

# SeekTech® ST-330+



### **VAROITUS!**

Lue tämä käyttäjän opas huolellisesti ennen tämän työkalun käyttämistä. Mikäli tämän käyttöoppaan ohjeita ei noudateta, tästä voi seurata sähköisku, tulipalo ja/tai vakava henkilökohtainen vaurio.

Sarjanro

# Sisällysluettelo

<b>Johdanto</b> .....	3
Säädökselliset lauseet	
Turvallisuuksymbolit	
<b>Yleiset turvallisuussäännöt</b> .....	4
Työalueen turvallisuus	
Sähköturvallisuus	
Henkilöturvallisuus	
Laitteen käyttö ja huolto	
Akun käyttö ja huolto	
<b>Erityiset turvallisuustiedot</b> .....	6
ST-33Q+-laitteen turvallisuus	
<b>Kuvaus, tekniset tiedot ja vakiolaitteet</b> .....	6
<b>Komponentit</b> .....	7
<b>Käyttöä edeltävä tarkastus</b> .....	9
<b>Työalueen ja laitteen asetus</b> .....	9
Jalkatuen sijoittelu	
Kaapelijohdon puristimet	
Suurjännitteen ilmaisin	
Korkean lämpötilan varoitus	
Virran kytkeminen ST-33Q+-laitteeseen	
<b>Käyttöohjeet</b> .....	11
Suorakytkentätila	
Paikanna	
Korkea lähtötila	
Induktiivinen puristintila	
Induktiivinen tila	
Ilmakytkentä	
<b>Asetusten mukauttaminen</b> .....	17
LCD-asetus	
Äänen asetukset	
Automaattisen sammutuksen asetukset	
Taajuudet	
Mukautetut taajuudet	
Odometri	
Palauta tehdasasetuksiin	
<b>Hyödyllisiä vihjeitä</b> .....	19
<b>Huolto</b> .....	20
Puhdistus	
Lisävarusteet	
Kuljetus ja varastointi	
Huolto ja korjaus	
<b>Käytöstä poistaminen</b> .....	21
Akun hävitys	
<b>Vianmääritys</b> .....	22
<b>Muiden valmistajien käyttämät taajuudet</b> .....	23

## Johdanto

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

## Säädökselliset lauseet

**CE** EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus (890-011-320.10) on tämän käyttöoppaan liitteenä vaadittaessa.

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

## Turvallisuussymbolit

Tässä käyttöoppaassa ja tuotteessa käytetään turvasymboleita ja signaalisanoja, joita käytetään tärkeistä turvallisuustiedoista tiedottamiseen. Tämän osan tarkoitus on helpottaa näiden signaalisanojen ja symbolien ymmärtämistä.



Tämä on turvahälytyssymboli. Sitä käytetään varoittamaan mahdollisista henkilövahingon vaaroista. Noudata kaikkia tätä symbolia seuraavia turvallisuusviestejä mahdollisen henkilövahingon tai kuoleman välttämiseksi.

### **VAARA**

VAARA ilmaisee vaarallista tilannetta, joka voi aiheuttaa kuoleman tai vakavan loukkaantumisen, ellei sitä vältetä.

### **VAROITUS**

VAROITUS ilmaisee vaarallista tilannetta, joka voi aiheuttaa kuoleman tai vakavan loukkaantumisen, ellei sitä vältetä.

### **HUOMIO**

HUOMIO ilmaisee vaarallista tilannetta, joka voi aiheuttaa pienen tai kohtuullisen loukkaantumisen, ellei sitä vältetä.

**HUOMAUTUS** HUOMAUTUS ilmaisee tietoja, jotka liittyvät omaisuuden suojaamiseen.



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



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



Tämä symboli varoittaa sähköiskusta.

## Yleiset turvallisuussäännöt

### ⚠ VAROITUS

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

### TALLENNÄ NÄMÄ OHJEET!

#### Työalueen turvallisuus

- **Pidä työalue puhtaana ja hyvin valaistuna.** Sekaiset tai pimeät alueet houkuttelevat onnettomuuksia.
- **Älä käytä laitetta räjähtävissä ympäristöissä, kuten räjähtävien nesteiden, kaasujen tai pölyn läheisyydessä.** Laitte voi luoda kipinöitä, jotka voivat sytyttää pölyn tai höyryt.
- **Pidä lapset ja ohikulkijat etäällä konetta käyttäessäsi.** Häiriöt voivat aiheuttaa kontrollin menettämisen.

#### Sähköturvallisuus

- **Vältä koskettamasta maadoitettuja pintoja, kuten putkia, lämmityspattereita, liesiä ja jääkaappeja.** Sähköiskun riski kasvaa, jos kehosi on maadoitettu.
- **Älä altista laitetta vedelle tai märille olosuhteille.** Laitteeseen kulkeutuva vesi lisää sähköiskuriskiä.
- **Älä käytä virtajohtoa väärin.** Älä koskaan nosta, vedä tai irrota moottorikäyttöistä työkalua pistokkeesta virtajohdon avulla. Pidä virtajohto etäällä kuumuudesta, öljystä, terävistä reunoista ja liikkuvista osista. Vaurioituneet tai sotkeutuneet johdot lisäävät sähköiskun riskiä.
- **Jos laitteen käyttäminen kosteassa paikassa on väistämätöntä, käytä vikavirtakatkaisimella (GFCI) suojattua virtalähdettä sähköiskun riskin välttämiseksi.** Vikavirtakatkaisimen käyttäminen vähentää sähköiskun vaaraa.
- **Pidä kaikki sähköliitännät kuivana ja pois maan pinnasta.** Älä koske laitetta tai pistokkeita märillä käsillä sähköiskun välttämiseksi.

## Henkilöturvallisuus

- **Pysy valppaana, huomaa mitä olet tekemässä ja käytä maalaisjärkeä laitetta käyttäessäsi.** Älä käytä laitetta, kun olet väsynyt tai lääkkeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena. Havaintovirhe laitetta käytettäessä voi aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja.
- **Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita.** Asianmukaisen suojalaitteiden käyttö (kuten suojalasit, kasvosuoja, luistamattomat turvakengät, suojakypärä, näkyvät suojavaatteet ja kuulosuojain) vähentää henkilövahinkoja.
- **Älä kurkota.** Säilytä kunnollinen jalansija ja tasapaino kaikkina aikoina. Tämä mahdollistaa laitteen paremman kontrollin odottamattomissa tilanteissa.
- **Käytä sopivaa vaatetusta.** Älä käytä löysiä vaatteita tai koruja. Pidä hiukset, vaatetus ja hansikkaat etäällä liikkuvista osista. Löysät vaatteet, korut ja pitkät hiukset voivat jäädä kiinni liikkuviin osiin.

## Laitteen käyttö ja huolto

- **Älä käytä laitteeseen voimaa.** Käytä käyttökohteeseen oikeaa laitetta. Oikea laite suorittaa työn paremmin ja turvallisemmin nopeudella, johon se on suunniteltu.
- **Älä käytä laitetta, jos virtakytkin ei käänny päälle tai pois päältä.** Kaikki laitteet, joita ei voida hallita virtakytkimellä, on vaarallinen ja täytyy korjata.
- **Irrota pistoke virtalähteestä ja / tai akku laitteesta ennen säätöjä, tarvikkeiden vaihtamista tai varastointia.** Ennaltaehkäisevät turvatoimet vähentävät loukkaantumiseriskiä.
- **Säilytä käyttämättömänä olevat laitteet pois lasten ulottuvilta äläkä anna laitteen käyttöön tai näihin ohjeisiin perehtymättömien henkilöiden käyttää laitetta.** Laite voi olla vaarallinen kouluttamattomien käyttäjien kässissä.
- **Ylläpidä laitetta.** Tarkista murtuneiden tai liikkuvien osien, puuttuvien osien, hajonneiden osien sekä kunnan osalta sekä kaikkien muiden tekijöiden osalta, jotka voivat vaikuttaa laitteiden toimintaan. Jos laite on vahingoittunut, se on korjattava ennen käyttöä. Monet onnettomuudet johtuvat huonosti ylläpidetystä laitteesta.
- **Käytä laitetta ja tarvikkeita näiden ohjeiden mukaisesti, ottaen huomioon työolosuhteet ja suoritettava toimenpide.** Laitteen käyttö toimintoihin, joihin sitä ei ole suunniteltu, saattaa johtaa vaarallisiin tilanteisiin.
- **Käytä vain tarvikkeita, joita suositellaan laitteen valmistajan toimesta.** Laitteen jollekin osalle soveltuvat tarvikkeet voivat muuttua vaarallisiksi, jos niitä käytetään toisen laitteen kanssa.
- **Pidä laitteen kahvat kuivina ja puhtaina ja vapaana öljystä ja rasvasta.** Tämä mahdollistaa laitteen paremman valvonnan.

## Akun käyttö ja huolto

- **Käytä laitteita vain sille tarkoitettujen akkujen kanssa.** Minkä tahansa muiden akkujen käyttö voi aiheuttaa loukkaantumis- ja tulipaloriskin.
- **Lataa vain valmistajan suosittelemalla laturilla.** Yhdenlaiselle akulle soveltuva laturi voi aiheuttaa tulipaloriskin, kun sitä käytetään toisen akun kanssa.
- **Älä työnnä akkua sähköä johtavilla esineillä.** Akun oikosulku voi aiheuttaa kipinöitä, palovammoja tai sähköiskun. Kun akku ei ole käytössä, pidä se poissa muiden metalliesineiden, kuten paperiliittimet, kolikot, avaimet, naulat, ruuvit tai muut pienet metalliesineet, jotka voivat muodostaa yhteyden päätelaitteiden avulla. Akun napojen oikosulku voi aiheuttaa palovammoja tai tulipalon.
- **Äärimmäisissä olosuhteissa neste voi poistua akusta, vältä koskettamasta sitä.** Jos akkunenestettä pääsee iholle, huuhtelee vedellä. Jos nestettä joutuu silmiin, haakeudu lääkärin hoitoon. Akusta ulos kulkeutuva neste voi aiheuttaa ärsytystä ja palovammoja.
- **Älä peitä laturia käytön aikana.** Asianmukainen tuuletus on tarpeen asianmukaiselle toiminnalle. Laturin peittäminen voi aiheuttaa tulipalon.
- **Käytä ja säilytä akkuja ja latureita kuivissa, tarkoitukseenmukaisissa lämpötiloissa.** Äärimmäiset lämpötilat ja kosteus voivat vahingoittaa akkuja ja aiheuttaa vuotoja, sähköiskun, tulipalon tai palovammoja.
- **Hävitä akut asianmukaisesti.** Altistuminen korkeille lämpötiloille voi aiheuttaa akkujen räjähtämisen, älä hävitä niitä polttamalla. Joillakin mailla voi olla säädöksiä akun hävittämisestä. Noudata kaikkia sovellettavia säädöksiä.
- **Katso lisätietoja akun ja akun laturin käyttäjän opasta.**

## Erityiset turvallisuustiedot

### ⚠ VAROITUS

Tämä osa sisältää tärkeää turvallisuuteen liittyvää tietoa, joka koskee nimenomaan ST-33Q+-laitetta. Lue nämä varotoimet huolellisesti ennen ST-33Q+-laitteen käyttöä sähköiskun, tulipalon tai muun vakavan tapaturman välttämiseksi.

### SÄÄSTÄ KAIKKI VAROITUKSET JA OHJEET TULEVAAN TARVETTA VARTEN!

Säästä nämä käyttöohjeet laitteen kanssa laitteen käyttäjää varten.

### ST-33Q+-laitteen turvallisuus

- **Väärin maadoitettu pistorasia voi aiheuttaa sähköiskun ja/tai vaurioittaa laitetta vakavasti.** Tarkista, että käyttöalueella on aina maadoitettu pistorasia. Kolmihaaraisen tai GFCI-pistorasian paikalla olo ei takaa, että pistorasia on oikein maadoitettu. Pyydä valtuutettua sähköasentajaa tarkastamaan pistorasia, jos et ole varma asiasta.
- **Laitetta ei saa käyttää siten, että käyttäjä tai ST-33Q+-laite on vedessä.** ST-33Q+-laitteen käyttäminen vedessä lisää sähköiskun riskiä.
- **Älä käytä laitetta paikoissa, joissa on suurjännitekytkentä.** Älä kiinnitä johtoja suurjännitejohtoihin. Laitetta ei ole suunniteltu tarjoamaan suurjännitesuojaa ja eristystä. Noudata suurjännitejohtoa koskevia varotoimia, kun irrotat johdot.
- **Kiinnitä johdot ennen kuin kytket ST-33Q+-laitteen päälle ja kytke virta aina pois päältä ST-33Q+-laitteesta ennen kuin irrotat johdot vähentääksesi sähköiskun riskiä.**
- **Noudata paikallisia ohjeita ja soita ennen kaivamista.** Laitteen etsimisessä käytetään sähkösmagneettisia kenttiä, jotka saattavat vääristyä ja joiden kanssa saattaa syntyä häiriöitä. Alueella saattaa olla enemmän kuin yksi apulaite. Noudata paikallisia ohjeita ja huoltotoimenpiteitä. Vahvista apulaitteiden paikka ennen kaivamista.
- **Lue ja ymmärrä ennen ST-33Q+-järjestelmän käyttöä tämän käyttäjän ohjekirjan sisältö, muiden käytössä olevien laitteiden ohjeet ja kaikki varoitukset.** Ohjeiden ja varoitusten laiminlyönti voi johtaa omaisuusvahinkoihin ja/tai vakavaan loukkaantumiseen.

## Kuvaus, tekniset tiedot ja vakiolaitteet

ST-33Q+ on tehokas, monitaajuuksinen lähetin, jota voidaan käyttää yhdessä RIDGID-SeekTech-paikantajan kanssa peitettyjen johtimien, kuten putkien, kaapeleiden ja johtojen etsimiseen.

ST-33Q+ voi käyttää vain aktiivista jäljityssignaalia johtimen kohdistamiseen seuraavan kolmen tilan avulla:

**Suora liitântä** — ST-33Q+-laitteen johdot yhdistävät suoraan kohdejohtimeen ja sopivaan maahan.

**Induktiivinen puristin** — Valinnainen induktiivinen puristin ympäröi kohdejohtinta, joka eliminoi metallien välisen kontaktin.

**Induktiivinen** — ST-33Q+ asetetaan rivijohtimen päälle. Sisäinen antenni indusoi signaalin kohdejohtimen etsimistä varten.

Oletustaaajuussarjojen lisäksi ST-33Q+ voi hyväksyä myös mukautetut taajuusasetukset aina 490 kHz:in asti.

**ST-33Q+-laitteen tekniset tiedot**

<b>Paino ilman akkua</b>	4,9 kg [10,8 lb]
<b>Mitat:</b>	
Syvyys	20,3 cm [8 in]
Leveys	43,2 cm [17 in]
Korkeus	42,2 cm [16,6 in]
<b>Käämin kaapelin pituus</b>	0,4 m – 7,6 m [1,4 ft – 25 ft]
<b>Lähtöteho:</b>	
Ulkoinen virta-adapteri	10 W
Akut	5 W
<b>Virta-asetukset:</b>	
Sisäiset akut	25 mA – 400 mA
Ulkoinen virta-adapteri	≤ 1 000 mA
<b>Oletustaaajuudet</b>	128 Hz, 1 kHz, 8 kHz, 33 kHz, 93 kHz, 262 kHz
<b>Sisääntulosuojaus</b>	IP 54
<b>Varastolämpötila</b>	-10°C – 70°C [14°F – 158°F]

**Vakiolaite**


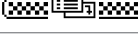





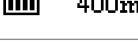










- ST-33Q+
- Käyttäjän opas
- Suoraliitosjohdot ja kiinnikkeet
- Maadoituspaalu

**Komponentit**

**Kuva 1 – Näkymä edestä**

**Kuva 2 – Takanäkymä**

Näppäimistö	
Nimi	Toiminto
	Induktiivisen tilan näppäin Vaihtaa induktiivisen tilan ja suorakytköstilän välillä
	Nuoli ylös -näppäin Siirrä ylös tai lisää.
	Valitse-näppäin Aktivoi taajuus tai valitse korostetut valikon valinnat.
	Nuoli alas -näppäin Siirrä alas tai vähenä.
	Valikkoavain Aktivoi päävalikon. Siirtyy takaisin yhden tason alavalikoissa.
	Taajuusnäppäin/ Vasen nuolinäppäin Astuu läpi aktiivisten taajuuksien luettelon läpi nykyisessä tilassa. Saat taajuuksien vieritettävän luettelon painamalla pitkään. Toimii myös vasempana nuolinäppäimenä valikoissa.
	Virtanäppäin/ oikea nuolinäppäin Kytkee ST-33Q+-laitteen virran päälle ja pois päältä. Toimii myös oikeana nuolinäppäimenä valikoissa.

Näyttökuvakkeet	
Kuvake	Määritelmä
	Käytettävissä olevat taajuudet
	Alavalikot
	Työkaluvalikko
<b>LCD</b>	LCD-näytön kirkkauden säädöt
	Ääni päällä/pois päältä
	Automaattisen sammutuksen asetukset
	Lisää taajuuksia päävalikkoon
	Määritä mukautetut taajuudet
	400mA D-kennoisten alkaaliparistojen maksimivirran tila
	1000mA 18 V litium-ion- ja 10-28-virta-adapterin vakiooteho
	1000mA Korkea lähtötehotila työkaluvalikossa NiMH-akuille
	Tietonäyttö
	Tehtiasetukset
	Poista mukautetut taajuudet
	Matkamittari
	Täysi paristo
	Osittainen akku
	Akkuvirta vähissä
	18 V paristo on tyhjä, sisäiset akut käytössä



## Käyttöä edeltävä tarkastus

### ⚠ VAROITUS



Tarkasta ST-33Q+-laite ennen jokaista käyttöä ja korjaa kaikki ongelmat vähentääksesi vakavan tapaturman riskiä sähköiskusta, tulipalosta ja muista syistä ja ehkäis-  
tääksesi ST-33Q+-laitteen vaurioitumista.

1. Varmista, että virta on katkaistu, kaikki ulkoinen voima on katkaistu ja johdot on irrotettu ja akku on poistettu. Tarkasta johdot, kaapelit ja kytkennät vaurioiden tai muutosten varalta.
2. Puhdista lika, öljy tai muut epäpuhtaudet ST-33Q+ :stä tarkastuksen edistämiseksi ja estä laitteen liukumisen oteestasi kuljetuksen tai käytön aikana.
3. Tarkista ST-33Q+ kaikkien rikkiinäisten, kuluneiden, kadonneiden, väärin suunnattujen tai sidottujen osien tai muiden sellaisten asioiden, jotka voivat estää turvallisen normaalin käytön.
4. Tarkista, että kaikkia muita laitteita käytetään ohjeiden mukaisesti ja varmista, että ne ovat hyvässä käyttökun-  
nossa.
5. Jos ongelmia löytyy, älä käytä laitetta ennen kuin ongelmat on korjattu.

## Työalueen ja laitteen asetus

### ⚠ VAROITUS



Asenna ST-33Q+ ja työalue näiden menettelyjen mukaisesti vähentääksesi sähköiskun, tulipalon ja muiden syiden aiheuttaman vakavan tapaturman riskiä ja estääksesi ST-33Q+ :n vaurioitumisen.

1. Tarkista työalue seuraavien seikkojen osalta:
  - Riittävä valaistus
  - Palavat nesteet, höyryt tai pöly, jotka voivat syttyä. Jos em. on paikalla, älä käytä työaluetta, kunnes lähteet on tunnistettu ja korjattu. ST-33Q+-laitetta ei ole räjähdysuojattu. Kytkennät voivat aiheuttaa kipinöitä.
  - Kirkas, tasainen ja vakaa, kuiva paikka käyttäjälle. Älä käytä konetta, kun seisot vedessä.
  - Jos käytät ulkoista virtalähdettä, pidä reitti puhtaan pistorasiaan, joka ei sisällä mitään potentiaalisia vahingon aiheuttajia virtajohdolle.
2. Arvioi kohdejohto määrittääksesi paras tapa käyttää signaalia. Linjan täytyy olla metallinen (johtava), jotta siihen voidaan käyttää signaalia ST-33Q+-laitetta käytettäessä. Jos käytät lähetintä eristetyissä johtimissa, maadoita kohdejohdin molemmissa päissä varmistaaksesi, että signaali on tarpeeksi vahva etsittäväksi.  
ST-33Q+-laitetta ei ole suunniteltu tarjoamaan suurjännitesuojaa ja eristystä. Älä käytä laitetta paikoissa, joissa on suurjännitekytkentä!
3. Määritä käyttökohteeseen sopiva laite. ST-33Q+ on tehty etsimään maanalaisia johtimia.
4. Varmista, että kaikki laitteet on tarkastettu asianmukaisesti.
5. Arvioi työalue ja päättele, onko esteiden käyttäminen sivullisten loitolla pitämiseksi tarpeellista. Sivulliset voivat häiritä käyttäjää toiminnan aikana. Jos työ tapahtuu lähellä liikennettä, pystytät varoituskartioita tai muita esteitä varoittaaksesi kuljettajia.

## Jalkatuen sijoittelu

ST-33Q+-laitteen jalkatuki antaa hallinnan laitteen kulman yli. Käytä jalkatukea paremman näytön näkyvyyden ja näppäimistön käytön saavuttamiseksi.

## Kaapelijohdon puristimet

ST-33Q+-laitteessa on kaapelijohdon puristimet, jotka voidaan kiinnittää mekaanisesti tai magneettisesti. Ennen kuin yhdistät johdot, raaputa puristimen hampailla (kohde 1, kuva 3) ruoste tai maali pois. Kun metalli on näkyvässä, voit joko puristaa kiinni kohteeseen hampailla (kohde 2, kuva 3) tai luoda yhteydet magneetin (kohde 3, kuva 3) avulla.

### HUOMAUTUS

Kaapelijohdon puristimet sisältävät vahvoja magneetteja. Älä pane puristimia tiedontallennuslaitteiden, luotokorttien tai muiden magneettisesti koodattujen tietojen lähelle.



Kuva 3 – Magneettikaapelin johdon puristin

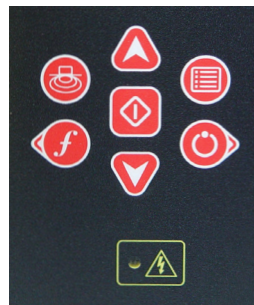
## Suurjännitteen ilmaisimien

### VAROITUS



ST-33Q+ on suunniteltu kestäämään enintään 240 VAC kahden johdon välillä. Tätä suojausta ei ole tarkoitettu käytettäväksi jatkuvasti. Jos ST-33Q+ kohtaa kohdejohtimen jännitteen, joka on suurempi kuin 42 V (RMS), suurjännitteen ilmaisimen merkkivalo vilkkuu näppäimistöllä ja turvahälytys tulee näkyviin. Vähennä sähköiskuriskiä äläkä kosketa lähetintä, johtoja tai liitäntöjä tänä aikana: Noudata suurjännitettä koskevia varotoimia, kun irrotat ST-33Q+-laitteen.

Jos laite on kytketty jännitteelliseen johtoon, johdon jännite voi aiheuttaa liian suuren virran ST-33Q+:n läpi. ST-33Q+-laitteella on havaintopiiri, joka voi havaita liiallisen virran ja irrottaa lähdön jännitteellisestä johdosta. Jos ST-33Q+ tunnistaa liiallisen virran, näytölle tulee varoitusviesti, kuuluu varoituspiippaus ja suurjännitteen merkkivalo näppäimistöllä palaa.



Kuva 4 – Suurjännitteen ilmaisimien

## Korkean lämpötilan varoitus

Jos ST-33Q+-laitteen sisäinen lämpötila saavuttaa 75°C [167°F], näytöllä näkyy hälytys ja signaalin lähtö alenee automaattisesti. Jos sisäinen lämpötila saavuttaa 80°C [176°F], signaalin lähtö keskeytetään välittömästi. Kytke ST-33Q+-laitteen virta välttääksesi vahingoittumista ja tapaturmaa ja ota yhteyttä RIDGID-yhtiön itsenäiseen palvelukeskukseen ennen kuin käytät ST-33Q+-laitetta uudelleen.

## Virran kytkeminen ST-33Q+-laitteeseen

### ⚠ VAROITUS

**Irrota ulkoiset johdot kaikista jännitteisistä laitteista ennen kuin avaat akkutilan. Estä ylikuumennus ja vuoto äläkä sekoita paristojen tyyppiä tai käytettyjä ja uusia paristoja. Irrota aina paristot ennen kuin lähetät tai varastoit ST-33Q+-laitteen.**

ST-33Q+-laitteeseen voidaan toimittaa virta 18 V ladattavalla litium-ion-paristolla, kuudella D-kennoparistolla tai ulkoisella 10-28 VDC:n virtalähteellä.

18 V ladattavaa paristoa voidaan käyttää samanaikaisesti sisäisten alkaaliparistojen tai NiMH-kennoparistojen kanssa. Älä sekoita pariston tyyppiä tai brändejä äläkä yhdistä uusia ja käytettyjä paristoja.

### Ladattava 18 V litium-ion-paristo

ST-33Q+-laitteeseen voidaan toimittaa virtaa yhdestä ladattavasta 18 V litium-ion-paristosta niin kauan kuin jännite pysyy 14,4 V yläpuolella. Jos jännite putoaa 14,4 V alapuolella tai paristo tyhjenee, ST-33Q+ kytkeytyy sisäisiin paristoihin ja näyttää hälytyksen. Poistu hälytyksestä painamalla valikkopainiketta.



Kuva 5 – Sisäisen akun hälytys

### Sisäinen virta

Uudet D-kennoiset alkaaliparistot, joissa on 100 Ω kuorma 8 kHz:n taajuudella ja 100 mA:n virran taso, riittävät ST-33Q+-laitteelle n. 17,5 tunnin ajaksi. Todellinen käyttöikä vaihtelee pariston luokituksen ja käytön mukaisesti.

Pane alkaaliparistot tai NiMH-kennoparistot ST-33Q+-laitteeseen näitä vaiheita noudattamalla:

1. Kierrä akkutilan kantta vastapäivään.
2. Asenna kolme paristoa jokaiseen akkutilaan. Varmista, että jokaisen akun positiivinen napa osoittaa ulospäin.
3. Vaihda kannet ja kiristä kiertämällä myötäpäivään.

*Huomata: Ladattavat D-kennoiset paristot eivät lataudu ST-33Q+-laitteessa.*

## Ulkoinen teho

ST-33Q+-laitteeseen voidaan toimittaa virtaa myös ulkoisesta 10-28 VDC:n virtalähteestä vähintään 35 W virralla.

Lue ja noudata adapterin valmistajan ohjeita ennen kuin käytät ST-33Q+-laitetta. Estä sähköisku ja vaurio varmistamalla, että ulkoinen virtalähde on täysin eristetty maasta ja verkkovirrasta. Älä käytä eritämätöntä virtalähdettä ST-33Q+-laitteen kanssa.

Kun 10-28 VDC ulkoinen virtalähde on kytketty, D-alkaliparistojen ja 18 V ladattavan pariston käyttö keskeytetään ja laite saa virtaa 10-28 VDC:n virtalähteestä. ST-33Q+-laitteen virta sammuu automaattisesti, kun 10-28 VDC:n virtalähde kytketään virtaan.

Varmista, että adapterin johdolla on selkeä, kuiva polku eikä se sisällä mitään mahdollisia vahingon lähteitä. Irrota ja kytke virtajohto kuivin käsin.

## Käyttöohjeet

### ⚠ VAROITUS



**Käytä aina asianmukaisia suojalaseja suojaamaan silmiä lialta ja vierailta esineiltä. Noudata käyttöohjeita sähköiskun ja muiden syiden aiheuttamien vahinkojen riskin vähentämiseksi.**

ST-33Q+-laitteen oletustaajuudet ovat seuraavat:

- 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]

Jätä oletustaajuudet pois aktiivisten taajuuksien luettelosta ja lisää omat mukautetut taajuudet työkaluvalikosta. Taajuusluettelot ovat sisältöherkkiä, jotta jokaisella tilalla voi olla erillinen aktiivisten taajuuksien luettelo. Jos haluat lukea lisää, katso tämän käyttöoppaan mukautusosio.

## Suorakytkentätila

Suorakytkentätilaa käytetään yleisimmin, kun kohdelaitte on käytettävissä. Älä käytä suorakytkentätilaa jännitteisissä (elävä) johtimissa. ST-33Q+-laitetta ei ole suunniteltu kytkettäväksi jännitteisiin johtimiin.

1. Valitse liitäntöjen paikat maapaaluille ja kohdejohtimille. Pane ST-33Q+-laite, josta on kytketty virta pois päältä, maahan näiden kahden paikan väliin.

*Huomata: ST-33Q+-laitteen johdot yltyvät 7,6 m [25 ft] asti. Mitä pidemmälle johtoja jatketaan, sitä satunnaisempi on signaali ja sitä kauempana pitäisi käyttää vastaanotinta lähettimestä, jotta vältetään signaalien sekoittamista kaapelien välillä. Jos lähettimen lähellä suoritetaan paikannus, pidä johdot mahdollisimman lyhyinä ja varastoi ylimääräinen kaapeli ST-33Q+:-n sivutaskuissa.*

2. Pane maapaalu maahan mahdollisimman kauas. Kas-tele maa maapaalun ympärillä parantaaksesi maadoitusta ja alentaaksesi maan resistanssia. Kun ST-33Q+-laitteen virta on yhä kytketty pois päältä, liitä puristin maapaaluun (kuva 6).



**Kuva 6 – Johdon puristin kiinnitettynä maapaaluun**

Johdon puristin voidaan kiinnittää maapaalun sijasta muihin esineisiin, kuten maahan upotettuun lapioon tai metallitankoon. Suurten maadoitusesineiden käyttäminen saattaa parantaa maadoitusta kasvattamalla pinta-aluetta yhteydessä maahan.

*Huomata: Yhdistä johto maapaaluun ennen kuin kytket toiseen johtoon kohdejohdossa ohjataksesi virtaa kohdejohtimessa pois käyttäjästä.*

3. Raaputa kohdejohtimesta pois lika, maali, korroosio ja muut pinnoitteet ja liitä toinen kaapelijohdon puristin joko hampaisiin tai magneettiin (kuva 7).




**Kuva 7 – Kaapelijohto puristettu kohdejohtimeen**

Yhdistä johto aina maapaaluun ennen kuin kytket muita johtoja kohdejohtoon ohjataksesi virtaa kohdejohtimessa pois käyttäjästä.


*Huomata: Ei johtavat putket, kuten savesta tai muovista valmistetut, eivät voi kantaa seurantavirtaa ilman seurantaajohtoa. Muoviputkissa on tyypillisesti seurantaajohto asennettuna putkeen seurantatarkoituksia varten. Purista kaapelin johto seurantajohtoon ottaaksesi seuranta käyttöön.*

## Paikanna

*Huomata: Kun ST-33Q+-laitteessa on virta päällä ja se on suorakytkentätilassa, pidä kaapelin johdoista vain muovisuojiilla kiinni. Älä kosketa metallikaapimen kärkeä, hampaita tai magneettia.*

1. Kun yksi johto on kytketty maapaaluun ja toinen kohdejohtimeen, paina virtapainiketta  kytkeäksesi virran päälle ST-33Q+-laitteeseen.

Käynnistyksen aikana ST-33Q+ mittaa kohdejohtimen läpi virtaavaa virtaa ja piippaa lähdön ilmaiseksi. Nopeammat piippaukset ilmaisevat korkeampia lähtövirtoja.

2. Valitse taajuus painamalla tajuusnäppäintä,  kunnes haluttu taajuus näkyy tai pitämällä taajuusnäppäintä painettuna, jolloin näkyviin saadaan käytettävissä olevat taajuudet. Siirry luettelon läpi nuoli ylös- ja alaspainikkeilla. Kun haluttu taajuus on korostettuna, aktivoi taajuus luettelosta painamalla valitse.

*Huomata: Oletustaaajuuksien lisäksi ST-33Q+ voi hyväksyä myös mukautetut taajuusasetukset aina 490 kHz:in asti. Katso lisätietoja tämän käyttöoppaan mukautettujen taajuuksien lisäämistä käsittelevästä osasta.*

3. Noudata vastaanottimen käyttöoppaan ohjeita kytkeäksesi vastaanottimen virta päälle ja käyttääksesi sitä. Varmista, että vastaanottimen taajuus vastaa ST-33Q+:n taajuutta. Jos vastaanottimen signaali kasvaa, kun sitä pidetään ST-33Q+-laitteen lähellä, se toimii lähettimen taajuuden oikein.

4. Säädä virtaa tarvittaessa paikannuksen aikana painamalla ST-33Q+-laitteen nuoli ylös- ja alaspainikkeita. Suorakytkentätilassa ST-33Q+ lisää virran mahdollisimman lähelle seuraavia tasoja:

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







5. Kun paikannus on suoritettu, sammuta ST-33Q+-laitteen virta painamalla virtapainiketta.

*Huomata: Vähennä sähköiskun riskiä kytkemällä ST-33Q+-laitteen virta pois päältä ennen kuin irrotat johdot ja siirrä ne pois kohdejohtimesta ennen kuin irrotat johdon maapaalusta.*

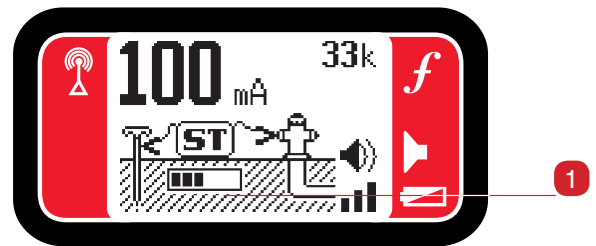
## Korkea lähtötila

Korkeammat lähtötilan asetukset tuottavat vahvemman signaalin vastaanottajalle, mutta ne vähentävät pariston ikää. Käytä vain 1 000 mA korkeaa lähtötilaa, kun käytät korkean kapasiteetin NiMH D-kennoparistoja, 18 V ladattavia litium-ion-paristoja tai ulkoista virtaa. Älä käytä ST-33Q+-laitetta korkeassa lähtötilassa tavallisten alkaliparistojen kanssa.

Normaaleissa käyttötiloissa lähtö suorakytkentätilassa on rajoitettu 400 mA:iin pariston käyttöä jatkamiseksi. Virtaa voidaan säätää käyttämään ST-33Q+-laitetta korkeassa lähtötilassa seuraavien vaiheiden avulla:

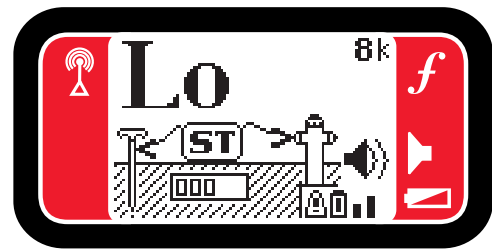
1. Paina valikkopainiketta .
2. Korosta Työkalut-valikko  ja paina valintapainiketta .
3. Siirry lähtötilaan ja paina valintapainiketta  vaihtaaksesi  400mA ja välillä  1000mA.

ST-33Q+ näyttää suorakytkentätilassa kyseisen ilmaisinpalkin (kohde 1, kuva 8). Ontto ruutu esittää valittu lähtövirtaa. Kiinteä laatikko esittää todellisia lähtövirran tasoja.



**Kuva 8 – Nykyinen ilmaisinpalkki**

Jos näytöllä näkyy "Lo" (kuva 9), piiri on auki tai laite ei saa riittävästi virtaa paikantamisen suorittamiseksi. Tarkasta liitännät ja paranna piiriä, jotta paikantaminen tapahtuisi tarkasti.



**Kuva 9 – Suorakytkennän alhainen virta**

## Induktiivinen puristintila

Lue induktiivisen puristimen käyttöopas ennen kuin käytät sitä ST-33Q+-laitteen kanssa. Se sisältää tärkeitä turvallisuusstietoja ja käyttöohjeet.

*Huomata: Varmista, että induktiivinen lamppu sisältää symbolin **ST-33Q**, joka ilmaisee, että puristimen luokitus on ST-33Q+-laitteen korkeamman lähtökapasiteetin mukainen.*



**Kuva 10 – ST-33Q+ induktiivisen puristimen kanssa**

Käytä ST-33Q+-laitetta induktiivisen puristimen kanssa näitä vaiheita noudattamalla:

1. Ennen kuin kytket induktiivisen puristimen, vahvista, että kohdejohtimessa ei ole virtaa ja ST-33Q+-laite on kytketty pois päältä. ST-33Q+-laitetta ei ole suunniteltu kytkettäväksi jännitteellisiin johtimiin.
2. Pane induktiivisen puristeen pistoke ST-33Q+:n liittimeen näppäimistön alla.

3. Pane induktiivisen puristimen leuat kohdejohtimen ympärille ja varmista, että ne suljetaan täysin. Puristimen merkkivalot syttyvät, kun leuat suljetaan ja ST-33Q+-laitteessa on virta päällä.



**Kuva 11 – Induktiivinen puristin käytössä**

4. Paina virtapainiketta . ST-33Q+ vaihtaa automaattisesti induktiiviseen puristintilaan, poistaa kaapelit käytöstä ja näyttää sanan "Clamp" näytöllä.

*Huomata: Induktiivisessa puristintilassa ST-33Q+ on oletuksena 50 tehotasolla säästääkseen akkuvirtaa.*

5. Valitse ja määritä sama taajuus vastaanottimeen ja lähettimeen.
6. Tarkasta yhteydet ja säädä virtaa etsimisen aikana.
7. Kun olet valmis, kytke ST-33Q+-laitteen virta pois päältä painamalla virtapainiketta ennen kuin irrotat induktiivisen puristimen.

## Induktiivinen tila

Irrota johdon puristimet kaikista ulkoisista johtimista ennen kuin kytket ST-33Q+-laitteen induktiiviseen tilaan. Jos johdon puristimet kytketään ulkoiseen johtimeen ja ST-33Q+-laite kytketään induktiiviseen tilaan, varoitus tulee näkyviin ja operaattori täytyy korvata.

Älä käytä puristimia ja johtoja induktiivisessa tilassa. ST-33Q+ määrittää taajuuden automaattisesti 33 kHz ensimmäisellä kerralla, kun induktiivista tilaa käytetään. Ensimmäisen käytön jälkeen ST-33Q+ käyttää automaattisesti taajuutta, jota käytettiin viimeksi induktiivisessa tilassa. Kaksi induktiivisessa tilassa käytettävissä olevaa taajuutta ovat 8 kHz ja 33 kHz.

**HUOMAUTUS** Älä pane kahta ST-33Q+-laitetta induktiiviseen tilaan 3 m [10 ft] välimatkan sisälle toisistaan, kun niiden virta on päällä. Jokaisen ST-33Q+-laitteen lähtö voi ylikuormittaa sähkön ja mahdollisesti vaurioittaa toisen tai molemmat laitteet.

1. Käytä ST-33Q+-laitetta induktiivisessa tilassa kanssa näitä vaiheita noudattamalla: Pane ST-33Q+-laite niin, että punaiset ST-33Q+-laitteen yläosassa sijaitsevat suuntanuolet ovat linjassa kohdejohtimen kanssa.



Kuva 12 – Suuntanuolet linjassa kohdejohtimen kanssa

2. Kytke ST-33Q+:n virta päälle painamalla virtapainiketta . Paina induktiivisen tilan näppäintä vaihtaaksesi ST-33Q+-laitetta suorakytkentätilan ja induktiivisen tilan välillä.

*Huomata: Maadoita laitteen molemmat päät parasta signaalin induktiota varten.*

3. Induktiivisessa tilassa ST-33Q+ on oletuksena 50 teho-  
tasolla säästääkseen akkuvirtaa. Jos tyhjälle signaalille vaaditaan suurempaa tehoa, valitse joko 25, 50 tai 100 prosenttia ylös- ja alasuolipainikkeilla.

Kun käytössä on ladattava 18 V paristo tai vaihtovirta, ST-33Q+ kytkeytyy automaattisesti korkeaan lähtötilaan ja 200 posentin virta on mahdollinen.

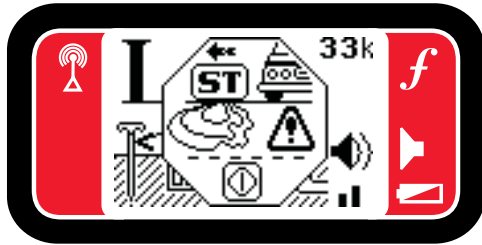
Noudata vastaanottimen käyttöoppaan ohjeita kytkeäksesi vastaanottimen virta päälle ja käyttäaksesi sitä. Varmista, että vastaanottimen taajuus vastaa ST-33Q+:n taajuutta. Jos vastaanottimen signaali kasvaa, kun sitä pidetään ST-33Q+-laitteen lähellä, se poimii lähettimen taajuuden oikein.

4. Kun paikannus on suoritettu, sammuta ST-33Q+-laitteen virta painamalla virtapainiketta.

## Itsevirittyvä lähetin




Induktiivisessa tilassa ST-33Q+ itsevirittäytyy muokaamalla sen omaa piiriä resonoidakseen taajuutta, joka vastaa operaattorin valitsemaa taajuutta.

Harvoissa tilanteissa, jos induktiivista tilaa käytetään käytetään metallimassan lähellä, kuten auto tai lähetin, ST-33Q+ ei ehkä pysty virittäytymään haluttuun taajuuteen. ST-33Q+ yrittää virittäytyä haluttuun taajuuteen enintään 6 sekunnin ajan. Jos se voi virittäytyä haluttuun taajuuteen 6 sekunnin kuluttua, ST-33Q+ keskeyttää lähdon, näyttää varoituksen ja lähettää alhaisen piippauksen.



Kuva 13 – Itsevirityksen varoitus

Jos ST-33Q+ ei voi virittäytyä haluttuun taajuuteen, yritä vaihtaa nämä asetukset:

- Yritä virittää virran taajuus painamalla valitsenäppäintä .
- Paina induktiivisen tilan näppäintä  ja palaa suorakytkentätilaan.
- Siirrä ST-33Q+ eri paikkaan ja suorita etsintä.
- Paina taajuusnäppäintä  ja valitse eri taajuus kokeilaksi induktiivisessa tilassa.

## Ilmakytkentä

Kaikki lähettimet induktiivisessa tilassa luovat kentän ilman läpi ympärillään, mukaan lukien maa alapuolella. Jos ollaan ST-33Q+-laitteen ilmakytkentätilassa, vastaanotin mittaa tämän kentän kohdejohtimen sijasta. Ilmakytkentä vääristää lukemia ja tulkitsee kohdejohtimen paikan väärin.

Ilmakytkentävaikutukset voivat hallita vastaanotettua signaalia laajalla alueella (suurempi kuin 20 m [70 ft]), jos indusoitu laite on syvä ja huonosti maadoitettu. Erittäin heikko induktio ja syvät laitteet aiheuttavat suurempia ilmakytkentätäiteäisyyksiä. Varmista aina laitteiden havainto ja syvyysmittojen lukemat.

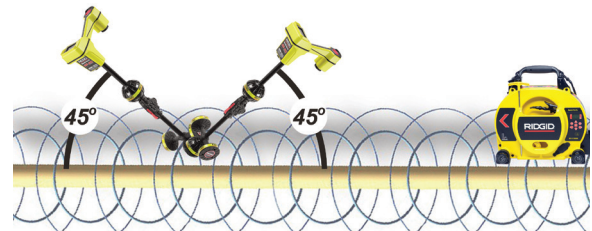
Ilmakytkentä ei riipu lähettimen lähtötehosta eikä sitä voida pienentää kytkemällä tehoa alas. Ilmakytkentä riippuu vain lähettimen kentän suhteesta verrattuna indusoituun kenttään kohdelaitteessa.

Ilmakytkennän teho voi vaihdella jatkuvasti, joten ole tietoinen erosta lähettimen kentän ja seurattavan laitteen indusoidun kentän välillä. Vaikka molemmilla on sama taajuus, lähettimen kenttä on vain tarpeeksi vahva hämärtämään laitteen signaalin lähettintä ympäröimällä alueella.

Varmista, että tarkastat myös yläpuoliset voimalinjat, jotka saattavat hämääntää etsintää.

## Ilmakytkennän testaus

Voit testata ilmakytkentää kallistamalla paikannin 45 asteen kulmaan kohti ST-33Q+-laitetta ja varmista, että vastaanotimen alempi antenni koskettaa maata. Kallista vastaanotin jälkeinpäin pois ST-33Q+-laitteesta ja tarkkaile syvyyslukemaa. Jos syvyyslukema muuttuu merkittävästi, ilmakytkentä saattaa vaikuttaa paikkakoodin tarkkuuteen.



Kuva 14 – Ilmakytkennän testaus

Testaa ilmakytkentää vaihtoehtoisesti seisomalla 6 m [20 ft] päässä ST-33Q+-laitteesta. Kun alempi antenni on maassa, merkitse muistiin vastaanottimen ilmaistu syvyysmitta. Nosta vastaanotinta pystysuorassa 45 cm [18 in] ja tarkkaile syvyysilmaisimen muutosta. Jos vastaanotin lukee vain johdinta, syvyyden pitäisi nousta vastaavasti. Jos vastaanotin muodostaa ilmakytkentää, syvyyden ilmaisim ei vaihdu 45 cm:llä [18 in] vaan muuttuu epäsuhtaisesti.





## Jalkatuen käyttö induktiivisessa tilassa

Jalkatukea voidaan käyttää induktiivisessa tilassa kohdentamaan lähtökenttään ja suurentamaan johtimen risteyksen kanssa ja asamalla vähentämään kentän risteystä lähistön tunnetun johtimen kanssa.




Kuva 15 – Jalkatuen käyttö



## Asetusten mukauttaminen

Käytä Työkalut-valikkoa  päävalikosta  mukauttaaksesi seuraavia asetuksia:

### LCD-asetus


Valitse Työkalu-valikossa LCD-asetukset  **OLCD** säätääkseen nestekidenäytön kirkkautta. Säädä kirkkautta vasen-/oikea-nuolinäppäimillä.

### Äänen asetukset



Korosta Työkaluvalikossa Äänikuvake , ja paina Valitse-painiketta  vaihtaaksesi päällä- ja pois päältä -tilan välillä. Ääni on päällä oletuksena joka kerta, kun ST-33Q+-laitteeseen kytketään virta.


### Automaattisen sammutuksen asetukset

ST-33Q+-laitteessa on automaattinen sammutusominaisuus, joka katkaisee laitteen virran määritetyn ajanjakson kuluttua, jos mitään näppäintä ei paineta.

Korosta Työkaluvalikossa Automaattinen sammutus -kuvake  1 Hr ST-33Q+ kiertää automaattisen sammutusvälien läpi. Poista ja tallenna valinta painamalla valintapainiketta. Paina automaattisen sammutuksen aikana mitä tahansa näppäimistöä painiketta laskennan aloittamiseksi.

### Taajuudet

Jätä oletustaajuudet  ↔  pois aktiivisten taajuuksien luettelosta valitsemalla taajuuksien asetus työkaluvalikosta. ST-33Q+ näyttää aktiiviset taajuudet päävalikossa useimmiten käytetyille taajuuksille ja taajuuksille, jotka saattavat vaatia nopeaa käyttöä.

Valitse päävalikkoluettelossa näkyvät taajuudet Taajuudet-valikosta. Poista taajuuksien valikossa näkyvien taajuuksien valinta päävalikon luettelosta. Korosta taajuus nuoli ylös- ja alasnäppäimillä ja paina Valitse-näppäintä  ottaaksesi sen käyttöön ja poistaaksesi sen käytöstä. Luettelossa olevan taajuuden kohdalla on nuolikuvake, kun se on käytössä, ja "x", kun se on pois käytöstä.







## Mukautetut taajuudet

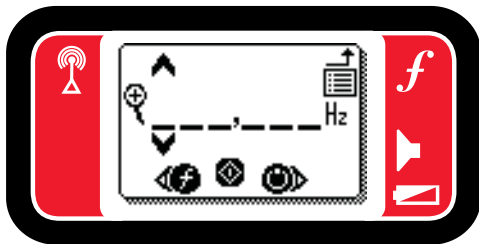
ST-33Q+ voi hyväksyä 40 mukautettua taajuutta käytettäväksi joko suorakytköstilassa tai induktiivisessa puristintilassa. Mukautettujen taajuuksien valinta voidaan poistaa tilassa vaikuttamatta toiseen.

ST-33Q+ voi hyväksyä mukautetut taajuudet 10 Hz – 490 kHz Pohjois-Amerikan malleissa ja 10 Hz – 95 Hz Euroopan malleissa. Katso käyttöoppaan viimeiseltä sivulta yleisten valmistajien käyttämien taajuuksien luettelo.


## Mukautetun taajuuden lisääminen

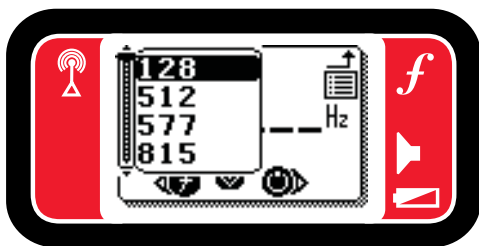
Lisää mukautetut taajuudet noudattamalla näitä vaiheita:

1. Siirry Työkalut-valikkoon.
2. Valitse taajuudet    ja sitten mukautetut taajuudet    näyttääksesi Mukautetut taajuudet -näyttö (kuva 16).




Kuva 16 – Mukautetun taajuuden näyttö


3. Siirrä kokonaan näytön vasemmalla puolelle ja käytä tallennetuille taajuuksille alasetoalikkoo (kuva 17). Siirry luettelon läpi nuoli ylös- ja alaspainikkeilla. Kun valintapainike  on korostettuna, aktivoi tulotaajuus luettelosta.



Kuva 17 – Tallennetut mukautetut taajuudet


4. Siirry jokaisen numeron paikkamerkin välillä nuoli vasemmalle ja nuoli oikealle näppäimillä ja lisää tai vähennä arvoja. ST-33Q+ säätää lähtötaajuutta, kun kukin numero syötetään. Tämän automaattisen säädön avulla kohdetajuus voidaan säätää maksimisignaalia varten vastaanottimessa. Kun valintapainike  on korostettuna, aktivoi ja tallenna taajuus.


## Mukautetun taajuuden muokkaaminen

Voit muokata mukautettua taajuutta korostamalla taajuusluetteloa ja painamalla taajuusnäppäintä .

Kun muokkausnäyttö tulee näkyviin, muokkaa jokaista numeroa nuoli ylös- ja alaspainikkeilla. Kun mukautettua taajuutta on muokattu, se näkyy myös muokattuna käyttöön otetussa tilassa.

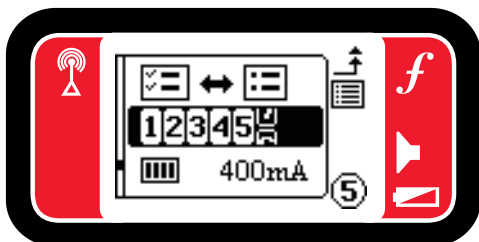
## Mukautetun taajuuden poistaminen

Voit poistaa mukautetun taajuuden korostamalla taajuusluetteloa ja painamalla taajuusnäppäintä .

Kun muokkausnäyttö tulee näkyviin, muuta jokainen numero nolllaksi nuoli ylös- ja alaspainikkeilla. Kun jokainen numero on vaihdettu nolllaksi, poista sekä suorakytkötilan että induksiivisen puristintilan taajuus painamalla Valitse-näppäintä .

## Odometri

Valitse odometrin asetus **12345** työkaluvalikosta tehdäkseen muutokset järjestelmädiagnosiin tai käyttäaksesi toimintojen tietoja.




**Kuva 18 – Odometrin asetus**


Kun odometrin asetus on valittu, se näyttää kunkin käytetyn taajuuden numeron tai kerrat, jotka jokainen taajuus on valittu todellista käyttöä varten. Odometrin asetus näyttää myös kussakin tilassa käytetyn kokonaisajan, minimi- ja maksimijännitteet ja aika, joka vietettiin eri tehotasoilla.


Vaihda odometria nuoli vasemmalle ja oikealle -näppäimillä järjestelmän arvojen ja taajuusluettelon välillä, joka näyttää kerrat, jolloin ST-33Q+ on kirjautunut kuhunkin taajuuteen eri tiloissa. Poistu odometrin asetuksesta painamalla valikkopainiketta.


## Palauta tehdasasetuksiin

*Huomio: Palauttaminen tehtaan oletusasetuksiin poistaa käyttäjän määrittämät taajuudet tai nolaa odometrin tallentamat arvot.*

Paina tietonäytöltä Valitse-painiketta  tuodaksesi esiin asetus palauttaa ST-33Q+ oletustehtasasetuksiin.

Voit palauttaa ST-33Q+-laitteen tehdasasetuksiin korostamalla vaihtoehto nuoli alas- ja ylösnäppäimillä Oletusasetukset  ja painamalla valintapainiketta.

Voit poistaa mukautetut taajuudet korostamalla toinen asetus tehtaan oletusasetusvalikossa ja  painamalla valintapainiketta.

Voit poistua tehdasasetuksista tekemättä muutoksia korostamalla -kuvake ja painamalla Valitse-painiketta tai painamalla valikkopainiketta.

## Hyödyllisiä vihjeitä

- Yleisohjeena voidaan sanoa, että alhaisempien taajuuksien käyttö vähäisemmällä virtamäärällä antaa parhaan paikannustuloksen. Aloita alhaisella tajuudella, jos seuraat pitkiltä etäisyyksiltä tai kun saa liian paljon tietoa muista apuvälineistä.
- ST-33Q+ luo jopa 128 Hz taajuuksia suorakytkentätilassa. ST-33Q+ sallii asiakastaajuuudet alimmillaan 10 Hz.
- Yleisesti ottaen 8 kHz tarjoaa hyvän aloituskohdan, kun käytetään ST-33Q+-laitetta suorakytkentätilassa. Kun laitetta käytetään induktiivisessa tilassa, 33 kHz on todennäköisesti paras aloitustaajuus.
- ST-33Q+ luo aina 490 kHz:n suuruisia taajuuksia (95 kHz Euroopan versiossa). Korkean taajuuden signaalit ovat erityisen arvokkaita, kun seurataan, jossa esiintyi katkos (kuten tiiviste tai vahingoittunut eristys). Toisin kuin alhaisen taajuuden signaalit, korkean taajuuden signaalit voivat hypätä joitakin esteitä ja jatkaa havaittavaa hajoamista.
- Kun käytössä on induktiivinen puristintila, käytä korkeampia taajuuksia, koska signaalin täytyy ylittää lisäresistanssi.

## Huolto

### Puhdistus

#### ⚠ VAROITUS

**Irrota kaikki johdot ja kaapelit ja poista akut ennen ST-33Q+:-n puhdistamista sähköiskun riskin välttämiseksi.**

Älä käytä nestemäisiä tai hankaavia puhdistusaineita ST-33Q+:-n puhdistukseen. Puhdista ST-33Q+ kostealla kankaalla. Puhdista näytöt vain puhdistusaineilla, jotka on hyväksytty käytettäväksi LCD-näytöillä. Älä anna minkään nesteen päästä ST-33Q+-laitteeseen.

### Lisävarusteet

#### ⚠ VAROITUS

**Seuraavat lisävarusteet on suunniteltu käytettäväksi ST-33Q+-laitteen kanssa. Muut lisävarusteet voivat tulla vaaralliseksi, jos niitä käytetään ST-33Q+-laitteella. Voit vähentää vakavien vammojen riskiä käyttämällä vain ST-33Q+-laitteelle erityisesti suunniteltuja ja käytettäväksi suositeltuja lisävarusteita.**

- RIDGID SeekTech SR-20
- RIDGID SeekTech SR-60
- SeekTech Induktiivinen Puristin

## Kuljetus ja varastointi

Lidä laite sisätiloissa ja hyvin suojattuna märässä ilmastossa. Säilytä ST-33Q+ lukitulla alueella lasten ja sen toiminnasta tietämättömien henkilöiden ulottumattomissa. Laite voi aiheuttaa vakavia loukkaantumisia, jos sitä käytetään kouluttamattomien käyttäjien toimesta. Älä altista laitetta voimakkaalle iskuille kuljetuksen aikana.

Irrota paristot ennen toimitusta tai varastointia pitkiksi ajanjaksoiksi.

Säilytä elektroniikkalaitteet kuivassa paikassa sähköiskun riskin laskemiseksi. Säilytä -10°C – 70°C:een lämpötilassa [14°F – 158°F]. Säilytä laite etäällä lämmön lähteistä, kuten lämmityspatterit, lämmitysaukot, uunit (mukaan lukien elektroniset releet), jotka tuottavat lämpöä.

## Huolto ja korjaus

### VAROITUS

Virheellinen huolto tai korjaus voi tehdä ST-33Q+-laitteesta vaarallisen.

Varmista, että pätevä henkilö suorittaa laitteen huollon ja käyttää vain alkuperäisiä varaosia laitteen turvallisuuden säilyttämiseksi. Poista paristot ja anna huolto pätevän huoltohenkilökunnan tehtäväksi kaikissa seuraavissa tilanteissa:

- Jos nestettä on läikkynyt tai esineitä on pudonnut laitteeseen.
- Jos tuote ei toimi normaalisti, vaikka sitä käytetään käyttöohjeiden mukaisesti.
- Jos tuote on pudonnut tai vahingoittunut.
- Kun tuotteen suorituskyvyssä on selvä muutos.

SeekTech ST-33Q+:n huolto ja korjaus täytyy tehdä itsenäisen ja valtuutetun RIDGID-palvelukeskuksen toimesta. Tiedot lähimmästä itsenäisestä RIDGID-palvelukeskuksesta tai huoltoon liittyvistä kysymyksistä:

- Ota yhteyttä paikalliseen RIDGID-jälleenmyyjään.
- Etsi paikallinen Ridge Tool -yhteyshenkilö verkkosivustolta [www.RIDGID.com](http://www.RIDGID.com) tai [www.RIDGID.eu](http://www.RIDGID.eu).
- Ota yhteyttä RIDGID-yhtiön tekniseen palveluosastoon osoitteessa [rtctechservices@emerson.com](mailto:rtctechservices@emerson.com) tai Yhdysvalloissa ja Kanadassa soita numeroon 800-519-3456.

## Käytöstä poistaminen



Laitteen osat sisältävät arvokkaita materiaaleja, jotka voidaan kierrättää. Kierrätykseen erikoistuneita yrityksiä on mahdollista löytää paikallisesti. Hävitä komponentit kaikkien sovellettavien säädösten mukaisesti. Kysy lisätietoja paikalliselta jätehuollosta vastaavalta viranomaiselta.

EU-maille: Älä hävitä sähkölaitteita kotitalousjätteiden mukana.

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

### Akun hävitys



RIDGID-yhtiöllä on Call2Recycle®-ohjelman lisenssi, jota ylläpitää Rechargeable Battery Recycling Corporation (RBRC™). Luvanhaltijana RIDGID maksaa ladattavien RIDGID-akkujen kierrätyskustannukset.

Yhdysvalloissa ja Kanadassa RIDGID ja muut akkujen toimittajat käyttävät Call2Recycle®-ohjelman yli 30000 keräyspaikkaa ladattavien akkujen keräämiseen ja kierrättämiseen. Palauta käytetyt akut keräyspaikkoihin kierrätystä varten. Etsi kierrätyspaikka soittamalla numeroon 800-822-8837 tai verkkosivustolta osoitteessa [www.call2recycle.org](http://www.call2recycle.org).

EU-maille: Vialliset tai käytetyt akut/paristot täytyy kierrättää 2006/66/Ey-standardin ohjeiden mukaan.

Vianmääritys	
Ongelma	Ratkaisu
ST-33Q+ ei käynnisty.	Tarkasta paristojen suuntaus.
	Tarkasta, että paristot ovat latautuneet.
	Tarkasta, että pariston kontaktit ovat puhtaat tai taittumattomat.
Vastaanotin ei poimi lähettimen signaalia.	Tarkasta, että piiri on valmis.
	Tarkasta, että lähetin on oikeassa tilassa. Katso suorakytköstitilan, induktiivisen tilan induktiivisen puristin tila kuvaukset.
	Tarkasta, että vastaanotin ja ST-33Q+ määritetään samaan taajuuteen (jotkut vastaanottajat käyttävä 93 622,9 Hz tai 93 696 Hz eikä 93 kHz). Luo mukautetut taajuudet, jotka täsmäävät jokaisen vastaanotimen kanssa.
	Varmista, että vastaanottimella on aktivoitu asianmukaiset toiminnot.
	Lisää virran lähtö painamalla nuoli ylös -painiketta.
	Varmista riittävä maadoitus ja paranna, mikäli mahdollista.
Nestekidenäyttö täysin tumma tai valoisa, kun ST-33Q+ on päällä.	Kytke ST-33Q+-laitteen virta päälle ja pois päältä.
	Tarkasta ja säädä nestekidenäytön kirkkautta työkaluvalikosta.
	Jos ST-33Q+ altistetaan liialliselle kuumuudelle tai auringonvalolla, anna ST33QR-laitteen jäähtyä.
ST-33Q+ näkyy jumissa yhdessä tilassa eikä nollaudu.	Poista tai vaihda tai lataa akut.
	Käytä ulkoista teholähdettä.
ST-33Q+ ei voi virittyä haluttuun taajuuteen.	Yritä virittää virran taajuus painamalla valitsenäppäintä.
	Palaa suorakytköstitilaan painamalla induktiivisen tilan painiketta.
	Siirrä ST-33Q+ eri paikkaan ja suorita etsintä.
	Paina taajuusnäppäintä ja valitse eri taajuus kokeillaksi induktiivisessä tilassa.

Muiden valmistajien käyttämät taajuudet		
Yritys	Nimetyt taajuudet	Täsmällinen mittaustaajuus
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	117 500 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

WWW.RIDGID.COM

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

1-800-474-3443

**Ridge Tool Europe**  
Schurhovenveld 4820  
3800 Sint-Truiden  
Belgium

+ 32 (0)11 598 620

© 2016 Ridge Tool Company. Kaikki oikeudet pidätetään.

Olemme ryhtyneet kaikkiin mahdollisiin toimenpiteisiin varmistaaksemme, että tämän käyttöoppaan tiedot ovat täsmälliset. Ridge Tool -yritys ja sen tytäryhtiöt pidättävät oikeuden vaihtaa laitteiston, ohjelmiston tai molempien teknisiä määrittämiä tässä käyttöohjeessa ilman ilmoitusta. Etsi nykyiset päivitykset ja tätä tuotetta koskevat lisätiedot osoitteesta [www.ridgid.com](http://www.ridgid.com). Tässä käyttöohjeessa määritetyt valokuvat ja muut esitetyt tiedot saattavat erota itse tuotteesta.

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

We  
Build  
Reputations™



The RIDGID logo consists of the word "RIDGID" in a bold, black, sans-serif font. A red horizontal line is positioned directly beneath the letters "ID".



**EMERSON**  
Commercial & Residential Solutions

The EMERSON logo features a stylized, three-dimensional diamond shape composed of horizontal lines, positioned above the word "EMERSON" in a bold, black, sans-serif font. Below "EMERSON" is the tagline "Commercial & Residential Solutions" in a smaller, black, sans-serif font.

**EMERSON. CONSIDER IT SOLVED.™**