DIGITRAK FALCON F2

DCI DigiGuide उपयोगकर्ता पुस्तिका

04.17.2024

महत्वपूर्ण सुरक्षा जानकारी

प्रशिक्षण शिविर

प्रारंभिक सेटअप

कार्यसाइट सेटअप

ड्रिलिंग के दौरान

ड्रिलिंग उपरांत

उन्नत विषय

महत्वपूर्ण सुरक्षा जानकारी

सामान्य सुरक्षा चेतावनियाँ

- अपनी DCI मार्गदर्शन प्रणाली को केवल अपने सिस्टम के लिए प्रचालन निर्देशों के अनुसार ही चलाएँ।
- यदि भूमिगत ड्रिलिंग उपकरण किसी प्राकृतिक गैस लाइन, उच्च वोल्टेज विद्युत केबल या अन्य सुविधा से टकराता है, तो संपत्ति को नुकसान पहुँचने केसाथ-साथ गंभीर चोट लग सकती है और मृत्यु भी हो सकती है।
- यदि आप प्रणाली का उपयोग सही तरीके से नहीं करते, तो कार्य की गति धीमी और लागत में बढ़ोतरी हो सकती है।
- आपको अपनी DCI मार्गदर्शन प्रणाली का कैलीब्रेशन प्रत्येक ड्रिलिंग प्रोजेक्ट के अनुसार उचित तरीके से करना चाहिए। यदि आप यह नहीं कर पाते, तो गहराई पाठ्यांक गलत हो सकता है।
- व्यवधान के कारण गलत गहराई पाठ्यांक मिल सकता है और/या डेटा सिगनल में व्यवधान आ सकता है। विस्तृत जानकारी के लिए **व्यवधान के बारेमें विशेष नोट्स** देखें।
- DCI मार्गदर्शन प्रणालियों के उपयोग द्वारा ट्रांसमीटर (ड्रिल हेड) का भूमिगत मार्गदर्शन किया जाता है। इनका उपयोग भूमिगत सुविधाओं का पतालगाने के लिए नहीं किया जा सकता।
- फ्रंट और रियर लोकेट बिंदु न ढूँढ़ पाने के कारण गलतियाँ हो सकती हैं, जिनकी वजह से ड्रिलिंग पथ में भटकाव और भूमिगत सुविधाओं से टकरा सकताहै।
- DCI निर्धारक पर लोकेट लाइन, ड्रिल बिट की स्थिति नहीं बताती। DCI निर्धारक ड्रिल बिट के पीछे स्थित ट्रांसमीटर को ट्रैक करते हैं। साथ ही, तीव्रढलाव और/या गहराई पर ड्रिल करते समय, लोकेट लाइन ट्रांसमीटर के पीछे या आगे की स्थिति बता सकती है। तीव्र ढलाव और/या गहराई पर ड्रिलकरते समय ड्रिल हेड का सटीक पता लगाने के बारे में महत्वपूर्ण जानकारी के लिए कृपया **उन्नत विषय – तीव्र ढलाव और गहराई** देखें।
- सुनिश्चित करें कि ड्रिलिंग से पूर्व सभी भूमिगत सुविधाओं के स्थान का पता लगा लिया गया है, उन्हें एक्सपोज़ कर दिया गया है और/या सही तरीके सेचिह्न लगा दिए गए हैं। सभी उचित सुरक्षा सावधानियों, जैसे पॉटहोलिंग का पालन करें।
- DCI उपकरण विस्फोट-रोधी नहीं हैं और इनका उपयोग ज्वलनशील और विस्फोटक पदार्थों के निकट कदापि नहीं किया जाना चाहिए।

- कार्यसाइट के रक्षात्मक/सुरक्षा वस्त्र जैसे डाइलेक्ट्रिक बूट, दस्ताने, सख्त हैट, उच्च दृश्यमान बंडियाँ और सुरक्षा चश्मे पहनने चाहिए।
- निर्धारक के फ्रंट और उपयोगकर्ता के शरीर के बीच न्यूनतम 20 सेमी की दूरी बनाए रखनी चाहिए ताकि रेडियो आवृत्ति एक्सपोज़र शर्तों का अनुपालन सुनिश्चित किया जा सके।
- फ़ेडरल, राज्य और स्थानीय शासकीय नियमों और अन्य सभी प्रचलित या आवश्यक सुरक्षा सावधानियों का पालन करें।

यदि अपनी मार्गदर्शन प्रणाली के संचालन संबंधी आपका कोई प्रश्न है, तो कृपया सहायता के लिए DCI ग्राहक सेवा से संपर्क करें।

व्यवधान के बारे में विशेष नोट्स

हालांकि DCI मार्गदर्शन प्रणालियाँ आपको सक्रिय व्यवधान (और Sub-k Rebar ट्रांसमीटर के साथ परोक्ष व्यवधान) से निपटने के लिए प्रौद्योगिकीप्रदान करती हैं, तथापि *कोई भी मार्गदर्शन प्रणाली सभी व्यवधानों की प्रतिरक्षी नहीं होती*।

व्यवधान के कारण गलत गहराई पाठ्यांक में गलती और/या अवरोध या डेटा मिलना बंद हो सकता है। कभी भी ऐसे डेटा पर विश्वास न करें जो त्वरित प्रदर्शित नहीं होता, और/या स्थिर बना रहता है।

Falcon आवृत्ति ऑप्टिमाइज़र किसी विशिष्ट समय और स्थान में मापे गए व्यवधान के आधार पर आवृत्तियाँ चुनता है।

व्यवधान के स्तर समय और यहाँ तक कि स्थान में मामूली परिवर्तन के अनुसार भी बदलते हैं। आवृत्ति ऑप्टिमाइज़र बुद्धिमान संचालकों के निर्णयों कीजगह नहीं ले सकते। यदि ड्रिलिंग के दौरान निष्पादन में कमी आती है, तो दूसरे चयनित बैंड (Falcon F1 पर उपलब्ध नहीं हैं) पर स्विच करने याअधिकतम मोड का उपयोग करने पर विचार करें।

स्क्रीन पर **A** अत्यधिक व्यवधानों की मौजूदगी के कारण सिगनल क्षीणता का संकेत दे सकता है, जिससे गहराई पाठ्यांक गलत हो सकते हैं।

व्यवधानों को सक्रिय (विद्युत-चुंबकीय सिगनलों को उत्पन्न करने वाला) या परोक्ष (वे पदार्थ जो विद्युत-चुंबकीय तरंगों के सुचालक या अवरोधी हो सकते हैं) व्यवधान के रूप में वर्गीकृत किया गया है। व्यवधान केस्रोतों में निम्न शामिल हो सकते हैं:

सक्रिय

- ट्रैफिक सिगनल लूप
- गड़ी हुई कुत्ते की बाड़ें
- कैथोडिक सुरक्षा
- रेडियो संचार
- सुरक्षा प्रणालियाँ
- माइक्रोवेव टॉवर
- पॉवर, फ़ोन, फ़ाइबर-ट्रेस और केबल टी.वी. लाइनें

परोक्ष

- धातु की पाइपें
- रीबार
- ट्रेंच की प्लेटें
- ज़ंजीर-सदृश बाड़ें
- वाहन
- लवणीय जल/लवण भंडार
- सुचालक भूमि, जैसे लौह खनिज

यदि अपनी मार्गदर्शन प्रणाली के संचालन संबंधी आपका कोई प्रश्न है, तो कृपया सहायता के लिए DCI ग्राहक सेवा से संपर्क करें।

वातावरण की शर्तें

सिस्टम की कार्यकारी ऊँचाई: 2000 मी. तक।

भंडारण और परिवहन तापमान: -40 से 65° C

यदि उपकरण को इन निर्दिष्ट सीमाओं से बाहर रखा जाता है, तो प्रचालन में कमी आ सकती है।

परिवहन के लिए इसे रखने वाले मूल केस या ऐसी पैकिंग में रखें जो पर्याप्त टिकाऊ हो कि परिवहन के दौरान उपकरण को यांत्रिक धक्कों से बचायासके।

यदि अपनी मार्गदर्शन प्रणाली के संचालन संबंधी आपका कोई प्रश्न है, तो कृपया सहायता के लिए DCI ग्राहक सेवा से संपर्क करें।

बैटरियों का भंडारण व परिवहन

ढुलाई के दौरान या लंबे समय के लिए संग्रहण के दौरान सभी प्रणाली घटकों से बैटरियाँ निकाल लें। ऐसा न करने से बैटरी लीकेज हो सकता है, जिससेविस्फोट, स्वास्थ्य जोखिम, और/या हानि उठानी पड़ सकती है।

बैटरियों के संग्रहण के लिए ऐसे उपयुक्त रक्षात्मक केस का उपयोग करें जिसमें बैटरियों को एक दूसरे से अलग रखने की सुविधा हो। ऐसा न करने सेशॉर्ट सर्किट हो सकता है, जिससे आग दुर्घटना सहित खतरनाक परिस्थितियाँ उत्पन्न हो सकती हैं।

लीथियम-ऑयन बैटरियों को केवल प्रशिक्षित और प्रमाणित कर्मियों द्वारा पैक और परिवहन किया जाना चाहिए। कभी भी क्षतिग्रस्त बैटरियों कापरिवहन कभी न करें।

यदि अपनी मार्गदर्शन प्रणाली के संचालन संबंधी आपका कोई प्रश्न है, तो कृपया सहायता के लिए DCI ग्राहक सेवा से संपर्क करें।

प्रशिक्षण शिविर

क्षैतिज दिशा ड्रिलिंग (HDD) संबंधी निर्धारण का इतिहास

क्षैतिज दिशा ड्रिलिंग (HDD) में निर्धारण उद्योग की शुरूआत तब पड़ी, जब भूमि में दबाई गई केबल का स्थान निर्धारण करने के लिए निर्धारक को भूमि पर आगे-पीछे सरकाते हुए सर्वाधिक सिगनल तीव्रता (सर्वोच्च सिगनल) प्राप्त की जाती थी जिससे संकेत मिलता था कि निर्धारक केबल के ऊपर है। दुर्भाग्यवश, इस विधि से गारंटी नहीं कि हमेशा केबल के सटीक स्थान का निर्धारण हो, और न ही इससे गहराई जानकारी प्राप्त होती है।

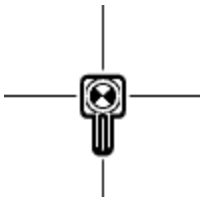
इस "सर्वोच्च सिगनल" विधि को HDD पर ऐसे ट्रांसमीटर के साथ अनुकूलित किया गया जो ड्रिल हेड की स्थिति और गहराई के बारे में जानकारी देता है। तथापि, यह विधि विश्वसनीय और सटीक नहीं है क्योंकि सर्वोच्च सिगनल तीव्रता हमेशा ड्रिल हेड के ठीक ऊपर नहीं होता।

साथ ही, सर्वोच्च सिगनल निर्धारण यह नहीं दर्शाता कि ड्रिल हेड की दिशा क्या है। ड्रिलिंग करना कार चलाने के समान है: कार (ड्रिल उपकरण) को सड़क (ड्रिल पथ) पर कायम रखने के लिए कार के फ्लोरबोर्ड से नीचे देखने के बजाए विंडस्क्रीन के माध्यम से उसे देखना बेहतर होता है, जहाँ आप जा रहे हैं।

BALL-IN-THE-BOX (बॉक्स में लक्ष्य) मार्गदर्शन

DCI का डिजाइन ट्रांसमीटर सिगनल में "लोकेट बिंदु" का उपयोग करता है। फ्रंट लोकेट बिंदु (FLP, Front Locate Point), जो ट्रांसमीटर से दूरहोता है, ड्रिल की दिशा दर्शाता है।

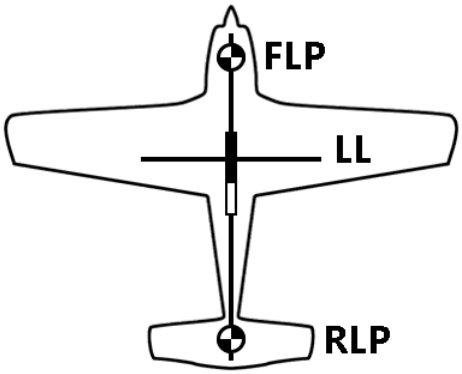
DCI ने *Ball-in-the-Box (बॉक्स में लक्ष्य)* उपयोगकर्ता इंटरफ़ेस का आविष्कार किया है, जिससे लोकेट बिंदु ढूँढ़ना आसान और सहज हो जाता है और ड्रिलिंग कार्य की गति बढ़ जाती है: बस निर्धारक को इस तरह घुमाएँ कि बॉल स्क्रीन में लक्ष्य पर चली जाए।



लोकेट बिंदु ढूँढ़ने से आपको ड्रिल हेड ढूँढ़ने में भी मदद मिलती है।

ट्रांसमीटर के पीछे एक दूसरा लोकेट बिंदु भी होता है, जिसे रियर लोकेट बिंदु (RLP, Rear Locate Point) कहते हैं। इन दोनों लोकेट बिंदु को लोकेटलाइन (LL, Locate Line) से जोड़ते हैं, जो भूमि के नीचे ड्रिल हेड की स्थिति को पिनप्वाइंट करता है।

ये एक वायुयान की भाँति व्यवस्थित होते हैं, जिनमें फ्रंट लोकेट बिंदु यान का कॉकपिट है, रियर लोकेट बिंदु पूँछ है, और लोकेट लाइन पंख है।



यदि आपके ड्रिल पथ के लिए कुछ गहराई की आवश्यकता होती है, या एक स्थिर पिच बनाए रखना चाहते हैं, तो फ्रंट लोकेट बिंदु पर पूर्वानुमानितगहराई सुविधा का उपयोग करें। इससे ड्रिल हेड के ऊपर गहराई पाठ्यांक की आवश्यकता नहीं पड़ती, जिससे ड्रिलिंग प्रक्रिया की गति बढ़ जाती है।

व्यवधान और सिगनल स्थायित्व

व्यवधान के कारण ग़लत लोकेटिंग डेटा मिलता है जिससे निर्धारण सटीकता में कमी आती है। ट्रांसमीटर सिगनल को खराब करने वाले व्यवधान दोप्रकार के होते हैं: सक्रिय और परोक्ष।

सक्रिय व्यवधान, या “शोर“ में वह वस्तुएँ शामिल हैं जो ऐसे सिगनल प्रसारित करती हैं, जिनसे ट्रांसमीटर सिगनल में व्यवधान पड़ता है। स्रोतों केउदाहरण हैं, पॉवर लाइनें, रेडियो टॉवर, कैथोडिक सुरक्षा, फ़ाइबर-ट्रेसर लाइनें, गड़ी हुई कुत्ते की बाड़ें, सुरक्षा प्रणालियाँ और ट्रैफिक सिगनल लूप।Falcon आवृत्ति ऑप्टिमाइज़र शोर से बचने के लिए सर्वश्रेष्ठ आवृत्तियाँ ढूँढ़ता है।

परोक्ष व्यवधान में वे सभी चीजें आती हैं, जो ट्रांसमीटर सिगनल को अवरोधित या खराब करती हैं, जिससे गलत गहराई आती है या डेटा गायब हो जाते हैं। परोक्ष व्यवधान स्रोतों के उदाहरण में रीबार, सुरक्षा छड़ें, पुल के आधार, काँटेदार बाड़, लवण/लवणीय जल और आयरन खनिज युक्त भूमि शामिल हैं। Falcon Sub-kHz ट्रांसमीटर (केवल Falcon F5 के लिए उपलब्ध) बिना सिगनल खराब किए परोक्ष व्यवधान को काटने में मदद करता है।

स्क्रीन पर **A** अत्यधिक व्यवधानों की मौजूदगी के कारण सिगनल क्षीणता का संकेत दे सकता है, जिससे गहराई पाठ्यांक गलत हो सकते हैं।

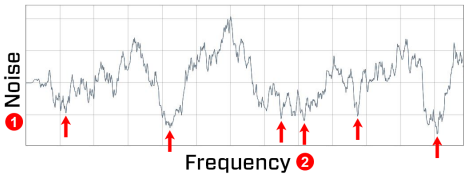
प्रत्येक जॉब ऑप्टिमाइज़ करें

व्यवधान की मात्रा और आवृत्ति विभिन्न कार्यस्थलों, और यहाँ तक कि दिन के विभिन्न समय पर भिन्न-भिन्न होती है। इसीलिए यह महत्वपूर्ण है कि*प्रत्येक बोर* को लिए सर्वश्रेष्ठ आवृत्तियाँ ढूँढ़ी जाएँ।

इसे *आवृत्ति ऑप्टिमाइज़ेशन* कहते हैं, और यह केवल Falcon के पास उपलब्ध है। शोर के विरुद्ध सर्वाधिक सफलता संभावना वाली आवृत्तियों का उपयोग करने से निर्धारण सटीकता बढ़ती है और ट्रिप होने का जोखिम घटता है।

Falcon आवृत्ति ऑप्टिमाइज़र *सैकड़ों* आवृत्तियों को स्कैन करता है, उसके बाद निम्नतम शोर वाले बैंडों को महीन-ट्यून किए गए बैंड बंडल बनाता है, जो वर्तमान जॉब में सर्वश्रेष्ठ कार्य करते हैं।

क्विक स्कैन पेयर के साथ फाल्कन लोकेटर बैंड के चयन को तेज और आसान बनाने के लिए सुविधाएँ प्रदान करते हैं। दो क्लिक से आपके क्षेत्र के लिए चयनित दो प्रीसेट बैंड का चयन करें।



Noise (interference): शोर (व्यवधान)

Frequency: आवृत्ति

मेनू नेविगेशन

मेनू प्रणाली पर नेविगेट करने और विकल्प चुनने के लिए अपने Falcon F1/F2 के हैंडल के नीचे ट्रिगर स्विच का उपयोग करें।

मुख्य मेनू को खोलने और मेनू विकल्पों के बीच आने-जाने के लिए क्लिक करें।

चयन करने के लिए थोड़ी देर तक दबाए रखें और छोड़ दें।

गहराई पाठ्यांक के लिए लोकेट लाइन (LL) पर कुछ देर दबाए रखें।

लोकेट स्क्रीन पर लौटने के लिए मेनू पर पाँच सेकंड तक कुछ न करें।

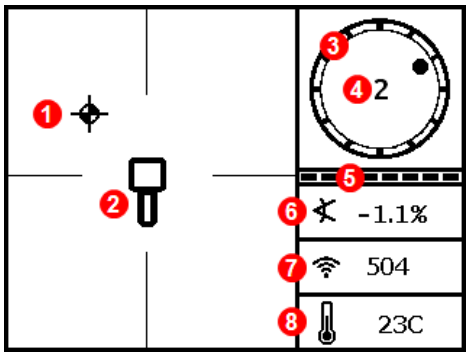
स्क्रीन तत्वों का अवलोकन

आप निर्धारण के लिए जिन प्राथमिक स्क्रीनों का उपयोग करेंगे वे लोकेट, गहराई और पूर्वानुमानित गहराई स्क्रीन हैं।

जब निर्धारक को ट्रांसमीटर से सिगनल मिलता है, तो लोकेट स्क्रीन ट्रांसमीटर स्थान, तापमान, पिच, रोल और सिगनल तीव्रता के बारे में वास्तविक-समय डेटा प्रदान करता है।

गहराई डेटा तब दिखाई देती है जब ट्रिगर को लोकेट लाइन (LL) पर दबाए रखा जाता है और पूर्वानुमानित गहराई तब दिखाई देती है जब फ्रंट लोकेट बिंदु पर दबाए रखा जाता है।

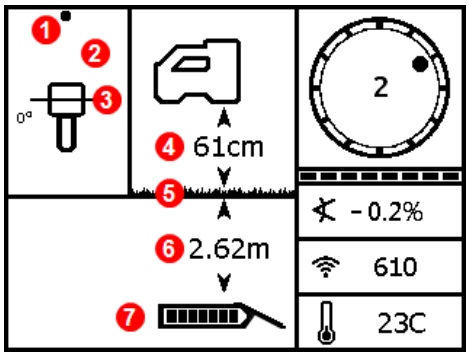
लोकेट स्क्रीन



1. लोकेटिंग बॉल (FLP या RLP)
2. निर्धारक
3. रोल संकेतक
4. रोल मान
5. रोल/पिच अद्यतन मीटर
6. ट्रांसमीटर पिच
7. पावर मोड (लीगेसी F1/F2 में उपलब्ध नहीं) और ट्रांसमीटर सिग्नल शक्ति
8. ट्रांसमीटर तापमान

गहराई स्क्रीन

जब लोकेट लाइन (LL) पर ट्रिगर को निर्धारक के साथ दबाए रखा जाता है, तो गहराई स्क्रीन प्रदर्शित होती है।

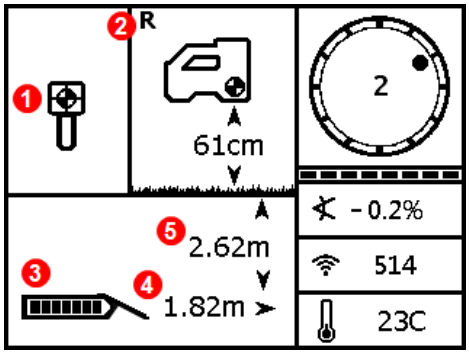


1. लोकेट बिंदु (फ्रंट या रियर)
2. आकाशीय दृश्य
3. लोकेट लाइन (LL)
4. हाइट-अबव-ग्राउंड (HAG) सेटिंग चालू है
5. भूतल
6. ट्रांसमीटर गहराई
7. ट्रांसमीटर बैटरी तीव्रता

> जब HAG (Height-Above-Ground, हाइट-अबव-ग्राउंड) सेटिंग अक्षम होती है, तो निर्धारक भूतल पर प्रदर्शित करता है, और इसे गहराई पाठ्यांक लेने के दौरान भूमि पर रखा जाना आवश्यक है।

पूर्वानुमानित गहराई स्क्रीन

पूर्वानुमानित गहराई स्क्रीन तब दिखाई देती है जब निर्धारक के साथ ट्रिगर को फ्रंट लोकेट बिंदु (Front Locate Point, FLP) पर दबाए रखा जाता है।



1. FLP पर *Ball-in-the-Box* (बॉक्स में लक्ष्य)
2. संदर्भ लॉक संकेतक*
3. ट्रांसमीटर बैटरी तीव्रता
4. ट्रांसमीटर और FLP के बीच की क्षैतिज दूरी
5. ट्रांसमीटर की पूर्वानुमानित गहराई*

पूर्वानुमानित गहराई, ट्रांसमीटर की गणना की, की गई गहराई है, कि यदि वह वर्तमान पथ पर चलना जारी रखे, तो FLP तक पहुँचने पर उसकी यह गहराई होगी।

इस उदाहरण में, यदि ड्रिल हेड -0.2% पिच पर अतिरिक्त 1.82 मीटर यात्रा करता है, तो वह सीधे निर्धारक के नीचे 2.62 मीटर पर होगा।

⚠ जब निर्धारक रियर लोकेट बिंदु (RLP) के ऊपर हो तो पूर्वानुमानित गहराई पाठ्यांक न लें।

पारिभाषिक शब्दावली

> *संदर्भ लॉक संकेतक
>
> संकेत देता है कि लोकेट लाइन प्रदर्शित करने के लिए एक संदर्भ सिगनल प्राप्त हुआ। लोकेट मोड स्क्रीन के शीर्ष पर प्रदर्शित होता है।

> *पूर्वानुमानित गहराई
>
> पूर्वानुमानित गहराई स्क्रीन तब दिखाई देती है जब निर्धारक के साथ ट्रिगर को फ्रंट लोकेट बिंदु (Front Locate Point, FLP) पर दबाए रखा जाता है। पूर्वानुमानित गहराई ट्रांसमीटर की वह गहराई है, जिसकी गणना इस अनुसार की जाती है, कि यदि वह वर्तमान पथ पर चलना जारी रखे, तो फ्रंट लोकेट बिंदु तक पहुँचने पर उसकी

> कितनी गहराई होगी। जब लोकेटर रियर लोकेट प्वाइंट (Rear Locate Point, RLP) पर होगा तो अनुमानित गहराई भी प्रदर्शित होगी, लेकिन यह सही नहीं होगी।

प्रारंभिक सेटअप

अपना उपकरण पंजीकृत करें

चरण 1 का 2

जानने योग्य बातें

अपने उपकरण का पंजीकरण करने से उत्पाद वारंटी सक्रिय हो जाती है।

यदि वह खोने या चोरी होने के बाद पुन: प्राप्त होता है, तो इसके पंजीकृत होने पर हम आपसे संपर्क भी कर सकते हैं।

वारंटी नियम और शर्तों के लिए DCI वेबसाइट देखें।

चरण 2 का 2

अपने उपकरण को पंजीकृत करने के लिए अपने अधिकृत DCI डीलर या DCI से संपर्क करें।

आपको उपकरण क्रम संख्या और अपने कंपनी की संपर्क जानकारी की आवश्यकता पड़ेगी।

अपनी क्रम संख्या इस प्रकार मालूम करें:

- निर्धारक: बैटरी कक्ष में
- ट्रांसमीटर: स्टील बॉडी पर उत्कीर्ण
- दूरस्थ डिस्प्ले: पृष्ठभाग में चिपका हुआ

पॉवर चालू करें

चरण 1 का 5

अपनी बैटरी के चार्ज स्तर की जाँच करें; लीथियम-आयन बैटरी पर पाँच लाइटों में प्रत्येक लगभग 20% क्षमता बताती है।

NiMH बैटिरयों में पॉवर मीटर नहीं होता।

चरण 2 का 5

निर्धारक में बैटरियाँ डालें।

चरण 3 का 5

निर्धारक चालू करने के लिए ट्रिगर खींचें।

चरण 4 का 5

आपने पुस्तिका पढ़ी है, इसकी पुष्टि करने के लिए क्लिक करें।

चरण 5 का 5

जारी रखने के लिए पुनः क्लिक करें।

ट्रांसमीटर सेटअप

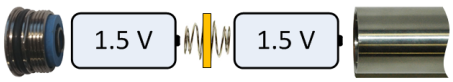
चरण 1 का 3

आपका ट्रांसमीटर दो बैटरी संपर्क स्प्रिंग और एक बैटरी कैप उपकरण के साथ आता है।

चरण 2 का 3

बैटरी के धनात्मक सिरे को पहले डालें।

C-सेल बैटरियों के बीच एक स्प्रिंग इंस्टॉल करें, ताकि चैटर रोका जा सके।



अल्कलाइन बैटरियां उच्च पॉवर मोड के लिए पर्याप्त नहीं हैं। निर्धारक चेतावनी दिखाएगा।

सुपरसेल के साथ स्प्रिंग का उपयोग न करें।

बैटरियाँ डालने और कैप इंस्टॉल करने के बाद ट्रांसमीटर का पॉवर चालू किया जाता है।

चरण 3 का 3

बैटरियाँ डालने और कैप इंस्टॉल करने के बाद ट्रांसमीटर का पॉवर चालू किया जाता है।

हाइट-अबव-ग्राउंड सेट करें

चरण 1 का 6

जानने योग्य बातें

निर्धारक पर हाइट माप सेट करने के लिए हाइट-अबव-ग्राउंड (HAG) सेट करें ताकि आपको गहराई पाठ्यांक के लिए इसे भूतल पर न रखना पड़े।

निर्धारक को भूतल से ऊपर उठाने पर उन भूमिगत व्यवधानों से भी पृथकता मिलती है, जो अन्यथा ट्रांसमीटर की सीमा घटा सकते हैं या चलायमान पाठ्यांक उत्पन्न कर सकते हैं।

चरण 2 का 6

निर्धारक को अपनी बगल में पकड़ें जैसे आप एक सूटकेस पकड़ते हैं।

चरण 3 का 6

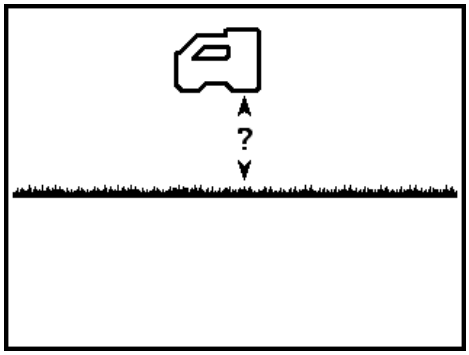
टेप माप के द्वारा भूमि और निर्धारक के तल के बीच की दूरी मापें।

चरण 4 का 6

मुख्य मेनू से **HAG** चयन करें।

चरण 5 का 6

तब तक क्लिक करें, जब तक निर्धारक भूमि से ऊपर प्रश्नवाचक चिह्न (?) के साथ न दिखाई देने लगे, उसके बाद चयन करने के लिए दबाए रखें।



चरण 6 का 6

नई हाइट तक आगे बढ़ने के लिए क्लिक करें, उसके बाद चयन करने के लिए दबाए रखें।

HAG अब चालू है।

यदि आप वांछित नंबर पास कर देते हैं, तो क्लिक करते रहें ताकि चक्र वापस घूमकर आ जाए, या स्क्रीन के टाइम-आउट होते तक प्रतीक्षा करें, और उसके बाद पुनः प्रयास करें।

सटीक गहराई पाठ्यांक प्राप्त करने के लिए अब निर्धारक को सेट की गई हाइट पर रखा जाना चाहिए।

निर्धारक को चालू या कैलीब्रैट करने के बाद प्रत्येक बार HAG मैन्युअल रूप से चालू करना चाहिए।

कार्यसाइट सेटअप

पॉवर चालू करें

चरण 1 का 5

अपनी बैटरी के चार्ज स्तर की जाँच करें; लीथियम-आयन बैटरी पर पाँच लाइटों में प्रत्येक लगभग 20% क्षमता बताती है।

NiMH बैटिरयों में पॉवर मीटर नहीं होता।

चरण 2 का 5

निर्धारक में बैटरियाँ डालें।

चरण 3 का 5

निर्धारक चालू करने के लिए ट्रिगर खींचें।

चरण 4 का 5

आपने पुस्तिका पढ़ी है, इसकी पुष्टि करने के लिए क्लिक करें।

चरण 5 का 5

जारी रखने के लिए पुन: क्लिक करें।

स्कैन करें

चरण 1 का 4

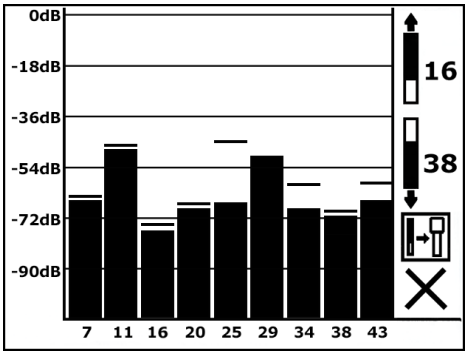
सुनिश्चित करें कि सभी ट्रांसमीटर बंद है, या वे निर्धारक से 30 मी. से अधिक दूर हैं।

चरण 2 का 4

मुख्य मेनू से **आवृत्ति ऑप्टिमाइज़र** चयन करें।

चरण 3 का 4

शोर पट्टियों के दिखाई देने पर, पट्टियों और उनके उच्च प्वाइंट मार्करों को देखते हुए लक्षित ड्रिल पथ पर चलें। उच्च पट्टियाँ और मार्कर अधिक शोर के सूचक हैं।



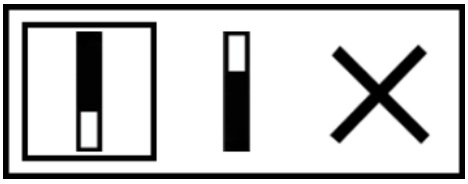
चरण 4 का 4

सर्वाधिक शोर वाले बिंदु पर लौटें और पुनः स्कैन करने के लिए क्लिक करें। इससे आपको इस स्थान के लिए सर्वश्रेष्ठ आवृत्तियाँ मिलती हैं।

चुनें

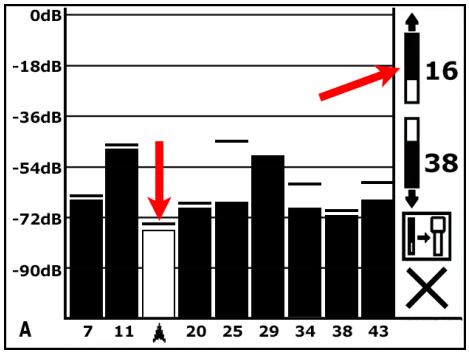
चरण 1 का 4

चयनकर्ता को सबसे कम शोर वाले बैंड* पर ले जाने के लिए क्लिक करें, उसके बाद ऊपर बैंड के रूप में चयन करने के लिए दबाए रखें।



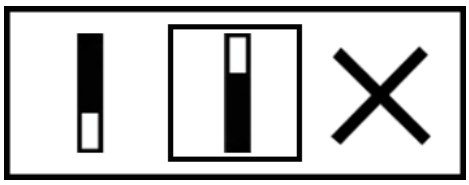
चरण 2 का 4

ऊपर बैंड असाइन करने के लिए पुनः दबाए रखें।



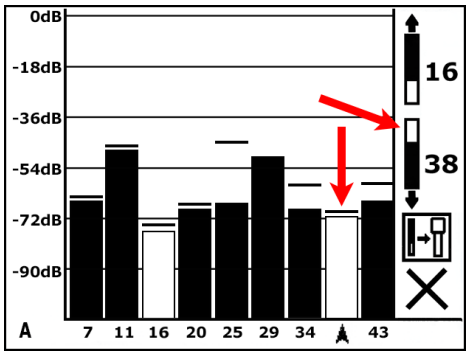
चरण 3 का 4

चयनकर्ता को अगले-निम्नतम बैंड पर ले जाने के लिए क्लिक करें, उसके बाद नीचे बैंड के रूप में चयन करने के लिए दबाए रखें।



चरण 4 का 4

नीचे बैंड असाइन करने के लिए पुनः दबाए रखें।



पारिभाषिक शब्दावली

> *न्यूनतम शोर वाला बैंड
>
> व्यवधान, समय और स्थान के अनुसार भिन्न-भिन्न होते हैं, और कोई भी बैंड सभी परिस्थितियों में सटीक कार्य नहीं करता। विभिन्न बैंड भिन्न-भिन्न प्रकार के व्यवधानों के लिए बेहतर होते हैं। निम्न आवृत्ति बैंडों में परोक्ष व्यवधानों के बावजूद अच्छा निष्पादन करने की प्रवृत्ति होती है। मध्यम बैंड गहरे बोर में बेहतर निष्पादन दे सकते हैं और इनमें लंबे समय तक लक्ष्य स्टीयरिंग की क्षमता हो सकती है। उच्च आवृत्ति बैंडों के पास थोड़ी कम सिगनल

पेयर

चरण 1 का 4

पेयरिंग आपके द्वारा चयनित आवृत्तियों को ट्रांसमीटर पर भेजती है। बैंडों को स्कैन करने और चुनने के तुरंत बाद ट्रांसमीटर पेयर करें।

किसी अन्य समय पेयर करने के लिए, **मुख्य** मेनू से **सेटिंग्स**,

ट्रांसमीटर विकल्प,

ऊपर (या नीचे) बैंड के लिए आवृत्ति ऑप्टिमाइज़ेशन चयन करें, वर्तमान (या कोई अन्य) ऑप्टिमाइज़्ड बैंड चयन और पुनः असाइन करें, और यहाँ जारी रखें।

चरण 2 का 4

ट्रांसमीटर का पॉवर चालू करने के लिए बैटरी (बैटरियों) के धनात्मक सिरे पहले रखते हुए डालें और बैटरी कैप इंस्टॉल करें।

ट्रांसमीटर का पॉवर चालू होने से आवृत्ति ऑप्टिमाइज़ेशन शोर पट्टियों का सूचक बढ़ जाएगा।

चरण 3 का 4

पेयर चयन करें।

ट्रांसमीटर इस प्रकार संरेखित करें कि इसके इन्फ्रारेड पोर्ट का मुँह निर्धारक के सामने 4 से.मी. के भीतर हो।

चरण 4 का 4

पेयर करने के लिए चेक चिह्न का चयन करें। ✓
सफल पेयरिंग के बाद निर्धारक बीप करता है और एक चेक चिह्न प्रदर्शित करता है। ✓

कैलीब्रैशन परिचय

जब भी आप अपना ट्रांसमीटर, निर्धारक, ड्रिल हेड बदलते हैं, या नई आवृत्ति स्कैन करते हैं और उसके बाद पेयर करते हैं, तब प्रत्येक बार कैलीब्रैशन करना आवश्यक है।

पेयरिंग के तुरंत बाद न्यून शोर वाले स्थान, धातु रहित वातावरण में समतल भूमि पर हाउसिंग में ट्रांसमीटर के साथ दोनों बैंडों को कैलीब्रैट करें।
किसी और समय कैलीब्रैट करने के लिए मुख्य मेनू से, कैलीब्रैशन, उसके बाद निम्न चरणों को पूरा करने से पहले 1PT CAL (1-बिंदु कैलीब्रैशन) का चयन करें।

कैलीब्रैट करें, नीचे

चरण 1 का 7

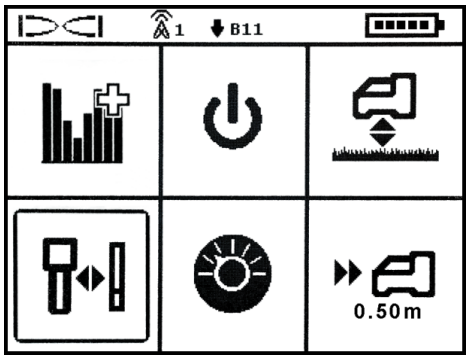
चालू ट्रांसमीटर को ड्रिल हेड में इंस्टॉल करें। कवर लगाएँ परंतु अभी इसे न कसें।

चरण 2 का 7

निर्धारक के *निकटवर्ती सिरे* को ड्रिल हेड के *केंद्र* से समानांतर और टेप माप द्वारा ठीक 3 मी दूरी पर रखें।

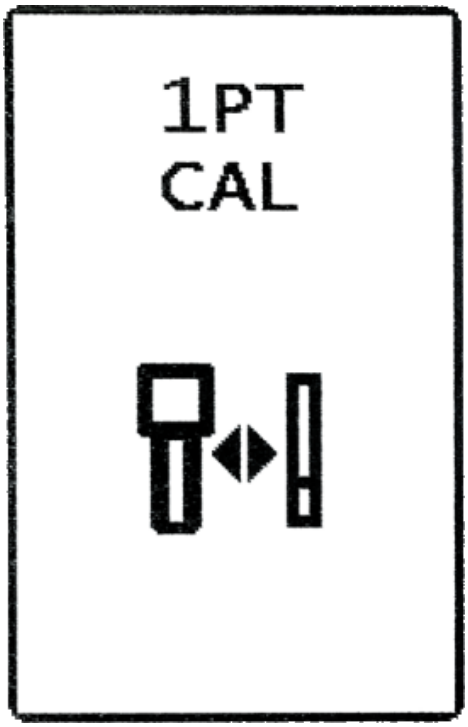
चरण 3 का 7

मुख्य मेनू से **कैलीब्रैशन** चयन करें।



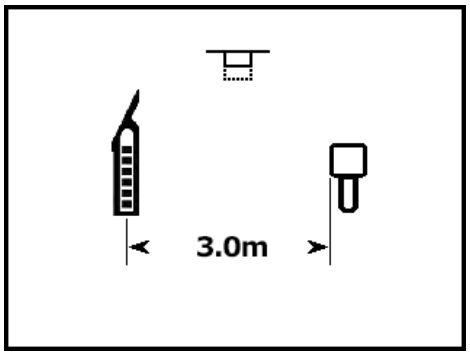
चरण 4 का 7

1PT CAL चयन करें।



चरण 5 का 7

नीचे बैंड कैलीब्रेट करने के लिए जारी रखें क्लिक करें।

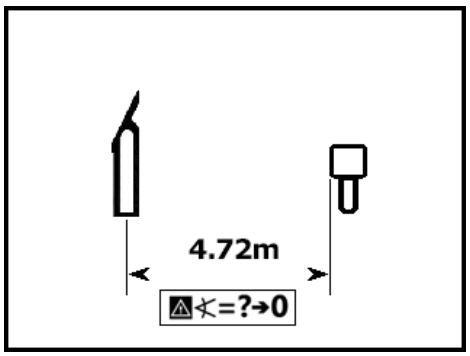


एक सफल कैलीब्रेशन के बाद निर्धारक बीप करता है और एक चेक चिह्न प्रदर्शित करता है।

यदि आप ट्रिगर क्लिक करने में लगभग 15 सेकंड से अधिक प्रतीक्षा करते हैं, तो कैलीब्रेशन समाप्त हो जाता है और भूतल पर सीमा (AGR) स्क्रीन प्रदर्शित होता है।

चरण 6 का 7

अपने कैलीब्रेशन की सटीकता जाँचने के लिए आगे प्रदर्शित होने वाला **भूतल पर सीमा (AGR)** का उपयोग करें। निर्धारक को कम के कम दो भिन्न दूरियों (अधिकतम बोर गहराई सहित) पर ले जाएँ और सत्यापित करें कि दूरी पाठ्यांक लिए गए माप के साथ मेल खाता है।



निर्धारक भूतल पर सीमा (AGR) जाँच के दौरान ट्रांसमीटर पिच को शून्य के बराबर मानता है। सटीक पाठ्यांकों के लिए सुनिश्चित करें कि ट्रांसमीटर लगभग समतल पर है।

चरण 7 का 7

लोकेट स्क्रीन पर बाहर निकलने के लिए क्लिक करें जहाँ आपको घड़ी, पिच और सिगनल तीव्रता दिखाई देगी।

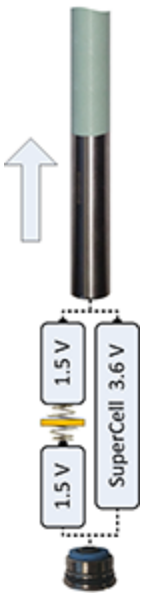
कैलीब्रैट करें, बैंड बदलें

चरण 1 का 6

ट्रांसमीटर को ऊपर बैंड पर बदलने के लिए, ट्रांसमीटर से बैटरियाँ निकालें और देखें कि निर्धारक से डेटा गायब हो जाए।

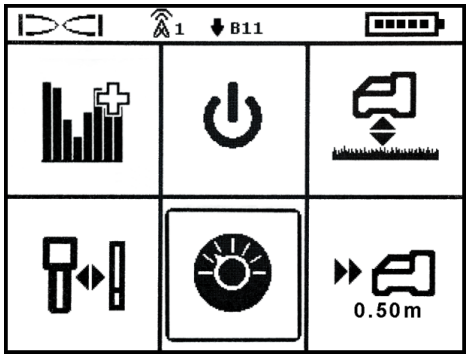
चरण 2 का 6

ट्रांसमीटर को इस प्रकार ऊर्ध्व रखते हुए, कि इंडैक्स कैप वाला सिरा सीधे ऊपर की दिशा में हो, बैटरियाँ डालें और ऊपर बैंड में ट्रांसमीटर का पॉवर चालू करने के लिए कैप पुनः इंस्टॉल करें।



चरण 3 का 6

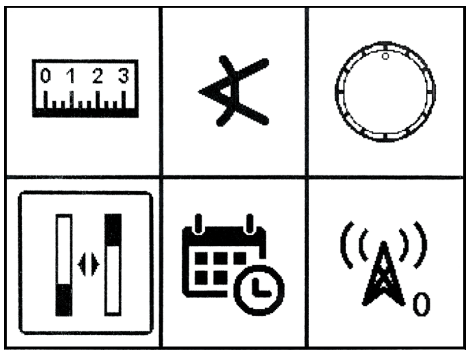
मुख्य मेनू से **सेटिंग्स** चयन करें।



आपका निर्धारक जिस बैंड के उपयोग के लिए सेट है, वह मुख्य मेनू के शीर्ष पर दिखाई देता है (यहाँ, 11 नीचे)।

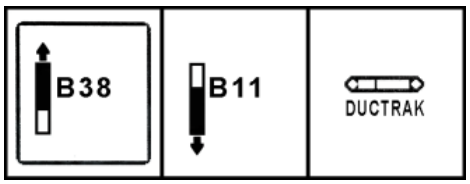
चरण 4 का 6

ट्रांसमीटर विकल्प चयन करें।



चरण 5 का 6

ऊपर बैंड का चयन करें।



चरण 6 का 6

सत्यापित करें कि आपको घड़ी, पिच और सिगनल तीव्रता दिखाई दे रहे हैं। रोल संकेतक में त्रुटि चिह्न दर्शाता है कि कैलीब्रेशन की आवश्यकता है।

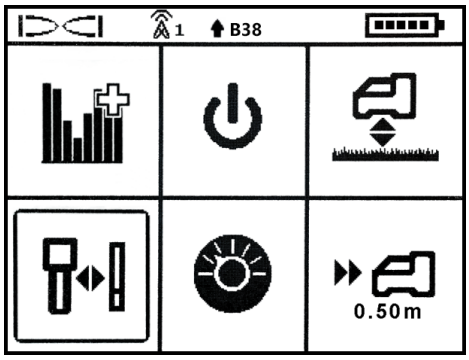
कैलीब्रेट करें, ऊपर

चरण 1 का 6

ट्रांसमीटर को वापस ड्रिल हेड में रखें, वापस कवर लगाएँ और सुनिश्चित करें कि निर्धारक का *निकटवर्ती सिरा* ड्रिल हेड के *केंद्र* से समानांतर और ठीक 3 मी दूरी पर बना है।

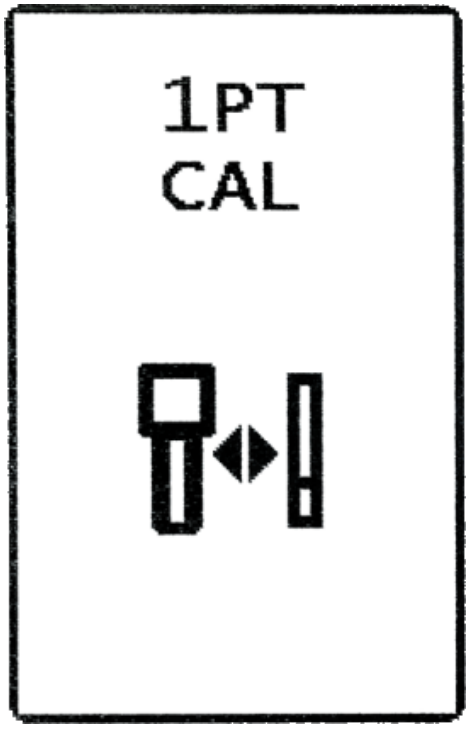
चरण 2 का 6

मुख्य मेनू से **कैलीब्रैशन** चयन करें।



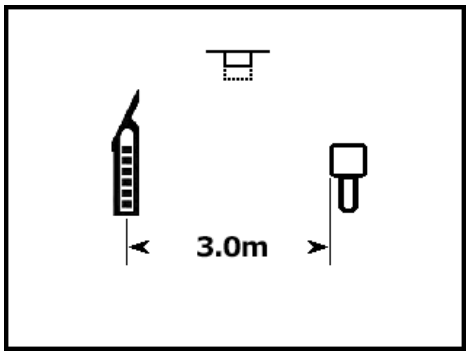
चरण 3 का 6

1PT CAL चयन करें।



चरण 4 का 6

ऊपर बैंड कैलीब्रैट करने के लिए क्लिक करें।

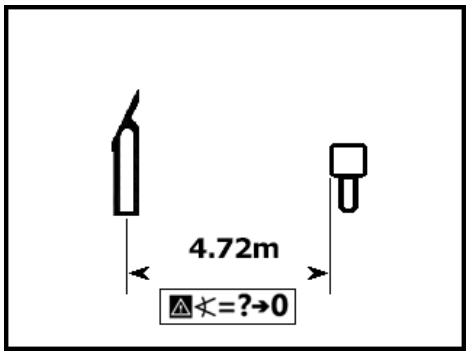


एक सफल कैलीब्रैशन के बाद निर्धारक बीप करता है और एक चेक चिह्न प्रदर्शित करता है।

यदि आप ट्रिगर क्लिक करने में लगभग 15 सेकंड से अधिक प्रतीक्षा करते हैं, तो कैलीब्रैशन समाप्त हो जाता है और भूतल पर सीमा (AGR) स्क्रीन प्रदर्शित होता है।

चरण 5 का 6

अपने कैलीब्रेशन की सटीकता जाँचने के लिए आगे प्रदर्शित होने वाला **भूतल पर सीमा (AGR)** का उपयोग करें। निर्धारक को कम के कम दो भिन्न दूरियों (अधिकतम बोर गहराई सहित) पर ले जाएँ और सत्यापित करें कि दूरी पाठ्यांक लिए गए माप के साथ मेल खाता है।



चरण 6 का 6

लोकेट स्क्रीन पर बाहर निकलने के लिए क्लिक करें जहाँ आपको घड़ी, पिच और सिगनल तीव्रता दिखाई देगी।

ड्रिलिंग के दौरान

हाइट-अबव-ग्राउंड (HAG, HEIGHT-ABOVE-GROUND) चालू करें

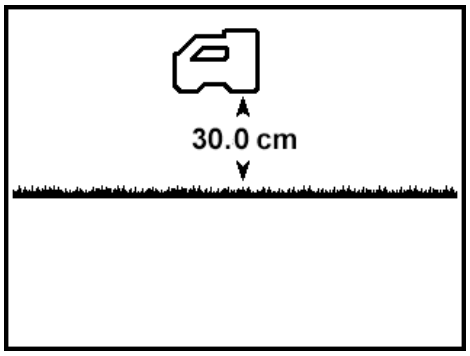
चरण 1 का 3

मुख्य मेनू से **HAG** चयन करें।

चरण 2 का 3

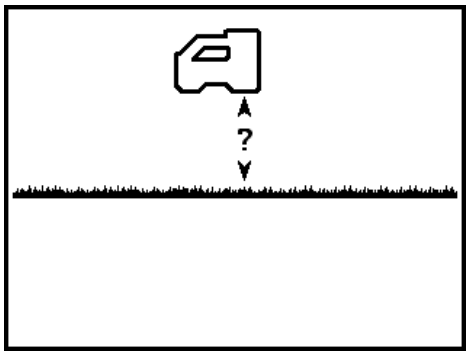
दर्शाई गई हाइट के साथ HAG सक्षम करने के लिए, चयन करने के लिए दबाए रखें। HAG अब चालू है।

हाइट बदलने के लिए, अगले चरण पर जारी रखें।



चरण 3 का 3

एक नई हाइट सेट करने के लिए तब तक क्लिक करें जब तक निर्धारक भूमि के ऊपर प्रश्नवाचक चिह्न (?) के साथ न दिखाई देने लगे, उसके बाद चयन करने के लिए दबाए रखें। नई हाइट तक आगे बढ़ने के लिए क्लिक करें, उसके बाद सेट करने के लिए दबाए रखें। HAG अब चालू है।



⚠ सटीक गहराई पाठ्यांक के लिए निर्धारक को इस हाइट पर पकड़ा जाना चाहिए।

ℹ निर्धारक को चालू या कैलीब्रैट करने के बाद प्रत्येक बार HAG मैन्युअल रूप से चालू करना चाहिए।

ट्रांसमीटर लोकेट करना

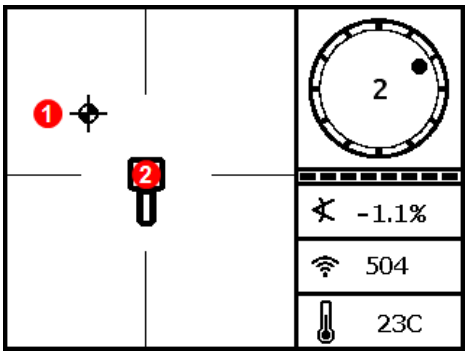
चरण 1 का 12

रियर लोकेट बिंदु (RLP, Rear Locate Point) ढूँढ़ें

पहले ड्रिल रॉड के ड्रिल हो जाने के बाद, प्रवेश बिंदु से प्रारंभ करें और बोर की दिशा की ओर मुँह करें।

चरण 2 का 12

लोकेट स्क्रीन के उपयोग द्वारा निर्धारक को इस प्रकार घुमाएँ ताकि Ball-in-The-Box (बॉक्स में लक्ष्य) पहुँच जाए।



1. बॉल
2. बॉक्स

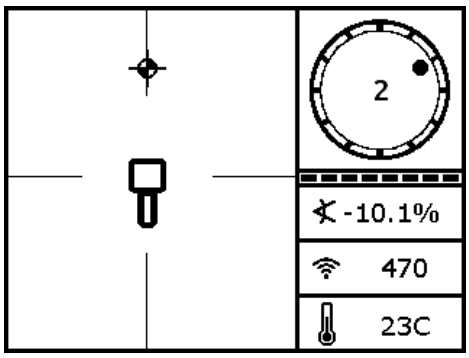
चरण 3 का 12

भूमि पर इस स्थिति को रियर लोकेट बिंदु (RLP) के रूप में चिह्नित करें।

चरण 4 का 12

फ्रंट लोकेट बिंदु (FLP, Front Locate Point) ढूँढ़ें

आगे चलें। जब आप ट्रांसमीटर को पार करते हैं, तब बॉल स्क्रीन के शीर्ष की ओर घूम जाती है। अब आप फ्रंट लोकेट बिंदु (FLP) ट्रैक कर रहे हैं।

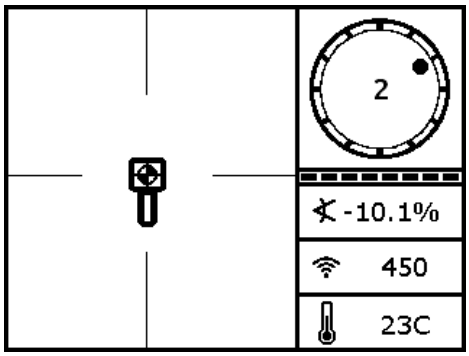


जैसे-जैसे आप ट्रांसमीटर की दिशा में जाते हैं, सिगनल तीव्रता बढ़ती है, और जैसे-जैसे दूर जाते हैं, तीव्रता घटती है।

रोल संकेतक के निकट स्थित A बताता है कि सिगनल क्षीणता प्रभावी हो रही है।

चरण 5 का 12

निर्धारक को घुमाएँ ताकि बॉक्स में लक्ष्य पहुँच जाए।

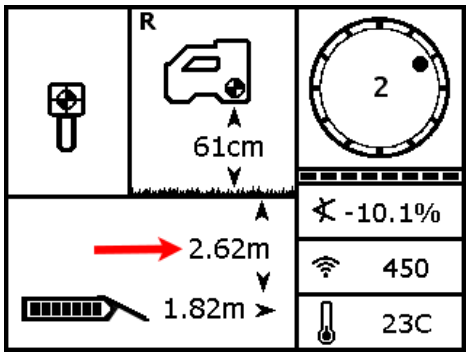


चरण 6 का 12

भूमि में इस स्थिति को फ्रंट लोकेट बिंदु (FLP) के रूप में चिह्नित करें।

चरण 7 का 12

इस स्थान पर ट्रांसमीटर की पूर्वानुमानित गहराई* दर्शाने के लिए ट्रिगर को दबाए रखें।



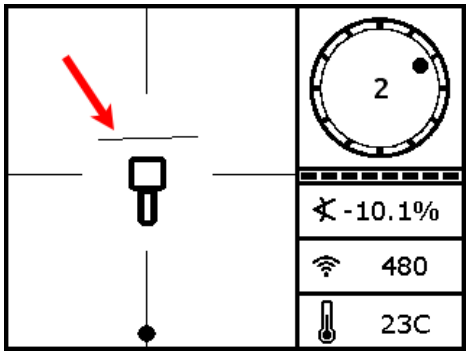
चरण 8 का 12

वापस रियर लोकेट बिंदु (RLP) की दिशा में देखें। ड्रिल हेड इस स्थिति में होता है, कि वह रियर लोकेट बिंदु (RLP) और फ्रंट लोकेट बिंदु (FLP) को जोड़ने वाली लाइन से साथ-साथ आपकी दिशा में चल सके।

चरण 9 का 12

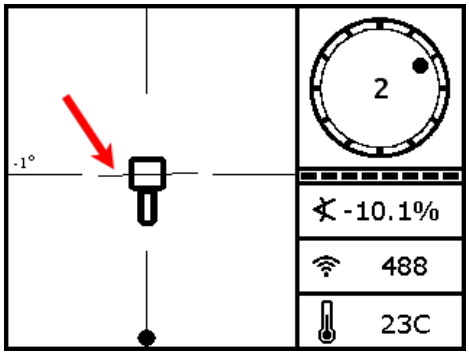
लोकेट लाइन (LL, Locate Line) ढूँढ़ें

वापस रियर लोकेट बिंदु (RLP) की दिशा में तब तक चलें जब तक लोकेट लाइन (LL) दिखाई न दे।



चरण 10 का 12

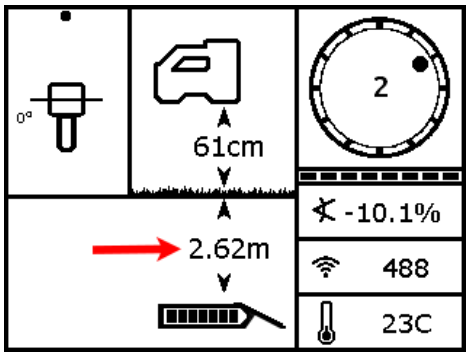
सुनिश्चित करें कि निर्धारक दो चिह्नित लोकेट बिंदु को जोड़ने वाली लाइन पर मौजूद है। निर्धारक को इस प्रकार रखें कि लोकेट लाइन (LL), बॉक्स के केंद्र के होकर गुजरती है। ड्रिल हेड को इस बिंदु के नीचे होना चाहिए, यद्यपि ट्रांसमीटर सापेक्षिक रूप से क्षैतिज स्तर पर होता है, (देखें **उन्नत विषय के अंतर्गत तीव्र ढलाव और गहराई**)।



निर्धारक का मुँह ड्रिल की ओर या विपरीत दिशा में हो सकता है, यद्यपि वह ड्रिलिंग की दिशा के समानांतर है।

चरण 11 का 12

गहराई पाठ्यांक लेने के लिए ट्रिगर दबाए रखें।



यदि आप ट्रिगर को पाँच सेकंड से अधिक समय तक दबाए रखते हैं, तो निर्धारक अधिकतम मोड में प्रवेश करेगा, जो व्यवधान या चरम गहराइयों के द्वारा उत्पन्न अस्थिर डेटा की स्थिति में मदद कर सकता है।

चरण 12 का 12

ड्रिल हेड चलने के साथ निर्धारण जारी रखें

जब ड्रिल हेड एक अन्य रॉड आगे बढ़ाता है, तो नए रियर लोकेट बिंदु (RLP), फ्रंट लोकेट बिंदु (FLP) और उसके बाद लोकेट लाइन (LL) का पतालगाएँ।

यदि नया फ्रंट लोकेट बिंदु (FLP) पिछले लोकेट बिंदु की सीध में है (सीधी बोर लाइन), तो नए रियर लोकेट बिंदु (RLP) को ढूँढ़ना आवश्यक नहीं है। वक्र ड्रिल पथ के लिए, हमेशा फ्रंट लोकेट बिंदु (FLP) और रियर लोकेट बिंदु (RLP), दोनों पता लगाएँ।

यदि आपका ड्रिल पथ सीधा है, परंतु फ्रंट लोकेट बिंदु (FLP) पिछले लोकेट बिंदु के द्वारा प्रोजेक्टेड लाइन के बाएँ या दाएँ है, तो ड्रिल हेड के विचलन का संकेत हो सकता है या ट्रांसमीटर सिगनल को व्यवधान प्रभावित कर रहा है।

पारिभाषिक शब्दावली

> *पूर्वानुमानित गहराई
>
> पूर्वानुमानित गहराई स्क्रीन तब दिखाई देती है जब निर्धारक के साथ ट्रिगर को फ्रंट लोकेट बिंदु (Front Locate Point, FLP) पर दबाए रखा जाता है। पूर्वानुमानित गहराई ट्रांसमीटर की वह गहराई है, जिसकी गणना इस अनुसार की जाती है, कि यदि वह वर्तमान पथ पर चलना जारी रखे, तो फ्रंट लोकेट बिंदु तक पहुँचने पर उसकी कितनी गहराई होगी। जब लोकेटर रियर लोकेट प्वाइंट (Rear Locate Point, RLP) पर होगा तो अनुमानित गहराई भी प्रदर्शित होगी, लेकिन यह सही नहीं होगी।

बैंड बदलें

चरण 1 का 4

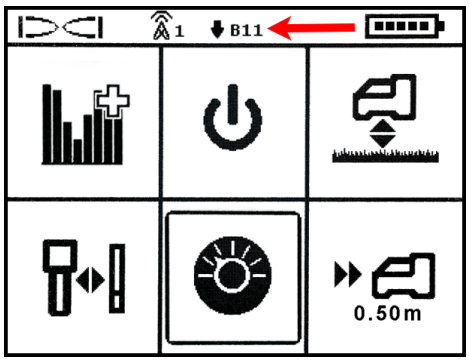
जानने योग्य बातें

ट्रांसमीटर पर बैंडों को स्विच करने से बेहतर डेटा, बेहतर पिच, और/या बेहतर लोकेट परिणाम मिल सकते हैं क्योंकि व्यवधान स्थितियाँ बदल जाती हैं।

ड्रिलिंग से पहले दोनों बैंड कैलीब्रेट करें, ताकि आपको दोनों बैंडों पर सटीक गहराई पाठ्यांक मिल सके।

चरण 2 का 4

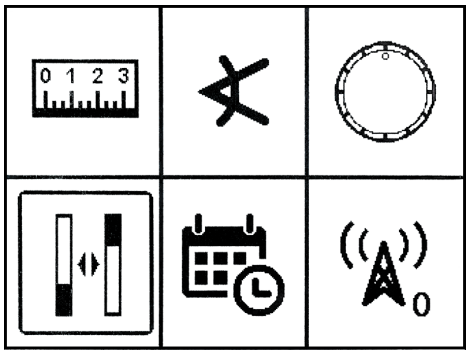
मुख्य मेनू से **सेटिंग्स** चयन करें।



आपका निर्धारक फिलहाल जिस बैंड का उपयोग करने के लिए सेट है, वह मुख्य मेनू के शीर्ष पर दिखाई देता है।

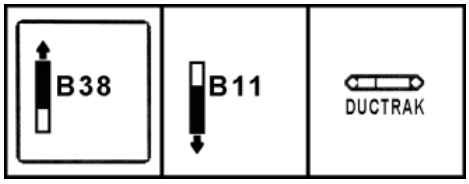
चरण 3 का 4

ट्रांसमीटर विकल्प चयन करें।



चरण 4 का 4

ऊपर बैंड का चयन करें।


B38
B11
DUCTRAK

ड्रिलिंग उपरांत

निर्धारक और बैटरी की देखभाल

चरण 1 का 4

निर्धारक का पॉवर बंद करने के लिए **मुख्य** मेनू में पॉवर चिह्न का चयन करें।

चरण 2 का 4

बैटरी निकालें और इसके संपर्कों तथा बैटरी कक्षों के भीतर स्थित संपर्कों का निरीक्षण करें कि कहीं जंग या कचरा तो नहीं है। आवश्यक हो तो साफ़ और चार्ज करें।

चरण 3 का 4

निर्धारक को पोंछकर साफ़ करें। स्क्रीन साफ़ करने के लिए केवल रगड़-रहित क्लीनर और मुलायम कपड़े का उपयोग करें।

⚠ प्रेशर वाश न करें।

चरण 4 का 4

बैटरी और निर्धारक को इसकी मूल प्रणाली कैरी केस में धक्के, नमी और अत्यधिक तापमान से सुरक्षित रखें।

⚠ बैटरी को बैटरी चार्जर या निर्धारक में भंडारित न करें।

⚠ संग्रहण और परिवहन तापमान -40 से 65° C के बीच रहना चाहिए।

ट्रांसमीटर और बैटरी की देखभाल

चरण 1 का 6

ट्रांसमीटर को ड्रिल हेड से निकालें।

चरण 2 का 6

ट्रांसमीटर को पोंछकर साफ करें ताकि धूल बैटरी कक्ष में न घुस सके।

चरण 3 का 6

ट्रांसमीटर की बैटरियाँ निकालें ताकि उसका पॉवर बंद किया जा सके।

ट्रांसमीटर वारंटी के उद्देश्यों से रनटाइम रिकॉर्ड करता है।

चरण 4 का 6

बैटरी कक्ष, स्प्रिंग, कैप, O-रिंग, और थ्रेड में निरीक्षण करें कि कचरा न हो। यदि कोई कचरा है तो साफ करें और बैटरी कैप वापस लगाएँ।

यदि बैटरी कैप को घुमाकर खोलने में कठिनाई हो रही है, तो इसमें थ्रेड पर सुचालक ल्यूब्रीकैंट का उपयोग करें।

चरण 5 का 6

बैटरियों को इस प्रकार भंडारित करें कि ये धातु की वस्तुओं या अन्य बैटरियों के टर्मिनलों के संपर्क में न आएँ।

चरण 6 का 6

ट्रांसमीटर को मूल प्रणाली कैरी केस में भंडारित करें जहाँ वह धक्के और अत्यधिक तापमान से सुरक्षित रहेगा।

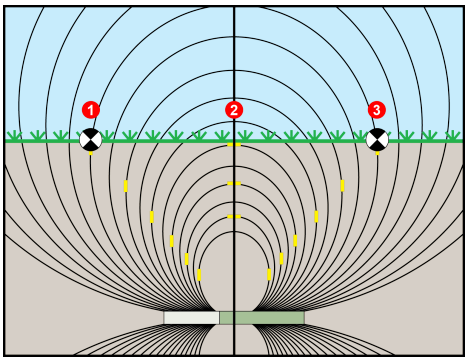
संग्रहण और परिवहन तापमान -40 से 65° C के बीच रहना चाहिए।

उन्नत विषय

तीव्र ढलाव और गहराई

ट्रांसमीटर भूमिगत समतल (शून्य पिच) में तब होता है जब:

- लोकेट बिंदु (FLP और RLP) ट्रांसमीटर से समान दूरी पर हैं।
- निर्धारक पर प्रदर्शित गहराई वास्तविक गहराई है और
- लोकेट लाइन (LL) ट्रांसमीटर के ऊपर की एक स्थिति बताती है।



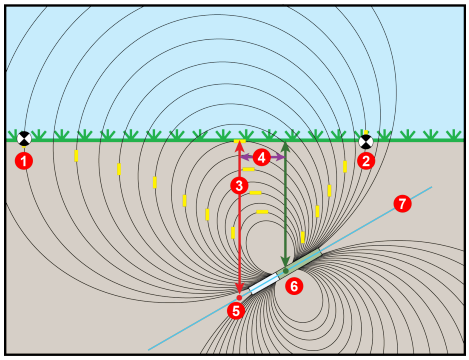
1. रियर लोकेट बिंदु (RLP)
2. लोकेट लाइन (LL)
3. फ्रंट लोकेट बिंदु (FLP)

जब ट्रांसमीटर को ऊपर या नीचे पिच किया जाता है, तो ट्रांसमीटर सिगनल में भी झुकाव आ जाता है।

जब ट्रांसमीटर का पिच नीचे (ऋणात्मक पिच) किया जाता है, तो स्क्रीन पर लोकेट लाइन बताती है कि यह ट्रांसमीटर पर एक भावी स्थिति है, यह मान लेते हैं कि ट्रांसमीटर समान ट्रैजेक्टरी (प्रोजेक्टेड गहराई) पर कायम रहता है।

जब ट्रांसमीटर का पिच ऊपर (धनात्मक पिच, निम्न दर्शाया गया है) किया जाता है, तो स्क्रीन पर लोकेट लाइन की स्थिति बताती है कि स्थिति ट्रांसमीटर के पीछे है।

निर्धारक पर गहराई पाठ्यांक प्रोजेक्टेड गहराई बिंदु पर आधारित होता है, जो कि ट्रांसमीटर के वास्तविक गहराई के समान नहीं होता।



1. रियर लोकेट बिंदु (RLP)
2. फ्रंट लोकेट बिंदु (FLP)
3. लोकेट लाइन (LL)
4. ऑफ़सेट पूर्व/पश्चात
5. प्रोजेक्टेड गहराई
6. धनात्मक पिच पर ट्रांसमीटर
7. 30% (17°)

निम्न पिच और/या गहराई पर ट्रांसमीटर की प्रोजेक्टेड गहराई बिंदु और उसकी वास्तविक स्थिति के बीच स्थिति और गहराई का अंतर अपेक्षाकृत छोटाहोता है।

तीव्र ढलाव पिच पर ड्रिलिंग और/या उल्लेखनीय गहराई के समय, यह अंतर बड़ा होता है।

उदाहरण के लिए, यदि ट्रांसमीटर एक -30% पिच और 10.8 मी. गहराई पर है, तो निर्धारक गहराई पाठ्यांक 11.0 मी. (वास्तविक गहराई से केवल 6% के कम अंतर) होगा और लोकेट लाइन ट्रांसमीटर से 2.04 मी. आगे होगी।

आप वास्तविक गहराई और स्थिति (लोकेट लाइन से पूर्व/पश्चात) ज्ञात करने के लिए अपने निर्धारक पर पिच और प्रोजेक्टेड गहराई पाठ्यांक का उपयोग कर सकते हैं:

वास्तविक गहराई

Pitch → / Displayed Depth ↓	±10% (5.7°)	±20% (11°)	±30% (17°)
3 m	2.98 m	2.92 m	2.83 m
5 m	4.97 m	4.87 m	4.72 m
11 m	10.93 m	10.72 m	10.39 m
17 m	16.89 m	16.56 m	16.06 m

ऑफ़सेट पूर्व/पश्चात

Pitch → / Displayed Depth ↓	±10% (5.7°)	±20% (11°)	±30% (17°)
3 m	0.20 m	0.39 m	0.56 m
5 m	0.33 m	0.64 m	0.93 m
11 m	0.73 m	1.42 m	2.04 m
17 m	1.12 m	2.19 m	3.15 m

एक दिए गए पिच के लिए, आप वास्तविक या प्रोजेक्टेड गहराई की गणना कर सकते हैं:

Pitch →	±10% (5.7°)	±20% (11°)	±30% (17°)
From Actual to Projected Depth	1.007	1.026	1.059
From Projected to Actual Depth	0.993	0.974	0.944

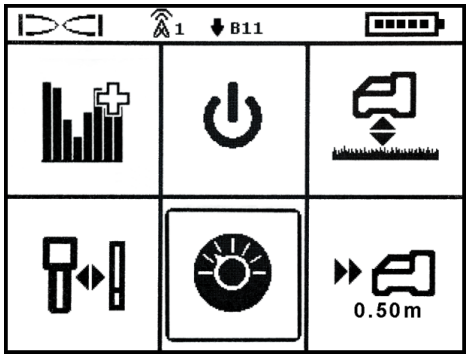
भूमि में कैलीब्रैशन

इस कैलीब्रैशन प्रक्रिया की आवश्यकता बहुत कम पड़ती है। यदि आपके लिए भूमि में ट्रांसमीटर के साथ कैलीब्रैट करना आवश्यक है, तो इस विकल्प के बारे में जानकारी के लिए DCI ग्राहक सेवा से संपर्क करें, और सावधानीपूर्वक प्रक्रिया पूर्ण करें।

ट्रांसमीटर जानकारी प्राप्त करें

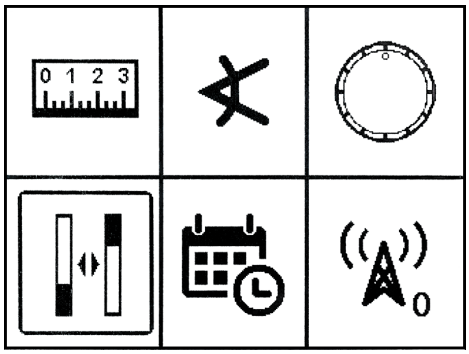
चरण 1 का 6

मुख्य मेनू से **सेटिंग्स** चयन करें।



चरण 2 का 6

ट्रांसमीटर विकल्प चयन करें।



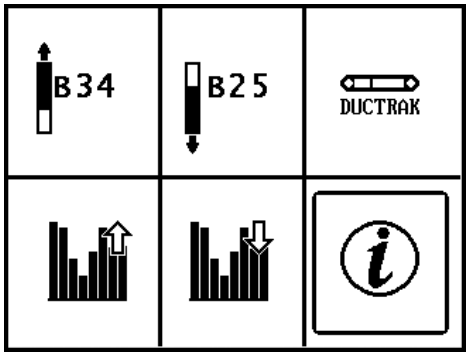
चरण 3 का 6

ट्रांसमीटर इस प्रकार संरेखित करें कि इसके इन्फ्रारेड पोर्ट का मुँह निर्धारक के सामने 5 से.मी. के भीतर हो।

The transmitter does not need to be paired for the locator to read the transmitter info.

चरण 4 का 6

ट्रांसमीटर जानकारी चयन करें।



चरण 5 का 6

ट्रांसमीटर जानकारी स्क्रीन का उपयोग महत्वपूर्ण जानकारी, जैसे वारंटी कवरेज के लिए रनटाइम घंटे, वर्तमान बैंड, संचालन धारा*, बैटरी वोल्टेज*, और अधिकतम रिकॉर्डेड तापमान की जाँच करने के लिए करें।

SN:	30095917
Region:	1
Band:	16k/34k
Current:	0.099A
Voltage:	2.839V
Temp:	23° C
Max Temp:	35° C
Version:	2.0.3.0

Active Runtime: <1 hour

चरण 6 का 6

लोकेट स्क्रीन पर लौटने के लिए क्लिक करें।

पारिभाषिक शब्दावली

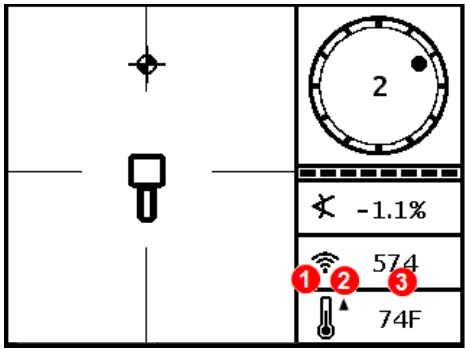
> *ट्रांसमीटर संचालन धारा
>
> 0.5 A से अधिक या 0.05 A से कम पाठ्यांक संकेत देता है कि बिजली नहीं है।

> *ट्रांसमीटर बैटरी वोल्टेज
>
> 2.7 (अल्कलाइन) या 3.2 (लीथियम) से कम वोल्टेज पाठ्यांक संकेत देता है कि बैटरियाँ खराब या समाप्त हो गई हैं।

ट्रांसमीटर तापमान चेतावनियाँ

चरण 1 का 6

डिजीट्रैक ट्रांसमीटर (टीएक्स), डकट्रैक के अपवाद के साथ, एक आंतरिक डिजिटल थर्मामीटर है। जमीन के नीचे का सामान्य तापमान 17° - 40° C है। टीएक्स तापमान लोकेटर स्क्रीन और रिमोट डिस्प्ले स्क्रीन के नीचे दाईं ओर प्रदर्शित होता है।



1. तापमान स्थिति चिह्न
2. अस्थायी रुझान ऊपर/नीचे तीर
3. तापमान

तापमान तेजी से बढ़ने पर ड्रिलिंग रोक दें। 62°C से ऊपर का तापमान सामान्य नहीं है।

चरण 2 का 6

जैसे ही ट्रांसमीटर (टीएक्स) का तापमान 16°C से ऊपर बढ़ता है, लोकेटर और रिमोट चेतावनी बीप उत्सर्जित करते हैं और लोकेटर या रिमोट डिस्प्ले पर तापमान आइकन बदल जाता है।

ट्रांसमीटर तापमान: 16° – 36°C

चेतावनी टोन: चेतावनी टोन: प्रत्येक 4°C वृद्धि के लिए डबल बीप (बीप-बीप)।

⚠ तापमान में बढ़ोतरी की प्रवृत्ति पर नजर रखें।

चरण 3 का 6

ट्रांसमीटर तापमान: 40° - 44°C

चेतावनी टोन: दो डबल बीप (बीप-बीप; बीप-बीप)

⚠ ट्रांसमीटर को ठंडा करें.

चरण 4 का 6

ट्रांसमीटर तापमान: 48° – 56°C

चेतावनी टोन: तीन डबल बीप (बीप-बीप, बीप-बीप, बीप-बीप)

⚠ अपरिवर्तनीय क्षति से बचने के लिए शीतलन महत्वपूर्ण है।

चरण 5 का 6

टीएक्स तापमान: 60 डिग्री सेल्सियस और ऊपर (आइकन चमकता हुआ)

चेतावनी टोन: लोकेटर पर प्रत्येक 20 सेकंड के लिए तीन डबल बीप (बीप-बीप, बीप-बीप, बीप-बीप) और रिमोट डिस्प्ले पर 5 सेकंड।

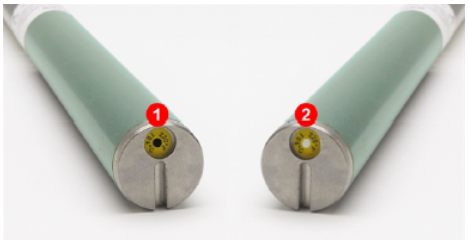
⚠ ट्रांसमीटर को खतरनाक ड्रिलिंग स्थितियों के संपर्क में लाया गया है। 185° F से ऊपर तापमान ट्रांसमीटर को अपरिवर्तनीय क्षति पहुंचा सकता है।

चरण 6 का 6

ट्रांसमीटर उस अधिकतम तापमान को रिकॉर्ड करता है जिसके संपर्क में वह आया है। इस जानकारी को देखने के लिए ट्रांसमीटर जानकारी स्क्रीन का उपयोग करें। चरणों के लिए ट्रांसमीटर जानकारी प्राप्त करें लेख देखें।

ट्रांसमीटर अतिऊष्णता संकेतक (तापमान बिंदु)

DigiTrak ट्रांसमीटर, DucTrak के अपवाद के साथ, आगे सिरे कैप पर तापमान अतिऊष्णता संकेतक (तापमान बिंदु) होते हैं।



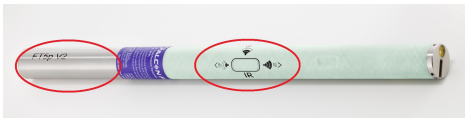
- काला तापमान बिंदु (वारंटी शून्य करता है)
- सामान्य सफेद तापमान बिंदु

तापमान बिंदु के पास एक आउटर पीला रिंग होता है जिसके केंद्र में तापमान-संवेदी एक 3.15 मिमी का सफ़ेद बिंदु होता है। यदि केंद्र का तापमान बिंदु काला है, तो ट्रांसमीटर अत्याधिक ऊष्मा के संपर्क में आ चुका है और अब उपयोग नहीं किया जाना चाहिए।

DCI वारंटी में कोई ऐसा ट्रांसमीटर नहीं शामिल होता जो अतिऊष्ण हो चुका हो या उसका यह तापमान बिंदु निकल चुका हो।

V2 ट्रांसमीटर मल्टीपावर मोड परिचय

V2 ट्रांसमीटर में सिग्नल की शक्ति और बैटरी जीवन को संतुलित करने के लिए तीन पावर मोड होते हैं। V2 ट्रांसमीटरों को स्टेनलेस बैटरी डिब्बे (लेबल पर नहीं) पर "V2" के साथ उकेरा गया है और IR पोर्ट के चारों ओर एक मल्टीपावर मोड स्टिकर है।



यदि प्रोग्रामयोग्य पावर मोड के बिना फाल्कन लोकेटर के साथ उपयोग किया जाता है, तो टीएक्स को जोड़ते समय चयनित मोड सिग्नल रेंज और बैटरी जीवन निर्धारित करता है।

V2 ट्रांसमीटर के साथ उपयोग किए जाने पर प्रोग्रामयोग्य पावर मोड वाले फाल्कन लोकेटर किसी अन्य चयन विधि को ओवरराइड कर देते हैं।

Product ID	Power Mode	DCI SuperCell	LiR w/FTA	Alkaline	Li CR123	Depth	Data Range[3]
19-in FT5Lp V2[2] FT2L+ V2	High	14 hrs	8 hrs	-	-	160 ft/49 m	200 ft/61 m
	Std	40 hrs	18 hrs	-	-	125 ft/38 m	150 ft/46 m
	Low[1]	120 hrs	44 hrs	32 hrs	-	100 ft/30 m	125 ft/38 m
15-in FT5p V2 FT2 V2	High	14 hrs	8 hrs	-	-	125 ft/38 m	160 ft/49 m
	Std	80 hrs	30 hrs	20 hrs	-	100 ft/30 m	125 ft/38 m
	Low[1]	140 hrs	60 hrs	36 hrs	-	65 ft/20 m	80 ft/24 m
8-in FT2s V2	High	-	-	-	12 hrs	50 ft/15 m	50 ft/15 m
	Std	-	-	-	16 hrs	40 ft/12 m	40 ft/12 m
	Low[1]	-	-	-	18 hrs	25 ft/8 m	25 ft/8 m

Model Numbers: मॉडल नंबर

Power Mode: शक्ति मोड

DCI SuperCell: डीसीआई सुपरसेल

LiR w/FTA: एलआईआर डब्ल्यू/एफटीए

Alkaline: क्षारीय

Li CR 123: क्षारीय

Depth: गहराई

Data Range: डेटा रेंज़

1 *FT2L+ V2 केवल फाल्कन+ लोकेटर के साथ संगत है।*

2 *मल्टीपावर फ़ंक्शन वाले फाल्कन लोकेटर के लिए, कम पावर आपको तेज़ पिच अपडेट दर भी देता है। खरगोश आइकन की तलाश करें.*

3 *रेंज AGR मोड और मैक्स मोड में SAE मानक J2520 पर आधारित है। वास्तविक रेंज और बैटरी जीवन हस्तक्षेप, ट्रांसमीटर आवास और आवृत्तियों के आधार पर अलग-अलग होंगे।*

सूचीबद्ध बैटरी प्रकार उस मॉडल और आकार के लिए अनुशंसित एकमात्र प्रकार हैं। DCI अन्य प्रकार की बैटरी का उपयोग करने की अनुशंसा नहीं करता है। *लिथियम रिचार्जेबल (LiR) बैटरी लाइफ 5000 एमएएच रेटिंग वाली 21700 बैटरी पर आधारित है। अधिकतम 4.2 वोल्ट के साथ। सोते समय बैटरी जीवन सुपरसेल के लिए 400 घंटे और क्षारीय के लिए 200 घंटे है। स्लीप मोड अंतिम रोल परिवर्तन के 15 मिनट बाद शुरू होता है।

आप ट्रांसमीटर जानकारी स्क्रीन पर प्रत्येक बैंड के लिए चयनित पावर मोड देख सकते हैं। चरणों के लिए ट्रांसमीटर जानकारी प्राप्त करें लेख देखें।

SN:	30141401
Transmitter:	FT2
Region:	1
Band:	43k 25k
Current:	0.131A
Voltage:	2.512V
Watts:	0.330W
Temp:	23°C
Max Temp:	25°C
Version:	2.1.4.28
Runtime:	2 hours

SN: एसएन

Transmitter: ट्रांसमीटर

Region: क्षेत्र

Band: बैंड

Current: वर्तमान

Voltage: वोल्टेज

Watts: वत्स

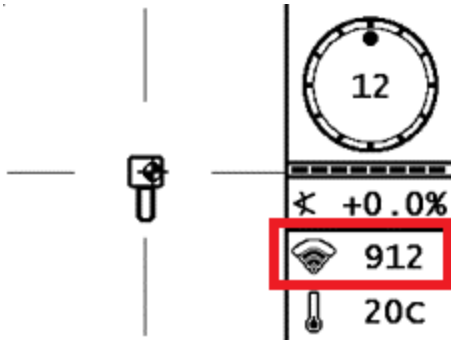
Temp: तापमान

Max Temp: अधिकतम तापमान

Version: संस्करण

Run Time: चलाने का समय

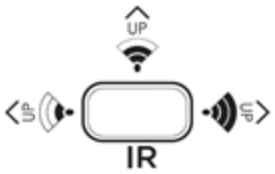
आप लोकेटर मोड स्क्रीन और TX इन्फो पेयरिंग स्क्रीन पर वर्तमान बैंड का पावर मोड भी देख सकते हैं।



V2 TX पावर मोड बदलें

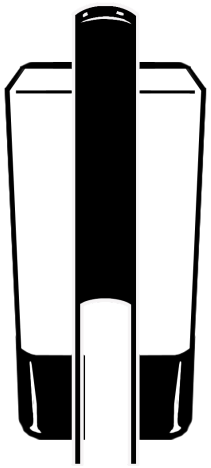
चरण 1 का 4

यदि आप मल्टीपावर मोड के साथ V2 ट्रांसमीटर का उपयोग कर रहे हैं, तो नए बैंड को जोड़ते समय आप जिस दिशा में ट्रांसमीटर को पकड़ते हैं वह पावर मोड निर्धारित करता है। पावर मोड के बारे में अधिक जानकारी के लिए V2 ट्रांसमीटर मल्टीपावर मोड सूचना लेख देखें।



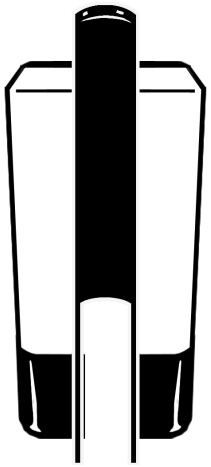
चरण 2 का 4

हाई पावर मोड में पेयर करने के लिए, इंडेक्स कैप को ऊपर की ओर करके Tx को दबाए रखें।



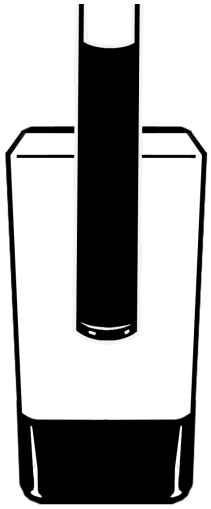
चरण 3 का 4

हाई पावर मोड में पेयर करने के लिए, स्टॉल कैप को ऊपर की ओर करके टीएक्स को दबाए रखें।



चरण 4 का 4

लो पावर मोड में पेयर करने के लिए, इंडेक्स कैप को नीचे की ओर करके Tx को दबाए रखें



अधिकतम मोड

चरण 1 का 4

प्रारंभ करने से पहले

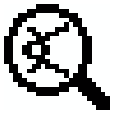
अधिकतम मोड, भिन्न-भिन्न कार्यस्थलों पर मिलने वाली अत्यधिक गहराई या व्यवधान के कारण ट्रांसमीटर की क्षमता सीमा में रहते हुए ड्रिलिंग के दौरान रोल/पिच डेटा और गहराइयों के पाठ्यांक को स्थिर करता है। तब उपयोग करें, जब रोल/पिच अद्यतन मीटर निम्न सिगनल स्तर दिखाता है या डेटा अस्थिर है।

अधिकतम मोड के उपयोग द्वारा पाठ्यांक लेते समय ड्रिल हेड अचल होना चाहिए। यदि ड्रिल हेड चलायमान है, तो डेटा पाठ्यांक सटीक नहीं होंगे।

आप अधिकतम मोड का उपयोग उन क्षेत्रों में करेंगे जहाँ व्यवधान उच्च होता है। उच्च व्यवधान के क्षेत्रों में, स्थिर पाठ्यांक प्राप्त करना कठिन होता है। अस्थिर गहराई या डेटा पर कभी भरोसा न करें। अधिकतम मोड कभी भी संचालक के बुद्धिमानीपूर्ण निर्णय की जगह नहीं ले सकता।

चरण 2 का 4

अधिकतम मोड में प्रवेश करने के लिए **लोकेट** स्क्रीन पर ट्रिगर को पाँच सेकंड से अधिक समय तक दबाए रखें।

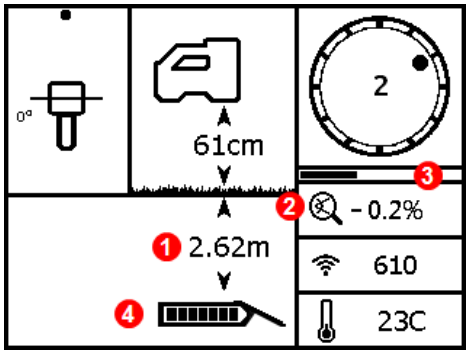


चरण 3 का 4

ट्रिगर को तब तक दबाए रखें जब तक गहराई और डेटा स्थिर न हो जाए।

यदि गहराई और डेटा के स्थिर होने से पहले अधिकतम मोड टाइमर भरा हुआ है, तो ड्रिल हेड के निकट एक भिन्न स्थान पर जाएँ, और पुनरारंभ करने के लिए दबाए रखें।

डेटा की पुष्टि होते ही टाइमर बार भर जाएगा।



1. गहराई
2. अधिकतम मोड चिह्न
3. अधिकतम मोड टाइमर
4. ट्रांसमीटर बैटरी तीव्रता

चरण 4 का 4

दो और अधिकतम मोड पाठ्यांक लें। तीनों पाठ्यांक बिलकुल एक समान होने चाहिए।

यदि रीडिंग सुसंगत नहीं है, तो बैंड बदलें और पुनः प्रयास करें। अगर रीडिंग असंगत बनी रहे, लोकेटर को बंद करें और फिर से चालू करें। यदि समस्या बनी रहती है, तो DCI ग्राहक सहायता से संपर्क करें।

लक्ष्य स्टीयरिंग (TARGET STEERING)

चरण 1 का 8

प्रारंभ करने से पहले

लक्ष्य स्टीयरिंग मार्गदर्शन विधि में आप Falcon निर्धारक को ड्रिल हेड के सामने रखते हुए इसे स्टीयरिंग लक्ष्य के रूप में उपयोग कर सकते हैं।

इसका उपयोग निर्धारक को सिगनल व्यवधान उत्पन्न करने वाले रीबार से दूर रखते हुए, जिन स्थानों पर वॉकओवर निर्धारण संभव नहीं है, वहाँ ड्रिल करनेके लिए करें।

लक्ष्य स्टीयरिंग का उपयोग सामान्यतः केवल सीधे समतल भूमिगत ड्रिल पथ पर किया जाता है, ऐसे वक्र पथ पर नहीं किया जाता, जहाँ भू-भाग मेंबदलाव हो, या उल्लेखनीय रूप से ऑफ-कोर्स बोर को सुधारना हो।

लक्ष्य स्टीयरिंग के लिए निर्धारक को ड्रिल हेड के आगे अधिकतम 10.7 मी. दूरी पर रखा जा सकता है।

इस सीमा के भीतर, ड्रिल हेड लगभग समतल से प्रारंभ होकर और अधिकतम गहराई और पिच बदलाव क्रमशः लगभग 1.2 मी. और 14% तक हैं।

इस दूरी के बाद गहराई जानकारी की सटीकता कम हो जाती है।

डेटा और दाएं / बाएं स्टीयरिंग का उपयोग ट्रांसमीटर की सीमा में कहीं भी किया जा सकता है।

जब लक्ष्य स्टीयरिंग का उपयोग किया जाता है, तो निर्धारक हाइट-अबव-ग्राउंड (HAG, Height-Above-Ground) सेटिंग को अनदेखा कर देता है।

Falcon कॉम्पैक्ट डिस्प्ले लक्ष्य स्टीयरिंग का समर्थन नहीं करता।

चरण 2 का 8

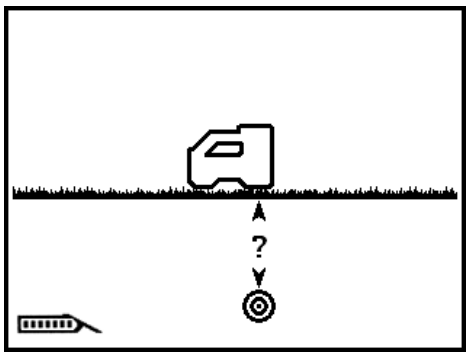
मुख्य मेनू से, **लक्ष्य स्टीयरिंग** चयन करें।

ट्रिगर क्रिया न होने पर इस प्रक्रिया में स्क्रीन 4 सेकंड बाद टाइम आउट हो जाता है।

पहले सेट की गई लक्ष्य गहराई का उपयोग करने के लिए, ट्रिगर को पहली स्क्रीन पर दबाए रखें, अन्यथा एक नई लक्ष्य गहराई सेट करने के लिए निम्न चरणों का पालन कर आगे बढ़ें।

चरण 3 का 8

लक्ष्य गहराई* सेट करें स्क्रीन पर आगे बढ़ने के लिए दो बार क्लिक करें। चयन करने के लिए ट्रिगर को कुछ देर दबाए रखें।



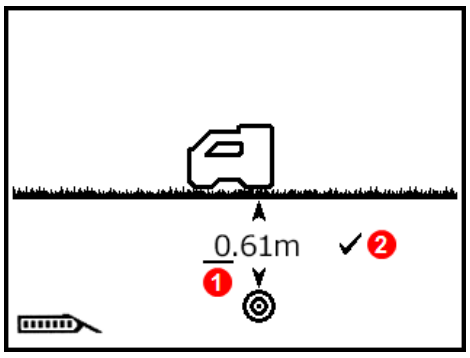
लक्ष्य गहराई स्टीयरिंग सेटिंग में हाइट-अबव-ग्राउंड (HAG) को शामिल नहीं किया जाता। यदि 46 सेमी. से उथली ड्रिलिंग करनी है, या निर्धारक को रीबार से दूर करने के लिए उठा रहे हैं, तो निर्धारक को उठाएँ और उस हाइट को लक्ष्य गहराई पर जोड़ दें।

चरण 4 का 8

कर्सर को बॉक्स में बदलने के लिए उसे कुछ देर दबाए रखें। संख्या मानों पर स्क्रॉल करने के लिए क्लिक करें। उसके बाद सेट करने के लिए कुछ देर दबाए रखें।

कर्सर को अगले अंक तक ले जाने के लिए क्लिक करें, चयन करने के लिए कुछ देर दबाए रखें, बदलने के लिए क्लिक करें, और सेट करने के लिए पुनः दबाए रखें।

जब वांछित लक्ष्य गहराई संख्या दिखाई जाती है, तो चेक चिह्न को अधोलिखित करने के लिए क्लिक करें, और उसके बाद सेट करने के लिए दबाए रखें।



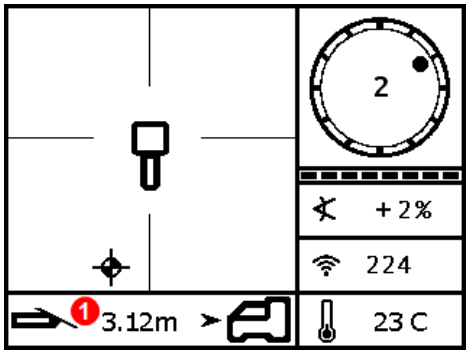
1. वर्तमान चयन

2. पूर्ण होने पर सेटिंग की पुष्टि करने के लिए चयन करें

यदि आप अपने वांछित मान के गुजर जाने के बाद क्लिक करते हैं, तो बिना सहेजे निकलने के लिए लगभग लगभग पाँच सेकंड तक प्रतीक्षा करें और पुन: प्रयास करें।

चरण 5 का 8

निर्धारक को ड्रिल पथ पर रखें, जिसमें बैटरी कक्ष वाला सिरा ड्रिल हेड की ओर हो। लक्ष्य स्टीयरिंग से ट्रांसमीटर को मार्गदर्शन मिलता है कि वह निर्धारकके नीचे लक्ष्य से मिलते समय निर्धारक के हैंडल के साथ संरेखित रहे। सटीक गहराई पाठ्यांक प्राप्त करने के लक्ष्य स्टीयरिंग डिस्प्ले पर क्षैतिज दूरीपाठ्यांक का उपयोग करें ताकि सुनिश्चित हो सके कि निर्धारक ट्रांसमीटर के सामने है और 10.7 मी. से अधिक दूर नहीं है।



1. ट्रांसमीटर से निर्धारक तक क्षैतिज दूरी

इस बिंदु पर, ड्रिल रिग ऑपरेटर लक्ष्य पर ड्रिल करने के लिए दूरस्थ डिस्प्ले का उपयोग करता है।

चरण 6 का 8

जब फ्रंट लोकेट बिंदु निर्धारक से गुजरता है, तो लक्ष्य स्टीयरिंग जारी रखने के लिए निर्धारक को और दूर ले जाएँ।

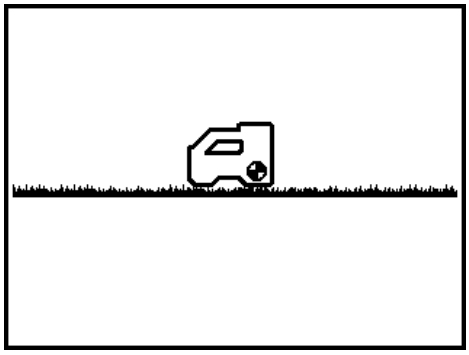
⚠ यदि ड्रिल हेड इस बिंदु से गुजरता है, तो Aurora पर गहराई और क्षैतिज दूरी मान अमान्य हो जाते हैं।

चरण 7 का 8

लक्ष्य स्टीयरिंग बंद करने के लिए, **मुख्य** मेनू से **लक्ष्य स्टीयरिंग** का चयन करें।

चरण 8 का 8

एक बार क्लिक करें, उसके बाद लक्ष्य स्टीयरिंग बंद करने के लिए दबाए रखें और लोकेट स्क्रीन पर लौटें।



पारिभाषिक शब्दावली

*लक्ष्य गहराई

वह निर्धारक के भीतर प्रोग्राम किया एक मान है, ताकि इसे ड्रिल हेड के पहले रखा जा सके और स्टीयरिंग लक्ष्य के रूप में उपयोग किया जा सके। प्रोग्राम किया गया मान ट्रांसमीटर की वह वांछित गहराई होनी चाहिए, जो उसकी निर्धारक के नीचे पहुँचने पर होगी। यदि निर्धारक को भूतल के ऊपर रखा जाता है, जैसे व्यवधान से दूर रखने के लिए, तो उस हाइट को लक्ष्य गहराई पर जोड़ना चाहिए।

कृपया नोट करें: यदि Falcon कॉम्पैक्ट डिस्प्ले का उपयोग कर रहे हैं, तो केवल बाएं/दाएं स्टीयरिंग जानकारी उपलब्ध होती है। Falcon कॉम्पैक्ट डिस्प्ले के साथ उपयोग किया जाने वाले निर्धारक में भी लक्ष्य गहराई सेट की जानी चाहिए।लक्ष्य गहराई कोई भी मान हो सकती है।

ऊपर और नीचे बैंडों के लिए अलग-अलग स्कैनों का उपयोग करें

चरण 1 का 8

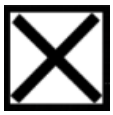
कार्यसाइट सेटअप विषय **सर्वश्रेष्ठ आवृत्तियाँ ढूँढें** में बताया गया है कि आवृत्ति ऑप्टिमाइज़र कैसे चलाया जाता है, व्यवधान स्कैन करने के लिए बोरपथ के साथ कैसे चला जाता है और उसके बाद सर्वोच्च शोर वाले बिंदु पर दोनों बैंडों को ऑप्टिमाइज़र कैसे किया जाता है। आपको यह पढ़ने से पहलेउस विषय से परिचित होना चाहिए।

अतिरिक्त चुनौतीपूर्ण व्यवधानों वाले कार्यसाइट के लिए, सर्वाधिक शोर वाले बिंदु (जैसे पॉवर ट्रांसफ़ॉर्मर) पर पहले बैंड को स्कैन-पिक-पेयर करें, उसकेबाद दूसरे सर्वाधिक शोर वाले बिंदु (जैसे रेल की पटरियों) पर दूसरे बैंड को स्कैन-पिक-पेयर करें। इससे आपको अपने ड्रिल पथ के साथ-साथ इन दोनोंसर्वाधिक मुश्किल स्थानों के लिए विशेष रूप से निर्मित बैंड मिलेगा।

चरण 2 का 8

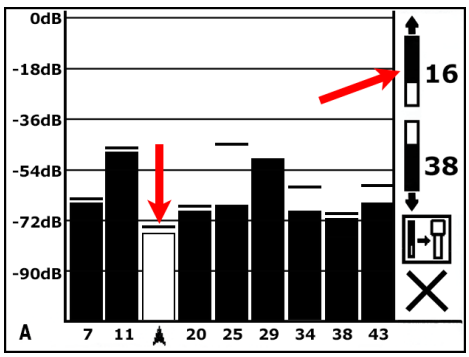
सर्वोच्च शोर स्तर वाले दो स्थानों को ढूँढ़ने के लिए बोर स्कैन करें, फिर उन स्थानों में एक स्थान पर वापस लौटें,

निकास करें, और पुन: स्कैन करें।

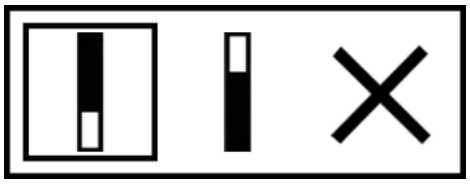


चरण 3 का 8

चयनकर्ता को निम्नतम शोर वाले बैंड* पर ले जाने के लिए उस पर क्लिक करें, चयन करने के लिए दबाए रखें,



और उसके बाद इसे ऊपर बैंड के रूप में असाइन करने के लिए पुनः दबाए रखें।



चरण 4 का 8

पेयर का चयन करें और इस तरह आगे बढ़ें जैसे आप सामान्य रूप में एक स्थान पर दोनों बैंडों को पेयर करते समय बढ़ते हैं।

चरण 5 का 8

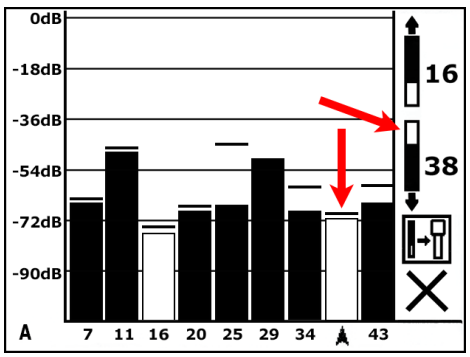
कैलीब्रेशन स्क्रीन को टाइम आउट होने दें, उसके बाद **लोकेट** स्क्रीन पर लौटने के लिए क्लिक करें।

चरण 6 का 8

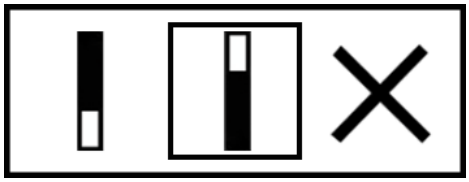
उच्च शोर वाले अन्य स्थान पर जाएँ और पुनः स्कैन करें।

चरण 7 का 8

चयनकर्ता को निम्नतम शोर वाले बैंड* पर ले जाने के लिए उस पर क्लिक करें,



चयन करने के लिए क्लिक करें, नीचे बैंड चयन करने के लिए *पुनः क्लिक करें* और असाइन करने के लिए दबाए रखें।



चरण 8 का 8

पेयर का चयन करें और इस तरह आगे बढ़ें जैसे आप सामान्य रूप में एक स्थान पर दोनों बैंडों को पेयर करते समय बढ़ते हैं।

पारिभाषिक शब्दावली

*न्यूनतम शोर वाला बैंड

व्यवधान, समय और स्थान के अनुसार भिन्न-भिन्न होते हैं, और कोई भी बैंड सभी परिस्थितियों में सटीक कार्य नहीं करता। विभिन्न बैंड भिन्न-भिन्न प्रकार के व्यवधानों के लिए बेहतर होते हैं। निम्न आवृत्ति बैंडों में परोक्ष व्यवधानों के बावजूद अच्छा निष्पादन करने की प्रवृत्ति होती है। मध्यम बैंड गहरे बोर में बेहतर निष्पादन दे सकते हैं और इनमें लंबे समय तक लक्ष्य स्टीयरिंग की क्षमता हो सकती है। उच्च आवृत्ति बैंडों के पास थोड़ी कम सिगनल तीव्रता होती है, परंतु उनमें सक्रिय व्यवधानों, जैसे पॉवर लाइनों के आस-पास बेहतर निष्पादन देने की प्रवृत्ति होती है।

10 फिट (3 मीटर) रॉड गहराई में बदलाव पिच के आधार पर

गहराई में बढ़ोतरी इंच (सेमी) में

% Slope	Depth Increase	% Slope	Depth Increase
1	1 (2)	28	32 (81)
2	2 (5)	29	33 (84)
3	4 (10)	30	34 (86)
4	5 (13)	31	36 (91)
5	6 (15)	32	37 (94)
6	7 (18)	33	38 (97)
7	8 (20)	34	39 (99)
8	10 (25)	35	40 (102)
9	11 (28)	36	41 (104)
10	12 (30)	37	42 (107)
11	13 (33)	38	43 (109)
12	14 (36)	39	44 (112)
13	15 (38)	40	45 (114)
14	17 (43)	41	46 (117)
15	18 (46)	42	46 (117)
16	19 (48)	43	47 (119)
17	20 (51)	44	48 (122)
18	21 (53)	45	49 (124)
19	22 (56)	46	50 (127)
20	24 (61)	47	51 (130)
21	25 (64)	50	54 (137)
22	26 (66)	55	58 (147)
23	27 (69)	60	62 (157)
24	28 (71)	70	69 (175)
25	29 (74)	80	75 (191)
26	30 (76)	90	80 (203)
27	31 (79)	100	85 (216)

50% और 100% के बीच के ढलान केवल संदर्भ के लिए प्रदान किए जाते हैं, और यह प्रारूपिक ड्रिलिंग परिस्थितियों का प्रतिनिधित्व नहीं करते। सभी अंक केवल गणित पर आधारित हैं, और यह अत्यंत मुलायम या अत्यंत कठोर मृदा परिस्थितियों पर विचार नहीं करते, जिससे गहराई मानों में भिन्नता हो सकती है।

15 फिट (4.6 मीटर) रॉड गहराई में बदलाव पिच के आधार पर

गहराई में बढ़ोतरी इंच (सेमी) में

% Slope	Depth Increase	% Slope	Depth Increase
1	2 (5)	28	49 (124)
2	4 (10)	29	50 (127)
3	5 (13)	30	52 (132)
4	7 (18)	31	53 (135)
5	9 (23)	32	55 (140)
6	11 (28)	33	56 (142)
7	13 (33)	34	58 (147)
8	14 (36)	35	59 (150)
9	16 (41)	36	61 (155)
10	18 (46)	37	62 (157)
11	20 (51)	38	64 (163)
12	21 (53)	39	65 (165)
13	23 (58)	40	67 (170)
14	25 (64)	41	68 (173)
15	27 (69)	42	70 (178)
16	28 (71)	43	71 (180)
17	30 (76)	44	72 (183)
18	32 (81)	45	74 (188)
19	34 (86)	46	75 (191)
20	35 (89)	47	77 (196)
21	37 (94)	50	80 (203)
22	39 (99)	55	87 (221)
23	40 (102)	60	93 (236)
24	42 (107)	70	103 (262)
25	44 (112)	80	112 (284)
26	45 (114)	90	120 (305)
27	47 (119)	100	127 (323)

50% और 100% के बीच के ढलान केवल संदर्भ के लिए प्रदान किए जाते हैं, और यह प्रारूपिक ड्रिलिंग परिस्थितियों का प्रतिनिधित्व नहीं करते। सभी अंक केवल गणित पर आधारित हैं, और यह अत्यंत मुलायम या अत्यंत कठोर मृदा परिस्थितियों पर विचार नहीं करते, जिससे गहराई मानों में भिन्नता हो सकती है।

हमसे संपर्क करें

DCI यू.एस.ए.

DCI@digital-control.com

यू.एस.ए. और कनाडा
1.800.288.3610

अंतरराष्ट्रीय
1.425.251.0559

DCI आस्ट्रेलिया

DCI.Australia@digital-control.com

आस्ट्रेलिया
+61.7.5531.4283

अंतरराष्ट्रीय
+61.7.5531.2617

DCI चीन

DCI.China@digital-control.com

चीन
400-100-8708

अंतरराष्ट्रीय
+86.21.6432.5186

DCI यूरोप

DCI.Europe@digital-control.com

यूरोप
+49.9391.810.6100

अंतरराष्ट्रीय
+49.9391.810.6109

DCI भारत

DCI.India@digital-control.com

भारत
+91.11.4507.0444

अंतरराष्ट्रीय
+91.11.4507.0440

DCI फिलीपींस

DCI.Philippines@digital-control.com

फिलीपींस
(02)79802647

अंतरराष्ट्रीय
+632-79802647