

PL

INSTRUKCJA OBSŁUGI
DETEKTOR ULTRADŹWIĘKOWY



Spis treści

Wskazówki dotyczące instrukcji obsługi	2
Bezpieczeństwo	2
Informacje dotyczące urządzenia	3
Transport i składowanie	5
Obsługa	5
Błędy i usterki	9
Konserwacja i naprawa	10
Utylizacja	10

Wskazówki dotyczące instrukcji obsługi

Symbole



Ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym

Ten symbol wskazuje na zagrożenie zdrowia i życia osób, wynikające z obecności napięcia elektrycznego.



Ostrzeżenie

To słowo oznacza średnie zagrożenie mogące spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć.



Ostrożnie

To słowo oznacza niskie zagrożenie mogące spowodować lekkie lub średnie obrażenia ciała.

Wskazówka

To słowo oznacza ważne informacje (np. możliwe szkody materialne), nie wiążące się z zagrożeniem.



Informacja

Wskazówki oznaczone tym symbolem są pomocne w szybkim i bezpiecznym wykonaniu czynności roboczych.



Zastosuj się do treści instrukcji obsługi

Wskazówki oznaczone tym symbolem przypominają o konieczności zapoznania się z treścią instrukcji obsługi.

Aktualna wersja instrukcji obsługi oraz odpowiednie deklaracje zgodności z prawem UE dostępne są pod następującym adresem internetowym:



SL800-SET



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

Bezpieczeństwo

Przed uruchomieniem urządzenia zapoznaj się z treścią instrukcji obsługi i przechowuj ją w pobliżu miejsca pracy urządzenia!



Ostrzeżenie

Przeczytaj wszystkie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i inne zalecenia.

Niezastosowanie się do treści wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i zaleceń może spowodować porażenie elektryczne, pożar oraz/lub poważne obrażenia ciała.

Przechowuj wszystkie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i zalecenia w celu ich wykorzystania w przyszłości.

Urządzenie nie może być wykorzystywane przez dzieci do zabawy. Czyszczenie i konserwacja nie może być wykonywana przez dzieci pozbawione nadzoru.

- Eksploatacja i ustawianie urządzenia w pomieszczeniach lub obszarach, w których panuje zagrożenie pożarowe jest zabroniona.
- Nie eksploatuj urządzenia w pomieszczeniach, w których panuje agresywna atmosfera.
- Nigdy nie zanurzaj urządzenia pod wodę. Nie dopuszczaj do zalania wnętrza urządzenia jakimikolwiek cieczami.
- Urządzenie może być stosowane wyłącznie w suchym otoczeniu, w żadnym wypadku w trakcie opadów deszczu lub przy względnej wilgotności powietrza przekraczającej warunki robocze.
- Chronić urządzenie przed bezpośrednim, długotrwałym nasłonecznieniem.
- Nie poddawaj urządzenia działaniu silnych wibracji.
- Nie zdejmuj znaków bezpieczeństwa, naklejek lub etykiet. Utrzymuj wszystkie znaki bezpieczeństwa, naklejki oraz etykiety w dobrym stanie.
- Nie otwieraj urządzenia

- Wykorzystuj urządzenie wyłącznie po zapewnieniu odpowiednich warunków bezpieczeństwa pracy w miejscu pomiarowym (np. na otwartej ulicy, na placu budowy itp.). W przeciwnym wypadku nie uruchamiaj urządzenia.
- Zastosuj się do zaleceń dotyczących warunków składowania i zastosowania (patrz rozdział "Dane techniczne").
- Nie kieruj na urządzenie bezpośredniego strumienia wody.
- Przed każdorazowym wykorzystaniem urządzenia sprawdź, czy jego wyposażenie oraz elementy przyłączeniowe nie są uszkodzone. Nie eksploatuj uszkodzonych urządzeń lub podzespołów.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie może być stosowane wyłącznie do wykrywania zmian w spektrum ultradźwiękowym wyłącznie w zakresie podanym w instrukcji obsługi.

W celu zapewnienia prawidłowej eksploatacji urządzenia, stosuj wyłącznie dodatkowe elementy wyposażenia dostarczane przez firmę Trotec lub części zamienne atestowane przez firmę Trotec.

Przewidywalne, nieprawidłowe zastosowanie

Nie eksploatuj urządzenia w obszarach zagrożenia wybuchem, do pomiaru prędkości cieczy oraz w połączeniu z elementami przewodzącymi prąd elektryczny.

Samodzielne przeróbki urządzenia są zabronione.

Kwalifikacje użytkownika

Użytkownicy korzystający z urządzenia muszą:

- gruntownie zaznajomić się z treścią instrukcji obsługi, w szczególności z rozdziałem "Bezpieczeństwo".

Inne zagrożenia



Ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym

Ciecze, które przedostają się do wnętrza obudowy, powodują zagrożenie zwarcieniem. Nigdy nie zanurzaj urządzenia oraz jego wyposażenia pod wodę. Zachowaj ostrożność, aby nie dopuścić do przedostania się wody lub innych cieczy do wnętrza obudowy.



Ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym

Czynności dotyczące instalacji elektrycznej mogą być przeprowadzane wyłącznie przez autoryzowany zakład elektryczny.



Ostrzeżenie

Zagrożenie uszkodzenia słuchu!
W przypadku źródeł intensywnego hałasu zastosuj odpowiednie zabezpieczenie słuchu. Niezastosowanie się do tego zalecenia oznacza zagrożenie uszkodzenia słuchu.



Ostrzeżenie

Niebezpieczeństwo uduszenia!
Nie pozostawiaj materiału opakowaniowego leżącego w beładzie. Może stać on się niebezpieczną zabawką dla dzieci.



Ostrzeżenie

Urządzenia nie są zabawkami i nie mogą być przekazywane dzieciom.



Ostrzeżenie

W przypadku nieprawidłowego zastosowania tego urządzenia może dojść do powstania dodatkowego zagrożenia! Zapewnij odpowiednie przeszkolenie personelu!



Ostrożnie

Zachowaj wystarczającą odległość od źródeł ciepła.

Wskazówka

W celu uniknięcia uszkodzenia urządzenia, nie poddawaj go działaniu temperatur zewnętrznych, bardzo wysokiej wilgotności powietrza lub bezpośredniemu działaniu wody.

Wskazówka

Do czyszczenia urządzenia nie używaj agresywnych środków czyszczących, środków do szorowania ani rozpuszczalników.

Informacje dotyczące urządzenia

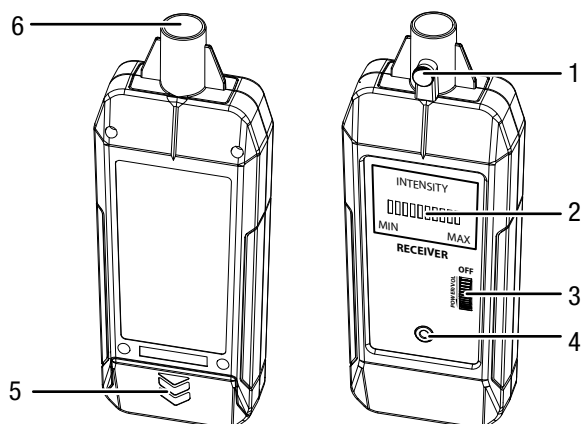
Opis urządzenia

Urządzenie pomiarowe służy do lokalizacji najmniejszych zmian w spektrum ultradźwiękowym, powodowanych np. przez:

- Nieszczelności zbiorników ciśnieniowych, systemów próżniowych, zbiorników, instalacji pneumatycznych, zaworów
- Procesy kawitacyjne w przewodach zasilających w cieczy i gazy
- wyładowania elektryczne następujące w wyniku uszkodzenia izolacji, spięcia, wyładowania elektryczne
- mechaniczne zużycie łożysk rolkowych / kulkowych, zaworów, przekładni itp.
- Nieszczelności pneumatycznych układów hamulcowych stosowanych w samochodach ciężarowych i pociągach
- Usterki izolacji drzwi, okien i pomieszczeń

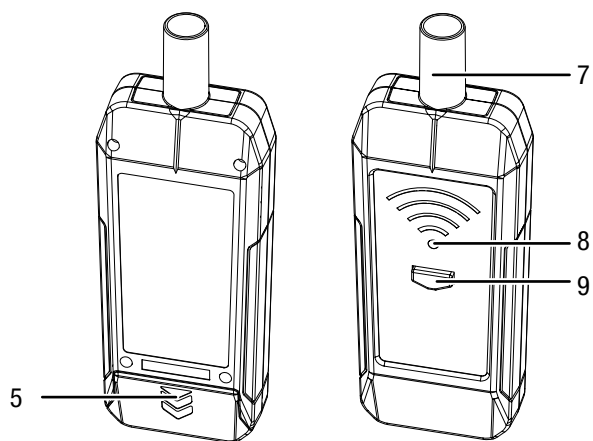
Widok urządzenia

Odbiornik



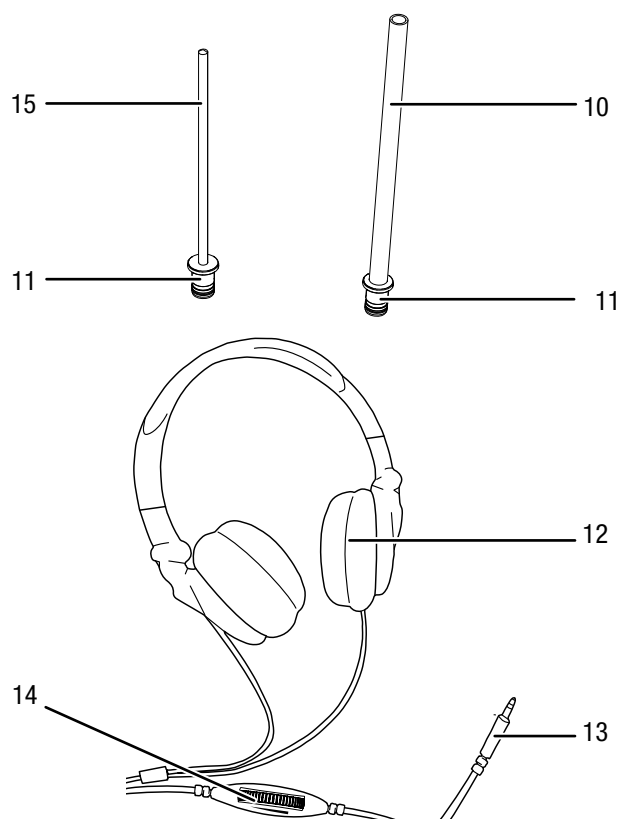
Nr	Oznaczenie
1	Śruba mocowania sondy
2	Wskaźnik paskowy LED (intensywność MIN do MAX w zakresie 10 diod LED)
3	Pokrętło włącznika i regulatora głośności
4	Gniazdo słuchawek
5	Komora baterii z pokrywą
6	Wejście sygnału oraz przyłącze sondy

SL800T (nadajnik ultradźwiękowy)



Nr	Oznaczenie
5	Komora baterii z pokrywą
7	Nadajnik sygnału ultradźwiękowego (40 kHz)
8	Kontrolka pracy
9	Włącznik

Wyposażenie dodatkowe



Nr	Oznaczenie
10	Czujnik hałasu akustycznego
11	Element przyłączeniowy
12	Słuchawki
13	Wtyczka typu jack
14	Regulator głośności słuchawek
15	Sonda hałasu strukturalnego

Dane techniczne

Parametr	Wartość
Przyłącze wejścia sygnału	Sonda hałasu akustycznego, sonda hałasu strukturalnego
Wskaźnik natężenia ultradźwięku	Paskowy wskaźnik LED, 10 stopni
Odtwarzanie dźwięku	Słuchawki z izolacją akustyczną, silne tłumienie hałasu otoczenia
Zakres częstotliwościowy	36 kHz do 44 kHz
Napięcie zasilające	9 V IEC 6F22
Warunki robocze	0 do 40 °C, < 75 % wilg.wzgl.
Wymiary zewnętrzne (długość x szerokość x wysokość)	197 x 73 x 33 mm (SL800R) / 203 x 73 x 33 mm (SL800T)
Masa (z baterią, bez sond)	180 g (SL800R), 160 g (SL800T)

Zakres dostawy

- 1 x Odbiornik SL800R
- 1 x Nadajnik SL800T
- 1 x Słuchawki
- 1 x Sonda hałasu strukturalnego do SL800R
- 1 x Sonda hałasu akustycznego do SL800R
- 1 x Walizka transportowa
- 2 x Bateria 9V
- 1 x skrócona instrukcja obsługi

Transport i składowanie

Wskazówka

Nieprawidłowe składowanie lub transportowanie urządzenia może spowodować jego uszkodzenie. Zastosuj się do informacji dotyczących transportu oraz składowania urządzenia.

Transport

Urządzenie transportuj w należącej do zestawu torbie w celu uzyskania odpowiedniej ochrony przed czynnikami zewnętrznymi.

Magazynowanie

W przypadku niewykorzystania urządzenia zastosuj się do następujących zaleceń dotyczących warunków składowania:

- chroń przed wilgocią, mrozem i upałem,
- osłoń urządzenie przed kurzem lub bezpośrednim nasłonecznieniem,
- Urządzenie składuj w należącej do zestawu torbie w celu uzyskania odpowiedniej ochrony przed czynnikami zewnętrznymi.

- temperatura składowania jest zgodna z informacjami zamieszczonymi w rozdziale „Dane techniczne”.
- Wyjmij baterie z urządzenia.

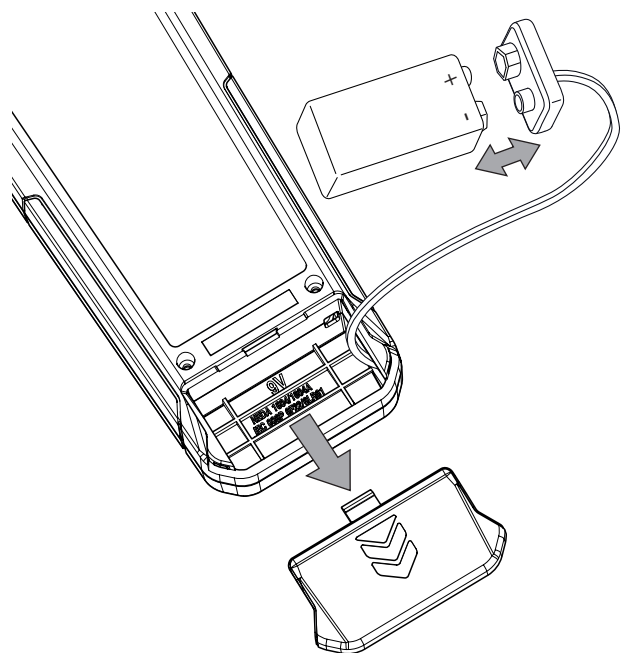
Obsługa

Montaż baterii

Przed pierwszym uruchomieniem podłącz do SL800R i do SL800T należące do zestawu baterie.

Wskazówka

Sprawdź, czy powierzchnia urządzenia jest sucha i jest ono wyłączone.



1. Otwórz znajdujące się na tylnej stronie gniazdo baterii przesuując pokrywę w dół.
2. Podłącz baterię 9 V do złącza, zwracając uwagę na prawidłową biegunowość.
3. Włóż baterię ze złączem do gniazda.
4. Nałóż pokrywę gniazda baterii aż do pojawienia się dźwięku zatrzaśnięcia.

Montaż / wymiana sondy

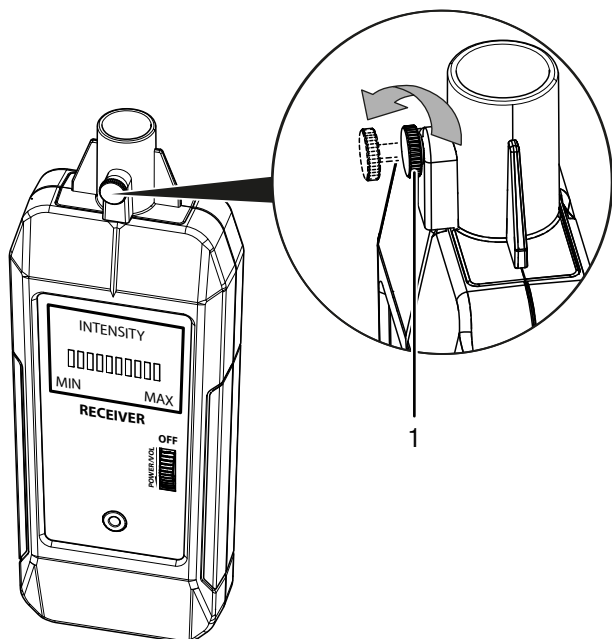
SL800R może pracować z zastosowaniem wielu rodzajów sond. Standardowo wyposażenie urządzenia obejmuje jedną sondę do hałasu strukturalnego i jedną do hałasu akustycznego.

Sonda do hałasu strukturalnego służy do lokalizacji drgań ultradźwiękowych przenoszonych za pośrednictwem struktury materiału w wyniku bezpośredniego kontaktu badanych przedmiotów (np. łożysko kulkowe).

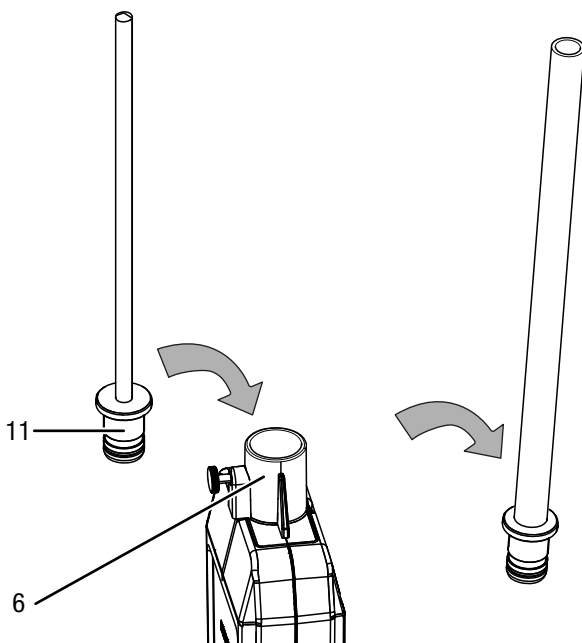
Sonda ultradźwiękowa do hałasu akustycznego służy do lokalizacji ultradźwięków przenoszonych za pośrednictwem fali akustycznej, także na odległość nawet kilku metrów.

W celu zamontowania lub wymiany sondy wykonaj następujące czynności:

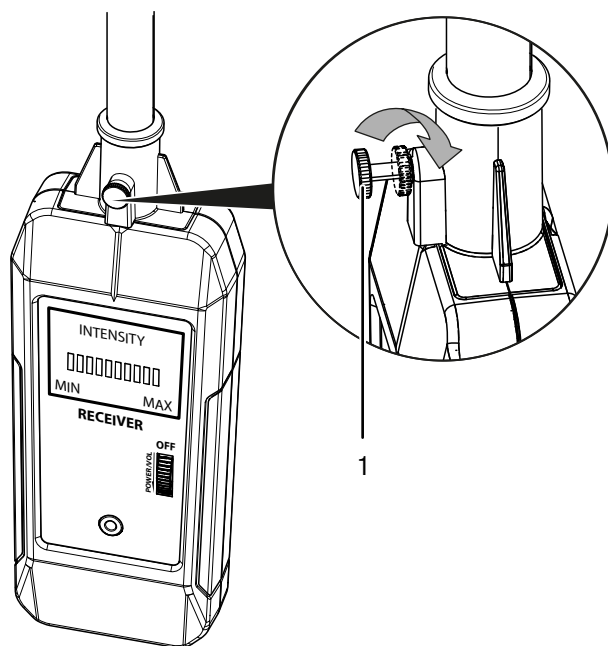
1. poluzuj śrubę mocowania (1) na SL800R,



2. wymontuj ew. zamontowaną sondę,
3. zamontuj element przyłączeniowy (11) sondy w mocowanie (6) SL800R,



4. Ponownie dokręć śrubę mocowania (1),



5. Sprawdź, czy sonda została pewnie i prawidłowo zamocowana,

Podłącz słuchawki.

Zaleca się podłączanie do SL800R słuchawek należących do zestawu. Ludzki słuch jest w stanie wykryć nawet najmniejsze zmiany intensywności i głośności sygnału. Pozwala to na uzyskanie cennych informacji dotyczących akustycznych składników hałasu, pozwalających na jeszcze dokładniejsze wykrywanie jego źródła, szczególnie w połączeniu z informacją przekazywaną przez wskaźnik LED.



Ostrzeżenie

Nieznane, intensywne źródła hałasu mogą prowadzić do uszkodzenia słuchu.

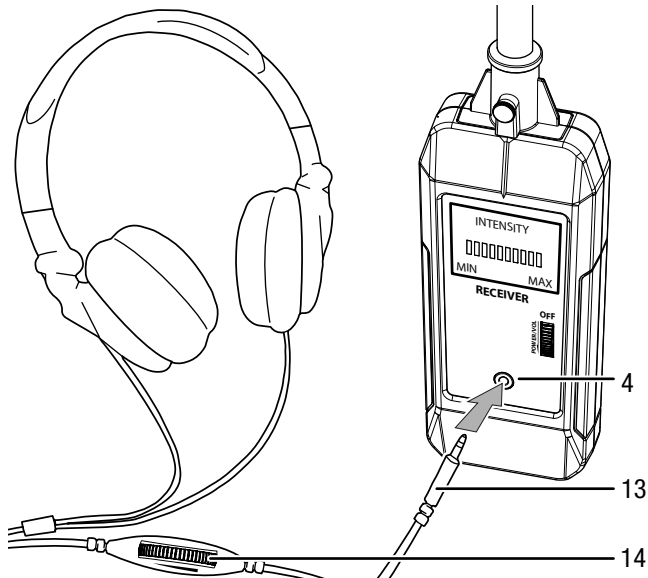
Zakres częstotliwości słyszalnych przez ludzkie ucho waha się w granicach od 16 Hz do 20 000 Hz. Ultradźwięki leżą więc zdecydowanie powyżej tego zakresu częstotliwości. Wykrywanie znajdujących się w bezpośredniej bliskości źródeł ultradźwięków o różnej mocy jest więc bez zastosowania specjalnego wyposażenia niemożliwe. Jednocześnie, zastosowanie wyposażenia technicznego może spowodować także nieoczekiwane wystawienie na działanie ultradźwięków o wysokiej mocy. Efektem takiego zdarzenia może być nawet uszkodzenie słuchu.

Z tego względu, przed rozpoczęciem każdego pomiaru, ustaw pokrętko regulacji głośności zawsze w pozycji minimum (wąski koniec klina skali regulacji głośności). Powoli zwiększaj głośność.

W razie potrzeby zmniejszaj głośność w miarę zbliżania się do źródła ultradźwięków.

W celu podłączenia do SL800R słuchawek wykonaj następującą procedurę:

- ✓ SL800T i SL800R są wyłączone.
- 1. Ustaw regulator głośności słuchawek (14) w położeniu minimum (wąski koniec klina skali regulacji głośności).



- 2. Podłącz wtyk jack (13) do gniazda (4) SL800R.

Ogólne wskazówki dotyczące wykorzystania detektora ultradźwiękowego



Informacja

Nagłe przeniesienie urządzenia z obszaru o niskiej temperaturze do miejsca o wysokiej temperaturze, może spowodować utworzenie się kondensatu na wewnętrznej płytce elektronicznej. To nieuniknione zjawisko fizyczne prowadzi do zaburzenia procesu lokalizacji. Skutkiem jest zaprzestanie wytwarzania sygnałów pomiarowych lub ich zafałszowanie. Przed ponownym uruchomieniem urządzeń odczekaj kilka minut, aż do dostosowania się urządzeń do nowych warunków otoczenia.



Informacja

Pomiar intensywności hałasu źródła ultradźwiękowego musi być wykonywany w sposób bezpośredni. Pomiedzy sondą ultradźwiękową a źródłem ultradźwięków nie mogą znajdować się żadne objekty lub osoby, ponieważ powoduje to utrudnienie lokalizacji źródła ultradźwięków.

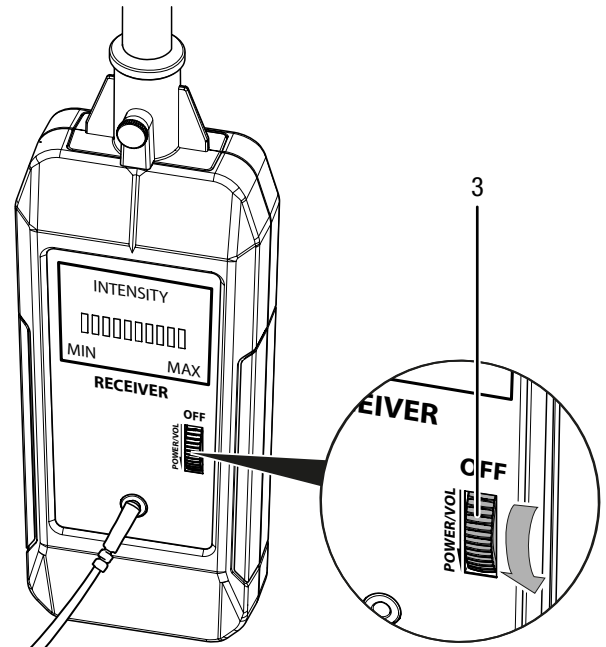


Informacja

W przypadku słabych źródeł ultradźwięków, wskaźnik paskowy nie wskazuje żadnych zmian mimo regulacji intensywności. W takim przypadku bazuj wyłącznie na subiektywnej ocenie składników akustycznych, możliwej dzięki zastosowaniu słuchawek.

Włącz SL800R

- ✓ Sonda jest zamontowana.
- ✓ Słuchawki są, w razie potrzeby, podłączone.
- 1. Obróć pokrętło (3) w prawo aż do pojawienia się dźwięku zapadki.



- ⇒ Diody wskaźnika paskowego LED na krótko włączą się od wartości MAX do MIN.
- ⇒ Dioda poziomu MIN jest włączona na stałe.
- ⇒ SL800R jest włączony.

Stosowanie SL800R z czujnikiem hałasu akustycznego

Sonda hałasu akustycznego jest przeznaczona do następujących pomiarów:

- poszukiwanie wycieku w ukrytych przewodach i rurach,
- pomiar strat spowodowanych nieuszczelnnością instalacji wypełnionych gazem także w trakcie ich eksploatacji,
- wykrywanie nieuszczelnności w instalacjach parowych pracujących pod wysokim ciśnieniem,
- lokalizacja mikropęknięć, nieprawidłowych szwów spawalniczych lub zużytych połączeń kołnierzowych,
- lokalizacja wycieków armatury i elementów podciśnieniowych lub wysokociśnieniowych.

- ✓ Sonda do hałasu akustycznego jest zamontowana.
- ✓ SL800R jest włączony.
- ✓ Regulator głośności słuchawek jest ustawiony na minimum.
- 1. Nałóż słuchawki.
- 2. Sprawdź głośność, pocierając kciukiem o palec wskazujący w odległości około 50 cm od sondy ultradźwiękowej.

3. Ostrożnie zwiększ głośność za pomocą pokrętła regulatora (3), aż do zaobserwowania wskazania na wskaźniku paskowym (2).
⇒ Odbiornik jest ustawiony na wysoką czułość!
4. Ostrożnie zwiększaj głośność dźwięku słuchawek (14), aż do zaobserwowania poszukiwanego dźwięku.
5. Przesuń sondę ultradźwiękową w kierunku źródła hałasu ultradźwiękowego.
6. Intensywność poszukiwanego źródła dźwięku jest nieznana. Z tego względu, w trakcie zbliżania się do źródła ultradźwięków zmniejsz, w razie potrzeby, głośność dźwięku słuchawek.
7. Zbliżanie się do źródła ultradźwięków powoduje zwiększanie się natężenia dźwięku słyszalnego za pomocą słuchawek oraz zwiększanie wskazania wskaźnika paskowego LED.
8. W razie potrzeby dostosuj głośność za pomocą pokrętła (3).

Stosowanie SL800R z czujnikiem hałasu strukturalnego

Czujnik hałasu strukturalnego wykorzystuje drgania obiektu jako sygnał rozpoznawczy zjawisk i stanów zachodzących wewnątrz tego obiektu. Dzięki wykorzystaniu tego efektu, system pomiarowy działa jak elektroniczny stetoskop.

Sonda hałasu strukturalnego jest przeznaczona do następujących pomiarów:

- wczesne rozpoznawanie uszkodzeń łożysk kulkowych, wałeczkowych lub ślizgowych
- kontrola stanu oraz kawitacji pomp wirnikowych
- kontrola szczelności instalacji
- kontrola drożności i działania automatycznych odstożników kondensatu

- ✓ Sonda do hałasu strukturalnego jest zamontowana.
- ✓ SL800R jest włączony.
- ✓ Regulator głośności słuchawek jest ustawiony na minimum.

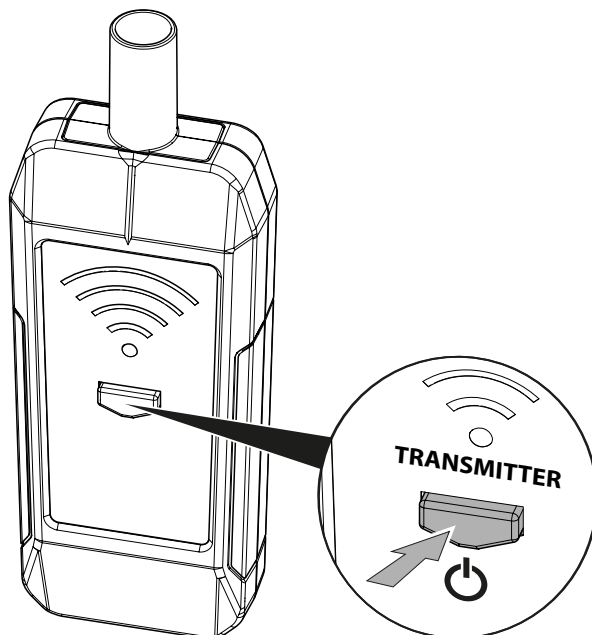
1. Nałóż słuchawki.
2. Dotknij sondę do badanego obiektu.
3. Ostrożnie zwiększ głośność za pomocą pokrętła regulatora (3), aż do zaobserwowania wskazania na wskaźniku paskowym (2).
4. Ostrożnie zwiększaj głośność dźwięku słuchawek (14), aż do zaobserwowania poszukiwanego dźwięku.
5. Przesuń sondę w kierunku źródła hałasu ultradźwiękowego.
6. Zmniejsz głośność słuchawek w miarę zbliżania się do źródła ultradźwięków.
7. Zbliżanie się do źródła ultradźwięków powoduje zwiększanie się natężenia dźwięku słyszalnego za pomocą słuchawek oraz zwiększanie wskazania wskaźnika paskowego LED.

8. W razie potrzeby dostosuj głośność za pomocą pokrętła (3).

Włącz SL800T

SL800T wysyła akustyczny sygnał ultradźwiękowy (40 kHz) o stałej intensywności.

1. Naciśnij przycisk wł./wył. (9).



- ⇒ Kontrolka pracy (8) jest włączona.
- ⇒ SL800T jest włączony i wysyła drgania ultradźwiękowe.

Stosowanie SL800T z SL800R i sondą hałasu akustycznego

SL800T z sondą hałasu akustycznego jest przeznaczony do następujących pomiarów:

- kontrola szczelności w celu ustalenia przyczyn strat energii, na przykład kontrola drzwi i okien budynków
- kontrola szczelności zbiorników, obudów lub komór klimatycznych
- kontrola szczelności elementów zbiorników lub kontenerów poprzez zastosowanie źródła ultradźwięków

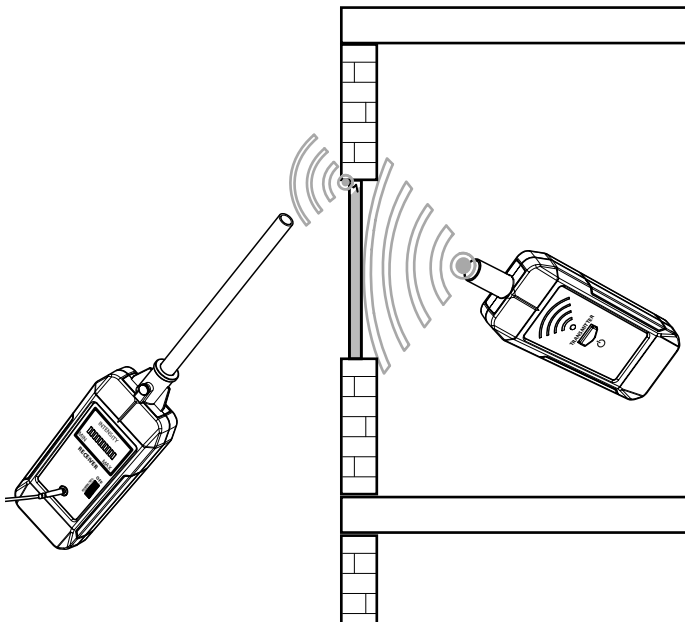


Informacja

W przypadku stosowania w dużych pomieszczeniach, SL800T winien zostać ustawiony w pobliżu przewidywanych miejsc uszkodzeń w celu polepszenia warunków lokalizacji usterki.

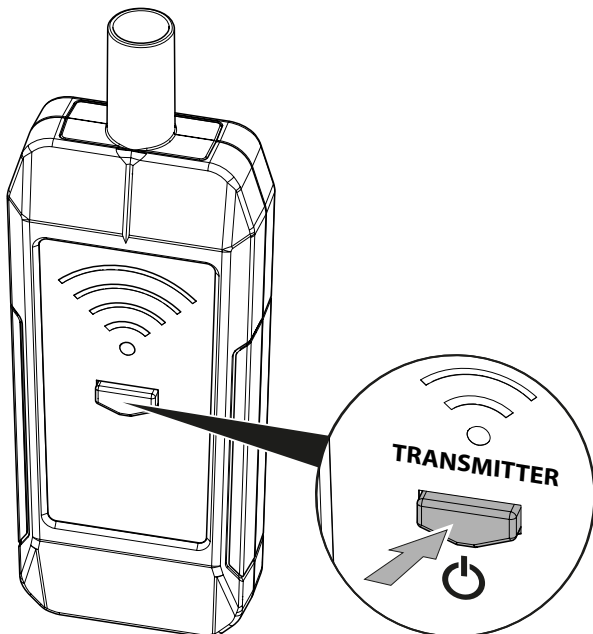
- ✓ Sonda hałasu akustycznego jest zamontowana do SL800R.
 - ✓ Regulator głośności słuchawek jest ustawiony na minimum.
1. Ustaw SL800T w sprawdzanym miejscu (np. za drzwiami lub za oknem) albo wewnątrz sprawdzanego obiektu (np. zbiornika).
 2. Naciśnij przycisk wł./wył. (9) urządzenia SL800T.
 3. Odpowiednio zamknij obiekt.
 4. Włącz SL800R za pomocą pokrętła (3).

5. Nałóż słuchawki.
6. Sprawdź, czy otoczenie sprawdzanego obiektu jest szczelne.
7. Nieszczelność jest sygnalizowana zwiększeniem poziomu wskaźnika paskowego oraz zmianą dźwięku słyszalnego w słuchawkach.



Wyłączenie SL800T

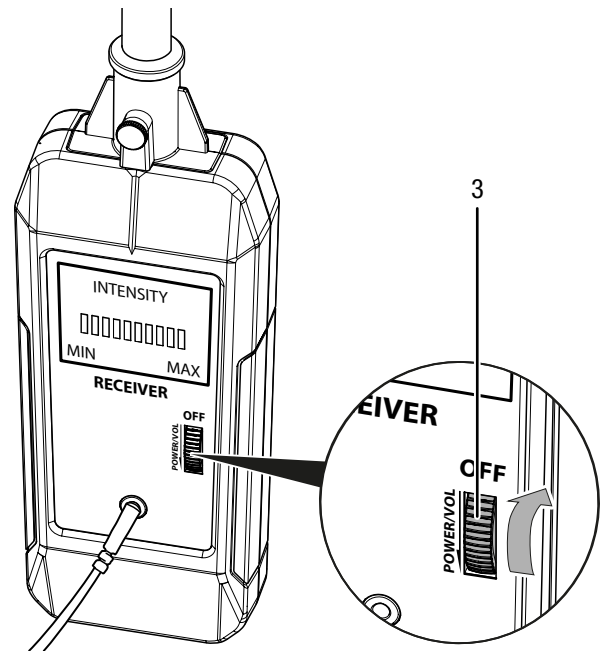
1. Naciśnij przycisk wł./wył. (8).



- ⇒ Kontrolka pracy (8) wyłączy się.
- ⇒ SL800T jest wyłączony.

Wyłączenie SL800R

1. Wyłącz SL800R obracając pokrętkę (3) w kierunku *OFF* aż do pojawienia się dźwięku zatrząsku.



- ⇒ Dioda LED (2) wskaźnika paskowego wyłączy się.
- ⇒ SL800R jest wyłączony.

Błędy i usterki

Prawidłowość działania urządzenia została wielokrotnie sprawdzona w ramach procesu produkcyjnego. W przypadku występowania usterek przeprowadź czynności kontrolne według poniższej listy:

Urządzenie nie działa:

- Bateria jest rozładowana. Wymień ją na nową.

Sygnal z nadajnika nie jest odbierany:

- Bateria jest rozładowana. Wymień ją na nową.
- Nadajnik lub odbiornik nie są włączone lub znajdują się w zbyt dużej odległości od siebie. Zmniejsz odległość do nadajnika, którego sygnał nie jest odbierany.
- Lokalizacja ultradźwiękowa modelu SL800 jest silnie kierunkowa. Sprawdź, czy wejście sygnału odbiornika jest skierowane w stronę źródła ultradźwięków lub ewentualnego wycieku.
- W razie potrzeby ostrożnie zwiększ głośność odbiornika.

Konserwacja i naprawa

Czyszczenie

Czyść urządzenie za pomocą wilgotnego, miękkiego i niepostrzępionego kawałka tkaniny. Zwróć uwagę, aby do wnętrza obudowy nie przedostała się wilgoć. Nie stosuj środków pod ciśnieniem, rozpuszczalników, środków zawierających alkohol lub środków szorujących. Nawilżaj tkaninę wyłącznie czystą wodą.

Urządzenie i jego komponenty nie są przystosowane do mycia w zmywarce.

Naprawa

Nie modyfikuj urządzenia i nie montuj części zamiennych. W razie konieczności naprawy lub kontroli urządzenia zwróć się do producenta.

Wymiana baterii

Wymień baterię po pojawieniu się na ekranie błyskania symbolu stanu naładowania lub gdy ponowne włączenie urządzenia nie jest możliwe (patrz rozdział "Wymiana akumulatorów").

Utylizacja



Umieszczony na wycofanym z eksploatacji urządzeniu elektrycznym lub elektronicznym symbol przekreślonego kosza oznacza, że nie może być ono wyrzucane do odpadów gospodarczych. Urządzenie może zostać bezpłatnie zwrócone do najbliższego punktu odbioru zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Odpowiednie adresy dostępne są w urzędach miejskich lub gminnych. Strona internetowa <https://hub.trotec.com/?id=45090> zawiera informacje dotyczące możliwości zwrotu towaru na terenie wielu krajów UE. W przeciwnym razie skontaktuj się z jednostką odpowiedzialną za utylizację zużytych urządzeń, uprawnioną do działania na terenie kraju eksploatacji urządzenia.

Specjalna utylizacja urządzeń elektrycznych i elektronicznych pozwala na ponowne zastosowanie użytych materiałów, sortowanie zastosowanych materiałów lub inne rodzaje wykorzystania starych urządzeń. Procedury te pozwalają także na ograniczenie niekorzystnego wpływu zastosowanych materiałów na środowisko naturalne oraz na zdrowie ludzi.

Użytkownik jest odpowiedzialny za usunięcie ew. danych osobowych z urządzeń przekazywanych do utylizacji.



Baterie oraz akumulatory nie mogą być utylizowane wraz z odpadami gospodarstwa domowego. Zgodnie z dyrektywą 2006/66/WE Unii Europejskiej, z 6 września 2006 obowiązującą na terenie Unii Europejskiej, baterie i akumulatory muszą być dostarczane do odpowiednich przedsiębiorstw zajmujących się ich utylizacją. Utylizuj baterie i akumulatory zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi.

Trotec GmbH

Grebener Str. 7
D-52525 Heinsberg

☎ +49 2452 962-400

☎ +49 2452 962-200

✉ info@trotec.com

www.trotec.com