

Bedienungsanleitung
Sender LD-TA / LD-TB



1. Allgemeines

Die Trotec Sender LD-TA/LD-TB verstärken Leckgeräusche, zeigen diese optisch/akustisch an und übermitteln diese mittels Funk an die Zentraleinheit.

1.1 Schallaufnahme:

Die einfachste Methode der Signalaufnahme ist das Aufsetzen von Schallaufnehmern mittels Haftmagneten an zugänglichen Stellen des Rohrstranges (Schiebergestänge, Hydranten, Entleerungen, Hausinstallationen usw.).

Da bei dieser Schallaufnahme nicht der direkte Wasserschall aufgenommen wird, sondern der über das Rohr übertragene Körperschall, muss ein Intensitätsverlust hingenommen werden. Besonders bei langen Leitungen oder Kunststoffleitungen kann sich dieser Verlust negativ auswirken.

Eine Signalerhöhung kann unter Zuhilfenahme von Hydrophonen erzielt werden. Die Hydrophone haben direkten Kontakt zur Flüssigkeit. Die Montage erfolgt z.B. an Hydranten, an Wasserzählern, Entleerungen usw.

1.2 Sender mit Signalverstärker:

Die von den Sensoren aufgenommenen Signale werden im Sender verstärkt. Die Intensität des empfangenen Leckgeräuschs wird auf dem LCD-Display dargestellt.

Das Signal wird wahlweise manuell oder automatisch verstärkt, mittels Funksender zum Korrelator übermittelt und dort ausgewertet.

2. Vorgehensweise:

2.1 Anschluss Sensor

Entsprechend Messlänge, Material und Druck wird der jeweils erforderliche Sensor am BNC-Eingang (Abb. A, ④) angeschlossen.

Art des Sensors	Material	Leitungslänge
Aufnehmer Trotec Standard	PVC, PE	< 20 m
	Stahl, Guss, AZ	
Aufnehmer Trotec tieffrequent	PVC, PE	200 m
	Stahl, Guss, AZ	10 - 40 m 100 - 300 m
Hydrophon	PVC, PE	> 30 m
	Stahl, Guss, AZ	> 200 m

Wahl des Sensors

2.2 Bedienung Sender

a) Einschalten

Mit der **ON/OFF**-Taste wird der Sender **EIN** geschaltet.

Die Verstärkung erfolgt automatisch, der jeweils **momentane Pegel** (Abb. B, ②) und der **Minimalpegel** (Abb. B, ③) werden im Display dargestellt.

b) Ausschalten

Mit der **ON/OFF**-Taste wird der Sender **AUS** geschaltet. Beim Abschalten erscheint kurz in der Display-Anzeige die Softwareversion.

Abb. A – Anschlüsse Sender

- ① Antenne (BNC)
- ② Fach für Schwingungsaufnehmer
- ③ Klinkenbuchse für Kopfhörer
- ④ Eingang für Schwingungsaufnehmer (BNC)
- ⑤ Ladeanschluss

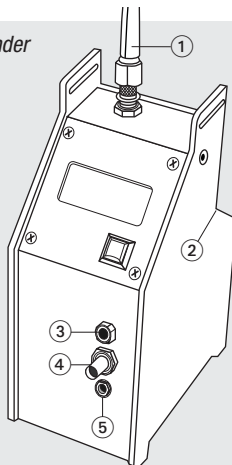
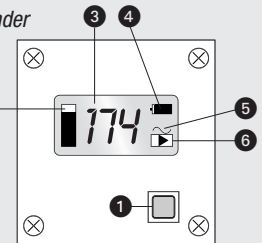



Abb. B – Bedienfeld Sender

- ① Taste ON / OFF
- ② Anzeige des momentanen Pegels
- ③ Numerische Anzeige des niedrigsten Pegels während der Messung (1-999)
- ④ Batteriezustand (Restkapazität)
- ⑤ Anzeige der gewählten Frequenz (hoch / tief)
- ⑥ Anzeige Verstärkung (dynamische Verstärkung während der Messung)



c) Änderung der Frequenz

Entsprechend dem Leitungsmaterial und der Leitungslänge ist es erforderlich, die Frequenz zu ändern.

Hoch: 

metallische Leitungen: Leitungslänge < 100 m

AZ-Leitungen: Leitungslänge < 80 m

Tief: 

metallische Leitungen: Leitungslänge > 100 m

AZ-Leitungen/

Kunststoffleitungen: Leitungslänge > 80 m

Im eingeschalteten Zustand wird die **ON/OFF**-Taste (Abb. B, ①) so lange gedrückt, bis das Frequenzsymbol im Display wechselt (Abb. B, ⑤).

2.3 Dynamische Verstärkung

Ein  / **Aus** 

Der Sender stellt nach dem Einschalten automatisch die optimale Verstärkung ein.

Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, das Gerät so einzustellen, dass kontinuierlich die Verstärkung entsprechend dem Pegel auf der Leitung nachgeregelt wird.

Während des Einschaltens wird die **ON/OFF**-Taste (Abb. B, ①) so lange gedrückt, bis das gewünschte Symbol im Display erscheint (Abb. B, ⑥).

2.4 Allgemeines über das Laden des Senders

Display-Anzeige während und nach dem Ladevorgang

Zahl links	Am Ende des korrekt beendeten Ladevorgangs wird eine Zahl mit folgender Bedeutung angezeigt: 1: Laden beendet wegen Delta Peak 2: Laden beendet wegen Zeitüberschreitung 3: Laden beendet wegen Ladeschlussspannungsüberschreitung
Zahlenfeld Mitte	aktuelle Spannung an den Akkus
Batterie rechts	Beim Ladevorgang wird die erreichte Kapazität des Akkus angezeigt.

Sonstiges

Abschaltung	Wenn für 60 Min. keine Taste mehr gedrückt wird, schaltet der LD-TA/LD-TB ab.
Gehäuse	Wasserdicht IP 65
Kopfhöreranschluss	Klinkenstecker 6,3 mm; Lautstärkeregelung am Kopfhörer

Technische Daten		LD-TA	LD-TB
Sender	Display	grafisch/numerisch, automatische Beleuchtung	
	angezeigte Werte	Momentan-/Minimalpegel, Frequenz hoch/tief, Verstärkung, Ladeanzeige, Akkukapazität	
	Funkfrequenz	433/434 MHz	
	Sendeleistung	500 mw (zugelassen)	
	Betriebs-/Ladezeit	ca. 9 h / 3 h	
	Abmessungen	225 x 165 x 100 mm	
	Gewicht	2,9 kg	
Signalaufnehmer	Typ	piezokeramisch	
	Empfindlichkeit	> 1000 pC/g	
	Befestigung	Dauermagnet	
	Betriebstemperatur	-20° C bis + 60° C	

TROTEC GmbH & Co. KG

Grebbener Str. 7 · D-52525 Heinsberg
Tel. +492452962-400 · Fax +492452962-200
www.trotec.com · E-Mail: info@trotec.com