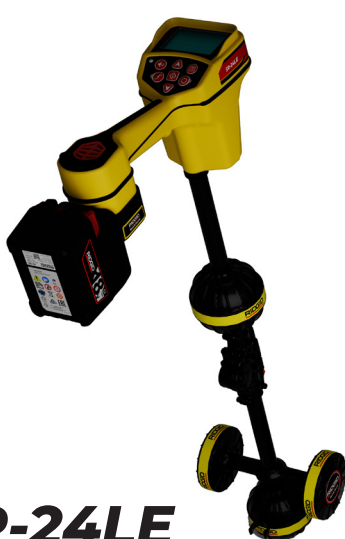
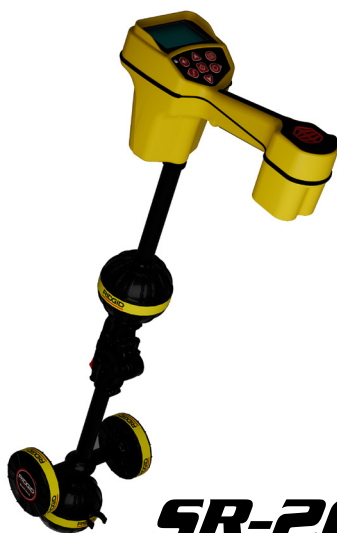


SeekTech[®]

SR[™] Lokalizatory

**SR-24LE****SR-20**

⚠ OSTRZEŻENIE!

Przed przystąpieniem do użytkowania narzędzia należy dokładnie przeczytać niniejszy podręcznik obsługi. Niedopełnienie obowiązku przyswojenia i stosowania się do zaleceń zawartych w niniejszym podręczniku obsługi może spowodować porażenie prądem elektrycznym, pożar i/lub poważne obrażenia ciała.

SR-20 online support:
support.seesnake.com/pl/sr20



SR-24LE online support:
support.seesnake.com/pl/sr-24le



Spis treści

Wprowadzenie

Oświadczenia regulacyjne	3
Symbole bezpieczeństwa	3

Ogólne zasady bezpieczeństwa

Bezpieczeństwo w miejscu pracy	4
Bezpieczeństwo elektryczne	4
Bezpieczeństwo osobiste	4
Używanie i konserwacja sprzętu	5
Inspekcja przed działaniem	5

Szczególne informacje dotyczące bezpieczeństwa

SR-24LE/SR-20 Bezpieczeństwo	6
------------------------------------	---

Omówienie systemu

Opis	7
SR-24LE and SR-20 Specifications	8
Wyposażenie standardowe	9
Elementy składowe	9

Instrukcja obsługi

Zasilanie systemu	10
Tryby pracy odbiornika	10
Elementy wyświetlacza	12

Aktywne śledzenie przewodów

Śledzenie lokalizowanego przewodu	17
Indukcja i sprzężenie powietrzne	17

Pasywne śledzenie przewodów

Pasywne energetyczne	18
Pasywne szerokopasmowe częstotliwości radiowe	18
OmniSeek	18

Lokalizowanie sondy

Kroki	18
-------------	----

Głębokość

Test weryfikacji głębokości	19
Średnia głębokość	19

Dokładność sygnału

Sprawdzanie dokładności	20
-------------------------------	----

Konserwacja i wsparcie

Czyszczenie	20
Transport i przechowywanie	20
Serwis i naprawa	21
Utylizacja	21

Wprowadzenie

Ostrzeżenia, przestrogi i instrukcje omówione w niniejszej instrukcji nie pokrywają wszystkich ewentualnych warunków i sytuacji, które mogą wystąpić podczas pracy. Operator musi rozumieć, że zdrowy rozsądek i uwaga to czynniki, które nie stanowią integralnej części niniejszego produktu i muszą być zapewnione ze strony operatora.

Oświadczenia regulacyjne

CE W razie potrzeby do niniejszej instrukcji obsługi zostanie dołączona deklaracja zgodności WE (999-995-232.10).

FCC Niniejsze urządzenie spełnia wymogi Części 15 przepisów FCC. Działanie urządzenia podlega dwóm warunkom: (1) Niniejsze urządzenie nie może wytwarzać szkodliwych zakłóceń oraz (2) musi tolerować zakłócenia zewnętrzne, w tym zakłócenia mogące spowodować niepożądane działanie.

Zawiera Moduły nadawcze: FCC ID: X8WBT840XEE IC: 4100A-BT840XEE.

UK CA **UK Importer**
Ridge Tool UK (RIDGID)
44 Baker Street
London W1U 7AL, UK

Symbole bezpieczeństwa

W niniejszej instrukcji i na niniejszym produkcie symbole bezpieczeństwa i słowa sygnalizacyjne mają na celu przekazać ważne informacje na temat bezpieczeństwa. Niniejsza część umożliwia lepsze zrozumienie tych znaków sygnalizacyjnych i symboli.



To jest symbol ostrzeżenia. Jest wykorzystywany do ostrzegania przed potencjalnymi zagrożeniami urazami ciała. Należy postępować zgodnie z wszystkimi komunikatami bezpieczeństwa, które znajdują się przy symbolu, aby uniknąć ewentualnych obrażeń lub śmierci.

! NIEBEZPIECZEŃSTWO

Symbol NIEBEZPIECZEŃSTWO wskazuje niebezpieczną sytuację, która może spowodować śmierć lub poważny uraz.

! OSTRZEŻENIE

Symbol OSTRZEŻENIE wskazuje niebezpieczną sytuację, która może spowodować śmierć lub poważny uraz.

! PRZESTROGA

Symbol PRZESTROGA wskazuje niebezpieczną sytuację, która może spowodować śmierć lub poważny uraz.

UWAGA

Symbol UWAGA wskazuje informacje związane z ochroną własności.



Niniejszy symbol oznacza konieczność uważnego przeczytania instrukcji przed korzystaniem z urządzenia. Instrukcja obsługi zawiera ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa i prawidłowego działania urządzenia.



Niniejszy symbol oznacza, że w celu zmniejszenia ryzyka urazu oczu podczas korzystania z niniejszego urządzenia należy zawsze nosić okulary ochronne z bocznymi osłonami lub gogle.



Niniejszy symbol wskazuje ryzyko porażenia prądem.

Ogólne zasady bezpieczeństwa

⚠ OSTRZEŻENIE



Należy przeczytać wszystkie ostrzeżenia i instrukcje bezpieczeństwa. Nieprzestrzeganie ostrzeżeń i instrukcji może spowodować porażenie prądem, pożar i/lub poważny uraz.

ZACHOWAĆ NINIEJSZE INSTRUKCJE!

Bezpieczeństwo w miejscu pracy

- **Utrzymuj miejsce pracy w czystości i dobrze oświetlone.** Zagrazone lub ciemne obszary sprzyjają wypadkom.
- **Nie używaj sprzętu w atmosferze wybuchowej, na przykład w obecności łatwopalnych cieczy, gazów lub pyłu.** Sprzęt może wytwarzać iskry, które mogą spowodować zapalenie pyłu lub oparów.
- **Trzymaj dzieci i osoby postronne z daleka podczas obsługi urządzenia.** Rozproszenie uwagi może spowodować utratę kontroli.

Bezpieczeństwo elektryczne

- **Unikaj kontaktu ciała z uziemionymi powierzchniami, takimi jak rury, grzejniki, kuchenki i lodówki.** Istnieje zwiększone ryzyko porażenia prądem, jeśli ciało jest uziemione.
- **Nie wystawiaj sprzętu na działanie deszczu lub wilgoci.** Dostanie się wody do sprzętu zwiększa ryzyko porażenia prądem.
- **Utrzymuj wszystkie połączenia elektryczne w stanie suchym i nad ziemią.** Dotykание sprzętu lub wtyczek mokrymi

rękami może zwiększyć ryzyko porażenia prądem.

Bezpieczeństwo osobiste

- **Zachowaj czujność, uważaj, co robisz i kieruj się zdrowym rozsądkiem podczas obsługi sprzętu.** Nie używaj sprzętu, gdy jesteś zmęczony lub pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków. Chwila nieuwagi podczas obsługi urządzenia może skutkować poważnymi obrażeniami ciała.
- **Stosować środki ochrony osobistej.** Zawsze noś ochronę oczu. Właściwe stosowanie sprzętu ochronnego, takiego jak maska przeciwpyłowa, antypoślizgowe obuwie ochronne, kask i ochronniki słuchu, zmniejszy obrażenia ciała.
- **Nie przesadzaj.** Przez cały czas utrzymuj właściwą postawę i równowagę. Umożliwia to lepszą kontrolę nad sprzętem w nieoczekiwanych sytuacjach.
- **Ubierz się odpowiednio.** Nie noś luźnej odzieży ani biżuterii. Luźne ubrania, biżuteria i długie włosy mogą zostać wciągnięte przez ruchome części.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

- **Unikaj ruchu.** Podczas używania na drogach lub w ich pobliżu należy zwracać szczególną uwagę na poruszające się pojazdy. Noś odzież odblaskową lub kamizelkę odblaskową.

Używanie i konserwacja sprzętu

- Nie zmuszaj sprzętu. Użyj odpowiedniego sprzętu do swojego zastosowania. Właściwy sprzęt wykona pracę lepiej i bezpieczniej w tempie, do jakiego został zaprojektowany.
- Nie używaj sprzętu, jeśli wyłącznik zasilania nie włącza go ani nie wyłącza. Wszelkie urządzenia, których nie można sterować za pomocą wyłącznika zasilania, są niebezpieczne i muszą zostać naprawione.
- Odłącz wtyczkę od źródła zasilania i/ lub akumulator od urządzenia przed dokonaniem regulacji, wymianą akcesoriów lub przechowywaniem. Zapobiegawcze środki bezpieczeństwa zmniejszają ryzyko obrażeń.
- Nieużywany sprzęt należy przechowywać poza zasięgiem dzieci i nie pozwalać na jego obsługę osobom niezaznajomionym ze sprzętem lub niniejszą instrukcją. Sprzęt może być niebezpieczny w rękach nieprzeszkolonych użytkowników.
- Utrzymuj sprzęt. Sprawdź, czy ruchome części nie są wyrównane lub zawiązane, czy nie brakuje części, czy nie są uszkodzone lub czy nie występują inne czynniki, które mogą mieć wpływ na działanie urządzenia. Jeżeli urządzenie jest uszkodzone, przed użyciem oddaj je do naprawy. Wiele wypadków jest spowodowanych przez źle utrzymany sprzęt.
- Używaj sprzętu i akcesoriów zgodnie z niniejszą instrukcją; biorąc pod uwagę warunki pracy i pracę, która ma być wykonana. Używanie sprzętu do operacji innych niż zamierzone może skutkować niebezpieczną sytuacją.

- Używaj wyłącznie akcesoriów zalecanych przez producenta dla Twojego sprzętu. Akcesoria, które mogą być odpowiednie dla jednego urządzenia, mogą stać się niebezpieczne w przypadku użycia z innym sprzętem.
- Trzymaj uchwyty suche, czyste i wolne od oleju i smaru. Pozwala to na lepszą kontrolę nad sprzętem.

Inspekcja przed działaniem

OSTRZEŻENIE



Aby zmniejszyć ryzyko poważnego urazu w wyniku porażenia prądem lub innych przyczyn, jak również uniknąć uszkodzenia swojego wyposażenia, przed każdym użyciem należy sprawdzić całe wyposażenie i usunąć ewentualne problemy.

Aby sprawdzić całe wyposażenie, należy postępować zgodnie z następującymi krokami:

1. Odłączyć urządzenie od źródła zasilania.
2. Odłączyć i sprawdzić wszystkie kable, przewody i złącza pod względem uszkodzenia lub modyfikacji.
3. Usunąć cały brud, olej czy zabrudzenia z wyposażenia, aby ułatwić przegląd i aby zapobiec wyslizgnięciu się urządzenia z ręki podczas transportu lub użytkowania.
4. Sprawdzić wyposażenie pod względem złamań, zużycia, brakujących, niewspółosiowych czy łączących części oraz innych warunków, które mogłyby zapobiec bezpiecznemu, normalnemu działaniu.
5. Sprawdzić następujące warunki swojego miejsca pracy:
 - Odpowiednie oświetlenie.

- Obecność łatwopalnych płynów, oparów czy pyłu, który może ulec zapaleniu. W razie ich obecności, nie wolno rozpocząć pracy na danym obszarze, zanim ich źródła nie zostaną określone i usunięte. Wyposażenie nie jest odporne na wybuch. Połączenia elektryczne mogą tworzyć iskry.
 - Jasne, równe, stabilne i suche miejsce dla operatora. Nie używać wyposażenia, stojąc w wodzie.
6. Sprawdzić pracę, która ma być przeprowadzona i określić prawidłowe wyposażenie do jej wykonania.
 7. Obserwować miejsce pracy i w razie potrzeby postawić bariery, aby zachować odpowiednią odległość osób postronnych.

Szczególne informacje dotyczące bezpieczeństwa

⚠ OSTRZEŻENIE



Ta sekcja zawiera ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa, specyficzne dla SeekTech SR-24LE/SR-20. Przeczytaj uważnie poniższe środki ostrożności przed użyciem SR-24LE/SR-20, aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem, pożaru lub innych poważnych obrażeń ciała.

**ZACHOWAJ WSZYSTKIE
OSTRZEŻENIA I INSTRUKCJE
DO WYKORZYSTANIA W
PRZYSZŁOŚCI!**

SR-24LE/SR-20 Bezpieczeństwo

- Przeczytaj i zrozum niniejszą instrukcję obsługi oraz instrukcje dotyczące innego używanego sprzętu, w tym między innymi nadajników, zacisków i sond. Niezastosowanie się do wszystkich instrukcji i ostrzeżeń może spowodować uszkodzenie mienia i/lub poważne obrażenia ciała.
- Nie używaj tego sprzętu, jeśli operator lub SR-24LE/SR-20 stoi w wodzie. Używanie SR-24LE/SR-20 w wodzie zwiększa ryzyko porażenia prądem.
- Nie stosować w miejscach, w których istnieje niebezpieczeństwo kontaktu z wysokim napięciem. SR-24LE/SR-20 nie jest przeznaczony do zapewnienia ochrony i izolacji przed wysokim napięciem.
- Odstąpienie narzędzia to jedyny sposób, aby mieć pewność co do jego lokalizacji. W tym samym obszarze pod ziemią może znajdować się kilka mediów. Należy przestrzegać lokalnych wytycznych i procedur obsługi One Call.

UWAGA

Firma Ridge Tool Company, jej spółki stowarzyszone i dostawcy nie będą ponosić odpowiedzialności za jakiegokolwiek obrażenia lub jakiegokolwiek bezpośrednio, pośrednio, przypadkowe lub wtórne szkody poniesione lub poniesione w wyniku korzystania z SR-24LE/SR-20.

Omówienie systemu



UWAGA

W tej instrukcji nazwa SR-24LE odnosi się zarówno do modelu SR-24LE, jak i SR-20. Model SR-24LE jest wyposażony w zintegrowaną technologię GPS i Bluetooth® Low Energy (BLE). SR-20 nie ma tych funkcji, ale poza tym działa identycznie.

Opis

Odbiornik RIDGID SeekTech SR-24LE zapewnia specjalistom zajmującym się lokalizowaniem sieci uzbrojenia terenu informacje potrzebne do miarodajnego określenia położenia uzbrojenia podziemnego.

System anten dookołnych SR-24LE mierzy sygnały elektromagnetyczne i oblicza siłę kierunku sygnału, głębokość oraz stopień zniekształceń lub zakłóceń. Wyświetlacz i wielowymiarowe sygnały akustyczne umożliwiają określenie położenia w intuicyjny sposób.

Aby dodatkowo zwiększyć dokładność, SR-24LE bez przerwy monitoruje pole elektromagnetyczne pod kątem zakłóceń powodowanych przez nakładające się sygnały, które mogłyby je zniekształcić. Kiedy SR-24LE wykryje zniekształcenia, emituje sygnały akustyczne i wyświetla wskazówki na ekranie, dzięki czemu można podjąć odpowiednie działania, aby uniknąć błędnego oznaczenia pozycji uzbrojenia terenu.

Urządzenie SR-24LE, wzorowane na zaufanym i sprawdzonym produkcie SR-20, jest dodatkowo wyposażone w zintegrowany odbiornik GPS i technologię Bluetooth Low Energy (BLE) do łączenia się z urządzeniami obsługującymi Bluetooth.

Dane techniczne SR-24LE i SR-20	
Wymiary	
Długość	785 mm [30.9 in]
Szerokość	190 mm [7.5 in]
Wysokość	316 mm [12.5 in]
Waga bez baterii i adaptera	1.7 kg [3.8 lb] (SR-24LE) 1.4 kg [3 lb] (SR-20)
Moc	
Moc znamionowa	6V, 370 mA (SR-24LE) 6V, 300 mA (SR-20)
Typ baterii bez adaptera	Cztery rozmiary C, Baterie alkaliczne 1,5 V (ANSI/NEDA 14 A, IEC LR14) lub akumulatory NiMH lub Ni-Cad 1,2 V
Typ baterii z adapterem	Akumulator litowo-jonowy RIDGID lub Makita o maksymalnym napięciu 25 V
Pobór energii	2.2 W (SR-24LE) 1.8 W (SR-20)
LCD	
Rezolucja	Monochrome 240 × 160 pixels
Rozmiar wyświetlacza	58 mm × 38 mm [2.3 in × 1.5 in]
Środowisko działania	
Temperatura	-10°C to 50°C [14°F to 122°F]
Temperatura przechowywania	-20°C to 60°C [-4°F to 140°F]

Dane techniczne SR-24LE i SR-20	
Stopień ochrony	IPX4
Wilgotność względna	5 do 95 procent
Wysokość	4,000 m [13,123 ft]
USB	
Kabel	Mini-B, 1.8 m [6 ft]
Typ	2.0
Karta SD	Micro 16 GB
Bluetooth 5.0	
Moduł	BT840XE
Moc nadawania	19.55 dBm
Czułość odbiornika	-96 dBm at 1Mbps
Zysk anteny	2 dBi
Zakres pracy	Up to 4,500 m [14,764 ft]*
GNSS	
Model	STA8090FG
Dokładność	1 m [3.3 ft]**
Śledzenie	-162 dBm
<i>*Efektywna odległość może się różnić.</i>	
<i>**Według producenta dokładność GNSS wynosi 4,6 cm [1,8 cala]. Na dokładność wpływa wiele czynników, w tym obecność drzew, budynków i innych dużych obiektów.</i>	

Wyposażenie standardowe

- Instrukcja obsługi
- Cztery baterie alkaliczne rozmiaru C
- Adapter akumulatora litowo-jonowego RIDGID SeekTech (z SR-24LE)
- Żetony znacznikowe
- Kabel USB typu mini-B

Elementy składowe



Składany maszt antenowy

Rozłożyć maszt antenowy i zablokować pozycję złącza składanego. Aby złożyć maszt antenowy po zakończeniu pracy, należy nacisnąć czerwony zatrzask zwalnający. Na czas przechowywania lub transportu składany maszt należy przymocować do zacisku.



UWAGA

Przed użyciem SR-24LE należy rozłożyć maszt antenowy. Aby zapobiec uszkodzeniu masztu, nie należy gwałtownie otwierać ani zamykać SR-24LE lub wykonując zamach. SR-24LE należy otwierać i zamykać wyłącznie przy użyciu rąk.





Instrukcja obsługi

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Jedynym sposobem sprawdzenia występowania, lokalizacji i głębokości uzbrojenia terenu przed rozpoczęciem kopania jest jego odsłonięcie. Podczas wykopywania uzbrojenia terenu należy okresowo sprawdzać zmierzoną głębokość i położenie, aby uniknąć uszkodzenia uzbrojenia i zidentyfikować dodatkowe sygnały, które mogły zostać przeoczone.

Zasilanie systemu

UWAGA Używać baterii tego samego typu. Łączenie baterii alkalicznych i akumulatorów może spowodować przegrzanie i wyciek baterii.

SR-24LE jest zasilany czterema akumulatorami typu C lub kompatybilnym akumulatorem litowo-jonowym 18 V w przypadku korzystania z adaptera akumulatora Seek-Tech. Wpiąć adapter do komory baterii i wsunąć akumulator do gniazda baterii.

Tryby pracy odbiornika

SR-24LE może pracować w dwóch trybach: trybie śledzenia przewodów i trybie sondy.

Tryb sondy

Tryb sondy pozwala zlokalizować sondę znajdującą się w rurze, przewodzie lub tunelu.

Klawiatura SR-24LE

Klucz Funkcjonować



Klawisz zasilania/klawisz strzałki w prawo



Klawisz częstotliwości/klawisz strzałki w lewo



Klawisz menu



Strzałka w górę



Strzałka w dół



Klawisz głośności



Wybierz Klucz

Częstotliwości trybu sondy	
Domyślny	512 Hz
Preprogrammed	16 Hz
	640 Hz
	850 Hz
	8 kHz
	16 kHz
33 kHz	
Programowalny przez użytkownika	10 Hz – 35 kHz

Tryb śledzenia przewodów

W trybie śledzenia przewodów można aktywnie śledzić przewody, emitując sygnał w kierunku lokalizowanego przewodu (przewodzenie metal-metal lub indukcja niemetal-metal) za pomocą nadajnika.




W trybie śledzenia przewodów możliwe jest też pasywne śledzenie przewodów poprzez wykrywanie sprzężenia sygnału z metalowymi przewodnikami, który pochodzi z pobliskich źródeł energii, takich jak linie energetyczne. Tryb pasywnego śledzenia przewodów obejmuje tryb pasywnych częstotliwości energetycznych, tryb szerokopasmowych częstotliwości radiowych i tryb szerokopasmowy OmniSeek. W trybie częstotliwości szerokopasmowych wykrywany jest każdy sygnał w danym zakresie częstotliwości.

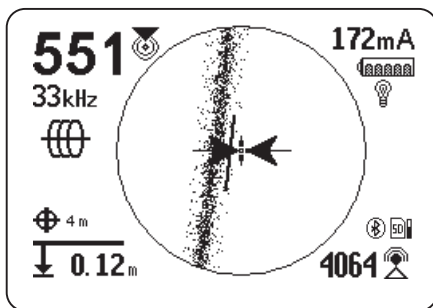
Uwaga: wykrywane są także aktywne sygnały w zakresie częstotliwości szerokopasmowych.

Częstotliwości śledzenia linii	
Aktywne częstotliwości	
Domyślny	128 Hz
	1 kHz
	8 kHz
	33 kHz
Programowalny przez użytkownika	10 Hz – 35 kHz
Częstotliwości pasywne	
Domyślna Ameryka Północna	60 Hz ^{x9} < 4 kHz
Domyślna Europa	50 Hz ^{x9} < 4 kHz
Domyślna Japonia	50 Hz ^{x9} 60 Hz ^{x9} < 4 kHz
Zaprogramowana moc	50 Hz 50 Hz ^{x5} 50 Hz ^{x9} 60 Hz 60 Hz ^{x5} 60 Hz ^{x9} 100 Hz 120 Hz
Programowalny przez użytkownika	10 Hz – 35 kHz
Szerokopasmowe łącze radiowe	4 kHz – 15 kHz > 15 kHz
Tryby szerokopasmowe OmniSeek (wszystkie trzy jednocześnie)	< 4 kHz 4 kHz – 15 kHz > 15 kHz






Elementy wyświetlacza



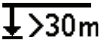




Wyświetlacz w trybie śledzenia przewodów

Elementy wyświetlacza pokazane poniżej pojawiają się w trybie pasywnego śledzenia przewodów , trybie aktywnego śledzenia przewodów  i trybie szerokopasmowego radia .





Elementy wyświetlacza w trybie śledzenia przewodów

Ikona	Nazwa	Opis
	Tryb aktywnego śledzenia przewodów	Ikona aktywnego śledzenia przewodów wskazuje, że SR-24LE jest ustawiony na częstotliwość aktywnego śledzenia przewodów.
	Tryb pasywnego śledzenia przewodów energetycznych	Ikona pasywnego śledzenia przewodów wskazuje, że SR-24LE jest ustawiony na częstotliwość pasywnego śledzenia przewodów energetycznych.
	Tryb pasywnego śledzenia przewodów przy użyciu szerokopasmowych częstotliwości radiowych	Ikona pasywnego śledzenia przewodów przy użyciu szerokopasmowych częstotliwości radiowych wskazuje, że SR-24LE jest ustawiony na częstotliwość pasywnego śledzenia przewodów przy użyciu szerokopasmowych częstotliwości radiowych.
	Tryb pasywnego śledzenia przewodów OmniSeek	Ikona pasywnego śledzenia przewodów OmniSeek wskazuje, że SR-24LE jest ustawiony na zakres częstotliwości pasywnego śledzenia przewodów OmniSeek.
	Wskaźnik bliskości	Wskaźnik bliskości przedstawia odległość lokalizowanego przewodu od SR-24LE. Im większa liczba, tym bliżej lokalizowanego przewodu.

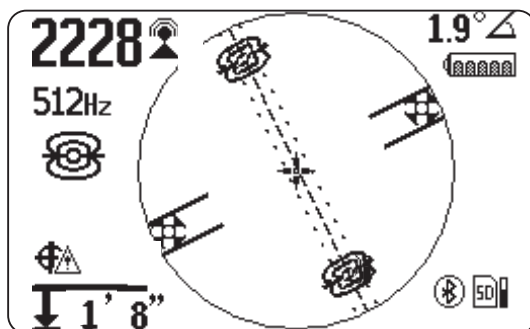
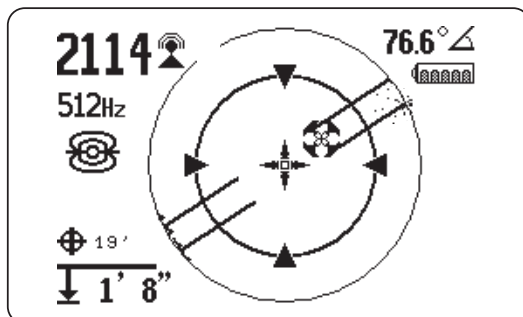
Elementy wyświetlacza w trybie śledzenia przewodów		
Ikona	Nazwa	Opis
172mA	Pomiar prądu (mA)	Pomiar prądu (mA) podawany w miliamperach pojawia się, gdy SR-24LE znajduje się bezpośrednio nad przewodem.
	Siła sygnału	Siła sygnału wykrywanego przez anteny dookólne. Obserwacja siły sygnału pozwala określić maksymalną siłę sygnału. Przy maksymalnej sile sygnału odbiornik znajduje się nad zlokalizowanym przewodem.
	Kąt sygnału	Kąt sygnału pojawia się zamiast pomiaru prądu (mA), gdy wykryty sygnał pada pod kątem większym niż 35°.
	Zmierzona głębokość	Zmierzona głębokość pokazuje przybliżoną głębokość zlokalizowanego przewodu. Głębokość podawana jest w metrach (m) lub stopach (ft). Oprócz odczytu zmierzonej głębokości, dostępna jest funkcja średniej głębokości, która wyświetla na ekranie raport średniej głębokości. <i>Więcej informacji na ten temat podano w sekcji Średnia głębokość.</i>
	Linia śledzenia	Orientacja i przesunięcie linii śledzenia wskazuje kierunek zlokalizowanego przewodu względem pozycji odbiornika. Gdy sygnał nie jest zniekształcony, linia śledzenia jest wyświetlana jako wyraźna, pojedyncza linia. W miarę wzrostu zniekształceń linia śledzonego przewodu staje się coraz bardziej rozmyta, a sygnał akustyczny zwiększa szum statyczny. Reakcja na zniekształcenie linii śledzenia jest domyślnie włączona.
	Linia zniekształceń	Linia zniekształceń przedstawia sygnał z węzła górnej anteny. Porównanie linii śledzenia z linią zniekształceń pozwala oszacować stopień zniekształcenia sygnału. Linia zniekształceń jest domyślnie wyłączona i pojawia się tylko wtedy, gdy wyłączona jest reakcja na zniekształcenie linii śledzenia.
	Strzałki naprowadzające	Kiedy strzałki naprowadzające stykają się, wskazują punkt, w którym natężenie pola jest równe po obu stronach odbiornika.
	Linia naprowadzająca	Linia naprowadzająca pokazuje ułożenie linii śledzenia i wskazuje, kiedy orientacja SR-24LE jest zbliżona do orientacji elementu uzbrojenia terenu.

Elementy wyświetlacza w trybie śledzenia przewodów




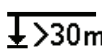

Ikona	Nazwa	Opis
	Celowniki	Celowniki są umieszczone na środku obszaru widoku aktywnego i reprezentują lokalizację odbiornika.
	Strzałki obrotu	Gdy odbiornik nie jest ułożony równo względem lokalizowanego przewodu, pojawiają się dwie strzałki obrotu wskazujące kierunek, w którym należy obrócić odbiornik, aby ułożyć go równo względem lokalizowanego przewodu.

Wyświetlacz w trybie sondy






Elementy wyświetlacza pokazane poniżej pojawiają się w trybie sondy .





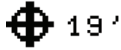




Elementy wyświetlacza w trybie sondy

Ikona	Nazwa	Opis
	Tryb sondy	Ikona sondy pod aktualnie ustawioną częstotliwością wskazuje, że SR-24 jest ustawiony na częstotliwość sondy.
	Siła sygnału	Siła sygnału wykrywanego przez anteny dookolne. Obserwacja siły sygnału pozwala określić maksymalną siłę sygnału.
	Kąt sygnału	Kąt sygnału wyświetla zmierzony kąt biegunowy SR-24 względem pola dipolowego sondy.
	Zmierzona głębokość	Zmierzona głębokość pokazuje przybliżoną głębokość lokalizowanego przewodu. Głębokość podawana jest w metrach (m) lub stopach (ft).
	Biegun	Ikona bieguna przedstawia położenie bieguna pola dipolowego sondy.

Elementy wyświetlacza w trybie sondy

Ikona	Nazwa	Opis
	Celownik	Celownik jest umieszczony na środku obszaru widoku aktywnego i przedstawia lokalizację odbiornika.
	Kierunek rury	Kierunek rury przedstawia przybliżoną orientację osi sondy.
	Równik sondy	Po zlokalizowaniu pierwszego bieguna wzdłuż linii równika pojawią się dwie ikony równika sondy.
	Linia równika	Linia równika przedstawia równik pola sondy.
	Pierścień zoomu	Pierścień zoomu pojawia się, gdy odbiornik zbliży się do jednego z biegunów.


Ogólne elementy wyświetlacza



Ikona	Nazwa	Opis
	Karta SD i wykres słupkowy jej wykorzystania	Wskazuje, że SR-24LE zapisuje dane dziennika na zainstalowanej karcie SD. Wykres słupkowy pokazuje wykorzystanie miejsca na dysku.
	GNSS	Wskazuje, że GNSS jest włączony.
	Szacowany błąd pozycji GNSS	Szacowany błąd pozycji GNSS to liczba znajdująca się obok ikony GNSS. Wskazuje ona szacowany błąd pozycji wewnętrznego systemu GPS.
	Brak blokady sygnału GNSS	Sygnal wewnętrznego systemu GNSS nie jest zablokowany; trwa wyszukiwanie satelitów.
	Stan baterii	Wskazuje pozostały poziom naładowania akumulatorów.
	Podświetlenie	Wskazuje, że podświetlenie jest włączone.
	Bluetooth	Wskazuje, że funkcja BLE jest włączona, a SR-24LE jest połączony z urządzeniem obsługującym technologię Bluetooth.

Aktywne śledzenie przewodów

Uwaga: pełne instrukcje dotyczące generowania sygnału lokalizującego za pomocą nadajnika można znaleźć w instrukcji obsługi dołączonej do używanego nadajnika.

Śledzenie lokalizowanego przewodu

1. Dla nadajnika wybrać tryb połączenia bezpośredniego, tryb opaski indukcyjnej lub tryb indukcyjny.
2. Ustawić częstotliwość nadajnika i nacisnąć przycisk częstotliwości , aby ustawić odbiornik na tę samą częstotliwość.

Uwaga: należy sprawdzić, czy wybrano częstotliwość aktywnego śledzenia przewodu , a nie częstotliwość sondy .

3. Sprawdzić, czy SR-24LE wykrywa sygnał nadajnika. Ustawić odbiornik w odległości około 1 m [3 ft] od jednego z przewodów nadajnika i obserwować odczyt siły sygnału. Jeśli obwód lokalizujący jest prawidłowy, odczyt siły sygnału będzie silny i stabilny, a wahania minimalne.
4. Wyśrodkować linię śledzenia, aby uzyskać początkową lokalizację uzbrojenia terenu. Ustawić pozycję linii śledzenia i SR-24LE, aby prawidłowo wykorzystała strzałki naprowadzające.
5. Jeśli nie ma zniekształceń sygnału, należy wyrównać strzałki naprowadzające, ustawić właściwie linię naprowadzającą i znaleźć pozycję o największym wskaźniku bliskości i sile sygnału, aby określić położenie lokalizowanego przewodu.

Indukcja i sprzężenie powietrzne

OSTRZEŻENIE

Sprzężenie powietrzne może prowadzić do błędnych wskazań lokalizacji.

W trybie indukcji nadajnik nadaje sygnał we wszystkich kierunkach. Jeśli odbiornik znajduje się zbyt blisko nadajnika, sygnał nadawany w powietrzu będzie silniejszy niż sygnał z lokalizowanego przewodu znajdującego się pod ziemią.

Test na sprzężenie powietrzne

Istnieją dwa sposoby sprawdzenia sprzężenia powietrznego: test przechyłu pod kątem 45° i test weryfikacji głębokości.

Aby wykonać test przechyłu pod kątem 45°, należy wykonać następujące kroki:

1. Gdy przyrząd SR-24LE jest ustawiony równo z lokalizowanym przewodem, dotknąć dolną anteną ziemi i przechylić SR-24LE pod kątem 45° w stronę nadajnika.
2. Odczytać głębokość.
3. Pozostawić dolną antenę w kontakcie z podłożem i odchylić SR-24LE od nadajnika pod kątem 45°.
4. Odczytać głębokość.

Jeżeli odczyt głębokości podczas przechyłu zmienia się znacząco w tych dwóch pozycjach, oznacza to, że występuje sprzężenie powietrzne.

Uwaga: odczyt głębokości nie będzie dokładnym odczytem głębokości lokalizowanego przewodu.

Instrukcje przeprowadzenia testu weryfikacji głębokości znajdują się na stronie 19.


Pasywne śledzenie przewodów

⚠ PRZESTROGA



Ze względu na naturę pasywnego śledzenia przewodów zmierzona głębokość może nie być dokładna. Jeśli to możliwe, zawsze należy wykonać aktywne śledzenie przewodów, aby potwierdzić wyniki pasywnego śledzenia przewodów.








SR-24LE obsługuje dwa typy częstotliwości pasywnego śledzenia przewodów: częstotliwości energetyczne i częstotliwości radiowe.

Pasywne energetyczne

Częstotliwości energetyczne  wykorzystuje się do lokalizacji sygnałów z linii energetycznych prądu przemiennego.

Pasywne szerokopasmowe częstotliwości radiowe

SR-24LE obsługuje dwa zakresy częstotliwości radiowych  (niskie i wysokie), a także funkcję OmniSeek , która przeszukuje jednocześnie trzy pasma częstotliwości.

- Niskie   4 kHz – 15 kHz
- Wysokie   15 kHz – 35 kHz
- OmniSeek   
- < 4 kHz
- 4 kHz – 15 kHz
- > 15 kHz

W przypadku sygnału szerokopasmowego SR-24LE wyświetla informacje o położeniu najsilniejszego źródła w danym zakresie częstotliwości.

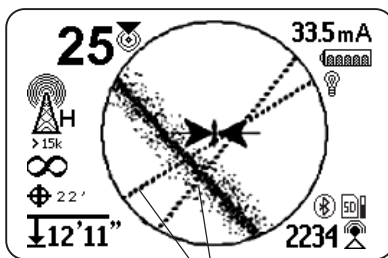
OmniSeek

OmniSeek pasywnie śledzi przewód, przeszukując jednocześnie następujące trzy pasma częstotliwości:

- Poniżej 4 kHz
- Od 4 kHz do 15 kHz
- Powyżej 15 kHz

Gdy funkcja OmniSeek jest włączona, SR-24LE wyświetla linię śledzenia dla każdego zakresu, w którym występuje sygnał, który można wykorzystać.


Jeśli SR-24LE wykryje sygnały w pozostałych dwóch zakresach częstotliwości, wyświetli przerywane linie śledzenia, aby wskazać szacowaną pozycję tych sygnałów. Skupienie automatycznie przenosi się na najbliższy położony sygnał.





Dodatkowe linie śledzenia

Lokalizowanie Sondy

Kroki

1. Aktywować sondę i nacisnąć klawisz częstotliwości , aby ustawić zgodną częstotliwość sondy.

Uwaga: należy sprawdzić, czy wybrano częstotliwość sondy , a nie częstotliwość śledzenia przewodu .

2. Wsunąć sondę w rurę.
3. Skierować maszt SR-24LE w kierunku spodziewanej lokalizacji sondy i powoli przesuwając się po linii po łuku. Siła sygnału jest najwyższa, gdy dolna antena znajduje się najbliżej sondy, a gdy jest skierowana w inną stronę — spada.
4. Opuścić SR-24LE do pionowej pozycji roboczej i podejść do sondy. Szukać dalej najsilniejszego sygnału, przesuwając odbiornik w lewo, w prawo, do przodu

i do tyłu, aż do znalezienia punktu, w którym sygnał jest najsilniejszy, i zaznaczyć w tym miejscu pozycję sondy.

Głębokość

PRZESTROGA

Żeby głębokość była wyświetlana prawidłowo, należy przełączyć urządzenie w tryb przeznaczony do określonego typu lokalizowania (śledzenia przewodu lub sondy).

SR-24LE oblicza zmierzoną głębokość poprzez porównanie różnicy w sile sygnału pomiędzy anteną górną i anteną dolną. Wskaźnik zmierzonej głębokości jest wyświetlany w lewym dolnym rogu ekranu w metrach lub stopach.

Test weryfikacji głębokości

Aby sprawdzić, czy SR-24LE prawidłowo mierzy głębokość lokalizowanego przewodu, należy wykonać następujące kroki:

1. Dotknąć dolną anteną ziemi bezpośrednio nad sondą lub lokalizowanym przewodem.
2. Ustawić maszt antenowy pionowo i odczytać głębokość.
3. Podnieść SR-24LE nad ziemią na wysokość około 150 mm [6 in].
4. Obserwować zmianę zmierzonej głębokości. Zmierzona głębokość powinna wzrosnąć mniej więcej o tę samą wartość (w tym przykładzie około 150 mm [6 in]).

Uwaga: brak zmian lub drastyczne zmiany zmierzonej głębokości mogą wskazywać na obecność zniekształceń pola lub bardzo niskie natężenie prądu w przewodzie.

UWAGA



Odczyty głębokości należy traktować wyłącznie jako wartości szacunkowe. Przed rozpoczęciem kopania należy potwierdzić rzeczywistą głębokość innymi metodami.

Średnia głębokość

Gdy SR-24LE wyświetla zmienne odczyty głębokości, oprócz pomiaru głębokości w czasie rzeczywistym warto użyć funkcji średniej głębokości.

Średnia głębokość to raport, który uśrednia odczyty głębokości w czasie rzeczywistym z ostatnich 2 do 6 sekund i na żądanie wyświetla średnią na ekranie w obszarze widoku aktywnego.

Aby utworzyć raport średniej głębokości, należy wykonać następujące kroki:

1. Nacisnąć klawisz wyboru .
2. Poczekać, aż ekran odliczania zniknie z pola widzenia i SR-24LE wyda pojedynczy sygnał dźwiękowy.
3. Raport średniej głębokości pokazuje zmierzoną głębokość, kąt i prąd lokalizowanego przewodu.
4. Nacisnąć klawisz wyboru , żeby wyjść i powrócić do odczytu głębokości w czasie rzeczywistym.

Dokładność sygnału

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Odstonięcie uzbrojenia terenu to jedyny sposób, aby mieć pewność co do jego lokalizacji. Podczas wykopywania uzbrojenia terenu należy okresowo sprawdzać zmierzoną głębokość i położenie, aby uniknąć uszkodzenia uzbrojenia i zidentyfikować dodatkowe sygnały, które mogły zostać przeoczone.

Sprawdzanie dokładności

Aby potwierdzić dokładność wykrytego sygnału, należy sprawdzić, czy spełnione są wszystkie poniższe warunki:

- Strzałki naprowadzające i linia naprowadzająca są wyrównane z linią śledzenia.
- Linia śledzenia wykazuje niewielkie zniekształcenie lub jego brak.
- Wskaźnik bliskości i siła sygnału mają najwyższą wartość, gdy linia śledzenia przecina środek mapy.
- Zmierzona głębokość wzrasta o właściwą wartość, a linia śledzenia pozostaje wyrównana podczas wykonywania testu weryfikacji głębokości.

Rozbieżności mogą wskazywać na problem z sygnałem i muszą zostać zniwelowane przed określeniem lokalizacji przewodu.

Czynniki wpływające na dokładność

Na dokładność wpływa wiele czynników, między innymi zniekształcenia spowodowane miejscowymi zakłóceniami; wycieki z innych instalacji; warunki środowiska; trójniki, zakręty lub rozdzielacze w instalacji; struktura gleby; stan uzbrojenia terenu.

Konserwacja i wsparcie

Czyszczenie

OSTRZEŻENIE

Wyjmij baterie przed czyszczeniem SR-24LE, aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem.

Do czyszczenia SR-24LE nie używaj płynnych lub ściernych środków czyszczących, rozpuszczalników ani narzędzi do skrobienia. Nie zanurzać w wodzie ani nie pozwalać, aby jakakolwiek ciecz dostała się do urządzenia.

Czyścić wilgotną szmatką i łagodnym detergentem. Czyść ekran wyłącznie środkami czyszczącymi zatwierdzonymi do użytku na ekranach LCD.

Transport i przechowywanie

System przechowywać i transportować, uwzględniając poniższe:

- Przechowywać w zamkniętym obszarze z dala od zasięgu dzieci i osób niezaznajomionych z jego celem zastosowania.
- Przechowywać w suchym miejscu, aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem.
- Przechowywać z dala od źródeł ciepła, takich jak kaloryfery, nawiewy ciepłego powietrza, piece i inne urządzenia (w tym wzmacniacze), które wytwarzają ciepło.
- Temperatura przechowywania powinna mieścić się w zakresie od -20°C do 60°C [od -4°F do 140°F].
- Nie wystawiać na działanie ciężkich uderzeń czy wstrząsów podczas transportu.
- Przed transportem czy przechowywaniem przez dłuższy czas wyjąć baterię.

Serwis i naprawa

OSTRZEŻENIE

Niewłaściwe serwisowanie lub naprawy mogą sprawić, że szpula kamery nie będzie bezpieczna w użytkowaniu.

Serwisowanie i naprawy szpuli kamery należy wykonywać w Niezależnym Autoryzowanym Centrum Serwisowym RIDGID.

Aby odnaleźć najbliższe centrum serwisowe lub w przypadku jakichkolwiek pytań odnośnie serwisu lub naprawy:

- Skontaktuj się z lokalnym dystrybutorem RIDGID.
- Odwiedź stronę RIDGID.com.
- Skontaktuj się z Wydziałem Serwisu Technicznego RIDGID pod adresem rtctechservices@emerson.com lub, w Stanach Zjednoczonych i w Kanadzie, pod numerem: 1-800-519-3456.

Utylizacja

Części systemu zawierają wartościowe materiały, które można wtórnie przetworzyć. Istnieją firmy, które specjalizują się we wtórnym przetwarzaniu - można je znaleźć lokalnie. Utylizować elementy zgodnie ze wszystkimi obowiązującymi przepisami. W celu uzyskania dodatkowych informacji, skontaktuj się z lokalnym przedsiębiorstwem gospodarki odpadami.



Państwa WE: nie utylizować wyposażenia elektrycznego z odpadami gospodarstwa domowego!

Zgodnie z dyrektywą europejską 2012/19/WE w sprawie zużytego sprzętu elektrotechnicznego i elektronicznego oraz jej wdrożenia do krajowego prawodawstwa, wyposażenie elektryczne, które nie jest już wykorzystywane, należy zebrać osobno i zutylizować w sposób przyjazny dla środowiska.

Utylizacja baterii

Państwa WE: Wadliwe lub zużyte baterie należy poddać procesowi recyklingu zgodnie z wytycznymi dyrektywy 2006/66/EWG

Ridge Tool Company
400 Clark Street
Elyria, Ohio 44035-6001
USA
1-800-474-3443

Ridge Tool Europe NV (RIDGID)
Ondernemerslaan 5428
3800 Sint-Truiden
Belgium
+32 (0)11 598 620

© 2023 Ridge Tool Company. Wszystkie prawa zastrzeżone.

Dołożono wszelkich starań, aby zapewnić, że informacje w niniejszej instrukcji były dokładne. Firma Ridge Tool Company i jej partnerzy zastrzegają sobie prawo zmiany specyfikacji wyposażenia, oprogramowania lub obydwu zgodnie z opisem w niniejszej instrukcji obsługi bez wcześniejszego powiadomienia. Bieżące aktualizacje i informacje uzupełniające dotyczące niniejszego produktu znajdują się na stronie www.RIDGID.com. W wyniku prac rozwojowych nad produktem, zdjęcia i inne prezentacje określone w niniejszej instrukcji mogą różnić się od rzeczywistego produktu.

RIDGID i logo RIDGID to znaki towarowe firmy Ridge Tool Company, zarejestrowanej w Stanach Zjednoczonych i innych krajach. Wszystkie inne zarejestrowane i niezarejestrowane znaki towarowe i logo wymienione w niniejszym dokumencie są własnością ich odpowiednich właścicieli. Wymienienie produktów firm trzecich służy jedynie celom informacyjnym i nie stanowią ani akceptacji, ani rekomendacji.

iPad, iPhone, iPod touch i App Store to znaki towarowe firmy Apple Inc., zarejestrowane w Stanach Zjednoczonych i innych krajach. „Made for iPod”, „Made for iPhone” i „Made for iPad” oznaczają, że akcesoria elektroniczne zostały zaprojektowane specjalnie do współpracy odpowiednio z urządzeniami iPod, iPhone lub iPad oraz zostały certyfikowane przez autora w celu spełnienia standardów wydajności firmy Apple. Firma Apple nie ponosi odpowiedzialności za działanie niniejszego urządzenia lub jego zgodności z normami bezpieczeństwa i prawnymi. Prosimy pamiętać, że wykorzystanie niniejszego akcesorium z urządzeniem iPod, iPhone lub iPad może wpływać na wydajność pracy sieci bezprzewodowej.

IOS to znak towarowy lub zarejestrowany znak towarowy firmy Cisco in the USA w Stanach Zjednoczonych i innych krajach oraz jest używany za zgodą firmy Apple Inc.

Oznaczenie słowne i logo Bluetooth są własnością firmy Bluetooth SIG, Inc.

Android i Google Play są znakami towarowymi firmy Google Inc.