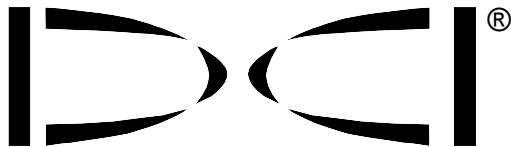


DIGITRAK®

मार्क IV लोकेटिंग सिस्टम ऑपरेटर मैनुएल



**DIGITAL
CONTROL
INCORPORATED**

Digital Control Incorporated
425 S.W. 41st Street
Renton, Washington 98055 USA
Tel +1 425 251 0559
Fax +1 425 291 0005
E-mail dci@digital-control.com
www.digitrak.com

Digital Control GmbH
Kurmainzer Strasse 56
D-97836 Bischbrunn, Germany
Tel +49(0) 9394 990 990
Fax +49(0) 9394 990 999
E-mail info@digitrak.de
www.digitrak.de

Digital Control Australia
Unit 5, 19 Tonga Place
Parkwood, QLD 4214
Australia
Tel +61(0) 7 5574 5963
Fax +61(0) 7 5574 5974
E-mail kiwidci@aol.com

3-4000-16-B (Hindi)

प्रतिलिपिधिकार © 2000 डिजीटल कंट्रोल इंकार्पोरेटेड। सर्वाधिकार सुरक्षित। जुलाई 2000 संस्करण।

यह दस्तावेज जो अंग्रेजी भाषा के मूल दस्तावेज का अनुवाद है, केवल प्रयोगकर्ता की आसानी के लिए दिया गया है, तथा यह DCI की सीमित वारंटी के सभी पक्षों एवं जरूरतों का उत्तरदायी है। मूल दस्तावेज एवं दस्तावेज के अनुवाद में कोई भी मतभेद अथवा विरोधाभास होने पर, मूल दस्तावेज को मान्य माना जाएगा।

मार्का

DCI logo, DigiTrak®, iGPS®, Super Sonde®, DataLog®, तथा TransiTrak® डिजीटल कंट्रोल इंकार्पोरेटेड के रजिस्टर्ड मार्का एवं Eclipse™, FasTrak™, LT™, SuperCell™, target-in-the-box™, line-in-the-box™, तथा look-ahead™ लोकेटिंग मार्का हैं।

पैटेण्ट

डिजीट्रेक® लोकेटिंग सिस्टम निम्न US पैटेण्ट में से एक या अधिक में उपस्थित है: 5,155,442; 5,337,002; 5,444,382; 5,633,589; 5,698,981; 5,726,359; 5,764,062; 5,767,678; 5,878,824; 5,926,025; 5,933,008; 5,990,682; 6,002,258; 6,008,651; 6,014,026; 6,035,951; 6,057,687; 6,066,955। डिजीट्रेक® रिसीवर की बिक्री का यह मतलब नहीं है, कि उसका लाइसेंस डिजीट्रेक® ट्रांसमीटर अथवा अन्डरग्राउण्ड ड्रिल हाउसिंग के किसी भी पैटेण्ट के अन्दर आता है। अन्य पैटेण्ट विचाराधीन हैं।

सीमित वारंटी

DCI द्वारा उत्पादित एवं विक्रिय किये गये उपकरण सीमित वारंटी की शर्तों के अन्तर्गत है। सीमित वारंटी की एक प्रति आपके डिजीट्रेक® लोकेटिंग सिस्टम के साथ है; यह DCI कस्टमर सर्विस विभाग से +1 425 251 0559 अथवा +49(0) 9394 990 990 पर संपर्क करके या DCI के वेबसाइट www.digitrak.com पर जाकर प्राप्त की जा सकती है।

महत्वपूर्ण सूचना

डिजीटल कंट्रोल सिस्टम (DCI) के उत्पादों से संबंधित सारे वक्तव्य, तकनीकी सूचनाएं और अनुशंसाएं विश्वस्त सूत्रों पर आधारित हैं, परन्तु परिशुद्धता एवं संपूर्णता की वारंटी नहीं है। किसी भी DCI उत्पाद को उपयोग करने पूर्व उपभोक्ता को अपनी जरूरत के अनुसार उत्पाद की योग्यता की जाँच कर लेनी चाहिए। यहाँ दिये सभी तथ्य सिर्फ DCI द्वारा वितरित DCI उत्पादों पर ही मान्य हैं, तथा उपभोक्ता द्वारा किये गये किसी भी बदलाव जो कि DCI द्वारा प्रमाणित नहीं है, पर लागू नहीं होते हैं; तथा ना ही किसी दूसरी कम्पनी के उत्पाद पर। ना ही यहाँ कहा कुछ भी DCI द्वारा वारंटी स्थापित करता है, ना ही यहाँ कहा कुछ भी DCI की वर्तमान सीमित वारंटी, जो कि DCI के सभी उत्पादों पर है, कि किसी शर्त को परिवर्तित करता है।

FCC अनुपालन कथन

यह उपकरण जाँच लिया गया है, एवं यह क्लास-B डिजीटल उपकरणों की सीमा के अन्दर आता है तथा **Federal Communications Commission** के नियमों की धारा 15 का पालन करता है। ये सीमाये आवासीय इलाकों में नुकसान पहुंचाने वाली विद्युत चुम्बकीय विघ्नताओं से संतोषजनक बचाव हेतु बनायी गयी है। यह उपकरण रेडियो आवृत्ति तरंगों बना सकता है, उपयोग करता है एवं प्रसारित कर सकता है, यदि इसे निर्देशानुसार प्रतिष्ठित तथा प्रयोग नहीं किया जाता है, तो इससे रेडियो प्रसारण में नुकसानदेह विघ्नताएं आ सकती हैं। यद्यपि इस बात की कोई गारंटी नहीं है कि, किसी प्रतिष्ठित स्थिति से विघ्नता नहीं होगी। यदि यह उपकरण रेडियो अथवा टेलीविजन संकेतों में विघ्नता उत्पन्न करता है, जिसे उपकरण को बन्द तथा चालु करके पता किया जा सकता है, तो उपभोक्ता को निम्नलिखित में से एक अथवा अधिक का प्रयोग विघ्नता को सही करने की कोशिश करने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है:

- डिजीट्रेक रिसीवर के रख अथवा स्थिति को बदल दें।
- डिजीट्रेक रिसीवर एवं प्रभावित उपकरण के बीच की दूरी को बढ़ा दें।
- उपकरण को किसी दूसरे विद्युत स्रोत से जोड़ दें।
- सहायता के लिए डीलर अथवा किसी अनुभवी रेडियो/ टेलीविजन टेक्नीशियन से संपर्क करें।

DCI उपकरण में किसी भी प्रकार का बदलाव अथवा सुधार, जो कि DCI द्वारा लिखित रूप से स्पष्ट प्रमाणित एवं DCI द्वारा नहीं किया गया है, उपभोक्ता की सीमित वारंटी एवं FCC द्वारा उपकरण चलाने की अनुमति को समाप्त कर देगा।

विषयसूची

| | |
|---|----|
| सुरक्षा संबंधी सावधानीया एवं चेतावनीया | 4 |
| परिचय | 5 |
| ऑन/ ऑफ | 5 |
| डिसप्ले चिन्ह | 6 |
| सामान्य ऑपरेशन | 7 |
| डिसप्ले मीनू प्रक्रियाए | 7 |
| डॉटालाग | 7 |
| पॉवर | 8 |
| अल्ट्रासोनिक | 8 |
| टेलीमैट्री | 9 |
| पार्श्व-ज्योति | 9 |
| 1-विन्दू कैलिब्रेसन | 10 |
| 2-विन्दू कैलिब्रेसन | 12 |
| स्व:परीक्षण | 13 |
| गहराई इकाईया | 13 |
| पिच इकाईया | 14 |
| घंटा मीटर | 14 |
| लोकेटिंग निर्देश | 15 |
| रिसीवर को संभालना | 15 |
| लोकेट विन्दुओ को चिन्हीत करना | 15 |
| ट्रांसमीटर लोकेट करना | 15 |
| FNLP का पता करना | 15 |
| टूल तथा PLL का पता करना | 17 |
| जब टूल बायी अथवा दायी तरह जाता है, तो सही दिशा का सत्यापन | 17 |
| RNLP का पता करना | 18 |
| मार्क IV रिमोट डिसप्ले | 19 |
| मुख्य सूचना स्क्रीन | 19 |
| मीनू विकल्प | 20 |
| पॉवर ऑन/ ऑफ | 21 |
| टेलीमैट्री चैनल का चुनाव | 21 |
| पार्श्व-ज्योति ऑन/ ऑफ | 21 |
| घंटा मीटर | 21 |
| रिमोट स्टीयरिंग निर्देश | 21 |
| केविल सिस्टम | 22 |
| डॉटालाग प्रक्रिया | 22 |

सुरक्षा संबंधी सावधानीया एवं चेतावनीया

महत्वपूर्ण सूचना: सभी ऑपरेटरो नीचे दिये गये डिजीट्रेक डायरेक्शनल ड्रिलिंग लोकेटिंग सिस्टम ऑपरेटर मैनुअल मे लिखित सुरक्षा संबंधी सावधानीया एवं चेतावनियो को पढ़ तथा समझ लेना चाहिए।

⚠ यदि भूमिगत ड्रिलिंग उपकरण उच्च वॉल्टेज के वैद्युतीय तार या प्राकृतिक गैस की लाईन जैसी भूमिगत युटिलिटी से टकरा जाये, तो परिणाम स्वरूप गंभीर चोट या मृत्यु भी हो सकती है।

⚠ यदि भूमिगत ड्रिलिंग उपकरण दूरसंचार, फाईबर ऑप्टिक, पानी या नाली की लाईनो से टकरा जाये, तो परिणामस्वरूप संपत्ती नुकसान एवं जवाबदेही की संभावना बन सकती है।

⚠ यदि ड्रिलिंग ऑपरेटर ने कार्य के लिए ड्रिलिंग या लोकेटिंग उपकरण का सही उपयोग नही करते, तो कार्य में विलंब एवं लागत मे वृद्धि संभव है।

- डायरेक्शनल ड्रिलिंग के ऑपरेटर निम्नलिखित बातों का सदैव ध्यान रखे :
 - ड्रिलिंग एवं लोकेटिंग उपकरण के सही एवं सुरक्षित संचालन की विधि को समझे तथा साथ में ग्राउन्ड मैट्स एवं सही ग्राउन्डिंग विधियो पर ध्यान दे।
 - यह देख ले, कि ड्रिलिंग से पूर्व सभी भूमिगत युटिलिटी दूढ़ ली गयी है और सही तरह से चिन्हित कर ली गयी है।
 - सदैव मुखे हुए इलेक्ट्रिक जूते, दस्ताने, हेलमेट, दूर से ही दिखने वाले वस्त्र तथा सुरक्षित चश्मा जैसे सुरक्षा आवरणों का प्रयोग करे।
 - ड्रिलिंग के समय ड्रिल हैंड की खोज सही तरह से करनी चाहिए।
 - राष्ट्रीय एव स्थानिय शासन तंत्र के कानूनो का पालन करे।
 - सारे सुरक्षा विधियो का पालन करे।
- इस मैनुअल तथा डिजीट्रेक डायरेक्शनल ड्रिलिंग लोकेटिंग सिस्टम ऑपरेटर मैनुअल को यह पक्का करने के लिए कि आप डिजीट्रेक सिस्टम को सही तरह ठीक गहराई, पिच, रोल, तथा खोजी बिंदू प्राप्त करने के लिए ऑपरेट कर सकेगे, अच्छी तरह से पढ़ तथा समझ ले।
- हमेशा ड्रिलिंग करने से पूर्व, यह जांच ले कि ड्रिल हैड मे रखे ट्रांसमीटर के साथ डिजीट्रेक सिस्टम सही प्रकार से कार्य कर रहा है।
- ड्रिलिंग के समय अल्ट्रासोनिक प्रक्रिया द्वारा सिस्टम कैलिब्रेशन का निरन्तर परीक्षण करे। किसी भी समय जब कभी आप ड्रिलिंग रोकते है, उसके बाद सदैव कैलिब्रेशन का परीक्षण करे।
- सिस्टम का कार्यक्षेत्र पर संकेत विघ्नता के लिए परीक्षण करे। बैकग्राउन्ड नाइस् 150 से कम तथा सभी लोकेटिंग ऑपरेशन के दौरान संकेत शक्ति बैकग्राउन्ड नाइस् के उपर कम से कम 250 अंक होनी चाहिए।

याद रखे: यदि आप कार्य करने मे किसी भी कठिनाई का अनुभव करे या आपके पास डिजीट्रेक सिस्टम से सम्बंधित कोई प्रश्न हो तो DCI के कस्टमर सर्विस विभाग +1 425 251 0559 अथवा +49(0) 9394 990 990 पर सहायता के लिए संपर्क करे।

परिचय

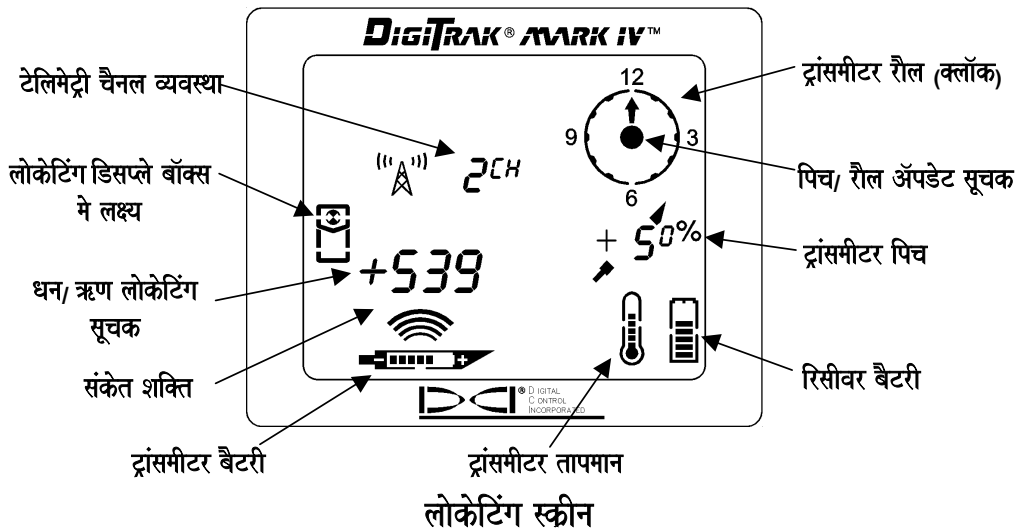
डिजीट्रेक मार्क IV लोकेटिंग सिस्टम में कई महत्वपूर्ण सधार किए गये हैं, जिससे कि यह पुराने डिजीट्रेक सिस्टम की तुलना में काफी अधिक प्रभावशाली है। मार्क IV रिसेवर एवं रिमोट में आसानी से पढ़े जा सकने वाले ग्राफिक डिसप्ले एवं मीनू कंट्रोल है, जो कि इनके उपयोग एवं लोकेटिंग को सरल बना देता है। आप ड्रिल हैड में स्थित ट्रांसमीटर को केवल ग्राफिक डिसप्ले पर प्रदर्शित लक्ष्य (अथवा रेखा) की सहायता से सरलता से ढूँढ सकते हैं। आप केवल आधिकतम संकेत शक्ति अथवा धन/ ऋण चिन्हों की सहायता से भी लोकेटिंग कर सकते हैं, जैसा कि पुराने डिजीट्रेक मॉडलों में करते आये हैं।

डिजीट्रेक मार्क IV सिस्टम, मार्क III में प्रयोग होने वाले ट्रांसमीटर, Ni-cad बैटरी पैक एवं बैटरी चार्जर का ही प्रयोग करते हैं। मार्क IV सिस्टम मार्क III के उपकरणों के अपग्रेड के रूप में भी उपलब्ध है।

यह पुस्तिका डिजीट्रेक मार्क IV सिस्टम पर जानकारी एवं निर्देशों के लिए है, बहुत से सिद्धान्त पुराने डिजीट्रेक सिस्टम के समान ही हैं, इसलिए इस पुस्तिका में आपको बार-बार "डिजीट्रेक डायरेक्शनल ड्रिलिंग लोकेटिंग सिस्टम ऑपरेटर मैनुअल" का संदर्भ इस सिस्टम को समझने एवं ऑपरेट करने हेतु दिया गया है। हमने लोकेटिंग सिस्टम मैनुअल की एक प्रति "डिजीट्रेक लोकेटिंग जानकारी" नामक मार्कर के पीछे लगायी है, यदि आपको "डिजीट्रेक लोकेटिंग जानकारी" उपग्रंड की प्रति चाहिए, तो कृपया डिजीटल कंट्रोल इंकॉर्पोरेटिड को +1 425 251 0559 अथवा +49(0) 9394 990 990 पर संपर्क करें।

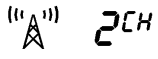
ऑन/ ऑफ

ऑन - मार्क IV रिसेवर एक बार ट्रिगर क्लिक करने पर चालू हो जाता है, इसके बाद आप लोकेटिंग स्क्रीन देखेंगे। उस स्क्रीन पर जो चिन्ह प्रकट होंगे, वह नीचे दर्शित एवं अगले खंड में वर्णित किये गये हैं (पृष्ठ 6 को देखें)।



ऑफ - उपकरण को ऑफ करने हेतु आपको आवश्यक रूप से पहले, मीनू पर चुनाव करना पड़ेगा। ट्रिगर को तब तक क्लिक करें, जब तक कि आप पॉवर ऑन/ ऑफ **Ⓚ** मीनू पर नहीं पहुँच जाते हैं। इसके बाद रिसेवर को बन्द करने हेतु 3 से 0 तक के काउन्टडाउन तक दबाकर रखें।

डिसप्ले चिन्ह



टेलीमेट्री चैनल व्यवस्था – रिसीवर की वर्तमान चैनल व्यवस्था को दर्शाती है, रिसीवर को उसी चैनल पर व्यवस्थित करना आवश्यक है, जिस पर कि रिमोट डिसप्ले व्यवस्थित है। इसमें चार चैनल व्यवस्थाएँ हैं, (1,2,3,4) तथा एक ऑफ व्यवस्था, जो कि टेलीमेट्री के बन्द होने तथा रिमोट डिसप्ले पर कोई सिग्नल नहीं होने को दर्शाती है।



लोकेटिंग चिन्ह – ऊपर से (पक्षी की नजर से) रिसीवर का दृश्य दर्शाता है, टॉर्गेट-इन-दा-बॉक्स लोकेटिंग एवं लाइन-इन-दा-बॉक्स लोकेटिंग विधि प्रयोग करते समय लोकेटिंग चिन्ह को बॉक्स कहते हैं।



लक्ष्य– यह अग्र एवं पृष्ठ ऋण खोजी विन्दू (FNLP एवं RNLP) प्रदर्शित करता है, जब रिसीवर लोकेट विन्दू के ठीक ऊपर होता है, तो लक्ष्य लोकेटिंग बॉक्स के अन्दर होगा।



रेखा – धन खोजी रेखा (PLL) को प्रदर्शित करती है। रिसीवर के ठीक PLL के ऊपर होने पर, यह रेखा बॉक्स के अन्दर होती है। PLL पथ से हट कर लोकेटिंग (जबकि टूल के ऊपर लोकेटिंग कठिन हो) को भी संभव करती है (डिजीट्रैक डायरेक्शनल ड्रिलिंग लोकेटिंग ऑपरेटर मैनुएल देखें)।



धन/ ऋण लोकेटिंग चिन्ह – संकेत शक्ति के साथ धन/ ऋण चिन्हों का उपयोग ऑपरेटर को लोकेट विन्दूओं (FNLP एवं RNLP) तथा लोकेट रेखा (PLL) की ओर मार्गदर्शित करने में किया जाता है।



संकेत शक्ति – ट्रांसमीटर संकेत शक्ति माप को दर्शाती है, संकेत शक्ति का पैमाना 0 से 999 तक है, जहाँ 0, संकेतों की अनुपस्थिति एवं 999, संकेतों की परिपूर्णता (रिसीवर एवं ट्रांसमीटर बहुत निकट हो) को दर्शित करती है।



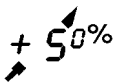
ट्रांसमीटर बैटरी – ट्रांसमीटर बैटरी के स्टेटस को दर्शाता है।



ट्रांसमीटर तापमान – ट्रांसमीटर का तापमान दर्शाता है, थर्मामीटर के निकट ऊपर की ओर का तीर बढ़ते हुए, जबकि नीचे की ओर का तीर घटते हुए तापमान को दर्शाता है। जब कभी भी ट्रिगर को दबाकर रखा जाता है, तापमान की सांख्यिक माप घड़ी के नीचे दर्शित होती है।



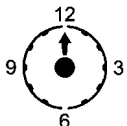
रिसीवर बैटरी – रिसीवर का बैटरी स्टेटस दर्शाता है।



ट्रांसमीटर पिच – ट्रांसमीटर (टूल) के ढलान को दर्शाता है, पिच को % ढलान अथवा डिग्री में माप सकते हैं। जिस स्थान पर पिच प्रदर्शित होती है, उसके ठीक पीछे ड्रिल टूल संकेत भी दर्शित होगा। ड्रिल टूल संकेत धन पिच के लिये ऊपर एवं ऋण पिच हेतु नीचे की ओर संकेत करेगा। ध्यान दें, “5” के बाद छोटा तथा ऊपर की ओर का “0” अंक जो कि ट्रांसमीटर पिच चिन्ह में है, प्रतिशत में पिच के दसवें भाग को (0.1%) प्रदर्शित करता है। यह केवल संवेदनशील पिच ट्रांसमीटर को प्रयोग करते समय ही दर्शित होगा।



पिच/ रोल अंपडेट सूचक – यह दर्शाने के लिए कि वर्तमान पिच एवं रोल सूचनाएँ ट्रांसमीटर से ग्रहण की जा रही हैं, घड़ी के केन्द्र में स्थित विन्दू को प्रत्येक 2.5 सेकण्ड में दमकना चाहिए। इससे ट्रांसमीटर बैटरी स्टेटस एवं तापमान स्टेटस के ग्रहण होने की जानकारी भी मिलती है।



ट्रांसमीटर रोल– घड़ी ट्रांसमीटर (टूल) की 12 रोल स्थितियों को दर्शाती है।

सामान्य ऑपरेशन

जब आप मार्क IV रिसेवर को पहली बार शुरू करते हैं, तो आप लोकेटिंग स्क्रीन देखते हैं (पृष्ठ 5 देखें)। तब आप मीनू का प्रयोग कर सकते हैं, अथवा सीधे लोकेटिंग कर सकते हैं (देखें “लोकेटिंग निर्देश” पृष्ठ 14)।

मीनू का उपयोग करने हेतु आप केवल ट्रिगर दबाकर रखें, हर बार ट्रिगर दबाने पर आप मीनू की अगली प्रक्रिया पर पहुँच जाते हैं। हर मीनू का काउन्टडाउन कम है, मीनू की व्यवस्था बदलने हेतु जब तक कि संख्या “0” पर पहुँचे, आप ट्रिगर को दबाकर रखें। जब संख्या “0” पर पहुँच जाए, तब आप ट्रिगर को छोड़ दें; इसके बाद आप तीन बीप सुनेंगे जो कि मीनू की व्यवस्था के बदल जाने को प्रमाणित करते हैं, इसके बाद डिसप्ले वापस लोकेटिंग स्क्रीन पर चला जाता है।

लोकेटिंग के समय ट्रांसमीटर तापमान एवं गहराई अथवा अनुमानित गहराई को जानने हेतु आप ट्रिगर को दबाकर रखें, लोकेटिंग से पूर्व रिसेवर के ट्रिगर को कुछ सेकण्ड के लिए तीन में से किसी एक विन्दू पर दबाकर रखना आवश्यक है, अग्र अथवा पृष्ठ ऋण लोकेट विन्दू (FNLP अथवा RNLP) अथवा धन खोजी रेखा (PLL)। यह आधार संकेत शक्ति को स्थापित करने हेतु आवश्यक है, जिससे की रिसेवर को ट्रांसमीटर से दूरी की जानकारी रहे।

टिप्पणी: यदि आप ट्रांसमीटर बदल रहे हैं, तो रिसेवर को नया ट्रांसमीटर लगाने के बाद पुनः चालू करें, उसे ऑफ करने के बाद पुनः ऑन करें। इसके बाद रिसेवर का 1- विन्दू अथवा 2- विन्दू तकनीक द्वारा पुनः कैलीब्रेशन करें (पृष्ठ 10-11 देखें)।

डिसप्ले मीनू प्रक्रियाएँ

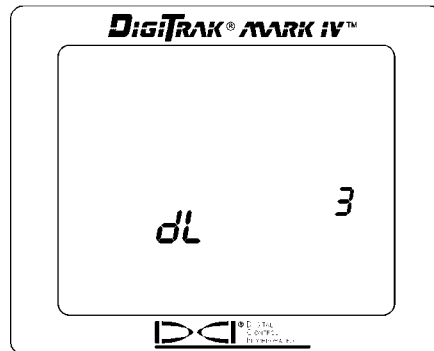
प्रत्येक डिसप्ले मीनू, उसकी व्यवस्था को कैसे बदला जाए, निर्देशों के साथ नीचे व्याख्यित है। मीनू जिस क्रम में दिखता है, उसे उसी क्रम में सूचीबद्ध किया गया है।

डॉटालाग

यह डिसप्ले मीनू आपको डॉटालाग जानकारी को संग्रहित करने में मदद करता है। इस विधि में सूचनाएँ ड्रिल मशीन के रिमोट डिसप्ले पर डॉटालाग संग्रहण हेतु रिसेवर से भेजी जाती हैं। डॉटालाग मॉड्यूल में ड्रिल ऑपरेटर को सूचना संग्रहित करने हेतु अनिवार्य रूप से डॉटालाग मॉड्यूल के “संग्रहण (record)” बटन को क्लिक करें।

टिप्पणी: डॉटालाग मीनू केवल टेलीमैट्री चालू होने पर ही दर्शित होगा।

1. ट्रिगर को डॉटालाग मीनू तक पहुँचने हेतु क्लिक करें।
2. रिसेवर को समतल एवं स्थिर रखते हुए ट्रिगर को 3 से 0 तक की काउन्टडाउन क्रम के दौरान दबाकर रखें।
3. जब संख्या 0 पर पहुँचती है, तो प्रमाणित करने के लिए तीन बीप सुनाई देंगे एवं डिसप्ले में नीचे की तरफ एक सही का चिन्ह दर्शित होगा, जो सूचना के डॉटालाग मॉड्यूल तक वापस भेजने को दर्शाता है।



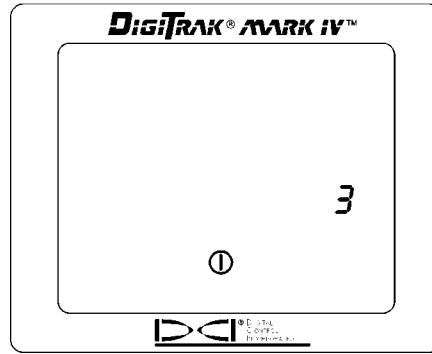
डॉटालाग डिसप्ले मीनू

- लोकेटिंग स्क्रीन पर वापस लौटने हेतु ट्रिगर को छोड़ दें।
- रिमोट डिस्प्ले द्वारा सूचना ग्रहण करने पर प्रमाणित करने के लिए तीन बीप सुनाई देंगे एवं डॉटालाग की LCD रीडिंग कम संख्या में एक अंक जुड़ जाएगा। यदि डॉटालाग की कम संख्या नहीं बढ़ती, तो ऊपर लिखे कम को एक बार ओर दोहराएं।

पॉवर

यह डिस्प्ले मीनू आपको रिसीवर की पॉवर ऑन अथवा ऑफ करने में मदद करता है।

- ट्रिगर को पॉवर मीनू तक पहुँचने हेतु क्लिक करें।
- ट्रिगर को 3 से 0 तक की काउन्टडाउन कम के दौरान दबाकर रखें।



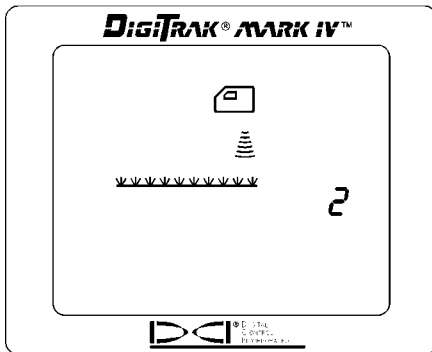
पॉवर ऑफ स्क्रीन

- जब संख्या 0 पर पहुँचती है, तो प्रमाणित करने के लिए तीन बीप सुनाई देंगे एवं डिस्प्ले में नीचे की तरफ एक सही का चिन्ह दर्शित होगा।
- ट्रिगर को छोड़ दें तथा इकाई बन्द हो जाएगी।

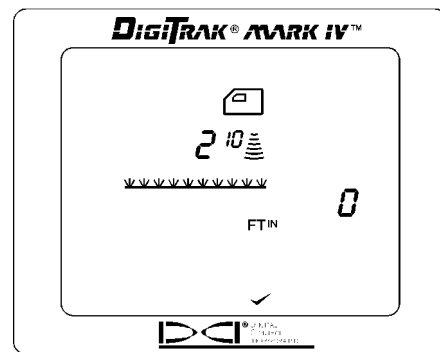
अल्ट्रासोनिक

यह डिस्प्ले मीनू आपको अल्ट्रासोनिक दूरी (जमीन से ऊपर ऊँचाई) मापने में मदद करता है।

- ट्रिगर को अल्ट्रासोनिक मीनू तक पहुँचने हेतु क्लिक करें।
- रिसीवर को समतल एवं स्थिर रखते हुए ट्रिगर को 2 से 0 तक की काउन्टडाउन कम के दौरान दबाकर रखें।
- जब संख्या 0 पर पहुँचती है, तो प्रमाणित करने के लिए तीन बीप सुनाई देंगे एवं डिस्प्ले में नीचे की तरफ एक सही के चिन्ह के साथ अल्ट्रासोनिक दूरी दर्शित होगी।
- लोकेटिंग स्क्रीन पर वापस लौटने हेतु ट्रिगर को छोड़ दें।

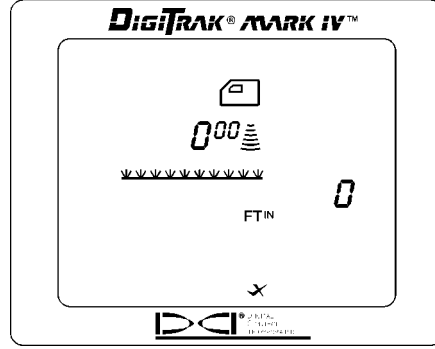


अल्ट्रासोनिक मीनू स्क्रीन



सफल अल्ट्रासोनिक माप

टिप्पणी: यदि रिसेवर 12 इंच (30 सेमी) से कम ऊँचाई पर है, अथवा उसको भूमितल पर रखा गया है, अथवा यदि अल्ट्रासोनिक प्रक्रिया सही तरह से काम नहीं कर रही है, तो 0 अल्ट्रासोनिक माप दर्शित होगी, आपको दो लम्बे बीप सुनाई देंगे एवं डिसप्ले में नीचे की तरफ एक गलत (क्रास) का निशान दिखाई देगा।

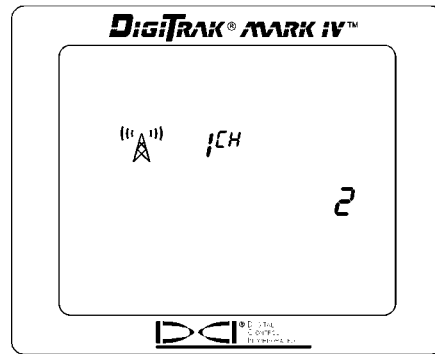


शून्य (0) दर्शाते हुए, अल्ट्रासोनिक माप डिसप्ले

टेलीमैट्री

यह डिसप्ले मीनू आपको टेलीमैट्री चैनल व्यवस्था बदलने में मदद करता है। यह वही चैनल है, जिसका उपयोग रिसेवर, रिमोट डिसप्ले पर सूचनाएं भेजने में करता है। दोनों का एक ही चैनल पर व्यवस्थित होना आवश्यक है।

1. ट्रिगर को टेलीमैट्री मीनू तक पहुँचने हेतु क्लिक करें, जहाँ वर्तमान चैनल व्यवस्था दर्शित होती है।
2. ट्रिगर को 2 से 0 तक की काउन्टडाउन क्रम के दौरान दबाकर रखें।
3. जब संख्या 0 पर पहुँचती है, तो प्रमाणित करने के लिए तीन बीप सुनाई देंगे एवं डिसप्ले में नीचे की तरफ एक सही का चिह्न दर्शित होगा।
4. ट्रिगर को दबाए रखने पर, चैनल व्यवस्था धीरे-धीरे पाँचों व्यवस्थाओं से (Off, 1, 2, 3, 4) चक बनाकर गुजरता है।
5. जब सही चैनल व्यवस्था दर्शित हो, तो ट्रिगर को छोड़ दें तथा आप लोकेटिंग स्क्रीन पर वापस लौट जाएंगे।



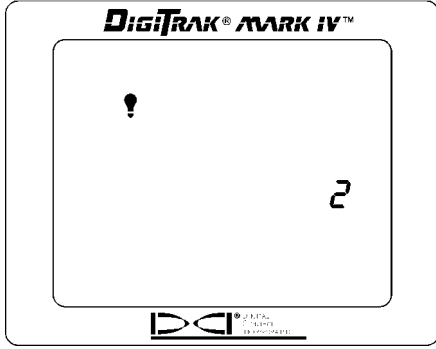
टेलीमैट्री चैनल व्यवस्था

पार्श्व-ज्योति

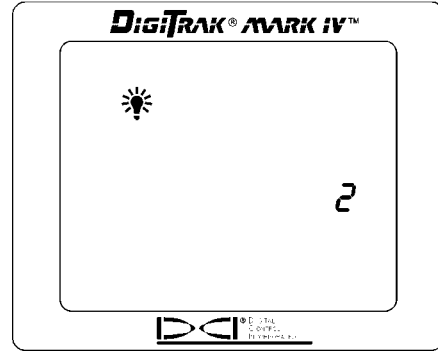
यह डिसप्ले मीनू आपको डिसप्ले की पार्श्व-ज्योति ऑन अथवा ऑफ करने में मदद करता है।

1. ट्रिगर को पार्श्व-ज्योति मीनू तक पहुँचने हेतु क्लिक करें; डिसप्ले पर एक लाइट बल्ब दर्शित होगा। यदि पार्श्व-ज्योति ऑन है, तो बल्ब प्रकाशमान होगा; यदि पार्श्व-ज्योति ऑफ है, तो बल्ब प्रकाशित नहीं होगा।

2. ट्रिगर को 2 से 0 तक की काउन्टडाउन क्रम के दौरान दबाकर रखे।



पार्श्व- ज्योति ऑफ है।



पार्श्व- ज्योति ऑन है।

3. जब संख्या 0 पर पहुँचती है, तो प्रमाणित करने के लिए तीन बीप सुनाई देंगे तथा या तो जैसे ही पार्श्व-ज्योति वापस आती है, लाइट बल्ब प्रकाशित हो जाएगा अथवा यह अप्रकाशमान हो जाएगा एवं पार्श्व-ज्योति बन्द हो जाएगी।
4. लोकेटिंग स्क्रीन पर वापस लौटने हेतु ट्रिगर को छोड़ दे।

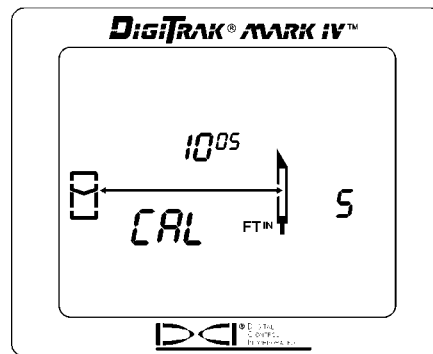
टिप्पणी: रिसेवर के शुरूआती क्रम में पार्श्व-ज्योति कुछ सेकण्ड के लिए स्वतः ही चालू हो जाती है, उसके बाद चाहे आपने इसे पहले पुनः व्यवस्थित किया हो, तो भी यह अनिवार्य रूप से ऑफ व्यवस्था पर चली जाती है।

1-बिन्दू कैलिब्रेशन



यह डिसप्ले मीनू आपको 1-बिन्दू कैलिब्रेशन प्रक्रिया द्वारा रिसेवर का कैलिब्रेशन करने में मदद करता है। रिसेवर एवं ट्रांसमीटर दोनों का ऑन एवं भूमितल पर एक दूसरे के समानान्तर होना आवश्यक है। एक मापने के टेप द्वारा रिसेवर को इस प्रकार रखे, कि इसका अन्दर का किनारा ट्रांसमीटर हाउसिंग के मध्य से ठीक 10 फीट 5 इंच (3.13 मी) की दूरी पर हो।

1. ट्रिगर को 1-बिन्दू कैलिब्रेशन मीनू तक पहुँचने हेतु क्लिक करे।
2. रिसेवर को स्थिर रखते हुए ट्रिगर को 5 से 0 तक की काउन्टडाउन क्रम के दौरान दबाकर रखे।
3. जब संख्या 0 पर पहुँचती है, तो प्रमाणित करने के लिए तीन बीप सुनाई देंगे एवं डिसप्ले में नीचे की तरफ एक सही का चिन्ह, यह दर्शाने के लिए कि कैलिब्रेशन सही किया गया है, दर्शित होगा।
4. लोकेटिंग स्क्रीन पर वापस लौटने हेतु ट्रिगर को छोड़ दे।



1-बिन्दू कैलिब्रेशन मीनू स्क्रीन

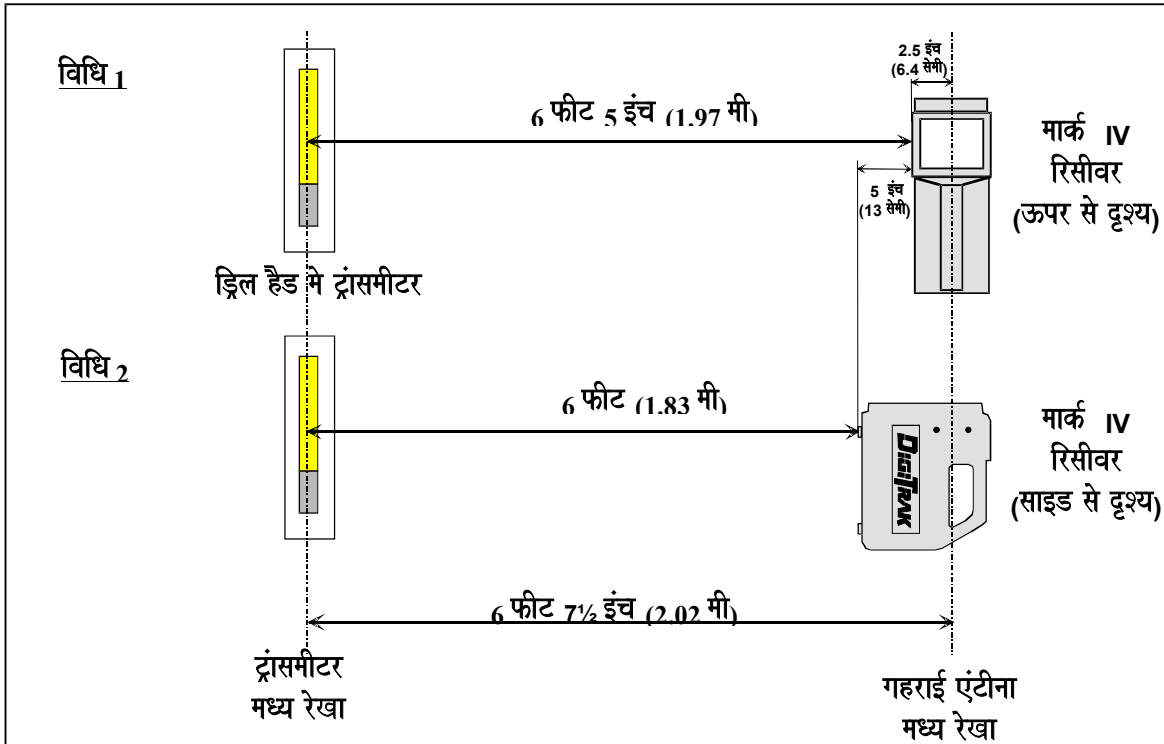
5. अभी आप आवश्यक रूप से यह सुनिश्चित करने हेतु की आपको गहराई की सही माप मिलेगी, कैलिब्रेशन को सत्यापित करें। आप निम्नलिखित दो विधियों में से किसी भी एक का उपयोग कर गहराई (दूरी) की कम से कम तीन स्थानों पर माप ले, इनमें से एक आपकी अभिप्रायित/ लक्षित गहराई होनी चाहिये। नीचे दिया गया रेखाचित्र दोनों विधियों के लिये ट्रांसमीटर एवं रिसीवर को रखने की स्थितियों को यथार्थ रूप से दर्शाता है।

विधि 1

- एक मापने के फीते का उपयोग कर रिसीवर को धरातल पर ट्रांसमीटर के समानान्तर इस प्रकार रखें, कि ट्रांसमीटर की मध्य रेखा से रिसीवर के अन्दर के किनारे की दूरी एक मापित दूरी हो, दिये गये उदाहरण के रेखाचित्र में यह दूरी 6 फीट 5 इंच (1.97 मी) रखी गयी है। रिसीवर में स्थित, गहराई एंटीना की स्थिति को ध्यान में रखते हुए आप अभिप्रायित गहराई को 5 इंच (13 सेमी) ज्यादा रखें।
- गहराई की माप देखने हेतु ट्रिगर को दबाये, जो कि हमारे उदाहरण में 6 फीट (1.83 मी) होनी चाहिये। ध्यान दे, प्रदर्शित गहराई मापी गयी गहराई से 5 इंच (13 सेमी) कम होगी।
- ऊपर की दोनों प्रक्रियाओं को कम से कम दो बार दोहराये।

विधि 2

- मापने के फीते का प्रयोग कर रिसीवर की सतह को धरातल पर इस प्रकार रखें, कि ट्रांसमीटर की मध्य रेखा से रिसीवर का निचला सिरा एक निर्धारित दूरी पर हो। उदाहरण, रेखा चित्र में 6 फीट (1.83 मी) की दूरी रखी गयी है।
- गहराई की माप देखने हेतु ट्रिगर को दबाये, जो कि हमारे उदाहरण में 6 फीट (1.83 मी) होगी। ध्यान दे, प्रदर्शित गहराई मापी गयी दूरी के बराबर होगी। आपको इस विधि में एंटीना की वजह से 5 इंच (13 सेमी) ज्यादा जोड़ने की आवश्यकता नहीं है, यद्यपि इस विधि में गहराई माप डिसप्ले को देखना कठिन हो सकता है।
- ऊपर की दोनों प्रक्रियाओं को कम से कम दो बार दोहराये।



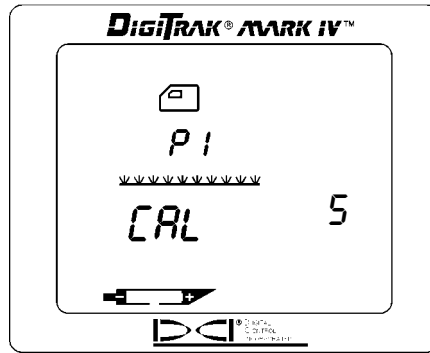
* गहराई की टोलरेन्स 5% है, अतः 6 फीट (1.83 मी) की दूरी पर टोलरेन्स 3.6 इंच (9 सेमी) होगी।

2-बिन्दू कैलिब्रेशन



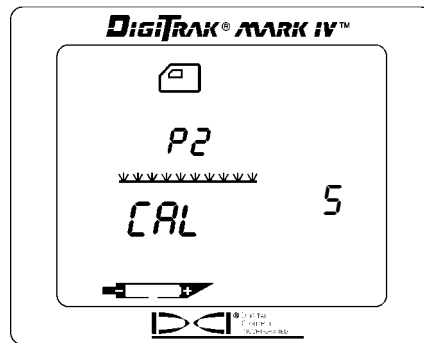
यह डिस्प्ले मीनू आपको ट्रान्समीटर के भूमिगत रहने पर भी रिसेवर को 2-बिन्दू कैलिब्रेशन विधि द्वारा कैलिब्रेशन करने की सुविधा देता है। रिसेवर तथा ट्रान्समीटर आवश्यक रूप से ऑन (चालू) होने चाहिये एवं रिसेवर का ट्रान्समीटर के ठीक ऊपर धरातल से लगभग 12 इंच (3 सेमी) की उँचाई पर होना आवश्यक है। कैलिब्रेशन की परिशुद्धता बनाये रखने के लिये ट्रान्समीटर की पिच का $\pm 20\%$ से कम होना आवश्यक है। 2-बिन्दू कैलिब्रेशन प्रक्रिया के दौरान रिसेवर को कम से कम 20 इंच (51 सेमी) धरातल से सीधा ऊपर उठाना आवश्यक है—ध्यान रखें, कि रिसेवर समतल एवं ट्रान्समीटर के समक्षेत्र में हो।

1. ट्रिगर को 2-बिन्दू कैलिब्रेशन मीनू तक पहुँचने हेतु क्लिक करें।



2-बिन्दू कैलिब्रेशन मीनू स्क्रीन – प्रथम बिन्दू

2. रिसेवर को समतल एवं स्थिर रखते हुए ट्रिगर को 5 से 0 तक की काउन्टडाउन क्रम के दौरान दबाकर रखें।
3. जब संख्या 0 पर पहुँचती है, तो प्रमाणित करने के लिए तीन बीप सुनाई देंगे एवं डिस्प्ले में नीचे की तरफ एक सही का चिन्ह दर्शित होगा।
4. ट्रिगर को छोड़ दें, डिस्प्ले पर रिसेवर (साइड से दृश्य) P2 के साथ प्रदर्शित होगा एवं काउन्टडाउन क्रम दोबारा 5 से प्रारम्भ हो जायेगा।



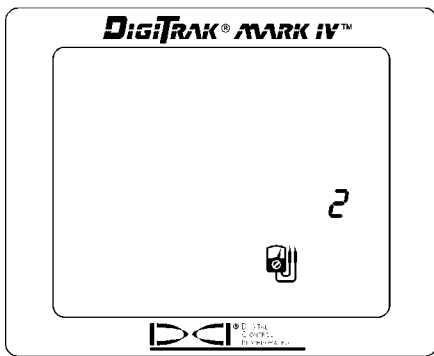
2-बिन्दू कैलिब्रेशन मीनू स्क्रीन – द्वितीय बिन्दू

5. रिसेवर को सीधे कम से कम 20 इंच (51 सेमी) ऊपर उठाये एवं उसके बाद ट्रिगर दबा कर रखें।
6. जब संख्या 0 पर पहुँचती है, तो प्रमाणित करने के लिए तीन बीप सुनाई देंगे एवं डिस्प्ले में नीचे की तरफ एक सही का चिन्ह, यह दर्शाने के लिए कि कैलिब्रेशन सही किया गया है दर्शित होगा।
7. लोकेटिंग स्क्रीन पर वापस लौटने हेतु ट्रिगर को छोड़ दें।
8. 2-बिन्दू कैलिब्रेशन प्रक्रिया को उत्तम कैलिब्रेशन परिणाम हेतु कई बार दोहराना पड़ सकता है।
9. 2-बिन्दू कैलिब्रेशन को कैसे सत्यापित करें, निर्देशों हेतु डिजीट्रेक डायरेक्शनल ड्रिलिंग लोकेटिंग सिस्टम ऑपरेटर मैनुएल (रिसेवर खंड में "रिसेवर का कैलिब्रेशन करना") देखें।

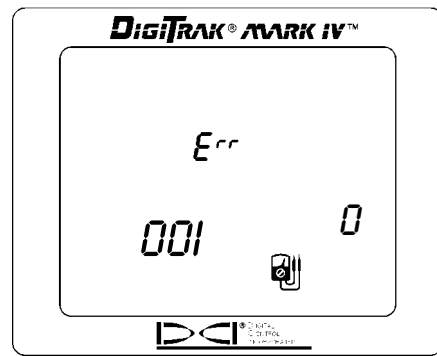
स्व:परीक्षण

यह डिसप्ले मीनू आपको रिसेवर का स्व:परीक्षण करने में मदद करता है। इस परीक्षण को विघ्नता रहित क्षेत्र एवं इसकी परिधि क्षमता के अन्दर किसी जागृत ट्रांसमीटर के न होने पर करना चाहिए।

1. ट्रिगर को स्व:परीक्षण मीनू तक पहुँचने हेतु क्लिक करें।
2. ट्रिगर को 2 से 0 तक की काउन्टडाउन क्रम के दौरान दबाकर रखें तथा उसके बाद ट्रिगर छोड़ दें।
3. जब संख्या 0 पर पहुँचती है, तो प्रमाणित करने के लिए कुछ समय के बाद तीन बीप सुनाई देंगे एवं किसी दोष की अनुपस्थिति में, डिसप्ले में नीचे की तरफ एक सही का चिन्ह दर्शित होगा। यदि कोई दोष उपस्थित है, तो आपको Err एवं समस्या के प्रकार के साथ एक दोष कोड दर्शित होगा (उदाहरणतया, 001 दोष कोड बैकग्राउण्ड नाइस को दर्शाता है)। दोबारा शुरू करने से पहले, आप समस्या को दूर करें अथवा किसी दूसरे क्षेत्र में स्व:परीक्षण करें।



स्व:परीक्षण मीनू डिसप्ले

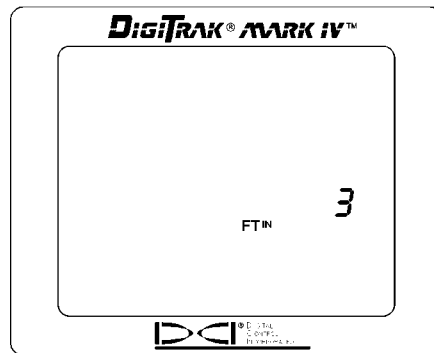


दूषित स्व:परीक्षण स्क्रीन

गहराई इकाईया

यह डिसप्ले मीनू आपको मार्क IV सिस्टम को, गहराई तथा तापमान इकाईयो को इंग्लिस (फीट/इंच तथा °F) अथवा मेट्रिक (मी/सेमी तथा °C) में दर्शित करने के लिए व्यवस्थित करने में मदद करता है।

1. ट्रिगर को गहराई इकाईया मीनू तक पहुँचने हेतु क्लिक करें। डिसप्ले वर्तमान व्यवस्था दर्शाएगा।
2. ट्रिगर को 3 से 0 तक की काउन्टडाउन क्रम के दौरान दबाकर रखें।
3. जब संख्या 0 पर पहुँचती है, तो प्रमाणित करने के लिए तीन बीप सुनाई देंगे एवं डिसप्ले में नीचे की तरफ बदली हुई इकाई व्यवस्था एवं एक सही का चिन्ह दर्शित होगा।
4. लोकेटिंग स्क्रीन पर वापस लौटने हेतु ट्रिगर को छोड़ दें।

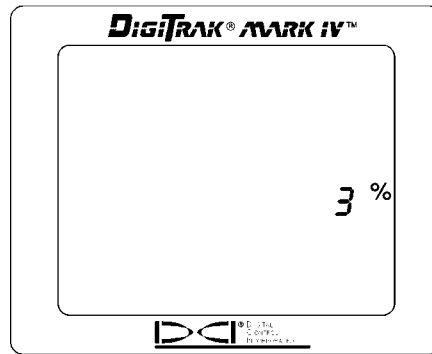


गहराई इकाईया डिसप्ले मीनू

पिच इकाईया %

यह डिसप्ले मीनू आपको मार्क IV सिस्टम को, पिच इकाई को डिग्री अथवा प्रतिशत ढलान में दर्शित करने के लिए व्यवस्थित करने में मदद करता है।

1. ट्रिगर को पिच इकाईया मीनू तक पहुँचने हेतु क्लिक करें। डिसप्ले वर्तमान व्यवस्था दर्शाएगा।
2. ट्रिगर को 3 से 0 तक की काउन्टडाउन क्रम के दौरान दबाकर रखें।
3. जब संख्या 0 पर पहुँचती है, तो प्रमाणित करने के लिए तीन बीप सुनाई देंगे एवं डिसप्ले में नीचे की तरफ बदली हुई इकाई व्यवस्था एवं एक सही का चिन्ह दर्शित होगा।
4. लोकेटिंग स्क्रीन पर वापस लौटने हेतु ट्रिगर को छोड़ दें।

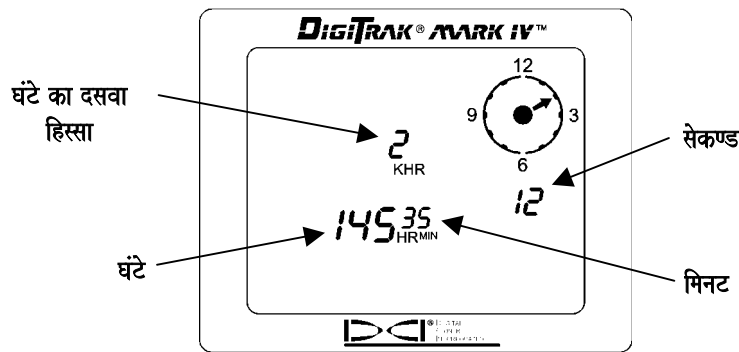


पिच इकाईया डिसप्ले मीनू

घंटा मीटर

यह डिसप्ले मीनू आपको मार्क IV रिसेवर उपयोग का वास्तविक समय बताता है।

1. ट्रिगर को घंटा मीटर मीनू तक पहुँचने हेतु क्लिक करें।
2. घंटा मीटर आपको उपयोग का समय घंटे, मिनट एवं सेकण्ड में बतायेगा, घड़ी की सुई 5 सेकण्ड के अन्तराल दर्शाती हुई घूमती रहेगी (आपको ट्रिगर दबाकर रखने की कोई आवश्यकता नहीं है)।
3. ट्रिगर को एक बार क्लिक करने से डिसप्ले, लोकेटिंग स्क्रीन पर वापस लौट जाएगा।



घंटा मीटर डिसप्ले

लोकेटिंग निर्देश

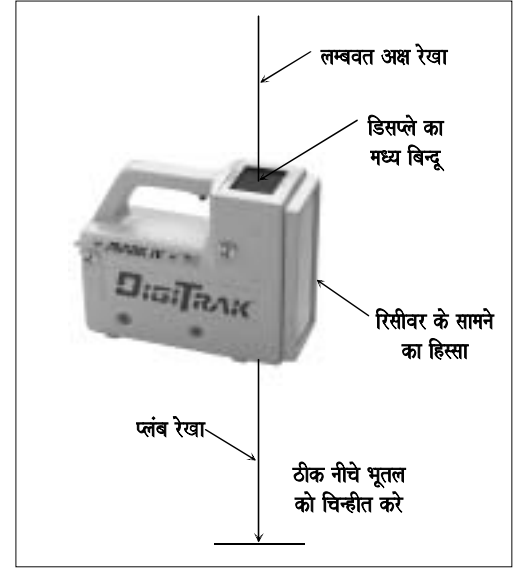
रिसीवर को संभालना

आवश्यक टिप्पणी: सही माप हेतु रिसीवर को ठीक प्रकार से पकड़ना अति आवश्यक है। आप हमेशा रिसीवर को समतल एवं भूतल से एक ही ऊँचाई पर पकड़ कर रखें।

लोकेट बिन्दुओं को चिन्हीत करना

अग्र एवं ऋण खोजी बिन्दू (FNLP एवं RNLP) तथा धन खोजी रेखा (PLL) का सही-सही पता लगाकर उन्हें लोकेटिंग के दौरान चिन्हीत करना अति आवश्यक है, लोकेट बिन्दू पता लगाने के बाद उसे चिन्हीत करने हेतु रिसीवर को समानान्तर रखते हुए उसी स्थान के ऊपर खड़े हो जायें। डिसप्ले के मध्य बिन्दू से हो कर जाने वाली लम्बवत अक्ष रेखा को से धरातल तक प्लंब रेखा के रूप में आगे बढ़ाये। वह बिन्दू जहाँ प्लंब रेखा भूतल से मिलती है, उसे चिन्हीत करें।

सुझाव: यदि आप FNLP, RNLP चिन्हीत करते हैं, एवं उसके बाद PLL का पता करते हैं, तो आप ट्रांसमीटर/ टूल की सही स्थिति पता लगा सकते हैं। यह FNLP एवं RNLP को मिलने वाली रेखा के, PLL रेखा को काटने के बिन्दू के ठीक नीचे होगा। FNLP, RNLP एवं PLL पर पूर्ण जानकारी हेतु डिजीट्रेक डायरेक्शनल ड्रिलिंग लोकेटिंग सिस्टम ऑपरेटर मैनुएल देखें।




लोकेट बिन्दुओं को चिन्हीत करने के लिए प्लंब रेखा

ट्रांसमीटर लोकेट करना

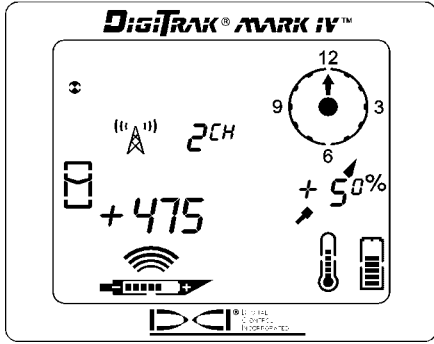
डिजीट्रेक मार्क IV के साथ आप ट्रांसमीटर/ टूल को लोकेट कर सकते हैं तथा उसके शुरू होने पर उसकी चलने की दिशा बता सकते हैं, उसके लिए चाहे आप उसके आगे खड़े हो, पीछे हो अथवा एक किनारे पर। आप ड्रिल की ओर चल कर अथवा उससे दूर चल कर भी ट्रांसमीटर का पता लगा सकते हैं।

नीचे दी गयी तकनीक आप को ट्रांसमीटर/ टूल तक पहुँचाने में सहायता करती है, जब कि आप टूल के सामने ड्रिल की ओर देखते हुए खड़े हो। यह लोकेटिंग हेतु अनुमोदित विधि है, जैसे-जैसे आप ड्रिल करते जायेंगे अथवा बॉरपाथ वक्र होता जायेगा आप ड्रिल रिग के बजाय पिछले चिन्हीत बिन्दू की ओर देख रहे होंगे।

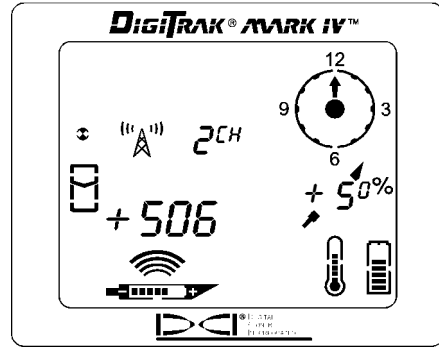
सबसे पहले अग्र ऋण खोजी बिन्दू का पता लगाते हैं। FNLP आप को टूल की दिशा एवं अनुमानित गहराई बताता है; FNLP की टूल से दूरी टूल की गहराई एवं पिच पर निर्भर करती है। टूल जितनी गहराई पर होगा, FNLP भी टूल से उतनी दूर होगी। FNLP रिसीवर डिसप्ले पर एक लक्ष्य  के रूप में दर्शित होती है।

FNLP का पता करना

1. ड्रिल के सामने (ड्रिल की ओर देखते हुए) अनुमानित गहराई की करीब दूरी पर खड़े हो जायें।
2. ट्रिगर को 1 सेकन्ड तक दबा कर संकेत ग्रहण करने हेतु छोड़ दें, उसके बाद ड्रिल की ओर चले।
3. जैसे-जैसे आप FNLP के करीब पहुँचेंगे, लक्ष्य डिसप्ले के ऊपरी बाएँ भाग पर दर्शित होगा एवं संकेत शक्ति बढ़ती है।

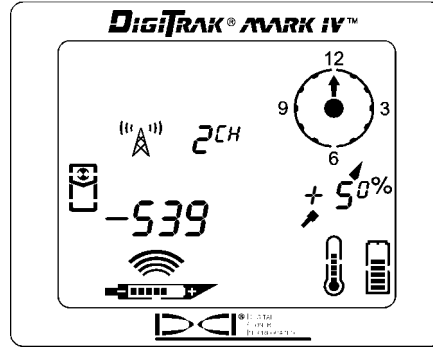


ऊपर बाए कोने में लक्ष्य



लक्ष्य बॉक्स की तरफ जाते हुए

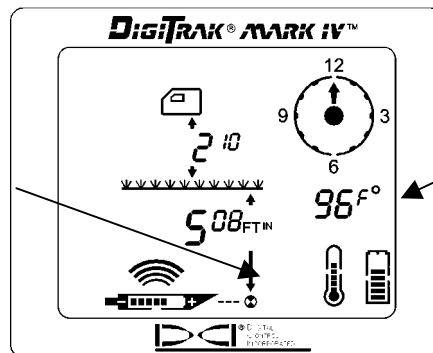
4. तब तक आगे बढ़ते रहे, जब तक लक्ष्य बॉक्स के अंदर ना आ जाये। ध्यान दे, '+' चिन्ह '-' में बदल जाता है, जैसा कि मार्क III में होता है।



बॉक्स में लक्ष्य

5. रिसेवर को टूल की दिशा से 90° घुमाये एवं एक बार फिर रिसेवर को जरूरत के अनुसार आगे पीछे कर लक्ष्य को बॉक्स के अंदर ले आये, यदि इसे मोड़ा (स्टीयर) नहीं जाता तो जहाँ टूल पहुँचेगा, वह FNLP है।
6. लक्ष्य के बॉक्स के अन्दर होने के बाद ट्रिगर को कम से कम 1 सेकन्ड के लिये संकेत ग्रहण करने के लिए दबा कर रखे। इतने समय में आप अनुमानित गहराई (ट्रांसमीटर के आगे के लक्ष्य की ओर नीचे की ओर दिखते हुए तीर के साथ) तथा अल्ट्रासोनिक गहराई को देखेंगे। अनुमानित गहराई, वह गहराई है जो कि ट्रांसमीटर के इस बिन्दू (FNLP) पर पहुँचने पर ट्रांसमीटर की होगी, यदि आपने ट्रांसमीटर को इस बीच मोड़ा (स्टीयर) नहीं किया है।

लक्ष्य की ओर इशारा करता हुआ तीर, लक्ष्य के बॉक्स के अन्दर तथा रिसेवर के FNLP अथवा RNLP के ऊपर होने का सूचक है। यदि तीर नहीं है, तो यह रीडिंग ट्रांसमीटर से तिरछी दूरी है।



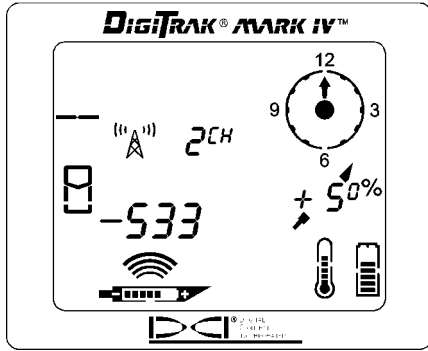
अनुमानित गहराई स्क्रीन

ट्रिगर दबाकर रखने पर पिच रीडिंग ट्रांसमीटर तापमान में बदल जाती है।

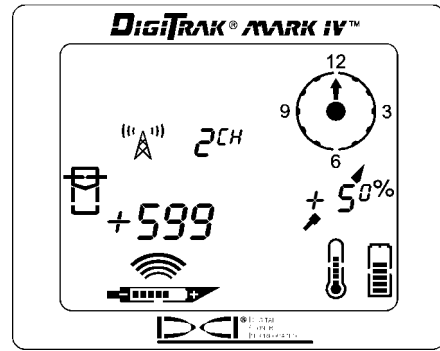
7. डिसप्ले स्क्रीन के ठीक नीचे के स्थान को FNLP के रूप में चिन्हीत करे।
8. लोकेटिंग स्क्रीन पर वापस लौटने हेतु ट्रिगर को छोड़ दे।

टूल तथा PLL का पता करना

1. FNLP पर, दोबारा टूल (तथा ड्रिल) की ओर देखें, तथा आखिर रॉड लोकेट विन्दू की ओर चले।
2. ध्यान दें, PLL डिसप्ले के ऊपरी बाएँ भाग पर दर्शित होगी।
3. आगे बढ़ें तथा PLL बॉक्स के करीब आयेगी।
4. PLL को बॉक्स के मध्य तक लायें, ध्यान करें, "-" चिन्ह "+" में बदल जाता है, जैसा कि मार्क III में होता है।



PLL बॉक्स की तरफ जाती हुई

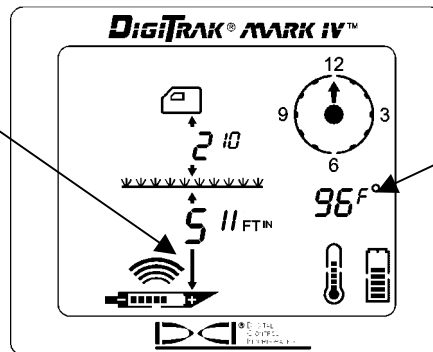


बॉक्स के अन्दर रेखा

5. गहराई डिसप्ले को देखने के लिए ट्रिगर को दबाएँ। सही जमीन से ऊपर ऊँचाई माप के सत्यापन के लिए, अल्ट्रासोनिक व्यवस्था पर ध्यान दें।

टिप्पणी: गहराई माप के नीचे जो तीर दर्शित होता है तथा जो ट्रांसमीटर की ओर इशारा करता है, गहराई रीडिंग लेते समय रिमोट डिसप्ले पर भी दर्शित होता है।

टूल हेड की ओर इशारा करता हुआ तीर, रेखा के बॉक्स के अन्दर तथा रिसेवर के ट्रांसमीटर अथवा PLL के ऊपर होने का सूचक है। यदि तीर नहीं है, तो यह रीडिंग ट्रांसमीटर से तिरछी दूरी है।




गहराई स्क्रीन

ट्रिगर दबाकर रखने पर पिछ रीडिंग ट्रांसमीटर तापमान में बदल जाती है।

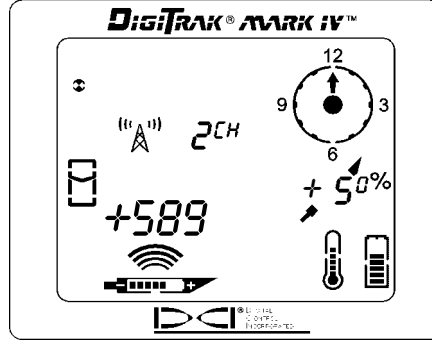
6. इस स्थान को PLL के रूप में चिन्हीत करें। अब आपको टूल के ऊपर खड़े हुए होना चाहिए।
7. लोकेटिंग स्क्रीन पर वापस लौटने हेतु ट्रिगर को छोड़ दें।

जब टूल बायीं अथवा दायीं तरह जाता है, तो सही दिशा का सत्यापन

FNLP की तरह, ट्रांसमीटर के पीछे एक विन्दू होता है, जिसे पृष्ठ ऋण खोजी विन्दू अथवा RNLP कहते हैं। जब FNLP तथा RNLP को जोड़ा जाता है, उससे जो रेखा बनती है, जो ट्रांसमीटर की दिशा को दर्शित करती है। जहाँ यह PLL को काटती है, वह टूल की स्थिति है। तीव्रतम संकेत की अपेक्षा, लोकेट विन्दूओं तथा PLL द्वारा टूल का पता करना अधिक विश्वसनीय तथा शीघ्र होने वाला होता है। RNLP रिसेवर डिसप्ले पर एक लक्ष्य  के रूप में दर्शित होती है।

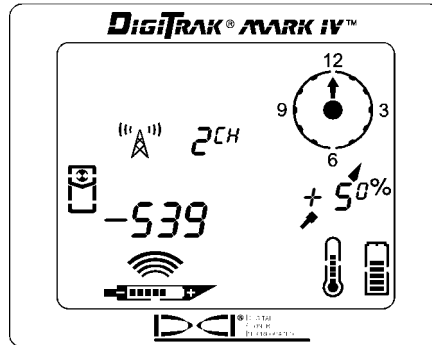
RNLP का पता करना

1. जब ड्रिल की ओर देखते हुए टूल के ऊपर खड़े हो, तो ड्रिल की ओर चलना शुरू करें; लक्ष्य डिस्प्ले के ऊपरी बाएँ भाग पर दर्शित होगा एवं संकेत शक्ति घटती है।



ऊपर बाएँ कोने में लक्ष्य

2. तब तक आगे बढ़ें, जब तक कि लक्ष्य बॉक्स के अंदर ना आ जाये। ध्यान दें, '+' चिह्न '-' में बदल जाता है, जैसा कि मार्क III में होता है।



बॉक्स में लक्ष्य

3. रिसीवर को टूल की दिशा से 90° घुमाये एवं एक बार फिर रिसीवर को जरूरत के अनुसार आगे पीछे कर लक्ष्य को बॉक्स के अंदर ले आये।
4. इस स्थान को RNLP के रूप में चिह्नित करें।
5. RNLP को FNLP तक एक रेखा से जोड़ दें। यह रेखा ट्रान्समीटर/ टूल की दिशा को दर्शित करती है।

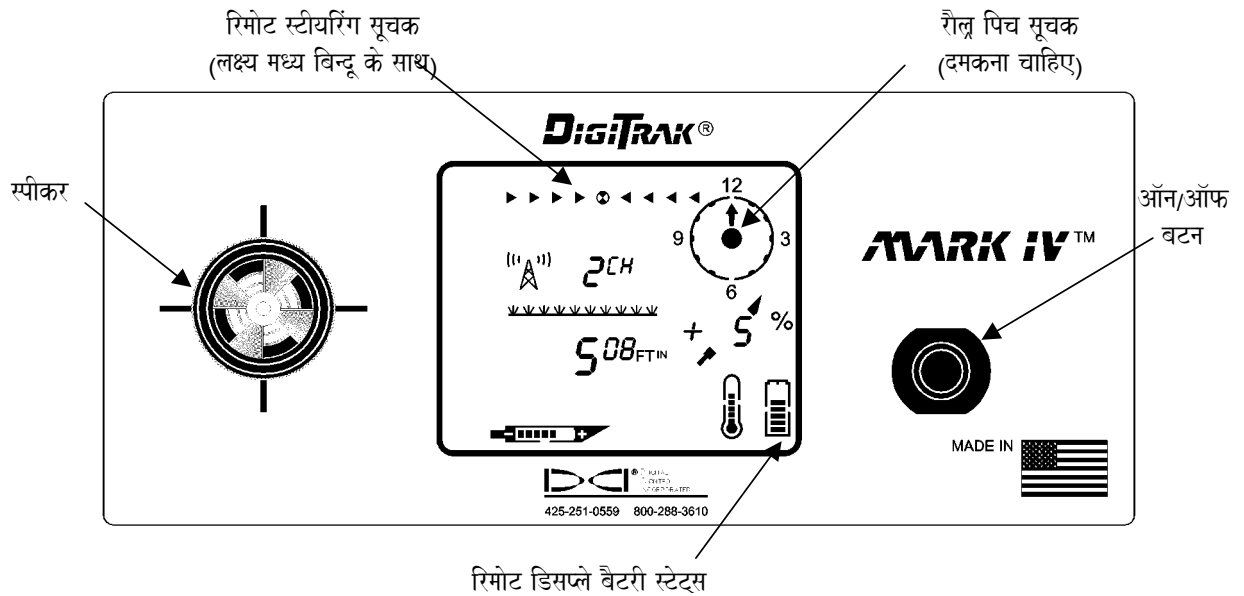
टिप्पणी: यदि आप ट्रिगर को RNLP पर दबाकर रखते हैं, तो आपको अनुमानित गहराई रीडिंग दर्शित होगी। यह गहराई केवल FNLP पर वैध है तथा RNLP पर इसके ऊपर ध्यान नहीं देना चाहिए। रिसीवर FNLP तथा RNLP के बीच भेद नहीं कर सकता है।

मार्क IV रिमोट डिसप्ले

मार्क IV रिमोट डिसप्ले स्क्रीन, रिसेीवर के अनुसार ही संरूपित है, एवं दोनो एक ही प्रकार के चिन्ह प्रयोग करते हैं। यद्यपि रिमोट डिसप्ले पर केवल मुख्य सूचना स्क्रीन एवं चार मीनू विकल्प हैं (पॉवर ऑन/ ऑफ, टेलीमेट्री चैनल का चुनाव, पार्श्व-ज्योति ऑन/ ऑफ एवं घंटा मीटर)। केवल मुख्य सूचना स्क्रीन नीचे वर्णित है एवं उसके बाद मीनू विकल्प व्याख्यित हैं। मार्क IV रिमोट डिसप्ले की सहायता से रिमोट स्टीयरिंग एवं केबिल ट्रांसमीटर तथा डॉटालाग मैपिंग सिस्टम के साथ इसके उपयोग की विशेष जानकारी भी दी गयी है।

मुख्य सूचना स्क्रीन

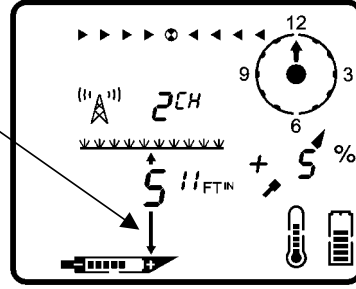
मार्क IV रिमोट डिसप्ले यूनिट को ऑन करने पर नीचे दिखाया गया मुख्य सूचना स्क्रीन दर्शित होगा। रिमोट पर स्थित स्पीकर ट्रांसमीटर तापमान के बढ़ने पर ऑपरेटर को चेतावनी देता है -- तापमान के बढ़ने पर, स्पीकर का टोन ध्यान आकर्षित करने हेतु तुरन्त बजने लगता है। स्पीकर डॉटालाग प्रक्रिया के दौरान, डॉटालाग रीडिंग ग्रहण करने पर भी टोन निकालता है।



मार्क IV रिमोट डिसप्ले का सामने का हिस्सा

मुख्य सूचना स्क्रीन, रिसेीवर के टूल के ठीक ऊपर अथवा PLL पर होने से बदल जाता है; जैसा कि नीचे दर्शित है। यह दर्शाने हेतु कि यह रीडिंग तिरछी दूरी न होकर, ट्रांसमीटर की सही गहराई अथवा PLL से दूरी है, गहराई रीडिंग के नीचे ट्रांसमीटर की ओर इशारा करते हुए एक तीर प्रकट होता है। यदि गहराई रीडिंग के नीचे की ओर का तीर दर्शित नहीं है, (जैसा कि ऊपर चित्र में दिखाया गया है) तो यह दूरी सही गहराई न होकर ट्रांसमीटर से तिरछी दूरी है।

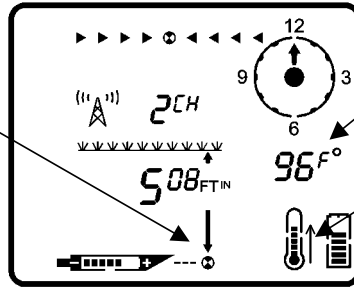
दूल हैड की ओर इशारा करता हुआ तीर, रेखा के बॉक्स के अन्दर तथा रिसेवर के ट्रांसमीटर अथवा PLL के ऊपर होने का सूचक है। यदि तीर नहीं है, तो यह रीडिंग ट्रांसमीटर से तिरछी दूरी है।



गहराई रीडिंग जबकि रिसेवर ट्रांसमीटर अथवा PLL के ऊपर है।

ऑन/ ऑफ बटन को 2 सेकण्ड अथवा अधिक समय तक दबाने पर, पिच जानकारी की अपेक्षा ट्रांसमीटर तापमान दर्शित होता है, जैसा कि नीचे दिखाया गया है। ध्यान दे, गहराई रीडिंग के नीचे तीर ट्रांसमीटर के सामने लक्ष्य की ओर इशारा करता है—जो रिसेवर के लक्ष्य का बॉक्स में तथा अग्र अथवा पृष्ठ ऋण खोजी बिन्दू (FNLP अथवा RNLP) के ऊपर होने का सूचक है। यदि रिसेवर FNLP के ऊपर है, तब रीडिंग अनुमानित गहराई है। यदि गहराई रीडिंग के साथ कोई तीर नहीं है, तब दूरी सही गहराई की अपेक्षा ट्रांसमीटर से तिरछी दूरी है।

लक्ष्य की ओर इशारा करता हुआ तीर, लक्ष्य के बॉक्स के अन्दर तथा रिसेवर के FNLP अथवा RNLP के ऊपर होने का सूचक है। यदि तीर नहीं है, तो यह रीडिंग ट्रांसमीटर से तिरछी दूरी है।



ऑन/ ऑफ बटन दबाने पर ट्रांसमीटर तापमान दर्शित होता है।

ऊपर अथवा नीचे की ओर इशारा करता हुआ तीर, ट्रांसमीटर तापमान में तेजी अथवा कमी का सूचक है।

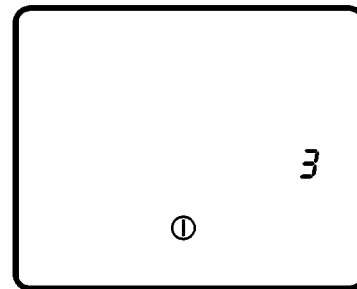
अनुमानित गहराई रीडिंग जबकि ऑन/ ऑफ बटन को ट्रांसमीटर तापमान दर्शित करने के लिए दबाया गया है तथा रिसेवर FNLP अथवा RNLP के ऊपर है।

मीनू विकल्प

मीनू विकल्प तक उसी तरह पहुँचा जा सकता है, जिस तरह कि रिसेवर में। मीनू स्क्रीन को प्राप्त करने के लिए ऑन/ ऑफ बटन को क्लिक करे, तथा तब बटन को काउन्टडाउन कम के दौरान दबाकर रखे।

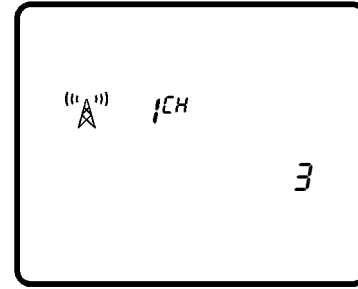
पॉवर ऑन/ ऑफ

जब पॉवर ऑन/ ऑफ मीनू दर्शित होता है, जैसे दायी तरफ चित्र में दिखाया गया है, इकाई बन्द करने के लिए, बटन को 3 से 0 तक की काउन्टडाउन कम के दौरान दबाकर रखे।



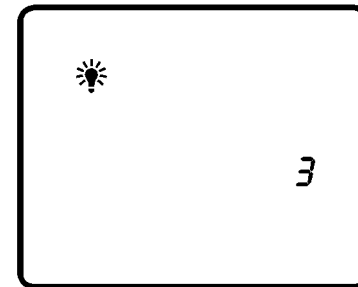
टेलीमैट्री चैनल का चुनाव

टेलीमैट्री चैनल मीनू, जिसका चित्र दायी तरफ है, आपको टेलीमैट्री चैनल व्यवस्था बदलने में मदद करता है। बटन को दबाने पर, चारों चैनल व्यवस्थाएँ (1, 2, 3, 4) चक्र बनाकर गुजरती हैं, तथा जब सही चैनल व्यवस्था दर्शित हो, तो ट्रिगर को छोड़ दें।



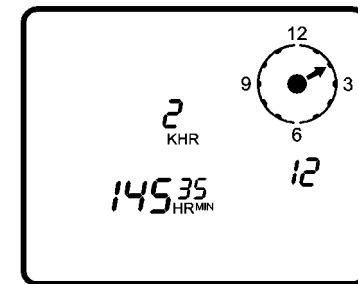
पार्श्व-ज्योति ऑन/ ऑफ

पार्श्व-ज्योति ऑन/ ऑफ मीनू विकल्प पर, जिसे दायी तरफ चित्र में दिखाया गया है, पार्श्व-ज्योति ऑन अथवा ऑफ करने के लिए ऑन/ ऑफ बटन को दबाएँ।



घंटा मीटर

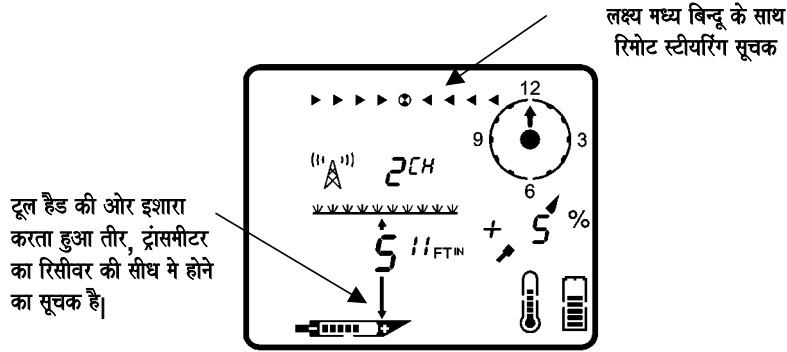
घंटा मीटर मीनू विकल्प, उस समय को दर्शित करता है, जितना समय रिमोट डिसप्ले इकाई उपयोग में (चालू) रही। दायी तरफ चित्र में, घंटा मीटर दर्शित करता है, कि रिमोट डिसप्ले इकाई 2,145 घंटे, 35 मिनट, तथा 12 सेकण्ड से उपयोग में है। घंटा मीटर से बाहर आने के लिए ऑन/ ऑफ बटन को एक बार क्लिक करें, तथा मुख्य सूचना स्क्रीन पर वापस लौट जाएँ।



रिमोट स्टीयरिंग निर्देश

मार्क IV सिस्टम को रिमोट स्टीयरिंग हेतु उपयोग करने के लिए निर्देश नीचे दिये गये हैं। उपकरण व्यवस्थित करने हेतु निर्देशों के लिए कृपया पहले डिजिट्रैक डायरेक्शनल ड्रिलिंग लोकेटिंग सिस्टम ऑपरेटर मैनुएल के रिमोट डिस्प्ले खंड में "रिमोट स्टीयरिंग" उपखंड को पढ़ें।

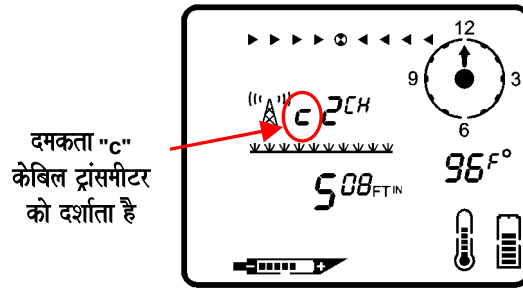
ट्रॉसमीटर के रिसीवर के साथ एक रेखा में आ जाने के बाद, गहराई माप के नीचे एक तीर दर्शित होगा तथा जब वह ठीक एक सीध में आ जायेगा, तो रिमोट स्टीयरिंग सूचक के मध्य में स्थित लक्ष्य चिन्ह दमकने लगेगा। यदि टूल एक सीध से विचलित हो जाता है, तो बायीं अथवा दायीं ओर का तीर दमकने लगेगा; जो की विचलन की दिशा पर निर्भर करता है। टूल जितना विचलित होगा, लक्ष्य के चिन्ह से उतनी ही अधिक दूर का बायीं अथवा दायीं ओर का तीर दमकेगा। उदाहरणतया यदि टूल बायीं ओर जा रहा है, तो लक्ष्य चिन्ह के बायीं ओर का तीर दमकने लगेगा; जैसे-जैसे टूल ज्यादा बायीं ओर जायेगा, तीर अपेक्षाकृत लक्ष्य चिन्ह से अधिक बायीं ओर दमकने लगेगा।



रिमोट स्टीयरिंग के दौरान डिस्पले जब कि ट्रांसमीटर रिसेवर के साथ एक सीध में है।

केबिल सिस्टम

केबिल ट्रांसमीटर प्रयोग करते समय, चैनल व्यवस्था के बगल में एक "c" दर्शित होगा, जो सूचित करता है, कि रिमोट डिस्पले को जानकारी भेजने के लिए केबिल ट्रांसमीटर का प्रयोग किया जा रहा है। यह "c" केबिल ट्रांसमीटर से प्रत्येक पिच/ रोल अपडेट ग्रहण करने पर दमकेगा।



केबिल ट्रांसमीटर प्रयोग के समय रिमोट डिस्पले

टिप्पणी: यदि रिमोट डिस्पले नजदीक (5 फीट अथवा 1.5 मी) में स्थित बैटरी से चलने वाले ट्रांसमीटर द्वारा बहुत अधिक शक्तिशाली संकेत ग्रहण करता है, तो केबिल ट्रांसमीटर प्रयोग ना करते समय भी, "c" दर्शित हो सकता है।

डॉटालाग प्रक्रिया

डिजीट्रैक मार्क IV रिमोट डिस्पले यूनिट, डॉटालाग प्रक्रिया प्रयोग करते समय पहले डिजीट्रैक रिमोट डिस्पले की अपेक्षा अलग तरह से कार्य करता है। मार्क IV सिस्टम प्रयोग करते समय डॉटालाग रीडिंग लेने की सही कार्यविधि नीचे दी गयी है। कृपया डॉटालाग ऑपरेटर मैनुएल को भी पढ़ें।

1. उपकरण को निष्क्रिय अवस्था में लाने के लिए डॉटालाग संयंत्र के "Write" बटन को दबाएँ, जो डॉटालाग संयंत्र पर दमकते हुए LCD द्वारा दर्शित होती है।
2. मार्क IV रिसेवर पर, एक डॉटालाग रीडिंग को रिकार्ड करें (पृष्ठ 7 पर निर्देशों को देखें)।
3. जब रिमोट डिस्पले डॉटालाग जानकारी ग्रहण करता है, तो यह प्रमाणित करने के लिए तीन बीप निकालता है, तथा डॉटालाग संयंत्र पर LCD संख्या में एक की वृद्धि हो जाएगी।