

RO

MANUAL DE UTILIZARE
DETECTOR CU ULTRASUNETE



Cuprins

Indicații privind manualul de utilizare.....	2
Siguranță	2
Informații despre aparat	3
Transport și depozitare	5
Utilizare	5
Erori și defecțiuni	9
Întreținere și reparație	10
Evacuare la deșeurile	10

Indicații privind manualul de utilizare

Simboluri



Avertisment privind tensiunea electrică

Acest simbol vă avertizează că există pericole pentru viața și sănătatea persoanelor, datorate tensiunii electrice.



Avertisment

Cuvântul de semnalizare indică o periclitate cu grad mediu de risc, care, dacă nu este evitată, poate avea ca urmare decesul sau o vătămare corporală gravă.



Precauție

Cuvântul de semnalizare indică o periclitate cu grad redus de risc, care, dacă nu este evitată, poate avea ca urmare o vătămare corporală redusă sau medie.

Indicație

Cuvântul de semnalizare indică informații importante (de ex. daune materiale), dar nu și pericole.



Info

Indicațiile cu acest simbol vă ajută să vă executați activitățile rapid și în siguranță.



Respectați instrucțiunile

Indicațiile cu acest simbol vă indică faptul că trebuie să țineți cont de manualul de utilizare.

Versiunea actuală a manualului de utilizare și declarația de conformitate UE le puteți descărca de la următorul link:



SL800-SET



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

Siguranță

Citiți acest manual cu atenție înainte de punerea în funcțiune / utilizarea aparatului și păstrați întotdeauna manualul în imediata apropiere a locului de amplasare respectiv la aparat!



Avertisment

Citiți toate instrucțiunile de siguranță și indicațiile. Neglijarea respectării instrucțiunilor de siguranță și indicațiilor poate conduce la electrocutare, incendiu și/ sau vătămări corporale grave.

Păstrați toate instrucțiunile de siguranță și indicațiile pentru consultare ulterioară.

A nu se lăsa la îndemâna copiilor. Curățarea și întreținerea nu trebuie executate în niciun caz de către copii nesupravegheați.

- Nu utilizați și nu instalați aparatul în încăperi sau zone cu pericol de explozie.
- Nu utilizați aparatul în atmosfere agresive.
- Nu scufundați aparatul în apă. Nu permiteți pătrunderea lichidelor în interiorul aparatului.
- Aparatul poate fi utilizat numai într-un mediu uscat și în niciun caz în condiții de ploaie sau în cazul unei umidități relative a aerului care depășește condițiile de utilizare.
- Protejați aparatul de acțiunea directă permanentă a radiației solare.
- Nu expuneți aparatul la vibrații puternice.
- Nu îndepărtați niciun simbol de siguranță, autocolant sau etichetă de pe aparat. Păstrați toate simbolurile de siguranță, autocolantele și etichetele în stare lizibilă.
- Nu deschideți aparatul.
- Folosiți aparatul numai dacă au fost luate suficiente măsuri de siguranță la locul de măsurare (de exemplu la măsurătorile efectuate pe drumurile publice, pe șantiere etc.). În caz contrar, nu folosiți aparatul.
- Respectați condițiile de depozitare și exploatare (vezi Date tehnice).
- Nu expuneți aparatul la jeturi directe de apă.

- Înaintea oricărei utilizări, verificați aparatul, accesoriile și elementele sale de racordare cu privire la eventuale deteriorări. Nu folosiți aparate și componente ale acestora defecte.

Utilizarea conform destinației

Utilizați aparatul exclusiv pentru localizarea anomaliilor în spectrul ultrasunetelor, în domeniul de măsurare indicat în datele tehnice.

Pentru a utiliza aparatul conform destinației, folosiți numai accesorii verificate de Trotec respectiv piese de schimb verificate de Trotec.

Utilizare eronată previzibilă

Nu folosiți aparatul în zone cu pericol de explozie sau pentru efectuarea unor măsurători în lichide și la componente aflate sub tensiune.

Orice modificare, extindere sau reconstrucție arbitrară a aparatului este interzisă.

Calificarea personalului

Persoanele care utilizează acest aparat, trebuie:

- să fi citit și înțeles manualul de utilizare, în special capitolul Siguranță.

Pericole reziduale



Avertisment privind tensiunea electrică

Există pericolul de scurtcircuit datorită lichidelor ce pătrund prin carcasă!
Nu imersați aparatul și accesoriile în apă. Asigurați-vă că nu pătrunde apă sau ale lichide în carcasă.



Avertisment privind tensiunea electrică

Lucrările la componentele electrice pot fi executate numai de o firmă specializată autorizată!



Avertisment

Pericol de vătămare a uzului!
În cazul surselor de zgomot puternice aveți în vedere o protecție suficientă a auzului. Există pericolul de vătămare a uzului.



Avertisment

Pericol de asfixiere
Nu depozitați ambalajul în mod neglijent. Acesta poate deveni o jucărie periculoasă pentru copii.



Avertisment

Aparatul nu este o jucărie și nu trebuie să ajungă în mâinile copiilor.



Avertisment

Acest aparat poate genera pericole, în cazul utilizării necorespunzătoare sau neconforme cu destinația, de către persoane neinstruite! Respectați calificările personalului!



Precauție

Păstrați o distanță suficientă față de surse de căldură.

Indicație

Pentru a evita deteriorarea aparatului, nu-l expuneți la temperaturi extreme, umiditate extremă a aerului sau umezeală.

Indicație

Nu folosiți pentru curățarea aparatului detergenți caustici, substanțe abrazive sau solvenți.

Informații despre aparat

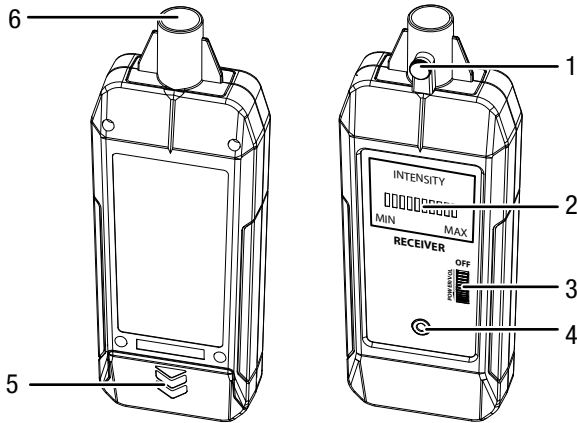
Descrierea aparatului

Aparatul de măsură servește la localizarea celor mai mici anomalii în spectrul ultrasunetelor, de exemplu provocate de:

- scurgeri la recipientele sub presiune, sistemele de vacuum, rezervoare, conductele sistemului de aer comprimat, ventile
- procese de cavitație în conductele de alimentare cu lichide și gaze
- descărcări electrice cauzate de izolații defectuoase, scurtcircuite, arcuri electrice
- uzura mecanică a rulmenților cu role / bile, ventilelor, angrenajelor etc.
- scurgeri la frânele pneumatice ale autocamioanelor și trenurilor
- izolațiile defectuoase la ramele ușilor, panourile ferestrelor și etanșările încăperilor

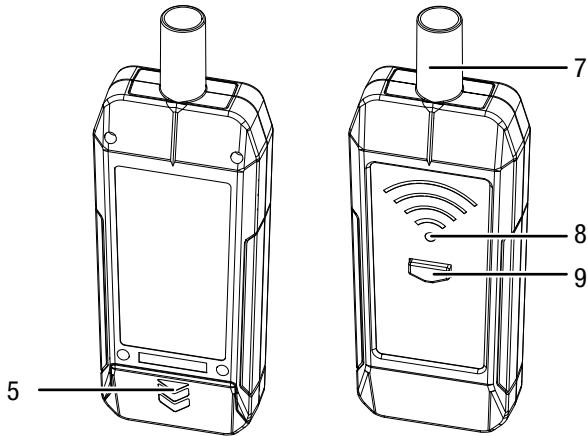
Prezentarea aparatului

Receptor



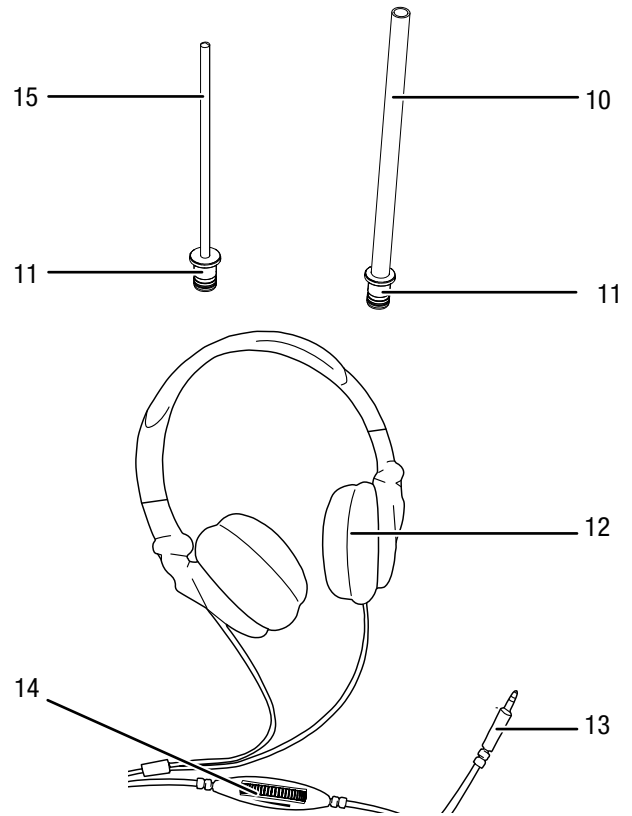
Nr.	Denumire
1	Șurub de fixare pentru sonde
2	Indicator cu bare LED (intensitate MIN până la MAX prin 10 LED-uri)
3	Întreprător de pornire/oprire rotativ și regulator pentru volumul sonor
4	Bucșă de racordare pentru cască
5	Compartiment baterii cu capac
6	Intrare pentru semnal și conexiune pentru sondă

SL800T (emițător de ultrasunete)



Nr.	Denumire
5	Compartiment baterii cu capac
7	Emițător pentru semnalul cu ultrasunete (40 kHz)
8	Lampă de control al funcționării
9	Întreprător de pornire/oprire

Accesorii



Nr.	Denumire
10	Sondă pentru zgomotul transmis prin aer
11	Element de racordare
12	Cască
13	Fișă jack
14	Regulator pentru volumul sonor al căștii
15	Sondă pentru zgomotul de structură

Date tehnice

Parametru	Valoare
Racord pentru intrarea semnalului	Sondă pentru zgomotul transmis prin aer, sondă pentru zgomotul de structură
Indicator pentru intensitatea ultrasunetelor	Indicator cu bare LED, 10 nivele
Redare acustică	Cască fonoizolată, izolație fonică puternică față de zgomotele din mediul ambiant
Domeniu de frecvență	36 kHz până la 44 kHz
Alimentare cu tensiune	9 V IEC 6F22
Condiții de exploatare	0 până la 40 % < 75 % umid. rel.
Dimensiuni (lungime x lățime x înălțime)	197 x 73 x 33 mm (SL800R) / 203 x 73 x 33 mm (SL800T)
Greutate (inclusiv baterie, fără sonde)	180 g (SL800R), 160 g (SL800T)

Furnitură

- 1 x receptor SL800R
- 1 x emițător SL800T
- 1 x cască
- 1 x sondă pentru zgomotul de structură pentru SL800R
- 1 x sondă pentru zgomotul transmis prin aer pentru SL800R
- 1 x valiză de transport
- 2 x baterie de 9 V
- 1 x ghid rapid

Transport și depozitare

Indicație

Dacă depozitați sau transportați necorespunzător aparatul, acesta poate fi deteriorat. Țineți cont de informațiile cu privire la transportul și depozitarea aparatului.

Transport

Utilizați valiza de transport din furnitură pentru a transporta aparatul și a-l feri de influențele exterioare.

Depozitare

Când nu folosiți aparatul, respectați următoarele condiții de depozitare:

- mediu uscat și protejat împotriva înghețului și căldurii
- într-un loc ferit de praf și radiația solară directă
- Utilizați valiza de transport din furnitură pentru a depozita aparatul și a-l feri de influențele exterioare.

- temperatura de depozitare corespunde datelor tehnice.
- Scoateți bateriile din aparat.

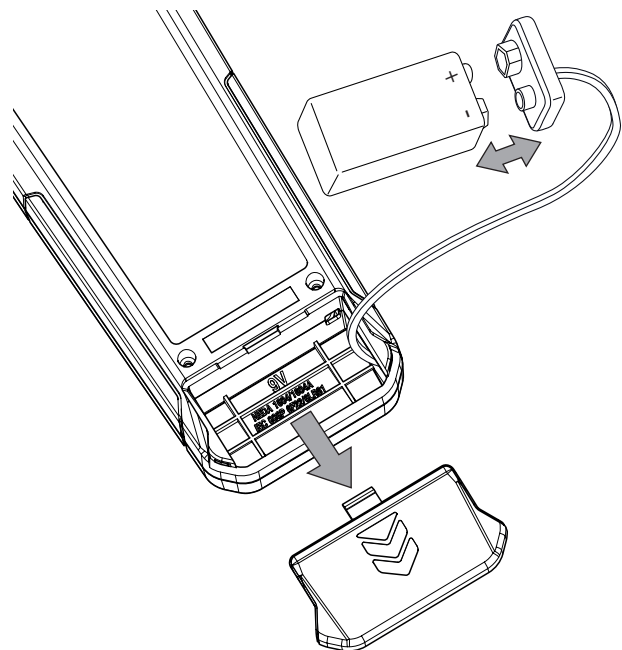
Utilizare

Introducerea bateriei

Introduceți bateriile livrate în SL800R precum și în SL800T înainte de prima utilizare.

Indicație

Asigurați-vă că suprafața aparatului este uscată și aparatul este oprit.



1. Deschideți compartimentul bateriilor din partea posterioară, împingând capacul în jos.
2. Conectați bateria bloc de 9 V la clema bateriei respectând polaritatea.
3. Așezați bateria cu clema bateriei în compartimentul bateriilor.
4. Împingeți capacul înapoi pe compartimentul bateriilor, până când se fixează.

Introducerea / schimbarea sondei

Puteți echipa aparatul SL800R cu diverse sonde.

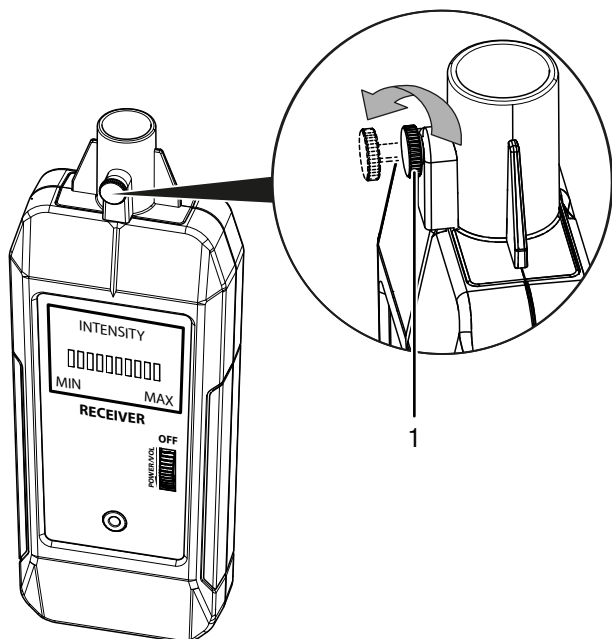
În furnitură sunt incluse o sondă pentru zgomotul de structură și o sondă pentru zgomotul transmis prin aer.

Sonda pentru zgomotul de structură servește la localizarea frecvențelor ultrasunetelor transmise prin material, prin contact direct cu obiectul analizat (de exemplu un rulment cu bile).

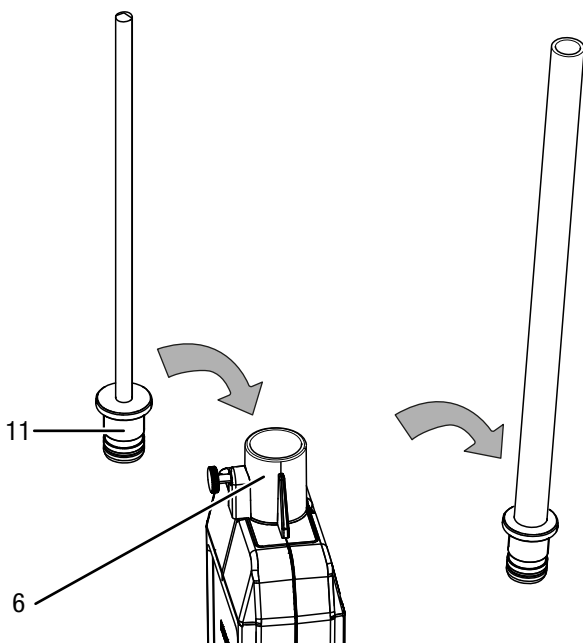
Sonda pentru zgomotul transmis prin aer servește la localizarea frecvențelor ultrasunetelor transmise prin aer, chiar și la distanțe de până la câțiva metri.

Pentru a monta respectiv schimba o sondă, procedați după cum urmează:

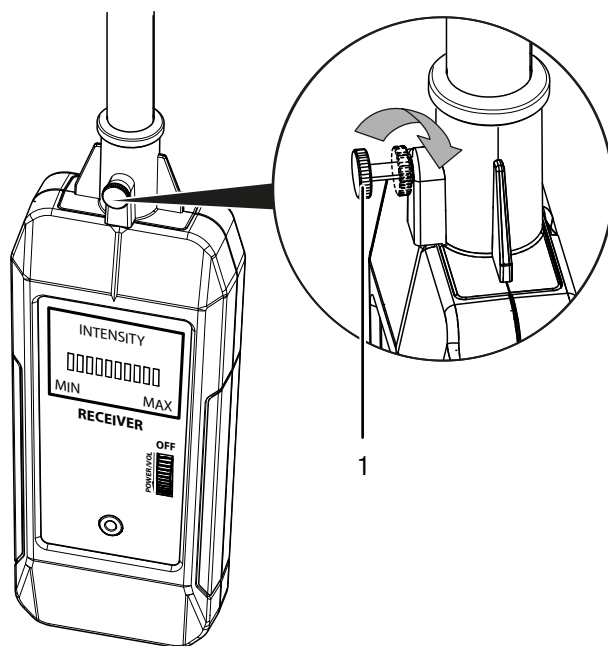
1. Slăbiți șurubul de fixare (1) de la SL800R.



2. Scoateți sonda prezentă, dacă este cazul.
3. Introduceți elementul de racordare (11) al sondei în suportul (6) de la SL800R.



4. Strângeți din nou șurubul de fixare (1).



5. Verificați poziția fermă a sondei.

Conectarea căștii

Se recomandă să conectați întotdeauna casca livrată la aparatul SL800R. Deoarece auzul uman poate sesiza chiar și cele mai fine variații de semnal în ceea ce privește volumul sonor și intensitatea acestuia, pe lângă indicația oferită de indicatorul cu LED-uri se obține și o componentă acustică valoroasă pentru o localizare și mai precisă a surselor de ultrasunete.



Avertisment

Pericol de vătămare a uzului din cauza unor surse de ultrasunete necunoscute, intense.

Spectrul acustic sesizabil de către om se situează în domeniul de frecvență de la 16 Hz până la 20.000 Hz. Prin urmare, ultrasunetele se situează clar în afara acestui spectru. Posibilele surse de ultrasunete, mai mult sau mai puțin puternice, din imediata vecinătate a locului de măsurare rămân așadar nedetectabile în lipsa unor mijloace tehnice. Totodată însă, acestea pot conduce accidental la vătămarea auzului, dacă ultrasunetele aduse în spectrul audibil prin mijloace auxiliare cresc brusc la un nivel mare de intensitate.

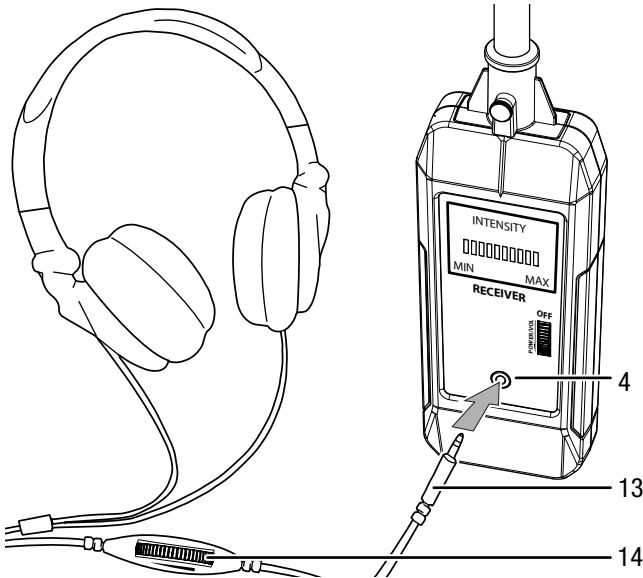
Prin urmare, înaintea începerii oricărei măsurători, ajustați întotdeauna regulatorul pentru volumul sonor al căștii mai întâi la minimum (capătul îngust al penei de la regulatorul pentru volumul sonor).

Creșteți întotdeauna lent volumul sonor.

Reduceți volumul sonor dacă este cazul, atunci când vă apropiați de o posibilă sursă de ultrasunete.

Procedați după cum urmează pentru a conecta casca la SL800R:

- ✓ Dispozitivele SL800T și SL800R sunt decuplate.
- 1. Ajustați regulatorul pentru volumul sonor al căștii (14) la minimum (capătul îngust al penei de la regulatorul pentru volumul sonor).



- 2. Introduceți fișa jack (13) în bușa de racordare (4) de la SL800R.

Indicații generale privind lucrul cu detectorul de ultrasunete



Info

Aveți în vedere faptul că schimbarea amplasamentului dintr-un mediu rece într-un mediu cald poate conduce la formarea condensului pe placa cu circuite imprimate a aparatului. Acest efect fizic inevitabil falsifică localizarea. Aparatul nu va transmite în acest caz niciun semnal sau va transmite semnale incorecte. Așteptați câteva minute, până la acomodarea aparatului cu noile condiții de mediu, înainte de a-l utiliza.



Info

Aveți în vedere faptul că măsurarea unei surse de ultrasunete trebuie efectuată întotdeauna direct. Nu trebuie să se afle obiecte sau persoane între sonda pentru zgomotul transmis prin aer și sursa de ultrasunete, deoarece aceasta îngreunează localizarea sursei de ultrasunete.

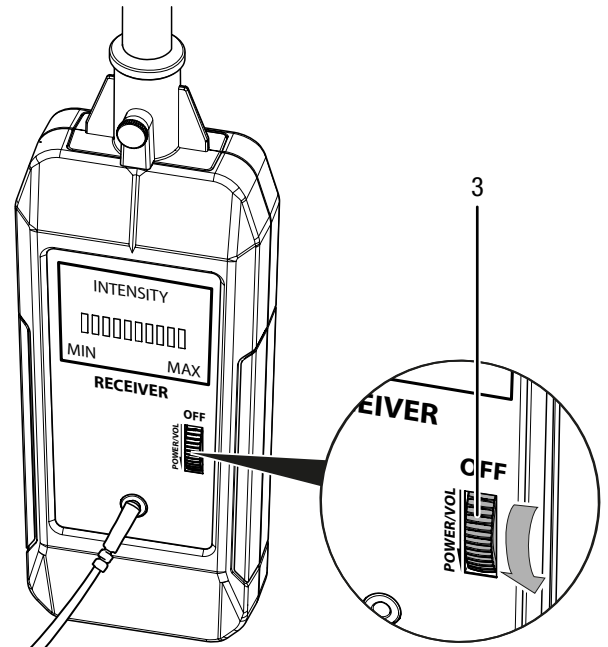


Info

În cazul unor surse de ultrasunete foarte slabe, indicatorul cu bare nu indică nicio modificare, după caz, în ciuda unei intensități maxime. În acest caz, lucrați numai cu componenta acustică folosind casca.

Pornirea aparatului SL800R

- ✓ Este montată o sondă.
- ✓ Casca este conectată, dacă este cazul.
- 1. Rotiți comutatorul rotativ (3) lent în jos, până când acesta se cuplează sesizabil.



- ⇒ LED-urile de la indicatorul cu bare se aprind scurt de la MAX la MIN.
- ⇒ LED-ul de la MIN luminează continuu.
- ⇒ Aparatul SL800R este pornit.

Utilizarea SL800R cu sonda pentru zgomotul transmis prin aer

Sonda pentru zgomotul transmis prin aer se pretează la următoarele domenii de utilizare:

- Detectarea scurgerilor la conductele și țevile neacoperite
- Confirmarea pierderilor prin scurgeri la rețelele de conducte umplute cu gaz, chiar și în timpul exploataării
- Detectarea neetanșeităților la echipamentele de abur sub înaltă presiune
- Localizarea microfisurilor, cordoanelor de sudură necorespunzătoare sau îmbinărilor cu flanșă uzate
- Localizarea scurgerilor la toate armăturile și elementele de îmbinare accesibile, la care se desfășoară procese sub vid sau înaltă presiune

- ✓ Sonda pentru zgomotul transmis prin aer este montată.
- ✓ Aparatul SL800R este pornit.
- ✓ Regulatorul pentru volumul sonor al căștii este poziționat la minimum.
- 1. Așezați-vă casca.
- 2. Testați volumul sonor, frecând vârful degetului mare și arătător între ele la cca. 50 cm distanță de sonda pentru zgomotul transmis prin aer.

3. Creșteți cu atenție intensitatea folosind comutatorul rotativ (3), până când observați o oscilație la indicatorul cu bare (2).
⇒ Receptorul este reglat acum la sensibilitate mare!
4. Creșteți cu atenție volumul sonor la cască (14), până când sesizați un zgomot.
5. Mișcați acum sonda pentru zgomotul transmis prin aer în direcția sursei de ultrasunete.
6. Deoarece intensitatea sursei de ultrasunete căutate nu este cunoscută la început, reglați volumul sonor al căștii în jos dacă este cazul, atunci când vă apropiați de sursa de ultrasunete.
7. Zgomotul precum și numărul LED-urilor aprinse pe indicatorul cu bare cresc, atunci când vă apropiați de sursă.
8. Adaptați intensitatea de la comutatorul rotativ (3) dacă este necesar.

Utilizarea SL800R cu sonda pentru zgomotul de structură

Sonda pentru zgomotul de structură folosește zgomotul de structură ca purtător pentru stările și procesele interne. Combinația de aparate funcționează astfel ca un stetoscop electronic.

Sonda pentru zgomotul de structură se pretează la următoarele domenii de utilizare:

- Identificarea timpurie a uzurii la rulmenții cu bile, lagărele de rostogolire sau lagărele de alunecare
- Verificarea pompelor centrifuge cu privire la cavitație
- Verificarea etanșeității armăturilor
- Verificarea tranzitului respectiv funcționării separatoarelor de condens

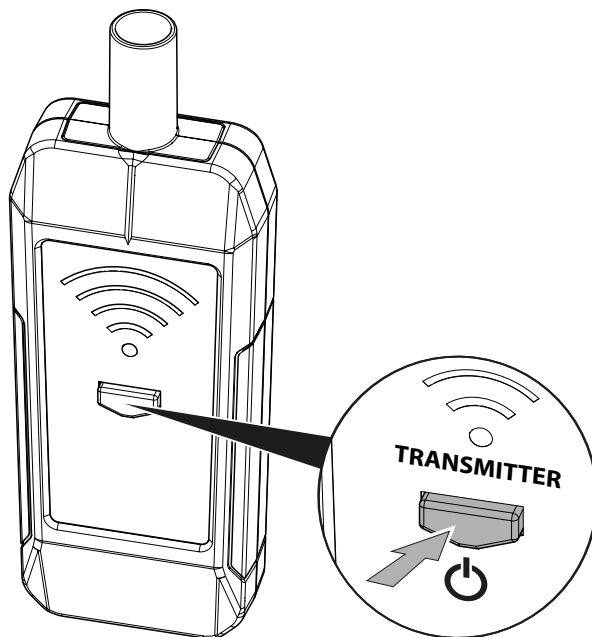
- ✓ Sonda pentru zgomotul de structură este montată.
- ✓ Aparatul SL800R este pornit.
- ✓ Regulatorul pentru volumul sonor al căștii este poziționat la minimum.

1. Așezați-vă casca.
2. Atingeți cu sonda obiectul testat.
3. Creșteți cu atenție intensitatea folosind comutatorul rotativ (3), până când observați o oscilație la indicatorul cu bare (2).
4. Creșteți cu atenție volumul sonor la cască (14), până când sesizați un zgomot.
5. Mișcați acum sonda în direcția sursei de ultrasunete.
6. Reglați volumul sonor al căștii în jos, atunci când vă apropiați de sursa de ultrasunete.
7. Zgomotul precum și numărul LED-urilor aprinse pe indicatorul cu bare cresc, atunci când vă apropiați de sursă.
8. Adaptați intensitatea de la comutatorul rotativ (3) dacă este necesar.

Pornirea aparatului SL800T

SL800T emite un semnal acustic de intensitate constantă, în spectrul ultrasunetelor (40 kHz).

1. Apăsăți butonul de pornire/oprire (9).



- ⇒ Lampa de control al funcționării (8) este aprinsă.
- ⇒ Aparatul SL800T este pornit și emite semnalul cu ultrasunete.

Utilizarea aparatului SL800T cu SL800R și sonda pentru zgomotul transmis prin aer

Folosiți aparatul SL800T cu sonda pentru zgomotul transmis prin aer în următoarele domenii de utilizare:

- Verificarea etanșeității pentru stabilirea cauzelor defectelor energetice, de exemplu la ușile sau ferestrele clădirilor
- Verificarea etanșeității recipientelor, carcaselor sau camerelor climatice
- Bombardarea cu ultrasunete a rezervoarelor sau containerelor pentru verificarea elementelor de etanșare

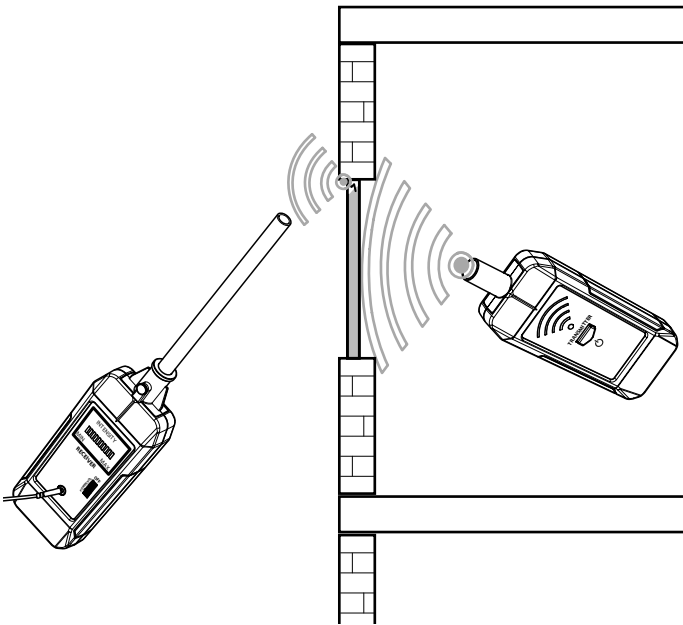


Info

În cazul unor spații mai mari, aparatul SL800T trebuie poziționat în apropierea posibilelor puncte slabe, pentru a permite o mai bună localizare a acestora, după caz.

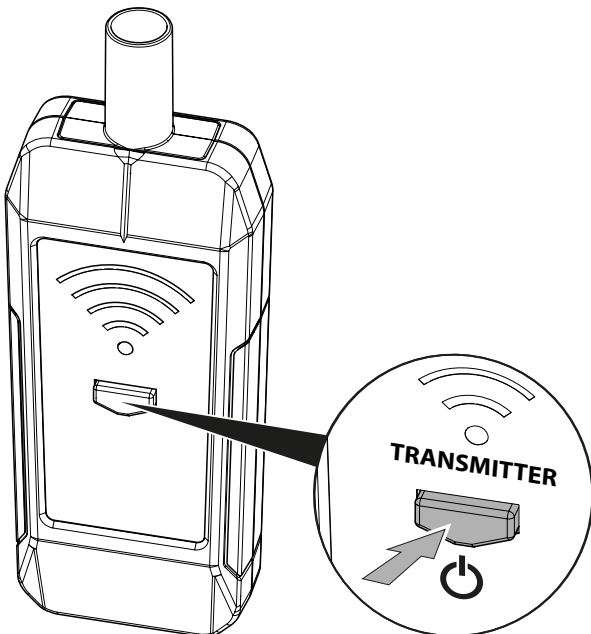
- ✓ Sonda pentru zgomotul transmis prin aer este montată la SL800R.
 - ✓ Regulatorul pentru volumul sonor al căștii este la minimum.
1. Poziționați aparatul SL800T la locul de verificat (de exemplu în spatele unei uși sau al unei ferestre) respectiv în interiorul obiectului de verificat (de exemplu un rezervor).
 2. Apăsăți butonul de pornire/oprire (9) la aparatul SL800T.

3. Închideți obiectul în mod corespunzător.
4. Porniți aparatul SL800R folosind comutatorul rotativ (3).
5. Așezați-vă casca.
6. Verificați zona din jurul obiectului de verificat cu privire la etanșeitate.
7. O neetanșeitate va fi indicată printr-o oscilație a indicatorului cu bare precum și printr-o modificare acustică a semnalului în cască.



Oprirea aparatului SL800T

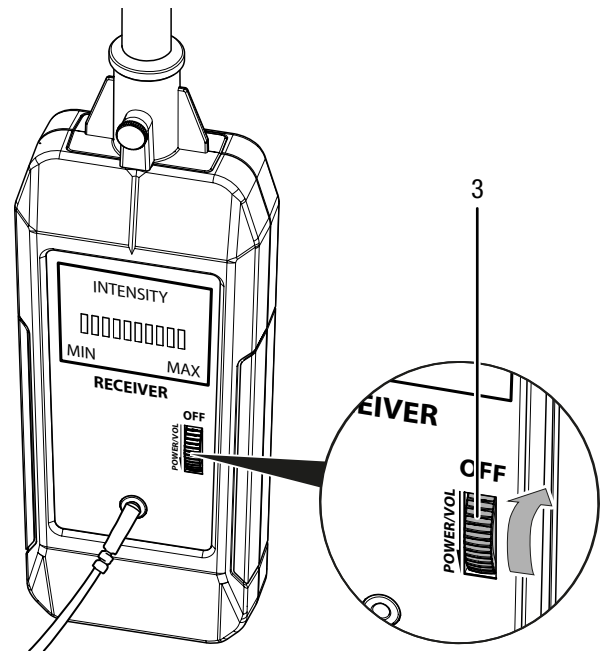
1. Apăsați butonul de pornire/oprire (8).



- ⇒ Lampa de control al funcționării (8) se stinge.
- ⇒ Aparatul SL800T este oprit.

Oprirea aparatului SL800R

1. Oprți aparatul SL800R prin rotirea comutatorului rotativ (3) în direcția OFF, până când acesta se cuplează sesizabil.



- ⇒ LED-ul (2) de la indicatorul cu bare se stinge.
- ⇒ Aparatul SL800R este oprit.

Erori și defecțiuni

Aparatul a fost verificat de mai multe ori pe durata procesului de producție în privința funcționării ireproșabile. Dacă apar totuși defecțiuni în funcționare, verificați aparatul conform listei următoare.

Aparatul nu funcționează:

- Bateria este eventual epuizată. Înlocuiți-o cu una nouă.

Semnalul de la emițător nu este recepționat:

- Bateria este eventual epuizată. Înlocuiți-o cu una nouă.
- Emițătorul sau receptorul nu sunt porniți sau distanța între ele este prea mare. Reduceți distanța față de emițătorul ce nu poate fi recepționat.
- Modul de funcționare al localizării cu ultrasunete este foarte direcțional la SL800. Verificați dacă intrarea semnalului receptorului este orientată spre sursa de ultrasunete respectiv spre posibila scurgere.
- Creșteți eventual suplimentar, cu atenție, volumul de la receptor.

Întreținere și reparație

Curățare

Curățați aparatul cu o lavetă umectată, moale, fără scame. Aveți grijă să nu pătrundă umezeală în carcasă. Nu folosiți sprayuri, solvenți, detergenți cu alcool sau substanțe abrazive, ci doar apă curată pentru umectarea lavetei.

Aparatul și componentele sale **nu** se pretează pentru curățare în mașina de spălat vase.

Reparație

Nu efectuați modificări la aparat și nu montați piese de schimb. Pentru reparații sau verificarea aparatului, adresați-vă producătorului.

Înlocuirea bateriei

Înlocuirea bateriei este necesară atunci când clipește indicatorul pentru starea bateriei sau când aparatul nu mai poate fi pornit (vezi capitolul Înlocuirea bateriilor).

Evacuare la deșeuri



— Simbolul coșului de gunoi tăiat de pe un aparat electric sau electronic uzat indică faptul că nu este permisă evacuarea acestuia cu deșeurile menajere, la sfârșitul perioadei de viață. Pentru returnarea gratuită sunt disponibile în apropiere puncte de colectare pentru aparate electrice și electronice uzate. Adresele pot fi obținute de la primărie. Pentru multe țări UE, puteți să vă informați și de pe pagina noastră web <https://hub.trotec.com/?id=45090> cu privire la alte metode de returnare. În caz contrar, adresați-vă unei societăți de reciclare a aparatelor vechi, autorizate în țara dumneavoastră.

Prin colectarea separată a aparatelor electrice și electronice uzate se permite re folosirea, valorificarea materiilor prime respectiv alte forme de valorificare a aparatelor vechi precum și evitarea consecințelor negative asupra mediului și sănătății oamenilor ale evacuării la deșeuri a eventualelor substanțe periculoase conținute în aparate.

Sunteți responsabil de ștergerea eventualelor date cu caracter personal existente pe aparatele uzate evacuate la deșeuri.



Bateriile și acumulatorii nu trebuie aruncați la deșeurile menajere; în Uniunea Europeană acestea trebuie evacuate la deșeuri în mod corespunzător, conform Directivei 2006/66/CE A PARLAMENTULUI ȘI CONSILIULUI EUROPEAN din 6 septembrie 2006 privind bateriile și acumulatorii. Vă rugăm să evacuați bateriile și acumulatorii la deșeuri, în conformitate cu prevederile legale în vigoare.

Trotec GmbH

Grebbener Str. 7
D-52525 Heinsberg

☎ +49 2452 962-400

☎ +49 2452 962-200

✉ info@trotec.com

www.trotec.com