

SeekTech[®] *SR-24* & *SR-20*



 **WAARSCHUWING!**

Lees deze handleiding voor de operator zorgvuldig door voordat u dit apparaat gebruikt. Als u de inhoud van deze handleiding niet begrijpt en opvolgt, kan dit leiden tot een elektrische schok, brand en/of ernstig persoonlijk letsel.

SR-24 wordt gebruikt als verwijzing naar zowel de SR-24 als de SR-20 in deze handleiding. De SR-24 heeft geïntegreerde GPS- en Bluetooth®-technologie. De SR-20 heeft dat niet maar heeft verder identieke functies.

Serienummer	
-------------	--

Inhoudsopgave

Inleiding

Regelgeving	4
Veiligheidssymbolen.....	4

Algemene veiligheidsregels

Veiligheid op de werkplek	5
Elektrische veiligheid.....	5
Persoonlijke veiligheid.....	5
Gebruik en verzorging van apparatuur.....	6

Inspectie voor gebruik

Specifieke veiligheidsinformatie

Veiligheid SR-24.....	7
-----------------------	---

Systemoverzicht

Omschrijving	7
Standaardapparatuur	8
Componenten.....	9

Handleiding

Snelle start	10
Het systeem inschakelen	11
Bedieningsmodi ontvanger	11
Audio	12
Weergave-elementen	13
Inzicht in het beeldscherm	17

Actieve leidingtracering

Directe verbinding	19
Inductieklem	19
Inductie.....	20
Inductie en luchtkoppeling	20
De doelleiding traceren	21
Naukeurigheid bevestigen.....	21

Passieve leidingtracering

Passieve stroom	22
Breedband passieve radiofrequentie	22
OmniSeek	23
Naukeurigheid bevestigen.....	23

De sonde zoeken

De sonde zoeken	24
-----------------------	----

Diepte

Test voor diepteverificatie	27
Dieptegemiddelde	27

Nauwkeurigheid verbeteren en bevestigen

Signaalsterkte	29
Traceringscircuit	31
Naukeurigheid bevestigen.....	31

Hoofdmenu

De frequentie instellen	33
Bluetooth	34
SD-kaart	37
Meeteenheid	41
LCD-contrast	41
Aangepaste frequenties	42

Instellingen

IO-menu	45
GPS SR-24	46
Weergave-elementen aanpassen	48
Informatie-opties	50

Onderhoud en ondersteuning

Reiniging	51
Accessoires	51
Transport en opslag	51
Service en reparaties	52
Afvalrichtlijnen	52
Problemen oplossen	53

Bijlagen

Bijlage A: Verklarende woordenlijst	54
Bijlage B: Kaart hoofdmenu	56
Bijlage C: Afkortingen gegevensregistratie	57

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: QOQWT41.

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 gearde oppervlakken, zoals pijpen, radiatoren, ovens en koelkasten.** Er is sprake van een verhoogd risico op een elektrische schok als uw lichaam geard 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 vettigheid.** 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 SeekTech 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-24/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-24/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.

Systeemoverzicht

Omschrijving

SR-24 wordt gebruikt als verwijzing naar zowel de SR-24 als de SR-20 in deze handleiding. De SR-24 heeft geïntegreerde GPS- en Bluetooth®-technologie. De SR-20 heeft dat niet maar heeft verder identieke functies.

De RIDGID SeekTech SR-24-ontvanger geeft professionals in nutslokalisering de informatie die zij nodig hebben om de positie van ondergrondse voorzieningen met vertrouwen vast te stellen.



Het antennesysteem in meerdere richtingen van de SR-24 meet elektromagnetische signalen en berekent de oriëntatiesterkte, de diepte en de mate van vervorming of interferentie. Het beeldscherm en de veelzijdige geluidssignalen geven u een plaatsbepalingservaring die direct intuïtief is.

Voor een extra mate van vertrouwen, monitort de SR-24 voortdurend het elektromagnetische veld op interferentie van tegenstrijdige signalen die zouden kunnen leiden tot vervorming. Wanneer de SR-24 een vervorming detecteert, zendt de SR-24 audiosignalen uit en geeft begeleiding op het scherm weer zodat de juiste maatregelen kunnen worden genomen om verkeerde markering van de locatie van de voorziening te voorkomen.

De SR-24, gebouwd op het vertrouwde en tijdgeteste SR-20-platform, heeft geïntegreerde GPS- en Bluetooth®-technologie, die een gegevensstroom in real-time levert aan Bluetooth-apparaten, inclusief smart phones, tablets en GPS-precisie-instrumenten.

Specificaties SeekTech SR-24 als de SR-20	
Afmetingen	
Lengte	285 mm [11,2 in]
Breedte	109 mm [4,3 in]
Hoogte	790 mm [31,1 in]
Gewicht zonder batterijen	1,5 kg [3,3 lb]
Stroom	
Vermogen	6 V, 375 mA
Type batterij	Vier 1,5 V alkalinebatterijen van grootte C (ANSI/NEDA 14 A, IEC LR14), of oplaadbare 1,2 V NiMH- of Ni-Cad-batterijen
Stroomverbruik	2,25 W
LCD-scherm:	
Resolutie	Monochroom 240 x 160 pixels
Grootte beeldscherm	45 mm x 65 mm [1,8 in x 2,6 in]
Contrastratio	700:1
Helderheid	500 Cd/m ²
Milieu	
Bedrijfstemperatuur	-20°C tot 50°C [-4°F tot 122°F]
Opslagtemperatuur	-20°C tot 60°C [-4°F tot 140°F]
Relatieve vochtigheid	5% tot 95%
USB	
Kabel	Mini-B, 1,8 m [6 ft]
Type	2.0
SD-kaart	Micro 16 GB

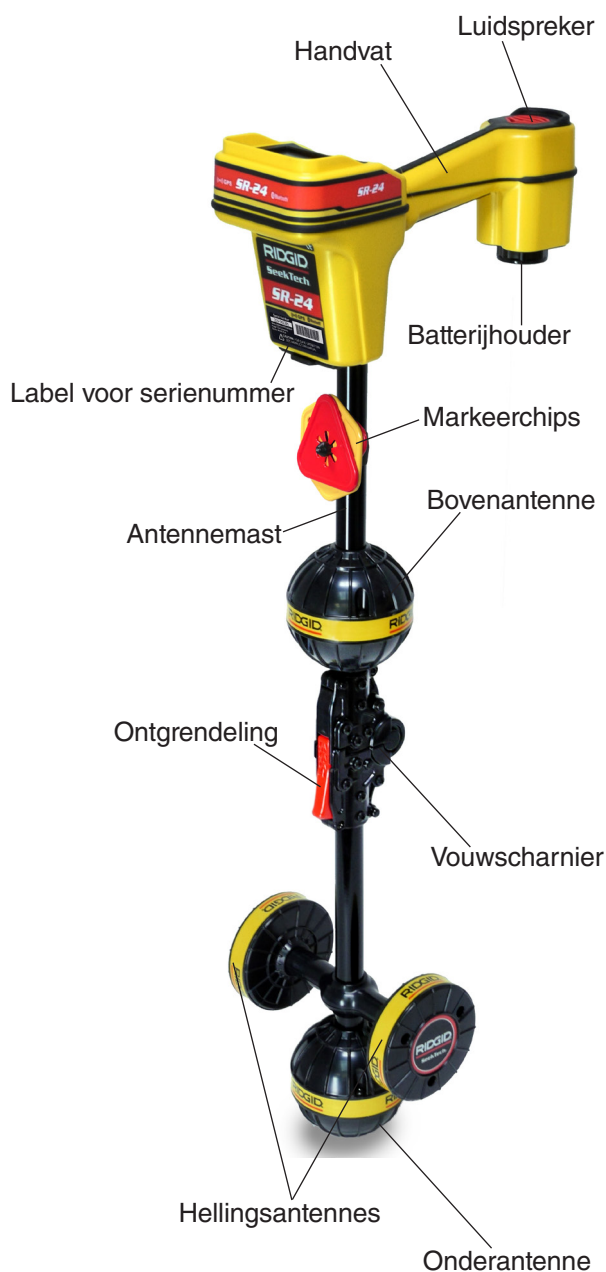
Specificaties SeekTech SR-24	
Bluetooth	
Type	Klasse 1
Profiel	RFCOMM
Zendvermogen	19 dBm
Gevoeligheid ontvanger	-92 dBm
Bedrijfsbereik	Tot 1.000 m [3.281 ft]
GPS	
Processor	SiRFstarIV GSD4e met 48 kanalen
Nauwkeurigheid	< 2,5 m [8,2 ft]**
Tracering	-163 dBm
Autonome acquisitie	-147 dBm

**Volgens de documentatie die wordt meegeleverd door de fabrikant van de interne SiRFstarIV GPS-module, bedraagt de nominale nauwkeurigheid "< 2,5 m (65 procent, statisch voor 24 uur, -130 dBm)".

Standaardapparatuur

- Handleiding voor operators
- Instructie-dvd
- Vier alkalinebatterijen van grootte C
- Markeerchips
- Mini-B USB-kabel

Componenten



Opvouwbare antennemast

Vouw de antennemast uit en vergrendel de vouwscharnier op de plaats. Wanneer het project is afgerond, drukt u op de rode ontgrendeling om de antennemast op te vouwen. Zet de antennemast vast in de klem voor opslag of transport.



LET OP

U moet de antennemast uitvouwen voor het gebruik van de SR-24. Om schade aan de mast te voorkomen, moet u de SR-24 niet klappen of kloppen om het te openen of te sluiten. De SR-24 alleen handmatig openen en sluiten.





Toetsenbord SR-24	
Toets	Functie
	Aan/uit-toets/Toets Pijltje rechts
	Frequentietoets/Toets Pijltje links
	Menutoets
	Toets Pijltje omhoog
	Toets Pijltje omlaag
	Volumetoets
	Selectietoets

Handleiding

⚠ GEVAAR

Het blootleggen van de voorziening voorafgaand aan graven, is de enige manier om de aanwezigheid, de locatie en de diepte te verifiëren. Bij het uitgraven van een voorziening, moet u periodiek de gemeten diepte en positie opnieuw controleren om schade aan de voorziening te vermijden en om aanvullende voorzieningssignalen die over het hoofd gezien kunnen zijn, te identificeren.

Snelle start

SR-24 wordt gebruikt als verwijzing naar zowel de SR-24 als de SR-20 in deze handleiding. De SR-24 heeft geïntegreerde GPS- en Bluetooth®-technologie. De SR-20 heeft dat niet maar heeft verder identieke functies.”

De SR-24 functioneert door het meten van een elektromagnetisch signaal en het inschatten van de positie van de bron. De SR-24 kan de plaats bepalen van het signaal dat wordt uitgezonden door een RIDGID SeekTech-zender of -sonde, zenders van andere fabrikanten, of passieve signalen van omliggende metalen geleiders.

1. Plaats vier volledig opgeladen alkalinebatterijen van grootte C in de batterijhouder en draai de knop met de klok mee om te sluiten.
2. Vouw de antennemast uit en vergrendel het op de plaats.
3. Schakel in door op de aan/uit-toets te drukken.
4. Stel de ontvanger en de zender op dezelfde frequentie in.
5. Begin met het traceren van de leiding op een logische beginplaats, zoals het aanhaakpunt van de zender.

NB: zie de paragrafen Actieve leidingtracering, Passieve leidingtracering en Sondeplaatsbepaling hieronder voor informatie over de plaatsbepaling van ingegraven voorzieningen met de SR-24.

Het systeem inschakelen

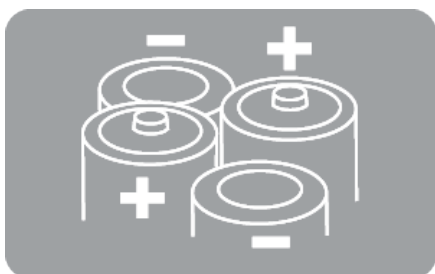
De gebruiksduur van de batterij zal variëren met het vermogen van de batterij en het gebruik. Vier alkalinebatterijen van grootte C kunnen de SR-24 gedurende 10 tot 15 uur van stroom voorzien.

LET OP Gebruik batterijen die allemaal van hetzelfde type zijn. Het door elkaar gebruiken van alkaline- en oplaadbare batterijen kan oververhitting en lekkage van de batterij veroorzaken.

Volg deze stappen voor het installeren of vervangen van de batterijen:

1. Draai de knop op de batterijhouder tegen de klok in en trek het er recht uit.
2. Plaats vier batterijen van grootte C als getoond op het label binnen de batterijhouder.

NB: zorg ervoor dat de batterijen volledig in de houder vallen.



3. Pas de achterplaat op de batterijhouder, druk de plaat omlaag en draai de knop met de klok mee om te sluiten.

Waarschuwing laag vermogen van batterijen

Wanneer de batterijspanning laag is, wordt een waarschuwing voor lage batterijspanning weergegeven op het scherm en een geluid wordt elke 10 minuten gegeven totdat de SR-24 wordt uitgeschakeld. Wanneer de waarschuwing voor lage batterijspanning wordt weergegeven, moet u de batterijen vervangen.



NB: als u oplaadbare batterijen gebruikt, kan de spanning snel zakken als de batterij bijna leeg is, wat leidt tot een verkorte waarschuwingsperiode voorafgaand aan stroomuitval.

Bedieningsmodi ontvanger

De SR-24 kan functioneren met gebruik van twee modi: Leidingtracering en Sonde.

Modus Leidingtracering

Bij de modus Leidingtracering kunt u leidingtracering activeren door opzettelijk een signaal toe te passen op de doelleiding via geleiding van metaal op metaal of inductie van niet-metaal op metaal met een zender.

Bij de modus Leidingtracering kunt u tevens passieve leidingtracering uitvoeren door het detecteren van signaalenergie gekoppeld aan metalen geleiders van nabijgelegen energiebronnen, zoals spanningsleidingen. De modus Passieve leidingtracering omvat de modi Passief vermogen, Radio-breedband en OmniSeek-breedband. Breedbandfrequenties richten zich op elk signaal in een frequentiebereik.



NB: actieve signalen binnen een breedbandbereik worden tevens gedetecteerd.

Modus Leidingtracering	
Actieve frequenties	
Standaard	128 Hz
	1 kHz
	8 kHz
	33 kHz
Door de gebruiker te programmeren	10 kHz – 35 kHz
Passieve frequenties	
Standaard Noord-Amerika	60 Hz ^{x9}
	< 4 kHz
Standaard Europa	50 Hz ^{x9}
	< 4 kHz
Standaard Japan	50 Hz ^{x9}
	60 Hz ^{x9}
	< 4 kHz
Vermogen voorgeprogrammeerd	50 Hz
	50 Hz ^{x5}
	50 Hz ^{x9}
	60 Hz
	60 Hz ^{x5}
	60 Hz ^{x9}
	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

Sondemodus

Gebruik de modus Sonde voor de plaatsbepaling van een sonde binnen een buis, leiding of tunnel.

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

NB: de modus Sonde  en Leidingtracering  kunnen soms gebruikmaken van dezelfde frequentie. Zorg ervoor dat het moduspictogram naast de frequentie die u gebruikt, de modus is waarmee u de plaatsbepaling wilt uitvoeren. Dieptemetingen zullen een fout geven als een onjuiste modus wordt gebruikt.






Door de gebruiker te programmeren aangepaste frequenties

De SR-24 wordt voorgeprogrammeerd geleverd met een selectie frequenties die standaard staan ingesteld in de modus Actieve leidingtracering, Passieve leidingtracering en Sonde. U kunt tevens aangepaste frequenties creëren voor het gebruik van de SR-24 met zenders van de meeste fabrikanten.

NB: zie de paragraaf Aangepaste frequenties voor meer informatie.

Audio

Volumeregeling

Om het volume van de audiosignalen van de SR-24 te verhogen of te verlagen, moet u eerst op de volumetoets drukken. U kunt vervolgens op de volumetoets  drukken om door de volume-instellingen te lopen, of eenmaal op de volumetoets  drukken en de toets Pijltje omhoog en Pijltje omlaag   gebruiken om de volume-instellingen aan te passen. Druk op de selectietoets  om het scherm Volume-instellingen af te sluiten.

Als het geluidsniveau het maximum frequentiebereik (hoogtepunt) bereikt, vindt in alle modi herschaling plaats naar het midden van het frequentiebereik. De modulatie van frequentie wordt gebruikt voor het aangeven van signaalsterkte.

Modus Leidingtracering

De SR-24 geeft geluiden die zijn gerelateerd aan de geschatte positie van de voorziening. Als de geschatte positie van de voorziening links van de ontvanger is, hoort u een golftoon. Als de geschatte positie van de voorziening rechts van de ontvanger is, hoort u dezelfde golftoon plus korte klikken.

In de modus Actieve leidingtracering en Passieve leidingtracering geeft de SR-24 een hogere toon bij het naderen van het doel. De hoger wordende toon duidt op een steeds grotere signaalsterkte.


Wanneer lokale omstandigheden het signaalveld vervormen, is de leidingtracering vaag en de audio bevat atmosferische storing. De mate van vaagheid en de hoeveelheid atmosferische storing in de audio geven de hoeveelheid vervorming weer die wordt gedetecteerd in het signaalveld.

Sondemodus

In de modus Sonde wordt de toon hoger en zakt ten opzichte van wijzigingen in de signaalsterkte. Naarmate de SR-24 zich verwijdert van de sonde, wordt de toon lager. Naarmate de SR-24 dichterbij de sonde komt, wordt de toon hoger.

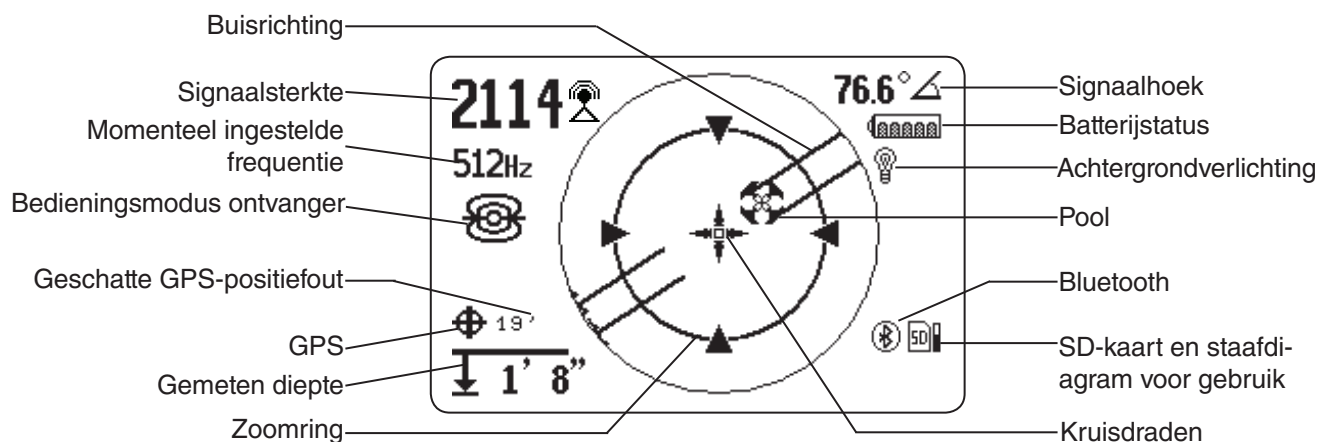
Weergave-elementen modus Leidingtracering		
Pictogram	Naam	Omschrijving
	Gemeten diepte	Gemeten diepte toont de geschatte diepte van de doelleiding. De diepte wordt weergegeven in meter (m) of in voet (ft). Naast de gemeten dieptewaarde, geeft dieptegemiddelde een rapport van dieptegemiddelde weer op het scherm. <i>Niet getoond in afbeelding 1. Zie de paragraaf Dieptegemiddelde voor meer informatie.</i>
	Leiding traceren	De richting en de verschuiving van de traceerlijn geeft de richting van de doelleiding aan ten opzichte van de positie van de ontvanger. De vervormingsrespons van de traceerlijn is standaard ingeschakeld. Wanneer de vervormingsrespons van de traceerlijn is ingeschakeld, geeft de traceerlijn tevens de hoeveelheid door de ontvanger gedetecteerde vervorming en de geschatte as van de doelleiding weer. Toenemende niveaus van veldvervorming worden weergegeven door een toenemende mate van vaagheid.
	Vervormingslijn	De vervormingslijn geeft het signaal van het bovenste antenneknooppunt weer. Vergelijk de traceerlijn en de vervormingslijn om de mate van vervorming op het signaal in te schatten. De vervormingslijn is standaard ingeschakeld en wordt alleen weergegeven als de vervormingsrespons van de traceerlijn is uitgeschakeld. <i>Niet getoond in afbeelding 1.</i>
	Richtpijlen	Wanneer de richtpijlen elkaar raken, geven deze het punt aan waar de sterkte van het veld gelijk is aan beide zijden van de ontvanger.
	Richtsnoer	De richtlijn toont de uitlijning van de traceerlijn en wanneer de richting van de SR-24 zich dichtbij de richting van de voorziening bevindt.
	Kruisdraden	De kruisdraden bevinden zich in het midden van het actieve weergavegebied om de locatie van de ontvanger weer te geven.
	Rotatiepijlen	Wanneer de ontvanger niet is uitgelijnd met de doelleiding, worden twee rotatiepijlen weergegeven om de richting aan te geven waarin u de ontvanger moet draaien om opnieuw uit te lijnen met de doelleiding. De juiste richting van de ontvanger is vereist voor het juist functioneren van de richtpijlen en de richtlijn. De rotatiepijlen worden alleen weergegeven wanneer de ontvanger niet is uitgelijnd met de doelleiding. <i>Niet getoond in afbeelding 1.</i>
	SD-kaart en staafdiagram voor gebruik	Het pictogram SD-kaart en staafdiagram voor gebruik geeft aan dat de SR-24 bezig is met registreren naar de geïnstalleerde SD-kaart. Het staafdiagram voor gebruik toont het gebruik van schijfruimte.
	GPS	Het GPS-pictogram geeft aan dat de interne GPS-functie is ingeschakeld.
	Geschatte GPS-positiefout	De geschatte GPS-positiefout is het getal naast het GPS-pictogram. Het geeft de geschatte positiefout van de interne GPS aan. Zie de paragraaf SR-24 GPS voor meer informatie.
	Geen GPS-signaalvergrendeling	Het interne GPS-signaal is niet vergrendeld en zoekt naar satellieten. <i>Niet getoond in afbeelding 1.</i>
	Batterijstatus	Het pictogram Batterijstatus geeft de hoeveelheid resterende batterijspanning aan.
	Achtergrondverlichting	Het pictogram Achtergrondverlichting geeft aan dat de achtergrondverlichting aan staat.

Weergave-elementen modus Leidingtracering

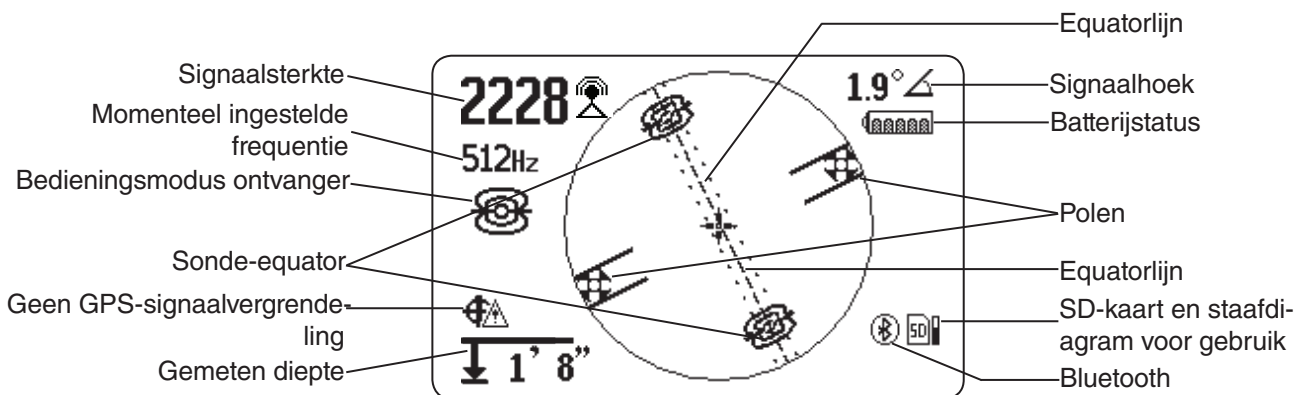
Pictogram	Naam	Omschrijving
	Bluetooth	Het pictogram Bluetooth geeft aan dat de Bluetooth-functie is ingeschakeld en dat de SR-24 is verbonden en gekoppeld met een Bluetooth-apparaat.

Weergave modus Sonde

De hieronder getoonde weergave-elementen worden weergegeven in de modus Sonde .






Afbeelding 2 – Voorbeeld weergave modus Sonde



Afbeelding 3 – Weergave met pictogrammen Equatorlijn en Equatorsonde

Weergave-elementen modus Sonde

Pictogram	Naam	Omschrijving
	Sondemodus	Het pictogram Sonde onder de momenteel ingestelde frequentie geeft aan dat de SR-24 is ingesteld op een sondefrequentie.
	Signaalsterkte	De sterkte van het signaal dat wordt gedetecteerd door de antennes in meerdere richtingen. Observeer de signaalsterkte om de maximum signaalsterkte te bepalen.
	Signaalhoek	De signaalhoek geeft de gemeten poolhoek weer van de SR-24 ten opzichte van het dipoolveld van de sonde.

Weergave-elementen modus Sonde		
Pictogram	Naam	Omschrijving
	Gemeten diepte	Gemeten diepte toont de geschatte diepte van de doelleiding. De diepte wordt weergegeven in meter (m) of in voet (ft).
	Pool	Het pictogram Pool geeft de locatie van een pool weer van het dipoolveld van de sonde.
	Kruisdraden	De kruisdraden bevinden zich in het midden van het actieve weergavegebied om de locatie van de ontvanger weer te geven.
	Buisrichting	De buisrichting geeft de geschatte richting van de as van de sonde weer.
	Sonde-equator	Twee pictogrammen Sonde-equator worden langs de equatorlijn weergegeven wanneer de plaats van de eerste pool is bepaald. <i>Getoond in afbeelding 3.</i>
	Equatorlijn	De equatorlijn geeft de equator van het veld van de sonde weer. <i>Getoond in afbeelding 3.</i>
	Zoomring	De zoomring wordt weergegeven wanneer de ontvanger dichtbij één van de polen komt. <i>Getoond in afbeelding 2.</i>
	SD-kaart en staafdiagram voor gebruik	Het pictogram SD-kaart en staafdiagram voor gebruik geeft aan dat de SR-24 bezig is met registreren naar de geïnstalleerde SD-kaart. Het staafdiagram voor gebruik toont het gebruik van schijfruimte.
	GPS	Het GPS-pictogram geeft aan dat de interne GPS-functie is ingeschakeld.
	Geschatte GPS-positiefout	De geschatte GPS-positiefout is het getal naast het GPS-pictogram. Het geeft de geschatte positiefout van de interne GPS aan. <i>Zie de paragraaf SR-24 GPS voor meer informatie.</i>
	Geen GPS-signaalvergrendeling	Het interne GPS-signaal is niet vergrendeld en zoekt naar satellieten.
	Batterijstatus	Het pictogram Batterijstatus geeft de hoeveelheid resterende batterijspanning aan.
	Achtergrondverlichting	Het pictogram Achtergrondverlichting geeft aan dat de achtergrondverlichting aan staat.
	Bluetooth	Het pictogram Bluetooth geeft aan dat de Bluetooth-functie is ingeschakeld en dat de SR-24 is verbonden en gekoppeld met een Bluetooth-apparaat.

NB: zie de paragraaf Weergave-elementen aanpassen voor instructies betreffende het aanpassen van weergave-elementen en voor informatie over aanvullende weergaveopties.

Inzicht in het beeldscherm

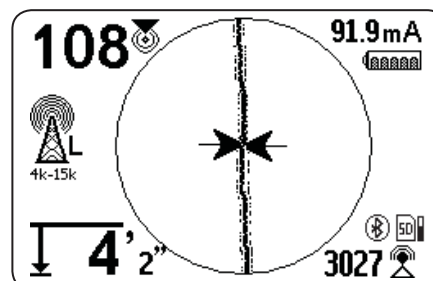
Zie de SR-20-instructievideo voor een demonstratie van het functioneren van de weergave-elementen tijdens een plaatsbepaling en om te zien hoe deze samenwerken om uw plaatsbepalingen nauwkeurig en efficiënt te maken. De video bevindt zich op een dvd die wordt meegeleverd met het SR-24-handleidingpakket en kan tevens online worden bekeken:

www.RIDGID.com/us/en/instructional-videos



Richtpijlen en de richtlijn

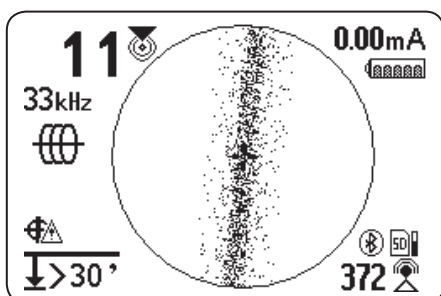
De richtpijlen geven het verschil in de meting van signaalsterkte weer die is gedaan aan beide zijden van de SR-24. Ze wijzen in de richting van het sterkste signaal. De richtlijn wordt weergegeven tussen de pijlen wanneer de ontvanger is uitgelijnd met de doelleiding.



De richtlijn wordt langer naarmate de ontvanger wordt uitgelijnd met de richting van de doelleiding. Voor de beste nauwkeurigheid moet u de traceerlijn en de richtlijn uitlijnen tussen de richtpijlen. Als algemene regel geldt dat, in geval van een gematigde foutieve aanpassing tussen de traceerlijn en de richtlijn, de richtlijn zich dichterbij de daadwerkelijke positie van de voorziening bevindt. Elke foutieve aanpassing duidt op vervorming.

Traceerlijn

De traceerlijn toont de locatie en de richting van het signaal van de doelleiding, de verandering van richting van de doelleiding en de hoeveelheid vervorming op de doelleiding.



Als het signaal helder is en het gedetecteerde veld kent geen vervorming, gebeurt het volgende:

- De traceerlijn wordt weergegeven als een duidelijke en enkelvoudige lijn.
- De richtpijlen zijn gericht naar het midden van het scherm.
- De richtlijn is uitgelijnd met de traceerlijn.

Als de traceerlijn vaag is, kan het veld vervormd zijn door interfererende elektromagnetische velden. Naarmate de vervorming toeneemt, wordt de traceerlijn steeds vager en het audiosignaal geeft steeds meer statische ruis.

Vervorming

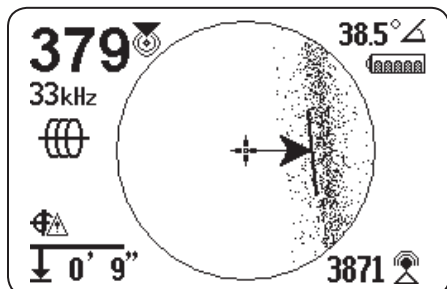
Elektromagnetische ontvangers als de SR-24 vereisen een direct signaal van de doelvoorziening zonder aanpassing door omgevingsfactoren voor het verkrijgen van een optimale nauwkeurigheid. Omgevingsfactoren zijn onder andere de aanwezigheid van nabijgelegen metalen geleiders of de toevoeging van elektromagnetische velden van andere bronnen, zoals velden met uitstraling van nabijgelegen voorzieningen. Deze factoren kunnen het door de SR-24 ontvangen veld vervormen en worden door de SR-24 ervaren als vervorming. De SR-24 gebruikt haar antennes in meerdere richtingen en hellingsantennes om vervorming te meten en om te voorzien in audio en indicaties op het scherm.

Nabijgelegen metalen geleiders kunnen het elektromagnetische veld van de doelleiding vervormen. De SR-24 geeft drie verschillende indicaties om u te waarschuwen voor de aanwezigheid van vervorming.

Neem extra voorzorgsmaatregelen bij de aanwezigheid van vervorming om de nauwkeurigheid van de plaatsbepaling te bevestigen.

*NB: zie de paragraaf **Nauwkeurigheid verbeteren en bevestigen voor informatie over het verbeteren van de plaatsbepaling.***

De vervormingsrespons van de traceerlijn wordt geactiveerd wanneer vervorming wordt gedetecteerd. De vervormingsrespons van de traceerlijn zorgt ervoor dat de traceerlijn vaag wordt weergegeven bij de aanwezigheid van vervorming. Hoe vager en hoe meer uitgespreid de traceerlijn is, des te groter de vervorming.



U kunt de vervormingsrespons van de traceerlijn instellen op hoog "H," gemiddeld "M," laag "L" (standaard), of "OFF." Stel de vervormingsrespons van de traceerlijn in op hoog om de gevoeligheid voor vervorming te verhogen.

*NB: voor het wijzigen van de instellingen voor vervormingsrespons van de traceerlijn wordt verwezen naar de paragraaf **Weergave-elementen aanpassen.***

Wanneer de vervormingslijn is ingeschakeld, is de vaagheid van de traceerlijn uitgeschakeld. De traceerlijn wordt een ononderbroken lijn en de vervormingslijn (stippellijn) wordt weergegeven bij de aanwezigheid van vervorming. De gestippelde vervormingslijn geeft het signaal weer dat wordt gedetecteerd door de bovenantenne en de ononderbroken traceerlijn geeft het signaal weer dat wordt gedetecteerd door de onderantenne.

Vervorming is waarschijnlijk als de vervormingslijn niet is uitgelijnd met de traceerlijn. De vervormingslijn en de traceerlijn kunnen willekeurig bewegen als de SR-24 een zwak signaal ontvangt.

Actieve leidingtracing

In de modus Actieve leidingtracing detecteert de SR-24 signalen die worden gegenereerd door een leidingzender, zoals de RIDGID SeekTech ST-33Q+. Zenders kunnen een doelleiding op drie manieren bekrachtigen met een tracersignaal: Directe verbinding (contact van metaal op metaal), met een inductieklem of met gebruik van de interne zendantenne van de zender door middel van inductie.

NB: voor volledige instructies over het genereren van een plaatsbepalingssignaal met een zender wordt verwezen naar de handleiding voor operators die is meegeleverd met de leidingzender die u gebruikt.

Directe verbinding

Voor het bekrachtigen van een doelleiding met directe verbinding is contact van metaal op metaal nodig.

1. Gebruik de ingebouwde schrapper van de klem voor het verwijderen van verf, vuil of puin van het verbindingspunt om te zorgen voor een goed contact van metaal op metaal.
2. Bevestig één van de draadklemmen van de zender op de doelleiding.



3. Duw de aardstang zo ver mogelijk in de grond en bevestig de andere draadklem van de zender hierop.



Wanneer de draadklemmen van de zender zijn bevestigd aan de doelleiding en de aardstang, is een circuit gemaakt zodat het signaal zich kan verplaatsen. Het circuit maakt het mogelijk dat stroom kan stromen, waardoor de doelleiding wordt bekrachtigd.

NB: een zwakke aardverbinding kan leiden tot een slecht tracersignaal. Zie de paragraaf Het tracersignaal verbeteren voor meer informatie over aarding.

4. Begin met het traceren van de leiding.

NB: zie de paragraaf De doelleiding traceren voor instructies over het traceren van de doelleiding.

Inductieklem

Voor het gebruik van de inductieklem, sluit u deze aan op de zender en sluit u de klem rond de blootgelegde buis. De zender bekrachtigt de klem en induceert een stroom op de doelleiding. Voor een goede werking van de klem moet deze volledig gesloten zijn.



Inductie

Voor het induceren van een signaal op de doelleiding, plaatst u de zender boven en op één lijn met de doelleiding. Voor een goede werking moet de zender, als hieronder getoond, zijn gericht ten opzichte van de lijn (richting is specifiek voor het zendermodel).



Afbeelding 4 – Inductie met RIDGID SeekTech ST-33Q+

De interne zendantenne van de zender genereert een signaal dat juist gerichte en nabijgelegen metalen objecten bekrachtigt.

Om het circuit te verbeteren, moet u ervoor zorgen dat beide uiteinden van de doelleiding zijn geaard en moet u de zender weg plaatsen van andere metalen geleiders die zich in de buurt kunnen bevinden.

NB: voor volledige instructies over het genereren van een plaatsbepalingssignaal met een zender moet u de handleiding voor operators voor uw leidingzender raadplegen.

Inductie en luchtkoppeling

⚠ WAARSCHUWING

Luchtkoppeling kan leiden tot onjuiste plaatsbepalingen.

Met inductie zendt de zender een signaal in alle richtingen uit. Als de ontvanger zich te dicht bij de zender bevindt, is de uitzending van het signaal door de lucht sterker dan het signaal van de doelleiding onder de grond. Dit wordt luchtkoppeling genoemd en dit kan voorkomen dat u een nauwkeurige plaatsbepaling krijgt.

De impact van luchtkoppeling varieert met elke plaatsbepaling en kan optreden bij een bereik van groter dan 20 m [70 ft] als de voorziening diep ligt of slecht is geaard. Zeer zwakke inductiekoppeling en diepe voorzieningen leiden tot een groter luchtkoppelingbereik. Bevestig altijd de detectie van voorzieningen en de uitlezingen van dieptemetingen door te testen op luchtkoppeling. Lees de volgende paragrafen voor instructies over het testen op luchtkoppeling.

Testen op luchtkoppeling

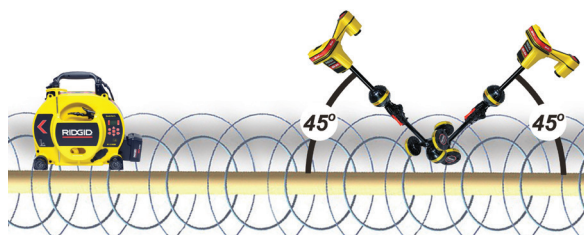
Wanneer de ontvanger een sterke luchtkoppeling heeft, zal het u waarschuwen door de traceerlijn en de richtpijlen te verbergen. Zelfs als u ziet dat deze worden weergegeven, kan de ontvanger nog steeds door luchtkoppeling aangetaste resultaten weergeven. Er bestaan twee manieren waarop u kunt testen op luchtkoppeling: De test van 45° kantelen en de test van diepteverificatie.

Voor het uitvoeren van de test van 45° kantelen, volgt u deze stappen:

1. Raak, met de SR-24 uitgelijnd met de doelleiding, met de onderantenne de grond en kantel de SR-24 op een hoek van 45° richting de zender.
2. Noteer de diepte.
3. Kantel, met de onderantenne nog steeds in contact met de grond, de SR-24 weg van de zender op een hoek van 45°.
4. Noteer de diepte.

Als de gekantelde dieptewaarde aanzienlijk verandert ten opzichte van de twee gevallen, treedt luchtkoppeling op.

NB: de dieptewaarde zal geen nauwkeurige uitlezing van de diepte van de doelleiding zijn.



Afbeelding 5 – Test van 45° kantelen

Voor het uitvoeren van de test van diepteverificatie, volgt u deze stappen:

1. Ga tenminste 6 m [20 ft] van de zender af staan.
2. Raak, met de SR-24 uitgelijnd met de doelleiding, met de onderantenne de grond en noteer de diepte.
3. Breng de SR-24 verticaal omhoog naar een bekende afstand, bijvoorbeeld 150 mm [6 in], en observeer wijzigingen in de diepte.

NB: hoewel dieptemetingen zelden perfect nauwkeurig zijn, moet de diepte ongeveer met de bekende afstand toenemen (in dit voorbeeld 150 mm [6 in]), als de SR-24 alleen het elektromagnetische veld van de doelleiding detecteert.


4. Als de dieptewaarde niet wijzigt met de omhoog gebrachte afstand, treedt luchtkoppeling op. Ga verder van de zender af en test opnieuw.



De doelleiding traceren

Voor het traceren van de doelleiding met de modus Actieve leidingtracering, volgt u deze stappen:

1. Zet de zender in de modus Directe verbinding, Inductieklem of Inductie.

NB: SeekTech-zenders schakelen automatisch over naar de modus Inductieklem wanneer een SeekTech-klem wordt aangesloten.

2. Stel de frequentie van de zender in en druk op de frequentietoets  op de SR-24 om de ontvanger op dezelfde frequentie in te stellen.

NB: zorg ervoor dat u een frequentie voor actieve leidingtracering  hebt geselecteerd en geen sondefrequentie . Zie de paragraaf De frequentie instellen voor instructies over het instellen van de frequentie.

3. Zorg ervoor dat de SR-24 het signaal van de zender detecteert. Plaats de ontvanger op ongeveer 1 m [3 ft] van één van de draden van de zender en lees de signaalsterkte uit. Als het plaatsbepalingscircuit goed is, is de uitlezing van de signaalsterkte sterk en constant, met een minimale fluctuatie.

4. Centreer de traceerlijn om een eerste locatie van de voorziening te verkrijgen. Richt de traceerlijn en de SR-24 om op juiste wijze gebruik te maken van de richtpijlen.
5. Bij de afwezigheid van signaalvorming, balanceert u de richtpijlen, richt de richtlijn en maximaliseer het nabijheidsgetal en de signaalsterkte om de locatie van de doelleiding uiterst nauwkeurig vast te stellen.

Wees ervan bewust dat kleine verschillen tussen de diverse locatie-indicaties normaal zijn en kleine verschillen weergeven tussen het gemeten signaal en het theoretische, ideale signaal.

Grote discrepanties kunnen duiden op een probleem met het signaal en moeten worden opgelost voordat de locatie van de doelleiding met vertrouwen kan worden bepaald.

Nauwkeurigheid bevestigen

Om de nauwkeurigheid van een plaatsbepaling te bevestigen, moet u controleren dat alles van het volgende waar is:

- De richtpijlen en de richtlijn zijn uitgelijnd met de traceerlijn.
- De traceerlijn laat weinig of geen vervorming zien.
- Het nabijheidsgetal en de signaalsterkte worden gemaximaliseerd wanneer de traceerlijn het midden van de kaart kruist.
- De gemeten diepte neemt op gepaste wijze toe en de traceerlijn blijft uitgelijnd wanneer de test van diepteverificatie wordt uitgevoerd.

Zie de SR-20-instructievideo voor een demonstratie van het bevestigen van de nauwkeurigheid van de plaatsbepaling en om uw plaatsbepalingen nauwkeurig en efficiënt te maken. De video bevindt zich op een dvd die wordt meegeleverd met het SR-24-handleidingpakket en kan tevens online worden bekeken:

www.RIDGID.com/us/en/instructional-videos

Passieve leidingtracering

⚠ VOORZICHTIG

Vanwege de aard van passieve leidingtracering, is de gemeten diepte wellicht niet nauwkeurig. Voer, wanneer dit mogelijk is, een actieve leidingtracering uit om uw resultaten van de passieve leidingtracering te bevestigen.

Passieve leidingtracering betreft het traceren van signaalenergie van nabijgelegen bronnen, zoals wisselspanningslijnen, zendsignalen van radio en televisie en elektrische apparaten die zijn gekoppeld aan ingegraven voorzieningen. Voor passieve leidingtracering is geen zender nodig.

De SR-24 heeft twee soorten frequenties voor passieve leidingtracering: Stroomfrequenties en radiofrequenties, waaronder OmniSeek®.


OmniSeek is een exclusieve SeekTech-frequentie-instelling die tegelijkertijd zoekt naar stroom- en radiofrequenties. Alle frequenties voor passieve leidingtracering zijn standaard geactiveerd in het hoofdmenu.

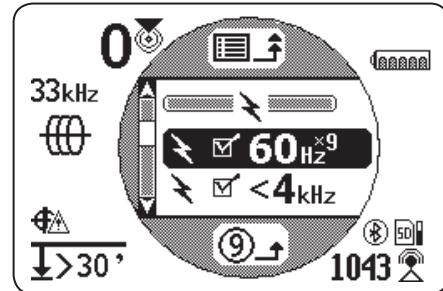
Denk aan het volgende bij het uitvoeren van passieve leidingtracering:

- Gebruik het beste frequentiebereik of frequentieband voor het type doelleiding.
- Gebruik een geordend en grondig zoekpatroon om het interessegebied te beslaan.
- Gebruik de weergave-elementen op het scherm en de audiosignalen net als bij het uitvoeren van een actieve leidingtracering.



NB: zie de paragraaf De frequentie instellen voor instructies over het instellen van verschillende frequenties.




Passieve stroom

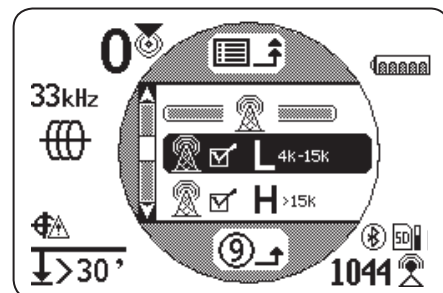
Stroomfrequenties  worden gebruikt voor plaatsbepaling van signalen van wisselspanningslijnen. Naast stroomfrequenties van 50 Hz en 60 Hz, heeft de SR-24 tevens een exclusief breedband stroomfrequentiebereik die alle frequenties onder 4 kHz meeneemt.



Breedband passieve radiofrequentie

De SR-24 heeft een dubbel bereik voor radiofrequentie  (laag en hoog) alsook de exclusieve SeekTech-functie, OmniSeek , die tegelijkertijd drie passieve frequentiebandbreedtes doorzoekt.

- Laag  L 4k-15k 4 kHz – 15 kHz
- Hoog  H >15k 15 kHz – 35 kHz
- OmniSeek  ∞
 - < 4 kHz
 - 4 kHz – 15 kHz
 - > 15 kHz



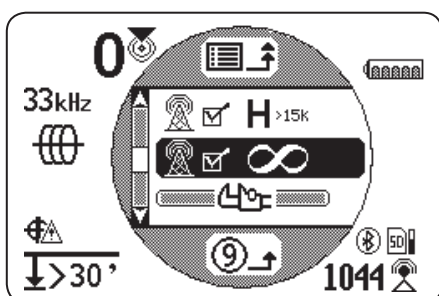
Met een breedband signaaltype geeft de SR-24 positie-informatie weer voor de sterkste bron in het gegeven frequentiebereik.

OmniSeek

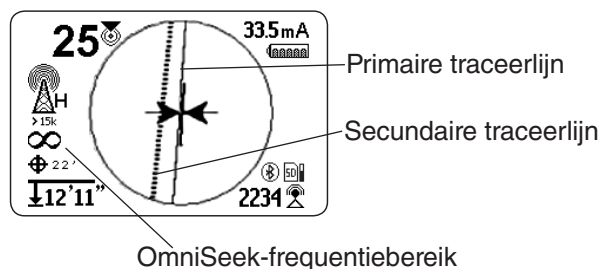
OmniSeek traceert de leiding passief door tegelijkertijd te zoeken binnen de volgende drie frequentiebanden:

- Minder dan 4 kHz
- Van 4 kHz tot 15 kHz
- Meer dan 15 kHz

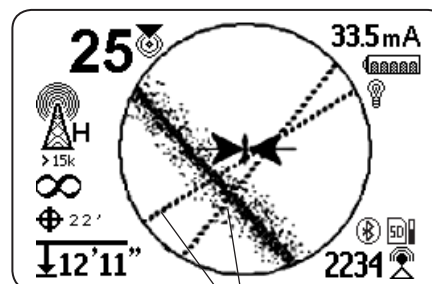
Wanneer OmniSeek is ingeschakeld, zoekt de SR-24 tegelijkertijd naar signaalenergie in alledrie de breedband-bereikgroepen en geeft een traceerlijn weer voor elk bereik met een bruikbaar signaal.



Het signaal dat zich het dichtst bij de ontvanger bevindt, is het primaire signaal en het frequentiebereik wordt weergegeven boven het OmniSeek-pictogram op het scherm. De vette traceerlijn en andere weergave-uitlezingen geven de kenmerken weer.



Als de SR-24 signalen in de andere twee frequentiebereikgroepen detecteert, geeft het gestippelde traceerlijnen weer om de geschatte positie van deze secundaire signalen aan te geven. Als de ontvanger wordt verplaatst, verschuift de focus automatisch naar het dichtstbijzijnde signaal.



Secundaire traceerlijnen

Secundaire traceerlijnen maken de detectie van de aanwezigheid van meerdere voorzieningen gemakkelijker. Als één of twee secundaire traceerlijnen niet op één lijn met de traceerlijn worden weergegeven, kan er zich een andere voorziening in het gebied bevinden. Secundaire traceerlijnen die niet zijn uitgelijnd, zouden tevens kunnen duiden op de aanwezigheid van signaalenergie op dezelfde voorziening in verschillende frequentiebandbreedtes.

Nauwkeurigheid bevestigen

Om de nauwkeurigheid van een plaatsbepaling te bevestigen, moet u controleren dat alles van het volgende waar is:

- De richtpijlen en de richtlijn zijn uitgelijnd met de traceerlijn.
- De traceerlijn laat weinig of geen vervorming zien.
- Het nabijheidsgetal en de signaalsterkte worden gemaximaliseerd wanneer de traceerlijn het midden van de kaart kruist.
- De gemeten diepte neemt op gepaste wijze toe en de traceerlijn blijft uitgelijnd wanneer de test van diepteverificatie wordt uitgevoerd.

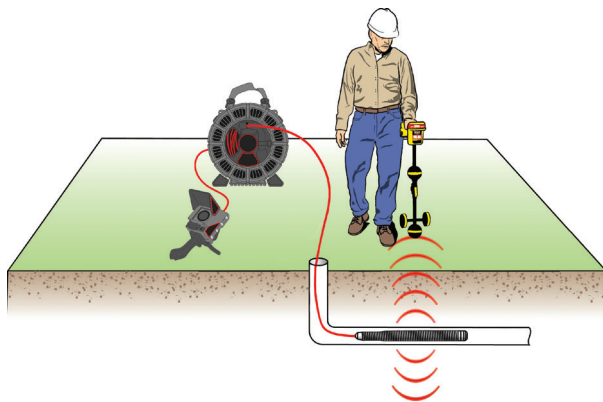
Zie de SR-20-instructievideo voor een demonstratie van het bevestigen van de nauwkeurigheid van de plaatsbepaling en om uw plaatsbepalingen nauwkeurig en efficiënt te maken. De video bevindt zich op een dvd die wordt meegeleverd met het SR-24-handleidingpakket en kan tevens online worden bekeken:

www.RIDGID.com/us/en/instructional-videos

De sonde zoeken

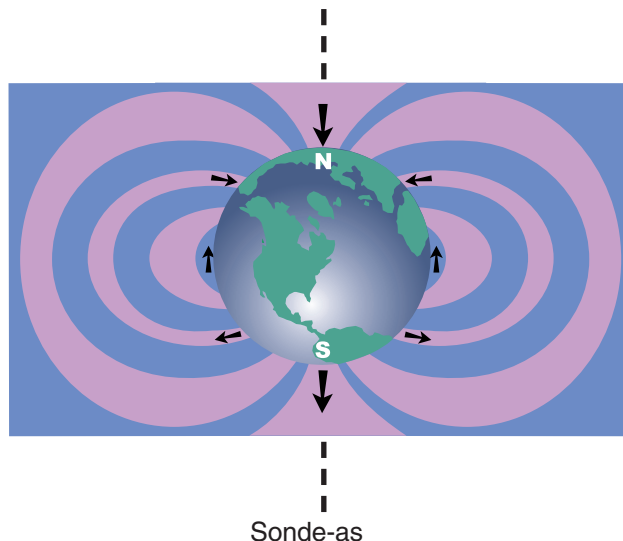
Sondes hebben verschillende vormen en groottes en worden vaak gebruikt voor de plaatsbepaling van niet-geleidende buizen en leidingen. Sommigen kunnen in een leiding worden gebracht en anderen kunnen worden bevestigd aan het uiteinde van een metalen of glasvezel duwkabel. De meeste SeeSnake®-cameraspoelen hebben een interne sonde geïnstalleerd of net achter de camerakop op de duwkabel.

De SR-24 kan de plaats van het signaal van een sonde bepalen binnen een buis, waardoor u de positie van de sonde en de diepte onder de grond uiterst nauwkeurig kunt bepalen.



De werking van de sonde


Wanneer de sonde is geactiveerd, wordt een dipoolveld dat vergelijkbaar is met het dipoolveld rond de aarde, gevormd rond de sonde. De SR-24 detecteert het dipoolveld van de sonde en gebruikt de veldinformatie om de gebruiker te helpen om de positie en de diepte van de sonde te bepalen.





De sonde zoeken

Het primaire middel voor plaatsbepaling van de sonde is het zoeken van het punt waar het signaal het sterkst is. De SR-24 heeft tevens grafische pictogrammen die kunnen worden gebruikt om te helpen bij het vinden van de sonde en om de positie in kaart te brengen. Met gebruik van de grafische plaatsbepalingsfuncties van de ontvanger kan de plaatsbepaling vaak worden versneld en kan aanvullende informatie over de positie van de sonde in de leiding worden onthuld.

Voor plaatsbepaling van de sonde volgt u deze stappen:

1. Activeer de sonde en druk op de frequentietoets  op de SR-24 om deze in te stellen op de bijbehorende sondefrequentie.

NB: zorg ervoor dat u een sondefrequentie  hebt geselecteerd en geen frequentie voor leidingtracing .

2. Voordat u de sonde in de leiding plaatst, moet u verifiëren dat het juist functioneert en dat de signaalsterkte van de SR-24 een sterk en constant signaal registreert.
3. Duw de sonde niet verder dan 5 m [15 ft] in de buis.

U moet binnen bereik van het signaal van de sonde zijn om de plaats ervan te kunnen bepalen. Het bereik varieert afhankelijk van de sonde, het buismateriaal, de diepte en de bodemsamenstelling.

4. Om de algemene richting van de sonde te zoeken, richt u de mast van de SR-24 in de vermeende richting van de sonde en zoekt u de horizon af in een trage boog. De signaalsterkte is het hoogst wanneer de onderantenne zich het dichtst bij de sonde bevindt, en zakt af wanneer dit in een andere richting wordt gericht. Het geluid van de SR-24 kan nuttig zijn voor het vinden van de hoogste signaalsterkte.
5. Wanneer u de algemene richting van de sonde hebt gedetecteerd, brengt u de SR-24 omlaag naar de verticale bedrijfspositie en loopt u richting de sonde. De signaalsterkte en het geluidssignaal worden hoger naarmate u richting de sonde beweegt, en nemen af als u de positie van de sonde passeert.
6. Ga verder met zoeken naar het hoogste signaal door de ontvanger naar links, rechts, naar voren en naar achteren te bewegen totdat u het punt hebt bepaald waar het signaal het sterkst is, en markeer de positie van de sonde op dit punt.

De karteringfunctie van de SR-24 gebruiken

De karteringfunctie van de SR-24 biedt een snelle en intuïtieve manier om de positie van de sonde onder de grond te vinden. Het dipoolveld van de sonde is vergelijkbaar met het magnetische veld van de aarde, met twee polen en een equator. De SR-24 gebruikt pictogrammen voor het weergegeven van de positie van de twee polen en de equator. Door het vinden van de polen en de equator kunt u een beter beeld krijgen van de positie van de sonde onder de grond.

Om de locatie van de sonde in kaart te brengen, volgt u deze stappen:

1. Volg stappen 1 t/m 6 in de vorige paragraaf.

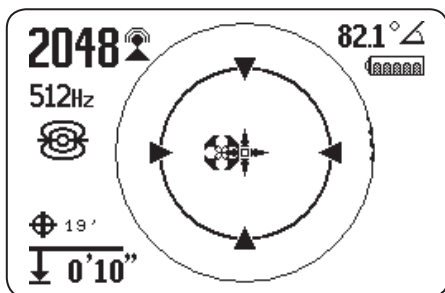
2. Bepaal de plaats van de eerste pool.

Naarmate u de sonde nadert, wordt een poolpictogram of de equatorlijn weergegeven binnen het actieve weergavegebied. Als u de equatorlijn eerst ziet, beweegt u naar links of naar rechts totdat een poolpictogram wordt weergegeven.

3. Centreer het poolpictogram in het dradenkruis en markeer de positie met een rode markeerchip.



NB: de locatie van de pool is het meest nauwkeurig wanneer de onderantenne de aarde raakt en de antennemast van de ontvanger verticaal wordt gehouden.



Afbeelding 6 – Pool centreren op dradenkruis

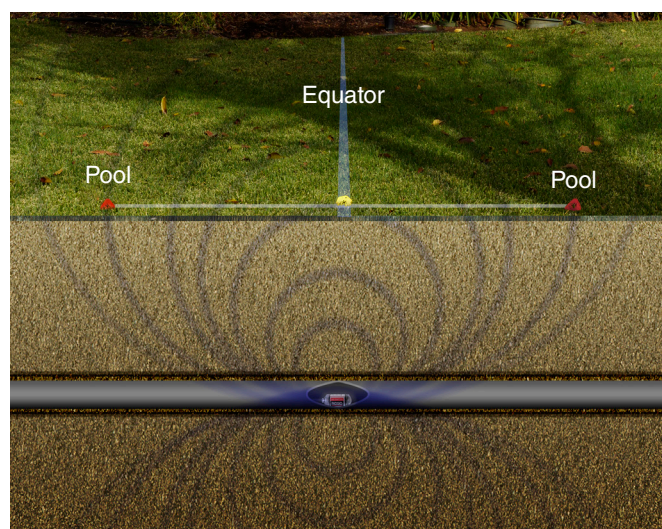
4. Bepaal de locatie van de tweede pool.

Verplaats de ontvanger een paar inch van de pool af totdat de buisrichting wordt weergegeven. Twee pictogrammen Sonde-equator worden weergegeven langs de equatorlijn wanneer de plaats van de eerste pool is bepaald, om aan te geven dat de locatie van de sonde dichtbij is.

Loop in die richting langs de buis. De tweede pool wordt weergegeven nadat u de equator kruist. Markeer de locatie van de tweede pool met een rode markeerchip.

5. Zoek de sonde.

Ga terug richting de equator. Lijn de ontvanger uit tussen de twee polen, centreer de equator op de kruisdraad en markeer de geschatte locatie van de sonde met een gele markeerchip.



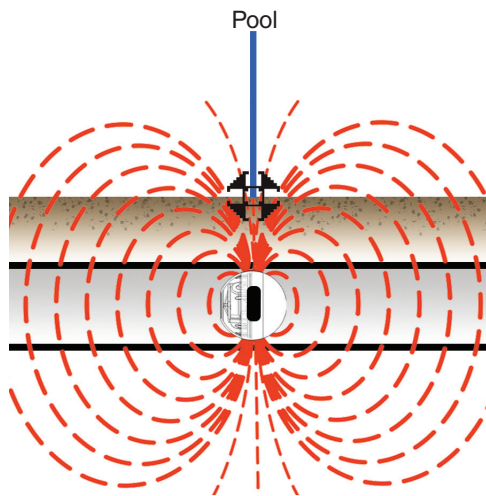
Afbeelding 7 – Positie van de polen en de equator

6. Om te verifiëren dat u de plaats van de sonde hebt bepaald, moet u ervoor zorgen dat de signaalsterkte zakt wanneer u de ontvanger in enige richting beweegt.

NB: verifieer altijd uw resultaten door het bepalen van het punt waar de signaalsterkte het hoogst is en door de sonde op deze locatie te markeren. Als de sonde horizontaal staat en niet is gekanteld, bevindt de equator zich op het punt met maximale signaalsterkte.

Drijvende sondes

Sondes die zijn ontworpen om in een buis gespoeld of gebracht te worden, bewegen vrijelijk en kunnen binnen een buis in elke richting bewegen. Als gevolg is het wellicht niet mogelijk om de plaats van de sonde uiterst nauwkeurig te bepalen door het in kaart brengen van de polen en de equator. Om de plaats van drijvende sondes te bepalen, zoekt u het punt waarop de signaalsterkte het hoogst is.



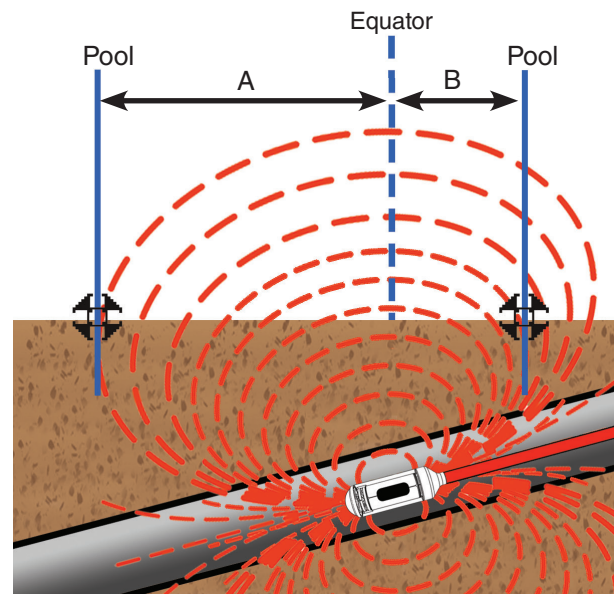
Afbeelding 8 – Drijvende RIDGID NaviTrack-FloatSonde

De drijvende RIDGID NaviTrack-sonde drijft met de pool recht omhoog gericht. Sommige andere drijvende sondes drijven met de as van de sonde op één lijn met de buis. Om de plaats van een sonde in verticale richting te bepalen, centreert u het poolpictogram in het actieve weergavegebied. Voor verticale sondes vindt men slechts één pool boven de grond.

Gekantelde sondes

Een sonde wordt gekanteld wanneer het niet parallel staat aan de grond erboven. Dit gebeurt vaak wanneer een sonde wordt geplaatst in een buisdeel dat niet horizontaal ligt. Het in kaart brengen van de polen en de equator kan u helpen bij het bepalen of een sonde is gekanteld.

Wanneer een sonde is gekanteld, is de equator niet gecentreerd tussen de twee polen (zie afbeelding 9 waarbij A en B ongelijk zijn). Wanneer een sonde in hevige mate is gekanteld, bijvoorbeeld in een verticaal buisdeel, wordt de equator wellicht niet gecentreerd boven de sonde en het punt van maximale signaalsterkte kan zich boven een pool bevinden. Om de plaats van gekantelde sondes te bepalen, zoekt u het punt waarop de signaalsterkte het hoogst is.



Afbeelding 9 – Gekantelde drijvende RIDGID NaviTrack-batterijsonde

Diepte

⚠ WEES VOORZICHTIG

De modus moet juist zijn ingesteld om de diepte juist te laten weergeven. Sondefrequenties en frequenties voor leidingtracering kunnen soms gelijk zijn. Zorg ervoor dat het moduspictogram naast de frequentie die u gebruikt, de modus is waarmee u de plaatsbepaling wilt uitvoeren.

De SR-24 berekent de gemeten diepte door het vergelijken van het verschil in signaalsterkte tussen de bovenantenne en de onderantenne. De indicatie voor gemeten diepte wordt weergegeven in meter of voet in de linkeronderhoek van het scherm.

NB: zie de paragraaf Meeteenheden voor instructies over het wijzigen van de diepte-eenheden.

Test voor diepteverificatie

Om te verifiëren dat de SR-24 de diepte van de doelleiding op de juiste manier meet, volgt u deze stappen:

1. Raak met de onderantenne de grond direct boven de sonde of de doelleiding.
2. Richt de antennemast verticaal en noteer de diepte.
3. Breng de SR-24 ongeveer 150 mm [6 in] omhoog van de grond.
4. Observeer de wijziging in gemeten diepte. De gemeten diepte moet met ongeveer dezelfde hoeveelheid toenemen (in dit voorbeeld ongeveer 150 mm [6 in]).

NB: een ongewijzigde of drastisch wijzigende gemeten diepte kan duiden op de aanwezigheid van een vervormd veld of een leiding met een erg lage stroom.



LET OP Gebruik gemeten dieptes alleen als schattingen. Verifieer onafhankelijk de daadwerkelijke dieptes voordat u gaat graven.

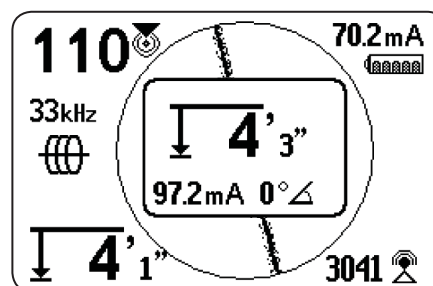
Dieptegemiddelde

Naast dieptemeting in real-time, is de functie Dieptegemiddelde nuttig wanneer de SR-24 variabele diepte-uitlezingen kent.

Het dieptegemiddelde is een rapport dat het gemiddelde neemt van diepte-uitlezingen in real-time van de afgelopen 2 tot 6 seconden en het gemiddelde weergeeft op het scherm binnen het actieve weergavegebied wanneer hierom wordt gevraagd.

Om een rapport van dieptegemiddelde aan te maken, volgt u deze stappen:

1. Houd de selectietoets  ingedrukt.
2. Wacht totdat het aftelscherm niet meer zichtbaar is en totdat de SR-24 eenmaal een pieptoon geeft.
3. Het rapport van dieptegemiddelde toont de gemeten diepte, de hoek en de stroom van de doelleiding.
4. Druk op de selectietoets  om af te sluiten en terug te keren naar de diepte-uitlezing in real-time.




Afbeelding 10 – Rapport van dieptegemiddelde

Dieptewaarschuwingen

Onder normale bedrijfsomstandigheden kan het gebruik van dieptegemiddelde de nauwkeurigheid van de plaatsbepaling verbeteren door gemiddelde gegevens weer te geven. Echter, omstandigheden als vervorming, lawaaierige omgevingen en vastlopen kunnen van invloed zijn op de nauwkeurigheid.

Een dieptewaarschuwing wordt weergegeven bij de aanwezigheid van omstandigheden die de nauwkeurigheid mogelijk kunnen beïnvloeden.

SR-24-dieptewaarschuwingen	
Afbeelding	Conditie
	Teveel beweging tijdens steekproeven
	Diepte varieert aanzienlijk
	Signaalsterkte varieert aanzienlijk
	Extreme verschuiving tussen richtlijn (rechts of links) en traceerlijn
	Vastlopen (signaal te hoog)
	Teveel vervorming

Nauwkeurigheid verbeteren en bevestigen

GEVAAR

Het blootleggen van de voorziening is de enige manier om zeker te zijn van de locatie. Bij het uitgraven van een voorziening, moet u periodiek de gemeten diepte en positie opnieuw controleren om schade aan de voorziening te vermijden en om aanvullende voorzieningensignalen die over het hoofd gezien kunnen zijn, te identificeren.

Factoren die van invloed zijn op nauwkeurigheid

De volgende omstandigheden kunnen van invloed zijn op de nauwkeurigheid van een plaatsbepaling:

- **Vervorming als gevolg van lokale interferentie of slechte signaalsterkte.** Vervorming wordt veroorzaakt door de impact van nabijgelegen velden, nabijgelegen geleiders, magnetische flux of andere interferentie op het circulaire elektromagnetische veld. Vervorming wordt gedetecteerd door het vergelijken van de informatie van de traceerlijn, het nabijheidsgetal, de signaalsterkte, de gemeten diepte, uitlezingen van signaalhoek en metingen van bovenantenne.
- **Overlap door de aanwezigheid van andere kabels of voorzieningen.** Overlap treedt op wanneer het signaal van de zender koppelt met nabijgelegen niet-doelleidingen. De SR-24 kan dezelfde frequentie ontvangen op meerdere niet-doelleidingen. Overlap kan velden vervormen en ongewenste voorzieningsleidingen oplichten. Gebruik indien mogelijk lagere frequenties en neem verbindingen tussen andere voorzieningen weg.
- **De aanwezigheid van T-stukken, bochten of splitsingen in de leiding.** Bochten of T-stukken kunnen een plotse toename in de vervormingsrespons van de traceerlijn veroorzaken. Bij het volgen van een signaal dat plotseling vervormd raakt, omcirkelt u de laatste locatie van een helder signaal op een afstand van ongeveer 6 m [20 ft]. Zoek de nabijgelegen leiding om te bepalen of de vervorming wel of niet afkomstig is van een lokale bocht of T-stuk in de leiding.
- **Variërende bodemcondities.** Zeer natte of zeer droge bodem kan van invloed zijn op signaalkoppeling. Het verzadigen van de bodem met zeer zout water kan het circuit versterken. Zeer droge bodem kan het circuit verzwakken, indien aarding wordt gereduceerd.
- **De aanwezigheid van grote metalen objecten.** De aanwezigheid van grote metalen objecten kan een onverwachte toename of afname van de signaalsterkte veroorzaken. Dit type vervorming wordt sterker bij hogere frequenties.

- **Lage signaalsterkte.** Als het signaal laag is, kunt u proberen om het signaal te verbeteren als aangegeven in de volgende paragraaf.

Signaalsterkte

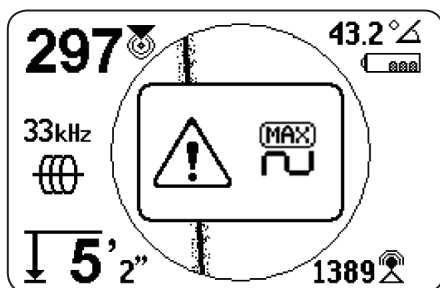
Als de traceerlijn niet kan worden gecentreerd of als het onregelmatig over het scherm beweegt, ontvangt de SR-24 wellicht geen helder signaal, stabiele gemeten diepte of een betrouwbaar nabijheidsgetal.

In een poging om het signaal te verbeteren, moet u tenminste één van de volgende acties uitvoeren:

- Controleer de zender en zorg ervoor dat deze goed is geaard.
- Controleer de signaalsterkte van het traceringscircuit door de onderantenne op één van de zenderdraden te richten. Verbeter het circuit als een zwak signaal wordt getoond.
- Controleer dat de SR-24 en de zender op dezelfde frequentie werken.
- Schakel over naar een hogere frequentie om weerstand te weerstaan en om meer stroom op de leiding te induceren.
- Schakel over naar een lagere frequentie om overlap te reduceren.


Vastlopen

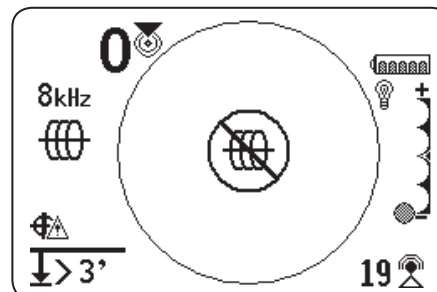
Vastlopen treedt op wanneer de ontvanger het signaal niet goed kan verwerken omdat de signaalsterkte te hoog is. Vastlopen treedt het vaakst op dichtbij krachtige sondes en spanningslijnen met hoge stroom. Wanneer vastlopen optreedt, geeft de SR-24 een waarschuwingssymbool op het scherm weer.



De SR-24 reageert op vastlopen door de meting te verzwakken. Verzwakking reduceert de intensiteit van de signaalsterkte zodat de SR-24 het kan meten. Als de SR-24 nog steeds vastloopt, vergroot u de afstand tussen de SR-24 en de doelleiding.

Pictogram Geen signaal

U kunt het pictogram Geen signaal inschakelen  voor weergave wanneer er geen zinvol signaal is. Het pictogram Geen signaal geeft een snelle en gemakkelijke melding dat geen signaal wordt gedetecteerd.



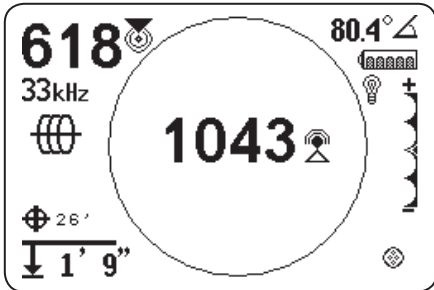
NB: het pictogram Geen signaal is standaard uitgeschakeld. Zie de paragraaf Weergave-elementen aanpassen voor instructies betreffende het inschakelen van het pictogram Geen signaal.

Als het pictogram Geen signaal wordt weergegeven, kunt u het volgende proberen in een poging om een signaal te verkrijgen:

- De aarding wijzigen
- De frequentie wijzigen
- Inductie gebruiken
- De zender verplaatsen

Signaalsterkte centreren

Selecteer de optie Signaalsterkte centreren om de signaalsterkte in het midden van het scherm weer te geven. De optie Signaalsterkte centreren maakt de signaalsterkte gemakkelijker te zien bij plaatsbepaling met gebruik van alleen de signaalsterkte.





NB: de optie Signaalsterkte centreren is standaard uitgeschakeld. Zie de paragraaf Weergave-elementen aanpassen voor instructies betreffende het inschakelen van de optie Signaalsterkte centreren.

Regeling signaalfocus

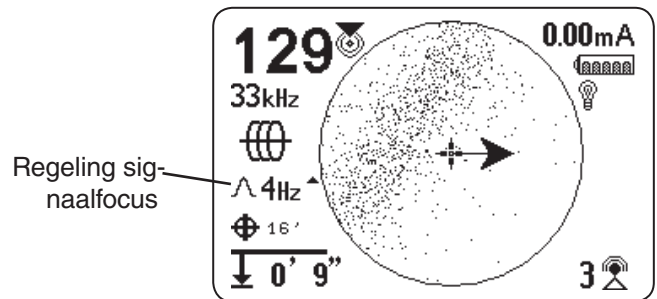
Regeling signaalfocus werkt als een vergrootglas op het signaal. Het versmalt de voorbeeldbandbreedte en geeft stabielere binnenkomende signalen weer, waardoor de SR-24 met meer detail kan focussen op een specifiek signaal.

NB: de selectie van een smalle bandbreedte vergroot de detectieafstand en de precisie, maar vertraagt de opfrisfrequentie van het beeldscherm. Als gevolg moet u, bij gebruik van de smalste instelling, de SR-24 langzamer langs de leiding bewegen.

De regeling van signaalfocus is standaard uitgeschakeld en moet worden ingeschakeld in het scherm Weergave-instellingen om hier aanpassingen aan te kunnen doen.

Wanneer de regeling van signaalfocus is geactiveerd, gebruikt u vanuit het actieve weergavegebied de toetsen Pijltje omhoog en Pijltje omlaag   om het in te stellen op één van de volgende bandbreedtes:

- 4 Hz, breed (standaardinstelling wanneer de regeling van signaalfocus is uitgeschakeld)
- 2 Hz
- 1 Hz
- 0,5 Hz
- 0,25 Hz, smal



NB: de optie Regeling signaalfocus is standaard uitgeschakeld. Zie de paragraaf Weergave-elementen aanpassen voor instructies betreffende het inschakelen van de optie Regeling signaalfocus.

Traceringscircuit

Een zwak signaal kan vaak worden verbeterd door het traceringscircuit te wijzigen. Om het circuit te verbeteren, voert u één of meer van de volgende acties uit:

- Bevochtig de aarde rond de aardstang.
- Beweeg de aardstang weg van de doelleiding.
- Gebruik een grotere aarding, zoals een schepblad.
- Zorg ervoor dat de doelleiding niet gemeenschappelijk verbonden is met een voorziening. Indien dit is verbonden, moet u de gemeenschappelijke verbinding ongedaan maken, maar alleen als het veilig is om dit te doen. Verbindingen opnieuw maken wanneer plaatsbepaling is uitgevoerd.
- De frequentie wijzigen.
- De zender verplaatsen.
- Voer plaatsbepaling uit vanaf de andere richting van de leiding.

Naukeurigheid bevestigen

Om de nauwkeurigheid van een plaatsbepaling te bevestigen, moet u controleren dat alles van het volgende waar is:

- De richtpijlen en de richtlijn zijn uitgelijnd met de traceerlijn.
- De traceerlijn laat weinig of geen vervorming zien.
- Het nabijheidsgetal en de signaalsterkte worden gemaximaliseerd wanneer de traceerlijn het midden van de kaart kruist.
- De gemeten diepte neemt op gepaste wijze toe en de traceerlijn blijft uitgelijnd wanneer de test van diepteverificatie wordt uitgevoerd.

Zie de SR-20-instructievideo voor een demonstratie van het bevestigen van de nauwkeurigheid van de plaatsbepaling en om uw plaatsbepalingen nauwkeurig en efficiënt te maken. De video bevindt zich op een dvd die wordt meegeleverd met het SR-24-handleidingpakket en kan tevens online worden bekeken:

www.RIDGID.com/us/en/instructional-videos

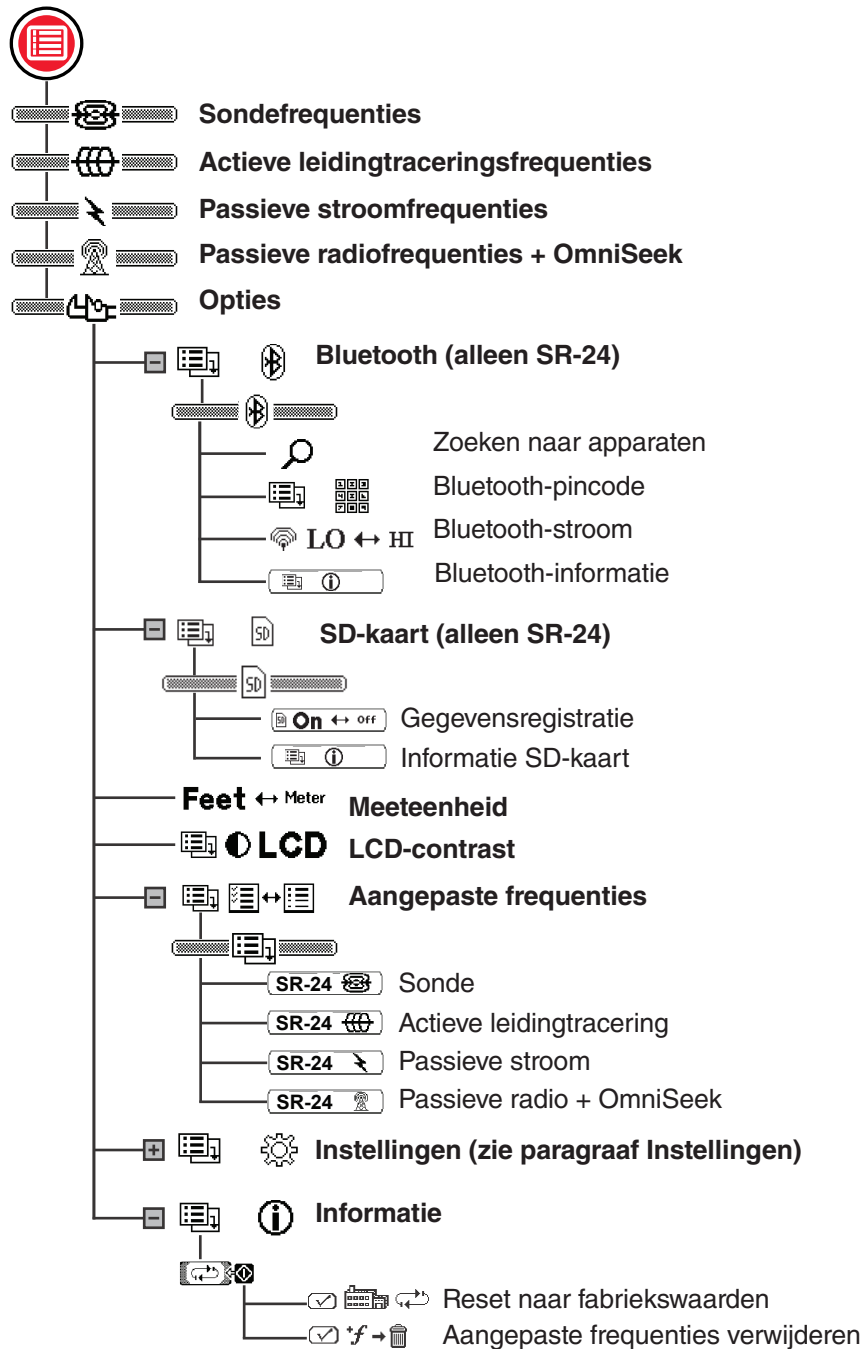
Huidige meting (mA) en signaalhoek

De waarden die worden weergegeven op het scherm voor huidige meting (mA) en signaalhoek, zijn indicaties die u kunt gebruiken voor het verifiëren van de nauwkeurigheid van een plaatsbepaling. Wanneer de huidige meting (mA) wordt weergegeven en de richtpijlen en traceerlijn liggen op één lijn, kunt u meer vertrouwen hebben dat uw plaatsbepaling nauwkeurig is.

De SR-24 detecteert de huidige meting (mA) van de doelleiding en geeft het weer in de rechterbovenhoek van het scherm. De huidige meting (mA) wordt alleen weergegeven wanneer de SR-24 direct boven de doelleiding staat. Wanneer de SR-24 niet boven de doelleiding staat, wordt de signaalhoek van de doelleiding weergegeven in plaats van de huidige meting (mA).

Hoofdmenu

Hieronder vindt u een kaart van het bovenste hoofdmenu. De inhoud van het uitgebreide menu Instellingen wordt weergegeven in de volgende paragraaf van deze handleiding.







De frequentie instellen





De instructies voor het selecteren van frequenties en het activeren van inactieve frequenties uit het hoofdmenu zijn dezelfde voor frequenties voor actieve leidingtracing, passieve stroom, passieve breedband radiofrequentie, OmniSeek en sonde.

Actieve frequenties selecteren

Er bestaan drie manieren om de frequentie te wijzigen:

- Druk één of meerdere malen op de frequentietoets  om door de lijst met actieve frequenties te lopen.
- Houd de frequentietoets  ingedrukt om het menu Frequentieselectie te openen.
- Druk op de menutoets , licht de frequentie op en druk op de frequentietoets .

Om de actieve frequentie te wijzigen via het menu Frequentieselectie, volgt u deze stappen:







1. Houd de frequentietoets  een halve seconde ingedrukt voor het weergeven van een lijst met actieve frequenties.
2. Gebruik de toetsen Pijltje omhoog en Pijltje omlaag   om de gewenste frequentie op te lichten.
3. Druk op de selectietoets  voor het instellen van de opgelichte frequentie en terug te keren naar de actieve weergave.


Inactieve frequenties activeren

Inactieve frequenties zijn voorgeprogrammeerde frequenties die voor specifiek gebruik kunnen worden geactiveerd. Inactieve frequenties worden weergegeven in het hoofdmenu waarbij de selectie van het vakje naast het nummer ongedaan is gemaakt.

Wanneer frequenties worden geactiveerd, worden ze toegevoegd aan het menu Frequentieselectie en worden weergegeven in het hoofdmenu waarbij de selectie van het vakje naast het nummer ongedaan is gemaakt. Activeer uw favoriete frequenties om frequentieselectie snel en gemakkelijk te maken.

Voor het activeren van inactieve frequenties, volgt u deze stappen:

1. Druk op de menutoets  om de volledige lijst met beschikbare frequenties te bekijken.
2. Gebruik de toetsen Pijltje omhoog en Pijltje omlaag   om de gewenste inactieve frequentie op te lichten.
3. Druk op de selectietoets  om het vakje naast de opgelichte frequentie   te selecteren.

Om frequenties te deactiveren, maakt u de selectie van het vakje naast de frequentie ongedaan door op de selectietoets  te drukken.

4. Druk op de menutoets  om op te slaan en af te sluiten.

Bluetooth

De volgende paragraaf is alleen van toepassing op de SR-24.

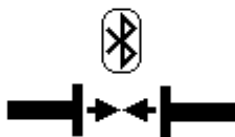
De SR-24 is compatibel met Bluetooth 2.0-apparaten die gebruikmaken van het RFCOMM-profiel, inclusief vele smart phones, tablets en GPS-apparaten: Zie www.RIDGID.com/SR24 voor een lijst met enkele modellen die zijn getest op werking met de SR-24.

U kunt de SR-24 aansluiten op compatibele Bluetooth-apparaten en verbindingsopties configureren vanuit het menu Bluetooth-opties.

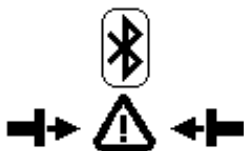
Bluetooth-verbindingmethode

Voor het gebruik van Bluetooth moet u de SR-24 en uw Bluetooth-apparaat op elkaar aansluiten. Om de verbinding van uw Bluetooth-apparaat te starten, volgt u deze stappen:

1. Schakel Bluetooth in op uw Bluetooth-apparaat.
2. Open de Bluetooth-lijst en selecteer de SR-24 in de lijst. Na het aansluiten, geeft de SR-24 kort de volgende afbeelding weer op het scherm.



3. Zorg ervoor dat de status van de SR-24 in de Bluetooth-lijst van uw apparaat wordt weergegeven als verbonden. De SR-24 kan geen verbinding maken toen de onderstaande afbeelding werd weergegeven op het scherm van de SR-24. De afbeelding wordt weergegeven totdat op de menu-toets of de selectietoets wordt gedrukt.



NB: als er een Bluetooth-apparaat aanwezig is en de SR-24 kan geen verbinding maken, moet u stap 2 herhalen.

4. Wanneer verbinding is gemaakt, moet u bevestigen dat het Bluetooth-pictogram rechtsonder op het scherm van de SR-24 wordt weergegeven.

Alternatieve Bluetooth-verbindingmethode

NB: het is doorgaans het gemakkelijkst om de verbinding van de Bluetooth met de SR-24 te starten vanaf het Bluetooth-apparaat.

Als u de verbinding niet kunt maken vanaf uw Bluetooth-apparaat, moet u de alternatieve methode vanaf de SR-24 proberen. Om de Bluetooth-verbinding te maken vanuit het hoofdmenu van de SR-24, volgt u deze stappen:

1. Zorg ervoor dat het Bluetooth-apparaat is ingeschakeld en te herkennen is.

NB: het Bluetooth-apparaat moet te herkennen zijn zodat de SR-24 het kan vinden.

2. Druk op de menu-toets van de SR-24 om het hoofdmenu te openen.
3. Gebruik de toets Pijltje omlaag om het pictogram Bluetooth-opties op te lichten en druk op de selectietoets om het menu Bluetooth-opties te openen.
4. Licht het pictogram Zoeken op en druk op de selectietoets om te zoeken naar Bluetooth-apparaten.

NB: als er een Bluetooth-apparaat aanwezig is en de SR-24 kan het Bluetooth-apparaat niet vinden, moet u ervoor zorgen dat het Bluetooth-apparaat te herkennen is.

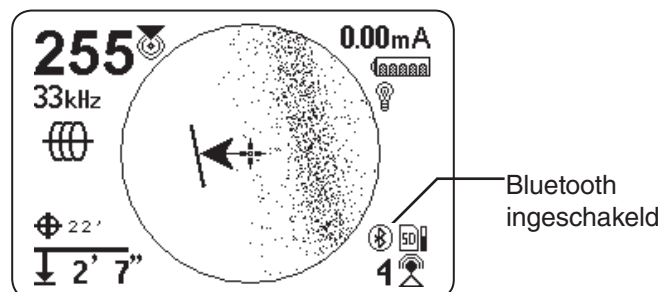
5. Gebruik de toets Pijltje omlaag voor het oplichten van het apparaat waarmee u verbinding wilt maken.

NB: nieuwe Bluetooth-apparaten worden eerder gekoppelde apparaten weergegeven in het menu Bluetooth-opties.

6. Druk op de selectietoets om de SR-24 te verbinden met het Bluetooth-apparaat.

Bluetooth-verbinding bevestigen

Bevestig tijdens de werking dat uw Bluetooth-apparaat is verbonden met de SR-24 door te kijken naar het Bluetooth-pictogram rechtsonder op het scherm.










Verbinding met Bluetooth verbreken

Er bestaan twee manieren om de verbinding tussen de SR-24 en uw Bluetooth-apparaat te verbreken. Verbreek de Bluetooth-verbinding vanaf uw Bluetooth-apparaat of vanuit het hoofdmenu van de SR-24.

NB: zie uw Bluetooth-apparaat voor informatie over het verbreken van een Bluetooth-verbinding vanaf uw Bluetooth-apparaat.

Om de verbinding tussen de SR-24 en uw Bluetooth-apparaat te verbreken vanuit het hoofdmenu van de SR-24, volgt u deze stappen:

1. Druk op de menu-toets  om het hoofdmenu te openen.
2. Gebruik de toets Pijltje omlaag  om het pictogram Bluetooth-opties  op te lichten en druk op de selectietoets  om het menu Bluetooth-opties te openen.
3. Licht het pictogram Verbinding verbreken  op en druk op de selectietoets  om de verbinding tussen de SR-24 en uw Bluetooth-apparaat te verbreken. Wanneer de verbinding is verbreken, verandert het pictogram Verbinding verbreken weer in het pictogram Zoeken .
4. Druk op de menu-toets  om af te sluiten.

NB: om wijzigingen aan te brengen aan de pincode, Bluetooth-stroom of om het scherm Bluetooth-informatie weer te geven, moet u eerst de Bluetooth-verbinding verbreken.

Bluetooth-pincode



Sommige Bluetooth-apparaten vereisen een pincode om verbinding te maken met de SR-24. Als een pincode nodig is, voert u de pincode van de SR-24 in uw Bluetooth-apparaat in.

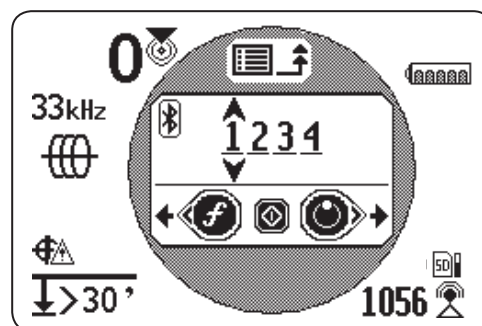
De standaard pincode is 1234.







Indien gewenst kunt u de Bluetooth-pincode van de SR-24 wijzigen op de SR-24. Voor het wijzigen van de pincode van de SR-24, volgt u deze stappen:

1. Verbreek de verbinding tussen de SR-24 en uw Bluetooth-apparaat.

NB: zie de vorige paragraaf voor instructies betreffende het verbreken van de verbinding tussen de SR-24 en uw Bluetooth-apparaat.

2. Licht het pictogram Bluetooth-pincode  op in het menu Bluetooth-opties en druk op de selectietoets  om het scherm Bluetooth-pincode te openen.




3. Gebruik de toetsen Pijltje links en Pijltje rechts   om te verplaatsen tussen cijfers en gebruik de toetsen Pijltje omhoog en Pijltje omlaag   om de waarde van de cijfers te verhogen en te verlagen.
4. Druk op de selectietoets  om de pincode op te slaan en het scherm Bluetooth-pincode af te sluiten.
5. Om enige wijzigingen aan de pincode af te breken, drukt u op de menu-toets  om terug te keren naar het menu Bluetooth-opties.

Automatisch verbinden Bluetooth

Nadat voor de eerste keer verbinding wordt gemaakt, vereist de SR-24 geen pincode meer om verbinding te maken met dat Bluetooth-apparaat. Wanneer de SR-24 wordt ingeschakeld, zoekt het automatisch naar elk apparaat dat er eerder mee was verbonden. De SR-24 maakt automatisch verbinding als het binnen bereik is van een eerder verbonden apparaat en als dit apparaat beschikbaar is.

NB: het apparaat hoeft niet te herkennen te zijn om opnieuw verbinding te maken met de SR-24.

De SR-24 kan tot zestien Bluetooth-apparaten opslaan. Wanneer de maximumcapaciteit wordt bereikt en een nieuw Bluetooth-apparaat wordt toegevoegd, vervangt de SR-24 een oud Bluetooth-apparaat door het nieuwe Bluetooth-apparaat in de lijst onder het pictogram Zoeken  in het menu Bluetooth-opties.


De SR-24 blijft proberen om automatisch verbinding te maken als u de Bluetooth-verbinding van uw Bluetooth-apparaat verbreekt. Om de verbinding van een automatisch verbonden apparaat met de SR-24 te verbreken, moet u dit doen vanuit het Bluetooth-menu van de SR-24. Zie de paragraaf Bluetooth-verbinding verbreken voor instructies betreffende het verbreken van de Bluetooth-verbinding.

Wanneer u de verbinding van een automatisch verbonden apparaat en de SR-24 hebt verbroken, worden geen pogingen tot automatisch verbinding maken meer ondernomen gedurende de rest van die inschakelcyclus. Wanneer de SR-24 wordt uitgeschakeld en vervolgens wordt ingeschakeld, herstelt de Bluetooth de standaardinstelling en probeert automatisch verbinding te maken met een eerder verbonden apparaat binnen bereik.

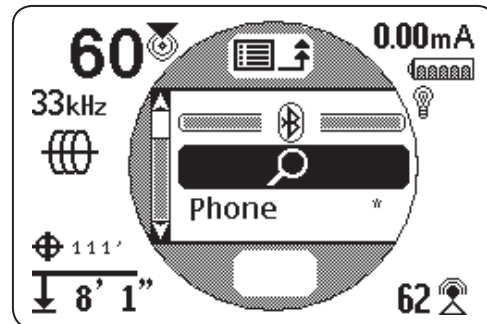
De SR-24 zoekt naar alle eerder verbonden apparaten binnen bereik. De SR-24 maakt verbinding met het eerder verbonden apparaat dat beschikbaar is. Indien meerdere eerder verbonden apparaten binnen bereik en beschikbaar zijn, probeert de SR-24 om met eentje verbinding te maken, beginnend bij de bovenste in de lijst, en door de lijst naar beneden totdat verbinding wordt gemaakt.


Als u verbinding wilt maken met een apparaat waarmee de SR-24 niet automatisch verbinding heeft gemaakt, volgt u deze stappen:

1. Druk op de menu-toets  om het hoofdmenu te openen.
2. Gebruik de toets Pijltje omlaag  om het pictogram Bluetooth-opties  op te lichten.



3. Druk op de selectietoets  om het menu Bluetooth-opties te openen.

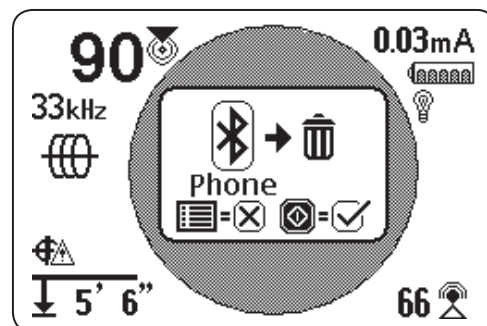
De naam van het eerder verbonden apparaat wordt weergegeven met een sterretje onder het pictogram Zoeken  in het menu Bluetooth-opties. De volgende afbeelding toont **Phone** als apparaat dat eerder werd verbonden met de SR-24.





4. Gebruik de toets Pijltje omlaag  voor het oplichten van het apparaat waarmee u verbinding wilt maken.
5. Druk op de selectietoets  om de SR-24 te verbinden met een specifiek apparaat waarmee eerder verbinding is gemaakt.

Als u een Bluetooth-apparaat niet meer gebruikt, kunt u het verwijderen uit de lijst met eerder verbonden apparaten met gebruik van de volgende stappen:

1. Open de lijst met eerder verbonden apparaten. Gebruik de toets Pijltje omlaag  voor het oplichten van het apparaat dat u wilt verwijderen uit de lijst.
2. Houd de selectietoets  ongeveer één seconde ingedrukt.









3. Druk op de selectietoets  om het Bluetooth-apparaat te verwijderen uit de lijst met eerder verbonden apparaten, of druk op de menu-toets  om terug te keren naar het vorige scherm.

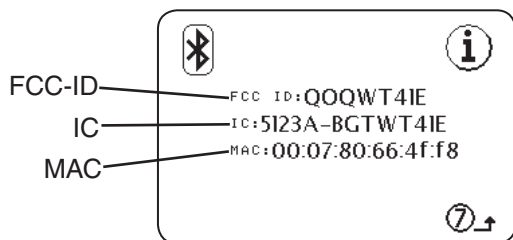
Bluetooth-stroominstellingen

Om de Bluetooth-stroominstellingen te wijzigen van hoog (standaard) naar laag, moet u de verbinding tussen de SR-24 en het Bluetooth-apparaat verbreken. Gebruik vervolgens de toets Pijltje omlaag  uit het menu Bluetooth-opties om het pictogram Bluetooth-stroom  op te lichten. Druk op de selectietoets  om te schakelen tussen hoog en laag . Druk op de menu-toets  om op te slaan en af te sluiten.

Bluetooth-informatie

Om het scherm Bluetooth-informatie weer te geven, volgt u deze stappen:

1. Druk op de menu-toets  om het hoofdmenu te openen.
2. Gebruik de toets Pijltje omlaag  om het pictogram Bluetooth-opties  op te lichten.
3. Druk op de selectietoets  om het menu Bluetooth-opties te openen.
4. Licht het pictogram Informatie  op en druk op de selectietoets .



SD-kaart

De volgende paragraaf is alleen van toepassing op de SR-24.

De functie Gegevensoutput stuurt de plaatsbepalingsgegevens van de SR-24 naar de interne SD-kaart of naar een Bluetooth-apparaat indien deze beschikbaar is, of tegelijkertijd naar beide. Volledige gegevensregistratie is standaard ingeschakeld, en u kunt een gehele categorie of specifieke elementen binnen een categorie uitschakelen. Zie bijlage C voor omschrijvingen van de elementen van gegevensregistratie.

NB: zie de paragraaf Gegevensoutput voor instructies betreffende het uitschakelen en inschakelen van gehele categorieën of specifieke elementen binnen een categorie.

Gegevens kunnen voortdurend worden geregistreerd (standaard), of handmatig op specifieke punten gedurende een plaatsbepaling, door het inschakelen van door gebruiker gestarte gegevensoutput. Wanneer door gebruiker gestarte gegevensoutput is ingeschakeld, is voortdurende gegevensregistratie uitgezet, wat leidt tot een logbestand dat alleen de door u gewenste informatie bevat.

Gegevensregistratie

Om gegevensregistratie uit te schakelen vanuit het menu SD-kaart, volgt u deze stappen:

1. Druk op de menu-toets  om het hoofdmenu te openen.
2. Gebruik de toets Pijltje omlaag  om het pictogram SD-kaart  op te lichten.
3. Druk op de selectietoets  om het menu SD-kaart te openen.
4. Licht het pictogram Registratie  op en druk op de selectietoets  om te schakelen tussen "On" (standaard) en "Off" .
5. Druk op de menu-toets  om op te slaan en af te sluiten.

NB: de SR-24 is compatibel met Bluetooth 2.0-apparaten, inclusief vele telefoons, tablets en GPS-apparaten. Zie www.RIDGID.com/SR24 voor een lijst met enkele modellen die zijn getest op werking met de SR-24.

Gegevenslogbestanden

Gedurende voortdurend streamen (registratie is ingeschakeld) worden GPS-gegevens eenmaal per seconde verstuurd en SIG- en LCD-gegevens worden tweemaal per seconde verstuurd. Gegevens worden tegelijkertijd geregistreerd op uw Bluetooth-apparaat en de interne SD-kaart.

De interne SD-kaart werkt als een USB-station en slaat gegevens op die geëxporteerd kunnen worden. Indien registratie is ingeschakeld voor alle gegevens, wordt de capaciteit van de SD-kaart gevuld op een snelheid van 3 MB per uur. De capaciteit van de meegeleverde SD-kaart van 16 GB wordt binnen 5,461 uur gevuld.

NB: 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. Zie www.RIDGID.com/SR24 voor actuele updates en aanvullende informatie die behoort bij dit product.

Gegevens die worden geregistreerd op de interne SD-kaart, worden opgeslagen als .txt-bestand. Om gegevenslogbestanden van de SD-kaart te exporteren, volgt u deze stappen:

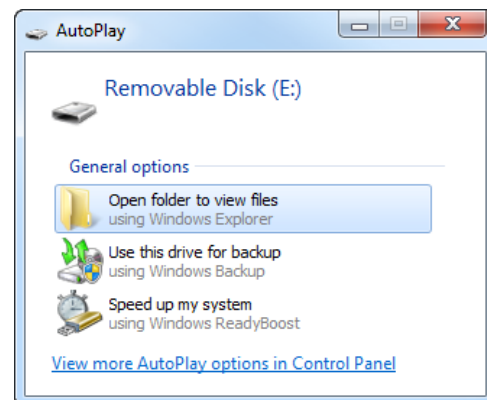
1. Sluit de SR-24 aan op een computer met een mini-B USB-kabel.

NB: de SR-24 hoeft niet te worden ingeschakeld om bestanden over te brengen.



Afbeelding 11 – Mini-B USB-kabel

2. Open de map om bestanden weer te geven wanneer daarom wordt gevraagd.



3. Er zijn drie mappen opgeslagen op de SD-kaart. Open de map met de naam "logs":

NB: de mappen met de naam "bootloader_files" en "gps_binary_logs" worden niet gebruikt tijdens normale werking.

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

- Gegevenslogbestanden in de map “logs” krijgen een naam volgens de datum en tijd waarop ze werden aangemaakt, bijvoorbeeld: sr24_log_yyyymmdd_HHMMSS.txt.

Als gegevensregistratie is ingeschakeld, wordt een nieuw bestand aangemaakt wanneer de SR-24 wordt ingeschakeld. Het logbestand wordt gesloten wanneer de SR-24 wordt uitgeschakeld.

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

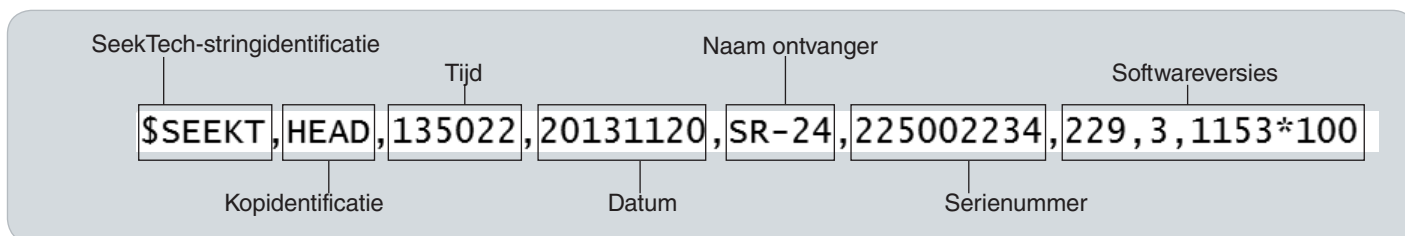
- Open het gewenste gegevenslogbestand. Het gegevenslogbestand zou automatisch moeten openen in Notepad of uw standaard tekstverwerkingsprogramma. In het gegevenslogbestand is de eerste regel de koptekst en de volgende regels bevatten de geregistreerde gegevens.

```

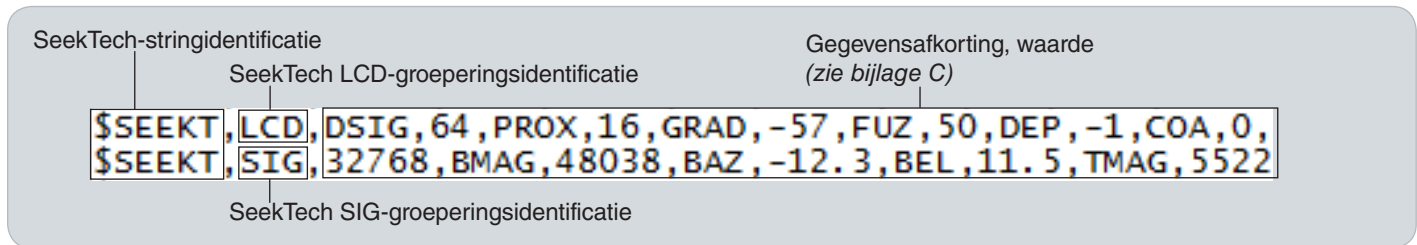
$SSEKT,HEAD,154322,20131203,SR-24,225123456,231,3,1153*90
$SSEKT,SIG,32768,BMAG,57022,BAZ,-55.1,BEL,2.6,TMAG,63198,TAZ,151.4,TEL,10.2,GRAD,-31536,DEPCM,-505.4,DEPIN,-199.0,CUR,0*70
$SSEKT,LCD,DSIG,64,PROX,16,GRAD,-57,FUZ,50,DEP,-1,COA,0,FREQ,32768;1,TRAC,1,BAT,7,LCOR,88;145;151;4;0;515,SYS,-1859,GPSE,5*5a
$SSEKT,SIG,32768,BMAG,48038,BAZ,-12.3,BEL,11.5,TMAG,55226,TAZ,166.1,TEL,18.9,GRAD,12505,DEPCM,-205.8,DEPIN,-81.0,CUR,0*5b
$SSEKT,LCD,DSIG,64,PROX,0,GRAD,-57,FUZ,54,DEP,-1,COA,0,FREQ,32768;1,TRAC,1,BAT,7,LCOR,176;16;87;144;0;515,SYS,-1859,GPSE,5*51
$GPGGA,224322.000,3248.7448,N,11707.1511,W,4,9,1.0,130.4,M,0,M,0.0,5.07*6A
$GPGLL,3248.7448,N,11707.1511,W,224322,A*39
$GPGSA,A,3,3,6,14,18,19,21,22,24,27,,0.0,1.0,0.0*32
$GPZDA,224322,03,12,2013,00,00*4F
$GPRMB,346.39,T,0.00,M,0.00,N,0.00,K,A*28
$GPGSV,3,1,12,31,7,117,21,21,67,84,17,18,79,39,33,22,126,7,43*79
$GPGSV,3,2,12,6,78,159,19,19,64,199,44,14,148,134,19,3,67,176,41*4D
$GPGSV,3,3,12,11,10,210,18,24,36,37,29,27,86,168,22,133,98,96,0*76
$SSEKT,SIG,32768,BMAG,42832,BAZ,-12.3,BEL,24.8,TMAG,46986,TAZ,163.8,TEL,9.3,GRAD,-31590,DEPCM,-392.6,DEPIN,-154.6,CUR,0*73
$SSEKT,LCD,DSIG,86,PROX,0,GRAD,-57,FUZ,18,DEP,-1,COA,333,FREQ,32768;1,TRAC,1,BAT,7,LCOR,183;136;56;104;0;515,SYS,-1863,GPSE,5*6e
$SSEKT,SIG,32768,BMAG,51970,BAZ,103.6,BEL,18.9,TMAG,60674,TAZ,150.2,TEL,9.8,GRAD,-17268,DEPCM,-189.4,DEPIN,-74.5,CUR,0*58
$SSEKT,LCD,DSIG,86,PROX,0,GRAD,-57,FUZ,22,DEP,-1,COA,0,FREQ,32768;1,TRAC,1,BAT,7,LCOR,206;95;66;124;0;515,SYS,-1859,GPSE,5*5a
$GPGGA,224323.000,3248.7448,N,11707.1511,W,4,9,1.0,130.4,M,0,M,0.0,5.22*6C
$GPGLL,3248.7448,N,11707.1511,W,224323,A*38
$GPGSA,A,3,3,6,14,18,19,21,22,24,27,,0.0,1.0,0.0*32
$GPZDA,224323,03,12,2013,00,00*4E
$GPRMB,346.39,T,0.00,M,0.00,N,0.00,K,A*28
$GPGSV,3,1,12,31,7,117,21,21,67,84,16,18,79,39,33,22,126,7,43*78
$GPGSV,3,2,12,6,78,159,19,19,64,199,44,14,148,134,20,3,67,176,42*44
$GPGSV,3,3,12,11,10,210,17,24,36,37,29,27,86,168,16,133,98,96,0*7E
$SSEKT,SIG,32768,BMAG,55866,BAZ,-19.6,BEL,28.9,TMAG,65540,TAZ,152.5,TEL,12.8,GRAD,-18943,DEPCM,-548.6,DEPIN,-216.0,CUR,0*45
  
```

Inzicht in het gegevenslogbestand

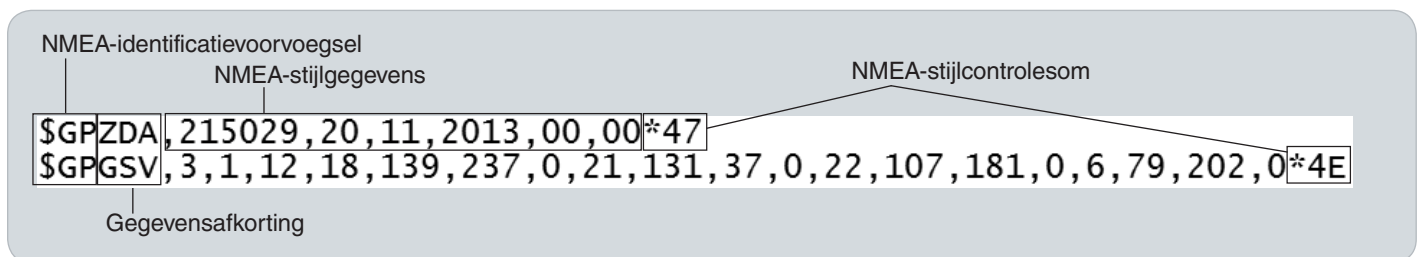
De eerste regel van het gegevenslogbestand is de koptekst van het bestand en het bevat de SeekTech-stringidentificatie, de kop-identificatie, de tijd (UUMMMSS), de datum (jjjjmdd), de naam van de ontvanger, het serienummer en de processorversies.



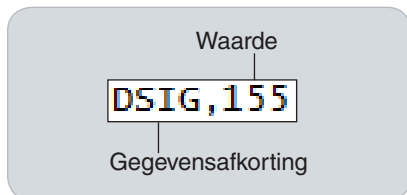
Geregistreerde gegevens bevatten een SeekTech-stringidentificatie of een NMEA-identificatievoegsel, een groeperingsidentificatie, een gegevensafkorting en de waarde van de gegevens die zijn gemeten door de SR-24. Een SIG- of LCD-gegevensreeks begint met de SeekTech-stringidentificatie, gevolgd door de SeekTech-groeperingsidentificatie, gegevensafkorting en de waarde.



GPS-gegevens beginnen met het NMEA-identificatievoegsel, gevolgd door de gegevensafkorting, NMEA-gegevens en NMEA-stijlcontrolesom.

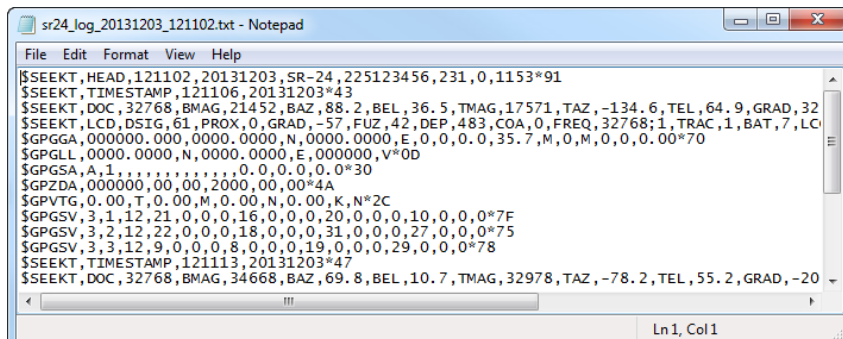


De gegevensafkorting duidt op het type gegevens en de waarde duidt op de vastgelegde meting. Als de vastgelegde meting nul is, meet de SR-24 een nul voor dat specifieke gegevenselement.




Als specifieke gegevenselementen zijn uitgeschakeld, worden deze niet weergegeven in het gegevenslogbestand. Zie de paragraaf Gegevens uitschakelen voor instructies betreffende het uitschakelen van specifieke gegevenselementen.

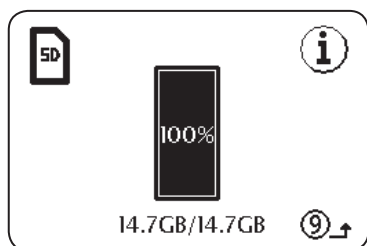
Het gegevenslogbestand bevat een momentopname van door de gebruiker gestarte gegevens, de tijd en datum waarop de momentopname werd genomen. De tijdstempelreeks bevindt zich onder de kop.







Informatie SD-kaart

Het scherm Informatie SD-kaart geeft u een rapport van de hoeveelheid vrije ruimte op de SD-kaart. Om het scherm Informatie SD-kaart weer te geven, volgt u deze stappen:







1. Druk op de menu-toets  om het hoofdmenu te openen.
2. Gebruik de toets Pijltje omlaag  om het pictogram SD-kaart  op te lichten.
3. Druk op de selectietoets  om het menu SD-kaart te openen.
4. Druk op de toets Pijltje omlaag  om naar het pictogram Informatie  te gaan en druk op de selectietoets .



Meeteenheid

De SR-24 kan gemeten diepte weergeven in meter (m) of voet (ft). Voor het wijzigen van de meeteenheden, opent u het hoofdmenu en drukt u op de toets Pijltje omlaag  om naar het pictogram Diepte-eenheden  te gaan. Druk op de selectietoets  om te schakelen tussen meter en voet. Druk op de menu-toets  om op te slaan en af te sluiten.

LCD-contrast









Om het LCD-contrast aan te passen, opent u het hoofdmenu en drukt u op de toets Pijltje omlaag  om naar het pictogram LCD-contrast  te gaan. Druk op de selectietoets  om het scherm Contrastafstelling te openen. Gebruik de toetsen Pijltje links en Pijltje rechts   om het contrast af te stellen. Druk op de menu-toets  om op te slaan en af te sluiten.


Aangepaste frequenties


U kunt tot 30 unieke, aangepaste frequenties aanmaken, opslaan, bewerken en verwijderen op uw SR-24. U kunt aangepaste frequenties aanmaken van 10 Hz tot 35 kHz, waarbij u de SR-24 compatibel maakt met zenders die worden gemaakt door vele fabrikanten.

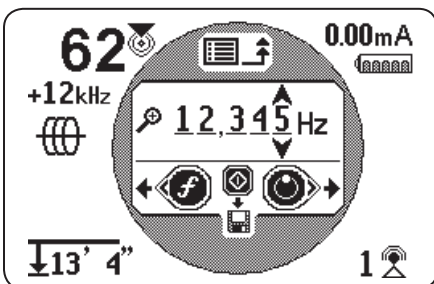
Aangepaste frequenties aanmaken

Om een nieuwe aangepaste frequentie aan te maken, volgt u deze stappen:

1. Druk op de menu-toets  om het hoofdmenu te openen.
2. Gebruik de toets Pijltje omlaag  om het pictogram Aangepaste frequentie  op te lichten.
3. Druk op de selectietoets  om het menu Aangepaste frequentie te openen.
4. Er bestaan drie soorten frequenties die u kunt aanmaken
 -  Sonde
 -  Actieve leidingtracering
 -  Passieve leidingtracering
5. Licht het type frequentie op dat u wilt aanmaken en druk op de selectietoets .






NB: er bestaan aanvullende voorgeprogrammeerde frequenties die kunnen worden toegevoegd aan de lijst met actieve frequenties uit dit menu. Druk op de selectietoets  om de frequenties te schakelen tussen actief en inactief.

6. Druk nogmaals op de selectietoets  om het scherm Frequentie-input weer te geven.

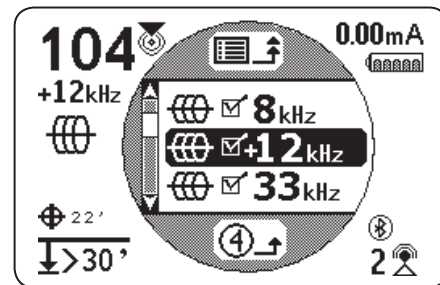


Afbeelding 12 – Scherm Frequentie-input

NB: u kunt de SR-24 afstemmen op een frequentie door te kijken naar de signaalsterkte rechtsonder op het scherm terwijl u de frequentie afstelt.

7. Gebruik de toetsen Pijltje links en Pijltje rechts   om te verplaatsen tussen cijfers en gebruik de toetsen Pijltje omhoog en Pijltje omlaag   om de waarde van de cijfers te verhogen en te verlagen.
8. Druk op de selectietoets  om de aangepaste frequentie op te slaan.

NB: een plustekenpictogram + wordt weergegeven tussen het selectievakje en de frequentie.



Afbeelding 13 – Actieve aangepaste frequentie

9. Druk op de menu-toets  om op te slaan en af te sluiten.







NB: de door u aangemaakte aangepaste frequentie is de geselecteerde frequentie.


Aangepaste frequenties bewerken

Om aangepaste frequenties te bewerken, volgt u deze stappen:

1. Open het menu Aangepaste frequentie en licht de aangepaste frequentie op die u wilt bewerken.

NB: zie stappen 1 t/m 3 in de paragraaf Aangepaste frequenties voor instructies betreffende toegang tot het menu Aangepaste frequenties.

2. Druk op de frequentietoets  om het scherm Frequentie-input te openen.
3. Gebruik de toetsen Pijltje links en Pijltje rechts   om te bewegen tussen cijfers, en gebruik de toetsen Pijltje omhoog en Pijltje omlaag   om de waarde van de cijfers te verhogen en te verlagen.
4. Druk op de menu-toets  om op te slaan en af te sluiten. De door u bewerkte aangepaste frequentie is de geselecteerde frequentie.




NB: u kunt ook de aangepaste frequentie oplichten die u wilt bewerken vanuit het hoofdmenu. Wanneer dit is opgelicht, drukt u op de frequentietoets  en het scherm Frequentie-input wordt automatisch geopend.


Aangepaste frequenties verwijderen

Om aangepaste frequenties te verwijderen, volgt u deze stappen:

1. Open het menu Aangepaste frequentie en licht de aangepaste frequentie op die u wilt verwijderen.

NB: zie stappen 1 t/m 3 in de paragraaf Aangepaste frequenties voor instructies betreffende toegang tot het menu Aangepaste frequenties.

2. Druk op de frequentietoets  om het scherm Frequentie-input te openen.
3. Alle cijfers wijzigen naar nul.
4. Druk op de selectietoets  om de frequentie te verwijderen.
5. Druk op de menu-toets  om op te slaan en af te sluiten.

NB: u kunt ook de aangepaste frequentie oplichten die u wilt verwijderen vanuit het hoofdmenu. Wanneer dit is opgelicht, drukt u op de frequentietoets  en het scherm Frequentie-input wordt automatisch geopend.



Lijst met veelgebruikte frequenties

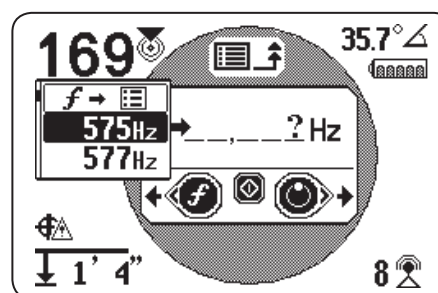
Naast het aanmaken van aangepaste frequenties, kunt u frequenties selecteren die vaak worden gebruikt door fabrikanten van andere zenders.

Voor toegang tot de lijst met veelgebruikte frequenties, volgt u deze stappen:






1. Open het scherm Frequentie-input via het menu Aangepaste frequenties.

NB: zie de paragraaf Aangepaste frequenties voor instructies betreffende toegang tot het scherm Frequentie-input.



2. In het scherm Frequentie-input gebruikt u de toets Pijltje links  om de cursor naar de linkerkant van het scherm te verplaatsen.
3. Druk één spatie verder dan het meest linkse cijfer op de frequentietoets  om een lijst met veelgebruikte frequenties weer te geven.

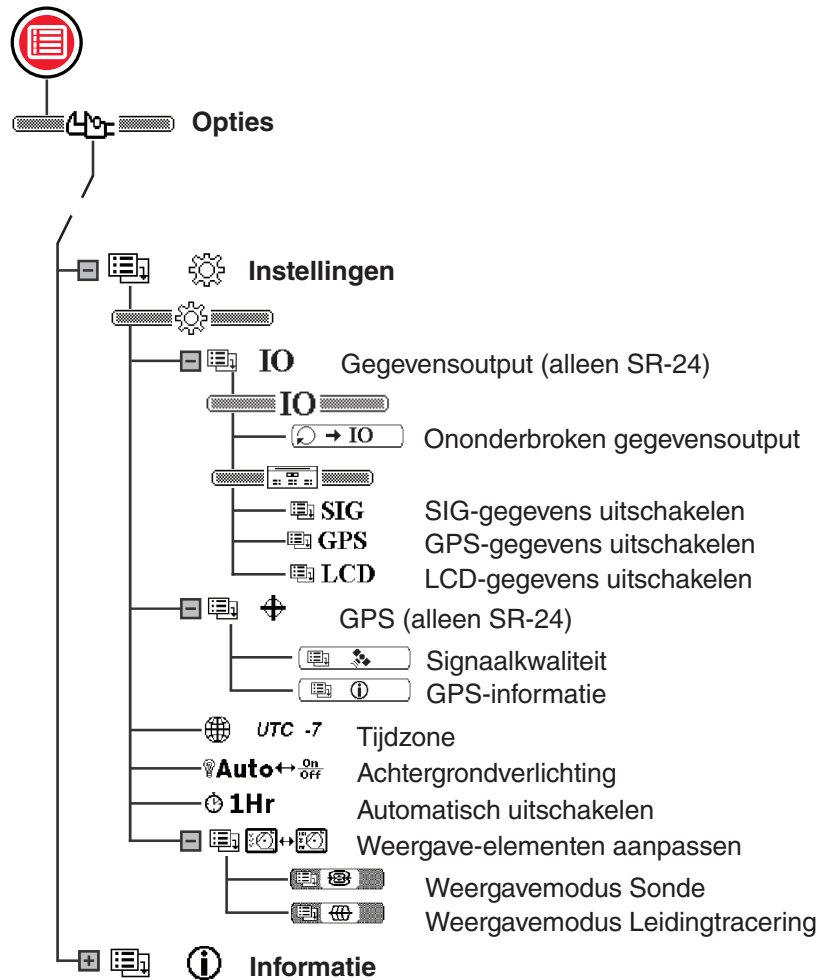


Afbeelding 14 – Lijst met veelgebruikte frequenties

4. Gebruik de toetsen Pijltje omhoog en Pijltje omlaag   om de frequentie op te lichten die u wilt toevoegen aan de lijst met aangepaste frequenties.
5. Druk op de selectietoets  om de frequentie in te voeren in de lege cijfervelden.
6. Druk nogmaals op de selectietoets  om de frequentie op te slaan als een aangepaste frequentie.
7. Druk op de menu-toets  om af te sluiten.

Instellingen

Om het menu Instellingen te openen, drukt u op de menu-toets  en gebruikt u de toets Pijltje omlaag  om naar het pictogram Instellingen  te gaan. Druk op de selectietoets  om het menu Instellingen te openen.



IO-menu

De volgende paragraaf is alleen van toepassing op de SR-24.


De IO-functie verstuurt de plaatsbepalingsgegevens van de SR-24 naar de interne SD-kaart, of naar een Bluetooth-apparaat indien deze beschikbaar is, of tegelijkertijd naar beide.

NB: zie de paragraaf SD-kaart voor informatie over de SD-kaart en het uitlezen van het gegevenslogbestand.

Gegevens kunnen voortdurend worden geregistreerd (standaard) of handmatig op specifieke punten gedurende een plaatsbepaling, door het inschakelen van door gebruiker gestarte gegevensoutput.

U kunt een gehele categorie of specifieke elementen binnen een categorie uitschakelen. Zie bijlage C voor omschrijvingen van de elementen van gegevensregistratie.



Door gebruiker gestarte gegevensoutput

De functie Door gebruiker gestarte gegevensoutput is standaard uitgeschakeld. Schakel door gebruiker gestarte gegevensoutput in om de SR-24 in te stellen op enkel outputgegevens wanneer u op de selectietoets  drukt.

Voor het inschakelen van door gebruiker gestarte gegevensoutput, volgt u deze stappen:

1. Open het menu Instellingen en gebruik de toets Pijltje omlaag  om naar het IO-pictogram  te gaan.
2. Druk op de selectietoets  om het menu Gegevensoutput te openen.
3. Licht het pictogram Ononderbroken gegevensoutput  op in het menu Gegevensoutput en druk op de selectietoets  om te schakelen tussen uitgeschakeld (standaard) en ingeschakeld .
4. Druk op de menu-toets  om op te slaan en af te sluiten.

Voor het gebruik van de functie Door gebruiker gestarte gegevensoutput tijdens de plaatsbepaling, voert u één van de volgende acties uit:











- Kort drukken op de selectietoets  om een momentopname van de directe gegevens te produceren.
- Lang drukken op de selectietoets  om een momentopname van de gemiddelde gegevens te produceren.

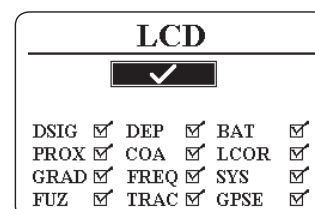
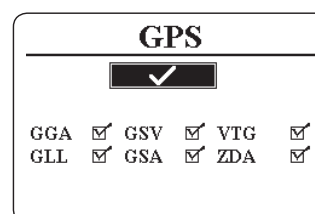
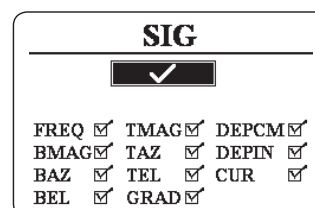
NB: wanneer lang wordt gedrukt, geeft de SR-24 gemiddelde gegevens op hetzelfde moment dat het rapport van dieptegemiddelde wordt weergegeven.

Gegevensselectie

Gebruik de menu's voor het inschakelen en uitschakelen van specifieke componenten van de gegevensoutput. Schakel alle of een deel van een specifiek gegevensselement uit voor het reduceren van de hoeveelheid gegevens die wordt geregistreerd en geproduceerd op de interne SD-kaart.

Alle gegevenscategorieën worden standaard geproduceerd. Om alle of een deel van een specifiek gegevensselement uit te schakelen, volgt u deze stappen:

1. Open het menu Instellingen en gebruik de toets Pijltje omlaag  om het IO-pictogram  op te lichten.
2. Druk op de selectietoets  om het menu Gegevensoutput te openen.
3. Druk op de toets Pijltje omlaag  om naar de gegevenscategorie te gaan die u wilt uitschakelen: SIG, GPS of LCD.
 - Om alle gegevensselementen als groep uit of in te schakelen, drukt u op de selectietoets  om te schakelen tussen uitgeschakeld  en ingeschakeld .
 - Of gebruik de toetsen Pijltje omhoog en Pijltje omlaag   voor het oplichten van een specifiek gegevensselement, en druk op de selectietoets  om het individuele gegevensselement uit of in te schakelen door het selecteren en ongedaan maken van de selectie van het vakje naast de gegevensafkorting.



4. Druk op de menu-toets  om op te slaan en af te sluiten.

GPS SR-24

De volgende paragraaf is alleen van toepassing op de SR-24.

De SR-24 heeft een interne GPS-ontvanger die locatiegegevens levert aan de ontvanger. De GPS-gegevens worden opgeslagen op de SD-kaart en kunnen worden geregistreerd op een Bluetooth-apparaat door middel van een Bluetooth-verbinding.



NB: zie de paragraaf Gegevensregistratie voor instructies betreffende het exporteren van gegevenslogbestanden naar uw computer.

De SR-24 is compatibel met Bluetooth 2.0-apparaten, inclusief vele telefoons, tablets en GPS-apparaten. Zie www.RIDGID.com/SR24 voor een lijst met enkele modellen die zijn getest op werking met de SR-24.

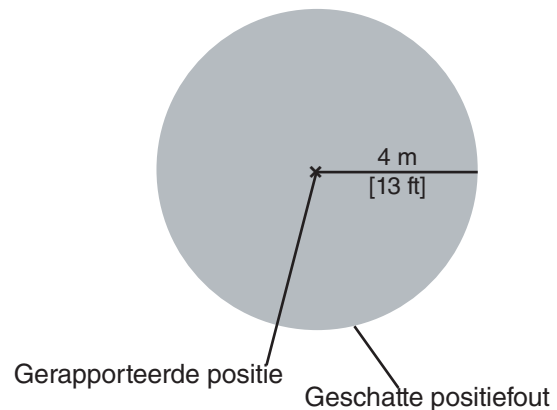
GPS-nauwkeurigheid

GPS-nauwkeurigheid wordt op een groot aantal verschillende manieren gemeten, die alle statistisch van aard zijn. Volgens de documentatie die wordt meegeleverd door de fabrikant van de interne SiRFstarIV GPS-module, bedraagt de nominale nauwkeurigheid “< 2,5 m (65 procent, statisch voor 24 uur, -130 dBm)”. Dit geeft aan dat de GPS-ontvanger onder ideale omstandigheden in dergelijke mate nauwkeurig kan zijn dat elk verzamelde punt een kans van 65 procent zou hebben om binnen een cirkel met een straal van 2,5 m [8,2 ft] te liggen, zich uitstrekkend vanaf de ware locatie. Het is hiertoe in staat onder normale omstandigheden met een sterk signaal (-130 dBm) gedurende een test van 24 uur, in welke periode het GPS-apparaat niet beweegt.

De daadwerkelijke nauwkeurigheid van een GPS-apparaat is uiterst variabel en gebaseerd op vele factoren, zoals obstakels in de fysieke omgeving, atmosferische omstandigheden en de kwaliteit van de GPS-satellietconstellatie.

Het GPS-pictogram dat wordt weergegeven op het scherm, geeft de status van de vastgestelde positie aan. Het pictogram GPS-status  geeft aan dat de GPS aan het zoeken is naar een positieoplossing. Wanneer de GPS van de SR-24 een positieoplossing vindt, wordt het pictogram Geschatte GPS-positiefout, bijvoorbeeld  4m, weergegeven op het scherm van de SR-24 voor het aangeven van de positievergrendelingsstatus van de SiRFstarIV en om een geschatte positiefout te geven.

De geschatte positiefout geeft aan dat een bepaalde oplossing binnen de vermelde nauwkeurigheid ligt, ongeveer 65 procent van de tijd. In het volgende voorbeeld zou 65 procent van de oplossingen binnen een cirkel met een straal van 4 m [13 ft] liggen. De volgende weergave toont bijvoorbeeld dat de daadwerkelijke positie van de SiRFstarIV voor 65 procent van de tijd binnen de cirkel ligt.









De SR-24 gebruiken met externe GPS-software

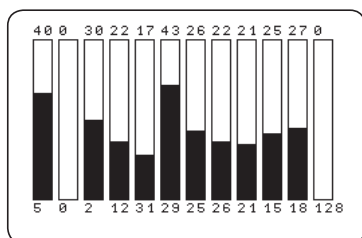
De SR-24 kan de verzamelde SIG-, GPS- of LCD-gegevens communiceren met externe GPS-karteringapparaten en GIS-software. Voor het interpreteren van de gegevens van de SR-24, moeten de externe GPS-software en de SR-24 zijn verbonden via Bluetooth en de GPS-software moet gegevens van een Bluetooth-bron kunnen interpreteren.

NB: voor specificaties betreffende nauwkeurigheid van externe GPS-software, moet u de externe GPS-leverancier raadplegen.

Signaalkwaliteit

U kunt de signaalkwaliteit van de interne GPS-ontvanger van de SR-24 monitoren vanuit het GPS-menu. Om het GPS-menu te openen, volgt u deze stappen:







1. Open het menu Instellingen en druk op de toets Pijltje omlaag  om naar het GPS-pictogram  te gaan.
2. Druk op de selectietoets  om het GPS-menu te openen.
3. Druk op de toets Pijltje omlaag  om naar het pictogram Signaalkwaliteit  te gaan en druk op de selectietoets  om het scherm Signaalkwaliteit te openen.

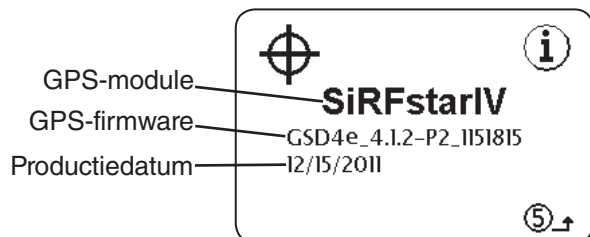


Elke balk geeft de signaalkwaliteit van verschillende satellieten aan. Hogere getallen duiden op een betere signaalkwaliteit. Signaalkwaliteit kan worden beïnvloed door de beschikbaarheid van een duidelijk zicht op het signaal en door het aantal satellieten dat momenteel beschikbaar is.

GPS-informatie





Om het scherm GPS-informatie weer te geven, volgt u deze stappen:

1. Open het menu Instellingen en druk op de toets Pijltje omlaag  om naar het GPS-pictogram  te gaan.
2. Druk op de selectietoets  om het GPS-menu te openen.
3. Druk op de toets Pijltje omlaag  om naar het pictogram Informatie  te gaan en druk op de selectietoets .



NB: GPS staat altijd aan. Om het registreren van GPS-gegevens op de interne SD-kaart of uw Bluetooth-apparaat uit te schakelen, wordt verwezen naar de paragraaf Gegevens uitschakelen.





Tijdzone

Wijzig de tijdzone-instelling in het scherm Tijdzone. Om de tijdzone te wijzigen, opent u het menu Instellingen en drukt u op de toets Pijltje omlaag  om naar het pictogram Tijdzone  te gaan. Druk op de selectietoets  om door tijdzones te bladeren. Druk op de menu-toets  om op te slaan en af te sluiten.

NB: zoek uw tijdzonecode op 24timezones.com

LCD-achtergrondverlichting

De SR-24 heeft een ingebouwde lichtsensor in het toetsenbord die de LCD-achtergrondverlichting automatisch kan afstellen. De standaardinstelling, Automatisch, is geconfigureerd om de achtergrondverlichting voor de LCD automatisch aan te zetten bij weinig licht.



Voor het wijzigen van de instellingen voor achtergrondverlichting, opent u het menu Instellingen en drukt u op de toets Pijltje omlaag  om naar het pictogram Gloeilamp  te gaan. Druk op de selectietoets  om te schakelen tussen de achtergrondverlichtingsopties "On", "Off" en "Auto". Druk op de menu-toets  om op te slaan en af te sluiten.

Automatisch uitschakelen

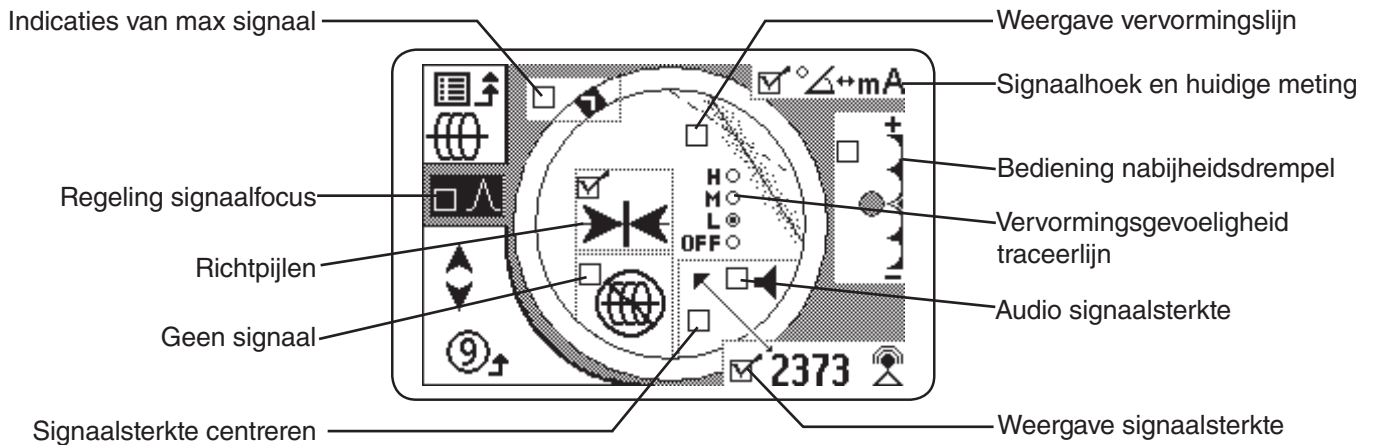
De SR-24 gaat standaard automatisch uit als meer dan één uur niet op een toets wordt gedrukt. Als u automatisch uitschakelen uitschakelt, blijft de SR-24 ingeschakeld totdat de batterijen helemaal leeg zijn.

Voor het wijzigen van de instelling Automatische uitschakeling, opent u het menu Instellingen en drukt u op de toets Pijltje omlaag  om naar het pictogram Klok  te gaan. Druk op de selectietoets  om te schakelen tussen één uur en uit . Druk op de menu-toets  om op te slaan en af te sluiten.

Weergave-elementen aanpassen

In de modus Actieve leidingtracing  en Sonde  kunt u de weergave-elementen aanpassen die worden weergegeven op het scherm. Een geselecteerd vakje betekent dat het element is ingeschakeld en een niet-geselecteerd vakje dat het is uitgeschakeld. Druk vanuit het scherm Weergave-elementen aanpassen op de selectietoets om vakjes te selecteren of de selectie ervan ongedaan te maken.










NB: alle wijzigingen die worden aangebracht aan de modus Actieve leidingtracing, zijn tevens van toepassing op de modus Passieve leidingtracing en vice versa.



NB: de hier getoonde instellingen zijn de standaardwaarden van de SR-24.

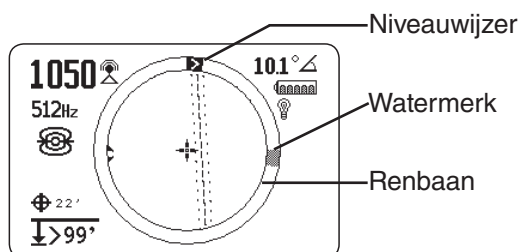
Aanpasbare weergave-elementen		
Element	Modus Leidingtracing	Sondemodus
Renbaan, Watermerk, Niveauijzer	●	●
Pictogram Geen signaal	●	●
Signaalsterkte centreren	●	
Bediening nabijheidsdrempel	●	
Vervormingsgevoeligheid traceerlijn	●	●
Vervormingslijn	●	●
Richtpijlen	●	
Huidige meting	●	
Signaalhoek	●	●
Geluid signaalsterkte	●	●
Signaalsterkte	●	●

Voor het aanpassen van weergave-elementen, volgt u deze stappen:

1. Open het menu Instellingen en druk op de toets Pijltje omlaag  om naar het pictogram Weergave-elementen aanpassen  te gaan.
2. Druk op de selectietoets  om het menu Weergave-elementen te openen en licht de modus op waarvoor u de weergave wilt aanpassen: de modus Sonde  of Leidingtracing .
3. Druk op de selectietoets  om het aanpassingscherm te openen.
4. Gebruik de toetsen Pijltje omhoog en Pijltje omlaag  om een optie op te lichten, en druk op de selectietoets  om de opties te selecteren of de selectie ervan ongedaan te maken. Selecteer het vakje om de functie in te schakelen en maak de selectie ongedaan om het uit te schakelen.
5. Druk op de menutoets  om op te slaan en af te sluiten.

Indicaties van max signaal

De renbaan, het watermerk en de niveauijzer werken samen om u op dynamische manier referentiepunten te geven voor het hoogste signaal dat de SR-24 detecteert. De informatie die wordt geleverd door deze indicaties, kan een maximum signaalsterkte vinden tijdens uw plaatsbepalingsproces.



De renbaan is de cirkelvormige baan rond het actieve weergavegebied. Bij het verplaatsen van de ontvanger, beweegt de niveauijzer met de klok mee rond de renbaan naarmate de signaalsterkte toeneemt, en keert terug tegen de klok in wanneer de signaalsterkte afneemt. Wanneer de signaalsterkte begint af te nemen, wordt een watermerk achtergelaten om het hoogste gedetecteerde signaalniveau aan te geven.

In de modus Sonde geeft het watermerk de hoogste signaalsterkte weer die wordt gedetecteerd door de ontvanger. In de modi Leidingtracering geeft het watermerk het hoogste nabijheidsgetal weer dat wordt bereikt.

In vele gevallen wanneer het watermerk wordt weergegeven en de niveauijzer tegen de klok in begint te bewegen, kunt u wellicht weg van de doelleiding bewegen.

Nabijheidsgetal en drempelwaarde

Het nabijheidsgetal is ontworpen om toe te nemen wanneer de SR-24 dichterbij de doelleiding komt. In vele gevallen is het maximaliseren van het nabijheidsgetal een nauwkeurigere manier om de locatie van de doelleiding uiterst nauwkeurig te bepalen dan enkel de signaalsterkte.

Gebruik de regeling voor nabijheidsdrempelwaarde om de ontvanger opdracht te geven om doelen met dieptemetingen buiten een gedefinieerd bereik te negeren. Door het instellen van een drempelwaarde voor de maximumdiepte kunt u het aantal onechte weergaveartefacten reduceren die een afleiding kunnen betekenen van het plaatsbepalingsproces.

Als de gemeten diepte van de doelleiding minder is dan de nabijheidsdrempelwaarde, wordt het nabijheidsgetal weergegeven als nul en de karteringweergave wordt onderdrukt. Als de gemeten diepte groter is dan de nabijheidsdrempelwaarde, wordt het nabijheidsgetal weergegeven en de karteringweergave wordt getoond.





Instellingen nabijheidsdrempelwaarde	
Diepte	Regeling
	Geen drempelwaarde, geen onderdrukking, en staat weergave van negatieve diepte toe. Weergave van negatieve diepte wordt weergegeven op een zwarte achtergrond in de linkeronderhoek.
	Voor detecties waarbij gemeten diepte niet groter is dan 30 m [98 ft].
	Voor detecties waarbij gemeten diepte niet groter is dan 10 m [33 ft].
	Voor detecties waarbij gemeten diepte niet groter is dan 3 m [10 ft].
	Voor detecties waarbij gemeten diepte niet groter is dan 1 m [3 ft].
	Geeft de signaalsterkte op het midden van het scherm weer, onderdrukt de kaartweergave, staat weergave van negatieve diepte toe, en audiosignalen geven signaalsterkte weer.

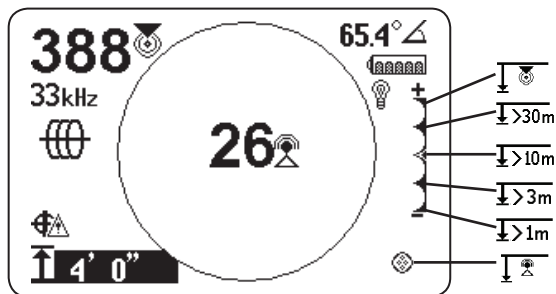
NB: het pictogram Groter dan > wordt alleen weergegeven wanneer de ontvanger voorzieningenleidingen detecteert die dieper liggen dan de getoonde diepte.

Om de regeling voor nabijheidsdrempelwaarde af te stellen, volgt u deze stappen:

1. Activeer de regeling voor nabijheidsdrempelwaarde in de weergave-instellingen.

NB: zie de paragraaf Weergave-elementen aanpassen voor instructies betreffende het activeren van de regeling voor nabijheidsdrempelwaarde.

2. Selecteer het vakje op de instelling voor regeling nabijheidsdrempelwaarde.
3. Druk op de menu-toets  om op te slaan en af te sluiten.
4. Houd de toets Pijltje omhoog  een halve seconde ingedrukt om de drempelwaarde hoger in te stellen, of de toets Pijltje omlaag  om de drempelwaarde lager in te stellen.
5. Houd de toets Pijltje omlaag  ingedrukt voorbij het onderste bereik van nabijheidsdrempelwaarde, en de signaalsterkte wordt in het midden van het scherm weergegeven.



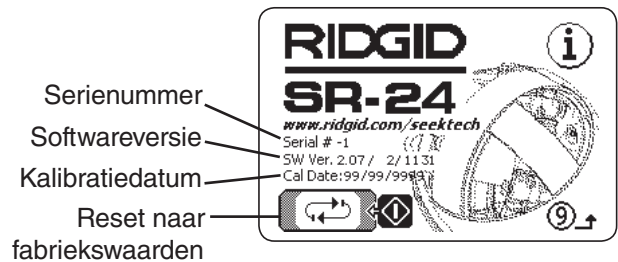
Afbeelding 15 – Limiet voor regeling nabijheidsdrempelwaarde ingesteld op signaalsterkte weergave

NB: de dieptemeting wordt op een zwarte achtergrond weergegeven wanneer de SR-24 een negatieve diepte meet (signaal van boven de SR-24).

Bediening nabijheidsdrempel

Wanneer de gemeten diepte groter is dan de limiet voor regeling nabijheidsdrempelwaarde die is ingesteld in het menu, wordt het geluid gedempt. De regeling nabijheidsdrempelwaarde is standaard uitgeschakeld. Wanneer de regeling nabijheidsdrempelwaarde is uitgeschakeld, wordt het geluid automatisch gedempt wanneer gemeten diepte groter is dan 30 m [99 ft].

Informatie-opties













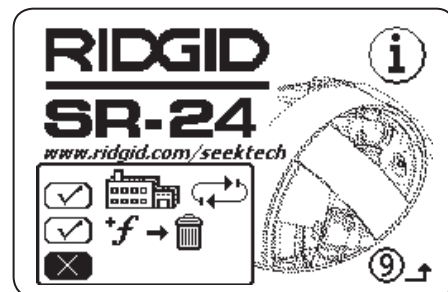
Opties voor resetten naar fabriekswaarden

De SR-24 bevat twee resetopties:

- Volledig resetten van het apparaat naar fabrieksinstellingen
- Aangepaste frequenties verwijderen

Voor het resetten naar fabrieksinstellingen, volgt u deze stappen:

1. Druk op de menu-toets  om het hoofdmenu te openen.
2. Ga na het pictogram Informatie  en druk op de selectietoets .
3. Druk op de selectietoets  om het menu Reset naar fabrieksinstellingen te openen.
4. Druk op de toetsen Pijltje omhoog of Pijltje omlaag   voor het oplichten van een volledige reset naar fabrieksinstellingen  of het herstellen van fabrieksfrequenties  en verwijderen van aangepaste frequenties .
5. Druk op de selectietoets  om uw gewenste resetoptie te selecteren.



Afbeelding 16 – Resetopties

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 onderdompelen 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.

Accessoires

⚠ WAARSCHUWING

De volgende accessoires zijn ontworpen om in combinatie met de SR-24 te worden gebruikt. Andere accessoires kunnen gevaarlijk zijn als ze worden gebruikt in combinatie met de SR-24. Gebruik, om het risico op ernstig letsel te verkleinen, alleen accessoires die specifiek zijn ontworpen en worden aanbevolen voor gebruik in combinatie met de SR-24.

De volgende accessoires zijn ontworpen om in combinatie met de SR-24 te worden gebruikt:

- RIDGID SeekTech-zenders
 - ST-305
 - ST-510
 - ST-33Q+
- RIDGID SeekTech-inductiesignaalklem
- Sondes
 - Drijvende zender
 - Batterijsonde
 - In SeeSnake-camera geïntegreerde sonde (Flexmitter)

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. Zorg ervoor dat uw apparatuur wordt gerepareerd door een hiertoe bevoegde reparateur die alleen identieke vervangingsonderdelen gebruikt om de veiligheid van het gereedschap te waarborgen. Stop met het gebruik van de SR-24, verwijder de batterijen en neem contact op met servicepersoneel onder elk van de volgende omstandigheden.

- De apparatuur werkt niet normaal wanneer de bedieningsinstructies worden opgevolgd.
- De apparatuur vertoont duidelijk gewijzigde prestaties.
- De apparatuur is gevallen of beschadigd.
- Vloeistoffen zijn gemorst of objecten zijn gevallen op de apparatuur.

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.
- Stuur een e-mail naar de technische onderhoudsafdeling van RIDGID op rtctechservices@emerson.com.
- Bel 1-800-519-3456 (enkel VS en Canada).

Afvalrichtlijnen

Delen van de SR-24 bevatten waardevol materiaal dat gerecycled kan 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 2002/96/EC 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.

Problemen oplossen		
Probleem	Vermoedelijke fout	Oplossing
SR-24 wordt vergrendeld tijdens gebruik	—	Schakel de SR-24 uit en vervolgens aan. Verwijder de batterijen als het apparaat niet wordt uitgeschakeld. Vervang de batterijen als deze bijna leeg zijn.
SR-24 pikt geen signaal op	—	Zorg ervoor dat de modus en frequentie juist zijn ingesteld. Onderzoek de verbindingen van de zender en breng noodzakelijke verbeteringen aan. Verplaats de zender, wijzig de aarding of frequentie, pas de nabijheidsdrempelwaarde aan of wijzig de instellingen voor regeling signaalfocus.
Tijdens leidingtracering springen lijnen over het scherm in de karteringweergave	SR-24 ontvangt het signaal niet of interferentie is aanwezig.	Zorg ervoor dat de zender goed is aangesloten en geaard. Richt de SR-24 op een van de draden om ervoor te zorgen dat een voldoende stroomniveau op de doelleiding stroomt.
		Gebruik een hogere frequentie, maak verbinding met een ander punt op de leiding of schakel over naar inductiemodus.
		Bepaal en neem de bron van vervorming weg.
Tijdens plaatsbepaling van een sonde springen lijnen over het scherm	Sondebatterijen kunnen bijna leeg zijn of de sonde kan zich te ver weg bevinden.	Zorg ervoor dat de batterijen in de sonde volledig opgeladen zijn.
		Start the plaatsbepaling van de sonde waarbij de sonde dichterbij is geplaatst, of doorzoek het gebied.
		Plaats de antenne dichtbij de sonde om het signaal te verifiëren. Denk eraan dat sondes moeilijk signalen kunnen uitzenden door leidingen van gietijzer en taai ijzer.
		Verhoog de nabijheidsdrempelwaarde en probeer lagere instellingen van signaalfocusregeling om de focus op zwakkere signalen te verbeteren.
Afstand tussen de sonde en een van de polen is ongelijk	Sonde kan gekanteld zijn of overgang van gietijzer naar plastic.	Zie de paragraaf over het zoeken van gekantelde sondes.
Apparaat werkt onregelmatig en wordt niet uitgeschakeld	Batterijen kunnen bijna leeg zijn.	Vervang de batterijen.
Beeldscherm is volledig duister of volledig verlicht wanneer ingeschakeld	Wanneer de SR-24 te heet wordt, wordt de LCD verduisterd. Wanneer het te koud wordt, wordt het verlicht.	Schakel de SR-24 uit en vervolgens aan. Stel het LCD-contrast af.
Er wordt geen geluid gehoord	—	Stel het geluidsniveau af. Verifieer dat het nabijheidsgetal groter is dan nul.
De SR-24 wordt niet ingeschakeld	Defecte batterijen of gesprongen zekering.	Controleer de richting van de batterijen en of deze volledig opgeladen zijn. Zorg ervoor dat de batterijcontacten niet beschadigd zijn. De zekering kan niet door de gebruiker worden gerepareerd, neem contact op met een geautoriseerd onderhoudscentrum.

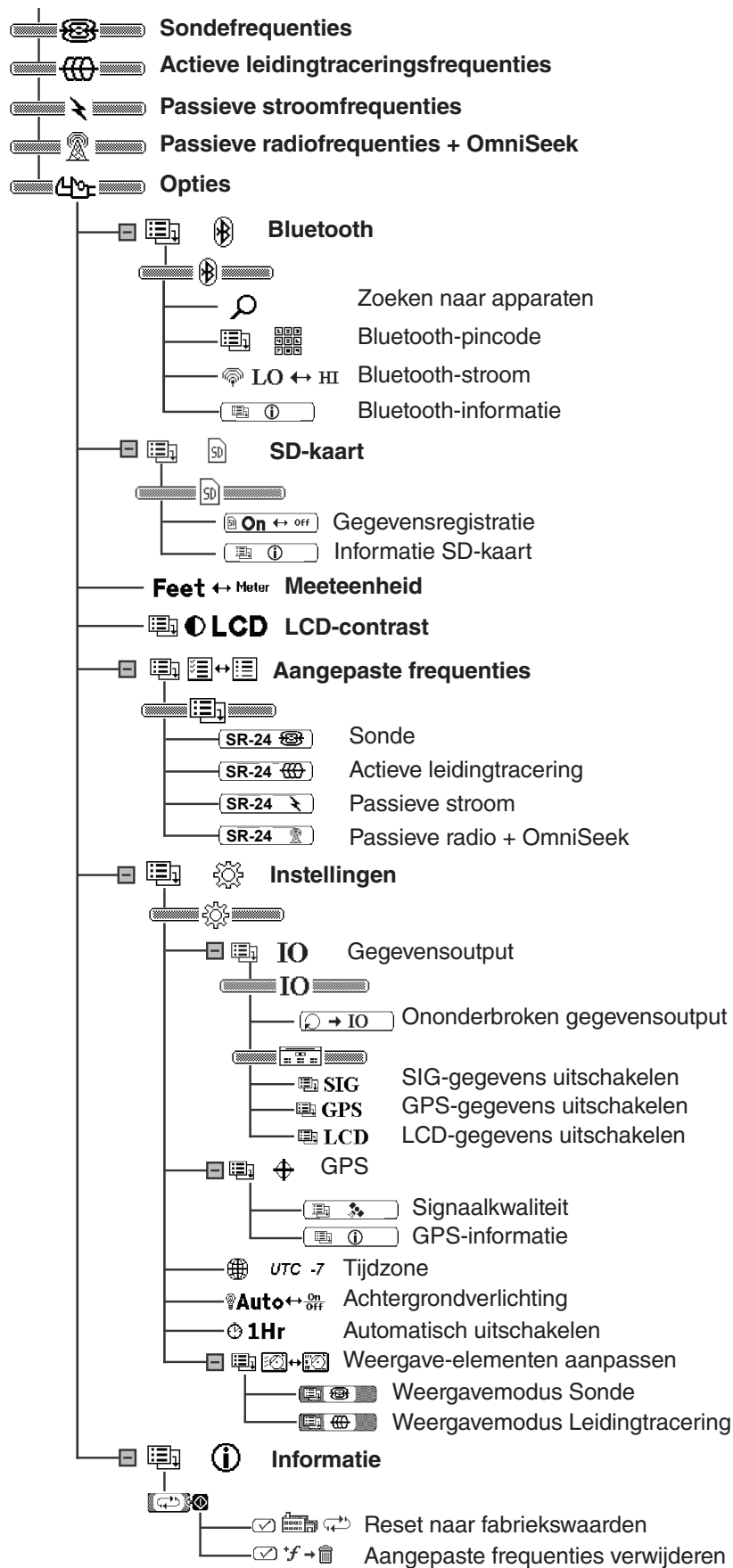
Bijlagen

Bijlage A: Verklarende woordenlijst

- **Actief weergavegebied.** Het gebied binnen de cirkel in het midden van het weergavescherm. De symbolen voor de traceerlijn, de sondepool en de equator worden weergegeven in het actieve weergavegebied.
- **Actieve frequenties.** Een frequentie met het vakje geselecteerd in het hoofdmenu . Om door actieve frequenties te bladeren, drukt u op de frequentietoets .
- **Actieve leidingtracering** . Een modus van plaatsbepaling met gebruik van een leidingzender om een gekozen frequentie op een leiding te induceren. De ontvanger traceert de leiding door het detecteren van de frequentie.
- **Antenne in meerdere richtingen.** Particuliere antenetechnologie waarmee elektromagnetische velden op drie assen tegelijk kunnen worden gedetecteerd.
- **Breedband radiofrequentie** . De SR-24 zoekt naar signaalenergie binnen een specifiek frequentiebereik.
- **Doelleiding.** De voorzieningenleiding waarmee uw zender is verbonden bij een plaatsbepaling.
- **Frequentie.** Het aantal keer per seconde dat een elektromagnetisch veld wordt gevormd en uiteenvalt. Frequentie wordt uitgedrukt in hertz (Hz) of kilohertz (kHz).
- **Gemeenschappelijke verbinding.** Wanneer meerdere leidingen zijn geaard via dezelfde aardverbinding. Gemeenschappelijke verbinding kan ertoe leiden dat dezelfde actieve frequenties worden gekoppeld op niet-doelvoorzieningen.
- **Gemeten diepte.** De berekende diepte, de afstand tot de sonde of het schijnbare midden van de doelleiding. Het kan nodig zijn om gaten te graven voorafgaand aan uitgraven voor het bepalen van de nauwkeurigheid van de fysieke diepte van de doelleiding.
- **Helder signaal.** Wanneer de ontvanger een sterke en niet-gevormde stroom detecteert die op de doelleiding stroomt. Een helder signaal is afhankelijk van goede geleiding, goede aarding en voldoende stroom door de doelleiding.
- **Huidige meting (mA).** Het stroomniveau in milliamp gebaseerd op de veldsterkte die wordt gedetecteerd door de antennes in meerdere richtingen en de gemeten diepte.
- **Koppeling.** De overdracht van energie tussen de doelvoorziening en andere niet-doelvoorzieningen.
- **Kruisdraden** . Het symbool dat de locatie van de ontvanger ten opzichte van het veld van de doelleiding voorstelt. De kruisdraden worden weergegeven in het midden van het actieve weergavegebied.
- **Nabijheidsdrempelwaarde.** Een regeling die mogelijke vervorming verlaagt door het beperken van het plaatsbepalingsbereik van de ontvanger.
- **Nabijheidsgetal** . Een getal dat weergeeft hoe dicht de ontvanger zich bij de doelleiding bevindt in de modus Actieve leidingtracering of Passieve leidingtracering. Het nabijheidsgetal wordt berekend op basis van het signaal dat wordt ontvangen door de twee antennes in meerdere richtingen. Het nabijheidsgetal neemt toe met de signaalsterkte en tevens met afnemende diepte.
- **Niveauijzer.** Een vaste wijzer die rond een cirkelvormige baan beweegt om de gedetecteerde signaalsterkte aan te geven.
- **OmniSeek**® . Een modus van passieve leidingtracering die tegelijkertijd zoekt naar alle bandbreedtes voor stroom en radiofrequentie.
- **Overlap.** Overlap treedt op wanneer de frequentie van de zender stroom koppelt met nabijgelegen niet-doelleidingen. De SR-24 kan dezelfde frequentie ontvangen op meerdere niet-doelleidingen.
- **Passieve leidingtracering** . Een modus van leidingtracering waarbij een zender geen stroom op de leiding hoeft te plaatsen. De SR-24 kan plaatsbepaling uitvoeren door het ontvangen van stroom via de doelleiding van een externe energiebron.

- **Pool** . Geeft weer waar de veldlijnen van de sonde verticaal de grond verlaten. Een van de twee uiteinden van een dipoolveld.
- **Richtpijlen** . Het pijlenpictogram in het actieve weergavegebied dat aangeeft waar het veld van de doelleiding is gebalanceerd.
- **Signaalhoek** . De hoek van het veld van de doelleiding ten opzichte van het horizontale vlak.
- **Signaalsterkte** . De sterkte van het veldsignaal van de doelleiding als gedetecteerd door de onderantenne met meerdere richtingen in drie dimensies.
- **Sonde** . Een autonome zender die een dipoolveld uitzendt en die wordt gebruikt voor het zoeken van een punt binnen een ondergrondse buis, tunnel of leiding.
- **Traceringscircuit**. De volledige stroom van elektrische stroom van de zender, via de geleider en weer terug naar de grond. Zwakke stroom leidt tot een zwak signaal.
- **Vastlopen**. Wanneer het signaal te sterk is om in één keer te worden verwerkt door de signaalprocessor van de SR-24. Wanneer vastlopen optreedt, knippert een waarschuwing op het scherm.
- **Vervorming**. De impact van nabijgelegen velden, nabijgelegen geleiders, magnetische flux of andere interferentie op het circulaire elektromagnetische veld. Vervorming wordt gedetecteerd door het vergelijken van de informatie van de traceerlijn, het nabijheidsgetal, de signaalsterkte, de gemeten diepte en uitlezingen van signaalhoek van de onder- en bovenantennes.
- **Vervormingslijn**. De stippellijn die wordt weergegeven in het actieve weergavegebied wanneer de vervormingsrespons van de traceerlijn is uitgeschakeld. De vervormingslijn geeft de locatie aan van de doelvoorziening als gemeten door de bovenantenne. Gebruik de vervormingslijn voor het visualiseren van vervorming in het gedetecteerde veld.
- **Vervormingsrespons traceerlijn**. Wanneer de traceerlijn vaag wordt weergegeven vanwege de aanwezigheid van vervorming.

Bijlage B: Kaart hoofdmenu



Bijlage C: Afkortingen gegevensregistratie

Afkortingen gegevensregistratie				
Koptekst hoofdmenu	String-identificatie	SeekTech-groeperings-identificatie	Gegevensafkorting	Omschrijving
SIG	\$SEEKT	SIG	FREQ	De signaalfrequentie (Hz) van de SR-24.
			BMAG	De sterkte van het signaal dat wordt ontvangen door de onderantenne in het bereik van -2^{15} tot 2^{15-1} . Vastlopen kan optreden wanneer de omvangswaarde onstabiel is.
			BAZ	De azimuthhoek (graden) van het signaal dat wordt ontvangen door de onderantenne.
			BEL	De elevatiehoek (graden) van het signaal dat wordt ontvangen door de onderantenne.
			TMAG	De sterkte van het signaal dat wordt ontvangen door de bovenantenne in het bereik van -2^{15} tot 2^{15-1} . Vastlopen kan optreden wanneer de omvangswaarde onstabiel is.
			TAZ	De azimuthhoek (graden) van het signaal dat wordt ontvangen door de bovenantenne.
			TEL	De elevatiehoek (graden) van het signaal dat wordt ontvangen door de bovenantenne.
			GRAD	De hellingswaarde van -32768 tot 32767.
			DEPCM	De diepte van de doelleiding in centimeter (cm).
			DEPIN	De diepte van de doelleiding in inch (in).
			CUR	De huidige meting in milliamp (mA) als gedetecteerd door de SR-24.

Afkortingen gegevensregistratie

Koptekst hoofdmenu	String-identificatie	SeekTech-groeperings-identificatie	Gegevensafkorting	Omschrijving																		
			DSIG	De sterkte van het signaal dat wordt ontvangen door de SR-24.																		
			PROX	Het getal dat de nabijheid van de doelleiding tot de SR-24 aangeeft.																		
			GRAD	De hellingsverschuiving in pixels.																		
			FUZ	De waarde die de vaagheid bepaalt van de lijn die wordt weergegeven.																		
			DEP	De diepte voor de doelleiding in millimeter (mm).																		
			COA	De stroom (mA) of de hoek van het signaal dat wordt ontvangen door de SR-24.																		
			FREQ	De stroomfrequentiefilter en het type frequentie: smalle band of breedband.																		
			TRAC	De plaatsbepalingsmodus (Sonde, Actieve leidingtracering, Passieve stroom of Passieve radiofrequentie).																		
			BAT	De mate van resterende batterijspanning in niveaus (0-7).																		
			LCOR	De lijncoördinaten (x1, y1, x2, y2) in pixels. Coördinaten sondepool (Sx, Sy). Elke coördinaat wordt gescheiden door een puntkomma.																		
LCD	\$SEEKT	LCD		De verschillende statussen van systeemweergave (Signaalverzwakker, Vastlopen, Poolhoek/-stroom, Achtergrondverlichting aan/uit, Voet/meter, GPS-vergrendelingsstatus of Onderdrukking lijn/stroom gebaseerd op diepte).																		
			SYS	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit(s)</th> <th>Omschrijving</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Status signaalverzwakker (0=Uit, 1=Aan)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>ADC-vastloopstatus (0=Niet vastlopen, 1=Vastlopen)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Poolhoek of stroomwaarde in COA (0=Pool, 1=Stroom)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Statussen achtergrondverlichting (0=Uit, 1=Aan)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Status voet/meter (0=Voet, 1=Meter)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>GPS-vergrendelingsstatus (0=Geen vergrendeling, 1=Vergrendeling)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Of poolhoek of stroom moet worden getoond (0=Niet tonen, 1=Tonen)</td> </tr> <tr> <td>7-8</td> <td>Zoommodus sonde (0=Geen zoom 1=Zoom1, 2=Zoom2)</td> </tr> </tbody> </table>	Bit(s)	Omschrijving	0	Status signaalverzwakker (0=Uit, 1=Aan)	1	ADC-vastloopstatus (0=Niet vastlopen, 1=Vastlopen)	2	Poolhoek of stroomwaarde in COA (0=Pool, 1=Stroom)	3	Statussen achtergrondverlichting (0=Uit, 1=Aan)	4	Status voet/meter (0=Voet, 1=Meter)	5	GPS-vergrendelingsstatus (0=Geen vergrendeling, 1=Vergrendeling)	6	Of poolhoek of stroom moet worden getoond (0=Niet tonen, 1=Tonen)	7-8	Zoommodus sonde (0=Geen zoom 1=Zoom1, 2=Zoom2)
Bit(s)	Omschrijving																					
0	Status signaalverzwakker (0=Uit, 1=Aan)																					
1	ADC-vastloopstatus (0=Niet vastlopen, 1=Vastlopen)																					
2	Poolhoek of stroomwaarde in COA (0=Pool, 1=Stroom)																					
3	Statussen achtergrondverlichting (0=Uit, 1=Aan)																					
4	Status voet/meter (0=Voet, 1=Meter)																					
5	GPS-vergrendelingsstatus (0=Geen vergrendeling, 1=Vergrendeling)																					
6	Of poolhoek of stroom moet worden getoond (0=Niet tonen, 1=Tonen)																					
7-8	Zoommodus sonde (0=Geen zoom 1=Zoom1, 2=Zoom2)																					
			GPSE	De geschatte GPS-positiefout in meter (m).																		

Afkortingen gegevensregistratie				
Koptekst hoofdmenu	String-identificatie	SeekTech-groeperings-identificatie	Gegevensafkorting	Omschrijving
GPS	\$GP	Geen	GGA	NMEA: Vastgestelde gegevens globaal plaatsbepalingssysteem
			GLL	NMEA: Geografische positie, breedte/lengte
			GSV	NMEA: GPS-satellieten in weergave
			GSA	NMEA: GPS DOP en actieve satellieten
			VTG	NMEA: Baan goed gemaakt en grondsnelheid
			ZDA	NMEA: Datum en tijd

NB: voor informatie over NMEA GPS-codes, gaat u naar www.nmea.org.

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

1-800-474-3443

Ridge Tool Europe
Research Park Haasrode
3001 Leuven
België

+ 32 (0)16 380 280

© 2015 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 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.



EMERSON. CONSIDER IT SOLVED.™