

*Betriebsanleitung*

# *Ultraschall- Lecksuchgerät*



# Inhaltsverzeichnis

Technische Daten .....	3
Bestellangaben .....	3
Allgemeines .....	4
Bestimmungsgemäße Verwendung .....	4
Sicherheitshinweise .....	5
Funktion .....	6
Produktbeschreibung .....	7
Vorbereitung .....	8
Batterie einlegen/wechseln .....	8
Betrieb .....	9
Kopfhörer anschließen .....	9
Gerät einschalten .....	9
Funktionsprüfung .....	9
Lecksuche .....	10
Schalltrichter .....	10
Sondenverlängerung .....	11
Gerät ausschalten .....	11
Batteriekontrolle .....	11
EG-Konformitätserklärung .....	12

**Wichtig!**

Alle Sicherheitshinweise vor der Inbetriebnahme unbedingt lesen und beachten!

## Technische Daten

Frequenzbereich	35 .. 45 kHz
Anzeigeelement	Leuchtdiodenband, Skalierung 1 bis 10
Spannungsversorgung	Batterie 9 V Block, IEC 6 F 22
Stromverbrauch	22 mA
Betriebsdauer mit einer Batterie	ca. 33 Stunden
Betriebstemperatur	0 .. 40 °C
Lagertemperatur	-40 .. 60 °C
Zulässige Umgebungsfeuchte:	0 .. 95 % rel. Feuchte, nicht kondensierend
Abmessungen	
Gerät (B x H x T)	ca. 64 x 185 x 25 mm
Etui (B x H x T)	ca. 240 x 305 x 50 mm
Gewicht	ca. 180 g, inkl. Batterie

## Bestellangaben

### Ultraschall-Lecksuchgerät

inkl. Rohrverlängerung, Schalltrichter,  
Kopfhörer, Batterie und Etui

**Bestell Nr. 002525.100**

DT AG Ref.-Nr. 4000 2183

DT Immobilien Mat.-Nr. 100 094 80

### Ersatzteile

<b>Kopfhörer</b>	<b>Bestell Nr. 057917.000</b>
<b>Sondenverlängerung</b>	<b>Bestell Nr. 073216.000</b>
<b>Schalltrichter</b>	<b>Bestell Nr. 073217.000</b>
<b>Batterie 9 V Block, IEC 6 F 22</b>	<b>Bestell Nr. 031465.000</b>
<b>Etui</b>	<b>Bestell Nr. 040125.000</b>

## Allgemeines

Diese Betriebsanleitung soll das Kennenlernen des Produktes erleichtern.

Sie enthält wichtige Hinweise, das Gerät sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern, sowie die Zuverlässigkeit und die Lebensdauer des Gerätes zu erhöhen.

Die Betriebsanleitung ist mit Anweisungen aufgrund bestehender nationaler Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz zu ergänzen.

Die Betriebsanleitung muss ständig am Einsatzort des Gerätes verfügbar sein.



**Die Betriebsanleitung ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die mit Arbeiten mit/an dem Gerät beauftragt ist, z. B. während**

- **Bedienung, einschließlich Rüsten, Störungsbehebung im Arbeitsablauf, Beseitigung von Produktionsabfällen, Pflege, Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen.**
- **Instandhaltung (Wartung, Inspektion, Instandsetzung)**

Neben der Betriebsanleitung und den im Verwenderland und an der Einsatzstelle geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung sind auch die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten zu beachten.

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Ultraschall-Lecksuchgerät wurde für die Lecksuche an Druck- und Vakuumleitungen sowie die Erkennung von Spannungsüberschlägen an defekten oder verschmutzten Isolatoren oder Schaltern im Hochspannungsbereich entwickelt.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Reparaturbedingungen.



**Wichtig!**

**Bei Suche nach Spannungsüberschlägen, verschmutzten Isolatoren oder defekten Schaltern im Hochspannungsbereich sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.**

Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für dabei entstehende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko trägt allein der Benutzer!

## Sicherheitshinweise



### Wichtig!

**Sicherheitshinweise vor der Inbetriebnahme unbedingt lesen und beachten!**

- Die Betriebsanleitung ständig griffbereit aufbewahren!



### Unfallverhütung!

- Das Gerät darf nur in technisch einwandfreiem Zustand, sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung der Betriebsanleitung benutzt werden.
- Insbesondere Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, müssen umgehend beseitigt werden!
- Das Ultraschall-Lecksuchgerät darf nur von Personen bedient und gewartet werden, die damit vertraut und über mögliche Gefahren unterrichtet sind.
- Nehmen Sie keine Veränderungen an dem Gerät vor!



**Bei Suche nach Spannungsüberschlägen, verschmutzten Isolatoren oder defekten Schaltern im Hochspannungsbereich sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.**



### Sachschadengefahr!

- Tauchen Sie das Gerät nicht ins Wasser!
  - Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von geschultem Personal ausgeführt werden!
  - Nur original LANCIER Monitoring Ersatzteile verwenden!
-

## Funktion

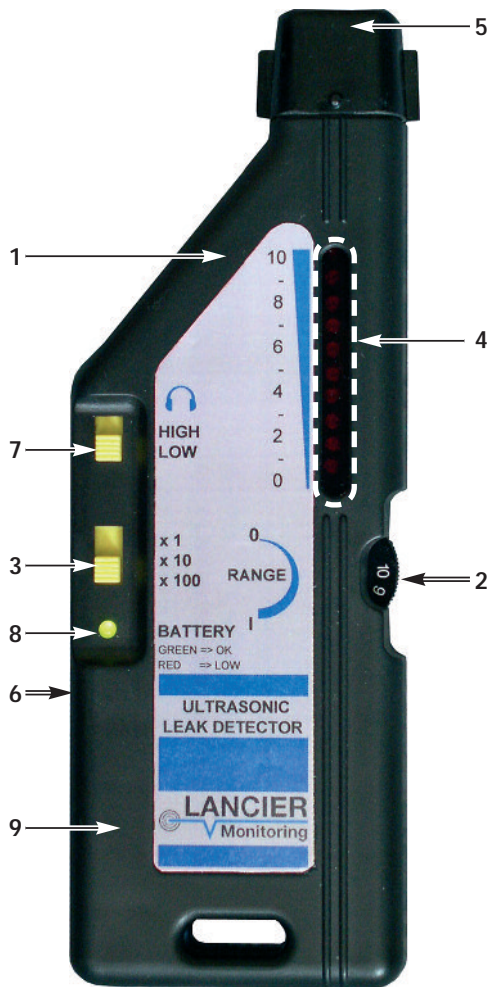
Leckstellen in Druck- und Vakuumleitungen sowie Spannungsüberschläge an defekten oder verschmutzten Isolatoren oder Schaltern im Hochspannungsbereich erzeugen Schall, der oft als Pfeifton wahrgenommen werden kann. Bei sehr kleinen Leckstellen liegen dessen Frequenzen jedoch im für Menschen nicht hörbaren Ultraschallbereich.

Das hoch empfindliche Ultraschall-Lecksuchgerät von LANCIER-Monitoring dient zum Lokalisieren dieser Lecks. Es erfasst über die Messsonde die Ultraschallschwingungen, verstärkt sie und setzt sie um. Ihre Intensität wird auf dem Leuchtdiodenband optisch und über den Kopfhörer akustisch übermittelt.



## Produktbeschreibung

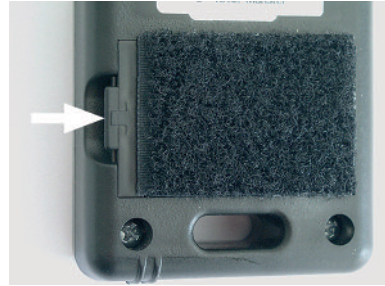
- |   |   |    |                                     |
|---|---|----|-------------------------------------|
| 1 | Ultraschall-Lecksuchgerät                           | 8  | Funktions- und Batteriekontroll-LED |
| 2 | EIN/AUS-Schalter<br>mit Empfindlichkeits-Feinregler | 9  | Batteriefach (Rückseite)            |
| 3 | Empfindlichkeits-Stufenschalter                     | 10 | Kopfhörer                           |
| 4 | Leuchtdiodenband                                    | 11 | Schalltrichter                      |
| 5 | Messsonde   | 12 | Sondenverlängerung                  |
| 6 | Kopfhörer-Anschlussbuchse<br>(seitlich)             | 13 | Betriebsanleitung                   |
| 7 | Kopfhörer-Lautstärkereglер<br>(2-stufig)            | 14 | Etui                                |



## Vorbereitung

### Batterie einlegen/wechseln

- Gerät ausschalten.
- Das Batteriefach (9) befindet sich unten an der Geräterückseite.
  - Verschlussnase nach rechts drücken und Deckel anheben.



- *Das Batteriefach schwenkt auf.*
- Ggf. verbrauchte Batterie entnehmen.



- Neue Batterie polrichtig in das Batteriefach (9) einlegen (wird die Batterie nicht polrichtig eingelegt, lässt sich die Batterie nicht ganz einschieben und das Batteriefach nicht verschließen).
- Batteriefach (9) schließen.
- Der Verschluss muss einrasten.



### Entsorgungshinweis!

- Batterien nicht ins Feuer werfen oder ins Wasser tauchen.
- verbrauchte Batterien nicht mit dem normalen Hausmüll entsorgen!
- Beachten Sie die Vorschriften der Batterieverordnung.
- Geben Sie verbrauchte Batterien an einer Batteriesammelstelle zurück.

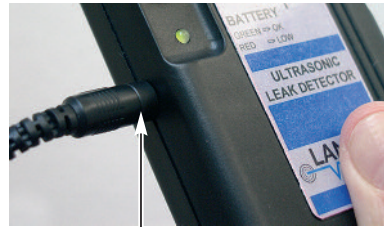




## Betrieb

### Kopfhörer anschließen

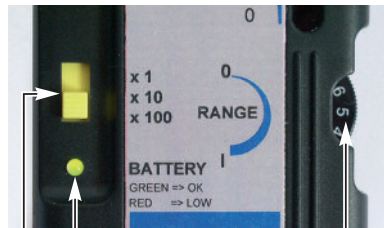
- Klinkenstecker des Kopfhörers in die Buchse (6) des Ultraschall-Lecksuchgeräts stecken.
- Kopfhörer-Lautstärkereglер (7) auf Position „low“ stellen.



6

### Gerät einschalten

- Gerät durch Drehen des Ein/Aus-Schalters (2) im Uhrzeigersinn einschalten.
  - Die Funktionskontroll-LED (8) leuchtet.
- Höchste Empfindlichkeit einstellen:
  - Empfindlichkeits-Stufenschalter (3) auf „x 100“ stellen.
  - Ein/Aus-Schalter (2) im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag in Position „10“ drehen.



3

8

2

### Funktionsprüfung

- Vor der Messsonde (5) Daumen und Zeigefinger gegeneinander reiben oder in mehreren Metern Abstand von der Messsonde mit einem Schlüsselbund klappern.
  - Das Leuchtdiodenband (4) flackert.
  - Im Kopfhörer (9) wird ein Geräusch hörbar.



Falls das Gerät nicht reagiert:

- Überprüfen, ob alle Schalter auf höchster Empfindlichkeit stehen
- Überprüfen, ob die Funktionskontroll-LED (8) grün leuchtet.  
Wenn die LED rot oder gar nicht leuchtet  
-> Batterie ersetzen (siehe S. 8).
- Falls keine Abhilfe geschaffen werden konnte  
-> Gerät an LANCIER Monitoring GmbH schicken (Adresse siehe Rückseite).

## Lecksuche



### Unfallverhütung!

Bei Suche nach Spannungsüberschlägen, verschmutzten Isolatoren oder defekten Schaltern im Hochspannungsbereich sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

Zur Lokalisierung einer Leckstelle das eingeschaltete Gerät mit der Messsonde am zu überprüfenden Objekt (z. B. Rohr, Kabel, Kessel etc.) entlang führen.



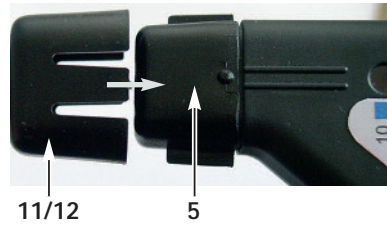
- Zuerst im Abstand von 1 bis 3 m, um große Ultraschallquellen zu orten,
- anschließend nahe am Objekt, um auch kleinste Ultraschallquellen zu ermitteln.
- Eine Ultraschallquelle macht sich durch an- und absteigen des Leuchtdiodenbandes (4) und an- und abschwelliges Geräusch im Kopfhörer (10) bemerkbar.
- Das An- und Abschwellen der Werte beim Hin- und Herbewegen der Messsonde (5) erleichtert das Lokalisieren der Leckstelle :
  - die Werte schwellen an: *Annäherung an das Leck*
  - die Werte schwellen ab: *Entfernung vom Leck*
- Bei der Lecksuche nach und nach die Empfindlichkeit des Geräts reduzieren:
  - Bei Vollausschlag des Leuchtdiodenbandes (4) Empfindlichkeits-Feinregler (2) langsam gegen den Uhrzeigersinn zurückdrehen.
  - Zeigt das Leuchtdiodenband (4) weiterhin Vollausschlag, Empfindlichkeits-Stufenschalter (5) eine Stufe niedriger einstellen.
- Beim höchsten Geräuschpegel befindet sich die Messsonde direkt an der Leckstelle.

### Schalltrichter

In Umgebungen mit starken Ultraschall-Hintergrundgeräuschen empfiehlt sich die Verwendung des Schalltrichters (11). Er wirkt wie ein Richtmikrofon.



- Schalltrichter (11) auf Messsonde (5) aufclipsen
- Lecksuche wie zuvor beschrieben durchführen.



### Sondenverlängerung

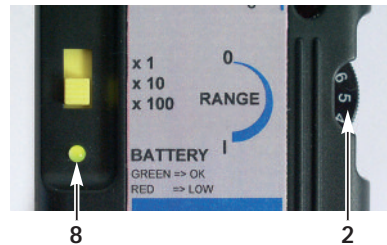
In schwer zugänglichen oder gefährlichen Bereichen (drehende Teile, Hitzeentwicklung) sollte die Sondenverlängerung (12) verwendet werden.

- Sondenverlängerung (12) auf Messsonde (5) aufclipsen
- Lecksuche wie zuvor beschrieben durchführen, jedoch die Öffnung der Sondenverlängerung (12) am zu überprüfenden Objekt entlang führen.



### Gerät ausschalten

- Nach dem Gebrauch das Gerät durch Zurückdrehen des Ein/Aus-Schalters (2) gegen den Uhrzeigersinn über den Schaltwiderstand hinweg ausschalten.



### Batteriekontrolle

- Zur Batteriekontrolle Gerät einschalten.
- Die Funktionskontroll-LED (8) leuchtet.
  - grün:
    - Batteriespannung ausreichend.
  - rot oder nicht:
    - Batterie auswechseln (siehe S. 8) (Typ 9 V Block, IEC 6 F 22).

**LANCIER Monitoring GmbH**

Gustav-Stresemann-Weg 11  
48155 Münster, Germany

Tel. +49 (0) 251 674 999-0  
Fax +49 (0) 251 674 999-99  
mail@lancier-monitoring.de  
www.lancier-monitoring.de

## EG-Konformitätserklärung

entsprechen der EG-Richtlinie 98/37/EG

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

**Fabrikat: LANCIER Monitoring**  
**Typ: Ultraschall-Lecksuchgerät**

auf das sich diese Erklärung bezieht, den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie 98/37/EG, sowie den Anforderungen der anderen einschlägigen EG-Richtlinien entspricht.

**73/23/EWG Niederspannungsrichtlinie**  
**89/336/EWG Elektromagnetische Verträglichkeit**

Zur sachgerechten Umsetzung der in den EG-Richtlinien genannten Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen wurde(n) folgende Norm(en) und/oder technische Spezifikation(en) herangezogen:

**GSG Gerätesicherheitsgesetz**  
**Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz**  
**EN 61000-6-3/4 Störaussendung**  
**EN 61000-6-1/2 Störfestigkeit**

Münster, 24.08.2005

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'H. Idel'.

Forschung und Entwicklung

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'W. Vogler'.

Geschäftsleitung