

# SeekTech® *ST-33QR*



### **⚠ ADVARSEL!**

Les denne bruksanvisningen før bruk. Hvis en ikke forstår eller følger innholdet i denne bruksanvisningen kan dette resultere i støt, brann og/eller alvorlig personlig skade.

Skann denne QR-koden med smarttelefonen din for å se produktets instruksjonsvideo på nett.



### **SeekTech® *ST-33QR***

Serienummer

## Innholdsregister

<b>Introduksjon</b> .....	3
Regulatoriske uttalelser	
Sikkerhetssymboler	
<b>Generelle sikkerhetsregler</b> .....	4
Sikkerhet på arbeidsområdet	
Elektrisk sikkerhet	
Personlig sikkerhet	
Utstyrsbruk og vedlikehold	
Batteribruk og vedlikehold	
<b>Spesifikk sikkerhetsinformasjon</b> .....	6
ST-33QR-sikkerhet	
<b>Beskrivelse, spesifikasjoner og standardutstyr</b> .....	6
<b>Komponenter</b> .....	7
<b>Inspeksjon før drift</b> .....	9
<b>Arbeidsområde og utstyrsoppsett</b> .....	9
Plassering av støtte	
Kabelledningsklemmer	
Høyspenningsindikator	
Høy temperaturadvarsel	
Strømforsyning til ST-33QR	
<b>Bruksanvisning</b> .....	12
Direkte tilkoblingsmodus	
Lokaliser	
Modus for høy utgangseffekt.	
Induktiv klemmemodus	
Induktiv modus	
Luftkobling	
<b>Egendefinerte innstillinger</b> .....	17
LCD-innstillinger	
Lyddinnstillinger	
Innstilling for automatisk nedstengning	
Frekvenser	
Egendefinerte frekvenser	
Teller	
Tilbakestill til fabrikkinnstilling	
<b>Hjelpsomme tips</b> .....	19
<b>Vedlikehold</b> .....	20
Rengjøring	
Tilbehør	
Transport og oppbevaring	
Service og reparasjon	
<b>Avhending</b> .....	21
Batteriavhending	
<b>Feilsøking</b> .....	22
<b>Frekvenser brukt av andre produsenter</b> .....	23

## Introduksjon

Advarsler, forsiktighetsregler og instruksjoner omtalt i denne bruksanvisningen har ikke mulighet til å dekke alle mulige situasjoner som kan oppstå. Det må være forstått av bruker at fornuft og forsiktighet er faktorer som ikke følger med produktet men utvises av bruker.

## Regulatoriske uttalelser

**CE** EC Konformitetsdeklarasjon (890-011-320.10) følger med denne bruksanvisningen som en separat brosjyre når påkrevd.

**FC** Denne enheten overholder Del 15 av FCC-reglene. Bruken er underlagt følgende to betingelser: (1) Denne enheten må ikke forårsake skadelig interferens, og (2) denne enheten må akseptere all motatt interferens, inkludert interferens som kan forårsake uønsket drift.

## Sikkerhetssymboler

I denne bruksanvisningen og på produktet blir sikkerhetssymboler og signalord brukt for å kommunisere viktig sikkerhetsinformasjon. Denne delen er vedlagt for å forbedre forståelsen din av disse signalordene og symbolene.



Dette er sikkerhetsalarmsymbol. Det brukes for å varsle om mulig fare for personskade. Følg alle sikkerhetsmeldinger som har dette symbolet for å unngå mulig skade eller dødsfall.

### **FARE**

FARE indikerer en farlig situasjon som kan føre til alvorlig skade eller dødsfall, om ikke unngått.

### **ADVARSEL**

ADVARSEL indikerer en farlig situasjon som kan føre til alvorlig skade eller dødsfall, om ikke unngått.

### **FORSIKTIG**

FORSIKTIG indikerer en farlig situasjon som kan føre til skade eller dødsfall, om ikke unngått.

### **LES DETTE**

LES DETTE indikerer informasjon som er relatert til utstyrskaade.



Dette symbolet betyr at bruksanvisningen må leses nøye før man bruker utstyret. Bruksanvisningen inneholder viktig informasjon om trygg og riktig bruk av utstyret.



Dette symbolet betyr at man alltid må bruke sikkerhetsbriller med sidebeskyttelse når man håndterer dette utstyret for å redusere faren for øyeskader.



Dette symbolet indikerer risiko for støt.

## Generelle sikkerhetsregler

### ⚠ ADVARSEL

Les alle sikkerhetsadvarsler og -instruksjoner. Hvis advarslene og instruksjonene ikke etterkommes kan dette resultere i støt, brann og/eller alvorlig personskade.

### TA VARE PÅ DENNE INSTRUKSJONEN!

#### Sikkerhet på arbeidsområdet

- **Hold arbeidsområdet ditt rent og godt opplyst.** Rotete eller mørke områder inviterer til ulykker.
- **Bruk ikke utstyret i eksplosive omgivelser, som i nærheten av brennbare væsker, gasser eller støv.** Utstyr kan avgir gnister som kan antenne støv og røyk.
- **Hold barn og utenforstående unna når du bruker utstyret.** Distraksjoner kan gjøre at du mister kontrollen.

#### Elektrisk sikkerhet

- **Unngå kroppskontakt med jordede overflater som rør, radiatorer, komfyrer og kjøleskap.** Det er økt risiko for støt hvis kroppen din er i kontakt med bakken eller jorden.
- **Utstyret må ikke utsettes for regn eller våte forhold.** Vann som kommer inn i utstyret øker risikoen for støt.
- **Vær varsom med ledningen.** Bruk aldri ledningen for å bære, dra eller ta ut pluggen på redskapet. Hold ledningen bort fra varme, olje, skarpe kanter og bevegelige deler. Ødelagte eller flokete ledninger øker risikoen for støt.
- **Dersom det er uunngåelig å bruke utstyret på et fuktig sted, kan du bruke en beskyttet forsyning med jordfeilbryter (GFCI).** Bruk av GFCI reduserer risikoen for elektrisk støt.
- **Hold alle elektriske koblinger tørre og over bakken.** Ikke ta på utstyret eller pluggene med våte hender for å redusere risikoen for støt.

#### Personlig sikkerhet

- **Vær årvåken, pass på hva du gjør og bruk allmenne forholdsregler når du bruker utstyret.** Ikke bruk utstyret hvis du er trøtt eller påvirket av rusmidler, alkohol eller medisiner. Uoppmerksomhet under bruk kan forårsake alvorlige personskader.
- **Bruk personlig verneutstyr.** Bruk av anbefalt utstyr som vernebriller, støvmaske, vernesko, hjelm, synlig bekledning og hørselsvern vil redusere risikoen for personskader.
- **Strekk deg ikke for langt.** Stå støtt og avbalansert hele tiden. Dette gjør at du har bedre kontroll på utstyret i uventende situasjoner.
- **Det er viktig å kle seg riktig.** Ikke bruk løstsittende klær eller smykker. Hold hår, klær og hansker unna bevegelige deler. Løstsittende klær, smykker og langt hår kan sette seg fast i de bevegelige delene.

## Utstysbruk og vedlikehold

- **Ikke tving utstyret.** Bruk riktig utstyr til det du gjør. Riktig utstyr vil gjøre jobben bedre og tryggere på den måten det er ment å gjøre den.
- **Bruk ikke utstyret hvis strømbryteren ikke skrur den av eller på.** Utstyr som ikke kan kontrolleres med strømbryteren er farlig og må repareres.
- **Koble kontakten fra strømkilden og/eller batteriet fra utstyret før du gjør justeringer, forandrer tilbehør eller før lagring.** Sikkerhetsrutiner reduserer risikoen for skade.
- **Oppbevar utstyret utilgjengelig for barn og la ikke personer som ikke er kjent med utstyret eller disse instruksjonene benytte det.** Utstyret kan være farlig i gale hender.
- **Vedlikehold utstyret.** Se til at bevegelige deler ikke er feilplassert eller blokkert, at det ikke mangler deler, at deler ikke er ødelagt eller andre forhold som påvirker bruken av utstyret. Hvis utstyret er skadet må det repareres før bruk. Mange ulykker er forårsaket av dårlig vedlikeholdt utstyr.
- **Bruk utstyret og tilbehøret i henhold til disse instruksjonene; ta hensyn til forholdene og hvilken type arbeid som skal utføres.** Bruk av dette utstyret til andre formål enn det er beregnet for kan føre til potensielt farlige situasjoner.
- **Bruk bare tilbehør som er anbefalt av utstysproducenten.** Tilbehør som kan virke passende for én type utstyr kan bli et risikomoment når brukt med annet utstyr.
- **Hold håndtakene tørre, rene og borte fra olje og fett.** Dette tillater bedre utstyskontroll.

## Batteribruk og vedlikehold

- **Bruk bare utstyr med de spesifikke batteripakkene til formålet.** Bruk av andre batteripakker kan medføre brann- og personskadefare.
- **Bruk bare laderen spesifisert av produsenten.** En lader som passer til én type batteripakke medfører en brannfare om brukt med andre typer batteripakker.
- **Ikke stikk strømledende objekter i batteriet.** Sammenkobling av batteriets terminaler kan forårsake gnister, brann eller elektrisk støt. Når batteripakken ikke er i bruk, hold den borte fra metallobjekter som binderser, mynter, nøkler, spiker, skruer eller andre små metallobjekter som kan skape en kobling fra én terminal til en annen. Sammenkobling av batteriets terminaler kan forårsake brann og brannskader.
- **Hvis feil håndtert kan væske lekke fra batteriet; unngå kontakt med hud.** Hvis kontakt oppstår, skyl med vann. Hvis du får væsken i øynene, oppsøk umiddelbart medisinsk hjelp. Væske som lekker fra batteriet kan forårsake irritasjon eller brannskader.
- **Ikke dekk over laderen under bruk.** God ventilasjon er påkrevd for korrekt bruk. Tildekking av laderen kan føre til brann.
- **Bruk og lagre batterier og ladere i tørre omgivelser med passende temperatur.** Ekstreme temperaturer og fuktighet kan skade batteriene og føre til lekkasjer, støt, brann eller brannskader.
- **Korrekt avhending av batterier.** Batteriene kan eksplodere hvis utsatt for høye temperaturer; ikke kast batteriene i ild. Noen land har spesielle regler angående avhending av batterier. Følg alle gjeldende regler.
- **Se batteriets og laderens bruksanvisning for mer informasjon.**

## Spesifikk sikkerhetsinformasjon

### ⚠ ADVARSEL

Denne delen inneholder viktig sikkerhetsinformasjon som kun gjelder til ST-33QR. Les dette nøye før du bruker ST-33QR for å redusere risikoen for elektrisk støt, brann eller annen personlig skade.

### OPPBEVAR ALLE ADVARSLER OG INSTRUKSJONER FOR FREMTIDIG BRUK!

Oppbevar denne bruksanvisningen nær utstyret så den er klar til lesing før bruk.

### ST-33QR-sikkerhet

- **En ikke-jordet stikkontakt kan forårsake elektrisk støt og/eller skade utstyret.** Alltid sjekk arbeidsområdet for en jordet stikkontakt. Selv om stikkontakten har tre hull eller har en jordfeilbryter (GFCI), betyr ikke det nødvendigvis at den er jordet. Hvis du er i tvil, la en elektriker sjekke stikkontakten.
- **Ikke bruk dette utstyret hvis bruker eller ST-33QR står i vann.** Bruk av ST-33QR i vann, øker risikoen for støt.
- **Ikke bruk utstyret hvis det er fare for høyspenning.** Ikke fest ledningene til høyspentlinjer. Utstyret er ikke lagd for å brukes med høyspenning. Bruk forholdsregler for høyspenning ved frakobling av ledninger.
- **Koble alltid til ledninger før du skrur på ST-33QR, og skru alltid av ST-33QR før du frakobler ledningene for å redusere risikoen for støt.**
- **Følg lokale retningslinjer og ring før du graver.** Lokaliseringsverktøy bruker elektromagnetiske felt som kan forvrenses og forstyrres. Flere forsyningstjenester (kloakk, vann og strøm) kan være tilstede i et gitt område. Følg lokale retningslinjer og serviceprosedyrer. Bekreft plasseringen av forsyningstjenestene før du graver.
- **Les og forstå denne bruksanvisningen, instruksjonene for eventuelt annet utstyr i bruk, og alle advarsler før du bruker ST-33QR.** Hvis du ikke følger alle instruksjonene og advarslene kan det føre til skade på eiendom og/eller person.

## Beskrivelse, spesifikasjoner og standardutstyr

ST-33QR er en kraftig multifrekvenssender som kan brukes sammen med RIDGID-SeekTech locator, for å finne nedgravde ledere som rør, kabler og ledninger.

ST-33QR kan påføre et aktivt overvåkingssignal for å finne en leder ved å bruke de følgende tre modusene:

**Direkte tilkobling** — Ledningene på ST-33QR kobles direkte til mållederen og et passende jordingspunkt.

**Induktiv klemme** — Den valgfrie induktive klemmen omslutter mållederen som eliminerer metall-til-metall-kontakt.

**Induktiv** — ST-33QR er plassert over og i linje med en leder. Den interne antennen vil indusere et signal for å lokalisere mållederen.

I tillegg til en serie av standardfrekvenser kan ST-33QR også akseptere egendefinerte frekvensinnstillinger opp til 490 kHz.



**Spesifikasjoner for ST-33QR**

<b>Vekt uten batterier</b>	4,9 kg [10,8 lb]
<b>Dimensjoner:</b>	
Dybde	20,3 cm [8 tommer]
Bredde	43,2 cm [17 tommer]
Høyde	42,2 cm [16,6 tommer]
<b>Spolekabel lengde</b>	0,4 m – 7,6 m [1,4 fot – 25 fot]
<b>Utgangseffekt:</b>	
Ekstern strømadapter	10 W
Batterier	5 W
<b>Strøm innstillinger:</b>	
Interne batterier	25 mA – 400 mA
Ekstern strømadapter	≤ 1.000 mA
<b>Standardfrekvenser</b>	128 Hz, 1 kHz, 8 kHz, 33 kHz, 93 kHz, 262 kHz
<b>Inngangsbeskyttelse</b>	IP 54
<b>Oppbevaringstemperatur</b>	-10°C – 70°C [14°F – 158°F]

**Standardutstyr**


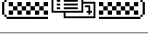







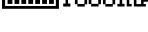

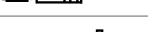






- ST-33QR
- Bruksanvisning
- Ledninger og klemmer for direkte tilkobling
- Jordingsstake

**Komponenter**

**Figur 1 – Forfra**

**Figur 2 – Bakfra**

Tastatur		
Knapp	Navn	Funksjon
	Induktiv modusknapp	Veksler mellom induktiv modus og direkte tilkoblingsmodus.
	Oppoverpilknapp	Flytt opp eller øk.
	Valgknapp	Aktiverer en frekvens eller velger markerte menyvalg.
	Nedoverpilknapp	Flytt ned eller reduser.
	Menyknapp	Aktiverer hovedmenyen. Flytter tilbake ett nivå i undermenyer.
	Frekvensknapp/ venstre-pilknapp	Blar gjennom listen av aktive frekvenser i den gjeldende modusen. Langt trykk viser en rullbar liste med frekvenser. Oppfører seg også som venstre-pilknappen i menyer.
	AV/PÅ-knapp/ høyre-pilknapp	Skrur ST-33QR av og på. Oppfører seg også som høyre-pilknappen i menyer.

Skjermikoner	
Ikon	Definisjon
	Tilgjengelige frekvenser
	Undermenyer
	Verktøymeny
<b>LCD</b>	Lysstyrkejustering for LCD-skjerm
	Lyd på/av
	Innstilling for autoavslutning
	Legg til frekvenser i hovedmenyen
	Angi spesialtilpassede frekvenser
	400mA Maks effektmodus for D-cellebatterier
	1000mA Standard effektmodus for litium ion 18 V og 10-28 VDC strømadapter
	1000mA Høy utgangseffektmodus i verktøymenyen for NiMH-batterier
	Informasjonsskjerm
	Fabrikktilbakestilling
	Slett egendefinerte frekvenser
	Teller
	Fullt batterinivå
	Delvis fullt batterinivå
	Lavt batterinivå
	18 V batteri er dødt; kjører på interne batterier



## Inspeksjon før drift

### ⚠ ADVARSEL



Før hver bruk må ST-33QR inspiseres, og alle problemer må rettes for å redusere risikoen for seriøse skader fra støt, brann og andre årsaker, og for å hindre skade på ST-33QR.

1. Bekreft at strømmen er av, at ekstern strøm og ledninger er frakoblet, og at alle batterier er fjernet. Sjekk ledningene, kablene og koblingene for skade eller modifikasjon.
2. Rens bort all skitt, olje eller annen forurensning fra ST-33QR, så du kan inspisere den bedre og for å forhindre at enheten ikke glipper under bruk.
3. Kontroller at din ST-33QR ikke har ødelagte, manglende, feilsatte eller generelt slitte deler som kan skade normal bruk.
4. Kontroller alt annet utstyr før bruk i henhold til instruksjonene, for å forsikre deg om at alt er i bra og brukbar stand.
5. Hvis du finner noen problemer, ikke bruk utstyret før problemene er korrigert.

## Arbeidsområde og utstyrsoppsett

### ⚠ ADVARSEL



Sett opp ST-33QR og arbeidsområde i samsvar med disse instruksjonene for å redusere fare for støt, brann og andre årsaker og for å forhindre skade på ST-33QR-enheten.

1. Sjekk arbeidsområde for følgende:
  - Tilstrekkelig lys.
  - Brannfarlige væsker, damp eller støv som kan antennes. Hvis til stede, ikke utfør arbeid i området før kildene har blitt identifisert og korrigert. ST-33QR er ikke eksplosjonssikker. Elektriske koblinger kan produsere gnister.
  - Klar, stabil, tørr plass for bruker å arbeide. Ikke bruk maskinen mens stående i vann.
  - Klar vei til stikkontakt som ikke har potensielle kilder for skade på strømledningen når du bruker ekstern strøm.
2. Vurder mållinjen for å bestemme den beste måten å påføre signalet. Linjen må være av metall (ledende) for å håndtere et påført signal, ved å bruke ST-33QR. Hvis du bruker senderen på isolerte ledere må du jorde mållederen i hver ende slik at signalet er sterkt nok for lokalisering.
 

ST-33QR er ikke utviklet for å brukes med høyspenning. Ikke bruk utstyret hvis det er fare for høyspenning!
3. Bruk riktig utstyr til det du gjør. ST-33QR er utviklet for å lokalisere underjordiske ledere.
4. Sørg for at alt utstyr har blitt skikkelig inspisert.
5. Sjekk arbeidsområdet og vurder om sperringer er nødvendige for å holde uvedkommende borte. Uvedkommende kan distrahere bruker. Hvis du jobber nær trafikk, lag en sperring eller sett opp skilt for å advare bilister.

## Plassering av støtte

Støtten på ST-33QR gir deg kontroll over vinkelen på enheten. Bruk støtten for å bedre synligheten på skjermen og tilgangen til tastaturet.

## Kabelledningsklemmer

ST-33QR inneholder kabelledningsklemmer som kan festes mekanisk eller magnetisk. Før du kobler til ledningene, bruk tennene på klemmen (element 1, figur 3) for skrape av rust eller maling. Når metallet vises kan du enten feste klemmen til målet med tennene (element 2, figur 3), eller bruke magneten (element 3, figur 3) for opprette en kobling.

**LES DETTE** Kabelledningsklemmene inneholder sterke magneter. Ikke plasser klemmene i nærheten av datalagringsenheter, kredittkort eller andre magnetisk kodene data.



Figur 3 – Magnetisk kabelledningsklemme

## Høyspenningsindikator

**⚠ ADVARSEL**



ST-33QR er utviklet for å tåle opptil 240 VAC mellom de to ledningene. Denne beskyttelsen er ikke ment å bli brukt kontinuerlig. Hvis ST-33QR støter på en mållederspenning som er høyere enn 42 V (RMS) vil Høyspenning tilstede-indikatoren blinke på tastaturet, og et sikkerhetsvarsel vil vises på skjermen. For å redusere risikoen for støt må du ikke berøre sender, ledninger eller koblinger under denne tiden. Bruk forholdsregler for høyspenning når du kobler fra ST-33QR.

Hvis tilkoblet en strømførende linje kan spenningen på linjen føre til at overflødig strøm tvinges gjennom ST-33QR. ST-33QR har en deteksjonskrets som kan føle overflødig strøm og frakoble utgangen fra den strømførende linjen. Hvis ST-33QR føler overflødig strøm vil en advarsel vises på skjermen, et varselpip vil lyde og høyspenning-LED-en på tastaturet vil lyse opp.



Figur 4 – Høyspenningsindikator-LED

## Høy temperaturadvarsel

Hvis den interne temperaturen på ST-33QR når 75°C [167°F] vil en advarsel vises på skjermen og utgangseffekten til signalet vil umiddelbart reduseres. Hvis den interne temperaturen når 80°C [176°F] vil utgangssignalet umiddelbart suspenderes. Skru av ST-33QR for å unngå skader på utstyr eller bruker, og kontakt RIDGID Independent Authorized Service Center før du bruker ST-33QR igjen.

## Strømforsyning til ST-33QR

### ⚠ ADVARSEL

Koble fra eksterne ledninger fra alle strømførende forsyningstjenester (vann, kloakk og strøm) før du åpner batterirommet. For å unngå overoppheting og lekkasje må du ikke blande batterityper eller brukte og nye batterier. Fjern alltid batteriene før sending eller lagring av ST-33QR.

ST-33QR kan drives av et litium-ion 18 V ladbart batteri, seks D-cellebatterier eller en ekstern 10-28 VDC strømforsyning.

Et 18 V ladbart batteri kan brukes samtidig som det interne alkaliske batteriet eller NiMH D-cellebatterier. Ikke bland batterityper eller -merker, og ikke kombiner nye og brukte batterier.

### Litium-ion 18 V ladbart batteri

ST-33QR kan kjøres fra et litium-ion 18 V ladbart batteri så lenge spenningen er over 14,4 V. Hvis spenningen faller under 14,4 V, eller hvis batteriet dør, vil ST-33QR bytte til interne batterier og vise en advarsel. Trykk menyknappen for å avbryte alarmen.



Figur 5 – Internt batteri-alarm

## Intern strømforsyning

Nye alkaliske D-cellebatterier, med en last på 100  $\Omega$  ved en frekvens på 8 kHz og et strømnivå på 100 mA, kan drive ST-33QR i ca. 17,5 timer. Faktisk driftslevetid varierer med batterirangering og bruk.

Installer alkaliske eller NiMH D-cellebatterier i ST-33QR ved å følge disse stegene:

1. Vri batteriromhetten mot klokken.
2. Sett inn tre batterier i hvert batterirom. Sørg for at den positive enden peker utover.
3. Bytt ut hettene og vri med klokken for å stramme.

*MERK: Ladbare D-cellebatterier lades ikke i ST-33QR.*

## Ekstern strømkilde

ST-33QR kan også drives av en ekstern 10-28 VDC strømkilde med ikke mindre enn 35 W.

Les og følg instruksjonene spesifisert av leverandøren til adapteren før du bruker den med ST-33QR. For å unngå støt og skade, sørg for at den eksterne strømkilden er fullstendig isolert fra jordingen og hovedstrømkilden. Ikke bruk en uisolert strømkilde med ST-33QR.

Når en 10-28 VDC ekstern strømkilde er koblet til vil D-cellebatterier og det 18 V ladbare batteriet utkobles og enheten vil trekke strøm fra 10-28 VDC-strømkilden. ST-33QR skruer seg automatisk av når en 10-28 VDC strømkilde er plugget inn.

Sørg for at adapterledningen har en klar, tørr vei og ikke har potensielle skadegilder. Bruk tørre hender når du plugges ledningen inn og ut.

## Bruksanvisning

### ⚠ ADVARSEL



Bruk øyeskyttelse når hensiktsmessig for å beskytte øynene dine mot skitt og andre elementer. Følg bruksanvisningen for å redusere risiko for skade fra støt eller andre årsaker.

Standardfrekvensene som kommer med ST-33QR er:

- 128 Hz
- 1 kHz [1.024 Hz]
- 8 kHz [8.192 Hz]
- 33 kHz [32.768 Hz]
- 93 kHz [93.623 Hz]
- 262 kHz [262.144 Hz]

Ekskluder standardfrekvensene fra aktive frekvenser-listen og legg til dine egne egendefinerte frekvenser i verktøymenyen. Frekvenslister er kontekst-sensitive slik at hver modus kan ha en egen liste over aktive frekvenser. For å lære mer, se delen for egendefinering i denne bruksanvisningen.

### Direkte tilkoblingsmodus

Direkte tilkoblingsmodus er mest vanlig når målforsynings-tjenesten (kloakk, vann eller strøm) er lett tilgjengelig. Ikke bruk direkte tilkoblingsmodus på strømførende ledere. ST-33QR er ikke utviklet for å kobles til strømførende ledere.

1. Velg tilkoblingsplasseringer for jordingsstaken og mållederen. Plasser ST-33QR, avslått, på bakken mellom de to plasseringene.

*MERK: ST-33QR ledningene strekker seg opptil 7,6 m [25 fot]. Jo lengre ledningene strekkes, desto mer vilkårlig vil signalet være, og dess lengre unna bør motakeren plasseres fra senderen for å unngå å forvirre signalet med kabledledningene. Hvis du utfører en lokalisering nær senderen, hold ledningene så korte som mulig og behold overflødig ledningskabel i side-lommene på ST-33QR.*

2. Sett jordingsstaken så dypt som mulig i bakken. Fukt jorden rundt jordingsstaken for å forbedre jordingen og for å senke motstanden til bakken. Koble ledningsklemmene til jordingsstaken (figur 6) og la ST-33QR være avslått.



Figur 6 – Ledningsklemme koblet til jordingsstaken

I stedet for å bruke den medfølgende jordingsstaken kan ledningsklemmen kobles til andre objekter, som for eksempel en jernspade eller en metallstang som står i bakken. Å bruke større jordingsobjekter kan bedre jordingen ved å øke kontaktflaten som er i kontakt med bakken.

*MERK: Koble alltid ledningen til jordingsstaken før du kobler den andre ledningen til mållinjen for å rette enhver strøm i mållederen vekk fra brukeren.*

3. Skrap vekk jord, maling, korrosjon eller andre lag fra mållederen, og koble til den andre kabledledningsklemmen med enten tennene eller magneten (figur 7).




Figur 7 – Kabledledningsklemme koblet til målleder

God kontakt mellom kabledledning og målleder reduserer motstanden til kretsen og produserer et sterkere sporingssignal.



*MERK: Ikke-ledende rør som keramikk eller plastikk, kan ikke lede en sporingstrøm uten en sporingsledning. Plastikkør har vanligvis en sporingsledning installert i røret for sporingformål. Fest kabledledningen til sporingsledningen for å aktivere sporing.*

## Lokaliser

**MERK:** Hold kun kabledningene på plastikkbekledningen når ST-33QR er påslått og i direkte tilkoblingsmodus. Ikke rør metallskrapetippen, tennene eller magneten.

1. Med én kabledning koblet til jordingsstaken og den andre koblet til mållederen, trykk AV/PÅ-knappen  for å skru på ST-33QR.

Ved oppstart vil ST-33QR måle strømmen som går igjennom mållederen, og vil pipe for å indikere strøm på utgangen. Raskere pipetone indikerer høyere utgangsstrøm.

2. Velg en frekvens ved å trykke frekvensknappen  helt til den ønskede frekvensen vises, eller trykk og hold frekvensknappen for å vise en liste med tilgjengelige frekvenser. Bruk oppover- og nedoverpilknappene for å bevege deg gjennom listen. Når den ønskede frekvensen er uthevet, trykk valgknappen  for å aktivere den.

**MERK:** I tillegg til standardfrekvensene kan ST-33QR også akseptere egendefinerte frekvensinnstillinger på opptil 490 kHz. Se delen som omhandler tillegging av egendefinerte frekvenser i denne bruksanvisningen for flere detaljer.

3. Følg instruksjonene i mottakerens bruksanvisning for å skru på og bruke mottakeren. Sørg for at frekvensen på mottakeren matcher ST-33QR. Hvis mottakersignalet øker når den holdes i nærheten av ST-33QR betyr det at den fanger opp den sendte frekvensen.
4. Juster strømmen som trengs for lokaliseringen ved å trykke oppover- og nedoverpilknappene på ST-33QR. I direkte tilkoblingsmodus vil ST-33QR øke strømmen så nær de følgende verdiene som mulig:

- 25 mA
- 50 mA
- 100 mA (standard)
- 200 mA
- 400 mA







5. Når lokaliseringen er fullført, trykk AV/PÅ-knappen for å skru av ST-33QR.

**MERK:** For å redusere risikoen for støt, skru av ST-33QR før du kobler fra ledningene og fjern ledningene fra mållederen før fjerning av ledningene fra jordingsstaken.

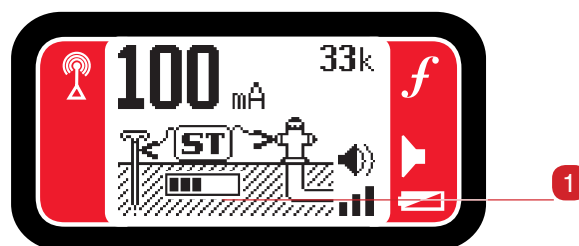
## Modus for høy utgangseffekt.

Høyere utgangsverdier produserer et sterkere signal for mottakeren, men reduserer batterilevetiden. Bruk kun 1.000 mA høy utgangseffekt-modus hvis du bruker NiMH D-cellebatterier med høy kapasitet, et 18 V litium-ion ladbart batteri, eller en ekstern strømkilde. Ikke bruk ST-33QR i høy utgangseffekt-modus med vanlige alkaliske batterier.

Ved normale bruksforhold er utgangseffekten i direkte tilkoblingsmodus begrenset til 400 mA for å forlenge batterilevetiden. Strømmen kan justeres ved å bruke ST-33QR i høy utgangseffekt-modus ved å følge disse stegene:

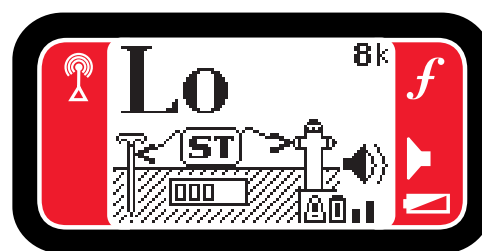
1. Trykk menyknappen .
2. Marker verktøymenyen  og trykk valgknappen .
3. Naviger til utgangseffekt-modus og bruk valgknappen  for å veksle mellom  400mA og  1.000mA.

I direkte tilkoblingsmodus viser ST-33QR en strømindikatorlinje (element 1, figur 8). Hule bokser representerer valgt utgangsstrøm. Solide bokser representerer faktiske utgangsnivåer for strømmen.



Figur 8 – Strømindikatorlinje

If the display screen shows "Lo" (Figure 9), the circuit is open or the unit is unable to draw adequate current for locating. Check your connections and improve the circuit to accurately locate.




Figur 9 – Direkte tilkobling lav strøm



## Induktiv klemmemodus

Les bruksanvisningen for den induktive klemmen før du bruker den med ST-33QR. Den inkluderer viktig sikkerhetsinformasjon og brukerinstruksjoner.

**MERK:** Sørg for at den induktive klemmen har symbolet **ST-33Q** , som indikerer at klemmen er rangert for de høye utgangseffektene til ST-33QR.



**Figur 10 – ST-33QR med induktiv klemme**


Bruk ST-33QR med induktiv klemme ved å følge disse stegene:

1. Før du kobler til den induktive klemmen, bekreft at mållederen ikke er strømførende og at ST-33QR er avslått. ST-33QR er ikke utviklet for å bli koblet til strømførende ledere.
2. Sett inn den induktive klemmekontakten på ST-33QR under tastaturet.

3. Plasser kjevene på den induktive klemmen rundt mållederen og sørg for at de er skikkelig lukket. LED-ene på klemmen er opplyst når kjevnen er lukket og ST-33QR er påslått.



**Figur 11 – Induktiv klemme i bruk**

4. Trykk AV/PÅ-knappen . ST-33QR vil automatisk veksle til induktiv klemmemodus, deaktivere kabelledningene og viser ordet "Clamp" på skjermen.

**MERK:** I induktiv klemmemodus vil ST-33QR, som standard, gå til 50 prosent strømnivå for å bevare batteriet.

5. Velg og angi den samme frekvensen på både sender og mottaker.
6. Kontroller koblingene og juster strømmen etter behov under lokaliseringen.
7. Når du er ferdig, trykk AV/PÅ-knappen for å skru av ST-33QR før du frakobler den induktive klemmen.



## Induktiv modus

Koble fra ledningsklemmene fra alle eksterne ledere før du setter ST-33QR i induktiv modus. Hvis ledningsklemmene er koblet til en ekstern leder og ST-33QR er satt i induktiv modus, vil en advarsel vises og brukeroverstyring er påkrevet.

Ikke bruk klemmer og ledninger i induktiv modus. ST-33QR vil automatisk sette frekvensen til 33 kHz første gang induktiv modus blir brukt. Etter førstegangs bruk vil ST-33QR automatisk bruke den sist brukte frekvensen i induktiv modus. De to frekvensene som er tilgjengelige i induktiv modus er 8 kHz og 33 kHz.



**LES DETTE** Ikke plasser to ST-33QR i induktiv modus og med strømmen på innenfor 3 m [10 fot] fra hverandre. Utgangsstrømmen på hver ST-33QR kan overbelaste elektronikken og gjøre mulig skade på én eller begge enhetene.

Bruk ST-33QR i induktiv modus ved å følge disse stegene:

1. Plasser ST-33QR slik at de røde retningspilen, som er plassert på toppen av ST-33QR, er i linje med mållederen.



Figur 12 – Retningspiler i linje med målleder

2. Trykk AV/PÅ-knappen  for å skru på ST-33QR. Trykk induktiv modus-knappen  for å veksle ST-33QR mellom direkte tilkoblingsmodus og induktiv modus.

*MERK: Jord begge endene av forsyningstjenesten (kloakk, vann eller strøm) for best mulig signalinduksjon.*

3. ST-33QR vil, som standard, gå til 50 prosent strømnivå for å bevare batteriet mens den er i induktiv modus. Hvis mer kraft er påkrevet for et klart signal, bruk oppover- og nedoverpilkknappene og velg enten 25 prosent, 50 prosent eller 100 prosent.

Når du bruker et 18 V ladbart batteri eller AC-strøm vil ST-33QR automatisk veksle til høyeffektmodus, og en kraft på 200 prosent vil være mulig.

Følg instruksjonene i mottakerens bruksanvisning for å skru på og bruke mottakeren. Sørg for at frekvensen på mottakeren matcher ST-33QR. Hvis mottakersignalet øker når den holdes i nærheten av ST-33QR betyr det at den fanger opp den sendte frekvensen.

4. Trykk AV/PÅ-knappen når lokaliseringen er fullført for å skru av ST-33QR.

## Selvjusterende sender




I induktiv modus vil ST-33QR selvjustere ved å modifisere sin egen krets slik at den resonerer med en frekvens som matcher frekvensen valgt av brukeren.

I sjeldne situasjoner, hvis du bruker induksjonsmodus nær en stor mengde metall slik som en bil eller omformer, kan det hende ST-33QR ikke vil være i stand til å finne den rette frekvensen. ST-33QR vil forsøke å justere til den ønskede frekvensen i opptil seks sekunder. Hvis den ikke kan justere til den ønskede frekvensen etter seks sekunder, vil den suspendere utgangen, vise en advarsel og lyde et lavt signal.



**Figur 13 – Selvjusterende advarsel**

Hvis ST-33QR ikke kan justere til den ønskede frekvensen, prøv å forandre disse innstillingene:

- Trykk valgknappen  for å forsøke å justere den gjeldende frekvensen på nytt.
- Trykk induktiv modusknappen  for å returnere til direkte tilkoblingsmodus.
- Flytt ST-33QR til en annen plassering for å utføre lokaliseringen.
- Trykk frekvensknappen  og velg en annen frekvens for å prøve i induktiv modus.

## Luftkobling

En sender i induktiv modus genererer et felt gjennom luften rundt den; inkludert i bakken under. Hvis innenfor luftkoblingsområdet til ST-33QR, vil mottakeren plukke opp dette feltet istedenfor mållederen. Luftkobling vil forvrengte avlesinger og plasseringen til mållederen vil feiltolkes.

Luftkoblingseffekt kan dominere det mottatte signalet i et stort område (større enn 20 m [70 fot]) hvis forsyningstjenesten (vann, kloakk og strøm) ligger dypt og har dårlig jording. Veldig svak induksjon og dype forsyningstjenester kan resultere i større luftkoblingsdistanser. Bekreft alltid deteksjonen av forsyningstjenestene og avlesingene av dybde-målingene.

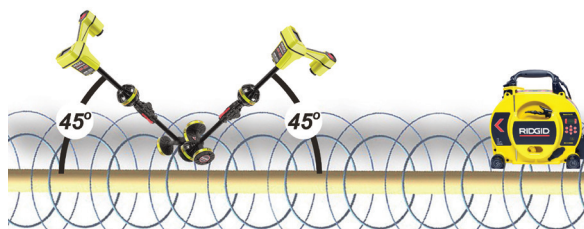
Luftkobling avhenger ikke av utgangseffekten til senderen og kan ikke reduseres ved å skru ned strømmen. Luftkobling er kun avhengig av forholdet til feltet fra senderen sammenlignet med det induserte feltet i målforsyningstjenesten.

Effekten av luftkobling kan variere kontinuerlig, så vær oppmerksom på forskjellen mellom senderens felt og det induserte feltet til forsyningstjenesten som blir sporet. Selv om begge vil ha den samme frekvensen, er senderens felt bare sterkt nok til å tilsløre forsyningstjenestens signal i regionen rundt senderen.

Sørg for at du kontrollerer om det finnes strømledninger ovenfor som også kan forvirre lokaliseringen.

## Test for luftkobling

For å teste for luftkobling, vipp lokatoren til en 45 graders vinkel mot ST-33QR og sørg for at den nedre antennen på mottakeren berører bakken. Deretter vipp mottakeren 45 grader vekk fra ST-33QR og observer dybdeavlesingen. Hvis dybdeavlesningen forandrer seg nevneverdig kan det hende luftkobling påvirker nøyaktigheten av lokaliseringen.

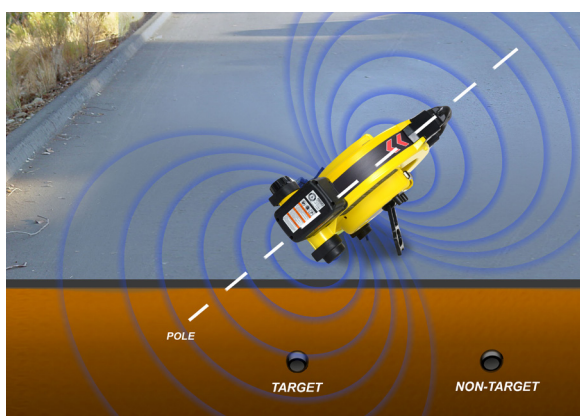


Figur 14 – Test for luftkobling

Du kan alternativt teste for luftkobling ved å stå 6 m [20 fot] fra ST-33QR. Med den nedre antennen på bakken, noter deg den indikerte dybdemålingen på mottakeren. Hev mottakeren vertikalt 45 cm [18 tommer] og observer forandringen i dybdeindikasjonen. Hvis mottakeren kun leser av lederen, skal dybden økes i henhold. Hvis mottakeren luftkobler vil ikke dybdeindikasjonen forandres med 45 cm [18 tommer], men vil forandres uforholdsmessig.



## Å bruke støtten i induktiv modus

I induktiv modus kan støtten brukes til å sikte utgangsfeltet og maksimere skjæringspunktet med lederen, mens også redusere feltets skjæringspunkt med en nærliggende kjent leder.




Figur 15 – Å bruke støtten



## Egendefinerte innstillinger

Gå inn i verktøymenyen  fra hovedmenyen  for å spesialtilpasse de følgende innstillingene:

### LCD-innstillinger


Velg LCD-innstillingsvalget i verktøymenyen  for å justere lysstyrken til LCD-skjermen. Bruk venstre- og høyre-pilknappene for å justere lysstyrken.

### Lyddinnstillinger



I verktøymenyen, uthev lydikonet , og trykk valgknappen  for å veksle mellom av og på. Lyd er på som standard hver gang ST-33QR skrur på.


### Innstilling for automatisk nedstengning

ST-33QR har en automatisk nedstengningsfunksjon som skrur av enheten hvis en knapp ikke blir trykt etter en hvis tid.

I verktøymenyen, marker Automatisk nedstengning-ikonet  1 Hr. ST-33QR vil bla gjennom de automatiske nedstengningsintervallene. Trykk på menyknappen for å avslutte og lagre det nye valget. Trykk en tilfeldig knapp under automatisk nedstengning for å starte nedtellingen på nytt.

### Frekvenser

Velg frekvensvalget  ↔  fra verktøymenyen for å ekskludere standardfrekvenser fra den aktive frekvenser-listen. ST-33QR lister opp aktive frekvenser i hovedmenyen for frekvenser som brukes ofte og for frekvenser som trenger rask tilgang.

Velg frekvenser i frekvensmenyen som skal vises i hovedmeny-listen. Opphev valg av frekvenser i hovedmeny-listen som skal vises i frekvensmenyen. Bruk oppover- og nedoverpilknappene for å markere en frekvens og trykk valgknappen  for å aktivere og deaktivere den. Frekvensen i listen vil ha et pil-ikon når aktivert og en "x" når deaktivert.







## Egendefinerte frekvenser

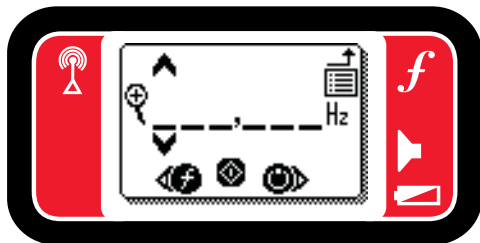
ST-33QR kan akseptere 40 egendefinerte frekvenser for bruk i enten direkte tilkoblingsmodus eller induktiv klemme-modus. Egendefinerte frekvenser kan velges bort innenfor en modus uten å påvirke den andre modusen.

ST-33QR kan akseptere egendefinerte frekvenser fra 10 Hz til 490 kHz for nord-amerikanske modeller og fra 10 Hz til 95 kHz for europeiske modeller. Se siste side i bruksanvisningen for å se en liste over frekvenser brukt av vanlige produsenter.


## Legg til en egendefinert frekvens

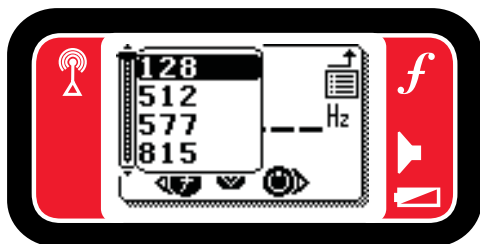
Følg disse stegene for å legge til en egendefinert frekvens:

1. Gå Verktøy menyen.
2. Velg frekvenser    og deretter egendefinerte frekvenser    for å vise skjermen for egendefinerte frekvenser (figur 16).



Figur 16 – Skjerm for egendefinerte frekvenser


3. Flytt helt til venstre på skjermen for å få tilgang til en nedtrekksliste med lagrede frekvenser (figur 17). Bruk oppover- og nedoverpilknappene for å flytte gjennom listen. Når markert, trykk på valgknappen  for å angi frekvensen.



Figur 17 – Lagrede egendefinerte frekvenser


4. Bruk venstre- og høyrepilknappene for å flytte mellom hver tallplass og oppover- og nedoverpilknappene for å øke og redusere verdiene. ST-33QR justerer utgangsfrekvensen etterhvert som tallene angis. Denne automatiske justeringen tillater justering av målfrekvensen for maksimalt signal på mottakeren. Trykk valgknappen for å lagre og aktivere frekvensen.


## Rediger en egendefinert frekvens

For å redigere en egendefinert frekvens, marker den i frekvenslisten og trykk frekvensknappen .


Når redigerings skjermen vises, bruk oppover- og nedoverpilknappene for å redigere hvert tall. Når en egendefinert frekvens har blitt redigert vil den også vises som redigert i modusen som er aktivert.

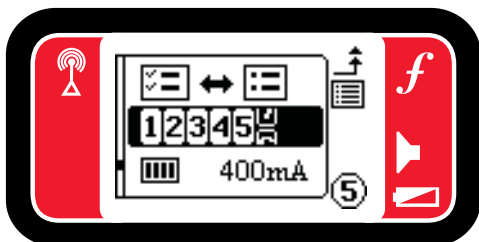
## Slett en egendefinert frekvens

For å slette en egendefinert frekvens, marker den i frekvenslisten og trykk frekvensknappen .

Når redigerings skjermen vises, bruk oppover- og nedoverpilknappene for å endre hvert tall til null. Når hvert tall har blitt forandret til null, trykk valgknappen  for å slette frekvensen fra både den direkte tilkoblingsmodusen og den induktive klemmemodusen.

## Teller

Velg tellervalget  fra verktøy menyen for å gjøre forandringer som brukes for systemdiagnose eller for tilgang til driftsdata.




Figur 18 – Tellervalg


Når telleren er valgt vil valgene vise antall timer hver frekvens har blitt brukt, eller hvor mange ganger hver frekvens har blitt valgt for faktisk bruk. Tellervalget viser også den totale tiden som er brukt i hver modus, minimum- og maksimumspenninger som er støtt på, og tiden som er brukt i varierende strømnivåer.


Bruk venstre- og høyrepilknappene for å veksle telleren mellom en liste av systemverdier og en liste av frekvenser som viser tiden som er logget av ST-33QR på hver frekvens og i varierende modus. Trykk menyknappen for å avslutte tellervalget.


## Tilbakestill til fabrikkinnstilling

**MERK:** Restoring the factory Standard Innstillinger will Merke erase user-defined frequencies or reset the Odometer stored values.

Trykk valgknappen på informasjonsskjermen  for å bringe opp valget for å tilbakestille ST-33QR til fabrikkinnstillingene.

For å tilbakestille ST-33QR til fabrikkinnstillingene, bruk oppover- og nedoverpilknappene for å markere fabrikktilbakestillingsvalget  og trykk valgknappen.

For å slette alle egendefinerte frekvenser, marker det andre valget i fabrikkinnstillingsmenyen  og trykk valgknappen.

For å gå ut av fabrikktilbakestillingskjermen uten å gjøre forandringer, marker  -ikonet og trykk valgknappen eller trykk menyknappen.

## Hjelpsomme tips

- Som en generell regel vil bruk av lavere frekvenser med minst mulig strøm og et klart signal produsere de beste lokaliseringresultatene. Start med en lav frekvens hvis du måler over lange avstander eller når du mottar for mye overføring fra andre forsyningstjenester (vann, kloakk og strøm).
- ST-33QR vil generere frekvenser så lave som 128 Hz i direkte tilkoblingsmodus. ST-33QR vil også godta egen-definerte frekvenser så lave som 10 Hz.
- Generelt sett gir 8 kHz et godt utgangspunkt når du bruker ST-33QR i direkte tilkoblingsmodus. Når du bruker induktiv modus vil sannsynligvis 33 kHz være den beste startfrekvensen.
- ST-33QR vil generere frekvenser så høye som 490 kHz (95 kHz i den europeiske versjonen). Høye frekvenssignaler er spesielt verdifulle når du sporer en linje med avbrudd (som for eksempel en pakning eller skadet isolasjon). I motsetning til lavfrekvenssignaler kan høyfrekvenssignaler "hoppe over" visse hindringer og fortsette uten nevneverdig tap.
- Bruk høyere frekvenser når du bruker induktiv klemme-modus siden signalet må overkomme ekstra motstand.

## Vedlikehold

### Rengjøring

#### ⚠ ADVARSEL

**Koble fra alle kabler og fjern alle batterier før du rengjør ST-33QR for å redusere risikoen for elektrisk støt.**

Ikke bruk væske eller slipemidler for å rengjøre ST-33QR. Rengjør ST-33QR med en lett fuktet klut. Rengjør kun skjermen med rengjøringsmidler godkjent for bruk på LCD-skjerm. Ikke la væske trenge inn i ST-33QR-enheten.

### Tilbehør

#### ⚠ ADVARSEL

**Følgende tilbehør har blitt designet for bruk med ST-33QR. Annet tilbehør kan være farlig når brukt med ST-33QR. Bruk kun tilbehør spesielt laget og anbefalt for bruk med ST-33QR, for å unngå skader.**

- RIDGID SeekTech SR-20
- RIDGID SeekTech SR-60
- SeekTech Induktiv klemme

### Transport og oppbevaring

Lagre utstyret innendørs eller godt tildekket i vått vær. Oppbevar ST-33QR i et låst område, utilgjengelig for barn og personer som ikke er kjent med dets drift. Dette utstyret kan forårsake skade hos ukyndige brukere. Ikke utsett for støt eller slag under transport.

Fjern batteriene før forsendelse og før du oppbevarer enheten over lengre perioder.

Oppbevar elektrisk utstyr tørt for å redusere risikoen for elektrisk støt. Oppbevar i en temperatur mellom  $-10^{\circ}\text{C}$  til  $70^{\circ}\text{C}$  [ $14^{\circ}\text{F}$  til  $158^{\circ}\text{F}$ ]. Oppbevar enheten borte fra varmekilder som radiatorer, varmeovner, peis og andre produkter (blant annet forsterkere) som produserer varme.

## Service og reparasjon

#### ⚠ ADVARSEL

**Feilaktig service eller reparasjoner kan gjøre ST-33QR utrygg å bruke.**

Service og reparasjon av SeekTech ST-33QR-enheten må bli utført av et RIDGID-autorisert servicesenter. For informasjon om ditt nærmeste RIDGID Servicesenter eller andre service-relaterte spørsmål:

- Contact your local RIDGID distributor.
- Visit [www.RIDGID.com](http://www.RIDGID.com) or [www.RIDGID.eu](http://www.RIDGID.eu) to find your local Ridge Tool contact point.
- Contact Ridge Tool Technical Service Department at [rtctechservices@emerson.com](mailto:rtctechservices@emerson.com) or, in the U.S. and Canada, call 800-519-3456.

Sørg for at kvalifisert personell utfører service på utstyret ditt og at bare identiske reservedeler blir brukt, for å forsikre verkøyetets sikkerhet. Fjern batteriene og la kvalifisert personell ta seg av reparasjoner under følgende omstendigheter:

- Hvis væske har blitt sølt eller objekter har falt inn i produktet.
- Hvis produktet ikke fungerer skikkelig når man følger bruksanvisningen.
- Hvis produktet har falt eller blitt skadd på noen måte.
- Når produktet viser en betraktelig endring i ytelse.



## Avhending



Deler av enheten inneholder verdifulle materialer som kan bli resirkulert. Det finnes resirkuleringsfirmaer du kan kontakte. Avhend komponentene i samsvar med alle gjeldende lover og regler. Kontakt din nærmeste avhendingsplass for mer informasjon.

For EU-land: Ikke kast elektrisk utstyr i husholdningsavfallet!

Ifølge Europeiske retningslinjer 2002/96/EU for Avfall av elektrisk og elektronisk utstyr og relaterte lover, må elektrisk utstyr som ikke lengre er brukbart, samles separat og avhendes på en miljøvennlig måte.

## Batteriavhending



RIDGID samarbeider med Call2Recycle®-programmet, som blir styrt av Rechargeable Battery Recycling Corporation (RBRC™). RIDGID betaler for å resirkulere sine batterier.

I U.S.A. og Canada bruker RIDGID og andre batteriprodu-senter Call2Recycle®-programmets nettverk med mer enn 30.000 innsamlingssteder for å kaste oppladbare batterier. Ta med brukte batterier til en resirkuleringsstasjon for resirkulering. Ring 800-822-8837 eller besøk [www.call2recycle.org](http://www.call2recycle.org) for å finne en innsamlingsstasjon.

For EU-land: Defekte eller brukte batteripakker/batterier må resirkuleres i henhold til retningslinje 2006/66/EC.

Feilsøking	
Problem	Løsning
ST-33QR kan ikke slås på.	Kontroller at batteriene sitter rett vei.
	Kontroller at batteriene er ladet.
	Kontroller at batterikontaktene er rene og ubøyde.
Mottaker plukker ikke opp linjesenderens signal.	Kontroller at kretsen er fullført.
	Kontroller at senderen er i korrekt modus. Se beskrivelsene for direkte tilkoblingsmodus, induktiv modus og induktiv klemmemodus.
	Kontroller at mottakeren og ST-33QR er justert til den samme frekvensen (for eksempel vil noen mottakere bruke 93.622,9 Hz eller 93.696 Hz istedenfor 93 kHz). Opprett egendefinerte frekvenser som nøyaktig samsvarer med mottakeren.
	Sørg for at korrekte funksjoner er aktivert på mottakeren.
	Trykk oppoverpilknappen for å øke kraften på utgangen.
	Sørg for god jording og forbedre hvis nødvendig.
LCD-skjermen er helt svart eller hvit når ST-33QR er på.	Skru av og på ST-33QR.
	Kontroller og juster LCD-lysstyrken fra verktøymenyen.
	Hvis utsatt for sterk varme eller sollys, må ST-33QR kjøles ned.
ST-33QR ser ut til å sitte fast i en modus og vil ikke tilbake stille.	Fjern og bytt ut eller lad batterier.
	Bruk ekstern strømkilde.
ST-33QR kan ikke justere til ønsket frekvens.	Trykk valgknappen for å forsøke å justere strømfrekvensen på nytt.
	Trykk induktiv modusknappen for å returnere til direkte tilkoblingsmodus.
	Flytt ST-33QR til en annen plassering for å utføre lokaliseringen.
	Trykk frekvensknappen og velg en annen frekvens for å prøve i induktiv modus.

Frekvenser brukt av andre produsenter		
Firma	Navngitte frekvenser	Eksakt målte frekvenser
3M Dynatel	577 Hz	577 Hz
	8 kHz	8.192 Hz
	33 kHz	32.768 Hz
	200 kHz	200.000 Hz
Fisher Labs	820 Hz	821 Hz
	8,2 kHz	8.217 Hz
	82 kHz	82.488 Hz
Goldak	117,5 kHz	11.750 Hz
Health Consultants Incorporated	8,1 kHz	8.128 Hz
	81 kHz	81.326 Hz
	480 kHz	480.323 Hz
McLaughlin	9,5 kHz	9.499 Hz
	38 kHz	37.997 Hz
Metrotech	982 Hz	982 Hz
	9,8 kHz	9.820 Hz
	82 kHz	82.488 Hz
	83 kHz	83.080 Hz
PipeHorn	480 kHz	479.956 Hz
	512 Hz	512 Hz
	8 kHz	8.192 Hz
Radio Detection	33 kHz	32.768 Hz
	65 kHz	65.538 Hz
	82 kHz	81.865 Hz
	200 kHz	200.000 Hz
Rycom Instruments	815 Hz	815 Hz
	82 kHz	82.318 Hz
Schonstedt Instrument Company	575 Hz	575 Hz
SubSurface	8 kHz	8.055 Hz
	27 kHz	26.721 Hz
Subsite Electronics Ditch Witch	1 kHz	1.170 Hz
	8 kHz	8.009 Hz
	29 kHz	29.430 Hz
	30 kHz (150 R/T)	30.303 Hz
	80 kHz	80.429 Hz

**Ridge Tool Company**  
400 Clark Street  
Elyria, Ohio 44035-6001  
U.S.A.

**www.ridgid.com**  
1-800-474-3443

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

**www.ridgid.eu**  
+ 32 (0)16 380 280

© 2013 Ridge Tool Company. Alle rettigheter forbeholdt.

Vi har gjort vårt ytterste for å sørge for at informasjon i denne manualen er korrekt. Ridge Tool Company og dets samarbeidspartnere forbeholder seg retten til å forandre spesifikasjonene til maskinvaren, programvaren eller begge, som er beskrevet i denne manualen uten varsel. Besøk [www.ridgid.com](http://www.ridgid.com) for oppdateringer og videre informasjon angående dette produktet. På grunn av produktutviklingen kan bilder og andre presentasjoner av produktet i bruksanvisningen være forskjellig fra det ferdige produktet.

RIDGID og RIDGID-logoen er merkevarer som tilhører Ridge Tool Company som er registrert i U.S.A. og andre land. Alle andre registrerte eller ikke-registrerte merkevarer og logoer nevnt i denne bruksanvisningen er deres respektive eieres eiendom. Tredjepartsprodukter som nevnes er kun for informative formål og utgjør verken en godkjenning eller en anbefaling.



**EMERSON. CONSIDER IT SOLVED.™**