

# SeekTech<sup>®</sup> *SR-24* & *SR-20*



## **⚠ AVVERTENZA!**

Leggere attentamente il Manuale dell'Operatore prima di usare questo strumento. La mancata comprensione e osservanza delle istruzioni contenute in questo manuale può causare scosse elettriche, incendi e/o lesioni gravi.

La sigla SR-24 in questo manuale viene usata sia in riferimento all'SR-24 che in riferimento all'SR-20. L'SR-24 è dotato di tecnologie GPS Bluetooth<sup>®</sup> integrate, che l'SR-20 non possiede, ma per tutti gli altri aspetti, i due apparecchi dal punto di vista funzionale sono identici.

Num. di serie

# Indice

## Introduzione

Dichiarazioni Normative .....	4
Simboli di Pericolo .....	4

## Regole Generali di Sicurezza

Sicurezza dell'Area di Lavoro .....	5
Sicurezza Elettrica.....	5
Sicurezza Personale.....	5
Utilizzo e Cura dell'Apparecchiatura.....	6

## Ispezione prima dell'utilizzo

### Informazioni Specifiche di Sicurezza

Sicurezza dell'SR-24 .....	7
----------------------------	---

### Descrizione sintetica del sistema

Descrizione .....	7
Specifiche.....	8
Contenuto dell'Imballaggio .....	8
Componenti .....	9

### Istruzioni d'Uso

Avvio Veloce .....	10
Alimentazione dell'unità.....	11
Modalità Operative Ricevitore .....	12
Audio .....	13
Elementi Display.....	14
Guida alla Lettura del Display.....	19

### Tracciamento di Linea Attivo

Connessione Diretta .....	21
Morsetto Induttivo .....	21
Induzione.....	22
Induzione e Accoppiamento in Aria .....	22
Tracciare la Linea Bersaglio .....	24
Confermare l'Accuratezza .....	24

### Tracciamento di Linea Passivo

Frequenza di Rete .....	25
Radiofrequenza Passiva a Banda Larga .....	25
OmniSeek .....	26
Confermare l'Accuratezza .....	26

### Localizzazione Sonda

Localizzare la Sonda .....	27
----------------------------	----

### Profondità

Test di Verifica della Profondità.....	30
Profondità Media.....	30

## Migliorare e Confermare l'Accuratezza dei Rilevamenti

Intensità del Segnale.....	32
Circuito di Tracciamento .....	34
Confermare l'Accuratezza .....	34

## Menu Principale

Impostare la Frequenza.....	36
Bluetooth .....	37
Scheda SD .....	40
Unità di Misura .....	44
Contrasto LCD.....	44
Frequenze Personalizzate .....	45

## Impostazioni

Menu IO.....	48
Ricevitore GPS dell'unità SR-24 .....	49
Personalizzare gli Elementi del Display.....	51
Opzione Informazioni .....	53

## Manutenzione e Assistenza

Pulizia .....	54
Accessori.....	54
Trasporto e Magazzinaggio .....	54
Manutenzione e Riparazioni.....	55
Smaltimento .....	55
Risoluzione dei Problemi .....	56

## Appendici

Appendice A: Glossario .....	58
Appendice B: Mappa Menu Principale .....	60
Appendice C: Abbreviazioni Trasmissione Dati.....	61

## Introduzione

Gli avvisi, le avvertenze e le istruzioni contenuti in questo Manuale dell'Operatore non possono descrivere tutte le condizioni e situazioni che si possono verificare. L'operatore deve tenere presente in ogni momento che il buon senso e la prudenza sono elementi che non possono essere compresi nel prodotto e devono essere forniti dall'operatore.

## Dichiarazioni Normative

**CE** La Dichiarazione di Conformità dell'Unione Europea (890-011-320.10), quando è richiesta, sarà fornita insieme a questo manuale in un opuscolo separato.

**FCC** Questo apparecchio ottempera alle disposizioni contenute nella Parte 15 delle norme FCC (Commissione Federale Comunicazioni - Stati Uniti). L'uso dell'apparecchio è sottoposto alle seguenti due condizioni: (1) questo apparecchio non deve causare interferenze dannose e (2) deve accettare tutte le interferenze ricevute, comprese quelle che possono provocare un funzionamento indesiderato.

Contiene Modulo Trasmettitore FCC ID: QOQWT41.

## Simboli di Pericolo

In questo manuale di istruzioni per l'operatore e sul prodotto stesso, alcune importanti informazioni di sicurezza vengono comunicate mediante simboli di pericolo e avvisi. Questa sezione ha lo scopo di facilitare la comprensione di questi avvisi e simboli.



Questo è il simbolo dell'allarme di sicurezza. Viene utilizzato per segnalare la presenza di una situazione di rischio che potrebbe comportare una lesione. Se non si rispettano le indicazioni di sicurezza che seguono questo simbolo, si rischiano possibili lesioni o anche la morte.

### **PERICOLO**

**PERICOLO** indica una situazione pericolosa che, se non viene evitata, porterà sicuramente alla morte o a lesioni gravi dell'operatore.

### **AVVERTENZA**

**AVVERTENZA** indica una situazione pericolosa che, se non viene evitata, può portare alla morte o a lesioni gravi dell'operatore.

### **ATTENZIONE**

**ATTENZIONE** indica una situazione pericolosa la quale, se non viene evitata, potrebbe portare a lesioni non gravi o lievi.

### **AVVISO**

**AVVISO** indica delle informazioni riguardanti la sicurezza di beni e cose.



Questo simbolo significa: leggere attentamente il manuale dell'operatore prima di utilizzare l'apparecchio. Il manuale dell'operatore contiene informazioni importanti riguardanti il sicuro e corretto funzionamento dell'apparecchio.



Questo simbolo significa: indossare sempre occhiali protettivi con protezione laterale, oppure degli occhiali antinfortunistici, durante la manipolazione o l'utilizzo di questa apparecchiatura, al fine di ridurre il rischio di lesioni agli occhi.



Questo simbolo indica il rischio di folgorazione.

## Regole Generali di Sicurezza

### ⚠ AVVERTENZA



Leggere tutti le avvertenze di sicurezza e le istruzioni. Il mancato rispetto delle avvertenze di sicurezza e delle istruzioni potrebbe causare traumi da folgorazione, incendi o lesioni gravi.

### CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI!

## Sicurezza dell'Area di Lavoro

- **Mantenere il proprio posto di lavoro pulito e ben illuminato.** Aree di lavoro in disordine e poco illuminate aumentano il rischio di incidenti.
- **Non utilizzare l'attrezzatura in un ambiente dove si possono verificare esplosioni, per esempio in presenza di liquidi, gas o polveri infiammabili.** L'apparecchio può provocare scintille che potrebbero incendiare polvere o vapori.
- **Tenere lontani i bambini e le persone non addette al lavoro durante l'utilizzo dell'apparecchiatura.** Le distrazioni possono diminuire il vostro livello di attenzione.

## Sicurezza Elettrica

- **Evitare il contatto fisico con superfici a diretto contatto con il suolo o con apparecchiature messe a terra, come tubazioni, termosifoni, fornelli e frigoriferi.** Esiste un rischio maggiore di lesioni da folgorazione se il vostro corpo è in contatto con il suolo.
- **Non esporre l'apparecchiatura a pioggia o umidità.** Se l'acqua penetra nell'apparecchiatura, il rischio di lesioni da folgorazione aumenta.
- **Mantenere tutti i collegamenti elettrici asciutti e sollevati dal suolo.** Non toccare l'apparecchiatura o le spine con le mani bagnate - in questo modo diminuirete il rischio di lesioni da scosse elettriche.

## Sicurezza Personale

- **Non vi distraete, prestate attenzione a quello che state facendo e usate il buon senso durante l'utilizzo dell'apparecchiatura.** Non utilizzate l'apparecchiatura quando siete stanchi o avete assunto droghe, alcol o farmaci. Un momento di disattenzione durante l'utilizzo dell'apparecchiatura potrebbe causare lesioni personali anche gravi.
- **Utilizzare i dispositivi di protezione individuale.** Indossare sempre una protezione per gli occhi. Utilizzate in modo appropriato i dispositivi di protezione, come maschera antipolvere, scarpe di sicurezza antiscivolo, casco e cuffie protettive, in modo da ridurre il rischio di lesioni personali.
- **Non tentare di raggiungere oggetti oltre la vostra portata.** Mantenere sempre una posizione stabile e ben equilibrata. Questo permette di avere un maggiore controllo dell'apparecchiatura in situazioni impreviste.
- **Vestirsi in modo adeguato.** Non indossare abiti larghi o gioielli. Gli abiti larghi, i gioielli e i capelli lunghi possono rimanere impigliati nelle parti in movimento.

### ⚠ PERICOLO

- **Evitare il traffico.** Nel caso in cui si debba operare per strada o vicino a una strada, prestare sempre attenzione ai veicoli in movimento. Indossare abbigliamento ad alta visibilità o abiti riflettenti.

## Utilizzo e Cura dell'Apparecchiatura

- **Non forzare l'apparecchiatura.** Utilizzare il tipo di apparecchiatura che meglio si adatta al lavoro da svolgere. Un'attrezzatura scelta in modo corretto potrà effettuare il lavoro in maniera migliore e più sicura se viene usata alla velocità per la quale è stata progettata.
- **Non usare l'apparecchiatura se questa non si accende dopo aver premuto l'interruttore.** Qualsiasi apparecchiatura che non può essere controllata usando l'interruttore è pericolosa e deve essere riparata.
- **Disconnettere la spina dalla presa e/o le batterie dall'apparecchiatura prima di effettuare regolazioni, cambiare gli accessori o riporla.** Le misure di sicurezza preventive riducono il rischio di lesioni.
- **Conservare l'apparecchiatura lontano dalla portata dei bambini quando non è in uso e non permettere a persone che non hanno familiarità con essa o non conoscono le istruzioni di utilizzarla.** L'apparecchiatura può essere pericolosa nelle mani di utilizzatori non addestrati.
- **Effettuare regolarmente la manutenzione dell'apparecchiatura.** Controllare sempre l'eventuale cattivo allineamento o grippaggio delle parti mobili, verificare che non ci siano parti mancanti o rotte, e che non si verifichino altre condizioni che possano influenzare il funzionamento dell'apparecchiatura. In caso di danneggiamento, fare riparare l'apparecchiatura prima di utilizzarla. Molti incidenti vengono causati da una manutenzione insufficiente o non appropriata.
- **Utilizzare l'apparecchiatura e gli accessori conformemente a queste istruzioni, tenendo conto delle condizioni di lavoro e del tipo di lavoro che deve essere effettuato.** L'utilizzo dell'apparecchiatura con modalità diverse da quelle previste potrebbe causare una situazione di pericolo.
- **Utilizzare solamente accessori che sono stati raccomandati dal fabbricante della vostra apparecchiatura.** Gli accessori che sono adatti per una certa apparecchiatura possono diventare pericolosi se vengono utilizzati con un'altra.
- **Mantenere le impugnature asciutte, pulite e prive di olio e grasso.** Questo permette di avere un migliore controllo dell'apparecchiatura.

## Ispezione prima dell'utilizzo

### ⚠ AVVERTENZA



**Prima di ogni utilizzo, ispezionare tutte le apparecchiature e risolvere i problemi che si dovessero presentare per ridurre il rischio di gravi lesioni da elettricità o dovute a altre cause ed evitare di danneggiare l'apparecchiatura.**

Per effettuare l'ispezione di tutta l'attrezzatura, seguire questa procedura:

1. Spegnerne l'apparecchio.
2. Scollegare e ispezionare le funi, i cavi e i connettori e controllare che non ci siano danni o variazioni.
3. Pulire l'apparecchio dalla polvere, dall'olio e eliminare tutte le altre contaminazioni dall'apparecchio per facilitare l'ispezione e per diminuire al massimo la possibilità che l'unità scivoli dalle vostre mani durante il trasporto o l'utilizzo.
4. Controllare che l'apparecchio non abbia parti rotte, usurate, mancanti, disallineate o connesse in modo errato, o qualsiasi altra condizione che ne impedisca un utilizzo sicuro e normale.
5. Ispezionare l'area di lavoro per assicurarvi che ci siano:
  - Illuminazione adeguata.
  - Assenza di liquidi, fumi e polveri infiammabili. Nel caso in cui siano presenti fonti di pericolo, non lavorare nell'area sino a quando le cause non sono state identificate e rimosse. L'apparecchio non è a prova di esplosione. I collegamenti elettrici possono causare scintille.
  - Postazione per l'operatore ordinata, in posizione orizzontale determinata con livella a bolla, stabile e asciutta. Non utilizzare l'apparecchio mentre si hanno i piedi nell'acqua.
6. Considerare il tipo di lavoro che deve essere effettuato in modo da individuare l'attrezzatura più adatta.
7. Controllare le condizioni dell'area di lavoro e, se necessario, approntare delle barriere o disporre coni stradali per tenere lontani i passanti e, se ci si trova in vicinanza di traffico veicolare, per segnalare la presenza dei lavori agli automobilisti.

## Informazioni Specifiche di Sicurezza

### ⚠ AVVERTENZA



Questa sezione contiene importanti informazioni di sicurezza specifiche per l'unità SeekTech SR-24/SR-20. Leggere attentamente queste avvertenze prima di utilizzare l'SR-24/SR-20 in modo da ridurre il rischio di folgorazione, incendio, o altre gravi lesioni personali.

**CONSERVARE TUTTE LE AVVERTENZE E LE ISTRUZIONI PER POTERLE CONSULTARE IN FUTURO!**

### Sicurezza dell'SR-24/SR-20

- Leggere e comprendere questo manuale dell'operatore e le istruzioni relative a ogni ulteriore apparecchio in uso compresi, in via non limitativa, trasmettitori, morsetti e Sonde. Se non si seguono tutte le istruzioni e gli avvisi si potrebbero provocare danni alle cose e/o lesioni gravi alle persone.
- Non usare questa apparecchiatura se l'operatore o l'unità SR-24/SR-20 si trovano nell'acqua. L'uso dell'unità SR-24 mentre ci si trova nell'acqua aumenta il rischio di lesioni da scosse elettriche.
- Non utilizzare quando sussiste rischio di contatto con conduttori di corrente ad alto voltaggio. L'unità SR-24/SR-20 non è stata progettata per fornire protezione contro, o isolamento da, alti voltaggi.
- Mettere allo scoperto la linea è il solo modo in cui si può essere certi della sua effettiva posizione. Nella stessa area possono essere presenti più linee interrato. Assicurarsi di ottemperare alle norme locali, eventualmente contattare le autorità per ottenere informazioni sull'ubicazione degli impianti.

**AVVISO** Ridge Tool Company, assieme alle sue affiliate e ai suoi fornitori, non è responsabile per qualsiasi tipo di infortunio o di danno diretto, indiretto, accidentale o consequenziale che possa essere subito o provocato in conseguenza dell'utilizzo dell'unità SR-24/SR-20.

## Descrizione sintetica del sistema

### Descrizione

La sigla SR-24 in questo manuale viene usata sia in riferimento all'SR-24 che in riferimento all'SR-20. L'SR-24 è dotato di tecnologie GPS Bluetooth® integrate, che l'SR-20 non possiede, ma per tutti gli altri aspetti, i due apparecchi dal punto di vista funzionale sono identici.

Il ricevitore RIDGID SeekTech SR-24 fornisce ai professionisti della localizzazione di reti di servizio le informazioni necessarie per determinare accuratamente la posizione di cavi e tubi sotterranei.



L'antenna omnidirezionale dell'unità SR-24 misura i segnali elettromagnetici e ne calcola l'orientamento, l'intensità, la profondità e il grado di distorsione e interferenza. Il display e i segnali acustici multidimensionali offrono all'operatore un'esperienza di localizzazione immediatamente intuitiva.

Per aumentare la precisione della localizzazione, l'unità SR-24 controlla costantemente il campo elettromagnetico, al fine di rilevare eventuali interferenze provocate da segnali conflittuali capaci di distorcere la sua forma. Quando rileva delle distorsioni, l'unità SR-24 emette dei segnali acustici e visualizza delle istruzioni sul display, aiutando così l'operatore a marcare correttamente la posizione della rete di servizio.

Basato sulla piattaforma dell'unità SR-20, affidabile e sperimentata, il ricevitore SR-24 è dotato di tecnologie GPS e Bluetooth® integrate, grazie alle quali è in grado di trasmettere un flusso di dati in tempo reale verso i dispositivi che supportano la tecnologia Bluetooth, inclusi smartphone, tablet e unità GPS ad alta precisione.

Specifiche	
<b>Dimensioni</b>	
Lunghezza	285 mm [11,2 pollici]
Larghezza	109 mm [4,3 pollici]
Altezza	790 mm [31,1 pollici]
<b>Peso senza batterie</b>	1,5 kg [3,3 libbre]
<b>Energia</b>	
Potenza Nominale	6 V, 375 mA
Tipo Batteria	4 x batterie alcaline di tipo C con tensione 1,5 V (ANSI/NEDA 14 A, IEC LR14), o batterie ricaricabili NiMH o Ni-Cad con tensione 1,2 V
Consumo Energetico	2,25 W
<b>Schermo LCD</b>	
Risoluzione	Monocroma 240 x 160 pixel
Dimensioni Display	45 x 65 mm [1,8 x 2,6 pollici]
Rapporto di Contrasto	700:1
Luminosità	500 Cd/m <sup>2</sup>
<b>Ambientale</b>	
Temperatura di Esercizio	da -20 a 50 °C (da -4 a 122 °F)
Temperatura di conservazione	da -20 a 60 °C (da -4 a 140 °F)
Umidità Relativa	da 5% a 95%

Specifiche	
<b>USB</b>	
Cavo	Mini-B 1,8 m [6 piedi]
Tipo	2.0
<b>Bluetooth</b>	
Tipo	Classe 1
Profilo	RFCOMM
Potenza di trasmissione	19 dBm
Sensibilità ricevitore	-92 dBm
Campo operativo	Fino a 1.000 m [3.281 piedi]
<b>GPS</b>	
Processore	SiRFstarIV GSD4e a 48 canali
Precisione	< 2,5 m [8,2 piedi]**
Tracking	-163 dBm
Acquisizione autonoma	-147 dBm
<b>Scheda SD</b>	Micro SD da 16 GB

\*\*Secondo la documentazione fornita da produttore del modulo GPS interno SiRFstarIV, l'accuratezza nominale è pari a "< 2,5 m (65%, 24 ore statico, -130 dBm)".

### Contenuto dell'Imballaggio

- Manuale dell'Operatore
- DVD di formazione
- 4 x batterie alcaline di tipo C
- Tasselli di marcatura
- Cavo USB Mini-B



## Componenti



## Ripiegare l'Asta dell'Antenna

Distendere l'asta dell'antenna e bloccare il giunto di piegatura in posizione. Una volta eseguito il lavoro, premere il fermo di sgancio rosso per ripiegare l'asta dell'antenna. Fissare l'asta di piegatura sulla clip quando l'unità deve essere trasportata o messa a deposito.



### AVVISO

Per usare l'unità SR-24 è necessario distendere l'asta dell'antenna. Per evitare danni all'antenna, si consiglia di evitare di aprirla o chiuderla muovendo di scatto o con violenza l'unità SR-24. Aprire e chiudere l'unità SR-24 esclusivamente a mano.





## Istruzioni d'Uso


### ⚠ PERICOLO

L'unico modo per essere realmente certi dell'esistenza, ubicazione e profondità dell'impianto, è metterlo allo scoperto prima di iniziare lo scavo. Quando si effettua uno scavo per portare allo scoperto un impianto, occorre ricontrollare di tanto in tanto profondità e posizione per evitare di danneggiarlo e per rilevare segnali provenienti da altre reti di servizio che potrebbero essere state in precedenza trascurate.

### Avvio Veloce

La sigla SR-24 in questo manuale viene usata sia in riferimento all'SR-24 che in riferimento all'SR-20. L'SR-24 è dotato di tecnologie GPS Bluetooth® integrate, che l'SR-20 non possiede, ma per tutti gli altri aspetti, i due apparecchi dal punto di vista funzionale sono identici.

L'unità SR-24 opera misurando il segnale elettromagnetico e stimando la posizione della sua fonte. L'unità può localizzare il segnale trasmesso da un trasmettitore SeekTech o Sonda RIDGID, oppure da trasmettitori realizzati da altri produttori; può inoltre localizzare i segnali passivi trasmessi da conduttori metallici limitrofi.

1. Inserire le batterie alcaline di tipo C, completamente cariche, all'interno dell'alloggiamento della batteria e girare la manopola in senso orario per chiuderlo.
2. Distendere l'asta dell'antenna e bloccarla in posizione.
3. Accendere l'unità premendo il Tasto Accensione .
4. Selezionare e impostare la stessa frequenza sia sul trasmettitore che sul ricevitore.
5. Iniziare a rilevare la presenza di una linea da un punto di partenza logico, come ad esempio quello in cui si è stabilito il contatto con il trasmettitore.

*Nota: Consultare le sezioni Tracciamento di Linea Attivo, Tracciamento di Linea Passivo e Localizzazione Sonda, per ottenere maggiori Informazioni sulla localizzazione di reti di servizio sotterranee tramite l'unità SR-24.*

Tastierino SR-24

Tasto	Funzione
	Tasto Accensione/Freccia a Destra
	Tasto Frequenza/Freccia a Sinistra
	Tasto Menu
	Tasto Freccia Su
	Tasto Freccia Giù
	Tasto Volume
	Tasto Seleziona

## Alimentazione dell'unità

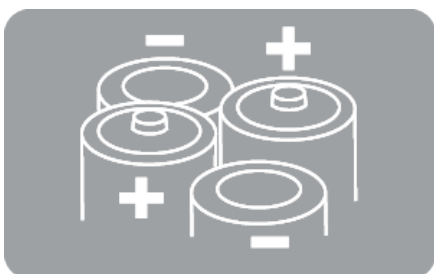
La durata delle batterie dipende dal loro utilizzo e dai loro valori nominali. Quattro batterie alcaline di tipo C alimentano l'unità SR-24 per un periodo che varia da 10 a 15 ore.

**AVVISO** Usare batterie che siano tutte del medesimo tipo. Utilizzare simultaneamente batterie alcaline e ricaricabili può causare surriscaldamenti e perdita di liquido dalle stesse.

Per installare o sostituire le batterie, seguire queste istruzioni:

1. Girare la manopola dell'alloggiamento delle batterie in senso antiorario ed estrarre l'alloggiamento.
2. Inserire quattro batterie di tipo C all'interno dell'alloggiamento, come mostrato in figura.

*Nota: Assicurarsi che le batterie tocchino il fondo dell'alloggiamento.*



3. Rimettere il coperchio sull'alloggiamento delle batterie, premerlo verso il basso, infine girare la manopola in senso orario per chiuderlo.

## Avviso basso livello della batteria

Quando il livello delle batterie è basso, prima che l'SR-24 si spenga sullo schermo appare un avviso relativo al livello delle batterie, e ogni 10 minuti viene emesso un segnale acustico. Sostituire le batterie quando compare l'avviso "livello batterie basso".



*Nota: Quando si utilizzano batterie ricaricabili, si può verificare una caduta improvvisa della tensione quando la carica della batteria si esaurisce; ciò comporta un decremento della durata dell'avviso precedente l'interruzione dell'alimentazione.*

## Modalità Operative Ricevitore

L'unità SR-24 offre due modalità di funzionamento: Modalità Tracciamento di Linea e Modalità Sonda

### Modalità Tracciamento di Linea

Nella Modalità Tracciamento di Linea l'operatore può eseguire un Tracciamento di Linea Attivo, applicando per mezzo di un trasmettitore un segnale alla linea bersaglio, tramite conduzione metallo-metallo o induzione non metallo-metallo.

Modalità Tracciamento di Linea	
<b>Frequenze Attive</b>	
Predefinito	128 Hz
	1 kHz
	8 kHz
	33 kHz
Banda Programmabile dall'Operatore	10 Hz – 35 kHz

Questa modalità permette anche di eseguire un Tracciamento di Linea Passivo, tramite il rilevamento dell'energia associata a conduttori metallici situati in fonti energetiche limitrofe, come elettrodotti. La Modalità Tracciamento di Linea Passivo include le modalità Frequenza di Rete, Radiofrequenza a Banda Larga e Banda Larga OmniSeek. Le frequenze a banda larga rilevano ogni segnale all'interno di una banda di frequenza.



*Nota: Sono rilevati anche i segnali attivi all'interno della banda di frequenza.*

Modalità Tracciamento di Linea	
<b>Frequenze Attive</b>	
Predefinito	128 Hz
	1 kHz
	8 kHz
	33 kHz
Banda Programmabile dall'Operatore	10 Hz – 35 kHz
<b>Frequenze Passive</b>	
Predefinite Nord America	60 Hz <sup>x9</sup> < 4 kHz
Predefinite Europa	50 Hz <sup>x9</sup> < 4 kHz
Predefinite Giappone	50 Hz <sup>x9</sup>
	60 Hz <sup>x9</sup> < 4 kHz
Ordini di Grandezza Frequenze Preprogrammate	50 Hz
	50 Hz <sup>x5</sup>
	50 Hz <sup>x9</sup>
	60 Hz
	60 Hz <sup>x5</sup>
	60 Hz <sup>x9</sup>
	100 Hz
120 Hz	
Banda Programmabile dall'Operatore	10 Hz – 35 kHz
Radiofrequenza a Banda Larga	4 kHz – 15 kHz > 15 kHz
Modalità Banda Larga OmniSeek (3 modalità simultanee)	< 4 kHz
	4 kHz – 15 kHz
	> 15 kHz

## Modalità Sonda

Utilizzare la Modalità Sonda per localizzare una sonda situata all'interno di una tubazione, condotta o tunnel.

Frequenze per la modalità Sonda	
Predefinite	512 Hz
Preprogrammate	16 Hz
	640 Hz
	850 Hz
	8 kHz
	16 kHz
33 kHz	
Banda Programmabile dall'Operatore	10 Hz – 35 kHz

*Nota: La Modalità Sonda  e la Modalità Tracciamento di Linea  possono talvolta utilizzare la stessa frequenza. Assicurarsi che l'icona della modalità accanto alla frequenza in uso sia la modalità che si intende utilizzare per la localizzazione. La misurazione della profondità presenterà degli errori qualora si selezionino le modalità errate.*






## Frequenze Personalizzate Programmabili dall'Operatore

L'unità SR-24 è dotata di una serie di frequenze preprogrammate, impostate come predefinite per le Modalità Tracciamento di Linea Attivo, Tracciamento di Linea Passivo e per la Modalità Sonda. L'operatore può impostare delle frequenze personalizzate, per utilizzare l'unità con la maggior parte dei trasmettitori realizzati da altri produttori.

*Nota: Consultare la sezione Frequenze Personalizzate per ottenere ulteriori informazioni.*

## Audio

### Controllo Volume

Per aumentare e diminuire il livello del volume degli avvisi acustici dell'unità SR-24, premere il Tasto Volume . L'operatore può premere il Tasto Volume per scorrere le impostazioni del volume, oppure premere una volta il Tasto Volume  e utilizzare i Tasti Freccia Su e Giù   per regolare l'impostazione del volume. Premere il Tasto Seleziona  per uscire dalla schermata di impostazione del volume.

In tutte le modalità, quando l'audio raggiunge la banda di frequenza massima, esso si regola automaticamente a metà della banda di frequenza. La modulazione della frequenza indica l'intensità del segnale.

### Modalità Tracciamento di Linea

L'unità SR-24 emette suoni relativi alla posizione stimata dell'impianto. Se la posizione stimata della rete di servizio si trova alla sinistra del ricevitore, l'operatore sentirà un trillo. Se la posizione stimata della rete di servizio si trova alla destra del ricevitore, l'operatore sentirà lo stesso trillo e brevi clic.

Nelle Modalità Tracciamento Attivo e Passivo di Linea, l'unità SR-24 emette un suono di tonalità più alta quando si trova in prossimità della linea bersaglio. Più il suono è acuto più l'Intensità del Segnale è alta.

Quando le condizioni locali distorcono la forma del campo del segnale, la Linea di Tracciamento è distorta e l'audio presenta delle interferenze. Il livello di distorsione e l'intensità delle interferenze acustiche riflettono la quantità di distorsione rilevata nel campo del segnale.

### Modalità Sonda

Nella Modalità Sonda la frequenza del segnale acustico cresce e decresce a seconda delle variazioni dell'Intensità del Segnale. Man mano che l'unità SR-24 si allontana dalla Sonda, il suono diventa più grave. Man mano che l'unità SR-24 si avvicina alla Sonda, il suono diventa più acuto.

## Elementi Display

### Display Modalità Tracciamento di Linea

Gli elementi del display visualizzati nella figura sottostante appaiono nelle Modalità Tracciamento di Linea Passivo , Tracciamento di Linea Attivo  e Radiofrequenza a Banda Larga .

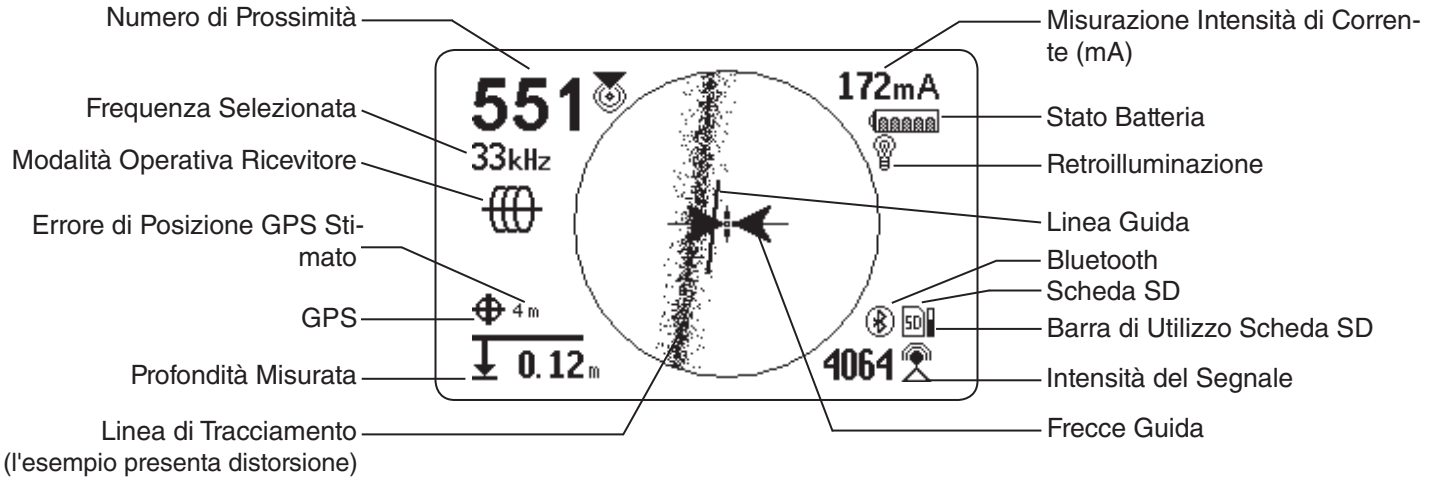


















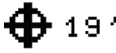




Figura 1 – Esempio Display Modalità Tracciamento di Linea

Elementi Display Modalità Tracciamento di Linea		
Icona	Nome	Descrizione
	Modalità Tracciamento di Linea Attivo	L'icona Tracciamento di Linea Attivo indica che è stata impostata una frequenza di Tracciamento di Linea Attivo per l'unità SR-24. <i>Mostrato in Figura 1.</i>
	Modalità Tracciamento di Linea Passivo Tramite Frequenza di Rete	L'icona Tracciamento di Linea Passivo indica che è stata impostata una frequenza di Tracciamento di Linea Passivo Tramite Frequenza di Rete per l'unità SR-24. <i>Non mostrato in Figura 1.</i>
	Modalità Tracciamento di Linea Passivo tramite Radiofrequenza a Banda Larga	L'icona Modalità Tracciamento di Linea Passivo tramite Radiofrequenza a Banda Larga indica che è stata impostata una frequenza di Tracciamento di Linea Passivo a Radiofrequenza a Banda Larga per l'unità SR-24. <i>Non mostrato in Figura 1.</i>
	Modalità Tracciamento di Linea Passivo OmniSeek	L'icona Tracciamento di Linea Passivo OmniSeek indica che è stata impostata una banda di frequenza di Tracciamento di Linea Passivo OmniSeek per l'unità SR-24. <i>Mostrato in Figura 1. Consultare la sezione OmniSeek per ottenere ulteriori informazioni relative al Tracciamento di Linea OmniSeek.</i>
	Numero di Prossimità	Il Numero di Prossimità rappresenta la prossimità tra la linea bersaglio e l'unità SR-24. Quanto maggiore è il numero, quanto più vicino ci si trova alla linea bersaglio.
<b>172mA</b>	Misurazione Intensità (mA)	La Misurazione Intensità di Corrente (mA) viene visualizzata, espressa in milliampere, quando l'unità SR-24 si trova esattamente sopra la linea bersaglio.

### Elementi Display Modalità Tracciamento di Linea

Icona	Nome	Descrizione
	Intensità del Segnale	Intensità del segnale rilevata dalle antenne omnidirezionali. Osservare l'Intensità del Segnale per determinare l'intensità massima del segnale. Quando l'intensità del segnale è massima, il ricevitore si trova sopra la linea bersaglio.
	Angolo Segnale	L'icona Angolo Segnale appare al posto di quella della Misurazione Intensità (mA) quando il segnale rilevato presenta una angolazione superiore a 35°. <i>Non mostrato in Figura 1.</i>
	Profondità Misurata	La Profondità Misurata indica la profondità stimata della linea bersaglio. La profondità è indicata in metri (m) o piedi (ft). Oltre ai dati relativi alla Profondità Misurata, la Profondità Media visualizza sul display un Resoconto sulla Profondità Media. <i>Non mostrato in Figura 1. Consultare la sezione Profondità Media per ottenere ulteriori informazioni.</i>
	Linea di Tracciamento	L'orientamento e l'inclinazione della Linea di Tracciamento indicano la direzione della linea bersaglio relativamente alla posizione del ricevitore. La funzione Risposta alla Distorsione della Linea di Tracciamento è abilitata per impostazione predefinita. Quando la Risposta alla Distorsione della Linea di Tracciamento è abilitata, la Linea di Tracciamento rappresenta anche l'intensità della distorsione rilevata dal ricevitore, oltre all'asse stimato della linea bersaglio. L'aumento del livello della distorsione del campo è rappresentato tramite l'aumento della distorsione della linea.
	Linea di Distorsione	La Linea di Distorsione rappresenta il segnale trasmesso dal nodo dell'Antenna Superiore. Per fare una stima del grado di distorsione del segnale, confrontare la linea di Tracciamento con la Linea di Distorsione. La Linea di Distorsione è disabilitata per impostazione predefinita; viene visualizzata quando la Risposta alla Distorsione della Linea di Tracciamento è disabilitata. <i>Non mostrato in Figura 1.</i>
	Freccie Guida	Quando le Freccie Guida si toccano, indicano il punto in cui l'intensità del campo è la stessa su entrambi i lati del ricevitore.
	Linea Guida	La Linea Guida mostra l'allineamento della Linea di Tracciamento; inoltre indica quando l'orientamento dell'unità SR-24 corrisponde all'orientamento della rete di servizio.
	Reticolo di puntamento	Il Reticolo di Puntamento è posizionato al centro dell'Area Visualizzazione Attiva, per indicare la posizione del ricevitore.
	Freccie di Rotazione	Quando il ricevitore è fuori allineamento rispetto alla linea bersaglio, appaiono due frecce di rotazione per indicare in quale direzione si deve orientare il ricevitore per riallinearlo con la linea bersaglio. E' necessario che il ricevitore sia orientato correttamente affinché le Freccie Guida e la Linea Guida funzionino correttamente. Le Freccie di Rotazione appaiono solamente quando il ricevitore non è allineato alla linea bersaglio. <i>Non mostrato in Figura 1.</i>
	Scheda SD e Barra di Utilizzo	L'icona Scheda SD e Barra di Utilizzo indica che l'unità SR-24 sta accedendo alla Scheda SD installata. La Barra di Utilizzo mostra lo spazio di memoria libero.
	GPS	L'icona GPS indica che la funzione GPS interna è abilitata.

**Elementi Display Modalità Tracciamento di Linea**

Icona	Nome	Descrizione
	Errore di Posizione GPS Stimato	L'Errore di Posizione GPS Stimato è il numero accanto all'icona GPS. Indica l'Errore di Posizione Stimato relativo al GPS interno. Consultare la sezione GPS per ottenere ulteriori informazioni.
	Nessun Aggancio Segnale GPS	Il segnale interno GPS non è agganciato e sta cercando dei satelliti. <i>Non mostrato in Figura 1.</i>
	Stato Batteria	L'icona Stato Batteria indica la quantità di carica residua presente nelle batterie.
	Retroilluminazione	L'icona Retroilluminazione indica che la funzione Retroilluminazione è attiva.
	Bluetooth	L'icona Bluetooth indica che la funzione Bluetooth è abilitata e l'unità SR-24 è connessa e accoppiata a un dispositivo che supporta la tecnologia Bluetooth.



## Display Modalità Sonda

In Modalità Sonda sul display appariranno gli elementi mostrati sotto .

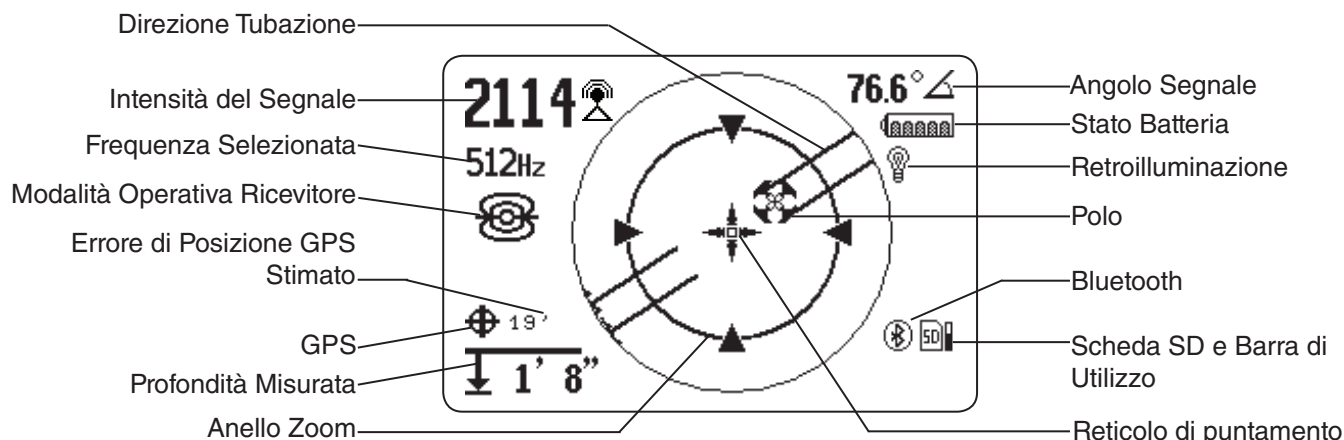


Figura 2 – Esempio Display Modalità Sonda

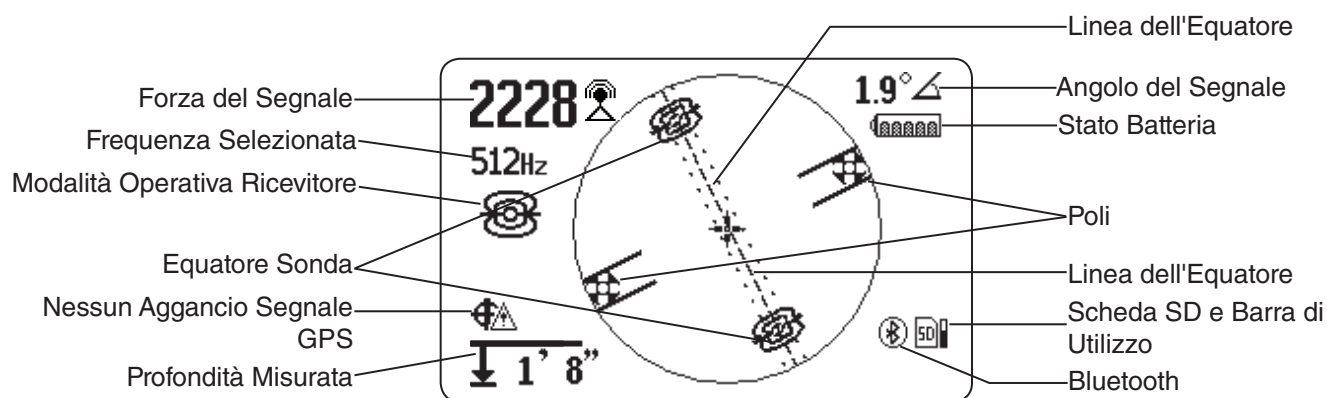












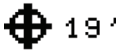






Figura 3 – Display che mostra la Linea dell'Equatore e le Icone Equatore Sonda

Elementi del Display nella Modalità Sonda		
Icona	Nome	Descrizione
	Modalità Sonda	L'icona Sonda posta sotto la Frequenza Selezionata indica che è stata impostata una frequenza Sonda per l'unità SR-24.
	Forza del Segnale	Forza del segnale rilevato dalle antenne omnidirezionali. Per determinare l'intensità massima del segnale, osservare il valore riportato in corrispondenza dell'Intensità del Segnale.
	Angolo Segnale	L'Angolo Segnale visualizza l'angolo polare (misurato) dell'unità SR-24 rispetto al campo bipolare della Sonda.
	Profondità Misurata	La Profondità Misurata indica la profondità stimata della linea bersaglio. La profondità è indicata in metri (m) o piedi (ft).
	Polo	L'icona Polo rappresenta la posizione di un polo del campo bipolare della Sonda.
	Reticolo di Puntamento	Il Reticolo di Puntamento è posizionato al centro dell'Area Visualizzazione Attiva, per indicare la posizione del ricevitore.

Elementi del Display nella Modalità Sonda		
Icona	Nome	Descrizione
	Direzione Tubazione	La Direzione Tubazione rappresenta l'orientamento approssimato dell'asse della Sonda.
	Equatore Sonda	Quando la sonda viene localizzata, due icone Equatore Sonda appaiono lungo la Linea dell'Equatore. <i>Mostrato in Figura 3.</i>
	Linea dell'Equatore	La Linea dell'Equatore rappresenta l'equatore del campo generato dalla Sonda. <i>Mostrato in Figura 3.</i>
	Anello Zoom	L'Anello Zoom appare quando il ricevitore si avvicina a uno dei due poli. <i>Mostrato in Figura 2.</i>
	Scheda SD e Barra di Utilizzo	L'icona Scheda SD e Barra di utilizzo indica che l'unità SR-24 sta accedendo alla Scheda SD installata. La Barra di Utilizzo mostra lo spazio di memoria libero.
	GPS	L'icona GPS indica che la funzione GPS interna è abilitata.
	Errore di Posizione GPS Stimato	L'Errore di Posizione GPS Stimato è il numero accanto all'icona GPS. Indica l'Errore di Posizione Stimato relativo al GPS interno. <i>Consultare la sezione GPS per ottenere ulteriori informazioni.</i>
	Nessun Aggancio Segnale GPS	Il segnale interno GPS non è agganciato e sta cercando dei satelliti.
	Stato Batteria	L'icona Stato Batteria indica la quantità di carica residua presente nelle batterie.
	Retroilluminazione	L'icona Retroilluminazione indica che la funzione Retroilluminazione è attiva.
	Bluetooth	L'icona Bluetooth indica che la funzione Bluetooth è abilitata e l'unità SR-24 è connessa e associata a un dispositivo che supporta la tecnologia Bluetooth.

*Nota: Consultare la sezione Personalizzare gli Elementi del Display per comprendere come personalizzare gli elementi del display e per ottenere informazioni sulle ulteriori opzioni del display.*

## Guida alla Lettura del Display

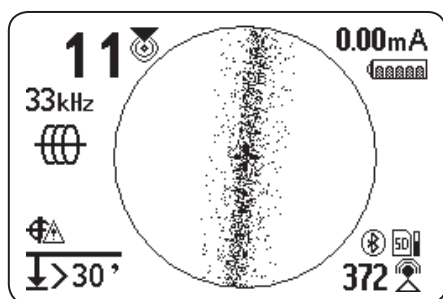
Guardare il Video Informativo del modello SR-20 per comprendere il funzionamento degli elementi del display durante una localizzazione, e per capire come essi cooperino in sinergia al fine di rendere le operazioni di localizzazione accurate ed efficienti. Il video è contenuto in un disco DVD incluso nell'imballaggio del manuale dell'unità SR-24, oppure può essere visto online:

[www.RIDGID.com/us/en/instructional-videos](http://www.RIDGID.com/us/en/instructional-videos)



### Linea di Tracciamento

La Linea di Tracciamento mostra la posizione e la direzione del segnale della linea bersaglio, le variazioni della sua direzione, e l'entità della distorsione rilevata sulla linea bersaglio.



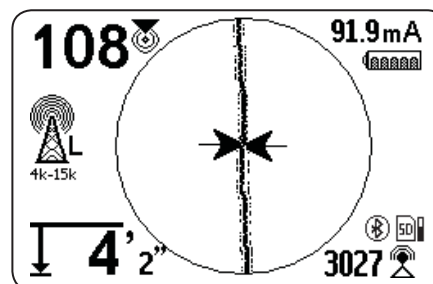
Quando il segnale è chiaro e il campo rilevato non presenta distorsioni, si verifica quanto segue:

- La Linea di Tracciamento appare come una singola linea nitida.
- Le Freccette Guida sono dirette verso il centro dello schermo.
- La Linea Guida si allinea con la Linea di Tracciamento.

Se la Linea di Tracciamento è distorta, il campo potrebbe essere distorto da campi elettromagnetici interferenti. All'aumentare della distorsione, la Linea di Tracciamento diventa progressivamente più distorta e il segnale acustico è sempre più disturbato dalle interferenze.

### Freccette Guida e Linea Guida

Le Freccette Guida visualizzano la differenza tra i valori di Intensità del Segnale misurati ai lati dell'unità SR-24. Sono dirette nella direzione del segnale di intensità maggiore. La Linea Guida appare tra le frecce quando il ricevitore è allineato con la linea bersaglio.



Man mano che il ricevitore si allinea alla direzione della linea bersaglio, la Linea Guida diventa più lunga. Per sfruttare al meglio la funzionalità, allineare la Linea di Tracciamento e la Linea Guida al centro delle Freccette Guida. In via generale, quando si rileva una moderata discrepanza tra la Linea di Tracciamento e la Linea Guida, quest'ultima è quella più vicina all'effettiva posizione dell'impianto. Qualsiasi tipo di discrepanza indica la presenza di distorsione.

## Distorsione

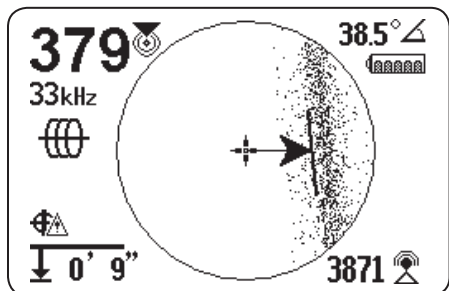
Per operare con accuratezza ottimale, i ricevitori elettromagnetici come l'unità SR-24 necessitano di ricevere il segnale direttamente dalla rete di servizio, senza alterazioni dovute all'ambiente. I fattori ambientali includono la presenza di conduttori metallici limitrofi, o la presenza di campi elettromagnetici generati da altre fonti, come campi irradiati da reti di servizio situate nelle aree adiacenti. Questi fattori possono alterare la forma del campo ricevuto dall'unità SR-24 e sono rilevati da essa come distorsione. L'unità SR-24 utilizza le proprie antenne omnidirezionali e le antenne gradienti al fine di misurare la distorsione e fornire indicazioni tramite i segnali acustici e gli elementi del display.

Eventuali conduttori metallici nelle vicinanze possono distorcere la forma del campo elettromagnetico della linea bersaglio. L'unità SR-24 utilizza tre differenti indicatori per avvisare l'operatore della presenza di distorsioni.

### In caso di distorsione, è necessario adottare ulteriori precauzioni per confermare la localizzazione.

*Nota: Consultare la sezione Migliorare e Confermare l'Accuratezza dei Rilevamenti, per comprendere come migliorare la localizzazione.*

La Risposta alla Distorsione della Linea di Tracciamento si attiva quando viene rilevata una distorsione. La Risposta alla Distorsione della Linea di Tracciamento fa in modo che la Linea di Tracciamento appaia distorta quando l'unità rileva delle distorsioni. L'aumento dello sfocamento e della dispersione della Linea di Tracciamento corrisponde a un aumento della distorsione.



L'operatore può modificare la Risposta alla Distorsione della Linea di Tracciamento, impostandola su alta 'H', media 'M', bassa 'L' (impostazione predefinita) o 'OFF'. Selezionare alta 'H' per aumentare la sensibilità alla distorsione della Risposta alla Distorsione della Linea di Tracciamento.

*Nota: Per modificare le impostazioni di sensibilità della Risposta alla Distorsione della Linea di Tracciamento, consultare la sezione Personalizzare gli Elementi del Display.*

Quando la Linea di Distorsione è abilitata, la distorsione della linea di tracciamento è disabilitata. La Linea di Tracciamento diventa una linea continua e la Linea di Distorsione (linea tratteggiata) appare quando è presente una distorsione. La Linea di Distorsione (linea tratteggiata) rappresenta il segnale rilevato dall'Antenna Superiore, mentre la Linea di Tracciamento (linea continua) rappresenta il segnale rilevato dall'Antenna Inferiore.

Se la Linea di Distorsione non è allineata con la linea di tracciamento è probabile che ci sia una distorsione. La Linea di Distorsione e la Linea di Tracciamento possono spostarsi in modo casuale se il segnale ricevuto dall'unità SR-24 è debole.

## Tracciamento di Linea Attivo

Nella Modalità Tracciamento di Linea Attivo l'unità SR-24 rileva i segnali generati da un trasmettitore di linea, come il SeekTech ST-33Q+ di RIDGID. I trasmettitori possono trasmettere un segnale di tracciamento a una linea bersaglio in tre modi: Tramite Connessione Diretta (contatto metallo-metallo), tramite un Morsetto Induttivo, o tramite Induzione prodotta tramite l'antenna trasmittente interna del trasmettitore.

*Nota: Per leggere le istruzioni dettagliate relative alla generazione di un segnale di localizzazione tramite un trasmettitore, consultare il manuale dell'operatore fornito assieme al trasmettitore di linea in uso.*

### Connessione Diretta

Per trasmettere energia a una linea bersaglio tramite connessione diretta, è necessario il contatto metallo-metallo.

1. Utilizzare il raschietto integrato alla pinza per rimuovere vernice, sporco o detriti dal punto di connessione, al fine di garantire un contatto metallo-metallo ottimale.
2. Agganciare una delle pinze del trasmettitore alla linea bersaglio.



3. Spingere il picchetto di terra nel terreno il più profondamente possibile e agganciare ad esso l'altra pinza.



Quando le pinze del trasmettitore sono agganciate alla linea bersaglio e al picchetto di terra, viene generato un circuito che permette al segnale di essere trasmesso. Il circuito permette alla corrente di passare e di trasmettere energia alla linea bersaglio.

*Nota: Una messa a terra non adeguata può risultare in un circuito di tracciamento di scarsa qualità. Consultare la sezione Migliorare il Circuito di Tracciamento per ottenere ulteriori informazioni sulla messa a terra.*

4. Iniziare il tracciamento della linea.

*Nota: Consultare la sezione Tracciare la Linea Bersaglio per leggere le istruzioni relative al tracciamento della linea bersaglio.*

### Morsetto Induttivo

Per utilizzare il Morsetto Induttivo, connetterlo al trasmettitore e chiudere il morsetto attorno alla tubazione scoperta. Il trasmettitore trasferisce energia al morsetto e induce corrente nella linea bersaglio. Per un funzionamento ottimale, il morsetto deve essere completamente chiuso.



## Induzione

Per indurre un segnale nella linea bersaglio, posizionare il trasmettitore in modo che si trovi sopra, e allineato con, la linea bersaglio. Per funzionare correttamente, il trasmettitore deve essere orientato parallelamente alla linea, come mostrato nella figura sottostante (l'orientamento varia in base allo specifico modello di trasmettitore).



Figura 4 – Induzione tramite RIDGID SeekTech ST-33QR

L'antenna trasmettitrice interna del trasmettitore genera un segnale che trasmette energia agli oggetti metallici correttamente orientati e situati nelle vicinanze.

Per migliorare il circuito, assicurarsi che entrambe le estremità della linea bersaglio siano messe a terra e posizionare il trasmettitore lontano da eventuali conduttori metallici situati nelle vicinanze.

*Nota: Per ottenere istruzioni dettagliate relative alla generazione di un segnale di localizzazione con un trasmettitore, consultare il manuale dell'operatore relativo al trasmettitore di linea in uso.*

## Induzione e Accoppiamento in Aria

### ⚠ AVVERTENZA

**L'accoppiamento in aria può portare a localizzazioni errate.**

Per Induzione, il trasmettitore emette un segnale in ogni direzione. Se il ricevitore è troppo vicino al trasmettitore, il segnale trasmesso nell'aria sarà più intenso di quello della linea bersaglio sotterranea. Questo fenomeno è chiamato accoppiamento in aria e può portare a localizzazioni non accurate.

L'incidenza dell'accoppiamento in aria varia in base alla localizzazione; il fenomeno può inoltre verificarsi in aree maggiori di 20 m [70 piedi], se la rete è molto profonda o se la sua messa a terra è inadeguata. L'accoppiamento in aria si verifica su aree maggiori in presenza di un accoppiamento induttivo molto debole e di impianti situati a grandi profondità. L'operatore deve sempre confermare il rilevamento delle reti di servizio e i valori della misurazione della profondità verificando l'incidenza dell'accoppiamento in aria. Leggere le sezioni successive per comprendere come eseguire i test per rilevare l'accoppiamento in aria.

## Test per Rilevare l'Accoppiamento in Aria

Quando il ricevitore risente particolarmente dell'accoppiamento in aria, lo segnala mediante la mancata visualizzazione della Linea di Tracciamento e delle Freccie Guida. Tuttavia, anche se questi elementi vengono visualizzati, le informazioni visualizzate dal ricevitore possono essere ugualmente condizionate dall'accoppiamento in aria. E' possibile rilevare l'accoppiamento in aria in due modi: il test mediante inclinazione a 45° e il test di verifica della profondità.

Per effettuare il test mediante inclinazione a 45° seguire queste istruzioni:

1. Con l'unità SR-24 allineata alla linea bersaglio, portare l'Antenna Inferiore a contatto con il terreno e inclinare l'unità verso il trasmettitore con un'angolazione di 45°.
2. Prendere nota della profondità misurata.
3. Con l'Antenna Inferiore ancora a contatto con il terreno, inclinare l'unità nella direzione opposta a quella del trasmettitore con un'angolazione di 45°.
4. Prendere nota della profondità misurata.

Se i valori di profondità visualizzati quando l'unità è inclinata si discostano notevolmente tra loro, significa che si sta verificando l'accoppiamento in aria.

*Nota: I valori di profondità riportati non rappresenteranno in modo accurato la profondità della linea bersaglio.*

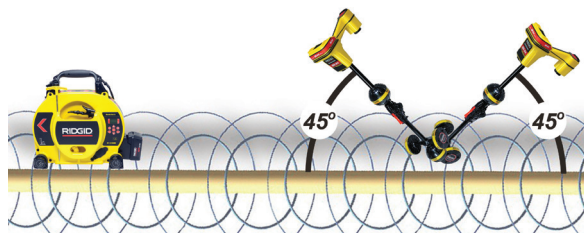


Figura 5 – Il test mediante inclinazione a 45°

Per effettuare il test di verifica della profondità, seguire queste istruzioni:

1. Posizionarsi in piedi ad almeno 6 m [20 piedi] di distanza dal trasmettitore.
2. Con l'unità SR-24 allineata alla linea bersaglio, portare l'Antenna Inferiore a contatto con il terreno e prendere nota della profondità.
3. Sollevare l'unità SR-24 verticalmente a un'altezza stabilita, per esempio 150 mm [6 pollici], e osservare la variazione dei valori della profondità rilevata.

*Nota: Benché raramente le misurazioni della profondità siano assolutamente precise, la profondità rilevata dovrebbe aumentare in misura più o meno uguale all'altezza stabilita (nell'esempio, 150 mm [6 pollici]), qualora l'unità stia rilevando solamente il campo elettromagnetico della linea bersaglio.*


4. Se i valori di profondità non aumentano in base alla misura del sollevamento, si sta verificando l'accoppiamento in aria. Allontanarsi dal trasmettitore ed eseguire un nuovo test.



## Tracciare la Linea Bersaglio

Per tracciare la linea bersaglio usando la Modalità Tracciamento di Linea Attivo, seguire queste istruzioni:

1. Impostare il trasmettitore in Modalità Connessione Diretta, Morsetto Induttivo, oppure Induttiva.

*Nota: I trasmettitori SeekTech passano automaticamente alla Modalità Morsetto Induttivo quando viene collegato un morsetto SeekTech.*

2. Impostare la frequenza del trasmettitore e premere il Tasto Frequenza  situato sull'unità SR-24, al fine di configurare il ricevitore sulla stessa frequenza.

*Nota: Assicurarsi di avere selezionato una frequenza di Tracciamento di Linea Attivo  e non una frequenza di Sonda . Consultare la sezione Impostare la Frequenza per leggere le istruzioni relative alla configurazione della frequenza.*

3. Assicurarsi che l'unità stia rilevando il segnale del trasmettitore. Posizionare il ricevitore approssimativamente a 1 m [3 piedi] di distanza da uno dei cavi del trasmettitore e osservare i valori di Intensità del Segnale rilevati. Se il circuito localizzante è adeguato, i valori di Intensità del Segnale saranno buoni e stabili e presenteranno minime variazioni.
4. Centrare la Linea di Tracciamento per visualizzare la stima iniziale della posizione della rete di servizio. Orientare la Linea di Tracciamento e l'unità SR-24 per utilizzare correttamente le Frecce Guida.
5. Quando non sono presenti distorsioni del segnale, bilanciare le Frecce Guida, orientare la Linea Guida e massimizzare il Numero di Prossimità e l'Intensità del Segnale, al fine di localizzare con precisione la posizione della linea bersaglio.

Occorre sapere che le piccole discrepanze tra i vari indicatori della posizione sono normali; esse riflettono le differenze tra il segnale misurato e il segnale teorico, ideale.

**Delle discrepanze evidenti possono indicare la presenza di un problema relativo al segnale, che devono essere risolti per poter determinare accuratamente la posizione della linea bersaglio.**

### Confermare l'Accuratezza

Per confermare l'accuratezza di una localizzazione, verificare che tutte e tre le seguenti condizioni siano realizzate:

- Le Frecce Guida e la Linea Guida sono allineate alla Linea di Tracciamento.
- La Linea di Tracciamento è poco o per nulla distorta.
- Il Numero di Prossimità e l'Intensità del Segnale aumentano quando la Linea di Tracciamento supera il centro della mappa.
- Quando si esegue il Test di Verifica della Profondità, la profondità misurata aumenta in modo appropriato e la Linea di Tracciamento rimane allineata.

Guardare il Video Informativo per il modello SR-20 per comprendere come confermare l'accuratezza della localizzazione e come aumentare la precisione e l'efficienza delle localizzazioni. Il video è contenuto in un disco DVD incluso nell'imballaggio del manuale dell'unità SR-24, oppure può essere visto online:

[www.RIDGID.com/us/en/instructional-videos](http://www.RIDGID.com/us/en/instructional-videos)



## Tracciamento di Linea Passivo

### ⚠ ATTENZIONE

Data la natura del Tracciamento di Linea Passivo, la profondità rilevata potrebbe non essere accurata. Quando possibile, l'operatore deve eseguire un Tracciamento di Linea Attivo per confermare i risultati del Tracciamento di Linea Passivo.

Il Tracciamento di Linea Passivo prevede il tracciamento dell'energia dei segnali provenienti da fonti limitrofe, come linee di alimentazione CA, radio, segnali di trasmissioni televisive, dispositivi elettrici accoppiati a reti di servizio sotterranee. Il tracciamento di linea passivo non richiede l'utilizzo di alcun trasmettitore.

L'unità SR-24 è dotata di due frequenze di Tracciamento di Linea Passivo: Frequenze di Rete e Frequenze Radio, che comprendono OmniSeek®.


OmniSeek è una impostazione di frequenza esclusiva SeekTech, che rileva radiofrequenze e frequenze di rete simultaneamente. L'impostazione predefinita prevede che tutte le frequenze di Tracciamento di Linea Passivo siano attivate  nel Menu Principale.

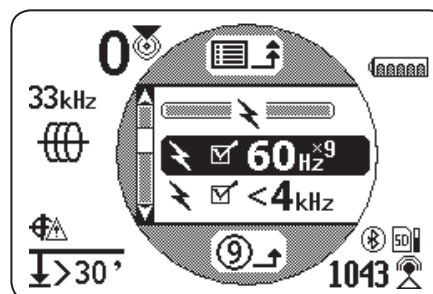
Tenere presente quanto segue, quando si esegue un Tracciamento di Linea Passivo:

- Utilizzare la gamma o banda di frequenze più adatta alla tipologia della linea bersaglio.
- Usare uno schema di ricerca ordinato ed esaustivo, che copra tutta l'area di interesse.
- Utilizzare gli elementi del display e i segnali acustici così come si farebbe durante un Tracciamento di Linea Attivo.



*Nota: Consultare la sezione Impostare la Frequenza per ottenere informazioni relative alla configurazione della frequenza.*







## Frequenza di Rete

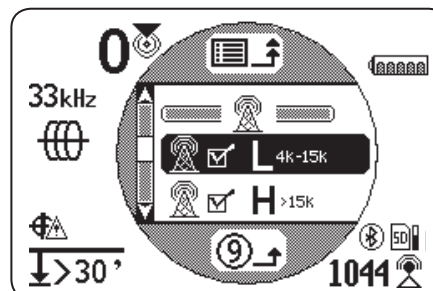
Le Frequenze di Rete  vengono utilizzate per localizzare segnali emessi da linee di alimentazione CA. Oltre alle frequenze di rete da 50 e 60 Hz, l'unità SR-24 è dotata di un'esclusiva banda di frequenza di rete, che comprende tutte le frequenze inferiori a 4 kHz.



## Radiofrequenza Passiva a Banda Larga

L'unità SR-24 è dotata di due bande di Radiofrequenza  (Bassa e Alta) e di una funzionalità esclusiva SeekTech, OmniSeek , la quale ricerca tre larghezze di banda passive simultaneamente.

- Bassa   L  4 kHz – 15 kHz
- Alta   H  15 kHz – 35 kHz
- OmniSeek   
  - < 4 kHz
  - 4 kHz – 15 kHz
  - > 15 kHz



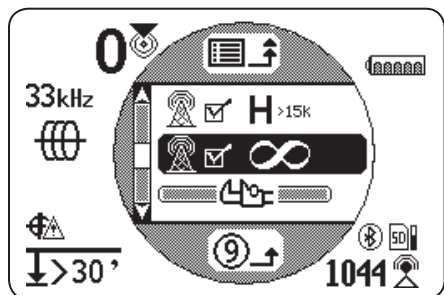
Se il segnale è del tipo a banda larga, l'unità SR-24 visualizza le informazioni sulla posizione relativa alla fonte più intensa all'interno della banda di frequenza data.

## OmniSeek

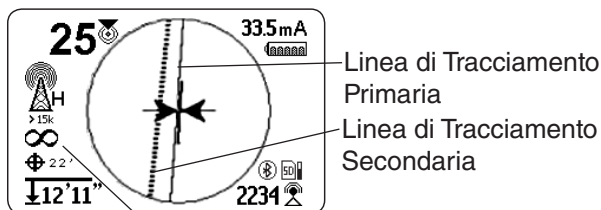
OmniSeek rileva la linea in modo passivo effettuando la ricerca sulle tre seguenti bande di frequenza contemporaneamente:

- Minore di 4 kHz
- Da 4 kHz a 15 KHz
- Maggiore di 15 kHz

Quando OmniSeek è abilitato, l'unità SR-24 ricerca energia di segnale in tutte e tre le bande di frequenza simultaneamente; inoltre visualizza una Linea di Tracciamento per ogni banda dotata di un segnale utile.

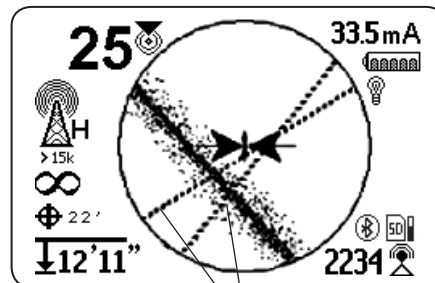


Il segnale più prossimo al ricevitore è il segnale principale; la sua banda di frequenza è indicata sopra l'icona OmniSeek visualizzata sul display. La Linea di Tracciamento spessa e gli altri dati visualizzati sul display riflettono le caratteristiche del segnale.



Banda di Frequenza OmniSeek

Se l'unità SR-24 rileva segnali nella altre due bande di frequenza, essa visualizza Linee di Tracciamento tratteggiate per indicare la posizione stimata dei segnali secondari. Se il ricevitore viene spostato, il rilevamento si orienta automaticamente verso il segnale più vicino.



Linee di Tracciamento Secondarie

Le Linee di Tracciamento Secondarie facilitano il rilevamento di reti di servizio multiple. Se una o due Linee di Tracciamento Secondarie appaiono fuori allineamento rispetto alla Linea di Tracciamento, nell'area potrebbe esserci un altro impianto. La presenza di Linee di Tracciamento Secondarie fuori allineamento potrebbe anche indicare l'esistenza di energia di segnale, sullo stesso impianto, in differenti bande di frequenza.

### Confermare l'Accuratezza

Per confermare l'accuratezza di una localizzazione, verificare che tutte e tre le seguenti condizioni siano realizzate:

- Le Frecce Guida e la Linea Guida sono allineate alla Linea di Tracciamento.
- La Linea di Tracciamento è poco o per nulla distorta.
- Il Numero di Prossimità e l'Intensità del Segnale aumentano quando la Linea di Tracciamento supera il centro della mappa.
- Quando si esegue il Test di Verifica della Profondità, la profondità misurata aumenta in modo appropriato e la Linea di Tracciamento rimane allineata.

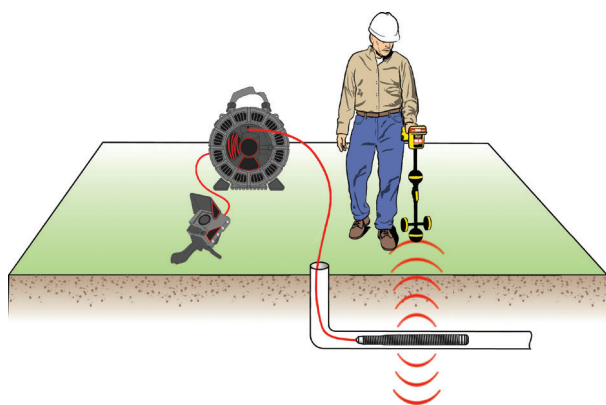
Guardare il Video Informativo per il modello SR-20 per comprendere come confermare l'accuratezza della localizzazione e come aumentare la precisione ed efficienza delle localizzazioni. Il video è contenuto in un disco DVD incluso nell'imballaggio del manuale dell'unità SR-24, oppure può essere visto online:

[www.RIDGID.com/us/en/instructional-videos](http://www.RIDGID.com/us/en/instructional-videos)

## Localizzazione Sonda

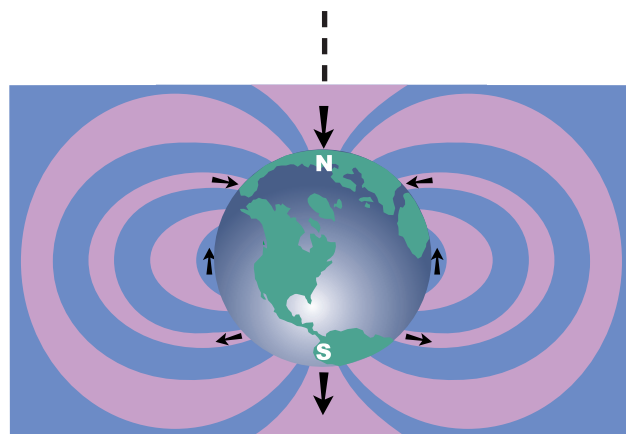
Le sonde sono fornite in differenti formati e dimensioni e sono spesso utilizzate per localizzare condotte e tubazioni non conduttive. Alcune possono essere fatte scendere in una condotta insieme a dei liquidi, mentre altre possono essere attaccate alla parte finale di un cavo di spinta di metallo o fibra di vetro. La maggior parte delle telecamere per videoispezione SeeSnake® sono dotate di una Sonda installata dietro la telecamera o direttamente sul cavo di spinta.

L'SR-24 può localizzare il segnale di una sonda all'interno di una tubazione: in questo modo è possibile individuare con precisione la posizione della sonda e la sua profondità.



## Come Funziona la Sonda

Quando la Sonda viene attivata, si forma intorno ad essa un campo bipolare simile a quello che si trova attorno alla Terra. L'unità SR-24 rileva il campo bipolare della Sonda e utilizza l'informazione di campo per aiutare l'operatore a localizzare la Sonda e determinare la sua profondità.






Asse della Sonda

## Localizzare la Sonda

Il modo principale per localizzare la Sonda è trovare il punto in cui l'intensità del suo segnale è maggiore. L'unità SR-24 è anche dotata di icone grafiche, concepite per facilitare l'operazione di localizzazione della Sonda e di mappatura della sua posizione. L'utilizzo della funzione di localizzazione grafica del ricevitore può spesso velocizzare la procedura di localizzazione, inoltre permette di ottenere ulteriori informazioni sulla posizione della Sonda lungo la linea.

Per localizzare la Sonda, seguire queste istruzioni:

1. Attivare la Sonda e premere il Tasto Frequenza  situato sull'unità SR-24, per configurarla in base alla frequenza della Sonda corrispondente.

*Nota: assicurarsi di avere selezionato una Frequenza Sonda  e non una frequenza di Tracciamento di Linea .*

2. Prima di inserire la Sonda nella linea, verificare il suo corretto funzionamento e che l'unità SR-24 stia rilevando un'Intensità del Segnale forte e costante.
3. Inserire la Sonda all'interno della tubazione, a una profondità non superiore ai 5 m [15 piedi].

L'operatore deve trovarsi all'interno del campo del segnale della Sonda per riuscire a localizzarla. Il campo varia in base al tipo di Sonda, al materiale della tubazione, alla profondità e alla composizione del suolo.

4. Per individuare la direzione della Sonda, puntare l'asta dell'unità SR-24 nella direzione stimata della Sonda e muoverla in senso orizzontale, da destra a sinistra, disegnando lentamente un arco. L'Intensità del Segnale è maggiore quando l'Antenna Inferiore è più vicina alla sonda; l'intensità cala quando l'antenna viene orientata nella direzione opposta. L'avviso acustico dell'unità può essere utile per aiutare l'operatore a individuare l'Intensità del Segnale maggiore.
5. Una volta individuata la direzione approssimativa della Sonda, mettere l'unità SR-24 in posizione verticale e muoversi in direzione della Sonda. L'Intensità del Segnale e il segnale acustico aumenta quanto più l'unità è vicina alla sonda; l'intensità decresce una volta che la sonda è stata superata.
6. Continuare a cercare il segnale più intenso, muovendo il ricevitore a sinistra, destra, avanti e indietro finché non si è localizzato il punto di massima intensità del segnale; a quel punto marcare la posizione della Sonda.

## Utilizzare la Funzione di Mappatura dell'Unità SR-24

La funzione di mappatura dell'Unità SR-24 fornisce un metodo veloce e intuitivo per individuare la posizione sotterranea di una Sonda. Il campo bipolare della Sonda è simile al campo magnetico terrestre: è dotato di due Poli e di un Equatore. L'unità SR-24 visualizza la posizione dei Poli e dell'Equatore tramite delle icone grafiche. Localizzare e marcare i Poli e l'Equatore permette all'operatore di avere un'immagine più precisa della posizione sotterranea della Sonda.

Per mappare la posizione della Sonda, seguire queste istruzioni:

1. Seguire le istruzioni precedenti, dal passo 1 al passo 6.
2. Localizzare il primo Polo.

Avvicinandosi alla Sonda, l'icona del Polo o la Linea dell'Equatore appaiono all'interno dell'Area Visualizzazione Attiva. Se viene visualizzata per prima la Linea dell'Equatore, spostarsi a destra o a sinistra finché non appare l'icona di un Polo.

3. Centrare l'icona del Polo all'interno del Reticolo di Puntamento e marcare la sua posizione con un tassello di marcatura rosso.



*Nota: La localizzazione del Polo è più precisa quando l'Antenna Inferiore è a contatto con il terreno e l'asta dell'antenna del ricevitore si trova in posizione verticale.*

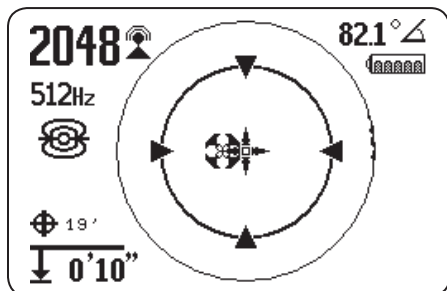


Figura 6 – Centrare i Poli nel Reticolo di Puntamento

4. Localizzare il secondo Polo.

Spostare il ricevitore a qualche centimetro di distanza dal Polo, finché la Direzione Tubazione viene visualizzata. Due icone Equatore Sonda appaiono lungo la Linea dell'Equatore quando il primo Polo viene localizzato, ad indicare che la localizzazione della Sonda è vicina.

Camminare lungo la tubazione in quella direzione. Il secondo Polo appare una volta superato l'Equatore. Marcare la posizione del secondo Polo con un tassello di marcatura rosso.

5. Localizzare la Sonda.

Tornare indietro verso l'Equatore. Allineare il ricevitore tra i due Poli, centrare l'Equatore nel Reticolo di Puntamento, infine marcare la posizione stimata della Sonda con un tassello di marcatura giallo.

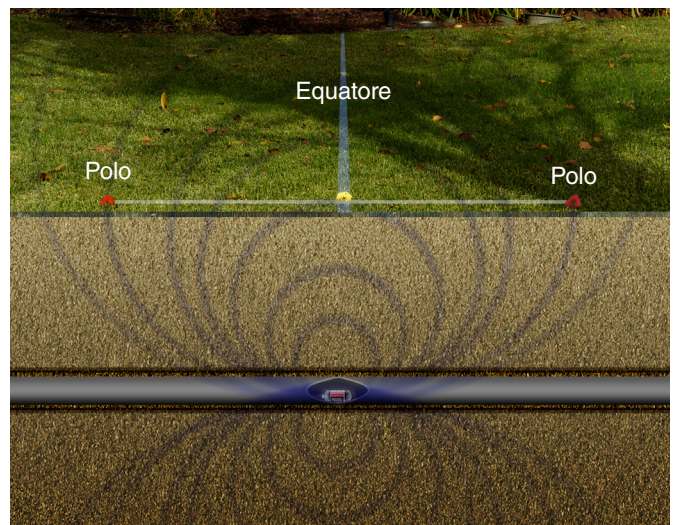


Figura 7 – Posizione dei Poli e dell'Equatore

6. Per verificare di aver localizzato la Sonda, assicurarsi che l'Intensità del Segnale decresca quando si sposta il ricevitore.

*Nota: Verificare ogni volta i risultati del rilevamento, localizzando il punto in cui l'Intensità del Segnale è massima e marcando la Sonda in quella posizione. Se la sonda non è inclinata e si trova in posizione orizzontale, l'equatore si trova nel punto di massima intensità del segnale.*

## Sonde Galleggianti

Sono sonde concepite per essere fatte scendere in una tubazione, dove possono galleggiare o muoversi liberamente; possono orientare ogni direzione all'interno di una tubazione. Di conseguenza può risultare impossibile localizzare accuratamente la Sonda tramite la mappatura dei Poli e dell'Equatore. Per localizzare le Sonde galleggianti, individuare il punto in cui l'intensità del Segnale è massima.

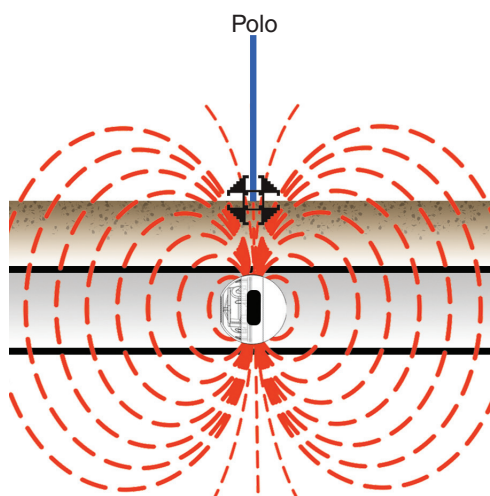


Figura 8 – Sonda Galleggiante RIDGID NaviTrack FloatSonde

La sonda RIDGID NaviTrack FloatSonde è una sonda galleggiante il cui Polo è direzionato verso l'alto. Altri modelli di Sonda galleggiante galleggiano in modo che l'asse della Sonda sia in linea con la tubazione. Per localizzare una Sonda in posizione verticale, centrare l'icona Polo nell'Area Visualizzazione Attiva. Per le sonde verticali, è possibile rilevare solo un polo.

## Sonde Inclinate

Una Sonda è inclinata quando non è parallela al suolo. Ciò si verifica quando una Sonda si trova all'interno di una tubazione non orizzontale. Mappare la posizione dei Poli e dell'Equatore può aiutare l'operatore a determinare se una Sonda è inclinata o meno.

Quando una Sonda è inclinata, l'Equatore non è centrato tra i due poli (cfr. la Figura 9, dove A e B sono diseguali). Quando una Sonda è particolarmente inclinata, per esempio all'interno di una porzione verticale di una tubazione, l'Equatore potrebbe non riuscire a centrarsi sulla Sonda e il punto di massima Intensità del Segnale potrebbe trovarsi sopra un Polo. Per localizzare le Sonde inclinate, individuare il punto in cui l'intensità del Segnale è massima.

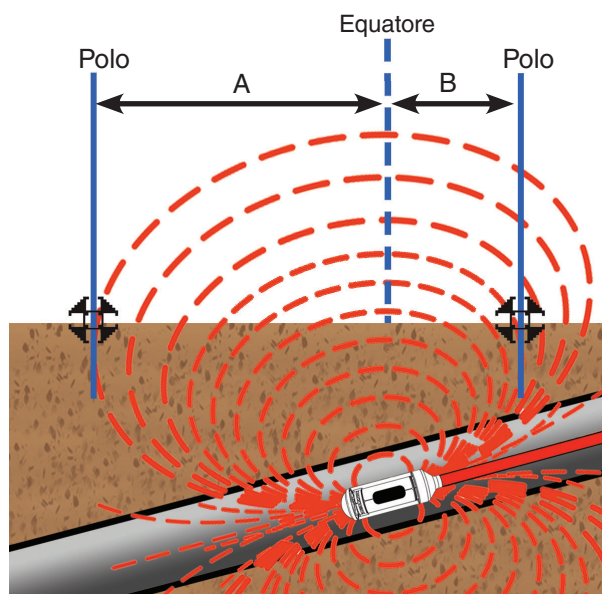


Figura 9 – Sonda a Batteria RIDGID NaviTrack FloatSonde inclinata

## Profondità

### ⚠ ATTENZIONE

Al fine di ottenere delle misurazioni della profondità accurate, la modalità deve essere impostata correttamente. Le frequenze della Sonda possono talvolta coincidere con quelle del Tracciamento di Linea. Assicurarsi che l'icona della modalità che si trova accanto alla frequenza in uso rappresenti la modalità che si intende utilizzare per la localizzazione.

L'unità SR-24 calcola la profondità comparando la differenza tra l'Intensità del Segnale rilevata dalle due antenne. L'indicatore della profondità misurata è visualizzato nell'angolo inferiore sinistro del display, espresso in metri o piedi.

*Nota: Consultare la sezione Unità di Misura per ottenere informazioni relative alla configurazione dell'unità di misura della profondità.*

## Test di Verifica della Profondità

Per verificare che l'SR-24 stia misurando correttamente la profondità della linea bersaglio, seguire queste istruzioni:

1. Portare l'Antenna Inferiore a contatto con il terreno direttamente sopra la Sonda o la linea bersaglio.
2. Orientare verticalmente l'asta dell'antenna e prendere nota della profondità.
3. Sollevare l'unità SR-24 verticalmente, approssimativamente di 150 mm [6 pollici].
4. Osservare le variazioni dei valori della profondità misurata. La profondità misurata dovrebbe aumentare approssimativamente in misura uguale all'altezza del sollevamento (nell'esempio, approssimativamente di 150 mm [6 pollici]).

*Nota: Una misurazione della profondità invariata o drasticamente alterata può indicare la presenza di un campo distorto, o di una linea con corrente molto bassa.*



**AVVISO** Le profondità misurate devono essere intese esclusivamente come stime. Verificare in altro modo le profondità effettive prima di effettuare i lavori di scavo.

## Profondità Media

In aggiunta alle misurazioni della profondità in tempo reale, la Profondità Media si rivela utile quando l'SR-24 visualizza dei valori di profondità variabili.

La Profondità Media è un prospetto dei valori calcolati sulla base della media dei valori di profondità in tempo reale rilevati in un periodo che varia dai 2 ai 6 secondi precedenti; se questa funzione viene attivata, i valori medi calcolati vengono visualizzati sul display, all'interno dell'Area Visualizzazione Attiva.

Per creare un Prospetto Profondità Media, seguire queste istruzioni:

1. Tenere premuto il Tasto Seleziona .
2. Attendere che la schermata di conto alla rovescia sia disattivata e che l'unità emetta il segnale acustico una volta.
3. Il Prospetto Profondità Media visualizza la profondità misurata, l'angolo e la corrente della linea bersaglio.
4. Premere il Tasto Seleziona  per uscire e tornare alla misurazione della profondità in tempo reale.

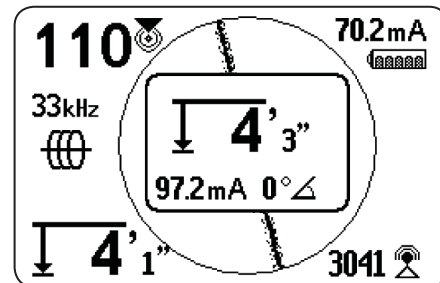



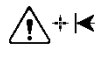




Figura 10 – Prospetto Profondità Media

## Avvisi Profondità

In condizioni di funzionamento normali, l'utilizzo della funzione Profondità Media può aumentare la precisione della localizzazione, grazie alla visualizzazione dei valori medi. Tuttavia, in determinate condizioni, quali distorsione del segnale, ambienti rumorosi e distorsione da clipping, l'accuratezza può diminuire.

Un Avviso di Profondità viene visualizzato quando sono presenti condizioni tali da condizionare l'accuratezza.

Avvisi di Profondità dell'unità SR-24	
Immagine	Condizione
	Movimenti eccessivi durante il campionamento
	Variazioni significative della profondità
	Variazioni significative dell'intensità del segnale
	Discrepanze consistenti tra Linea Guida (destra o sinistra) e Linea di Tracciamento
	Clipping sui picchi d'onda (segnale troppo forte)
	Distorsione eccessiva

## Migliorare e Confermare l'Accuratezza dei Rilevamenti

### ⚠ PERICOLO

L'esposizione della rete di servizio è il solo modo in cui si può essere certi della sua effettiva posizione. Quando si effettua uno scavo per portare allo scoperto una rete di servizio, occorre ricontrollare di tanto in tanto profondità e posizione per evitare di danneggiarla, e per rilevare segnali da altre reti di servizio che potrebbero essere state in precedenza trascurate.

### Fattori Condizionanti l'Accuratezza

Le seguenti condizioni possono condizionare l'accuratezza di una localizzazione:

- **Distorsione causata da interferenze locali o scarsa intensità del segnale.** La distorsione è causata dall'impatto di campi e conduttori limitrofi, flussi magnetici, o altre interferenze al campo elettromagnetico circolare. La distorsione è rilevata comparando tra loro differenti informazioni: la Linea di Tracciamento, il Numero di Prossimità, l'Intensità del Segnale, la profondità misurata, i valori relativi all'Angolo del Segnale e le misurazioni dell'Antenna Superiore.
- **Distorsione di tipo bleed dovuta alla presenza di altri cavi o reti di servizio.** Il bleed si verifica quando il segnale del trasmettitore si accoppia a reti limitrofe esterne al rilevamento. L'unità SR-24 può ricevere la stessa frequenza su molteplici reti esterne al rilevamento. Il bleed può distorcere i campi e evidenziare impianti diversi da quelli ricercati. Quando possibile, utilizzare le frequenze inferiori ed eliminare i collegamenti con altre reti di servizio.
- **Presenza di biforcazioni, deviazioni o suddivisioni nella linea.** Deviazioni o biforcazioni possono causare un incremento improvviso della Risposta alla Distorsione della Linea di Tracciamento. Se si sta seguendo un segnale che diventa improvvisamente distorto, muoversi circolarmente attorno alla posizione in cui l'unità rileva un segnale nitido, a una distanza approssimativa di 6 m [20 piedi]. Individuare la linea limitrofa, per determinare se la distorsione è causata da una deviazione o biforcazione situata in quella zona della linea.
- **Condizioni diseguali del suolo.** L'accoppiamento del segnale può essere condizionato dal terreno molto bagnato o molto secco. Saturare il terreno con acqua molto salata può rinforzare il circuito. Se la messa a terra è ridotta, il suolo molto asciutto può indebolire il circuito.
- **Presenza di grandi oggetti metallici.** La presenza di grandi oggetti metallici può provocare incrementi o decrementi improvvisi dell'Intensità del Segnale. Questo tipo di distorsione risulta più intenso alle frequenze superiori.
- **Scarsa Intensità del Segnale.** Se il segnale è basso, cercare di migliorarlo seguendo le istruzioni della sezione seguente.

## Intensità del Segnale

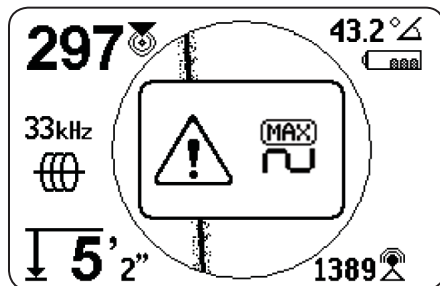
Se non si riesce a centrare la Linea di Tracciamento, o se questa si muove in modo irregolare sullo schermo, l'unità potrebbe non essere in grado di ricevere un segnale nitido, o una misurazione della profondità stabile o un Numero di Prossimità affidabile.

Per migliorare il segnale, eseguire almeno una delle istruzioni seguenti:

- Controllare il trasmettitore e assicurarsi che la messa a terra sia stata effettuata correttamente.
- Verificare l'Intensità del Segnale del circuito di tracciamento, indirizzando l'Antenna Inferiore verso uno dei cavi del trasmettitore. Migliorare il circuito qualora sia visualizzato un segnale debole.
- Verificare che l'unità SR-24 e il trasmettitore stiano operando alla stessa frequenza.
- Passare a una frequenza superiore al fine di contrastare la resistenza e indurre una corrente maggiore nella linea.
- Passare a una frequenza inferiore per ridurre il bleed.


## Clipping

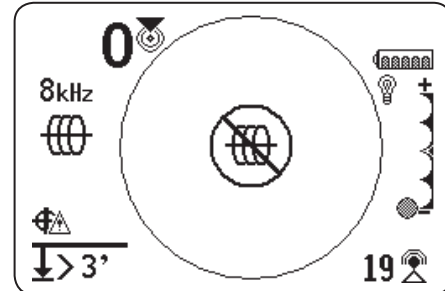
Il clipping si verifica quando il ricevitore non può elaborare correttamente il segnale, perché l'Intensità del Segnale è troppo alta. Il clipping si verifica più frequentemente in prossimità di sonde che emettono segnali molto forti e di linee di alimentazione molto intense. Quando si verifica il clipping, viene visualizzato un simbolo di avviso sul display dell'unità.



L'SR-24 contrasta il clipping attenuando la misurazione. L'attenuazione riduce l'Intensità del Segnale, permettendo all'unità di effettuare la misurazione. Se il clipping dovesse persistere, aumentare la distanza tra l'unità SR-24 e la linea bersaglio.

## Icona Segnale Assente

L'operatore può abilitare l'icona Segnale Assente  in modo che appaia quando nessun segnale significativo viene rilevato. L'icona Segnale Assente informa in modo veloce e intuitivo che non è stato rilevato alcun segnale.



*Nota: L'icona Segnale Assente è disabilitata per impostazione predefinita. Consultare la sezione Personalizzare gli Elementi del Display per comprendere come abilitare l'icona Segnale Assente.*

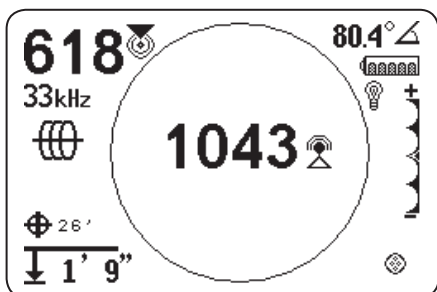
Quando viene visualizzata l'icona Segnale Assente, seguire le seguenti procedure per tentare di rilevare un segnale:

- Modificare la messa a terra
- Modificare la frequenza
- Utilizzare l'induzione
- Spostare il trasmettitore



## Centrare Intensità del Segnale

Selezionare l'opzione Centrare Intensità del Segnale per visualizzare l'Intensità del Segnale al centro del display. L'opzione Centrare Intensità del Segnale rende più leggibile e visibile l'Intensità del Segnale quando si effettua la localizzazione utilizzando solo l'Intensità del Segnale.





*Nota: L'opzione Centrare Intensità del Segnale è disabilitata per impostazione predefinita. Consultare la sezione Personalizzare gli Elementi del Display per ottenere istruzioni su come abilitare l'icona Centrare Intensità del Segnale.*

## Controllo Punto Focale del Segnale

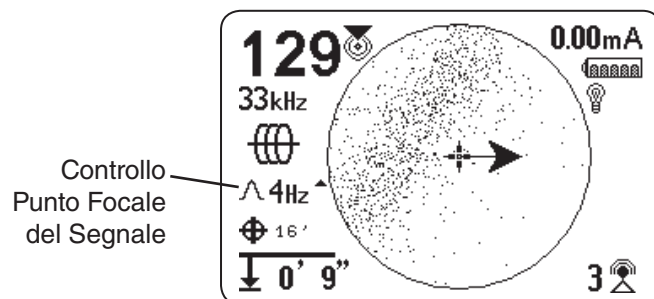
La funzione Controllo Punto Focale del Segnale agisce sul segnale come una lente d'ingrandimento. Essa restringe la larghezza di banda del campione e visualizza segnali in ingresso più stabili, permettendo all'SR-24 di focalizzarsi su uno specifico segnale con maggiore precisione.

*Nota: La selezione di una larghezza di banda più stretta aumenta la precisione e la distanza dei rilevamenti, ma rallenta la funzione di aggiornamento del display. Pertanto, quando vengono selezionate le bande più strette, l'operatore deve spostare l'unità lungo la linea più lentamente.*

La funzione Controllo Punto Focale del Segnale è disabilitata per impostazione predefinita e deve essere abilitata nella schermata Impostazioni Display, al fine di poterla configurare.

Quando la funzione è attivata, dall'Area Visualizzazione Attiva, utilizzare i Tasti Freccia Su e Giù   per impostare una delle seguenti larghezze di banda:

- 4 Hz, ampia (impostazione predefinita quando la funzione Controllo Punto Focale del Segnale è abilitata)
- 2 Hz
- 1 Hz
- 0,5 Hz
- 0,25 Hz, ristretta



*Nota: Il Controllo Punto Focale del Segnale è disabilitato per impostazione predefinita. Consultare la sezione Personalizzare gli Elementi del Display per comprendere come abilitare la funzione Controllo Punto Focale del Segnale.*

## Circuito di Tracciamento

Spesso è possibile migliorare un segnale debole modificando il circuito di tracciamento. Per migliorare il circuito, eseguire una o più delle istruzioni seguenti:

- Bagnare il terreno attorno al picchetto di terra.
- Allontanare il picchetto di terra dalla linea bersaglio.
- Utilizzare un oggetto più grande per la messa a terra, come la lama di una pala.
- Assicurarsi che le linee bersaglio non siano collegate singolarmente a una rete di servizio. In tale caso, rimuovere il collegamento singolo, solo se ciò può essere fatto in sicurezza. Ripristinare i collegamenti una volta completata la localizzazione.
- Modificare la frequenza.
- Spostare il trasmettitore.
- Eseguire la localizzazione nella direzione opposta lungo la linea.

### Confermare l'Accuratezza

Per confermare l'accuratezza di una localizzazione, verificare che tutte e tre le seguenti condizioni siano realizzate:

- Le Frecce Guida e la Linea Guida sono allineate alla Linea di Tracciamento.
- La Linea di Tracciamento è poco o per nulla distorta.
- Il Numero di Prossimità e l'Intensità del Segnale aumentano quando la Linea di Tracciamento supera il centro della mappa.
- Quando si esegue il Test di Verifica della Profondità, la profondità misurata aumenta in modo appropriato e la Linea di Tracciamento rimane allineata.

Guardare il Video Informativo per il modello SR-20 per comprendere come confermare l'accuratezza della localizzazione e come aumentare la precisione e l'efficienza delle localizzazioni. Il video è contenuto in un disco DVD incluso nell'imballaggio del manuale dell'unità SR-24, oppure può essere visto online:

[www.RIDGID.com/us/en/instructional-videos](http://www.RIDGID.com/us/en/instructional-videos)

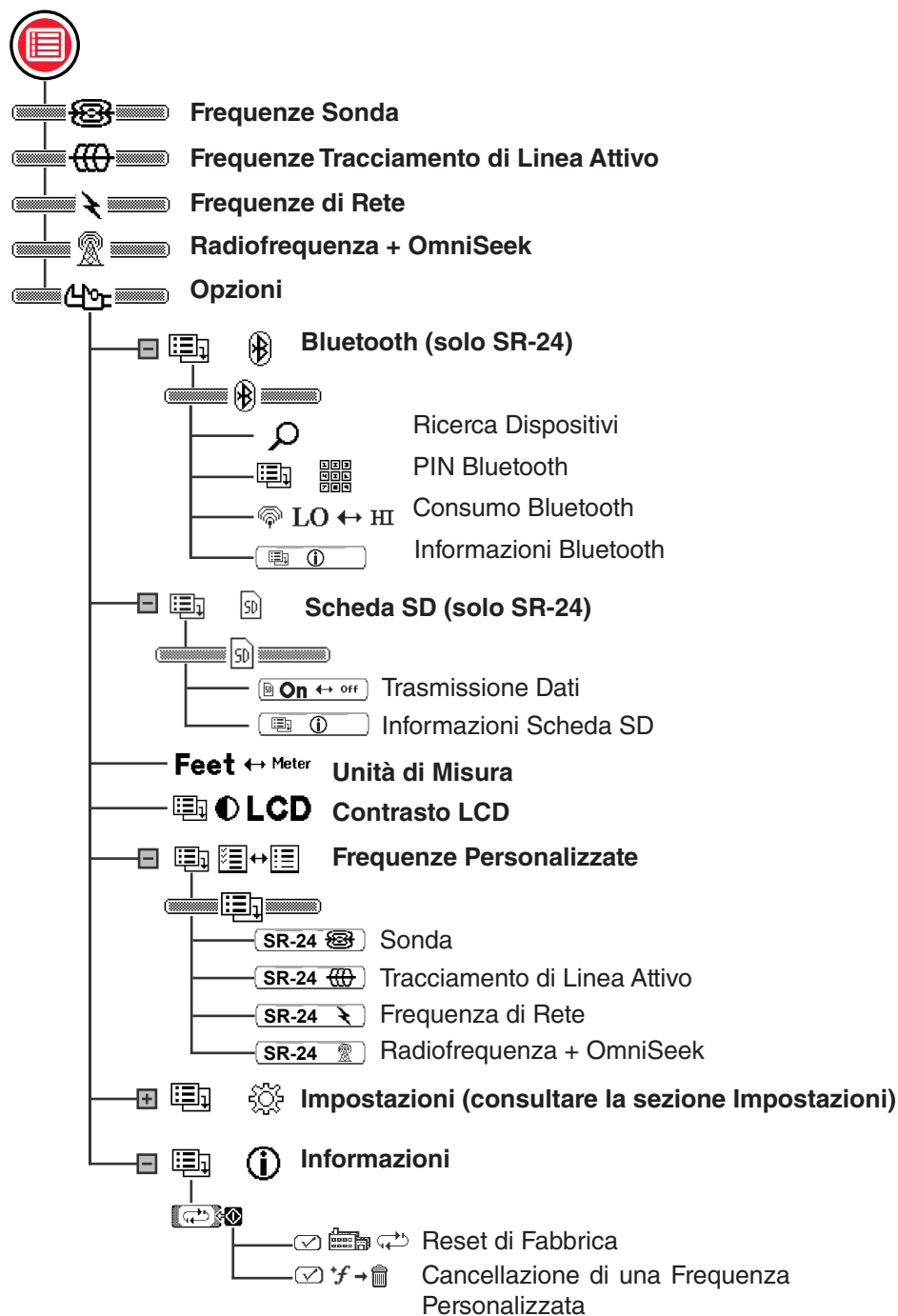
## Misurazione Intensità Corrente (mA) e Angolo Segnale

I valori visualizzati sul display relativi a Misurazione Intensità Corrente (mA) e Angolo Segnale sono indicazioni che l'operatore può utilizzare per verificare l'accuratezza di una localizzazione. Quando la Misurazione Intensità Corrente (mA) è visualizzata e le Frecce Guida e la Linea di Tracciamento sono allineate, l'operatore può essere più certo della precisione della localizzazione.

L'unità SR-24 rileva la Misurazione Intensità Corrente (mA) relativa alla linea bersaglio e la visualizza nell'angolo superiore destro del display. La Misurazione Intensità Corrente (mA) è visualizzata solo quando l'unità si trova esattamente sopra la linea bersaglio. Quando l'unità non si trova sopra la linea, l'Angolo del Segnale della linea bersaglio viene visualizzato al posto della Misurazione Intensità Corrente (mA).

## Menu Principale

Quello che segue è uno schema del livello superiore del Menu Principale. Gli elementi del menu espanso Impostazioni sono mostrati nella prossima sezione di questo manuale.







## Impostare la Frequenza





Le istruzioni per selezionare le frequenze e attivare frequenze inattive tramite il Menu Principale sono uguali a quelle delle frequenze per Tracciamento di Linea Attivo, Frequenza di Rete, Radiofrequenza a Banda Larga, OmniSeek e Sonda.

### Selezionare Frequenze Attive

La frequenza può essere modificata in tre modi:

- Premere il Tasto Frequenza  una o più volte per scorrere la lista delle frequenze attive.
- Tenere premuto il Tasto Frequenza  per aprire il menu Selezione Frequenza.
- Premere il Tasto Menu , selezionare la frequenza, infine premere il Tasto Frequenza .

Per modificare la Frequenza Attiva tramite il menu Selezione Frequenza, seguire queste istruzioni:






1. Tenere premuto il Tasto Frequenza  per mezzo secondo, fino a quando non viene visualizzata la lista delle frequenze attive.
2. Utilizzare i Tasti Freccia Su e Giù   per selezionare la frequenza desiderata.
3. Premere il Tasto Seleziona  per impostare la frequenza selezionata e ritornare alla visualizzazione attiva.


## Attivazione di Frequenze Inattive

Le Frequenze Inattive sono frequenze preprogrammate che possono essere attivate per scopi specifici. Le Frequenze Inattive sono visualizzate nel Menu Principale; la casella accanto al numero non è selezionata.

Quando le frequenze sono attivate, vengono aggiunte al menu Selezione Frequenza e appaiono nel Menu Principale; in questo caso la casella accanto al numero è selezionata. Selezionare le frequenze preferite per velocizzare e semplificare la selezione delle frequenze.

Per attivare le frequenze inattive, seguire queste istruzioni:

1. Premere il Tasto Menu  per visualizzare la lista completa delle frequenze disponibili.
2. Utilizzare i Tasti Freccia Su e Giù   per selezionare la frequenza inattiva desiderata.
3. Premere il Tasto Seleziona  per selezionare la casella accanto alla frequenza selezionata  **33 kHz**.

Per disattivare le frequenze, deselegionare la casella accanto alla frequenza premendo il Tasto Seleziona .

4. Premere il Tasto Menu  per salvare e uscire.

## Bluetooth

La sezione che segue si riferisce esclusivamente all'SR-24.

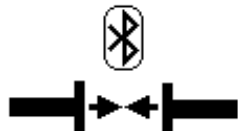
L'unità SR-24 è compatibile con i dispositivi Bluetooth 2.0 che utilizzano il profilo RFCOMM, inclusi molti modelli di smartphone, tablet e unità GPS. Visitare il sito [www.RIDGID.com/SR24](http://www.RIDGID.com/SR24) per consultare la lista dei modelli il cui funzionamento con l'unità SR-24 è stato testato.



E' possibile connettere l'unità a dispositivi Bluetooth compatibili, configurando le impostazioni di connessione tramite il menu Opzioni Bluetooth.

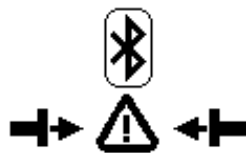
### Stabilire la Connessione Bluetooth

Per utilizzare la funzionalità Bluetooth l'unità SR-24 deve essere connessa al dispositivo Bluetooth in uso. Per avviare la connessione dal dispositivo Bluetooth, seguire queste istruzioni:

1. Abilitare il Bluetooth sul dispositivo Bluetooth.
2. Aprire la lista Bluetooth e selezionare l'unità SR-24 dalla lista. Al termine della connessione, l'SR-24 visualizza brevemente la seguente immagine sul display.



3. Assicurarsi che l'unità SR-24 sia visualizzata sul dispositivo Bluetooth come connessa. Quando l'immagine sottostante è visualizzata sul display dell'SR-24, l'unità non ha completato la connessione. L'immagine è visualizzata finché il Tasto Menu  o il Tasto Seleziona  non vengono premuti.



*Nota: Se si è in presenza di un dispositivo Bluetooth e l'unità SR-24 non è riuscita a connettersi, ripetere il passo 2.*

4. Una volta eseguita la connessione, l'icona di conferma Bluetooth appare nell'angolo inferiore destro del display dell'unità SR-24.






### Modalità Alternativa di Connessione Bluetooth

*Nota: E' generalmente più agevole avviare la connessione Bluetooth con l'SR-24 dal dispositivo Bluetooth.*


Qualora sia impossibile avviare la connessione dal dispositivo Bluetooth, tentare i metodi alternativi avviando la connessione dall'unità SR-24. Per avviare la connessione Bluetooth dal Menu Principale dell'unità SR-24, seguire queste istruzioni:

1. Assicurarsi che il dispositivo Bluetooth sia abilitato e individuabile.

*Nota: Il dispositivo Bluetooth deve essere individuabile perché l'unità SR-24 sia in grado di trovarlo e connettersi.*

2. Premere il Tasto Menu  dell'unità SR-24 per aprire il Menu Principale.
3. Utilizzare il Tasto Freccia Giù  per selezionare l'icona Opzioni Bluetooth  e premere il Tasto Seleziona  per aprire il menu Opzioni Bluetooth.
4. Selezionare l'icona Ricerca  e premere il Tasto Seleziona  per ricercare dispositivi Bluetooth.


*Nota: Se si è in presenza di un dispositivo Bluetooth e l'unità SR-24 non è riuscita a connettersi, assicurarsi che il dispositivo Bluetooth sia individuabile.*

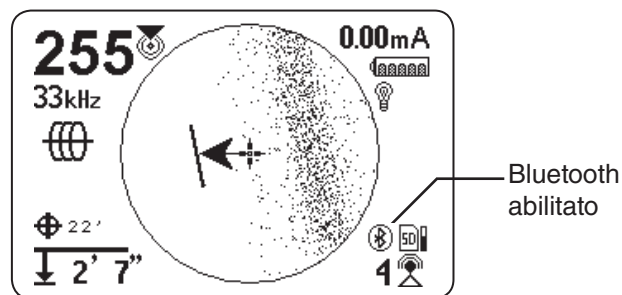
5. Usare il Tasto Freccia Giù  per selezionare il dispositivo con il quale si vuole stabilire la connessione.

*Nota: I nuovi dispositivi Bluetooth appaiono nel menu Opzioni Bluetooth, sotto i dispositivi ai quali ci si è connessi precedentemente.*

6. Premere il Tasto Seleziona  per connettere l'unità SR-24 al dispositivo Bluetooth.

### Verificare la Connessione Bluetooth

Durante le operazioni, per verificare che il dispositivo Bluetooth sia effettivamente connesso all'unità controllare se l'icona Bluetooth  è visualizzata nella parte inferiore destra del display.



## Terminare la Connessione Bluetooth

La connessione tra l'unità SR-24 e il dispositivo Bluetooth può essere terminata in due modi. Disconnettere la connessione Bluetooth dal dispositivo Bluetooth o dal Menu Principale dell'unità SR-24.

*Nota: Consultare il manuale del dispositivo Bluetooth per capire come terminare una connessione Bluetooth dal dispositivo.*

Per terminare la connessione Bluetooth dal Menu Principale dell'SR-24, seguire queste istruzioni:

1. Premere il Tasto Menu  per aprire il Menu Principale.
2. Utilizzare il Tasto Freccia Giù  per selezionare l'icona Opzioni Bluetooth  e premere il Tasto Seleziona  per aprire il menu Opzioni Bluetooth.
3. Selezionare l'icona Disconnetti  e premere il Tasto Seleziona  per terminare la connessione tra l'unità e il dispositivo Bluetooth. Una volta terminata la connessione, l'icona Disconnetti sarà sostituita dall'icona Ricerca .
4. Premere il Tasto Menu  per uscire.

*Nota: Per apportare modifiche al PIN o alle impostazioni di Consumo Bluetooth, o per visualizzare la schermata Informazioni Bluetooth, la connessione Bluetooth deve essere terminata.*

## PIN Bluetooth



Alcuni dispositivi Bluetooth necessitano di un PIN per stabilire la connessione con l'unità SR-24. Se è necessario inserire il PIN, inserire il codice nel dispositivo Bluetooth.

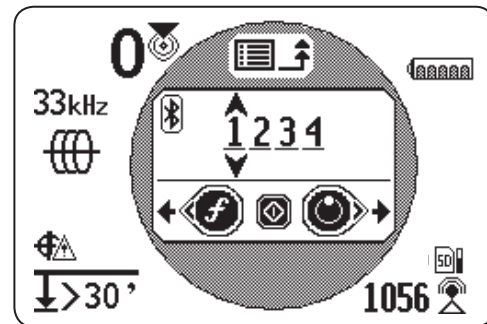
**Il PIN predefinito è 1234.**

Se necessario, è possibile modificare il PIN Bluetooth dell'SR-24 direttamente sull'unità. Per modificare il PIN dell'SR-24, seguire queste istruzioni:

1. Terminare la connessione tra l'unità e il dispositivo Bluetooth.

*Nota: Consultare la sezione precedente per capire come terminare la connessione tra l'unità e il dispositivo Bluetooth.*

2. Selezionare l'icona PIN Bluetooth  nel menu Opzioni Bluetooth e premere il Tasto Seleziona  per aprire la schermata PIN Bluetooth.




3. Nota: Usare i Tasti Freccia Destra e Sinistra  per spostarsi tra le diverse cifre e i Tasti Freccia Su e Giù  per aumentare o diminuire i valori delle cifre.
4. Premere il Tasto Seleziona  per salvare il PIN e chiudere la schermata PIN Bluetooth.
5. Se non si intende salvare le modifiche apportate al PIN, premere il Tasto Menu  per ritornare al menu Opzioni Bluetooth.

## Connessione Automatica Bluetooth

Dopo la prima connessione riuscita non è più necessario inserire il PIN nell'unità SR-24 per connettersi al dispositivo Bluetooth. Quando l'unità SR-24 è avviata, essa ricerca automaticamente tutti i dispositivi con i quali si è stabilita una connessione in precedenza. L'unità SR-24 stabilisce automaticamente la connessione, qualora essa si trovi nel campo di un dispositivo col quale si è stabilita una connessione precedente, e qualora il dispositivo sia disponibile.

*Nota: Non è necessario che il dispositivo sia individuabile, per ristabilire la connessione con l'unità SR-24.*

L'unità SR-24 può salvare in memoria fino a sedici dispositivi Bluetooth. Quando lo spazio in memoria è esaurito e viene aggiunto un nuovo dispositivo Bluetooth, l'unità salva il dispositivo al posto di un vecchio dispositivo Bluetooth, inserendolo nella lista sottostante l'icona Ricerca  nel menu Opzioni Bluetooth.


Quando l'operatore termina la connessione Bluetooth dal dispositivo Bluetooth, l'unità SR-24 continua a cercare di connettersi automaticamente. Per disconnettere un dispositivo al quale l'unità SR-24 si è connessa automaticamente, l'operatore deve terminare la connessione dal menu Bluetooth dell'unità SR-24. Consultare la sezione Terminare la Connessione Bluetooth per leggere le istruzioni relative alla disconnessione Bluetooth.


Una volta disconnesso un dispositivo connesso automaticamente, nessun ulteriore tentativo di connessione automatica sarà effettuato fino alla fine del ciclo di alimentazione corrente. Quando l'unità SR-24 è spenta e successivamente riaccesa, vengono ristabilite le impostazioni predefinite per il Bluetooth, e l'unità tenta di stabilire una connessione automatica con i dispositivi salvati che è in grado di rilevare.

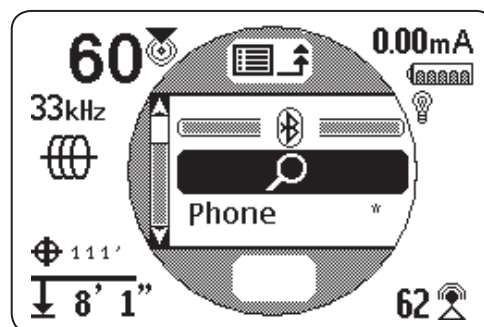
L'unità SR-24 ricerca tutti i dispositivi con i quali ha stabilito una connessione precedente situati nel suo raggio di rilevamento. L'unità SR-24 si connette a tutti i dispositivi con i quali ha stabilito una connessione precedente che risultano disponibili. Se più di un dispositivo salvato si trova nel suo raggio di rilevamento ed è disponibile, l'unità effettua i tentativi di connessione partendo dal primo dispositivo della lista e proseguendo con i successivi, finché non ha stabilito una connessione.



Se si desidera connettersi a un dispositivo al quale l'unità non si è connessa automaticamente, seguire queste istruzioni:

1. Premere il Tasto Menu  per aprire il Menu Principale.
2. Usare il Tasto Freccia Giù  per selezionare l'icona Opzioni Bluetooth .



3. Premere il Tasto Seleziona  per aprire il menu Opzioni Bluetooth.

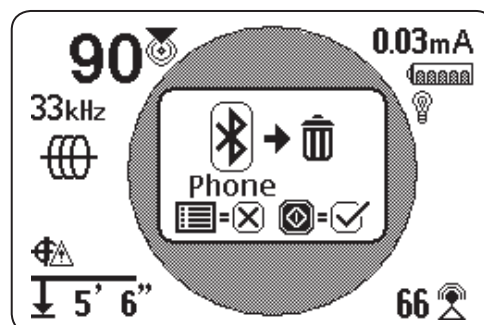
Il nome del dispositivo con il quale si è stabilita precedentemente la connessione appare con un asterisco sotto l'icona Ricerca  nel menu Opzioni Bluetooth. La seguente immagine visualizza l'icona **Phone** che indica un dispositivo che si è in precedenza connesso all'unità SR-24.





4. Utilizzare il Tasto Freccia Giù  per selezionare il dispositivo con il quale si intende stabilire la connessione.
5. Premere il Tasto Seleziona  per connettere l'unità a uno specifico dispositivo con il quale si è stabilita la connessione in precedenza.






Se il dispositivo Bluetooth non è più in uso, esso può essere rimosso dalla lista dei dispositivi con i quali si è stabilita in precedenza la connessione. Seguire queste istruzioni:

1. Aprire la lista dei dispositivi con i quali si è stabilita in precedenza la connessione. Utilizzare il Tasto Freccia Giù  per selezionare il dispositivo che si desidera rimuovere dalla lista.
2. Tenere premuto il Tasto Seleziona  per circa un secondo.





3. Premere il Tasto Seleziona  per cancellare il dispositivo Bluetooth dalla lista dei dispositivi precedenti, oppure premere il tasto Menu  per tornare alla schermata precedente.

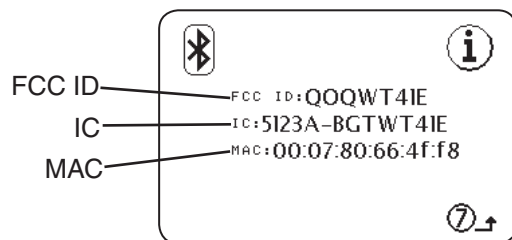
## Impostazione Consumo Bluetooth

Per modificare le impostazioni di consumo Bluetooth da alto (predefinito) a basso, è necessario terminare la connessione tra l'unità SR-24 e il dispositivo Bluetooth. Successivamente, utilizzare il Tasto Freccia Giù  nel menu Opzioni Bluetooth per selezionare l'icona Consumo Bluetooth . Premere il Tasto Selezione  per passare dall'impostazione alta a quella bassa . Premere il Tasto Menu  per salvare e uscire.

## Informazioni Bluetooth

Per visualizzare la schermata Informazioni Bluetooth, seguire queste istruzioni:

1. Premere il Tasto Menu  per aprire il Menu Principale.
2. Utilizzare il Tasto Freccia Giù  per selezionare l'icona Opzioni Bluetooth .
3. Premere il Tasto Selezione  per aprire il menu Opzioni Bluetooth.
4. Selezionare l'icona Informazioni  e premere il Tasto Selezione .



## Scheda SD

La sezione che segue si riferisce esclusivamente all'SR-24.









La funzione Trasmissione Dati permette di inviare i dati della localizzazione dall'unità SR-24 alla scheda SD interna o al dispositivo Bluetooth disponibile, oppure a entrambi simultaneamente. La trasmissione dati completa è abilitata per impostazione predefinita. L'operatore può disabilitare una intera categoria o degli specifici elementi all'interno di una categoria. Consultare l'Appendice C per leggere la descrizione degli elementi della trasmissione dati.

*Nota: Consultare la sezione Trasmissione Dati per leggere le istruzioni relative alla abilitazione e disabilitazione di intere categorie, o di specifici elementi all'interno di una categoria.*

I dati possono essere trasmessi in modo continuo (impostazione predefinita) oppure manualmente in momenti determinati durante la localizzazione, tramite l'abilitazione della Trasmissione Dati Avviata dall'Utente. Quando la Trasmissione Dati Avviata dall'Utente è abilitata, la trasmissione dati continua viene disattivata. Ciò permette di generare un file di log che contiene solo le informazioni desiderate.

## Trasmissione Dati

Per disabilitare la trasmissione dati dal menu Scheda SD, seguire le seguenti istruzioni:

1. Premere il Tasto Menu  per aprire il Menu Principale.
2. Utilizzare il Tasto Freccia Giù  per selezionare l'icona Scheda SD .
3. Premere il Tasto Selezione  per aprire il menu Scheda SD.
4. Selezionare l'icona Trasmissione  e premere il Tasto Selezione  per selezionare tra "On" [Abilitata] (predefinito) o "Off" [Disabilitata] .
5. Premere il Tasto Menu  per salvare e uscire.

*Nota: L'unità SR-24 è compatibile con i dispositivi Bluetooth 2.0, inclusi molti modelli di smartphone, tablet e unità GPS. Visitare il sito [www.RIDGID.com/SR24](http://www.RIDGID.com/SR24) per consultare la lista dei modelli il cui funzionamento con l'unità SR-24 è stato testato.*



## File di Log

Durante la trasmissione continua (trasmissione abilitata) i dati GPS sono inviati una volta al secondo, mentre i dati SIG e LCD sono inviati due volte al secondo. I dati sono inviati al dispositivo Bluetooth e alla scheda SD interna nello stesso momento.

La scheda SD interna funziona come una unità di memoria USB e salva le informazioni, che possono poi essere esportate. Se è abilitata la trasmissione per tutti i dati, lo spazio di memoria della scheda SD viene riempito alla velocità di 3 MB all'ora. Sono necessarie 5.461 ore per consumare lo spazio della scheda SD da 16 GB inclusa.

*Nota: La società Ridge Tool Company e le sue partecipate si riservano il diritto di modificare senza preavviso le specifiche tecniche relative all'hardware e al software, o a entrambi, descritte in questo manuale. Visitare [www.RIDGID.com/SR24](http://www.RIDGID.com/SR24) per consultare gli ultimi aggiornamenti e le ulteriori informazioni relative a questo prodotto.*

I dati trasmessi alla scheda SD interna sono salvati in un file di formato .txt. Per esportare i file di log dalla scheda SD, seguire le seguenti istruzioni:

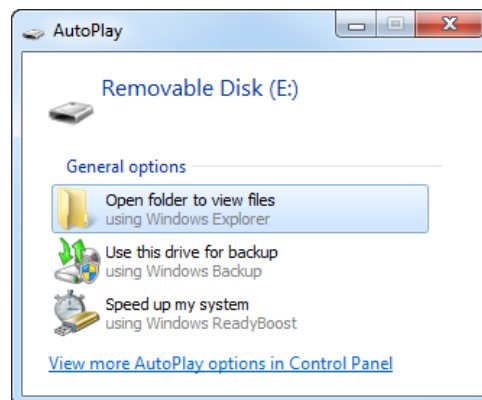
1. Connettere l'unità SR-24 a un computer tramite un cavo USB mini-B.

*Nota: Non è necessario accendere l'unità SR-24 per trasferire i dati.*



Figura 11 – Cavo USB mini-B

2. Aprire la cartella per visionare i file quando richiesto.



3. Sono presenti tre cartelle nella scheda SD. Aprire la cartella denominata "logs":

*Nota: Le cartelle denominate "bootloader\_files" e "gps\_binary\_logs" non sono utilizzate durante le operazioni ordinarie.*

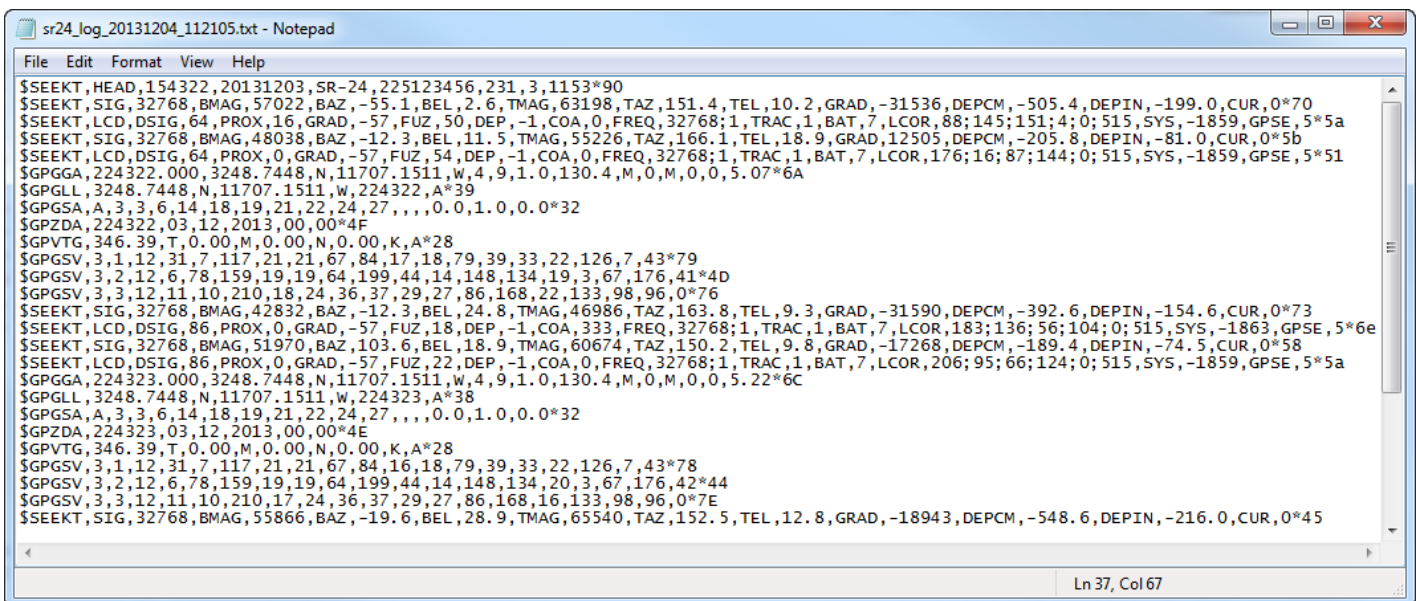
Name	Date modified
bootloader_files	11/20/2013 9:57 AM
logs	11/20/2013 10:05 ...

4. I file di log situati nella cartella "logs" sono nominati in base alla data e ora in cui sono stati creati, per esempio: sr24\_log\_aaammgg\_OOMMSS.txt.

Se la trasmissione dati è abilitata, un nuovo file di log viene creato quando l'unità viene avviata. Il file di log si chiude quando l'unità viene spenta.

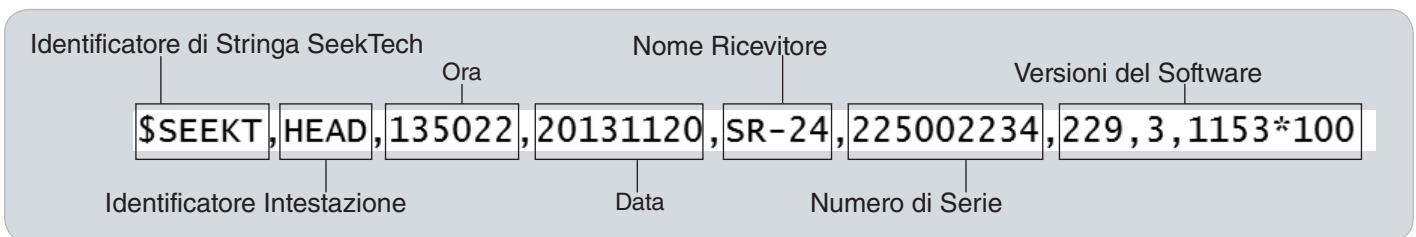
Name	Date modified	Type	Size
sr24_log_20131120_100502.txt	11/20/2013 10:05 ...	Text Document	9 KB
sr24_log_20131120_135022.txt	11/20/2013 1:51 PM	Text Document	62 KB
sr24_log_20131120_141144.txt	11/20/2013 2:11 PM	Text Document	0 KB
sr24_log_20131120_141209.txt	11/20/2013 2:12 PM	Text Document	3 KB
sr24_log_20131120_141326.txt	11/20/2013 2:17 PM	Text Document	186 KB

5. Aprire il file di log desiderato. Il file di log dovrebbe automaticamente aprirsi nel blocco note dell'editor di testo predefinito. Nel file di log, la prima linea è l'intestazione e le righe che seguono contengono i dati trasmessi.

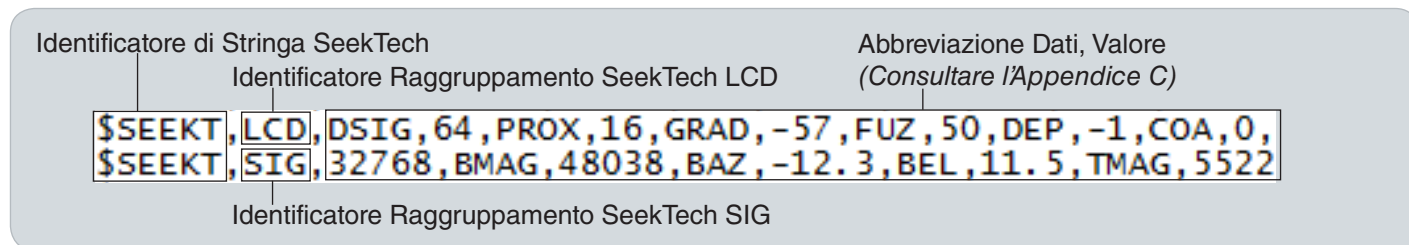


### Capire il significato di un File di Log

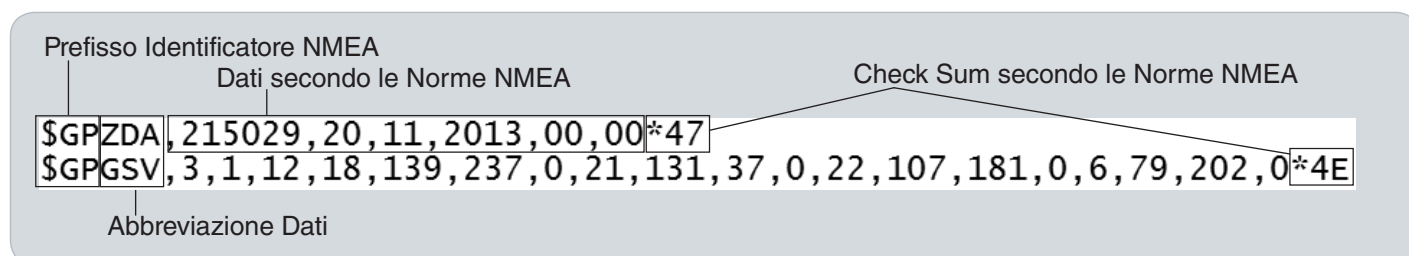
La prima riga del file di log è l'intestazione del file: contiene l'Identificatore Stringa SeekTech, l'Identificatore dell'Intestazione, l'Ora (OOMMSS), la Data (aaaammgg), il Nome Ricevitore, il Numero di Serie e la Versione del Software.



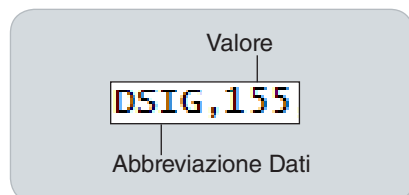
I dati trasmessi contengono l'Identificatore Stringa SeekTech, o il Prefisso Identificatore NMEA, un Identificatore Raggruppamento, l'Abbreviazione Dati e il Valore dei dati misurati dall'unità SR-24. Le stringhe di dati SIG o LCD iniziano con l'Identificatore Stringa SeekTech, seguito da Identificatore Raggruppamento SeekTech, Abbreviazione Dati e Valore.



I dati GPS iniziano con il Prefisso Identificatore NMEA, seguito da Abbreviazione Dati, seguono i Dati NMEA e la Check Sum secondo le Norme NMEA.

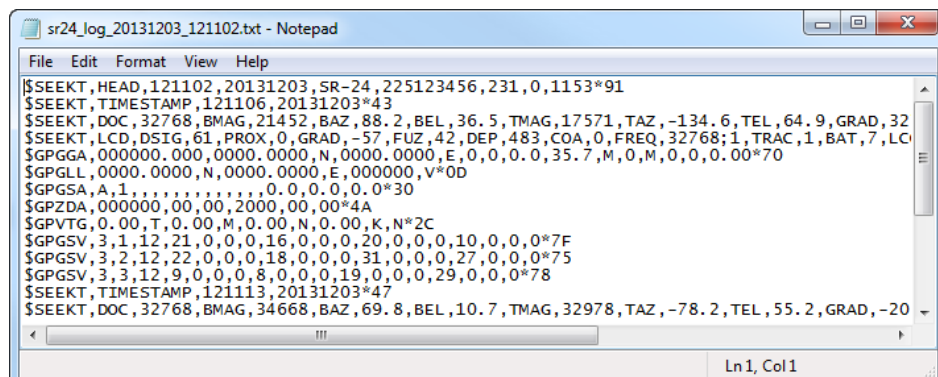


L'Abbreviazione Dati indica il tipo di dato e il valore indica la misura registrata. Se il valore registrato è pari a zero, l'unità SR-24 sta misurando un valore pari a zero per quello specifico dato.



Se specifici elementi dei dati sono disabilitati, non appariranno nei dati contenuti nel file di log. Consultare la sezione Disabilitare Dati per leggere le istruzioni relative alla disabilitazione di specifici elementi dei dati.

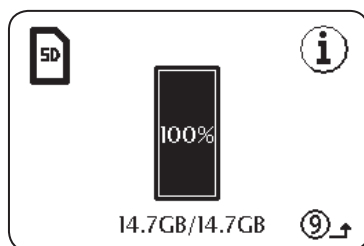
Nei dati del file di log, una istantanea dei Dati Trasmessi dall'Utente contiene la data e l'ora in cui l'istantanea è stata scattata. La stringa del time stamp si trova sotto l'intestazione.







## Informazioni Scheda SD

La schermata Informazioni Scheda SD fornisce un resoconto sullo spazio disponibile della scheda SD. Per visualizzare la schermata Informazioni Scheda SD, seguire queste istruzioni:







1. Premere il Tasto Menu  per aprire il Menu Principale.
2. Utilizzare il Tasto Freccia Giù  per selezionare l'icona Scheda SD .
3. Premere il Tasto Seleziona  per aprire il menu Scheda SD.
4. Premere il Tasto Freccia Giù  per navigare fino all'icona Informazioni  e premere il tasto Seleziona .



## Unità di Misura

L'unità SR-24 può mostrare le profondità misurate in metri (m) oppure in piedi (ft). Per modificare l'unità di misura, aprire il Menu Principale e premere il Tasto Freccia Giù  per navigare fino all'icona Unità di Misura Profondità **Feet** . Premere il Tasto Seleziona  per selezionare Metri o Piedi. Premere il Tasto Menu  per salvare e uscire.

## Contrasto LCD









Per regolare il contrasto LCD, aprire il Menu Principale e premere il Tasto Freccia Giù  per navigare fino all'icona Contrasto LCD **LCD** . Premere il Tasto Seleziona  per aprire la schermata di regolazione del contrasto. Utilizzare i Tasti Freccia Sinistra e Destra   per regolare il contrasto. Premere il Tasto Menu  per salvare e uscire.


## Frequenze Personalizzate


E' possibile creare, salvare, configurare e cancellare fino a 30 specifiche frequenze per l'unità SR-24. Si possono creare frequenze personalizzate per una banda di frequenza che varia da 10 Hz a 35 kHz, rendendo così l'unità compatibile con i trasmettitori realizzati da altri produttori.

### Creare Frequenze Personalizzate

Per creare una nuova frequenza personalizzata, seguire queste istruzioni:

1. Premere il Tasto Menu  per aprire il Menu Principale.
2. Utilizzare il Tasto Freccia Giù  per selezionare l'icona Frequenze Personalizzate .
3. Premere il Tasto Seleziona  per aprire il menu Frequenze Personalizzate.
4. E' possibile creare tre tipi di frequenza
  -  Sonda
  -  Tracciamento di Linea Attivo
  -  Tracciamento di Linea Passivo
5. Selezionare il tipo di frequenza desiderato e premere il Tasto Seleziona .

*Nota: Sono presenti frequenze preprogrammate che possono essere aggiunte alla lista delle frequenze contenuta in questo menu. Premere il Tasto Seleziona  per impostare le frequenze come attive o inattive.*

6. Premere il Tasto Seleziona  nuovamente per visualizzare la schermata Inserimento Frequenza.

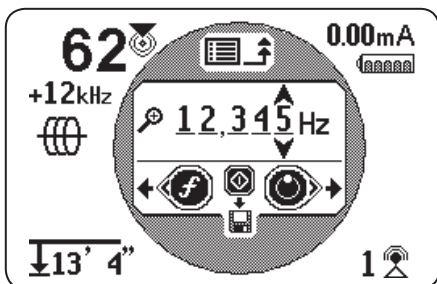








Figura 12 – Schermata Inserimento Frequenza

*Nota: Osservando l'Intensità del Segnale visualizzata nella parte inferiore destra del display mentre si regola la frequenza, è possibile sintonizzare l'unità SR-24 su una frequenza specifica.*

7. Nota: Usare i Tasti Freccia Destra e Sinistra   per spostarsi tra le diverse cifre e i Tasti Freccia Su e Giù   per aumentare e diminuire i valori delle cifre.
8. Premere il Tasto Seleziona  per salvare la frequenza personalizzata.

*Nota: Un simbolo di addizione + appare tra la casella di controllo e la frequenza.*

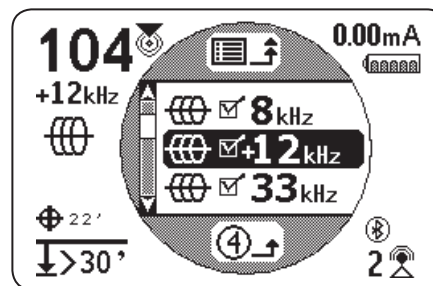


Figura 13 – Frequenze personalizzate attive

9. Premere il Tasto Menu  per salvare e uscire.







*Nota: La frequenza personalizzata creata è la frequenza selezionata.*


## Modificare le Frequenze Personalizzate

Per modificare le frequenze personalizzate, seguire queste istruzioni:

1. Aprire il menu Frequenze Personalizzate e selezionare la frequenza personalizzata che si desidera modificare.

*Nota: Leggere i passi da 1 a 3 della sezione Frequenze Personalizzate per consultare le istruzioni relative all'accesso al menu Frequenze Personalizzate.*

2. Premere il Tasto Frequenza  per aprire la schermata Inserimento Frequenza.
3. Nota: Usare i Tasti Freccia Destra e Sinistra   per spostarsi tra le diverse cifre e i Tasti Freccia Su e Giù   per aumentare e diminuire i valori delle cifre.
4. Premere il Tasto Menu  per salvare e uscire. La frequenza personalizzata modificata è la frequenza selezionata.




*Nota: In alternativa è possibile selezionare la frequenza personalizzata che si intende modificare direttamente dal Menu Principale. Una volta selezionata, premere il Tasto Frequenza , la schermata Inserimento Frequenza apparirà automaticamente.*


## Cancellazione di una Frequenza Personalizzata

Per cancellare delle frequenze personalizzate seguire queste istruzioni:

1. Aprire il menu Frequenze Personalizzate e selezionare la frequenza personalizzata che si intende cancellare.

*Nota: Leggere i passi da 1 a 3 della sezione Frequenze Personalizzate per consultare le istruzioni relative all'accesso al menu Frequenze Personalizzate.*

2. Premere il Tasto Frequenza  per aprire il menu Inserimento Frequenze.
3. Impostare 'zero' per tutte le cifre.
4. Premere il Tasto Seleziona  per cancellare la frequenza.
5. Premere il Tasto Menu  per salvare e uscire.

*Nota: In alternativa è possibile selezionare la frequenza personalizzata che si intende modificare direttamente dal Menu Principale. Una volta selezionata, premere il Tasto Frequenza , la schermata Inserimento Frequenza apparirà automaticamente.*

## Lista Frequenze di Uso Frequente

Oltre alla creazione di frequenze personalizzate, è possibile selezionare le frequenze comunemente utilizzate dai produttori di altri trasmettitori.

Per accedere alla lista delle frequenze comunemente utilizzate, seguire queste istruzioni:

1. Accedere alla schermata Inserimento Frequenza dal menu Frequenze Personalizzate.

*Nota: Consultare la sezione Frequenze Personalizzate per leggere le istruzioni relative all'accesso alla schermata Inserimento Frequenza.*

2. Nella schermata Inserimento Frequenza, utilizzare il Tasto Freccia Sinistra  per spostare il cursore nel lato sinistro del display.
3. Per visualizzare la lista delle frequenze di uso frequente, premere il Tasto Frequenza  nella posizione successiva all'ultima cifra a sinistra.

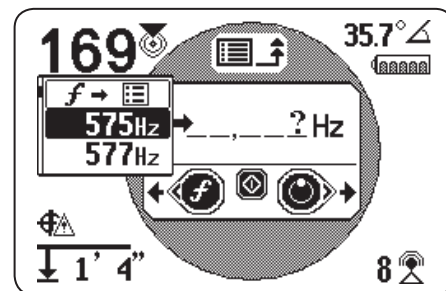









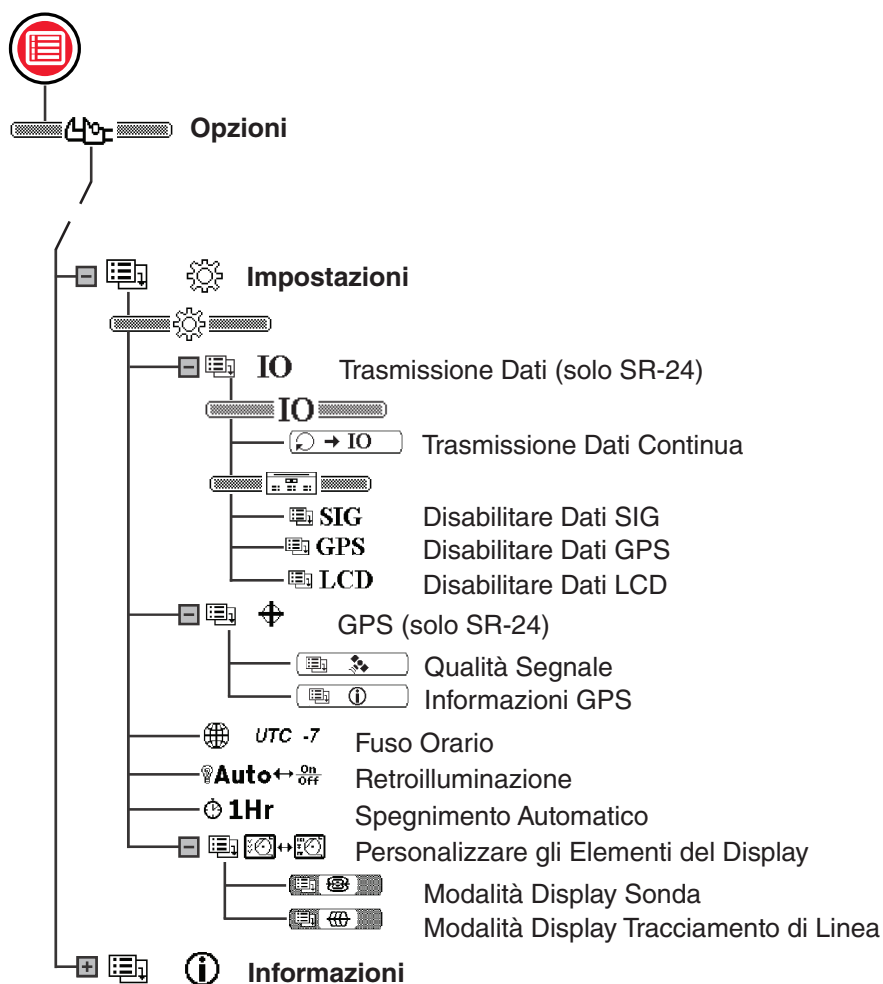


Figura 14 – Lista delle frequenze di uso frequente

4. Utilizzare i Tasti Freccia Su e Giù   per selezionare la frequenza che si desidera aggiungere alla lista delle frequenze personalizzate.
5. Premere il Tasto Seleziona  per inserire la frequenza nel campo numerico vuoto.
6. Premere il Tasto Seleziona  nuovamente per salvare la frequenza tra le frequenze personalizzate.
7. Premere il Tasto Menu  per uscire.

## Impostazioni

Per aprire il menu Impostazioni, premere il Tasto Menu  e utilizzare il Tasto Freccia Giù  per navigare fino all'icona Impostazioni . Premere il Tasto Seleziona  per aprire il menu Impostazioni.



## Menu IO

La sezione che segue si riferisce esclusivamente all'SR-24.


La funzione IO invia i dati delle localizzazioni dell'unità SR-24 alla scheda SD interna o al dispositivo Bluetooth in uso, oppure a entrambi simultaneamente.

*Note: Consultare la sezione Scheda SD per ottenere informazioni relative alla scheda SD e a come leggere il file di log.*








I dati possono essere trasmessi in modo continuo (impostazione predefinita) oppure manualmente in momenti determinati durante la localizzazione, abilitando la funzione Trasmissione Dati Avviata dall'Utente.

E' possibile disabilitare una intera categoria o degli specifici elementi all'interno di una categoria. Consultare l'Appendice C per leggere la descrizione degli elementi della trasmissione dati.



### Trasmissione Dati Avviata dall'Utente

L'impostazione predefinita è che la Trasmissione Dati Avviata dall'Utente è disabilitata. Se si vuole fare in modo che l'unità trasmetta dati solo quando viene premuto il tasto Seleziona , occorre abilitare la funzione Trasmissione Dati Avviata dall'Utente.

Per abilitare la Trasmissione Dati Avviata dall'Utente, seguire queste istruzioni:

1. Aprire il menu Impostazioni e utilizzare il Tasto Freccia Giù  per navigare fino all'icona IO .
2. Premere il Tasto Seleziona  per aprire il menu Trasmissione Dati.
3. Selezionare l'icona Trasmissione Dati Continua  nel menu Trasmissione Dati e premere il Tasto Seleziona  per passare da disabilitata (valore predefinito) a abilitata .
4. Premere il Tasto Menu  per salvare e uscire.

Per utilizzare la funzione Trasmissione Dati Avviata dall'Utente durante la localizzazione, eseguire una delle seguenti istruzioni:










- Premere brevemente il Tasto Seleziona  per trasmettere una istantanea dei dati attuali.
- Premere più a lungo il Tasto Seleziona  per trasmettere una istantanea dei dati medi.

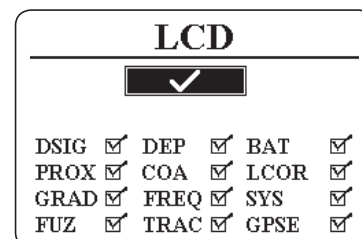
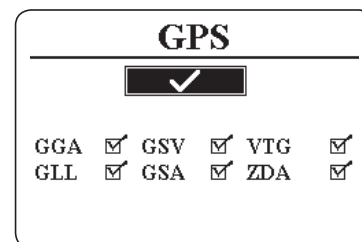
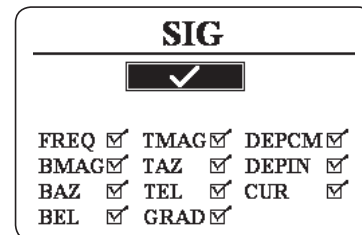
*Nota: Quando si preme il tasto a lungo, l'unità SR-24 trasmette i dati medi e allo stesso tempo viene visualizzato il Prospetto Profondità Media.*

## Selezione Dati

Utilizzare questi menu per abilitare e disabilitare specifici elementi della trasmissione dati. E' possibile disabilitare del tutto o in parte uno specifico elemento dei dati per ridurre la quantità di dati inviata e trasmessa alla scheda SD.

L'impostazione predefinita è che vengono trasmessi tutti i tipi di dati. Per disabilitare totalmente o parzialmente un elemento dei dati, seguire queste istruzioni:

1. Aprire il menu Impostazioni e utilizzare il Tasto Freccia Giù  per selezionare l'icona IO .
2. Premere il Tasto Seleziona  per aprire il menu Trasmissione Dati.
3. Premere il Tasto Freccia Giù  per navigare fino alla categoria di dati che si desidera disabilitare: SIG, GPS o LCD.
  - Per disabilitare o abilitare tutti gli elementi dei dati in blocco, premere il Tasto Seleziona  per passare da disabilitato  a abilitato .
  - In alternativa, utilizzare i Tasti Freccia Su e Giù  per selezionare uno specifico elemento dei dati e premere il Tasto Seleziona  per disabilitare o abilitare lo specifico elemento, tramite la selezione o deselegione della casella posta accanto all'abbreviazione del dato.



4. Premere il Tasto Menu  per salvare e uscire.



## Ricevitore GPS dell'unità SR-24

La sezione che segue si riferisce esclusivamente all'SR-24.

L'unità SR-24 è dotata di un ricevitore GPS interno, che fornisce informazioni di localizzazione al ricevitore. Le informazioni GPS sono salvate sulla scheda SD e possono essere trasmesse a un dispositivo Bluetooth tramite una connessione Bluetooth.



*Nota: Consultare la sezione Trasmissione Dati per leggere le istruzioni relative alla trasmissione dei file di log a un computer.*

L'unità SR-24 è compatibile con dispositivi Bluetooth 2.0, inclusi molti modelli di smartphone, tablet e unità GPS. Visitare il sito [www.RIDGID.com/SR24](http://www.RIDGID.com/SR24) per consultare la lista dei modelli il cui funzionamento con l'unità SR-24 è stato testato.

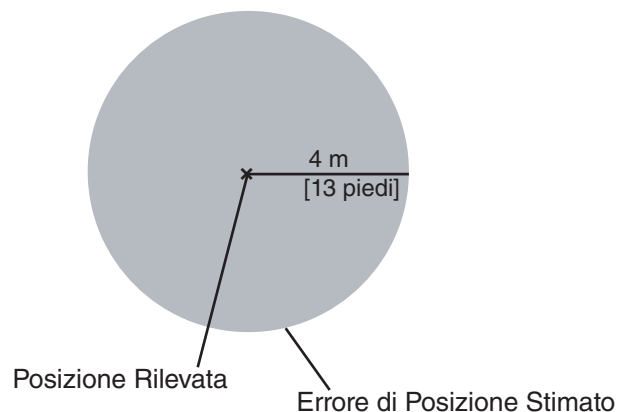
### Accuratezza GPS

L'accuratezza del GPS è misurata in molti modi differenti, tutti di natura statistica. Secondo la documentazione fornita dal produttore del modulo GPS interno SiRFstarIV, l'accuratezza nominale è pari a "< 2,5 m (65%, 24 ore statico, -130 dBm)". Ciò indica che, in condizioni ottimali, il ricevitore GPS opera con accuratezza tale che ogni punto rilevato avrà il 65% di probabilità di trovarsi all'interno di un cerchio di raggio 2,5 m [8,2 piedi], il cui centro è situato nella posizione reale. Il ricevitore offre queste prestazioni quando opera in condizioni ideali e con un segnale intenso (-130 dBm), per tutta la durata di un test di 24 ore durante il quale l'unità GPS non viene spostata.

L'effettiva accuratezza di un dispositivo GPS è molto variabile e dipende da diversi fattori, come la presenza di ostacoli nell'ambiente fisico, le condizioni atmosferiche e la qualità della costellazione satellitare GPS.

L'icona GPS visualizzata sullo schermo indica lo stato del fix della posizione. L'icona Stato GPS  indica che il GPS sta cercando di risolvere la posizione. Quando il GPS dell'unità SR-24 risolve la posizione, l'icona Errore Stimato Posizione GPS  viene visualizzata nel display dell'unità SR-24, ad indicare lo stato dell'aggancio della posizione del modulo SiRFstarIV e per fornire una stima dell'errore della posizione.

La stima dell'errore della posizione indica che una soluzione si trova nel raggio dell'accuratezza indicata, il 65% delle volte. Nell'esempio seguente, il 65% delle soluzioni si trovano all'interno di un cerchio di raggio pari a 4 m [13 piedi]. Per esempio il grafico seguente mostra che la posizione effettiva del SiRFstarIV si trova all'interno del cerchio, il 65% delle volte.









### Utilizzare l'Unità SR-24 con Applicazioni GPS Esterne

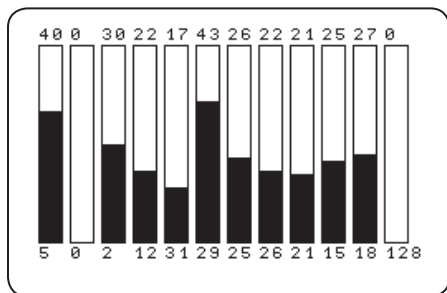
L'unità SR-24 è in grado di trasmettere i dati SIG, GPS e LCD che rileva a dispositivi esterni di mappatura GPS e applicazioni GIS. Per interpretare i dati dell'unità SR-24, l'applicazione GPS esterna e l'unità SR-24 devono essere connesse tramite Bluetooth; inoltre l'applicazione GPS deve essere in grado di interpretare i dati provenienti da una fonte Bluetooth.

*Nota: Per conoscere i dettagli dell'accuratezza dell'applicazione GPS esterna, consultare il produttore del GPS esterno.*

## Qualità Segnale

E' possibile monitorare il ricevitore GPS interno dell'unità SR-24 tramite il menu GPS. Per aprire il menu GPS, seguire queste istruzioni:







1. Aprire il menu Impostazioni e premere il Tasto Freccia Giù  per navigare fino all'icona GPS .
2. Premere il Tasto Seleziona  per aprire il menu GPS.
3. Premere il Tasto Freccia Giù  per navigare fino all'icona Qualità Segnale  e premere il Tasto Seleziona  per aprire la schermata Qualità Segnale.

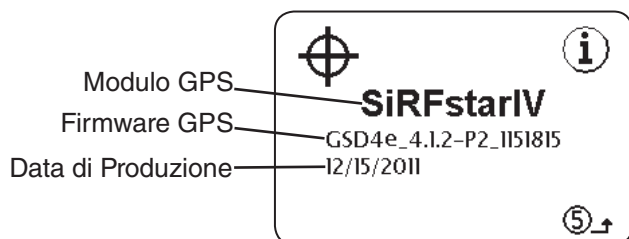


Ogni barra rappresenta la qualità del segnale di differenti satelliti. Numeri più alti indicano qualità migliore. La qualità del segnale può essere condizionata dalla disponibilità di un segnale nitido, oltre che dal numero di satelliti disponibili.

## Informazioni GPS





Per visualizzare la schermata Informazioni GPS, seguire queste istruzioni:

1. Aprire il menu Impostazioni e premere il Tasto Freccia Giù  per navigare fino all'icona GPS .
2. Premere il Tasto Seleziona  per aprire il menu GPS.
3. Premere il Tasto Freccia Giù  per navigare fino all'icona Informazioni  e premere il Tasto Seleziona .



*Nota: Il GPS è sempre abilitato. Per disabilitare la trasmissione dei dati GPS alla scheda SD o al dispositivo Bluetooth, consultare la sezione Disabilitare Dati.*





## Fuso Orario

E' possibile modificare il fuso orario nella schermata Fuso Orario. Per modificare il fuso orario, aprire il menu Impostazioni e premere il Tasto Freccia Giù  per navigare fino all'icona Fuso Orario . Premere il Tasto Seleziona  per scorrere i fusi orari. Premere il Tasto Menu  per salvare e uscire.

*Nota: Controllare il codice del fuso orario della propria zona visitando [24timezones.com](http://24timezones.com)*






## Retroilluminazione a LED

L'unità SR-24 è dotata di un sensore ottico integrato al tastierino, che regola automaticamente la retroilluminazione a LED. L'impostazione predefinita, Automatico, è configurata in modo da attivare automaticamente la retroilluminazione a LED in condizioni di scarsa luminosità.



Per modificare le impostazioni della retroilluminazione, aprire il menu Impostazioni e premere il Tasto Freccia Giù  per navigare fino all'icona della Lampadina . Premere il Tasto Seleziona  per selezionare tra "On" [Abilitata], "Off" [Disabilitata] e "Auto" [Automatica]. Premere il Tasto Menu  per salvare e uscire.

## Spegnimento Automatico

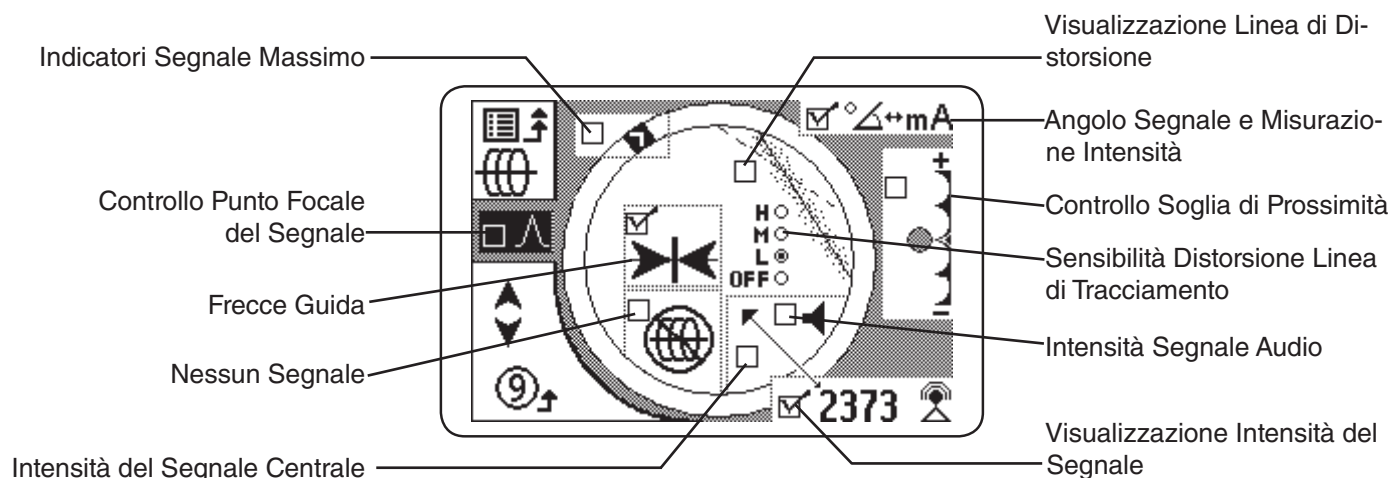
Per impostazione predefinita, l'unità SR-24 si spegne automaticamente quando non viene premuto nessun tasto per più di un'ora. Se si disabilita la funzione Spegnimento Automatico, l'unità resterà accesa finché le batterie non si scaricheranno.

Per modificare le impostazioni dello Spegnimento Automatico, aprire il menu Impostazioni e premere il Tasto Freccia Giù  per navigare fino all'icona dell'Orologio . Premere il tasto Seleziona  per passare da "1 Ora" a "spento" . Premere il Tasto Menu  per salvare e uscire.

## Personalizzare gli Elementi del Display

Nella Modalità Tracciamento di Linea Attivo  e nella Modalità Sonda  è possibile configurare gli elementi del display che si desidera visualizzare sullo schermo. Le caselle selezionate indicano che gli elementi sono abilitati, mentre quelle non selezionate indicano che sono disabilitati. Dalla schermata Personalizzare gli Elementi del Display, premere il tasto Seleziona per selezionare o deselezionare le caselle.












*Nota: Ogni modifica apportata alla Modalità Tracciamento di Linea Attivo si applica anche al Tracciamento di Linea Passivo, e viceversa.*



*Nota: Quelle mostrate in figura sono le impostazioni predefinite per l'SR-24.*

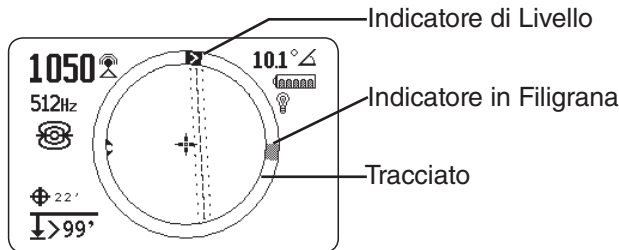
Elementi del Display Personalizzabili		
Elemento	Modalità Tracciamento di Linea	Modalità Sonda
Tracciato, Indicatore in Filigrana, Indicatore di Livello	●	●
Nessuna Icona Segnale	●	●
Centra Intensità Segnale	●	
Controllo Soglia di Prossimità	●	
Sensibilità Distorsione Linea di Tracciamento	●	●
Linea di Distorsione	●	●
Frecche Guida	●	
Misurazione Intensità	●	
Angolo Segnale	●	●
Forza del Segnale Audio	●	●
Forza del Segnale	●	●

Per personalizzare gli elementi del display, seguire queste istruzioni:

1. Aprire il menu Impostazioni e premere il Tasto Freccia Giù  per navigare fino all'icona Personalizzare gli Elementi del Display .
2. Premere il Tasto Seleziona  per aprire il menu Elementi Display e selezionare la modalità per la quale si desidera personalizzare gli elementi: si può scegliere tra Modalità Sonda  oppure Modalità Tracciamento di Linea .
3. Premere il Tasto Seleziona  per aprire la schermata di personalizzazione.
4. Utilizzare i Tasti Freccia Su e Giù   per selezionare una opzione e premere il Tasto Seleziona  per selezionare o deselezionare l'opzione. Selezionare la casella per abilitare la funzionalità  e deselegionarla per disabilitarla.
5. Premere il Tasto Menu  per salvare e uscire.

## Indicatori Massimo Segnale

Il Tracciato, l'Indicatore in Filigrana e l'Indicatore di Livello lavorano in sinergia per fornire dinamicamente punti di riferimento relativi al segnale massimo rilevato dall'unità. Le informazioni fornite da questi indicatori permettono di individuare la massima intensità del segnale durante il processo di localizzazione.



Il Tracciato è un tracciato circolare posto attorno all'Area Visualizzazione Attiva. Quando l'operatore muove il ricevitore, l'Indicatore di Livello si sposta in senso orario attorno al tracciato se l'Intensità del Segnale aumenta; si sposta in senso antiorario se l'intensità diminuisce. Quando l'Intensità del Segnale inizia a diminuire, viene posizionato un Indicatore in Filigrana per indicare il punto in cui è stata rilevata la massima intensità.

Nella Modalità Sonda, l'Indicatore in Filigrana indica la massima Intensità del Segnale rilevata dal ricevitore. Nella Modalità Tracciamento di Linea l'Indicatore in Filigrana rappresenta il Numero di Prossimità maggiore raggiunto.

In molti casi la comparsa dell'Indicatore in Filigrana, e il simultaneo spostamento dell'Indicatore di Livello in senso orario, indicano che l'operatore si sta allontanando dalla linea bersaglio.

## Numero di Prossimità e Soglia

Il Numero di Prossimità è concepito per aumentare quando l'unità SR-24 si avvicina alla linea bersaglio. Spesso la massimizzazione del Numero di Prossimità è un metodo di localizzazione della linea bersaglio più accurato di quello basato sulla sola Intensità del Segnale.

Utilizzare il Controllo Soglia di Prossimità per fare in modo che il ricevitore ignori le linee bersaglio la cui profondità misurata non rientra nella banda definita. Impostando una soglia per la profondità massima l'operatore può ridurre la quantità di elementi grafici erronei visualizzati sul display, che in molti casi possono disturbare il processo di localizzazione.

Se la profondità misurata della linea bersaglio è inferiore alla soglia di profondità, il valore del Numero di Prossimità visualizzato è zero e il Display di Mappatura viene spento. Se la profondità misurata è superiore alla soglia di profondità, viene visualizzato il valore del Numero di Prossimità e viene mostrato il Display di Mappatura.





Impostazioni Soglia di Prossimità	
Profondità	Controllo
	Nessuna soglia, nessuna soppressione; abilita il display negativo di profondità. Il display negativo di profondità appare, con uno sfondo nero, nell'angolo inferiore sinistro.
	Per rilevamenti nei quali la profondità misurata non è superiore ai 30 m [98 piedi].
	Per rilevamenti nei quali la profondità misurata non è superiore ai 10 m [33 piedi].
	Per rilevamenti nei quali la profondità misurata non è superiore ai 3 m [10 piedi].
	Per rilevamenti nei quali la profondità misurata è superiore a 1 m [3 piedi].
	Visualizza l'Intensità del Segnale al centro del display, spegne il Display di Mappatura, abilita il display negativo di profondità e i segnali acustici rappresentano l'Intensità del Segnale.

*Nota: L'icona Maggiore Di > appare solamente quando il ricevitore rileva impianti che si trovano a profondità maggiore del valore di profondità mostrato.*

Per regolare il Controllo Soglia di Prossimità seguire queste istruzioni:

1. Attivare il Controllo Soglia di Prossimità nelle impostazioni del display.

*Nota: Consultare la sezione Personalizzare gli Elementi del Display per leggere le istruzioni relative all'attivazione del Controllo Soglia di Prossimità.*

2. Selezionare la casella accanto all'impostazione Controllo Soglia di Prossimità.
3. Premere il Tasto Menu  per salvare e uscire.
4. Tenere premuto il Tasto Freccia Su  per mezzo secondo al fine di alzare la soglia, oppure premere il Tasto Freccia Giù  per abbassare la soglia.
5. Tenere premuta il Tasto Freccia Giù  fino a quando non si supera la Soglia di Prossimità più bassa e l'Intensità del Segnale non viene visualizzata al centro del display.

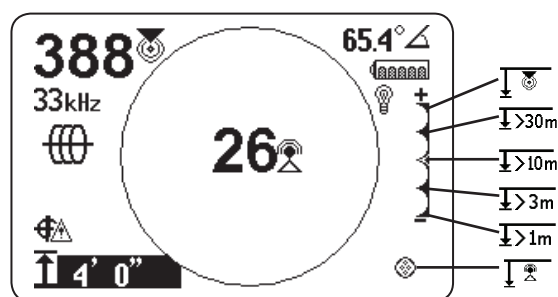


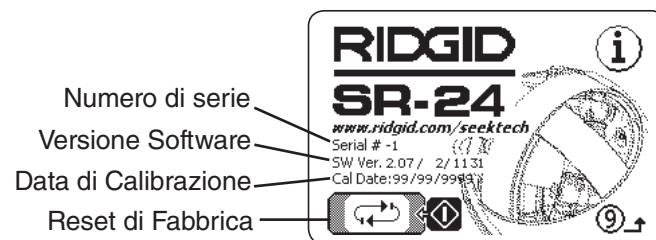
Figura 15 – Controllo Soglia di Prossimità configurato per visualizzare l'Intensità del Segnale

*Nota: La misurazione della profondità appare su uno sfondo nero, quando l'unità SR-24 misura un valore negativo (segnale proveniente da sopra l'unità).*

### Controllo Soglia di Prossimità

Quando la profondità misurata è superiore al limite del Controllo Soglia di Prossimità impostato nel menu, il segnale acustico si arresta. L'impostazione predefinita è che il Controllo Soglia di Prossimità è disabilitato. Quando il Controllo Soglia di Prossimità è disabilitato, il segnale acustico si arresta automaticamente quando la profondità misurata è superiore a 30 m [99 piedi].

### Opzione Informazioni












### Opzioni Reset di Fabbrica

L'unità RS-24 offre due opzioni per eseguire il ripristino delle impostazioni di fabbrica:

- Reset di fabbrica completo dell'unità
- Reset limitato alle frequenze personalizzate

Per eseguire un ripristino alle impostazioni di fabbrica, seguire queste istruzioni:

1. Premere il Tasto Menu  per aprire il Menu Principale.
2. Navigare fino all'icona Informazioni  e premere il Tasto Seleziona .
3. Premere il Tasto Seleziona  per aprire il menu Reset Impostazioni di Fabbrica
4. Premere i Tasti Freccia Su e Giù   per selezionare un ripristino completo  oppure ripristinare le frequenze predefinite  e cancellare le frequenze personalizzate.
5. Premere il Tasto Seleziona  per selezionare la modalità di ripristino desiderata.

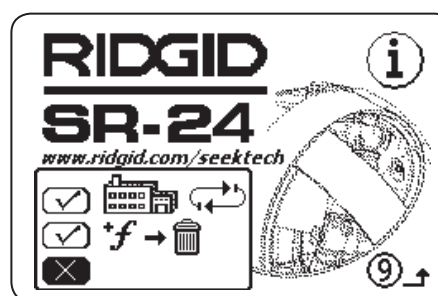


Figura 16 – Opzioni Reset

## Manutenzione e Assistenza

### Pulizia

#### **⚠ AVVERTENZA**

**Rimuovere le batterie prima di pulire l'SR-24, per ridurre il rischio di folgorazione.**

Non usare pulitori liquidi o abrasivi, solventi, né raschietti per pulire l'unità SR-24. Non immergere nell'acqua e prestare attenzione che non penetrino liquidi nell'unità.

Pulire con panno umido e detergente delicato. Pulire lo schermo esclusivamente con gli appositi pulitori per schermi LCD.

### Accessori

#### **⚠ AVVERTENZA**

**I seguenti accessori sono stati progettati per essere utilizzati con l'SR-24. Altri accessori potrebbero diventare pericolosi se utilizzati con l'SR-24. Per ridurre il rischio di lesioni gravi, utilizzare solamente accessori progettati specificatamente e raccomandati per l'uso con l'SR-24.**

I seguenti accessori sono stati progettati per essere utilizzati con l'SR-24.

- Trasmettitori RIDGID SeekTech
  - ST-305
  - ST-510
  - ST-33Q+
- Morsetto di Segnale RIDGID SeekTech
- Sonde
  - Sonda Galleggiante (Float Sonde)
  - Sonda a Batteria (Battery Sonde)
  - Sonda con Videocamera Integrata SeeSnake (Flexmitter)

## Trasporto e Magazzinaggio

Effettuare le operazioni di magazzinaggio e trasporto seguendo le seguenti precauzioni:

- Tenere il dispositivo in un posto sicuro, lontano dalla portata di bambini e di persone che non sono in grado di utilizzarla.
- Conservare in luogo asciutto per ridurre il rischio di folgorazione.
- Conservare l'apparecchiatura lontano da fonti di calore come radiatori, diffusori di aria calda, fornelli, e qualsiasi altro apparecchio (inclusi gli amplificatori) che produce calore.
- La temperatura di magazzinaggio deve essere compresa tra -20 e 60 °C [tra -4 e 140 °F].
- Non esporre l'apparecchiatura a colpi o impatti forti durante il trasporto.
- Rimuovere le batterie prima di spedire l'apparecchiatura e prima di metterla in magazzino per lunghi periodi di tempo.

## Manutenzione e Riparazioni

### ⚠ AVVERTENZA

**Una manutenzione o riparazione inadeguata può rendere pericoloso l'uso dell'SR-24.**

La manutenzione e le riparazioni dell'SR-24 devono essere realizzate sempre presso un Centro Assistenza Autorizzato RIDGID. Assicurarsi che la persona che fornisce assistenza per la manutenzione della vostra attrezzatura sia qualificata e che utilizzi soltanto pezzi di ricambio originali: in questo modo il livello di sicurezza del dispositivo rimarrà invariato. Smettere di usare l'unità SR-24, rimuovere le batterie, e contattare il personale dell'assistenza se si verifica una delle seguenti condizioni.

- L'apparecchio non funziona normalmente mentre lo si sta utilizzando seguendo le istruzioni.
- L'apparecchio mostra una variazione evidente del funzionamento.
- L'apparecchio è caduto o è stato danneggiato.
- Ci sono perdite di liquido o è caduto qualcosa all'interno del prodotto.

Per informazioni sul Reparto Assistenza Tecnica RIDGID più vicino a voi, o per qualsiasi informazione sull'assistenza e sul servizio riparazioni:

- Contattare il distributore RIDGID locale.
- Visitare il sito [www.RIDGID.com](http://www.RIDGID.com) per trovare il punto di contatto Ridge Tool più vicino.
- E' possibile contattare il Dipartimento Servizio Tecnico Ridge Tool scrivendo all'indirizzo [rttechservices@emerson.com](mailto:rttechservices@emerson.com) oppure, negli Stati Uniti e Canada, chiamando il numero 800-519-3456.

## Smaltimento

Alcune parti dell'SR-24 contengono materiali di valore che possono essere riciclati. Ci sono aziende specializzate nel riciclaggio che possono essere contattate a livello locale. Smaltire i componenti in conformità a tutte le normative vigenti. Contattare le autorità locali preposte allo smaltimento dei rifiuti per ottenere ulteriori informazioni.



**Per Paesi dell'Unione Europea:** Non smaltire gli apparecchi elettrici con i rifiuti domestici!

Secondo la Direttiva Europea 2002/96/CE per i Rifiuti Elettrici e le Apparecchiature Elettriche recepita nelle legislazioni di ciascuna nazione, le apparecchiature elettriche non più utilizzabili devono essere raccolte separatamente e smaltite in maniera corretta dal punto di vista ambientale.

Risoluzione dei Problemi		
Problema	Probabile Guasto	Soluzione
L'unità SR-24 si blocca durante l'utilizzo	—	Spegnere e riaccendere l'SR-24. Rimuovere le batterie se l'unità non si spegne. Sostituire le batterie se sono quasi esaurite.
L'unità SR-24 non rileva alcun segnale	—	Assicurarsi che la modalità e la frequenza siano correttamente configurate. Esaminare le connessioni del trasmettitore e migliorarle se necessario. Riposizionare il trasmettitore, modificare la messa a terra o la frequenza, modificare la soglia di prossimità, oppure modificare le impostazioni del controllo del punto focale del segnale.
Durante il tracciamento di linea, la linea visualizzata nel display di mappatura si muove disordinatamente	L'unità SR-24 non riceve il segnale, oppure sono presenti interferenze.	Assicurarsi che i collegamenti del trasmettitore e la messa a terra siano stati eseguiti correttamente. Direzione l'unità verso ciascuno dei cavi, per accertarsi che livelli di corrente adeguati siano trasmessi alla linea bersaglio.
		Utilizzare una frequenza superiore, stabilire la connessione in un punto diverso della linea, oppure passare alla Modalità Induttiva.
		Determinare ed eliminare la fonte della distorsione.
		Accertarsi che le batterie siano completamente cariche.
Durante la localizzazione di una Sonda, la linea si muove disordinatamente sul display	Le batterie della Sonda potrebbero essere scariche, oppure la Sonda potrebbe essere troppo lontana.	Assicurarsi che le batterie della Sonda siano completamente cariche.
		Iniziare la Localizzazione tenendo la Sonda a una distanza inferiore, oppure eseguire una ricerca d'area.
		Posizionare l'antenna vicino alla Sonda per verificare il segnale. Tenere presente che le Sonde emettono segnali meno intensi quando si trovano all'interno di impianti di ghisa o di ghisa duttile.
Aumentare la soglia di prossimità e provare a diminuire le impostazioni del controllo punto focale del segnale, al fine di migliorare la messa a fuoco dei segnali poco intensi.		
La distanza tra la Sonda e i poli non è uguale	La sonda potrebbe essere inclinata, oppure trovarsi in una porzione di impianto fatta di plastica o ghisa.	Consultare la sezione relativa alla localizzazione delle Sonde inclinate.















### Risoluzione dei Problemi

<b>Problema</b>	<b>Probabile Guasto</b>	<b>Soluzione</b>
L'unità funziona in modo irregolare e non si spegne	Le batterie potrebbero essere scariche.	Sostituire le batterie.
Il display è completamente nero o totalmente illuminato quando l'unità è accesa	Il display LCD si oscura quando l'unità si surriscalda. Quando la temperatura dell'unità è troppo bassa, il display si illumina.	Spegnere e riaccendere l'unità. Regolare il contrasto LCD.
L'unità non emette alcun suono	—	Regolare il volume. Verificare che il Numero di Prossimità sia maggiore di zero.
L'unità SR-24 non si accende	Batterie guaste o fusibile bruciato.	Controllare l'orientamento delle batterie e che siano completamente cariche. Assicurarsi che i contatti della batteria siano integri. L'utente non può sostituire il fusibile: contattare un Centro Assistenza Autorizzato.

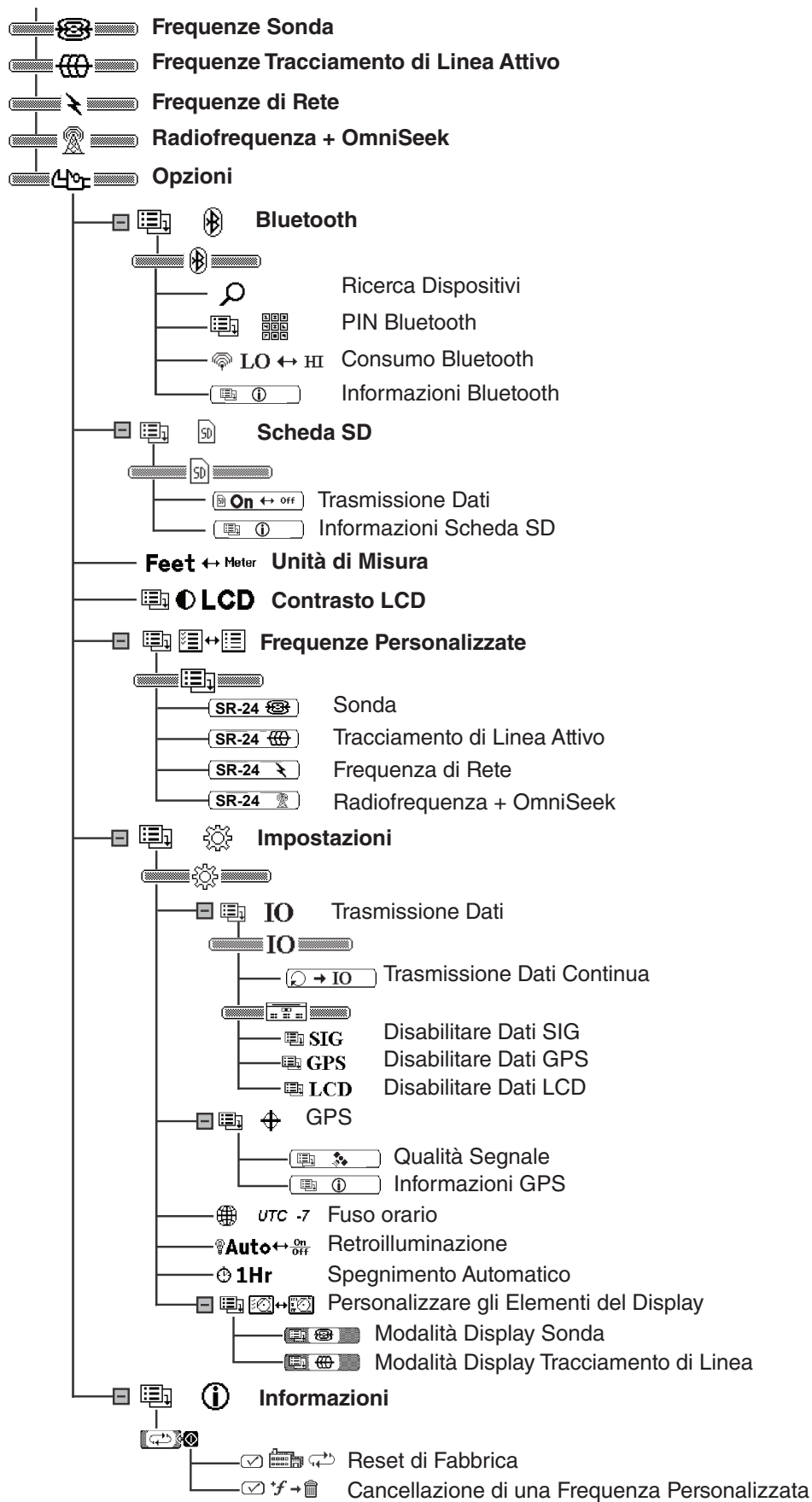
## Appendici

### Appendice A: Glossario

- **Accoppiamento.** Il trasferimento di energia tra la linea bersaglio e le reti di servizio estranee alla localizzazione.
- **Angolo Segnale** . L'angolo del campo della linea bersaglio, rispetto al piano orizzontale.
- **Antenna Omnidirezionale.** Antenna con tecnologia proprietaria, in grado di rilevare simultaneamente campi magnetici su tre assi.
- **Area Visualizzazione Attiva.** L'area situata all'interno del cerchio posto al centro del display. La Linea di Tracciamento e i simboli del Polo della Sonda e dell'Equatore appaiono al centro dell'Area Visualizzazione Attiva.
- **Bleed.** La distorsione di tipo Bleed si verifica quando la frequenza del trasmettitore si accoppia con la corrente di linee limitrofe estranee alla localizzazione. L'unità SR-24 può ricevere la stessa frequenza su reti multiple esterne.
- **Circuito di Tracciamento.** L'intero flusso di corrente elettrica, dal trasmettitore fino al conduttore e viceversa fino al terreno. La bassa intensità della corrente causa un segnale poco nitido.
- **Clipping.** Si verifica quando la forza del segnale è tale da impedire al processore di segnale dell'unità di elaborarlo completamente. Quando si verifica il Clipping, viene visualizzato un avviso sul display.
- **Collegamento Singolo.** Quando la messa a terra di più linee è realizzata con lo stesso collegamento di terra. Il Collegamento Singolo può fare sì che la stessa frequenza attiva sia accoppiata a reti di servizio estranee alla localizzazione.
- **Distorsione.** L'incidenza di campi e conduttori limitrofi, flussi magnetici o altra interferenza condizionante il campo elettromagnetico circolare. La distorsione viene rilevata incrociando i seguenti dati rilevati dall'antenna superiore e inferiore: Linea di Tracciamento, Numero di Prossimità, Intensità del Segnale, profondità misurata e Angolo Segnale.
- **Frecce Guida** . Le icone a forma di freccia situate nell'Area Visualizzazione Attiva, che indicano dove il campo della linea bersaglio è bilanciato.
- **Frequenza.** Il numero di volte al secondo in cui un campo elettromagnetico si forma e collassa. La Frequenza è espressa in hertz (Hz) o kilohertz (kHz).
- **Frequenze Attive.** Una frequenza, all'interno del Menu Principale, la cui casella sia selezionata. . Per sfogliare le frequenze attive, premere il Tasto Frequenza .
- **Indicatore di Livello.** Un indicatore di colore pieno, che si muove attorno al tracciato circolare per indicare l'Intensità del Segnale rilevata.
- **Intensità del Segnale** . La forza del segnale del campo della linea bersaglio, così come rilevata in tre dimensioni dall'antenna omnidirezionale inferiore.
- **Linea Bersaglio.** L'impianto al quale il trasmettitore è connesso durante la localizzazione.
- **Linea di Distorsione.** La linea tratteggiata che appare nell'Area Visualizzazione Attiva quando la Risposta alla Distorsione della Linea di Tracciamento è disabilitata. La Linea di Distorsione indica la posizione dell'impianto rilevato dall'Antenna Superiore. Utilizzare la Linea di Distorsione per visualizzare la distorsione presente nel campo rilevato.
- **Misurazione Intensità di Corrente (mA).** Il livello di corrente, espresso in milliampere, basato sull'intensità del campo rilevata dalle antenne omnidirezionali e sulla profondità misurata.
- **Numero di Prossimità** . Un numero che riflette quanto il ricevitore si trova vicino alla linea bersaglio, sia che ci si trovi in Modalità Tracciamento di Linea Attivo che in quello Passivo. Il Numero di Prossimità è calcolato in base al segnale ricevuto dalle due antenne omnidirezionali. Il Numero di Prossimità cresce all'aumentare dell'intensità del segnale e decresce viceversa.
- **OmniSeek** . Una modalità di Tracciamento di Linea Passivo, che effettua la ricerca su tutte le larghezze di banda per radiofrequenze e frequenze di rete.

- **Polo** . indica il punto in cui la linea di campo della Sonda fuoriesce verticalmente dal suolo. E' uno dei due punti del campo bipolare.
- **Profondità Misurata**. La profondità calcolata, la distanza della Sonda, oppure il centro apparente della linea bersaglio. Al fine di determinare accuratamente la profondità della linea bersaglio, prima dei lavori di scavo potrebbe rendersi necessario un rilievo speleologico.
- **Radiofrequenza a Banda Larga** . L'unità SR-24 ricerca energia di segnale all'interno di una specifica banda di frequenza.
- **Reticolo di Puntamento** . Il simbolo indica la posizione del ricevitore rispetto al campo della linea bersaglio. Il reticolo appare al centro dell'Area Visualizzazione Attiva.
- **Risposta alla Distorsione della Linea di Tracciamento**. Quando la Linea di Tracciamento appare sfocata a causa della presenza di distorsione.
- **Segnale Nitido**. Quando il ricevitore rileva un flusso di corrente intenso e privo di distorsioni all'interno della linea bersaglio. La rilevazione di un segnale nitido dipende dalla qualità della conduttività, della messa a terra e dal passaggio di adeguata corrente all'interno della linea bersaglio.
- **Soglia di Prossimità**. Una funzione che riduce l'eventuale distorsione, restringendo il raggio della localizzazione del ricevitore.
- **Sonda** . Un trasmettitore autonomo, che emette un campo bipolare ed è utilizzato per localizzare un punto all'interno di una tubazione sotterranea, un tunnel o una conduttura.
- **Tracciamento di Linea Attivo** . Una modalità di localizzazione basata sull'induzione di una determinata frequenza in una linea tramite un trasmettitore. Il ricevitore traccia la rete rilevando la frequenza.
- **Tracciamento di Linea Passivo** . Una modalità di tracciamento che non necessita di trasmettere corrente nella linea tramite un trasmettitore. L'unità SR-24 è in grado di eseguire la localizzazione rilevando la corrente trasmessa nella linea bersaglio da una fonte di energia esterna.

## Appendice B: Mappa Menu Principale



## Appendice C: Abbreviazioni Trasmissione Dati

Abbreviazioni Trasmissione Dati				
Intestazione Menu Principale	Identificatore Stringa	Identificatore Raggruppamento SeekTech	Abbreviazione Dato	Descrizione
SIG	\$SEEK	SIG	FREQ	La frequenza del segnale (Hz) dell'unità SR-24.
			BMAG	La magnitudine del segnale ricevuto dall'Antenna Inferiore, compresa nella banda da $-2^{15}$ a $2^{15-1}$ . Il Clipping può verificarsi quando il valore di magnitudine è instabile.
			BAZ	L'angolo azimutale (in gradi) del segnale ricevuto dall'Antenna Inferiore.
			BEL	L'angolo di elevazione (in gradi) del segnale ricevuto dall'Antenna Inferiore.
			TMAG	La magnitudine del segnale ricevuto dall'Antenna Superiore, compresa nella banda da $-2^{15}$ a $2^{15-1}$ . Il Clipping può verificarsi quando il valore di magnitudine è instabile.
			TAZ	L'angolo azimutale (in gradi) del segnale ricevuto dall'Antenna Superiore.
			TEL	L'angolo di elevazione (in gradi) del segnale ricevuto dall'Antenna Superiore.
			GRAD	Il valore di gradiente, compreso tra -32768 e 32767.
			DEPCM	La profondità della linea bersaglio, espressa in centimetri (cm).
			DEPIN	La profondità della linea bersaglio, espressa in pollici (in).
CUR	La Misurazione Intensità di Corrente effettuata dall'SR-24, espressa in milliampere (mA).			

**Abbreviazioni Trasmissione Dati**

Intestazione Menu Principale	Identificatore Stringa	Identificatore Raggruppamento SeekTech	Abbreviazione Dato	Descrizione
			DSIG	La magnitudine del segnale ricevuto dall'unità.
			PROX	Il numero che rappresenta la prossimità tra la linea bersaglio e l'unità.
			GRAD	L'offset del gradiente in pixel.
			FUZ	Il valore che indica la distorsione della linea visualizzata.
			DEP	La profondità della linea bersaglio in millimetri (mm).
			COA	L'intensità di corrente (mA) o l'angolo del segnale ricevuto dall'unità.
			FREQ	Il filtro di frequenza in uso e il tipo di frequenza: banda stretta o banda larga.
			TRAC	La modalità di localizzazione (Sonda, Tracciamento di Linea Attivo o Passivo, Frequenza di Rete, Radiofrequenza Passiva).
			BAT	La carica residua della batteria, espressa in livelli (0-7).
			LCOR	Le coordinate della linea (x1, y1, x2, y2) in pixel. Le coordinate del polo della sonda (Sx, Sy). Le coordinate sono separate fra loro da un punto e virgola.
LCD	\$SEEKT	LCD		I diversi stati del display di sistema (Attenuatore, Clipping, Angolo Polare/Intensità, Retroilluminazione Accesa/Spenta, Piedi/Metri, Stato Aggancio GPS, o Attenuazione Linea/Corrente in relazione alla Profondità).
			<b>Bit</b>	<b>Descrizione</b>
			0	Stato Attenuatore (0=Inattivo, 1=Attivo)
			1	Stato Clipping ADC (0=Clipping Assente, 1=Clipping)
			2	Angolo Polare o Valore Intensità in COA (0=Polare, 1=Attuale)
			3	Stato Retroilluminazione (0=Inattivo, 1=Attivo)
			4	Piedi/Metri (0=Piedi, 1=Metri)
			5	Stato Aggancio GPS (0=Nessun Aggancio, 1=Aggancio)
			6	Alterna Visualizzazione tra Angolo Polare e Intensità (0=Non Visualizzare, 1=Visualizza)
			7-8	Modalità Zoom Sonda (0=Nessuno Zoom, 1=Zoom1, 2=Zoom2)
			GPSE	L'errore di posizione GPS stimato, espresso in metri (m).

Abbreviazioni Trasmissione Dati				
Intestazione Menu Principale	Identificatore Stringa	Identificatore Raggruppamento SeekTech	Abbreviazione Dato	Descrizione
GPS	\$GP	Nessuno	GGA	NMEA: Informazioni Fix GPS
			GLL	NMEA: Posizione Geografica, latitudine/longitudine
			GSV	NMEA: Satelliti GPS rilevati
			GSA	NMEA: DOP geometrico GPS e Satelliti Attivi
			VTG	NMEA: TMG (Track Made Good) e Velocità al Suolo
			ZDA	NMEA: Data e Ora

*Nota: Per ulteriori informazioni sui codici GPS NMEA, visitare il sito [www.nmea.org](http://www.nmea.org).*

**Ridge Tool Company**  
400 Clark Street  
Elyria, Ohio 44035-6001  
USA

1-800-474-3443

**Ridge Tool Europe**  
Research Park Haasrode  
3001 Leuven  
Belgium

+ 32 (0)16 380 280

© 2015 Ridge Tool Company. Tutti i diritti riservati.

E' stato compiuto ogni sforzo per assicurare che le informazioni contenute in questo manuale fossero accurate. La società Ridge Tool Company e le sue partecipate si riservano il diritto di modificare senza preavviso le specifiche tecniche relative all'hardware e al software, o a entrambi, descritte in questo manuale. Visitare il sito [www.RIDGID.com](http://www.RIDGID.com) per leggere gli ultimi aggiornamenti e ottenere ulteriori informazioni su questo prodotto. A causa delle variazioni apportate al prodotto in sede di sviluppo, le foto e le altre presentazioni contenute in questo manuale possono differire dal prodotto reale.

RIDGID e il logo RIDGID sono marchi commerciali della Ridge Tool Company, società registrata negli Stati Uniti d'America e in altri Paesi. Tutti gli altri marchi registrati o non registrati menzionati in questo manuale sono di proprietà dei rispettivi aventi diritto. La menzione di prodotti di terzi ha solo scopo informativo e non costituisce approvazione né segnalazione.

iPad, iPhone, e iPod touch sono marchi commerciali di Apple Inc., registrati negli Stati Uniti d'America e in altri Paesi. Le diciture "Made for iPod", "Made for iPhone" e "Made for iPad" significano che l'apparecchio elettronico che le riporta è stato progettato specificatamente per connettersi rispettivamente a un iPod, iPhone, o iPad, e lo sviluppatore ha certificato la sua conformità agli standard di funzionamento Apple. Apple non è tuttavia responsabile del funzionamento di questo apparecchio o della sua conformità con le norme di sicurezza e di legge. Si prega di tener conto del fatto che l'uso di questo accessorio con iPod, iPhone, o iPad potrebbe influire sulle prestazioni wireless.

Il loghi grafici e tipografici Bluetooth sono di proprietà della società Bluetooth SIG, Inc.



**EMERSON. CONSIDER IT SOLVED.™**