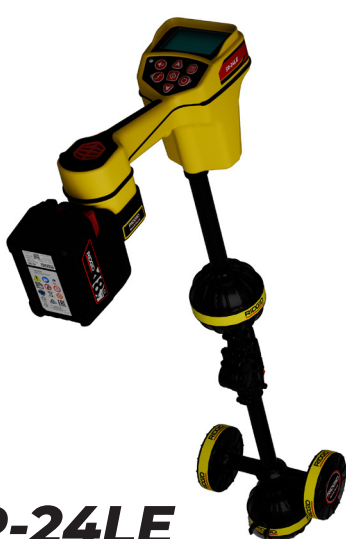
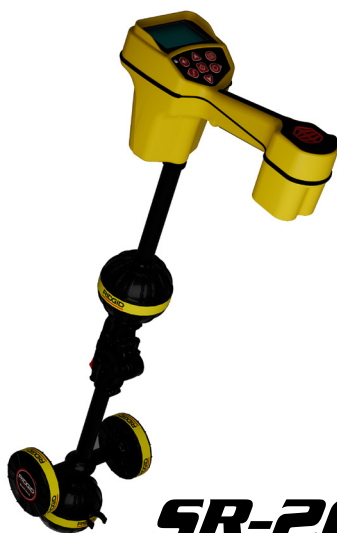


SeekTech[®]

SR[™] Vastaanottimet

**SR-24LE****SR-20****⚠ VAROITUS!**

Lue tämä käyttöohje huolellisesti ennen tämän työkalun käyttämistä. Tämän käyttöohjeen noudattamatta jättämisestä saattaa seurata sähköisku, tulipalo ja/ tai vakava loukkaantuminen.

SR-20 online support:
support.seesnake.com/fi/sr20



SR-24LE online support:
support.seesnake.com/fi/sr-24le



Sisällysluettelo

Johdanto

Säädökselliset lauseet.....	3
Turvallisuussymbolit.....	3

Yleiset turvallisuussäännöt

Työalueen turvallisuus.....	4
Sähköturvallisuus.....	4
Henkilöturvallisuus.....	4
Laitteen käyttö ja huolto.....	5
Käyttöä edeltävä tarkastus.....	5

Erityiset turvallisuustiedot

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

Järjestelmän yleiskatsaus

Kuvaus.....	7
SR-24LE ja SR-20 Tekniset Tiedot.....	8
Vakiolaitteet.....	9
Komponentit.....	9

Käyttöohjeet

Virran kytkeminen järjestelmään.....	10
Vastaanottimen toimintatilat.....	10
Näytön elementit.....	12

Aktiivinen linjan jäljitystila

Kohdelinjan jäljittäminen.....	16
Induktio ja ylikuuluminen.....	16

Passiivinen linjan jäljitystila

Passiivinen teho.....	16
Passiivinen laajakaistarakenteen taajuus.....	17
OmniSeek.....	17

Sondipaikannus

Vaiheet.....	17
--------------	----

Syvyys

Syvyden varmennustesti.....	17
Syvyyskeskiarvo.....	18

Signaalin tarkkuus

Tarkkuuden tarkistaminen.....	18
-------------------------------	----

Kunnossapito ja tuki

Puhdistus.....	19
Kuljetus ja säilytys.....	19
Huolto ja korjaus.....	19
Käytöstä poistaminen.....	19

*Alkuperäiset ohjeet – Englanti

Johdanto

Tässä käyttöoppaassa käsiteltävät varoitukset ja ohjeet eivät voi kattaa kaikkia tapauksia ja tilanteita, joissa niitä voi esiintyä. Käyttäjän on ymmärrettävä, että maalaisjärki ja varovaisuus ovat tekijöitä, joita ei voida rakentaa tähän tuotteeseen, vaan ne käyttäjän täytyy omata.

Säädökselliset lauseet



EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus (890-011-320.10) on tämän käyttöoppaan liitteenä vaadittavissa.



Tämä laite noudattaa FCC-sääntöjen kohtaa 15. Toiminta on seuraavien kahden ehdon alaista: (1) Tämä laite ei ehkä aiheuta häiritsevää häiriötä ja (2) tämän laitteen täytyy hyväksyä kaikki vastaanotetut häiriöt, mukaan lukien häiriö, joka saattaa aiheuttaa ei-toivottua toimintaa.

Sisältää lähettimen moduulin FCC ID: X8WB7840XEE IC: 4100A-BT840XEE.



Iso-Britannian maahantuojat
Ridge Tool UK (RIDGID)
44 Baker Street
London W1U 7AL, UK

Turvallisuussymbolit

Tässä käyttöoppaassa ja tuotteessa käytetään turvallisuussymboleita ja signaalisanoja tärkeistä turvallisuustiedoista tiedottamiseen. Tämän osion tarkoitus on auttaa ymmärtämään näitä signaalisanoja ja symboleita.



Tämä on turvallisuusvaroitusymboli. Sitä käytetään varoittamaan mahdollisista tapaturmariskeistä. Noudata kaikkia tätä symbolia seuraavia turvallisuusviestejä mahdollisen tapaturman tai kuoleman välttämiseksi.

VAARA

VAARA merkitsee vaarallista tilannetta, joka voi johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen, ellei sitä vältetä.

VAROITUS

VAROITUS merkitsee vaarallista tilannetta, joka voi johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen, ellei sitä vältetä.

HUOMIO

HUOMIO merkitsee vaarallista tilannetta, joka voi johtaa lievään tai kohtalaiseen loukkaantumiseen, ellei sitä vältetä.

HUOMAUTUS

H U O M A U T U S merkitsee tietoja, jotka liittyvät omaisuuden suojaamiseen.



Tämä symboli kehottaa lukemaan käyttäjän oppaan huolellisesti ennen laitteen käyttöä. Käyttäjän opas sisältää tärkeitä tietoja laitteen turvallisesta ja asianmukaisesta käytöstä.



Tämä symboli tarkoittaa, että käytä aina silmien vahingoittumisriskin vähentämiseksi turvalaseja, joissa on sivusuojat, kun käsittelet tai käytät tätä laitetta.



Tämä symboli ilmaisee sähköiskun riskiä.

Yleiset turvallisuussäännöt

⚠ VAROITUS



Lue kaikki turvallisuusvaroitukset ja ohjeet. Varoitusten ja ohjeiden laiminlyömisestä voi seurata sähköisku, tulipalo ja/tai vakava loukkaantuminen.

SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET!

Työalueen turvallisuus

- Pidä työalue siistinä ja hyvin valaistuna. Sekaiset tai pimeät alueet vetävät puoleensa onnettomuuksia.
- Älä käytä laitetta räjähdysriskissä ympäristöissä, kuten syttyvien nesteiden, kaasujen tai pölyn läheisyydessä. Laitte voi luoda kipinöitä, jotka voivat sytyttää pölyn tai höyryt.
- Pidä lapset ja sivustakatsojat etäällä konetta käyttäessäsi. Häiriöt voivat aiheuttaa kontrollin menettämisen.

Sähköturvallisuus

- Vältä koskettamasta maadoitettuja pintoja, kuten putkia, lämmityspattereita, liesiä ja jääkaappeja. Sähköiskun riski kasvaa, jos kehosi on maadoitettu.
- Älä altista laitetta sateelle tai kosteille olosuhteille. Laitteeseen kulkeutuva vesi lisää sähköiskun riskiä.
- Pidä kaikki sähköliitännät kuivina ja maadoittamattomina. Älä koske laitetta tai pistokkeita kosteilla käsillä sähköiskun välttämiseksi.

Henkilöturvallisuus

- Pysy valppaana, huomio, mitä olet tekemässä, ja käytä maalaisjärkeä laitetta käyttäessäsi. Älä käytä laitetta, kun olet väsynyt tai lääkkeiden, lääkityksen tai alkoholin vaikutuksen alaisena. Keskittymisen herpaantumisen seurauksena käytettäessä voi seurata vakavia henkilövahinkoja.
- Käytä henkilökohtaisia suojavälineitä. Käytä aina silmäsuojia. Asianmukaisten suojalaitteiden, kuten hengityssuojainten, luistamattomien turvakengien, suojakypärän ja kuulonsuojainten, käyttö vähentää henkilövahinkoja.
- Älä kurkota. Säilytä kunnollinen jalkasija ja tasapaino kaiken aikaa. Tämä mahdollistaa laitteen paremman hallinnan odottamattomissa tilanteissa.
- Käytä sopivaa vaatetusta. Älä käytä löysiä vaatteita tai koruja. Löysät vaatteet, korut ja pitkät hiukset voivat takerua liikkuviin osiin.

⚠ VAARA

- Vältä liikennettä. Huomio huolella liikkuvat ajoneuvot, kun käytät laitetta tiellä tai sellaisen läheisyydessä. Käytä erittäin näkyviä vaatteita tai heijastinliivejä.

Laitteen käyttö ja huolto

- **Älä pakota laitetta mihinkään.** Käytä tarpeitasi vastaavaa laitetta. Tarvetta vastaava laite suoriutuu työstä paremmin ja turvallisemmin nopeudella, johon se on suunniteltu.
- **Älä käytä laitetta, jos virtakytkin ei käännä päälle tai pois päältä.** Kaikki laitteet, joita ei voida hallita virtakytkimellä, on vaarallinen ja täytyy korjata.
- **Irrota pistoke virtalähteestä ja / tai paristoyksikkö laitteesta ennen säätöjä, tarvikkeiden vaihtamista tai varastointia.** Ennaltaehkäisevät turvatoimet vähentävät loukkaantumisrisiä.
- **Säilytä käyttämättömänä oleva laite poissa lasten ulottuvilta, äläkä anna laitteeseen tai näihin ohjeisiin perehtymättömien henkilöiden käyttää laitetta.** Laite voi olla vaarallinen koulutettamattomien käyttäjien käsissä.
- **Ylläpidä laitteen toimintakykyä.** Tarkista, että liikkuvat osat ovat kohdallaan ja että ne eivät ole takertuneet mihinkään, puuttuuko osia, ovatko ne ehjiä, ja muut mahdolliset tekijät, jotka voivat vaikuttaa laitteen toimintaan. Jos laite on vahingoittunut, se on korjattava ennen käyttöä. Monet onnettomuudet johtuvat kehnosti ylläpidetystä laitteesta.
- **Käytä laitetta ja tarvikkeita näiden ohjeiden mukaisesti, ottaen huomioon työolosuhteet ja suoritettava toimenpide.** Laitteen käyttö toimenpiteisiin, joihin sitä ei ole suunniteltu, saattaa johtaa vaarallisiin tilanteisiin.
- **Käytä vain tarvikkeita, joita laitteen valmistaja suosittelee.** Tarvikkeet, jotka sopivat yhteen laitteeseen, voivat muuttua vaarallisiksi, jos niitä käytetään toisen laitteen kanssa.
- **Pidä laitteen kahvat kuivina, puhtaina ja tahriintumattomina öljystä ja rasvasta.** Tämä edesauttaa laitteen parempaa hallintaa.

Käyttöä edeltävä tarkastus

⚠ VAROITUS



Tarkasta laitteet ja korjaa mahdolliset ongelmat ennen jokaista käyttökertaa sähköiskusta tai muusta syystä aiheutuvan vakavan loukkaantumisen riskin vähentämiseksi ja laitteen vahingoittumisen estämiseksi.

Käy laitteiden tarkastamiseksi läpi seuraavat vaiheet:

1. Kytke laitteen virta pois päältä.
2. Irrota ja tarkasta kaikki johdot, kaapelit ja välikappaleet vaurioiden tai muutosten varalta.
3. Puhdista mahdollinen lika, öljy tai muu epäpuhtaus laitteestasi tarkastuksen helpottamiseksi ja laitteen liukumisen estämiseksi otteestasi kuljetuksen tai käytön aikana.
4. Tarkista laitteesi mahdollisten rikkinaisten, kuluneiden, puuttuvien, poissa paikaltaan olevien tai takertuneiden osien tai muiden sellaisten tekijöiden varalta, jotka voivat estää tavallisen turvallisen käytön.
5. Tarkista työskentelyalue seuraavien seikkojen osalta:
 - Riittävä valaistus.
 - Syttyvien nesteiden, höyryjen tai pölyn läsnäolo. Jos edellä mainittuja aineita on alueella, älä työskentele sillä ennen kuin niiden lähde on tunnistettu ja korjattu. Laite ei ole räjähdyksen kestävä. Sähkökytkennät voivat tuottaa kipinöitä.
 - Esteetön, tasainen, vakaa ja kuiva paikka käyttäjälle. Älä käytä laitetta vedessä seisten.
6. Selvitä suoritettavan työn luonne ja määritä tehtävään soveltuvat laitteet.

7. Arvioi työalue ja pystytä puomeja tai asettele varoituskartioita tarpeen mukaan pitääksesi sivulliset loitolla, ja jos alueen lähellä on liikennettä, varoita tienkäyttäjiä. bystanders away and, if near traffic, alert drivers.

- **Kunnallistekniikan paljastaminen on ainoa tapa varmistua sen sijainnista.** Useat teknisen infrastruktuurin osat voivat olla maan alla samalla alueella. Pidä huolta siitä, että noudatat paikallisia ohjesääntöjä ja yhden soiton palvelukäytäntöjä.

Erityiset turvallisuustiedot

VAROITUS



Tämä osio sisältää tärkeitä SeekTech SR-24LE/SR-20 -laitteeseen liittyviä turvallisuustietoja. Lue nämä varoitukset huolellisesti ennen SR-24LE/SR-20-laitteen käyttöä sähköiskun, tulipalon tai muun vakavan tapaturman välttämiseksi.

SÄÄSTÄ KAIKKI VAROITUKSET JA OHJEET, JOTTA VOIT PALATA NIIHIN VASTAISUUEDESSAKIN!

SR-24LE/SR-20 Turvallisuus

- Lue ja ymmärrä tämä käyttäjän ohjekirja ja kaikkien muiden käytössä olevien laitteiden ohjeet, mukaan lukien, mutta näihin rajoittumatta: lähettimet, puristimet ja sondit. Ohjeiden ja varoitusten laiminlyönti voi johtaa omaisuusvahinkoihin ja/tai vakavaan henkilövahinkoon.
- Laitetta ei saa käyttää siten, että käyttäjä tai SR-24LE/SR-20-laite on vedessä. SR-24LE/SR-20-laitteen käyttäminen vedessä lisää sähköiskun riskiä.
- Älä käytä laitetta paikoissa, joissa on vaara suurjännitekontaktiin. SR-24LE/SR-20-laitetta ei ole suunniteltu tarjoamaan suurjännitesuojaa ja -eristystä.

HUOMAUTUS

Ridge Tool Company, sen kumppanit ja toimittajat eivät ole vastuussa SR-24LE/SR-20 -yksikön käytöstä aiheutuvista vammoista tai mistään suorista, epäsuorista, tilapäisistä tai välillisistä vaurioista.

Järjestelmän yleiskatsaus



HUOMAUTUS

Tässä oppaassa nimitystä SR-24LE käytetään viittaamaan sekä SR-24LE:hen että SR-20:een. SR-24LE:ssä on sisäänrakennettu GPS- ja Bluetooth® Low Energy (BLE) -tekniikka. SR-20:ssä ei, mutta muuten se on toiminnallisesti identtinen.

Kuvaus

RIDGID SeekTech SR-24LE -vastaanotin antaa kanavien paikantajille tarvittavat tiedot maanalaisten kanavien sijainnin luotettavaan määrittämiseen.

SR-24LE:n suuntaamaton antennijärjestelmä mittaa sähkömagneettisia signaaleja ja laskee signaalin suuntavoimakkuuden, syvyyden sekä vääristymän tai häiriön asteen. Näytön ja moniulotteisten äänimerkkien ansiosta paikannuskokemus on välittömän intuitiivinen.

SR-24LE parantaa luotettavuutta tarkkailemalla myös jatkuvasti sähkömagneettista kenttää ristiriitaisten signaalien aiheuttamien häiriöiden varalta, jotka voivat vääristää laitteen määrittämää muotoa. Havaitessaan vääristymän SR-24LE antaa äänimerkkejä ja näyttää visuaalisen oppaan, jonka avulla kanavan sijainnin väärä merkintä voidaan välttää.

Luotettavalle ja käytössä koestetulle SR-20 -alustalle perustuvassa SR-24LE:ssä on sisäänrakennettu GPS-vastaanotin ja Bluetooth Low Energy (BLE) -tekniikka, jolla se muodostaa yhteyden Bluetooth-yhteensopiiviin laitteisiin.

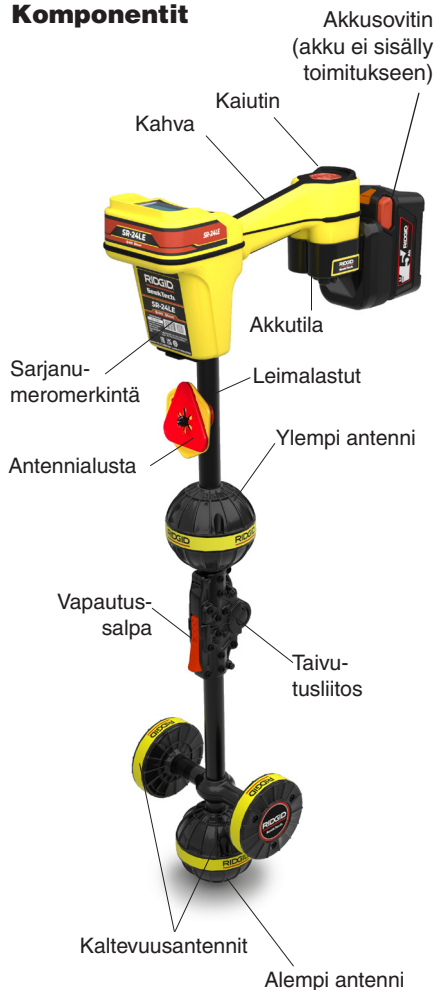
SR-24LE ja SR-20 Tekniset Tiedot	
Mitat	
Pituus	785 mm [30.9 in]
Leveys	190 mm [7.5 in]
Korkeus	316 mm [12.5 in]
Paino <i>ilman akkua tai sovitinta</i>	1.7 kg [3.8 lb] (SR-24LE) 1.4 kg [3 lb] (SR-20)
Tehoa	
Teholuokitus	6V, 370 mA (SR-24LE) 6V, 300 mA (SR-20)
Akkutyypin ilman adapteria	Neljä kokoa C, 1,5 V:n alkaliparistot (ANSI/NEDA 14 A, IEC LR14) tai 1,2 V:n ladattavat NiMH- tai Ni-Cad-akut
Paristotyyppi sovitimella	RIDGID tai Makita ladattava Li-Ion maksimijännitteellä 25 V
Tehon kulutus	2.2 W (SR-24LE) 1.8 W (SR-20)
LCD	
Resoluutio	Monochrome 240 × 160 pixels
Näytön koko	58 mm × 38 mm [2.3 in × 1.5 in]
Toimintaympäristö	
Lämpötila	-10°C to 50°C [14°F to 122°F]
Säilytyslämpötila	-20°C to 60°C [-4°F to 140°F]

SR-24LE ja SR-20 Tekniset Tiedot	
Sisäänkäynnin suojaus	IPX4
Suhteellinen kosteus	5-95 prosenttia
Korkeus	4,000 m [13,123 ft]
USB	
Kaapeli	Mini-B, 1.8 m [6 ft]
Tyyppi	2.0
Sd-kortti	Micro 16 GB
Bluetooth 5.0	
Moduuli	BT840XE
Lähetysteho	19.55 dBm
Vastaanottimen herkkyys	-96 dBm at 1Mbps
Antenni vahvistus	2 dBi
Toiminta-alue	Up to 4,500 m [14,764 ft]*
GNSS	
Malli	STA8090FG
Tarkkuus	1 m [3.3 ft]**
Seuranta	-162 dBm
<i>*Tehollinen etäisyys voi vaihdella.</i>	
<i>**Valmistajan mukaan GNSS-tarkkuus on 4,6 cm [1,8 tuumaa]. Tarkkuuteen vaikuttavat monet tekijät, mukaan lukien puut, rakennukset ja muut suuret esineet.</i>	

Vakiolaitteet

- Käyttäjän opas
- Neljä C-kokoista alkaliparistoa
- RIDGID SeekTech Li-Ion --akkuovitin (SR-24LE:n kanssa)
- Merkintäsirut
- Mini-B USB-kaapeli

Komponentit



Taitettava antennimasto

Avaa antennimasto ja lukitse taittoliitos paikoilleen. Kun työ on valmis, taita antennimasto painamalla punaista vapautussalppaa. Kiinnitä taitettava masto pidikkeeseen varastointia tai kuljetusta varten.



HUOMAUTUS

Antennimasto on avattava, jotta SR-24LE:tä voi käyttää. Älä avaa tai sulje SR-24LE:tä heilauttamalla tai ravistamalla, jotta vältät mastovaurioita. Avaa ja sulje SR-24LE vain käsin.



USB-aukko
Micro SD -korttipaikka
USB-portin suojus



Käyttöohjeet

VAARA

Kanavan fyysinen paljastaminen ennen kaivamista on ainoa tapa varmistaa sen olemassaolo, sijainti ja syvyys. Jos kavat johto- tai putkikanavaa, tarkista mitattu syvyys ja sijainti ajoittain uudelleen, jotta vältät kanavan vaurioitumisen ja tunnistat kanavan muut signaalit, jotka ovat saattaneet jättää huomiotta.

Virran kytkeminen järjestelmään

HUOMAUTUS

Käytä keskenään samantyyppisiä paristoja. Alkali-paristojen ja laadattavien paristojen sekoittaminen voi aiheuttaa ylikuumentumisen ja paristojen vuotamisen.

SR-24LE:n tehonlähteenä on neljä C-paristoa tai yhteensopiva 18 V Li-Ion akku käytettäessä SeekTech-akkusovitinta. Kiinnitä sovitin paristolokeroon ja liu'uta akku akkukoteloon.

Vastaanottimen toimintatilat

SR-24LE:llä on kaksi toimintatilaa: linjan jäljitystila ja sonditila.

SR-24LE-näppäinistö	
Näppäin	Toiminto
	Virtanäppäin / Nuoli oikealle -näppäin
	Taajuusnäppäin / Nuoli vasemmalle -näppäin
	Valikkonäppäin
	Nuoli ylös -näppäin
	Nuoli alas -näppäin
	Äänenvoimakkuusnäppäin
	Valitse-näppäin

Sonditila

Käytä sonditilaa paikantaaksesi putken, ka-
navan tai tunnelin sisällä olevan sondin.

Sonditilan taajuudet	
Oletus	512 Hz
Esiohjelmoitu	16 Hz
	640 Hz
	850 Hz
	8 kHz
	16 kHz 33 kHz
Käyttäjän ohjelmoitavissa	10 Hz – 35 kHz

Linjan jäljitystila

Linjan jäljitystilassa voit ottaa linjan jäljityk-
sen käyttöön ohjaamalla lähettimellä sig-
naalin tarkoituksellisesti kohdelinjaan me-
tallista metalliin -johtumista tai ei-metallista
metalliin -induktiota käyttäen.

Linjan jäljitystilassa voit myös käyttää pas-
siivista linjan jäljitystä havaitsemalla läheis-
ten energialähteiden, esimerkiksi sähkö-
linjojen, metallijohtimiin kytketyn signaalin.
Passiivisessa linjan jäljitystilassa käytössä
ovat passiivinen teho-, laajakaistaradio- ja
OmniSeek-laajakaistatilat. Laajakaistataa-
juudet koskevat mitä tahansa signaalia eri
taajuuksilla.

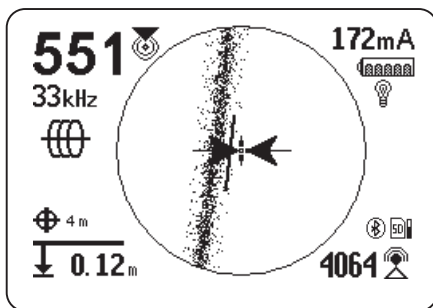
*Huomaus: myös laajakaista-alueen aktii-
viset signaalit havaitaan.*

Linjan jäljitystila		
Aktiiviset taajuudet		
Oletus	128 Hz 1 kHz 8 kHz 33 kHz	
	Käyttäjän ohjelmoitavissa	10 Hz – 35 kHz
	Passiiviset taajuudet	
Oletus Pohjois- Amerikka	60 Hz ^{x9} < 4 kHz	
Oletus, Eurooppa	50 Hz ^{x9} < 4 kHz	
Oletus, Japani	50 Hz ^{x9} 60 Hz ^{x9} < 4 kHz	
Teho, esiohjelmoitu	50 Hz 50 Hz ^{x5} 50 Hz ^{x9} 60 Hz 60 Hz ^{x5} 60 Hz ^{x9} 100 Hz 120 Hz	
Käyttäjän ohjelmoitavissa	10 Hz – 35 kHz	
Radiotaajuus laajakaista	4 kHz – 15 kHz > 15 kHz	
OmniSeek- laajakaistatilat (kaikki kolme samanaikaisesti)	< 4 kHz 4 kHz – 15 kHz > 15 kHz	







Näytön elementit


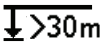






Linjan jäljitystilan näyttö

Seuraavat näytön elementit näkyvät passiivisessa linjan jäljitystilassa , aktiivisessa linjan jäljitystilassa  ja laajakaistaradiotilassa .



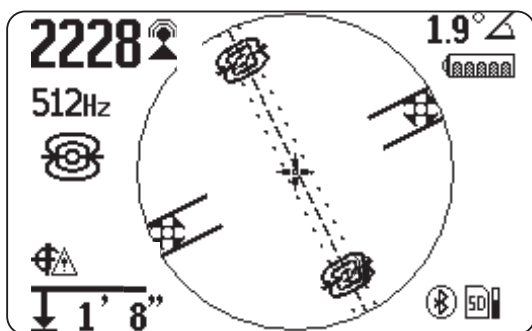
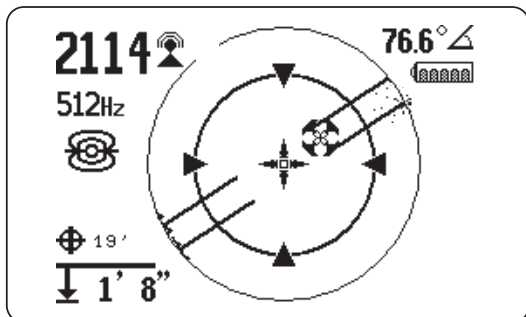
Linjan jäljitystilan näytön elementit

Kuvake	Nimi	Kuvaus
	Aktiivinen linjan jäljitystila	Aktiivinen linjan jäljitystila -kuvake osoittaa, että SR-24LE on asetettu jollekin aktiivisen linjan jäljitystilan taajuudelle.
	Passiivinen sähkölinjan jäljitystila	Passiivinen linjan jäljitystila -kuvake osoittaa, että SR-24LE on asetettu jollekin passiivisen sähkölinjan jäljitystilan taajuudelle.
	Passiivinen laajakaistaradiotaajuinen linjan jäljitystila	Passiivinen laajakaistaradiotaajuinen linjan jäljitystila -kuvake osoittaa, että SR-24LE on asetettu jollekin passiivisen laajakaistaradiotaajuisen linjan jäljitystilan taajuudelle.
	Passiivinen OmniSeek-jäljitystila	Passiivinen OmniSeek-linjan jäljitystila -kuvake osoittaa, että SR-24LE on asetettu jollekin passiivisen OmniSeek-jäljitystilan taajuudelle.
	Läheisyysluku	Läheisyysluku kuvastaa kohdelinjan läheisyyttä SR-24LE:hen. Mitä suurempi luku, sitä lähempänä kohdelinjaa olet.
172mA	Virran mittaus (mA)	Virran mittaus (mA) näkyy milliampeereina, kun SR-24LE on suoraan linjan päällä.
	Signaalin voimakkuus	Suuntaamattomien antennien havaitseman signaalin voimakkuus. Määritä signaalin enimmäisvoimakkuus tarkkailemalla signaalin voimakkuutta. Suurimmalla signaalinvoimakkuudella vastaanotin on kohdelinjan yläpuolella.






Linjan jäljitystilän näytön elementit		
Kuvake	Nimi	Kuvaus
	Signaalin kulma	Signaalin kulma näkyy virran mittauksen (mA) tilalla, kun havaittu signaali on yli 35° kulmassa.
	Mitattu syvyys	Mitattu syvyys näyttää kohdelinjan likimääräisen syvyyden. Syvyys näkyy metreinä (m) tai jalkoina (ft). Mitatun syvyytlukeman lisäksi syvyyskeskiarvo näyttää näytöllä syvyyskeskiarvoraportin. <i>Katso lisätietoja kohdasta Syvyyskeskiarvo.</i>
	Jäljityslinja	Jäljityslinjan suunta ja siirtymä osoittavat kohdelinjan suunnan suhteessa vastaanottimen sijaintiin. Jäljityslinja näkyy selkeänä, yhtenäisenä viivana signaalin ollessa häiriötön. Häiriön lisääntyessä jäljityslinja vaikuttaa yhä sumeammalta ja äänimerkissä on enemmän staattista kohinaa. Jäljityslinjan häiriövaste on oletusarvoisesti käytössä.
	Häiriölinja	Häiriölinja edustaa yläantennisolmun signaalia. Arvioi signaalin vääristymän aste vertailemalla jäljityslinjaa ja häiriölinjaa. Häiriölinja on oletusarvoisesti poissa käytöstä ja näkyy vain, jos jäljityslinjan häiriövaste on poistettu käytöstä.
	Ohjausnuolet	Toisiaan koskettavat ohjausnuolet osoittavat pisteen, jossa kentän voimakkuus on samansuurinen vastaanottimen molemmilla puolilla.
	Ohjauslinja	Ohjauslinja näyttää jäljityslinjan kohdistuksen ja sen, kun SR-24LE on lähellä kanavan suuntaa.
	Hiusristikko	Hiusristikko on aktiivisen näkymäalueen keskellä ja osoittaa vastaanottimen sijainnin.
	Kiertonuolet	Kun vastaanottimen kohdistus kohdelinjaan ei ole oikea, näytöllä näkyy kaksi kiertonuoletta osoittaen suunnan, johon vastaanotinta tulee kääntää, jotta se kohdistuu uudelleen kohdelinjaan.






Sonditilan näyttö



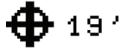




Sonditilassa näytöllä näkevät seuraavat elementit .



Sonditilan näytön elementit

Kuvake	Nimi	Kuvaus
	Sonditila	Asetetun taajuuden alla näkyvä sondin kuvake osoittaa, että SR-24 on asetettu sondin taajuudelle.
	Signaalin voimakkuus	Suuntaamattomien antennien havaitseman signaalin voimakkuus. Määritä signaalin enimmäisvoimakkuus tarkkailemalla signaalin voimakkuutta.
	Signaalin kulma	Signaalin kulma näyttää SR-24:n mitatun napakulman sondin dipolikenttään.
	Mitattu syvyys	Mitattu syvyys näyttää kohdelinjan likimääräisen syvyyden. Syvyys näkyy metreinä (m) tai jalkoina (ft).
	Napa	Napakuvake osoittaa sondin dipolikentän navan sijainnin.


Sonditilan näytön elementit		
Kuvake	Nimi	Kuvaus
	Hiusristikko	Hiusristikko on aktiivisen näkymäalueen keskellä ja osoittaa vastaanottimen sijainnin.
	Putken suunta	Putken suunta osoittaa sondin akselin likimääräisen suunnan.
	Sondin ekvaattori	Kaksi sondiekvaattorikuvaketta näkyy ekvaattorilinjalla, kun ensimmäinen napa on paikannettu.
	Ekvaattorilinja	Ekvaattorilinja edustaa sondin kentän ekvaattoria.
	Zoomausrengas	Zoomausrengas tulee näkyviin, kun vastaanotin siirtyy jommankumman navan lähelle.



Yleiset näyttöelementit		
Kuvake	Nimi	Kuvaus
	SD-kortti ja käytöpalkkikaavio	Osoittaa, että SR-24LE kirjoittaa lokitietoja asetettuun SD-korttiin. Käyttöpalkkikaavio näyttää tallennustilan käytön.
	GNSS	Osoittaa, että GNSS on käytössä.
	GNSS:n arvioitu sijaintivirhe	GNSS:n arvioitu sijaintivirhe on GNSS-kuvakkeen vieressä oleva numero. Se osoittaa sisäisen paikannuslaitteen arvioitua sijaintivirhettä.
	Ei GNSS-signaalin lukitusta	Sisäistä GNSS-signaalia ei ole lukittu, ja laite etsii satelliitteja.
	Akun tila	Ilmaisee akuissa jäljellä olevan varauksen määrän.
	Taustavalo	Osoittaa, että taustavalo on päällä.
	Bluetooth	Osoittaa, että BLE on käytössä ja SR-24LE on yhdistetty Bluetooth-yhteyttä käyttävään laitteeseen.

Aktiivinen linjan jäljitystila

Huomautus: Täydelliset ohjeet paikannus-signaalin luomiseksi lähettimen avulla ovat käyttämäsi lähettimen mukana toimitetussa käyttöohjeessa.

Kohdelinjan jäljittäminen

1. Aseta lähetin suoraliitännätilaan, induktiiviseen puristustilaan tai induktiiviseen tilaan.
2. Aseta lähettimen taajuus ja paina taajuusnäppäintä  asettaaksesi vastaanottimen samalle taajuudelle.

Huomautus: Varmista, että olet valinnut aktiivisen linjan jäljitystaajuuden  etkä sonditaajuutta .

3. Varmista, että SR-24LE tunnistaa lähettimen signaalin. Sijoita vastaanotin noin 1 m [3 ft] etäisyydelle yhdestä lähettimen johtimista ja tarkkaile signaalin voimakkuuden lukemaa. Jos paikannuspiiri on hyvä, signaalin voimakkuuden lukema on vahva ja tasainen ja siinä on mahdollisimman vähän huojuntaa.
4. Määritä kanavan alkusijainti keskittämällä jäljityslinja. Käytä ohjausnuolia oikein suuntaamalla jäljityslinja ja SR-24LE.
5. Jos signaali ei vääristy, määritä kohdelinjan sijainti tasapainottamalla ohjausnuolia, suuntaamalla ohjauslinjaa ja maksimoimalla läheisyysluku sekä signaalin voimakkuus.

Induktio ja ylikuuluminen

VAROITUS

Ilmateitse tapahtuva ylikuuluminen voi johtaa väärään paikannukseen.

Induktiossa lähetin lähettää signaalia kaikkiin suuntiin. Jos vastaanotin on liian lähellä lähettintä, ilmateitse siirtyvä signaali on voimakkaampi kuin maanalaisen kohdelinjan signaali.

Ilmateitse tapahtuvan ylikuulumisen testaaminen

Ilmateitse tapahtuvan ylikuulumisen testaamiseen on kaksi tapaa: 45° kallistustesti ja syvyyden tarkistustesti.

Suorita 45° kallistustesti seuraavasti:

1. Kun SR-24LE on kohdistettu kohdelinjaan, paina alempi antenni maahan ja kallista SR-24LE 45° kulmassa lähettintä kohti.
2. Merkitse syvyys muistiin.
3. Alemman antennin edelleen koskettaessa maata kallista SR-24LE pois päin lähettimestä 45° kulmassa.
4. Merkitse syvyys muistiin.

Jos kallistettu syvyydlukema muuttuu merkittävästi näissä kahdessa tapauksessa, kyseessä on ilmateitse tapahtuva ylikuuluminen.

Huomautus: Syvyydlukema ei ole tarkka kohdelinjan syvyyden lukema.

Suorita syvyydsvarmennustesti sivun 17 ohjeiden mukaisesti.


Passiivinen linjan jäljitystila

HUOMIO



Passiivisen linjan jäljityksen luontees-ta johtuen mitattu syvyys ei välttämättä ole tarkka. Aina kun mahdollista, vahvista passiivisen linjan jäljityksen tulokset suorittamalla aktiivinen linjan jäljitys.









SR-24LE:ssä on kahdenlaisia passiivisia linjajäljitystaajuuksia: tehotaajuudet ja radiotaajuudet.

Passiivinen teho

Tehotaajuuksia  käytetään vaihtovirta-sähkölinjojen signaalien paikantamiseen.

Passiivinen laajakaistaradiotaajuus

SR-24LE:ssä on kaksi radiotaajuusalueita  (matala ja korkea) sekä OmniSeek  -tila, joka etsii kolmella passiivisella taajuuskaistalla samanaikaisesti.

- Matala   **L** 4k-15k 4 kHz – 15 kHz
- Korkea   **H** 15k 15 kHz – 35 kHz
- OmniSeek    
 - < 4 kHz
 - 4 kHz – 15 kHz
 - > 15 kHz

Laajakaistaisella signaalityypillä SR-24LE näyttää annetulla taajuusalueella vahvimman lähteen sijainnin.

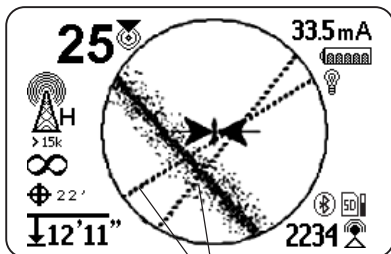
OmniSeek

OmniSeek jäljittää linjaa passiivisesti hakeamalla samanaikaisesti seuraavien kolmen taajuuskaistan läpi:

- Alle 4 kHz
- 4 kHz – 15 kHz
- Yli 15 kHz

Jos OmniSeek on käytössä, SR-24LE näyttää jäljityslinjan kullekin alueelle, jolla on käyttökelpoinen signaali.




Jos SR-24LE havaitsee signaaleja kahdella muulla taajuusalueella, se näyttää katkoviivoilla näiden signaalien arvioidun sijainnin. Tarkennus siirtyy automaattisesti lähimpään signaaliin.



Toissijaiset jäljityslinjat

Sondipaikannus

Vaiheet

1. Ota sondi käyttöön ja paina taajuuspainiketta  ja aseta taajuus vastaamaan sondin taajuutta.
Huomautus: Varmista, että olet valinnut sonditaajuuden  etkä linjan jäljitystaa-juutta .
2. Työnnä sondi putkeen.
3. Osoita SR-24LE:n masto sondin oletettuun suuntaan ja pyyhkäise hitaasti horisontin suuntaisella kaarella. Signaalin voimakkuus on suurin alemman antennin ollessa lähinnä sondia ja katoaa antennin osoittaessa pois päin.
4. Laske SR-24LE pystysuoraan käyttöasentoon ja kävele sondia kohti. Jatka voimakkaimman signaalin etsimistä liikkuttamalla vastaanotinta vasemmalle, oikealle, eteenpäin ja taaksepäin, kunnes olet löytänyt pisteen, jossa signaali on voimakkain, ja merkitse sondin sijainti tässä kohdassa muistiin.

Syvyys

HUOMIO

Jotta syvyys näkyy oikein, varmista, että olet tilassa, jolla aiot suorittaa paikannuksen (linjan tai sondin jäljitys).

SR-24LE laskee mitatun syvyyden vertaamalla signaalin voimakkuuden eroa ylempään antenniin ja alemman antennin välillä. Mitatun syvyyden ilmaisin näkyy näytön vasemmassa alakulmassa joko metreinä tai jalkoina.

Syvyyden varmennustesti

Voit varmistaa, että SR-24LE mittaa kohdelinjan syvyyden oikein, toimimalla seuraavasti:

1. Kosketa alemmalla antennilla maata suoraan sondin tai kohdelinjan yläpuolella.

2. Suuntaa antennimasto pystysuoraan ja merkitse syvyys muistiin.
3. Nosta SR-24LE irti maasta noin 150 mm [6 in].
4. Huomaa mitatun syvyyden muutos. Mitatun syvyyden pitäisi kasvaa suunnilleen saman verran (tässä esimerkiksi noin 150 mm [6 in]).

Huomautus: Muuttumaton tai huomattavasti muuttuva mitattu syvyys voi merkitä häiriöllistä kenttää tai linjaa, jonka virta on erittäin alhainen.

HUOMAUTUS



Käytä mitattuja syvyyksiä vain arvioina. Varmista todelliset syvyydet muulla tavoin ennen kaivamista.

Syvyykeskiarvo

Reaaliaikaisen syvyyssmittauksen lisäksi syvyykeskiarvo-ominaisuus on hyödyllinen, kun SR-24LE näyttää muuttuvia syvyysslukemia.

Syvyykeskiarvo on keskiarvot reaaliaikaisista syvyysslukemista viimeisten 2–6 sekunnin ajalta koostava raportti, joka näyttää keskiarvon näytöllä aktiivisen näkymän alueella pyydetessä.

Voit luoda syvyykeskiarvoraportin seuraavasti:

1. Pidä Select -näppäintä painettuna .
2. Odota, että aikaviivenäyttö poistuu näkyvistä ja SR-24LE piippaa kerran.
3. Syvyykeskiarvoraportti näyttää kohdelinjan mitatun syvyyden, kulman ja virran.
4. Poistu näkymästä painamalla Select-näppäintä  ja palaa reaaliaikaiseen syvyysslukemaan.

Signaalin tarkkuus

VAARA

Kanavan fyysinen paljastaminen on ainoa tapa olla varma sen sijainnista. Jos kaivat johto- tai putkikanavaa, tarkista mitattu syvyys ja sijainti ajoittain uudelleen, jotta vältät kanavan vaurioitumisen ja tunnistat kanavan muut signaalit, jotka ovat saattaneet jäädä huomiotta.

Tarkkuuden tarkistaminen

Vahvista havaitun signaalin tarkkuus tarkistamalla, että kaikki seuraavat ovat totta:

- Ohjausnuolet ja ohjauslinja kohdistuvat jäljityslinjan kanssa.
- Jäljityslinjassa on vain vähän tai ei lainkaan vääristymiä.
- Läheisyysluku ja signaalin voimakkuus ovat suurimmat jäljityslinjan ylittäessä kartan keskikohdan.
- Mitattu syvyys kasvaa sopivasti ja jäljityslinja pysyy kohdistettuna syvyyssvarmennustestiä suoritettaessa.

Eroavaisuudet voivat viitata signaaliongelmiaan, ja ne on ratkaistava ennen kuin kohdelinjan sijainti määritetään.

Tarkkuuteen vaikuttavat tekijät

Tarkkuuteen vaikuttavia tekijöitä on monia, kuten paikallisista häiriöistä johtuvat vääristymät; vuoto muista kanavista; ympäristöolosuhteet; linjan haaraumat ja käännökset; maaperän olosuhteet; kanavan olosuhteet.

Kunnossapito ja tuki

Puhdistus

VAROITUS

Poista akut ennen SR-24LE-laitteen puhdistamista sähköiskun vaaran vähentämiseksi.

Älä käytä SR-24LE:n puhdistamiseen nestemäisiä tai hankaavia puhdistusaineita, liuottimia tai hankaimia. Älä upota veteen tai päästä nesteitä yksikköön.

Puhdista kostealla liinalla ja miedolla puhdistusaineella. Puhdista näytöt vain puhdistusaineilla, jotka on hyväksytty käytettäväksi LCD-näytöillä.

Kuljetus ja säilytys

Huomioi seuraavat asiat, kun säilytät ja kuljetat laitteistoa.

- Säilytä lukitulla alueella lasten sekä käyttöön tutustumattomien henkilöiden ulottumattomissa.
- Säilytä kuivassa paikassa sähköiskun vaaran välttämiseksi.
- Tallenna kauaksi lämmönlähteistä, kuten pattereista, liesistä ja muista tuotteista (mukaan lukien vahvistimet), jotka tuottavat lämpöä.
- Säilytyslämpötilan tulee olla välillä -20°C – 60°C [-4°F – 140°F].
- Älä altista laitetta voimakkaile iskuille kuljetuksen aikana.
- Poista akut ennen kuljetusta ja ennen kuin laite varastoidaan pidemmäksi aikaa

Huolto ja korjaus

VAROITUS

Virheellinen huolto tai korjaus saattaa tehdä SR-24LE-laitteen käyttämisestä turvatonta.

SR-24LE-laitteen huolto tulee suorittaa itsenäisen valtuutetun RIDGID -huoltokeksuksen toimesta.

isätietoja huollosta ja korjauksesta saat lähimmältä Ridge-työkalujen tekniseltä huolto-osastolta:

- Ota yhteyttä paikalliseen RIDGID-jälleenmyyjään.
- Vieraille osoitteessa www.RIDGID.com.
- Lähetä sähköpostia RIDGIDIn tekniselle huolto-osastolle osoitteeseen rtctechservices@emerson.com.
- Soita numeroon 1-800-519-3456 (vain Yhdysvallat ja Kanada).

Käytöstä poistaminen

SR-24LE:n osat sisältävät arvokkaita materiaaleja, jotka on mahdollista kierrättää. Kierrätykseen erikoistuneita yrityksiä on mahdollista löytää paikallisesti. Hävitä komponentit kaikkien sovellettavien säädösten mukaisesti. Kysy lisätietoja paikalliselta jätehuollosta vastaavalta viranomaiselta.



EU-maille: älä hävitä sähkölaitteita kotitalousjätteiden mukana.

Euroopan elektroniikkalaitteita ja elektroniikkajätettä koskevien 2002/96/EY-ohjeiden mukaan ja käyttöönoton vuoksi kansallisessa lainsäädännössä, sähkölaitteet, joita ei voi enää käyttää, on kerättävä erikseen ja hävitettävä ympäristön kannalta asianmukaisella tavalla..

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. Kaikki oikeudet pidätetään.

Olemme ryhtyneet kaikkiin mahdollisiin toimenpiteisiin varmistaaksemme, että tämän käyttöoppaan tiedot ovat täsmälliset. Ridge Tool -yritys ja sen osakkuuyritykset pidättävät oikeuden vaihtaa laitteiston, ohjelmiston tai molempien teknisiä määräytyksiä tässä käyttöohjeessa ilman ilmoitusta. Etsi tämän tuotteen nykyiset päivitykset ja lisätiedot vieraillemalla osoitteessa www.RIDGID.com. Tässä käyttöohjeessa määritetyt valokuvat ja muut esitelmät saattavat erota itse tuotteesta.

RIDGID ja RIDGID-logo ovat Ridge Tool -yrityksen tavaramerkkejä, jotka on rekisteröity USA:ssa ja muissa maissa. Muut tässä käsikirjassa mainitut tai rekisteröidyt tai rekisteröimättömät tavaramerkit ovat niiden omistajien omaisuutta. Kolmannen osapuolen tuotteet on mainittu vain tiedoksi, eikä maininnalla tarkoiteta hyväksyntää tai suositusta.

"Made for iPad," "Made for iPhone," ja "Made for iPod" touch ovat Apple Inc. -yhtiön tavaramerkkejä, jotka on rekisteröity USA:ssa ja muissa maissa. Valmistettu iPadille, valmistettu iPhoneille ja valmistettu iPadille tarkoittaa, että sähköinen lisävaruste on suunniteltu liitettäväksi erityisesti iPodiin, iPhoneen tai iPadiin ja kehittäjä on sertifioinut laitteen vastaamaan Applen suorituskykystandardia. Apple ei ole vastuussa tämän laitteen käyttämisestä tai sen yhteensopivuudesta turvallisuus- ja säätelystandardien kanssa. Huomaa, että tämän laitteen käyttäminen iPodin, iPhoneen tai iPadin kanssa saattaa vaikuttaa langattomaan suorituskykyyn.

Bluetooth-sanamerkki ja -logot ovat Bluetooth SIG, Inc. -yhtiön omistamia