
Tank-Spion Digital LX-NET und LX-Q-NET („quadro“)

Tankinhalts-Messanzeiger mit Netzwerkanschluss (LAN-Buchse)

Montage- und Bedienungsanleitung



<u>Inhalt:</u>	<u>Seite:</u>
ALLGEMEINES	2
AUFBAU	2
BETRIEBSMEDIEN	2
KENNZEICHNUNG	2
MONTAGEVORSCHRIFTEN	3
MONTAGE DER PEGELSONDE	3
ELEKTRISCHE INSTALLATION	4
INBETRIEBNAHME	5
WERTEANZEIGE IM BROWSER, PARAMETEREINSTELLUNG	11
FEHLERMELDUNGEN	13
FUNKTIONSKONTROLLE	14
WEITERE TECHNISCHE DATEN	14
ZUBEHÖRTEILE	14
ANSCHLUSSPLAN	15



LX-NET
- Gerät für 1 Tank-
messsonde

LX-Q-NET
- Gerät für 1 bis 4
Tankmesssonden

ALLGEMEINES

Die elektronischen Tankinhaltsmessanzeiger LX-Net / LX-Q-NET sind einsetzbar zur Messung und Fernabfrage von Tankinhalten in drucklos betriebenen Tanks. Die Geräte haben an der linken Seite eine LAN-Buchse (RJ45) für den Ethernet-Direktanschluss.

Am Gerät LX-NET kann 1 Tankmessoden angeschlossen werden, am LX-Q-NET bis zu vier Sonden. Je nach Anzahl der Tanks bzw. der angeschlossenen Pegelsonden werden die Literwerte nacheinander im 2 - 3 Sekunden Takt sequentiell im Display angezeigt.

Bei Browserabfrage aus dem Intranet oder, sofern durch-gerouted bei Browserabfrage aus dem Internet, werden die aktuellen Literbestände als HTML-Webpage im TCP/IP Protokoll übermittelt. Auch ist die Anbindung an den Web-Server www.oilview.de ist als Lösung verfügbar.

Die angezeigten Messwerte 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.

AUFBAU

Die Anzeigergeräte besitzen eine 8-stellige LCD-Anzeige und 1 oder 4 Messeingänge 4-20 mA zum Anschluss von Pegelmesssonden. Weiter ist für einen Temperatur-Messadapter ein Steckplatz vorhanden. Damit kann für den Tank-1, mit der entsprechenden Tankmesssonde auch die Flüssigkeitstemperatur im Tank gemessen und angezeigt werden kann.

Eine entsprechende Messsonde ist im Lieferumfang des Komplettssets. Genauso ein Tankein-schraubstopfen (f. 1 " u. 1 1/2 ") mit Kabeldurchgang für das Sondenkabel.

BETRIEBSMEDIEN

Flüssigkeit		Flüssigkeit	
Heizöl EL	<i>nach DIN 51603-1</i>	Motorenöl	<i>Nicht Altöl !</i>
Dieselmotorenöl DK	<i>nach DIN EN 590</i>	Hydrauliköl	
Biodiesel	<i>nach DIN EN 14214</i>	Glycerin	
Pflanzenöl	<i>* nach Rücksprache !</i>	Glycol	
Petroleum	<i>Flammpunkt > 55 °C</i>	Wasser	
Harnstofflösung	<i>z.B. AdBlue nach DIN 70700</i>	Ottomotor mit Flammpunkt < 55 °C	<i>nur mit EEx-Sonde und Zenerbarriere</i>

KENNZEICHNUNG



Gemäß EN 50081-1 , EN 50082-1 und EN 61010-1 / A2

MONTAGEVORSCHRIFTEN

Die Installation und Inbetriebnahme von Anzeigergerät 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 Inhalts-Anzeigergerätes ist eine fachgerechte Installation unter Beachtung der für Planung, Bau und Betrieb der Gesamtanlage gültigen technischen Regeln. Hierzu gehören auch die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften, die VDE-Bestimmungen sowie die Montage- und 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 Anzeigergerät. Sie ersetzt daher nicht die Funktion eines Grenzwertgebers am Behälter.
- Der Einbau des Anzeigergerätes in explosionsgefährdeten Bereichen ist nicht zulässig! Fragen Sie im dem Fall nach EEx-Sonden, Trennbarriere und Einbau mit Schutzrohr im Tank!
- Das Anzeigergerät wird an das 230V-Stromnetz angeschlossen und darf im Normalfall nur mit geschlossenem Gehäusedeckel betrieben werden.

Bei unsachgemäßem Einbau entfällt jedwede Gewährleistung.

MONTAGE DER PEGELSONDE

- Bei kellergeschweißten Stahlbehältern und bei Erdbehältern erfolgt der Sondeneinbau mit der mitgelieferten Behälterverschraubung mit Kabeldurchgang.
- Bei Kellerbehältern wird meist die zuvor verwendete Tankuhr mit Schwimmer demontiert, so dass diese Einschrauböffnung benutzt werden kann.
- Bei Erdbehältern ist im Regelfall eine freie Einschrauböffnung vorhanden, die mit einem herausdrehbaren Blindstopfen verschlossen ist.

Einbau:

- Den ggf. vorhandenen Ölbrenner ausschalten und die Behälterentnahmeleitung absperrern.
- Einschrauböffnung am Behälter frei machen.
- Die Tankverschraubung, ggf. mit Reduzierstück(en), 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 fixieren. Die Sonde kann wahlweise auch auf dem Tankboden liegend positioniert werden.
- Eine Sondennullpunkt-Einmessung ist im Normalfall nicht erforderlich.

Entnahmeabsperrung des Behälters wieder öffnen. Ggf. den Ölbrenner wieder einschalten und die Funktion des Ölbrenners überprüfen.



ELEKTRISCHE INSTALLATION

Verbindungsleitung der Sonde zum Anzeigergerät

Sondensignal: Niedervolt, DC

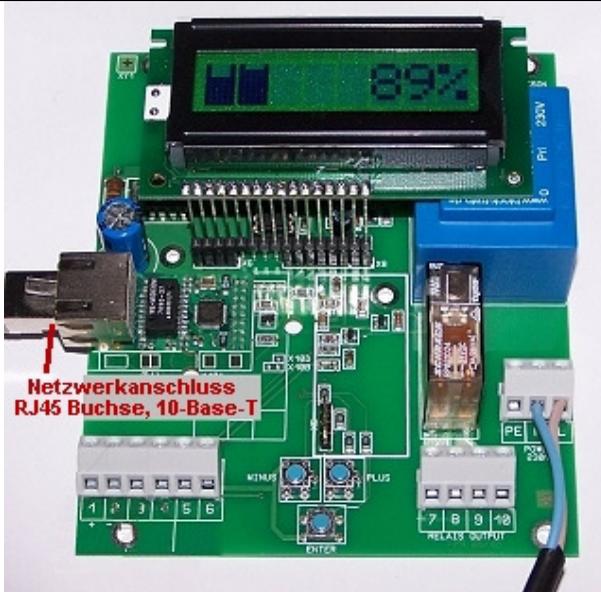
Anschluss: 2-adriges Sondenkabel anschließen an Klemme 1 - Rot (+) und Klemme 2 - Schwarz (-).

Luftkapillare: Die Kabelinstallation muss so erfolgen, dass ein Druckausgleich zur Umgebungsluft sichergestellt ist, aber keine Feuchtigkeit in das Kabel eindringen kann. Der Aufsteckfilter bleibt auf dem Lufröhrchen aufgesteckt.

Verlängerung: Sondenkabel kann max. 100 m verlängert werden, z.B. mit Kabeltyp NYM oder YR (Feuchtraum) bzw. NYY (Erreich) und mit Leitungsquerschnitt min. $2 \times 0,4 \text{ mm}^2$.
Bei Kabelverlängerung im Domschacht oder Außenbereich wird empfohlen, eine wasserdichte Klemmdose mit speziellem Druckausgleichsfilter zu verwenden (Zubehör).

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

Siehe auch Skizze auf der letzten Seite.



Geräteelektronik LX-NET

Versorgungsspannung:

Spannung: 230 V AC
50 Hz

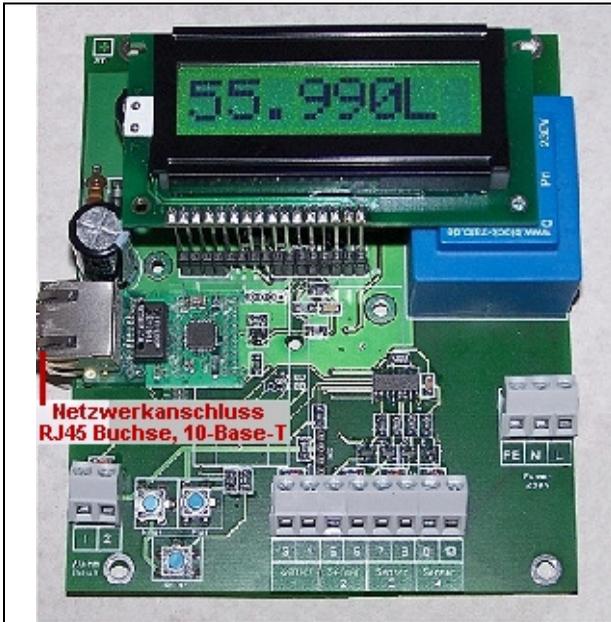
Klemmstein rechts:

PE (Schutz),
N (Null),
L (Phase)

Leitung gehört nicht zum Lieferumfang.

Netzwerkanschluss:

RJ45 Buchse
10 MBit, 100 MBit
Ethernet 10-Base-T



Geräteelektronik LX-Q-NET

Versorgungsspannung:

Spannung: 230 V AC
50 Hz

Klemmstein rechts:

- PE (Schutz),
- N (Null),
- L (Phase)

Leitung gehört nicht zum Lieferumfang.

Netzwerkanschluss:

RJ45 Buchse
10 MBit, 100 MBit
Ethernet 10-Base-T

INBETRIEBNAHME

Die Inbetriebnahme erfolgt nach abgeschlossener Montage. Vor der Programmierung die Behälterdaten ermitteln und anschließend bei den einzelnen Eingabeschritten eingeben.

Zur Programmierung ist in den Einstellmodus zu wechseln:

- Die **Bedientasten** (blau) befinden sich zwischen den Anschlussklemmen auf d. Grundplatine -

- ENTER-Taste drücken => Das Gerät geht in den Einstellmodus.
Beim LX-Q-Net erfolgt als Zwischenschritt die Vorauswahl der Tanknummer für die nachfolgenden Parametereinstellungen.
Anzeige „Tank 1“ - mit +/- änderbar auf „Tank n“.
- ENTER-Taste drücken => Anzeigeschritt „1.Sonde“.
- Mit PLUS oder MINUS kann zum gewünschten Eingabeschritt gesprungen werden. Auswahl treffen und mit ENTER bestätigen
- ENTER-Taste drücken zum Eintritt in das Untermenu Schritt 1 (zur Auswahl).
- Mit PLUS oder MINUS Auswahl treffen und mit ENTER bestätigen.
- Nächster Eingabeschritt (gleiche Vorgehensweise).
- Nach Abschluss der Grundeingabeschritte erscheint „6.Exit“ bzw „7.Exit“.
- Mit ENTER wird der Einstellmodus verlassen – Gerät geht zurück in den Anzeigemodus.

Einstellen eines Parameters: Mit ENTER den Einstellmodus aufrufen. Mit PLUS den gewünschten Einstellparameter auswählen. Mit ENTER die Werteauswahl für den Parameter aufrufen. Mit PLUS/MINUS den Wert einstellen und mit ENTER abspeichern.

Verlassen des Einstellmodus: Der Einstellmodus kann jederzeit wieder verlassen werden. Dazu Schritt „0.Exit“ oder „7.Exit“auswählen und ENTER drücken.

Geräteeinstellung / Programmierung

Eingabefunktion	Beschreibung	Wertauswahl
Bei Typ LX-Q-NET: Zwischenschritt „Tank n“	<u>Vorauswahl</u> der Tanknummer für die nachfolgenden Parametereingaben	Tank:1..4
1. Sonde „Sonde“	Sondenmessbereich wählen (siehe Typschild Sonde) – vorgegebener Standard ist 250 mbar	250mbar
2. Medium „Fluid“	Auswahl des <u>Mediums</u> (siehe S. 8) z.B. : - Heizöl (vorgegebener Standard): Heat.oil - Diesel: Diesel - weitere hinterlegte Medien mit +/- auswählen - oder Dichtewert eingeben ...kg/l Bei unbekanntem Dichtewert s. Schritt <u>10.Set h</u>	Heat.oil
3. Behälterform „Tank“	Auswahl der <u>Behälterform</u> (siehe S. 8) z.B. : - Linear (vorgegebener Standard): Linear - zylindrisch liegend: Cyl. - zyl. liegend 50 bis 100 m ³ : Cyl.>50m3	Linear
4. Tankvolumen „Volume“	Behältervolumen (Gesamtwert 100%) eingeben: <u>Achtung:</u> Falls Peiltable vorhanden, bitte den größten Wert aus der Tabelle entnehmen. Beim 100 m ³ zyl. Erdbehälter kann das z.B. der Wert 100 600 Liter sein.	40.000L
5. Tankhöhe (Höhe 100%) „Height“	Innenhöhe des Behälters in Millimeter eingeben: z.B. 2.500 mm (Max-Wert = 9.999 mm) (Höhe ohne Domschacht/Domdeckel) <u>Achtung:</u> Falls Peiltable vorhanden, bitte den größten Wert aus dieser entnehmen. Beim 100 m ³ zyl. Erdbehälter kann das z.B. der Wert 288 cm = 2880 mm sein.	2.500 mm
Nur bei Gerätetyp LX-NET: 6. Relais 1 „Relay1“	Relaisschaltpunkte als %-Wert von 01 - 99 eingeben (und/oder als °C-Wert von -99 - +99 eingeben - <u>nur bei Sonde mit Temperaturmessung</u>) Deactive : Aktivieren mit +/- auf active : mit Enter bestätigen. On 10% : mit +/- z.B. den Wert für Relais- Anziehungpunkt einstellen Off 12% : mit +/- den Wert für Relais- Lösepunkt einstellen On +15°C : dito Anziehpkt. Temp. einstellen Off+17°C : dito Lösepunkt Temp. einstellen Das Schalten des Relais ist außer Funktion gesetzt bei Paramterauswahl deactive. Das Schalten des Relais ist außer Funktion, wenn die Eingabewerte beide auf 0% und Temperaturschaltpunkte beide auf 0°C gesetzt sind.	deactive On 10% Off 12% On +15°C Off+17°C
7. Ende „Exit“	Enter führt zurück zum Anzeigemodus	16.500L

8 - 9. Ende „Exit“	Enter führt zurück zum Anzeigemodus	16.500L
Schritt 9 – 24	Unter Schritt 9 – 24 stehen zusätzliche Sondereinstellungen zur Verfügung	

Nach Eingabe bzw. Auswahl Eingabeschritte 1 - 7 ist die Standard-Programmierung beendet. Das Gerät geht mit Bestätigung von Schritt 8 „Exit“ automatisch in den normalen Anzeigebetrieb. Im Display erscheint der aktuelle Behälterinhalt.

Nach Abschluss der Inbetriebnahme den Gehäusedeckel wieder zuschrauben!

Programmierbeispiele

Beispiel 1 Kellerbehälter für 6000 L Heizöl, Literanzeige, linearer Stahlbehälter
Innenhöhe 165 cm, (Füllstand 125 cm) Standardsonde 0 - 250 mbar

<u>Schritt</u>	<u>Eingaben/Auswahl</u>
1. Sonde 250 mbar	250mbar
2. Medium Heizöl	Heat.oil
3. Behälterform linear	Linear
4. Behältervolumen 6000 Liter	6000L (mit +/- Tasten einstellen)
5. Behälter-Innenhöhe 165 cm	1650mm (mit +/- Tasten einstellen)
6. Relais1 – keine Funktion	deactive
7. Exit => <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> mit ENTER erfolgt die Anzeige =>	4550L
15. Net => <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Einstellung der Netzwerkparameter für das Gerät !	

Tank mit Innenhülle

Bei Behältern mit Innenhülle (z.B. zyl. liegende oder kellergeschweißte Behälter) sollten die Eingaben für Innenhöhe und Volumen korrigiert werden.

Beispiel: Wandstärke Innenhülle 2 cm Innenhöhe ca. 4 cm reduzieren und Volumen bei 10 m³ um 5%, bei 20 m³ um 4%, bei 50 m³ um 3% und bei 100 m³ um 2,5% reduzieren.

Beispiel 2 Erdbehälter zylindrisch liegend, für 100.600 Liter Diesel
Innenhöhe 2,88 m, (Füllstand 54 cm), Standardsonde 0 - 250 mbar

<u>Schritt</u>	<u>Eingaben/Auswahl</u>
1. Sonde 250 mbar	250mbar
2. Medium Diesel	Diesel
3. Behälterform zyl. liegend >50m ³	Cyl.>50m ³
4. Behältervolumen 100600 Liter	100600L (<u>genauer Wert aus Peiltabelle</u>)
5. Behälter-Innenhöhe 288 cm	1650mm (<u>genauer Wert aus Peiltabelle</u>)
6. Relais1 – keine Funktion	deactive
7. Exit => <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> mit ENTER erfolgt die Anzeige =>	12800L
15. Net => <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Einstellung der Netzwerkparameter für das Gerät !	

Beispiel 3 Brunnen, 7,50 m max. Wasserpegel vom Brunnenboden (Pegel 4,20 m)
Sonde TDS-6029 (mit Messbereich 0-1000 mbar), Anzeige in m Wassersäule.

<u>Schritt</u>	<u>Eingaben</u>
1. Sonde 1000 mbar	1000mbar
2. Medium Wasser	H2O
3. Behälterform (Brunnenform) linear	Linear
4. Behältervolumen 7500 Liter (für Anzeige m)	7500L (mit +/- Tasten einstellen)
5. Behälter-Innenhöhe 7,50m	7500mm (mit +/- Tasten einstellen)
6. Relais1 – EIN bei < 05% - AUS bei > 10%	active => On: 05% => Off:10%
7. Exit => mit PLUS-Taste weiter bis	
12. Unit – Anzeigeeinheit m	Unit: m
14. Exit => mit ENTER erfolgt die Anzeige =>	z.B. 4.20m
15. Net => <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Einstellung der Netzwerkparameter für das Gerät !	

Komplette Einstellmöglichkeiten per Menu

<i>Schritt</i>	<i>Einstellung</i>	<i>Beschreibung</i>
Zwi- schen- schritt „Tank n“		Vorauswahl der Tanknummer für die nachfolgenden Parametereingaben
0. Exit		Zurück zum Anzeigemodus
1. Sonde	100mbar 150mbar 250mbar 500mbar 1000mbar 2000mbar 3000mbar 5000mbar ...mbar Cal-Mode	Tankhöhe Heizöl bis 1,2 m – Wasser bis 1 m Tankhöhe Heizöl bis 1,8 m – Wasser bis 1,5 m Standard-Voreinstellung – Tankhöhe Heizöl bis 3 m Tankhöhe Heizöl bis 6 m – Wasser bis 5 m Tankhöhe Heizöl bis 12 m – Wasser bis 10 m Tankhöhe Heizöl bis 24 m – Wasser bis 20 m Tankhöhe Heizöl bis 36 m – Wasser bis 30 m Tankhöhe Heizöl bis 60 m – Wasser bis 50 m Eingabe eines Wertes Wird angezeigt, falls Schritt 10. Set h aktiviert ist
2. Fluid Medium, Flüssigkeit	Heat.oil H2O Diesel BioD RME,FAME Rapsöl Palmoil Motoroil AdBlue Normal-B Super-B ...kg / Liter Cal-Mode	0,845 - Standard-Voreinstellung 0,999 0,830 0,880 0,880 (Raps Methyl Esther, Fatty Acid Methyl Esther) 0,915 0,910 0,865 1,090 0,743 0,750 Eingabe eines eigenen Dichtewertes Wird angezeigt, falls Schritt 10. Set h aktiviert ist

Ist die Dichte des Lagermediums nicht bekannt, so kann in Menü-Schritt 10. Set h die Referenzhöhe eingegeben werden. Dazu den aktuellen Füllstand in mm ermitteln, davon 10 mm abziehen* und diesen Wert eingeben - anschließend mit YES Eingabe bestätigen.

Sollte der aktuelle Füllstand kleiner 75% sein, wird sehr empfohlen den Wert nach der nächsten Befüllung auf den neuen Wert zu korrigieren, um eine gute Messgenauigkeit zu erreichen.

3.Tank Behälter- form / typ	Linear	Standard-Voreinstellung <u>linearer</u> Behälter, Rechteckige Behälter; stehende Zylinder; kellergeschweißte Stahlbehälter.	
	Cyl.	<u>zylindrischer</u> Behälter (siehe auch <u>alternativ</u> Cyl.>50m ³) Liegender Zylinder; röhrenförmiger Behälter; bis 45 m ³ ; typische Bauform als Außenbehälter od. Erdbehälter aus Stahl.	
	Ball	<u>kugelförmiger</u> Behälter Erdbehälter mit kugelförmiger Grundform; häufig Erdbehälter aus Kunststoff (GfK).	
	Oval	<u>ovale</u> Kellerbehälter typische Bauform von GfK-Behälter und einwandigen Blechbehältern	
	Konvex	Kunststoff-Batteriebehälter, <u>konvex</u> leicht bauchige Form, alternativ zu Linear	
	Konkav	Kunststoff-Batteriebehälter, <u>konkav</u> leicht hohlbauchige Form, alternativ zu Linear	
	Plastic	Kunststoffbehälter mit Ausnehmung Kunststoffbehälter mit einer großen Ausnehmung (Höhhlung) in der Behältermitte (ohne Ringbandagen)	
	Cyl. > 50m ³	<u>Zylindr.</u> Außen-Großtanks mit 50 – 100 m ³ : Dafür sist eine besondere Peiltabellen- umrechnung verfügbar (vgl. 2).	
4.Volume Volumen	xxx.xxxL	Gesamtvolumen des Tanks (brutto,100%) Standard-Voreinstellung ist 0 L . Der Wert <u>mu</u> ss eingestellt werden.	
5.Height Innenhöhe	x.xxx mm	Tankinnenhöhe. Standard-Voreinstellung ist 2.000 mm (Max-Wert ist 9.999 mm)	
Bei LX-Q-NET 6. Exit		Exit => Zurück zum Anzeigemodus.	
Bei LX-NET 6. Relais	% Werte	<p>Relaisschaltpunkte als %-Wert von 01 - 99 eingeben (und/oder als °C-Wert von -99 - +99 eingeben - nur bei Sonde mit Temperaturmessung) Deactive : Aktivieren mit + / - auf active : mit Enter bestätigen On 10% <input type="checkbox"/>: mit + / - z.B. den Wert für Relais- Anziehungpunkt einstellen Off 12% <input type="checkbox"/>: mit + / - den Wert für Relais- Lösepunkt einstellen On +15°C<input type="checkbox"/>: dito Anziehpkt. Temp. einstellen Off +17°C<input type="checkbox"/>: dito Lösepunkt Temp. einstellen</p> <p>Das Schalten des Relais ist außer Funktion gesetzt bei Parameter- auswahl deactive. Das Schalten des Relais ist außer Funktion, wenn die Eingabewerte beide auf 0% und Temperaturschaltpunkte auf 0°C gesetzt sind.</p>	

7.+8. Exit		Exit => Zurück zum Anzeigemodus.
9. Offset	ESC/Calibrat	Nullpunkteinmessung (Sonden-Offset)
10. Set h	x.xxx mm Cal: No Cal: Yes	Eingabemöglichkeit für die Referenzhöhe bei der 2-Pkt-Einmessung, bei anderem Sondenmessbereich oder unbekannter Dichte Vom gemessenen aktuellen Füllstand 10 mm abziehen* und diesen Wert dann eingeben. Bei Aktivierung (Yes) wird in Schritt 1+2 " Cal-Mode" angezeigt Erfolgt diese Eingabe bei fast leerem Behälter, so wird empfohlen, später eine Nachkorrektur vorzunehmen; siehe 11.Set V
11. Set V	xxx.xxxL	Korrektur (Nachtrimmung) des akt. Literanzeigewertes mit +/- Taste
12. Unit Einheit	Unit: L Unit: % Unit: m Unit: kg	Standard-Voreinstellung (1000er-Pkt: 999.900L) (100er-Pkt: 99.50 %) (100er-Pkt: 2.50 m)
13. Round Rundung	auto off oder 2, 5, 10... 100	Werte-Rundung: Standard-Voreinstellung ist 'auto'. off = Höchste Wertauflösung ohne Rundung; springende Werte. Ein gewisse Rundung ist sinnvoll, zur Anzeigeberuhigung.
14. Show	Show Symbol Y / N	Anzeigeoptionen: Zusätzlich zur Literanzeige kann eine grafische Levelanzeige mit %-Wert erfolgen (Anzeigewechsel nach 2 Sek.). Auch kann eine Summenanzeige zugeschaltet werden.
15. Net		15.NET Dies ist das Untermenü für die Einstellung der Netzwerkparameter, wie IP-Adressen, Meldeziel und Kommunikations-Test. Stimmen Sie die Einstellungen mit Ihrem Netzwerkadministrator ab. Siehe auch die beigefügte detaillierte Zusatzbeschreibung "Geräte mit Netzwerkanbindung".
Bei LX-Net: 16. Sort Bei LX-Q-Net: 16. Exit		Sortierung der Tankreihenfolge der externen Tankanzeiger 2 – 4. Auch Löschen der registrierten externen Tankanzeiger 2 – 4. Bei LQ-Q-NET: Zurück zum Anzeigemodus
17.-19.Exit		Zurück zum Anzeigemodus
20. LCD	Contr 60	Kontrast der LCD-Anzeige einstellen
21. Info		Anzeige von: Software-Version V1.00 Seriennummer SN1234 Offset xxxx Gain xxxx
22. Test I		Anzeige aktueller mA Messwert und hex-Wert AD-Wandler

23. Test R	Rel ON Rel OFF	Test des Relais (bei LX-Q-NET ohne Funktion)
24. Init		- Rücksetzen - ESC = zurück ohne Ausführung (Escape). Reset = Warmstart des Gerätes (Neustart). Defaults = komplettes Rücksetzen (Clear) auf die Werkseinstellung.
26. Exit		Zurück zum Anzeigemodus

Werteanzeige im Browser, Parametereinstellung

Dazu ist die lokale Geräte-IP-Adresse (Intranet) im Adressfeld des Browsers einzugeben.

GOK / TECSON Config

Betreiber: Tecson Team

Standort: Felde

Geräte-ID: 2-9999

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

Alarmeingang: **Ok**

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 Config

Allgemein

Betreiber:

Standort:

Geräte ID: 2-9999 V2.74

Neues Passwort:

Tanks

Tank-Nr.	Bezeichnung	Befüllgrenze
Tank 1:	<input type="text" value="Heat.oil"/>	80 % ▼
Tank 2:	<input type="text" value="Heat.oil"/>	80 % ▼
Tank 3:	<input type="text" value="Heat.oil"/>	80 % ▼
Tank 4:	<input type="text" value="Heat.oil"/>	80 % ▼

Alarmeinangang

Mode: ▼

Meldeparameter

Meldeziel: ▼

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

<i>Fehlercode</i>	<i>Bedeutung</i>
Error E 1	Eingestellter Wert ist ungültig.
Error E 2	Messwert der Sonde zu klein! - E002 bei der Nullpunktaufnahme: Wenn Sondenstrom kleiner 3,5 mA, dann Sondenfehler. - E002 bei Schritt 4: Sonde hängt nicht in der Flüssigkeit oder Mindestfüllstand ist zu niedrig.
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. Schritt 9: Offset Sonst Sondenfehler!
Error E 7	Der aktuelle Messwert ist zu klein im Verhältnis zu eingegebener Behälterhöhe/Behältervolumen.
Error E 8	Messwert (Sondenstrom) ist zu hoch - elektrischen Anschluss und Messbereich der Sonde überprüfen, Stromversorgung neu einschalten, Eingabeschritte 3 u. 4 wiederholen. 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 anklemmen.
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.

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 oder Ankabelung oder Router : Ankabelung des Netzwerks testweise abziehen bzw. überprüfen. Ziehen Sie Ihren Netzwerk-Administrator zu Rate.

FUNKTIONSKONTROLLE

Nach einer Befüllung der Behälter oder 1x jährlich prüfen, ob die Anzeige dem Füllstand entspricht.

WEITERE TECHNISCHE DATEN

Anzeigegerät

Versorgungsspannung:	230 V AC 50 Hz	Schutzart:	IP 30 oder IP 65 nach EN 60529
Leistungsaufnahme:	max. 2 VA		
Messeingänge (4 x):	4 - 20mA ; U ₀ = 20V ;	Auflösung:	10 Bit
		Genauigkeit:	± 1 %
Abmessungen H x B x T in [mm]	120x120x49 (IP30) oder 130x130x60 (IP65)	Gehäuse:	Polystyrol (IP30) oder Polycarbonat (IP65)

Messsonde

Spannung:	24 V DC	Schutzart:	IP 68 nach IEC 529
Werkstoffe:	V4A ; POM; FPM; HD-PE	Sondenlänge (ohne Kabel): Kabellänge bei 150 / 250 mbar Sonde	107 mm 5 m / 6 m
		Länge Sondenanschlusskabel	6 m
Einbaulage:	hängend senkrecht oder liegend waagrecht		
Temperaturbereich:	Medientemperatur		0 °C bis + 45 °C

Netzwerkanschluss

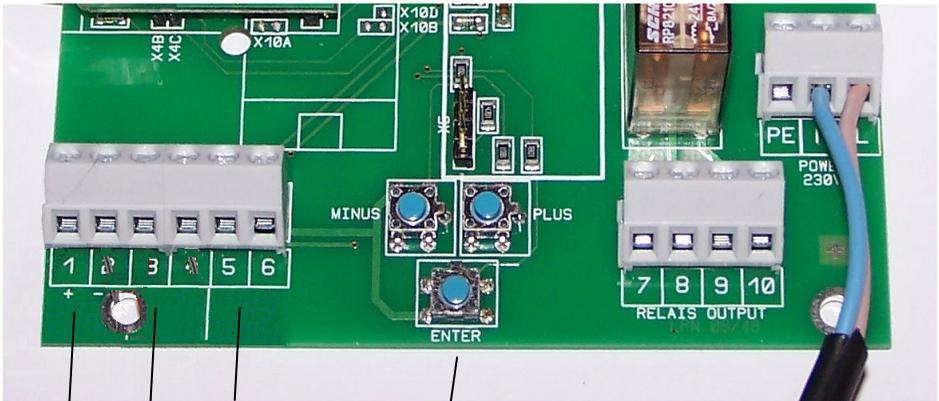
	RJ45 Buchse	Ethernet 10-Base-T	10Bit / 100MBit
--	-------------	--------------------	-----------------

ZUBEHÖRTEILE

Bestell-Nummer	Produktbezeichnung	Verwendungshinweis
6023 6015	Pegelmesssonde für die Messeingänge 2 – 4 : z.B. TDS-6023-6 oder TDS-6015-5	Pegelmesssonde bis 0 - 2,90 m Ölsäule Pegelmesssonde bis 0 - 2,90 m Ölsäule
12080	Kabelverbindungsdose IP 65, wasserdicht mit Druckausgleich	Zur Verlängerung des Sondenkabels, z.B. im Domschacht oder außen.
	www.OilView.de	Web-Server für das Bestandsmanagement von Anlagentanks. Fragen Sie an bei TECSON.

ANSCHLUSSPLAN

Klemmenreihe beim Tank-Spion Digital **LX-NET** :

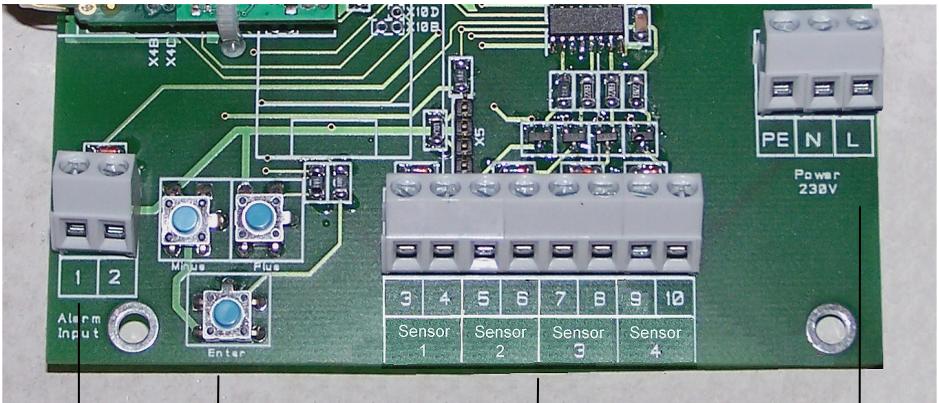


Sonde | Serial-Link-In | Digital-In (Alarm)

Bedientasten

230 V Netzspg.

Klemmenreihe beim Tank-Spion Digital **LX-Q-Net** :



Alarমেingang | **Bedientasten**

Tanksensoren 1 (bis 4)

230 V Netzspg.

- Kompletgerät **LX-NET** **Art-Nr. 12701** Tankmessanzeiger m. direktem Netzwerkanschluss

- Kompletgerät **LX-Q-NET** **Art-Nr. 12704** Quadro-Gerät für 4 Sonden, m. Netzwerkanschluss

Zusatzdokumentation:

“Geräte mit Netzwerkanbindung“

Beschreibung der Netzwerklösungen mit diesen Geräten.

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 Anzeigergerät 0 Liter anzeigen (+Toleranz).
Bei größerer Abweichung empfehlen wir neuerlich eine Offset-Einmessung für diese Sonde, siehe Gerätemenu "9. Offset".

Hersteller:

TECSON-Digital

Wulfsfelder Weg 2a
D-24242 Felde

Tel. (+49) 4340 / 402530
Fax (+49) 4340 / 402529

Email: info@tecson.de
Internet: www.tecson.de