

Seria Marksman

Instrukcja obsługi



CMW®

Wydanie 1.1
Translation of the Original Instruction

790-1253(PO)

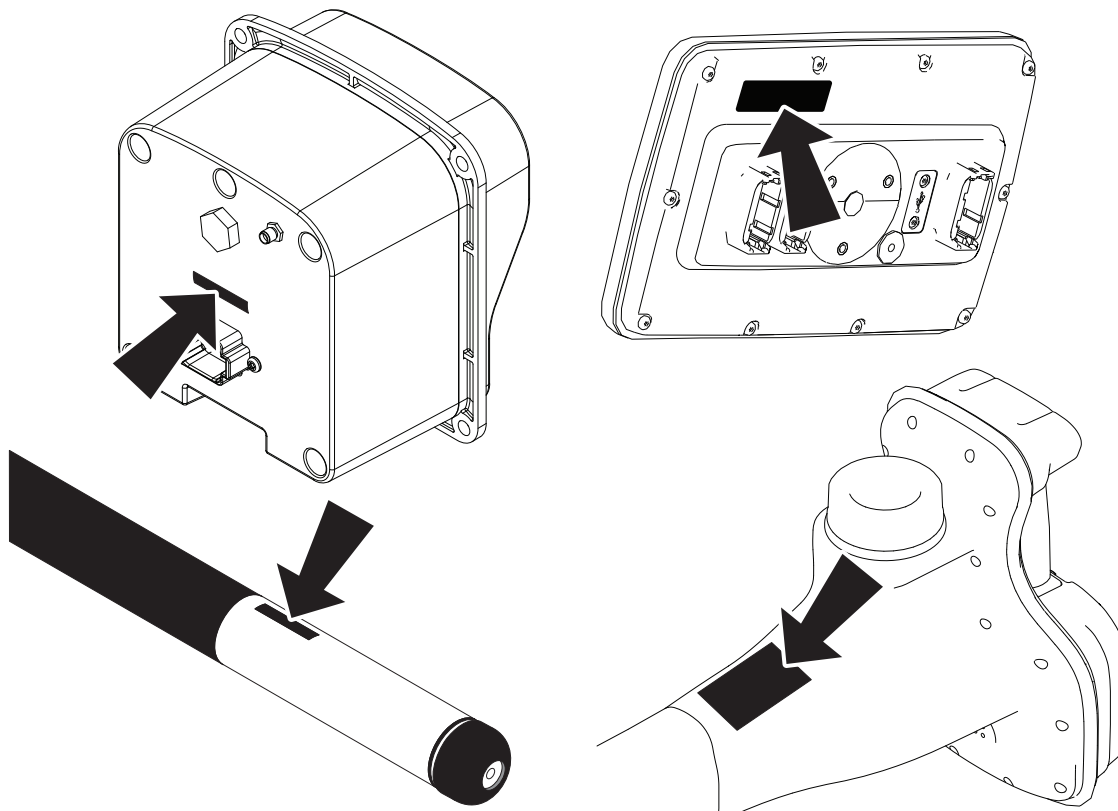
Opis ogólny

Spis treści rozdziału

Umieszczenie numeru seryjnego	2
Elementy systemu	3
Przeznaczenie	3
Modyfikacja sprzętu	4
Uwagi prawne	4
• Stany Zjednoczone	4
• Kanada	4
• Deklaracja zgodności UE	5
• Oświadczenie dotyczące narażenia na promieniowanie radiowe	5
• Interferencja	5
Informacje dotyczące tej instrukcji	6
• Listy punktowane	6
• Listy numerowane	6

Umiejscowienie numeru seryjnego

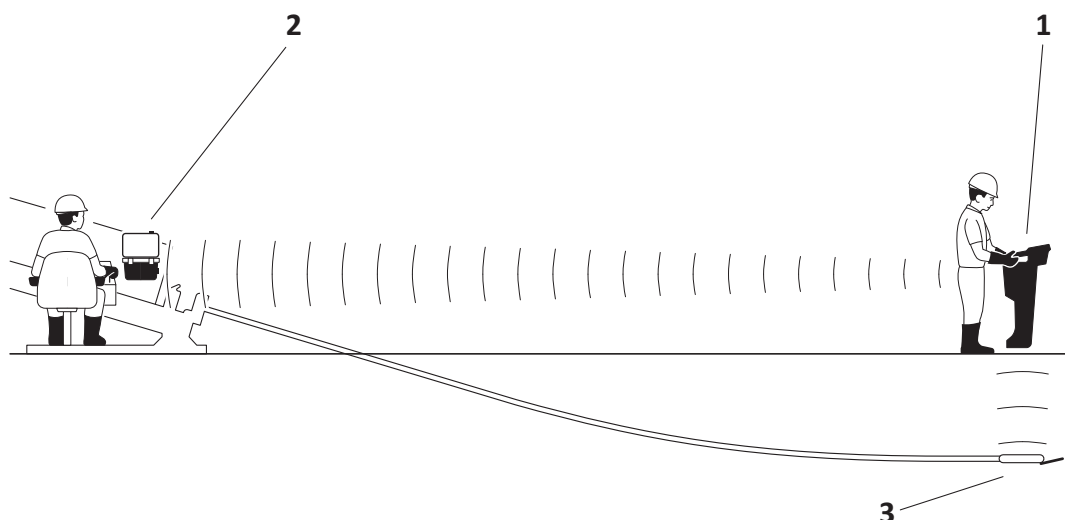
Należy w odpowiednich miejscach zapisać numery seryjne i datę zakupu. Numery seryjne znajdują się we wskazanych miejscach.



e26om008w21.eps

Element	
Data zakupu	
Numer seryjny urządzenia śledzącego	
Numer seryjny wyświetlacza	
Model i numer seryjny namiaru	
Model i numer seryjny namiaru	
Model i numer seryjny namiaru	

Elementy systemu



j87om044w21.eps

1. Urządzenie śledzące
2. Wyświetlacz
3. Namiar

Przeznaczenie

System prowadzenia serii Marksman jest przeznaczony do użycia w operacjach poziomego wiercenia kierunkowego i składa się z urządzenia śledzącego serii Marksman, wyświetlacza COMMANDER 7 lub TD RECON i namiaru serii Marksman. Urządzenie śledzące Marksman+ wykrywa sygnał nadawany przez namiar do głębokości 125 ft (38 m) i przekazuje dane do wyświetlacza na wiertnicy. System oferuje zarówno tryb posuwania się nad odwiertem jak i prowadzenia wiercenia do punktu Drill-To™ oraz może być używany do śledzenia odwiertów o krytycznym nachyleniu.

Ten system jest przeznaczony do pracy tylko zgodnie ze wskazówkami zawartymi w niniejszej instrukcji. Urządzenie śledzące i wyświetlacz mogą być użytkowane w temperaturach od -4° do 122°F (-20° do 50°C). Temperaturę roboczą namiaru można znaleźć w arkuszu obsługi namiaru. Aby uzyskać informacje o zabezpieczeniach wymaganych podczas pracy w ekstremalnych temperaturach, skontaktuj się z przedstawicielem firmy Subsite Electronics®. Użycie urządzenia w jakikolwiek inny sposób jest uważane za niezgodne z przeznaczeniem.

Modyfikacja sprzętu

Ten sprzęt został zaprojektowany i wyprodukowany zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. Wprowadzenie modyfikacji sprzętu może oznaczać, że nie będzie spełniał on już wymogów przepisów ani działał prawidłowo lub zgodnie z instrukcją obsługi. Modyfikacje sprzętu mogą być wykonywane wyłącznie w autoryzowanych centrach naprawczych.

Uwagi prawne

WAŻNE: Inne deklaracje i znaki zgodności mogą być wyświetlane na ekranach wyświetlacza przyrządu.

Stany Zjednoczone

Niniejsze urządzenie spełnia wymagania części 15 przepisów FCC. Używanie tego urządzenia podlega następującym warunkom: (1) to urządzenie nie powoduje szkodliwych zakłóceń i (2) to urządzenie musi akceptować wszelkie odbierane zakłócenia, włącznie z zakłóceniami powodującymi działanie niepożądane. Zmiany lub modyfikacje przeprowadzone w sprzęcie bez wyraźnej pisemnej zgody firmy **The Charles Machine Works, Inc.** mogą unieważnić prawo do użytkowania tego sprzętu.

Ta maszyna została przetestowana i uznana za zgodną z ograniczeniami dla urządzeń cyfrowych klasy A, zgodnie z częścią 15 przepisów FCC. Celem tych ograniczeń jest zapewnienie odpowiedniego zabezpieczenia przed szkodliwymi zakłóceniami podczas używania tego sprzętu w środowisku komercyjnym. Urządzenie to wytwarza, wykorzystuje i może promieniować energię o częstotliwości fal radiowych, zatem gdy nie jest zainstalowane i używane zgodnie z instrukcjami, może powodować szkodliwe zakłócenia w komunikacji radiowej. Praca tego sprzętu w rejonie mieszkalnym może powodować szkodliwe zakłócenia, które użytkownik będzie musiał skorygować na swój koszt. Zmiany lub modyfikacje przeprowadzone w sprzęcie bez wyraźnej pisemnej zgody firmy **The Charles Machine Works, Inc.** mogą unieważnić prawo do użytkowania tego sprzętu.

Urządzenie śledzące serii Marksman:
Zawiera znak FCC: MCQ-XB900HP i XPYEMMYW161

Wyświetlacz COMMANDER 7:
Zawiera znak FCC: MCQ-XB900HP i QQQWT12

Wyświetlacz TD RECON:
Zawiera znak FCC: MCQ-XB900HP i QQQWT41

Kanada

CAN ICES-003(A)/NMB-3(A)

Niniejsze urządzenie spełnia wymagania norm dla *bezlicencyjnych* urządzeń radiowych przepisów Industry Canada. Używanie tego urządzenia podlega dwóm warunkom: (1) to urządzenie nie powoduje zakłóceń i (2) to urządzenie musi akceptować wszelkie zakłócenia, włącznie z zakłóceniami powodującymi działanie niepożądane urządzenia.

Urządzenie śledzące serii Marksman:
Zawiera znak IC: 1846A-XB900HP i 8595A-EMMYW161

Wyświetlacz COMMANDER 7:
Zawiera znak IC: 1846A-XB900HP i 5123A-BGTWT12A

Wyświetlacz TD RECON:
Zawiera znak IC: 1846A-XB900HP i 5123A-BGTWT41

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes: (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Urządzenie śledzące serii Marksman:
Contient IC ID: 1846A-XB900HP i 8595A-EMMYW161

Wyświetlacz COMMANDER 7:
Contient IC ID: 1846A-XB900HP i 5123A-BGTWT12A

Wyświetlacz TD RECON:
Contient IC ID: 1846A-XB900HP i 5123A-BGTWT41

Deklaracja zgodności UE

Niniejszym Charles Machine Works oświadcza, że *sprzęt radiowy serii Marksman HDD do śledzenia i naprowadzania* jest zgodny z Dyrektywą 2014/53/UE. Pełna treść deklaracji zgodności UE jest dostępna na witrynie internetowej <https://subsite.com/about-us/contact-us> albo po przesłaniu żądania na adres service@subsite.com.

Oświadczenie dotyczące narażenia na promieniowanie radiowe

Aby zapewnić zgodność z wymaganiami dotyczącymi narażenia na promieniowanie radiowe podczas normalnej pracy, urządzenie musi być trzymane poziomo z przodu ciała. Antena musi być ustawiona pionowo przy ciele, w odległości co najmniej 8 in (200 mm) od ciała.

To urządzenie jest zgodne z przepisami bezpieczeństwa Departamentu Zdrowia Kanady, część 6.

Interferencja

UWAGA: Jeżeli zachodzi konieczność przecięcia toru instalacji:

- Odsłonić linię przez ostrożne odkopanie ręczne lub koparką.
- Operator urządzenia śledzącego musi obserwować głowicę wiertniczą podczas wiercenia lub rozwiercania wstecznego.
- Operator urządzenia śledzącego musi utrzymywać komunikację z operatorem wiertnicy lub musi być włączony system DrillLok® za pomocą klucza DrillLok będącego w posiadaniu operatora urządzenia śledzącego.
- Należy przestrzegać wszystkich ostrzeżeń podanych w instrukcji obsługi wiertnicy.

Wszystkie urządzenia śledzące i lokalizacyjne są podatne na zakłócenia elektromagnetyczne. Zakłócenia mogą powodować niedokładności obliczeń lokalizacji i głębokości.

Przed wykonaniem odwiertu należy sprawdzić miejsce pracy pod kątem obecności źródeł aktywnej interferencji i zwracać uwagę na bierne źródła interferencji. Źródła interferencji aktywnych i pasywnych mogą występować pod ziemią lub być w inny sposób niewidoczne. Należy minimalizować skutki interferencji podczas wiercenia, stosując funkcje sprzętu, takie jak zmiana częstotliwości namiaru.

Aktywna interferencja

Aktywna interferencja zachodzi wtedy, kiedy pobliskie obiekty emitują pola elektromagnetyczne, co może spowodować nieprawidłową interpretację sygnału namiaru przez urządzenie śledzące. Aktywna interferencja może być powodowana przez media, pętle sygnalizacji świetlnej, alternatory, telefony komórkowe, wieże radiowe, zabezpieczenia katodowe itp. Zobacz „Analizowanie toru odwiertu” na str. 35.

Pasywna interferencja

WAŻNE: Ustawienie namiaru na niższą częstotliwość zwykle zmniejsza efekt pasywnej interferencji.

Pasywna interferencja to zniekształcenie pola magnetycznego namiaru spowodowane znajdującymi się w pobliżu dużymi elementami z metalu. Takie zniekształcenie nie jest brane pod uwagę podczas wykonywania pomiarów przy użyciu urządzenia śledzącego, co może prowadzić do błędów w obliczeniach. Pasywna interferencja może być powodowana przez pręty zbrojeniowe, metalowe ogrodzenia, wiertnicę, podziemną rurę metalową itp.

Informacje dotyczące tej instrukcji

Niniejsza instrukcja zawiera informacje na temat prawidłowej eksploatacji maszyny. Odsyłacze takie jak „zobacz str. 50” kierują czytelnika do instrukcji szczegółowych.

Listy punktowane

Listy punktowane dostarczają pomocnych lub ważnych informacji lub instrukcji, które nie muszą być wykonane w jakimś określonym porządku.

Listy numerowane

Listy numerowane zawierają objaśnienia ilustracji lub spisy czynności, które muszą być wykonane w określonym porządku.

Wprowadzenie

Niniejsza instrukcja obsługi stanowi ważną część zestawu. Zawiera informacje na temat bezpieczeństwa i pomocne wskazówki dotyczące konserwacji sprzętu Subsite Electronics.

Należy uważnie przeczytać instrukcję obsługi przed przystąpieniem do używania sprzętu. Należy ją zawsze przechowywać razem ze sprzętem. Sprzedając sprzęt, należy pamiętać o przekazaniu instrukcji obsługi nowemu właścicielowi.

Jeżeli jest potrzebny nowy egzemplarz, należy skontaktować się z przedstawicielem firmy Ditch Witch. Dane przedstawiciela firmy można znaleźć w naszej witrynie internetowej www.subsite.com; można też skontaktować się z nami listownie, pisząc na adres:

Subsite Electronics
ATTN: Product Support
1950 W. Fir
Perry, OK 73077-0066
USA

Opisy i dane techniczne podane w niniejszej instrukcji obsługi mogą ulec zmianie bez uprzedzenia. Firma Charles Machine Works, Inc. zastrzega sobie prawo do ulepszeń sprzętu. Pewne ulepszenia sprzętu mogły zostać wprowadzone po opublikowaniu niniejszej instrukcji obsługi. Najnowsze informacje na temat sprzętu Ditch Witch można uzyskać, kontaktując się z przedstawicielstwem naszej firmy.

Dziękujemy za zakup i używanie sprzętu Subsite Electronics.

**System prowadzenia serii Marksman
Instrukcja obsługi**

Numer wydania 1.1/OM-04/21 i 1.1/OM(PO)-04/21

Numer katalogowy 790-1253(PO)

Copyright 2021

The Charles Machine Works, Inc.



Subsite, Ditch Witch i DrillLok są zarejestrowanymi znakami towarowymi firmy The Charles Machine Works, Inc. Inne znaki towarowe i nazwy handlowe należą do ich właścicieli.

Znak słowny i logo Bluetooth® są zarejestrowanymi znakami towarowymi firmy Bluetooth SIG, Inc. i jakiegokolwiek użycie tych znaków przez firmę The Charles Machine Works, Inc. jest realizowane na podstawie licencji.

Ten produkt i jego użycie mogą być objęte jednym lub większą liczbą następujących patentów <http://charlesmachine.works/patents/>.

Spis treści

Opis ogólny	1
Numer seryjny sprzętu, informacje o rodzaju prac, do jakich sprzęt jest przeznaczony, podstawowe elementy sprzętu oraz jak korzystać z tej instrukcji	
Wprowadzenie	7
Numer katalogowy, wersja, data publikacji instrukcji obsługi oraz informacja adresowa producenta	
Bezpieczeństwo pracy	11
Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa pracy sprzętu i postępowanie w nagłych wypadkach	
Przygotowanie	15
Procedury przygotowania operatora i sprzętu	
Lokalizacja	39
Procedury śledzenia sygnału zamiaru za pomocą trybu posuwania się nad odwiertem i trybu Drill-To oraz zapisywania i przekazywania danych	
Konserwacja	61
Ogólna pielęgnacja sprzętu oraz procedury aktualizacji oprogramowania, wymiany akumulatora i ustawiania namiaru	
Dane techniczne	65
Dane techniczne sprzętu, w tym masy i wymiary	
Pomoc techniczna	75
Zasady gwarancji dotyczące sprzętu, procedury korzystania ze świadczeń gwarancyjnych i uzyskania szkolenia	

Bezpieczeństwo pracy

Spis treści rozdziału

Klasyfikacja ostrzeżeń o zachowaniu bezpieczeństwa	12
Wskazówki	13
Ostrzeżenia o zachowaniu bezpieczeństwa	14

Klasyfikacja ostrzeżeń o zachowaniu bezpieczeństwa

Klasyfikacje i znaki opisane na następnych stronach mają na celu ostrzeganie o sytuacjach, które mogą stanowić zagrożenie dla pracowników, osób postronnych lub sprzętu. W przypadku zauważenia takich słów i znaków w książce lub na maszynie należy uważnie przeczytać instrukcje i zastosować się do nich. **DECYDUJE TO O TWOIM BEZPIECZEŃSTWIE.**



W przypadku zobaczenia tego ostrzeżenia dotyczącego bezpieczeństwa należy uważnie przeczytać wszystkie instrukcje i stosować się do nich.

DECYDUJE TO O TWOIM BEZPIECZEŃSTWIE. Należy uważnie przeczytać ten rozdział przed przystąpieniem do używania sprzętu.

Są trzy kategorie ostrzeżeń: **NIEBEZPIECZEŃSTWO**, **OSTRZEŻENIE** i **PRZESTROGA**. Należy zapamiętać znaczenie poszczególnych napisów ostrzegawczych.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

wskazuje niebezpieczną sytuację, która — jeżeli nie zostaną podjęte czynności zaradcze — spowoduje śmierć lub poważne obrażenia ciała. To słowo sygnałowe jest zastrzeżone dla najbardziej niebezpiecznych sytuacji.



OSTRZEŻENIE

wskazuje niebezpieczną sytuację, która — jeżeli nie zostaną podjęte czynności zaradcze — może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała.



PRZESTROGA

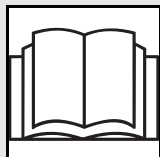
wskazuje niebezpieczną sytuację, która — jeżeli nie zostaną podjęte czynności zaradcze — może spowodować drobne lub średnie obrażenia ciała.

Należy też zwracać uwagę na następujące dwa słowa: **UWAGA** i **WAŻNE**.

Napis **UWAGA** wskazuje ważne informacje niezwiązane z bezpieczeństwem (np. dotyczące uszkodzenia mienia).

Napis **WAŻNE** może pomóc w lepszym wykonaniu pracy lub ułatwić jej wykonanie.

Wskazówki



⚠ OSTRZEŻENIE Nieprawidłowa obsługa sprzętu może spowodować śmierć lub poważne obrażenia. Przed użyciem należy zapoznać się z instrukcją obsługi i wszystkimi instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa.

Przed przystąpieniem do obsługi jakiegokolwiek sprzętu terenowego należy zapoznać się z niniejszymi wskazówkami:

- Ukończ odpowiednie szkolenie.
- Przed eksploatacją maszyny przeczytaj ze zrozumieniem instrukcję obsługi.
- Pracownicy powinni nosić odzież ochronną i sprzęt ochronny.
- Zaznacz planowany tor białą farbą i zlokalizuj podziemne instalacje przed rozpoczęciem pracy. Skontaktuj się z miejscowymi przedsiębiorstwami komunalnymi i odpowiednimi władzami. W krajach, w których nie wdrożono jednego numeru alarmowego, należy skontaktować się z miejscowymi przedsiębiorstwami komunalnymi i odpowiednimi władzami.
- Należy zaklasyfikować miejsce wykonywania pracy na podstawie występujących tam zagrożeń i zastosować odpowiednie narzędzia i maszyny, sprzęt BHP oraz metody pracy dostosowane do danego terenu.
- Należy wyraźnie oznakować miejsce wykonywania pracy i nie dopuszczać do niego osób postronnych.
- Przed rozpoczęciem pracy należy wraz z całym personelem dokonać przeglądu zagrożeń występujących w miejscu pracy, procedur bezpieczeństwa i postępowania w nagłych wypadkach oraz obowiązków poszczególnych pracowników.
- Dokładnie sprawdzać cały sprzęt przed rozpoczęciem pracy. Naprawić lub wymienić zużyte lub uszkodzone części. Uzupelnij brakujące lub uszkodzone osłony zabezpieczające i znaki bezpieczeństwa. Pomoc w tej kwestii można uzyskać u przedstawiciela firmy Ditch Witch.
- Należy wymienić wszystkie brakujące lub uszkodzone znaki bezpieczeństwa.
- Sprzętu należy używać ostrożnie zgodnie ze wskazówkami zawartymi w niniejszej instrukcji. Jeżeli coś nie wygląda lub nie działa prawidłowo, należy przerwać pracę i dokonać oględzin.
- Z wszelkimi pytaniami na temat działania, konserwacji lub używania sprzętu należy zwracać się do przedstawiciela producenta.

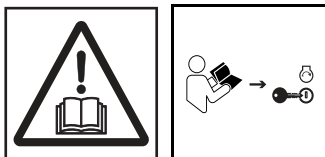
Ostrzeżenia o zachowaniu bezpieczeństwa



⚠ OSTRZEŻENIE Akumulatory litowe. Pożar i wybuch mogą skutkować poważnymi obrażeniami ciała i śmiercią. Przestrzegaj odpowiednich środków ostrożności, a także zasad obsługi i ładowania. Patrz instrukcja obsługi.

Aby zapobiec obrażeniom:

- Przed otwarciem komory akumulatora wyłącz sprzęt i odłącz akcesoria.
- Ładowanie można wykonywać wyłącznie za pomocą zatwierdzonej ładowarki.
- Nie zgniataj, nie podgrzewaj, nie spalaj, nie doprowadzaj do zwarcia, nie demontuj, ani nie zanurzaj w płynie.
- Stosuj odpowiednie procedury w przypadku utylizacji.
- Przestrzegaj odpowiednich procedur transportowych dla akumulatorów klasy 9.



⚠ OSTRZEŻENIE Nieprawidłowa obsługa sprzętu może spowodować śmierć lub poważne obrażenia. Przed użyciem należy zapoznać się z instrukcją obsługi i wszystkimi instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa.

Aby zapobiec obrażeniom: Używać z dala od urządzeń wybuchowych lub prac związanych z wysadzaniem.



⚠ OSTRZEŻENIE Poruszające się pojazdy — niebezpieczna sytuacja. Możliwość śmierci lub poważnego zranienia. Należy unikać poruszających się pojazdów, nosić odzież dobrze widoczną z daleka, ustawić odpowiednie znaki ostrzegawcze.



⚠ PRZESTROGA Gorące akumulatory. Dotknięcie może spowodować obrażenia. Nie dotykaj, dopóki nie ostygną, lub załóż rękawice.



⚠ OSTRZEŻENIE Możliwe zagrożenie związane z promieniowaniem o częstotliwości radiowej (RF). Używanie tego urządzenia w odległości do 8 ft (200 mm) od ciała może spowodować napromieniowanie falami radiowymi przekraczające limit narażenia wg przepisów FDD — należy tego unikać.

Przygotowanie

Spis treści rozdziału

Przygotowanie operatora 16

Przygotowanie urządzenia śledzącego 17

- Elementy sterujące 17
- Wskaźniki stanu 19
- Menu 20
- Ustawienia 23

Przygotowanie wyświetlacza, COMMANDER 7 .. 24

- Wskaźniki stanu 24
- Przyciski 26
- Menu 27
- Ustawienia 29

Przygotowanie wyświetlacza, TD RECON 30

- Wskaźniki stanu 30
- Przyciski 26
- Menu 32
- Ustawienia 33

Przygotowanie namiaru 34

Przygotowanie terenu robót 35

- Analizowanie toru odwiertu 35
- Kalibracja głębokości 36
- Analiza szumu bazowego 37

Przygotowanie operatora



⚠ OSTRZEŻENIE Zagrożenia związane z miejscem pracy. Narażenie może spowodować śmierć lub poważne obrażenia. Używaj prawidłowego sprzętu i odpowiednich metod pracy. Używaj prawidłowego sprzętu ochronnego i utrzymuj go w dobrym stanie.

Aby zapobiec obrażeniom:

- Należy nosić środki ochrony indywidualnej, w tym kask, ochronę oczu, ochronę stóp, ochronę słuchu i rękawice (z wyjątkiem okolicy urządzeń obrotowych).
- Zdejmij biżuterię.
- Zwiąż długie włosy z tyłu.
- Noś ściśle przylegającą, dobrze widoczną odzież.
- Inne środki ochrony indywidualnej, takie jak izolowane buty i rękawice, ochrona dróg oddechowych, osłona twarzy itp., są dostępne do użytku w zależności od zagrożeń w miejscu pracy lub wymagań.

Przed przystąpieniem do obsługi jakiegokolwiek sprzętu terenowego należy zapoznać się z niniejszymi wskazówkami:

- Przed użyciem sprzętu należy przejść odpowiednie przeszkolenie i przeczytać instrukcję dla operatora.
- Zaplanuj usługi pogotowia ratunkowego i technicznego w nagłych wypadkach. Należy mieć pod ręką numery telefonów lokalnych służb wypadkowych, pogotowia ratunkowego i szpitali. Sprawdź dostęp do telefonu.
- Przed rozpoczęciem pracy należy wraz z całym personelem dokonać przeglądu zagrożeń występujących w miejscu pracy, procedur bezpieczeństwa i postępowania w nagłych wypadkach oraz obowiązków poszczególnych pracowników. Materiały wideo z procedurami bezpieczeństwa pracy są dostępne u dealerów firmy Ditch Witch oraz pod adresem www.ditchwitch.com/safe. Karty charakterystyki substancji niebezpiecznej (SDS) są dostępne pod adresem www.ditchwitch.com/support.
- Sprzęt powinien być używany z zachowaniem ostrożności. Jeżeli coś nie wygląda lub nie działa prawidłowo, należy przerwać pracę i dokonać oględzin.

Za każdym razem, gdy miejsce pracy zostanie sklasyfikowane jako elektryczne, operator wiertnicy i operator urządzenia śledzącego muszą nosić obuwie ochronne, ponadto operator wiertnicy musi mieć dostępne rękawice ochronne. Cały stosowany sprzęt ochronny musi być zgodny z następującymi normami:

- Należy nosić buty z wysokimi cholewkami, spełniające wymagania odnośnego przepisu BHP dotyczącego zabezpieczenia przed zagrożeniem elektrycznym przy testowaniu pod napięciem do 18 000 V. Nogawki spodni muszą być całkowicie włożone do butów.
- Rękawice muszą zabezpieczać przed napięciem maksymalnym 17 000 V prądu zmiennego zgodnie z wymaganiami technicznymi odnośnej normy.
- Podczas pracy w pobliżu urządzeń działających pod wyższym napięciem należy używać rękawic i butów o odpowiednio wyższej wytrzymałości.

Informacje na temat klasyfikacji terenu robót można znaleźć w instrukcji obsługi wiertnicy.








Przygotowanie urządzenia śledzącego

Elementy sterujące

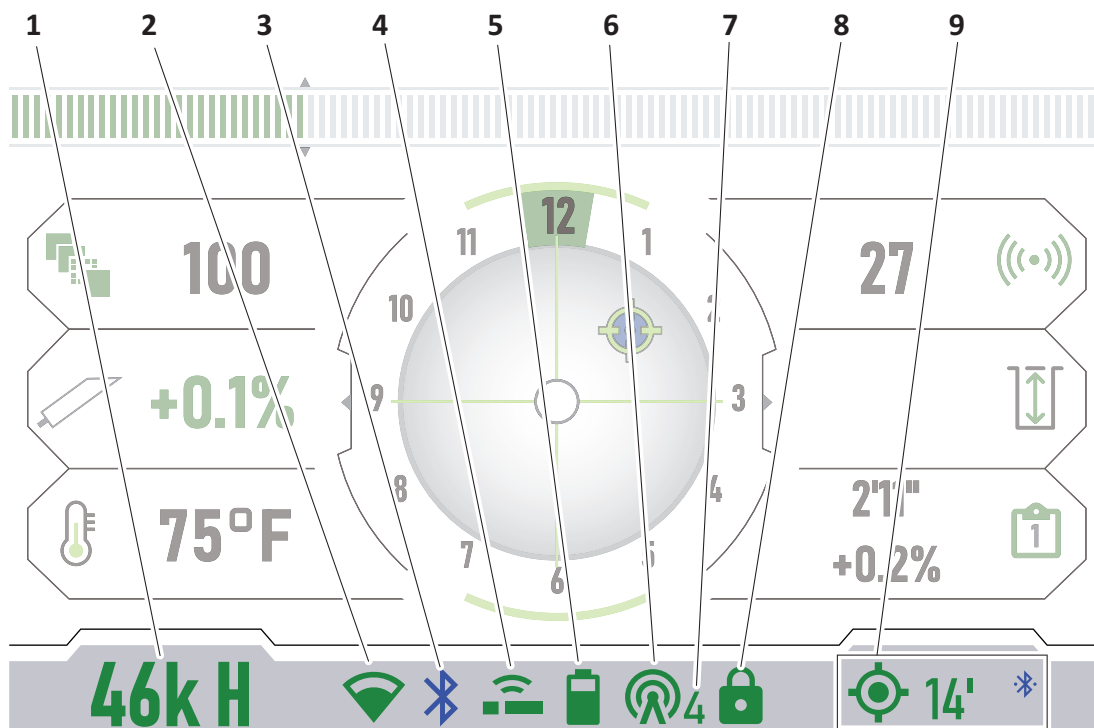


e260m003w21.eps






Element	Opis	WAŻNE
1. Wskaźnik aktywności	<p>Miga na zielono, aby wskazać włączony system DrillLok®.</p> <p>Miga na niebiesko, aby wskazać czas braku aktywności.</p> <p>Miga na czerwono i niebiesko, aby wskazać zbyt wiele nieudanych prób wprowadzenia hasła.</p> <p>Świeci na pomarańczowo podczas wyłączenia.</p> <p>Miga na czerwono, aby wskazać niski poziom naładowania akumulatora.</p>	<p>Przesuń urządzenie śledzące lub drążek sterowniczy, aby wybudzić urządzenie.</p> <p>Wprowadź kod przedstawiciela lub skontaktuj się z przedstawicielem Subsite Electronics.</p>





Element	Opis	WAŻNE
2. Drążek sterowniczy	 Przesuń w lewo, aby powrócić do poprzedniego ekranu.  Przesuń w prawo, aby wybrać.  Naciśnij środkowy przycisk, aby włączyć urządzenie śledzące. <p>Tryb posuwania się nad odwiertem:</p>  Pchnij i przytrzymaj, aby włączyć tryb zwiększonego zasięgu.  Naciśnij środkowy przycisk, aby włączyć automatyczne wzmocnienie.  Pociągnij, aby wykonać odczyt głębokości.  Pociągnij i przytrzymaj, aby uzyskać głębokość średnią.	<p>Przesuń w górę, aby wyłączyć.</p> <p>Głębokość zostanie wysłana do wyświetlacza po zwolnieniu.</p> <p>Zobacz „Procedura posuwania się nad odwiertem” na str. 48.</p>

Wskaźniki stanu










e26om004w21.eps


Element	Opis	WAŻNE
1. Częstotliwość	Wyświetla częstotliwość i poziom mocy.	
2. Wskaźnik sygnału Wi-Fi®	 Wskazuje siłę sygnału sieci bezprzewodowej.	
3. Wskaźnik Bluetooth®	 Świeci się, aby wskazać połączenie Bluetooth.	
4. Wskaźnik połączenia namiaru	 Świeci się, aby wskazać nawiązanie połączenia między urządzeniem śledzącym a namiarem.	
5. Wskaźnik akumulatora urządzenia śledzącego	 Wskazuje poziom naładowania akumulatora urządzenia śledzącego.	Świeci na czerwono, gdy poziom naładowania akumulatora spadnie poniżej 15%.
6. Wskaźnik sygnału telemetrii	 Wskazuje siłę sygnału telemetrii.	Ikona świeci się na czerwono, gdy jest włączona diagnostyka testu telemetrii. Zobacz „Menu Bezprzewodowe” na str. 23.

Element	Opis	WAŻNE
7. Wskaźnik kanału telemetrii	Wskazuje kanał telemetrii.	
8. Wskaźnik DrillLok	 Świeci się, gdy nacisk i obrót są wyłączone.	Zobacz „Korzystanie z systemu DrillLok” na str. 41.
9. Wskaźnik stanu GPS	 Świeci się, gdy nie można ustalić pozycji GPS lub dokładność GPS jest mniejsza niż 328 ft (100 m).  Świeci się, gdy dokładność GPS mieści się w zakresie 33–328 ft (10–100 m).  Świeci się, gdy dokładność GPS jest większa niż 33 ft (10 m).	<p>Odległość jest wyświetlana obok wskaźnika.</p> <p>Ikona Bluetooth jest wyświetlana obok wskaźnika w przypadku używania zewnętrznego urządzenia GPS.</p>






Menu

WAŻNE: Użyj drążka sterowniczego do poruszania się po menu.







Element	Opis	WAŻNE
Menu Rejestrowanie	 Wybierz, aby uzyskać dostęp do menu Rejestrowanie.	Zobacz „Menu Rejestrowanie” na str. 21.
Wyłączenie zasilania	 Wybierz, aby wyłączyć urządzenie śledzące.	
Analizator toru odwiertu	 Wybierz, aby analizować tor odwiertu.	Zobacz „Analizowanie toru odwiertu” na str. 35.
Namiar	 Wybierz, aby uzyskać dostęp do menu Namiar.	Zobacz „Menu Namiar” na str. 21.
Szum bazowy	 Wybierz, aby analizować szum bazowy.	Zobacz „Analiza szumu bazowego” na str. 37.
Menu Ustawienia	 Wybierz, aby uzyskać dostęp do menu Ustawienia.	Zobacz „Menu Ustawienia” na str. 22.
Menu System	 Wybierz, aby uzyskać dostęp do menu System.	Zobacz „Menu System” na str. 22.





Element	Opis	WAŻNE
Menu Bezprzewodowe	 Wybierz, aby uzyskać dostęp do menu Bezprzewodowe.	Zobacz „Menu Bezprzewodowe” na str. 23.

Menu Rejestrowanie









Element	Opis	WAŻNE
Ustawienia rejestrowania	 Wybierz, aby wybrać tryb rejestrowania.	
Nowy rejestr	 Wybierz, aby utworzyć nowy plik rejestru.	
Menedżer rejestrów	 Wybierz, aby zarządzać plikami rejestru.	
Usuń wszystkie rejestry	 Wybierz, aby usunąć wszystkie pliki rejestru.	
Usuń ostatnią rurę	 Wybierz, aby usunąć ostatnią zarejestrowaną rurę.	

Menu Namiar


Element	Opis	WAŻNE
Kalibracja głębokości	 Wybierz, aby skalibrować głębokość.	
Częstotliwość	 Wybierz, aby określić częstotliwość.	
Informacje	 Wybierz, aby wyświetlić informacje o systemie.	Wyświetla informacje o namiarze, np. model, numer seryjny i wersję oprogramowania.
Przesunięcie nachylenia	 Wybierz, aby ustawić przesunięcie nachylenia.	
Przesunięcie przechyłu bocznego	 Wybierz, aby ustawić przesunięcie przechyłu bocznego.	
Przesunięcie głębokości	 Wybierz, aby ustawić przesunięcie głębokości.	Użyj przesunięcia głębokości podczas pracy urządzenia śledzącego ze stojaka.




Element	Opis	WAŻNE
Odpowiedź lokalizacji	 Wybierz, aby określić prędkość siły sygnału.	
Szerokość lokalizacji	 Wybierz, aby określić zakres okna lokalizacji.	
Ustawienie automatycznego wzmocnienia	 Wybierz, aby określić wzmocnienie docelowe.	
Potwierdzenie głębokości	 Wybierz, aby potwierdzić głębokość wybranych częstotliwości.	

Menu Ustawienia






Element	Opis	WAŻNE
Blokada	 Wybierz, aby określić ustawienia blokady.	
Jednostki	 Wybierz, aby określić jednostki miary.	Jednostki miary głębokości, nachylenia i temperatury można zmienić na tym ekranie.
Ustawienia zasilania	 Wybierz, aby określić ustawienia oszczędzania energii.	
Dźwięk	 Wybierz, aby określić ustawienia dźwięku.	
Widok klasyczny	 Wybierz, aby ustawić widok klasyczny.	
Wyświetlacz	 Wybierz, aby wyregulować jasność wyświetlacza.	
Język	 Wybierz, aby ustawić język.	
Sieć zasilająca	 Wybierz, aby określić sieć zasilającą.	Wybór sieci zasilającej ogranicza działanie do optymalnych częstotliwości na podstawie lokalizacji.

Menu System

Element	Opis	WAŻNE
Diagnostyka	 Wybierz, aby wyświetlić diagnostykę.	Tutaj można wyświetlać diagnostykę i informacje diagnostyczne.

Element	Opis	WAŻNE
Czas/Data	 Wybierz, aby ustawić czas i/lub datę.	
Aktualizacje	 Wybierz, aby zaktualizować oprogramowanie.	
Informacje	 Wybierz, aby wyświetlić informacje o systemie.	Wyświetla informacje o urządzeniu śledzącym, np. numer seryjny, wersję sprzętu i wersję oprogramowania.

Menu Bezprzewodowe

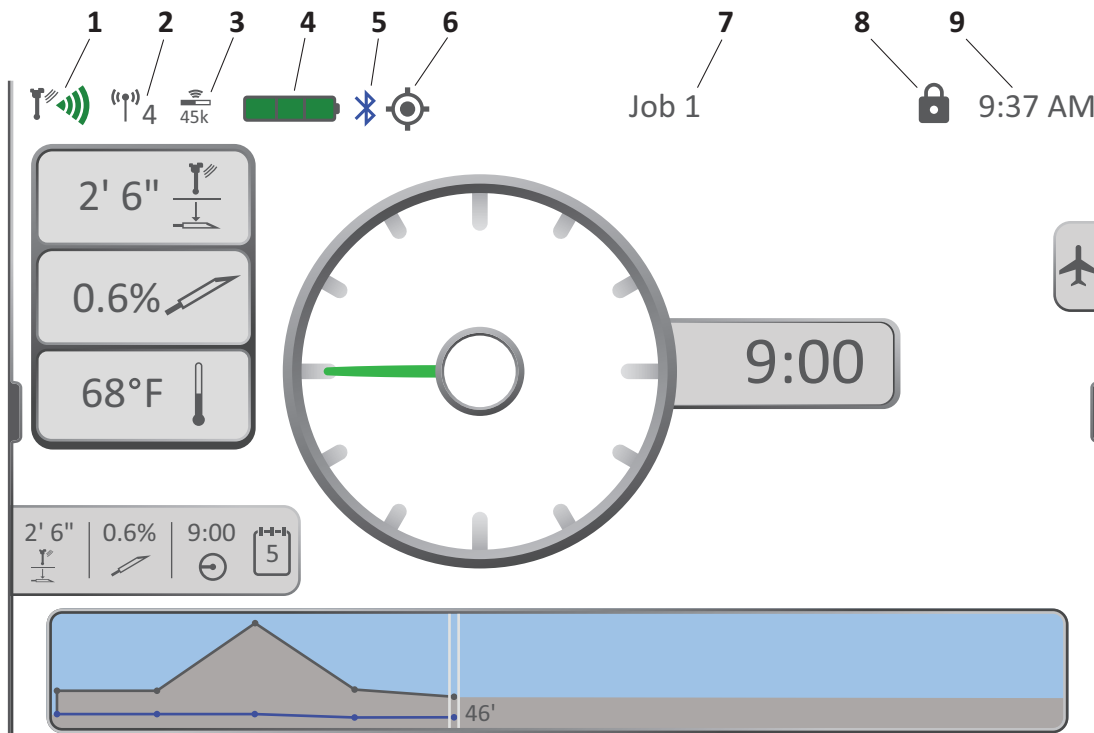
Element	Opis	WAŻNE
Włącz telemetrię	 Wybierz, aby włączyć/wyłączyć.	
Kanał telemetrii	 Wybierz, aby ustawić kanał.	
Włącz Wi-Fi	 Wybierz, aby włączyć/wyłączyć.	
Automatyczne podłączanie namiaru	 Wybierz, aby określić ustawienia automatycznego podłączania.	Jeśli opcja jest włączona, urządzenie śledzące będzie automatycznie nawiązywać połączenie z ostatnio podłączonym namiarem.
DrillLok	 Wybierz, aby określić ustawienia systemu DrillLok.	Kod stanowią cztery ostatnie cyfry numeru seryjnego sparowanego wyświetlacza.

Ustawienia






1. Włącz urządzenie śledzące.
2. W razie potrzeby zaktualizuj oprogramowanie. Zobacz „Aktualizacja oprogramowania” na str. 62.
3. W razie potrzeby ustaw przesunięcie głębokości.
4. Wybierz tryb rejestrowania.
5. W razie potrzeby ustaw limit sieci zasilającej.
6. Ustaw kanał telemetrii.
7. Określ ustawienia systemu DrillLok. Zobacz „Korzystanie z systemu DrillLok” na str. 41.



Przygotowanie wyświetlacza, COMMANDER 7

Wskaźniki stanu

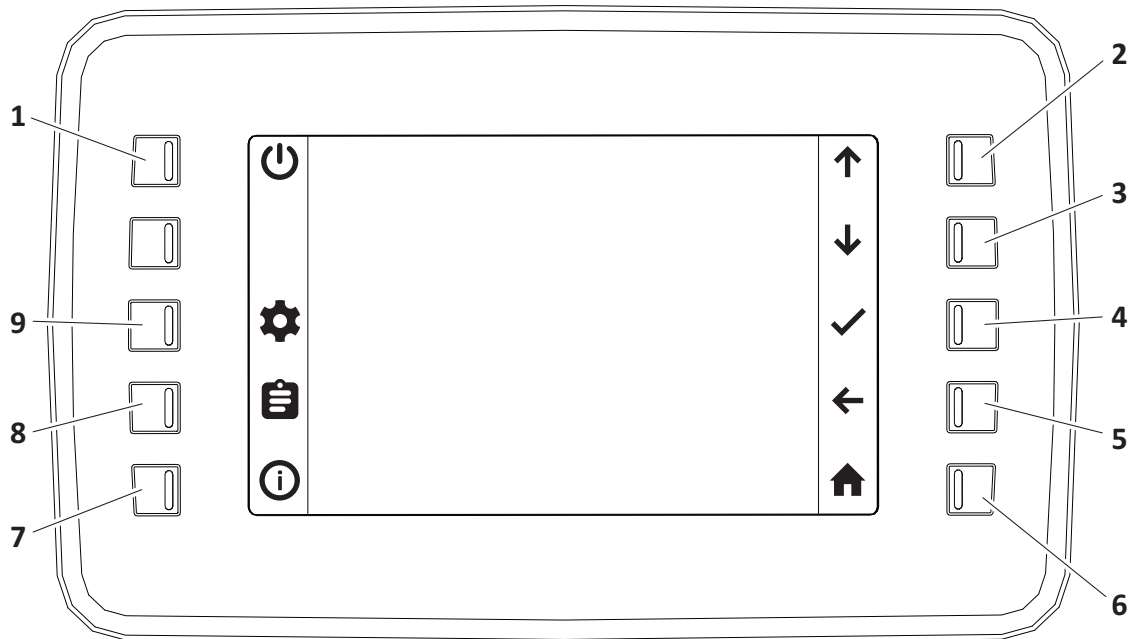


e26om018w21.eps

Element	Opis	WAŻNE
1. Wskaźnik sygnału telemetrii	 Wskazuje siłę sygnału telemetrii.	
2. Wskaźnik kanału telemetrii	 Wskazuje kanał telemetrii.	
3. Wskaźnik częstotliwości	 Wyświetla częstotliwość i poziom mocy.	
4. Wskaźnik akumulatora namiaru	 Wskazuje poziom naładowania akumulatora namiaru.	
5. Wskaźnik Bluetooth®	 Świeci się, aby wskazać połączenie Bluetooth.	








Element	Opis	WAŻNE
6. Wskaźnik GPS	 Świeci się, aby wskazać dane GPS odebrane z urządzenia śledzącego.	
7. Wyświetlacz komunikatów	Wyświetla komunikaty operacyjne.	
8. Wskaźnik DrillLok	 Świeci się, gdy nacisk i obrót są wyłączone.	Zobacz „Korzystanie z systemu DrillLok” na str. 41.
9. Zegar czasu rzeczywistego	Wyświetla czas.	



Przyciski



e26om005w21.eps





WAŻNE: Naciśnij i przytrzymaj dowolny przycisk, aby włączyć wyświetlacz. Naciśnij dowolny przycisk, aby przejść do menu głównego.

Element	Opis	WAŻNE
1. Przycisk zasilania	 Naciśnij, aby wyłączyć wyświetlacz.	
2. Przycisk W górę	 Naciśnij, przemieścić wybór w górę.	
3. Przycisk W dół	 Naciśnij, aby przemieścić wybór w dół.	
4. Przycisk wyboru	 Naciśnij, aby wybrać.	
5. Przycisk powrotu	 Naciśnij, aby powrócić do poprzedniego ekranu.	
6. Przycisk Ekran główny	 Naciśnij, aby wrócić do ekranu głównego.	
7. Przycisk menu System	 Naciśnij, aby uzyskać dostęp do menu System.	Zobacz „Menu System” na str. 27.





Element	Opis	WAŻNE
8. Przycisk menu Rejestrowanie	 Naciśnij, aby uzyskać dostęp do menu Rejestrowanie.	Naciśnij podczas rejestrowania, aby zarejestrować rurę. Zobacz „Menu Rejestrowanie” na str. 27.
9. Przycisk menu Ustawienia	 Naciśnij, aby uzyskać dostęp do menu Ustawienia.	Zobacz „Menu Ustawienia” na str. 28.




Menu

Menu System










Element	Opis	WAŻNE
Informacje	 Wybierz, aby wyświetlić informacje o systemie.	Wyświetla informacje o wyświetlaczu, np. numer seryjny, wersję sprzętu i wersję oprogramowania.
Diagnostyka	 Naciśnij, aby wyświetlić ekran diagnostyki.	Tutaj można wyświetlać diagnostykę i informacje diagnostyczne.
Zegar	 Naciśnij, aby ustawić czas.	
Instrukcja obsługi	 Naciśnij, aby wyświetlić łącze do aktualnej instrukcji obsługi.	



Menu Rejestrowanie

Element	Opis	WAŻNE
Tryb rejestrowania	 Naciśnij, aby wybrać tryb rejestrowania.	
Nowy rejestr	 Naciśnij, aby utworzyć nowy plik rejestru.	Jeżeli plany są dostępne z poziomu aplikacji Field Scout™, to zostaną wyświetlone jako opcje.
Menedżer rejestrów	 Naciśnij, aby zarządzać plikami rejestru.	Na tym ekranie można wyświetlać, usuwać lub wybierać pliki.
Usuń wszystkie rejestry	 Naciśnij, aby usunąć wszystkie pliki rejestru.	Tej operacji nie można cofnąć.

Element	Opis	WAŻNE
Usuń ostatnią rurę	 Naciśnij, aby usunąć ostatnią zarejestrowaną rurę.	Tej operacji nie można cofnąć.
Menedżer planów	 Naciśnij, aby zarządzać dostępnymi planami z poziomu aplikacji Field Scout.	Na tym ekranie można wyświetlać i usuwać plany.
Ustaw długości	 Naciśnij, aby ustawić długość rur.	Opcja używana do obliczania długości odwiertu. Zobacz „Procedura posuwania się nad odwiertem” na str. 48.

Menu Ustawienia

Element	Opis	WAŻNE
Kanał telemetrii	 Naciśnij, aby ustawić kanał.	Liczba dostępnych kanałów zależy od konfiguracji regionu i kraju.
Urządzenie zdalne DrillLok	 Naciśnij, aby sparować urządzenie zdalne.	Kod stanowią cztery ostatnie cyfry numeru seryjnego sparowanego urządzenia śledzącego.
Ustawianie namiaru	 Naciśnij, aby zmienić częstotliwość namiaru lub poziom mocy zestawu wiertniczego.	Zobacz „Ustawianie namiaru” na str. 64.
Jasność	 Naciśnij, aby ustawić jasność.	
Tryb wyświetlania	 Naciśnij, aby przełączać między trybami dziennym i nocnym.	
Jednostki miary	 Naciśnij, aby wybrać jednostki miary.	
Tryb wiercenia do punktu Drill-To	 Naciśnij, aby zmienić widok trybu wiercenia do punktu Drill-To.	Zobacz „Korzystanie z trybu wiercenia do punktu (Drill-To)” na str. 50.
Widok głębokości	 Naciśnij, aby wybrać okres wskaźnika głębokości.	
Język	 Naciśnij, aby wybrać język.	

Element	Opis	WAŻNE
Alerty namiaru	 Naciśnij, aby ustawić próg alertu temperatury namiaru.	
Blokada	 Wybierz, aby określić ustawienia blokady.	

Ustawienia

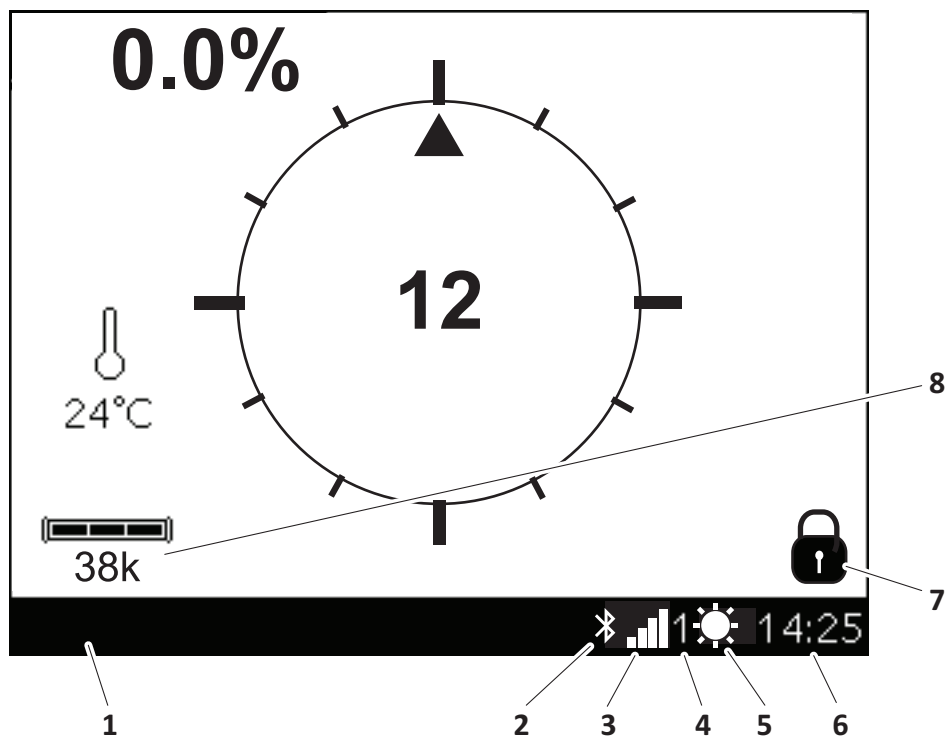
1. Włącz wyświetlacz.
2. W razie potrzeby zaktualizuj oprogramowanie. Zobacz „Aktualizacja oprogramowania” na str. 62.
3. Wybierz tryb rejestrowania.
4. Ustaw długości rur. Zobacz „Procedura posuwania się nad odwiertem” na str. 48.

WAŻNE: W przypadku rejestrowania ustaw długości rur, aby zapewnić dokładniejsze wiercenie.




5. Ustaw kanał telemetrii.
6. Określ ustawienia systemu DrillLok. Zobacz „Korzystanie z systemu DrillLok” na str. 41.


Przygotowanie wyświetlacza, TD RECON

Wskaźniki stanu

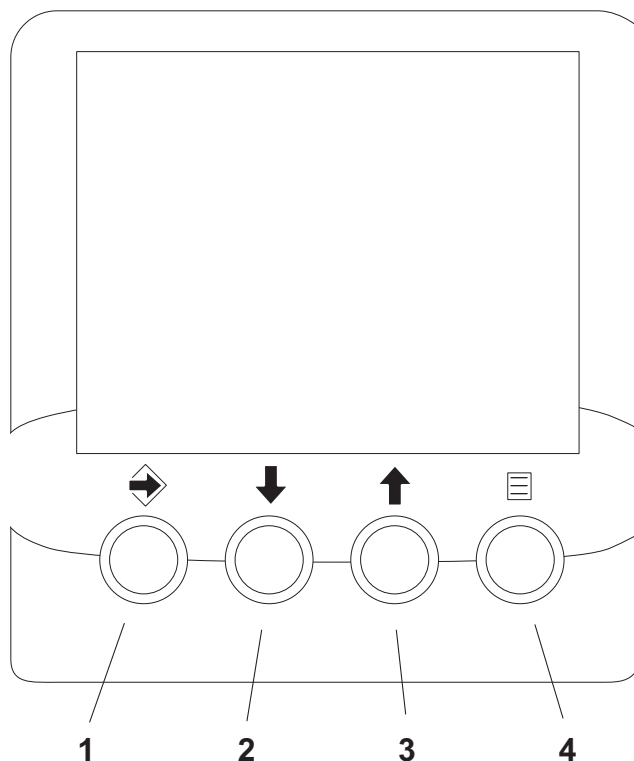


e26om015w21.eps





Element	Opis	WAŻNE
1. Wyświetlacz komunikatów	Wyświetla komunikaty operacyjne.	
2. Wskaźnik Bluetooth	 Świeci się, aby wskazać połączenie Bluetooth.	
3. Wskaźnik sygnału telemetrii	 Wskazuje siłę sygnału telemetrii.	
4. Wskaźnik kanału telemetrii	Wskazuje kanał telemetrii.	
5. Wskaźnik podświetlenia	 Świeci się, gdy włączone jest podświetlenie.	
6. Zegar czasu rzeczywistego	Wyświetla czas.	

Element	Opis	WAŻNE
7. Wskaźnik DrillLok	 Świeci się, gdy nacisk i obrót są wyłączone.	Zobacz „Korzystanie z systemu DrillLok” na str. 41.
8. Częstotliwość	Wyświetla częstotliwość.	

Przyciski








e17om040w.eps





Element	Opis	WAŻNE
1. Przycisk wyboru	 Naciśnij, aby wybrać pozycję wyświetlaną na ekranie.	Naciśnij podczas rejestrowania, aby zarejestrować rurę.
2. Przycisk W dół	 Naciśnij, aby przemieścić wybór w dół.	
3. Przycisk W górę	 Naciśnij, przemieścić wybór w górę.	
4. Przycisk Menu	 Naciśnij, aby przejść do menu głównego.	Naciśnij, aby włączyć wyświetlacz. Naciśnij i przytrzymaj, aby wyłączyć wyświetlacz.

Menu



Menu główne




Element	Opis	WAŻNE
Menu System		Zobacz „Menu System” na str. 32.
Menu Rejestrowanie		Zobacz „Menu Rejestrowanie” na str. 32.
Menu Bezprzewodowe		Zobacz „Menu Bezprzewodowe” na str. 33.
Menu Ustawienia		Zobacz „Menu Ustawienia” na str. 33.
Ustawianie namiaru	 Naciśnij, aby zmienić częstotliwość namiaru lub poziom mocy zestawu wiertniczego.	Zobacz „Ustawianie namiaru” na str. 64.

Menu System




Element	Opis	WAŻNE
Informacje	 Naciśnij, aby uzyskać dostęp do ekranu Informacje.	Tutaj można wyświetlać wersję sprzętu i oprogramowania, numer seryjny oraz informacje o prawach autorskich.
Diagnostyka	 Naciśnij, aby uzyskać dostęp do ekranu diagnostyki.	Tutaj można wyświetlać opcje i informacje diagnostyczne.
Zegar	 Naciśnij, aby ustawić czas systemu.	
Aktualizacja oprogramowania	 Naciśnij, aby zaktualizować oprogramowanie.	

Menu Rejestrowanie




Element	Opis	WAŻNE
Tryb rejestrowania	 Naciśnij, aby wybrać tryb rejestrowania.	
Nowy rejestr	 Naciśnij, aby utworzyć nowy plik rejestru.	

Element	Opis	WAŻNE
Menedżer rejestrów	 Naciśnij, aby zarządzać poszczególnymi plikami rejestru.	Na tym ekranie można wyświetlać, usuwać lub wybierać pliki.
Usuń wszystkie rejestry	 Naciśnij, aby usunąć wszystkie pliki rejestru.	Tej operacji nie można cofnąć.
Usuń ostatnią rurę	 Naciśnij, aby usunąć informacje o ostatnim punkcie z bieżącego pliku rejestru.	Tej operacji nie można cofnąć.

Menu Bezprzewodowe

Element	Opis	WAŻNE
Kanał telemetrii	 Naciśnij, aby ustawić kanał.	Liczba dostępnych kanałów zależy od konfiguracji regionu i kraju.
Bluetooth	 Naciśnij, aby zarządzać połączeniem Bluetooth.	
Urządzenie zdalne DrillLok	 Naciśnij, aby sparować urządzenie zdalne.	Kod stanowią cztery ostatnie cyfry numeru seryjnego sparowanego urządzenia śledzącego.

Menu Ustawienia

Element	Opis	WAŻNE
Język	 Naciśnij, aby wybrać język.	
Podświetlenie	 Naciśnij, aby wybrać ustawienie podświetlenia.	
Jednostki miary	 Naciśnij, aby wybrać jednostki miary.	

Ustawienia

1. Włącz wyświetlacz.
2. W razie potrzeby zaktualizuj oprogramowanie. Zobacz „Aktualizacja oprogramowania” na str. 62.
3. Wybierz tryb rejestrowania.
4. Ustaw kanał telemetrii.
5. Określ ustawienia systemu DrillLok. Zobacz „Korzystanie z systemu DrillLok” na str. 41.

Przygotowanie namiaru

WAŻNE:

- Więcej informacji można znaleźć w arkuszu obsługi namiaru.
- Namiar przejdzie w stan uśpienia po 10 minutach bezczynności. W celu wybudzenia wystarczy go powoli obrócić.
- Spawanie obudów lub wiercenie w gruncie bogatym w żelazo mogą spowodować namagnesowanie obudowy, a w rezultacie — niską skuteczność namiaru. Jeżeli obudowa zostanie namagnesowana, skontaktuj się z przedstawicielem firmy Subsite Electronics.

1. Włącz namiar.
2. Zamontuj namiar w zestawie wiertniczym.

WAŻNE: W razie potrzeby użyj urządzenia śledzącego do ustawienia przesunięcia przechyłu bocznego i/lub nachylenia.

3. Upewnij się, że nachylenie i przechył boczny namiaru reagują na zmiany.
4. Upewnij się, że namiar jest połączony z urządzeniem śledzącym
. Zobacz „Wskaźnik połączenia namiaru” na str. 19.

WAŻNE: Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie. Jeśli automatyczne podłączanie jest włączone, urządzenie śledzące będzie automatycznie nawiązywać połączenie z ostatnio podłączonym namiarem.

Przygotowanie terenu robót

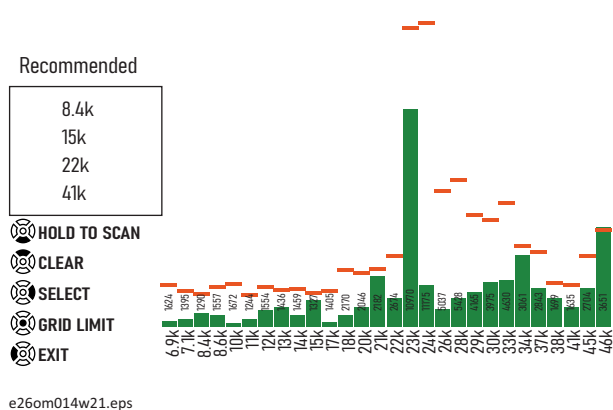
Analizowanie toru odwiertu

WAŻNE: Zobacz „Interferencja” na str. 5.

- Analizator toru odwiertu nie mierzy interferencji pasywnych.
- Upewnij się, że w obszarze pracy podczas analizy toru odwiertu nie występują żadne źródła interferencji aktywnych.

Analizator toru odwiertu dokonuje pomiaru aktywnej interferencji wzdłuż toru odwiertu i zaleca zakres częstotliwości, który zapewnia najlepszą komunikację oraz dokładne pomiary głębokości i lokalizacji.

1. Upewnij się, że przygotowany namiar jest w trybie uśpienia.
2. Umieść urządzenie śledzące na początku odwiertu.
3. Użyj urządzenia śledzącego, aby wybrać analizator toru odwiertu.
4. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby dokonać analizy toru odwiertu.
5. Przenieść urządzenie śledzące do następnego miejsca na planowanym torze odwiertu.
6. Powtarzaj kroki 4 i 5 do momentu osiągnięcia końca odwiertu. Na analizatorze toru odwiertu zostaną wyświetlone zalecane częstotliwości.
7. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby rozpocząć kalibrację głębokości.



Kalibracja głębokości

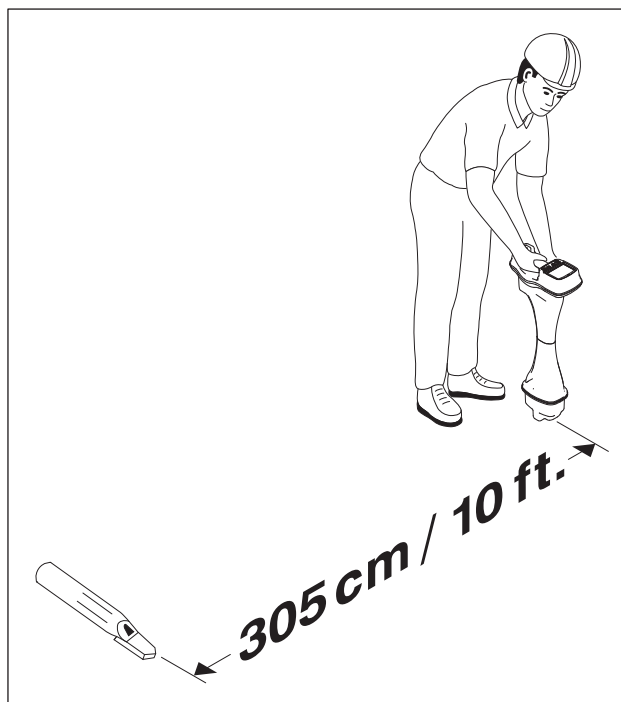
WAŻNE:

- Upewnij się, że w odległości 20 ft (6 m) od urządzenia śledzącego i zestawu wiertniczego nie znajdują się żadne źródła interferencji pasywnych, w tym również wiertnica kierunkowa i rura wiertnicza. Zobacz „Pasywna interferencja” na str. 5.
- Jeśli namiar nie jest połączony z urządzeniem śledzącym, można skalibrować wyłącznie aktywną częstotliwość i poziom mocy.

1. Po przeanalizowaniu toru odwiertu wybudź namiar i upewnij się, że jest połączony z urządzeniem śledzącym.
2. Wybierz częstotliwości do skalibrowania.

WAŻNE: Częstotliwości zalecane przez analizator toru odwiertu są automatycznie wybrane.

3. Umieść namiar na podłożu i ustaw jego środek w odległości dokładnie 10 ft (305 cm) od urządzenia śledzącego.
4. Umieść środek urządzenia śledzącego równoległe do środka namiaru.
5. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby skalibrować głębokość dla wybranych częstotliwości.
6. Po skalibrowaniu postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby potwierdzić głębokość każdej skalibrowanej częstotliwości i poziomu mocy.



e17om051w.eps

Analiza szumu bazowego

WAŻNE: Zobacz „Interferencja” na str. 5.

- Wartości obliczone za pomocą analizatora szumu bazowego są szacunkowe oraz ulegają zmianom w zależności od źródła i poziomu interferencji.
- Upewnij się, że w obszarze pracy podczas analizy szumu bazowego nie występują żadne źródła interferencji aktywnych.

Analizator szumu bazowego umożliwi operatorowi oszacowanie systemowego zakresu skalibrowanych częstotliwości z uwzględnieniem interferencji wzdłuż toru odwiertu. Szacunkowy zakres można przeglądać po zarejestrowaniu wykresu szumu.

1. Upewnij się, że niar jest w trybie uśpienia.
2. Umieść urządzenie śledzące na początku odwiertu.
3. Użyj urządzenia śledzącego, aby wybrać analizator szumu bazowego.
4. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby wykonać analizę szumu bazowego.
5. Przenieść urządzenie śledzące do następnego miejsca na planowanym torze odwiertu.
6. Powtarzaj kroki 5 i 6 do momentu zarejestrowania pełnego wykresu szumu.

MEASURE 

CLEAR 

 38k
 29k
 12k

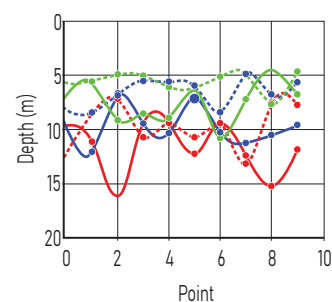
Point # 5

Freq: 12k

Power: High

Depth: 7.14m

e26om016w21.eps



Lokalizacja

Spis treści rozdziału



Dodatkowe środki ostrożności znajdują się w rozdziałach „Bezpieczeństwo” i „Przygotowanie”.

Opis ogólny 40

Korzystanie z systemu DrillLok 41

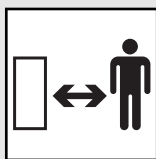
**Korzystanie z trybu posuwania się nad
odwiertem 42**

- Wskaźniki, urządzenie śledzące 43
- Wskaźniki, COMMANDER 7 45
- Wskaźniki, TD RECON 47
- Procedura posuwania się nad odwiertem 48

**Korzystanie z trybu wiercenia do punktu
(Drill-To) 50**

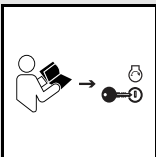
- Wskaźniki, urządzenie śledzące 51
- Wskaźniki, COMMANDER 7 53
- Wskaźniki, TD RECON 58
- Procedura wiercenia do punktu (Drill-To) 60

Opis ogólny



⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO Wał obrotowy. Zmiażdżenie spowoduje śmierć lub poważne obrażenia. Nie zbliżaj się.

Aby zapobiec obrażeniom: Nie wolno stać ani chodzić nad torem odwiertu, gdy przewód wiertniczy porusza się.



⚠ OSTRZEŻENIE Nieprawidłowa obsługa maszyny może spowodować śmierć lub poważne obrażenia. Przed użyciem należy zapoznać się z instrukcją obsługi i wszystkimi instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa. Należy nauczyć się posługiwania wszystkimi elementami sterującymi.

Aby zapobiec obrażeniom: Jeżeli głębokość i lokalizacja mają krytyczne znaczenie, należy je potwierdzić przez ręczne kopanie.

UWAGA: Podstawową przyczyną awarii namiarów jest wysoka temperatura. Uważnie monitoruj temperaturę namiaru. Więcej informacji można znaleźć w arkuszu obsługi namiaru.

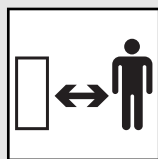
WAŻNE: Korzystaj z trybu posuwania się nad odwiertem, jeśli to możliwe.

System prowadzenia serii Marksman śledzi odwiert na dwa sposoby: w trybie posuwania się nad odwiertem oraz w trybie wiercenia do punktu (Drill-To). Tryb można zmienić za pomocą drążka sterowniczego.

Podczas pracy w trybie posuwania się nad odwiertem urządzenie śledzące jest umieszczane nad namiarem, aby umożliwić wyświetlanie informacji o głębokości, nachyleniu i przechyle bocznym, które można wykorzystać w celu wykonania planowanego odwiertu. Zobacz „Korzystanie z trybu posuwania się nad odwiertem” na str. 42.

Podczas pracy w trybie wiercenia do punktu (Drill-To) urządzenie śledzące jest umieszczane wzdłuż planowanego toru odwiertu i korzysta z głębokości, przewidywanej głębokości, odległości poziomej, nachylenia i przechyłu bocznego w celu dostarczenia informacji o korekcie kierunku, których może użyć operator wiertnicy do wykonania planowanego odwiertu. Zobacz „Korzystanie z trybu wiercenia do punktu (Drill-To)” na str. 50.

Korzystanie z systemu DrillLok



⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO Wał obrotowy. Zmiażdżenie spowoduje śmierć lub poważne obrażenia. Nie zbliżaj się.

Aby zapobiec obrażeniom:

- Systemu DrillLok należy użyć przy każdej zmianie zestawu wiertniczego lub ilekroć przewód wiertniczy zostanie odsłonięty.
- Jeżeli system DrillLok nie jest używany, przed wymianą zestawu wiertniczego wyłącz maszynę. Klucz powinien pozostać w posiadaniu operatora urządzenia śledzącego.

UWAGA: System rozpoznawania przebiccia elektrycznego wiertnicy nie zabezpiecza przed przebicciem elektrycznym ani nie rozpoznaje przebić, zanim one nastąpią. Jeżeli włączy się alarm i zaświeci się wskaźnik ESID, przebiccie już nastąpiło i sprzęt jest pod napięciem.

WAŻNE:

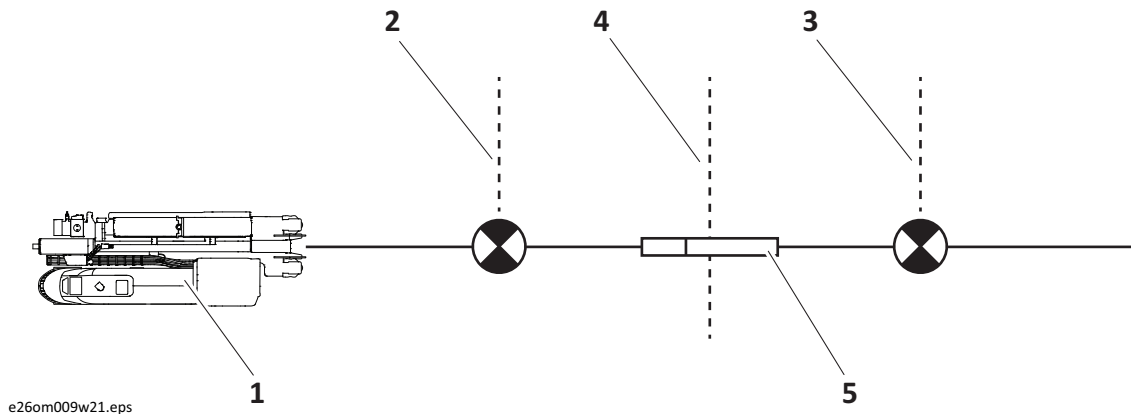
- Nacisk i obroty nie zostaną natychmiast wyłączone. Funkcje te są wyłączane w ciągu 16 sekund.
- Operator urządzenia śledzącego nie może wyłączyć nacisku i obrotów, gdy klucz DrillLok jest zainstalowany i w pozycji wyłączenia.
- Jeśli nie można wznowić nacisku i obrotów po włączeniu systemu DrillLok przez operatora urządzenia śledzącego, włóż klucz DrillLok i obróć go do pozycji wyłączenia, aby ręcznie sterować systemem DrillLok.
- Jeśli rozwiercanie wsteczne nie jest śledzone, użyj klucza DrillLok, aby ręcznie sterować systemem DrillLok.

System DrillLok umożliwia operatorowi urządzenia śledzącego wyłączenie nacisku hydraulicznego i obrotów kompatybilnej wiertnicy kierunkowej Ditch Witch. Więcej informacji można znaleźć w instrukcji obsługi wiertnicy.

Obsługa

1. W razie potrzeby sparuj urządzenie śledzące DrillLok, aby je wyświetlić.
2. Włącz system DrillLok na wiertnicy za pomocą klucza DrillLok. Wyjmij klucz DrillLok i przekaz go operatorowi urządzenia śledzącego.
3. Włącz nacisk i obrót z poziomu urządzenia śledzącego.
4. Śledź odwiert, aż głowica wiertnicza dotrze do docelowego wykopu lub wyjdzie z gruntu.
5. Wyłącz nacisk i obrót z poziomu urządzenia śledzącego. Zielony wskaźnik DrillLok wiertnicy będzie migać, a urządzenie śledzące i wyświetlacz będą wskazywać wyłączenie nacisku i obrotu.
6. Wymień zestaw wiertniczy.
7. Włącz nacisk i obrót z poziomu urządzenia śledzącego. Zielony wskaźnik DrillLok wiertnicy zgaśnie, a urządzenie śledzące i wyświetlacz będą wskazywać włączenie nacisku i obrotu.

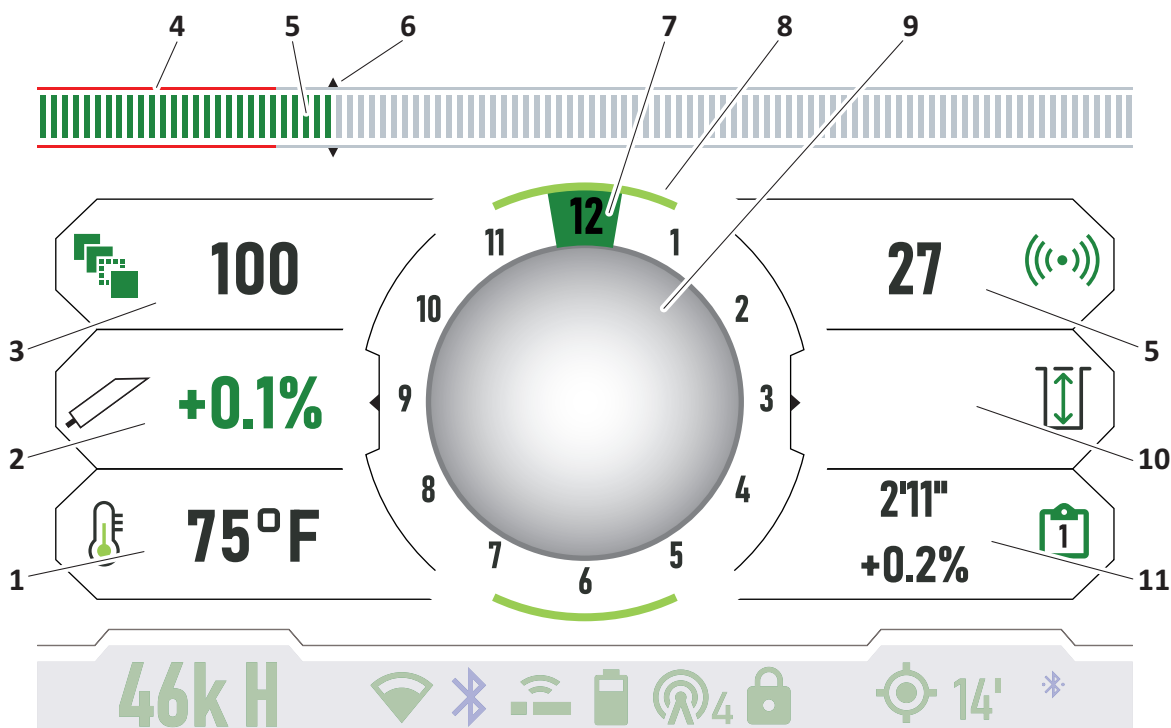
Korzystanie z trybu posuwania się nad odwiertem



1. Wiertnica
2. Tylny punkt zerowy
3. Przedni punkt zerowy
4. Sygnał szczytowy
5. Namiar





Namiary serii Marksman emitują dwubiegunowe pole magnetyczne, które może być wykorzystywane do określania położenia namiaru. Namiar jest zawsze zlokalizowany przy sygnale szczytowym, między przednim a tylnym punktem zerowym. Obszar szczytowy znajduje się bezpośrednio nad namiarem. Urządzenie śledzące Marksman korzysta z dwubiegunowego pola do naprowadzania operatora za pośrednictwem serii kroków w celu zlokalizowania namiaru.









Wskaźniki, urządzenie śledzące




e26om010w21.eps

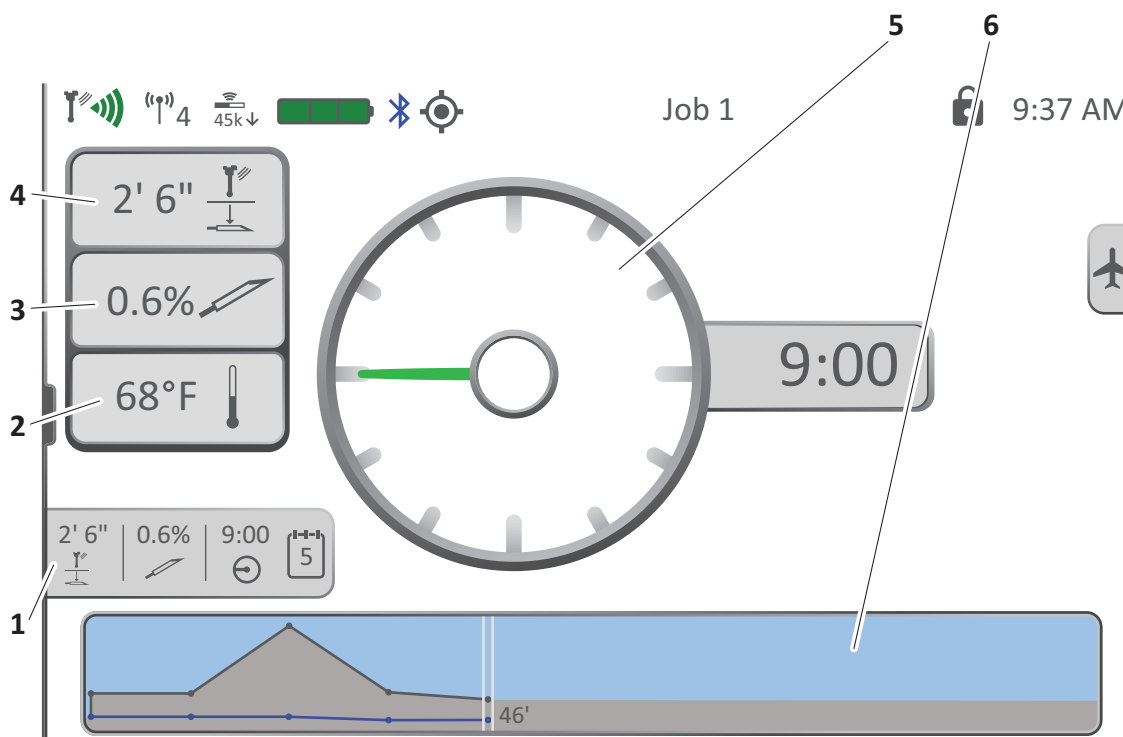
WAŻNE: W widoku klasycznym strzałki lokalizacji zastąpią linie lokalizacji w oknie lokalizacji.

Element	Opis	WAŻNE
1. Wskaźnik temperatury/akumulatora namiaru	 Wskazuje temperaturę namiaru.  Wskazuje poziom naładowania akumulatora namiaru.	Świeci na czerwono po przekroczeniu temperatury 120°F (49°C). Sygnał dźwiękowy jest włączony po przekroczeniu temperatury 156°F (69°C). Świeci na czerwono poniżej 10%. Podczas rejestrowania wskaźnik akumulatora namiaru jest zastępowany wskaźnikiem rejestrowania.
2. Nachylenie do przodu	 Wyświetla nachylenie namiaru.	
3. Wskaźnik komunikacji namiaru	 Wskazuje stopień powodzenia komunikacji między namiarem a urządzeniem śledzącym.	Świeci na czerwono poniżej 20%.
4. Wzmocnienie	Wyświetla wzmocnienie.	




Element	Opis	WAŻNE
5. Moc sygnału	 Wyświetla moc sygnału.	Świeci na czerwono, gdy sygnał jest nasycony.
6. Wskaźnik sygnału szczytowego	Wskazuje sygnał szczytowy.	
7. Przechył boczny	Wyświetla pozycję przechyłu bocznego namiaru.	
8. Wskaźnik najbliższego punktu zerowego	Wskazuje kierunek do najbliższego punktu zerowego.	
9. Okno lokalizacji	Wyświetla informacje używane do zlokalizowania namiaru.	Zobacz „Procedura posuwania się nad odwiertem” na str. 48.
10. Głębokość	<p> Za pomocą zielonego wskaźnika jest wyświetlana bieżąca głębokość szacunkowa.</p> <p> Za pomocą pomarańczowego wskaźnika jest wyświetlana przybliżona głębokość szacunkowa.</p> <p> Świeci się, gdy wskazywana głębokość jest szacunkowa.</p> <p> Świeci się, aby wskazać, że przybliżona głębokość jest prawidłowa tylko wtedy, gdy urządzenie śledzące znajduje się nad przednim punktem zerowym.</p> <p> Świeci się, aby wskazać kalibrację namiaru.</p> <p> Wskazuje, że rura została zarejestrowana.</p> <p> Wskazuje, że rura może zostać zarejestrowana.</p>	<p>Pole jest podświetlone, gdy głębokość zostanie wysłana do wyświetlacza.</p> <p>UWAGA: Przybliżona głębokość nie jest prawidłowa nad tylnym punktem zerowym, nawet jeśli jest wyświetlana.</p> <p>Odczyt głębokości będzie niedokładny.</p> <p>Używany tylko w trybie rejestrowania ręcznego.</p>

Element	Opis	WAŻNE
11. Wskaźnik rejestrowania	 Wyświetla informacje o zarejestrowanej rurze.	Gdy rejestrowanie nie jest realizowane, informacje o zarejestrowanej rurze są zastępowane wskaźnikiem akumulatora namiaru.

Wskaźniki, COMMANDER 7



e26om019w21.eps

Element	Opis	WAŻNE
1. Banner zarejestrowanej rury	Wyświetla informacje o ostatniej zarejestrowanej rurze.	Informacje zawierają głębokość, nachylenie, przechył boczny oraz numer ostatniej zarejestrowanej rury.
2. Wskaźnik temperatury namiaru	 Wskazuje temperaturę namiaru.	Świeci na czerwono po przekroczeniu temperatury 120°F (49°C). Sygnał dźwiękowy jest włączony po przekroczeniu temperatury 156°F (69°C). Zobacz „Alerty namiaru” na str. 29.
3. Nachylenie do przodu	 Wyświetla nachylenie namiaru.	
4. Głębokość	 Wyświetla ostatnią głębokość odebraną z urządzenia śledzącego.	



Element	Opis	WAŻNE
5. Przechył boczny	Wyświetla pozycję przechyłu bocznego namiaru.	
6. Widok w trakcie wiercenia	Wyświetla widok profilu otworu.	W przypadku niektórych wiertnic Ditch Witch będą również wyświetlane informacje o silniku. Patrz instrukcja obsługi wiertnicy.


Wskaźniki, COMMANDER 7 ScoutView™



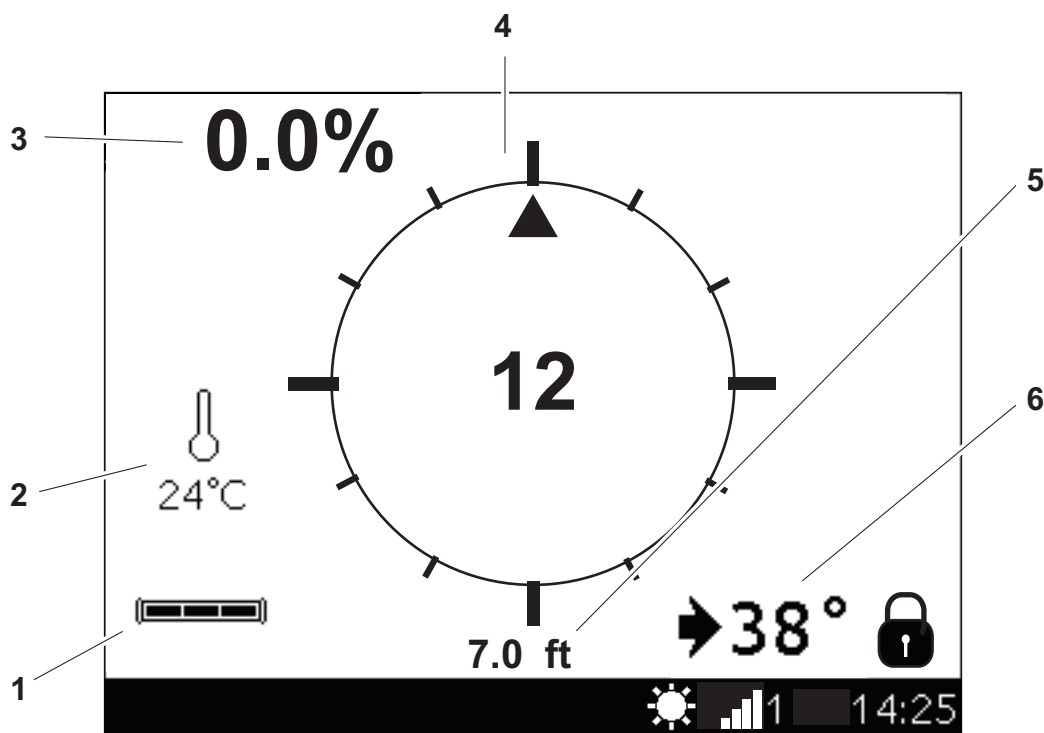
e20om011h.jpg

WAŻNE: Szczegółowe informacje można znaleźć w instrukcji obsługi aplikacji Field Scout™.




Element	Opis	WAŻNE
1. Wskaźnik głębokości celu	 Wskazują głębokość celu w następnym punkcie trasy	
2. Widok planu	 Naciśnij, aby wyświetlić widok odwiertu z góry. Naciśnij i przytrzymaj, aby wyświetlić listę punktów trasy planu.	

Element	Opis	WAŻNE
3. Wskaźnik pozycji przeszkody	 Wskazuje pozycję przeszkody na planowanej głębokości następnego punktu trasy.	
4. Widok planowany / w trakcie wiercenia	Wyświetla widok profilu odwiertu wraz z informacjami o planowanych punktach trasy i przeszkodach.	Kółka oznaczają punkty trasy. Trójkąty oznaczają przeszkody.

Wskaźniki, TD RECON

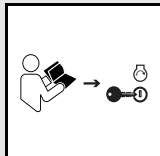


e12om006w.eps

Element	Opis	WAŻNE
1. Wskaźnik akumulatora namiaru	 Wskazuje poziom naładowania akumulatora namiaru.	
2. Wskaźnik temperatury namiaru	 Wskazuje temperaturę namiaru.	
3. Nachylenie do przodu	 Wyświetla nachylenie namiaru.	

Element	Opis	WAŻNE
4. Przechył boczny	Wyświetla pozycję przechyłu bocznego namiaru.	
5. Głębokość	Wyświetla ostatnią głębokość odebraną z urządzenia śledzącego.	
6. Kąt obrotu	Wyświetla kąt między urządzeniem śledzącym i namiarem.	

Procedura posuwania się nad odwiertem



⚠ OSTRZEŻENIE

Nieprawidłowa obsługa maszyny może spowodować śmierć lub poważne obrażenia. Przed użyciem należy zapoznać się z instrukcją obsługi i wszystkimi instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa. Należy nauczyć się posługiwania wszystkimi elementami sterującymi.

Aby zapobiec obrażeniom: Jeżeli głębokość i lokalizacja mają krytyczne znaczenie, należy je potwierdzić przez ręczne kopanie.

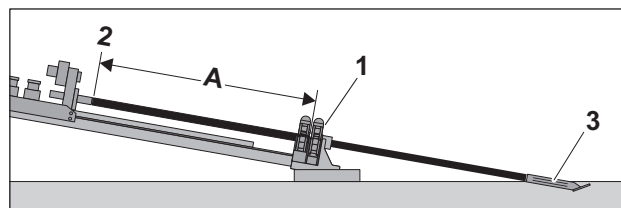
UWAGA:

- Gdy jest wyświetlana przybliżona głębokość, przyjmuje się, że urządzenie śledzące znajduje się nad przednim punktem zerowym. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz str. 44.
- Lokalizacja namiaru ulega zmianie wraz z nachyleniem i nie zawsze będzie wyśrodkowana między przednim i tylnym punktem zerowym.

WAŻNE: Aby zmienić częstotliwość namiaru i/lub poziom mocy zestawu wiertniczego, zobacz „Ustawianie namiaru” na str. 64.

1. Podczas rejestrowania zapisz długość pierwszej rury.

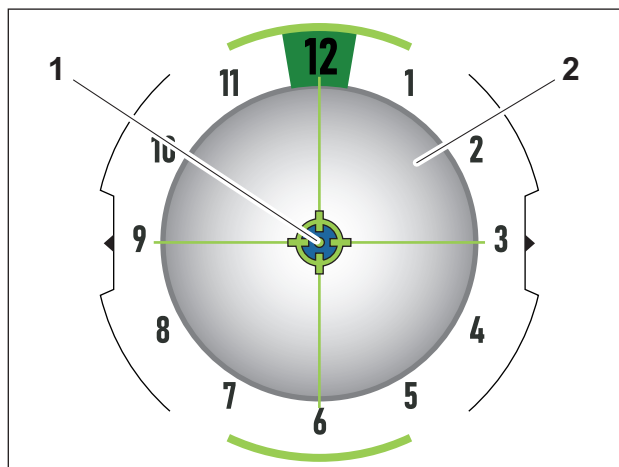
WAŻNE: Długość jest mierzona przed zarejestrowaniem punktu.



MeasuringFirstRodLengthB.eps

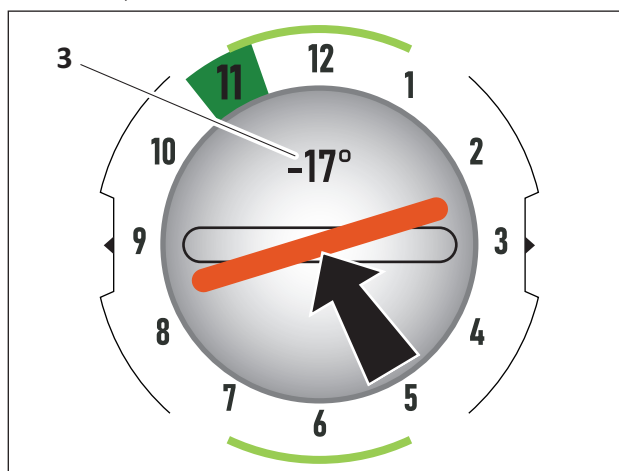
- 1.1 Powoli przesunąć wózek do przodu, aż obudowa narzędzia zestawu wiertniczego (3) znajdzie się w połowie drogi pod ziemią.
- 1.2 Zmierzyć odległość (A) rury wiertniczej od końca rury (2) do środkowej części skrętników (1). Zapisać długość pierwszej rury.
- 1.3 Przesunąć wózek do przodu, aż następna rura znajdzie się między skrętnikami. Odległość odwiertu będzie zgodna z długością pierwszej rury.

2. Zaczynając przy wiertnicy, przejdź z urządzeniem śledzącym wzdłuż toru odwiertu, aż wskaźnik celu (1) znajdzie się w środku okna lokalizacji (2), aby odszukać tylny punkt zerowy.
3. Zaznacz lokalizację.
4. Przejdź dalej do przodu, aż wskaźnik celu ponownie pojawi się w środku okna lokalizacji, aby odszukać przedni punkt zerowy.
5. Zaznacz lokalizację.
6. Cofnij się wzdłuż toru odwiertu w kierunku tylnego punktu zerowego, aż linia lokalizacji zostanie wyświetlona w oknie lokalizacji, jak pokazano na rysunku.



e26om011w21.eps

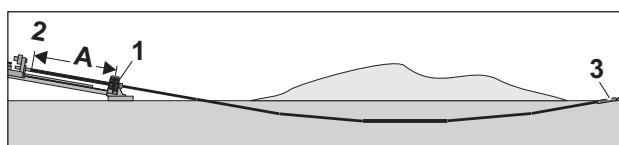
7. Użyj kąta obrotu (3) w celu wyśrodkowania linii lokalizacji w konturze, aby odszukać lokalizację namiaru.
8. Aby sprawdzić lokalizację namiaru, poruszaj urządzeniem śledzącym na boki i monitoruj siłę sygnału. Namiar jest zlokalizowany przy sygnale szczytowym.
9. Pociągnij drążek sterowniczy, aby wystać odczyt głębokości do wiertnicy.
 - Jeśli wybrano rejestrowanie automatyczne, rura zostanie zarejestrowana w momencie wystąpienia głębokości.
 - Aby zarejestrować rurę w przypadku wybranego rejestrowania ręcznego, pociągnij drążek sterowniczy, gdy wskaźnik głębokości zostanie podświetlony.



e26om012w21.eps

10. Powtarzaj proces do momentu osiągnięcia końca odwiertu.
11. Podczas rejestrowania zapisz długość ostatniej rury.

11.1 Po zarejestrowaniu ostatniej rury powoli przesunąć wózek do przodu, aż obudowa narzędzia zestawu wiertniczego (3) znajdzie się w połowie drogi z ziemi.

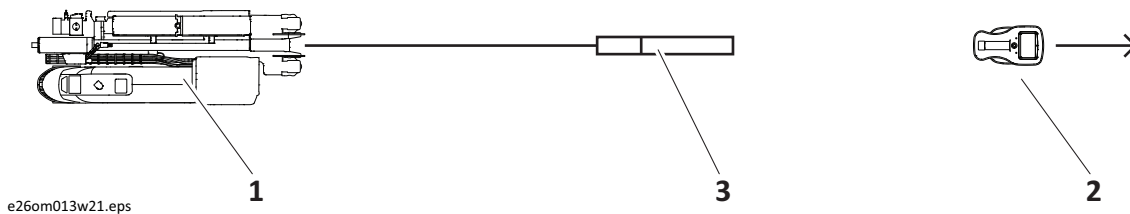


MeasuringLastRodLengthB.eps

11.2 Zmierz odległość (A) rury wiertniczej od końca rury (2) do środkowej części skrętników (1).

11.3 Odejmij zmierzoną odległość od długości rury używanej przez wiertnicę. Zapisz długość ostatniej rury.

Korzystanie z trybu wiercenia do punktu (Drill-To)



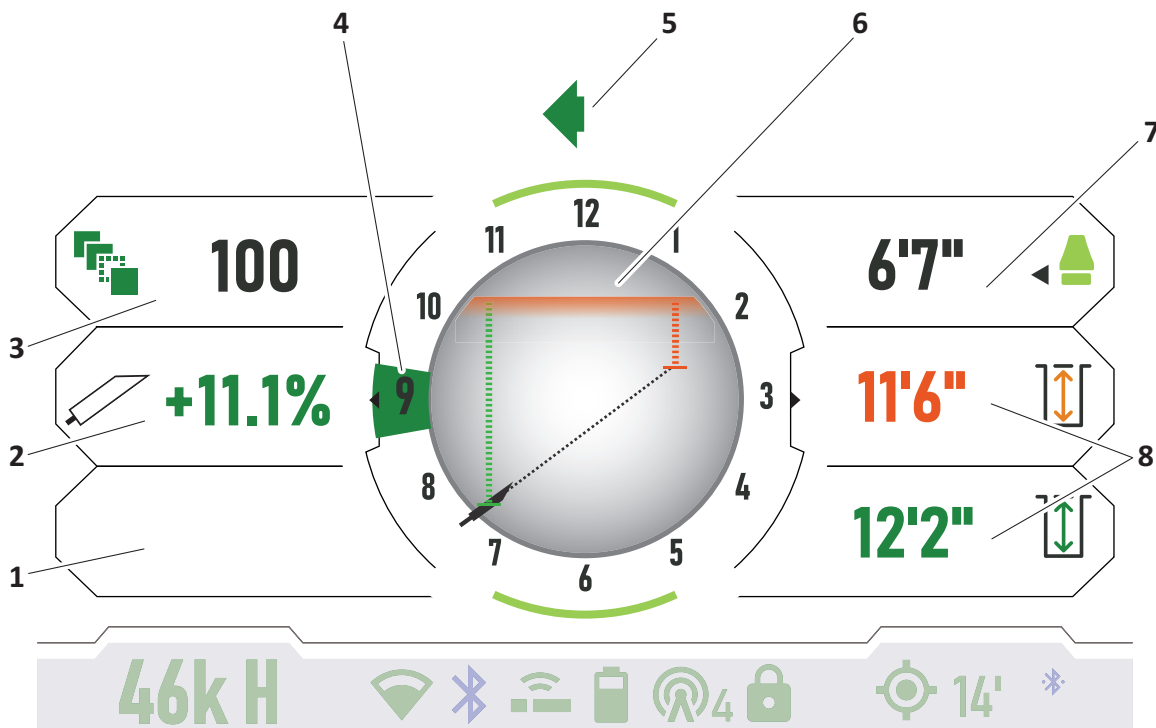
1. Wiertnica





2. Urządzenie śledzące





3. Namiar

Urządzenia śledzące serii Marksman mogą wykorzystywać kształt pola magnetycznego namiaru do określania pozycji namiaru. Po ustawieniu urządzenia śledzącego przed namiarem wzdłuż osi namiaru, urządzenie śledzące może obliczyć poziomą odległość między wiertnicą a namiarem, bieżącą głębokość oraz przybliżoną głębokość. Na urządzeniu śledzącym jest wyświetlany wskaźnik kierunku umożliwiający naprowadzenie namiaru na planowany tor odwiertu.

Wskaźniki, urządzenie śledzące



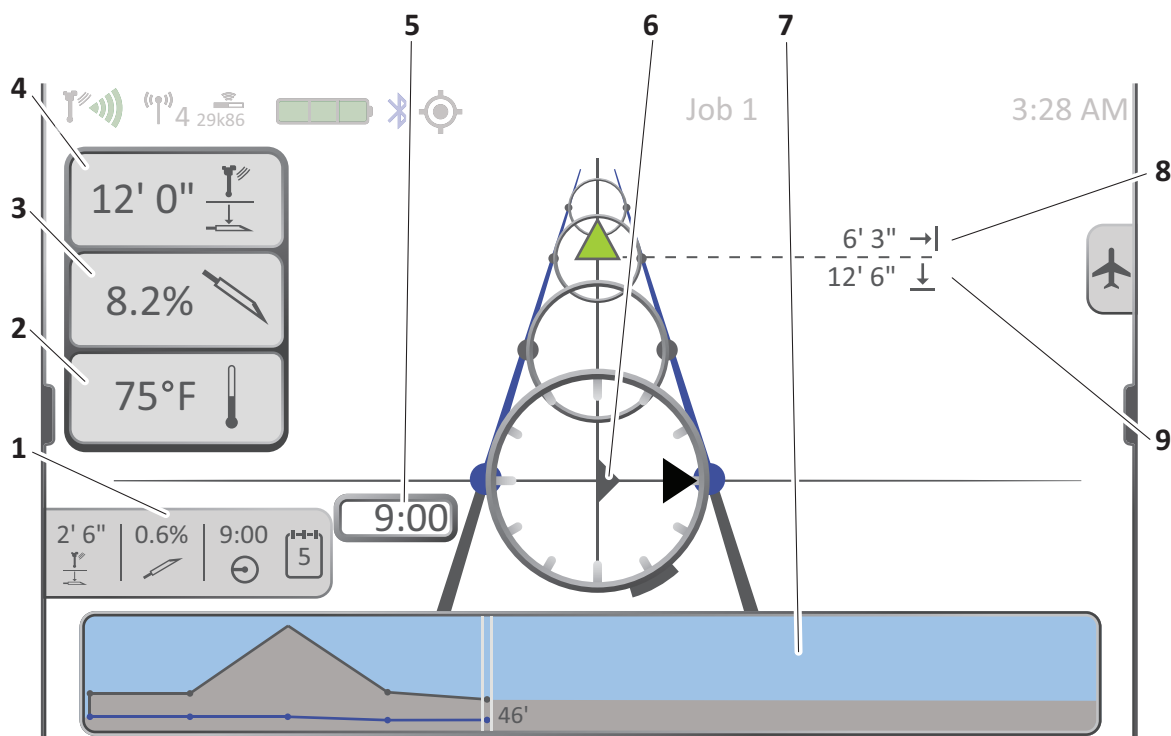
Element	Opis	WAŻNE
1. Wskaźnik akumulatora/ temperatury namiaru	 Wskazuje temperaturę namiaru.  Wskazuje poziom naładowania akumulatora namiaru.	Świeci na czerwono po przekroczeniu temperatury 131°F (55°C). Sygnał dźwiękowy jest włączany po przekroczeniu temperatury 162°F (72°C). Świeci na czerwono poniżej 10%.
2. Nachylenie do przodu	 Wyświetla nachylenie namiaru.	
3. Wskaźnik komunikacji namiaru	 Wskazuje stopień powodzenia komunikacji między namiarem a urządzeniem śledzącym.	Świeci na czerwono poniżej 20%.
4. Przechył boczny	Wyświetla pozycję przechyłu bocznego namiaru.	

Element	Opis	WAŻNE
5. Wskaźnik kierunku	Wskazuje, w którym kierunku należy przemieszczać namiar, aby go prawidłowo ustawić zgodnie z planowanym torem odwiertu.	Strzałka zmieni kształt na diament, gdy namiar znajdzie się w prawidłowej pozycji względem urządzenia śledzącego. Zobacz „Procedura wiercenia do punktu (Drill-To)” na str. 60.
6. Okno lokalizacji	Wyświetla informacje używane do zlokalizowania namiaru.	Zobacz „Procedura wiercenia do punktu (Drill-To)” na str. 60.
7. Odległość pozioma	 Wyświetla odległość poziomą od urządzenia śledzącego do punktu znajdującego się bezpośrednio nad namiarem.	
8. Szacunkowa głębokość	<p> Za pomocą zielonego wskaźnika jest wyświetlana bieżąca głębokość szacunkowa.</p> <p> Za pomocą pomarańczowego wskaźnika jest wyświetlana przybliżona głębokość szacunkowa.</p> <p> Świeci się, aby wskazać kalibrację namiaru.</p>	<p>Pozycja wskaźników zmienia się wraz ze zmianą nachylenia.</p> <p>Odczyt głębokości będzie niedokładny.</p>




Wskaźniki, COMMANDER 7



WAŻNE: Na ekranie jest domyślnie wyświetlany widok zaawansowany. Aby zmienić widok, zobacz „Tryb wiercenia do punktu Drill-To” na str. 28.

Widok zaawansowany

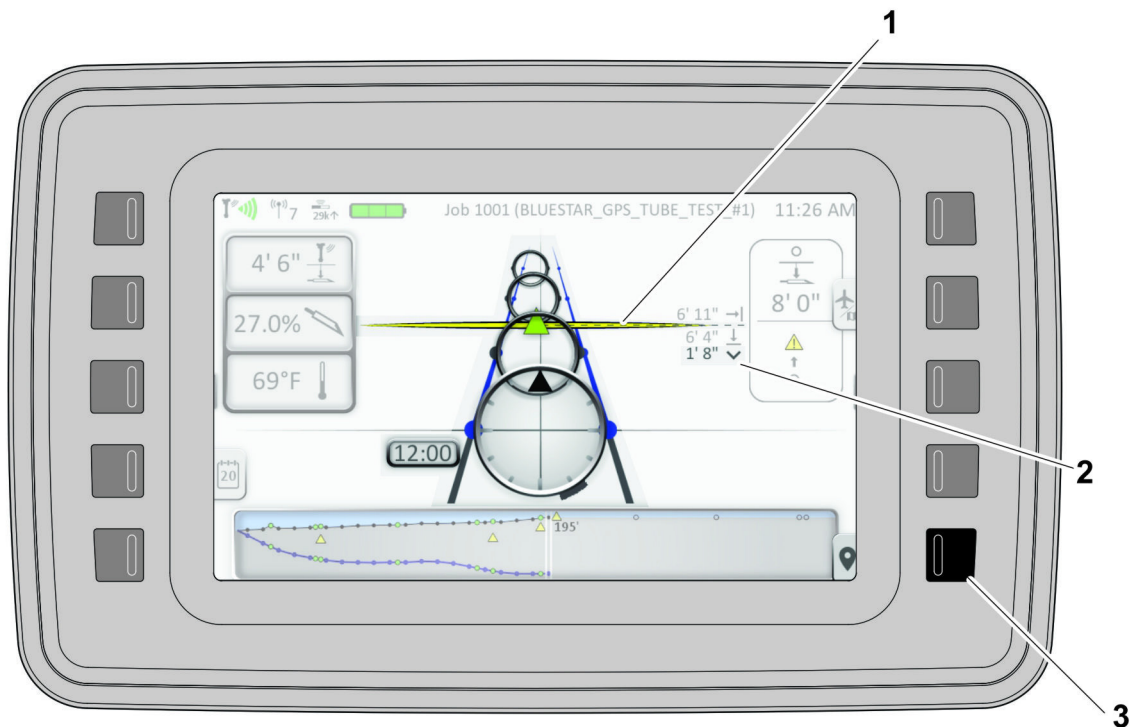


e26om021w21.eps

Element	Opis	WAŻNE
1. Banner zarejestrowanej rury	Wyświetla informacje o ostatniej zarejestrowanej rurze.	Informacje zawierają głębokość, nachylenie, przechył boczny oraz numer ostatniej zarejestrowanej rury.
2. Wskaźnik temperatury namiaru	 Wskazuje temperaturę namiaru.	
3. Nachylenie do przodu	 Wyświetla nachylenie namiaru.	
4. Bieżąca głębokość szacunkowa	 Wyświetla bieżącą głębokość szacunkową.	
5. Przechył boczny	Wyświetla pozycję przechyłu bocznego namiaru.	

Element	Opis	WAŻNE
6. Wskaźnik kierunku	Wskazuje, w którym kierunku należy przemieszczać namiar, aby go prawidłowo ustawić zgodnie z planowanym torem odwiertu.	Strzałka zmieni kształt na diament, gdy namiar znajdzie się w prawidłowej pozycji względem toru odwiertu. Zobacz „Procedura wiercenia do punktu (Drill-To)” na str. 60.
7. Widok w trakcie wiercenia	Wyświetla widok profilu otworu.	W przypadku niektórych wiertnic Ditch Witch będą również wyświetlane informacje o silniku. Patrz instrukcja obsługi wiertnicy.
8. Odległość pozioma	 Wyświetla odległość poziomą od urządzenia śledzącego do punktu znajdującego się bezpośrednio nad namiarem.	
9. Przybliżona głębokość szacunkowa	 Wyświetla przybliżoną głębokość szacunkową.	

Widok zaawansowany, ScoutView™

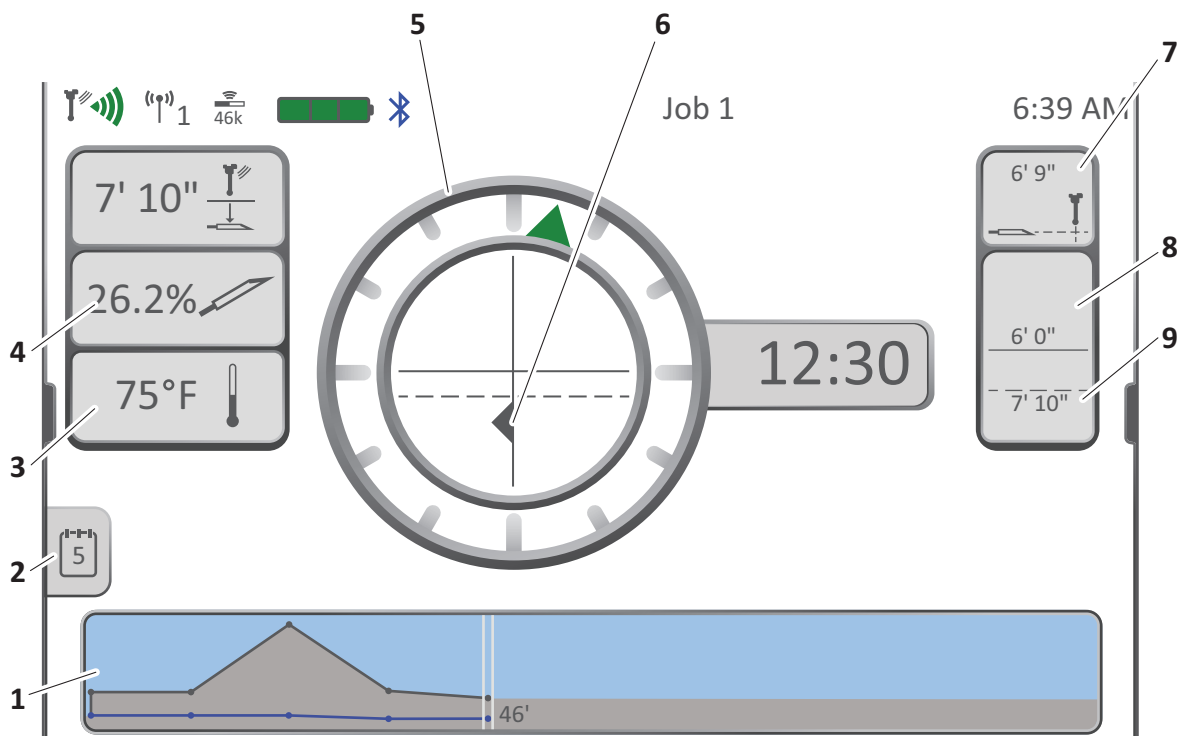


e20om012h.jpg



WAŻNE: Szczegółowe informacje można znaleźć w instrukcji obsługi aplikacji Field Scout™.




Element	Opis	WAŻNE
1. Wskaźnik pozycji przeszkody	Wskazuje pozycję przeszkody na planowanej głębokości następnego punktu trasy.	
2. Wskaźnik różnicy głębokości	Wskazuje różnice głębokości względem planu.	
3. Przycisk danych punktów trasy	Naciśnij, aby wyświetlić dodatkowe dane punktów trasy.	

Widok klasyczny

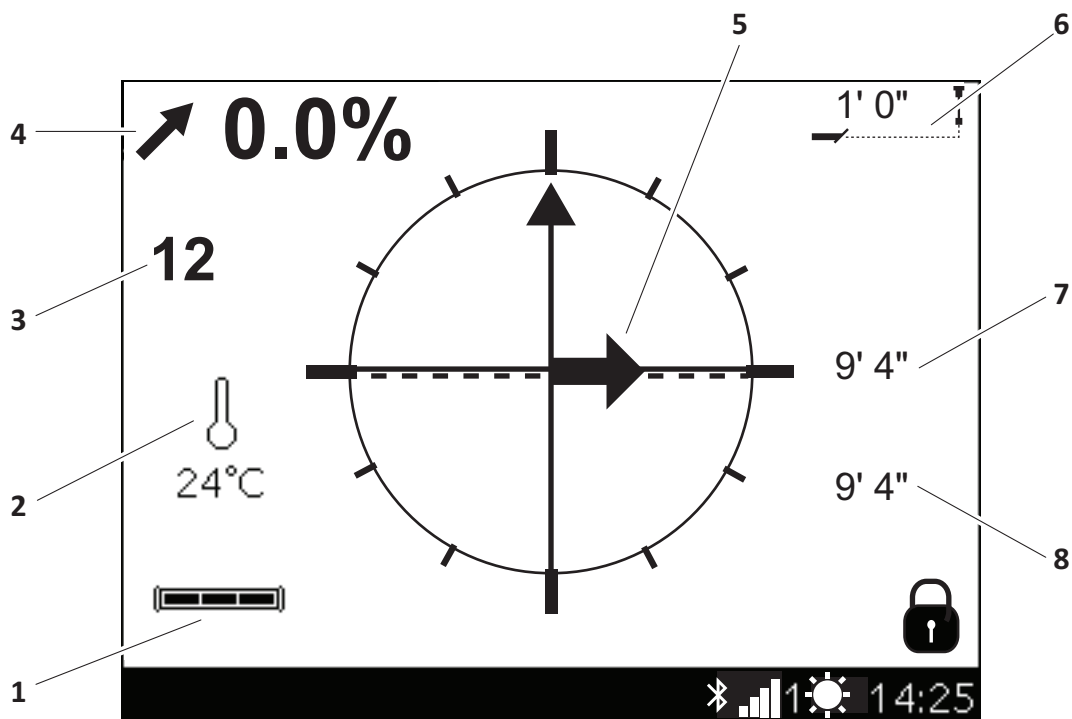


e26om022w21.eps




Element	Opis	WAŻNE
1. Widok w trakcie wiercenia	Wyświetla widok profilu otworu.	W przypadku niektórych wiertnic Ditch Witch będą również wyświetlane informacje o silniku. Patrz instrukcja obsługi wiertnicy.
2. Banner zarejestrowanej rury	Wyświetla informacje o ostatniej zarejestrowanej rurze.	Informacje zawierają głębokość, nachylenie, przechył boczny oraz numer ostatniej zarejestrowanej rury.
3. Wskaźnik temperatury namiaru	 Wskazuje temperaturę namiaru.	
4. Nachylenie do przodu	 Wyświetla nachylenie namiaru.	
5. Przechył boczny	Wyświetla pozycję przechyłu bocznego namiaru.	




Element	Opis	WAŻNE
6. Wskaźnik kierunku	Wskazuje, w którym kierunku należy przemieszczać namiar, aby go prawidłowo ustawić zgodnie z planowanym torem odwiertu.	Strzałka zmieni kształt na diament, gdy namiar znajdzie się w prawidłowej pozycji względem toru odwiertu. Zobacz „Procedura wiercenia do punktu (Drill-To)” na str. 60.
7. Odległość pozioma	 Wyświetla odległość poziomą od urządzenia śledzącego do punktu znajdującego się bezpośrednio nad namiarem.	
8. Przybliżona głębokość szacunkowa	 Wyświetla przybliżoną głębokość szacunkową.	
9. Bieżąca głębokość szacunkowa	 Wyświetla bieżącą głębokość szacunkową.	Pozycja wskaźnika ulega zmianie wraz ze zmianą nachylenia.

Wskaźniki, TD RECON

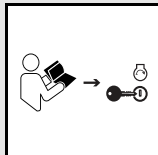


e26om023w21.eps

Element	Opis	WAŻNE
1. Wskaźnik akumulatora namiaru	 Wskazuje poziom naładowania akumulatora namiaru.	
2. Wskaźnik temperatury namiaru	 Wskazuje temperaturę namiaru.	Świeci na czerwono po przekroczeniu temperatury 131°F (55°C). Sygnał dźwiękowy jest włączany po przekroczeniu temperatury 162°F (72°C).
3. Przechył boczny	Wyświetla pozycję przechyłu bocznego namiaru.	
4. Nachylenie do przodu	 Wyświetla nachylenie namiaru.	
5. Wskaźnik kierunku	Wskazuje, w którym kierunku należy przemieszczać namiar, aby go prawidłowo ustawić zgodnie z planowanym torem odwiertu.	Strzałka zmieni kształt na diament, gdy namiar znajdzie się w prawidłowej pozycji względem toru odwiertu. Zobacz „Procedura wiercenia do punktu (Drill-To)” na str. 60.

Element	Opis	WAŻNE
6. Odległość pozioma	 Wyświetla odległość poziomą od urządzenia śledzącego do punktu znajdującego się bezpośrednio nad namiarem.	
7. Przybliżona głębokość szacunkowa	 Wyświetla przybliżoną głębokość szacunkową.	
8. Bieżąca głębokość szacunkowa	 Wyświetla bieżącą głębokość szacunkową.	Pozycja wskaźnika ulega zmianie wraz ze zmianą nachylenia.

Procedura wiercenia do punktu (Drill-To)



⚠ OSTRZEŻENIE Nieprawidłowa obsługa maszyny może spowodować śmierć lub poważne obrażenia. Przed użyciem należy zapoznać się z instrukcją obsługi i wszystkimi instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa. Należy nauczyć się posługiwania wszystkimi elementami sterującymi.

Aby zapobiec obrażeniom:

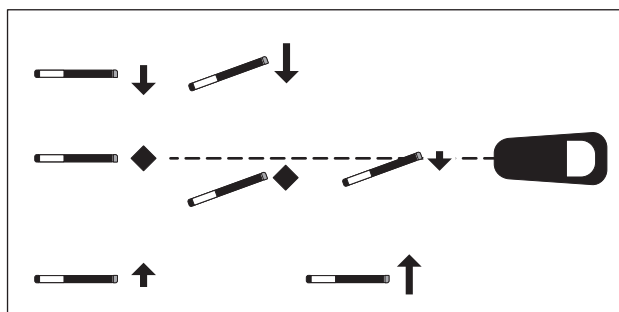
- Jeżeli głębokość i lokalizacja mają krytyczne znaczenie, należy je potwierdzić przez ręczne kopanie.
- Jeśli odległość między urządzeniem śledzącym a namiarem jest większa niż 35 ft (11,7 m), należy korzystać z tych informacji wyłącznie w celach informacyjnych.
- Urządzenie śledzące musi znajdować się przed i nad przybliżoną ścieżką namiaru.

1. Umieść urządzenie śledzące w stojaku wzdłuż planowanego toru odwiertu z zatyczką akumulatora skierowaną w stronę wiertnicy.

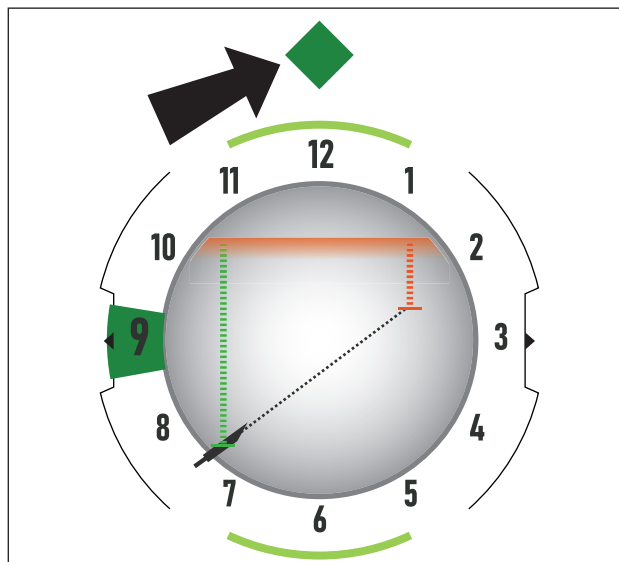
2. Wierć w normalny sposób.

- Użyj wskaźnika kierunku, aby ustawić namiar w poziomie zgodnie z planowanym torem odwiertu.
- Użyj bieżącej i przybliżonej głębokości, aby ustawić namiar w pionie zgodnie z planowanym torem odwiertu.

Wskaźnik kierunku zmieni kształt na diament (jak pokazano na rysunku), gdy namiar znajdzie się w prawidłowej pozycji względem planowanego toru odwiertu.



e170m004h.eps



e260m024w21.eps

Konserwacja

Spis treści rozdziału



Dodatkowe środki ostrożności znajdują się w rozdziałach „Bezpieczeństwo” i „Przygotowanie”.

Ogólna obsługa 62

- Aktualizacja oprogramowania 62
- Wymiana akumulatora 63

Ustawianie namiaru 64

Ogólna obsługa

W normalnych warunkach pracy sprzęt wymaga tylko minimalnej konserwacji. Aby zapewnić dłuższą żywotność:

- Nie upuszczaj sprzętu.
- Nie wystawiaj sprzętu na działanie wysokich temperatur.
- Czyść sprzęt wilgotną szmatką i delikatnym mydłem.
- Nie zanurzaj sprzętu w płynach.
- Sprawdzaj codziennie, czy obudowa nie jest popękana lub uszkodzona. W przypadku uszkodzenia skontaktuj się z przedstawicielem Subsite Electronics w celu wymiany.
- Wyjmij namiar z obudowy zanim błoto stwardnieje i zablokuje namiar w obudowie.

WAŻNE: Jeśli nie można wyciągnąć namiaru, nie używaj siły. Zanurz obudowę w wodzie, aż stwardniałe błoto zmięknie. Jeśli nadal nie można wyciągnąć namiaru, skontaktuj się z przedstawicielem Subsite Electronics.

- Nie używaj nowych baterii razem z używanymi.
- Wyjmij akumulator, gdy sprzęt nie jest używany.

Aktualizacja oprogramowania

Urządzenie śledzące

WAŻNE:

- Urządzenie śledzące musi być podłączone do sieci Wi-Fi. Jeśli nie jest podłączone, użyj aplikacji Field Scout, aby skonfigurować połączenie Wi-Fi. Szczegółowe informacje można znaleźć w instrukcji obsługi aplikacji Field Scout.
- Po pomyślnym przeprowadzeniu aktualizacji urządzenie śledzące zostanie ponownie uruchomione.

Użyj menu System, aby wyświetlić dostępne aktualizacje. Namiar musi być włączony i podłączony do urządzenia śledzącego, aby możliwe było zaktualizowanie oprogramowania namiaru. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

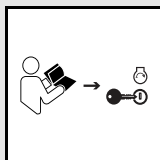
COMMANDER 7

WAŻNE: Aby zaktualizować oprogramowanie wyświetlacza COMMANDER 7, skontaktuj się z przedstawicielem Subsite Electronics. Po aktualizacji wstępnej oprogramowanie COMMANDER 7 można zaktualizować za pomocą aplikacji Field Scout lub TK Updater. Szczegółowe informacje można znaleźć w instrukcji obsługi aplikacji Field Scout lub na stronie www.subsite.com.

TD RECON

WAŻNE: Oprogramowanie TD RECON można zaktualizować za pomocą aplikacji Field Scout lub TK Updater. Szczegółowe informacje można znaleźć w instrukcji obsługi aplikacji Field Scout lub na stronie www.subsite.com.

Wymiana akumulatora



⚠ OSTRZEŻENIE Nieprawidłowa obsługa maszyny może spowodować śmierć lub poważne obrażenia. Przed użyciem należy zapoznać się z instrukcją obsługi i wszystkimi instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa. Należy nauczyć się posługiwania wszystkimi elementami sterującymi.



⚠ OSTRZEŻENIE Płyn korozyjny. Kontakt może spowodować śmierć lub poważne obrażenia. Należy unikać kontaktu z nim. Należy nosić odpowiednie rękawice. Więcej informacji znajduje się w karcie charakterystyki substancji niebezpiecznej (SDS).

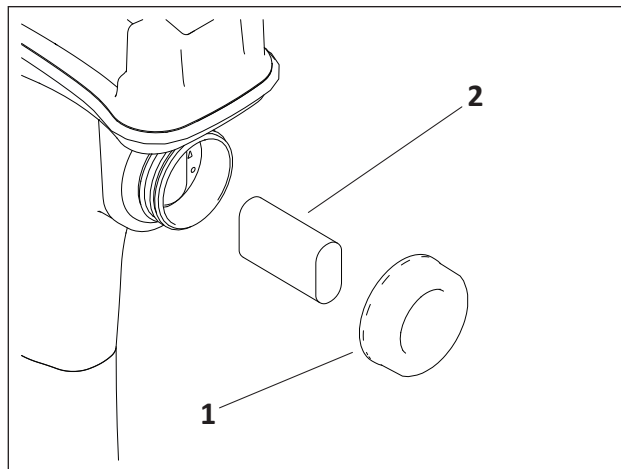
Aby zapobiec obrażeniom: Nie wolno próbować ładować akumulatora, gdy akumulator cieknie, pęcznieje, jest silnie skorodowany, zamrznięty lub uszkodzony w inny sposób.

WAŻNE: Informacje na temat wymiany akumulatora można znaleźć w arkuszu obsługi zamiaru.

1. Odkręć zatyczkę akumulatora (1).
2. Wyciągnij akumulator (2).
3. Naładuj akumulator za pomocą dostarczonej ładowarki.

UWAGA: Procedurę ładowania można znaleźć w instrukcji akumulatora.

4. Włóż akumulator.
5. Sprawdź działanie.

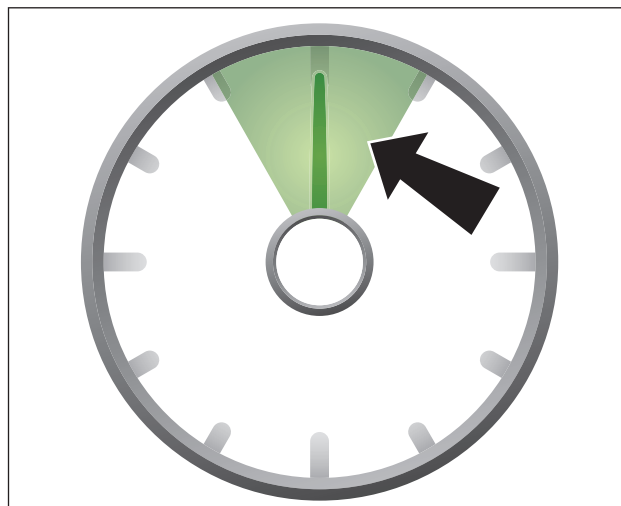


e26om002w21.eps

Ustawianie namiaru

Wyświetlacze COMMANDER 7 i TD RECON mogą być używane do zmiany częstotliwości i/lub poziomu mocy namiaru znajdującego się w otworze wiertniczym.

1. Użyj menu Ustawienia, aby ustawić namiar.
2. Wybierz częstotliwość.
3. Wybierz poziom mocy.
4. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby utrzymać przechył boczny w wyróżnionej sekcji, jak pokazano na rysunku.
5. Aby zmienić częstotliwość i/lub poziom mocy, wykonaj sekwencję przechyłu bocznego. Komunikat wyskakujący na urządzeniu śledzącym stanowi potwierdzenie wprowadzonych zmian.



Dane techniczne

Spis treści rozdziału

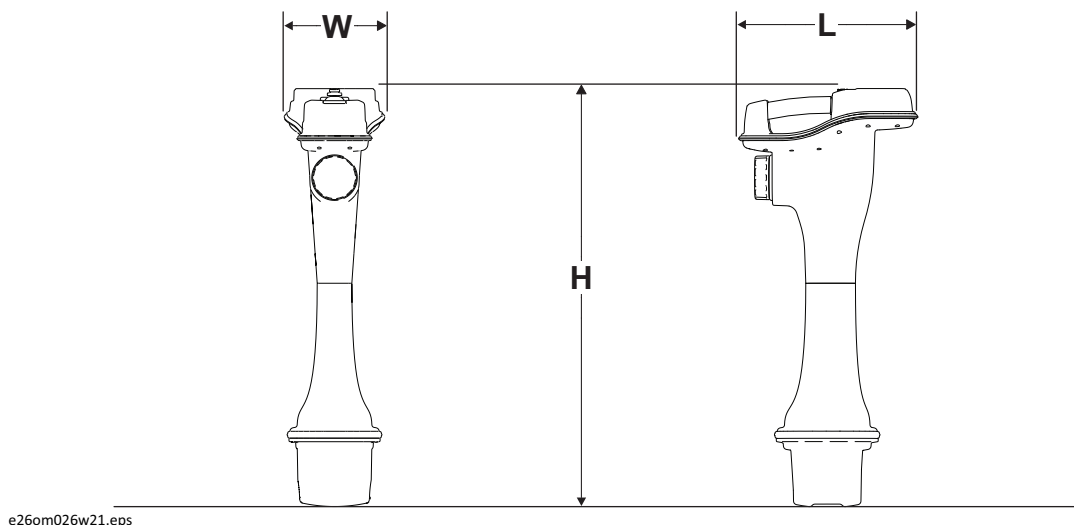
WAŻNE: Dane techniczne namiaru serii Marksman można znaleźć w arkuszu obsługi namiaru.

Urządzenie śledzące Marksman+ 66

Wyświetlacz COMMANDER 7 69

Wyświetlacz TD RECON 72

Urządzenie śledzące Marksman+



e26om026w21.eps

Wymiary		USA	Metryczne
H	Wysokość	29.1 in	73,2 cm
L	Długość	12.5 in	31,8 cm
W	Szerokość	7.0 in	17,8 cm
	Ciężar roboczy	6.9 lb	3,1 kg

Środowisko		USA	Metryczne
Temperatura robocza		-4 do 122°F	-20 do 50°C
Temperatura przechowywania		-22 do 158°F	-30 do 70°C
Stopień ochrony IP		IP65	

Osiągi	USA	Metryczne
Odległość przy pomiarze głębokości*	do 125 ft	do 38,1 m
Dokładność przy pomiarze głębokości	+/- 5% w zakresie testowym	
Zasięg radia telemetrycznego	2000 ft	610 m
Częstotliwość robocza		
Ameryka Północna	902,4–927,6 MHz	
Europa (z wyłączeniem Szwecji)	863,0–870,0 MHz	
Australia	915,6–927,6 MHz	
Singapur	923,6–927,6 MHz	
Brazylia	902,0–907,5 MHz 915,0–928,0 MHz	
Korea	2,410–2,430 GHz	
Japonia	2,410–2,430 GHz	
Globalna	2,410–2,430 GHz	
Rosja	863,8–864,4 MHz 869,4–869,9 MHz	
Indie	865,2–866,6 MHz	
Szwecja / ZEA / Republika Południowej Afryki	868,8–870,0 MHz	
Standard Bluetooth	Bluetooth 4.2	
Częstotliwość robocza	2,400–2,4835 GHz	
Moc nadajnika	10 dBm	

*Wartości zakresu na podstawie normy SAE J2520. Rzeczywiste zakresy mogą być inne, ponieważ zależą od środowiska, obudowy zestawu wiertniczego i częstotliwości.

Akumulatory		
Typ akumulatora		Litowo-jonowa z możliwością ponownego ładowania
Liczba ogniw		1 pakiet
Żywotność akumulatora		16 godzin w temperaturze pokojowej
Parametry znamionowe		7,2 V, 10,2 Ah, 73,4 Wh
Producent akumulatora		Inspired Energy (nr kat. NF2047QE34)

EIRP

Antena 900 MHz, 398 mW, 24 dBm, +2,0 dBi

Ameryka Północna

Australia

Singapur

Brazylia

Antena 868 MHz, 25 mW, 12 dBm, +2,0 dBi

Europa (z wyłączeniem Szwecji)

Rosja

Indie

Szwecja / ZEA / Republika Południowej Afryki

Antena 2,4 GHz, 100 mW, 18 dBm, +2,1 dBi

Globalna

Antena 2,4 GHz, 16 mW, 10 dBm, +2,1 dBi

Korea

Japonia

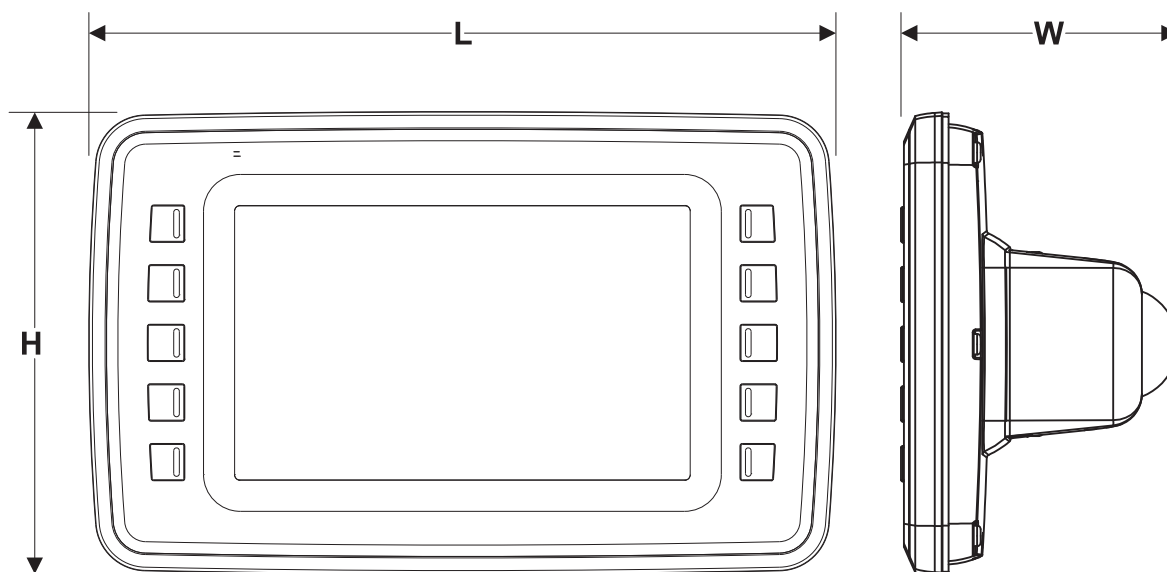
Antena

Nearson S467AH-9155 900 MHz, szerokość pasma 58 MHz, zysk 2,0 dBi

Digi International A08-HASM-560 868 MHz, szerokość pasma 58 MHz, zysk 2,0 dBi

Digi International A24-HASM-450 2,4 GHz, szerokość pasma 100 MHz, zysk 2,1 dBi

Wyświetlacz COMMANDER 7



e20om007h.eps

Wymiary		USA	Metryczne
H	Wysokość	6.1 in	15,5 cm
L	Długość	10 in	25,4 cm
W	Szerokość	3.7 in	9,4 cm
Środowisko		USA	Metryczne
Temperatura robocza		-4 do 140°F	-20 do 60°C
Temperatura przechowywania		-22 do 158°F	-30 do 70°C
Stopień ochrony IP		IP66	
Instalacja elektryczna			
COMMANDER 7		12-24 V, 400 mA	

Osiągi	USA	Metryczne
Zasięg radia telemetrycznego	2000 ft	610 m

Częstotliwość robocza

Ameryka Północna	902,4–927,6 MHz
Europa (z wyłączeniem Szwecji)	863,0–870,0 MHz
Australia	915,6–927,6 MHz
Singapur	923,6–927,6 MHz
Brazylia	902,0–907,5 MHz 915,0–928,0 MHz
Korea	2,410–2,430 GHz
Japonia	2,410–2,430 GHz
Globalna	2,410–2,430 GHz
Rosja	863,8–864,4 MHz 869,4–869,9 MHz
Indie	865,2–866,6 MHz
Szwecja / ZEA / Republika Południowej Afryki	868,8–870,0 MHz

EIRP

Antena 900 MHz, 398 mW, 24 dBm, +2,0 dBi

Ameryka Północna
Australia
Singapur
Brazylia

Antena 868 MHz, 25 mW, 12 dBm, +2,0 dBi

Europa (z wyłączeniem Szwecji)
Rosja
Indie
Szwecja / ZEA / Republika Południowej Afryki

Antena 2,4 GHz, 100 mW, 18 dBm, +2,1 dBi

Globalna

EIRP

Antena 2,4 GHz, 16 mW, 10 dBm, +2,1 dBi

Korea

Japonia

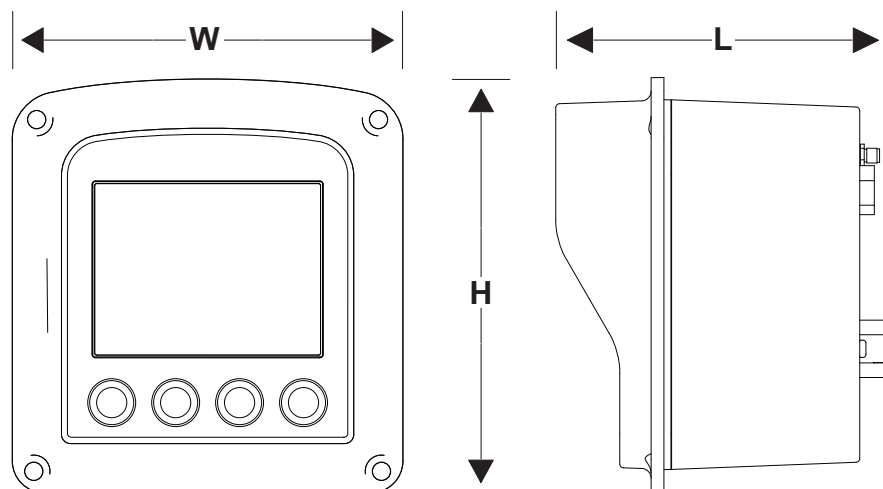
Antena

Laird EXR902TN 900 MHz, szerokość pasma 58 MHz, zysk 2,0 dBi

Laird EXE821TN 868 MHz, szerokość pasma 58 MHz, zysk 2,0 dBi

Laird MAF94307 2,4 GHz, szerokość pasma 100 MHz, zysk 3,0 dBi

Wyświetlacz TD RECON



Wymiary		USA	Metryczne
H	Wysokość	7 in	17,8 cm
L	Długość	6.5 in	16,5 cm
W	Szerokość	7 in	17,8 cm

Środowisko		USA	Metryczne
Temperatura robocza		-4 do 140°F	-20 do 60°C
Temperatura przechowywania		-22 do 158°F	-30 do 70°C
Stopień ochrony IP		IP66	

Instalacja elektryczna	
TD RECON	12–24 V, 150 mA

Osiągi	USA	Metryczne
Zasięg radia telemetrycznego	2000 ft	610 m

Częstotliwość robocza

Ameryka Północna	902,4–927,6 MHz
Europa (z wyłączeniem Szwecji)	863,0–870,0 MHz
Australia	915,6–927,6 MHz
Singapur	923,6–927,6 MHz
Brazylia	902,0–907,5 MHz 915,0–928,0 MHz
Korea	2,410–2,430 GHz
Japonia	2,410–2,430 GHz
Globalna	2,410–2,430 GHz
Rosja	863,8–864,4 MHz 869,4–869,9 MHz
Indie	865,2–866,6 MHz
Szwecja / ZEA / Republika Południowej Afryki	868,8–870,0 MHz

EIRP

Antena 900 MHz, 398 mW, 24 dBm, +2,0 dBi

Ameryka Północna
Australia
Singapur
Brazylia

Antena 868 MHz, 25 mW, 12 dBm, +2,0 dBi

Europa (z wyłączeniem Szwecji)
Rosja
Indie
Szwecja / ZEA / Republika Południowej Afryki

Antena 2,4 GHz, 100 mW, 18 dBm, +2,1 dBi

Globalna

EIRP

Antena 2,4 GHz, 16 mW, 10 dBm, +2,1 dBi

Korea

Japonia

Antena

Laird EXR902TN 900 MHz, szerokość pasma 58 MHz, zysk 2,0 dBi

Laird EXE821TN 868 MHz, szerokość pasma 58 MHz, zysk 2,0 dBi

Laird MAF94307 2,4 GHz, szerokość pasma 100 MHz, zysk 3,0 dBi

Pomoc techniczna

Procedura

Należy natychmiast powiadomić przedstawiciela firmy o wszystkich usterkach lub awariach sprzętu Subsite Electronics.

Zawsze należy podawać model, numer seryjny i przybliżoną datę zakupu sprzętu. Informacje te powinien zanotować właściciel przy zakupie sprzętu.

Uszkodzone części należy zwrócić przedstawicielowi firmy w celu ich zbadania i uwzględnienia gwarancji, jeżeli uszkodzenie nastąpiło w okresie gwarancyjnym.

Wszystkie naprawy muszą być wykonywane przez autoryzowane centra naprawcze Subsite Electronics. Wykonanie naprawy w innym miejscu spowoduje unieważnienie gwarancji.

Źródła informacji

Publikacje

Publikacje i materiały wideo na temat bezpieczeństwa, obsługi, konserwacji i naprawy sprzętu można uzyskać od przedstawiciela firmy.

Szkolenie

Aby uzyskać informacje na temat indywidualnych szkoleń u klienta, należy skontaktować się z przedstawicielem firmy.

Gwarancja

Zasady ograniczonej gwarancji na podzespoły elektroniczne

Zapewnia się bezpłatną wymianę części i serwis w przypadku awarii urządzenia spowodowanych wadami materiałowymi lub wykonawczymi w okresie jednego (1) roku od jego pierwszego komercyjnego użycia, z zastrzeżeniem ograniczeń i wyłączeń zdefiniowanych poniżej. (Patrz poniższe wyjątki odnośnie do określonych produktów). Wady będą ustalane w drodze badań wykonywanych przez Producenta lub autoryzowane centra naprawcze. Badania muszą zostać dokonane przez Producenta lub autoryzowane centrum naprawcze w ciągu trzydziestu (30) dni od daty awarii produktu lub części. Producent pada na żądanie lokalizację swojej placówki inspekcyjnej lub najbliższego autoryzowanego przedstawiciela. Producent zastrzega sobie prawo do dostarczenia regenerowanych części zamiennych w ramach tej gwarancji, jeżeli uzna to za stosowne. Naprawione części i prace wykonane w ramach naprawy gwarancyjnej są objęte gwarancją przez pozostały okres gwarancji fabrycznej lub przez dziewięćdziesiąt (90) dni, w zależności od tego który z tych okresów jest dłuższy.

Wyjątki dotyczące określonych produktów:

- Namiary prowadzenia HDD, namiary lokalizacyjne i akcesoria są objęte gwarancją przez okres sześciu (6) miesięcy.
- Namiary prowadzenia HDD serii M i T są objęte gwarancją trzyletnią (3) 750-godzinną.
- Wszystkie używane (drobne) produkty elektroniczne sprzedawane przez Producenta są objęte gwarancją przez okres sześciu (6) miesięcy od daty sprzedaży przedstawicielowi.

Wyjątki od gwarancji na produkt

- Wszelkie defekty lub uszkodzenia spowodowane niewłaściwym użyciem, umyślnym uszkodzeniem, nieprawidłową instalacją, przeróbką, zaniedbaniem, modyfikacją, brakiem konserwacji lub użyciem
- Wszelkie defekty lub uszkodzenia spowodowane niewłaściwym użyciem, umyślnym uszkodzeniem, nieprawidłową instalacją, przeróbką, zaniedbaniem, modyfikacją, brakiem konserwacji lub użyciem innym niż to, do którego produkty są przeznaczone.
- Wszelkie defekty, uszkodzenia lub obrażenia spowodowane przez nieprawidłowe przeszkolenie, obsługę lub naprawę produktów w sposób niezgodny z zaleceniami producenta.
- Wszystkie akumulatory i baterie, które są uznawane za materiały eksploatacyjne, a więc nieobjęte niniejszą gwarancją.
- Wszelkie uszkodzenia części plastikowych będą uznawane za wynik niewłaściwego użycia lub zaniedbania, chyba że Producent stwierdzi inaczej.
- Wszelkie naprawy lub próby napraw przeprowadzone przez nieautoryzowane centra naprawcze lub osoby powodują unieważnienie niniejszej gwarancji.
- Wszelkie opłaty celne i przewozowe.
- Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania od czasu do czasu zmian konstrukcyjnych i/lub ulepszeń w produktach, a użytkownik przyjmuje do wiadomości, że Producent nie ma obowiązku modernizacji wcześniej wytworzonego produktu z uwzględnieniem takich zmian.
- Producent ani jego przedstawiciele, cesjonariusze, czy spółka nadrzędna nie są odpowiedzialni za jakiegokolwiek straty pośrednie, specjalne, przypadkowe ani następcze, ani za utratę informacji, zysków, przychodów lub użyteczności na podstawie roszczeń użytkownika z tytułu naruszenia warunków gwarancji, naruszenia warunków umowy, zaniedbania, odpowiedzialności obiektywnej ani w oparciu o inną podstawę prawną. Odpowiedzialność Producenta nie może przekroczyć kwoty, jaką użytkownik zapłacił za produkt wytworzony przez Producenta.
- Producent nie odpowiada za utratę akcesoriów ani utratę lub skasowanie nośników pamięci masowej.
- W razie stwierdzenia, że przepisy prawa zabraniają stosowania dowolnego postanowienia zawartego z niniejszych Zasad gwarancji, wówczas Zasady te uznaje się za zmienione w zakresie wymaganym do zachowania zgodności z takimi przepisami.
- Niniejsze Zasady gwarancji stanowią całe porozumienie między Producentem a Nabywcą. Wszelkie oświadczenia różniące się od warunków określonych w niniejszych Zasadach albo zmieniające bądź rozszerzające te Zasady uznaje się za niewiążące. WYŁĄCZA SIĘ WSZELKIE GWARANCJE DOROZUMIANE, W TYM GWARANCJE PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU I PRZYDATNOŚCI HANDLOWEJ. SPÓŁKI SUBSITE ELECTRONICS I THE CHARLES MACHINE WORKS, INC. ANI JAKIEKOLWIEK AUTORYZOWANE CENTRUM NAPRAWCZE NIE PONOSZĄ ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA ŻADNE STRATY, W TYM STRATY NASTĘPCZE I PRZYPADKOWE, POZA WYMIENIONYMI WPROST W NINIEJSZYM DOKUMENCIE.

Obsługa i naprawa

Urządzenia naprawiane w obiektach producenta lub autoryzowanym centrum serwisowym są objęte 90-dniową gwarancją na wszystkie wymienione podzespoły/części oraz wykonawstwo, licząc od daty naprawy.

Naprawa namiarów prowadzenia HDD serii M i T: W przypadku wymiany dolnego zespołu w dowolnym namiarze serii T licznik 750-godzinny zostanie ustawiony na zero (0) godzin. Lata gwarancji będą kontynuowane od daty rejestracji produktu.

Namiary serii M: Naprawa namiarów serii M jest niemożliwa. Ekspertyzy gwarancyjne muszą być wykonywane przez autoryzowane centrum naprawcze Subsite Electronics. W przypadku wykrycia awarii autoryzowane centrum serwisowe może wymienić namiar na nowy egzemplarz.

Namiary serii M i T, które przekroczyły trzy (3) lata okresu gwarancyjnego, będą objęte 90-dniową gwarancją naprawczą.

Rozszerzona gwarancja

Aby uzyskać szczegółowe informacje o opcjach rozszerzonej gwarancji, należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem firmy Subsite.

Szczegóły dotyczące gwarancji

Aby uzyskać informacje dotyczące niniejszej polityki gwarancyjnej, należy skontaktować się z działem obsługi produktu pod numerem (800)846-2713 wewn. 1; wysłać wiadomość na adres 1950 W. Fir, Perry, OK 73077; lub skontaktować się z lokalnym dealerem.

Kwiecień 2021 r.

