

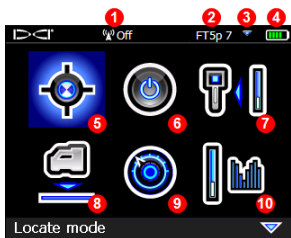
Włączanie odbiornika

1. Zamontuj akumulator i przytrzymaj spust przez jedną sekundę.
2. Upewnij się, że numery regionu w ikonach kuli ziemskiej na ekranie startowym odbiornika i nadajnika są jednakowe.
3. Kliknij spust, aby otworzyć Główne menu (lub przejdź w dół na ekranie Lokalizacji).




1. Port podczerwieni
2. Przełącznik
3. Spust

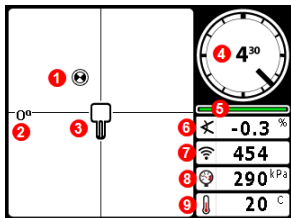
Główne menu odbiornika



1. Kanał telemetrii
2. Typ nadajnika
3. Pasmo nadajnika w górę/w dół
4. Poziom naładowania baterii
5. Tryb Lokalizacji
6. Wyłączenie
7. Kalibracja
8. Wysokość nad gruntem (HAG)
9. Ustawienia
10. Wybór nadajnika

Przejdź do menu opcji i kliknij spust, aby dokonać wyboru;  oznacza drugą stronę. Użyj trybu Lokalizacji do lokalizowania.

Ekran Lokalizacji odbiornika



1. Punkt lokalizacji (kulka)
2. Odchyłona
3. Odbiornik
4. Wskaźnik przechyłu i wartość
5. Miernik aktualizacji przechyłu/nachylenia
6. Nachylenie nadajnika
7. Siła sygnału nadajnika
8. Ciśnienie płynu nadajnika
9. Temperatura nadajnika

Nadajnik i odbiornik muszą być sparowane przed wyświetleniem danych (strona 3).
 Uruchamianie zdalnych wyświetlaczy DigiTrak opisane jest w osobnej Instrukcji obsługi oraz w Skróconej instrukcji obsługi.

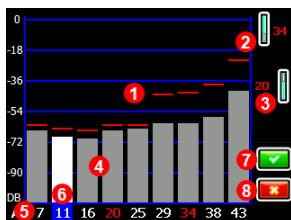
Kroki wymagane przed wierceniem

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 **Wybór nadajnika**, a następnie opcję **Optymalizacja częstotliwości**.

Optymalizator częstotliwości podaje odczyt aktywnych zakłóceń (szumy) dla dziesięciu zoptymalizowanych pasm.



1. Odczyt szumu maksymalnego
2. Pasma Góra
3. Pasma Dół
4. Szum
5. Numer pasma
6. Selektor
7. Parowanie
8. Wyjście

Wyniki optymalizacji częstotliwości

Dla każdego nowego projektu wykonaj optymalizację częstotliwości, aby każdorazowo wybrać optymalny zbiór częstotliwości dla każdego pasma.

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



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

- Wybierz i przejdź do pożądanego pasma, a następnie użyj ikon Góra/Dół, aby przypisać pierwsze pasmo jako Górna albo Dół (pasma, które jest ustawione po włączeniu nadajnika w pozycji zwróconej w Górę, lub w Dół). Opcjonalnie: wybierz drugie pasmo, jako przeciwne.



Góra Dół


Parowanie odbiornika z nadajnikiem

- Zamontuj baterie nadajnika i pokrywę; odczyt szumu optymalizatora częstotliwości wskazuje, że nadajnik jest włączony.
- Wybierz , aby dokonać parowania.
- 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

- Wybierz Parowanie , aby otworzyć menu Parowania w podczerwieni, i ponownie dokonać parowania pasm(a) częstotliwości odbiornika z nadajnikiem.

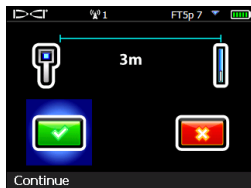
Sprawdzenie szumu tła

- 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, spróbuj innego pasma lub 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** > **Kalibracja jednopunktowa** i postępuj kalibracją każdego nowego pasma.



Sprawdzenie zasięgu nad gruntem (AGR)

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

Funkcja AGR jest dostępna bezpośrednio z menu **Kalibracja**. Kalibracja oraz sprawdzenie zasięgu nad gruntem (AGR) obydwu nowych pasm.



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

Z menu Ustawienia można dokonać wyboru jednostek głębokości, jednostek nachylenia, strefy czasowej, kanału telemetry, kompensacji przechyłu, jednostek ciśnienia, jednostek temperatury oraz języka. Zdalny wyświetlacz musi być skonfigurowany odpowiednio do ustawień odbiornika.

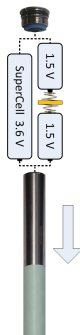
Menu Wysokość nad gruntem (HAG)

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

Zmiana pasma częstotliwości nadajnika

Możliwe jest przełączanie pomiędzy pasmami Góra i Dół przed odwierciem lub w trakcie odwiertu, w celu przezwyciężenia zakłóceń. Strona następną podaje jak zmieniać pasma odbiornika.

Obydwa zoptymalizowane pasma pozostają zapisane 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). Przechyl nadajnik w prawo do pozycji godziny 10 ± 1 i odczekaj 10–18 sekund, powoli przechyl w prawo do pozycji godziny 2 ± 1 i odczekaj 10–18 sekund i powoli przechyl 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. Na ekranie Lokalizacji otwórz okno Wyboru pasma, przesuwając przełącznik na chwilę w prawo. Wybierz pasmo Góra albo Dół, a następnie wybierz , aby

powrócić do ekranu Lokalizacji, gdzie powinno rozpocząć się wyświetlanie danych, ponieważ transmisja zostaje wznowiona w nowym paśmie.

- 6 -

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 **A** i siła sygnału pulsuje, wskazując wyjątkowo silne zakłócenia.

Oglądaj programy szkoleniowe wideo DigiTrak®

www.youtube.com/dcikent

Szczegółowe informacje zawiera Instrukcja obsługi zapisana w pamięci flash dostarczonej w zestawie systemu prowadzenia lub 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.



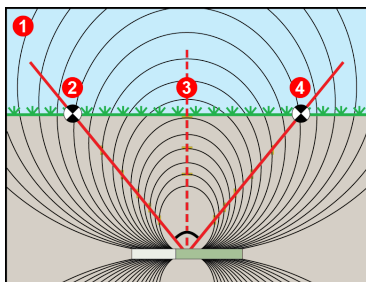
Printed:
6/14/2017
6/14/2017

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, Tryb Max (patrz strona 6).

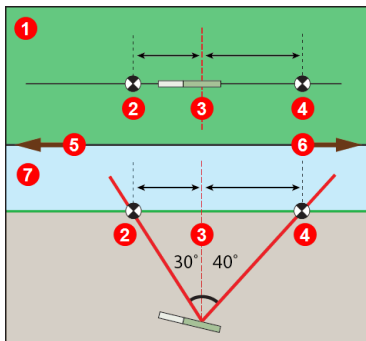
Geometria pola sygnałowego nadajnika

Poziomy nadajnik



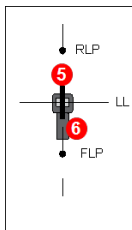
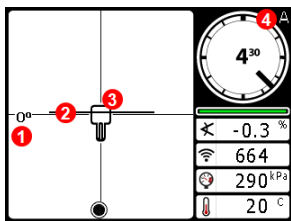
1. Widok boczny
2. RLP: (Rear Locate Point) Tylny punkt lokalizacji
3. LL: (Locate Line) Linia lokalizacji
4. FLP: (Front Locate Point) Przedni punkt lokalizacji

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.

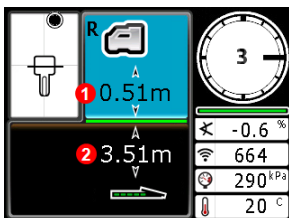


1. Odchylona
2. LL (linia lokalizacji) (nadajnik)
3. Ramka (odbiornik)
4. Tłumienie
5. Nadajnik
6. Odbiornik

Ekran Lokalizacji odbiornika (Line-in-the-box (Linia w ramce) w LL)

Rzeczywista pozycja odbiornika i nadajnika

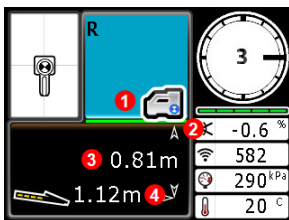
Odczyt głębokości i przewidywanej głębokości



Ekran głębokości (Line-in-the-box (Linia w ramce) w LL)

Spust przytrzymany w LL

1. HAG włącz.
2. Głębokość nadajnika



Ekran przewidywanej głębokości (Kulka w ramce (Ball-in-the-Box) jedynie w FLP)

Spust przytrzymany w FLP

1. HAG wył.
2. Nachylenie
3. Przewidywana głębokość nadajnika
4. Pozioma odległość pomiędzy nadajnikiem a FLP