

NL

BEDIENINGSHANDLEIDING
ULTRASONE DETECTOR



Inhoudsopgave

Opmerkingen m.b.t. de bedieningshandleiding 2

Veiligheid 2

Informatie over het apparaat 3

Transport en opslag 5

Bediening 5

Defecten en storingen 9

Onderhoud en reparatie 10

Recycling 10

Opmerkingen m.b.t. de bedieningshandleiding

Symbolen



Waarschuwing voor elektrische spanning

Dit symbool wijst op gevaren voor het leven en de gezondheid van personen door elektrische spanning.



Waarschuwing

Dit signaalwoord wijst op een gevaar met een middelmatige risicograad, dat indien niet vermeden de dood of zwaar letsel tot gevolg kan hebben.



Voorzichtig

Dit signaalwoord wijst op een gevaar met een lage risicograad, dat indien niet vermeden gering of matig letsel tot gevolg kan hebben.

Let op

Het signaalwoord wijst op belangrijke informatie (bijv. op materiële schade), maar niet op gevaren.



Info

Aanwijzingen met dit symbool helpen u bij het snel en veilig uitvoeren van uw werkzaamheden.



Handleiding opvolgen

Aanwijzingen met dit symbool wijzen u erop dat de bedieningshandleiding moet worden opgevolgd.

De actuele versie van de bedieningshandleiding en de EU-conformiteitsverklaring, kunt u downloaden via de volgende link:



SL800-SET



<https://hub.trotec.com/?id=43700>

Veiligheid

Lees deze handleiding vóór het in gebruik nemen / gebruik van het apparaat zorgvuldig en bewaar de handleiding altijd in de directe omgeving van de opstellocatie resp. bij het apparaat.



Waarschuwing

Lees alle veiligheidsinstructies en aanwijzingen.

Het niet opvolgen van de veiligheidsinstructies en aanwijzingen kunnen een elektrische schok, brand en/of zwaar letsel veroorzaken.

Bewaar alle veiligheidsinstructies en aanwijzingen voor later gebruik.

Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. Reiniging en onderhoud door de gebruiker mogen niet door kinderen worden uitgevoerd zonder toezicht.

- Gebruik het apparaat niet in ruimten of omgevingen met explosiegevaar en plaats het daar nooit.
- Gebruik het apparaat niet in agressieve atmosferen.
- Dompel het apparaat niet onder in water. Laat geen vloeistoffen binnendringen in het apparaat.
- Het apparaat mag alleen in een droge omgeving en nooit bij regen of een relatieve luchtvochtigheid boven de gebruiksomstandigheden worden gebruikt.
- Bescherm het apparaat tegen permanent direct zonlicht.
- Stel het apparaat niet bloot aan sterke trillingen.
- Verwijder geen veiligheidssymbolen, stickers of etiketten van het apparaat. Houd alle veiligheidssymbolen, stickers en etiketten in een leesbare toestand.
- Open het apparaat niet.
- Gebruik het apparaat alleen als bij de meetlocatie voldoende veiligheidsvoorzieningen zijn getroffen (bijv. bij metingen op de openbare weg, op bouwplaatsen, etc.). Gebruik het apparaat anders niet.
- Houd rekening met de opslag- en gebruiksomstandigheden (zie technische gegevens).
- Stel het apparaat niet bloot aan een gerichte waterstraal.

- Controleer voor elk gebruik van het apparaat de accessoires en aansluitonderdelen hiervan op mogelijke beschadigingen. Gebruik geen defecte apparaten of apparaatonderdelen.

Bedoeld gebruik

Gebruik het apparaat uitsluitend voor het lokaliseren van opvallende zaken binnen het ultrasonische spectrum, binnen het in de technische gegevens opgegeven meetbereik.

Voor het bedoeld gebruik van het apparaat uitsluitend door Trotec goedgekeurde accessoires, resp. door Trotec goedgekeurde reserveonderdelen gebruiken.

Voorspelbaar verkeerd gebruik

Gebruik het apparaat niet in zones met explosiegevaar of voor metingen in vloeistoffen en bij spanningvoerende onderdelen.

Eigenhandige constructieve wijzigingen, aan- of ombouwwerkzaamheden aan het apparaat zijn verboden.

Persoonlijke kwalificaties

Personen die dit apparaat gebruiken moeten:

- de bedieningshandleiding, vooral het hoofdstuk veiligheid hebben gelezen en begrepen.

Restgevaaren



Waarschuwing voor elektrische spanning

Er bestaat kortsluitgevaar door in de behuizing binnendringende vloeistoffen!
Dompel het apparaat en de accessoires niet onder in water. Zorg dat geen water of andere vloeistoffen in de behuizing komen.



Waarschuwing voor elektrische spanning

Werkzaamheden aan elektrische onderdelen mogen alleen door een geautoriseerd gespecialiseerd bedrijf worden uitgevoerd!



Waarschuwing

Gevaar voor gehoorbeschadiging!
Zorg bij luide geluidsbronnen voor voldoende gehoorbescherming. Er bestaat gevaar voor gehoorbeschadiging.



Waarschuwing

Verstikkingsgevaar!
Laat het verpakkingsmateriaal niet achteloos rondslingeren. Voor kinderen kan dit gevaarlijk speelgoed zijn.



Waarschuwing

Het apparaat is geen speelgoed en hoort niet in kinderhanden.



Waarschuwing

Van dit apparaat kunnen gevaren uitgaan als het ondeskundig of niet volgens het bedoeld gebruik wordt gebruikt door niet geïnstrueerde personen! Zorg dat wordt voldaan aan de persoonlijke kwalificaties!



Voorzichtig

Houd voldoende afstand van warmtebronnen.

Let op

Stel het apparaat niet bloot aan extreme temperaturen, extreme luchtvochtigheid of nattigheid, zodat beschadigingen worden voorkomen.

Let op

Gebruik voor de reiniging van het apparaat geen agressieve reinigingsmiddelen, schuur- of oplosmiddelen.

Informatie over het apparaat

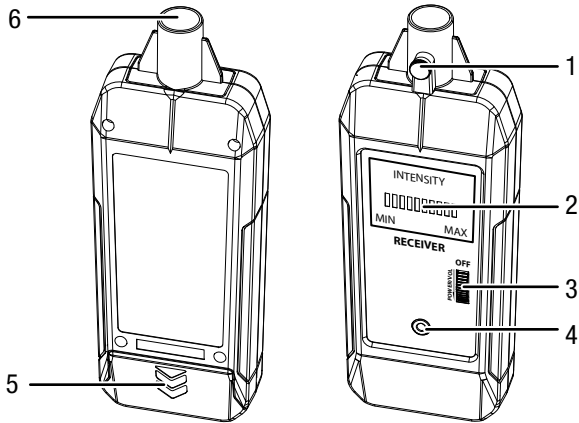
Beschrijving van het apparaat

Het meetapparaat dient voor het lokaliseren van opvallende zaken binnen het ultrasonische spectrum, bijv. veroorzaakt door:

- Lekkages in drukvaten, vacuümsystemen, tanks, persluchtstelsystemleidingen, ventielen
- Cavitatieprocessen in toevoerleidingen voor vloeistoffen en gassen
- Elektrische ontladingen door isolatiefouten, kortsluitingen, vlambogen
- Mechanische slijtage bij rol- / kogellagers, ventielen, overbrengingen, etc.
- Lekkages bij pneumatische remmen van vrachtwagens en treinen
- Isolatiefouten bij lekkende deurkozijnen, raamkozijnen en ruimteafdichtingen

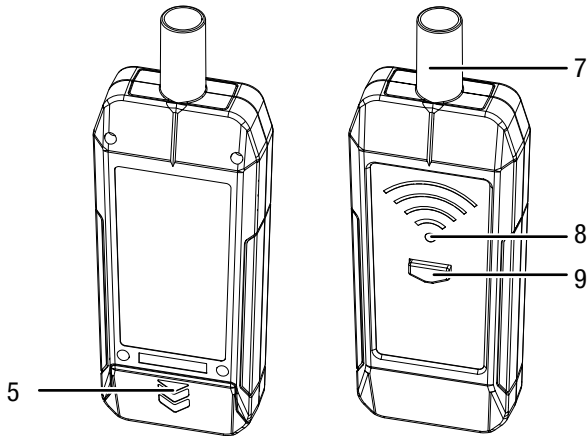
Overzicht van het apparaat

Ontvanger



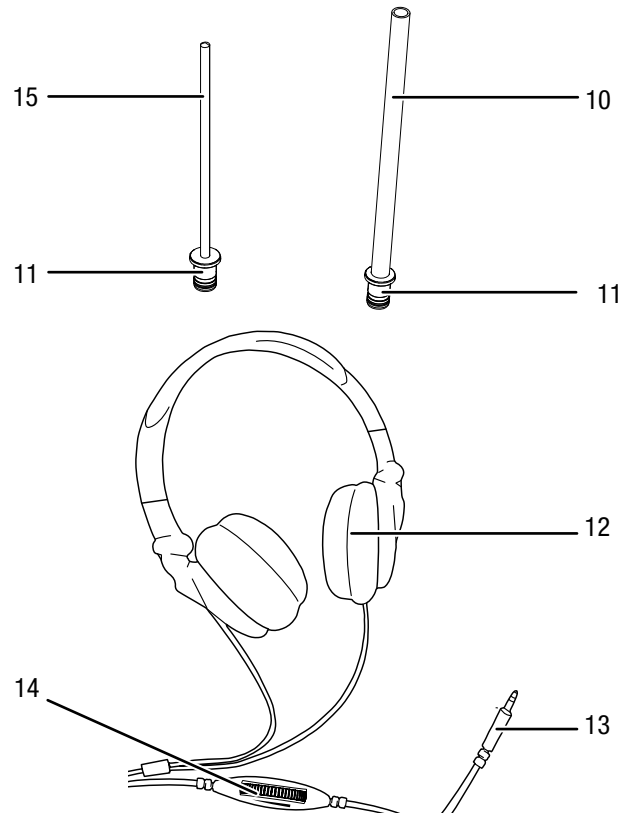
Nr.	Aanduiding
1	Fixeerschroef voor sonden
2	LED-bargraph (intensiteit MIN tot MAX via 10 LED's)
3	Aan-/uit-draaischakelaar en volumeregelaar
4	Aansluiting voor koptelefoon
5	Batterijvak met afdekking
6	Signaalingang en aansluiting voor sonde

SL800T (ultrasone zender)



Nr.	Aanduiding
5	Batterijvak met afdekking
7	Zender voor ultrasone signaal (40 kHz)
8	Bedrijfscontrolelampje
9	Aan-/uit-schakelaar

Accessoires



Nr.	Aanduiding
10	Luchtgeluidssonde
11	Aansluitstuk
12	Koptelefoon
13	Stekkerpen
14	Volumeregelaar voor koptelefoon
15	Contactgeluidssonde

Technische gegevens

Parameter	Waarde
Signaalingang-aansluiting	Luchtgeluidssonde, contactgeluidssonde
Weergave van de intensiteit van het ultrasone geluid	LED-bargraph, 10 niveaus
Akoestische weergave	Geluidgedempte koptelefoon, sterke demping van omgevingsgeluiden
Frequentiebereik	36 kHz tot 44 kHz
Voedingsbron	9 V IEC 6F22
Gebruiksomstandigheden	0 tot 40 °C, < 75 % r.v.
Afmetingen (lengte x breedte x hoogte)	197 x 73 x 33 mm (SL800R) / 203 x 73 x 33 mm (SL800T)
Gewicht (incl. batterij, zonder sonden)	180 g (SL800R), 160 g (SL800T)

Leveromvang

- 1 x ontvanger SL800R
- 1 x zender SL800T
- 1 x koptelefoon
- 1 x contactgeluidssonde voor SL800R
- 1 x luchtgeluidssonde voor SL800R
- 1 x transportkoffer
- 2 x 9 V batterij
- 1 x korte handleiding

Transport en opslag

Let op

Het apparaat kan beschadigd raken als het niet correct wordt opgeslagen of getransporteerd.

De informatie m.b.t. het transport en de opslag van het apparaat opvolgen.

Transport

Gebruik voor het transport van het apparaat de meegeleverde transportkoffer, om het apparaat te beschermen tegen inwerkingen van buitenaf.

Opslag

Houd bij het niet gebruiken van het apparaat rekening met de volgende opslagcondities:

- Droog en tegen vocht en hitte beschermd
- Op een plaats die beschermd is tegen stof en direct zonlicht
- Gebruik voor het opbergen van het apparaat de meegeleverde transportkoffer, om het apparaat te beschermen tegen inwerkingen van buitenaf.

- De opslagtemperatuur moet voldoen aan de technische gegevens
- Batterijen verwijderen uit het apparaat

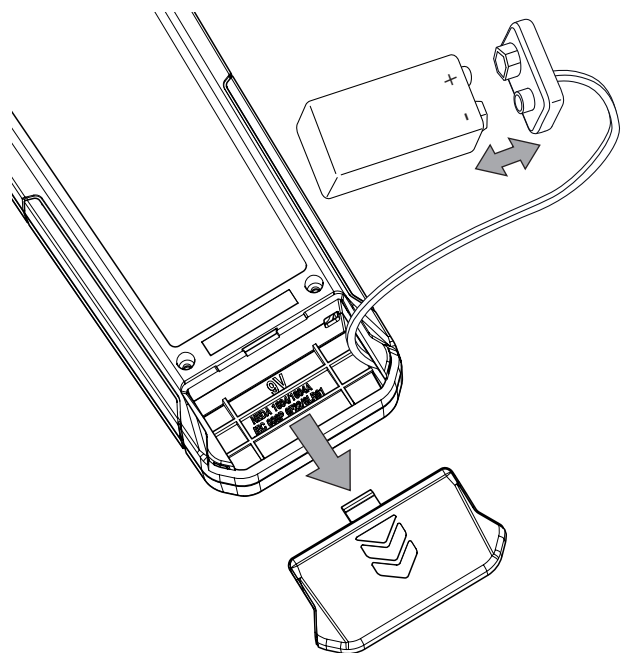
Bediening

Batterij plaatsen

Plaats voor het eerste gebruik de meegeleverde batterij in de SL800R evenals de SL800T.

Let op

Zorg dat het oppervlak van het apparaat droog is en het apparaat is uitgeschakeld.



1. Open het batterijvak aan de achterzijde, door de afdekking naar beneden te schuiven.
2. Verbind de 9 V blokbatterij met de juiste polen van de batterijclip.
3. Leg de batterij met batterijclip in het batterijvak.
4. Schuif de afdekking weer op het batterijvak, tot deze vergrendelt.

Sonde plaatsen / wisselen

U kunt de SL800R uitrusten met verschillende sonden.

Een contactgeluidssonde en een luchtgeluidssonde worden meegeleverd.

De contactgeluidssonde dient voor het lokaliseren van materiaalgedragen ultrasone frequenties via directe aanraking van het te onderzoeken object (bijv. een kogellager).

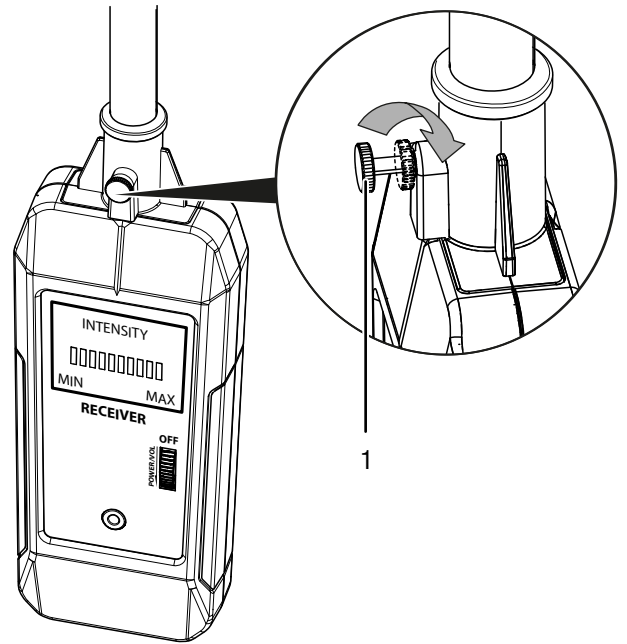
De luchtgeluidssonde dient voor het lokaliseren van luchtgedragen ultrasone frequenties, ook op een afstand van enkele meters.

Voor het vervangen, resp. het wisselen van een sonde, als volgt te werk gaan:

1. De fixeerschroef (1) bij de SL800R losdraaien.

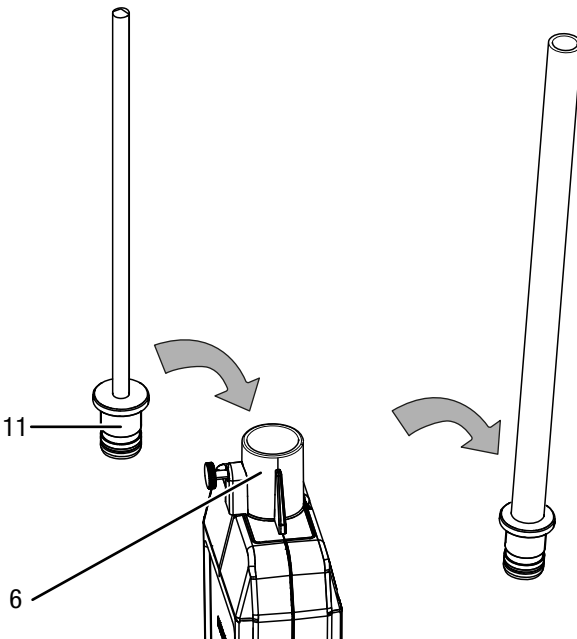


4. De fixeerschroef (1) weer vastdraaien.



5. Controleer of de sonde goed vastzit.

2. Verwijder de evt. aanwezige sonde.
3. Plaats het aansluitstuk (11) van de sonde in de houder (6) van de SL800R.



Koptelefoon aansluiten

Het wordt aanbevolen altijd de meegeleverde koptelefoon op de SL800R aan te sluiten. Omdat via het menselijk gehoor al zeer geringe signaalwijzigingen m.b.t. geluidssterkte en intensiteit worden waargenomen, krijgt u naast de indicatieve LED-indicatie een waardevolle akoestische component voor het nog nauwkeurigere lokaliseren van ultrasone geluidsbronnen.

⚠ Waarschuwing

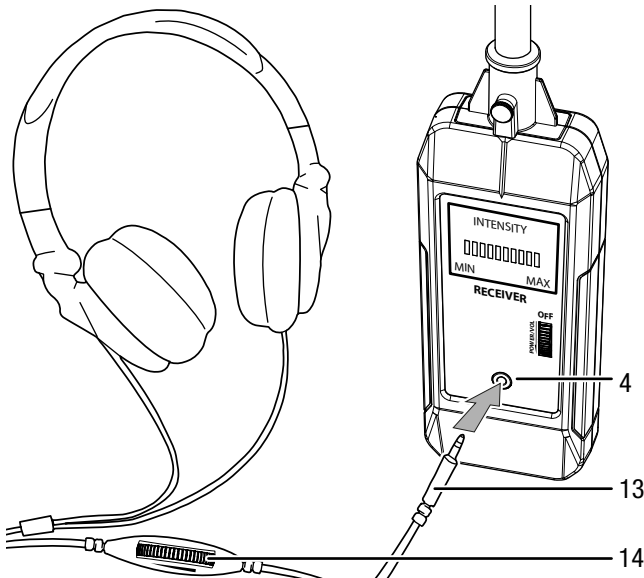
Gevaar voor gehoorschade door onbekende, intensieve ultrasone geluidsbronnen.

Het voor de mens waarneembare geluidsspectrum ligt binnen een frequentiebereik van 16 Hz tot 20.000 Hz. Ultrasoon geluid ligt dus duidelijk buiten dit spectrum. Mogelijke meer of minder sterke ultrasone geluidsbronnen in de directe meetomgeving blijven daarom zonder hulpmiddelen onbemerkt. Desondanks kunnen ze echter onbedoeld tot gehoorschade leiden, als het via hulpmiddelen hoorbaar gemaakte ultrasoon geluid plotseling met een te hoge intensiteit in het gehoor komt.

De volumeregelaar van de koptelefoon daarom voor aanvang van elke meting altijd eerst instellen op het minimum (smalle eind van de wig op de volumeregelaar). De geluidssterkte daarna slechts langzaam verhogen. De geluidssterkte evt. verlagen, als u een mogelijke ultrasone geluidsbron nadert.

Ga als volgt te werk, voor het aansluiten van de koptelefoon bij de SL800R:

- ✓ De SL800T en de SL800R zijn uitgeschakeld.
- 1. De volumeregelaar (14) van de koptelefoon instellen op het minimum (smalle eind van de wig op de volumeregelaar).



- 2. De stekkerpen (13) in de aansluitbus (4) van de SL800R steken.

Algemene aanwijzingen voor het werken met de ultrasone detector



Info

Houd er rekening mee dat bij het wisselen van de gebruikslocatie van een koude naar een warme omgeving condensvorming op de printplaat van de apparaten kan ontstaan. Dit natuurkundig effect, dat niet te voorkomen is, vervalst de lokalisatie. Het apparaat geeft in dit geval geen of verkeerde signalen. Wacht enkele minuten, tot de apparaten zich hebben ingesteld op de gewijzigde omstandigheden, voordat u de apparaten gebruikt.



Info

Houd er rekening dat de meting van een ultrasone geluidsbron altijd direct moet gebeuren. Er mogen geen voorwerpen of personen tussen luchtgeluidssonde en de ultrasone geluidsbron bevinden, omdat deze het lokaliseren van de ultrasone geluidsbron bemoeilijkt.

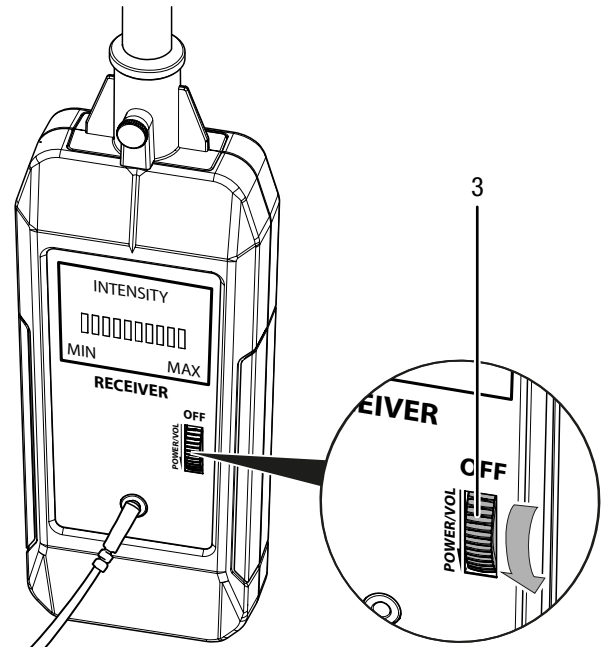


Info

Bij zeer zwakke ultrasone geluidsbronnen toont de bargraph evt. geen wijziging, ondanks een maximale intensiteit. Werk in dit geval alleen met de akoestische component via de koptelefoon.

SL800R inschakelen

- ✓ Een sonde is gemonteerd.
- ✓ De koptelefoon is evt. aangesloten.
- 1. Draai de draaischakelaar (3) langzaam naar beneden, tot deze merkbaar vergrendeld.



- ⇒ De LED's van de bargraph gaan kort branden van MAX naar MIN.
- ⇒ De LED MIN blijft daarna permanent branden.
- ⇒ De SL800R is ingeschakeld.

De SL800R gebruiken met luchtgeluidssonde

De luchtgeluidssonde is geschikt voor de volgende toepassingsgebieden:

- Lekzoeken bij niet verdeckte leidingen en buizen
- Aantonen van verliezen door lekkages bij gasgevulde leidingnetten, ook tijdens bedrijf
- Detecteren van lekkages bij hogedrukstoominrichtingen
- Lokaliseren van haarscheurtjes, slechte lasnaden of versleten flensverbindingen
- Lekdetectie bij alle toegankelijke armaturen en verbindingselementen, waarbij processen onder vacuüm of hoge druk plaatsvinden

- ✓ De luchtgeluidssonde is gemonteerd.
- ✓ De SL800R is ingeschakeld.
- ✓ De geluidsterkteregelaar van de koptelefoon staat op minimum.
- 1. De koptelefoon opzetten.
- 2. Test de geluidsterkte, door op ca. 50 cm afstand van de luchtgeluidssonde de vingertoppen van duim en wijsvinger tegen elkaar te wrijven.

3. Verhoog voorzichtig de intensiteit via de draairegelaar (3), tot u een uitslag ziet op de bargraph (2).
⇒ De ontvanger is nu ingesteld op een hoge gevoeligheid!
4. Verhoog voorzichtig de geluidsterkte bij de koptelefoon (14), tot u een geluid hoort.
5. Beweeg daarna de luchtgeluidssonde in de richting van de ultrasone geluidsbron.
6. Omdat de intensiteit van de ultrasone geluidsbron in eerste instantie onbekend is, de geluidsterkte bij de koptelefoon evt. verlagen als u de ultrasone geluidsbron nadert.
7. Het geluid, evenals het aantal brandende LED's op de bargraph nemen toe bij het naderen van de bron.
8. Indien nodig de intensiteit aanpassen via de draairegelaar (3).

De SL800R gebruiken met contactgeluidssonde

De contactgeluidssonde maakt gebruik van contactgeluid als drager van inwendige toestanden en processen. Zo werkt de combinatie van apparaten als een elektronische stethoscoop.

De contactgeluidssonde is geschikt voor de volgende toepassingsgebieden:

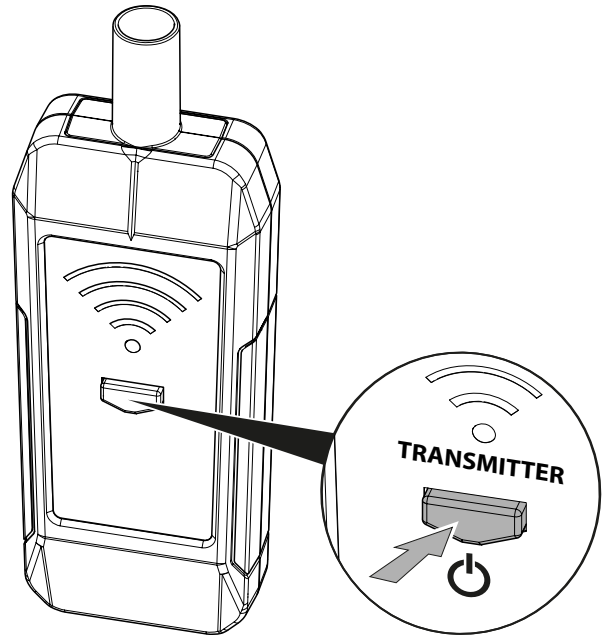
- Vroegtijdige slijtagedetectie bij kogel-, rol- en glijlagers
- Controleren van centrifugaalpompen op cavitatie
- Lekdichtheidscontrole van armaturen
- Doorgangscontrole, resp. controle van de werking van condenspotten

- ✓ De contactgeluidssonde is gemonteerd.
 - ✓ De SL800R is ingeschakeld.
 - ✓ De geluidsterkteregelaar van de koptelefoon staat op minimum.
1. De koptelefoon opzetten.
 2. Met de sonde het te testen object aanraken.
 3. Verhoog voorzichtig de intensiteit via de draairegelaar (3), tot u een uitslag ziet op de bargraph (2).
 4. Verhoog voorzichtig de geluidsterkte bij de koptelefoon (14), tot u een geluid hoort.
 5. Beweeg de sonde in de richting van de ultrasone geluidsbron.
 6. De geluidsterkte bij de koptelefoon verlagen, als u de ultrasone geluidsbron nadert.
 7. Het geluid, evenals het aantal brandende LED's op de bargraph nemen toe bij het naderen van de bron.
 8. Indien nodig de intensiteit aanpassen via de draairegelaar (3).

SL800T inschakelen

De SL800T zendt een akoestisch signaal binnen het ultrasoon bereik (40 kHz) met een gelijkblijvende intensiteit uit.

1. Druk op de aan/uit-schakelaar (9).



- ⇒ Het bedrijfscontrolelampje (8) brandt.
- ⇒ De SL800T is ingeschakeld en zendt het ultrasone signaal.

SL800T samen met SL800R en luchtgeluidssonde gebruiken

Gebruik de SL800T met de luchtgeluidssonde voor de volgende toepassingsgebieden:

- Lekdichtheidscontroles bij het vaststellen van de oorzaken van energetische defecten, bijvoorbeeld bij bouwdeuren of -ramen
- Controle van reservoirs, behuizingen of klimaatkamers op lekdichtheid
- Blootstelling van tanks en containers aan ultrasoon geluid voor het controleren van afdichtingsonderdelen

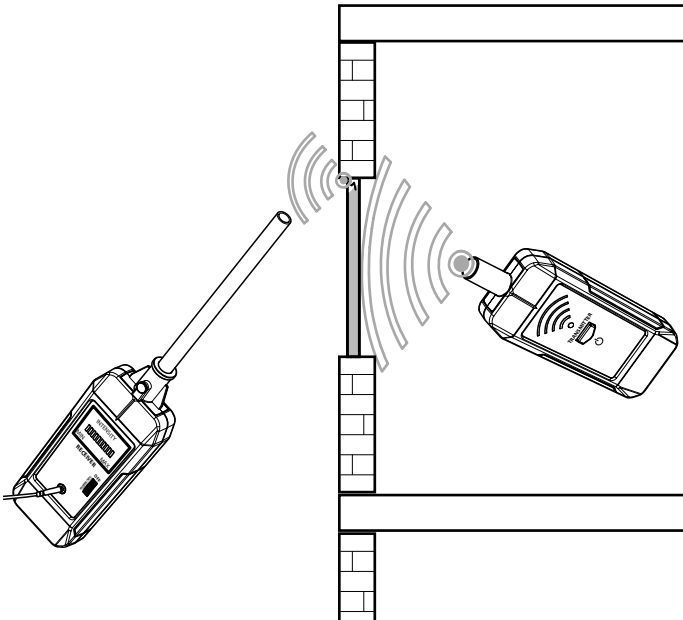


Info

Bij grotere ruimten moet de SL800T in de buurt van mogelijke zwakke plekken worden gepositioneerd, zodat deze evt. beter kunnen worden gelokaliseerd.

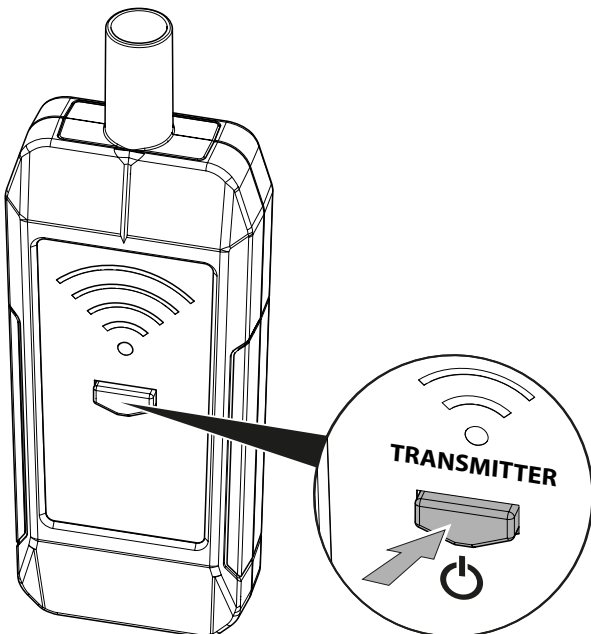
- ✓ De luchtgeluidssonde is gemonteerd bij de SL800R.
 - ✓ De geluidsterkteregelaar van de koptelefoon staat op minimum.
1. Positioneer de SL800T op de te controleren locatie (bijv. achter een deur of raam), resp. binnen het te controleren object (bijv. een tank).
 2. Druk op de aan/uit-schakelaar (9) van de SL800T.
 3. Het object correct afsluiten.
 4. De SL800R inschakelen via de draaischakelaar (3).

5. De koptelefoon opzetten.
6. Controleer de omgeving van het te controleren object op lekdichtheid.
7. Een lekkage wordt zowel door een uitslag van de bargraph als via een akoestische signaalverandering in de koptelefoon weergegeven.



SL800T uitschakelen

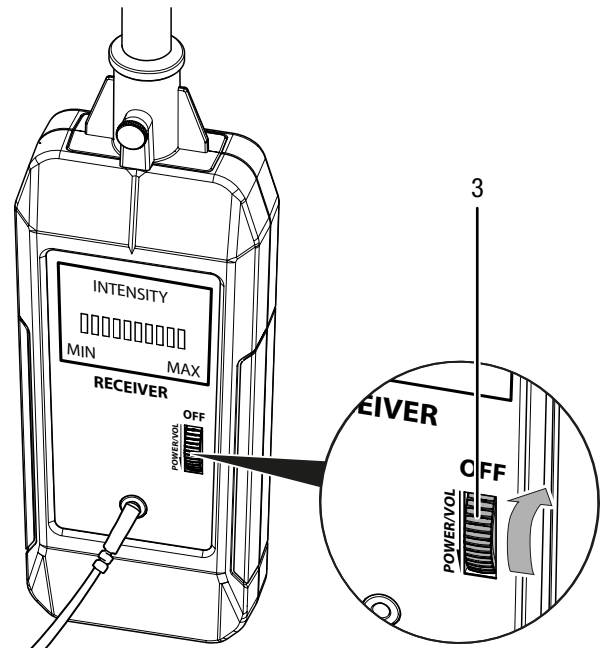
1. Druk op de aan/uit-schakelaar (8).



- ⇒ Het bedrijfscontrolelampje (8) gaat uit.
- ⇒ De SL800T is uitgeschakeld.

SL800R uitschakelen

1. De SL800R uitschakelen, door de draairegelaar (3) in de richting van *OFF* te draaien, tot deze merkbaar vergrendeld.



- ⇒ De LED (2) bij de bargraph gaat uit.
- ⇒ De SL800R is uitgeschakeld.

Defecten en storingen

Het apparaat is tijdens de productie meerdere keren op een goede werking getest. Mochten er desondanks storingen ontstaan, controleer het apparaat dan op basis van de volgende lijst.

Het apparaat werkt niet:

- De batterijen kunnen leeg zijn. Vervang ze door nieuwe.

Signaal van de zender wordt niet ontvangen:

- De batterijen kunnen leeg zijn. Vervang ze door nieuwe.
- Zender of ontvanger zijn niet ingeschakeld of hebben een te grote afstand t.o.v. elkaar. Verkort de afstand t.o.v. de niet ontvangende zender.
- Het werkingsprincipe van de ultrasone lokalisatie is bij de SL800 sterk richtingsgebonden. Controleer of de signaalingang van de ontvanger is gericht op de ultrasone geluidsbron, resp. de mogelijke lekkage.
- Verhoog daarnaast indien nodig de geluidsterkte bij de ontvanger voorzichtig.

Onderhoud en reparatie

Reiniging

Reinig het apparaat met een vochtige, zachte en pluisvrije doek. Zorg dat geen vochtigheid in de behuizing komt. Gebruik geen sprays, oplosmiddelen, alcoholhoudende reinigingsmiddelen of schuurmiddelen, maar uitsluitend water voor het bevochtigen van de doek.

Het apparaat en de componenten hiervan zijn **niet** geschikt voor reiniging in een vaatwasmachine.

Reparatie

Wijzig het apparaat niet en bouw geen reserveonderdelen in. Neem voor reparaties en controles van het apparaat contact op met de fabrikant.

Batterij vervangen

Het vervangen van de batterij is nodig, als de batterijstatusindicatie knippert of als het apparaat niet meer kan worden ingeschakeld (zie hoofdstuk batterijen vervangen).

Recycling



Het symbool met een doorgestreepte vuilnisbak op een elektrisch of elektronisch apparaat geeft aan, dat het aan het eind van de levensduur niet mag worden weggegooid met het huishoudelijk afval. Voor kosteloze retournering zijn er inzamelpunten voor oude elektrische en elektronische apparaten bij u in de buurt. De adressen kunt u opvragen bij uw gemeente. Voor veel EU-landen kunt u zich via de website <https://hub.trotec.com/?id=45090> informeren over andere retourmogelijkheden. Anders graag contact opnemen met een in uw land goedgekeurd recyclingbedrijf voor afgedankte apparaten.

Door het gescheiden inzamelen van oude elektrische en elektronische apparaten worden recycling, materiaalhergebruik, resp. andere vormen van hergebruik van oude apparaten mogelijk gemaakt. Ook worden zo negatieve gevolgen bij de recyclen van de mogelijk in de apparaten opgenomen gevaarlijke stoffen voor het milieu en voor de menselijke gezondheid voorkomen.

U bent verantwoordelijk voor het wissen van mogelijke persoonlijke gegevens op de te recyclen oude apparaten.



Batterijen en accu's horen niet in het huisvuil, maar moeten in de Europese Unie – volgens Richtlijn 2006/66/EG VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD van 6 september 2006 betreffende afgedankte batterijen en accu's – vakkundig worden gerecycled. De batterijen en accu's graag recyclen volgens de geldende wettelijke bepalingen.

Trotec GmbH

Grebener Str. 7
D-52525 Heinsberg

☎ +49 2452 962-400

☎ +49 2452 962-200

✉ info@trotec.com

www.trotec.com