

# Panodapter Ultraschall-Leckage-Ortungsgerät G-1

- Bedienungsanleitung -

Anleitung Ultraschallgerät G-1



Panodapter)<sup>®</sup>



**Inhalt:**

Anwendung.....	Seite 02
Grundlagen.....	Seite 03
Bedienelemente.....	Seite 05
Arbeiten mit Empfänger G1-R .....	Seite 07
Arbeiten mit Empfänger und Sender .....	Seite 09
Lieferumfang.....	Seite 10
Konformitätserklärung .....	Seite 11

**Anwendung**

Das Ultraschall-Set G-1 ist für folgende Anwendungen geeignet:

**1. Luft-/Vakuumleckagen**

Leckagen in Druckluftbehälter erzeugen ein Ultraschallspektrum, was mit dem Empfänger hörbar gemacht werden kann

**2. Gas- und Flüssigkeitsturbulenzen**

Ermittlung von Turbulenzen in Verbindung mit internen/externen Ventilleckagen, Kavitation und Verstopfungen in Flüssigkeits- und Luft-, bzw. Gasleitungen.

**3. Mechanische Abnutzung**

Zustand des mechanischen Verschleißes von Lagern, Ventilen und Laufringen, Wellen, Zahnräder usw. Außerdem genaue Anzeige der ordnungsgemäßen Schmierung von Wälzlager.

**4. Tonerzeugung**

Der Empfänger kann in Verbindung mit dem Sender verwendet werden, um Risse und Lecks in Dichtungen, Fenster- und Türdichtungen, sowie an Tanks zu erkennen.

Undichtheiten von Frontscheiben oder Autotüren sind ebenfalls ermittelbar.

## Grundlagen über den Ultraschall-Detektor

Der Empfänger G1-R verfügt über eine 10-Balken-LED-Anzeige für die visuelle Intensität des Signals, sowie einen Kopfhörer-Anschluss mit einer 3,5-mm Klinkenbuchse für die Audio-Rückmeldung.

Das Drehrad dient als Ein-/Aus-Schalter und als Lautstärkenregler für die Audio-Rückmeldung.

Die Sonde wird in den vorgesehenen Anschluss eingesteckt.

Der Empfänger wird mit einer 9V-Batterie betrieben.

Die LED-Anzeige ermöglicht es dem Benutzer, bei der Ortung eines Gas- oder Vakuumslecks oder bei der Verwendung des Tongenerators eine konstante Ultraschallquelle zu lokalisieren. Achten Sie auf einen Anstieg der Balkenpegel, wenn Sie sich dem Ort des Lecks/der Geräuschquelle nähern. Verwenden Sie einfach die auf Seite 8 beschriebene Methode, um die Leistung des Empfängers zu testen. Wenn kein Ton zu hören ist, wechseln Sie die Batterie aus.

### Sonden

Sowohl die Luft- als auch die Kontaktsonde sind Präzisionsteile, die die Anzeige des Empfängers bei Bedarf optimieren sollen. Die 12-Zoll-Luftsonde dient zur Vergrößerung der Reichweite oder zur leichteren Isolierung eines Lecks zwischen mehreren verdächtigen Bereichen.

Die Kontaktsonde wird mit einem Gummistopfen geliefert, der ca 5 mm vom Ende der Gewindekappe entfernt angebracht werden sollte.

Verändern Sie die Sonden in keiner Weise und verwenden Sie sie niemals für andere Zwecke.

### Tongenerator

Der Tongenerator G1-T erzeugt einen konstanten 40 kHz-Ton.

Das menschliche Ohr kann diesen Ton nicht hören, daher muss der Tongenerator in Verbindung mit dem Empfänger und dem Kopfhörer verwendet werden. Der Tongenerator wird von einer 9-V-Batterie betrieben. Wenn die grüne Anzeige am Tongenerator leuchtet, sendet das Gerät einen Ultraschallton aus. Überprüfen Sie den Betrieb mit dem Empfänger.

## Grundlagen über den Ultraschall-Detektor

Bitte beachten Sie für Empfänger und Tongenerator folgendes:

1. Den Empfänger oder den Tongenerator schonend behandeln.
2. Der Koffer sollte zum Schutz und Transport verwendet werden.
3. Die Anschlussöffnungen des Empfängers und des Tongenerators enthalten das Herzstück des Geräts, einen Präzisionswandler/-transmitter. Achten Sie beim Gebrauch darauf, dass keine Fremdkörper oder Flüssigkeiten in diese Bereiche gelangen.
4. Der Empfänger und der Tongenerator sind nicht wasserdicht und sollten vor Flüssigkeiten geschützt werden.
5. Um die Batterien zu schonen, schalten Sie alle Geräte aus, wenn sie nicht benutzt werden.

### Auswechseln der Batterie

Sowohl der Empfänger als auch der Tongenerator werden mit je einer 9V-Batterie betrieben. Es werden Alkalibatterien benötigt. Achten Sie beim Auswechseln darauf, dass Sie die Kabel nicht einklemmen. Nehmen Sie die Batterie immer heraus, wenn das Gerät längere Zeit gelagert wird.

### Sicherheitshinweise

- Das Gerät ist nicht für medizinische Zwecke geeignet
- Die für den Menschen wahrnehmbare Schall-Frequenz liegt bei 16 bis 20.000 Hz. Der Empfänger wandelt den Ultraschall von 36.000 bis 44.000 Hz in einen hörbaren Ton um und gibt ihn über den Kopfhörer aus. Bei Verwendung des Kopfhörers darauf achten, dass der Lautstärkenregler auf der niedrigsten Einstellung steht und erst langsam aufgedreht wird. Es kann sein, dass in Ihrer Umgebung ein starkes Ultraschall-Signal vorherrscht und somit bei aufgedrehtem Lautstärkenregler zu einem unbeabsichtigten Gehörschaden kommen kann.
- Bringen Sie die Geräte nicht mit spannungsführenden Gegenständen in Berührung

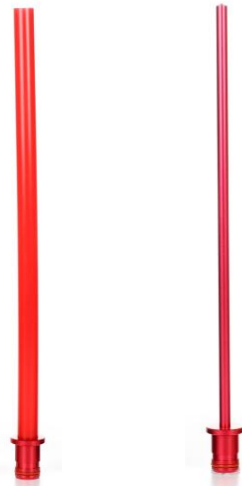
## Beschreibung Bedienelemente - Empfänger G1-R



**Vorderseite**



**Rückseite**



Luftschall-Sonde

Körperschall-Sonde

## Beschreibung Bedienelemente - Sender G1-T

Sender  
40 kHz.



Betriebskontroll-  
Leuchte

Ein-/Aus-Schalter

Vorderseite



**Stativschnalle**  
(Stativ nicht im Lieferumfang  
enthalten)



Batteriefach  
9 Volt Blockbatterie



Rückseite

## Empfänger G1-R mit Körperschallsonde

Diese Kombination überträgt -ähnlich einem Stethoskop- den Körperschall auf den Empfänger, der diesen in einen hörbaren Ton umwandelt.

### Die Körperschallsonde ist geeignet für folgende Einsatzgebiete:

- Verschleißerkennung an Wälz-, Kugel-, oder Gleitlager
- Überprüfung von Kreiselpumpen auf Kavitation
- Funktionsprüfung von Kondensomaten
- Dichtheitskontrolle von Armaturen



Empfänger G1-R

### So gehen Sie vor:

- Stecken Sie die Körperschallsonde auf das Gerät und arretieren diese mit der Rändelschraube
- Schalten Sie den G1-R ein
- Drehen Sie den Lautstärkereglern am Kopfhörer auf das Minimum
- Berühren Sie mit der Sonde das Objekt
- Erhöhen Sie die Sensibilität am Intensitätsregler, bis Sie den Ausschlag auf den LED`s sehen
- Erhöhen Sie mit Bedacht den Lautstärkereglern am Kopfhörer
- Bewegen Sie die Sonde am zu testenden Objekt
- Regeln Sie die Lautstärke und den Intensitätsregler nach Bedarf

**Hinweis:** Tragen Sie den Kopfhörer nicht, bevor Sie den Empfänger einschalten.

#### **Bitte beachten Sie:**

Bei sehr schwachen Ultraschallquellen zeigt die LED-Anzeige eventuell trotz aufgedrehter Intensität keinen Ausschlag. In diesem Fall arbeiten Sie nur über das Audiosignal mit dem Kopfhörer.

## Empfänger G1-R mit Luftschallsonde

**Die Luftschallsonde ist geeignet für folgende Einsatzgebiete:**

- Lecksuche an offen liegenden Leitungen und Rohren
- Lecksuche an gasbefüllten Leitungsnetzen bei laufendem Betrieb
- Lokalisation von Haarrissen, fehlerhaften Flanschverbindungen oder mangelhaften Schweißnähten
- Leckortung an allen zugänglichen Armaturen



**So gehen Sie vor:**

- Stecken Sie den Stecker des Kopfhörers in die Buchse an der Vorderseite des Empfängers  
Drehen Sie den Drehknopf nach vorne, um den Empfänger einzuschalten: Es ertönt ein Klick. Achten Sie darauf, dass sich der LED-Balken in die untere Position einstellt.
- Setzen Sie den Kopfhörer auf und stellen Sie die Lautstärke am Kopfhörer ein, bis Sie nur noch das Hintergrundgeräusch (Rauschen) hören können. Bitte beachten Sie, dass die Erhöhung der Lautstärke nicht die Erkennungsempfindlichkeit des Empfängers erhöht. Eine zu hohe Lautstärke kann zur Ermüdung des Bedieners führen.
- Richten Sie die Sonde auf Ihre freie Hand, während Sie Zeigefinger und Daumen in ca. 0,5 Meter Entfernung leicht aneinander reiben. Die Reaktion sollte dem Geräusch von Schleifpapier auf Holz ähneln. Sie können den Abstand variieren und die Lautstärke entsprechend erhöhen oder verringern. Machen Sie sich bei diesem Test mit der Richtungsempfindlichkeit der Sonde vertraut, indem Sie die Sonde in verschiedenen Abständen an Ihren Fingern vorbeiführen.
- Fahren Sie nun das zu begutachtende Objekt mit der Luftschallsonde ab.
- Passen Sie gegebenenfalls den Intensitätsregler an.

**Hinweis:** Tragen Sie den Kopfhörer nicht, bevor Sie den Empfänger einschalten.

**Bitte beachten Sie:**

Bei sehr schwachen Ultraschallquellen zeigt die LED-Anzeige eventuell trotz aufgedrehter Intensität keinen Ausschlag. In diesem Fall arbeiten Sie nur über das Audiosignal mit dem Kopfhörer.



## Empfänger G1-R mit Luftschallsonde und Sender G1-T

Der Sender G1-T in Verbindung mit dem Empfänger G1-R ist für folgende Einsatzgebiete geeignet:

- Dichtheitsprüfung an Türen oder Fenster
- Dichtheitsprüfung von Behältern, Containern, Gehäusen oder Klimakammern
- Dichtheitsprüfung von KFZ-Türen oder -Fenster

### **Hinweis:**

Bei größeren Räumen sollte der Sender in der Nähe von vermuteten Schwachstellen positioniert werden.

### **So gehen Sie vor:**

- Positionieren Sie den Sender zum Beispiel vor einem Fenster oder einer Türe im Abstand von ca. 0,5 bis 2,5 Meter
- Schalten Sie den Sender und den Empfänger ein
- Fahren Sie mit der Luftschallsonde den Fenster- / Tür-Rahmen ab

Die Bedienung des Empfängers ist genauso, wie im vorherigen Kapitel beschrieben.

### **Technische Daten:**

- Breite: 10,2 cm
- Tiefe: 3,8 cm
- Länge: 15,2 cm
- Gewicht: Empfänger: 284 Gramm
- Stromverbrauch: 26mA, typisch
- Frequenzgang: 36000 - 44000Hz
- Betriebstemperatur: 10 bis 60°C

HINWEIS: Wir sind bestrebt, unsere Produkte ständig zu verbessern und behalten uns daher das Recht vor, Daten, Spezifikationen und Bauteile ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Für eine unsachgemäße Verwendung dieses Produkts wird keine Haftung übernommen

GARANTIE: Die Garantie beträgt 12 Monate ab Kaufdatum. Ein entsprechender Nachweis ist erforderlich.

## Lieferumfang Panodapter Ultraschall-Leckage- Ortungsgert G-1

Der Lieferumfang des Panodapter Ultraschall-Leckage-Ortungsgert G-1 ist wie folgt:

- 1 x Sender G1-R
- 1 x Empfnger G1-T
- 1 x Korperschallsonde
- 1 x Luftsonde
- 1 x Kopfhorer mit Lautstarkenregler
- 1 x Stativschnalle fur Sender
- 1 x Transportkoffer
- 2 x Batterie, Typ 6LR61(9V-Block)



## EU-Konformitätserklärung

Wir, die Firma

Panodapter  
Jens Kestler  
Am Seewasen 22  
97359 Schwarzach am Main  
Telefon: 09324 9804549  
Fax: 09324 9804547  
Mail: [info@panodapter.com](mailto:info@panodapter.com)



Konformitätserklärung

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das weiter unten genannte Produkt

Gerät: Ultraschall-Lecksuchgerät G-1, bestehend aus Sender G1-T und Empfänger G1-R

Baujahr: 2022  
Handelsmarke: Panodapter

die grundlegenden Anforderungen der aufgeführten EU-Richtlinien erfüllt:  
2014/30/EU

Angewandte Normen und Prüfvorgaben:  
EN 61326-1:2013

Bevollmächtigter zur Zusammenstellung der technischen Unterlagen:

Jens Kestler  
Am Seewasen 22  
97359 Schwarzach am Main  
Telefon: 09324 9804549  
Fax: 09324 9804547  
Mail: [info@panodapter.com](mailto:info@panodapter.com)

Schwarzach, den 01.09.2022

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Jens Kestler', is written over a horizontal line.

Jens Kestler



# Panodapter)<sup>®</sup>

Panodapter ist ein eingetragenes Warenzeichen  
von Jens Kestler

Panodapter  
Am Seewasen 22  
97359 Schwarzach am Main  
Telefon: 09324 9804549  
Fax: 09324 9804547