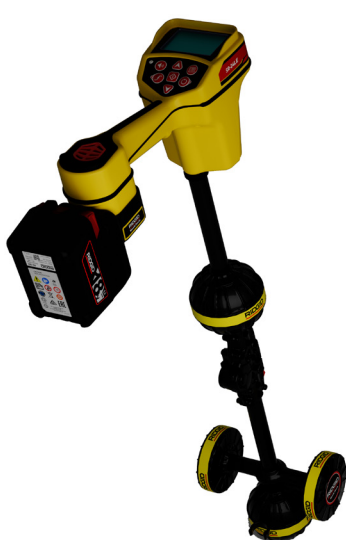
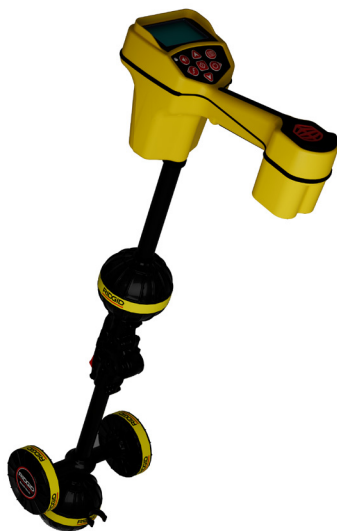


# SeekTech<sup>®</sup>

## SR<sup>™</sup> Ontvangers

***SR-24LE******SR-20*****WAARSCHUWING!**

Lees deze handleiding voor operators zorgvuldig voorafgaand aan het gebruik van dit gereedschap. Het niet begrijpen en opvolgen van de inhoud van deze handleiding kan leiden tot een elektrische schok, brand en/of ernstig lichamelijk letsel.

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



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



# Inhoudsopgave

## Inleiding

Regelgeving.....	3
Veiligheidssymbolen .....	3

## Algemene veiligheidsregels

Veiligheid op de werkplek .....	4
Elektrische veiligheid .....	4
Persoonlijke veiligheid .....	4
Gebruik en verzorging van apparatuur .....	4

## Inspectie voor gebruik Specifieke veiligheidsinformatie

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

## Overzicht van het systeem

Omschrijving.....	7
SR-24LE- en SR-20-specificaties .....	8
Standaarduitrusting .....	9
Componenten .....	9

## Gebruiksaanwijzing

Het systeem van stroom voorzien .....	10
Bedieningsmodi ontvanger .....	10
Displayelementen .....	12

## Actieve lijntracering

Opsporen van de doelleiding .....	17
Inductie en lucht-koppeling .....	17

## Passieve lijntracering

Passieve stroom .....	17
Passieve radiofrequentie breedband .....	18
OmniSeek .....	18

## Lokaliseren met sonde

Stappen .....	18
---------------	----

## Diepte

Diepteverificatietest .....	18
Dieptegemiddelde.....	19

## Nauwkeurigheid van het signaal

Controleren op nauwkeurigheid.....	19
------------------------------------	----

## Onderhoud en ondersteuning

Reiniging.....	20
Transport en opslag .....	20
Service en reparaties.....	20
Verwijdering .....	21

\*Originele instructies – Engels–

## Inleiding

De waarschuwingen en instructies die besproken worden in deze handleiding voor operators, kunnen niet alle mogelijke condities en situaties bespreken die voor kunnen komen. De operator moet begrijpen dat gezond verstand en voorzichtigheid factoren zijn die niet kunnen worden ingebouwd in het product. De operator is hier verantwoordelijk voor.

## Regelgeving

**CE** De conformiteitsverklaring van de Europese Gemeenschap (890-011-320.10) maakt deel uit van deze handleiding als een afzonderlijk document, indien noodzakelijk.

**FCC** Dit apparaat voldoet aan Deel 15 van de FCC-regels. De bediening is onderhevig aan de volgende twee voorwaarden: (1) dit apparaat mag geen schadelijke interferentie veroorzaken, en (2) dit apparaat moet alle ontvangen interferentie accepteren, inclusief interferentie die een ongewenste werking kan veroorzaken.

Bevat zendermodule FCC ID: X8WBT840X-EE IC: 4100A-BT840XEE.

**UK CA** **Britse Importeur**  
Ridge Tool UK (RIDGID)  
44 Baker Street  
London W1U 7AL, UK

## Veiligheidssymbolen

Er worden in deze handleiding en op dit product veiligheidssymbolen en signaalwoorden gebruikt om belangrijke veiligheidsinformatie door te geven. In deze paragraaf worden deze signaalwoorden en symbolen verder toegelicht, zodat u ze beter kunt begrijpen.



Dit is de veiligheidswaarschuwing. Deze wordt gebruikt om u te wijzen op de kans op persoonlijk letsel. Volg alle veiligheidsinformatie na dit symbool op om mogelijk letsel of de dood te vermijden.

### **⚠ GEVAAR**

GEVAAR duidt op een gevaarlijke situatie die leidt tot de dood of tot ernstig letsel als deze niet wordt vermeden.

### **⚠ WAARSCHUWING**

WAARSCHUWING duidt op een gevaarlijke situatie die zou kunnen leiden tot de dood of tot ernstig letsel als deze niet wordt vermeden.

### **⚠ VOORZICHTIG**

VOORZICHTIG duidt op een gevaarlijke situatie die zou kunnen leiden tot licht of gematigd letsel als deze niet wordt vermeden.

### **LET OP**

LET OP duidt op informatie die betrekking heeft op het beschermen van eigendommen.



Dit symbool betekent dat u de handleiding zorgvuldig moet raadplegen voordat u het apparaat gebruikt. De handleiding bevat belangrijke informatie over het veilige en juiste gebruik van het apparaat.



Dit symbool betekent dat u altijd een veiligheidsbril met zijbescherming of een oogmasker dient te dragen als u dit apparaat gebruikt, om de kans op letsel aan de ogen te verkleinen.



Dit symbool duidt op het risico op een elektrische schok.

## Algemene veiligheidsregels

### WAARSCHUWING

Lees alle veiligheids waarschuwingen en -aanwijzingen door. Als u de waarschuwingen en aanwijzingen niet opvolgt, kan dit leiden tot een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel.

### BEWAAR DEZE AANWIJZINGEN!

#### Veiligheid op de werkplek

- Houd uw werkplek schoon en goed verlicht. Rommelige of donkere werkplekken nodigen uit tot ongelukken.
- Gebruik geen apparaten in een explosieve omgeving, zoals in de nabijheid van brandbare vloeistoffen, gasen of stof. De apparatuur kan vonken creëren die de stof of de dampen kunnen laten ontvlammen.
- Houd kinderen en andere aanwezigen uit de buurt terwijl u de apparatuur gebruikt. Afleidingen kunnen ertoe leiden dat u de controle verliest.

#### Elektrische veiligheid

- Vermijd lichamelijk contact met geaarde oppervlakken, zoals pijpen, radiatoren, ovens en koelkasten. Er is sprake van een verhoogd risico op een elektrische schok als uw lichaam geaard is.
- Stel het apparaat niet bloot aan regen of vochtige omstandigheden. Water dat het apparaat binnendringt, verhoogt het risico op een elektrische schok.
- Houd alle elektrische aansluitingen droog en leg deze niet op de grond. Raak de apparatuur of de stekkers niet aan met natte handen om het risico op een elektrische schok te verkleinen.

#### Persoonlijke veiligheid

- Blijf goed opletten, kijk goed naar wat u doet en gebruik uw gezonde verstand tijdens het gebruik van de apparatuur. Gebruik de apparatuur niet als u moe bent of onder de invloed bent van drugs, alcohol of geneesmiddelen. Als u even niet oplet terwijl u de apparatuur gebruikt, kan dit leiden tot ernstig persoonlijk letsel.
- Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen. Draag altijd een veiligheidsbril. Het juiste gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen, zoals een stofmasker, antislipschoenen, een helm of gehoorbescherming, verkleint het optreden van persoonlijk letsel.
- Strek u niet te veel uit om iets beet te pakken. Blijf goed staan en bewaar uw evenwicht. Hierdoor kunt u beter omgaan met de apparatuur in onverwachte situaties.
- Draag de juiste kleding. Draag geen loshangende kleding of sieraden. Loshangende kleding, sieraden of lang haar kunnen bekneld raken in bewegende onderdelen.

### GEVAAR

- Vermijd verkeer. Let nauwlettend op bewegende voertuigen bij het gebruik op of dichtbij rijwegen. Draag kleding met hoge zichtbaarheid of reflecterende hesjes.

#### Gebruik en verzorging van apparatuur

- Forceer de apparatuur niet. Gebruik het juiste apparaat voor uw toepassing. Met het juiste apparaat kunt u het project beter en veiliger uitvoeren op de snelheid waarvoor het is ontworpen.
- Gebruik de apparatuur niet als de aan/uit-schakelaar dit niet in- of uitschakelt. Alle apparatuur die niet kan worden geregeld met de aan/uit-schakelaar is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.

- **Haal de stekker uit het stopcontact en/of haal de batterijen uit het apparaat voordat u aanpassingen doorvoert, accessoires verwisselt of voordat u het opbergt.** Dergelijke preventieve veiligheidsmaatregelen verkleinen het risico op letsel.
- **Berg apparatuur die u niet gebruikt buiten het bereik van kinderen op, en laat personen die het apparaat of deze aanwijzingen niet kennen het apparaat niet gebruiken.** De apparatuur kan gevaarlijk zijn in de handen van onervaren gebruikers.
- **Verzorg de apparatuur goed.** Controleer of er verkeerd afgestelde onderdelen, moeilijk bewegende onderdelen, ontbrekende onderdelen of andere toestanden zijn die de werking van het apparaat kunnen beïnvloeden. Zorg ervoor dat het apparaat wordt gerepareerd voorafgaand aan gebruik als het beschadigd is. Veel ongevallen worden veroorzaakt door slecht onderhouden apparatuur.
- **Gebruik het apparaat en de accessoires in overeenstemming met deze aanwijzingen en houd rekening met de werkomstandigheden en de uit te voeren taken.** Gebruik van dit apparaat voor andere dan de beoogde doeleinden kan leiden tot een gevaarlijke situatie.
- **Gebruik alleen accessoires die worden aanbevolen door de fabrikant van uw apparatuur.** Accessoires die wellicht geschikt zijn voor een bepaald apparaat, kunnen gevaarlijk worden als ze worden gebruikt in combinatie met een ander apparaat.
- **Houd de handvatten droog, schoon en verwijder olie en vetigheid.** Hierdoor kan het apparaat zorgvuldiger worden gebruikt.

## Inspectie voor gebruik

### WAARSCHUWING

**Inspecteer alle apparatuur en verhelp eventuele problemen voorafgaand aan elk gebruik om het risico op ernstig letsel als gevolg van een elektrische schok of andere oorzaken te verkleinen en om schade aan uw apparatuur te vermijden.**

Volg deze stappen voor het inspecteren van alle apparatuur:

1. Zet uw apparatuur uit.
2. Koppel alle snoeren, kabels en aansluitingen los en inspecteer ze op schade of oneffenheden.
3. Verwijder vuil, olie of andere viezigheid van uw apparatuur, zodat deze beter geïnspecteerd kan worden en om te vermijden dat het apparaat uit uw handen glipt tijdens vervoer of tijdens gebruik.
4. Inspecteer de SR-24 op defecte, versleten, ontbrekende, verkeerd afgestelde of samengekleefde onderdelen, of op andere problemen die veilig of normaal gebruik verhinderen.
5. Controleer de werkplek op de volgende zaken:
  - Adequate verlichting.
  - De aanwezigheid van brandbare vloeistoffen, dampen of stof dat kan ontvlammen. Ga niet aan het werk op deze plek voordat deze zijn geïdentificeerd en verwijderd. De SR-24 is niet explosiebestendig. Elektrische aansluitingen kunnen vonken veroorzaken.
  - Een goed zichtbare, horizontale, stabiele en droge plek voor de operator. Gebruik het apparaat niet als u in water staat.
6. Onderzoek het uit te voeren project en bepaal de juiste apparatuur voor de taak.

7. Observeer het werkgebied en stel indien nodig barrières op om omstanders weg te houden en, bij nabijheid van verkeer, om chauffeurs te waarschuwen.

## Specifieke veiligheidsinformatie

### WAARSCHUWING

Deze paragraaf bevat belangrijke specifieke veiligheidsinformatie voor de Seek-Tech SR-24/SR-20. Lees deze voorzorgsmaatregelen zorgvuldig voordat u de SR-24/SR-20 gebruikt voor het reduceren van het risico op een elektrische schok, brand of andere ernstige persoonlijke verwondingen.

---

### **BEWAAR ALLE WAARSCHUWINGEN EN AANWIJZINGEN VOOR RAADPLEGING IN DE TOEKOMST!**

---

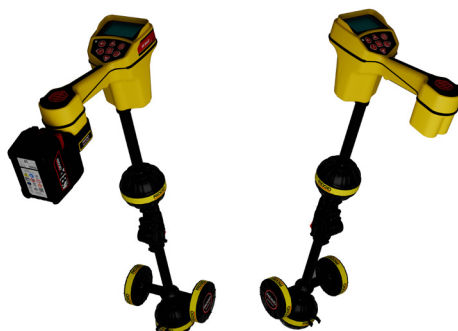
#### **Veiligheid SR-24LE/SR-20**

- Lees en begrijp deze handleiding voor de operator en de instructies voor enige andere gebruikte apparatuur, inclusief maar niet beperkt tot zenders, klemmen en sondes. Het niet opvolgen van alle aanwijzingen en waarschuwingen kan leiden tot schade aan eigendommen en/of ernstig persoonlijk letsel.
  - Gebruik deze apparatuur niet als de operator of de SR-24LE/SR-20 in water staat. Door het bedienen van de SR-24/SR-20 in water neemt het risico op een elektrische schok toe.
  - Gebruik het apparaat niet als er sprake is van een kans op contact met hoogspanning. De SR-24/SR-20 is niet ontworpen om u te beschermen en te isoleren tegen een hoog voltage.
- **Het blootleggen van de voorziening is de enige manier om zeker te zijn van de locatie.** Er kunnen meerdere voorzieningen onder de grond liggen in hetzelfde gebied. Zorg ervoor dat u de lokale richtlijnen en de One Call-serviceprocedures opvolgt.

#### **LET OP**

Ridge Tool Company, haar dochterondernemingen en leveranciers, zijn niet aansprakelijk voor enige directe, indirecte, incidentele of gevolgschade die wordt opgelopen als gevolg van het gebruik van de SR-24/SR-20.

## Overzicht van het systeem



### **LET OP**

*SR-24LE verwijst in deze handleiding naar zowel de SR-24LE als de SR-20. De SR-24LE heeft geïntegreerde gps en Bluetooth® Low Energy (BLE)-technologie. De SR-20 heeft dat niet, maar functioneert verder op dezelfde manier.*

### **Omschrijving**

Met de RIDGID SeekTech SR-24LE ontvanger krijgen professionals in het lokaliseren van ondergrondse nutsleidingen de informatie die ze nodig hebben om met vertrouwen de positie van dergelijke leidingen te bepalen.

Het omnidirectionele antennesysteem van de SR-24LE meet elektromagnetische signalen en berekent de richtingsterkte, diepte en mate van vervorming of interferentie van het signaal. Met het display en de multidimensionale audioaanwijzingen beleeft u het lokaliseren heel intuïtief.

Voor nog meer zekerheid controleert de SR-24LE voortdurend het elektromagnetische veld op interferentie van conflicterende signalen die de vorm ervan zouden kunnen vervormen. Als de SR-24LE vervorming detecteert, geeft de SR-24LE audioaanwijzingen en instructies op het scherm, zodat er passende actie ondernomen kan worden om te voorkomen dat de positie van de nutsleiding verkeerd gemarkeerd wordt.

Op basis van het vertrouwde en beproefde SR-20-platform, heeft de SR-24LE een geïntegreerde gps-ontvanger en Bluetooth Low Energy (BLE)-technologie voor een verbinding met Bluetooth-apparaten.

SR-24LE- en SR-20-specificaties	
<b>Afmetingen</b>	
Lengte	785 mm [30.9 in]
Breedte	190 mm [7.5 in]
Hoogte	316 mm [12.5 in]
<b>Gewicht zonder batterijen</b>	1.7 kg [3.8 lb] (SR-24LE) 1.4 kg [3 lb] (SR-20)
<b>Stroom</b>	
Vermogen	6V, 370 mA (SR-24LE) 6V, 300 mA (SR-20)
Type batterij zonder adapter	Vier maat C, 1,5 V-alkalinebatterijen (ANSI/NEDA 14 A, IEC LR14) of 1,2 V NiMH- of Ni-Cad-oplaadbare batterijen
Type batterij met adapter	RIDGID or Makita rechargeable Li-Ion with max voltage 25 V
Stroomverbruik	2.2 W (SR-24LE) 1.8 W (SR-20)
<b>LCD</b>	
Resolutie	Monochrome 240 × 160 pixels
Grootte beeldscherm	58 mm × 38 mm [2.3 in × 1.5 in]
<b>Milieu</b>	
Bedrijfs temperatuur	-10°C to 50°C [14°F to 122°F]
Opslag temperatuur	-20°C to 60°C [-4°F to 140°F]

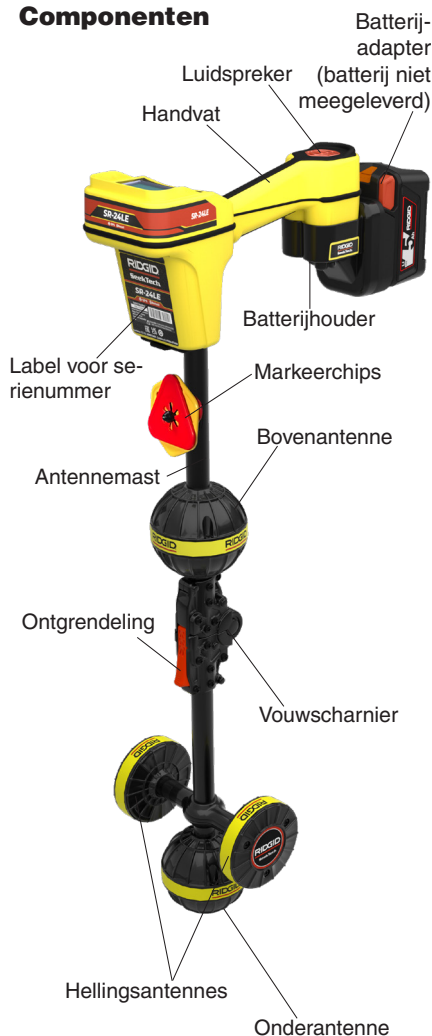
SR-24LE- en SR-20-specificaties	
Beschermingsgraad	IPX4
Relatieve vochtigheid	5 to 95 percent
Hoogte	4,000 m [13,123 ft]
<b>USB</b>	
Kabel	Mini-B, 1.8 m [6 ft]
Type	2.0
<b>SD-kaart</b>	Micro 16 GB
<b>Bluetooth 5.0</b>	
Module	BT840XE
Zend kracht uit	19.55 dBm
Gevoeligheid van de ontvanger	-96 dBm at 1Mbps
Antenne-versterking	2 dBi
Bedrijfsbereik	Up to 4,500 m [14,764 ft]*
<b>GNSS</b>	
Model	STA8090FG
Nauwkeurigheid	1 m [3.3 ft]**
Volgen	-162 dBm
<i>*De effectieve afstand kan variëren.</i>	
<i>**Volgens de fabrikant is de GNSS-nauwkeurigheid 4,6 cm [1,8 inch]. De nauwkeurigheid wordt beïnvloed door een aantal factoren, waaronder de aanwezigheid van bomen, gebouwen en andere grote objecten.</i>	



## Standaarduitrusting

- Bedieningshandleiding
- Vier alkalinebatterijen van grootte C
- RIDGID SeekTech Li-ion batterij-adaptor (met SR-24LE)
- Markeerchips
- Mini-B USB-kabel

## Componenten



## Inklapbare antennemast

Klap de antennemast uit en vergrendel het scharnier op zijn plaats. Als de klus geklaard is, drukt u op de rode ontgrendelknop om de antennemast in te klappen. Zet de inklapbare mast vast in de klem voor opslag of transport.



### LET OP

U moet de antennemast uitklappen om de SR-24LE te kunnen gebruiken. Om schade aan de mast te voorkomen, mag u niet met de SR-24LE knikken of slaan om deze te openen of te sluiten. Open en sluit de SR-24LE alleen handmatig.





## Gebruiksaanwijzing

### **⚠ GEVAAR**

Het onthullen van de nutsleiding vóór het graven is de enige manier om het bestaan, de locatie en de diepte ervan te bepalen. Als u een nutsleiding uitgraaft, controleer dan regelmatig de gemeten diepte en positie om schade aan de nutsleiding te voorkomen en om extra signalen van de nutsleiding te vinden die mogelijk over het hoofd gezien zijn.

### Het systeem van stroom voorzien

**LET OP** Gebruik batterijen van hetzelfde type. Het door elkaar gebruiken van alkaline en oplaadbare batterijen kan oververhitting en batterijlekkage veroorzaken.

De SR-24LE wordt gevoed door vier C-cel batterijen of een compatibele 18 V Li-ion batterij bij gebruik van de SeekTech batterij-adapter. Bevestig de adapter in het batterijvak en schuif de batterij in het batterijvak.

### Bedieningsmodi ontvanger

De SR-24LE werkt in twee modi: lijntraceermodus en sondemodus.

#### Lijntraceermodus

In de lijntraceermodus kunt u actief de leiding traceren door opzettelijk een signaal op de doelleiding aan te brengen via metaal-op-metaalgeleiding of niet metaal-op-metaalinductie met een zender.

In de lijntraceermodus kunt u ook passief een leiding traceren door signaalenergie te detecteren die aan metalen geleiders is gekoppeld vanuit nabijgelegen energiebronnen, zoals hoogspanningsleidingen. De lijntraceermodus omvat de modi Passief vermogen, Radio breedband en OmniSeek breedband. Breedbandfrequenties richten zich op elk signaal in een frequentiebereik.

#### Toetsenbord SR-24LE

Toets	Functie
	Aan/uit-toets/Toets Pijltje rechts
	Frequentietoets/Toets Pijltje links
	Menu-toets
	Toets Pijltje omhoog
	Toets Pijltje omlaag
	Volumetoets
	Selectietoets

Let op: actieve signalen binnen een breedbandbereik worden ook gedetecteerd.

## Sondemodus

Gebruik de sondemodus om een sonde te lokaliseren die zich in een pijp, buis of tunnel bevindt.




Modus Leidingtracing	
<b>Actieve frequenties</b>	
Standaard	128 Hz 1 kHz 8 kHz 33 kHz
Door de gebruiker te programmeren	10 kHz – 35 kHz
<b>Passieve frequenties</b>	
Standaard Noord-Amerika	60 Hz <sup>x9</sup> < 4 kHz
Standaard Europa	50 Hz <sup>x9</sup> < 4 kHz
Standaard Japan	50 Hz <sup>x9</sup> 60 Hz <sup>x9</sup> < 4 kHz
Vermogen voorgeprogrammeerd	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
Door de gebruiker te programmeren	10 Hz – 35 kHz
Breedband radiofrequentie	4 kHz – 15 kHz > 15 kHz
OmniSeek- breedbandmodi (alle drie tegelijkertijd)	< 4 kHz 4 kHz – 15 kHz > 15 kHz

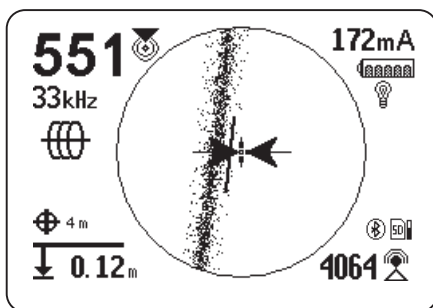
Frequenties sondemodus	
Standaard	512 Hz
Voorgeprogrammeerd	16 Hz 640 Hz 850 Hz 8 kHz 16 kHz 33 kHz
Door de gebruiker te programmeren	10 Hz – 35 kHz

## Displayelementen






### Display in lijntraceermodus







De hieronder getoonde weergave-elementen verschijnen in de Passieve lijntraceermodus

 , Actieve lijntraceermodus  en de Radiobreedbandmodus .






### Displayelementen in lijntraceermodus

Pictogram	Naam	Omschrijving
	Actieve lijntraceermodus	Het pictogram Actieve lijntracering geeft aan dat de SR-24LE is ingesteld op een actieve lijntraceerfrequentie.
	Passieve stroomlijntraceermodus	Het pictogram Passieve lijntracering geeft aan dat de SR-24LE is ingesteld op een passieve stroomlijntraceerfrequentie.
	Passieve radiofrequentie breedband lijntraceermodus	Het pictogram Passieve radiofrequentie breedband lijntracering geeft aan dat de SR-24LE is ingesteld op een Passieve radiofrequentie breedband lijntraceerfrequentie.
	Passieve OmniSeek lijntraceermodus	Het pictogram Passieve OmniSeek lijntracering geeft aan dat de SR-24LE is ingesteld op een passieve OmniSeek lijntraceerfrequentie.
	Nabijheidsgetal	Het nabijheidsgetal geeft aan hoe dicht de doelleiding bij de SR-24LE is. Hoe groter het getal, hoe dichter u bij de doelleiding bent.
<b>172mA</b>	Stroommeting (mA)	Stroommeting (mA) verschijnt in milliampère als de SR-24LE direct boven de leiding is.

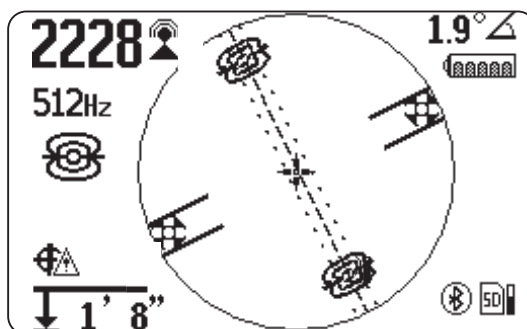
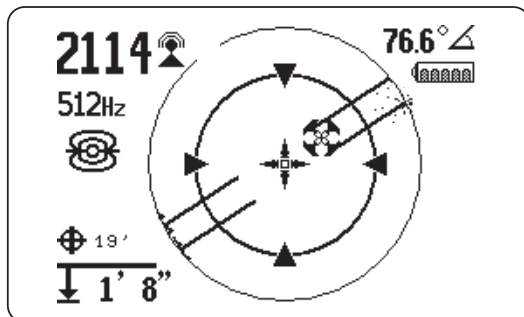
Dispayelementen in lijntraceermodus		
Pictogram	Naam	Omschrijving
	Signaalsterkte	De sterkte van het signaal dat door de omnidirectionele antennes wordt gedetecteerd. Bekijk de signaalsterkte om de maximale signaalsterkte te bepalen. Bij de maximale signaalsterkte bevindt de ontvanger zich boven de doelleiding.
	Signaalhoek	De signaalhoek verschijnt in plaats van Stroommeting (mA) als het gedetecteerde signaal zich onder een hoek van meer dan 35° bevindt.
	Gemeten diepte	Gemeten diepte toont de geschatte diepte van de doelleiding. De diepte wordt weergegeven in meter (m) of voet (ft). Naast de gemeten dieptemeting geeft Dieptegemiddelde een dieptegemiddelderapport weer op het scherm. <i>Kijk in het onderdeel Dieptegemiddelde voor meer informatie.</i>
	Traceerlijn	De oriëntatie en offset van de traceerlijn geven de richting aan van de doelleiding ten opzichte van de positie van de ontvanger. De traceerlijn verschijnt als een duidelijke, enkele lijn als het signaal niet vervormd is. Naarmate de vervorming toeneemt, wordt de traceerlijn steeds waziger en neemt de statische ruis van de audioaanwijzing toe. De traceerlijn vervormingsrespons staat standaard aan.
	Vervormingslijn	De vervormingslijn geeft het signaal van het bovenste antennepunt weer. Vergelijk de traceerlijn en de vervormingslijn om de mate van vervorming van het signaal in te schatten. De vervormingslijn staat standaard uitgeschakeld en verschijnt alleen als de traceerlijn vervormingsrespons is uitgeschakeld.
	Richtingspijltes	Als de richtingspijltes elkaar raken, geven ze het punt aan waar de sterkte van het veld aan beide zijden van de ontvanger gelijk is.

## Displayelementen in lijntraceermodus




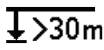

Pictogram	Naam	Omschrijving
	Geleidelijn	De geleidelijn toont de uitlijning van de traceerlijn en wanneer de richting van de SR-24LE dicht bij de richting van de nutsleiding ligt.
	Kruisharen	De kruisharen worden in het midden van het actieve weergavegebied geplaatst om de locatie van de ontvanger weer te geven.
	Rotatiepijltjes	Als de ontvanger niet op één lijn ligt met de doelleiding, verschijnen er twee rotatiepijltjes om aan te geven in welke richting u de ontvanger moet draaien om opnieuw op één lijn te komen met de doelleiding.






## Sondemodusdisplay



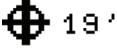




De onderstaande displayelementen verschijnen in de sondemodus .



### Displayelementen in sondemodus

Pictogram	Naam	Omschrijving
	Sondemodus	Het sondepictogram onder de huidige ingestelde frequentie geeft aan dat de SR-24 op een sondefrequentie is ingesteld.
	Signaalsterkte	De sterkte van het signaal dat door de omnidirectionele antennes wordt gedetecteerd. Bekijk de signaalsterkte om de maximale signaalsterkte te bepalen.
	Signaalhoek	De signaalhoek toont de gemeten poolhoek van de SR-24 ten opzichte van het dipoolveld van de sonde.
	Gemeten diepte	Gemeten diepte toont de geschatte diepte van de doelleiding. De diepte wordt weergegeven in meter (m) of voet (ft).
	Pool	Het poolpictogram geeft de locatie aan van een pool van het dipoolveld van de sonde.

Displayelementen in sondemodus		
Pictogram	Naam	Omschrijving
	Kruisharen	De kruisharen worden in het midden van het actieve weergavegebied geplaatst om de locatie van de ontvanger weer te geven.
	Leidingrichting	De leidingrichting geeft bij benadering de richting van de as van de sonde aan.
	Sonde-evenaar	Er verschijnen twee sonde-evenaarpictogrammen langs de evenaarlijn zodra de eerste pool is vastgesteld.
	Evenaarlijn	De evenaarlijn geeft de evenaar van het veld van de sonde aan.
	Zoomring	De zoomring verschijnt als de ontvanger dichtbij een van de polen komt.


Universele displayelementen		
Pictogram	Naam	Omschrijving
	SD-kaart en Gebruik-staafdiagram	Geeft aan dat de SR-24LE is gekoppeld aan de geïnstalleerde SD-kaart. Het Gebruik-staafdiagram toont het gebruik van schijfruimte.
	GNSS	Geeft aan dat GNSS is ingeschakeld.
	GNSS geschatte positieafwijking	De GNSS geschatte positieafwijking is het getal naast het GNSS-pictogram. Het geeft de geschatte positieafwijking van de interne GPS aan.
	Geen GNSS-signaalvergrendeling	Het interne GNSS-signaal is niet vergrendeld en zoekt naar satellieten.
	Batterijstatus	Geeft aan hoeveel stroom de batterijen nog hebben.
	Achtergrondverlichting	Geeft aan dat de achtergrondverlichting aan is.
	Bluetooth	Geeft aan dat BLE is ingeschakeld en dat de SR-24LE verbonden is met een Bluetooth-apparaat.





## Actieve lijntracering

*Let op: raadpleeg voor volledige instructies voor het genereren van een lokaliseersignaal met een zender de bedieningshandleiding bij de zender die u gebruikt.*

### Opsporen van de doelleiding

1. Stel de zender in op de Direct verbinden-modus, Inductieve klem-modus of Inductieve modus.
2. Stel de frequentie van de zender in en druk op de frequentietoets  om de ontvanger op dezelfde frequentie in te stellen.

*Let op: zorg ervoor dat u een actieve lijntracerefrequentie  hebt geselecteerd en geen sondefrequentie .*

3. Controleer of de SR-24LE het signaal van de zender detecteert. Plaats de ontvanger ongeveer 1 m [3 ft] van een van de zenderkabels en controleer de signaalsterkte. Als het lokalisatiesysteem goed is, zal de signaalsterkte sterk en constant zijn, met minimale schommelingen.
4. Centreer de traceerlijn om een eerste locatie van de nutsleiding te krijgen. Richt de traceerlijn en de SR-24LE om de richtpijltjes correct te gebruiken.
5. Als er geen signaalvervorming is, brengt u de richtpijltjes in evenwicht, richt u de geleidelijn en maximaliseert u het nabijheidsgetal en de signaalsterkte om de locatie van de doelleiding te bepalen.

### Inductie en lucht-koppeling

#### WAARSCHUWING

**Lucht koppeling kan tot valse plaatsbepalingen leiden.**

Bij inductie zendt de zender een signaal uit in alle richtingen. Als de ontvanger zich te dicht bij de zender bevindt, zal het signaal dat door de lucht wordt uitgezonden sterker zijn dan het signaal van de doelleiding onder de grond.

### Testen op lucht-koppeling

Er zijn twee manieren om lucht koppeling te testen: de 45° kanteltest en de diepteverificatietest.

Volg deze stappen om de 45° kanteltest uit te voeren:

1. Met de SR-24LE uitgelijnd met de doelleiding, raakt u met de onderste antenne de grond aan en kantelt u de SR-24LE in een hoek van 45° in de richting van de zender.
2. Let op de diepte.
3. Terwijl de onderste antenne de grond nog raakt, kantelt u de SR-24LE in een hoek van 45° weg van de zender.
4. Let op de diepte.

Als de gemeten gekantelde diepte aanzienlijk verandert in vergelijking met de twee gevallen, is er sprake van lucht-koppeling.

*Let op: de dieptemeting is geen nauwkeurige weergave van de diepte van de doelleiding.*

Bekijk voor het uitvoeren van de diepteverificatietest de instructies op pagina 18.


## Passieve lijntracering

#### PAS OP


**Gezien de aard van de passieve lijntracering is de gemeten diepte mogelijk niet nauwkeurig. Voer waar mogelijk een actieve lijntracering uit om de resultaten van uw passieve lijntracering te bevestigen.**







De SR-24LE heeft twee soorten passieve lijntracerefrequenties: stroomfrequenties en radiofrequenties.

### Passieve stroom

Stroomfrequenties  worden gebruikt om signalen van wisselstroomleidingen op te sporen.

## Passieve radiofrequentie breedband

De SR-24LE heeft twee radiofrequentie bereiken (laag en hoog), evenals OmniSeek , dat gelijktijdig in drie passieve frequentiebandbreedtes zoekt.

- Laag   4 kHz – 15 kHz
- Hoog   15 kHz – 35 kHz
- OmniSeek  
  - < 4 kHz
  - 4 kHz – 15 kHz
  - > 15 kHz

Met een breedbandsignaaltype geeft de SR-24LE informatie weer over de positie van de sterkste bron in het opgegeven frequentiebereik.

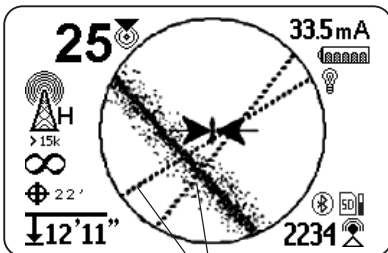
## OmniSeek

OmniSeek spoort de leiding passief op door gelijktijdig in de volgende drie frequentiebanden te zoeken:

- Lager dan 4 kHz
- Van 4 kHz tot 15 kHz
- Hoger dan 15 kHz

Als OmniSeek is ingeschakeld, geeft de SR-24LE een traceerlijn weer voor elk bereik dat een bruikbaar signaal heeft.


Als de SR-24LE signalen in de andere twee frequentiebereiken detecteert, geeft het stippellijnen weer om de geschatte positie van deze signalen aan te geven. De focus verschuift automatisch naar het signaal dat het dichtst bij is.





Secundaire traceerlijnen

## Lokaliseren met sonde

### Stappen

1. Activeer de sonde en druk op de frequentietoets  om hem in te stellen op de overeenkomende sondefrequentie.

*Let op: zorg ervoor dat u een sondefrequentie  hebt geselecteerd en geen lijntraceerfrequentie .*

2. Duw de sonde in de pijp.
3. Richt de mast van de SR-24LE in de vermoedelijke richting van de sonde en zwaai met een langzame boog over de horizon. De signaalsterkte is het hoogst als de onderste antenne het dichtst bij de sonde is en neemt af als deze van de sonde weg wordt gericht.
4. Laat de SR-24LE in de verticale bedieningspositie zakken en loop naar de sonde. Blijf zoeken naar het sterkste signaal door de ontvanger naar links, rechts, vooruit en achteruit te bewegen totdat u het punt hebt gevonden waar het signaal het sterkst is en markeer de positie van de sonde op dit punt.

## Diepte

**⚠ PAS OP**

**Om de diepte correct weer te geven, moet u ervoor zorgen dat u in de modus bent waarmee u wilt lokaliseren (lijn- of sonde tracing).**

De SR-24LE berekent de gemeten diepte door het verschil in signaalsterkte tussen de bovenste en de onderste antenne te vergelijken. De gemeten diepte-indicator wordt linksonder in het scherm weergegeven in meter of voet.

### Diepteverificatietest

Voer de volgende stappen uit om te controleren of de SR-24LE de diepte van de doelleiding correct meet:

1. Raak met de onderste antenne de grond direct boven de sonde of de doelleiding aan.

2. Zet de antennemast verticaal en noteer de diepte.
3. Til de SR-24LE ongeveer 150 mm van de grond [6 in].
4. Controleer de verandering in de gemeten diepte. De gemeten diepte moet ongeveer evenveel toenemen (in dit voorbeeld ongeveer 150 mm [6 in]).

*Let op: een onveranderlijke of sterk veranderende gemeten diepte kan duiden op de aanwezigheid van een vervormd veld of een leiding met een zeer lage stroomsterkte.*

### LET OP



**Gebruik gemeten dieptes alleen als een schatting. Controleer onafhankelijk de werkelijke diepte voordat u gaat graven.**

## Dieptegemiddelde

Naast realtime dieptemetingen is de functie Dieptegemiddelde handig als de SR-24LE wisselende dieptemetingen aangeeft.

Het dieptegemiddelde is een rapport dat het gemiddelde neemt van realtime dieptemetingen van de afgelopen 2 tot 6 seconden en het gemiddelde op het scherm weergeeft in het actieve weergavegebied als daarom wordt gevraagd.

Voer de volgende stappen uit om een dieptegemiddelde rapport te maken:

1. Houd de selectietoets ingedrukt .
2. Wacht tot het aftelscherm uit beeld gaat en tot de SR-24LE één keer piept.
3. Het dieptegemiddelde rapport toont de gemeten diepte, hoek en stroom van de doelleiding.
4. Druk op de selectieknop  om af te sluiten en terug te keren naar de realtime dieptemeting.

## Nauwkeurigheid van het signaal

### GEVAAR

**Het zichtbaar maken van de leiding is de enige manier om zeker te zijn van de locatie. Als u een nutsleiding uitgraaft, controleer dan regelmatig de gemeten diepte en positie om schade aan de nutsleiding te voorkomen en om extra signalen van de nutsleiding te vinden die mogelijk over het hoofd gezien zijn.**

## Controleren op nauwkeurigheid

Om de nauwkeurigheid van het gedetecteerde signaal te bevestigen, controleert u of het volgende allemaal klopt:

- De richtpijltjes en geleidingslijn zijn uitgelijnd met de traceerlijn.
- De traceerlijn vertoont weinig of geen vervorming.
- Het nabijheidsgetal en de signaalsterkte zijn maximaal zodra de traceerlijn het midden van de kaart kruist.
- De gemeten diepte neemt overeenkomstig toe en de traceerlijn blijft uitgelijnd wanneer de diepteverificatietest wordt uitgevoerd.

**Discrepancies kunnen duiden op een probleem met het signaal en moeten worden opgelost voordat de locatie van de doelleiding wordt bepaald.**

## Factoren die de nauwkeurigheid beïnvloeden

Er zijn veel factoren die de nauwkeurigheid beïnvloeden, zoals vervorming door lokale interferentie; doorsijpeling van andere nutsleidingen; omgevingscondities; T-stukken, bochten of splitsingen in de leiding; bodemgesteldheid; en de toestand van de nutsleiding.

## Onderhoud en ondersteuning

### Reiniging

#### WAARSCHUWING

**Verwijder batterijen voorafgaand aan reiniging van de SR-24 om het risico op een elektrische schok te verlagen.**

Gebruik geen vloeibare of bijtende reinigingsmiddelen, oplosmiddelen of schraapinstrumenten om de SR-24 te reinigen. Niet onderdopen in water en geen vloeistof in het apparaat laten komen.

Reinigen met een vochtige doek en mild schoonmaakmiddel. Maak het scherm alleen schoon met voor lcd-schermen geschikte schoonmaakmiddelen.

### Transport en opslag

Denk aan het volgende bij het opslaan en transporteren van uw apparatuur:

- Sla de machine op in een afgesloten ruimte, buiten bereik van kinderen en mensen die niet weten hoe het apparaat werkt.
- Plaats op een droge plek om het risico op een elektrische schok te verlagen.
- Berg het apparaat op uit de buurt van warmtebronnen, zoals radiatoren, verwarmingsroosters, ovens en andere producten (waaronder versterkers) die warmte produceren.
- Opslagtemperatuur moet tussen -20°C en 60°C [-4°F en 140°F] liggen.
- Stel het apparaat niet bloot aan zware schokken of botsingen tijdens transport.
- Haal de batterijen uit het apparaat voorafgaand aan verzending en als het gedurende een lange periode wordt opgeslagen.

## Service en reparaties

#### WAARSCHUWING

**Onjuist afstellen of verkeerde reparaties kunnen ertoe leiden dat de SR-24 onveilig wordt.**

Service en reparatie van de SR-24 moet uitgevoerd worden in een onafhankelijke geautoriseerd servicecentrum van RIDGID.

Als u meer informatie wilt over uw dichtstbijzijnde technische onderhoudsafdeling van Ridge Tool, of als u andere vragen hebt over onderhoud of reparaties:

- Neem contact op met uw lokale RIDGID-distributeur.
- Ga naar [www.RIDGID.com](http://www.RIDGID.com).
- Stuur een e-mail naar de technische onderhoudsafdeling van RIDGID op [rtctechservices@emerson.com](mailto:rtctechservices@emerson.com).
- Bel 1-800-519-3456 (enkel VS en Canada).

## Verwijdering

Onderdelen van uw systeem bevatten waardevolle materialen die gerecycled kunnen worden. Er zijn wellicht plaatselijke bedrijven die gespecialiseerd zijn in recycling. Gooi de componenten weg in overeenstemming met alle toepasselijke regelgeving. Neem contact op met uw plaatselijke afvalverwerkingsbedrijf voor meer informatie.



**Voor landen in de EU:** Gooi elektrische apparatuur niet weg samen met het huishoudelijke afval!

Volgens de Europese Richtlijn 2012/19/EG voor afgedankte elektrische en elektronische apparatuur en de implementatie ervan in nationale wetgeving, dient elektrische apparatuur die niet langer kan worden gebruikt, afzonderlijk verzameld en weggegooid te worden op een milieuvriendelijke manier.

**Voor landen in de EU:** Defecte of gebruikte accu's/batterijen moeten worden gerecycled conform richtlijn 2006/66/EG.





**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. Alle rechten voorbehouden.

Elke inspanning is gedaan om ervoor te zorgen dat de informatie in deze handleiding nauwkeurig is. Ridge Tool Company en haar partners behouden het recht voor om de specificaties van de hardware, software of beide als omschreven in deze handleiding zonder kennisgeving te wijzigen. Ga naar [www.RIDGID.com](http://www.RIDGID.com) voor actuele updates en aanvullende informatie die hoort bij dit product. Als gevolg van productontwikkeling kunnen de foto's en andere voorstellingen die gespecificeerd worden in deze handleiding, verschillen van het werkelijke product.

RIDGID en het RIDGID-logo zijn handelsmerken van Ridge Tool Company, geregistreerd in de VS en andere landen. Alle andere geregistreerde en ongeregistreerde handelsmerken en logo's die hierin worden vermeld, zijn het eigendom van hun respectievelijke eigenaars. De vermelding van producten van derden is enkel bedoeld ter informatie en vormt geen bevestiging en ook geen aanbeveling.

iPad, iPhone en iPod touch zijn handelsmerken van Apple Inc., geregistreerd in de VS en andere landen. "Made for iPod", "Made for iPhone" en "Made for iPad" betekenen dat een elektronisch accessoire is ontworpen om specifiek verbinding te maken met respectievelijk iPod, iPhone of iPad, en is gecertificeerd door de ontwikkelaar om te voldoen aan de prestatievereisten van Apple. Apple is niet verantwoordelijk voor de werking van dit apparaat of de naleving van veiligheids- en wettelijke normen. Denk eraan dat het gebruik van deze accessoire met iPod, iPhone of iPad van invloed kan zijn op de draadloze prestaties.

Het Bluetooth-woordmerk en -logo's zijn het eigendom van Bluetooth SIG, Inc.