sonde größer 4,5 mA wäre ein ungültiger Sonden-Nullpunktwert.
Error E 4	Einstellung nur möglich nach Nullpunkt-Kalibrierung. Kalibrierung nochmals durchführen.
Error E 5	Eingestellte Höhe ist größer als Behälterhöhe. (Fehlerhafte Eingabe)
Error E 6	Der akt. Messwert ist zu klein als Referenzpunkt. Sonde muss eingetaucht sein ! Die eingestellte Höhe ist zu groß (=> Messwert ist zu klein). Die Sonde muss eingetaucht sein! Nullpunkt-Kalibrierung neu durchführen mittels Schritt 9. Nullpunkt Sonde% Sonst Sondenfehler!
Error E 7	Der aktuelle Messwert ist zu klein im Verhältnis zur eingegebenen Behälterhöhe/Behältervolumen. Die Sonde muss eingetaucht sein.
Error E 8	Messwert (Sondenstrom) ist zu hoch - elektrischen Anschluss und Messbereich der Sonde überprüfen, Stromversorgung neu einschalten, Eingabeschritte 1 bis 5 überprüfen. Ggf. Nullpunkt-Kalibrierung neu durchführen. Sonst Sondenfehler.
Error E 9	Sondenstrom ist Null - es fließt kein Strom. Das Sondenkabel ist verpolt oder unterbrochen; Kabelverlängerung überprüfen/neu anklennen.
Error E10	Kalibrierungsfehler. Das Anzeigegerät von der Netzspannung trennen und nach 5 s neu einschalten. Sonst Sondenfehler.
Error E11	Warnung . Der Flüssigkeitspegel im Tank ist eigentlich zu gering für eine genaue Einmessung. (Mit OK kann trotzdem fortgesetzt werden.)
Error E12	Noch kein Messwert von externem Tank 2...4 vorhanden.
	<u>Nachfolgende Meldungen können bei Geräten mit der LITRO-Sonde auftreten:</u>
Error E13	Kein Pumpendruck messbar. Gerät stromlos machen, dann einschalten und einen Pumpzyklus abwarten. Bleibt der E13 Fehler, dann ist die Mikropumpe defekt. Sonst LITRO-Sonde oder Sensorbox einschicken! Nicht öffnen, weil vor Ort nicht reparabel. Bei Öffnen Garantieverlust!
Error E14	Zu geringe Ladespannung. 3 Min. warten. Ggf. Gerät für 10s stromlos machen.
Error E15	Keine Daten von der Sensorbox. Evtl. Signalleitung zur Sensorbox unterbrochen.
Error E16	Unplausibler Messdruckabfall bei einer der Tankmessleitungen (Prüfen!). Das Gerät 10s stromlos machen oder E16 mit OK Taste quittieren. Sonst Sensorbox defekt.
Error E18	Fehleranzeige bei Wartungstest: Der interne Prüfdruck wurde nicht erreicht! Die Sensorbox des secu4 oder die LITRO-Sonde muss erneuert werden!

### LX-(Q)-NET: Fehlermeldungen Netzwerk

Error N1	Keine Netzwerk-Kommunikation - Problem mit dem internen Netzwerkadapter. Das Gerät führt automatisch einen Reset des Adapters durch und versucht den Steckadapter neuerlich anzusprechen. Ankabelung des Netzwerks testweise abziehen bzw. überprüfen.
Error N2	Fehler bei der Netzwerk-Kommunikation. Ankabelung des Gerätes und Verbindung zum Netzwerk-Router überprüfen. Parameter Menü-Pkt %15.Netzwerk%überprüfen. Testweise ein anderes Netzwerk-Gerät dort anschließen, z.B. einen Laptop. Ggf. bitte den Netzwerk-Administrator zu Rate ziehen.
Sending...	Sendung zeigt das Absenden eines Datentelegramms an. An das unter Menü-Pkt %15.Netzwerk => Ziel ...%als IP eingestellte Meldeziel wird ein Datentelegramm übermittelt. Wenn Sendung sehr häufig wiederkehrend angezeigt wird, deutet dies auf Wiederholversuche hin, weil die Zielrechner-IP nicht erreicht werden kann. Dem Zielrechner muss eine feste IP zugewiesen sein. Entsprechend müssen Ziel-IP + Port im Gerät korrekt parametrisiert sein.

<b>LX-(Q)-GSM: Fehler bei GSM-Modul oder Datenfernübertragung</b>	
Error M0	GSM-Modem nicht aktiv. Durch PIN => 0000 wird das Modem komplett deaktiviert.
Error M1	Interner Kommunikationsfehler. Das Gerät führt automatisch einen Reset durch und wiederholt die Kommunikationsversuche.
Error M2	SIM-Karte nicht eingesetzt oder fehlerhaft oder nicht lesbar.
Error M3	PUK muss eingegeben werden. PIN wurde 3 x fehlerhaft eingegeben und ist gesperrt. SIM-Karte in Handy einsetzen und PUK eingeben zur Entsperrung.
Error M4	Kein Prepaid-Guthaben mehr. Bitte Fernnachladen.
Error M5	Kein Empfang, Netz nicht gefunden. (Evtl. Verbesserung mit ext. Zusatzantenne.)
Error M6	Netzfehler oder sonstiger Fehler beim Sendevorgang.
Error M7	Die Einbuchung in das Funknetz ist noch nicht erfolgt.
Error M8	Sendesperre aktiv! Bei zu vielen gescheiterten Einwahlversuchen wird nach 7 Tagen dann nur noch 1 x täglich ein Sendeversuch unternommen, 255 Tage lang. Das Betätigen der OK-Taste aktiviert das Gerät für einen neuerlichen Sendeversuch. Bei Erfolg ist die Sperre wieder inaktiv.
Error M9	Noch keine Ziel-Telefonnummer programmiert. #T Befehl oder OilView-Anbindung ist noch nicht erfolgt.
Error M10	Gerät kann keine Internet-/IoT-Verbindung aufbauen.
Error M11	Gerät kann keine Verbindung/Kommunikation zum (IoT) MQTT Broker herstellen.
Error M12	Die Ping-Testkommunikation schlug fehl.



## TECHNISCHE DATEN

### Anzeige- u. Auswertegerät

Versorgungsspannung:	AC-Variante : 230 V 50 Hz (standard) DC-Variante : 12V oder 24V Ausführung	
Leistungsaufnahme:	<= 4 VA; typisch 2 VA	
Messeingang:	4 - 20mA; U <sub>0</sub> ca. 20V	Auflösung: 12 Bit Genauigkeit: ± 1 %
Ausgänge per Steckadapter: (optionaler Steckplatz auf der Grundplatte)		0 - 5 V DC oder 4-20 mA 2-Leiter (passiv) M-Bus Adapter LINK-Adapter zur seriellen Datenausgabe an H-Protokoll-Box.
Abmessungen H x B x T	208x130x60 [mm]	Gehäuse: ABS Schutzart: IP 65
Relais b. LX-NET / GSM	Doppelrelais Öffner / Schließer:	Relais-Schaltspannung: max. 250 V AC Relais-Schaltstrom: max. 3,5 A
Netzwerkmodul bei LX-(Q)-NET	Ethernet 10/100 Mbit. Geräteanschluss per RJ45 Netzwerkbuchse.	
GSM Funkmodem bei LX-(Q)-GSM	Bis V7.0: 3G / 4G Mobilfunkmodem. Ab V7.1: 4G / 2G Mobilfunkmodem.	
NB-IoT Funkmodem bei LX-(Q)-Edge	Ab V8.0: 4G / NB-IoT narrow band (und 2G als fallback).  Es muss die funktional passende SIM-Karte (GSM) oder Daten-SIM in das $\pm$ Gerät eingesetzt sein und registriert sein.	

### Standard-Messsonde

Spannung:	U <sub>b</sub> der Sonde 12-30V-DC Messeingang d. Gerätes: ~20V DC	Schutzart Pegelsonde: IP 68 nach IEC 529
Werkstoffe:	V4A ; POM; FPM; PUR (or PE)	Kabellänge: 5m, bestellbar in je 5m Zusatzlänge
Einbauweise:	hängend senkrecht, mit Bodenkontakt, oder liegend waagrecht	
Temperaturbereich:	Medientemperatur: 0 °C bis + 45 °C, höher in Sonderausführung	



### MESSMEDIEN

Flüssigkeiten, bei Umgebungstemperatur, nicht aggressiv gegen die benetzten Werkstoffe			
<b>Heizöl EL</b>	<i>nach DIN 51603-1</i>	<b>Wasser</b>	
<b>Dieselmotorenöl DK</b>	<i>nach DIN EN 590</i>	<b>Glycerin</b>	
<b>Biodiesel</b>	<i>nach DIN EN 14214</i>	<b>Glycol</b>	
<b>Petroleum</b>	<i>Nach Rücksprache !</i>	<b>Harnstofflösung</b>	<i>z.B. AdBlue nach DIN 70700</i>
<b>Pflanzenöl</b>	<i>Nach Rücksprache !</i>		
<b>Motorenöl</b>	<i>Altöl bedingt!</i>	<b>Ottokraftstoff</b> mit Flammpunkt < 55°C	<i>Nur mit EEx-Sonde und Zenerbarriere !</i>
<b>Diverse andere</b>	<i>Auf Anfrage !</i>		

## ZUBEHÖR

Bestell-Nr.	Produktbezeichnung	Verwendungshinweis
12080	Kabelverbindungsdose IP 65, wasserdicht und beatmet.	Klemmdose zur Verlängerung des Sondenkabels, z.B. im Domschacht oder außen.
12064	Ausgangsadapter GLT, 0 - 5 V	Nachrüstbares Steckmodul, z.B. für die Gebäudeleittechnik. Liefert analoge Ausgangsspannung, linearisiert.
12065	Ausgangsadapter 4-20 mA	Nachrüstbares Steckmodul, für die Signalweitergabe. Liefert analoges Ausgangssignal, linearisiert, 2-Leiter-Prinzip - passiv.
12171	M-Bus Adapter	Nachrüstbarer Steckadapter für M-Bus-Anbindung. Mit zusätzliche Eingangsklemme für PT1000 Temperatursensor.
12038	LINK Adapter (serial data out)	Nachrüstbarer Steckadapter zur seriellen Datenausgabe an H-Protocol-Box oder GSM-Messenger.
<i>OilView-Account</i>	Anbindung an Webserver <a href="http://www.oilview.de">www.oilview.de</a>	Bestandsmanagement von Öltanks über Webserver. Fragen Sie an bei TECSON.
<i>Smartphone APP</i>	soil-SmartView%App, siehe <a href="https://www.tecson.de/oil-smartview-app.html">https://www.tecson.de/oil-smartview-app.html</a>	Bestandsmanagement von Öltanks mit der Öltank-APP von TECSON.

## KENNZEICHNUNG

	<p>Der Hersteller TECSON erklärt hiermit die Einhaltung der gültigen Sicherheits- und Prüfrichtlinien</p> <p>Die akt. <b>Konformitätserklärung</b> zu dem Gerät finden Sie als PDF-Datei (ausdruckbar) auf unserer Web-Site <a href="http://www.tecson.de">www.tecson.de</a> unter der Rubrik <b>Dokumentation</b></p>
<p><b>Entsorgung:</b></p> 	<p>Nach einer Gerätedemontage sind sämtliche Komponenten fachgerecht und stofflich gerecht zu entsorgen. Demontierte Teile gehören nicht in den Haushaltsmüll, sondern zum örtlichen Entsorgungshof.</p>

<p><b>Hersteller:</b></p>	<p><b>TECSON GmbH &amp; Co. KG</b>  Wulfsfelder Weg 2a  D-24242 Felde</p> <p>Tel. (+49) 4340 / 402530  Fax (+49) 4340 / 402529</p> <p>WEEE-Nr.: DE 18639642</p> <p style="text-align: right;"><a href="http://www.tecson.de">www.tecson.de</a>  <a href="mailto:info@tecson.de">info@tecson.de</a></p>
---------------------------	--

