

Ex-LM 10

Bedienungsanleitung



Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Sicherheitshinweise	2
2. Fehler und unzulässige Belastungen	2
3. Sicherheitsvorschriften	2
4. Beschreibung	2
5. Messprinzip	2
6. Durchführung der Messung	3
7. Prinzip	3
8. Allgemeines	4
9. Mögliche Fehlerursachen	4
10. Technische Daten	5
11. Lieferumfang	6
12. Reparatur	6
13. Garantie	6
14. Haftung	6
15. Ex-Daten	6

1. Sicherheitshinweise

Vorliegende Betriebsanleitung enthält Informationen und Vorsichtshinweise die für eine sichere Funktionsweise bei den beschriebenen Bedingungen unbedingt zu berücksichtigen sind.

2. Fehler und unzulässige Belastungen

Sobald zu befürchten ist, daß die Gerätesicherheit beeinträchtigt wird, muß das Gerät außer Betrieb genommen werden und seine unbeabsichtigte Wiederinbetriebnahme verhindert werden. Die Gerätesicherheit kann z. B. gefährdet sein, wenn: am Gehäuse äußere Beschädigungen sichtbar sind, das Gerät unsachgemäß gelagert wurde, das Gerät Transportschaden erlitten hat.

3. Sicherheitsvorschriften

Die Benutzung des exgeschützten Füllstandsmeßgerätes setzt beim Anwender die Beachtung der üblichen Sicherheitsvorschriften voraus, um Fehlbedienung am Gerät auszuschließen. Die Batterien dürfen nur außerhalb des Ex-Bereiches gewechselt werden.

Achtung!

Ex-LM 10 darf in Ex-Bereichen nur in der Ledertasche benutzt werden. Beim Gebrauch bitte beachten, daß das Lederetui vollständig geschlossen ist.

Innerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches darf die Verbindung zwischen Messkopf und Gerät nicht gelöst bzw. der Messkopf nicht gewechselt werden!

4. Beschreibung

Das Füllstandsmeßgerät ist ein Hilfsmittel zur Bestimmung der Restmengenermittlung von kleinen Flüssigkeitstanks. Die Untersuchungsmethode besitzt bei Einhaltung der Betriebsanleitung eine hohe Aussagesicherheit.

5. Messprinzip

Der Ultraschallkopf wird mit etwas Koppelpaste seitlich auf den Behälter aufgesetzt. Er sendet jetzt Schallimpulse in den Tank. Ist hinter der Tankwand Luft kann der Schallimpuls nicht weiter vordringen. Es erfolgt keine Signalisierung!

Befindet sich dagegen Flüssigkeit hinter der Tankwand, werden die Ultraschallimpulse weiter übertragen. Es werden dann Echos aus dem Inneren des Tanks empfangen, z. B. von der Tankrückwand: aber auch von Einbauten. Diese werden vom Gerät aufgenommen und verarbeitet. Der Nachweis dieser Echos und damit einer Tankfüllung wird mit einem Summton und dem Aufleuchten der Anzeige „INDICATION“ signalisiert.

6. Durchführung der Messung

- Das Füllstandsmeßgerät ist mit dem Ultraschallkopf durch das beiliegende Spezialkabel zu verbinden.
- Nach Einschalten des Gerätes leuchtet die Betriebsanzeige „Power“ grün.
- Im Gerät erfolgt eine automatische Betriebsspannungsüberwachung. Bei einer blinkenden Anzeige „LOW-BATTERY“ ist die Batterie zu wechseln.
- Der Schallkopf ist ausreichend mit Ultraschall-Koppelmittel zu versehen.
- Es wird ein Bereich am Tank ausgesucht, bei dem die Rückseite parallel zur Koppelfläche verläuft. Mit dem Schallkopf ist dann der entsprechende Bereich durch senkrechtes Verschieben des Schallkopfes zu untersuchen.
- Bei Detektion einer Tankfüllung leuchtet die Anzeige „Indication“ rot, und es ertönt ein Signaldauerton.
- Nach Gebrauch ist das Gerät durch drücken der Taste ON/OFF auszuschalten, und es ist der Schallkopf zu reinigen.

7. Prinzip

Schallkopf mit Koppelfett/Vaseline an der Seite des Tanks ankoppeln.

Signal-Ton und leuchtende Anzeige am Gerät

- ja: Flüssigkeit hinter der Wand
- nein: Luft.

8. Allgemeines

Nur bei Kunststoff und Metallwänden

Schallköpfe:

Der Einsatz der verschiedenen Schallköpfe ist zum einen abhängig von der zu messenden Distanz, zum anderen vom zu messenden Medium bzw. dessen Absorptionsfähigkeit.

Sonde HE 02 (1 MHz) bei Medien mit einer Viskosität kleiner oder gleich Wasser und einer geringen Schalldämpfung.

Sonde HE 20 (0,5 MHz) bei Medien mit einer Viskosität im Bereich von Wasser, Heizöl o.ä. und einer größeren Schalldämpfung.

Die Distanz hat größere Priorität als das Medium!

- LM steht für Level-Meter
- Für alle Flüssigkeiten, auch mit Schaumbildung an der Oberfläche.

9. Mögliche Fehlerursachen

- Konische Wände
- Zu kleine Durchmesser
- Verbeulte und verdellte Wände
- Zu wenig oder kein Koppelmittel
- Zu niedrige Batteriespannung
- Keine einheitliche Konsistenz der Flüssigkeiten (Blasenbildung, Schmutzeinschlüsse u.s.w.)
- Runde Gefäße (Umlaufechos können stören)

10. Technische Daten

Füllstandskontrolle mit Ultraschall

Separate Ultraschallsonden; abhängig vom zu messenden Medium bzw. der zu messenden Distanzen. HE 02 (1MHz) und HE 20 (0,5MHz).

Optische- und akustische Anzeige

Betrieb nur durch typgeprüfte 9 Volt Block Batterie, Typ IEC 6LR61

Typ (6LR61):	Hersteller:
Alkaline No. 4822	Varta
Alkaline Universal No. 4022	Varta
Alkaline Electric Power No. 8022	Varta
Alkaline	Duracell
Alkaline Ultra	Duracell
Professional Alkaline Battery Procell	Duracell
Alkaline Power Line Industrial Battery	Panasonic
Alkaline Energizer	Eveready
Alkaline	Daimon

Achtung:

Ein Wechsel der Batterie darf nur außerhalb des Ex-Bereiches erfolgen.

Betriebszeit: ca. 30 h

Abschaltautomatik nach ca. 10 Minuten

Low Bat- Anzeige durch blinken der LED

Arbeitstemperaturbereich: 0°C bis 40°C

Lagertemperaturbereich: -10°C bis 60°C

Gewicht: ca. 250 g, inkl. Batterie

Sonde HE 02: 120 g

Sonde HE 20: 170 g

Abmessungen: 152 x 83 x 33,5 mm

Schutzgrad: IP65

11. Lieferumfang

Gerät mit (Schallkopf HE 02), Kabel, Batterie und Bedienungsanleitung,
1 Tube Koppelmittel, Ledertasche mit Schulterriemen.

12. Reparatur

Bei Reparaturen gelten die Bedingungen der ELEX V.
Wir empfehlen die Reparatur im Herstellerwerk, da die
Schutzbeschaltungen aus Sicherheitstechnischen Gründen bei einer
Reparatur überprüft werden müssen.

13. Garantie

Wir gewähren auf das Instrument für Funktion und einwandfreies Material
eine Garantie von einem Jahr, beginnend mit dem Tag der Lieferung.
Forderungen auf Gewährleistungen können durch Einsenden des defekten
Gerätes geltend gemacht werden. Reparaturen , neues Einjustieren oder
Austauschen des Gerätes behalten wir uns vor.

14. Haftung

Firma ECOM haftet für die Gewährung der Garantieleistung.
Sie übernimmt keine Verantwortung für Schäden, Kosten und Verluste, die
durch Benutzung oder den Erwerb des Gerätes entstanden sind. ECOM ist
nicht haftbar für auftretende spezielle Schäden und Nachfolgeschäden.

15. Ex-Daten

Zündschutzart:  II 2 G EEx ia IIC T4

EG-Baumusterprüfbescheinigung: TÜV 00 ATEX 1545 X





ECOM Rolf Nied GmbH
Industriestraße 2 Tel.: +49(0)62 94/42 24-0
D-97959 Assamstadt Fax: +49(0)62 94/42 24-90
E-Mail: sales@ecom-ex.com www.ecom-ex.com