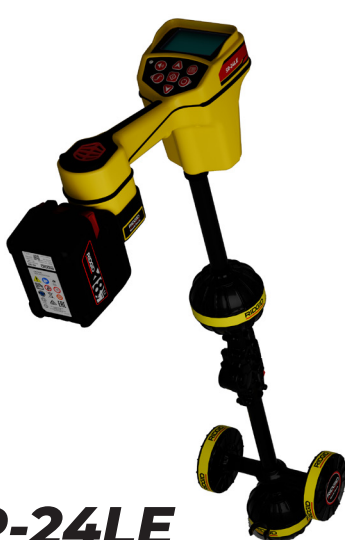
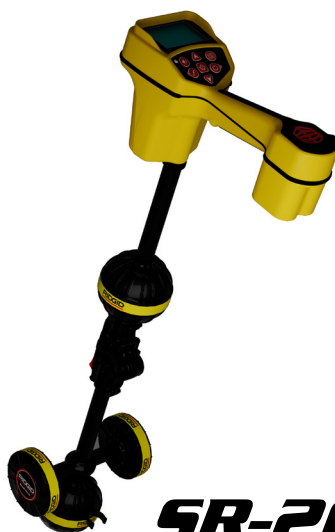


# SeekTech<sup>®</sup>

## SR<sup>™</sup> Sökare

**SR-24LE****SR-20****⚠ VARNING!**

Läs denna bruksanvisning noggrant innan du använder det här verktyget. Oförmåga att förstå och följa innehållet i den här bruksanvisningen kan leda till elchock, brand och/eller allvarliga skador.

SR-20 online support:  
[support.seesnake.com/sv/sr20](https://support.seesnake.com/sv/sr20)



SR-24LE online support:  
[support.seesnake.com/sv/sr-24le](https://support.seesnake.com/sv/sr-24le)



# Innehållsförteckning

## Introduktion

Reguljärt utdrag .....	3
Säkerhetssymboler .....	3

## Allmänna säkerhetsregler

Arbetsområdessäkerhet .....	4
Elsäkerhet .....	4
Personlig säkerhet .....	4
Utrustning användning och underhåll .....	5
Inspektion före drift .....	5

## Speciell säkerhetsinformation

SR-24LE/SR-20-säkerhet .....	6
------------------------------	---

## Systemöversikt

Beskrivning .....	7
Specifikationer för SR-24LE och SR-20 .....	8
Standardutrustning .....	9
Komponenter .....	9

## Bruksanvisningar

Strömförsörjning av systemet .....	10
Mottagarens driftlägen .....	10
Skärmelement .....	12

## Aktiv ledningsspårning

Spårning av målleddning .....	16
Induktion och luftkoppling .....	16

## Passiv ledningsspårning

Passiv ström .....	17
Passivt radiofrekvensbroadband .....	17
OmniSeek .....	17

## Sondlokalisering

Steg .....	17
------------	----

## Djup

Djupverifieringstest .....	17
Genomsnittligt djup .....	18

## Signalens noggrannhet

Kontrollera noggrannheten .....	18
---------------------------------	----

## Underhåll och Support

Rengöring .....	19
Transport och Förvaring .....	19
Service och Reparation .....	19
Bortskaffande .....	19

\*Instruktioner i original – Engelska

## Introduktion

Varningarna, tillrättavisningar och instruktioner som diskuteras i den här bruksanvisningen kan inte täcka alla eventuella förhållande och problem som kan uppstå. Det måste förstås av användaren att sunt förnuft och försiktighet är faktorer som inte kan byggas in i den här produkten, utan måste finnas hos användaren.

### Reguljärt utdrag



EG-försäkran om överensstämmelse (890-011-320.10) medföljer den här bruksanvisningen som en separat broschyr när det krävs.



Denna enhet följer del 15 av FCC-regler. Verksamhet förutsätter följande två villkor: (1) Den här enheten orsakar inte skadligt ingrepp och (2) den här enheten måste acceptera varje ingrepp som tas emot, inklusive ingrepp som kan orsaka önskad funktion.

Innehåller Sändarmodul FCC ID: X8WBT840XEE IC: 4100A-BT840XEE.



**UK Importer**  
Ridge Tool UK (RIDGID)  
44 Baker Street  
London W1U 7AL, UK

## Säkerhetssymboler

I den här bruksanvisningen och på produkten används säkerhetssymboler och signalord för att kommunicera viktig säkerhetsinformation. Den här delen är till för att förbättra förståelse av dessa signalord och symboler.



Det här är symbolen för säkerhetsvarning. Den används för att varna dig om farorna för potentiell personskada. Följ alla säkerhetsmeddelanden som följer den här symbolen för att undvika eventuella skador eller död.

### FARA

FARA indikerar en farlig situation som om den inte undviks kommer att leda till död eller allvarlig skada.

### VARNING

VARNING indikerar en farlig situation som om den inte undviks kan leda till död eller allvarlig skada.

### FÖRSIKTIGHET

FÖRSIKTIGHET indikerar en farlig situation som om den inte undviks kan leda till mindre eller måttliga skador.

### **OBS**

OBS indikerar information som berör skydd av egendom.



Den här symbolen betyder att du ska läsa bruksanvisningen noggrant innan du använder utrustningen. Bruksanvisningen innehåller viktig information om det säkra och rätta sättet att använda utrustningen.



Den här symbolen betyder att du alltid ska använda skyddsglasögon med sidoskydd eller glasögon när du hanterar eller använder den här utrustningen för att minska risken för ögonskador.



Den här symbolen indikerar risken för elchock.

## Allmänna säkerhetsregler

### ⚠ VARNING



Läs igenom alla säkerhetsvarningar och instruktioner. Oförmåga att följa varningarna och instruktionerna kan resultera i elchocker, brand och/eller allvarliga skador.

### SPARA DESSA INSTRUKTIONER!

#### Arbetsområdessäkerhet

- **Håll ditt arbetsområde rent och bra upplyst.** Belamrade eller oupplysta ytor inbjuder till olyckor.
- **Använd inte utrustning i explosiva atmosfärer såsom i närheten av brandfarliga vätskor, gaser eller damm.** Utrustningen kan orsaka gnistor som kan antända dammet eller avgaser.
- **Håll barn och åskådare på avstånd medan du använder utrustningen.** Du kan tappa kontrollen om du blir distraherad.

#### Elsäkerhet

- **Undvik kroppskontakt med jordade ytor såsom rör, element, spisar eller kylskåp.** Det finns en ökad risk för elchock om din kropp är jordad eller grundad.
- **Utsätt inte utrustningen för regn eller fuktiga förhållanden.** Vatten som kommer in i utrustningen ökar risken för elchock.
- **Håll alla elektriska anslutningar torra och borta från marken.** Rör inte utrustningen eller kontakter med våta händer för att minska risken för elchock.

#### Personlig säkerhet

- **Var uppmärksam, håll koll på vad du gör och använd sunt förnuft när du arbetar med utrustningen.** Använd inte utrustningen när du är trött eller påverkad av droger, alkohol eller mediciner. Ett ögonblicks ouppmärksamhet medan du använder utrustningen kan resultera i allvarliga personskador.
- **Använd personlig skyddsutrustning.** Använd alltid ögonskydd. Att använda lämplig utrustning såsom dammask, halksäkra skyddsskor, hjälm och hörselskydd minskar personskador.
- **Sträck dig inte för mycket.** Behåll ordentligt fötåste och balans hela tiden. Det här gör att du får bättre kontroll över utrustningen i oväntade situationer.
- **Klä dig ordentligt.** Klä dig inte i löst sittande kläder och bär inte smycken. Löst sittande kläder, smycken och långt hår kan fastna i rörliga delar.

### ⚠ FARA

- **Undvik trafik.** Var uppmärksam på fordon i rörelse på eller nära körbanor. Bär varselklädsel eller reflexväst.

## Utrustning användning och underhåll

- **Forcera inte utrustningen.** Använd korrekt utrustning för din enhet. En korrekt utrustning utför jobbet som den förutsetts för bättre och säkrare.
- **Använd inte utrustningen om strömbrytaren inte slår den av eller på.** All utrustning som inte kan kontrolleras med strömbrytaren är farlig och måste repareras.
- **Koppla ifrån sladden från strömkällan och/eller batteripaketet från utrustningen innan du gör justeringar, ändrar tillbehör eller förvaring.** Förebyggande säkerhetsåtgärder minskar risken för skador.
- **Förvara utrustning som inte används utom räckhåll för barn och tillåt inte personer som inte känner till utrustningen eller dessa instruktioner att använda utrustningen.** Utrustningen kan vara farlig i händerna på en användare som inte vet hur den fungerar.
- **Underhåll av utrustningen.** Kontrollera att det inte finns några förskjutningar eller att rörliga delar sitter ihop, att det saknas delar eller att delar gått sönder, eller annat som kan påverka användandet av utrustningen. Om utrustningen är skadad, reparera den innan du använder den. Många olyckor orsakas av dåligt underhållen utrustning.
- **Använd utrustningen och tillbehören enligt dessa instruktioner; med hänsyn till arbetsförhållandena och arbetet som ska utföras.** Användning av utrustningen för arbete som skiljer sig från det som utrustningen tillverkats för, kan leda till i en farlig situation.
- **Använd bara tillbehör som rekommenderas av tillverkaren av din utrustning.** Tillbehör som kan passa en del av utrustningen kan vara farlig om den används med annan utrustning.

- **Håll handtag torra, rena och fria från olja och fett.** Det gör att du har en bättre kontroll över utrustningen.

## Inspektion före drift

### ⚠ VARNING



För att minska risken för allvarliga skador från elchock eller andra orsaker och förebygg maskinskador inspektera all utrustning och fixa eventuella problem innan användning.

För att inspektera all utrustning, följ dessa steg:

1. Stäng av din utrustning.
2. Koppla ifrån och inspektera alla sladdar, kablar och anslutningsdon för skada eller modifiering.
3. Städa bort smuts, olja eller annan förorening från din utrustning för att underlätta inspektionen och för att förebygga att enheten glider dig ur händerna under transport eller när den används.
4. Inspektera din utrustning för eventuella trasiga, utslitna, saknade, missanpassade delar eller delar som sitter i kläm, eller annat skick som kan förhindra säker, normal användning.
5. Kontrollera arbetsområdet för följande:
  - Tillräcklig belysning.
  - Förekomst av brandfarliga vätskor, ångor eller damm som kan antändas. Om dessa saker finns, arbeta inte i området förrän källorna har identifierats och korrigerats. Utrustningen är inte explosionstestad. Elektriska anslutningar kan orsaka gnistor.

- Ren, plan, stabil, torr plats för användaren. Använd inte maskinen medan du står i vatten.
6. Undersök jobbet som ska göras och bestäm rätt utrustning för uppdraget.
  7. Utvärdera arbetsområdet och resbarriärer om nödvändigt för att hålla åskådare borta och varna förare om trafik förekommer nära.

## Speciell säkerhetsinformation

### ⚠ VARNING



Den här sektionen innehåller viktig säkerhetsinformation som är specifik för SeekTech SR-24LE/SR-20. Läs dessa försiktighetsåtgärder noggrant innan du använder SR-24LE/SR-20 för att minska risken för elchock, brand eller andra allvarliga personskador.

### SPARA ALLA VARNINGAR OCH INSTRUKTIONER FÖR FRAMTIDA REFERENS!

#### SR-24LE/SR-20-säkerhet

- Läs och förstå den här användarmanualen och instruktionerna för all annan utrustning som används, inbegripet men inte begränsat till sändare, klämmor och sonder. Oförmåga att följa instruktionerna kan resultera i skada på egendom och/eller allvarliga personskador.
- Använd inte den här utrustningen om användaren eller SR-24/SR-20 befinner sig i vatten. Användning av SR-24/SR-20 i vatten ökar risken för elchock.
- Använd inte när det finns risk för kontakt med högspänning. SR-24/SR-20

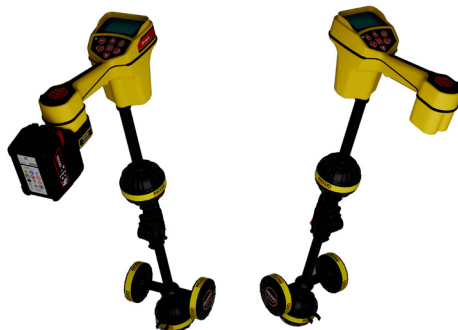
är inte utformad för att tillhandahålla högspänning och isolering.

- **Exponering av enheten är det enda sättet att säkerställa dess plats.** Flera verktyg kan finnas under marken i samma område. Försäkra dig om att följa lokala riktlinjer och One Call tjänsteprocedurer.

### OBS

Ridge Tool Company, dess dotterbolag och leverantörer kommer inte att vara ansvariga för någon skada, eller direkt, indirekt eller följande skador som har åsamkats eller uppstått på grund av användning av SR-24LE/SR-20.

## Systemöversikt



### **OBSERVERA**

*SR-24LE används för att hänvisa till både SR-24LE och SR-20 i hela denna handbok. SR-24LE har inbyggd GPS och Bluetooth® Low Energy-teknik (BLE). SR-20 har det inte, men är i övrigt funktionsmässigt identisk.*

### **Beskrivning**

RIDGID SeekTech SR-24LE/20-mottagaren ger yrkesmän som lokaliserar ledningar den information de behöver för att säkert fastställa positionen för underjordiska ledningar.

Det rundstrålande SR-24LE-antennsystemet mäter elektromagnetiska signaler och beräknar signalens orienteringsstyrka, djup och grad av förvrängning eller störning. Skärmen och de flerdimensionella ljudsignalerna ger dig en lokaliseringsupplevelse, som är omedelbart intuitiv.

Som en extra säkerhetsåtgärd övervakar SR-24LE kontinuerligt det elektromagnetiska fältet för att upptäcka störningar från motstridiga signaler som skulle kunna förvränga dess form. När SR-24LE upptäcker en störning avger SR-24LE ljudsignaler och visar en vägledning på skärmen så att lämpliga åtgärder kan vidtas för att undvika felmarkering av ledningens position.

Byggt på den betrodda och tidstestade SR-20-plattformen är SR-24LE försedd med en inbyggd GPS-mottagare och Bluetooth Low Energy-teknik (BLE) för anslutning till Bluetooth-aktiverade enheter.

Specifikationer för SR-24LE och SR-20	
<b>Mått</b>	
Längd	785 mm [30.9 in]
Bredd	190 mm [7.5 in]
Höjd	316 mm [12.5 in]
Vikt utan batteri eller adapter	1.7 kg [3.8 lb] (SR-24LE) 1.4 kg [3 lb] (SR-20)
<b>Kraft</b>	
Effektvärde	6V, 370 mA (SR-24LE) 6V, 300 mA (SR-20)
Batterityp utan adapter	Fyra storlek C, 1,5 V alkaliska (ANSI/NEDA 14 A, IEC LR14), eller 1,2 V NiMH eller Ni-Cad uppladdningsbara batterier
Batterityp med adapter	RIDGID eller Makita uppladdningsbar Li-Ion med maxspänning 25 V
Energiförbrukning	2.2 W (SR-24LE) 1.8 W (SR-20)
<b>LCD</b>	
Upplösning	Monochrome 240 × 160 pixels
Skärmstorlek	58 mm × 38 mm [2.3 in × 1.5 in]
<b>Driftmiljö</b>	
Temperatur	-10°C to 50°C [14°F to 122°F]

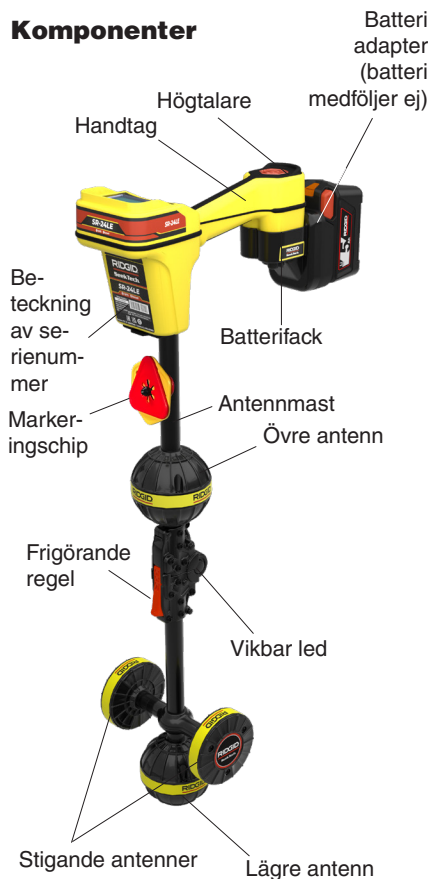
Specifikationer för SR-24LE och SR-20	
Förvarings-temperatur	-20°C to 60°C [-4°F to 140°F]
Inträngningsskydd	IPX4
Relativ luftfuktighet	5 till 95 procent
Höjd över havet	4,000 m [13,123 ft]
<b>USB</b>	
Kabel	Mini-B, 1.8 m [6 ft]
Typ	2.0
<b>SD-kort</b>	Micro 16 GB
<b>Bluetooth 5.0</b>	
Modul	BT840XE
Sändningseffekt	19.55 dBm
Mottagarens känslighet	-96 dBm at 1Mbps
Antennförstärkning	2 dBi
Räckvidd	Up to 4,500 m [14,764 ft]*
<b>GNSS</b>	
Modell	STA8090FG
Noggrannhet	1 m [3.3 ft]**
Spårning	-162 dBm
<i>*Effektivt avstånd kan variera.</i>	
<i>**Enligt tillverkaren är GNSS-noggrannheten 4,6 cm [1,8 tum]. Noggrannheten påverkas av ett antal faktorer, inklusive närvaron av träd, byggnader och andra stora föremål.</i>	



## Standardutrustning

- Användarmanual
- Fyra storlek C, alkaliska batterier
- RIDGID SeekTech litiumjonbatteriadapter (med SR-24LE)
- Markeringschip
- Mini-B USB-kabel

## Komponenter



## Vikbar antennmast

Vik ut antennmasten och lås den vikbara leden i rätt läge. När arbetet är slutfört, tryck på den röda frigöringsspärren för att vika ihop antennmasten. Fäst den vikbara masten i klämman för förvaring och transport.



## OBSERVERA

Du måste vika ut antennmasten för att kunna använda SR-24LE. För att förhindra skador på masten, smäll inte igen eller piska inte med SR-24LE för att öppna eller stänga den. Öppna och stäng endast SR-24LE manuellt.





## Bruksanvisningar



Att blottlägga ledningen före grävning är det enda sättet att verifiera adress, dess existens, placering och djup. Om utgrävning av en ledning ska göras, kontrollera regelbundet det uppmätta djupet och positionen för att undvika att skada ledningen samt för att identifiera ytterligare ledningssignaler, som kan ha förbisetts.

### Strömförsörjning av systemet

#### **OBSERVERA**

Använd batterier som alla är av samma typ. Att blanda alkaliska och uppladdningsbara batterier kan orsaka överhettning och batteriläckage.

SR-24LE drivs av fyra C-cellobatterier eller ett kompatibelt 18 V-litiumjonbatteri när Se-ekTech-batteriadaptorn används. Sätt fast adaptorn i batterifacket och skjut in batteriet i batteriskon.

### Mottagarens driftlägen

SR-24LE kan fungera i två lägen: Läge för ledningsspårning och sondläge.

#### Läge för ledningsspårning

I läget för ledningsspårning kan du utföra aktiv ledningsspårning genom att avsiktligt applicera en signal på målledningen genom metall-till-metall-konduktion eller induktion utan metall-till-metall-kontakt med en sändare.

Även i läget för ledningsspårning kan du utföra passiv ledningsspårning genom att detektera signalenergi inkopplats på metalliska ledare från närliggande energikällor såsom strömledningar. Läget för passiv ledningsspårning inkluderar lägen för passiv ström, radiobredband och OmniSeek-bredband. Bredbandsfrekvenser riktar in sig på vilken signal som helst i ett frekvensområde.

#### Knappsats för SR-24

Tangent	Funktion
	Tangent Ström På/ Piltangent Höger
	Frekvenstangent/ Piltangent Vänster
	Menytangent
	Piltangent Upp
	Piltangent Ner
	Volymtangent
	Väljtangent

Observera: Aktiva signaler inom ett bredbandsområde upptäcks också.

Ledningsspåringsläge	
<b>Aktiva frekvenser</b>	
Standard	128 Hz 1 kHz 8 kHz 33 kHz
Användarprogrammerbar	10 Hz – 35 kHz
<b>Passiva frekvenser</b>	
Standard Nordamerika	60 Hz <sup>x9</sup> < 4 kHz
Standard Europa	50 Hz <sup>x9</sup> < 4 kHz
Standard Japan	50 Hz <sup>x9</sup> 60 Hz <sup>x9</sup> < 4 kHz
Ström förprogrammerad	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
Användarprogrammerbar	10 Hz – 35 kHz
Radiofrekvens-bredband	4 kHz – 15 kHz > 15 kHz
OmniSeek-bredbandslägen (alla tre samtidigt)	< 4 kHz 4 kHz – 15 kHz > 15 kHz

## Sondläge

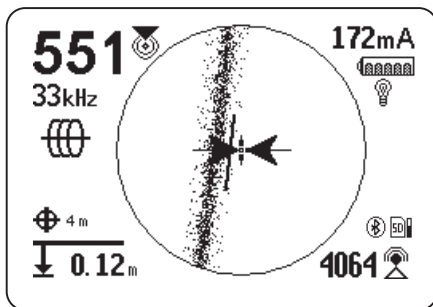
Använd sondläge för att lokalisera en sond som befinner sig inuti ett rör, en kanal eller en tunnel.

Sond-lägesfrekvenser	
Standard	512 Hz
Förprogrammerad	16 Hz 640 Hz 850 Hz 8 kHz 16 kHz 33 kHz
Användarprogrammerbar	10 Hz – 35 kHz







## Skärmelement


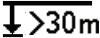






### Skärm för ledningsspåringsläge

Skärmelementen som visas nedan dyker upp i lägena passiv ledningsspårning , aktiv ledningsspårning  och radiobredband .



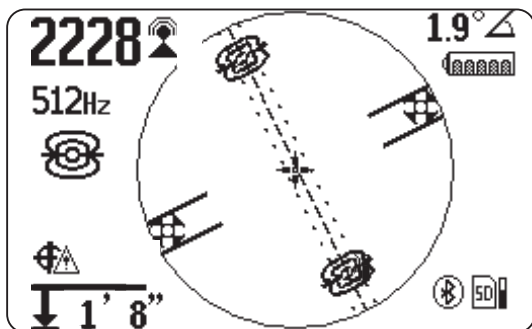
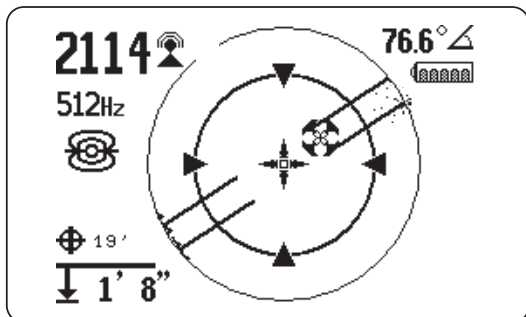
Skärmelement för ledningsspåringsläge

Ikon	Namn	Beskrivning
	Läge för aktiv ledningsspårning	Ikonen för aktiv ledningsspårning indikerar att SR-24LE är inställd på en frekvens för aktiv ledningsspårning.
	Läge för passiv strömledningsspårning	Ikonen för passiv ledningsspårning indikerar att SR-24LE är inställd på en frekvens för passiv strömledningsspårning.
	Läge för ledningsspårning av passivt radiofrekvensbredband	Ikonen för läget för ledningsspårning av passivt radiofrekvensbredband indikerar att SR-24LE är inställd på en frekvens för ledningsspårning av passivt radiofrekvensbredband.
	Läge för passiv OmniSeek-ledningsspårning	Ikonen för passiv OmniSeek-ledningsspårning indikerar att SR-24LE är inställd på frekvensområdet för passiv OmniSeek-ledningsspårning.
	Närhetsnummer	Närhetsnumret representerar målleddningens närhet till SR-24LE. Ju högre nummer, desto närmare målleddningen är du.
<b>172mA</b>	Strömmått (mA)	Strömmåttet (mA) visas i milliampere när SR-24LE är precis ovanför ledningen.
	Signalstyrka	Styrkan på signalen som upptäcks av de rundstrålande antennerna. Observera signalstyrkan för att bestämma den maximala signalstyrkan. Vid maximal signalstyrka är mottagaren ovanför målleddningen.






Skärmelement för ledningsspårningsläge		
Ikon	Namn	Beskrivning
	Signalvinkel	Signalvinkel visas på platsen för strömmått (mA) när den detekterade signalen har en vinkel som är större än 35 °.
	Uppmått djup	Uppmått djup visar målledningens uppskattade djup. Djupet visas antingen i meter (m) eller fot (ft). Förutom avläsningen av det uppmätta djupet, visar Genomsnittligt djup en rapport för genomsnittligt djup på skärmen. <i>Se avsnittet Genomsnittligt djup för mer information.</i>
	Spårningslinje	Spårningslinjens orientering och förskjutning indikerar målledningens riktning i förhållande till mottagarens position. Spårningslinjen visas som en tydlig, enda linje när den identifierade signalen är oförvrängd. När förvrängningen ökar visas spårningslinjen som alltmer suddig och ljudsignalen ökar det statistiska bruset. Spårningslinjens förvrängnings svar är aktiverat som standard.
	Förvrängningslinje	Förvrängningslinjen representerar signalen från den övre antenn-noden. Jämför spårningslinjen och förvrängningslinjen för att uppskatta graden av förvrängning av signalen. Förvrängningslinjen är avaktiverad som standard och visas endast om spårningslinjens förvrängnings svar är avaktiverat.
	Vägledningsspil	När vägledningsspilarna nuddar varandra indikerar de punkten där styrkan av fältet är lika på båda sidorna av mottagaren.
	Vägledningsslinje	Vägledningsslinjen visar spårningslinjens inriktning och när orienteringen av SR-24LE är nära ledningens orientering.
	Hårkors	Hårkoret visas i mitten av det aktiva visningsområdet för att representera mottagarens position.
	Rotationspil	När mottagaren inte ligger i linje med målledningen visas två rotationspil för att indikera vilken riktning du ska vrida mottagaren för att justera efter målledningen.






## Skärm för sondläge








Skärmelementen som visas nedan dyker upp i sondläget .



### Skärmelement för sondläge

Ikon	Namn	Beskrivning
	Sondläge	Sondikonen nedanför den aktuella inställda frekvensen indikerar att SR-24 är inställd på en sondfrekvens.
	Signalstyrka	Styrkan på signalen som upptäcks av de rundstrålande antennerna. Observera signalstyrkan för att bestämma den maximala signalstyrkan.
	Signalvinkel	Signalvinkeln visar den uppmätta polära vinkeln för SR-24 i förhållande till sondens dipolfält.
	Uppmätt djup	Uppmätt djup visar målledningens uppskattade djup. Djupet visas antingen i meter (m) eller fot (ft).
	Pol	Pol-ikonen representerar platsen för en pol i sondens dipolfält.


Skärmelement för sondläge		
Ikon	Namn	Beskrivning
	Hårkors	Hårkorset visas i mitten av det aktiva visningsområdet för att representera mottagarens position.
	Rörriktning	Rörriktningen visar den uppskattade orienteringen av sondens axel.
	Sondekvator	Två sondekvator-ikoner visas längs ekvatorlinjen när den första polen har lokaliserats.
	Ekvatorlinje	Ekvatorlinjen visar ekvatorn för sondens fält.
	Zoom-ring	Zoom-ringen visas när mottagaren flyttar nära en av polerna.



Universella skärmelement		
Ikon	Namn	Beskrivning
	SD-kort och stapeldiagram för användning	Indikerar att SR-24LE loggar in det installerade SD-kortet. Stapeldiagrammet för användning visar användningen av diskutrymme.
	GNSS	Indikerar att GNSS är aktiverat.
	Uppskattat positionsfel i GNSS	Uppskattat positionsfel i GNSS är numret bredvid GNSS-ikonen. Det indikerar det uppskattade positionsfelet hos den inbyggda GPS:en.
	Inget GNSS-signallås	Inbyggd GNSS-signal är inte låst och söker efter satelliter.
	Batteristatus	Indikerar hur mycket laddning som återstår i batterierna.
	Bakgrundsbelysning	Indikerar om bakgrundsbelysningen är på.
	Bluetooth	Indikerar att BLE-funktionen är aktiverad och att SR-24LE är ansluten till en Bluetooth-aktiverad enhet.

## Aktiv ledningsspårning

*Observera: För fullständiga instruktioner om hur du genererar en lokaliseringssignal med en sändare hänvisas du till bruksanvisningen som medföljde den sändare som du använder.*

### Spårning av målledning

1. Ställ in sändaren på direktanslutningsläge, läget för induktiv klämma eller induktivt läge.
2. Ställ in sändarens frekvens och tryck på frekvensknappen  för att ställa in mottagaren på samma frekvens.

*Observera: Säkerställ att du valt en frekvens för aktiv ledningsspårning  och inte en sondfrekvens .*

3. Säkerställ att SR-24LE upptäcker sändarens signal. Placera sändaren ungefär 1 m [3 ft] från en av sändarens ledningar och observera avläsningen av signalstyrkan. Om lokaliseringsskretsen är bra kommer avläsningen av signalstyrkan att vara stark och stadig med minimala fluktuationer.
4. Centrera spårningslinjen för att få en initial placering av ledningen. Orientera spårningslinjen och SR-24LE korrekt med hjälp av vägledningsspilarna.
5. Om det inte finns någon signalförvrängning balanserar du vägledningsspilarna, orienterar vägledningsspilarna samt maximerar närhetsnumret och signalstyrkan för att fastställa platsen för målledningen.

### Induktion och luftkoppling

#### VARNING

Luftkoppling kan leda till felaktig lokalisering.

Vid induktion sänder sändaren en signal i alla riktningar. Om mottagaren är för nära sändaren kommer signalen som sänds ut i luften att vara starkare än signalen från målledningen under marken.

### Testa för luftkoppling

Det finns två sätt du kan testa för luftkoppling: 45 °-lutningstest och djupverifieringstest.

För att utföra 45 °-lutningstestet följer du dessa steg:

1. Se till att SR-24LE är i linje med målledningen, sätt den lägre antennen mot marken och luta SR-24LE i en 45 ° vinkel mot sändaren.
2. Notera djupet.
3. Se till att den lägre antennen fortfarande vidrör marken och luta bort SR-24LE från sändaren i en 45 ° vinkel.
4. Notera djupet.

Om den lutande djupavläsningen ändras markant jämfört med de två fallen uppstår luftkoppling.

*Observera: Djupavläsningen kommer inte vara ett exakt mått på målledningens djup.*

För att utföra djupverifieringstestet följer du instruktionerna på sidan 17.

## Passiv ledningsspårning


#### FÖRSIKTIGHET

På grund av karaktären av passiv ledningsspårning är det möjligt att det uppmätta djupet inte är exakt. När det är möjligt kan du utföra en aktiv ledningsspårning för att bekräfta dina resultat av den passiva ledningsspårningen.



SR-24LE har två typer av frekvenser för passiv ledningsspårning: Strömfrekvenser och radiofrekvenser.












## Passiv ström

Strömfrekvenser  används för att lokalisera växelströmsledningarna.

## Passivt radiofrekvensbredband

SR-24LE har två radiofrekvensområden  (lågt och högt) samt OmniSeek , som söker efter tre passiva frekvensbandbredder samtidigt.

- Lågt   L  4–15 kHz
- Högt   H  15–35 kHz
- OmniSeek   
  - < 4 kHz
  - 4–15 kHz
  - > 15 kHz

Vid en bredbandssignaltyp visar SR-24LE positionsinformation för den starkaste källan i det givna frekvensområdet.

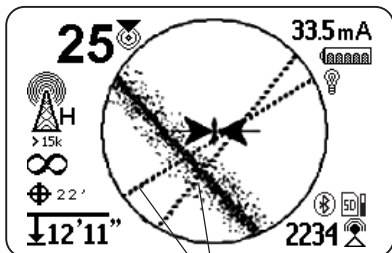
## OmniSeek

OmniSeek spårar ledningen genom att samtidigt söka igenom följande tre frekvensband:

- Mindre än 4 kHz
- Från 4 till 15 kHz
- Större än 15 kHz

När OmniSeek är aktiverad visar SR-24LE en spårningslinje för varje område som har en användbar signal.


Om SR-24LE upptäcker signaler i de andra två frekvensområdena visar den två streckade spårningslinjer för att indikera den uppskattade positionen för dessa signaler. Fokus skiftar automatiskt till den närmaste signalen.





Sekundära spårningslinjer

## Sondlokalisering

### Steg

1. Aktivera sonden och tryck på frekvensknappen  för att ställa in den på motsvarande sondfrekvens.

*Observera: Säkerställ att du valt en sondfrekvens  och inte en frekvens för ledningsspårning .*

2. Skjut in sonden i röret.
3. Rikta masten på SR-24LE i den riktning du misstänker att sonden befinner sig i och svep horisonten i en långsam båge. Signalstyrkan är som starkast när den lägre antennen befinner sig närmast sonden och avtar sedan när den hålls i en annan riktning.
4. Sänk ner SR-24LE till sin vertikala användningsposition och gå mot sonden. Fortsätt söka efter den starkaste signalen genom att flytta mottagaren till vänster, höger, framåt och bakåt tills du har lokaliserat punkten där signalen är som starkast. När du hittat punkten markerar du sondens position.

## Djup

### FÖRSIKTIGHET

**För att djupet ska visas korrekt måste du säkerställa att du är i det läge du avser att lokalisera med (ledning- eller sondspårning).**

SR-24LE beräknar uppmätt djup genom att jämföra skillnaden i signalstyrkan mellan den övre antennen och den lägre antennen. Indikatorn för det uppmätta djupet visas i det nedre vänstra hörnet av skärmen i antingen meter eller fot.

## Djupverifieringstest

För att verifiera att SR-24LE korrekt mäter mälledningens djup följer du dessa steg:

1. Sätt den lägre antennen mot marken direkt ovanför sonden eller mälledningen.

- Orientera antennenmasten vertikalt och notera djupet.
- Höj SR-24LE ovanför marken ungefär 150 mm [6 in].
- Observera förändringar i det uppmätta djupet. Det uppmätta djupet borde öka ungefär lika stort (i detta exempel ungefär 150 mm [6 in]).

*Observera: Ett oförändrat eller extremt förändrat uppmätt djup kan indikera närvaro av ett förvrängt fält eller en ledning med mycket låg ström.*



**OBSERVERA** Använd endast uppmätta djup som en uppskattning. Utför en oberoende verifiering av faktiska djup före grävning.

## Genomsnittligt djup

Förutom djupmätning i realtid är funktionen för genomsnittligt djup användbar när SR-24LE har olika djupavläsningar.

Genomsnittligt djup är en rapport som beräknar medeltalet av djupavläsningarna i realtid från de senaste 2 till 6 sekunderna och visar det beräknade medeltalet på skärmen i det aktiva visningsområdet.

För att skapa en rapport för genomsnittligt djup följer du dessa steg:

- Tryck och håll inne knappen för Välj .
- Vänta tills nedräkningsskärmens vy försvinner och tills SR-24LE piper en gång.
- Rapporten för genomsnittligt djup visar målledningens uppmätta djup, vinkel och ström.
- Tryck på knappen för Välj  för att avsluta och återgå till djupavläsning i realtid.

## Signalens noggrannhet



Att blottlägga ledningen är det enda sättet att vara säker på dess plats. Om utgrävning av en ledning ska göras, kontrollera regelbundet det uppmätta djupet och positionen, för att undvika att skada ledningen samt för att identifiera ytterligare ledningssignaler som kan ha förbi-setts.

## Kontrollera noggrannheten

För att bekräfta noggrannheten för en upptäckt signal, kontrollerar att allt av följande stämmer:

- Vägledningsspilarna och vägledningsslinjen är i linje med spårningslinjen.
- Spårningslinjen visar liten till ingen förvrängning.
- Närhetsnumret och signalstyrkan maximeras när spårningslinjen korsar mitten av kartan.
- Det uppmätta djupet ökar som det ska och spårningslinjen håller sig i linje när djupverifieringstestet utförs.

**Avvikelse kan indikera ett problem med signalen och måste åtgärdas innan platsen för målledningen kan fastställas.**

## Faktorer som påverkar noggrannheten

Det finns många faktorer som påverkar noggrannheten, inklusive förvrängning på grund av lokal störning, läckage från andra ledningar; miljöförhållanden, ledningar med T-anslutningar, böjar eller som är delade, markförhållanden, och ledningens skick.

## Underhåll och Support

### Rengöring

#### VARNING

**Ta bort batterierna innan rengöring av SR-24 för att minska risk för elchock.**

Använd inte vätska eller frätande rengöringsmedel, lösningsmedel eller skrapverktyg för att göra rent SR-24. Sänk inte ned i vatten eller tillåt vätska att ta sig in i enheten.

Rengör med fuktig trasa och mildt rengöringsmedel. Rengör endast skärmen med rengöringsmedel som har godkänts för rengöring av LCD-skärmar.

### Transport och Förvaring

Förvara och transportera din utrustning med följande i åtanke:

- Förvara utrustningen i ett låst utrymme, utom räckhåll för barn och människor som inte är bekant med dess funktion.
- Sätt på ett torrt ställe för att minska risken för elchock.
- Förvara enheten på avstånd från värme som till exempel från element, värmekällor, spisar och andra produkter (inklusive förstärkare) som genererar värme.
- Förvaringstemperatur bör vara mellan -20°C till 60°C [-4°F to 140°F].
- Utsätt inte för tunga stötar eller kraft under transport.
- Ta ut batterierna innan frakt och förvaring under längre perioder.

## Service och Reparation

#### VARNING

**Felaktig service eller reparation kan göra SR-24 osäker att använda.**

Service och reparation av SR-24 måste utföras av ett oberoende och auktoriserat RIDGID-Servicecenter.

För information om ditt närmaste oberoende RIDGIDServicecenter eller om du har några frågor om service eller reparation:

- Kontakta din lokala RIDGID-distributör
- Besök [www.RIDGID.com](http://www.RIDGID.com)
- Maila Avdelningen RIDGID Technical Services på adressen: [rtctechservices@emerson.com](mailto:rtctechservices@emerson.com). Ring 1-800-519-3456 (endast USA och Kanada)

### Bortskaffande

Delar av SR-24 innehåller värdefullt material som kan återvinnas. Det finns företag som specialiserar sig på återvinning som kan hittas lokalt. Kasta bort beståndsdelarna enligt alla tillämpliga regler. Kontakta din lokala avfallshanteringsmyndighet för mer information.



För EG-länder: Släng inte elektrisk utrustning tillsammans med hushållsavfall!

Enligt det europeiska direktivet 2002/96/EG om avfall som utgörs av eller innehåller elektriska eller elektroniska produkter och dess implementation i nationell lagstiftning, ska elektrisk utrustning som inte längre är användbar samlas in separat och kasseras på ett miljövänligt sätt.

**Ridge Tool Company**  
400 Clark Street  
Elyria, Ohio 44035-6001  
USA  
1-800-474-3443

**Ridge Tool Europe NV (RIDGID)**  
Ondernemerslaan 5428  
3800 Sint-Truiden  
Belgium  
+32 (0)11 598 620

© 2023 Ridge Tool Company. Alla rättigheter förbehålls.

All ansträngning har gjorts för att informationen i denna manual skall vara korrekt. Ridge Tool Company och dess dotterbolag förbehåller sig rätten att ändra hårdvarans specifikation, mjukvaran, eller båda, utan att meddela, som beskrivits i denna manual. Besök [www.RIDGID.com](http://www.RIDGID.com) för aktuella uppdateringar och ytterligare information som gäller denna produkt. På grund av produktutvecklingen kan bilderna och annan presentation som beskrivs i denna manual skilja sig från den aktuella produkten.

RIDGID och logotypen RIDGID är varumärken från Ridge Tool Company, Registrerat i USA och andra länder. Andra varumärken eller registrerade varumärken som nämns i denna manual tillhör dess respektive ägare. Nämnande av tredje parts produkter är för informationssyfte enbart och innehåller varken en bekräftelse eller rekommendation.

iPad, iPhone och iPod touch är varumärken från Apple Inc registrerade i USA och andra länder. "Made for iPod," "Made for iPhone," och "Made for iPad" betyder att ett elektronisk tillbehör har skapats för att ansluta specifikt till iPod, iPhone eller iPad och har certifierats av skaparen för att möta Apples utförande-standard. Apple är inte ansvarig för användning av det här verktyget eller dess tillmötesgående av säkerheten och föreskrivande standard. Vänligen observera att användning av tillbehör med iPod, iPhone eller iPad kan påverka den trådlösa prestandan.

Bluetooth-ordmarkering och logotyper ägs av Bluetooth SIG Inc.

Tryckt i USA

2023/10/24  
748-024-0080-00-0A