

SATLOOK Micro + Bedienungshandbuch



Emitor AB

Bedienungshandbuch

Vielen Dank dafür, dass Sie sich für ein Emitter SATLOOK Micro + Messinstrument entschieden haben.

Dieses Handbuch beinhaltet die Bedienungs- und Wartungsanleitung des SATLOOK Micro + Messinstruments.

Alle Informationen beruhen auf den letzten Produktinformationen, zur Zeit der Drucklegung.

Emitter AB behält sich das recht vor Änderungen zu jeder Zeit vorzunehmen ohne Benachrichtigung und jeglicher Verpflichtungen hieraus.

Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne schriftliche Genehmigung vervielfältigt werden.

Diese Bedienungsanleitung ist Bestandteil des Messinstruments und muss im Falle eines Weiterverkaufs beim Instrument verbleiben.

Sollte ein Problem entstehen oder Sie Fragen zu dem Messinstrument haben kontaktieren Sie einen autorisierten Emitter Händler.

! Beachten Sie !

Der Umgang mit einem SATLOOK Micro + Messinstrument erfordert spezielle Kenntnisse. Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor dem ersten Gebrauch sorgfältig durch.

Inhalt:

1. Beschreibung
2. Anleitung
 - Auspacken
 - An - Aus
 - Batterietest.
3. Funktionen
 - A. Anschluss und Installation eines Satellitenspiegels – **Signalmess Modus.**
 - B. Digital Anzeige – **Digital Modus.**
 - C. **Satelliten-Identifikation** / Speicherplätze/
Übertragung der Transponder Informationen zu Computer
 - D. Setup
4. Wartung
5. Technische Spezifikation

1. Beschreibung:

Das SATLOOK MICRO + ist ein schwedisches SAT-TV Messinstrument. Das Gerät wurde zur exakten Inbetriebnahme und Ausrichtung von Satelliten-Spiegeln entwickelt. Es ist geeignet für professionellen Einsatz wenn akkurate und präzise Informationen benötigt werden.

Es ist einfach in der Bedienung ohne eine große Zahl von unnötigen Knöpfen und Tasten. Die Grundfunktionen sind leicht zu merken und benötigen nur wenige Minuten um sie kennen zu lernen.

Das Messinstrument ist mit einem 3" LCD Bildschirm ausgestattet der die Signalstärke und ebenfalls Digital Informationen anzeigt.

Das SATLOOK Micro + ist einmalig, da es die Satelliten Signale von zwei LNBS zur gleichen Zeit anzeigen kann.

Die Signalstärke wird grafisch in Form von Anzeigebalken auf dem LCD-Display angezeigt.

Es kann Signaltöne (je höher der Ton, umso stärker ist das Signal) über den eingebauten Lautsprecher ausgeben.

SATLOOK Micro + zeigt ebenfalls Digital Informationen wie BER (Bit Error Rate), Konstellations-Diagramm (QPSK) und S/N (Signal/Noise Verhältnis).

Die NIT Funktion kann unterschiedliche TV-Satelliten identifizieren durch Auslesen des NIT aus dem Datenstrom

(NIT = Network Information Table).

Das NIT beinhaltet ebenfalls Informationen über den Transponder TV und Radio-Kanäle.

SATLOOK Micro + kann 100 Positionen von Satelliten Transponder Informationen speichern.

Das Instrument kann einfach die Speicher Positionen durchsuchen und die verschiedenen Satelliten Transponder identifizieren-

Die Polarisation der LNBS ist umschaltbar mit 13V/18V und das Hi-Lo Band mit der 22 kHz-Frequenz.

Die DiSEqC-Funktion steuert alle DiSEqC-Zubehöre (wie Switches, LNB's und Positionierer).

Die Spannungsversorgung des Instruments übernimmt eine eingebaute wieder aufladbare Batterie.

Obwohl das Instrument über eine Menge Funktionen verfügt ist es sehr leicht und flexibel.

2. Anleitung:

Auspacken.

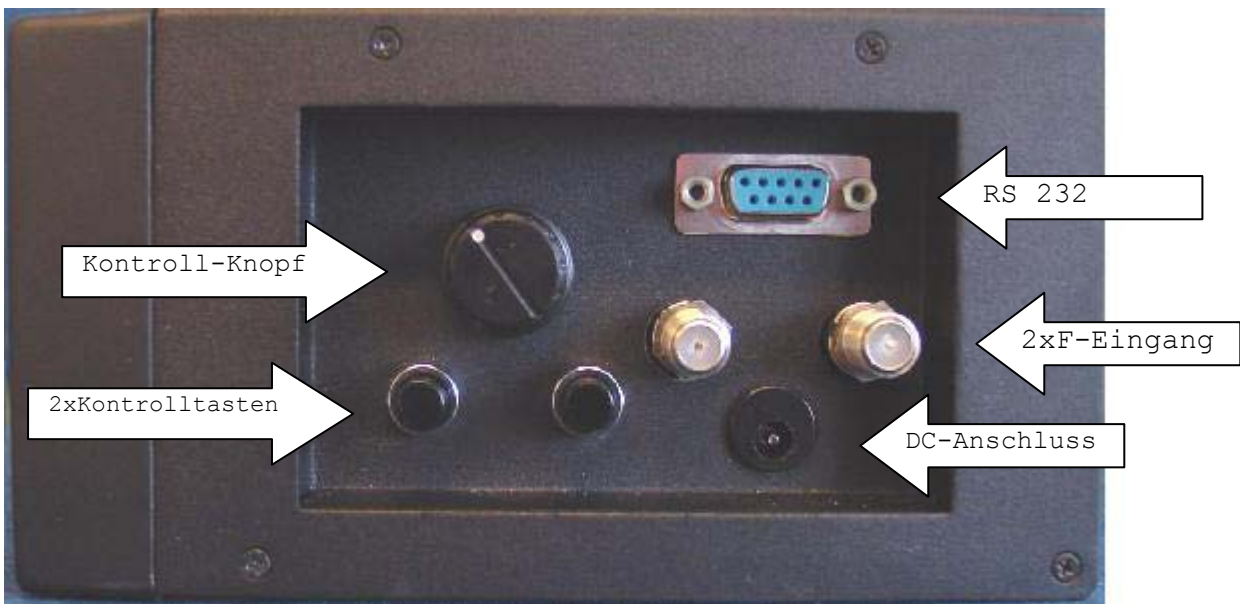
Beginnen Sie mit dem Auspacken des Instruments und prüfen Sie ob folgende Bestandteile in der Lieferung vorhanden sind:

1. SATLOOK Micro + Messinstrument.
2. Nylon Tragetasche mit Schulterriemen.
3. KFZ-Adapter 12V.
4. Externe Spannungsversorgung 220V/13.5V.
5. 2 x F-Adapter F-Buchse/F-Buchse.
7. Bedienungshandbuch.

Die Instrumenten-Anschlüsse für Coaxial- und Spannungs- Kabel sind in dem folgenden Bild dargestellt.

Der große Knopf regelt die Funktionen für z.B. Tuning und das Einschalten des Menü-Systems.

Die zwei schwarzen Tasten werden zum Ein-/ Ausschalten benötigt sowie zum Bewegen im Menü-System.



An - Aus

Schalten Sie das Instrument ein indem Sie die **linken schwarze** Kontrolltaste für einige Sekunden gedrückt halten und dann loslassen.

Schalten Sie das Instrument aus indem Sie den **linken schwarzen** Taster für mehr als **3 Sekunden** gedrückt halten und dann loslassen.

Generell kann gesagt werden, dass die Installation eines Satellitenspiegels mit dem SATLOOK Micro + wie folgt durchgeführt wird:

- 1.** Auffinden eines Satelliten im **Signalanzeige Modus** (und optimieren).
- 2.** Identifizieren des Satelliten mit der **SAT-ID** oder **NIT** Funktion.
- 3.** Überprüfen der Signalqualität im **Digital-Modus**.

Batterietest.

Da das Instrument für einige Zeit gelagert wurde bevor es zum Versand gelangte ist es wichtig den Ladezustand der Batterie zu überprüfen.

Dazu schalten Sie das Instrument durch drücken der linken schwarzen Taste für einige Sekunden ein.

Wenn das Instrument startet leuchtet der LCD-Monitor auf und die blauen LEDs gehen an.

Das Messgerät startet im Signalmess-Modus.

Der Lautsprecher (Pieper Funktion) ist ausgeschaltet wenn das Instrument eingeschaltet wird.

Das LCD-Display zeigt in Form einer Batterie den Ladezustand an, siehe Bild.

Die Kapazität ist 100% wenn das Batteriesymbol gefüllt ist und 0% wenn das Symbol leer ist.

Wenn es nötig ist die Batterie zu laden benutzen Sie hierfür das mitgelieferte Netzteil.

Beachten Sie, dass das Instrument während des Ladevorgangs ausgeschaltet sein muss.

Der Ladevorgang von 0% bis ca. 85% Kapazität benötigt ca. 3 Stunden.

3. Funktionen:

A. Anschluss und Installation eines Satellitenspiegels- Signalmess Modus.

Wenn die Batterie geladen wurde ist das Instrument bereit für den Einsatz.

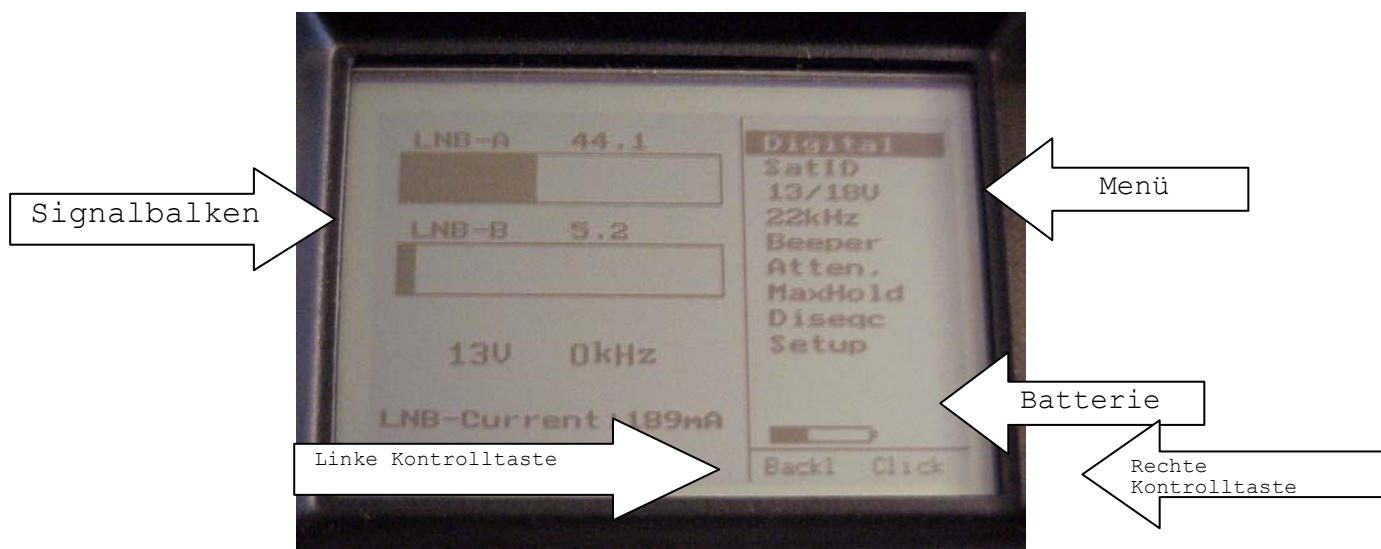
Der Anschluss der Coaxial-Kabel und LNBS wird bevorzugt im ausgeschalteten Zustand vorgenommen. Sollte das Instrument während des Anschlusses eingeschaltet sein und ein Kurzschluss entsteht ist das weiter nicht Tragisch, da das Instrument vor solch einen Fehler geschützt ist und sich automatisch ausschaltet.

Nach der Korrektur des Fehlers, starten Sie das Instrument erneut und es wird wieder normal arbeiten.

Das Instrument startet im Signalmess-Modus welcher es leicht macht eine Verbindung zu dem gesuchten Satelliten herzustellen.

Zwei LNBS können angeschlossen und zur gleichen Zeit gemessen werden (LNB-A und LNB-B).

Wie auch immer, das Digitalsignal kann nur für LNB-A vorgenommen werden (lesen Sie mehr hierüber in den folgenden Abschnitten dieser Anleitung).



Wenn Sie die Lautsprecherfunktion (Pieper) einschalten wollen stellen Sie den Marker mit Hilfe des großen Drehknopfes auf die "BEEPER" -Position und drücken Sie die rechte schwarze Taste.

Wenn ein Satellit gefunden wurde zeigt der Signalbalken eine "höhere Temperatur" die ansteigt wenn das Signal starker wird, siehe Bild.

Beeper:

Wenn der Lautsprecher (Pieper Funktion) eingeschaltet ist, erklingt ein Ton, der ansteigt, je stärker das Signal wird.

Es ist einfach mit Hilfe des Kontroll-Knopfs und der Kontroll-Tasten die Einstellung für 13/18V, 22 kHz an/aus und DiSEqC-Signale vorzunehmen.

Beachten Sie, dass das Kontrollsignal nur für LNB-A zur Verfügung steht (alle Frequenzen sind am LNB-B gesperrt).

13/18V , 22 kHz und DiSEqC:

Platzieren Sie den Marker mit dem Kontrollknopf auf 13/18V. Drücken Sie die rechte Kontrolltaste und die Versorgungsspannung schaltet um.

Die aktuelle Einstellung (13/18V, 22 kHz an/aus und die Stromaufnahme (mA) des LNBs) werden auf dem LCD-Bildschirm unterhalb der Anzeigebalken dargestellt.

Das Instrument stellt DiSEqC Level 1.0 (und Tonsignal), 1.1 und 1.2 Standard (nur LNB-A Anschluss) zur Verfügung. Aktivieren Sie die Funktion durch wählen der DiSEqC Position im Menü.

Eine sehr sinnvolle Funktion ist die DiSEqC 1.2 Antriebskontrolle.

Das SATLOOK Micro + steuert DiSEqC 1.2-Antriebe

Wählen Sie diese Funktion über "DiseqC" im Hauptmenü und dann über "Motor" im Untermenü.

Die Messeinheit arbeitet wie ein Antrieb Ost/West mit der "Go East" und "Go West" Funktion.

Beachten Sie, dass die Antriebs-Kontrolle nur für den LNB-A Eingang funktioniert.

Die Signalstärke wird in diesem Modus angezeigt.

Einige Antriebe können mit dem "Calibr."- Befehl kalibriert werden.

Die "Limits"- Funktion setzt Ost und West Begrenzungen. Sie können mit dem "Clr. Limit"- Befehl gelöscht werden.

Antriebs Positionen können mit dem "Position"- Befehl gespeichert werden.

Attenuator (Dämpfung):

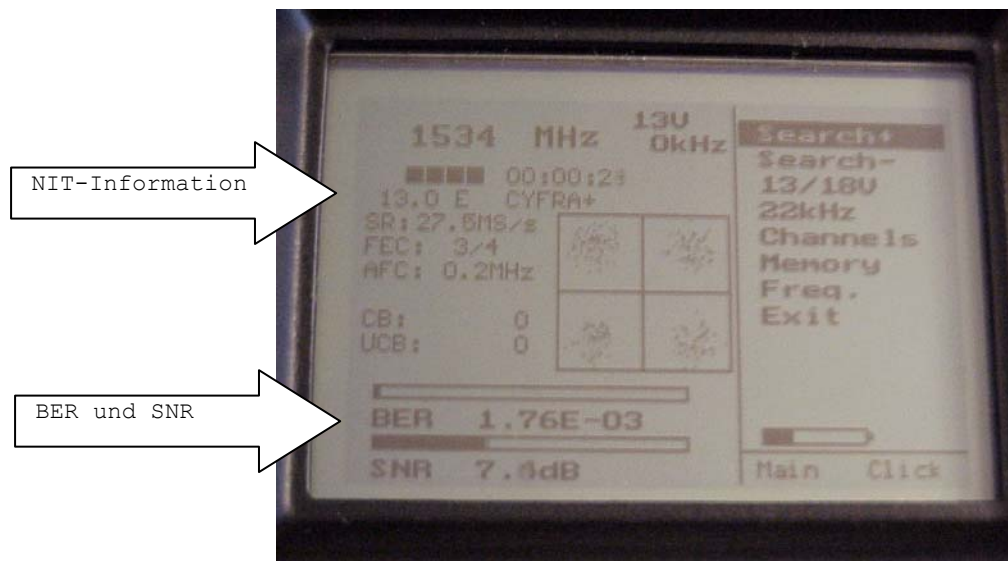
Wenn das eingehende Signal so stark ist, dass die Anzeigebalken nur Maximalwert anzeigen reduzieren Sie das Signal mit der "Atten"-Funktion.

Maxhold:

Zeigt die Max-Werte des Signals und ändert sich nur wenn höhere Werte gemessen werden (erleichtert das Ausrichten des Spiegels und den maximalen Wert zu finden).

B. Digital Readout - Digital Modus.

Wählen Sie den Digital Bereich des Instruments über den "Digital"-Befehl im Hauptmenü. Das folgende Bild wird angezeigt.



Das Fenster zeigt folgende Digital Werte:

- Freq: Die eingestellte Frequenz.
- SR: Symbol Rate. Das Instrument zeigt automatisch die korrekte Symbol Rate der Übermittlung.
- FEC: Forward Error Correction. Das Instrument zeigt automatisch den korrekten FEC.
- AFC: Automatische Frequenzkontrolle - das Instrument justiert automatisch die Frequenz und zeigt die Offset Frequenz von der Mitte des Trägers.
- CB: Corrected Bits - Bits die in der Vergangenheit korrigiert wurden. Sollten so klein wie möglich sein.
- UCB: Uncorrected Blocks - Blocks die nicht zu reparieren waren Wert sollte null sein. Sehr kleine Mengen von nicht korrigierten Blöcken haben Bildverlust zur Folge (Mosaik).
- BER: Bit Error Rate.
- SNR: Das Signal/Noise Verhältnis.

Wenn Sie Digital Installationen in Betrieb nehmen, beachten Sie folgendes:

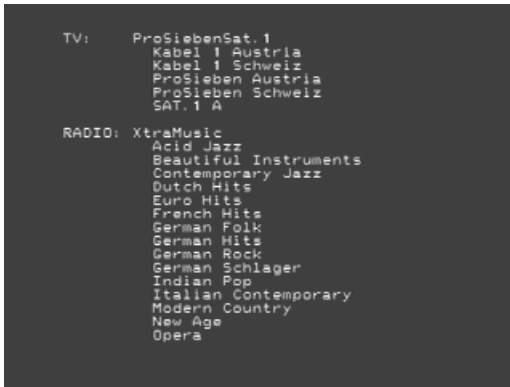
- Das Konstellationsdiagramm ist wie ein "Hagelschauer". Kein Signal spreizt die Anzeige über das Fenster. Je stärker das Signal wird, umso mehr konzentriert und fokuziert sich der "Hagelsturm" im Fenster.
- SNR. Das Signal/Noise Verhältnis sollte so Hoch wie möglich sein. Ein gutes Signal sollte mindestens 8.0 dB S/N-Verhältnis haben.
- BER. Die Bit Error Rate sollte so gering wie möglich sein. Da die Werte sehr klein sind, unterhalb von Null (angezeigt als etwas kleiner als minus etwas), sollten sie so hoch wie möglich sein. Eine BER von 5.00 -05 ist demnach besser als 9.00 -04. Eine BER von 4.00 -05 ist demnach besser als 5.00 -05. Generell kann gesagt werden, dass ein Signal von x.xx -0.4 akzeptiert werden kann.

NIT - Network Information Table.

Das Wort "searching" erscheint in der rechten Seite des Bildes sobald ein Digital Transponder gefunden wurde.

Nach ca. 5 Sekunden, wenn der Satellit ein NIT übermittelt, erscheint die Satelliten Position (und in einigen Fällen auch der Satelliten Name), z.B. Astra 19.2

Die "Channels"-Funktion zeigt eine Liste der aktuellen TV- und Radio-Kanäle des gewählten Transponders/Frequenz.



C. Satelliten-Identifikation / Speicherplätze (Memory positions)/ Übertragung der Transponder Informationen zu Computer

SATLOOK Micro + ist voreingestellt mit Transponder Informationen für die folgende Satelliten:

Astra 28	(3 Transponder)
Astra 19	(3 Transponder)
Hotbird	(3 Transponder)
Eutelsat 7	(3 Transponder)
Sirius	(3 Transponder)
Thor	(3 Transponder)
Hellas	(2 Transponder)

SATLOOK Micro + kann auch individuelle und einzelne Transponder Informationen speichern. Es kann bis zu 100 individuelle Transponder im Speicher ablegen. Das Durchsuchen der Speicherdatenbank geht innerhalb von Sekunden und erleichtert die Identifizierung von Satelliten vorzunehmen.

1. Speichern Sie der Satelliten-Transponder im Digital-Modus.
2. Stellen Sie sicher, dass das Messinstrument auf den richtigen Satelliten/Transponder eingestellt ist (z.B. der Transponder der gespeichert werden soll).
3. Gehen Sie auf die "Memory" Funktion.
4. Wählen Sie die "Save" Funktion.
5. Suchen Sie einen freien Speicherplatz (mit dem Kontroll-Knopf).
6. Wählen Sie "Save" mit der rechten Kontroll-Taste.
7. Editieren Sie einen Namen für den Speicherplatz (einmaliges drücken der linken Kontroll-Taste -"text").

Benutzen Sie den Knopf um den ersten Buchstaben auszuwählen (z.B. A für ASTRA 28) und speichern sie mit der Kontroll-Taste. Gehen Sie zum nächsten Buchstaben über (z.B. S) und so weiter.

8. Wenn Sie die Eingabe des Namens beendet haben, sichern Sie die Eingabe durch drücken der linken Kontroll-Taste "menu" und wählen dann "Save & Exit".

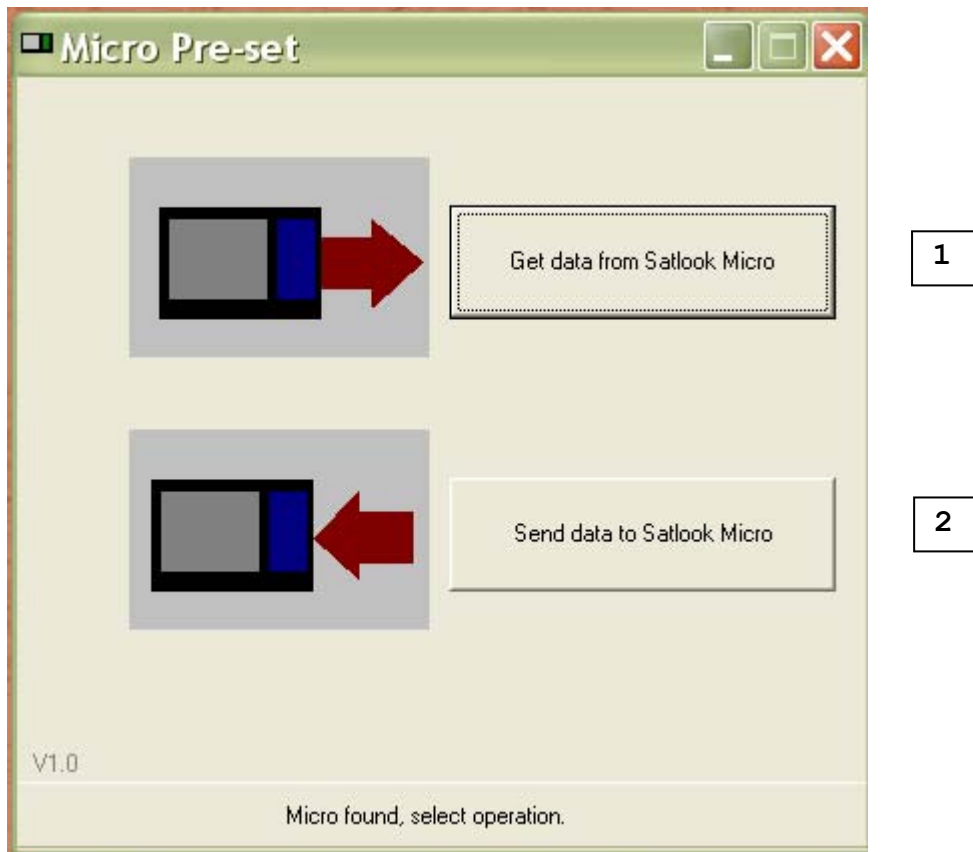
Die Transponder Daten sind in der Speicherbank abgelegt.

- Benutzen der Speicher Positionen - identifizieren eines Satelliten!

- * Finden Sie eines Satelliten im Signalmess-Modus.
- * Wählen Sie die "Sat-ID"-Funktion.
- * Das Messgerät scannt die Datenbank und zeigt eine Liste der identifizierten Transponder.

- Voreingestellter Transponder Information zu anderen SATLOOK Micro + überführen

Schalten Sie das SATLOOK Micro +, das enthält die Transponder Information die überführt werden soll zu anderen SATLOOK Micro +, zu einem Computer. Starten Sie das Computerprogramm, das mit dem instrument beilegt ist, und die Abbildung unten wird auf dem Computerschirm erscheint.



Drücken Sie die Taste " Get data from SATLOOK Micro " und dieses beginnt die Übertragung von Daten. Wenn die Übertragung erfolgt ist erscheint ein Fenster auf dem Schirm, um diese Daten in eine Datei auf dem PC zu speichern.

Ausschalten Sie das Instrument und schalten Sie das Mikro SATLOOK +, zu dem die Transponder Information überführt werden soll. Drücken Sie die Taste "Send data to SATLOOK Micro" und ein Fenster erscheint, wo die gespeicherte Datei gewählt werden soll. Dieses beginnt die Übertragung von Daten.

- Einige Ratschläge, wenn eine individuell und einzelne Liste der Transponder herstellen

- * Viele gespeicherte Transponder verlängert die Zeit der Identifizierung.
- * Drei Transponder auf jedem Satelliten ist empfohlen für hohe Treffsicherheit und kurze Identifizierungszeit.
- * Identifizierung von den Transponder mit niedriger "Symbol rate" kann nicht erfolgt werden.

D. Setup

Die folgenden Merkmale können den eigenen Wünschen angepasst werden:

- * **Contrast.** Einstellen des Kontrasts des LCD-Displays (mit dem Kontroll-Knopf).
- * **Backlight.** Einstellen der LCD-Hintergrundbeleuchtung An oder Aus (die LCD-Hintergrundbeleuchtung kann ebenfalls im Menü-System An/ Aus eingeschaltet werden).
- * **Autooff.** Einstellen der automatischen Abschaltung: Aus, 5, 15, 30 oder 60 Minuten.
- * **Set LNB.** Wählen Sie den Typ des eingesetzten LNB LO. Standard Universal oder viele viele unterschiedliche Typen zwischen denen Sie wählen können.
- * **Version.** Zeigt Informationen über das SATLOOK Micro +, wie; Ser.Nr und Firmware Version.

5. Wartung.

Das Instrument ist ausgestattet mit einer wieder aufladbaren NiMh-Batterie und es ist sehr Wichtig, dass diese ordnungsgemäß gewartet wird.

Die Aufladung erfolgt mittels des mitgelieferten KFZ-Adapter oder der externen Spannungsversorgung 12V, 2 A, Mittelkontakt -Plus und Masse -Minus.

Beachten Sie! Verwenden Sie keine andere Methode. Das Instrument kann beschädigt, oder die Lebensdauer des Geräts kann verkürzt werden.

Beachten Sie! Das Instrument kann für eine kürzere Zeit mit der externen Spannungsversorgung betrieben werden.

Fragen Sie ihren Fachhändler nach weiteren Informationen.

Das SATLOOK Micro + ist konzipiert für einen Einsatz im Außenbereich und unter rauen Umgebungsbedingungen aber es ist nicht für den Einsatz bei Regen und Schnee bestimmt, da dieses das Gerät zerstören kann bzw. die Lebensdauer negativ beeinträchtigen.

6. Technische Spezifikation

Eingangsfrequenz:	920-2150MHz.
Eingangsebene:	35-100 dBuV.
Eingang/Ausgangsimpedanz:	75 Ohm, F-Anschluss.
Messmethode (Analog):	- Signalanzeige auf LCD Display in Form von Thermometerskalen. - Signalton, höchster Ton im Lautsprecher.
Messmethode (Digital):	- BER (Bit Error Rate) - S/N (Signal/Noise-Verhältnis) - Constellation (QPSK)
Max-Level:	- Thermometerskalen zeigen Maximum. - Maxhold Funktion. - BER, S/N und QPSK zeigen max Werte.
Satelliten-Identifikation:	Ja, durch Auslesen des NIT im Bitstrom. Info über die TV und Radio Kanäle.
Speicher:	100 Transponder können mit Namen gespeichert werden.
Speicher setzt auch:	FEC, Symbol-Rate Frequenz, 13/18V, 22kHz.
Speicher suche:	Das Instrument scannt die Speicherpositionen und zeigt die gefundenen Transponder.
Präsentation:	Auf LCD 3"-Display.
PC-Anschluss:	Ja, RS232-Schnittstelle.
Spannungsausgang:	Ja, 13-18V.
22 kHz Ton:	Ja, an/aus.
DiSEqC:	Ja, alle 1.0 und 1.1. Auch Toneburst an/aus.
DiSEqC Antrieb:	Eingebauter Positionierer für DiSEqC 1.2.
Batterie:	Wieder aufladbar 12V, 1.8 Ah.
Betriebsdauer:	Ca. 2 Stunden bei vollgeladener Batterie.
Gewicht:	Ca. 1.5 Kg incl. Batterie.
Zubehör:	Nylon Tragetasche. Spannungsversorgung 220V/13.5V, 1.7Ah. KFZ-Ladeadapter. 2 x F-Buchse / F-Buchse-Adapter.