



MAG X

MANUALE



Underground Magnetics
simple. powerful. affordable.

UMAGHDD.COM | 515.505.0960

1: Introduzione	pagina 6
2: Cauzione	pagina 8
3. Conformità FCC e CE	pagina 9
4: Suggerimenti sul Manuale	pagina 10
5: Avvio Rapido	pagina 11
6: Punti Salienti del Sistema	pagina 13
7: Ricevitore	pagina 14
7.1: Specifiche.....	pagina 14
7.2: Operazione del Ricevitore	pagina 14
7.2.1: Profondità misurata vs. Profondità relativa.....	pagina 15
7.3: Icone	pagina 16
7.3.1: Icone della Pagina Principale.....	pagina 16
7.3.2: Icone della Pagina Secondaria.....	pagina 18
7.3.3: Informazioni sul Trasmettitore	pagina 19
7.3.4: Calibrazione e Previsione della Portata.....	pagina 20
7.3.5: Icone della Pagina di Configurazione.....	pagina 20
7.4: Calibrazione.....	pagina 21
7.4.1: Calibrazione della Profondità	pagina 21
7.4.2: Calibrazione del Rollio.....	pagina 22
7.5: Operazione	pagina 23
7.5.1: Previsione della Distanza.....	pagina 23
7.5.2: Blocco/Sblocco del Trasmettitore.....	pagina 25
7.5.3: Impostazioni del Trasmettitore	pagina 26
7.5.4: Impostazioni del Ricevitore.....	pagina 27

7.5.5: Selezione del Canale Radio	pagina 29
7.5.6: Accoppiamento Ricevitore e Schermo	pagina 30
7.5.7: Selezione dell'Unità di Inclinazione	pagina 31
7.5.8: Selezione dell'Unità di Misura della Distanza...	pagina 32
7.5.9: Impostazione del Tempo	pagina 33
7.5.10: Blocco/Sblocco Manuale del Sistema	pagina 34
7.5.11: Controllo della Velocità Obiettivo	pagina 35
7.5.12: Regolazione della Velocità di Profondità	pagina 36
7.6: Manutenzione del Ricevitore	pagina 37
8: Display	pagina 38
8.1: Specifiche del Display	pagina 38
8.2: Operazioni del Display.....	pagina 38
8.3: Icone del Display.....	pagina 39
8.3.1: Icone Principali della Pagina.....	pagina 39
8.3.2: Icone della Pagina Delle Impostazioni	pagina 40
8.4: Modifica della Frequenza in Profondità.....	pagina 41
8.5: Selezione del Canale di Telemetria Radio	pagina 43
8.6: Accoppiamento Ricevitore e Display.....	pagina 44
8.7: Adeguamento della Luminosità.....	pagina 45
8.8: Registro di Perforazione	pagina 46
8.8.1: Direzione di Progetto	pagina 46
8.8.2: Creazione di un Nuovo Profilo di Progetto	pagina 46
8.8.3: Impostazione delle Lunghezze Aste	pagina 47
8.8.4: Logging dei Dati.....	pagina 48

8.8.5: Profilo di Perforazione	pagina 49
8.8.6: Schermo delle Informazioni dei Punti Dati.....	pagina 49
8.8.7: Creazione di Report.....	pagina 50
8.9: Gestione dei Dispositivi.....	pagina 51
8.9.1: Sblocco Automatico del Ricevitore	pagina 52
8.9.2: Sblocco Automatico del Trasmettitore	pagina 53
8.10: Aiuto.....	pagina 54
8.11: Manutenzione del Display	pagina 55
9: Trasmettitore	pagina 56
9.1: Introduzione.....	pagina 56
9.2: Specifiche	pagina 57-60
9.3: Informazione Digitale	pagina 61
10: Metodi di Localizzazione	pagina 62
10.1: Localizzazione a Tre Punti	pagina 62
10.1.1: Le Basi.....	pagina 62
10.1.2: Trova il Trasmettitore.....	pagina 65
10.1.3: Tracciamento in Movimento:	pagina 70
10.1.4: 'Bore-To' Modalità	pagina 72
11: Batteria e Caricabatterie	pagina 73
12: Garanzia	pagina 74



MAG X Sistema

Questo sistema di localizzazione offre anche quattro canali di telemetria radio senza licenza tra il ricevitore e il display remoto. L'utente può facilmente "associare" due ricevitori e display in modo che le comunicazioni tra il "coppia" non vengano interferite da altre "coppie".

Questo manuale è destinato a fornire informazioni e istruzioni su come utilizzare correttamente questo sistema di localizzazione. Underground Magnetics Inc. (UM) si riserva il diritto di migliorare il sistema di localizzazione e il Manuale dell'Operatore in qualsiasi momento, senza preavviso.

1: Introduzione

TRASMETTITORE

Il trasmettitore (a volte chiamato anche sonda o radiomarcatore) invia informazioni digitali sulla beccheggio, rollio, temperatura e stato della batteria del trasmettitore attraverso un segnale RF modulato in FM.

RICEVITORE

Il ricevitore riceve queste informazioni e utilizza il segnale RF per identificare lo stato e la posizione del trasmettitore.

DISPLAY

Il display, cioè il ricevitore, trasmette le informazioni di localizzazione al display remoto tramite un sistema di telemetria radio.

Un operatore di una macchina per la perforazione direzionale orizzontale può utilizzare le informazioni dal display per guidare la testa di perforazione verso la posizione desiderata.



2: Cauzione



L'operatore deve comprendere le procedure di sicurezza e i metodi di corretto funzionamento prima di utilizzare il sistema di perforazione direzionale orizzontale (HDD) e il sistema di localizzazione.



Le macchine per la perforazione direzionale orizzontale (HDD) possono causare danni alle proprietà e ferire le persone colpendo linee elettriche sotterranee, condutture del gas, linee telefoniche, cavi televisivi, cavi in fibra ottica o fognature. Assicurarsi di confermare la presenza di tali servizi, scoprendoli e marcando la loro posizione prima di procedere.



Non utilizzare il sistema di localizzazione vicino a sostanze infiammabili o esplosive.



Indossare l'adeguata attrezzatura di protezione individuale, tra cui scarpe con punta in acciaio, guanti di sicurezza, caschi, giubbotti riflettenti e occhiali protettivi.



Rispettare tutte le normative locali in materia di sicurezza.



Questo sistema di localizzazione è solo uno strumento per aiutare l'operatore a individuare la testa di perforazione. È l'operatore e non il sistema di localizzazione Mag che è responsabile dell'identificazione della posizione della testa di perforazione. UM non è responsabile per eventuali danni o perdite derivanti dall'uso del sistema Mag. Gli operatori dovrebbero utilizzare il sistema Mag in conformità al manuale.



Se ci sono domande, si prega di contattare UM all'indirizzo support@undergroundmagnetics.com o chiamare il servizio clienti al numero (515) 505-0960.

3: FCC e CE



Questo dispositivo è conforme alla Parte 15 delle regole del Servizio di Frequenza Satellitare (FSS). L'operazione è soggetta alle seguenti due condizioni:

- Questo dispositivo non può causare interferenze dannose.
- Questo dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza ricevuta, inclusa l'interferenza che potrebbe causare un funzionamento indesiderato.



Le modifiche o le alterazioni non espressamente approvate da Underground Magnetics Inc. annulleranno l'autorità dell'utente di far funzionare l'attrezzatura.



♦ Nota: Questo prodotto è stato testato ed è risultato conforme ai limiti di un dispositivo digitale di Classe B, ai sensi della Parte 15 delle regole della FCC. Questi limiti sono progettati per fornire una ragionevole protezione contro le interferenze dannose in un'installazione residenziale. Questo prodotto genera, utilizza e può irradiare energia radiofrequenza e, se non viene installato e utilizzato in conformità alle istruzioni, potrebbe causare interferenze dannose alle comunicazioni radio. Tuttavia, non è garantito che non si verifichino interferenze in una determinata installazione. Se questo prodotto causa interferenze dannose alla ricezione radio o televisiva, che possono essere determinate spegnendo e riaccendendo l'apparecchiatura, si incoraggia l'utente a cercare di correggere l'interferenza adottando una o più delle seguenti misure:

- ♦ Riorientare o spostare l'antenna di ricezione.
- ♦ Aumentare la distanza tra l'attrezzatura e il ricevitore.
- ♦ Collegare l'attrezzatura a una presa su un circuito diverso da quello a cui è collegato il ricevitore.
- ♦ Consultare il rivenditore o un tecnico radio/TV esperto per assistenza.



Questo sistema è classificato come apparecchiatura radio di Classe 2 conformemente alla Direttiva R & TTE e potrebbe non essere legale da utilizzare o richiedere una licenza di esercizio in alcuni paesi. L'elenco delle restrizioni e le dichiarazioni di conformità necessarie sono disponibili nella sezione "risorse" del sito web di UM.

4: Suggerimenti per la Lettura di Questo Manuale

Ecco alcuni punti da tenere a mente mentre leggi il Manuale dell'Operatore del Mag X.

Pagina di Riferimenti

Questo punto interrogativo e la casella di testo ti indicheranno la pagina nel Manuale dell'Operatore in cui puoi trovare informazioni più dettagliate sull'argomento corrispondente.



- ➔ Le due pagine seguenti contengono una breve prefazione. Si tratta di una breve introduzione ai passi in cui è più probabile che utilizzerai il tuo sistema Mag. Contiene anche riferimenti alle pagine successive del manuale che contengono informazioni più dettagliate per i passaggi corrispondenti.
- ➔ Il resto del manuale conterrà sezioni dettagliate che seguono l'ordine del Ricevitore Mag X e dei menu a schermo del Mag X.
- ➔ È consigliabile leggere l'intero Manuale dell'Operatore prima dell'uso.
- ➔ In tutto questo manuale troverai codici QR scansionabili che rimandano ai nostri video di formazione.

Assicurati di consultarli per ulteriori dettagli!



5: Avvio Rapido

1

Accendi il ricevitore tenendo premuto il pulsante di accensione finché il logo Mag appare sullo schermo.



Pagina 14

2

Percorri il percorso della perforazione e utilizza la previsione della portata per verificare la presenza di interferenze e selezionare la frequenza adeguata.



Pagina 22

3

Inserisci le batterie nel trasmettitore. Installa il coperchio della batteria con l'apposito strumento fornito.

4

Accendi il display tenendo premuto il pulsante di accensione finché il logo Mag appare sullo schermo.

5

Installa il trasmettitore nell'involucro.

6

Verifica la calibrazione posizionando il ricevitore a una distanza di 10 piedi (3 metri) dall'involucro, misurata dal bordo interno del ricevitore al centro dell'involucro.



Pagina 20

5: Avvio Rapido

7

Se la distanza sullo schermo del ricevitore indica qualsiasi valore diverso da (10 piedi/3 metri), esegui la calibrazione.

8

Scegli la modalità di localizzazione, sia "Single Point" (Punto Singolo) che "Single Target" (Bersaglio Singolo)



Pagina 63

9

Localizza il Punto di Annullamento Frontale (FNP).



Pagina 64

10

Localizza il Punto di Annullamento Posteriore (RNP).



Pagina 64

11

Localizza la Linea di Localizzazione (LL).

Ripeti i passaggi dal 9 all'11 mentre continui a guidare la perforatrice.



Pagina 64

6: Evidenziamenti del Sistema

Mag X Sistema

- ➔ Alta precisione e alta resistenza alle interferenze con una struttura a antenna 3D a schermatura di Faraday.
- ➔ DSP ad alte prestazioni.
- ➔ Sistema di localizzazione doppio, che funziona come due ricevitori che tracciano in modo indipendente per offrire una maggiore precisione e affidabilità.
- ➔ Metodo di localizzazione: scegli la modalità "Punto Singolo" o "Bersaglio Singolo."
- ➔ Il display dispone di un touchscreen a colori da 7 pollici.
- ➔ Il display dispone di un sistema di registrazione dati integrato.



Ricevitore: Mag X COR/PRO

Display : Mag X

Mag X COR Trasmettitore:

ECHO 50XF ECHO ST ECHO XMINI

Mag X PRO Trasmettitore:

ECHO 110 ECHO ST ECHO XMINI

ECHO 90 ECHO 70

ECHO 50XF ECHO 75XF

7: Ricevitore

7.1: Specifiche



16 Frequenze di Sistema	.325kHz – 41kHz
Resistente all'acqua	IP65
Gamma di Temperatura	-4° to 140°F (-20° to 60°C)
Telemetria	4 canali radio con un raggio fino a 3000ft (900m)*
Batteria al Litio Ricaricabile	12.5V
Durata della Batteria	Up to 50 hours
Dimensioni	29" x 9" x 13" (73.5cm x 23cm x 33cm)
Peso	8.5lbs (3.85kg)

7.2: Operazione del Ricevitore



Tasto di
Accensione

* Premere e tenere premuto per accendere o spegnere



Tasto Su

* Nel menu, spostarsi alla selezione del cursore precedente
* Dalla pagina principale, tocca per passare tra la profondità relativa e la profondità misurata. **Vedi pagina 14.**



Tasto Giù

* Nel menu, tocca per spostarti alla selezione successiva del cursore.
* Dalla pagina principale, tocca per registrare i dati di perforazione. **Vedi pagina 43.**



Tasto di
Conferma

* Tocca per confermare la selezione del cursore
* Premi e tieni premuto per accedere alla pagina secondaria
* Tocca dalla pagina principale per entrare in modalità Bore-To.



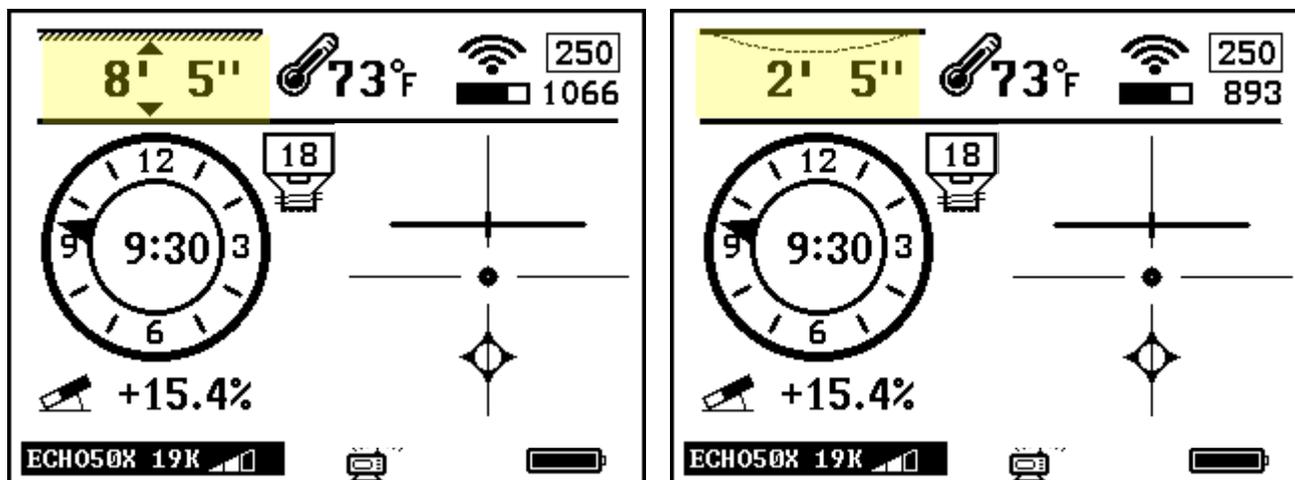
Tasto
Impostazioni

* Tocca per entrare nella pagina di calibrazione/ritorna alla pagina principale.
* Premi e tieni premuto per accedere alla schermata del menu.

* Con antenna Yagi opzionale

7: Ricevitore

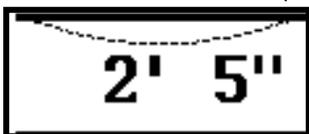
7.2.1: Profondità misurata vs. Profondità relativa



1. Dalla schermata principale di localizzazione, tocca  per passare tra Profondità Misurata e Profondità Relativa, come evidenziato sopra.

Questa funzione è disponibile solo durante la registrazione dei dati di registro di perforazione.

Consulta la Pagina 43 per le istruzioni sul registro di perforazione.

* **Profondità Misurata** - Questa è la distanza misurata tra il localizzatore e il trasmettitore situato all'interno della testa del trapano

* **Profondità Relativa** - Queste informazioni vengono misurate in base all'inclinazione del trasmettitore/alloggiamento.

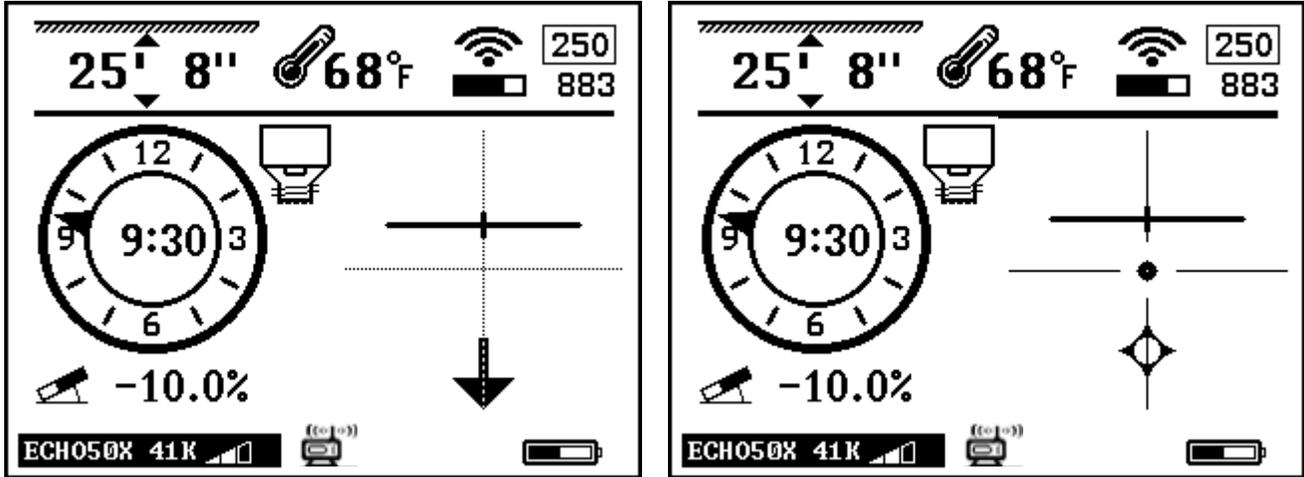
Questa misurazione rappresenta la profondità del trasmettitore/alloggiamento in relazione al punto di inizio della perforazione.

In questo esempio, il trasmettitore si trova a una profondità di 2 piedi e 5 pollici rispetto al punto in cui è stato registrato il primo dato all'inizio della perforazione

7: Ricevitore

7.3: Icone

7.3.1: Icone della Pagina Principale



250



Rapporto Segnale-Rumore

883



Intensità del Segnale

ECH050X 41K



Modello del trasmettitore, frequenza e potenza



Rappresentazione visuale del rapporto segnale-rumore

68°F



Temperatura del trasmettitore (il lampeggio indica il surriscaldamento del trasmettitore).

25' 8''



Profondità quando sopra la testa

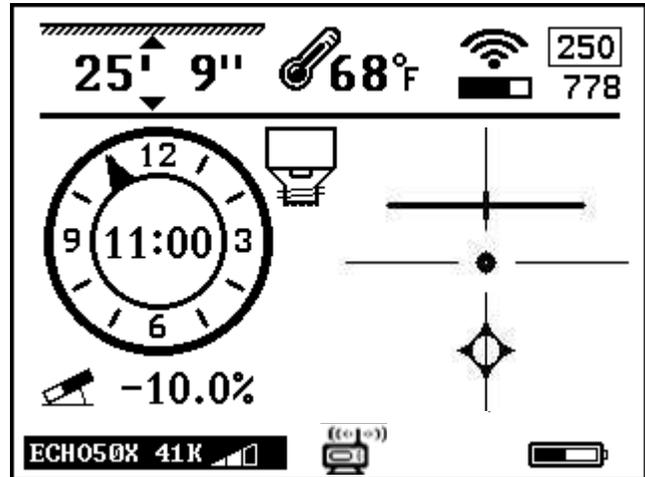
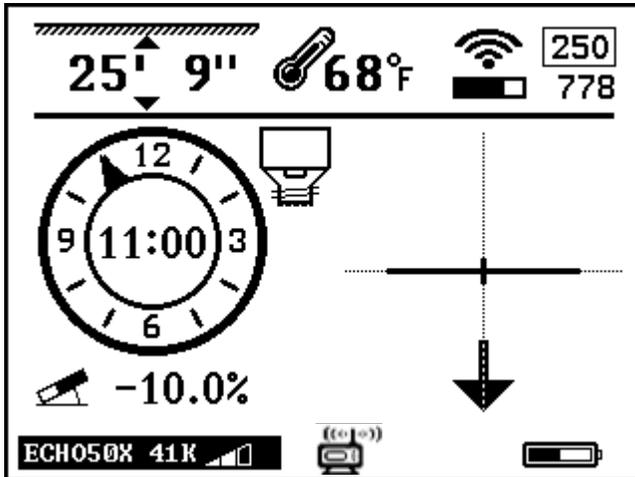


Indicatore di telemetria remota del ricevitore



Contatore asta

7: Ricevitore



Indicatore di
rollio

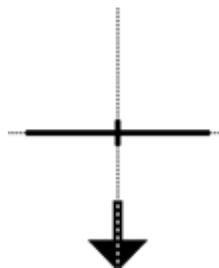


Posizioni
dell'orologio



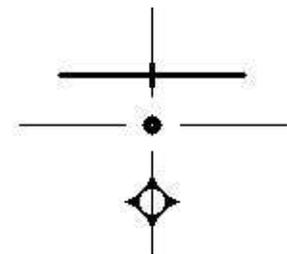
Linea di ricerca

-10.0% Inclinazione



Punto Singolo

→ Direzione del punto
di annullamento più vicino →



Singolo
Bersaglio

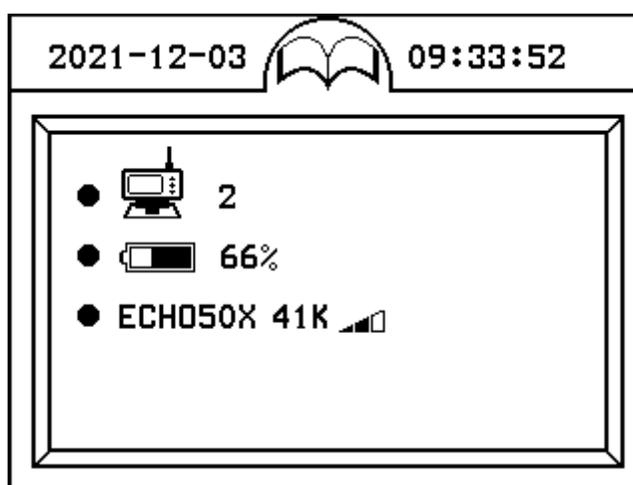
B26 	B8 	B23
B28 	B29 	

Per selezionare le modalità di localizzazione, consultare la sezione [10.1.1](#).

7: Ricevitore

7.3.2: Icone della Pagina Secondaria

Per accedere alla Pagina Secondaria. Premi e tieni premuto



Frequenza radio



Stato della batteria del ricevitore



Modello del trasmettitore, frequenza e potenza

Tocca

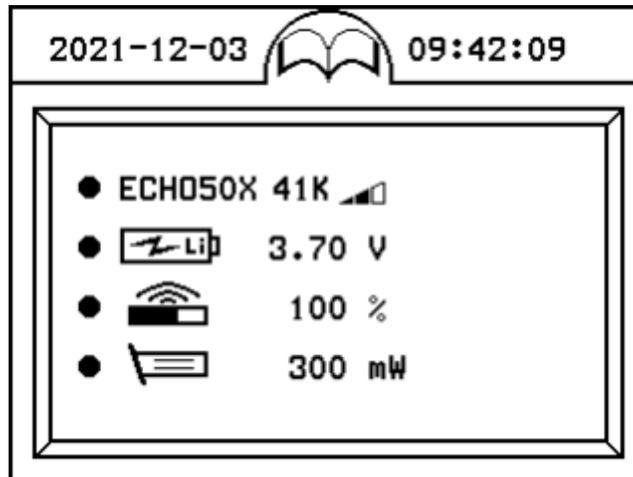


per visualizzare le informazioni del trasmettitore

7: Receptor

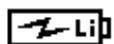
7.3.3: Pagina delle informazioni del trasmettitore

Dalla pagina secondaria, tocca  per visualizzare la pagina delle informazioni del trasmettitore.



ECHO50X 41K 

Modello del trasmettitore, Frequenza e Livello di potenza

 LiP 3.70 V

Misuratore di tensione della batteria del trasmettitore

 100 %

Stato dell'antenna del trasmettitore.
(Intervallo normale 95% - 105%)

 300 mW

Adeguamento dell'alloggiamento del trasmettitore.

Nota:

Modalità di Potenza Normale al di sotto di 800 mW

Modalità di Alta Potenza al di sotto di 3000 mW

(I numeri superiori a mW vedranno una durata della batteria inferiore)

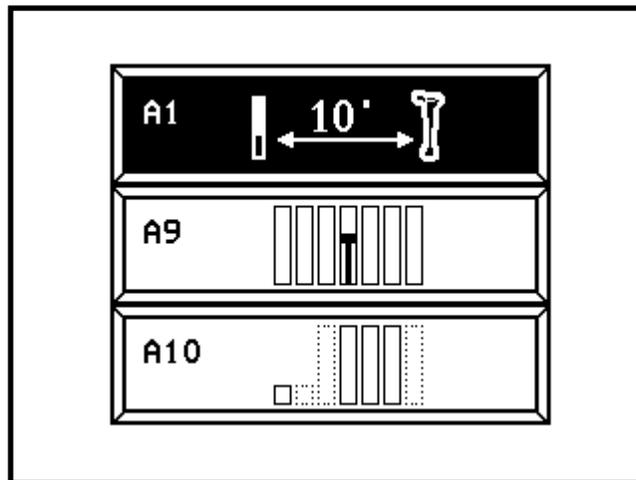
Tocca  per visualizzare le informazioni del trasmettitore

7: Ricevitore

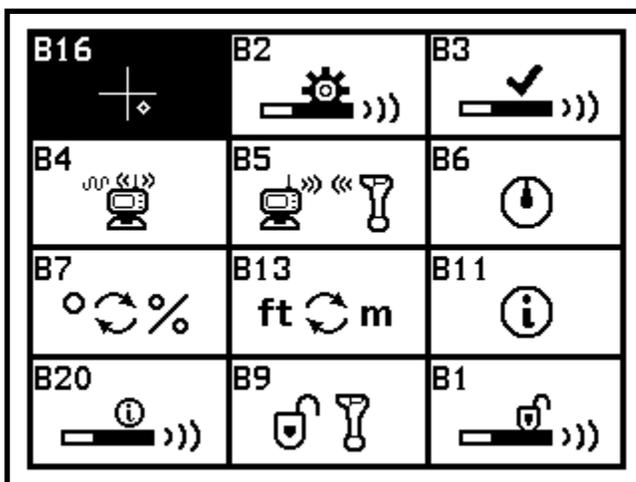
7.3.4: Icone della Pagina di Taratura e Previsione del Raggio

A1: Taratura a 10 piedi

A8: Previsione della distanza



7.3.5: Icone della Pagina di Configurazione



B1: Blocco/Sblocco del trasmettitore

B2: Impostazioni del trasmettitore

B3: Impostazioni del ricevitore

B4: Selezione del canale radio

B5: Accoppiamento del ricevitore e del display

B6: Taratura dell'inclinazione

B7: Selezione dell'inclinazione e delle unità di misura

B8: Impostazione dell'orario

B9: Blocco/Sblocco del sistema

B11: Informazioni sul sistema

B13: Selezione della distanza e delle unità di misura

B16: Controllo della velocità

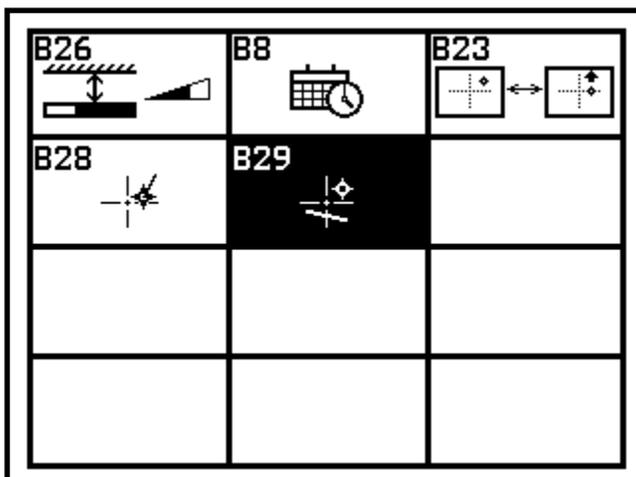
B20: Informazioni sul trasmettitore

B23: Modalità di localizzazione

B26: Velocità di profondità

B28: Linea direzionale

B29: Linea di localizzazione



7: Receptor

7.4: Calibration

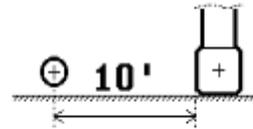
7.4.1: Depth calibration



Avvertimento:

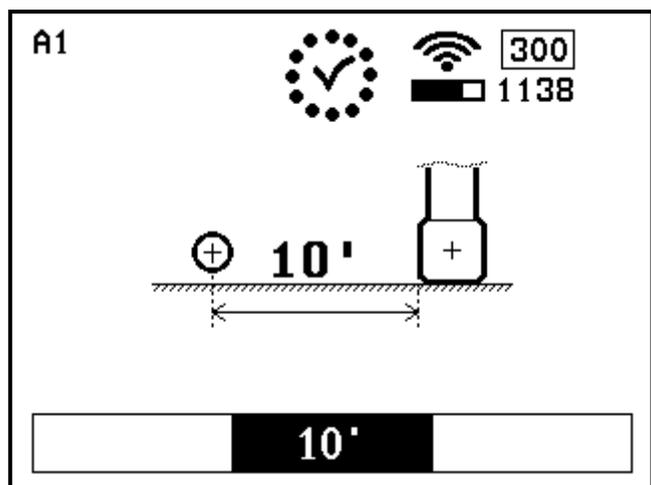
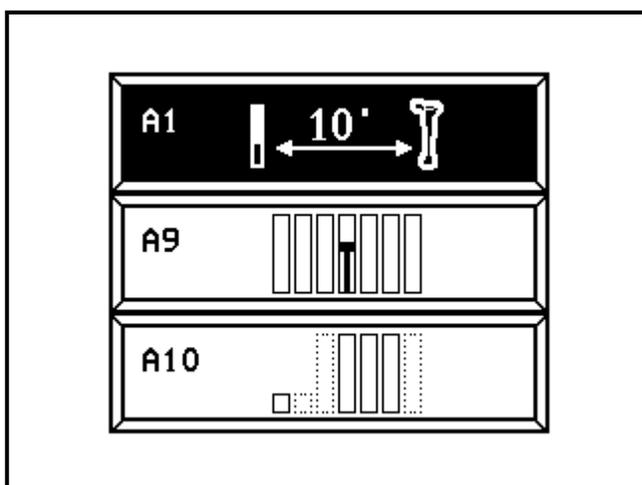
Non tarare in presenza di interferenze attive o passive forti. Ad esempio, non tarare vicino a un trasformatore elettrico (attivo) o su calcestruzzo con armatura metallica e/o rete metallica (passiva). Questi tipi di aree possono influenzare significativamente la taratura della profondità e l'accuratezza.

1. Posizionare il trasmettitore all'interno dell'alloggiamento, appoggiato a terra in posizione piatta.
2. Misurare dal centro dell'alloggiamento, 10 piedi fino al bordo interno del localizzatore.



3. Tocca  per accedere alla schermata di taratura.
4. Tocca  per accedere alla pagina di taratura da 10 piedi (A1).
5. Tap  twice more to begin calibration.

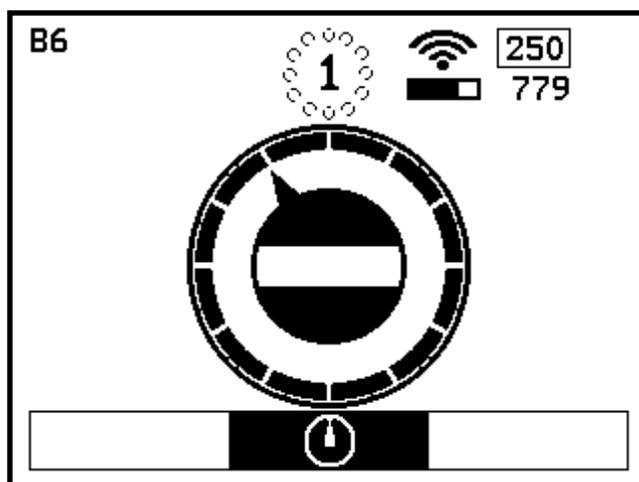
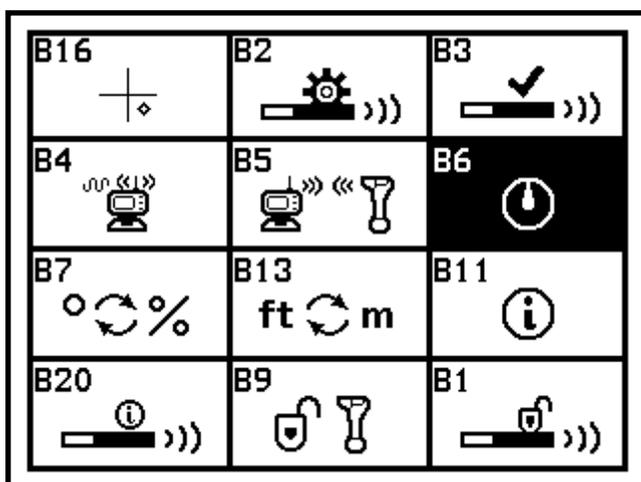
A check mark will show when calibration is complete.



7: Ricevitore

7.4.2: Calibrazione dell'inclinazione

1. Metti l'alloggiamento del trasmettitore in posizione delle 12.



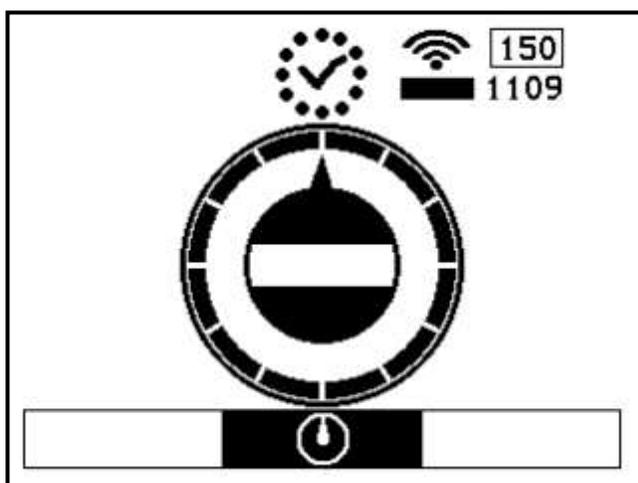
1. Premi e tieni premuto  per accedere alla pagina di configurazione

2. Tocca  per selezionare l'icona B6.

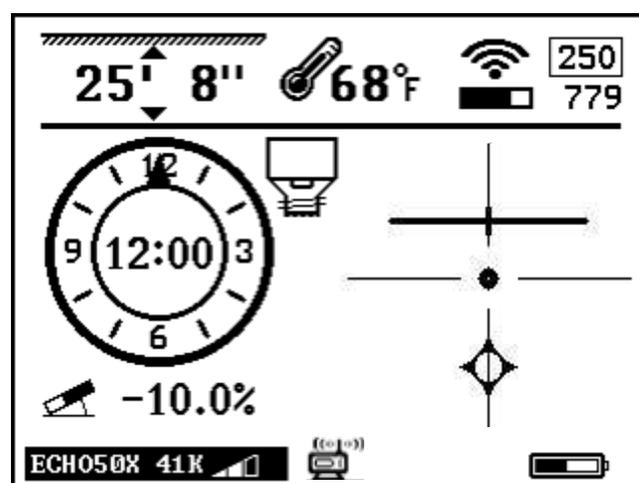
3. Tocca  per accedere alla Pagina di Taratura dell'Inclinazione.

4. Tocca  o  fino a quando la freccia si trova nella posizione delle 12

5. Tocca  due volte per avviare la taratura dell'inclinazione e attendi il completamento della taratura.



6. Taratura completata.

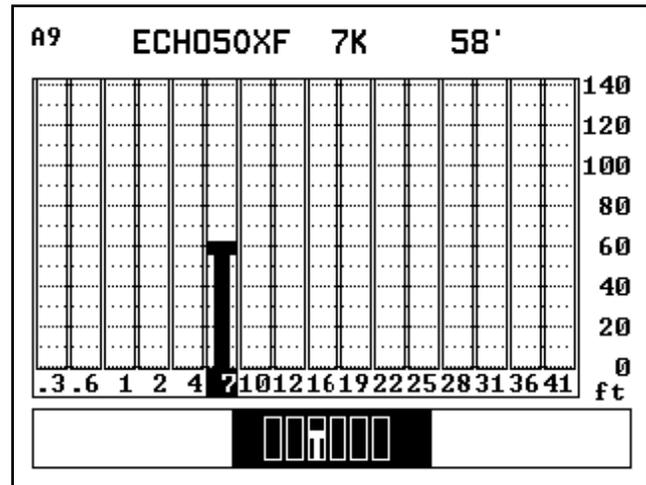
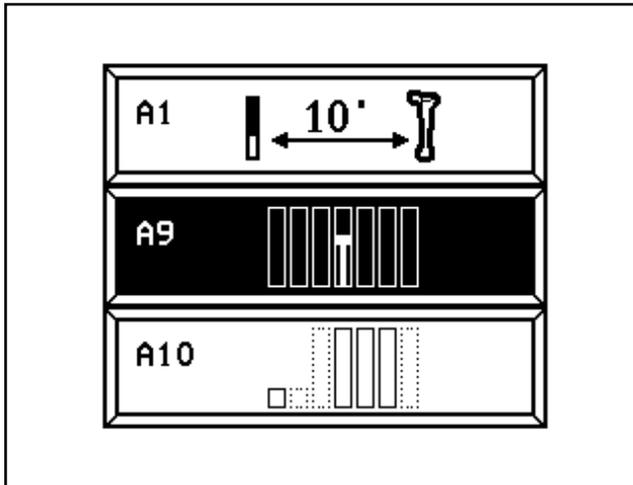


7. Tocca  Per tornare alla Pagina Principale.

7: Ricevitore

7.5: Operazione

7.5.1: Previsione dell'intervallo durante il sopralluogo pre-bore



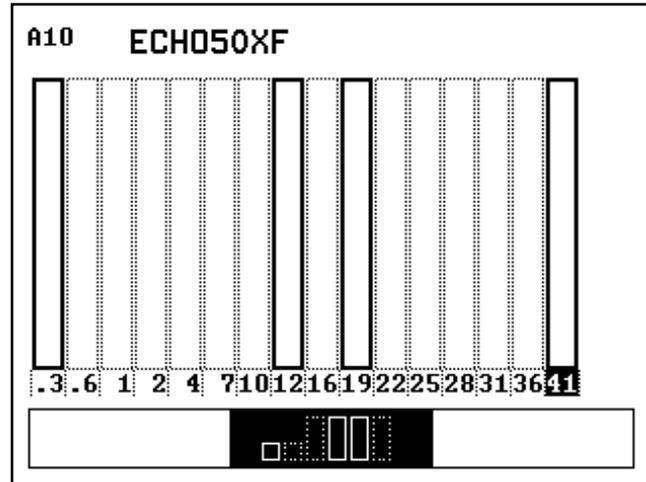
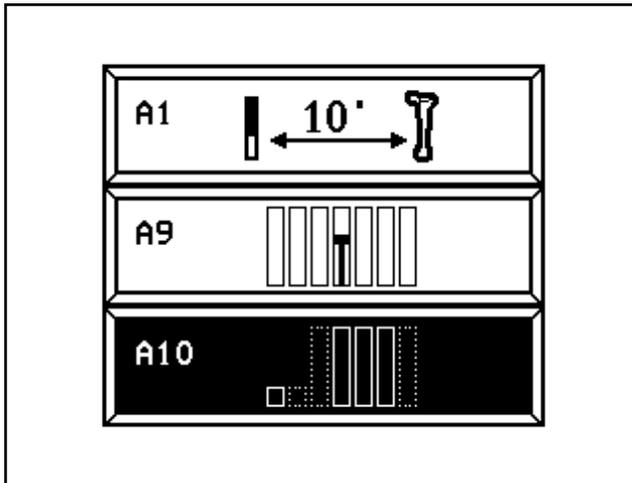
Previsione della Gamma

1. Tocca  per accedere alla pagina di calibrazione, quindi tocca  per selezionare A9. Tocca  per accedere alla pagina di previsione dell'intervallo. (L'asse X mostra le frequenze disponibili)
2. Per controllare ciascuna frequenza, tocca  per passare alla frequenza successiva. (Verrà visualizzata una linea insieme a una previsione dell'intervallo che mostra la previsione dell'intervallo per la frequenza selezionata in quell'area.)
3. Continua a toccare  per visualizzare la previsione dell'intervallo di ciascuna frequenza disponibile.
4. Premi  per uscire dalla pagina di previsione dell'intervallo e tornare alla pagina principale.

7: Ricevitore

7.5: Operazione

7.5.1: Previsione dell'intervallo durante il sopralluogo pre-bore



Nuova funzione! Selezione delle frequenze.

1. Tocca  per accedere alla pagina di calibrazione, quindi tocca  per selezionare A10.

2. Tocca  per accedere alla pagina di selezione delle frequenze.

3. Tocca  o  e poi  per selezionare le frequenze specifiche che desideri analizzare.

 Linea Continua: Frequenze Selezionate

 Linea Tratteggiata: Frequenze Non Selezionate.

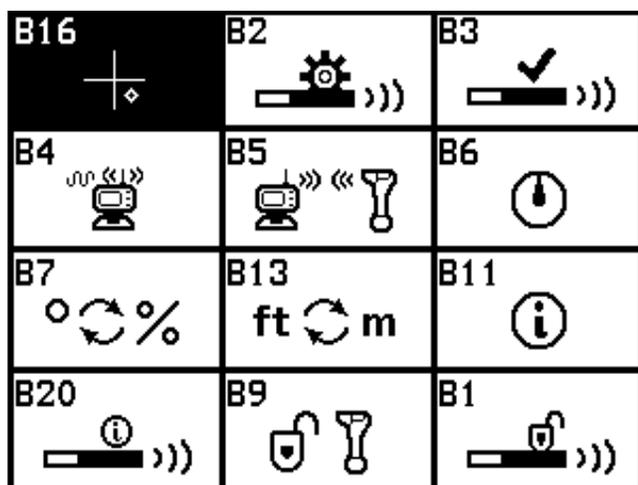
4. Tocca  per accedere alla pagina di previsione dell'intervallo (A9).

Segui i passaggi 1-4 della previsione dell'intervallo elencati sopra.

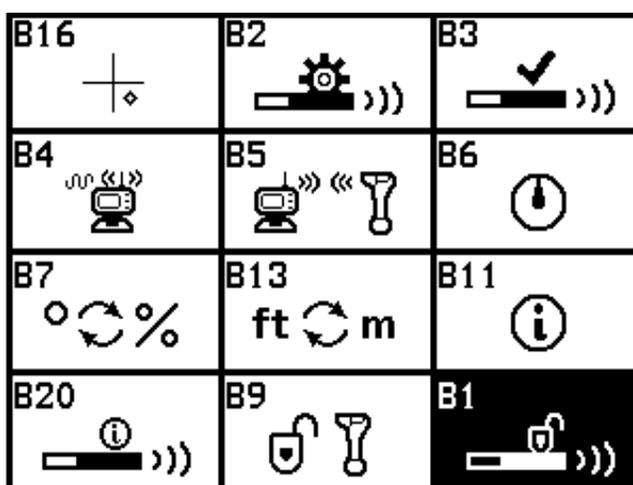
7: Ricevitore

7.5.2: Blocco/Sblocco del trasmettitore

(Inizia il processo entro 60 minuti dal posizionamento delle batterie nel trasmettitore)

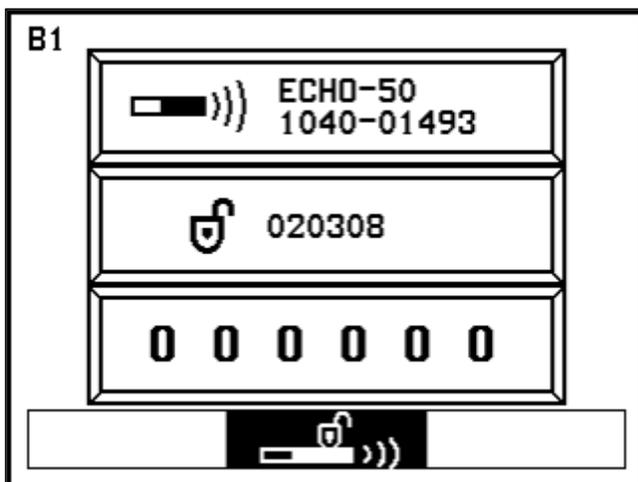


1. Premi e tieni premuto  per accedere alla Pagina di configurazione.



2. Tocca  per scorrere tra le opzioni della pagina fino a quando B1 è evidenziato.

3. Tocca  per accedere alla Pagina di blocco/sblocco del trasmettitore.



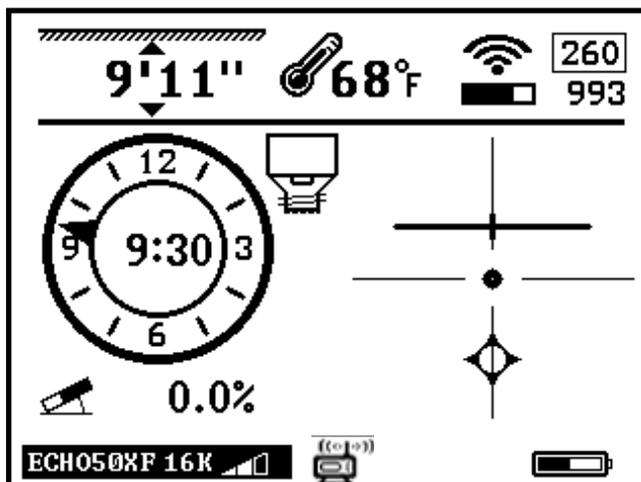
4. Invia l'ID del trasmettitore e il Codice di Promozione al concessionario.

ID del trasmettitore: 1040-01493

Codice di Promozione: 020308

Il concessionario ti fornirà una password di attivazione. Utilizza  e  per inserire un numero. Tocca  per passare allo spazio del numero successivo.

Tocca  una volta completato per confermare.



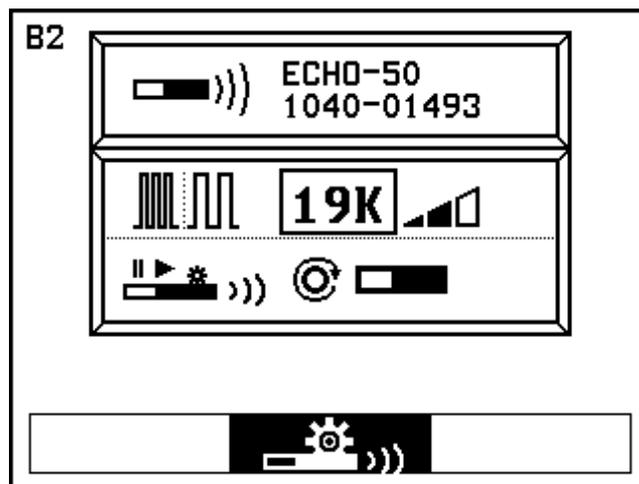
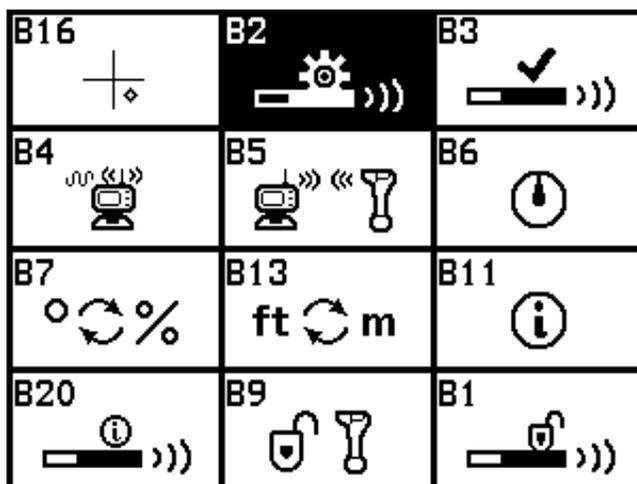
5. Tocca  per tornare alla Pagina principale.

7: Ricevitore



7.5.3: Impostazioni del trasmettitore

(Inizia il processo entro 60 minuti dal posizionamento delle batterie nel trasmettitore)



1. Premi e tieni premuto per accedere alla Pagina di configurazione.

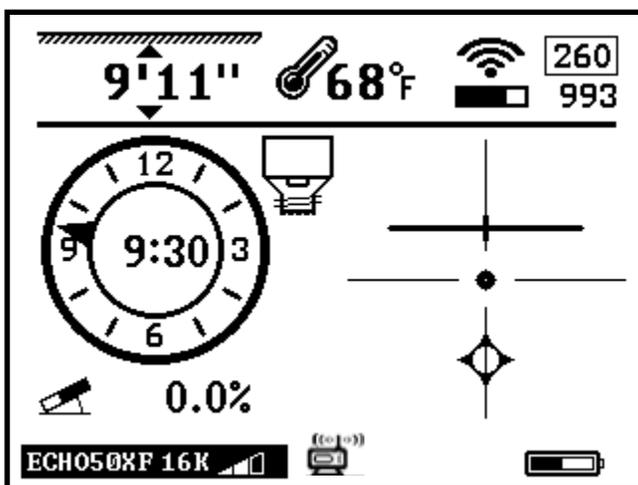
2. Tocca per selezionare B2.

3. Tocca per accedere alla Pagina delle impostazioni del trasmettitore. Il ricevitore ed il trasmettitore Echo si accoppieranno automaticamente.

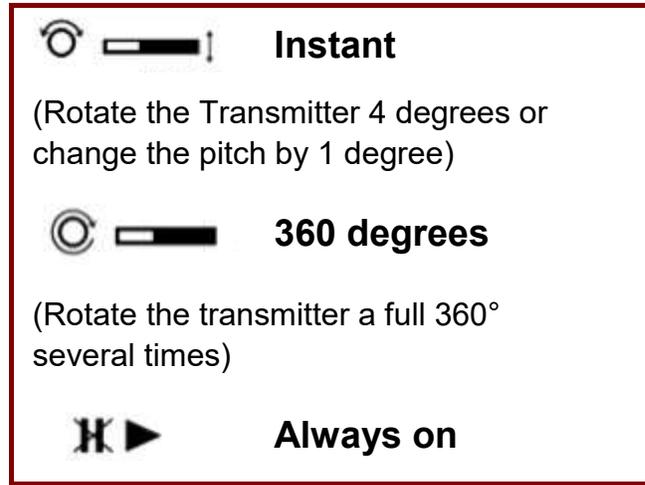
4. Tocca o e per selezionare la frequenza e il livello di potenza.

5. Tocca per evidenziare la Modalità di Risveglio e tocca per accedere.

6. Tocca o per selezionare la modalità desiderata come descritto di seguito.



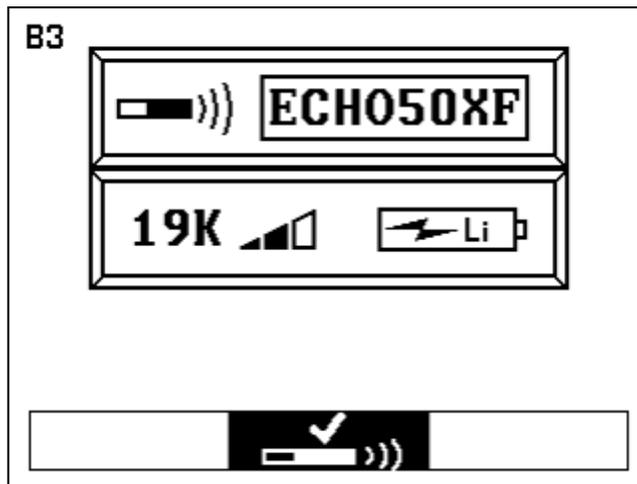
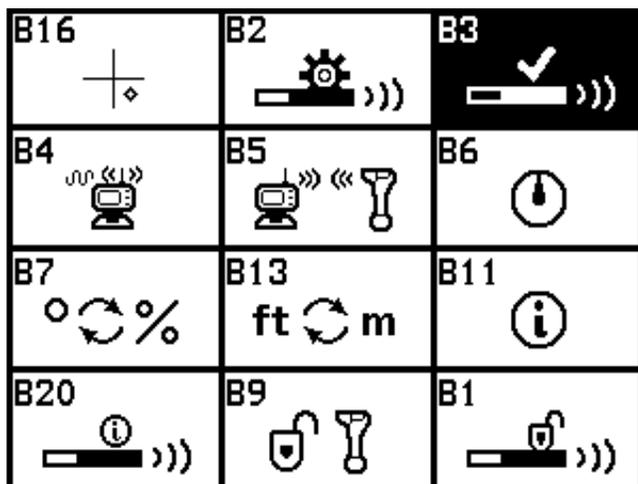
7. Tocca per tornare alla Pagina principale.



7: Ricevitore

7.5.4: Impostazioni del ricevitore

(Questo imposta il ricevitore per cercare che tipo di trasmettitore e a quale frequenza.)

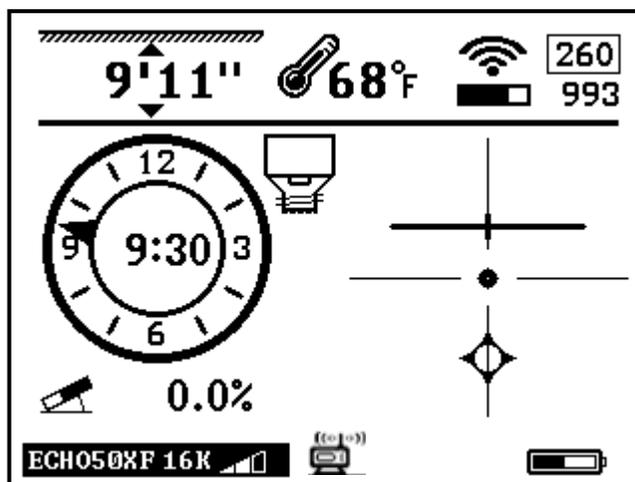


1. Premi e tieni premuto  per accedere alla Pagina di configurazione.

2. Tocca  per selezionare B3.

3. Tocca  per accedere alle Impostazioni del ricevitore.

4. Tocca  o  e  per selezionare il modello del trasmettitore, la frequenza, la potenza e la selezione della batteria.



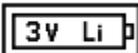
5.

Tocca  per tornare alla Pagina principale.

7: Ricevitore

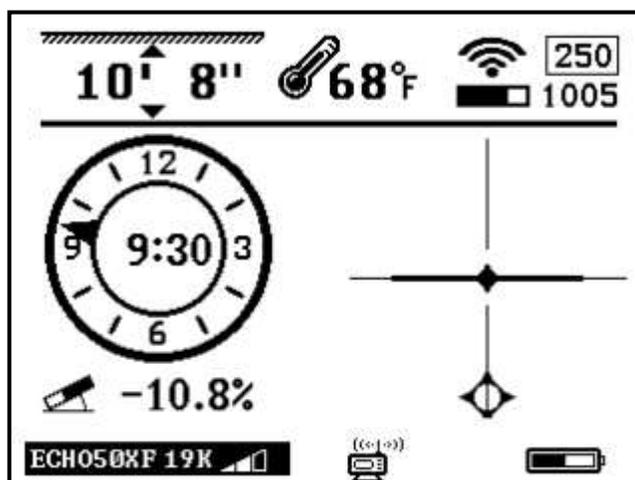
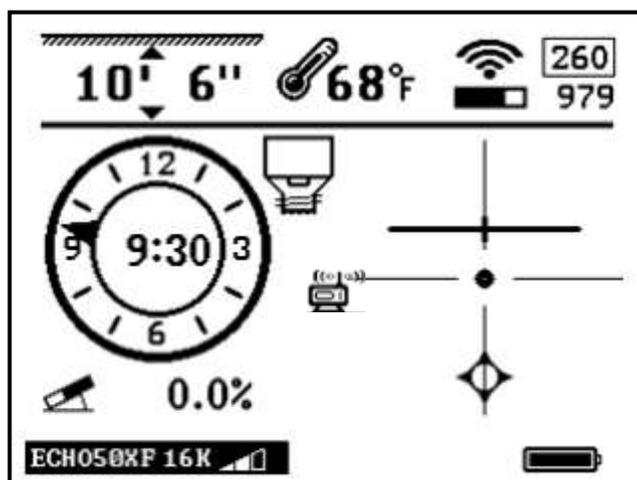
7.5.4: Continuato

"B3 consente di apportare modifiche nel localizzatore **ma non nel trasmettitore**. Da questa pagina, sarai in grado di cambiare la frequenza del localizzatore, il livello di potenza e selezionare il tipo di batteria. L'impostazione della batteria consente all'indicatore di batteria del trasmettitore di mostrare la durata rimanente della batteria."

Quando si utilizza una cella primaria,  l'indicatore mostrerà "pieno"  fino a quando la batteria non è quasi completamente esaurita. Questo è una caratteristica della chimica della batteria che non permette la misurazione.

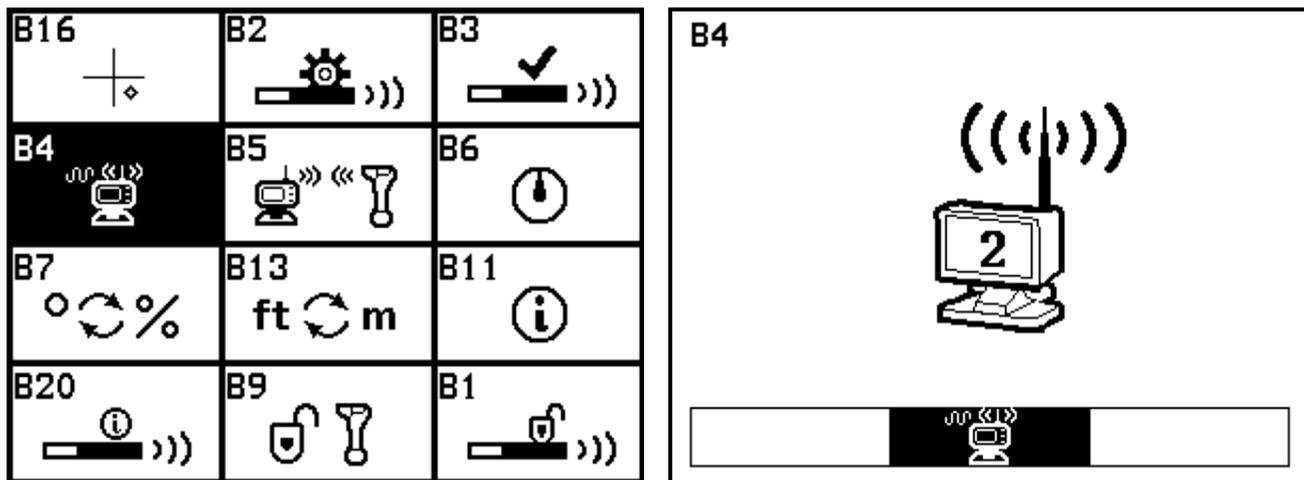
Quando si utilizza una batteria Echo Cell ricaricabile,  il misuratore mostrerà "pieno" quando completamente caricato a 4,2 V.

La batteria mostrerà il suo livello di carica  fino a quando la tensione scende a 3,4 V (circa 50 ore in modalità di alimentazione normale), momento in cui l'indicatore inizierà a lampeggiare. Questo è un segnale che la batteria ha bisogno di essere ricaricata. Gli utenti dovrebbero considerare la sostituzione della batteria Echo Cell ogni 6-12 mesi, a seconda delle condizioni del terreno.



7: Ricevitore

7.5.5: Selezione del canale radio

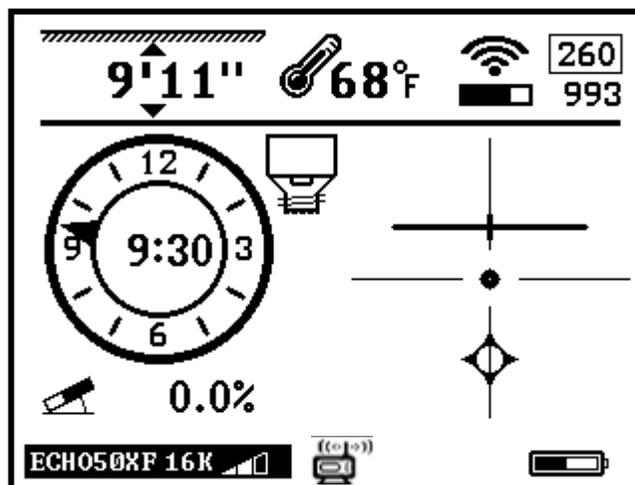


1. Premi e tieni premuto  per accedere alla Pagina di configurazione

Pagina.

2. Tocca  per selezionare B4.

3. Tocca  per accedere alla Pagina del Canale Radio. Utilizza  o  per selezionare il canale radio desiderato.

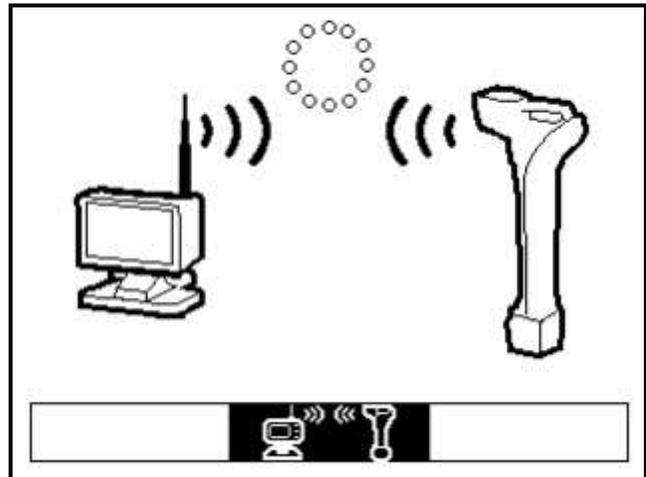


5. Tocca  per tornare alla Pagina

7: Ricevitore

7.5.6: Accoppiare

B16 	B2 	B3
B4 	B5 	B6
B7 	B13 ft m	B11
B20 	B9 	B1

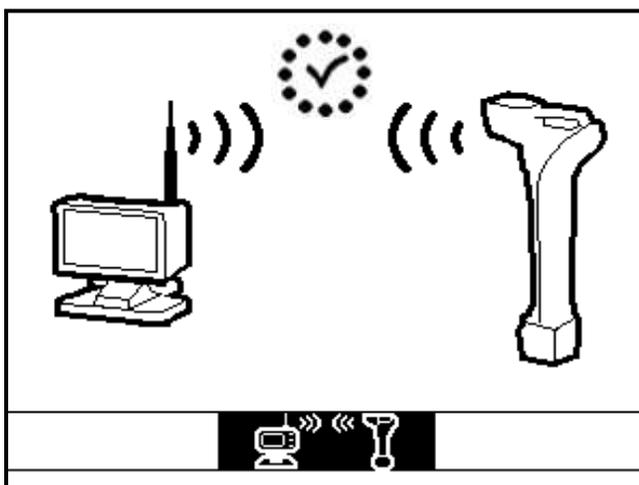


1. Premi e tieni premuto per accedere alla Pagina di configurazione.

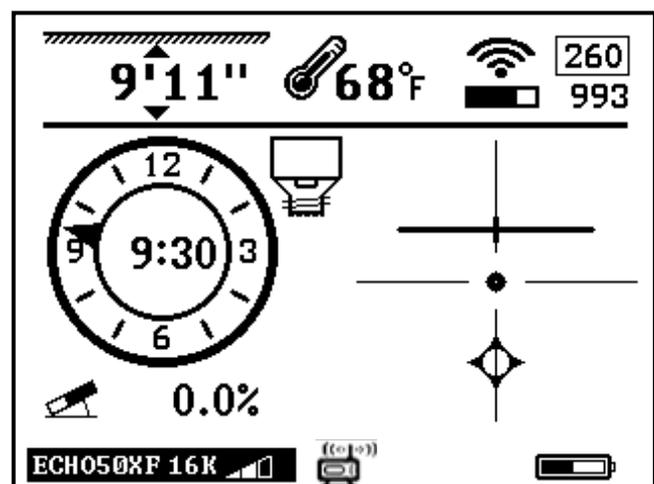
2. Tocca per selezionare B5.

3. Tocca per accedere alla Pagina di accoppiamento.

4. Tocca per avviare l'accoppiamento. (È necessario che questi due passaggi vengano eseguiti contemporaneamente sul ricevitore e sul display.)



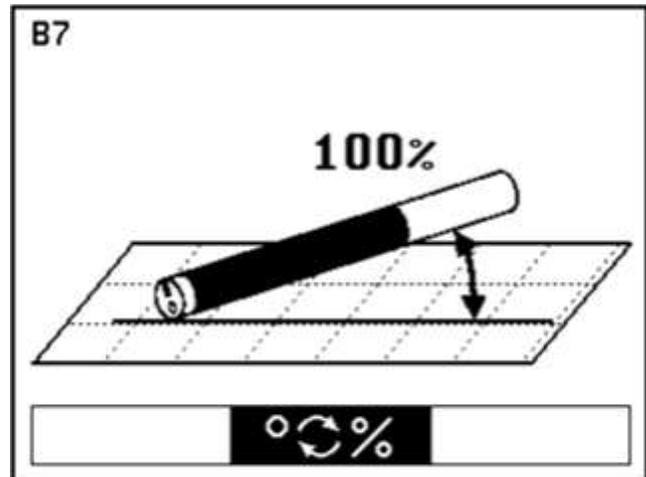
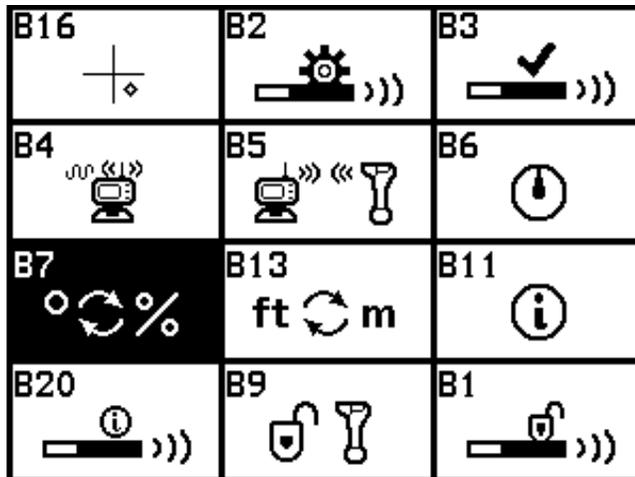
5. Pairing is complete when a check mark appears above.



6. Tocca per tornare alla Pagina

7: Ricevitore

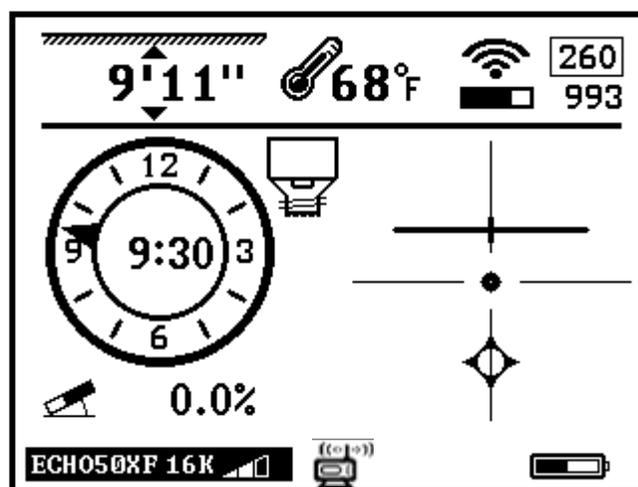
7.5.7: Selezione dell'unità di tonalità



1. Premi e tieni premuto per accedere alla Pagina di configurazione.

2. Tocca per selezionare l'icona B7.

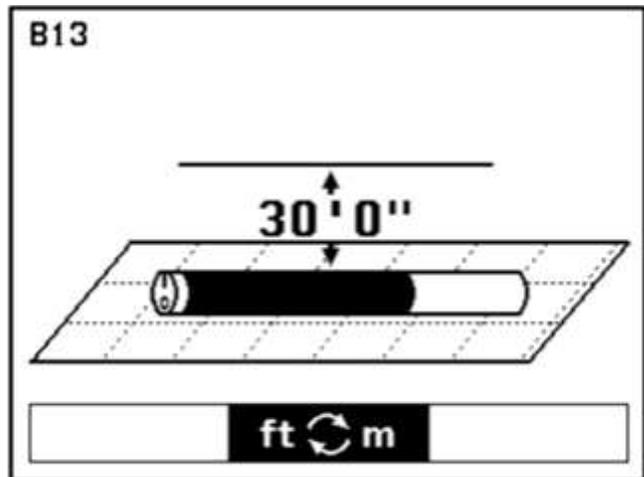
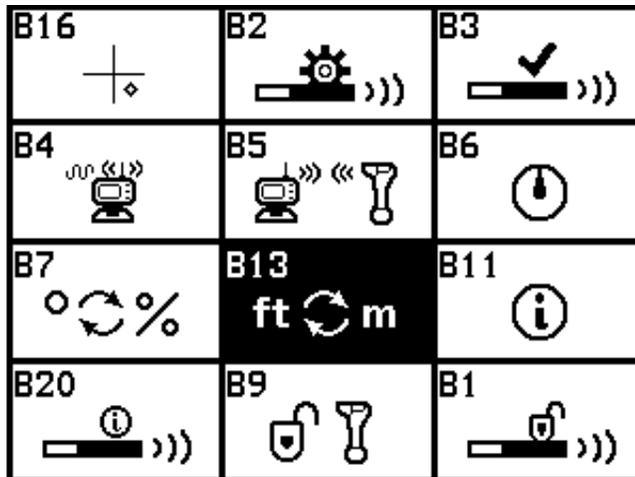
3. Tocca per accedere alla Pagina di Selezione dell'Unità di Tonalità.4.



4. Tocca per tornare alla Pagina

7: Ricevitore

7.5.8: Distance Unit Selection

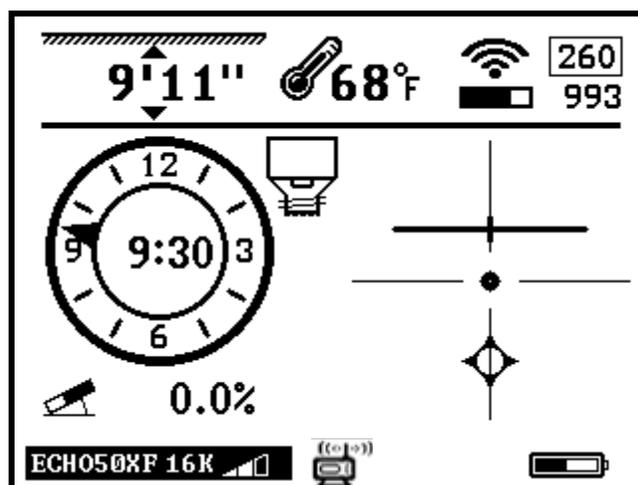


1. . Premi e tieni premuto per accedere alla Pagina di configurazione.

2. Tocca per selezionare l'icona B13.

3. Tocca per accedere alla Pagina di Selezione dell'Unità di Distanza.

4. Tocca o per selezionare l'unità e il formato desiderati.

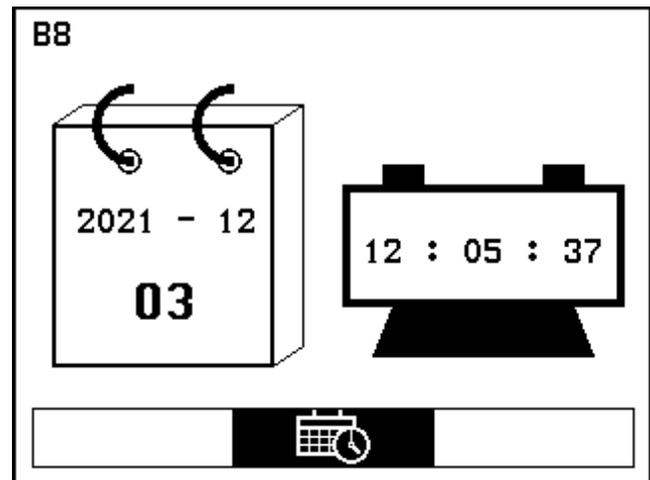
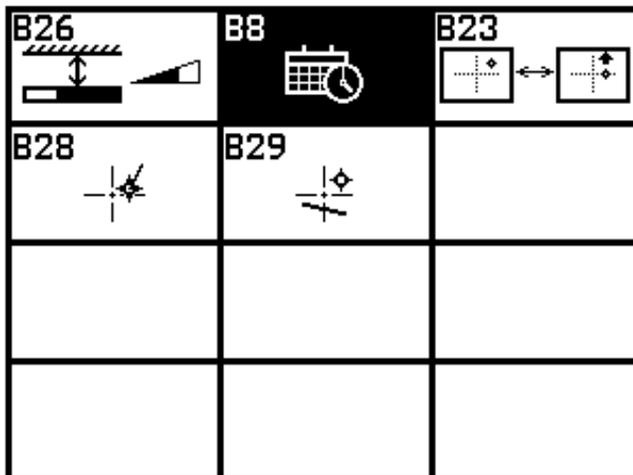


5. Tocca per tornare alla Pagina

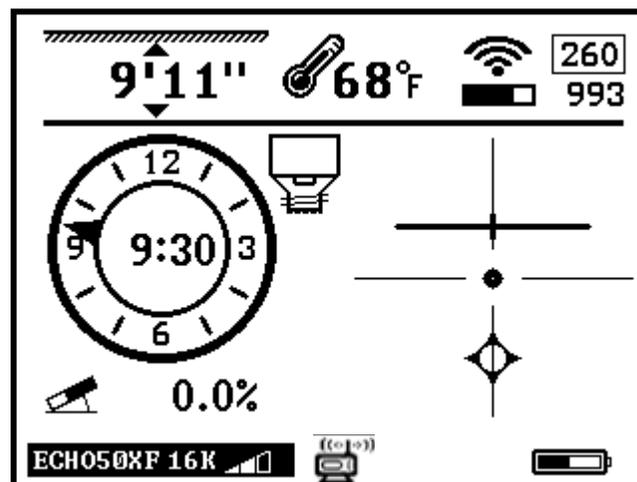
7: Ricevitore

7.5.9: Time Setting

(For dealer or factory user)



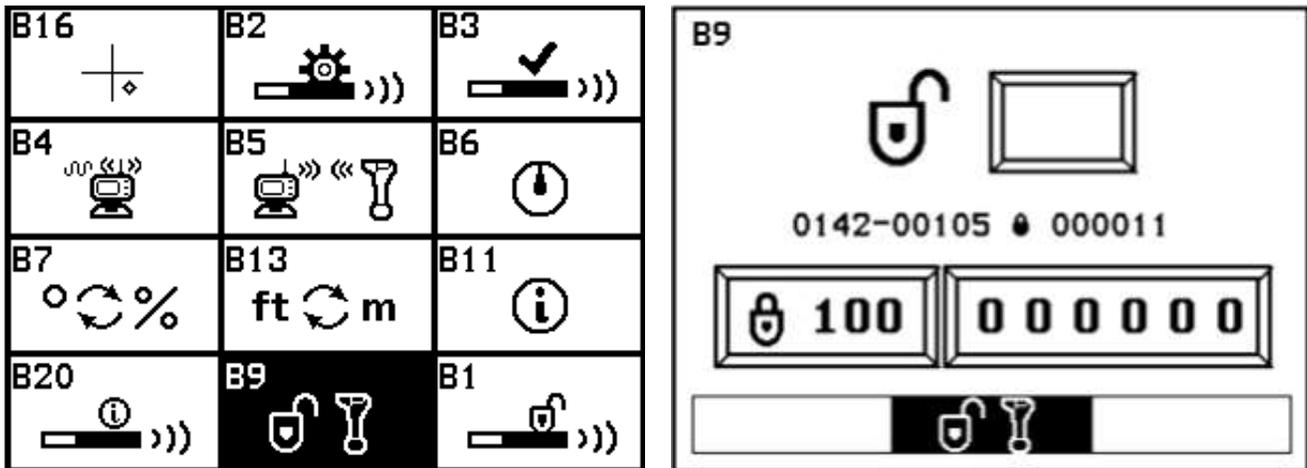
1. Premi e tieni premuto  per accedere alla Pagina di configurazione.
2. Tocca  per selezionare l'icona B8.
3. Tocca  per accedere alla Pagina delle Impostazioni dell'Orario.
4. Tocca  per selezionare l'anno, il mese, il giorno, l'ora o il minuto.
5. Tocca  o  per impostare l'orario.



6. Tocca  per tornare alla Pagina

7: Ricevitore

7.5.10: Manual System Lock/Unlock

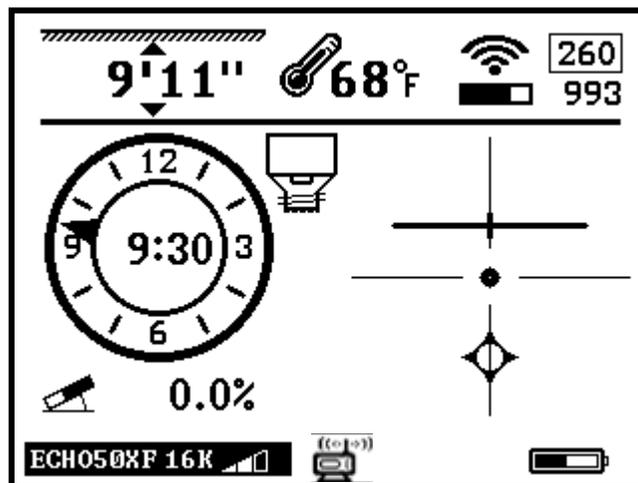


1. Press and hold  per accedere alla Pagina di configurazione.

Tocca  per selezionare l'icona B9.

2. Tocca  per accedere alla Pagina di Sblocco del Sistema.

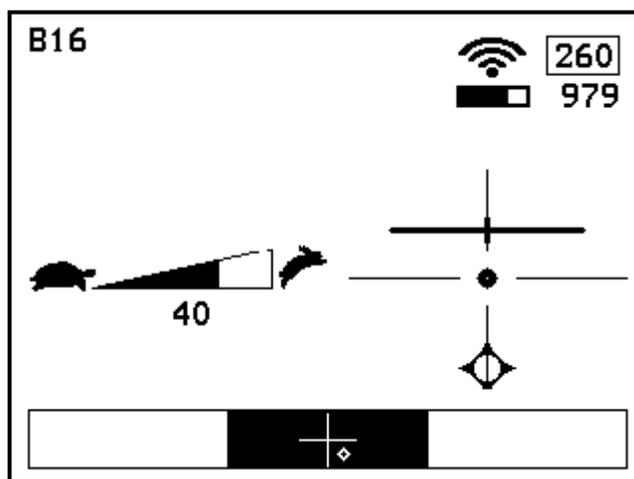
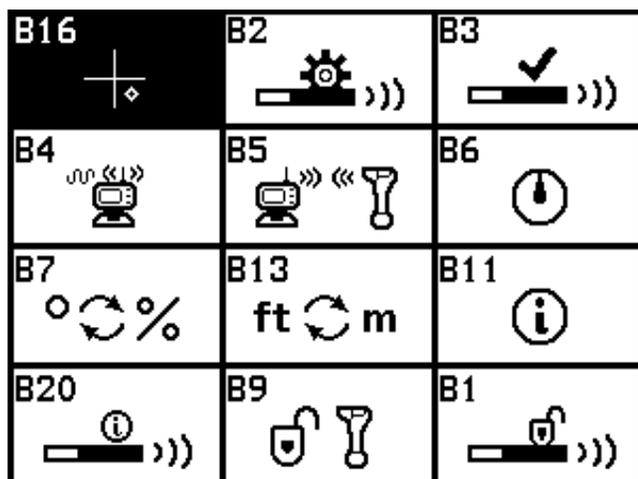
3. Tocca  o  e  per inserire la password.



4. Tocca  per tornare alla Pagina

7: Ricevitore

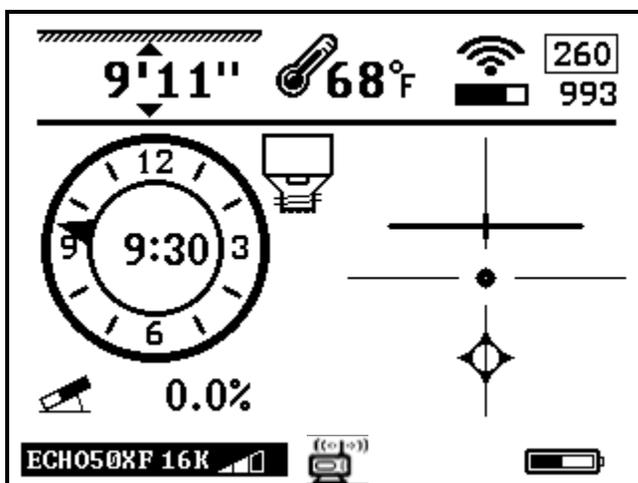
7.5.11: Target Speed Control



1. Premi e tieni premuto  per accedere alla Pagina di configurazione.

2. Tocca  per accedere alla Pagina del Controllo della Velocità.

3. Tap  e  e per regolare la velocità.



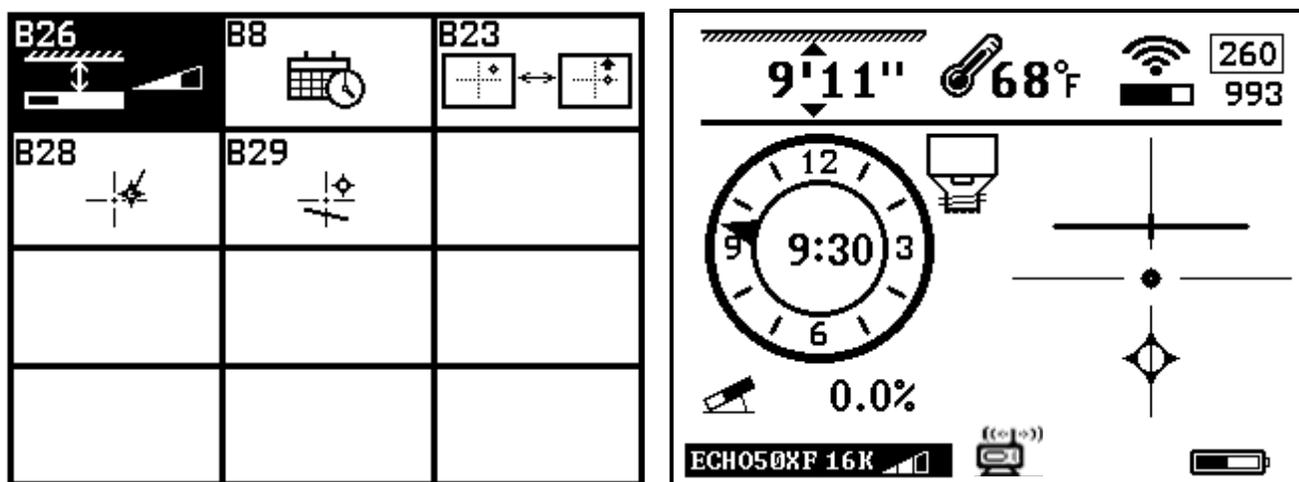
6. Tocca  per tornare alla Pagina

NOTA:

La regolazione del controllo della velocità consente agli operatori di affinare con maggiore facilità il mirino sinistra-destra e l'indicatore di tracciatura durante la perforazione a profondità estreme.

7: Ricevitore

7.5.12: Regolazione della Velocità della Profondità



1. Premi e tieni premuto  per accedere alla Pagina di configurazione.
2. Tocca  fino a quando raggiungi la seconda Pagina di configurazione e seleziona B26.
3. Tocca  per accedere alla Pagina di Regolazione della Velocità della Profondità.
4. Tocca  or  per regolare la velocità della profondità visualizzata.
5. Tocca  per tornare alla Pagina

NOTA:

La regolazione della velocità della profondità consente all'operatore di controllare la visualizzazione della profondità quando si lavora a profondità estreme o in aree ad alta interferenza. In queste situazioni, la lettura della profondità può diventare erratico o oscillare su e giù, rendendo difficile individuare con precisione la profondità. Ridurre la velocità della lettura della profondità migliorerà l'accuratezza. Quando si è sopra il trasmettitore, regolare la velocità finché non viene visualizzata la velocità desiderata.

7: Ricevitore

7.6 Manutenzione del ricevitore

- Il ricevitore utilizza batterie al litio ricaricabili. Il ricevitore si spegnerà automaticamente se nessun tasto viene premuto per un periodo superiore a 20 minuti o se non viene ricevuta alcuna informazione dal trasmettitore. È vivamente consigliato rimuovere le batterie dal ricevitore se non viene utilizzato per un lungo periodo al fine di evitare potenziali corrosioni.
- Il ricevitore è un dispositivo di misurazione elettronico. Urto e impatto gravi possono danneggiare la custodia e l'elettronica all'interno della custodia.
- Mantenere il ricevitore lontano da calore eccessivo per evitare danni alla custodia in plastica e all'elettronica all'interno della custodia.
- Non immergere il ricevitore in quantità eccessive di acqua.



8: Display

8.1 Specifiche del Display



Display	Schermo tattile a colori da 7 pollici Sistema operativo Android
Registro dati	Integrato
Intervallo di temperatura	-4° to 140°F (-20°C to 60°C)
Frequenza radio	915 MHz
Telemetria	4 canali radio con un raggio d'azione fino a 3.000 piedi (circa 900 metri)*
Alimentazione	Batteria al litio ricaricabile da 12,5V
Durata della batteria	Fino a 50 ore
Dimensioni	7.5" x 5.1" x 7.5" (19cm x 13.9cm x 19cm)
Peso	3.3 lbs (1.5 kg)
Resistente all'acqua	IP65

8.2: Funzionamento del Display

-  **Tasto di accensione**
 - * Premi e tieni premuto per accendere o spegnere
-  **Tasto su**
 - * Sposta alla selezione del cursore precedente
 - * Tocca per accedere alla pagina dei dati per il registro delle perforazioni
-  **Tasto giù**
 - * Sposta alla selezione del cursore successivo
 - * Tocca per visualizzare il profilo della perforazione
-  **Tasto di conferma**
 - * Tocca per confermare la selezione del cursore
 - * Tocca sulla pagina principale per registrare i dati della perforazione
-  **Tasto di configurazione**
 - * Tocca per tornare alla pagina principale
 - * Premi e tieni premuto per accedere alla pagina di configurazione

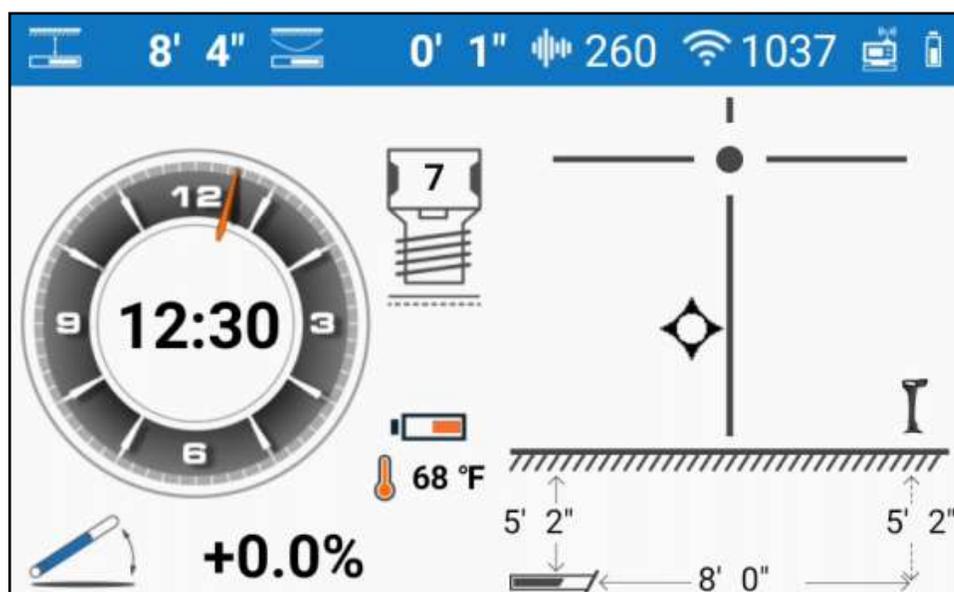
* Con antenna Yagi opzionale



Pagina 43

8.3 Icone del display

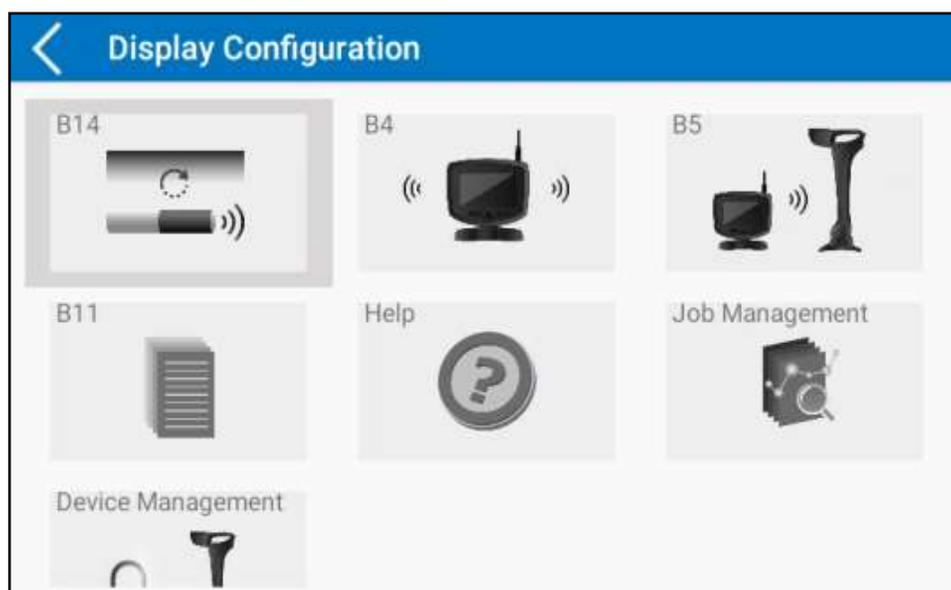
8.3.1 Icone della Pagina principale



Modalità Bore-To

-  **8' 4"** • Profondità o Distanza tra trasmettitore e ricevitore
-  **0' 1"** • Profondità Relativa calcolata con una pendenza media
-  **260** • Numero di rapporto segnale/rumore
-  **1037** • Potenza del segnale del trasmettitore
-  • Indicatore di telemetria remota del ricevitore e Durata della batteria del display
-  • Contatore asta
-  **68 °F** • Temperatura e durata della batteria del trasmettitore
-  **+0.0%** • Pendenza del trasmettitore

8.3.2 Icone della Pagina di Configurazione



B14: Cambio frequenza Echo in profondità

Pagina 39

B4: Selezione del canale radio

Pagina 41

B5: Accoppiamento tra ricevitore e display

Pagina 42

B11: Informazioni di sistema

* Impostazioni

Pagina 52

* Gestione del lavoro

Pagina 44

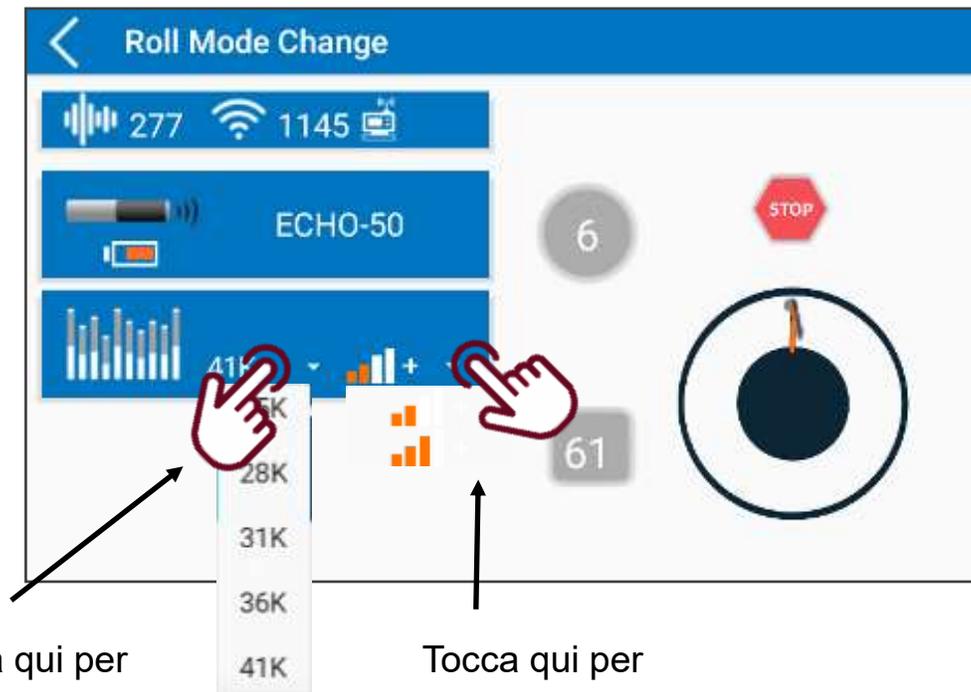
* Gestione del dispositivo

Pagina 49

* Aiuto

Pagina 53

8.4 Cambio della Frequenza Echo in Profondità - B14



Tocca qui per selezionare una nuova frequenza

Tocca qui per selezionare la modalità di potenza



Indicatore di inclinazione - Premi per iniziare il cambio di frequenza



Passi rimanenti



Punto di destinazione



Istruzioni di inclinazione

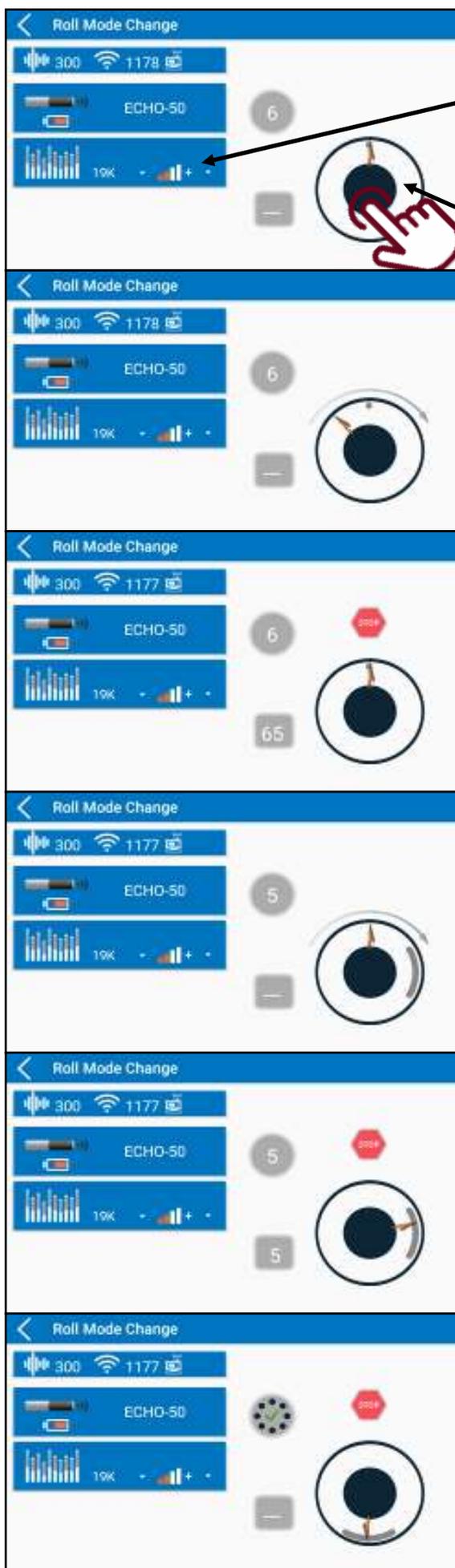


Hold: hold this roll position until it counts down to 0



Procedi alla posizione di inclinazione successiva

8.4 Cambio della Frequenza Echo in Profondità—B14



Innanzitutto, scegli la frequenza desiderata a cui il trasmettitore deve essere commutato. Quindi, seleziona il livello di potenza.

Tocca il centro dell'indicatore di inclinazione per iniziare.

Ruota la testa del trapano in senso orario finché l'indicatore di inclinazione punta verso il punto di destinazione.

Le istruzioni cambieranno dalla freccia in senso orario a "STOP".

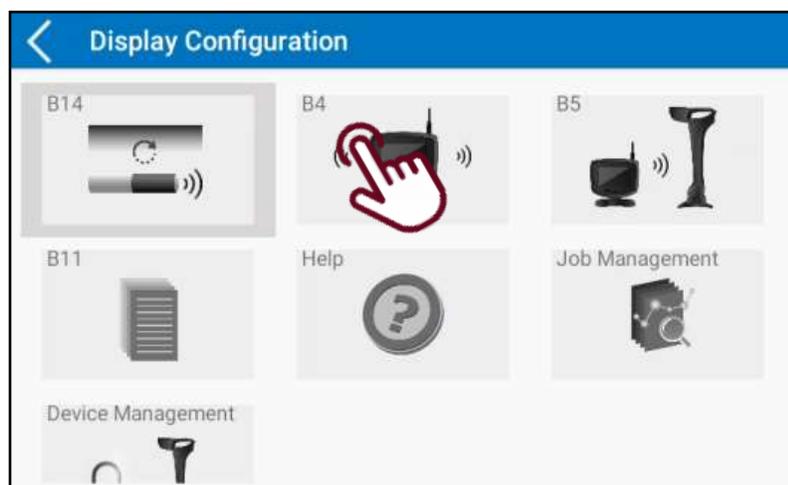
Ruota la testa del trapano alla posizione successiva in sequenza prima che il contatore raggiunga lo zero o la sequenza verrà cancellata.

Se il passo successivo ha i punti di destinazione nello stesso punto del passo precedente, ruota la testa del trapano per un'intera rotazione finché l'indicatore di inclinazione si allinea nuovamente con i punti di destinazione.

Una volta completi tutti e sei i passaggi della sequenza, apparirà un segno di spunta. Successivamente, modifica le Impostazioni del Trasmettitore sul ricevitore (B3) per corrispondere alla nuova frequenza e ai nuovi livelli di potenza.

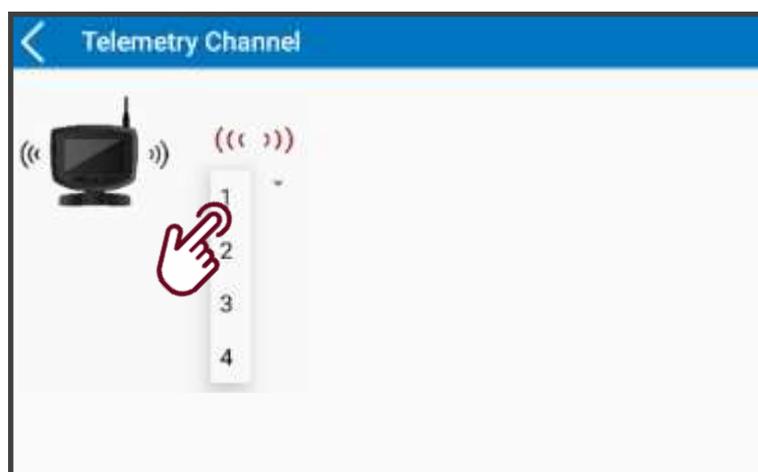
B16	B2	B3
B4	B5	B6
B7	B13	B11
B20	B9	B1

8.5: Selezione del Canale di Telemetria - B4



1. Premi e tieni premuto  per accedere alla Pagina di configurazione del display.

2. Tocca  per selezionare l'icona B4.

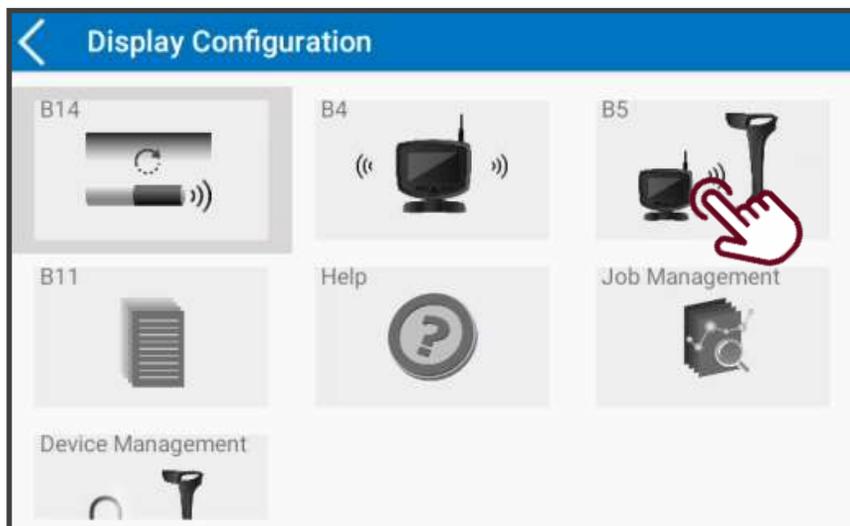


3. Tocca  per accedere alla Selezione del Canale di Telemetria. Oppure tocca B4 con il dito.

4. Da questa pagina, sono disponibili 4 diversi canali di telemetria radio tra cui scegliere. Tocca il canale che desideri selezionare.

5. Tocca  per tornare alla Pagina

8.6: Accoppiamento Ricevitore e Display- B5



1. Premi e tieni premuto

 per accedere alla Pagina di configurazione del display.

2. Tocca  per selezionare l'icona B5.

3. Tocca  per accedere alla Pagina di accoppiamento o usa il dito per toccare B5.



4. Tocca le icone per avviare l'accoppiamento.

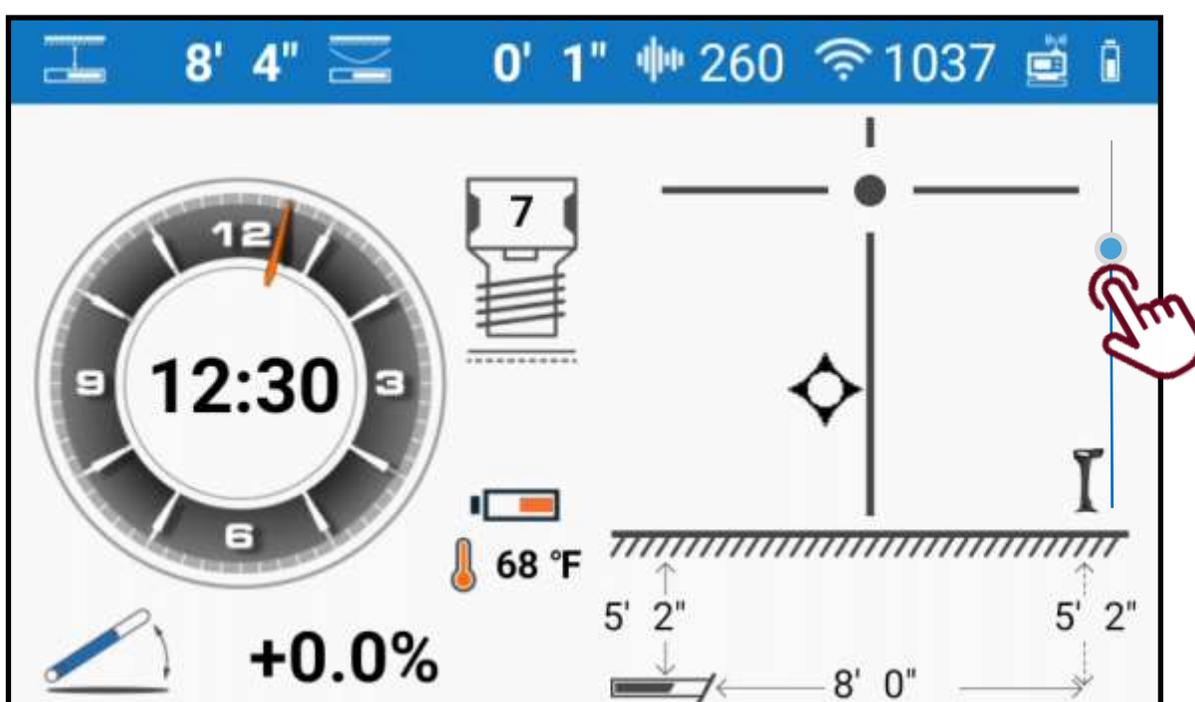
È necessario che la seguente procedura venga eseguita contemporaneamente sul ricevitore (B5).



5. L'accoppiamento è completato.

6. Tocca  per tornare alla Pagina principale.

8.7: Regola la luminosità dello schermo



Dalla Pagina principale del display, con il dito, tocca il lato destro dello schermo come mostrato sopra. Comparirà uno slider. Tieni il dito sull'indicatore blu per regolare il livello di luminosità del display.

8.8: Registro delle perforazioni

8.8.1: Job Management



1. Premi e tieni premuto  per accedere alla Pagina di configurazione del display.

2. Tocca  per selezionare la Gestione dei lavori..

3. Tocca  o usa il dito per accedere alla Gestione dei lavori.



4. Da questa pagina, puoi visualizzare le informazioni sul lavoro attuale o toccare  per creare un nuovo lavoro.

8.8.2: Creazione di un nuovo profilo di lavoro

Nome del progetto	Johnston, IA Utility Project
Posizione del progetto	Johnston, IA
Prima lunghezza dell'asta	4.6
Lunghezza dell'asta predefinita	10.0
Company Name	Johnston Utility
Client Name	Not set
Job Description	Not set

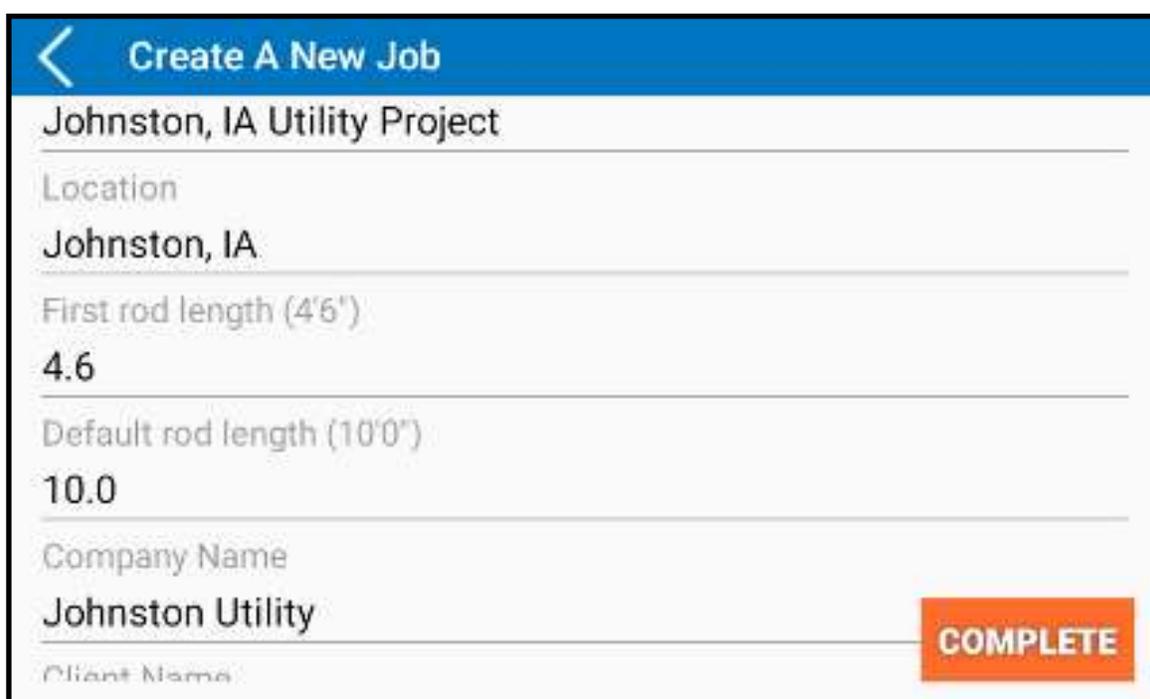
Da questa pagina, le informazioni relative al nuovo lavoro possono essere inserite manualmente.

Vedi la pagina successiva per le informazioni sulla lunghezza dell'asta

Nota:
I dettagli rimanenti su questa schermata possono essere impostati e modificati successivamente, se necessario.

8.8: Registro delle perforazioni

8.8.3: Impostazione delle lunghezze delle aste



Quando si crea un nuovo profilo di lavoro, le lunghezze delle aste devono essere inserite con precisione per garantire l'accuratezza dei dati.

Prima Lunghezza dell'Asta:

Prosegui con la perforazione finché la custodia non è a metà nel terreno. Questo sarà il tuo punto di partenza.

Misura la lunghezza dell'asta dalla chuck di guida alle chiavi di serraggio sulla piattaforma di perforazione. Questa misurazione sarà la tua "Prima Lunghezza dell'Asta". In questo esempio, la nostra prima lunghezza dell'asta è di 4'6".

Lunghezza Predefinita dell'Asta:

Questa è la misura completa del tubo di perforazione utilizzato sulla piattaforma di perforazione.

La maggior parte delle piattaforme di perforazione utilizza un tubo standard da 10 piedi, come nell'esempio sopra.



8.8: Registro delle perforazioni

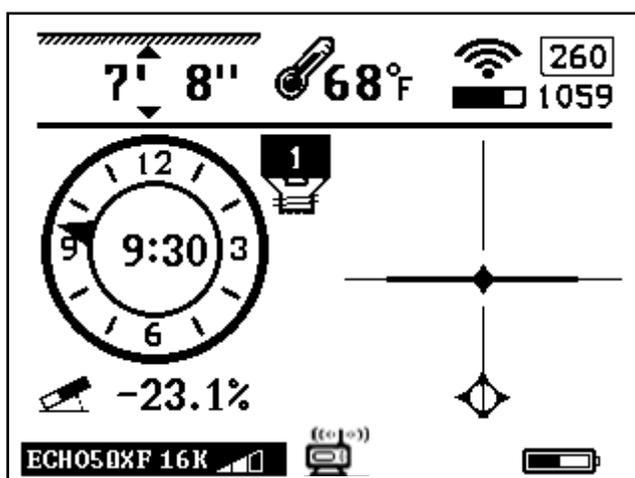
8.8.4: Registrazione dati

Dopo aver impostato le informazioni sul profilo del lavoro, torna alla schermata principale di localizzazione. Con la testa del trapano a metà nel terreno come menzionato nella pagina precedente, tocca  per registrare il tuo punto dati iniziale. La tua schermata dovrebbe assomigliare a quella mostrata di seguito:



Il primo punto dati indicato dal 0 nel contatore delle aste  registra la pendenza della tua prima asta e sarà il tuo punto dati iniziale per il profilo della perforazione.

Continua a far scendere completamente la tua prima asta e tocca  sul Display per registrare la tua prima asta/punto dati. Continua a caricare la tua asta successiva. Il contatore delle aste dovrebbe mostrare un 1  e lampeggerà.



Una volta che l'operatore del trapano registra la prima asta/punto dati, il Ricevitore mostrerà "Asta 1" nel contatore delle aste come mostrato qui. Il contatore delle aste lampeggerà.

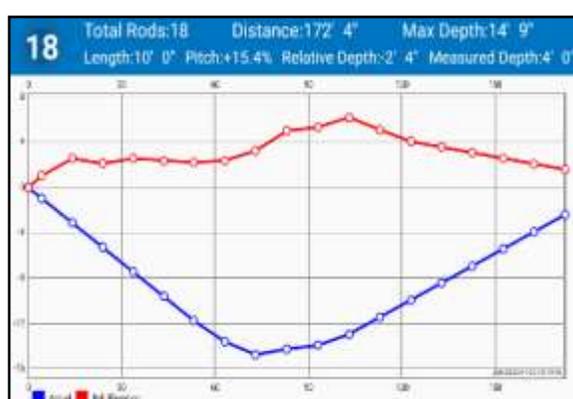
Da qui, individua la testa del trapano e procedi a premere il pulsante  sul Ricevitore per registrare i dati. Ripeti questo processo per ciascuna asta.



8.8: Registro delle perforazioni

8.8.5: Profilo della perforazione

In qualsiasi momento durante la perforazione, l'operatore del trapano può verificare il Profilo della Perforazione premendo il tasto . Nell'esempio qui sotto, sono stati registrati 18 asta totali o punti dati. Possiamo vedere che la distanza totale della perforazione è di 172 piedi e 4 pollici e la Profondità Relativa Massima è di 14 piedi e 9 pollici. Sotto queste informazioni sono riportate quelle raccolte dal punto dati/asta più recente.



La linea **ROSSA** rappresenta l'elevazione sopra il suolo mentre cambia lungo il percorso della perforazione. La linea **BLU** rappresenta la Profondità Relativa della testa del trapano lungo il percorso della perforazione. La distanza tra ciascun punto **ROSSO** e **BLU** corrispondente sul grafico è la Profondità Misurata di ciascuna asta/punto dati.

8.8.6: Data Point Information Screen

Se in qualsiasi momento è necessario modificare le informazioni relative a un punto dati, è possibile accedere alla schermata delle informazioni dei punti dati premendo il tasto  dalla schermata principale di localizzazione. Questa schermata mostrerà i dati di ciascuna asta a partire dalla più recente in alto.

Rod#	Pitch	Depth	Relative Depth	Depth Change	
18	+15.4%	4' 0"	-2' 4"	1' 6"	      
17	+15.4%	6' 0"	-3' 10"	1' 6"	      

Tocca  per modificare singoli punti dati.

Tocca  per aggiungere manualmente un punto dati.

Tocca  per eliminare il punto dati più recente.

8.8: Registro delle perforazioni

8.8.7: Generazione di report



Dalla schermata della Gestione dei lavori, seleziona il lavoro specifico su cui desideri visualizzare un report.

Rod#	Pitch	Depth	Relative Depth	Generate Report	Delete
18	+15.4%	4' 0"	-2' 4"	1' 6"	
17	+15.4%	6' 0"	-3' 10"	1' 6"	

Usando il dito, tocca  nell'angolo in alto a destra dello schermo e seleziona "Genera Report". È possibile anche eliminare il lavoro selezionato se necessario.

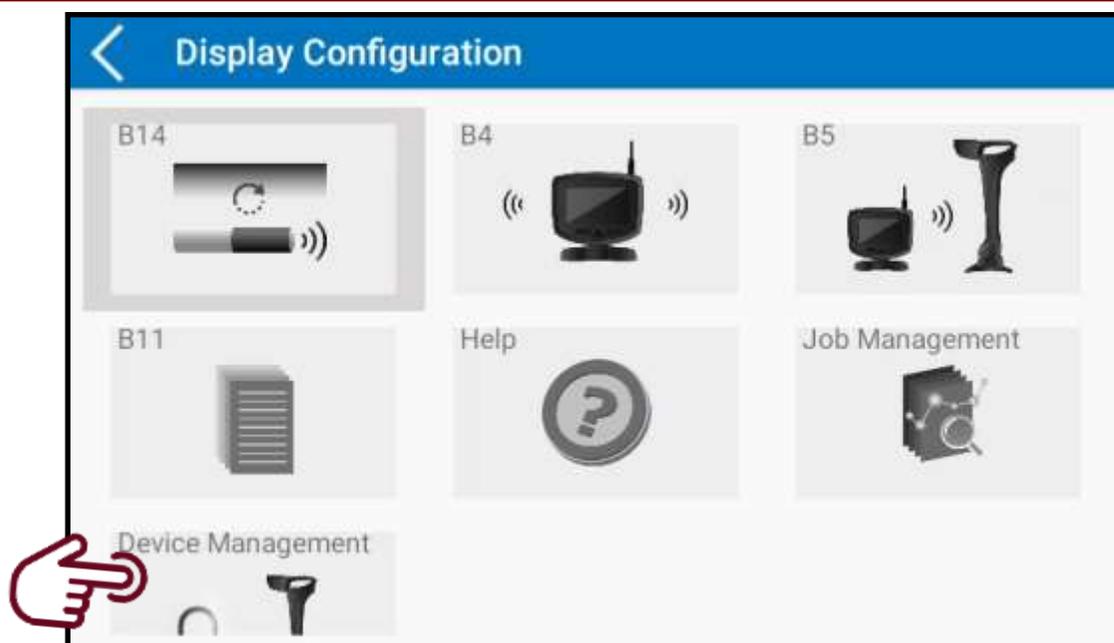
Report		
Job Name:	Created Date:	
Job-2022-01-05 10:19:42	Jan-05-22, 10:20 AM	
Location:	Update Date:	
Johnston, IA	Jan-05-22, 04:15 PM	
First rod length:	Company Name:	
4' 5"	Underground Magnetics	
Default rod length:	Client Name:	
10' 0"	Not set	
Data Points:	Depth:	Pitch:
19	feet inch	Percentage
Description:	Not set	
		
		

Da qui è possibile visualizzare informazioni specifiche sul lavoro selezionato e inviare report via email* selezionando il simbolo  nell'angolo in alto a destra dello schermo, come mostrato qui.

*Il dispositivo è dotato di una scheda SIM. Se il servizio cellulare non è disponibile, è necessario il servizio Wi-Fi o Hotspot

8.9: Gestione dei dispositivi

Sblocca automaticamente il tuo Ricevitore e i Trasmittitori dal Display.
Nota: Il Ricevitore e i Trasmittitori devono essere accesi e entro la portata del Bluetooth per lo sblocco.



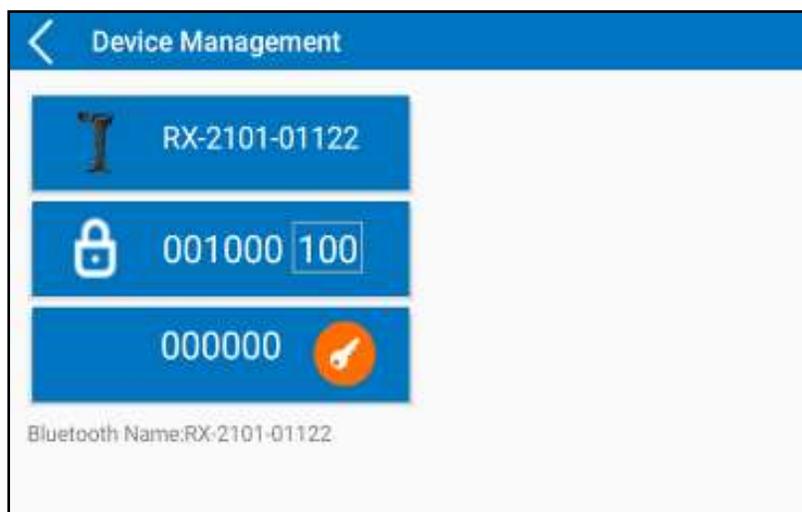
Dalla pagina di configurazione del display, seleziona "Gestione dei dispositivi"



In questa pagina vediamo i dispositivi connessi disponibili. Qui è possibile vedere il Trasmittitore e il Ricevitore e i loro numeri di serie. Per sbloccare un dispositivo, selezionalo per procedere alla schermata successiva.

8.9: Gestione dei dispositivi

8.9.1: Sblocco automatico del Ricevitore

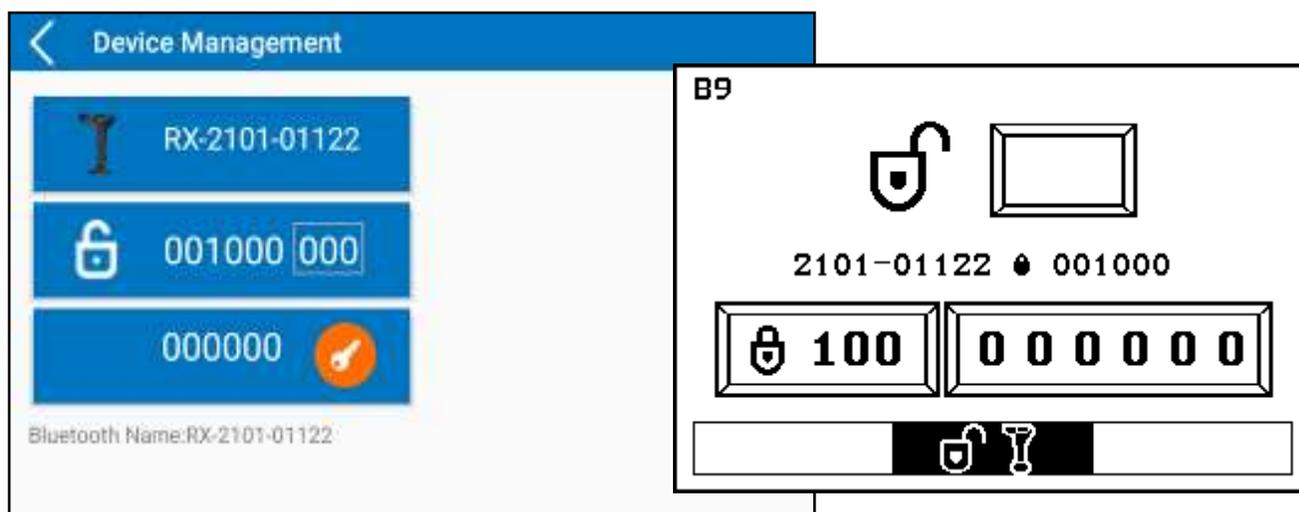


In caso di un'unità di localizzazione finanziata o in prestito, il Ricevitore può essere bloccato per un numero specificato di giorni. Il periodo di sblocco è gestito da Underground Magnetics e impostato in base all'accordo di finanziamento.

Questa schermata mostra il numero di serie del Ricevitore in alto, seguito da un codice di sblocco univoco di 6 cifre con il numero di giorni rimanenti sul blocco.

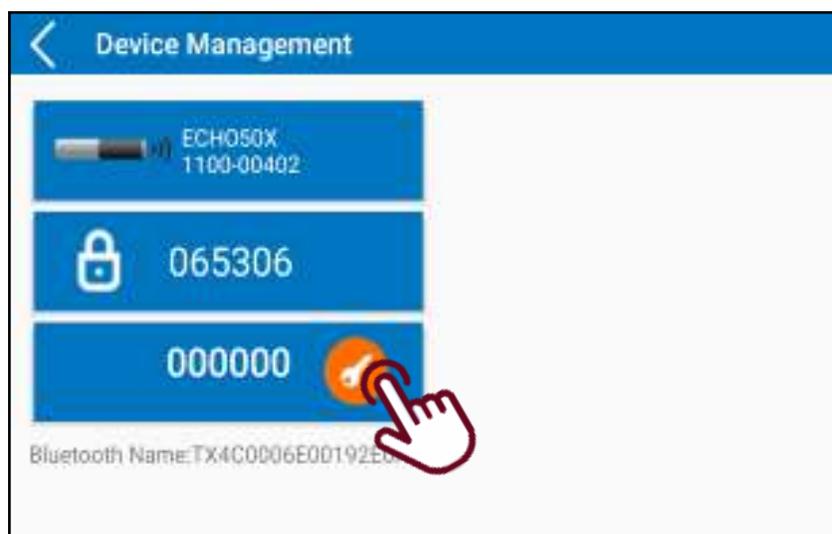
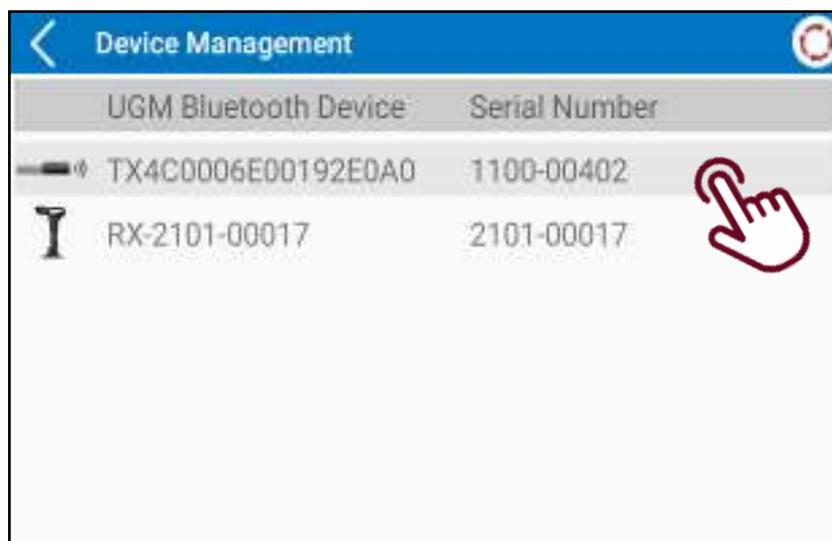
Per sbloccare o reimpostare il blocco del dispositivo, tocca il pulsante  e il sistema si aggiornerà automaticamente, come mostrato di seguito, indicato dai simboli del lucchetto aperto sia sul Ricevitore che sul Display.

Per sbloccare o reimpostare il blocco del dispositivo, tocca il pulsante



8.9: Gestione dei dispositivi

8.9.2: Sblocco automatico del Trasmettitore



È necessario inserire una batteria all'interno del trasmettitore e accoppiarla al localizzatore per sbloccarlo. Segui lo stesso processo indicato nella pagina

precedente e seleziona il pulsante  .

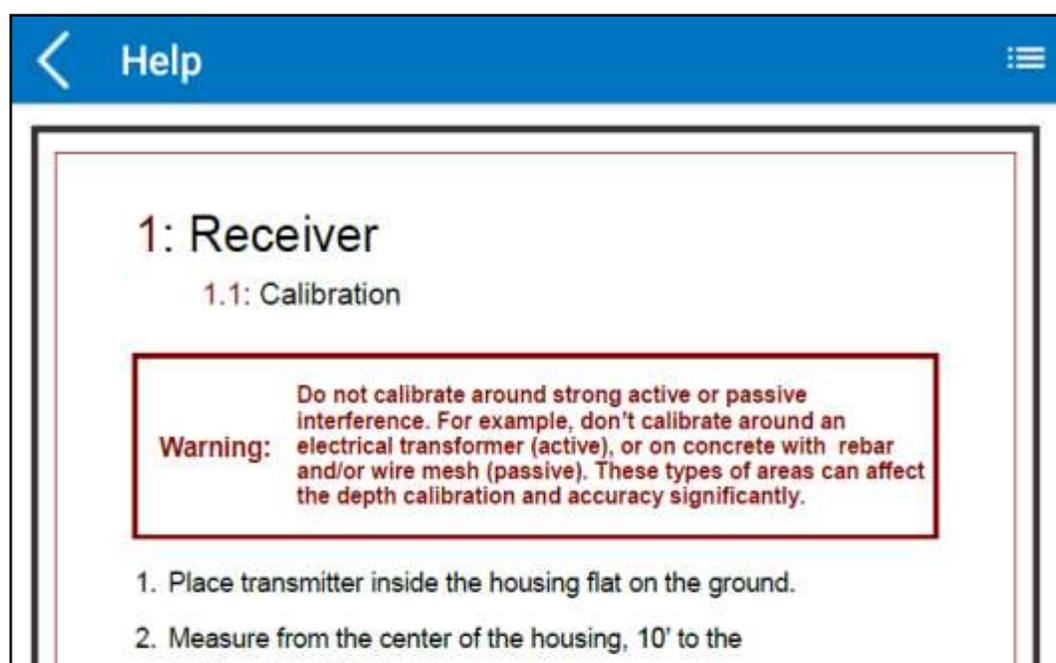
Si noti che lo sblocco di un trasmettitore provocherà l'avviso sottostante. Ciò indica che una volta sbloccato il trasmettitore, la garanzia di 1 anno inizierà dal giorno dello sblocco.



8.10: Aiuto



Dalla Pagina di configurazione del display, scorri verso il basso e seleziona l'icona "Aiuto". Da qui puoi visualizzare argomenti utili da questo manuale.



8.11: Manutenzione del display

- Il display utilizza batterie al litio ricaricabili. Il display si spegnerà automaticamente se nessun tasto viene premuto per un periodo di oltre 20 minuti o se non vengono ricevute informazioni dal ricevitore. Si raccomanda vivamente di rimuovere le batterie dal display se non viene utilizzato per un lungo periodo al fine di evitare potenziali corrosioni.
- Il display è un dispositivo di misurazione elettronico. Urto e impatto gravi possono danneggiare l'involucro e l'elettronica all'interno dell'involucro.
- Tieni il display lontano da fonti di calore eccessivo per evitare danni all'involucro in plastica e all'elettronica al suo interno.
- Non immergere il display in quantità eccessive d'acqua.

9: Trasmettitore

9.1: Introduzione

Il trasmettitore fornisce la temperatura della testa del trapano, la posizione dell'orologio, la pendenza, lo stato della batteria e il segnale di localizzazione. Il trasmettitore trasmette segnali a 0,3 kHz, 0,6 kHz, 1 kHz, 2 kHz, 4 kHz, 7 kHz, 10 kHz, 12 kHz, 16 kHz, 19 kHz, 22 kHz, 25 kHz, 28 kHz, 31 kHz, 36 kHz e 41 kHz. Il trasmettitore entra in modalità "sleep" dopo 15 minuti senza rotazione. Ci vogliono 10 secondi per "svegliarsi" una volta che il trasmettitore viene ruotato.

Nota: Se si perfora in condizioni di terreno avverse (ad esempio, roccia), le normali batterie C potrebbero subire delle interferenze nella batteria. Ciò può ridurre notevolmente la durata della batteria. Per prevenire ciò, utilizzare il kit di doppie batterie al litio C fornito o il kit di batterie ricaricabili UM Echo Cell.



9.2: Specifiche

Echo XMINI

Dimensions	1" X 8" (2.5 cm x 20.3 cm)
Frequency	2 frequenze 19kHz and 30kHz
Depth Range	60ft (18m)
Power	(1) 18650 batteria al litio ricaricabile
18650 (3.7V)	18 ore
Temperature	Sotto 190° F (87° C)
Battery Voltage	2.7V—4.2V



Echo ST

Dimensions	.78" X 6.3" (1.98 cm x 16 cm)
Frequency	31kHz
Depth Range	60ft (18m) - modalità normale
Power	(1) 16340 batteria al litio ricaricabile
18650 (3.7V)	18 ore
Temperature	Sotto 190° F (87° C)
Battery Voltage	2.7V—4.2V



9.2: Specifiche

Echo 50

Dimensions	1.25" X 15" (3.2 cm x 38 cm)
Frequency	12 frequenze 4kHz-41kHz
Depth Range	90ft / 130ft / 130ft (27.4m / 40m / 40m)
Power	Echo Cell Kit (21700) o batteria al litio (261020)
21700 (4.2v)	potenza normale: 50 hours potenza elevata: 12 hours
261020 (3.7v)	potenza normale: 60 hours potenza elevata: 15 hours
Temperature	Sotto 220° F (104° C)



Echo 50XF

Dimensions	1.25" X 15" (3.2 cm x 38 cm)
Frequency	16 frequenze .32kHz-41kHz
Depth Range	potenza normale: 131ft (40m) potenza elevata: 164ft (50m)
Power	Echo Cell Kit (21700) o batteria al litio (261020)
21700 (4.2v)	potenza normale: 50 hours potenza elevata: 12 hours
261020 (3.7v)	potenza normale: 60 hours potenza elevata: 15 hours
Temperature	Sotto 220° F (104° C)



9.2: Specifiche

Echo 75XF

Dimensions	1.25" X 19" (3.2 cm x 48 cm)
Frequency	16 frequenze .325kHz-41kHz
Depth Range	potenza bassa: 114ft (35m) potenza media: 180ft (55m) potenza elevata: 278ft (85m)
Power	(2) 26650 batteria al litio ricaricabile
26650 x 2	potenza bassa: 100 hours potenza media: 60 hours potenza elevata: 11 hours
Temperature	Sotto 190° F (121° C)
Battery Voltage	5.6V—8.4V



Echo 70

Dimensions	1.42" X 15.94" (3.6 cm x 40.5 cm)
Frequency	12 frequenze 4kHz-41kHz
Depth Range	potenza normale: 164ft (50m) potenza elevata: 230ft (70m)
Power	(3) 18650 batteria al litio ricaricabile
18650 (3.7V)	potenza normale: 60 hours potenza elevata: 15 hours
Temperature	Sotto 250° F (121° C)
Battery Voltage	8.4V—12.6V



9.2: Specifiche

Echo 90

Dimensions	1.42" X 18" (3.6 cm x 45.7 cm)
Frequency	12 frequenze 4kHz-41kHz
Depth Range	potenza normale: 230ft (70m) potenza elevata: 295ft (90m)
Power	18650B2 batteria al litio ricaricabile
18650B2 (3.7V)	potenza normale: 80 hours potenza elevata: 20 hours
Temperature	Sotto 250° F (121° C)
Battery Voltage	5.6V—8.4V



Echo 110

Dimensions	1.42" X 24" (3.6 cm x 60.9 cm)
Frequency	12 frequenze 4kHz-41kHz
Depth Range	potenza normale: 295ft (90m) potenza elevata: 360ft (110m)
Power	(3) 18650B2 batteria al litio ricaricabile
18650B2 (3.7V)	potenza normale: 120 hours potenza elevata: 30 hours
Temperature	Sotto 250° F (121° C)
Battery Voltage	8.4V—12.6V



9.3: Informazioni digitali

- **Pendenza:** Da -100% a +100% con risoluzione dello 0,1% nell'intervallo da -45% a +45% e risoluzione dello 1,0% al di fuori di tale intervallo.
 - **Rotazione:** 24 posizioni di rotazione del trasmettitore.
 - **Batteria:** **Installare le batterie con il lato positivo verso il basso e installare il tappo della batteria con l'apposito strumento per il tappo della batteria fornito.**
 - ◆ **Litio:** La batteria Echo Power Cell mostrerà "pieno" fino a quando non sarà completamente scarica.
 - ◆ **Kit di celle Echo:** Il kit di celle Echo al litio ricaricabile misurerà la durata della batteria durante la scarica.
- Nota:** Vedi **7.5.4** per selezionare lo stile di batteria che verrà utilizzato nel trasmettitore.
- **Temperatura:** Quando il trasmettitore si surriscalda, l'indicazione della temperatura lampeggia sul display del ricevitore. Se la temperatura supera i 190°C, il trasmettitore potrebbe subire danni permanenti.

9.4: Manutenzione del trasmettitore

- Non posizionare il trasmettitore in luoghi con temperature superiori a 190°F.
- Non applicare pressione eccessiva, urti o vibrazioni sul trasmettitore.
- Rimuovere la batteria dal trasmettitore dopo l'uso.
- Pulire la molla e il tappo del vano batteria quando necessario.
- Controllare regolarmente l'anello di tenuta sulla copertura del vano batteria. Sostituirlo se necessario.

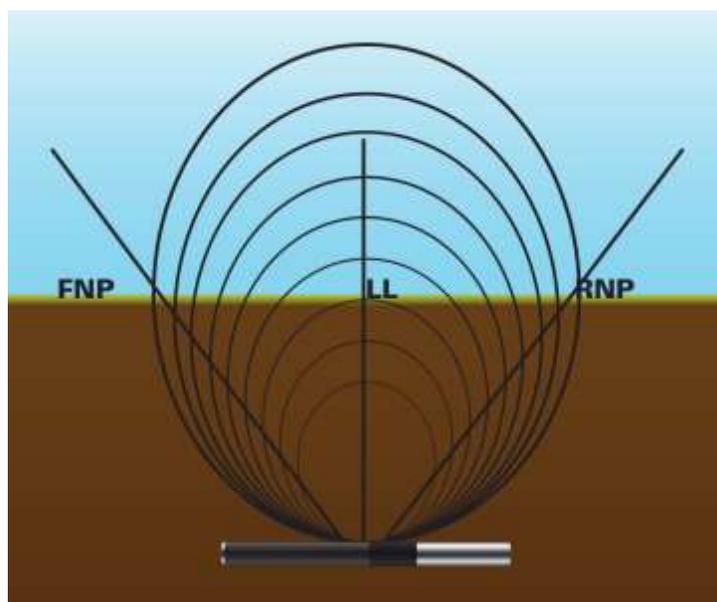
10: Metodi di Localizzazione

10.1: Localizzazione a tre punti

10.1.1: I concetti fondamentali

Un importante vantaggio del sistema Mag è la sua semplicità. Una volta accoppiato il ricevitore e il trasmettitore, all'operatore non è richiesto premere alcun pulsante per individuare la posizione, la direzione o la profondità del trasmettitore

Il ricevitore Mag localizza il trasmettitore individuando tre posizioni specifiche lungo il campo magnetico del trasmettitore. Il punto nullo anteriore (FNP) davanti al trasmettitore, il punto nullo posteriore (RNP) dietro al trasmettitore e la linea di localizzazione (LL) sopra al trasmettitore.



Opzioni dell'interfaccia utente (GUI) - Punto singolo vs. Obiettivo singolo; Indicatori di linea

Il nostro software consente all'utente di attivare o disattivare opzioni all'interno dell'interfaccia utente grafica. L'operatore può scegliere tra Punto Singolo o Obiettivo Singolo, nonché linee direzionali e di localizzazione per assistere nella individuazione dei Punti Nulli anteriore e posteriore del trasmettitore, nonché della Linea di Localizzazione.

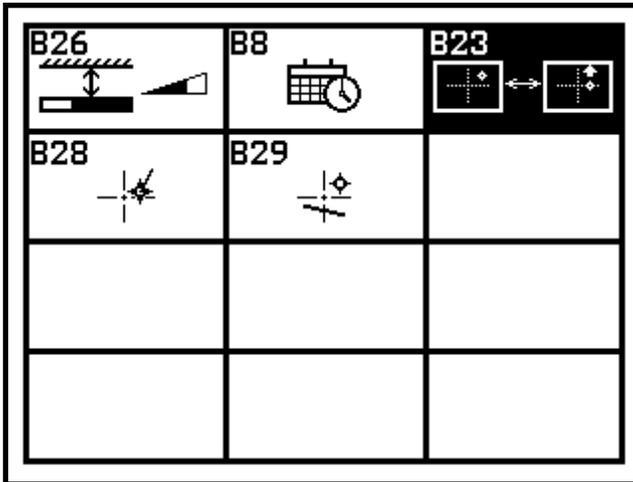
Il Punto Singolo mostra frecce che indicano il punto nullo più vicino.

L'Obiettivo Singolo mostra solo la posizione del punto nullo più vicino con un obiettivo. Spostati nella direzione dell'obiettivo per individuare la posizione.

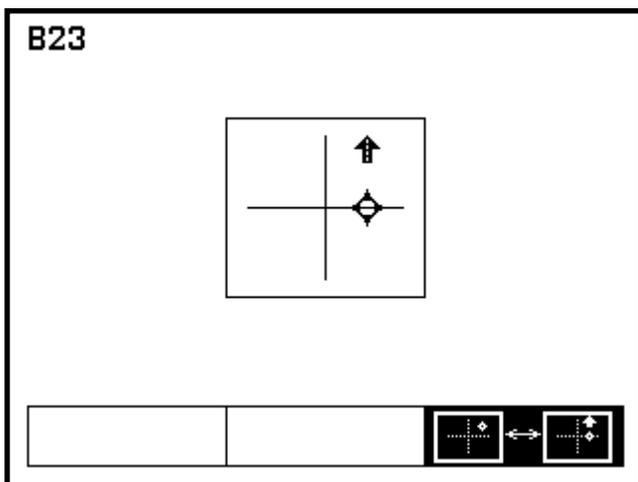
10.1.1: I concetti fondamentali

Attiva/Disattiva Punto Singolo / Obiettivo Singolo

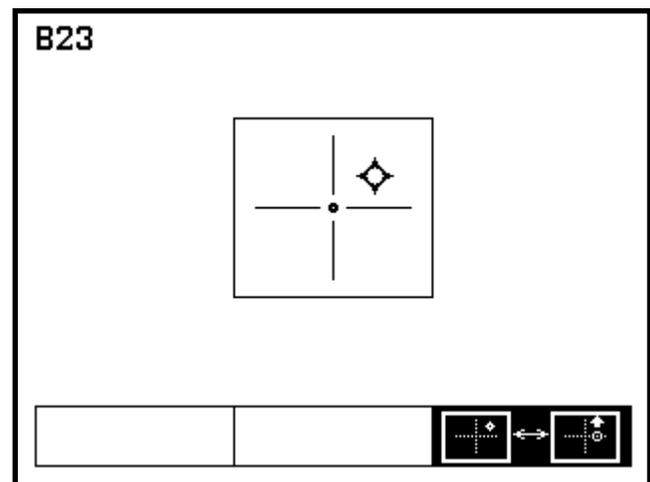
Le schermate qui sotto mostrano la stessa posizione sopra la testa, una in Punto Singolo e l'altra in Obiettivo Singolo.



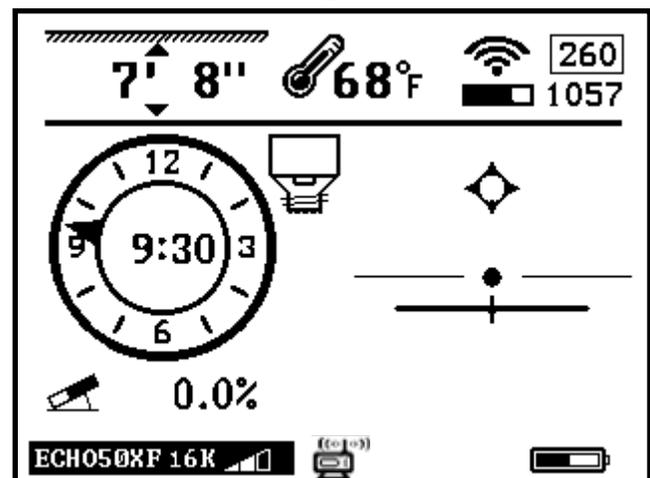
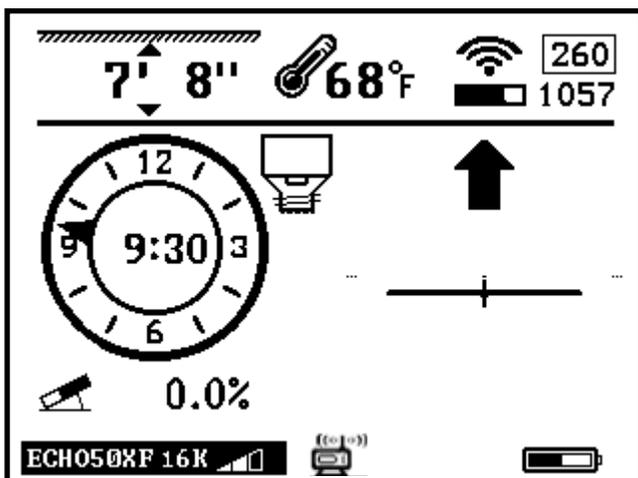
1. Premi e tieni premuto  per accedere alla Pagina di Configurazione.
2. Tocca  finché passi alla Seconda Pagina di Configurazione e seleziona B23.
3. Tocca  per accedere alla Pagina di Selezione Punto Singolo, Obiettivo Singolo.
4. Tocca  per scegliere tra le modalità di individuazione Punto Singolo o Obiettivo Singolo.



Modalità di individuazione Punto Singolo



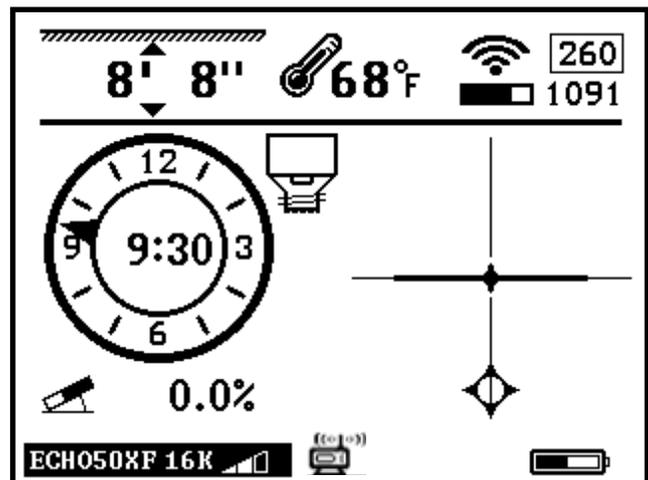
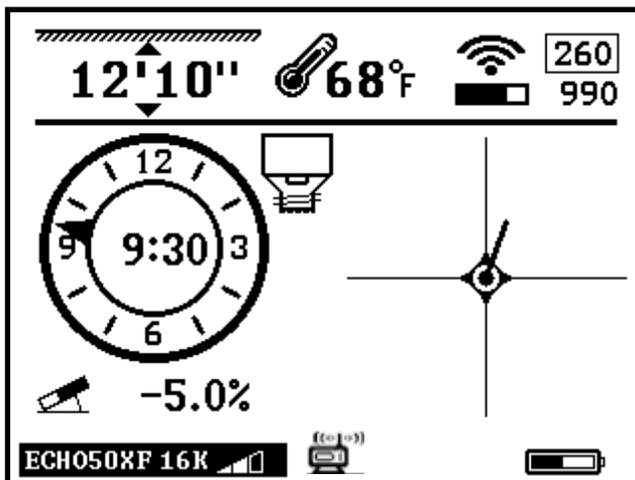
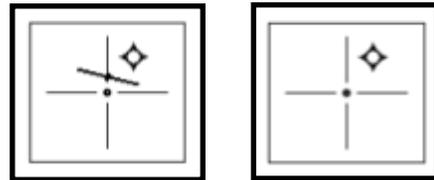
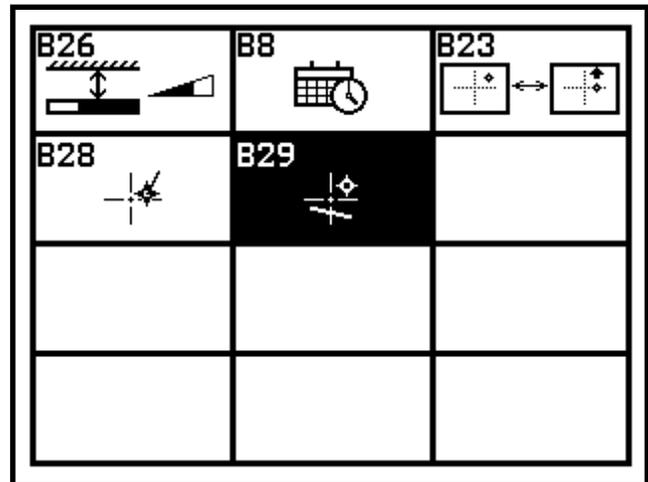
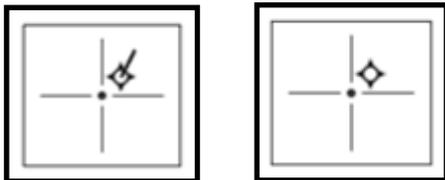
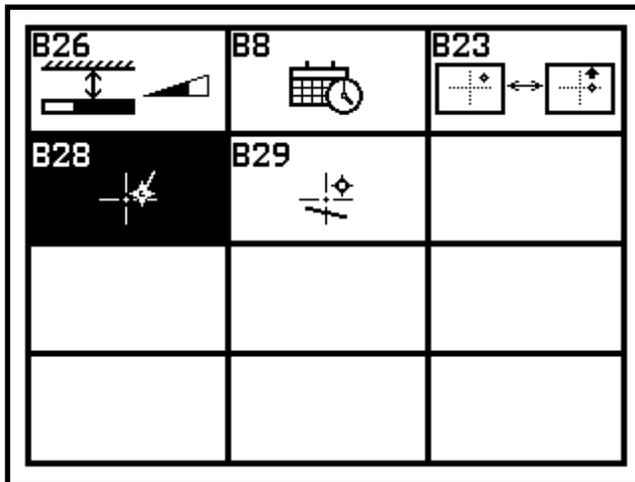
Modalità di individuazione Obiettivo Singolo



10.1.1: I concetti fondamentali

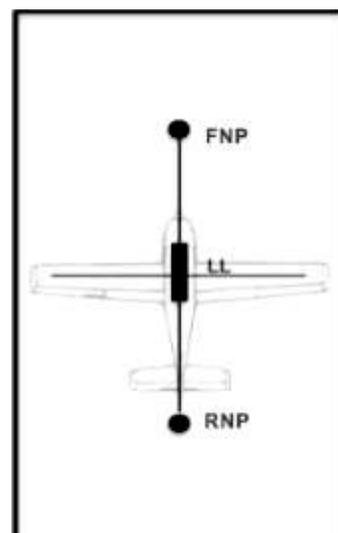
Toggle Directional and Locate Line On/Off

1. Premi e tieni premuto  per accedere alla Pagina di Configurazione.
 2. Tocca  finché passi alla Seconda Pagina di Configurazione e seleziona B28.
 3. Tocca  o  per attivare/disattivare la Linea Direzionale
 4. Tocca  per tornare alla Pagina Principale.
1. Premi e tieni premuto  per accedere alla Pagina di Configurazione.
 2. Tocca  finché passi alla Seconda Pagina di Configurazione e seleziona B29.
 3. Tocca  o  per attivare/disattivare la Linea di Localizzazione.
 4. Tocca  per tornare alla Pagina Principale.

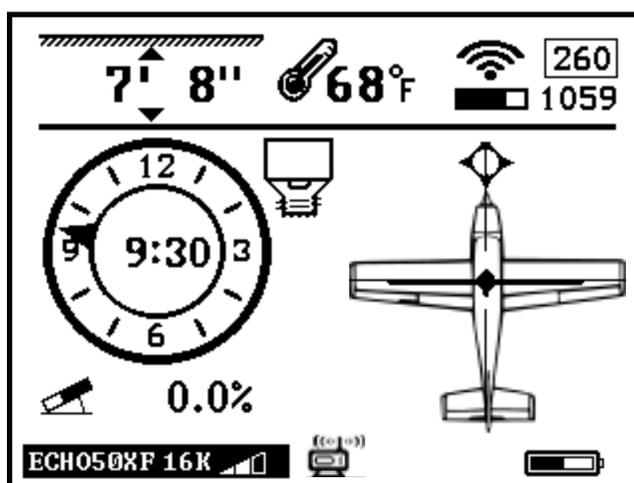
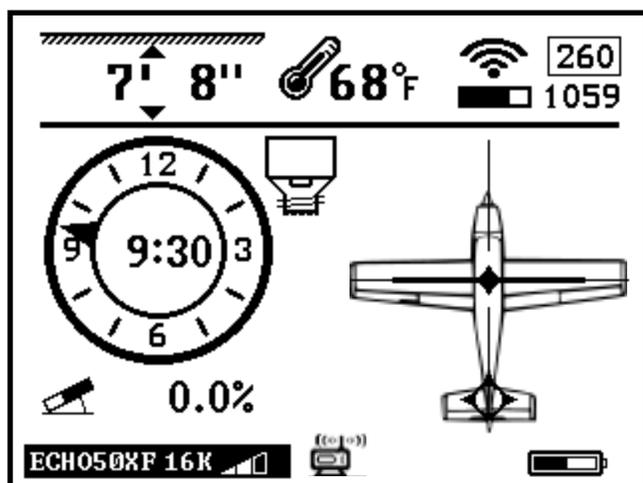
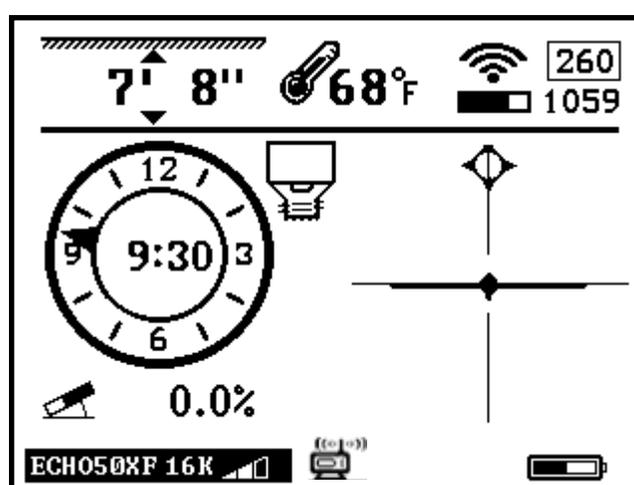
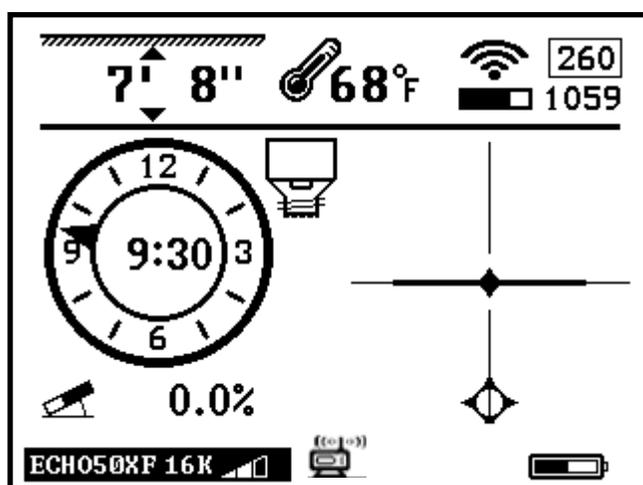


10.1.2: Trova il trasmettitore

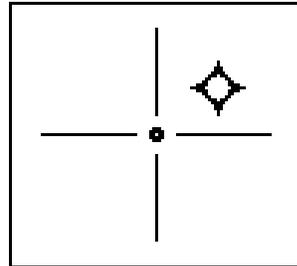
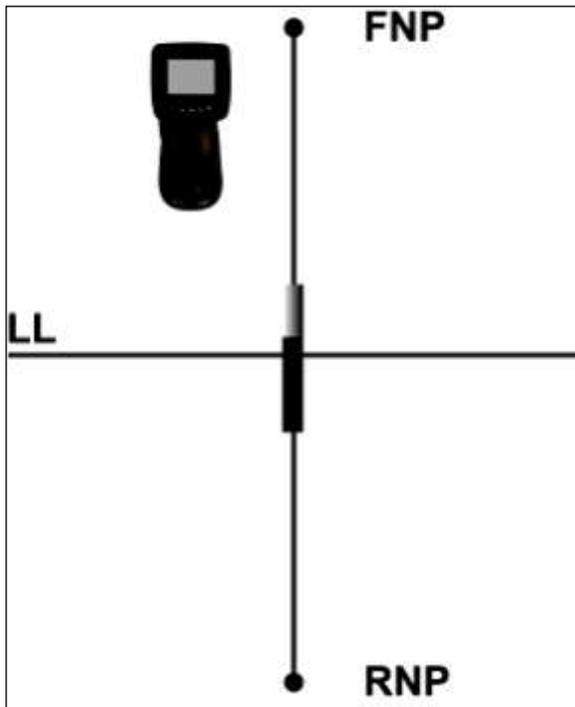
La Linea di Localizzazione (LL) si estende a sinistra e a destra del centro del trasmettitore. A causa della fisica del campo magnetico del localizzatore, la LL può sembrare la stessa a diversi piedi a destra o a sinistra della posizione effettiva del trasmettitore. Questo è il motivo per cui è importante individuare almeno il Punto Nullo Anteriore (FNP) prima di spostarsi indietro per individuare la testa. Per una localizzazione precisa, trova sia il FNP che il Punto Nullo Posteriore (RNP) prima di spostarti sopra la testa. Traccia una linea retta tra il FNP e il RNP e la tua testa sarà direttamente in linea e tra questi punti.



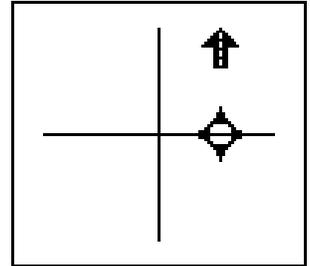
Pensa al trasmettitore come alla forma di un aeroplano. Il FNP è il naso e il RNP è la coda. Trova il FNP e il RNP, e il centro del trasmettitore è centrato sulle ali.



10.1.2: Individuazione del Punto Nullo Anteriore



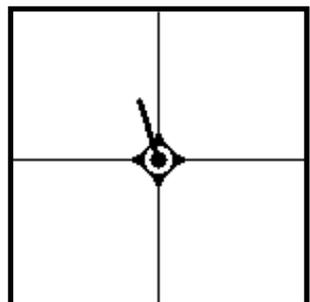
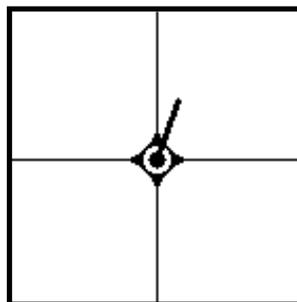
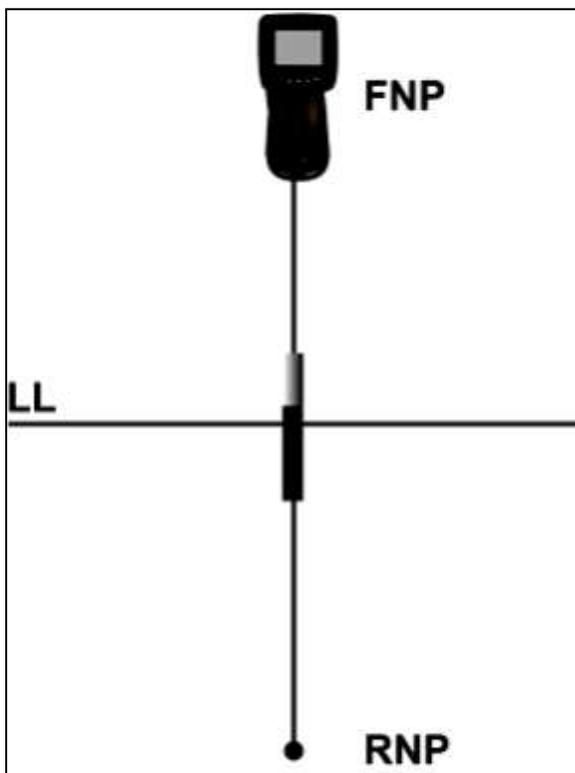
Punto Singolo



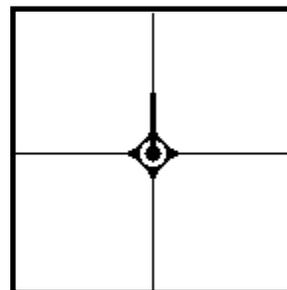
Obiettivo Singolo

In questo scenario, il trasmettitore è dietro di te e stai camminando verso il Punto Nullo Anteriore (FNP).

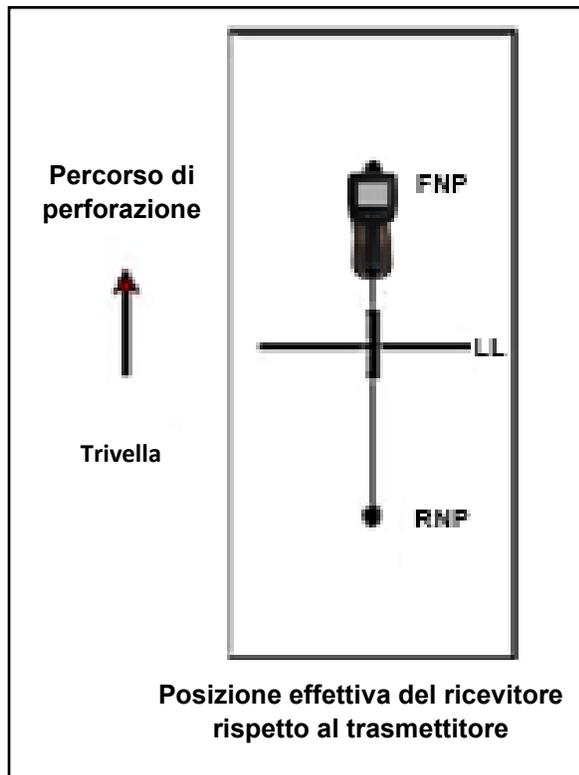
Per individuare il FNP in questa situazione, muoviti in avanti e verso destra finché l'obiettivo si centra sulla mira. Ora sei al FNP.



Al FNP, ruota il localizzatore a mano a sinistra o a destra finché la Linea Direzionale si centra, indicando che il trasmettitore è direttamente dietro di te.



10.1.2: Individuazione di FNP, RNP e LL

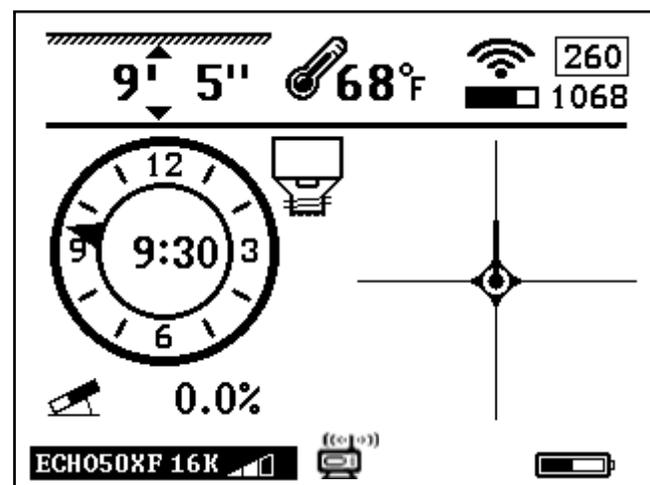
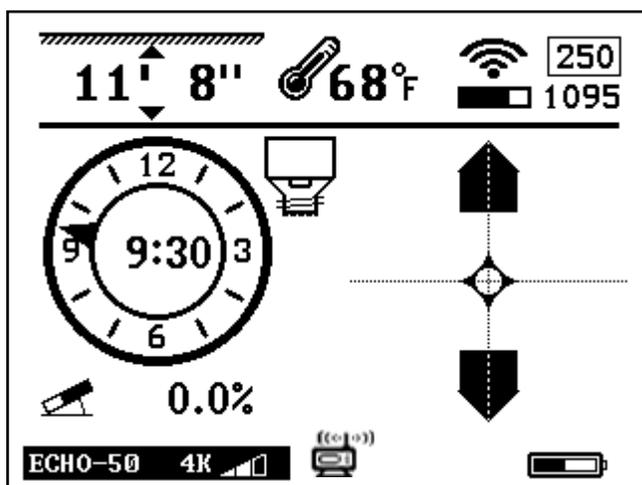


Punto Nullo Anteriore (FNP)

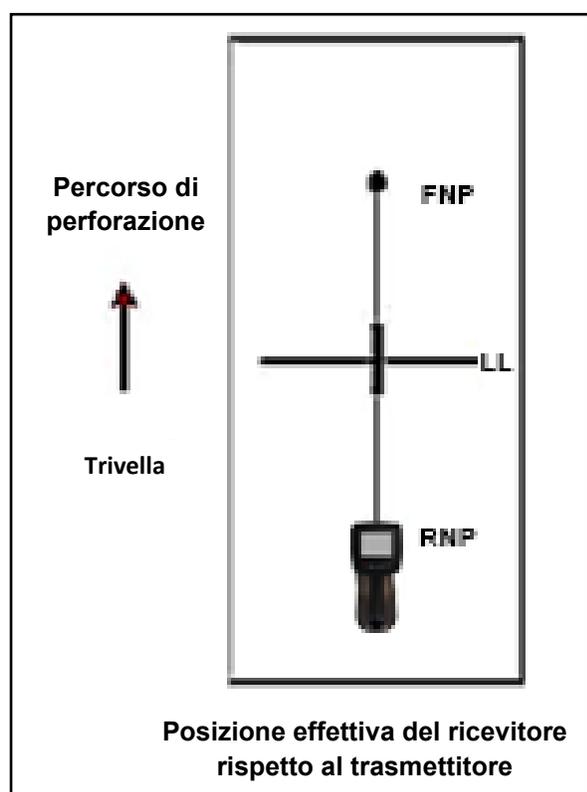
Il FNP è un punto davanti al trasmettitore. (Pensalo come la mira alla fine di un fucile.) Questa è la direzione del trasmettitore.

Individualo mettendo **l'obiettivo** al centro.

In Punto Singolo, muoviti nella direzione della freccia finché compare l'obiettivo.



10.1.2: Individuazione di FNP, RNP e LL

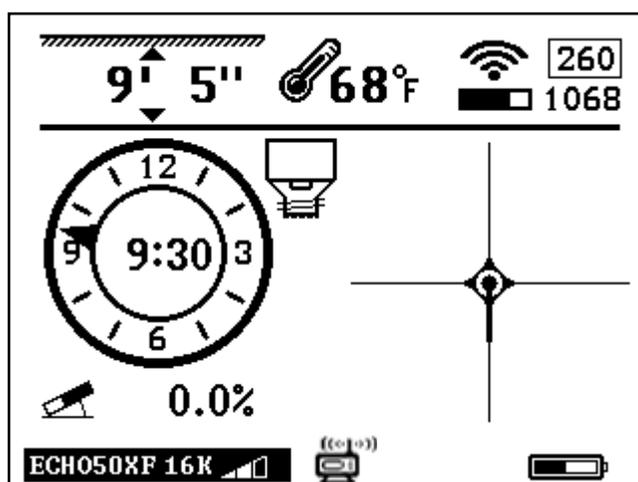
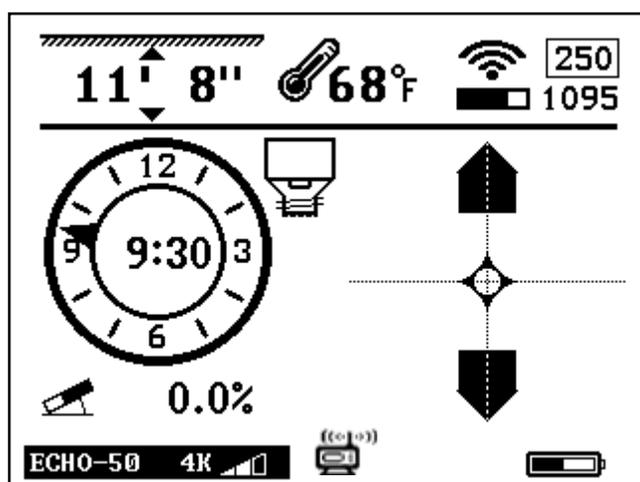


Punto Nullo Posteriore (RNP)

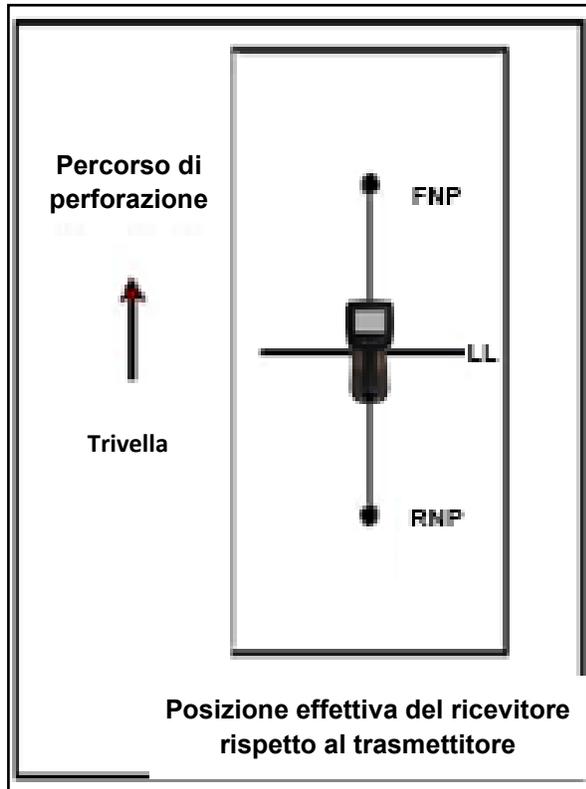
Successivamente, individua il RNP. Il RNP è un punto dietro al trasmettitore e avrà un aspetto simile al FNP.

Localizzalo allo stesso modo muovendoti indietro finché l'obiettivo appare al centro.

In Punto Singolo, muoviti indietro finché le frecce indicano la direzione opposta.



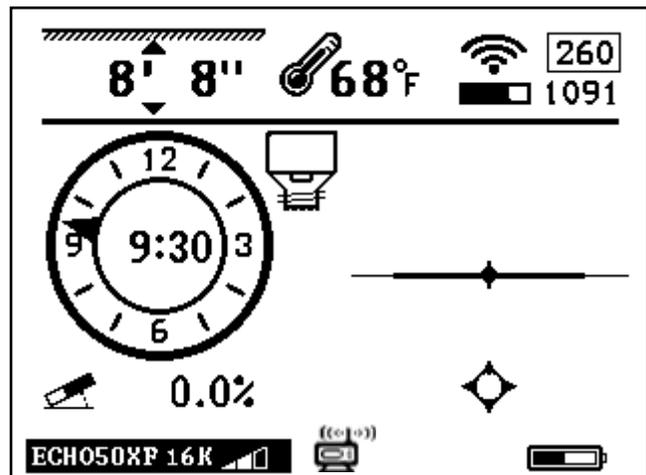
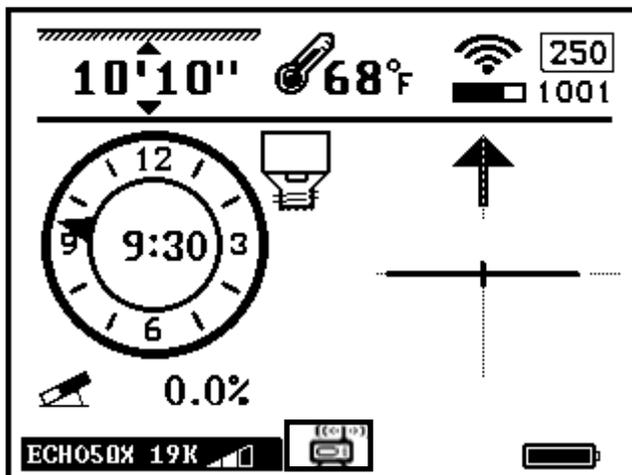
10.1.2: Individuazione di FNP, RNP e LL



Linea di Localizzazione (LL)

Quindi, immagina una linea che passa attraverso il FNP e il RNP.

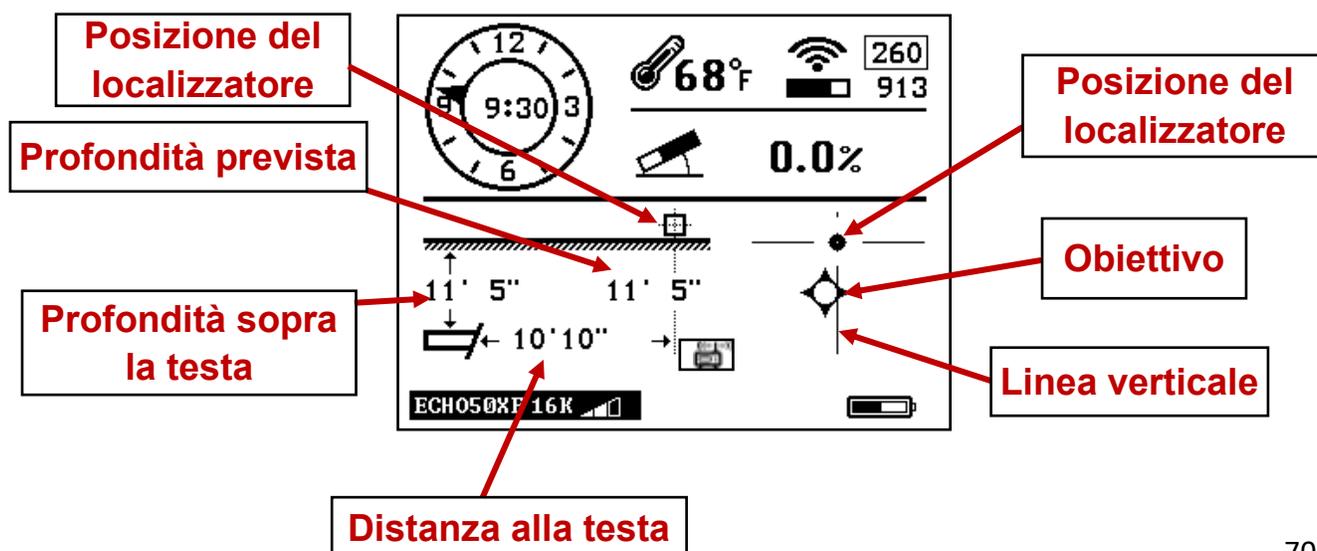
Localizza la LL camminando lungo quella linea finché **l'indicatore LL** sullo schermo del ricevitore entra al centro. Sei ora sopra la LL, o testa.



10.1.3: Tracciamento in movimento

Tracking on the Fly è un processo semplice che aumenterà la velocità con cui la perforazione può essere completata. Entrambi gli operatori, quello del trapano e quello di localizzazione, possono vedere la stessa schermata in entrambe le modalità, consentendo una comunicazione minima tra gli operatori.

1. Inizia perforando le prime aste per stabilire la linea e l'inclinazione desiderate.
2. Cammina oltre il FNP di circa 10', o una lunghezza completa dell'asta. (Per una sensibilità più precisa a sinistra o a destra nella modalità Bore-To, rimani sempre davanti al FNP.)
3. Posiziona il localizzatore sul percorso di perforazione desiderato, puntando nella direzione in cui vuoi andare.
4. Premi  per attivare Bore-To. (Premi nuovamente  per tornare a Normale/Walkover.)
5. Se il trasmettitore è puntato direttamente verso il tuo localizzatore, vedrai la **Distanza alla Testa** e l'Obiettivo direttamente sulla **Linea Verticale**, indicando che stai dirigendo direttamente verso il localizzatore.
6. Mantieni l'inclinazione all'angolo desiderato per mostrare la corretta **Profondità Prevista** e **Profondità sopra la Testa**.
7. Tieni l'obiettivo al centro e sei sulla giusta traiettoria verso il ricevitore.



10.1.3: Tracciamento in movimento (continuato)

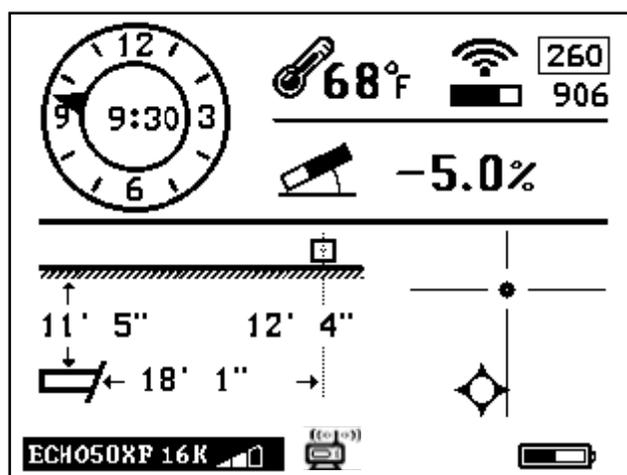
La profondità è visualizzata in tempo reale correggendo le variazioni di inclinazione, dando a entrambi gli operatori la capacità di vedere la **Profondità Prevista** della testa se perforata fino al ricevitore.

Nella Figura 1, l'inclinazione è di meno 5%, il che significa che la profondità calcolata sarà di 12'4" quando il trasmettitore arriverà.

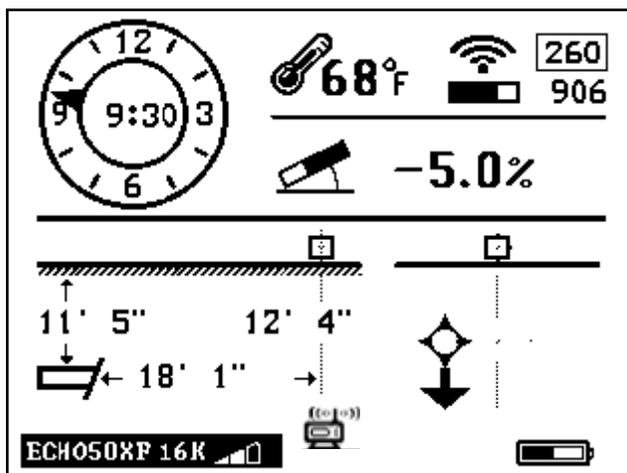
La testa è di 18' 1" dietro al localizzatore e si dirige leggermente a sinistra del centro.

Per correggere la deviazione, interrompi la perforazione e istruisci l'operatore del trapano a ruotare l'asta di perforazione all'orario appropriato e spingere fino a quando l'Obiettivo torna sulla traiettoria con la linea vertical.

Figure 1

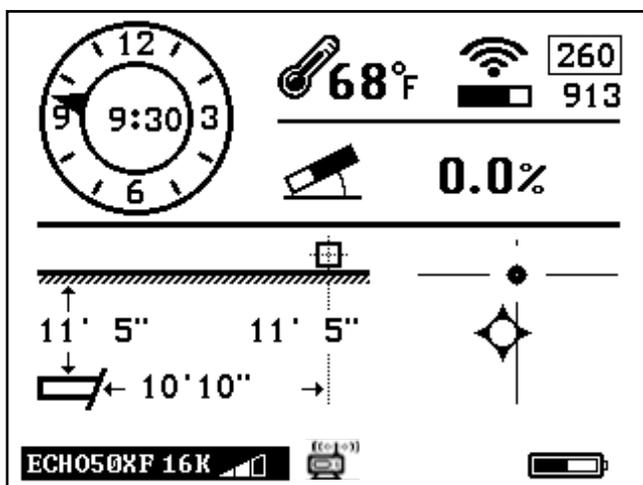


Single Target

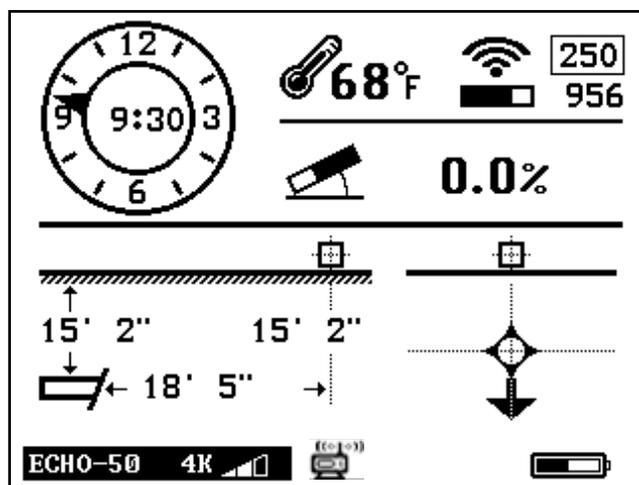


Single Point

10.1.4: Bore-To

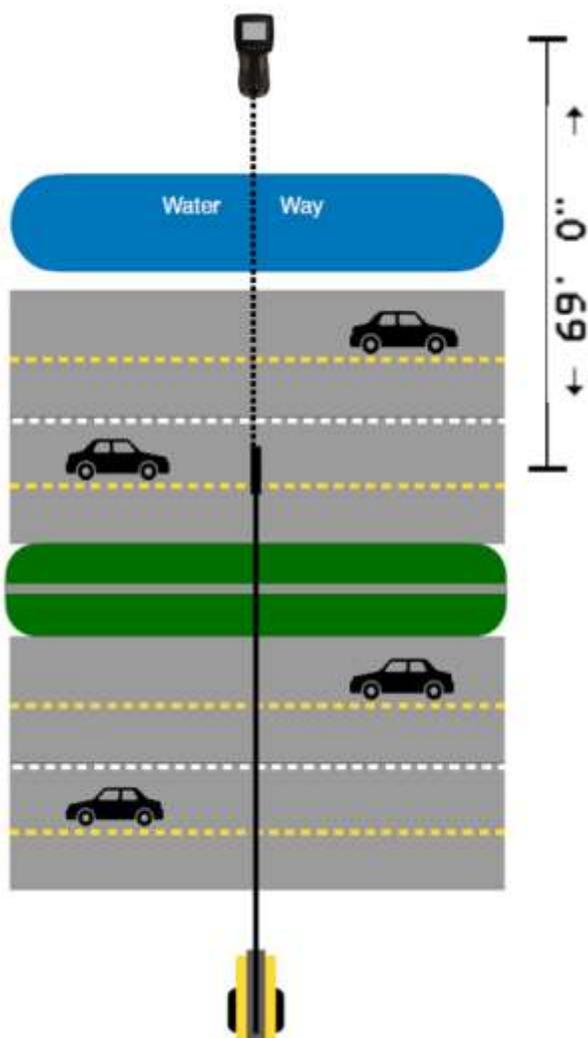


Punto Singolo



Obiettivo Singolo

La funzione Bore-To sui sistemi Mag è molto potente. Gli operatori possono aspettarsi di ricevere informazioni precise su destra-sinistra, inclinazione e rollio fino a una distanza di 100 piedi.



È importante notare che la profondità è solo un riferimento.

Man mano che la distanza tra il trasmettitore e il ricevitore diminuisce, aumenta l'accuratezza.

Non attraversare mai servizi pubblici esistenti in modalità Bore-To senza esporli e verificarne visivamente la posizione.

Per passare il ricevitore alla modalità

Bore-To, tocca  dalla pagina principale.

Per tornare alla modalità Walkover,

tocca semplicemente nuovamente  again.

Lo schermo di visualizzazione sia sul ricevitore che sul display remoto avrà la stessa apparenza.

11: Batteria e caricabatterie

- ➔ I ricevitori Mag utilizzano batterie al litio ricaricabili.
- ➔ Questa batteria ricaricabile al litio è dotata di un caricatore speciale. L'uso di altre batterie ricaricabili al litio o di caricabatterie diversi per il ricevitore può causare incendi, esplosioni, perdite o altri danni.
- ➔
 - Conserva la batteria a temperature ambiente; 15-25°C (59-77°F). Temperature estremamente alte o basse accorceranno la durata della batteria.
 - Non immergere la batteria in acqua o in altri liquidi.
 - Non gettare la batteria nel fuoco
 - Non smontare la batteria.
 - Evita qualsiasi tipo di danneggiamento della batteria.
 - Si prega di smaltire correttamente il litio.
- ➔ Durante la ricarica della batteria, la luce rossa sarà accesa. Quando la ricarica è completa, si illuminerà una luce verde.

12: Politica di Garanzia

Underground Magnetics (UM) garantisce che riparerà o sostituirà qualsiasi prodotto che non funziona conformemente alle specifiche pubblicate da UM al momento della spedizione a causa di difetti di materiali o lavorazione durante il periodo di garanzia per quel prodotto, secondo i termini indicati di seguito.

Periodo di Garanzia:

Trasmittenti UM: Un anno dalla data di acquisto.

Ricevitori, Display Remoti, Caricabatterie e Batterie Ricaricabili (ricevitore e display): Un anno dalla data di acquisto.

Software: Un anno dalla data di acquisto.

Altri accessori: Novanta giorni dalla data di acquisto.

Servizio/Riparazione: Novanta giorni dalla data di riparazione.

Per i prodotti software, UM garantisce che aggiornerà qualsiasi software difettoso per renderlo conforme alle specifiche di UM per tale software.

Le suddette garanzie si applicano solo ai prodotti nuovi acquistati direttamente da UM o da un rivenditore autorizzato di UM. La determinazione finale se un prodotto qualifica per la sostituzione in garanzia sarà a sola discrezione di UM.

Esclusioni:

Trasmittenti che hanno superato la temperatura massima, come indicato dal sistema.

Difetti o danni causati da uso improprio, abuso, installazione impropria, conservazione o trasporto impropri, negligenza, incidente, incendio, alluvione, uso di fusibili errati, contatto con tensioni elevate o sostanze nocive, uso di componenti di sistema non fabbricati o forniti da UM, mancata conformità al manuale dell'operatore, uso diverso da quello per cui il prodotto è destinato o altri eventi al di fuori del controllo di UM.

Qualsiasi trasmettitore utilizzato con un involucro improprio, o danni causati a un trasmettitore da installazione impropria o recupero da un involucro.

Danneggiamento durante la spedizione a UM.

Qualsiasi modifica, apertura, riparazione o tentativo di riparazione di un prodotto, o qualsiasi manomissione o rimozione di qualsiasi numero di serie, etichetta o altra identificazione del prodotto, annullerà la garanzia.

12: Politica di Garanzia (continuato)

UM non garantisce né garantisce l'accuratezza o la completezza dei dati generati dai sistemi di localizzazione HDD. L'accuratezza o la completezza di tali dati possono essere influenzate da una varietà di fattori, tra cui (a titolo esemplificativo) interferenze attive o passive e altre condizioni ambientali, mancata calibrazione o uso improprio del dispositivo e altri fattori. UM non garantisce né garantisce e declina ogni responsabilità per l'accuratezza e la completezza di eventuali dati generati da qualsiasi fonte esterna che potrebbe essere visualizzata su un dispositivo UM, inclusi (a titolo esemplificativo) i dati ricevuti da un trapano. UM può apportare modifiche di progettazione e miglioramenti ai prodotti di volta in volta. UM non ha l'obbligo di aggiornare alcun prodotto UM precedentemente fabbricato per includere tali modifiche.

QUANTO SOPRA COSTITUISCE L'UNICA GARANZIA PER I PRODOTTI DI UM. UM DECLINA OGNI ALTRA GARANZIA, ESPRESSA O IMPLICITA, INCLUSO MA NON LIMITATO A GARANZIE IMPLICITE DI COMMERCIALIZZABILITÀ E IDONEITÀ PER UN PARTICOLARE SCOPO. GARANZIA IMPLICITA DI NON VIOLAZIONE E QUALSIASI GARANZIA IMPLICITA DERIVANTE DAL CORSO DELL'ESPLETAMENTO, DALLA CONSUEGUENZA DI TRATTATIVE O DALL'USO DEL COMMERCIO, TUTTE LE QUALI VENGONO QUI DISCONOSCIUTE.

In nessun caso UM o chiunque altro coinvolto nella creazione, produzione, vendita o consegna del prodotto UM, incluso ma non limitato a danni indiretti, speciali, incidentali o consequenziali, o per qualsiasi perdita di informazioni, profitto, ricavi o utilizzo, basati su qualsiasi richiesta di violazione di garanzia, violazione di contratto, negligenza, responsabilità oggettiva o qualsiasi altra teoria legale, anche se Underground Magnetics è stata informata della possibilità di tali danni. In nessun caso la responsabilità di Underground Magnetics o dei suoi partner dovrebbe superare il prezzo di acquisto del prodotto.



Underground Magnetics

simple. powerful. affordable.

UMAGHDD.COM | 515.505.0960