



Ultraschallsender
SONAPHONE T Version 2.0
Bedienungsanleitung

Hersteller: SONOTEC Ultraschallsensorik Halle GmbH
Modell: Ultraschallsender
Typ: SONAPHONE T
Version 2.0

SONOTEC Ultraschallsensorik Halle GmbH
Nauendorfer Straße 2
D - 06112 Halle (Saale)

Telefon: +49 (0)345 133 17-0
Telefax +49 (0)345 133 17-99

E-Mail: sonotec@sonotec.de
Internet: www.sonotec.de

© 2013
SONOTEC Ultraschallsensorik Halle GmbH
Alle Rechte vorbehalten

Der Inhalt der Bedienungsanleitung ist Eigentum der SONOTEC Ultraschallsensorik Halle GmbH und urheberrechtlich geschützt. Eine Vervielfältigung und Verbreitung in jeglicher Form, insbesondere als Nachdruck, fotomechanische oder elektronische Wiedergabe, oder in Form der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen oder Datennetzen ohne Genehmigung des Rechteinhabers ist untersagt.

Revision: 2 Stand: 02.05.2013

Inhalt

1	Hinweise zur Bedienungsanleitung.....	4
1.1	Allgemeines.....	4
1.2	Verwendete Symbole.....	4
2	Sicherheit.....	5
2.1	Sicherheitshinweise.....	5
2.2	Qualifikation der Benutzer.....	5
3	Gerätebeschreibung.....	6
3.1	Bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	6
3.2	Messverfahren und Funktionsweise.....	6
3.3	Geräteaufbau.....	6
3.4	Display und Bedientasten.....	7
3.5	Luftultraschallsonde.....	8
4	In Betrieb nehmen und Installieren.....	9
4.1	Batterien einlegen.....	9
4.2	Netzteil anschließen.....	9
4.3	Installieren von Sonden.....	9
4.4	Deinstallieren von Sonden.....	10
5	Betrieb des SONAPHONE T.....	11
5.1	Ein- und Ausschalten des SONAPHONE T.....	11
5.2	Einstellen der Schallintensität.....	11
5.3	Modulation einschalten.....	11
5.4	Licht einschalten.....	11
5.5	Kontrast der Anzeige und Zeit einstellen.....	12
6	Reinigung und Pflege.....	13
7	Wartung und Fehlerbehebung.....	13
8	Technische Daten.....	14

1 Hinweise zur Bedienungsanleitung

1.1 Allgemeines

Vielen Dank, dass Sie sich für das SONAPHONE T entschieden haben.

Diese Bedienungsanleitung ist Bestandteil des SONAPHONE T und ist daher in dessen Nähe für jeden Benutzer jederzeit zugänglich aufzubewahren. Sie enthält alle Angaben für einen bestimmungsgemäßen und effizienten Gebrauch sowie sämtliche Hinweise für den sicheren Betrieb des SONAPHONE T.

1.2 Verwendete Symbole

Hinweise auf Gefahren oder besondere Informationen sind in folgender Weise kenntlich gemacht:

	Warnung! Dieser Hinweis warnt vor Personen- und Sachschäden.
	Achtung! Dieser Hinweis warnt vor Sachschäden.
	Hinweis Dieses Symbol gibt Hinweise oder macht auf Besonderheiten aufmerksam.

2 Sicherheit

2.1 Sicherheitshinweise

Das SONAPHONE T entspricht dem Stand der Technik und den sicherheitstechnischen Regeln. Der Hersteller hat alles unternommen, um ein sicheres Arbeiten zu gewährleisten. Der Benutzer muss dafür sorgen, dass der sichere Gebrauch nicht beeinträchtigt wird. Das Gerät ist werksgeprüft und wurde in betriebs sicherem Zustand ausgeliefert.

	<p>Warnung!</p> <p>Falsche Bedienung und Anwendung des Ultraschallsenders SONAPHONE T und seiner Zubehörteile können zu einer Gefahr für den Anwender werden.</p> <ul style="list-style-type: none">• Das SONAPHONE T darf nur an Spannungsquellen mit dem in den technischen Daten vorgegebenen Betriebsspannungsbereich betrieben werden.• Der Betrieb und die Lagerung des SONAPHONE T außerhalb der in den technischen Daten vorgegebenen Temperaturbereiche sind unzulässig.• Das SONAPHONE T darf nicht untergetaucht werden.• Das SONAPHONE T darf nur einem geringen Risiko mechanischer Gefährdung ausgesetzt werden. Bei sichtbaren Beschädigungen ist das SONAPHONE T sofort außer Betrieb zu nehmen.• Es ist unzulässig das SONAPHONE T oder die Zubehörteile zu öffnen oder eigenmächtig Reparaturen vorzunehmen. Diese dürfen nur durch den Hersteller erfolgen.
---	---

2.2 Qualifikation der Benutzer

	<p>Warnung!</p> <p>Der Ultraschallsender SONAPHONE T darf nur von Benutzern installiert und betrieben werden, die die Bedienungsanleitung vollständig gelesen und verstanden haben.</p>
---	--

3 Gerätebeschreibung

3.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das SONAPHONE T ist ein spezieller Ultraschallsender und dient als Zusatzgerät zu den Ultraschalldetektoren der SONAPHONE-Reihe der Dichtheitsprüfung. Mit Hilfe des Gerätes lassen sich Undichtheiten an Fenstern, Türen, Kabinen, Klimaschränken, Fahrzeugen oder Behältern detektieren, die über Abdichtflächen oder Profildgummidichtungen verfügen.

3.2 Messverfahren und Funktionsweise

Das SONAPHONE T sendet hochfrequente Signale im Ultraschallbereich. Positioniert man den Ultraschallsender zur Dichtheitsprüfung in einem geschlossenen System, treten die Ultraschallsignale durch undichte Stellen im System nach außen und können dort mit einem Ultraschalldetektor der SONAPHONE-Reihe ermittelt werden. Die Modulation des Signals wird in Fällen eingesetzt in denen eine Überlagerung der zu analysierenden Geräusche durch Fremdgeräusche erwartet wird. Die Schallintensität lässt sich individuell einstellen, so dass kleine Undichtheiten, aber auch grobe Lecks geortet werden können.

3.3 Geräteaufbau

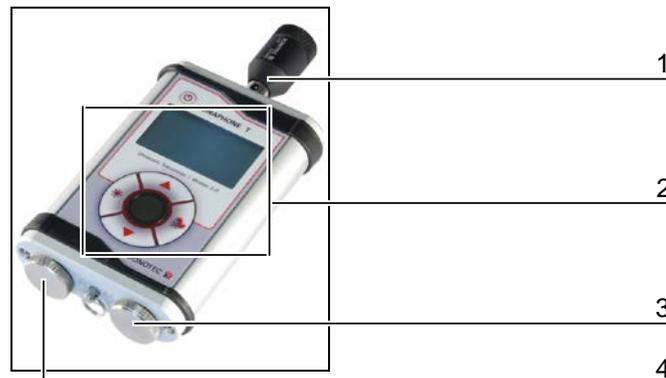


Abbildung 1: Ultraschallsender SONAPHONE T

Positionsnummer	Funktion
1	Steckplatz für Ultraschallsonden
2	Display und Bedientasten
3	Anschluss für Netzteil
4	Batteriefach

Tabelle 1: SONAPHONE T Geräteelemente

3.4 Display und Bedientasten

Beschreibung der Displayelemente:

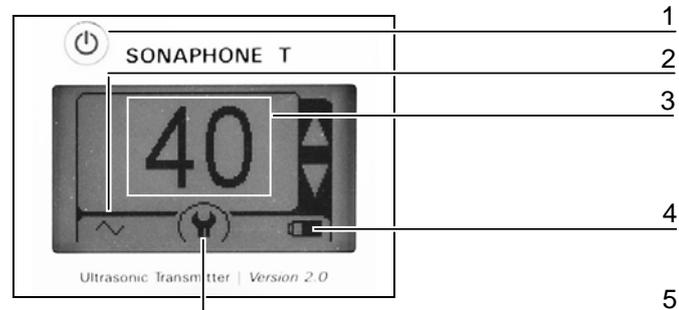


Abbildung 2: Display

	Funktion/Anzeige auf dem Display
1	Gerät: Taster Ein/Aus 
2	Anzeige der Signalart: Modulation Ein  oder Aus 
3	Anzeige der aktuellen Schallintensität
4	Anzeige das Batteriestandes
5	Funktion der Eingabetaste im Menü

Tabelle 2: Beschreibung der Displayelemente

Beschreibung der Bedientasten:

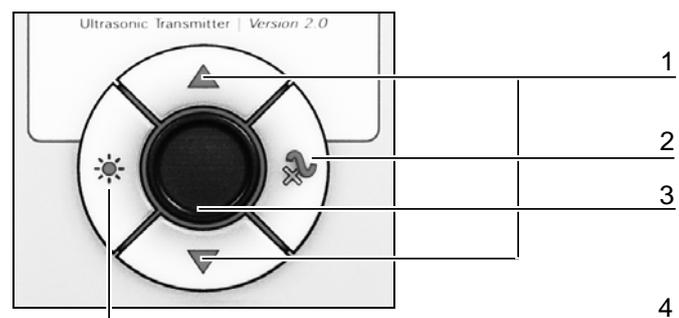


Abbildung 3: Bedientasten

	Funktion
1	Einstellungen im Menü: Wert steigern  oder reduzieren 
2	Modulation: Ein/Aus 
3	Eingabetaste:  Ins Menü wechseln oder Wert bestätigen
4	Licht: Ein/Aus 

Tabelle 3: Beschreibung der Bedientasten

3.5 Luftultraschallsonde L50

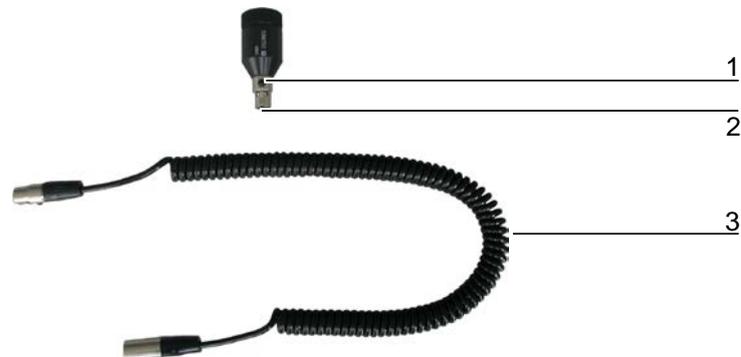


Abbildung 4: Luftschallsonde L50 und Verlängerung

	Funktion
1	Taster zum Entriegeln
2	Stecker
3	Verlängerung (optional)

Tabelle 4: Elemente der Luftschallsonde

3.6 Kugeltransmitter SONOSPHERE (optional)

Der Kugeltransmitter SONOSPHERE dient zur Prüfung von großen und verwinkelten Räumen. Er kann je nach Anforderung als Halbkugel mit 7 Sendern oder als Vollkugel mit 14 Sendern eingesetzt werden.



Abbildung 5: SONOSPHERE Kugeltransmitter

	Funktion
1	Anschlusskabel
2	Steckverbinder für die Kugelhälften
3, 4	Befestigung: mit Saugnapf, Magnet oder Stativ (ohne Abb.)

Tabelle 5: Elemente des Kugeltransmitters

4 In Betrieb nehmen und Installieren

4.1 Batterien einlegen

**Achtung!**

Beachten Sie die richtige Einbaulage der Batterien. Das Gerät kann bei falschem Einlegen beschädigt werden.

Auf dem Gerät ist die richtige Einbaulage der Batterien abgebildet.

⇒ Schrauben Sie den Batteriefachdeckel ab.

⇒ Legen Sie die Batterien entsprechend der Abbildung auf dem Boden des Gerätes in das Batteriefach.

↪ Bei Betrieb des Gerätes wird der Ladezustand der Batterien (1,5 V) auf dem Display angezeigt.

Zum Betrieb des Gerätes können auch entsprechende Akkus verwendet werden. Der Ladezustand wird für die Akkus (1,2 V) dann näherungsweise angezeigt.

4.2 Netzteil anschließen

Das Netzteil hat keine Ladefunktion.

⇒ Schrauben Sie den Schutzdeckel für den Netzanschluss ab.

⇒ Schließen Sie das Netzteil an.

↪ Das Gerät erkennt das Anschließen des Netzteils – auch während des Betriebes – und schaltet automatisch auf Netzbetrieb um.

4.3 Installieren von Sonden

**Achtung!**

Beachten Sie die richtige Position des Sondensteckers. Das Gerät und die Sonde können beim Installieren beschädigt werden.

Der Steckplatz für Sonden ist mit einer Kerbe versehen, die die korrekte Steckposition vorgibt.

⇒ Installieren Sie die gewünschte Sonde an der vorgegebenen Position. Der Stecker muss spürbar einrasten.

↪ Die Sonde ist installiert und betriebsbereit.

4.4 Deinstallieren von Sonden

- ⇒ Betätigen Sie den Taster zum Entriegeln des Steckers.
- ⇒ Ziehen sie gerade und vorsichtig an der Sonde um diese vom Steckplatz zu entfernen.

5 Betrieb des SONAPHONE T

5.1 Ein- und Ausschalten des SONAPHONE T

⇒ Schalten Sie das Gerät ein oder aus, indem Sie auf den Taster Ein/Aus  drücken.

⇒ Der Bildschirm zeigt kurz den Gerätenamen und die Versionsnummer. Das Gerät ist betriebsbereit und zeigt im Betrieb die aktuelle Schallintensität an.

5.2 Einstellen der Schallintensität

Die Schallintensität lässt sich in Schritten von je 5 zwischen 0 und 120 variieren. Als Standard sind 40 eingestellt.

⇒ Betätigen Sie die Pfeiltasten um die Schallintensität zu erhöhen  oder zu reduzieren .

⇒ Die aktuelle Schallintensität wird auf dem Display angezeigt.

5.3 Modulation einschalten

Zur Abgrenzung des Sendesignals von potentiellen Umgebungsgeräuschen kann die Signalart verändert werden.

⇒ Betätigen Sie die Taste Modulation  um die Modulation des Signals ein- und auszuschalten.

⇒ Die aktuelle Einstellung wird immer auf dem Display angezeigt.

 Modulation Ein

 Modulation Aus

5.4 Licht einschalten

⇒ Betätigen Sie die Taste Licht  um das Licht ein- und auszuschalten.

Das Licht schaltet sich automatisch nach ca. 20 Sekunden aus.

5.5 Kontrast der Anzeige und Zeit einstellen



Hinweis

Kontrast und Zeit lassen sich individuell wählen. Die Punkte werden nacheinander durch die Menüführung abgearbeitet.

Um die Anzeige an individuelle Umgebungsbedingungen anzupassen, lässt sich der Kontrast des Displays verändern.

Die Voreinstellung beträgt 50 %.

⇒ Betätigen Sie die Eingabetaste  1x um zum Menüpunkt „Kontrast“ zu gelangen.

⇒ Betätigen Sie die Pfeiltasten   um den Kontrastwert vom Display zwischen 0 und 100 % einzustellen.

↵ Bestätigen Sie den Wert mit der Eingabetaste  um zum Menüpunkt „Zeit“ zu gelangen.

Um Energie zu sparen kann über die Einstellungen festgelegt werden, nach welcher Zeit sich das Gerät selbstständig ausschaltet.

Über die Pfeiltasten   können nun folgende Zeiten eingestellt werden:

Minimale Laufzeit = 1 Minute bis

Maximale Laufzeit = 10 Minuten

∞ = Dauerbetrieb

Bestätigen Sie die Einstellung mit der Eingabetaste  um das Menü zu verlassen.

6 Reinigung und Pflege

	<p>Achtung!</p> <p>Eine falsche Reinigung des SONAPHONE T und seiner Teile kann das Gerät beschädigen</p> <p>Untersagt ist die Reinigung</p> <ul style="list-style-type: none">• mit kratzenden und aggressiven Reinigungsmitteln• mittels Tauchen in Flüssigkeiten.
---	--

7 Wartung und Fehlerbehebung

	<p>Achtung!</p> <p>Bei Fehlern oder Problemen ist unzulässig das SONAPHONE T oder die Zubehörteile zu öffnen oder eigenmächtig Reparaturen vorzunehmen. Diese dürfen nur durch den Hersteller erfolgen.</p>
---	--

Das SONAPHONE T ist praktisch wartungsfrei.

Sollten Fehler oder Probleme auftreten, kontaktieren Sie bitte den Hersteller.

8 Technische Daten

SONAPHONE T, Version 2.0	
Ultraschallsender	
Sendefrequenz	ca. 40 kHz
Funktionalität	regulierbare Sendeleistung zuschaltbare Frequenzmodulation Auto-Power-Off-Funktion
Anzeige	beleuchtetes LC-Display
Anschlüsse	für verschiedene Transmitter
Stromversorgung	2 AA Batterien oder Akkus (optional über Netzteil)
Betriebsdauer	ca. 100 Stunden bei Batteriebetrieb
Betriebstemperatur	-10 °C ... +60 °C
Lagertemperatur	-20 °C ... +60 °C
Schutzart	Gerät: IP54 Sonde: IP20
Abmessungen	ohne Sonde: LBH 130 x 85 x 30 mm mit Sonde L50: Länge ~170 mm Sonde: Länge ~ 52 mm, Ø ~ 22 mm
Lieferumfang	Ultraschallsender, Transmitter L50
Optionales Zubehör	Laptoptrage tasche mit Schaumstoff Verlängerung für die Sonden Netzteil Kugeltransmitter SONOSPHERE

Tabelle 6: Technische Daten des SONAPHONE T

SONOSPHERE	
Halb- oder Vollkugeltransmitter	
Abmessung	Ø 100 mm
Gewicht	620 g ohne Zubehör
Betriebstemperatur	-10 °C bis +60 °C
Lagertemperatur	-20 °C bis +60 °C
Lieferumfang	Teilbarer Kugeltransmitter mit integriertem Anschlusskabel, Koffer, Stativ, Saugnapf, Magnet

Tabelle 7: Technische Daten des Transmitters SONOSPHERE