

# SeeSnake® LT1000

## SeeSnake® LT1000



### **⚠ OSTRZEŻENIE!**

Przed przystąpieniem do użytkowania narzędzia prosimy dokładnie przeczytać ten podręcznik obsługi. Niedopełnienie obowiązku przyswojenia i stosowania się do treści niniejszego podręcznika obsługi może spowodować porażenie prądem, pożar i/lub poważne obrażenia.

#### **SeeSnake® LT1000**

Zapisz poniżej numer seryjny i numer seryjny produktu umieszczony na etykiecie z nazwą.

Nr seryjny

--	--

## Spis treści

<b>Formularz zapisu numeru seryjnego urządzenia</b> .....	209
<b>Symbole ostrzegawcze</b> .....	211
<b>Ogólne zasady bezpieczeństwa</b> .....	211
Bezpieczeństwo w miejscu pracy .....	211
Bezpieczeństwo związane z elektrycznością.....	211
Bezpieczeństwo osobiste .....	212
Użytkowanie i konserwacja urządzenia.....	212
Użytkowanie i konserwacja narzędzia zasilanego akumulatorem .....	212
Serwis.....	213
<b>Informacje dotyczące bezpieczeństwa</b> .....	213
Bezpieczeństwo urządzenia LT1000.....	213
Dane techniczne .....	214
<b>Opis, dane techniczne i wyposażenie standardowe</b> .....	214
Opis .....	214
Wymagania systemu komputera przenośnego.....	214
Wyposażenie standardowe .....	215
Wyposażenie opcjonalne .....	215
<b>Elementy LT1000</b> .....	215
<b>Ikony</b> .....	215
<b>Montaż</b> .....	215
Mocowanie urządzenia LT1000 .....	215
Mocowanie urządzenia LT1000 na bębnie SeeSnake Mini.....	216
Mocowanie urządzenia LT1000 na bębnie SeeSnake Standard.....	217
Montaż stabilizatorów.....	219
Wersja LT1000 Mini .....	219
Przygotowanie komputera przenośnego.....	219
<b>Przegląd przed rozpoczęciem pracy</b> .....	220
<b>Ustawianie urządzenia i przygotowanie obszaru roboczego</b> .....	220
Umieszczenie urządzenia LT1000.....	221
Mocowanie komputera przenośnego.....	221
Podłączanie urządzenia LT1000.....	222
Zasilanie urządzenia SeeSnake LT1000 .....	222
<b>Elementy sterujące urządzeniem LT1000</b> .....	223
Elementy sterujące klawiatury .....	223
Informacje dotyczące oprogramowania HQ.....	223
<b>Instrukcje obsługi</b> .....	224
Uruchamianie.....	224
Inspekcja linii .....	224
Regulacja jasności .....	224
Obracanie obrazu .....	224
Sterowanie licznika CountPlus .....	224
Lokalizacja kamery za pomocą sondy .....	224
Śledzenie popychacza SeeSnake .....	225
<b>Instrukcje konserwacji</b> .....	226
Czyszczenie .....	226
<b>Wyposażenie pomocnicze</b> .....	226
<b>Transport i przechowywanie</b> .....	226
<b>Serwis i naprawa</b> .....	226
<b>Utylizacja</b> .....	226
<b>Utylizacja akumulatorów</b> .....	227
<b>Rozwiązywanie problemów</b> .....	227
<b>Dożywnia gwarancja</b> .....	Tylna okładka

\* Tłumaczenie instrukcji oryginalnej

## Symbole ostrzegawcze

W tym podręczniku obsługi oraz na produkcie użyto znaków i słów ostrzegawczych, które służą do podkreślania ważnych informacji dotyczących bezpieczeństwa. W tym rozdziale objaśniono znaczenie słów i znaków ostrzegawczych.



To jest symbol alertu bezpieczeństwa. Służy do ostrzegania przed potencjalnym ryzykiem obrażeń ciała. Przestrzeganie wszystkich zasad bezpieczeństwa, które występują po tym symbolu, zapewnia uniknięcie obrażeń lub śmierci.

### ⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

**NIEBEZPIECZEŃSTWO** oznacza ryzyko wystąpienia sytuacji, która grozi śmiercią lub poważnymi obrażeniami, jeśli jej się nie zapobiegnie.

### ⚠ OSTRZEŻENIE

**OSTRZEŻENIE** oznacza ryzyko wystąpienia sytuacji, która może spowodować śmierć lub poważne obrażenia, jeśli jej się nie zapobiegnie.

### ⚠ UWAGA

**UWAGA** oznacza ryzyko wystąpienia sytuacji, która może spowodować małe lub średnie obrażenia, jeśli jej się nie zapobiegnie.

### NOTATKA

**NOTATKA** oznacza informację dotyczącą ochrony własności.



Ten symbol oznacza, że należy dokładnie przeczytać podręcznik użytkownika, zanim zaczniesz się korzystać z urządzenia. Podręcznik zawiera ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa i prawidłowej obsługi sprzętu.



Ten symbol oznacza, że należy założyć okulary ochronne z bocznymi osłonami lub gogle podczas obsługi tego urządzenia, aby zmniejszyć ryzyko obrażeń oczu.



Ten symbol oznacza ryzyko porażenia prądem.

## Ogólne zasady bezpieczeństwa

### ⚠ OSTRZEŻENIE

**Należy przeczytać wszystkie ostrzeżenia i instrukcje dotyczące bezpieczeństwa. Niestosowanie się do poniższych ostrzeżeń i instrukcji może spowodować porażenie prądem elektrycznym, pożar i/lub poważne obrażenia.**

### ZACHOWAĆ WSZYSTKIE OSTRZEŻENIA I INSTRUKCJE NA PRZYSZŁOŚĆ!

#### Bezpieczeństwo w miejscu pracy

- **Należy utrzymywać miejsce pracy czyste i dobrze oświetlone.** Nieuporządkowane i ciemne miejsce pracy zwiększa ryzyko wypadku.
- **Nie używać urządzeń w środowisku wybuchowym, np. w pobliżu łatwopalnych cieczy, gazów lub pyłów.** Urządzenia wytwarzają iskry, które mogą spowodować zapłon pyłu lub oparów.
- **Trzymać dzieci i inne osoby postronne z dala podczas obsługi urządzenia.** Odwrócenie uwagi może doprowadzić do utraty kontroli.

#### Bezpieczeństwo związane z elektrycznością

##### Model USA

- Narzędzia podwójnie izolowane są wyposażone we wtyczkę z polaryzacją (jeden bolec jest szerszy). Taką wtyczkę można włożyć do gniazdka z polaryzacją tylko w jeden sposób. Jeśli wtyczka nie wchodzi do końca w gniazdko, należy ją odwrócić. Jeśli w dalszym ciągu nie pasuje, wykwalifikowany

elektryk powinien zamontować gniazdko polaryzowane. Nie wolno modyfikować wtyczki w żaden sposób.

##### Model UE

- **Narzędzia podwójnie izolowane są wyposażone w dwubolcową wtyczkę bez polaryzacji.** Podwójna izolacja eliminuje potrzebę używania trójżyłowego przewodu zasilającego z uziemieniem i systemu zasilania z uziemieniem.
- **Należy unikać kontaktu ciała z powierzchniami uziemionymi, takimi jak rury, grzejniki, piekarniki i lodówki.** Ryzyko porażenia prądem wzrasta, gdy ciało ma styczność z uziemieniem.
- **Nie wystawiać narzędzi elektrycznych na działanie deszczu lub wilgoci.** Woda, która przedostanie się do urządzenia, zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- **Obchodzić się właściwie z przewodem. Nigdy nie używać przewodu do przenoszenia, ciągnięcia lub wyjmowania z gniazdka wtyczki urządzenia. Chronić przewód przed gorącym, ostrymi krawędziami lub poruszającymi się częściami.** Uszkodzone lub splątane przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- **Jeżeli nie można uniknąć pracy w wilgotnym środowisku, należy zastosować zasilanie z wyłącznikiem różnicowo-prądowym (GFCI).** Stosowanie GFCI zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

- **Utrzymywać wszystkie połączenia elektryczne w stanie suchym i nad podłożem. Nie dotykać urządzenia ani wtyczek mokrymi rękami.** Zwiększa to ryzyko porażenia prądem.

### Bezpieczeństwo osobiste

- **Podczas pracy z urządzeniem należy kierować się zdrowym rozsądkiem i zachować ostrożność. Nie należy używać urządzenia w stanie zmęczenia lub pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków.** Chwila nieuwagi podczas pracy z urządzeniem może doprowadzić do poważnych obrażeń.
- **Należy stosować środki ochrony osobistej. Zawsze należy stosować ochronę oczu.** Odpowiednie środki ochrony osobistej, takie jak maska przeciwpyłowa, nieślizgające się obuwie ochronne, kask lub zabezpieczenie słuchu stosowane w odpowiednich warunkach zmniejszają ryzyko obrażeń.
- **Nie należy sięgać za daleko. Przez cały czas utrzymywać odpowiednie oparcie dla stóp i równowagę.** Zapewni to lepszą kontrolę nad urządzeniem w niespodziewanych sytuacjach.
- **Należy nosić odpowiednią odzież. Nie nosić luźnej odzieży ani biżuterii. Włosy, ubrania i rękawice trzymać z dala od elementów ruchomych.** Luźna odzież, biżuteria lub długie włosy mogą zostać pochwycone przez ruchome elementy.

### Użytkowanie i konserwacja urządzenia

- **Nie przeciążać urządzenia. Użyć właściwego urządzenia dla danego zastosowania.** Właściwe urządzenie wykona sprawniej i bezpieczniej pracę, do której jest przeznaczone.
- **Nie używać narzędzia, jeśli przełącznik nie włącza go i nie wyłącza.** Każde urządzenie nie dające się kontrolować za pomocą przełącznika jest niebezpieczne i musi zostać naprawione.
- **Przed wykonaniem jakichkolwiek regulacji, wymiany akcesoriów lub składowania urządzenia należy odłączyć je od źródła zasilania i/ lub akumulatora.** Te zapobiegawcze środki ostrożności zmniejszają ryzyko odniesienia obrażeń.
- **Wyłączone urządzenia należy przechowywać z dala od dzieci i nie pozwalać na użytkowanie narzędzi przez osoby nie zaznajomione z nimi lub niniejszym podręcznikiem.** Urządzenie jest niebezpieczne w rękach nieprzeszkolonych użytkowników.
- **Konserwować urządzenia.** Sprawdzić części ruchome pod kątem dopasowania lub ocierania, braków, uszkodzeń i wszystkich innych czynników, które mogą wpłynąć na pracę urządzenia. W przypadku

wykrycia uszkodzenia należy naprawić urządzenie przed jego użyciem. Wiele wypadków spowodowane jest przez niewłaściwie konserwowane urządzenia.

- **Należy używać urządzenia i akcesoriów zgodnie z tymi instrukcjami, biorąc pod uwagę warunki pracy i czynności do wykonania.** Użycie urządzenia do czynności niezgodnych z jego przeznaczeniem może doprowadzić do wystąpienia sytuacji zagrożenia.
- **Stosować wyłącznie wyposażenie pomocnicze zalecane przez producenta dla używanego urządzenia.** Wyposażenie pomocnicze, które może być odpowiednie do jednego urządzenia, może być niebezpieczne w użytkowaniu z innym urządzeniem.
- **Uchwyty utrzymywać w stanie suchym, czystym i wolne od oleju i smarów.** Umożliwi to lepszą obsługę urządzenia.

### Użytkowanie i konserwacja narzędzia zasilanego akumulatorem

- **Ładować tylko przy użyciu ładowarki określonej przez producenta.** Ładowarka przeznaczona do jednego typu akumulatorów może po podłączeniu jej do innego typu akumulatora spowodować zagrożenie pożarowe.
- **Do narzędzi stosować tylko akumulatory do nich przeznaczone.** Zastosowanie innych akumulatorów może doprowadzić do wystąpienia ryzyka obrażeń lub pożaru.
- **Nie sprawdzać akumulatora za pomocą przedmiotów przewodzących.** Gdy akumulator nie jest używany, należy go przechowywać z dala od przedmiotów metalowych, takich jak spinacze, monety, gwoździe, śruby lub inne małe przedmioty z metalu, które mogą doprowadzić do połączenia biegunów akumulatora. Zwarcie biegunów akumulatora może doprowadzić do oparzenia skóry lub pożaru.
- **W skrajnych przypadkach może dojść do wyrzutu cieczy z akumulatora - unikać kontaktu.** Jeśli nastąpi przypadkowy kontakt, należy miejsce kontaktu przemyć wodą. Jeśli ciecz dostanie się do oka, należy również skontaktować się z lekarzem. Wyciekła z akumulatora ciecz może doprowadzić do podrażnienia lub oparzenia skóry.
- **Akumulatory i ładowarki używać i przechowywać w suchych miejscach o odpowiedniej temperaturze.** Skrajne temperatury i wilgoć mogą być przyczyną uszkodzenia baterii oraz wycieków, porażenia prądem elektrycznym, pożaru lub oparzeń. *Więcej informacji podano w instrukcji obsługi ładowarki.*

- **Nie przykrywać niczym ładowarki podczas jej pracy. Do prawidłowego działania potrzebna jest odpowiednia wentylacja.** Przykrycie ładowarki w trakcie jej pracy może spowodować pożar.
- **W odpowiedni sposób dokonać utylizacji akumulatorów.** Wystawienie na działanie wysokiej temperatury może spowodować wybuch, dlatego nie wolno utylizować akumulatorów przez spalanie. Niektóre kraje mają własne przepisy dotyczące utylizacji akumulatorów i baterii. Należy więc postępować zgodnie z odpowiednimi przepisami.

## Serwis

- **Urządzenie może być serwisowane tylko przez wykwalifikowaną osobę przy użyciu identycznych części zapasowych.** Dzięki temu jest zachowane bezpieczeństwo urządzenia.
- Wyjąć akumulatory i zlecić czynności serwisowe wykwalifikowanemu personelowi w następujących sytuacjach:
  - do środka urządzenia dostał się płyn lub wpadły jakiś przedmiot;
  - urządzenie nie działa poprawnie mimo postępowania zgodnie z instrukcją obsługi;
  - urządzenie upadło lub zniszczyło się w inny sposób; lub
  - urządzenie wykazuje wyraźną zmianę w działaniu.

## Informacje dotyczące bezpieczeństwa

### ⚠ OSTRZEŻENIE

Ten rozdział zawiera ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa użytkowania tego urządzenia.

Przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia LT1000, należy dokładnie przeczytać te ostrzeżenia, aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem elektrycznym, pożaru lub poważnych obrażeń ciała.

### ZACHOWAJ TE INSTRUKCJE!

Przechowywać ten podręcznik wraz z urządzeniem do użytku przez operatora.

Deklaracja zgodności WE (890-011-320.10) jest dołączana w razie potrzeby do niniejszej instrukcji w formie oddzielnej broszury.

W razie pytań dotyczących tego produktu RIDGID® należy:

- skontaktować się z działem wsparcia oprogramowania SeeSnake HQ pod adresem HQSupport@seesnake.com (problemy związane z narzędziem HQ).
- skontaktować się z lokalnym dystrybutorem firmy RIDGID®.

- odwiedzić stronę [www.RIDGID.com](http://www.RIDGID.com) lub [www.RIDGID.eu](http://www.RIDGID.eu) w celu znalezienia lokalnego punktu kontaktowego RIDGID.
- skontaktować się z Działem serwisowym RIDGID pod adresem [rtctechservices@emerson.com](mailto:rtctechservices@emerson.com) lub w USA i Kanadzie zadzwonić na numer (800) 519-3456.

## Bezpieczeństwo urządzenia LT1000

- **Nieprawidłowo uziemione gniazdko może spowodować porażenie elektryczne i/lub poważnie uszkodzić urządzenie.** Zawsze należy sprawdzić obszar roboczy, czy znajduje się na nim prawidłowo uziemione gniazdko elektryczne. Obecność gniazdka trójbolcowego lub typu GFCI nie gwarantuje, że jest ono prawidłowo uziemione. W razie wątpliwości należy zlecić przegląd gniazdka uprawnionemu elektrykowi.
- **Jako zasilania interfejsu LT1000 używać wyłącznie akumulatora lub dołączonego izolowanego zasilacza. Do komputera przenośnego pracującego z urządzeniem LT1000 używać akumulatorów lub izolowanego zasilacza.** Zmniejsza to zagrożenia elektryczne spowodowane wilgocią lub wadliwymi gniazdkami elektrycznymi.
- **Nie obsługiwać urządzenia, jeśli operator lub urządzenie znajdują się w wodzie.** Obsługa urządzenia znajdującego się w wodzie zwiększa ryzyko porażenia prądem.
- **Urządzenie LT1000 nie jest wodoodporne. Urządzenie jest pyłoszczelne i bryzgoszczelne.** Nie wystawiać urządzenia na działanie wody lub deszczu. Zwiększa to ryzyko porażenia prądem.
- **Nie używać w miejscach, gdzie występuje niebezpieczeństwo zwarcia do wysokiego napięcia.** Urządzenie nie posiada zabezpieczenia i izolacji przed wysokim napięciem.
- **Przed przystąpieniem do obsługi urządzenia LT1000 należy przeczytać i zrozumieć podręcznik użytkownika, podręcznik użytkownika bębna oraz instrukcje wszelkich innych używanych urządzeń a także wszystkie ostrzeżenia.** Nieprzestrzeganie ich może być przyczyną poważnych szkód materialnych i/lub poważnych obrażeń ciała.
- **Zawsze należy używać odpowiedniego sprzętu ochrony osobistej podczas obsługi i użytkowania urządzenia w odpływach.** W odpływach mogą znajdować się substancje chemiczne, bakterie i inne substancje, które mogą być toksyczne, powodować zakażenia, oparzenia lub inne problemy. Do właściwego sprzętu ochrony osobistej zawsze zalicza się rękawice i okulary ochronne i ponadto wyposażenie takie jak rękawice do czyszczenia, rękawiczki gumowe lub lateksowe, osłony twarzy, gogle, ubranie

ochronne, maski oddechowe i buty z metalowymi noskami.

- **Używając jednocześnie urządzeń do czyszczenia odpływów i urządzenia do inspekcji, należy zakładać wyłącznie rękawice do czyszczenia odpływów firmy RIDGID.** Nie wolno chwycić wirującej linki czyszczącej niczym innym, łącznie z innymi rękawicami, czy szmatką. Mogą owinąć się wokół linki, powodując obrażenia dłoni. Pod rękawice do czyszczenia odpływów RIDGID należy zakładać wyłącznie rękawiczki lateksowe lub gumowe. Do czyszczenia odpływów nie używać uszkodzonych rękawic.
- **Należy postępować zgodnie z zasadami higieny.** Po obsłudze lub użyciu urządzeń inspekcyjnych ręce i inne części ciała wystawione na kontakt z zawartością odpływu należy umyć gorącymi mydlinami. Podczas obsługi i przenoszenia urządzenia do inspekcji odpływów nie wolno jeść ani palić. Zapobiegnie to zanieczyszczeniu toksyczną lub zakaźną substancją.

## Opis, dane techniczne i wyposażenie standardowe

### Opis

Urządzenie SeeSnake® LT1000 jest wygodnym interfejsem i platformą umożliwiającą wykorzystanie zwykłego komputera przenośnego jako monitora inspekcyjnego systemu SeeSnake, który może automatycznie robić zdjęcia, nagrania wideo i audio z systemu inspekcji rur SeeSnake. Stanowi on wygodny interfejs oprogramowania SeeSnake HQ do generowania raportów i zarządzania materiałem wideo poprzez szybkie i łatwe tworzenie i zarządzanie raportami klienta.

Urządzenie LT1000 zapewnia również wytrzymałą platformę pod komputer przenośny, na której można go szybko zamocować i podłączyć, a w razie potrzeby łatwo zdjąć. Dwa skrzydła platformy można użyć w celu zwiększenia jej powierzchni roboczej. Dwa oddzielne skrzydła można składać pojedynczo, aby zapewnić powierzchnię podpierającą wzdłuż osi środkowej urządzenia SeeSnake, bądź można je rozłożyć w celu zwiększenia powierzchni podpierającej na obydwu końcach urządzenia LT1000.

## Dane techniczne

### LT1000

Masa..... 6.4 funta / 2,9 kg bez akumulatora.  
7.35 funta / 3,3 kg z akumulatorem (bez laptopa)

#### Wymiary:

Długość, skrzydła platformy zamknięte..... 20.6 cala / 52,3 cm

Długość, skrzydła platformy otwarte..... 21.7 cala / 55,1 cm

Szerokość, standard..... 12.8 cala / 32,5 cm

Szerokość, wysyłka..... 11.9 cala / 30,2 cm

Wysokość..... 6.5 cala / 16,5 cm

Zasilanie..... 100 - 240V AC / 50 - 60Hz AC lub akumulator 18V DC

Typ akumulatora..... 18V Li-Ion, 2.2 Ah / 2,2 Ah

Parametry znamionowe zasilania..... 14 - 16V DC 40W

#### Środowisko robocze:

Temperatura..... -4°F do 167°F / -20°C do 75°C

Wilgotność..... 5% do 95% wilgotności względnej

Wzniesienie n.p.m..... 13,120 stóp / 4.000 m

### Wersja LT1000 Mini

Masa..... 6.1 funta / 2,78 kg bez akumulatora.  
7.4 funta / 3,4 kg z akumulatorem (bez laptopa)

#### Wymiary:

Długość..... 13.6 cala / 34,5 cm

Szerokość..... 11.9 cala / 30,2 cm

Wysokość..... 6.5 cala / 16,5 cm

## Wymagania systemu komputera przenośnego

- System operacyjny Windows® 7, Windows Vista® (SP2), Windows XP (SP3) (zaleca się Windows 7)
- Procesor Intel® Pentium® lub AMD Athlon™ 1.8GHz / 1,8GHz (zalecane 2.4GHz / 2,4GHz lub szybszy) lub Intel Core™ 2 Duo 2.4GHz / 2,4GHz
- 1 GB pamięci systemowej (zalecane 2 GB)
- Karta graficzna zgodna z DirectX® 9 lub 10 z 128 MB pamięci (zaleca się 256 MB lub więcej)
- Karta dźwiękowa zgodna z DirectX® 9 lub nowszym
- 30 GB powierzchni dyskowej
- Napęd CD-ROM lub połączenie z Internetem do instalacji oprogramowania
- 1 gniazdo USB 2.0

- Opcjonalnie: - nagrywarka DVD do tworzenia raportów na płytach DVD; połączenie z Internetem do wysyłania raportów e-mail, ładowania raportów na serwer Ridgid Connect itp.

Zalecana minimalna rozdzielczość ekranu: 1024 x 768

## W wyposażenie standardowe

- LT1000
- Przetwornik 100 - 220V AC na 15V DC i zasilacz
- Podręcznik obsługi
- Instruktażowa płyta DVD
- Stabilizatory (4)
- Przewód USB

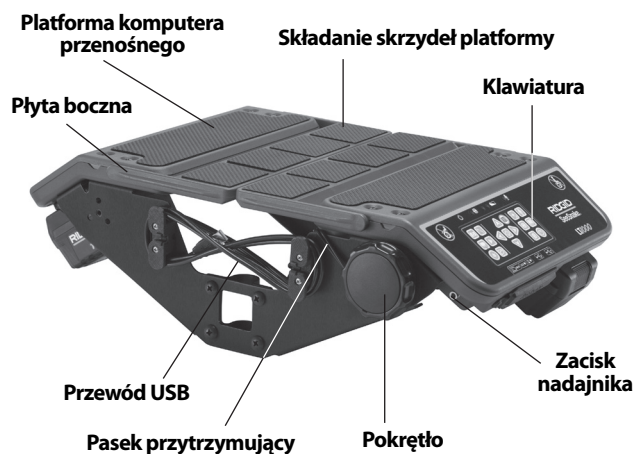
## W wyposażenie opcjonalne

Inne urządzenia pomocnicze używane z urządzeniem SeeSnake LT1000 mogą obejmować:

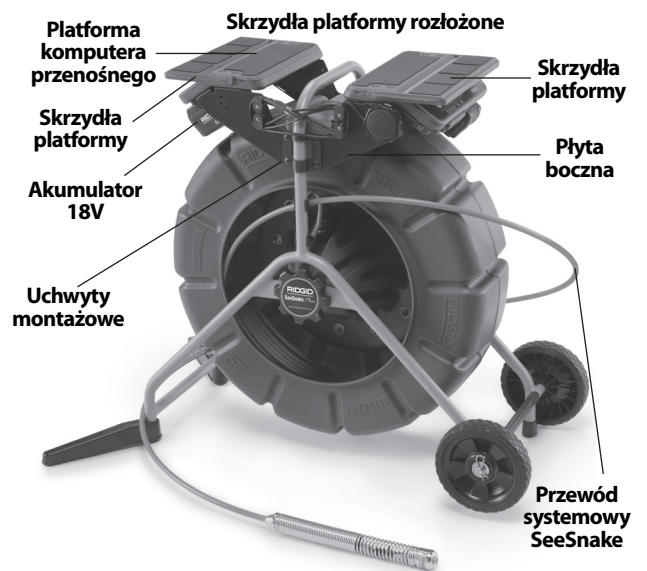
- Akumulator
- Lokalizator/odbiornik RIDGID® (np. SR-20, SR-60, Scout® lub NaviTrack® II).
- Nadajnik RIDGID® (np. ST-510, ST-305, ST-33Q, NaviTrack® Brick lub 10-watowy nadajnik NaviTrack®).
- System pomiaru przewodu z licznikiem długości CountPlus, zazwyczaj wbudowany w systemy inspekcji rur SeeSnake

Urządzenie LT1000 jest chronione patentami amerykańskimi i międzynarodowymi.

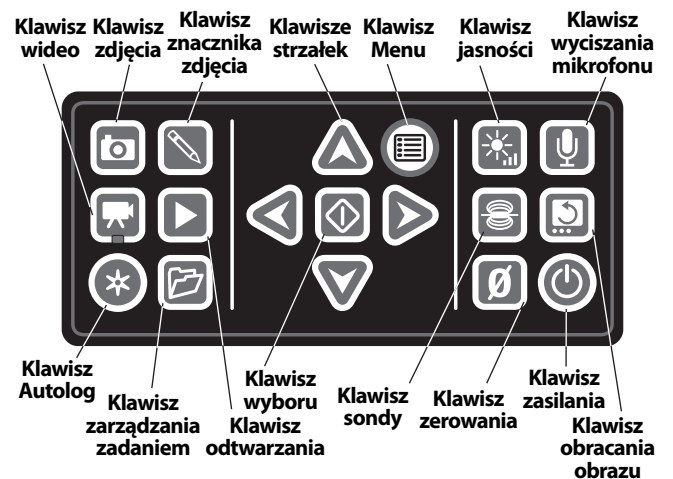
## Elementy LT1000



Rysunek 1 – Skrzydła platformy złożone



Rysunek 2 – Elementy LT1000



Rysunek 3 – Klawiatura LT1000

## Ikony



Nie siedzieć na LT1000.



Nie stać na LT1000.

## Montaż

### Mocowanie urządzenia LT1000

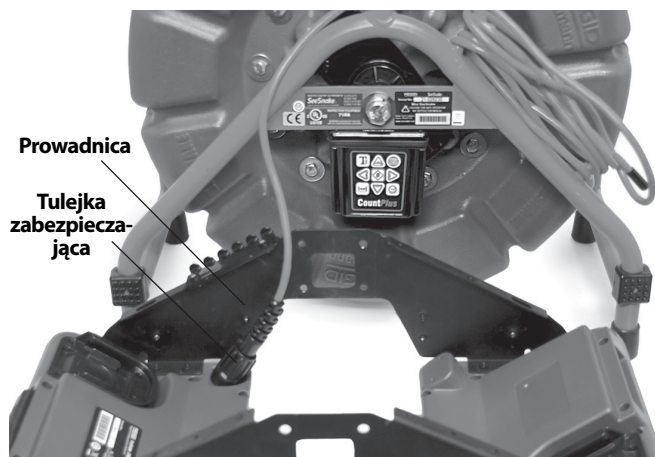
Urządzenie LT1000 montuje się łatwo i szybko na wszystkich bębnach SeeSnake Standard i Mini. Do montażu potrzebny jest wkrętak z grotem krzyżowym i klucz nasadowy  $\frac{7}{16}$  cala / 11 mm. Procedura montażu bębna SeeSnake Mini różni się od procedury montażu bębna SeeSnake Standard.

W przypadku bębna standardowego SeeSnake należy pamiętać, że wygięte części uchwytów montażowych zwrócone muszą być na zewnątrz urządzenia LT1000, podczas gdy w przypadku węższej ramy wersji Mini wygięte części zwrócone są do wewnątrz.

### Mocowanie urządzenia LT1000 na bębnie SeeSnake Mini

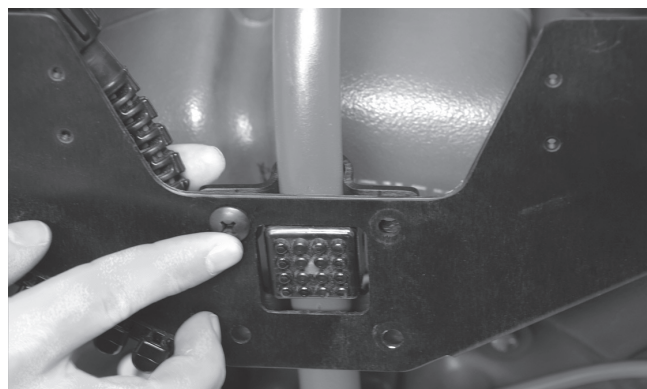
1. Zdjąć dwa uchwyty montażowe z boków urządzenia LT1000.
2. Przed montażem urządzenia LT1000 na ramie przeprowadzić przewód systemowy SeeSnake do złącza systemu SeeSnake. Na złączu przewodu systemowego SeeSnake znajduje się profilowana prowadnica na przewód. Ustawić prowadnicę równo z trzpieniem prowadzącym na gnieździe, włożyć mocno przewód systemowy w złącze systemowe i przekręcić tulejkę zabezpieczającą w celu dokręcenia we właściwym miejscu.

**NOTATKA** Przy podłączaniu/rozłączaniu przewodu systemowego SeeSnake należy obracać tylko tulejkę zabezpieczającą. Aby zapobiec uszkodzeniu, nie zginać ani skręcać złącza i przewodu.



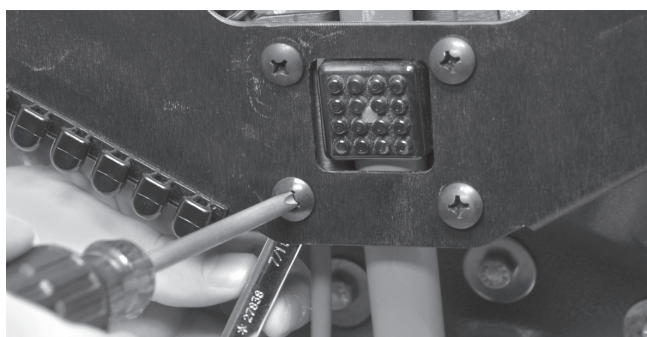
**Rysunek 4 – Podłączenie przewodu systemowego przed montażem**

3. Na bębnie Mini SeeSnake uchwyty montażowe mają wygięte części zwrócone do wewnątrz. Ustawić urządzenie LT1000 z otworem w płycie bocznej nad „stopką” na ramie bębna SeeSnake i utrzymywać go w jego końcowej pozycji przy przykręcaniu śrub maszyny na boku LT1000. System SeeSnake można położyć na boku dla ułatwienia montażu panelu przedniego.



**Rysunek 5 – Pierwsza śruba**

4. Z przykręconą luźno jedną stroną dopasować przeciwną stronę i zacząć przykręcać na niej śruby. Łby śrub powinny znajdować się po zewnętrznej stronie urządzenia LT1000 a nakrętki po wewnętrznej.



**Rysunek 6 – Dokręcanie śrub**

5. Ustawić urządzenie LT1000 prosto i równo, a następnie dokręcić ręcznie po cztery śruby z każdej strony. Przy złożonych skrzydłach między bębniem i skrzydłami powinien być prześwit około 1" / 2,5 cm. Dokręcić wszystkie śruby z każdej strony wkrętakiem krzyżowym.
6. Obrócić pokrętkę w prawo w celu poluzowania paska przytrzymującego komputer przenośny i wyjąć go z haczyków po przeciwnej stronie.
7. Rozłożyć skrzydła platformy do pozycji środkowej.



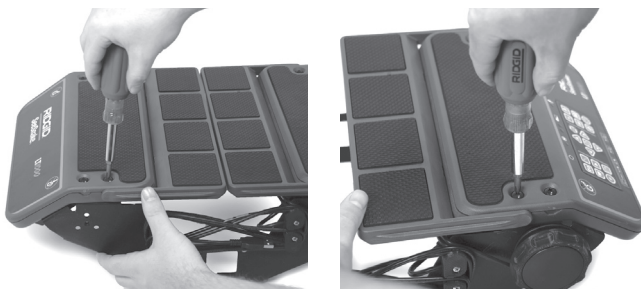
**Rysunek 7 – Obniżanie skrzydeł platformy**



## Mocowanie urządzenia LT1000 na bębnie SeeSnake Standard

Montaż urządzenia LT1000 na standardowym bębnie SeeSnake wymaga zdjęcia z ramy LT1000 obydwu płyt platformy komputera przenośnego i prawej zwijarki przewodu USB.

1. Wkrętakiem krzyżakowym odkręcić dwie śruby ze zwijarki przewodu USB po prawej stronie (utrzymującego przewód USB wchodzący do urządzenia LT1000). Odwinąć przewód USB ze zwijarek przewodu.
2. Odkręcić cztery śruby z obu połów platformy.



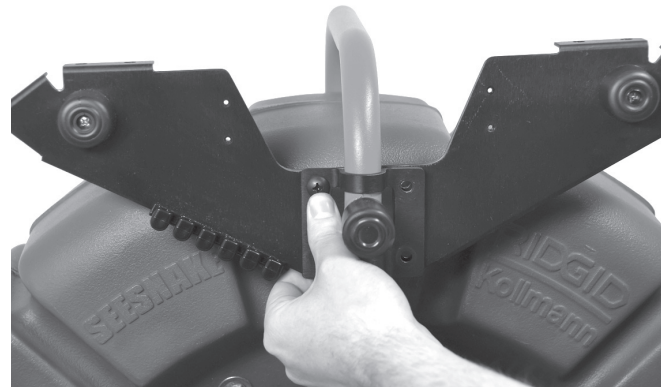
Rysunek 8 – Wykręcanie śrub platformy (SeeSnake Standard)

3. Podnieść obydwie połowy platformy i ustawić je z jednej strony przy samej ramie systemu SeeSnake. Wszystkie śruby odłożyć w bezpieczne miejsce.
4. Obie płyty boczne można teraz wyjąć z połów platformy i oddzielnie zamontować.



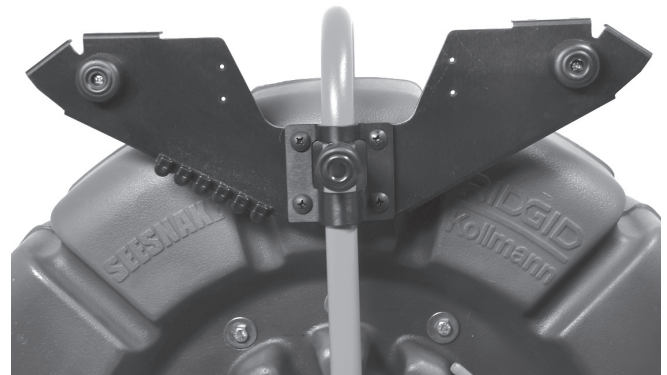
Rysunek 9 – Części urządzenia LT1000

5. Przesunąć płytę boczną pod dolnym uchwytem bębna SeeSnake Standard. Zachować ostrożność, aby nie zarysować ramy.
6. Umieścić uchwyt montażowy nad zewnętrznym zderzakiem bębna SeeSnake i dopasować boczną płytę do otworów na uchwycie montażowym.



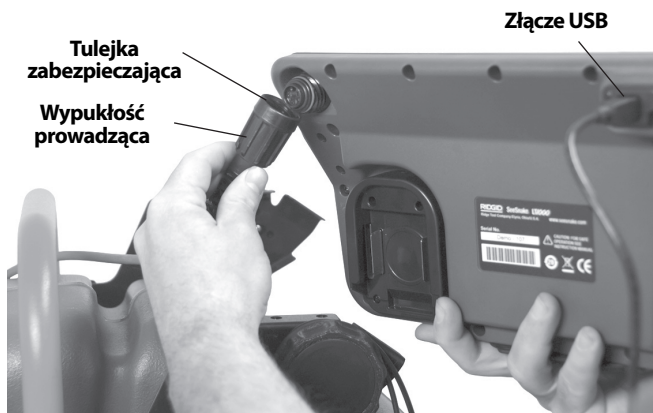
Rysunek 10 – Ustawianie uchwytu względem płyty bocznej

7. Przełożyć cztery śruby przez uchwyt montażowy i płytę boczną, założyć na nich nakrętki i dokręcić ręką.



Rysunek 11 – Założona płyta boczna

8. Powtórzyć procedurę z drugą płytą boczną i uchwytem montażowym. Obydwie płyty boczne powinny być wypoziomowane.
9. Poprowadzić przewód systemowy SeeSnake z systemu między płytami bocznymi i podłączyć go do złącza systemu SeeSnake u dołu prawej platformy. Na złączu przewodu systemowego SeeSnake znajduje się profilowana prowadnica na przewód. Ustawić prowadnicę równo z trzpieniem prowadzący gniazda, włożyć mocno przewód systemowy w złącze systemu i przekręcić tulejkę zabezpieczającą w celu dokręcenia we właściwym miejscu.



**Rysunek 12 – Mocowanie przewodu systemowego SeeSnake**

**NOTATKA** Przy podłączaniu/rozłączaniu przewodu systemowego SeeSnake należy obracać tylko tulejkę zabezpieczającą. Aby zapobiec uszkodzeniu, nie zginać ani skręcać złącza i przewodu.



**Rysunek 13 – Montaż prawej platformy**

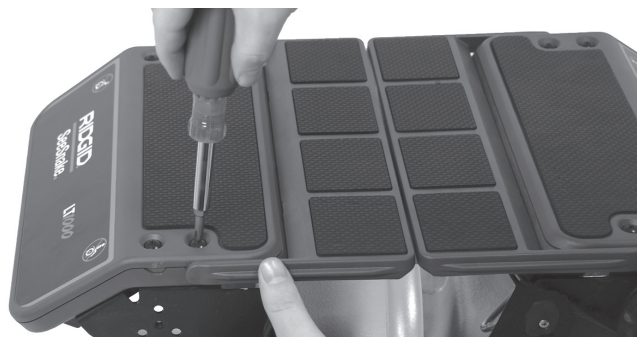
10. Zamontować prawą platformę (z klawiaturą), dopasowując ją do otworów montażowych w kołnierzach płyt bocznych i dokręcić ręcznie czterema śrubami. Wyregulować poziome ustawienie platformy.



**Rysunek 14 – Dopasowanie sworznia do otworu**

Niewielki sworzni dopasowujący na każdej z krawędzi platformy powinien wejść w otwór ustalający, aby bok platformy został w pełni osadzony.

11. Przygotować lewą platformę komputera przenośnego, która nie zawiera klawiatury. Dopasować ją do czterech otworów (w kołnierzach płyt bocznych), włożyć cztery śruby i dokręcić ręcznie.



**Rysunek 15 – Montaż lewej platformy**

12. Ustawić platformy i płyty boczne tak, aby były wyrównane i wypoziomowane. Dokręcić do końca śruby na uchwytach i śruby montażowe platform komputera przenośnego.

13. Założyć prawą zwijarkę przewodu i dokręcić ją dwoma śrubami na swoim miejscu. Należy pamiętać, że przewód USB musi być przeprowadzony pod słupkiem zwijarki po wyjściu z urządzenia LT1000.



**Rysunek 16 – Montaż zwijarki przewodu (Uwaga - przewód USB przechodzi pod zwijarką)**



Rysunek 17 – Zwijarka i przewód USB

### Montaż stabilizatorów

Do urządzenia LT1000 dołączone są stabilizatory zwiększające stabilność bębna po ich wykręceniu. W każdym stabilizatorze znajduje się dociskana sprężyna płytka, utrzymująca stabilizator po zamontowaniu na swoim miejscu.



Gumowa stopka

Rysunek 18 – Stabilizatory z bębniem Mini

Procedura montażowa stabilizatorów:

1. Zdjąć gumową stopkę z nóżki ramy.
2. Wsunąć stabilizator na nóżkę ramy twardą powierzchnią zwróconą ku górnej części ramy.
3. Założyć gumową stopkę i mocno ją osadzić.
4. Powtórzyć te czynności przy wszystkich nóżkach. W większej wersji standardowej stabilizatory założyć tylko na nóżkach bez kółek.



Rysunek 19 – Zamontowane stabilizatory

### Wersja LT1000 Mini



Rysunek 20 - Wersja LT1000 Mini

Wersja LT1000 Mini jest wytrzymałą przenośną ramą do urządzenia LT1000. Jest lekka, przenośna i można ją używać z każdym bębniem SeeSnake - wystarczy podłączyć przewód systemowy SeeSnake. Stanowi ona ekonomiczną alternatywę w sytuacji, gdy wymagane są częste wymiany bębniów z urządzeniem LT1000. Rama LT1000 Mini jest dostarczana razem z urządzeniem LT1000 fabrycznie zamontowanym na ramie przenośnej.

### Przygotowanie komputera przenośnego

Do prawidłowej współpracy z urządzeniem LT1000 na komputerze przenośnym musi być zainstalowane oprogramowanie SeeSnake HQ.

Oprogramowanie HQ umożliwia tworzenie, zarządzanie i przechowywanie zdjęć, nagrań dźwiękowych i wideo z urządzenia LT1000. Oprogramowanie znajduje się na płycie CD dostarczanej z urządzeniem LT1000. Procedura ładowania oprogramowania z płyty CD:

*Przed podłączeniem urządzenia LT1000 należy zainstalować oprogramowanie SeeSnake HQ wraz ze sterownikami.*

1. Włożyć płytę CD do napędu CD komputera.
2. Komputer przenośny automatycznie wykryje płytę CD i rozpocznie się procedura instalacji. Do zainsta-

lowania oprogramowania HQ może być wymagane hasło administratora.

- Po zakończeniu instalacji oprogramowania wyjąć płytę CD i odłożyć ją w bezpieczne miejsce.

**UWAGA!** Automatyczne sprawdzenie aktualizacji będzie przeprowadzane przy każdym podłączeniu komputera przenośnego do Internetu. W razie wykrycia aktualizacji pojawi się komunikat o zgodę na instalację, która rozpocznie się automatycznie po potwierdzeniu. Sprawdzenie najnowszej wersji można przeprowadzić ręcznie, łącząc się z Internetem i wpisując w przeglądarce internetowej adres <http://www.hq.ridgid.com/product-hq.php>.

- Alternatywnie oprogramowanie można zainstalować, wyszukując na podanej wyżej witrynie aktualizację i wykonując instrukcje tam podane.
- Szczegółowe instrukcje korzystania z oprogramowania HQ do zarządzania nagraniami wideo, zdjęciami, raportami, informacjami klientów i formatami można znaleźć w Internecie, wpisując w przeglądarce adres <http://www.hq.ridgid.com/>. Można tam znaleźć instrukcje on-line dla użytkownika dotyczące wszystkich aspektów funkcji oprogramowania HQ.

## Przegląd przed rozpoczęciem pracy

### ⚠ OSTRZEŻENIE



**Przed każdym użyciem należy sprawdzić urządzenie LT1000 i usunąć wszelkie problemy, aby zmniejszyć ryzyko poważnych obrażeń na skutek porażenia prądem i innych przyczyn oraz zapobiec uszkodzeniu urządzenia.**

- Upewnić się, że zasilanie jest wyłączone, wszelkie źródła zasilania zewnętrznego i przewody odłączone, a akumulator wyjęty. Dokonać przeglądu przewodów, kabli i złączy pod kątem uszkodzeń lub modyfikacji.
- Usunąć wszelkie zabrudzenia, oleju lub inne zanieczyszczenia z urządzenia LT1000, aby ułatwić przegląd oraz zapobiec wysunięciu się urządzenia z rąk podczas transportu lub użytkowania.
- Przeprowadzić przegląd urządzenia LT1000 pod kątem wszelkich uszkodzonych, zużytych, brakujących, niedopasowanych lub ocierających części oraz wszelkich innych warunków utrudniających bezpieczne i normalne działanie. Upewnić się, że

uchwyty montażowe urządzenia LT1000 są mocno dokręcone.

- Dokonać przeglądu innych używanych urządzeń według podręczników obsługi w celu potwierdzenia ich dobrego stanu technicznego.
- W przypadku wykrycia jakichkolwiek problemów urządzenia nie należy używać do usunięcia problemów.

## Ustawianie urządzenia i przygotowanie obszaru roboczego

### ⚠ OSTRZEŻENIE



**Przygotować urządzenie LT1000 i obszar roboczy zgodnie z poniższymi procedurami, aby zmniejszyć ryzyko obrażeń na skutek porażenia prądem elektrycznym, pożaru lub innymi przyczyn oraz zapobiec uszkodzeniu urządzenia LT1000.**

- Sprawdzić obszar roboczy pod kątem warunków takich jak:
  - Odpowiednie oświetlenie.
  - Występowanie łatwopalnych cieczy, oparów lub kurzu mogących spowodować zapłon. Jeśli one występują, nie pracować na tym obszarze, dopóki źródła tych zanieczyszczeń nie zostaną rozpoznane i usunięte. Urządzenie LT1000 nie jest odporne na wybuchy. Połączenia elektryczne mogą wytwarzać iskry.
  - Czyste, równe, stabilne i suche miejsce dla operatora. Nie obsługiwać urządzenia, stojąc w wodzie.
  - Przygotować ścieżkę do gniazdka elektrycznego, na której nie będzie żadnych potencjalnych źródeł uszkodzeń przewodu elektrycznego podczas używania zasilania zewnętrznego.
- W miarę możliwości sprawdzić zadanie do wykonania, określić miejsca dostępu do odpływu i wielkości oraz długości, obecność środków chemicznych do czyszczenia odpływów lub innych substancji chemicznych itp. Jeśli takie substancje są obecne, ważne jest poznanie właściwych dla nich środków bezpieczeństwa wymagane podczas pracy przy nich. Koniecznych informacji udziela producent substancji chemicznej.
- Określić właściwe urządzenie dla danego zastosowania. Urządzenie SeeSnake LT1000 służy do przeglądania inspekcji przeprowadzonych za pomocą kamery inspekcyjnej. Urządzenia inspekcyjne dla innych

zastosowań można znaleźć w katalogu RIDGID, w sieci Internet na witrynie [www.RIDGID.com](http://www.RIDGID.com) lub [www.RIDGID.eu](http://www.RIDGID.eu).

4. Upewnić się, że przegląd urządzenia został prawidłowo przeprowadzony.
5. Ocenić obszar roboczy i określić, czy wymagane są barierki do odgradzenia się od osób postronnych. Osoby postronne mogą rozpraszać uwagę operatora podczas pracy. Przy pracy w pobliżu ruchu ulicznego należy rozstawić pacholki lub inne barierki ostrzegające kierowców.
6. W razie potrzeby usunąć elementy instalacji (muszlę, zlew, itp.), aby umożliwić dostęp.

### Umiejscowienie urządzenia LT1000

Ustawić bęben SeeSnake w obszarze roboczym przed zamocowaniem komputera przenośnego na urządzeniu LT1000. Aby mieć dostęp do uchwytu do przenoszenia bębna SeeSnake, złożyć skrzydła po bokach urządzenia LT1000. Na czas transportu pasek przytrzymujący można poprowadzić pod platformą i zaczepić na hakach.

Ustawić bęben i urządzenie LT1000 tak, aby mieć łatwy dostęp i podgląd podczas manewrowania kamerą i popychaczem w czasie inspekcji. Upewnić się, że miejsce nie jest mokre i nie spowoduje zamoczenia urządzenia LT1000 i innych urządzeń podczas użytkowania. Urządzenie LT1000 nie jest wodoodporne i wystawienie go na działanie warunków mokrych może spowodować porażenie prądem lub uszkodzenie urządzenia.

### Mocowanie komputera przenośnego

1. Poluzować pasek przytrzymujący, obracając pokrętkę w prawo.
2. Ustawić prosto komputer przenośny na platformie pod komputer klawiaturą w stronę klawiatury urządzenia LT1000.
3. Poprowadzić elastyczny pasek przytrzymujący nad laptopem i zaczepić na hakach paska tak, aby nie utrudniał pracy na komputerze.
4. Przekręcić pokrętkę w lewo w celu naciągnięcia paska przytrzymującego.
5. Poprowadzić przewód USB urządzenia LT1000 do gniazda USB komputera przenośnego i go podłączyć. Zwinąć nadmiar przewodu do zwijarek przewodu USB. (Patrz Rysunek 7.)



Rysunek 21 – Klawiatura, pokrętkę i przewód USB

Należy pamiętać, że w ograniczonych przestrzeniach lub pochyłych powierzchniach na dachach lepszym rozwiązaniem może być położenie systemu SeeSnake na boku, rozwinięcie przewodu USB łączącego z komputerem przenośnym i umieszczenie komputera w innej bezpiecznej lokalizacji.

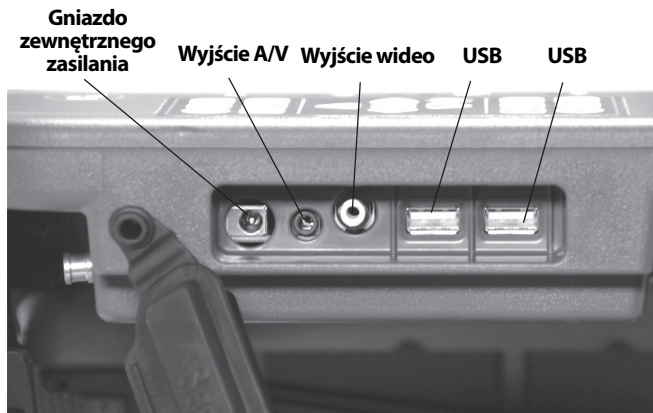


Rysunek 22 – Alternatywna konfiguracja do ograniczonych przestrzeni



Rysunek 23 – LT1000 Mini z komputerem przenośnym

## Podłączanie urządzenia LT1000



Rysunek 24 - Połączenia LT1000

### Ikony połączenia

	Zewnętrzne zasilanie
	Wyjście A / V (zewnętrzne DVDR, itd.)
	Wyjście wideo (monitor zewnętrzny)
	Port USB (pamięć zewnętrzna, itp.)

W razie potrzeby do gniazd USB można podłączyć zewnętrzną klawiaturę.

Przednie gniazdo wyjściowe AV będzie aktywne nawet przy wyłączonym oprogramowaniu HQ.

### Opcje monitora zewnętrznego

1. Urządzenia LT1000 można używać z zewnętrznym monitorem SeeSnake przewodem RCA podłączonym do wejścia wideo IN monitora. Drugi koniec przewodu podłączyć do wyjścia wideo OUT na tylnej ścianie urządzenia LT1000 oznaczonego
2. Gniazdo wyjściowe A/V będzie przekazywać na żywo obraz wideo z kamery systemu SeeSnake podłączonej do urządzenia LT1000 i sygnał audio z mikrofonu do urządzenia DVDR lub monitora. (W przypadku podłączenia do monitora posiadającego głośniki może wystąpić sprzężenie zwrotne; można temu zapobiec, ścisząc do minimum urządzenie DVDR lub monitor.)

Połączenie USB z urządzenia LT1000 jest aktywne tylko przy podłączeniu do urządzenia z uruchomionym oprogramowaniem SeeSnake HQ.

## Zasilanie urządzenia SeeSnake LT1000

Urządzenie SeeSnake LT1000 może być zasilane akumulatorem litowo-jonowym RIDGID lub podłączone do gniazdka sieciowego przez dostarczony przetwornik AC/DC. Zalecany zasilaniem jest akumulator, ponieważ zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym. **Ponadto, zasilacz sieciowy nie jest przeznaczony do użytku na zewnątrz i powinien być używany wyłącznie wewnątrz budynków.**

**⚠ OSTRZEŻENIE** Z urządzeniem LT1000 i współpracującym komputerem przenośnym używać wyłącznie akumulatora lub izolowanego zasilacza, aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem.

### Zasilanie akumulatorowe

Suchymi rękami włożyć naładowany akumulator 18V do komory akumulatora z prawej strony klawiatury. Zapasowy akumulator można przechowywać w komorze do jego przechowywania z drugiej strony urządzenia LT1000 po drugiej stronie. (Komora do przechowywania nie posiada żadnych złączy elektrycznych i służy tylko do przechowywania.)



Rysunek 25 – Połączenia LT1000

Upewnić się, że akumulator zablokował się w komorze. Więcej informacji można znaleźć w instrukcji obsługi ładowarki akumulatora.

Akumulatory dostarczane z urządzeniem LT1000 mają pojemność znamionową 2.2 / 2,2 amperogodziny. W pełni naładowane zależnie od sposobu użytkowania (czasu nagrania itp.) urządzenie LT1000 będzie pracować przez ok. 2.5 / 2,5 do 3 godzin. Diody LED wskaźnika stanu akumulatora nad klawiaturą pokazują poziom naładowania. (Patrz tabela wskazań diod LED stanu akumulatora).

**NOTATKA** Przez wymianą lub wyjęciem akumulatora wyłączyć urządzenie LT1000. Wyjmowanie akumulatora przy włączonym urządzeniu może spowodować utratę nagrań z kamery.


Tabela wskazań diod LED stanu akumulatora

STAN AKUMULATORA	ZEWNĘTRZNE ZASILANIE NIE PODŁĄCZONE	ZEWNĘTRZNE ZASILANIE PODŁĄCZONE
PEŁNY	Zielone ciągle	LED nie świecą
ŚREDNI	Ciągle zielone i czerwone	LED nie świecą
NISKI	Ciągle czerwone, 4 sygnały dźwiękowe	LED nie świecą
WYCZERPA-NIE	Czerwone ciągle przez 5 s, sygnał dźwiękowy 5 s i wyłączenie	LED nie świecą

### Zasilanie sieciowe

Do pracy przy zasilaniu sieciowym dostarczone podwójnie izolowany zasilacz AC/DC obniżające napięcie sieciowe do napięcia odpowiedniego dla urządzenia LT1000.

**NOTATKA** Zasilacz zewnętrzny jest przeznaczony wyłącznie do używania w pomieszczeniach.

Aby zasilic system przez przewód zasilający, należy znaleźć źródło zasilania. Przewód zasilający ma dwie części, jedna z nich łączy standardowe dwubolcowe gniazdko 110 - 120V (model USA) lub standardowe dwubolcowe gniazdko 230V (model UE) z zasilaczem. Druga część przeprowadzana jest z zasilacza do tylnej części urządzenia LT1000 i podłączana do gniazda oznaczonego  z lewej strony przedniego panelu urządzenia (Rysunek 24).

Suchymi rękoma połączyć obie części razem i włożyć wtyczkę typu jack do gniazda urządzenia LT1000. Poprowadzić przewód wzdłuż ścieżki bez przeszkód i suchymi rękoma podłączyć zasilacz do odpowiedniego gniazdko. W przypadku użycia przedłużacza należy upewnić się, że jego żyły mają odpowiednią średnicę. Dla przewodów o dł. 25 stóp / 7,5 m wymagana jest co najmniej żyła o średnicy 18 AWG / 0,8 mm<sup>2</sup>. Dla przewodów dłuższych niż 25 stóp / 7,5 m wymagana jest minimalna średnica żyły 16 AWG / 1,5 mm<sup>2</sup>.

**NOTATKA** Jeśli zewnętrzny zasilacz jest zawodny i generuje chwilowe skoki napięcia, obraz wideo z urządzenia LT1000 może się zatrzymywać. W takim przypadku należy wyłączyć i włączyć zasilanie urządzenia LT1000. Dane zadania nie zostaną utracone, ale wyzerować może się licznik odległości.

**▲ OSTRZEŻENIE** Jeśli komputer przenośny został podłączony do gniazdko prądu zmiennego a jego zasilacz nie jest izolowany, napięcie na uziemieniu może uszkodzić komputer przez połączenie uziemienia USB.

Do zasilania urządzenia LT1000 i dowolnego komputera przenośnego używać wyłącznie akumulatora lub izolowanego zasilacza.

## Elementy sterujące urządzenia LT1000

### Elementy sterujące klawiatury



**Klawisze strzałek:** Służą do poruszania się w obrębie opcji menu i ustawiania zmiennych (np. kontrastu). Służą do obracania obrazu.



**Klawisz wyboru:** Służy do wyboru opcji w menu jednostek Units (Auto, Meters i Feet).



**Klawisz menu:** Służy do wywoływania menu opcji wyświetlacza, np. Color (Kolor), Brightness (Jasność), Contrast (Kontrast), Units (Jednostki).



**Klawisz jasności:** Służy do bezpośredniej regulacji jasności diod LED kamery.



**Klawisz wyciszania mikrofonu:** Służy do wyciszania mikrofonu podczas zapisu lub włączania go do nagrywania komentarzy podczas inspekcji.



**Klawisz sondy:** Służy do aktywacji wbudowanej sondy do śledzenia lokalizacji głowicy kamery.



**\*Klawisz obracania obrazu:** Służy do obracania obrazu w pionie na wyświetlaczu.



**Klawisz zerowania:** Służy do ustanawiania tymczasowego punktu zerowego dla licznika odległości w urządzeniach z licznikiem CountPlus.



**Klawisz zasilania:** Służy do włączania i wyłączania wyświetlacza urządzenia LT1000.



**\*Klawisz zdjęcia:** Służy do robienia zdjęcia z obrazu w kamerze.



**\*Klawisz wideo:** Uruchamia lub zatrzymuje nagrywanie wideo.



**\*Klawisz Autolog:** Uruchamia automatyczną serię zdjęć zapisywanych w bieżącym zadaniu.



**\*Klawisz zdjęcia:** Służy do robienia nowego zdjęcia i umożliwia dodanie do niego komentarza lub zapisywanie go znacznika.



**\*Klawisz zarządzania zadaniem:** Otwiera menu zadania i opcji zarządzania raportem.



**\*Klawisz odtwarzania:** Służy do odtwarzania bieżącego nagrania.

\* Niektóre elementy sterujące klawiatury mogą być nieaktywne, jeśli nie uruchomiono oprogramowania HQ.

### Informacje dotyczące oprogramowania HQ

Oprogramowanie HQ umożliwia tworzenie, zarządzanie i przechowywanie zdjęć, nagrań dźwiękowych i wideo z urządzenia LT1000. Oprogramowanie HQ może służyć do szybkiego i automatycznego tworzenia raportów, które następnie można wysłać pocztą e-mail lub utworzyć w formularzu HTML i przekazać klientowi na pamięci przenośnej bądź wypalić płytę DVD. Oprogramowanie HQ ułatwia porządkowanie i przechowywanie danych zadań do wykorzystania w przyszłości w razie potrzeby.

Szczegółowy opis oprogramowania HQ i integrowane pliki pomocy HQ dostępne są na witrynie <http://www.hq.ridgid.com/>.

## Instrukcje obsługi

### ⚠ OSTRZEŻENIE





**Zawsze należy nosić okulary ochronne zabezpieczające oczy przed brudem i innymi ciałami obcymi.**

**Podczas inspekcji odpływów, w których mogą znajdować się niebezpieczne substancje chemiczne lub bakterie, należy stosować odpowiednie środki ochronny osobistej takie jak rękawiczki lateksowe, okulary ochronne, osłony twarzy lub maski oddechowe zabezpieczające przed oparzeniami i infekcjami.**

**Nie obsługiwać urządzenia, jeśli operator lub urządzenie znajdują się w wodzie. Obsługa urządzenia znajdującego się w wodzie zwiększa ryzyko porażenia prądem. Antypoślizgowe buty na gumowych podszewkach mogą uchronić przed poślizgnięciem i porażeniem prądem elektrycznym, szczególnie na mokrych powierzchniach.**

**Należy postępować zgodnie z instrukcją obsługi, aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem i innych wypadków.**





### Uruchamianie

1. Sprawdzić, czy urządzenie zostało prawidłowo ustawione.
2. Sprawdzić, czy komputer przenośny jest odpowiednio ustawiony i podłączony oraz czy zainstalowano na nim oprogramowanie HQ. Włączyć komputer przenośny.
3. Umieścić głowicę kamery w obręczy prowadzącej bębna i włączyć zasilanie urządzenia LT1000 .
4. Po uruchomieniu urządzenia LT1000 komputer wykryje urządzenie SeeSnake i uruchomi oprogramowanie HQ. Jeśli tak się nie stanie, należy kliknąć dwukrotnie ikonę HQ  na pulpicie w celu jego uruchomienia.
5. Domyślne zostanie rozpoczęte nowe zadanie, w którym pokazywany będzie obraz z głowicy kamery.
6. Szczegółowe instrukcje dotyczące oprogramowania HQ znajdują się w zintegrowanych plikach pomocy pod adresem <http://www.hq.ridgid.com/>.


### Inspekcja linii

1. Włączyć zasilanie urządzenia LT1000, jeśli jest wyłączone.
2. Umieścić głowicę kamery w rurze. Wyzerować licznik w razie potrzeby.
3. Przeprowadzić inspekcję rury według opisu znajdującego się w instrukcji systemu SeeSnake.


### Regulacja jasności

W zależności od warunków może wystąpić potrzeba zwiększenia lub zmniejszenia jasności diody LED kamery podczas inspekcji wewnątrz rury. W tym celu należy nacisnąć klawisz regulacji jasności  i zwiększyć lub zmniejszyć poziom jasności klawiszami strzałek  . Po ustawieniu nacisnąć klawisz .

### Obracanie obrazu

Podczas inspekcji kamera może obrócić się w rurze i przekazywać obrocony obraz. Klawisz obracania  służy do obracania obrazu na ekranie (obracanie o 180 stopni w pionie) dla łatwiejszego podglądu. Oprogramowanie HQ również umożliwia ustawianie obrazu kamery według stopni.

### Sterowanie licznika CountPlus

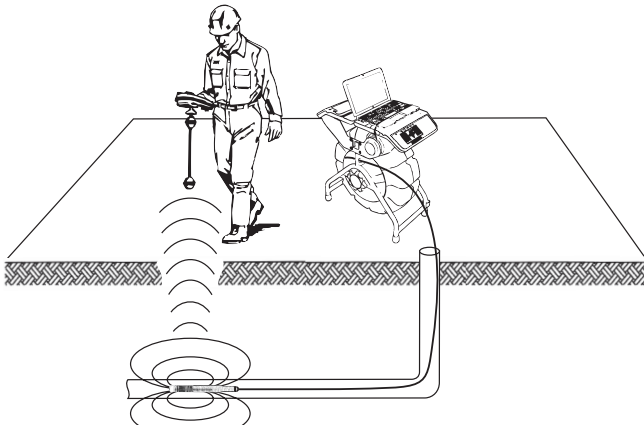
Jeśli używa się bębna SeeSnake wyposażonego w licznik odległości CountPlus, mierzona odległość będzie pokazywana na wyświetlaczu urządzenia LT1000. W razie konieczności wyznaczenia pośredniego punktu zerowego do pomiaru odległości od danego miejsca (np. rozwidlenia lub czoła rury) naciśnięcie klawisza zerowania przycisku  uruchomi tymczasowy pomiar odległości z wartością podaną w nawiasach kwadratowych [0.0]. Szczegółowe informacje dotyczące użycia klawisza zerowania można znaleźć w *podręczniku obsługi CountPlus*.

Parametry licznika CountPlus takie jak data i godzina ustawiane są za pomocą klawisza menu CountPlus w menu narzędzi CountPlus. Warstwami tekstowymi CountPlus zarządza się za pomocą klawiatury CountPlus jak to opisano w podręczniku obsługi licznika CountPlus.



### Lokalizacja kamery za pomocą sondy

Wiele systemów inspekcji rur SeeSnake posiada wbudowaną sondę, która transmituje możliwy do zlokalizowania sygnał 512Hz. Po włączeniu sondy lokalizator, np. RIDGID SR-20, SR-60, Scout™ lub NaviTrack® II ustawiony na 512Hz będzie w stanie wykryć sondę umożliwiającą wykrycie położenia kamery pod ziemią.





**Rysunek 26 – Lokalizowanie sondy**

Aby włączyć sondę SeeSnake podczas korzystania z urządzenia LT1000, nacisnąć klawisz sondy . Kiedy sonda jest włączona, na wyświetlaczu wyświetlana jest ikona sondy. Sygnał nadawany może również powodować linie interferencji na wyświetlaczu. Znikną po wyłączeniu sondy ponowne naciśnięciem klawisza sondy .

Najłatwiejszym sposobem śledzenia sondy jest wsunięcie popychacza do rury na odległość około 5 do 10' / 1,5 do 3 m i użycie lokalizatora do znalezienia pozycji sondy. W razie potrzeby można wsunąć popychacz do rury na dalszą odległość i ponownie zlokalizować sondę, rozpoczynając od uprzednio zlokalizowanej pozycji. W celu zlokalizowania sondy należy włączyć lokalizator i ustawić go na tryb sondy. Skanować w kierunku przypuszczalnego położenia sondy do momentu wykrycia jej przez lokalizator. Po wykryciu sondy za pomocą wskazań lokalizatora wyzerować pomiar dokładnie w jej położeniu. *Szczegółowe instrukcje dotyczące lokalizacji sondy można znaleźć w Podręczniku obsługi używanego lokalizatora.*

### Śledzenie popychacza SeeSnake

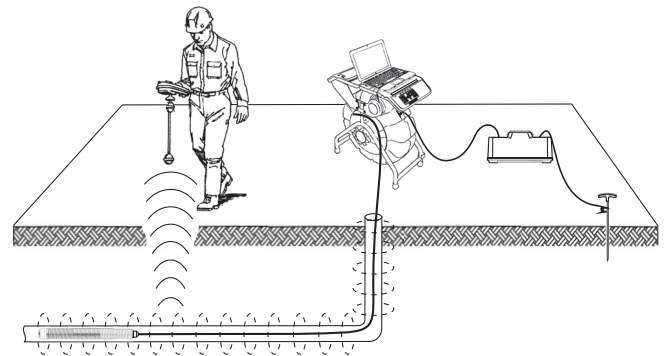
Urządzenie LT1000 umożliwia również śledzenie trasy popychacza pod ziemią za pomocą standardowego lokalizatora RIDGID, np. NaviTrack® II Scout™, SR-20 lub SR-60. Aby śledzić trasę popychacza SeeSnake, wystarczy podłączyć nadajnik liniowy z jednym złączem dobrze uziemionym do kołka uziemiającego, a drugim podłączonym do zacisku nadajnika. Zacisk nadajnika to metalowe oczko z lewej strony klawiatury jak pokazano na *Rysunku 27*.



**Rysunek 27 – Zacisk nadajnika LT1000**

Ustawić nadajnik i lokalizator na tę samą częstotliwość, np. 33kHz i użyć lokalizatora do śledzenia linii (*Rysunek 28*). Jednocześnie można włączyć wbudowaną sondę 512Hz i jeśli lokalizator wyposażony jest w funkcję podwójnej częstotliwości SimulTrace™, istnieje możliwość śledzenia całej trasy popychacza do miejsca, gdzie znajduje się kamera, a następnie wykrycia sondy w kamerze w miarę zbliżania się do kamery nad ziemią.

Jeśli funkcja SimulTrace™ nie jest dostępna, do śledzenia popychacza użyć nadajnika liniowego i lokalizatora. Kiedy sygnał zacznie zanikać, przełączyć lokalizator na tryb sondy na częstotliwość wbudowanej sondy, zazwyczaj 512Hz. Znaleźć sygnał w miejscu, gdzie częstotliwość śledzenia zaczęła słabnąć i wyzerować we wbudowanej sondzie. Ponieważ częstotliwości lokalizacji z nadajnika mogą powodować zniekształcenie obrazu monitora, najlepiej jest wyłączyć sondę i nadajniki liniowe podczas inspekcji wnętrza rury i włączać je tylko na czas lokalizacji.



**Rysunek 28 – Śledzenie ścieżki popychacza**

## Instrukcje konserwacji

### Czyszczenie

#### ⚠ OSTRZEŻENIE

Przed przystąpieniem do czyszczenia urządzenia LT1000 upewnić się, że wszystkie przewody i kable są odłączone, a akumulator wyjęty, aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

Na urządzeniu LT1000 nie stosować ciekłych ani ściernych środków czyszczących. Czyścić wilgotną szmatką. Nie dopuszczać do dostania się cieczy do środka urządzenia LT1000.

### Wyposażenie pomocnicze

#### ⚠ OSTRZEŻENIE

Do użycia z urządzeniem LT1000 przeznaczone jest następujące wyposażenie pomocnicze. Wyposażenie pomocnicze odpowiednie dla innych urządzeń może okazać się niebezpieczne w razie użycia z LT1000. Aby zmniejszyć ryzyko poważnych obrażeń, należy używać wyłącznie wyposażenia pomocniczego przeznaczonego i zalecanego do użytku z urządzeniem LT1000, jakie podano w poniższej tabeli.

Nr katalogowy		Opis
USA	UE	
32743	28218	Akumulator 18V Li-Ion
27958	32073	Ładowarka

### Transport i przechowywanie

Przed wysyłką urządzenia należy wyjąć akumulatory. Nie narażać urządzenia na mocne uderzenia lub wstrząsy podczas transportu. W przypadku przechowywania przez dłuższy okres czasu wyjąć akumulatory. Przechowywać w środowisku o zakresie temperatur od 14°F do 158°F / -10°C do 70°C.

Przechowywać urządzenia elektryczne w suchym miejscu, aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

Chronić przed nadmiernym ciepłem. Nie wolno ustawiać tego urządzenia w pobliżu źródeł ciepła, takich jak grzejniki, promienniki, piece lub inne urządzenia (również wzmacniacze) wytwarzające ciepło.

## Serwis i naprawa

#### ⚠ OSTRZEŻENIE

Nieprawidłowe serwisowanie lub naprawa mogą spowodować, że urządzenie LT1000 będzie niebezpieczne w obsłudze.

Serwis i naprawy urządzeń SeeSnake LT1000 i LT1000 Mini muszą być przeprowadzane przez Niezależne autoryzowane centrum serwisowe RIDGID.

Aby uzyskać informacje na temat najbliższego niezależnego centrum serwisowego RIDGID lub wszelkich kwestii dotyczących serwisowania lub naprawy, należy:

- skontaktować się z lokalnym dystrybutorem firmy RIDGID.
- odwiedzić stronę [www.RIDGID.com](http://www.RIDGID.com) lub [www.RIDGID.eu](http://www.RIDGID.eu) w celu znalezienia lokalnego punktu kontaktowego RIDGID.
- skontaktować się z Działem serwisowym RIDGID pod adresem [rtctechservices@emerson.com](mailto:rtctechservices@emerson.com) lub w USA i Kanadzie zadzwonić na numer (800) 519-3456.

Można przesłać wiadomość e-mail do Działu wsparcia technicznego SeeSnake HQ na adres [HQSupport@seesnake.com](mailto:HQSupport@seesnake.com)

### Utylizacja

Części urządzenia zawierają cenne materiały i mogą być wykorzystane ponownie. Lokalnie można znaleźć firmy specjalizujące się w recyklingu. Zutilizować wszystkie części zgodnie z wszystkimi stosownymi przepisami. W celu uzyskania dalszych informacji należy skontaktować się z lokalnymi władzami odpowiedzialnymi za gospodarkę odpadami.



**W krajach UE:** Nie utylizować urządzeń elektrycznych wraz z odpadami z gospodarstwa domowego!

Zgodnie z Dyrektywą europejską 2002/96/WE dotyczącymi odpadów elektrycznych i elektronicznych i ich wdrożeniem do prawodawstwa krajowego urządzenia elektryczne, które nie są już używane muszą być odbierane oddzielnie i utylizowane w sposób przyjazny dla środowiska.

## Utylizacja akumulatorów



**W USA i Kanadzie:** Pieczętka RBRC™ (Rechargeable Battery Recycling Corporation) na opakowaniu akumulatora oznacza, że firma RIDGID opłaciła wcześniej recykling akumulatorów litowo-jonowych po zakończeniu ich użytkowania.

RBRC™, RIDGID® i inni dostawcy akumulatorów stworzyli w USA i Kanadzie programy zbierania i recyklingu akumulatorów. Akumulatory i baterie zawierają mate-

riały, których nie można bezpośrednio pozbywać się do środowiska, oraz cenne materiały do ponownego wykorzystania. Należy chronić środowisko i zasoby naturalne, oddając zużyte akumulatory do lokalnego sprzedawcy lub autoryzowanego serwisu firmy RIDGID do recyklingu. Lokalne centrum recyklingu udziela informacji o dodatkowych punktach zbiórki.

RBRC™ jest zarejestrowanym znakiem handlowym Rechargeable Battery Recycling Corporation.

**W krajach UE:** Uszkodzone lub zużyte akumulatory/baterie muszą być poddane recyklingowi zgodnie z dyrektywą 2006/66/WE.

## Tabela 1 Rozwiązywanie problemów

PROBLEM	PRAWDOPODOBNA LOKALIZACJA USTERKI	ROZWIĄZANIE
<b>Obraz z kamery wideo niewidoczny.</b>	Brak zasilania SeeSnake.  Wadliwe połączenia.  Niski stan naładowania akumulatora.	Sprawdzić, czy zasilanie jest prawidłowo podłączone lub akumulator naładowany.  Sprawdzić reakcję klawisza zasilania na LT1000.  Sprawdzić połączenie systemu SeeSnake z urządzeniem LT1000.  Sprawdzić osadzenie i stan styków złącza systemu SeeSnake. Oczyszczyć w razie potrzeby.  Naładować akumulator lub podłączyć zewnętrzny zasilacz.
<b>Pojawia się ostrzeżenie o niskim stanie naładowania akumulatora.</b>	Niskie naładowanie akumulatora LT1000.	Naładować akumulator LT1000. Przełączyć na zasilanie sieciowe (110 - 240V AC).
<b>Obraz wideo LT1000 zatrzymuje się.</b>	Słabe zasilanie sieciowe lub skok napięcia.	Wyłączyć i włączyć zasilanie LT1000.
<b>Brak obrazu wideo.</b>	Jeśli komputer nie rozpoznaje połączenia USB.  Nie uruchamiać ponownie komputera przy włączonym LT1000.	Uruchomić ponownie komputer, wyłączyć i włączyć urządzenie LT1000 lub zamknąć program HQ i uruchomić ponownie, aby sprawdzić, czy problem został rozwiązany.  Urządzenie LT1000 należy wyłączyć, nie jest wymagane odłączenie przewodu USB.  UWAGA: Złącze USB (p. Rysunek 12) urządzenia LT1000 ma konstrukcję wodoodporną, dlatego wchodzi ściśle. To urządzenie LT1000 zostało przetestowane i przewód został fabrycznie sztywno zamocowany. W razie konieczności odłączenia i ponownego podłączenia tego przewodu (np. w razie przerwania przewodu USB), należy wcisnąć złącze do oporu. W przeciwnym razie oprogramowanie HQ może nie rozpoznać urządzenia LT1000. W takim wypadku należy sprawdzić, czy złącze zostało włożone do oporu. Może okazać się konieczne ponowne uruchomienie oprogramowania HQ w celu rozpoznania połączenia.