

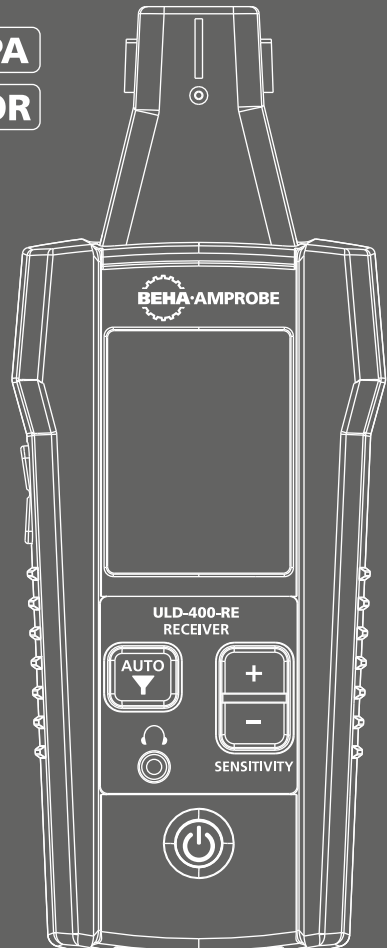
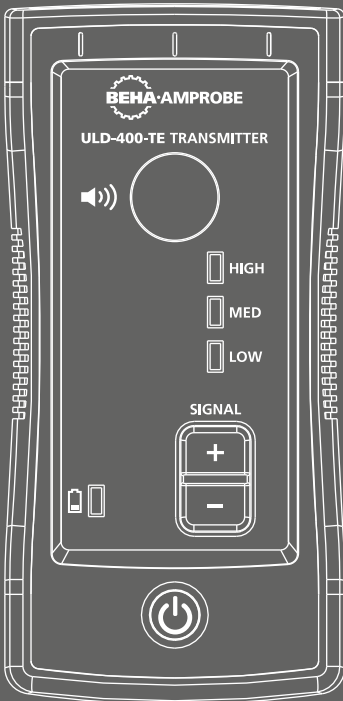


ULD-400-EUR Ultrasonic Leak Detector

ULD-410-EUR
ULD-420-EUR

User Manual

- | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| ENG | GER | ITA | FRE | SPA |
| DUT | POL | SWE | FIN | POR |
| NOR | DAN | CZK | | |





ULD-400-EUR

Ultrasonie lekdetector

ULD-410-EUR
ULD-420-EUR

Handleiding

Nederlands

Beperkte garantie en beperking van aansprakelijkheid

Uw Beha-Amprobe-product is vrij van defecten in materiaal en fabricage gedurende twee jaar vanaf de aankoopdatum behalve wanneer de plaatselijke wetgeving anders vereist. Deze garantie dekt geen zekeringen, wegwerpbatterijen of schade door ongelukken, verwaarlozing, misbruik, verandering, vervuiling, of abnormale gebruiksomstandigheden. Wederverkopers zijn niet geautoriseerd tot het verlengen van andere garanties namens Beha-Amprobe. Om tijdens de garantieperiode service te verkrijgen, moet u het product met aankoopbewijs terugsturen naar een geautoriseerd Beha-Amprobe Service Center of naar een dealer of distributeur van Beha-Amprobe. Zie de reparatiesectie voor details. DEZE GARANTIE IS UW ENIGE REMEDIE. ALLE ANDERE GARANTIES - ZIJ HET UITDRUKKELIJK, IMPLICIET OF WETTELIJK - INCLUSIEF IMPLICIETE GARANTIE VOOR GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALD DOEL OF VERKOOPBAARHEID, WORDEN HIERBIJ AFGEWEZEN. DE FABRIKANT IS NIET AANSPRAKELIJK VOOR ENIGE SPECIALE, INDIRECTE, INCIDENTELE OF GEVOLGSCHADE OF VERLIES VOORTVLOEIEND UIT ENIGE OORZAAK OF REGELS. Omdat sommige staten en landen het uitsluiten of beperken van een impliciete garantie of van incidentele of gevolgschade niet toestaan, is deze beperking van de aansprakelijkheid mogelijk niet op u van toepassing.

Reparatie

Bij alle gereedschap van Beha-Amprobe dat wordt teruggezonden voor reparatie al dan niet onder garantie of voor kalibratie moet het volgende worden meegezonden: uw naam, bedrijfsnaam, adres, telefoonnummer, en aankoopbewijs. Neem daarnaast een korte omschrijving op van het probleem of de gevraagde dienst en stuur de testsnoeren met het product mee. Kosten voor reparatie of vervanging die niet onder garantie plaatsvinden, moeten worden betaald in de vorm van een cheque, een betalingsopdracht, een credit card met verloopdatum of een aankooporder betaalbaar gesteld aan Beha-Amprobe.

Reparatie en vervanging onder garantie - alle landen

Lees de garantiebepalingen en controleer de batterij voordat u reparatie aanvraagt. Tijdens de garantieperiode kunt u elk defect testgereedschap retourneren naar uw Beha-Amprobe-distributeur om dit om te ruilen voor hetzelfde of een gelijksoortig product. Zie de sectie "Waar te kopen" op beha-amprobe.com voor een lijst met distributeurs in uw omgeving. Daarnaast kunt u in de Verenigde Staten en Canada eenheden voor reparatie en vervanging onder garantie tevens sturen naar een Amprobe Service Center (zie het adres hierna).

Reparatie en vervangingen buiten garantie - Europa

Europese eenheden die niet onder de garantie vallen, kunnen tegen nominale kosten vervangen worden door uw Beha-Amprobe-distributeur. Zie de sectie "Waar te kopen" op beha-amprobe.com voor een lijst met distributeurs in uw omgeving.

Beha-Amprobe

Afdeling en gedeponeerd handelsmerk van Fluke Corp. (USA)

Duitsland*	Verenigd Koninkrijk	Nederland - Hoofdkantoor**
In den Engematten 14	52 Hurricane Way	Science Park Eindhoven 5110
79286 Glottertal	Norwich, Norfolk	5692 EC Son
Duitsland	NR6 6JB United Kingdom	Nederland
Telefoon: +49 (0) 7684 8009 - 0	Telefoon: +44 (0) 1603 25 6662	Telefoon: +31 (0) 40 267 51 00
beha-amprobe.de	beha-amprobe.com	beha-amprobe.com

* (Alleen correspondentie - op dit adres zijn reparatie en vervanging niet beschikbaar.

Europese klanten moeten contact opnemen met hun distributeur.)







**één contactadres in EEA Fluke Europe BV

INHOUD

1. VOORZORGS- EN VEILIGHEIDSMATREGELEN	2
2. INLEIDING	3
3. ONDERDELEN VAN DE KIT	4
3.1 Onderdelen van de kit	4
3.2 ULD-400-RE-ontvanger.....	5
3.3 ULD-400-TE-zender.....	6
3.4 Accessoires	7
4. BELANGRIJKSTE TOEPASSINGEN	8
4.1 De ontvanger van de ULD-400-RE ultrasonische lekdetector gebruiken.....	8
4.2 De zender van de ULD-400-TE ultrasonische lekdetector gebruiken	10
5. ONDERHOUD	11
5.1 De batterijen van de ontvanger vervangen.....	11
5.2 De zenderbatterijen vervangen.....	12
5.3 Reiniging.....	12
6. SPECIFICATIES	13

1. VOORZORGS- EN VEILIGHEIDSMATREGELEN

SYMBOLEN

	Let op! Zie de uitleg in deze handleiding.
	Raadpleeg de gebruikersdocumentatie.
	Batterij.
	Voldoet aan de Europese richtlijnen.
	Voldoet aan de relevante Zuid-Koreaanse EMC-standaarden. Elektromagnetische compatibiliteit: Korea (KCC): Klasse A-apparatuur (industriële zend- en communicatie-apparatuur) ^[1] ^[1] Dit product voldoet aan de vereisten voor industriële (Klasse A) apparatuur met elektromagnetische golven en de verkoper of gebruiker moet dit naleven. Deze apparatuur is bedoeld voor gebruik in zakelijke omgeving en wordt niet gebruikt in privéwoningen.
	Voldoet aan de relevante Australische standaarden.
	Dit product voldoet aan de merkingsvoorschriften van de AEEA-richtlijn. Het bevestigde label geeft aan dat u dit elektrisch/elektronisch product niet mag weggooien bij het huishoudelijk afval. Productcategorie: Verwijzende naar de apparaattypes in de AEEA-richtlijn Bijlage I, is dit product geclassificeerd als een product van categorie 9 "Bewakings- en bedieningsinstrumenten". Werp dit product niet weg als ongesorteerd gemeentelijk afval.

Informatie voor uw veiligheid

Het product meter voldoet aan:

- IEC 61326-1

CENELEC-richtlijnen

Het instrument voldoet aan de CENELEC-richtlijn 2014/30/EU betreffende elektromagnetische compatibiliteit.

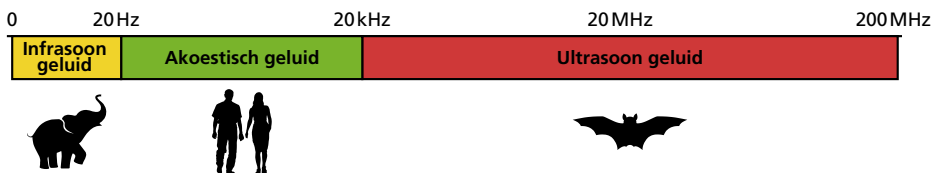
WAARSCHUWINGEN EN VOORZORGSMAATREGELEN

- Niet voor gebruik op explosieve gassen.
- Ga uiterst voorzichtig te werk bij gebruik in de buurt van perslucht/-gas.
- Ga uiterst voorzichtig te werk bij gebruik in de buurt van roterende apparatuur.
- Ga uiterst voorzichtig te werk bij gebruik in de buurt van elektrische apparatuur.
- Gebruik alleen 4 x AA batterijen voor de ULD-400-RE-ontvanger en alleen 2 x AAA batterijen voor de ULD-400-TE-zender, correct geïnstalleerd in het batterijvak, om het product in te schakelen (zie Sectie 5: Onderhoud).
- De batterijen verwijderen als het product niet wordt gebruikt voor een langdurige periode, of indien opgeslagen bij temperaturen boven de 50 °C (122°F). Als de batterijen niet worden verwijderd, kan lekkage van de batterij het product beschadigen.
- Volg alle instructies van de batterijenfabrikant betreffende de verzorging van batterijen.

2. INLEIDING

Ultrasoon geluid of een ultrasone golf, is een geluidsgolf met frequenties van meer dan 20 kHz, hoger dan de hoogste hoorbare limiet van het menselijk gehoor. Ultrasoon geluid kan worden gegenereerd wanneer er turbulentie wordt gecreëerd door lucht of gas dat door een kleine opening wordt geforceerd. Lekkende lucht of gas wordt doorgaans beschouwd als de viskeuze stroming en naarmate de stroomsnelheid toeneemt, wordt de frequentie van de uitgezonden ultrasone golven hoger. Trillende, bewegende objecten of elektrische ontlading zal ook een ultrasone golf creëren, die zeer directioneel van aard is en kan worden gebruikt om de exacte locatie van een lek, trilling of ontlading vast te leggen.

De ULD-400-RE-ontvanger detecteert ultrasone geluiden binnen een frequentie van 20 kHz tot 90 kHz. Daarna versterkt en converteert de ontvanger deze ultrasone geluiden naar frequenties en niveaus die het menselijk oor kan horen via de hoofdtelefoon en weergeven op het scherm. Het frequentiebereik van 20 kHz tot 90 kHz is het optimale bereik voor het detecteren van verschillende lekkagegebeurtenissen in activa zoals HVAC-systemen en pneumatische leidingen. Een verandering in de ultrasone geluiden die worden geproduceerd door producten, kunnen een indicatie zijn dat de kwaliteit van het product afneemt.



Afbeelding 2: Spectrum geluidsbereik

3. ONDERDELEN VAN DE KIT

3.1 Onderdelen van de kit

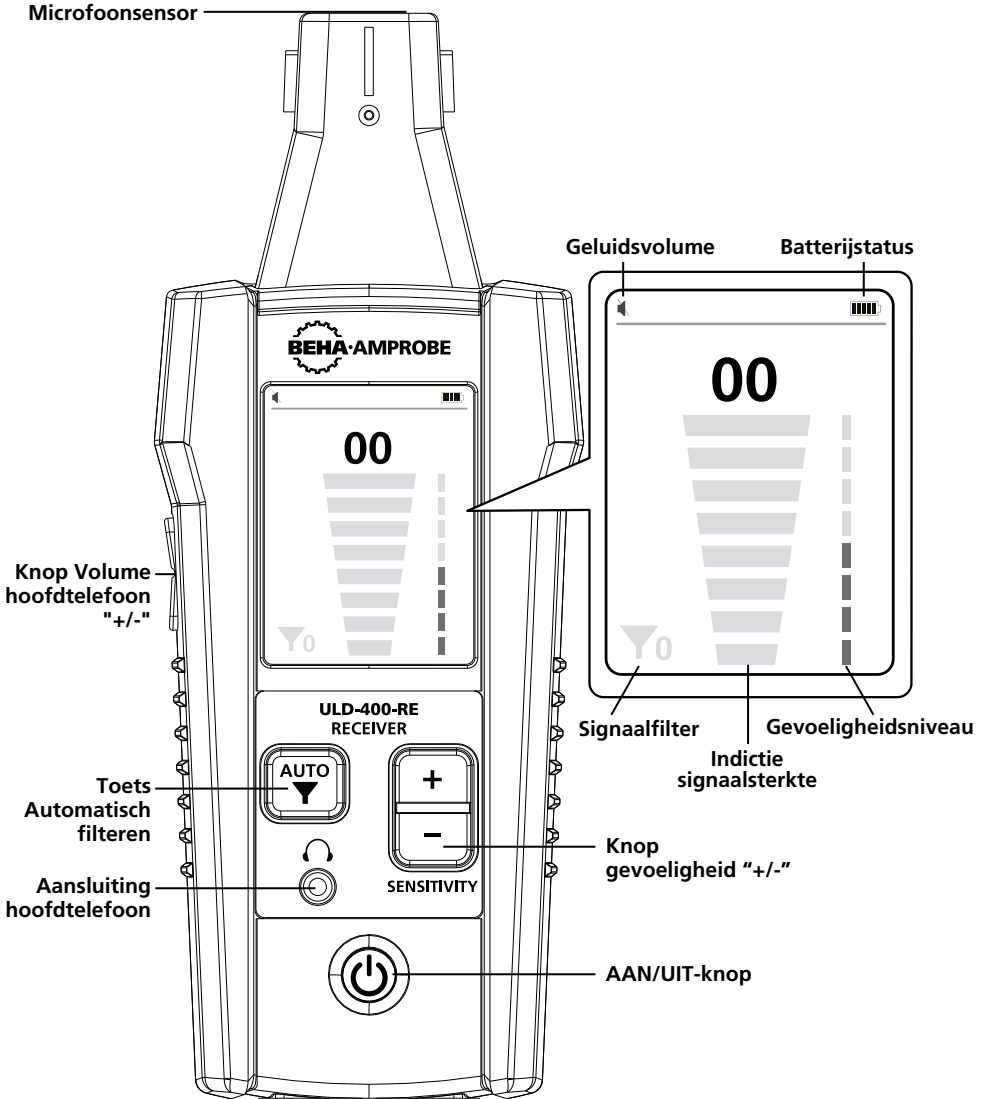
De doos moet bevatten:

	ULD-410-EUR	ULD-420-EUR
ULD-400-RE-ontvanger	1	1
ULD-400-TE-zender	-	1
Hoofdtelefoon	1	1
Oordopjes (voor gebruik met helm)	1	1
PB-1 stroomparabolen	1	1
TEA-1 flexibele buizenadapter	1	1
TE-1 buisverlenging	1	1
CC-ULD-400-EUR harde draagtas	1	1
AA-batterijen (ontvanger)	4	4
AAA-batterijen (zender)	-	2
Handleiding	1	1

Opmerking: Batterijen zijn niet vooraf geïnstalleerd in de ontvanger of zender.

3. ONDERDELEN VAN DE KIT

3.2 ULD-400-RE-ontvanger

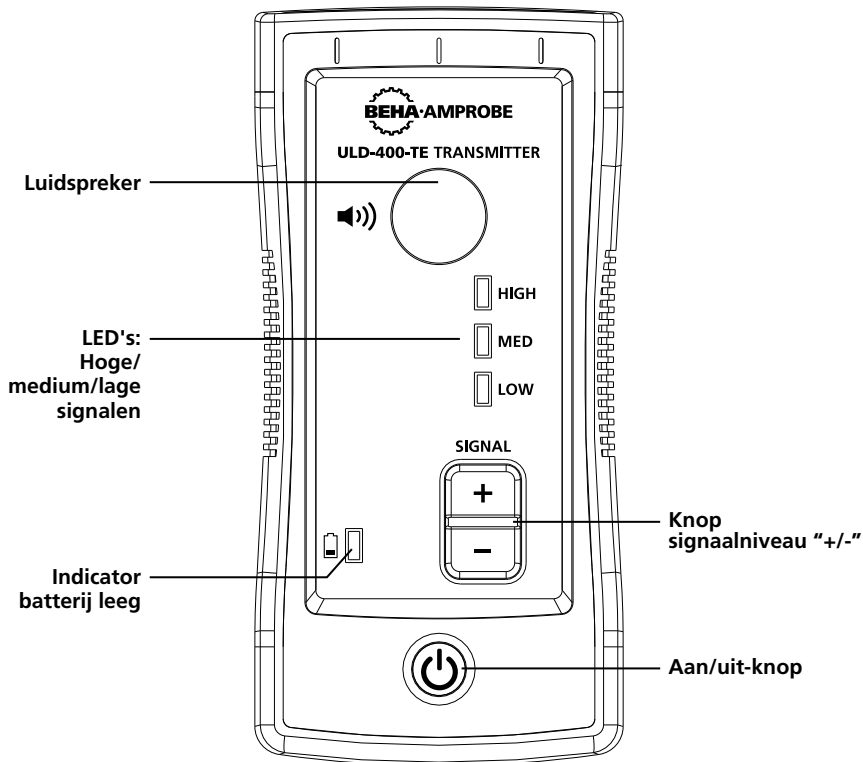


Afbeelding 3.2: ULD-400-RE-ontvanger

3.3 ULD-400-TE-zender

De ULD-400-TE-zender is inbegrepen in de ULD-420-EUR-kit en is optioneel voor de ULD-410-EUR-kit.

Wanneer een lek niet voldoende onder druk staat, zal de ontvanger het niet kunnen detecteren. In deze omstandigheden kan de ULD-400-TE-zender worden gebruikt voor het uitzenden van ultrasoon geluid dat de ontvanger kan lezen. De zender is geprogrammeerd met drie signaalniveaus voor het exact lokaliseren van lekken.



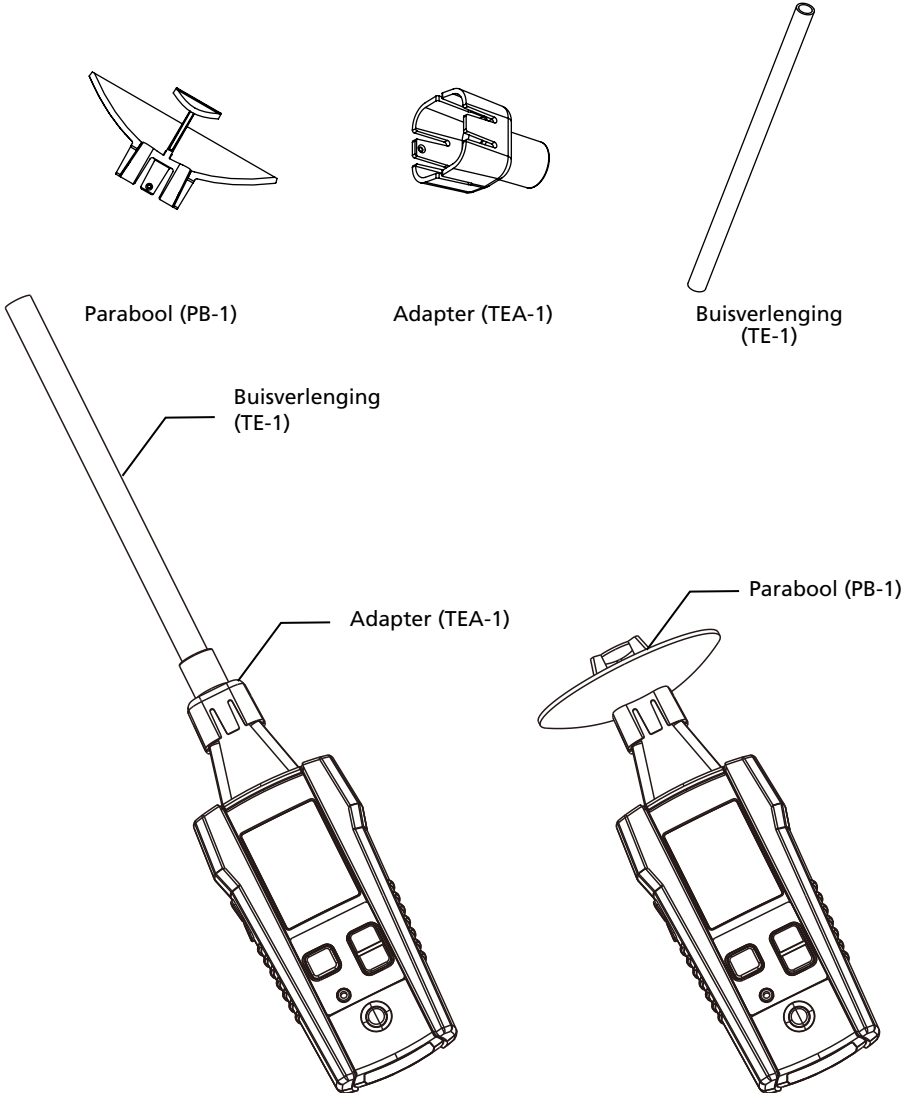
Afbeelding 3.3: ULD-400-TE-zender

3. ONDERDELEN VAN DE KIT

3.4 Accessoires

De ULD-400-EUR wordt geleverd met extra ontvangersaccessoires die nuttig zijn bij de identificatie van lekken. Sluit de hoofdtelefoon aan op de ontvanger om het lek te horen en controleer de bron ervan (bijvoorbeeld sissend geluid van een luchtlek tegenover het tikkende geluid van een elektrische ontlading). Gebruik het parabolenhulpstuk in situaties waar er een hoog niveau van achtergrondruis is om het ultrasone geluid te help leiden naar de sensor. Gebruik de buisverlenging met de adapter in moeilijk te bereiken gebieden voor extra bereik.

Opmerking: Er is geen luidspreker op de ontvanger. Zonder hoofdtelefoon zal er geen ruis hoorbaar zijn.



Afbeelding 3.4: ULD-400-EUR accessoires

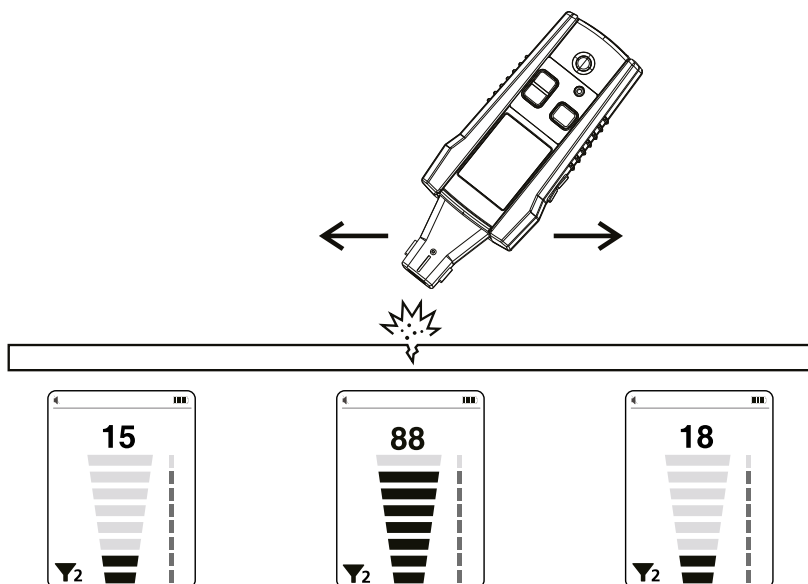
4. HOOFDTOEPASSINGEN

4.1 De ontvanger van de ULD-400-RE ultrasone lekdetector gebruiken

1. Schakel de ontvanger in en sluit de hoofdtelefoon aan op de aansluiting op de voorkant van de ontvanger. Elke standaard hoofdtelefoon met een stekker van 3,5 mm, is compatibel.
2. Voordat u naar het doelgebied gaat, drukt u op de gevoeligheidsknoppen "+" of "-" om de gevoeligheid van de signaalsterkte aan te passen naar het hoogst mogelijke gevoel waar het staafdiagram nog steeds 0 of een waarde dicht bij 0 toont. Als de signaalsterkte niet omlaag kan worden aangepast en het LCD nog steeds een maximumwaarde toont, ongeacht de gevoeligheidsaanpassingen, drukt u op de Filterknop.*
3. Scan het doelgebied met de microfoonsensor.
4. Naarmate u dichter bij de bron van het lek, de trilling of elektrische ontlading komt, neemt de signaalsterkte toe. Dit wordt aangegeven op een scherm met een toenemend cijfer en niveau van het signaalsterktcijfer en het niveau van het staafdiagram.
5. Het staafdiagram is alleen maar een relatieve meting. Wanneer de signaalsterkte dus het maximum bereikt, verlaagt u de gevoeligheid door te drukken op de gevoeligheidsknop "-" tot de weergegeven signaalsterkte kleiner is dan 75. Herhaal dit proces tot u de bron van het ultrasoon geluid hebt geïsoleerd.
6. Het hoorbare geluid dat wordt uitgezonden via de hoofdtelefoon zal helpen de bron van het lek te verifiëren, bijvoorbeeld een sissend geluid van het luchtlek ten opzichte van het tikkende geluid van een elektrische ontlading. Het ontvangerscherm alleen zal geen indicatie van de bron van het lek geven.

Opmerking:

- Voor omgevingen met een hoog niveau van achtergrondruis, gebruikt u de parabool (PB-1) om het ultrasone geluid naar de sensor te leiden.
- Voor locaties waar u de ontvanger niet direct naar het lek kunt richten, kunt u de buisverlenging gebruiken (TE-1 met de TEA-1-adapter).



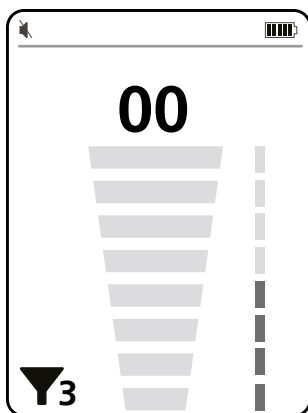
Afbeelding 4.1a: De ontvanger gebruiken om een lek te vinden

4. HOOFDTOEPASSINGEN

*ULD-400-RE-filtergebruik

In sommige situaties kan er een sterk ultrasoon geluid worden gegenereerd door het gebruik van machines, bewegingssensoren of andere apparatuur. Door dit geluid zal de ontvanger de maximale signaalsterkte lezen op het scherm, ongeacht de gevoeligheidsinstellingen, en is deze niet bruikbaar voor het detecteren van lekken.

In dergelijke gevallen drukt u op de "Filter"-knop. De firmware zal automatisch de belangrijkste ruisfrequentie detecteren en dit uitfilteren door de digitale non-pass bandbreedtefilter binnen +/- 5 kHz. Als het signaalniveau niet daalt tot bijna 0, zal de firmware het proces automatisch herhalen voor andere ruisfrequenties. Er kunnen tot drie frequenties automatisch worden gefilterd. Het filterpictogram wordt weergegeven op het scherm en zal het aantal toegepaste filters aangeven, van nul (geen ruis gedetecteerd) tot maximum drie.



Afbeelding 4.1b: Filter toegepast

Opmerking: De filter wordt toegepast op de visuele signaalindicatie op een scherm (signaalsterktenummer en staafdiagram). De filter wordt NIET toegepast op de audiofrequentie om het originele geluid van het lek te bewaren en de gebruiker de mogelijkheid te bieden beter de bron van het lek vast te stellen.

Opmerking: Wanneer u met de zender werkt, moet u ervoor zorgen dat u de filter toepast op de ontvanger voordat de zender wordt ingeschakeld, of in een gebied waar het zendersignaal niet kan worden gedetecteerd. Anders wordt de frequentie van het zendersignaal gefilterd en kan de ontvanger het signaal niet oppikken.

4.2 De zender van de ULD-400-TE ultrasone lekdetector gebruiken

Met de zender is een ultrasone detectie mogelijk van de openingen in locaties waar er geen gas- of luchtdruk is, of de druk volstaat niet om het lek alleen met de ontvanger te detecteren.

Standaard toepassingen omvatten het controleren van de dichtheid of het exact bepalen van van lucht-, water- of gaslekken in:

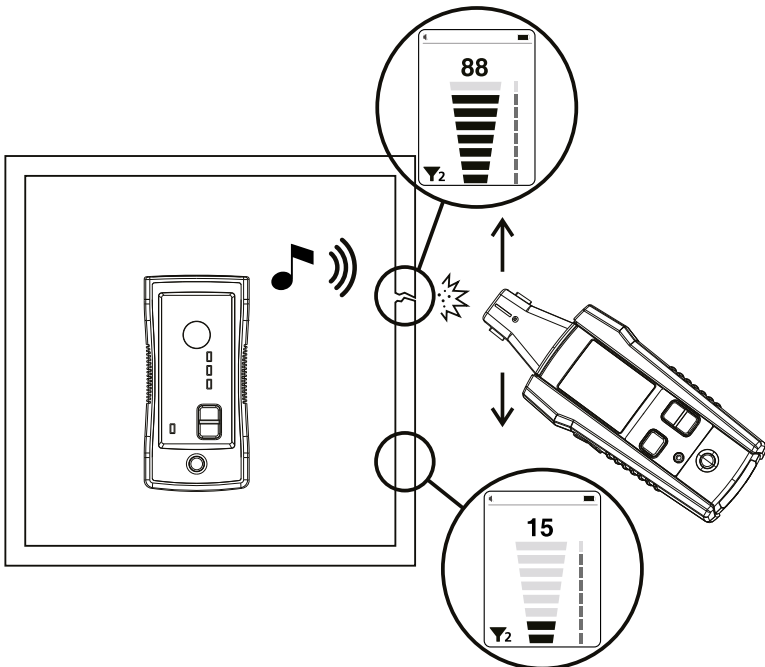
- Vloeistof- of gastanks
- Ramen, deuren of daken van gebouwen
- Autoramen en voorruit
- HVAC-ventilators
- Koelmiddelleidingen

Het proces omvat het plaatsen van de zender binnen een object (zoals een tank, huis of wagen), het verzegelen van de toegangswegen en het scannen van het object vanaf de buitenzijde met de ontvanger om te controleren op dichtheid en om mogelijke lekken te lokaliseren.

1. Zet de zender aan.
2. Selecteer het uitgangssignaalniveau met de knop "+" of "-" voor de aanpassing van het signaalniveau.

Opmerking: Hoge instelling is de standaardinstelling. Deze instelling is vooraf nuttig voor de meeste toepassingen en vooral voor grote objecten. Door het hoge signaal kan de ontvanger de maximumwaarde lezen, weg van de plaats van het lek, zelfs wanneer de laagste gevoeligheid is geselecteerd. Druk op eenmaal op "-" om de gemiddelde signaalsterkte te verkrijgen en druk opnieuw op "-" om de lage signaalsterkte te verkrijgen. Pas het signaalniveau aan zodat de lekken nauwkeuriger kunnen worden gelokaliseerd.

3. Plaats de zender binnen het te controleren object en controleer of de invoerwegen verzegeld.
4. Voer de lekdetectie uit met de ontvangers zoals beschreven in deel 4.1.

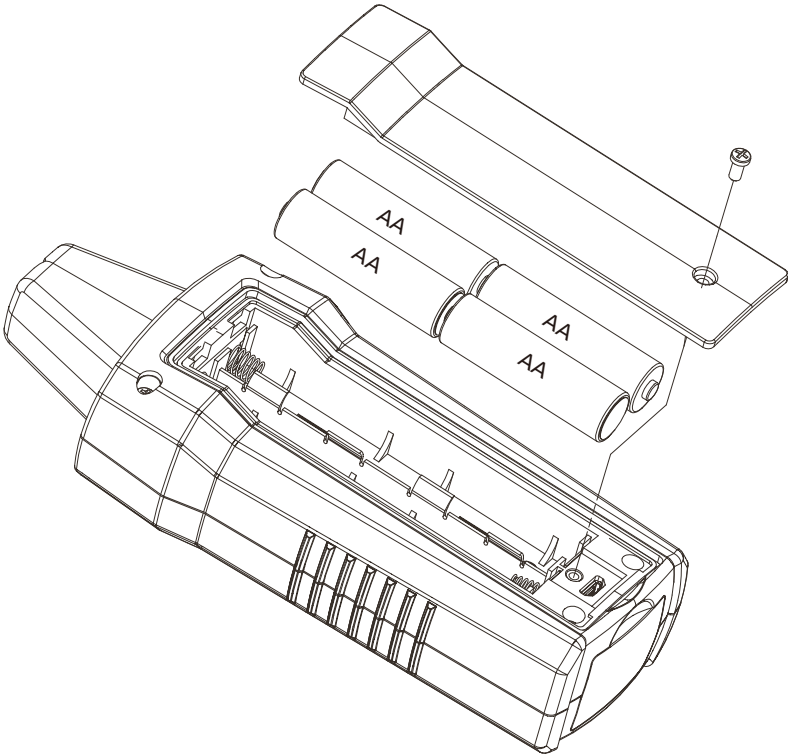


Afbeelding 4.2: De ontvanger en zender gebruiken om een lek te vinden

5.1 De batterijen van de ontvanger vervangen

De ULD-400-RE gebruikt vier 1,5 V AA (LR6)-batterijen (meegeleverd). Volg deze stappen om de batterijen te vervangen:

1. Controleer of de ontvanger is uitgeschakeld.
2. Gebruik een schroevendraaier om de bevestigingsschroef los te maken.
3. Verwijder de batterijklep.
4. Vervang de batterijen zoals weergegeven in Afbeelding 5.1. Let op de polariteit van de batterij die in het batterijvak wordt aangeduid.
5. Plaats de batterijklep terug en maak deze vast met de bijgeleverde schroef.



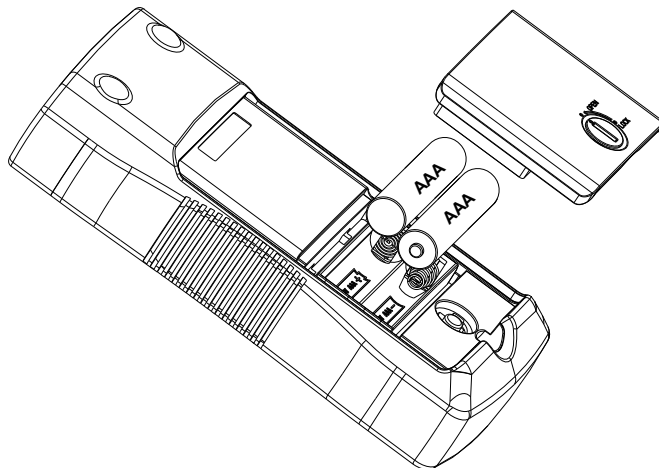
Afbeelding 5.1: De batterijen van de ontvanger vervangen

5. ONDERHOUD

5.2 De zenderbatterijen vervangen

De ULD-400-TE gebruikt twee 1,5 V AAA (LR03)-batterijen (bij de ULD-420-EUR geleverd). Volg deze stappen om de batterijen te vervangen:

1. Controleer of de zender is uitgeschakeld.
2. Maak de batterijklepvergrendeling los met een platte schroevendraaier.
3. Verwijder de batterijklep.
4. Vervang de batterijen zoals weergegeven in Afbeelding 5.2. Let op de polariteit van de batterij die in het batterijvak wordt aangeduid.
5. Plaats de batterijklep terug in de vergrendelde positie.




Afbeelding 5.2: De zenderbatterijen vervangen

5.3 Reiniging

De enige onderhoudswerkzaamheden die de ULD-400-EUR vereist, zijn de inspectie en reiniging. Veeg de buitenkant regelmatig af met zachte oplossing van wasmiddel en water. Breng een weinig aan met zachte doek en laat alles volledig drogen voordat u het toestel gebruikt. Gebruik geen aromatische koolwaterstoffen, benzine of chloorhoudende oplosmiddelen voor de reiniging.

6. SPECIFICATIES

Funcities	ULD-400-RE	ULD-400-TE
Gevoeligheidsaanpassing	Ja	Nvt.
Volumeregeling	Ja	Nvt.
Signaalniveau-aanpassing	Nvt.	Ja
Aansluiting oortelefoon	Ja (compatibel met 3,5 mm audiostecker)	Nvt.
Weergavegrootte	LCD 6,35 cm	Nvt.
Afmetingen display	36,72 x 48,96 mm	Nvt.
Beeldschermresolutie	240(RGB) x 320 pixels	Nvt.
Beeldschermtype	TFT-LCD (262 K)	Nvt.
Beeldschermkleur	Ware kleuren, 16-bits	Nvt.
Frequentiebereik	20 kHz tot 90 kHz	Typische 40 kHz blok golf
Filter	±5 KHz hoofdrufrequentie, tot drie filters	Nvt.
Stroomtoevoer	4 x 1,5 V AA (LR6) alkalinebatterijen	2 x 1,5 V AAA (LR03) alkalinebatterijen
Stroomverbruik (standaard)	75 mA	33 mA
Levensduur batterij (standaard)	105 uur (Alkaline)	60 uur (Alkaline)
Indicatie batterij bijna leeg		Ja (rode LED)
APO-functie	60 minuten wanneer inactief	60 minuten wanneer inactief
Gewicht	Ca. 0,235 kg	Ca. 0,152 kg
Afmetingen	183 x 75 x 43 mm	137 x 65 x 33 mm
Bedrijfstemperatuur	-20 °C tot 50 °C (-4 °F tot 122 °F)	
Opslagtemperatuur	-20 °C tot 70 °C (-4 °F tot 158 °F)	
Bedrijfsvochtigheid	<80% RH	
Mate van vervuiling	2	
Beveiliging	IP40	
Certificeringen	CE	
Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)	EN 61326-1 Korea (KCC): Klasse A-apparatuur (industriële zend- en communicatie-apparatuur) ⁽¹⁾ ⁽¹⁾ Dit product voldoet aan de vereisten voor industriële (Klasse A) apparatuur met elektromagnetische golven en de verkoper of gebruiker moet dit naleven. Deze apparatuur is bedoeld voor gebruik in zakelijke omgeving en wordt niet gebruikt in privéwoningen.	

Visit beha-amprobe.com for

- **Catalog**
- **Application notes**
- **Product specifications**
- **User manuals**

Beha-Amprobe®

beha-amprobe.com

c/o Fluke Europe BV

Science Park

Eindhoven 5110

NL-5692 EC Son

Tel.: +49 (0) 7684 8009 - 0



Please
Recycle