

SeekTech® ST-330+



⚠️ WARNUNG!

Bedienungsanleitung vor dem Gebrauch des Geräts sorgfältig lesen. Nichtverstehen und Nichtbefolgung des Inhalts dieser Bedienungsanleitung kann zu elektronischem Schlag, Feuer, und/oder schwerem Personenschaden führen.

Seriennr.

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	3
Regulatorische Angaben	
Sicherheitssymbole	
Allgemeine Sicherheitsregeln	4
Sicherheit im Arbeitsbereich	
Elektrische Sicherheit	
Persönliche Sicherheit	
Verwendung und Wartung der Ausrüstung	
Batteriebenutzung und -pflege	
Spezifische Sicherheitsinformationen	6
ST-33Q+ Sicherheit	
Beschreibung, Spezifikationen und Standard-Ausrüstung	6
Komponenten	7
Überprüfung vor Verwendung	9
Einrichten des Arbeitsbereiches und der Ausrüstung	9
Ständerpositionierung	
Kabelführungsklemmen	
Hochspannungsanzeiger	
Hohe Temperatur Warnung	
Energieversorgung des ST-33Q+	
Bedienungsanleitung	12
Direktverbindungsmodus	
Orten	
Hochausgangsleistung-Modus	
Induktive Klammer Modus	
Induktiver Modus	
Luftkupplung	
Benutzerspezifische Einstellungen	17
LCD Einstellung	
Audio Einstellung	
Auto-Herunterfahren Einstellung	
Frequenzen	
Anwendungsspezifische Frequenzen	
Entfernungsmesser	
Zurücksetzen auf Werkseinstellungen	
Hilfreiche Hinweise	20
Instandhaltung	20
Reinigung	
Zubehör	
Transport und Lagerung	
Service und Reparatur	
Entsorgung	21
Batterieentsorgung	
Fehlerbehandlung	22
Von anderen Herstellern genutzte Frequenzen	23

Einleitung

Die Warnungen, Vorsichtsmaßnahmen und Einweisungen, die in dieser Bedienungsanleitung behandelt wurden, können nicht alle etwaigen Zustände und Situationen abdecken die eventuell auftreten können. Der Betreiber muss verstehen, dass gesunder Menschenverstand und Vorsicht Faktoren sind, die nicht ins Gerät eingebaut werden können, sondern vom Betreiber mitgebracht werden müssen.

Regulatorische Angaben

CE Die EWB/EC/EG Konformitätserklärung (890-011-320.10) begleitet diese Betriebsanleitung als gesondertes Heft, wenn nötig.

FCC Dieses Gerät erfüllt Teil 15 der FCC Richtlinien. Die Bedienung unterliegt den folgenden zwei Konditionen: (1) Dieses Gerät darf nicht schädliche Überlagerungen verursachen und (2) dieses Gerät muß jegliche empfangene Überlagerungen, einschließlich Überlagerungen die ungewollte Bedienung verursachen können, annehmen.

Sicherheitssymbole

In dieser Bedienungsanleitung und am Produkt wurden Sicherheitssymbole angebracht, um wichtige Sicherheits-Informationen zu vermitteln. Dieser Teil vermittelt Verständnis von Signal-Wörtern und Symbolen.



Das ist das Sicherheitshinweis-Symbol. Es wird verwendet, um Sie vor möglichen Personenschadensgefahren zu warnen. Befolgen Sie alle Sicherheitshinweise, die diesem Symbol folgen zur Vermeidung von möglicher Verletzung oder Tod.

GEFAHR

GEFAHR bezeichnet einen gefährlichen Zustand, der, wenn nicht vermieden, zum Tod oder schwere Verletzung führen wird.

WARNUNG

WARNUNG bezeichnet einen gefährlichen Zustand, der, wenn nicht vermieden, zum Tod oder schwere Verletzung führen könnte.

VORSICHT

VORSICHT bezeichnet einen gefährlichen Zustand, der, wenn nicht vermieden, zu geringer oder gemäßigter Verletzung führen könnte.

HINWEIS HINWEIS bezeichnet Informationen die sich um Schutz von Sachen handeln.



Dieses Symbol bedeutet: Bedienungsanleitung sorgfältig durchlesen vor der Verwendung dieser Ausrüstung. Die Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen über die sichere und sachgemäße Verwendung der Ausrüstung.



Dieses Symbol bedeutet: Augenschutz mit Seitenschutz oder Schutzbrille immer tragen beim Bedienen oder Betrieb dieser Ausrüstung, um das Risiko von Augenverletzungen zu vermindern.



Dieses Symbol bezeichnet das Risiko von Stromschlag.

Allgemeine Sicherheitsregeln

⚠️ WARNUNG

Alle Sicherheitswarnungen und Hinweise lesen. Nichtbefolgung der Warnungen und Hinweise könnte zum Stromschlag, Feuer und/oder schwere Verletzung führen.

DIESE HINWEISE AUFBEWAHREN!

Sicherheit im Arbeitsbereich

- **Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet halten.** Nicht aufgeräumte oder dunkle Bereiche führen zu Unfällen.
- **Die Ausrüstung nicht in explosiven Umgebungen verwenden, zum Beispiel in der Anwesenheit von brennbaren Flüssigkeiten, Gasen oder Staub.** Die Ausrüstung kann Funken sprühen, die den Staub oder Abgase entzünden können.
- **Kinder und Unbefugte während des Gebrauchs des Geräts fernhalten.** Ablenkungen können zum Verlust von Kontrolle führen.

Elektrische Sicherheit

- **Körperlichen Kontakt mit geerdeten Oberflächen vermeiden, wie z.B. Rohren, Heizkörpern, Herden und Kühlschränken.** Es gibt erhöhtes Risiko von Stromschlag wenn Ihr Körper geerdet ist.
- **Die Ausrüstung keinem Regen oder nassen Bedingungen aussetzen.** Das Eindringen von Wasser in die Ausrüstung erhöht das Risiko von Stromschlag.
- **Die Schnur nicht missbrauchen.** Die Schnur nie zum Tragen, Ziehen oder Herausziehen des Steckers des Elektrowerkzeugs verwenden. Die Schnur von Hitze, Öl, scharfen Kanten und sich bewegenden Teilen fernhalten. Beschädigte oder verwickelte Schnüre erhöhen das Risiko von Stromschlag.
- **Wenn das Verwenden der Ausrüstung in einem feuchten Ort nicht zu vermeiden ist, verwenden Sie eine Netzversorgung die durch einen Fehlerstromschutzschalter (GFCI) geschützt ist.** Das Verwenden eines GFCI reduziert das Risiko von Stromschlag.
- **Alle elektronische Verbindungen trocken und entfernt vom Boden halten.** Gerät oder Stecker nicht mit nassen Händen anfassen, um das Risiko von Stromschlag zu reduzieren.

Persönliche Sicherheit

- **Bleiben Sie aufmerksam, passen Sie auf Ihre Arbeit auf und verwenden Sie gesunden Menschenverstand wenn Sie die Ausrüstung betreiben.** Verwenden Sie die Ausrüstung nicht während Sie müde sind, oder unter Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten. Ein Moment der Unaufmerksamkeit während Sie die Ausrüstung betreiben, könnte zu schwerem Personenschaden führen.
- **Persönliche Schutzausrüstung verwenden.** Das angemessene Verwenden von Schutzausrüstung, wie Schutzbrille, einer Staubschutzmaske, rutschfeste Schuhe, ein Schutzhelm, Warnkleidung, und Gehörschutz, wird Personenschaden reduzieren.
- **Nicht überanstrengen.** Angemessenen Halt und Gleichgewicht zu jeder Zeit halten. Das ermöglicht bessere Kontrolle über die Ausrüstung in unerwarteten Situationen.
- **Sich angemessen anziehen.** Keine lockere Kleidung oder Schmuck tragen. Haare, Kleidung und Handschuhe von sich bewegenden Teilen fernhalten. Lockere Kleidung, Schmuck und lange Haare könnten durch sich bewegende Teile erfasst werden.

Verwendung und Wartung der Ausrüstung

- **Überbeanspruchen Sie die Ausrüstung nicht.** Verwenden Sie die richtige Ausrüstung für Ihre Anwendung. Eine für die Anwendung richtig ausgewählte Ausrüstung wird die Arbeit besser und sicherer ausführen.
- **Die Ausrüstung nicht verwenden wenn diese sich nicht durch den Schalter ein- und ausschalten lässt.** Jegliche Ausrüstung die nicht durch den Leistungsschalter kontrolliert werden kann ist gefährlich und muss repariert werden.
- **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und/oder entfernen Sie die Batteriepackung aus dem Gerät bevor Sie Einstellarbeiten durchführen, Zubehör wechseln oder die Ausrüstung aufbewahren.** Sicherheitsmaßnahmen reduzieren das Risiko von Verletzung.
- **Stillliegende Ausrüstung entfernt von Kindern aufbewahren.** Personen die sich mit der Ausrüstung oder diesen Hinweisen nicht auskennen dürfen die Ausrüstung nicht betreiben. Die Ausrüstung kann in den Händen von ungeschulten Betreibern gefährlich sein.
- **Die Ausrüstung in Stand halten.** Mögliche FehlAusrichtung oder Blockaden von sich bewegendenden Teilen prüfen, sowie auf fehlende Teile, gebrochene Teile und irgendeinen anderen Zustand, der den Betrieb der Ausrüstung beeinträchtigen könnte. Wenn beschädigt, die Ausrüstung vor dem Verwenden reparieren lassen. Viele Unfälle werden durch schlecht in Stand gehaltene Ausrüstung verursacht.
- **Die Ausrüstung und Zubehör nur gemäß diesen Hinweisen verwenden; Arbeitszustände und die zu leistende Arbeit sind in Betracht zu nehmen.** Das Verwenden des Geräts zu einem anderen als den dafür vorgesehenen Zweck kann zu gefährlichen Situationen führen.
- **Nur von dem Hersteller empfohlene Zubehör für Ihre Ausrüstung verwenden.** Zubehör, das für ein Gerät geeignet ist, kann beim Verwenden mit einem anderen Gerät gefährlich werden.
- **Griffstücke trocken, sauber und frei von Öl und Schmiermittel halten.** Das ermöglicht bessere Kontrolle der Ausrüstung.

Batteriebenutzung und -pflege

- **Die Ausrüstung nur mit spezifisch konstruierten Batteriepackungen benutzen.** Das Verwenden von jeglichen anderen Batteriepackungen kann Risiko von Verletzung und Feuerrisiko verursachen.
- **Wiederaufladen nur mit dem vom Hersteller vorgegebenen Ladegerät.** Ein Wiederauflader der für ein Typ Batteriepackung geeignet ist, kann Feuergefahr verursachen wenn verwendet mit einer anderen Batteriepackung.
- **Die Batterie nicht mit leitfähigen Objekten prüfen.** Ein Kurzschluss der Batterieanschlüsse kann Funken, Brand oder Stromschlag verursachen. Wenn die Batterie nicht verwendet wird, von anderen Metallobjekten, zum Beispiel Briefklammern, Münzen, Schlüsseln, Nägeln, Schrauben, oder anderen kleinen Metallobjekten, die eine Verbindung von einem Anschlusspunkt zu einem anderen verursachen können, fernhalten. Ein Kurzschluss der Batterieanschlüsse kann Brand oder Feuer verursachen.
- **Unter missbräuchlichen Umständen kann Flüssigkeit von der Batterie sprühen; Kontakt damit vermeiden.** Wenn Kontakt damit stattfindet, mit Wasser waschen. Wenn die Flüssigkeit in die Augen gelangt, ärztliche Hilfe suchen. Flüssigkeit, die aus der Batterie sprüht, kann Irritationen oder Brandwunden verursachen.
- **Beim Verwenden des Ladegeräts das Gerät nicht abdecken.** Für eine richtige Verwendung ist eine ausreichende Belüftung notwendig. Abdecken des Ladegeräts kann zu Feuer führen.
- **Die Batterien in trockenen Bereichen bei angemessenen Temperaturen verwenden und aufbewahren.** Extreme Temperaturen und Feuchtigkeit kann Batterien beschädigen und zu Lecken, Stromschlag, Feuer und Brand führen.
- **Batterien ordnungsgemäß entsorgen.** Wird die Batterie einer zu hohen Temperatur ausgesetzt kann dieses zur Explosion führen; nicht in Feuer entsorgen. Einige Länder haben Verordnungen bezüglich dem Entsorgen von Batterien. Allen geltenden Vorschriften folgen.
- **Sehen Sie die Batterie- und Batterieauflade-Betriebsanleitung für zusätzliche Informationen.**

Spezifische Sicherheitsinformationen

⚠️ WARNUNG

Dieses Kapitel enthält wichtige Sicherheitsinformationen die spezifisch für den ST-33Q+ sind. Diese Sicherheitsmaßnahmen sorgfältig lesen vor dem Verwenden des ST-33Q+, um das Risiko von Stromschlag, Feuer oder schweren Personenschaden zu vermeiden.

ALLE WARNUNGEN UND HINWEISE FÜR ZUKÜNFTIGE EINSICHTNAHME BEREITHALTEN!

Diese Bedienungsanleitung immer mit der Ausrüstung mitführen.

ST-33Q+ Sicherheit

- **Eine unsachgemäße geerdete Dose kann zu Stromschlag führen und/oder die Ausrüstung schwer beschädigen.** Den Arbeitsbereich immer für eine sachgemäß geerdete Dose prüfen. Die Anwesenheit einer Drei-Haken-Steckdose oder GFCI-Dose versichert nicht, das die Dose geerdet ist. Im Zweifelsfall die Dose von einem Elektriker überprüfen lassen.
- **Diese Ausrüstung nicht verwenden, wenn der Betreiber oder der ST-33Q+ im Wasser steht.** Das Bedienen des ST-33Q+ im Wasser erhöht das Risiko von Stromschlag.
- **Nicht verwenden wenn eine Gefahr von Hochspannungskontakt vorhanden ist.** Schliessen Sie Zuführungen nicht an Hochspannungsleitungen an. Die Ausrüstung ist zum Schutz von Hochspannung und Isolieren nicht geeignet. Benutzen Sie Hochspannungsvorkehrungen wenn Sie die Zuführungen entfernen.
- **Bringen Sie die Zuführungen immer nur an, bevor Sie den ST-33Q+ anstellen und stellen Sie den ST-33Q+ immer aus bevor Sie die Zuführungen entfernen, um das Risiko von Stromschlag zu vermindern.**
- **Beachten Sie die örtlichen Richtlinien und rufen Sie an bevor Sie graben.** Ortungsgeräte benutzen elektromagnetische Felder die verzerrt oder störend beeinflusst werden können. Es können an jeder beliebigen Stelle mehr als eine Versorgungseinrichtung vorhanden sein. Beachten Sie die örtlichen Richtlinien und Serviceverfahren. Bestätigen Sie die Lage der Versorgungseinrichtungen bevor Sie graben.
- **Diese Betriebsanleitung und die Hinweise für alle anderen verwendeten Ausrüstungen sowie alle Warnungen lesen und verstehen, bevor Sie den ST-33Q+ verwenden.** Die Nichtbefolgung aller Hinweise und Warnungen kann zu Sachschaden und/oder schwerem Personenschaden führen.

Beschreibung, Spezifikationen und Standard-Ausrüstung

Der ST-33Q+ ist ein leistungsstarker, Mehrfachfrequenzsender der in Verbindung mit einem RIDGID-SeekTech Ortungsgerät benutzt werden kann, um vergrabene Adern, wie z.B. Rohre, Kabel und Drähte, zu orten.

Der ST-33Q+ kann ein aktives Aufspürsignal einsetzen, um eine Ader mit den folgenden drei Verfahren anzuzielen:

Direktverbindung — Die Zuführer am ST-33Q+ sind direkt mit der Zielader und einem geeigneten Grund verbunden.

Induktive Klammer — Die optionale induktive Klammer umkreist die Zielader, was Metall-an-Metallkontakt vermeidet.

Induktiv — Der ST-33Q+ ist über und in Reihe mit einer Ader angeordnet. Die eingebaute Antenne wird ein Signal erzeugen, um die Zielader zu orten.

Zusätzlich zu einer Reihe von Standardfrequenzen, kann der ST-33Q+ auch anwendungsspezifische Frequenzeinstellungen von bis zu 490 kHz akzeptieren.

ST-33Q+ Spezifikationen	
Gewicht ohne Batterien	4,9 kg [10,8 lb]
Maßangaben:	
Tiefe	20,3 cm [8 in]
Breite	43,2 cm [17 in]
Höhe	42,2 cm [16,6 in]
Kabelringlänge	0,4 m – 7,6 m [1,4 Fuß – 25 Fuß]
Ausgangsleistung:	
Externer Netzadapter	10 W
Batterien	5 W
Stromeinstellungen:	
Eingebaute Batterien	25 mA – 400 mA
Externer Netzadapter	≤ 1.000 mA
Standardfrequenzen	128 Hz, 1 kHz, 8 kHz, 33 kHz, 93 kHz, 262 kHz
Eindringschutz	IP 54
Lagerungstemperatur	-10°C – 70°C [14°F – 158°F]

Standardausrüstung

- ST-33Q+
- Bedienungsanleitung
- Direktverbindung Zuführungen und Halter
- Erdungsspieß

Komponenten



Abbildung 1 – Vorderansicht



Abbildung 2 – Hintere Ansicht

Tastenfeld	
Name	Funktion
 Induktiver Modus-Taste	Schaltet zwischen Induktiver Modus und Direktverbindungsmodus hin und her.
 Pfeil nach oben-Taste	Nach oben verschieben oder erhöhen.
 Auswahl-Taste	Aktiviert eine Frequenz oder wählt die markierte Menüauswahl aus.
 Pfeil nach unten-Taste	Nach unten verschieben oder reduzieren.
 Menü-Taste	Aktiviert das Hauptmenü. Geht innerhalb der Untermenüs eine Ebene zurück.
 Frequenz-Taste/ Pfeil links-Taste	Geht schrittweise durch die Liste der aktiven Frequenzen im gegenwärtigen Modus. Langes Drücken zeigt eine scrollbare Liste von Frequenzen. Dient auch als die Pfeil links-Taste innerhalb der Menüs.
 An-Aus Taste/ Pfeil rechts-Taste	Schaltet den ST-33Q+ an und aus. Dient auch als die Pfeil rechts-Taste innerhalb der Menüs.

Bildschirm Symbole	
Definition	
	Verfügbare Frequenzen
	Untermenüs
	Werkzeuge-Menü
	LCD Bildschirm Helligkeitseinstellung
	Audio an/aus
	Auto Herunterfahren-Einstellung
	Frequenzen zum Hauptmenü hinzufügen
	Anwendungsspezifische Frequenzen einstellen
	Höchstleistungsmodus für alkaline D-Cell Batterien
	Standardstrom-Modus für Lithium Ion 18 V und 10-28 VDC Netzteiladapter
	Hochausgangsleistung-Modus im Werkzeuge-Menü für NiMH Batterien
	Informationen-Bildschirm
	Zurücksetzen auf Werkseinstellungen
	Anwendungsspezifische Frequenzen löschen
	Entfernungsmesser
	Volle Batterie
	Teilgeladene Batterie
	Niedrige Batterie
	18 V Batterie ist leer, betrieben mit eingebauten Batterien

Überprüfung vor Verwendung

⚠️ WARNUNG



Vor jeder Verwendung den ST-33Q+ überprüfen und jegliche Probleme korrigieren um das Risiko von schweren Verletzungen durch Stromschlag, Feuer oder andere Ursachen zu vermindern und Beschädigung des ST-33Q+ zu vermeiden.

1. Vergewissern Sie sich, dass die Stromzufuhr ausgeschaltet ist, dass alle externe Stromquellen und Kabel abgeschaltet sind, und dass alle Batterien entfernt sind. Schnüre, Kabeln und Anschlüsse auf Beschädigung oder Modifizierung überprüfen.
2. Den ST-33Q+ von jeglichem Schmutz, Öl oder anderen Beschmutzungen säubern um die Inspektion zu verbessern und zu verhindern, dass die Einheit während des Transports oder der Bedienung herunterfällt.
3. Den ST-33Q+ auf gebrochene, abgenutzte, fehlende, verstellte oder blockierende Teile oder jegliche andere Umstände, die eine sichere, normale Verwendung verhindern können, überprüfen.
4. Alle andere verwendete Ausrüstung überprüfen gemäß der Betriebsanleitung, um sicherzustellen dass sie sich in einem guten und verwendbaren Zustand befindet.
5. Sind Probleme vorhanden, die Einheit nicht in Betrieb bringen bis die Probleme gelöst sind.

Einrichten des Arbeitsbereiches und der Ausrüstung

⚠️ WARNUNG



Den ST-33Q+ und den Arbeitsbereich gemäß diesen Vorgängen einrichten, um das Risiko von schweren Verletzungen durch Stromschlag, Feuer und andere Ursachen zu vermindern und um Beschädigung am ST-33Q+ zu vermeiden.

1. Arbeitsbereich auf folgendes überprüfen:
 - Ausreichende Beleuchtung.
 - Entflammbare Flüssigkeiten, Dämpfe oder Staub, der sich entzünden könnte. Wenn vorhanden, im Bereich nicht arbeiten bis die Quellen identifiziert und beseitigt worden sind. Der ST-33Q+ ist nicht explosionsicher. Elektrische Anschlüsse können Funken verursachen.
 - Freier, ebener, stabiler trockener Platz für den Betreiber zum arbeiten. Die Maschine nicht verwenden während Sie im Wasser stehen.
 - Sorgen Sie für einen freien Weg zum Netzanschluss, so dass eine mögliche Beschädigung des Netzkabels ausgeschlossen ist.
2. Schätzen Sie die Zielleitung ab, um den besten Weg das Signal einzusetzen festzustellen. Die Leitung muss aus Metall (leitfähig) sein, damit ein Signal mit dem ST-33Q+ darauf angesetzt werden kann. Wenn Sie den Transmitter an isolierten Adern benutzen, erden Sie die Zielader an jedem Ende um sicherzustellen, dass das Signal stark genug zum Orten ist.
 Der ST-33Q+ ist nicht dafür gedacht Hochspannungsisolierung oder -schutz zu bieten. Nicht verwenden wenn eine Gefahr von Hochspannungskontakt vorhanden ist!
3. Wählen Sie die richtige Ausrüstung für Ihre Anwendung. Der ST-33Q+ ist dafür bestimmt, unterirdische Adern zu orten.
4. Versichern Sie, dass alle Ausrüstungen sachgemäß überprüft worden sind.
5. Den Arbeitsbereich auswerten und feststellen, ob Absperrungen benötigt sind, um Zuschauer fernzuhalten. Zuschauer können den Betreiber bei der Benutzung ablenken. Wenn in der Nähe von Verkehr gearbeitet wird, Verkehrskegel oder andere Absperrungen einrichten, um Verkehrsteilnehmer darauf aufmerksam zu machen.

Ständerpositionierung

Mit dem Ständer am ST-33Q+ können Sie den Winkel des Geräts beeinflussen. Benutzen Sie den Ständer um bessere Sicht auf den Bildschirm zu haben und um besser an das Tastenfeld heranzukommen.

Kabelführungsklemmen

Der ST-33Q+ hat Kabelführungsklemmen, die mechanisch oder magnetisch angebracht werden können. Benutzen Sie die Zähne an der Klemme (Punkt 1, Abbildung 3), um Rost oder Farbe abzukratzen bevor Sie die Zuführungen verbinden. Wenn das Metall freiliegt können Sie entweder die Zähne (Punkt 2, Abbildung 3) an der Zielader festklemmen, oder den Magneten (Punkt 3, Abbildung 3) benutzen, um die Verbindung herzustellen.

HINWEIS Die Kabelführungsklemme hat starke Magneten. Legen Sie die Klemmen nicht in der Nähe von Datenspeicherungsgeräten, Kreditkarten, oder anderen magnetisch codierten Daten ab.



Abbildung 3 – Magnetische Kabelführungsklemme

Hochspannungsanzeiger

⚠️ WARNUNG



Der ST-33Q+ ist dafür bestimmt, bis zu 240 VAC zwischen den zwei Zuführungen zu widerstehen. Dieser Schutz ist nicht zum unaufhörlichen Benutzen bestimmt. Falls der ST-33Q+ auf eine Zieladerspannung trifft, die größer als 42 V (RMS) ist, wird die „Hochspannung vorhanden“ LED Anzeige auf dem Tastenfeld aufleuchten und eine Sicherheitswarnung wird auf dem Bildschirm angezeigt. Um das Risiko von Stromschlag zu reduzieren berühren Sie in dieser Zeit den Transmitter, Kabel, oder Anschlüsse bitte nicht. Benutzen Sie Vorsichtsmaßnahmen für Hochspannung, um den ST-33Q+ abzutrennen.

Falls er mit einer unter Spannung stehenden Leitung verbunden ist, kann die Spannung dazu führen, das Überstrom durch den ST-33Q+ forciert wird. Der ST-33Q+ hat einen Erfassungsstromkreis der Überstrom erkennen kann und Ausgangsleistung von der unter Spannung stehenden Leitung abtrennen kann. Falls der ST-33Q+ Überstrom erkennt, erscheint eine Warnung auf dem Bildschirm, ein Warnton ertönt und die Hochspannung LED auf dem Tastenfeld leuchtet.

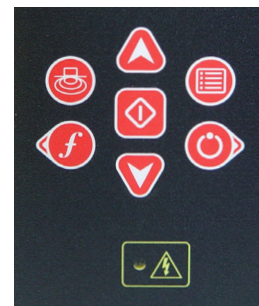


Abbildung 4 – Hochspannungsanzeiger LED

Hohe Temperatur Warnung

Falls die Innentemperatur des ST-33Q+ 75°C [167°F] überschreitet, erscheint eine Warnung auf dem Bildschirm und der Signalausgang wird automatisch reduziert. Falls die Innentemperatur 80°C [176°F] überschreitet, wird der Signalausgang sofort eingestellt. Stellen Sie den ST-33Q+ ab, um Beschädigungen und Verletzungen zu verhindern, und kontaktieren Sie ein unabhängiges RIDGID Service-Center bevor Sie den ST-33Q+ wieder benutzen.

Energieversorgung des ST-33Q+

⚠️ WARNUNG

Schalten Sie externe Zuführungen von jeglichen spannungsführenden Versorgungseinrichtungen frei bevor Sie das Batteriefach öffnen. Um Überhitzung und Leckstellen zu vermeiden, benutzen Sie bitte nicht verschiedene Batterietypen oder alte und neue Batterien zusammen. Entfernen Sie die Batterien immer bevor Sie den ST-33Q+ versenden oder lagern.

Der ST-33Q+ kann mit einer wiederaufladbaren Lithium-Ion 18 V Batterie, sechs D-Cell Batterien oder einer externen 10-28 VDC Stromquelle angetrieben werden.

Eine 18 V wiederaufladbare Batterie kann gleichzeitig mit den eingebauten alkalinen oder NiMH D-Cell Batterien benutzt werden. Benutzen Sie nicht verschiedene Arten oder Marken von Batterien gleichzeitig und benutzen Sie nicht alte und neue Batterien zusammen.

Wiederaufladbare Lithium-Ion 18 V Batterie

Der ST-33Q+ kann von einer wiederaufladbaren Lithium-Ion 18 V Batterie angetrieben werden, solange die Spannung über 14,4 V bleibt. Falls die Spannung unter 14,4 V fällt oder falls die Batterie leer ist, wird der ST-33Q+ zu den eingebauten Batterien wechseln und eine Warnung anzeigen. Drücken Sie die Menütaste um den Alarm zu beenden.



Abbildung 5 – Eingebaute Batterien Warnung

Interner Strom

Neue alkaline D-Cell Batterien mit einer Last von 100 Ω bei einer Frequenz von 8 kHz und einem Leistungspegel von 100 mA, können den ST-33Q+ für ungefähr 17,5 Stunden antreiben. Die tatsächliche Laufzeit hängt von der Batterieleistung und -benutzung ab.

Setzen Sie alkaline oder NiMH D-Cell Batterien in den ST-33Q+ ein, indem Sie die folgenden Schritte befolgen:

1. Drehen Sie die Batteriefachdeckel entgegen dem Uhrzeigersinn.
2. Setzen Sie in jedes Batteriefach drei Batterien ein. Stellen Sie sicher, dass das positive Ende von jeder Batterie nach außen zeigt.
3. Setzen Sie die Deckel wieder auf und drehen Sie sie in Uhrzeigerrichtung, um sie festzudrehen.

Anmerkung: Wiederaufladbare D-Cell Batterien laden sich im ST-33Q+ nicht auf.

Fremdstrom

Der ST-33Q+ kann auch von einer externen 10-28 VDC Energiequelle mit einer Elektrizitätsversorgung von nicht weniger als 35 W angetrieben werden.

Lesen und befolgen Sie bitte die Anweisungen des Herstellers des Adapters bevor Sie ihn mit dem ST-33Q+ benutzen. Um Stromschlag und Schaden zu vermeiden, stellen Sie bitte sicher, dass die externe Stromquelle vollständig vom Erdschluss und Stromnetz isoliert ist. Benutzen Sie keine unisolierte Energiequelle mit dem ST-33Q+.

Wenn eine externe 10-28 VDC Stromquelle angeschlossen ist, werden die alkalinen D Batterien und die wiederaufladbare 18 V Batterie nicht mehr genutzt und das Gerät wird sich Strom von der 10-28 VDC Stromquelle holen. Der ST-33Q+ stellt sich automatisch aus wenn eine 10-28 VDC Stromquelle angeschlossen ist.

Stellen Sie sicher, dass das Adapterkabel einen freien, trockenen Pfad hat der keine möglichen Schadensquellen hat. Schließen Sie die Kabel nur mit trockenen Händen an.

Bedienungsanleitung

⚠️ WARNUNG



Tragen Sie bei Bedarf eine Schutzbrille, um Ihre Augen vor Schmutz und anderen Fremdkörpern zu schützen. Folgen Sie der Bedienungsanleitung, um das Risiko von Verletzungen durch Stromschlag und andere Ursachen zu reduzieren.

Der ST-33Q+ hat die folgenden Standardfrequenzen:

- 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]

Entfernen Sie im Werkzeuge-Menü Standardfrequenzen von der Liste der aktiven Frequenzen und fügen Sie Ihre eigenen anwendungsspezifischen Frequenzen hinzu. Frequenzlisten sind kontextabhängig so dass jeder Modus eine separate Liste von aktiven Frequenzen haben kann. Lesen Sie den Abschnitt über Anpassungen in dieser Bedienungsanleitung um mehr zu erfahren.

Direktverbindungsmodus

Direktverbindungsmodus wird meistens benutzt wenn die Zielversorgungseinrichtung leicht erreichbar ist. Benutzen Sie den Direktverbindungsmodus nicht an spannungsführenden (aktiven) Adern. Der ST-33Q+ ist nicht dafür bestimmt an aktive Adern angeschlossen zu werden.

1. Wählen Sie Anschlussstellen für den Erdspeiß und die Zielader. Stellen Sie den ST-33Q+, ausgeschaltet, auf den Boden zwischen diese zwei Stellen.

Anmerkung: Die Zuführungen des ST-33Q+ können bis zu 7,6 m [25 Fuß] ausdehnen. Je weiter die Zuführungen ausgedehnt sind, umso nebensächlicher ist das Signal und umso weiter weg sollte der Empfänger vom Transmitter benutzt werden, um zu vermeiden, dass die Signale mit den Kabelzuführungen verwechselt werden. Falls Sie eine Ortung in der Nähe des Senders durchführen, sollten Sie die Zuführungen so kurz wie möglich halten und extra Kabel in den Seitentaschen des ST-33Q+ aufbewahren.

2. Stecken Sie den Erdspeiß so tief wie möglich in den Boden. Befeuchten Sie die Erde um den Erdspeiß, um die Erdung zu verbessern und den Boden weniger resistent zu machen. Bringen Sie die Zuführungsklemme am Erdspeiß an während der ST-33Q+ noch ausgestellt ist (Abbildung 6).



Abbildung 6 – Zuführungsklemme an einem Erdspeiß angebracht

Anstelle am mitgelieferten Erdspeiß können Sie die Zuführungsklemme auch an anderen Gegenständen im Boden, wie zum Beispiel einer Schaufel oder einer größeren Metallstange, befestigen. Das Benutzen von größeren Erdungsgegenständen kann außerdem die Erdung verbessern, indem die mit der Erde in Kontakt kommende Fläche zunimmt.

Anmerkung: Schliessen Sie die Zuführung immer zuerst an den Erdspeiß an bevor Sie eine andere Zuführung an die Zielleitung anschliessen, um Strom innerhalb der Zielader vom Verwender wegzuleiten.

3. Kratzen Sie an der Zielader allen Schmutz, Farbe, Korrosion, oder andere Beschichtungen ab und befestigen Sie die andere Kabelzuführungsklemme entweder mit den Zähnen oder dem Magneten (Abbildung 7).




Abbildung 7 – Kabelzuführung an der Zielader angeschlossen

Guter Kontakt zwischen der Kabelzuführung und der Zielader reduziert den Widerstand des Schaltkreises und produziert ein stärkeres Aufspürsignal.


Anmerkung: Nicht-leitende Rohre, wie zum Beispiel solche aus Ton oder Plastik, können ohne einen Spurendraht keinen Aufspürstrom tragen. Plastikrohre haben normalerweise für Aufspürzwecke einen Spurendraht mit dem Rohr installiert. Klemmen Sie die Kabelzuführung am Spurendraht an, um das Aufspüren zu ermöglichen.

Orten

Anmerkung: Halten Sie die Kabelzuführungen nur an der Plastikummhüllung wenn der ST-33Q+ an und im Direktverbindungsmodus ist. Berühren Sie die Metallkratzerspitze, die Zähne oder den Magneten nicht.

1. Mit einer Kabelzuführung an einem Erdspeiß angebracht und der anderen an der Zielader angebracht, drücken Sie die AN/Aus Taste  um den ST-33Q+ anzustellen.

Nachdem es angestellt ist, misst der ST-33Q+ den elektrischen Strom der durch die Zielader fließt und piept um Ausgangsleistung anzuzeigen. Schnellere Pieptöne geben einen höheren Ausgangsstrom an.

2. Wählen Sie eine Frequenz aus indem Sie die Frequenz Taste  drücken bis die erwünschte Frequenz erscheint oder drücken und halten Sie die Frequenz Taste um eine Liste von verfügbaren Frequenzen anzuzeigen. Benutzen Sie die Pfeil nach oben und nach unten Tasten um durch die Liste zu gehen. Wenn die erwünschte Frequenz markiert ist, drücken Sie die Auswahl Taste um sie zu aktivieren.

Anmerkung: Zusätzlich zu den Standardfrequenzen kann der ST-33Q+ auch anwendungsspezifische Frequenzeinstellungen von bis zu 490 kHz akzeptieren. Sehen Sie das Kapitel über das Hinzufügen von anwendungsspezifischen Frequenzen in dieser Bedienungsanleitung für zusätzliche Informationen.

3. Folgen Sie den Anweisungen in der Bedienungsanleitung des Empfängers um den Empfänger anzustellen und zu benutzen. Stellen Sie sicher das die Frequenz am Empfänger die gleiche ist wie am ST-33Q+. Wenn sich das Empfängersignal verstärkt wenn man es nahe an den ST-33Q+ hält, empfängt es die übertragene Frequenz richtig.
4. Stellen Sie während der Ortung den Strom wie gewünscht ein, indem Sie die Pfeil nach oben und nach unten Tasten am ST-33Q+ drücken. Im Direktverbindungsmodus erhöht der ST-33Q+ den Strom so nahe wie möglich an die folgenden Pegel an:
 - 25 mA
 - 50 mA
 - 100 mA (Standard)
 - 200 mA
 - 400 mA

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







5. Drücken Sie die AN/Aus Taste um den ST-33Q+ auszustellen nachdem die Ortung beendet ist.

Anmerkung: Stellen Sie den ST-33Q+ aus bevor Sie die Zuführungen entfernen und entfernen Sie die Zuführung von der Zielader bevor Sie die Zuführung vom Erdspeiß entfernen, um das Risiko von Stromschlag zu vermindern.

Hochausgangsleistung-Modus

Höhere Ausgangsleistungseinstellungen erzeugen ein stärkeres Signal für den Empfänger, aber dadurch wird die Betriebszeit der Batterie verkürzt. Benutzen Sie den 1.000 mA Hochausgangsleistung-Modus nur wenn Sie Hochleistung NiMH D-Cell Batterien, eine wiederaufladbare 18 V Lithium-Ion Batterie, oder Fremdstrom benutzen. Benutzen Sie den ST-33Q+ nicht im Hochausgangsleistung-Modus mit Standard alkalinen Batterien.

In normalen Betriebsbedingungen ist die Ausgangsleistung im Direktverbindungsmodus begrenzt auf 400 mA um die Betriebszeit der Batterie zu verlängern. Der elektrische Strom kann eingestellt werden um den ST-33Q+ im Hochausgangsleistung-Modus zu benutzen, indem Sie die folgenden Schritte durchführen:

1. Drücken Sie die Menütaste .
2. Markieren sie das Werkzeuge-Menü  und drücken Sie die Auswahl Taste .
3. Navigieren Sie zum Ausgabemodus und benutzen Sie die Auswahl Taste  um zwischen  400mA und  1000mA zu schalten.

Im Direktverbindungsmodus zeigt der ST-33Q+ eine Stromanzeigerleiste an (Punkt 1, Abbildung 8). Leere Kästchen stellen den ausgewählten Ausgangsstrom dar. Markierte Kästchen stellen die tatsächlichen Ausgangsstrompegel dar.

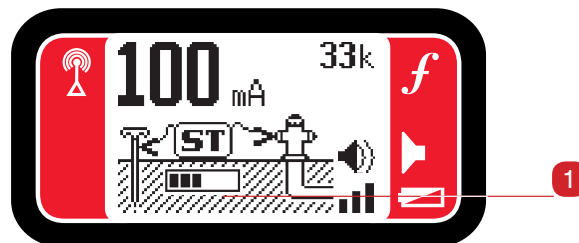


Abbildung 8 – Stromanzeigerleiste

Falls der Bildschirm „Lo“ (Abbildung 9) anzeigt, ist der Stromkreis offen oder das Gerät ist nicht in der Lage genügend Stromstärke zur Ortung zu ziehen. Überprüfen Sie Ihre Verbindungen und verbessern Sie den Stromkreis, um genau zu orten.

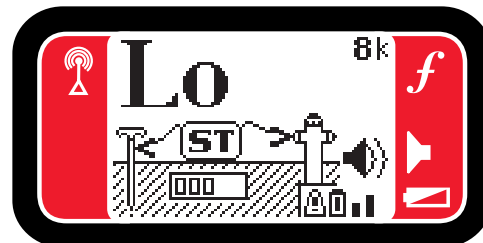


Abbildung 9 – Direktverbindung Niedrigstrom

Induktive Klammer Modus

Lesen Sie die Bedienungsanleitung für die Induktive Klammer bevor Sie sie mit dem ST-33Q+ benutzen. Darin sind wichtige Sicherheitshinweise und Bedienungsanweisungen enthalten.

*Anmerkung: Stellen Sie sicher, das die induktive Klammer dieses Symbol **ST-33Q** hat, welches anzeigt das die Klammer für das höhere Ausgangsvermögen des ST-33Q+ bewertet ist.*



Abbildung 10 – ST-33Q+ mit einer induktiven Klammer

Benutzen Sie den ST-33Q+ mit einer induktiven Klammer, indem Sie die folgenden Schritte befolgen:

1. Bevor Sie die induktive Klammer anschliessen, stellen Sie sicher das die Zielader nicht aktiv ist und das der ST-33Q+ ausgestellt ist. Der ST-33Q+ ist nicht dafür bestimmt an aktiven Adern angeschlossen zu sein.
2. Stecken Sie den Stecker der induktiven Klammer in die Buchse am ST-33Q+, unterhalb des Tastenfeldes.

3. Legen Sie die Klaue der induktiven Klammer um die Zielader und stellen Sie sicher, das sie sich komplett schließt. Die LEDs an der Klammer leuchten auf wenn die Klaue geschlossen ist und der ST-33Q+ an ist.



Abbildung 11 – Induktive Klammer in Benutzung

4. Drücken Sie die AN/Aus Taste . Der ST-33Q+ wechselt automatisch in den Induktive Klammer Modus, deaktiviert die Kabelführungen und zeigt das Wort „Clamp“ auf dem Bildschirm an.

Anmerkung: Im Induktive Klammer Modus geht der ST-33Q+ standardmäßig auf 50 Prozent Leistungspegel, um die Batterien zu schonen.

5. Wählen Sie und stellen Sie am Empfänger und dem Sender die gleiche Frequenz ein.
6. Überprüfen Sie die Verbindungen und stellen Sie den Strom nach Bedarf während der Ortung ein.
7. Wenn Sie fertig sind, drücken Sie die AN/Aus Taste um den ST-33Q+ auszuschalten bevor Sie die induktive Klammer entfernen.

Induktiver Modus

Entfernen Sie die Zuführungsklemmen von allen externen Adern bevor Sie den ST-33Q+ in den induktiven Modus umstellen. Wenn die Zuführungsklemmen an eine externe Ader angeschlossen sind und der ST-33Q+ zum induktiven Modus umgeschaltet wird, erscheint eine Warnung und der Betreiber muss eingreifen.

Benutzen Sie im induktiven Modus keine Klemmen und Zuführungen. Der ST-33Q+ stellt die Frequenz automatisch auf 33 kHz wenn der induktive Modus zum ersten mal benutzt wird. Nach der ersten Benutzung wird der ST-33Q+ automatisch die Frequenz benutzen, die zuletzt im induktiven Modus benutzt wurde. Die zwei Frequenzen die im induktiven Modus zur Verfügung stehen sind 8 kHz und 33 kHz.



HINWEIS Halten Sie einen Abstand von mindestens 3 m [10 Fuß] zwischen zwei ST-33Q+s die im induktiven Modus und angeschaltet sind. Die Ausgangsleistung beider ST-33Q+ kann die Elektronik überlasten und eventuell ein oder beide Geräte beschädigen.

Benutzen Sie den ST-33Q+ im induktiven Modus, indem Sie die folgenden Schritte befolgen:

1. Stellen Sie den ST-33Q+ so auf, das die roten Orientierungspfeile oben am ST-33Q+ mit der Zielader fluchten.



Abbildung 12 – Orientierungspfeile mit Zielader gefluchtet

2. Drücken Sie die Ein/Aus Taste  um den ST-33Q+ anzuschalten. Drücken Sie die Induktive Modus Taste  um den ST-33Q+ zwischen Direktverbindungsmodus und Induktiven Modus hin und her zu schalten.

Anmerkung: Erden Sie beide Enden der Versorgungseinrichtung um die beste Signalinduktion zu erreichen.

3. Im Induktive Klammer Modus geht der ST-33Q+ standardmäßig auf 50 Prozent Leistungspegel, um die Batterien zu schonen. Falls mehr Strom für ein klares Signal benötigt wird, benutzen Sie die Pfeil nach oben und unten Tasten und wählen entweder 25 Prozent, 50 Prozent, oder 100 Prozent.

Wenn Sie eine wiederaufladbare 18 V Batterie oder Wechselstrom benutzen, wechselt der ST-33Q+ automatisch zum Hochausgangsleistungsmodus und ein Strompegel von 200 Prozent ist möglich.

Folgen Sie den Anweisungen in der Bedienungsanleitung des Empfängers um den Empfänger anzustellen und zu benutzen. Stellen Sie sicher, das die Frequenz am Empfänger die gleiche ist wie am ST-33Q+. Wenn sich das Empfängersignal verstärkt wenn man es nahe an den ST-33Q+ hält, empfängt es die übertragene Frequenz richtig.

4. Drücken Sie die Stromtaste, um den ST-33Q+ auszustellen nachdem die Ortung beendet ist.

Selbsteinstellender Sender




Im induktiven Modus stellt sich der ST-33Q+ selbst ein indem er seinen eigenen Stromkreis abwandelt um auf einer Frequenz zu schwingen die mit der vom Benutzer ausgewählten Frequenz übereinstimmt.

In seltenen Situationen, falls der Induktionsmodus nahe einer Masse von Metall, wie einem Auto oder Transformer, benutzt wird, kann es sein, das sich der ST-33Q+ nicht auf eine gewünschte Frequenz einstellen kann. Der ST-33Q+ wird für bis zu 6 Sekunden versuchen, sich auf eine gewünschte Frequenz einzustellen. Falls sich der ST-33Q+ nach 6 Sekunden auf keine gewünschte Frequenz einstellen kann, stellt er die Ausgangsleistung ein, zeigt eine Warnung an und es ertönt ein leiser Piepton.



Abbildung 13 – Selbsteinstellung Warnung

Falls der ST-33Q+ sich auf keine gewünschte Frequenz einstellen kann, versuchen Sie die folgenden Einstellungen zu ändern.

- Drücken Sie die Auswahlstaste  um nochmal zu versuchen die gegenwärtige Frequenz einzustellen.
- Drücken Sie die Induktive Modus Taste  um zum Direktverbindungsmodus zurückzukehren.
- Stellen Sie den ST-33Q+ an eine andere Stelle um die Ortung durchzuführen.
- Drücken Sie die Frequenzstaste  und wählen Sie eine andere Frequenz aus um es im induktiven Modus zu versuchen.

Luftkupplung

Jeder Sender im induktiven Modus erzeugt ein Feld durch die Luft um ihn herum; einschließlich den Boden darunter. Falls innerhalb des Luftkupplungsbereiches des ST-33Q+, wird der Empfänger dieses Feld und nicht die Zielader messen. Luftkupplung wird Messungen verfälschen und die Lage der Zielader falsch auslegen.

Effekte der Luftkupplung können das empfangene Signal über eine große Entfernung beherrschen (größer als 20 m [70 Fuß]) wenn die induzierte Versorgungseinrichtung tief und schlecht geerdet ist. Sehr schwache Induktion und tiefe Versorgungseinrichtungen werden größere Luftkupplungsentfernungen zur Folge haben. Bestätigen Sie immer die Feststellung von Versorgungseinrichtungen und die Werte von Tiefenmessungen.

Luftkupplung hängt nicht von der abgegebenen Leistung des Transmitters ab und kann durch das Herunterdrehen des Stromes nicht reduziert werden. Luftkupplung hängt nur vom Verhältnis des Feldes vom Transmitter verglichen mit dem induzierten Feld in der Zielversorgungseinrichtung ab.

Der Effekt der Luftkupplung kann sich ständig ändern also seien Sie sich des Unterschiedes zwischen dem Feld des Transmitters und dem induzierten Feld der zu verfolgenden Versorgungseinrichtung bewusst. Obwohl beide die gleiche Frequenz haben, ist das Feld des Senders nur stark genug um das Signal der Versorgungseinrichtung in der Umgebung um den Sender selbst zu verschleiern.

Über Ihnen liegende Hochspannungsleitungen können die Ortung ebenfalls durcheinanderbringen.

Prüfen auf Luftkupplung

Um auf Luftkupplung zu prüfen, neigen Sie das Ortungsgerät um einen 45 Grad Winkel gegenüber dem ST-33Q+ und stellen sicher, dass die untere Antenne des Empfängers den Boden berührt. Danach neigen Sie den Empfänger 45 Grad vom ST-33Q+ weg und beobachten die Tiefenmessung. Falls sich die Tiefenmessung wesentlich ändert, kann Luftkupplung die Genauigkeit der Ortung beeinträchtigen.

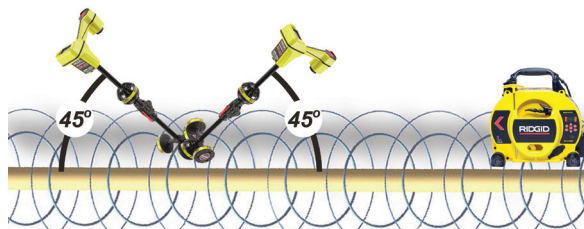


Abbildung 14 – Prüfen auf Luftkupplung

Als Alternative können Sie auf Luftkupplung prüfen, indem Sie 6 m [20 Fuß] vom ST-33Q+ entfernt stehen. Mit der unteren Antenne auf dem Boden, beachten Sie die angezeigte Tiefenmessung auf dem Empfänger. Heben Sie den Empfänger senkrecht 45 cm [18 in] und beobachten Sie die Änderung in der Tiefenanzeige. Wenn der Empfänger nur die Ader liest, sollte die Tiefe dementsprechend ansteigen. Wenn der Empfänger Luftkupplung hat, ändert sich die Tiefenindikation nicht um 45 cm [18 in], sondern wird sich disproportional ändern.

Benutzung des Ständers im induktiven Modus

Im induktiven Modus kann der Ständer benutzt werden, um das Ausgangsfeld anzuzielen und den Schnittpunkt mit der Ader zu maximieren sowie auch um den Schnittpunkt des Feldes mit einer naheliegenden bekannten Ader zu reduzieren.



Abbildung 15 – Benutzung des Ständers



Benutzerspezifische Einstellungen

Rufen Sie das Werkzeuge-Menü  vom Hauptmenü  aus ab, um die folgenden Einstellungen anzupassen:

LCD Einstellung


Wählen Sie im Werkzeuge-Menü die LCD Einstellung Option **OLCD** um die Helligkeit des LCD Bildschirms einzustellen. Benutzen Sie die Links / Rechts-Pfeiltasten um die Helligkeit einzustellen.

Audio Einstellung


Markieren Sie im Werkzeuge-Menü das Audio Symbol  und drücken Sie die Auswahlstaste  um zwischen An und Aus hin und her zu schalten. Audio ist standardmäßig an, jedes mal wenn der ST-33Q+ angeschaltet wird.


Auto-Herunterfahren Einstellung

Der ST-33Q+ hat eine Auto-Herunterfahren Funktion die das Gerät ausschaltet wenn eine Taste nach einer bestimmten Zeitspanne nicht gedrückt wird.

Markieren Sie im Werkzeuge-Menü das Auto-Herunterfahren Symbol  **1 Hr** und der ST-33Q+ wird die Auto-Herunterfahren Intervalle durchlaufen. Drücken Sie die Menüstaste um zu schließen und die Auswahl zu speichern. Drücken Sie während des Auto-Herunterfahrens irgendeine Taste, um den Countdown neu zu starten.

Frequenzen

Wählen Sie die Frequenzen Option  vom Werkzeuge-Menü aus, um Standardfrequenzen von der Liste der aktiven Frequenzen zu entfernen. Der ST-33Q+ listet im Hauptmenü aktive Frequenzen auf, für Frequenzen die am häufigsten benutzt werden und für Frequenzen, die man eventuell schnell aufrufen muss.

Wählen Sie Frequenzen innerhalb des Frequenzen-Menü aus, damit sie in der Liste im Hauptmenü erscheinen. Deselektieren Sie Frequenzen in der Liste im Hauptmenü, damit sie im Frequenzen-Menü erscheinen. Benutzen Sie die Oben / Unten Pfeiltasten um eine Frequenz zu markieren und drücken Sie die Auswahlstaste  um sie freizugeben und abzuschalten. Die Frequenz in der Liste wird ein Pfeilsymbol haben wenn freigegeben und ein „x“ wenn abgeschaltet.



Anwendungsspezifische Frequenzen

Der ST-33Q+ kann 40 anwendungsspezifische Frequenzen akzeptieren, die entweder im Direktverbindungsmodus oder im Induktive Klammer Modus benutzt werden können. Anwendungsspezifische Frequenzen können innerhalb eines Modus deselektiert werden, ohne den anderen Modus zu beeinflussen.

Der ST-33Q+ kann anwendungsspezifische Frequenzen von 10 Hz bis 490 kHz für amerikanische Modelle und von 10 Hz bis 95 kHz für europäische Modelle akzeptieren. Sehen Sie auf der letzten Seite der Bedienungsanleitung eine Liste von Frequenzen die von üblichen Herstellern genutzt werden.

Hinzufügen einer anwendungsspezifischen Frequenz

Um eine anwendungsspezifische Frequenz hinzuzufügen, befolgen Sie die folgenden Schritte:

1. Gehen Sie zum Werkzeuge-Menü.
2. Wählen Sie Frequenzen  aus und dann Anwendungsspezifische Frequenzen  um den Anwendungsspezifische Frequenzen Bildschirm anzuzeigen (Abbildung 16).

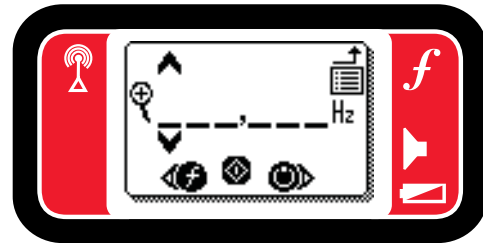



Abbildung 16 – Anwendungsspezifische Frequenzen Bildschirm

3. Gehen Sie auf dem Bildschirm ganz nach links, um eine Auswahlliste mit gespeicherten Frequenzen abzurufen (Abbildung 17). Benutzen Sie die Pfeil nach oben und nach unten Tasten um durch die Liste zu gehen. Wenn markiert, drücken Sie die Auswahlstaste  um die Frequenz einzugeben.

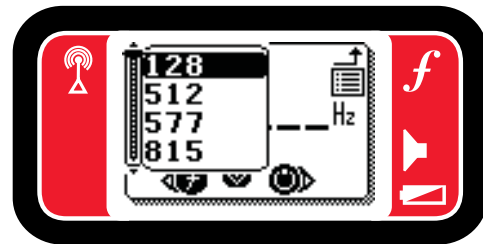



Abbildung 17 – Gespeicherte anwendungsspezifische Frequenzen


4. Benutzen Sie die Links / Rechts Pfeiltasten, um zwischen jedem Stellen-Platzhalter zu bewegen und die Oben / Unten Pfeiltasten, um die Werte zu erhöhen und zu verringern. Der ST-33Q+ stellt die Ausgangsfrequenz ein während jede Stelle eingegeben wird. Diese Auto-Einstellung erlaubt die Abstimmung der Zielfrequenz für maximales Signal am Empfänger. Drücken Sie die Auswahlstaste um die Frequenz zu speichern und zu aktivieren.


Bearbeiten einer anwendungsspezifischen Frequenz

Um eine anwendungsspezifische Frequenz zu bearbeiten, markieren Sie sie in der Liste der Frequenzen und drücken die Frequenz Taste .


Wenn der Bearbeitungsbildschirm erscheint, benutzen Sie die Oben / Unten Pfeiltasten um jede Stelle zu bearbeiten. Wenn eine anwendungsspezifische Frequenz bearbeitet wurde, wird es auch als bearbeitet in dem freigegebenen Modus erscheinen.

Löschen einer anwendungsspezifischen Frequenz

Um eine anwendungsspezifische Frequenz zu bearbeiten, markieren Sie sie in der Liste der Frequenzen und drücken die Frequenz Taste .

Wenn der Bearbeitungsbildschirm erscheint, benutzen Sie die Oben / Unten Pfeiltasten um jede Stelle auf Null zu stellen. Nachdem jede Stelle auf Null gestellt wurde, drücken Sie die Auswahl Taste  um die Frequenz vom Direktverbindungsmodus und vom Induktive Klammer Modus zu löschen.

Entfernungsmesser

Wählen Sie die Entfernungsmesser Option  im Werkzeuge-Menü um Änderungen für eine Systemdiagnose vorzunehmen oder um Arbeitsvorgangsdaten auszuwerten.

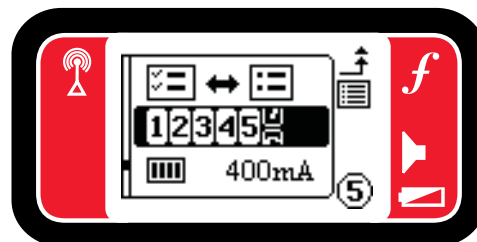



Abbildung 18 – Entfernungsmesser-Option


Wenn ausgewählt, zeigt die Entfernungsmesser-Option die Anzahl der Stunden die jede Frequenz benutzt wurde oder wie oft jede Frequenz zur tatsächlichen Benutzung ausgewählt wurde. Der Entfernungsmesser zeigt auch die Gesamtzeit an, die in jedem Modus verbracht wurde, sowie angetroffene minimale und maximale Spannungen und wieviel Zeit in verschiedenen Leistungspegeln verbracht wurde.


Benutzen Sie die Links / Rechts Pfeiltasten um den Entfernungsmesser zwischen einer Liste von Systemwerten und einer Liste von Frequenzen, die anzeigt wieviel Zeit der ST-33Q+ auf jeder Frequenz und in verschiedenen Modi eingeloggt war, zu schalten. Drücken Sie die Menütaste, um die Entfernungsmesser-Option zu schließen.


Zurücksetzen auf Werkseinstellungen

Anmerkung: Das Zurücksetzen auf Werkseinstellungen wird nicht anwendungsspezifische Frequenzen löschen oder im Entfernungsmesser gespeicherte Werte zurücksetzen.

Vom Informationen Bildschirm drücken Sie die Auswahl Taste  um die Option aufzurufen wo man den ST-33Q+ auf die Werkseinstellungen zurücksetzen kann.

Um den ST-33Q+ auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen, benutzen Sie die Oben / Unten Pfeiltasten um die ‚Zurückstellen auf Werkseinstellungen‘ Option  zu markieren und drücken die Auswahl Taste.

Um alle anwendungsspezifische Frequenzen zu löschen, markieren Sie die zweite Option im Zurücksetzen auf Werkseinstellungen-Menü  und drücken die Auswahl Taste.

Um den Zurücksetzen auf Werkseinstellungen-Bildschirm zu verlassen, ohne Änderungen vorzunehmen, markieren Sie das  Symbol und drücken die Auswahl Taste oder die Menütaste.

Hilfreiche Hinweise

- Allgemein kriegt man die besten Ortungsergebnisse, wenn man niedrigere Frequenzen mit so wenig Stromstärke wie möglich und einem klaren Signal benutzt. Fangen Sie mit einer niedrigen Frequenz an, wenn Sie weite Entfernungen verfolgen oder wenn Sie zuviel Übergreifungen von anderen Versorgungseinrichtungen erhalten.
- Der ST-33Q+ wird im Direktverbindungsmodus Frequenzen so niedrig wie 128 Hz erzeugen. Der ST-33Q+ erlaubt anwendungsspezifische Frequenzen so niedrig wie 10 Hz.
- Im Allgemeinen, ist 8 kHz ein guter Ansatzpunkt wenn Sie den ST-33Q+ im Direktverbindungsmodus benutzen. Im induktiven Modus sind 33 kHz wahrscheinlich die beste Frequenz als Anfang.
- Der ST-33Q+ wird Frequenzen so hoch wie 490 kHz (95 kHz in der europäischen Ausführung) erzeugen. Hochfrequenzsignale sind besonders wertvoll wenn man eine Leitung mit Unterbrechungen verfolgt (wie zum Beispiel einem Dichtungsring oder beschädigte Wärmedämmung). Im Gegensatz zu Niedrigfrequenzsignalen, können Hochfrequenzsignale einige Grenzen „überspringen“ und ohne akzeptablen Energieverlust fortfahren.
- Benutzen Sie höhere Frequenzen wenn Sie den induktiven Klammer Modus benutzen, da das Signal zusätzliche Resistanz überkommen muß.

Instandhaltung

Reinigung

⚠️ WARNUNG

Entfernen Sie alle Leitungen und Kabel und entfernen Sie Batterien vor dem Reinigen des ST-33Q+, um die Gefahr eines elektrischen Schlags zu reduzieren.

Benutzen Sie keine flüssigen oder scheuernden Reinigungsmittel für den ST-33Q+. Reinigen Sie den ST-33Q+ mit einem feuchten Tuch. Reinigen Sie den Bildschirm nur mit den Reinigungsmitteln, die zur Verwendung an LCD-Bildschirmen genehmigt sind. Lassen Sie keine Flüssigkeit in den ST-33Q+ eintreten.

Zubehör

⚠️ WARNUNG

Folgende Zubehöre wurden für die Verwendung mit dem ST-33Q+ entworfen. Andere Zubehöre können gefährlich werden, wenn sie mit dem ST-33Q+ verwendet werden. Um die Gefahr von schweren Verletzungen zu reduzieren, verwenden Sie nur Zubehöre, die speziell entwickelt und empfohlen wurden für die Verwendung mit dem ST-33Q+.

- RIDGID SeekTech SR-20
- RIDGID SeekTech SR-60
- SeekTech Induktive Klammer

Transport und Lagerung

Behalten Sie das Gerät innen, oder bei nassem Wetter gut bedeckt. Lagern Sie den ST-33Q+ in einem verschlossenen Raum, außerhalb der Reichweite von Kindern und Personen, die mit seiner Bedienung nicht vertraut sind. Diese Ausrüstung kann in den Händen ungeübter Benutzer schwere Verletzungen verursachen. Setzen Sie sie keinen starken Erschütterungen oder Schlägen während des Transports aus.

Entfernen Sie die Batterien vor dem Versand und vor der Lagerung über längere Zeiträume.

Lagern Sie elektrische Geräte an einem trockenen Ort, um die Gefahr eines elektrischen Schlags zu reduzieren. Lagern Sie im Temperaturbereich von -10°C bis 70°C [14°F bis 158°F]. Lagern Sie das Gerät von Wärmequellen wie Radiatoren, Heizkörpern, Öfen und anderen Produkten (einschließlich der Verstärkern), die Wärme erzeugen, entfernt.

Service und Reparatur

⚠️ WARNUNG

Unsachgemäße Wartung oder Reparatur kann den ST-33Q+ gefährlich für jede weitere Nutzung machen.

Service und Reparatur des Seektech ST-33Q+ muss von einem zugelassenen, unabhängigen RIDGID Service Center durchgeführt werden. Für Informationen über Ihr nächstes unabhängiges RIDGID Service Center oder jegliche Service- oder Reparaturfragen:

- Kontaktieren Sie Ihren örtlichen RIDGID Handelsvertreter
- Besuchen Sie www.ridgid.com oder www.ridgid.eu, um Ihren örtlichen Ridge Tool Kontakt zu finden.
- Kontaktieren Sie das Ridge Tool Technical Service Department unter rttechservices@emerson.com oder, in den U.S. und Kanada, rufen Sie 800-519-3456 an.

Versichern Sie, dass die Ausrüstung von einer Fachkraft gewartet wird, die nur identische Ersatzteile verwendet, um die Sicherheit des Arbeitsgeräts in Stand zu halten. Batterien entfernen und Service von einer Fachkraft durchführen lassen bei einer der folgenden Umstände:

- Wenn Flüssigkeiten oder Gegenstände ins Gerät gelangt/eingedrungen sind.
- Wenn das Gerät beim Befolgen der Betriebshinweise nicht normal funktioniert.
- Wenn das Gerät fallen gelassen wurde oder beschädigt ist.
- Wenn das Gerät eine auffallende Änderung in der Leistung aufzeigt.

Entsorgung



Teile des Geräts enthalten wertvolle Materialien, die wiederverwertet werden können. Es gibt Unternehmen, die in Recycling spezialisiert sind und örtlich gefunden werden können. Entsorgen Sie die Komponenten in Übereinstimmung mit allen geltenden Vorschriften. Kontaktieren Sie Ihre kommunale Abfallwirtschaft für zusätzliche Informationen.

Für EU-Staaten: Entsorgen Sie elektrische Geräte nicht in den Hausmüll!

Nach der Europäischen Richtlinie 2002/96/EG für Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ihre Umsetzung in nationales Recht, müssen elektrische Geräte, die nicht mehr nutzbar sind, separat gesammelt und in einer umweltfreundlichen Art und Weise entsorgt werden.

Batterieentsorgung



RIDGID ist mit dem Call2Recycle® Programm lizenziert, das von der Rechargeable Battery Recycling Corporation (RBRC™) betrieben wird. Als Lizenzinhaber zahlt RIDGID die Kosten für das Recyceln der wiederaufladbaren Batterien.

In den U.S. und Kanada, benutzen RIDGID und andere Batterieanbieter das Call2Recycle® Programm-Network von mehr als 30,000 Sammelstellen, um wiederaufladbare Batterien zu sammeln und zu recyceln. Bringen Sie benutzte Batterien zu einer Sammelstelle zum Recycling. Rufen Sie 800-822-8837 an oder besuchen Sie www.call2recycle.org, um eine Sammelstelle zu finden.

Für EU-Staaten: Defekte oder verwendete Akkus/Batterien müssen gemäß der Richtlinie 2006/66/EG recycelt werden.

Fehlerbehandlung	
Problem	Lösung
Der ST-33Q+ lässt sich nicht anschalten.	Überprüfen Sie die Orientierung der Batterien.
	Überprüfen Sie ob Batterien geladen sind.
	Überprüfen Sie das die Batterienkontakte sauber und nicht verbogen sind.
Empfänger empfängt nicht das Signal des Leitungstransmitters.	Überprüfen Sie ob der Kreislauf geschlossen ist.
	Überprüfen Sie ob der Empfänger im richtigen Modus ist. Sehen Sie die Beschreibungen für Direktverbindungsmodus, Induktiver Klammer Modus, und Induktiver Modus.
	Überprüfen Sie das der Empfänger und der ST-33Q+ auf die gleiche Frequenz eingestellt sind (z. B., benutzen einige Empfänger 93,622.9 Hz oder 93,696 Hz anstelle von 93 kHz). Erstellen Sie anwendungsspezifische Frequenzen um sie genau auf den Empfänger abzustimmen.
	Stellen Sie sicher, das die richtigen Funktionen am Empfänger aktiviert sind.
	Drücken Sie die Pfeil nach oben Taste um die abgegebene Leistung zu verstärken.
	Stellen Sie sicher, das genügend Erdung gegeben ist und verbessern Sie diese wenn möglich.
Der LCD Bildschirm ist komplett dunkel oder hell wenn der ST-33Q+ an ist.	Stellen Sie den ST-33Q+ aus und an.
	Überprüfen und regulieren Sie die LCD Helligkeit im Werkzeuge-Menü.
	Erlauben Sie dem ST-33Q+ sich abzukühlen wenn er starker Hitze oder Sonnenlicht ausgesetzt war.
Der ST-33Q+ scheint in einem Modus festzustecken und lässt sich nicht zurücksetzen.	Legen Sie neue Batterien ein oder laden Sie die Batterien auf.
	Benutzen Sie eine Fremdstromquelle.
Der ST-33Q+ kann sich nicht auf eine gewünschte Frequenz einstellen.	Drücken Sie die Auswahl Taste um nochmal zu versuchen die gegenwärtige Frequenz einzustellen.
	Drücken Sie die Induktive Modus Taste um zum Direktverbindungsmodus zurückzukehren.
	Stellen Sie den ST-33Q+ an eine andere Stelle um die Ortung durchzuführen.
	Drücken Sie die Frequenz Taste und wählen Sie eine andere Frequenz aus, um es im induktiven Modus zu versuchen.

Von anderen Herstellern genutzte Frequenzen		
Firma	Genannte Frequenzen	Genau gemessene Frequenz
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. Alle Rechte vorbehalten.

Es wurde jeder Versuch unternommen, um sicherzustellen, dass die Informationen in dieser Anleitung korrekt sind. Die Ridge Tool Company und ihre verbundene Unternehmen behalten sich das Recht vor, die Spezifikationen der Hardware, Software, oder beide, die in dieser Anleitung beschrieben wurden, jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern. Besuchen Sie www.ridgid.com für aktuelle Updates und ergänzende Informationen in Bezug auf dieses Produkt. Aufgrund von Produktentwicklung können die Fotos und andere in diesem Handbuch aufgeführte Darstellungen vom tatsächlichen Produkt abweichen.

RIDGID und das RIDGID Logo sind Markenzeichen der Ridge Tool Company, eingetragen in den U.S. und anderen Ländern. Alle anderen hierin genannten eingetragene und nicht eingetragene Markenzeichen und Logos sind der Besitz der jeweiligen Besitzer. Die Erwähnung von Produkten von Dritten ist nur zur Information bestimmt und ist weder eine Unterstützung, noch eine Empfehlung.

We
Build
Reputations™



The RIDGID logo consists of the word "RIDGID" in a bold, black, sans-serif font. A horizontal red 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 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.™