



Dodatek B

Nadajnik Sub-k Rebar

Wrażliwość dla całej skali nachylenia (FSSP)

**Aktualizacja Optymalizatora częstotliwości
i inne najnowsze aktualizacje**

403-1840-07-A, Polish, printed on 10/20/2017

© 2017 Digital Control Incorporated. Wszystkie prawa zastrzeżone.

Znaki handlowe

Logo DCI® logo, DigiTrak Falcon®, Falcon F5® oraz DigiTrak® to znaki handlowe zarejestrowane w USA.

Patenty

Patent do zatwierdzenia.

Ograniczona gwarancja

Wszelkie towary produkowane i sprzedawane przez Digital Control Incorporated (DCI) podlegają warunkom Ograniczonej gwarancji. Egzemplarz Ograniczonej gwarancji można również uzyskać pod adresem www.DigiTrak.com.

Ważna uwaga

Wszelkie informacje, dane techniczne i zalecenia dotyczące produktów DCI oparte są na danych przyjmowanych za miarodajne. Niemniej jednak DCI nie gwarantuje dokładności i kompletności tych danych. Przed użyciem produktów DCI, użytkownik powinien określić, czy nadają się one do jego potrzeb. Wszelkie informacje zawarte tutaj odnoszą się do produktów DCI dostarczonych przez DCI, używanych do wykonywania poziomych odwiertów kierunkowych w normalny sposób i nie uwzględniają dostosowań wprowadzanych przez użytkownika czy produktów innych firm bądź też użytkownika produktu DCI w sposób inny niż normalny. Żadna część niniejszej publikacji nie stanowi jakiegokolwiek gwarancji firmy DCI, ani też nie będzie uważana za modyfikację warunków istniejącej ograniczonej gwarancji udzielanej przez firmę DCI obejmującej wszystkie produkty DCI. Okresowo, DCI może aktualizować lub poprawiać informacje zawarte w niniejszej instrukcji obsługi. Najnowsza wersja instrukcji znajduje się w witrynie DCI, www.DigiTrak.com. W zakładce **Service & Support** (Serwis i Wsparcie) kliknij na **Documentation** (Dokumentacja) i wybierz odpowiednią pozycję z rozwijanego menu **Manuals** (Instrukcje obsługi).

Oglądaj nasze filmy szkoleniowe DigiTrak na www.YouTube.com/DCIKent

Spis treści

Ważne Instrukcje Bezpieczeństwa	1
Cel dokumentu	1
Inne pliki	1
Co jest nowego?	1
Optymalizator częstotliwości (OC)	2
Wybór Sub-k Rebar	3
Przełączanie pasm	4
Optymalizacja przy pomocy Sub-k Rebar	5
Wrażliwość dla całej skali nachylenia (FSSP)	6
Pochyłość terenu	7
Kompatybilne nadajniki	8
Ostrzeżenie poboru prądu nadajnika	8
Zmiana Pasm Częstotliwości	8
Uaktualnienia instrukcji obsługi	9
Pierwsze kroki	9
Ustawienia	9
Odbiornik	9
Opis	9
DataLog (Dziennik Danych)	10
Przechyl w lewo/prawo	10
Flagi i Pinezki	10
Kalibracja i AGR (zasięg nad gruntem)	10
Pokarz Kalibrację	10
Wybór Nadajnika i Optymalizacja Częstotliwości	10
Optymalizacja Częstotliwości	10
Pokarz Optymalizację Częstotliwości	11
Diagnostyka	11
Ekran Lokalizacji	11
Ekran Głębokości, Tryb Max	11
Nadajnik	11
Akumulatory i Włączenie/Wyłączenie	11
Tryb Uśpienia	11
Sygnał tłumiony	11
Wymogi nadajnika dla głowicy wierzącej	12

Ważne Instrukcje Bezpieczeństwa

Aby uzyskać dokładną głębokość, nachylenie, przechył oraz punkty lokalizacji zawsze należy poprawnie korzystać z systemu lokalizacji DigiTrak. Wszelkie pytania dotyczące obsługi systemu, należy kierować do Działu Obsługi Klienta DCI.

Niniejszy dokument jest uzupełnieniem instrukcji obsługi systemu orientacji Falcon F5[®], które zawiera dokładniejszy wykaz ostrzeżeń dotyczących możliwości wystąpienia poważnych obrażeń, a nawet śmierci, spowolnienia pracy, uszkodzenia mienia i innych zagrożeń oraz ostrzeżeń dotyczących działania urządzeń wiertniczych do przewiertów horyzontalnych. Należy przeczytać i zrozumieć całą instrukcję obsługi systemu przed rozpoczęciem korzystania urządzeń opisanych w niej.

Cel dokumentu

Dodatek B dotyczy zmian interfejsu użytkownika, które towarzyszą wprowadzeniu nadajnika Falcon F5 Sub-k Rebar oraz funkcji FSSP (Wrażliwość dla całej skali nachylenia). Jeśli został zakupiony system orientacji Falcon F5 nie posiadający tych możliwości, należy skontaktować się z Działem Obsługi Klienta po informacje o aktualizacji zawierającej te funkcje. Niniejszy dodatek opisuje zmiany wprowadzone do interfejsu użytkownika dotyczące tych funkcji.

Inne pliki

[Stronę instrukcji](#) Falcon F5 naszej witryny zawiera linki do pobrania:

- Instrukcji obsługi Falcon F5
- Dodatek A Falcon F5: iGPS

Co jest nowego?

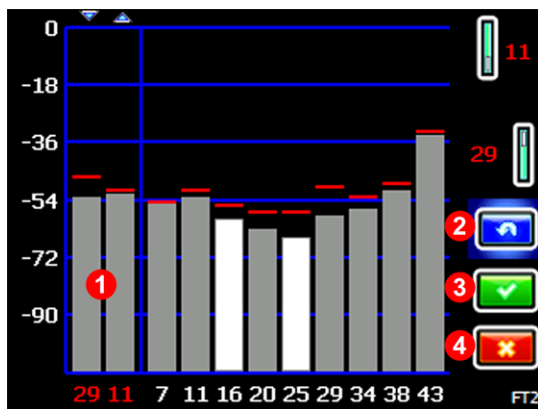
Najnowszy system orientacji Falcon F5[®] zawiera zaktualizowany optymalizator częstotliwości oraz inne funkcje zwiększające produktywność.

- Nadajnik **Sub-k Rebar (FTR)** pracuje ze średnią mocą w Trybie Dół, wykorzystując ultra niskie częstotliwości w zakresie 0,33–0,75 kHz dla sygnału głębokości/lokalizacji, oraz częstotliwości od 4,5–18 kHz dla przekazu danych; zapewnia to najwyższą efektywność działania w środowisku pasywnych zakłóceń powodowanych, na przykład zbrojeniem. Nadajnik posiada również tryb Góra standardowej mocy wykorzystujący Pasma 7–16, (4,5–18 kHz), tak jak oryginalny nadajnik. Nadajnik Sub-k Rebar doskonale nadaje się do stosowania w trudnych warunkach zwykle występujących w okolicach zbrojenia.
- Funkcja **Full Scale Sensitive Pitch (FFS) (Wrażliwość na całą skalę nachylenia)** zapewnia niezwykle wysoką rozdzielczość (0,1%) w całym zakresie nachylenia ($\pm 99,9\%$), niezbędną do prac wymagających wysokiej precyzji.
- Obecnie Optymalizator częstotliwości zawsze pokazuje zakłócenia na dwu aktualnie wybranych pasmach w formie aktywnych wykresów po lewej stronie ekranu OC. Ułatwione jest również menu **Wybór nadajnika**, które nie posiada teraz niepotrzebnej ikony **Pokarz Optymalizację Częstotliwości**.

Aby dodać te funkcje do wcześniejszego modelu nadajnika Falcon F5, należy skontaktować się z Działem Obsługi: 49.9391.810.6100 lub dcj.europe@digital-control.com.

Optymalizator częstotliwości (OC)

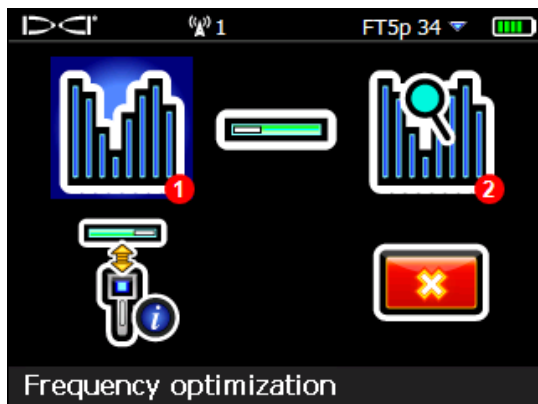
Obecnie Optymalizator częstotliwości zawsze pokazuje zakłócenia aktywne na dwu aktualnie zoptymalizowanych pasmach w formie aktywnych wykresów po lewej stronie ekranu OC. Jeśli w trakcie przejścia ścieżką zamierzonego odwiertu z wyłączonym nadajnikiem te poziomy są niskie, aktualne pasma mogą działać na tyle dobrze, że nie trzeba będzie skanować ani sparować nowych pasm częstotliwości.



1. Zakłócenia na aktualnie zoptymalizowanych pasmach
2. Uruchom Optymalizator częstotliwości
3. Zaakceptuj wybrane pasma
4. Wyjdź

Optymalizator Częstotliwości

Usunie to opcję Pokarz Optymalizację Częstotliwości w menu Wybór nadajnika (Nr. 2 poniżej).



1. Optymalizacja częstotliwości
2. Opcja Pokarz Optymalizację Częstotliwości została usunięta

Ekran Wybór Nadajnika

Po prostu wybierz **Optymalizacja Częstotliwości**, aby wyświetlić aktualne poziomy aktywnych zakłóceń na obecnych pasmach.

Wybór Sub-k Rebar

Pracując z nadajnikiem Sub-k Rebar (FTR) odbiornik wykorzystuje sześć pasm częstotliwości specjalnie przeznaczonych dla obszarów o silnych zakłóceniach pasywnych:

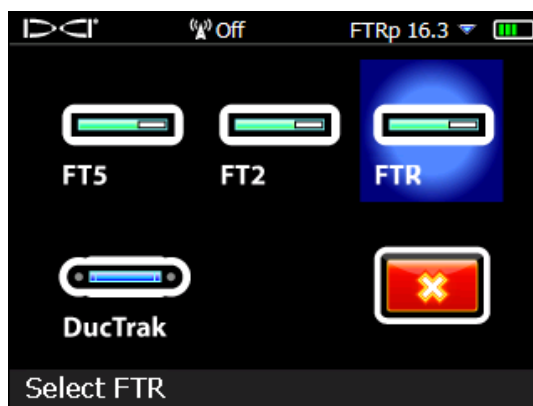
Numer pasma	Pasma głębokości			Pasma danych		
	0,3	0,5	0,7	7	11	16
Zakres w kHz	0,33 – 0,40	0,40 – 0,58	0,58 – 0,75	4,5 – 9,0	9,0 – 13,5	13,5 – 18

Pasma Sub-k (poniżej 1 kHz) trybu Góra zapewnia standardową moc dla sygnału głębokości/danych z opcją Pasma 7, 11 i 16. Pasma trybu Dół o średniej mocy wykorzystuje te same częstotliwości dla transmisji danych; przy czym dane głębokości przesyłane są na ultra niskich pasmach 0,3, 0,5 i 0,7. Przesyłanie kluczowych danych na węższych pasmach o niskich częstotliwościach sprawia, że nadajnik Sub-k Rebar posiada wyjątkową skuteczność działania w środowisku pasywnych zakłóceń, np. w okolicach zbrojenia.

Dzięki funkcjonalności Sub-k, można optymalizować i przypisywać pasmo Góra i Dół dla tej samej lokalizacji, ponieważ wykorzystują one to samo pasmo dla danych.

Aby wybrać nadajnik Sub-k Rebar (FTR):

1. W Głównym menu wybierz **Wybór nadajnika** , **Wybór nadajnika** , a następnie nowy nadajnik Sub-k **FTR**  (dla 19-, 15- lub 8-calowy).



Menu Wybór Nadajnika

2. W ekranie Lokalizacji, przejdź w dół, aby otworzyć Główne menu umożliwiające optymalizację, parowanie i kalibrację nadajnika.



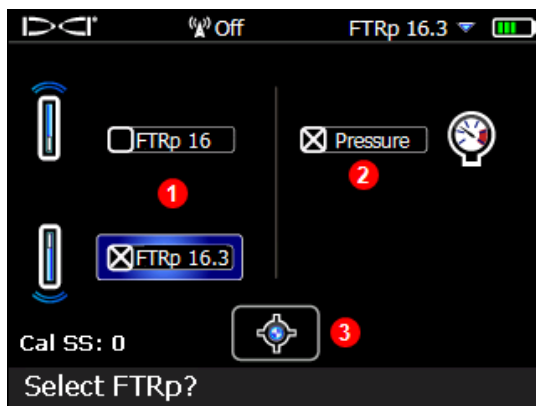
Pasma trybu Góra i Dół nadajnika Sub-k Rebar posiadają różną charakterystykę działania, przede wszystkim, zasięg. Dla przykładu, nadajnik 15" zasięg głębokości/danych osiągną dzięki ultra niskim częstotliwościom w trybie Dół wynosi 15,2 m. Jednakże, stosując jedynie wyższe częstotliwości 4,5–18 kHz w trybie Góra, zasięg nadajnika jest około 30% większy: 19,8 m.

Przełączanie pasm

Nadajnik można przełączać pomiędzy pasmami górnymi i dolnymi przed lub w trakcie odwiertu, w jeden ze sposobów opisanych w skróconej instrukcji obsługi lub instrukcji obsługi Falcon F5.

W ekranie Lokalizacji należy przytrzymać prawy przycisk kierunkowy, by otworzyć Menu Wybór Pasma, umożliwiające przełączanie pomiędzy zoptymalizowanymi Górnym i Dolnym pasmem częstotliwości oraz włączanie lub wyłączenie monitorowania ciśnienia płynów.

- Pasma **Góra** to standardowa moc zawierająca trzy pasma o niskim zakresie częstotliwości.
- Pasma **Dół** to średnia moc zawierająca trzy ultra niskie pasma (0,3, 0,5, i 0,7) specjalnie przeznaczonych do głębokości/lokalizacji; posiada również zoptymalizowane pasmo Góra (7, 11 lub 16) dla przesyłu danych.



1. Pasma Góra lub Dół
2. Ciśnienie Wł./Wył.
3. Tryb Lokalizacji

Menu Wybór Pasma

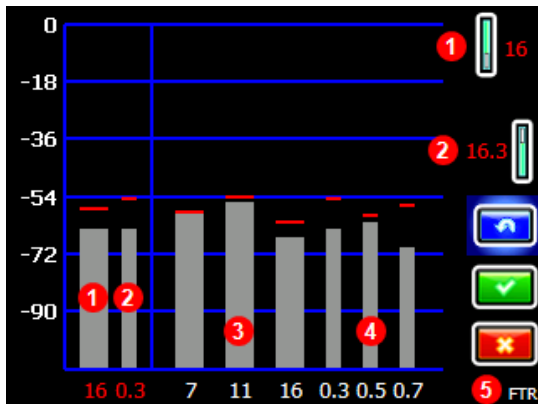
Wybierz **Ciśnienie**, aby wyświetlić dane nadajnika dotyczące ciśnienia płynów.



Wykres OC nie podaje pasywnych zakłóceń. Przy występowaniu jedynie zakłóceń pasywnych zawsze najlepiej stosować najniższe pasmo w ultra niskim zakresie częstotliwości (0,3). Jednakże, jeżeli na tym paśmie (wyświetlonym na wykresie OC) występuje wyjątkowo wysoki poziom aktywnych zakłóceń, należy przejść na częstotliwość 0,5 lub 0,7.

Optymalizacja przy pomocy Sub-k Rebar







Optymalizator częstotliwości (OC) wygląda nieco inaczej, przy korzystaniu z nadajnika Sub-k Rebar. Obok aktualnie zoptymalizowanych pasków OC po lewej stronie, pozostałe słupki wskazują aktywne zakłócenia (szum) jedynie na sześciu pasmach niskich częstotliwości.



Ekran OC nadajnika Rebar

1. Pasma Trybu Góra (jedno)
2. Pasma Trybu Dół (dwa)
3. Zakłócenia na pasmach danych 7–16
4. Zakłócenia na pasmach głębokości 0,3–0,7
5. Aktualny nadajnik

Optymalizacja przy pomocy nadajnika Sub-k jest następująca:

1. Z Menu Głównego wybierz **Wybór Nadajnika** , a następnie **Optymalizacja Częstotliwości** .
2. Wyłącz nadajnik, przejdź drogą odwiertu, sprawdzając poziom zakłóceń na dwu aktualnie zoptymalizowanych pasmach (lewa strona ekranu). Zakłócenia będą najsilniejsze tam, gdzie dwa słupki są najwyższe i wskazywane przez czerwone oznakowania Maks.
3. W punkcie występowania najsilniejszych zakłóceń, wybierz **Skam** , by zoptymalizować częstotliwości na trzech pasmach danych i trzech pasmach głębokości. *Jeżeli uprzednio zoptymalizowane pasma już działają tak dobrze jak nowo zoptymalizowane pasma i użytkownik chce dalej ich używać, należy wybrać **Wyjdz**  i przeskoczyć do ostatniego kroku.*
4. Przełącz się na szerokie pasmo (7, 11 lub 16) i kliknij dwa razy, aby wybrać i przypisać pasmo jako pasmo Góra. Numer pasma zmieni kolor z czerwonego na zielony, co potwierdza nowy wybór.
5. Przełącz się na wąskie pasmo głębokości (0,3, 0,5 lub 0,7) i kliknij dwa razy, aby wybrać i przypisać pasmo jako pasmo Dół. Ten pas ultra niskich częstotliwości jest przeznaczony dla sygnału głębokości/lokalizacji; sygnał danych przesyłany jest na paśmie częstotliwości Góra. Dwa pasma wykorzystywane w Trybie Dół, na przykład 16 i 0,3, są razem wyświetlane powyżej jako 16,3.
6. Zamontuj akumulator, aby uruchomić nadajnik Sub-k, co spowoduje skok poziomu zakłóceń na wykresie i potwierdzi, że nadajnik jest włączony. Jeżeli poziom pozostanie bez zmian, nadajnik nie został włączony.
7. Wybierz **OK** , aby przypisać pasma.
8. W następnym ekranie, wybierz **Żądanie parowania nadajnika** , aby sparować nadajnik.




Przy występowaniu jedynie zakłóceń pasywnych zawsze najlepiej stosować najniższe pasmo w ultra niskim zakresie częstotliwości (0,3). Jednakże, jeżeli na tym paśmie [wyświetlonym na wykresie OC] występuje wysoki poziom aktywnych zakłóceń w porównaniu do innych pasm, należy przejść na częstotliwość 0,5 lub 0,7.

9. W ekranie żądania parowania nadajnika, wybierz parowanie w standardowym trybie nachylenia lub w trybie Wrażliwość dla całej skali nachylenia (FSSP) tryb (FSSP wymaga nadajnika z funkcją FSSP; patrz strona 6).
10. Sparuj nadajnik poprzez zliniowanie portów podczerwieni (wklęsłości nadajnika z niewielkimi okrągłymi portami w środku górnej części na przodzie nadajnika), i naciśnij spust.
11. Po dokonaniu parowania, nadajnik domyślnie przechodzi na pasmo Dół. Kalibruj z nadajnikiem umieszczonym w obudowie zarówno pasma Góra jak i Dół, a następnie wykonaj test AGR (zasięgu nad gruntem) opisany w instrukcji obsługi Falcon F5.

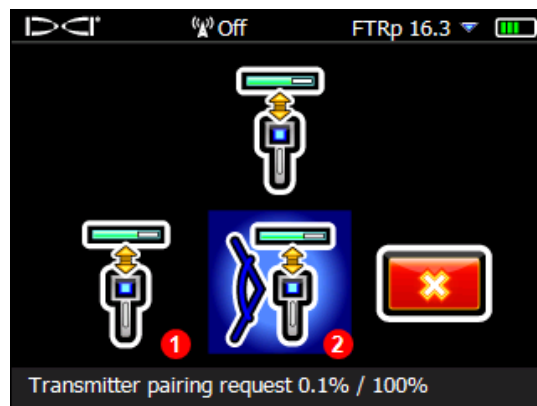
Wrażliwość dla całej skali nachylenia (FSSP)

Tryb FSSP wymaga nadajnika z funkcją FSSP. Funkcja FSSP zapewnia 0,1% rozdzielczość nachylenia dla całego zakresu ($\pm 99,9\%$) nachylenia przy pracach wymagających wysokiej precyzji.



Tryb FSSP jest standardowo dostępny w nadajnikach Falcon F5 19- i 15-calowych z funkcją ciśnienia płynów i wersją oprogramowania v2.1.1.0 lub wyższą. Można sprawdzić wersję oprogramowania nadajnika wybierając **Wybór nadajnika**  z Głównego menu, a następnie **Informacje o nadajniku** , potem **Żądanie informacji o nadajniku** , trzymając port podczerwieni odbiornika, tak jak przy parowaniu. Jeżeli użytkownik wybierze tryb FSSP podczas parowania a nie jest on dostępny w nadajniku, nadajnik zostanie sparowany, ale będzie podawał on odczyty tylko o standardowej rozdzielczości nachylenia.

Po ekranie żądania parowania nadajnika wybierz **Żądanie parowania nadajnika 0,1%/100%** (nr 2 poniżej).



1. Standardowy tryb nachylenia
2. Tryb FSSP

Ekran Żądanie parowania nadajnika

Standardowe parowanie nadajnika (nr 1 powyżej) daje niższą rozdzielczość nachylenia w miarę wzrostu nachylenia:

±% Stopnia	± Stopnia Nachylenia	% Rozdzielczość
0 – 3%	0 – 1,7°	0,1%
3 – 9%	1,7 – 5,1°	0,2%
9 – 30%	5,1 – 16,7°	0,5%
30 – 50%	16,7 – 26,6°	2,0%
50 – 90%	26,6 – 42,0°	5,0%



Jednakże w trybie FSSP, nadajnik FTR zachowuje rozdzielczość 0,1% na całej (±99,9%) skali konta nachylenia.

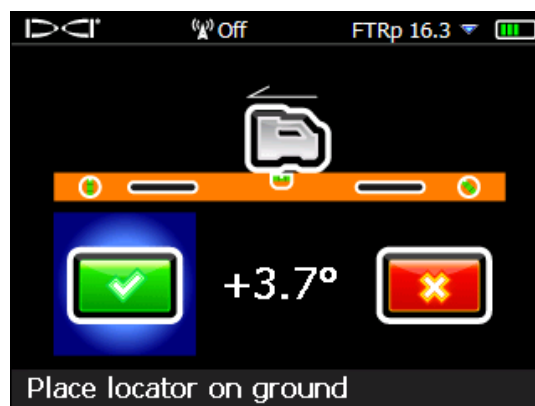
W trybie FSSP, rozdzielczość ciśnienia płynów jest niższa:

kPa	172	345	517	689	862	1034	1207	1379	1551	1724	
Standardowa rozdzielczość											
0 – 517	7 kPa										
517 – 1724			34 kPa								
Rozdzielczość FSSP											
0 – 345	34 kPa										
345 – 1034			69 kPa								
1034 – 1724						138 kPa					

Pochyłość terenu

Funkcja Pochyłość terenu pomaga w określeniu pochyłości terenu, w którym wykonuje się odwiert, co jest niezbędne dla utrzymania jednolitej głębokości wiercenia. Aby wyświetlić wartość pochyłości terenu, otwórz

Główne menu i wybierz **Diagnostyka** , a następnie **Sprawdzenie poziomu terenu** . Funkcja Sprawdzenie poziomu terenu podaje teraz numeryczną wartość pochyłości terenu, w stopniach lub procentach, zależnie od zaprogramowanych ustawień.



Diagnostyczne sprawdzanie poziomu terenu

Aby podać poprawne pochyłość terenu odbiornika na gruncie powodującym przechylenie na jedną stronę (przechył), trzymaj odbiornik możliwie jak najbliżej pozycji godz. 12.

Kompatybilne nadajniki

Z Głównego menu wybierz **Informacja o systemie**  i przejdź w dół do trzeciej strony, aby uzyskać listę kompatybilnych nadajników z posiadanym odbiornikiem Flacon F5. Jeżeli [moduł iGPS](#) został poprawnie podłączony, strona ta poda numer seryjny i wersję oprogramowania, jak pokazano.



Ekran informacji o systemie

Od połowy 2017 roku system Falcon F5 posiada własny 8-calowy nadajnik: FTR5s.

Ostrzeżenie poboru prądu nadajnika

Nadmierny pobór prądu z baterii przez nadajnik skraca czas życia baterii i może być spowodowany przez słabe lub zużyte baterie, lub przy użyciu niekompatybilnej obudowy wiertła. Nadmierny pobór prądu sygnalizowany jest przez błyskawicę, znajdującą się obok ikony baterii w ekranie Lokalizacji.



Nadajnik Falcon przeprowadza test poboru prądu jedynie przez pięć minut po włączeniu urządzenia. Aby test był pomyślny, nadajnik musi być zainstalowany w głowicy wiertła. Różne głowice i układ szczelin mają wpływ na pobór prądu i żywotność baterii.

Funkcjonalność ta nie działa z nadajnikami 8-calowymi.

Zmiana Pasm Częstotliwości

Dla trzech metod zmiany pasma częstotliwości przed odwiertem i w trakcie odwiertu, opisanych w instrukcji obsługi, nadajnik FTR reaguje inaczej od innych nadajników, kiedy pasmo zmienia się. Ponieważ pasmo danych (7, 11 lub 16) nie zmienia się, nie będzie krótkiej przerwy w transmisji przechyłu i nachylenia. Zmieni się jedynie sygnał głębokości/lokalizacji (przesyłany w pasmach 0,3, 0,5 lub 0,7), co trudno dostrzec na zdalnym wyświetlaczu.

Uaktualnienia instrukcji obsługi

Dodatkowo do funkcji opisanych gdzie indziej w tej publikacji, niniejszy rozdział omawia wiele uaktualnień i ulepszeń wprowadzonych do Instrukcji obsługi Falcon F5, a w tym podaje przydatne wskazówki dotyczące wybranych funkcji. Są one oznaczone jako "Nowość", "Warto wiedzieć", "Wyjaśnienie" lub "Usunięto". Należy zapoznać się z nimi, aby uzyskać najnowsze informacje o systemie lokalizacji.

Pierwsze kroki

Nowość: Technologia Falcon lepiej radzi sobie teraz ze zwalczaniem pasywnych zakłóceń dzięki zastosowaniu nadajników Sub-k Rebar. Nadajnik przydziela trzy nowe ultra niskie pasma częstotliwości pomiędzy 0,33 i 0,75 kHz (330-750 Hz) specjalnie dla rejestrowania głębokości/lokalizacji oraz pasma 7, 11 i 16 dla przesyłu danych. Rozwiązanie to świetnie nadaje się do trudnych warunków powodowanych obecnością zbrojenia. Nadajnik Sub-k Rebar jest dostępny o wymiarach 19-, 15- i 8-cali.

Nowość: Falcon F5 posiada teraz także funkcjonalność GPS, którą można wykorzystać dodając dogodny moduł iGPS[®], dostępny osobno lub jako część zestawu nowego Falcon F5. W połączeniu z bezpłatną aplikacją LWD Mobile umożliwia ona kartografować przebieg odwiertu w czasie rzeczywistym na smartfonie lub tablecie i dodać widok mapy do raportu LWD (Zapisywanie podczas wiercenia) na komputerze stacjonarnym. Więcej informacji o iGPS dostępnych jest w publikacji Falcon F5 - Dodatek A, dostępnej w naszej [witrynie](#).

Ustawienia

Nowość: Optymalizator częstotliwości pokazuje obecnie zakłócenia na aktualnie wybranych pasmach po lewej stronie [ekranu](#) optymalizacji (patrz strona 5). Przed wykonaniem optymalizacji, wykorzystaj te odczyty, aby na zamierzonej trasie odwiertu określić miejsce o najwyższym poziomie zakłóceń, a następnie tam wykonaj optymalizację. Jeśli istniejące pasma działają tak dobrze jak nowo zoptymalizowane, można ich dalej używać bez potrzeby ponownego parowania czy kalibracji.

Nowość: Przy parowaniu, odbiornik obecnie oferuje opcję FSSP (Full Scale Sensitive Pitch - Wrażliwość dla całej skali nachylenia), wcześniej opisanej w niniejszym Dodatku. Funkcja FSSP jest dostępna we wszystkich nadajnikach FTR i FT5p z oprogramowaniem v2.1.1.0 lub wyższym.

Odbiornik

Opis

Wyjaśnienie: Port podczerwieni odbiornika to mały okrągły port w środku górnej części przedniego panelu odbiornika.



Odbiornik Falcon

1. Port podczerwieni

Nowość: Aby wyświetlić listę nadajników kompatybilnych z posiadanym odbiornikiem, otwórz Główne menu, przejdź w dół i wybierz **Informacja o systemie**, i ponownie przejdź w dół, aby zobaczyć listę. Odbiornik może wymagać aktualizacji, aby mógł współpracować z najnowszymi nadajnikami; po dalsze informacje należy skontaktować się z Działem Obsługi Klienta.

Ten ekran podaje również informacje o oprogramowaniu i numer seryjny dołączonego modułu iGPS.

DataLog (Dziennik Danych)

Przechyl w lewo/prawo

Warto wiedzieć: Kompensację można włączać i wyłączać a odległość pomiędzy wybranymi prętami wiertniczymi można zmieniać w dowolnym punkcie trasy odwiertu.

Flagi i Pinezki

Wyjaśnienie: Pozycja flagi i pinezki w odniesieniu do numeru pręta wiertniczego musi być oparta na Linii lokalizacji (LL), a nie na Przednim lub tylnym punkcie lokalizacji (FLP, RLP). Zapisywanie podczas wiercenia (LWD) będzie również zawierać X-Odległość flagi lub pinezki od początkowego punktu odwiertu, ponieważ linia lokalizacji (LL) nie zawsze przebiega bezpośrednio nad głowicą wierzącą w stromych i głębokich odwiertach.

Kalibracja i AGR (zasięg nad gruntem)

Pokarz Kalibrację

Warto wiedzieć: Strona **Kalibracja nadajnika** podaje teraz także listy kalibracji Góra i Dół dla nadajników Sub-k Rebar.

Wybór Nadajnika i Optymalizacja Częstotliwości

Optymalizacja Częstotliwości

Usunięto: Ponieważ ekran OC podaje teraz zakłócenia dla aktualnie zoptymalizowanych pasm po lewej stronie ekranu, opcja i ikona **Pokarz optymalizator częstotliwości** zostały usunięte.

Nowość: Optymalizator częstotliwości pokazuje obecnie zakłócenia na aktualnie wybranych pasmach po lewej stronie [ekranu](#) optymalizacji (patrz strona 5). Przed wykonaniem optymalizacji, wykorzystaj te odczyty, aby na zamierzonej trasie odwiertu określić miejsce o najwyższym poziomie zakłóceń, a następnie tam wykonaj optymalizację.

Nowość: W urządzeniach Falcon 19- i 15-calowy nadajniki ciśnienia płynów posiadają teraz tryb [Wrażliwość dla całej skali nachylenia \(FSSP\)](#) (patrz strona 6). Ta opcja pojawia się pod koniec sekwencji parowania.

Nowość: Podczas korzystania z nadajnika Sub-k Rebar dostępne są dodatkowe pasma częstotliwości:

	Nadajnik szerokopasmowy Falcon F5											
	Nadajnik Falcon F5 Sub-k Rebar											
Numer pasma	0,3	0,5	0,7	7	11	16	20	25	29	34	38	43
Zakres w kHz	0,33 - 0,40	0,40 - 0,58	0,58 - 0,75	4,5 - 9,0	9,0 - 13,5	13,5 - 18	18 - 22,5	22,5 - 27	27 - 31,5	31,5 - 36	36 - 40,5	40,5 - 45

Nowość: Po zoptymalizowaniu nadajnika Sub-k Rebar wybierz pasmo dla sygnału głębokości i danych trybu Góra spośród pasm 7 - 16. Następnie wybierz pasmo dla sygnału Sub-k Rebar głębokości/lokalizacji trybu Dół spośród pasm 0,3-0,7. W trybie Dół funkcja Sub-k wykorzystuje również pasmo Góra dla danych.

Pokarz Optymalizację Częstotliwości

Usunięto: Ta funkcja została usunięta.

Diagnostyka

Nowość: Funkcja **Sprawdzenie poziomu terenu** podaje teraz numeryczną wartość pochyłości terenu. Wartość pochyłości terenu jest niezbędna dla utrzymania tej jednolitej głębokości wiercenia. Zobacz [Pochyłość terenu](#) na stronie 7.

Ekran Lokalizacji

Ekran Głębokości, Tryb Max

Warto wiedzieć: Przy wykonywaniu głębokich odwiertów lub w warunkach wysokich zakłóceń kulka lokalizacji i/lub linia lokalizacji (LL) mogą nie znajdować się w centrum ramki. Spróbuj obrócić lokalizator do góry pod różnymi kątami, aby wycentrować kulkę lub LL oraz uzyskać odczyt głębokości i nachylenia. Jeśli to konieczne, wypróbuj różne kąty ustawienia, kiedy odbiornik wszedł w Tryb Max.

Nadajnik

Nowość: System Falcon F5 posiada teraz nadajniki 19-, 15-, i 8-cala zarówno w wersji standardowej jak i Sub-k Rebar. Pełną informację techniczną podaje Kartę Specyfikacji Nadajników F5 umieszczona w naszej [witrynie](#).

Nowość: W urządzeniach Falcon 19- i 15-calowy nadajniki ciśnienia płynów posiadają teraz tryb [Wrażliwość dla całej skali nachylenia \(FSSP\)](#) (patrz strona 6).

Akumulatory i Włączenie/Wyłączenie

Nowość: Falcon F5 jest teraz kompatybilny z dwoma 8-calowymi nadajnikami szerokopasmowymi: FTR5s (Sub-k Rebar) i FT2s (model standardowy). Wymagają one jednego akumulatora litowego 123 3 V. Akumulator należy wkładać dodatnim biegunem do przodu. Akumulator powinien zapewnić maksymalnie 3,6 VDC i pracować 12 godzin.

Tryb Uśpienia

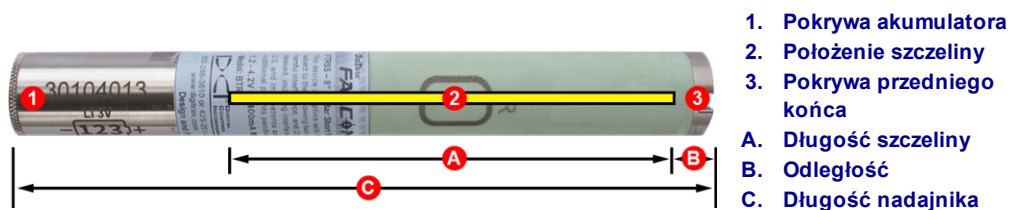
Wyjaśnienie: Nadajnik można obudzić z trybu uśpienia wykonując obrót do pozycji 2 godziny, czyli o 60 stopni. Duży obrót (180°) nie jest wymagany.

Sygnał tłumiony

Wyjaśnienie: Odbiornik nie wykona kalibracji, jeżeli wskaźnik siły sygnału pulsuje na czerwono, co oznacza, że występują wysokie zakłócenia. Kiedy ikona **A** pulsuje na czerwono a odbiornik znajduje się wystarczająco blisko nadajnika, aby podnieść siłę sygnału do 1185, odbiornik nie będzie podawał głębokości.

Wymogi nadajnika dla głowicy wiercącej

Nowość: Dla nadajników 8-calowych:



	A Minimum	B Maksimum	C
8-calowy nadajnik szerokopasmowy	10,2 cm	2.5 cm	20.3 cm

– Koniec dodatku –