

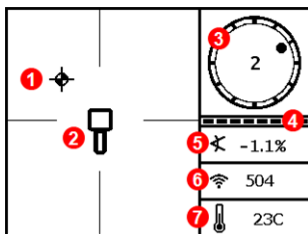
Włączanie odbiornika

1. Zamontuj akumulator i kliknij spust, aby włączyć zasilanie odbiornika.
2. Upewnij się, że numery regionu w ikonach kuli ziemskiej na ekranie startowym odbiornika i nadajnika są jednakowe.
3. Kliknij spust, aby przejść do ekranu Lokalizacji.



1. Port podczerwieni 2. Spust

Ekran Lokalizacji odbiornika

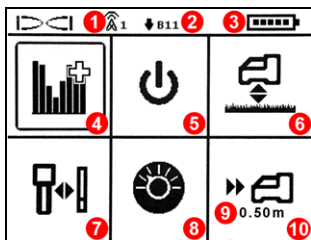


1. Punkt lokalizacji (kulka)
2. Odbiornik
3. Wskaźnik przechyłu
4. Miernik aktualizacji przechyłu/nachylenia
5. Nachylenie nadajnika
6. Siła sygnału nadajnika
7. Temperatura nadajnika

Nadajnik i odbiornik muszą być sparowane przed wyświetleniem danych (strona 3).

Główne menu odbiornika

Kliknij, aby otworzyć Główne menu. Klikaj, aby przeglądać opcje menu; krótko przytrzymaj i zwolnij przycisk, aby dokonać wyboru.



1. Kanał telemetryi
2. Pasmo częstotliwości
3. Poziom naładowania baterii
4. Optymalizator częstotliwości
5. Wyłączenie
6. Wysokość nad gruntem (HAG)
7. Kalibracja
8. Ustawienia
9. Głębokość celu
10. Funkcja Sterowaniu na cel (Target Steering)

Uruchamianie zdalnych wyświetlaczy DigiTrak opisane jest w osobnej Instrukcji obsługi oraz w Skróconej instrukcji obsługi.

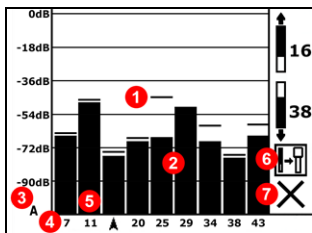
Kroki wymagane przed wierceniem

1. Wykonaj optymalizację i zmierz aktywne zakłócenia.
2. Wybierz pasma częstotliwości.
3. Sparuj odbiornik z nadajnikiem.
4. Sprawdź szum tła.
5. Skalibruj obydwa pasma.
6. Sprawdź zasięg nad gruntem (AGR).



Optymalizacja i pomiar aktywnych zakłóceń

1. Przy wyłączonym nadajniku z Głównego menu wybierz opcję **Optymalizator częstotliwości**. Optymalizator częstotliwości podaje odczyt aktywnych zakłóceń (szumy) dla dziewięciu pasm częstotliwości.



Wyniki optymalizacji
częstotliwości

1. Odczyt szumu maksymalnego
2. Szum
3. Aktywne tłumienie
4. Numer pasma
5. Selektor
6. Parowanie
7. Wyjście

2. Prowadź odbiornik ścieżką odwiertu mając wyświetlone wyniki optymalizatora częstotliwości, obserwuj odczyt stopnia szumów i zaznacz punkty występowania znacznych zmian.

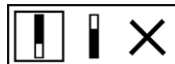
X Jeśli poziomy szumu znacznie wzrosną w dowolnym punkcie wzdłuż odwiertu, rozważ wybór i dokonanie parowania jednego pasma (zobacz kolejny krok), które dało dobry efekt aż do tego punktu. Następnie wybierz **Wyjście** i w tym punkcie ponownie uruchom optymalizator częstotliwości, aby wykonać nowy skan i dokonać wyboru oraz parowania drugiego pasma, do wykorzystania w obszarze o większych zakłóceniach.



Twój odbiornik pozwala wykrywać tylko zakłócenia aktywne, a nie pasywne. Pasma o niższej częstotliwości dają zwykle lepsze rezultaty pomimo występowania zakłóceń pasywnych. Pasma środkowego zakresu częstotliwości mogą być lepsze w głębszych odwiertach, a także dają możliwość dłuższego Sterowania na cel (Target Steering). Pasma wysokie mają nieco mniejszą siłę sygnału, ale dają zazwyczaj lepsze rezultaty w obszarach zakłóceń aktywnych powodowanych przez, na przykład, linie wysokiego napięcia.

Wybór pasma częstotliwości

3. Kliknij, aby przenieść selektor na wybrane pasmo, krótko przytrzymaj, aby dokonać wyboru, a następnie przypisz jako pasmo Góra albo Dół (pasmo, które jest ustawione po włączeniu nadajnika w pozycji zwróconej w Górę lub w Dół). Opcjonalnie: wybierz drugie pasmo, jako przeciwne.




Góra/Dół/Anuluj



Jeśli numer pasma, którego chcesz użyć, jest już wyświetlony po prawej stronie ekranu, wybierz go bez względu na ten fakt. Wybrane w tym momencie pasmo zostanie zoptymalizowane z innymi częstotliwościami niż w czasie jego ostatniego użycia.

Parowanie odbiornika z nadajnikiem

4. Zamontuj baterie nadajnika i pokrywę; odczyt szumu optymalizatora częstotliwości wskazuje, że nadajnik jest włączony.
5. Wybierz **Parowanie**  (pulsuje).
6. Umieść port podczerwieni (IR) nadajnika w odległości 5 cm od portu podczerwieni (IR) odbiornika.

Jeżeli zostały przypisane dwa nowe pasma, ich parowanie będzie dokonane w tym samym czasie, a odbiornik zostanie ustawiony tak, aby najpierw korzystać z pasma Dół.



1. Port podczerwieni

7. Wybierz znacznik wyboru, ✓ aby dokonać parowania.

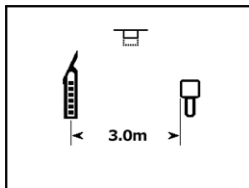
Sprawdzenie szumu tła

8. Wyjdź do ekranu Lokalizacji. Poproś współpracownika o przytrzymanie nadajnika obok ciebie, w odległości przybliżonej do maksymalnej głębokości zamierzonego odwiertu. Przejdźcie razem, równoległe do siebie, po ścieżce odwiertu, przytrzymując nad nią odbiornik. Gdy dane lub siła sygnału jest niestała lub zanika, rozważ wykonanie ponownej optymalizacji pasma w tym obszarze (patrz krok 1).

Kalibracja obydwu pasm

Kalibracja w środowisku wolnym od zakłóceń jest wymagana dla każdej optymalizacji.

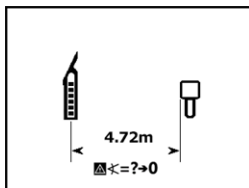
9. Umieść nadajnik w obudowie na płaskim podłożu, 3 m od odbiornika, jak pokazano.
10. Z Głównego menu wybierz opcję **Kalibracja, 1PT CAL** (kalibracja jednopunktowa) i kliknij, aby wykonać kalibrację.



Sprawdzenie zasięgu nad gruntem (AGR)

11. Zawsze sprawdzaj AGR przy pomocy taśmy mierniczej, aby zweryfikować odczyty głębokości dla obydwu pasm w różnych odległościach, do spodziewanej maksymalnej głębokości odwiertu. Odczyty powinny zawierać się w przedziale $\pm 5\%$.

Aby uzyskać dostęp do ekranu AGR, wybierz opcję **Kalibracja, 1PT CAL** (kalibracja jednopunktowa); ekran AGR pojawi się po 15 sekundach.



Jeżeli wybrane są dwa pasma, powtórz kroki 9-11 (kalibracja i AGR) dla drugiego pasma. We wskaźniku przechyłu na ekranie Lokalizacji będzie wyświetlony symbol błędu, do chwili zakończenia jednopunktowej kalibracji dla aktualnego pasma.



Menu Ustawienia

Używaj menu **Ustawienia** do wyboru jednostek głębokości, jednostek nachylenia, kompensacji przechyłu, kanału telemetrii oraz do przełączania pomiędzy zoptymalizowanymi pasmami częstotliwości nadajnika. Ustaw zdalny wyświetlacz odpowiednio do ustawień głębokości i nachylenia odbiornika.

Menu Wysokość nad gruntem (HAG)

HAG to odległość od spodu odbiornika do gruntu podczas przytrzymania urządzenia. Wybór HAG z Głównego menu pozwala na dokonywanie dokładnych pomiarów głębokości poniżej gruntu, bez umieszczania odbiornika na gruncie.

Zmiana pasma częstotliwości nadajnika

- 5 -

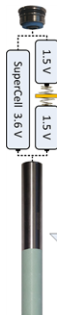
Możliwe jest przełączanie pomiędzy pasmami częstotliwości podczas kalibracji przed odwiertem lub w trakcie odwiertu, w celu przewyżczenia zakłóceń.



Pasmo częstotliwości pozostaje jako wybrane zarówno w odbiorniku jak i nadajniku, nawet po wyłączeniu i ponownym włączeniu zasilania.

Nad gruntem - Metoda włączaniem zasilania

Zamontuj akumulator nadajnika, przy nadajniku skierowanym w dół (komora akumulatora u góry, jak pokazano z prawej strony), aby włączyć urządzenie w paśmie Dół. Zamontuj baterie z nadajnikiem skierowanym w górę, aby włączyć urządzenie w paśmie Góra.



Nad gruntem - Metoda pochyleniowa



Pozostaw włączony nadajnik poziomo ($0 \pm 10^\circ$) przez co najmniej pięć sekund, następnie ustaw pod kątem ok. $+65^\circ$ (prawie pionowo) na 10–18 sekund, po czym przywróć do poziomu na 10–18 sekund, utrzymując podczas tej sekwencji pozycję godziny ± 2 . Gdy nadajnik zmienia pasmo, z odbiornika znikają dane.

Pod gruntem (w trakcie odwiertu) – Metoda przechyłu 10/2/7

Wyłącz kompensację przechyłu (jeśli jest włączona). Przechył nadajnik w prawo do pozycji godziny 10 ± 1 i odczekaj 10–18 sekund, powoli przechył w prawo do pozycji godziny 2 ± 1 i odczekaj 10–18 sekund i powoli przechył w prawo do pozycji godziny 7 ± 1 . Nadajnik zmienia pasmo w ciągu 20 sekund i dane znikają z odbiornika. Ponownie włącz kompensację przechyłu, jeśli ma zastosowanie.

Pod gruntem (w trakcie odwiertu) - Metoda powtarzanej sekwencji przechyłu (RRS)

Utrzymuj w dowolnej pozycji godziny przez co najmniej 40 sekund, aby wyzerować liczniki. Wykonaj jeden pełny obrót w prawo (pozycja godziny ± 2) w ciągu 1–30 sekund, zaczekaj 10–18 sekund i powtórz to samo dwukrotnie, w sumie dla trzech obrotów (RRS3). Nadajnik zmienia pasmo częstotliwości w ciągu 60 sekund.

Zmiana pasma częstotliwości odbiornika

Przy zmianie pasm nadajnika należy również dokonać zmiany pasm odbiornika. Z Głównego menu wybierz opcję **Ustawienia > Opcje nadajnika** i wybierz inne pasmo częstotliwości. Powróć do ekranu Lokalizacji, gdzie powinno rozpocząć się wyświetlanie danych, ponieważ transmisja zostaje wznowiona w nowym paśmie.

Tryb Max

Tryb Max pomaga uzyskać odczyty głębokości/danych w obszarach o wysokim poziomie zakłóceń, gdzie odczyty są niestabilne.

- Nie wolno poruszać głowicą wierzącą podczas odczytów w Trybie Max.
- Wciśnij spust co najmniej przez pięć sekund, aby wejść w Tryb Max. Dane odczytu można przyjąć za użyteczne, gdy odczyt ustabilizował się przed wypełnieniem licznika Trybu Max.
- Należy zawsze wykonać trzy odczyty w Trybie Max; wszystkie odczyty muszą być zgodne.

Dodatkowe ważne informacje dotyczące tej funkcji znajdują się w instrukcji obsługi systemu.

Tłumienie sygnału

Na wskaźniku przechyłu może pojawić się ikona **A** i wyniki optymalizatora częstotliwości, kiedy odbiornik tłumí sygnał nadajnika dla głębokości mniejszych niż 3 m. Jest to zjawisko normalne. Skonsultuj instrukcję obsługi, jeżeli siła sygnału pulsuje, wskazując wyjątkowo silne zakłócenia.

Oglądaj programy szkoleniowe wideo DigiTrak®

www.youtube.com/dcikent

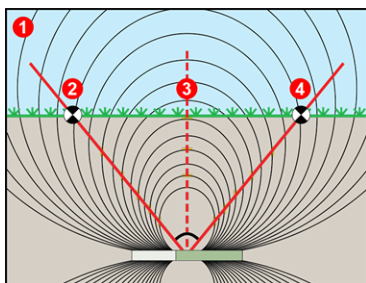


Lokalizacja podstawowa

1. Znajdź FLP i RLP, centrując kulkę celu w ramce.
2. W FLP przytrzymaj spust w celu odczytu przewidywanej głębokości.
3. Znajdź LL, centrując linię w ramce pomiędzy FLP i RLP (zobacz ekran Lokalizacji na poprzedniej stronie).
4. Zobacz głębokość, przytrzymując spust w LL na linii pomiędzy FLP i RLP.
5. Przytrzymanie spustu dłużej niż pięć sekund pozwala, uruchomić Tryb Max (patrz strona 6).

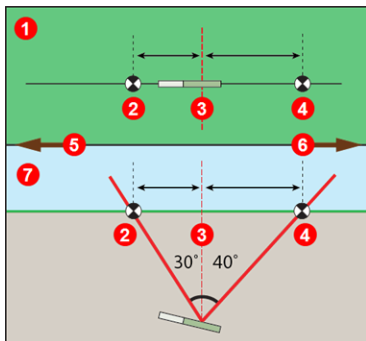
Geometria pola sygnałowego nadajnika

Poziomy nadajnik



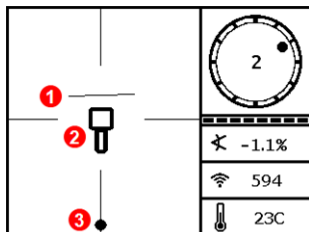
1. Widok boczny
2. RLP: (Rear Locate Point)
Tylny punkt lokalizacji
3. LL: (Locate Line) Linia lokalizacji
4. FLP: (Front Locate Point)
Przedni punkt lokalizacji

Nachylony nadajnik

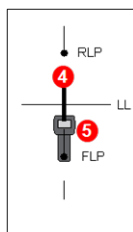


1. Widok z góry
2. RLP (tylny punkt lokalizacji)
3. LL (linia lokalizacji)
4. FLP (przedni punkt lokalizacji)
5. Urządzenie wiertnicze
6. Ścieżka odwiertu
7. Widok boczny

FLP i RLP nie znajdują się w tej samej odległości od LL kiedy nadajnik jest nachylony.



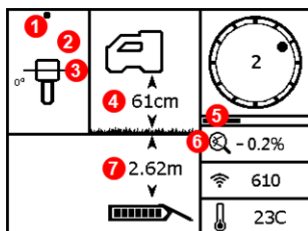
Ekran Lokalizacji odbiornika, zbliżanie się do LL



Rzeczywista pozycja odbiornika i nadajnika

1. LL (linia lokalizacji) (nadajnik)
2. Ramka (odbiornik)
3. Kulka lokalizacji
4. Nadajnik (pod gruntem)
5. Odbiornik

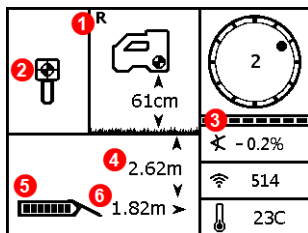
Głębokość i przewidywana głębokość nadajnika



Ekran głębokości

Spust przytrzymany w LL

1. Przedni lub tylny punkt lokalizacji (FLP lub RLP)
2. Widok z góry
3. Line-in-the-box (Linia w ramce) w LL
4. HAG włącz.
5. Licznik Trybu Max
6. Ikona Trybu Max
7. Głębokość nadajnika



Ekran przewidywanej głębokości

Spust przytrzymany w FLP

1. Wskaźnik referencyjny
2. Ball-in-the-Box (Kulka w ramce) jedynie w FLP
3. Miernik aktualizacji przechyłu/nachylenia
4. Przewidywana głębokość nadajnika
5. Poziom naładowania baterii nadajnika
6. Pozioma odległość pomiędzy nadajnikiem a FLP

Szczegółowe informacje podane są w Instrukcji obsługi systemu dostępnej w witrynie www.DigiTrak.com. W przypadku pytań należy skontaktować się z regionalnym biurem DCI, tel. 49.9391.810.6100 lub Obsługą klienta w U.S.A. tel. 1.425.251.0559.