

# Bedienungsanleitung

## SATLINK WS-6933 SE

Handbuch Version 1.0  
Firmware-Version 2.00  
Stand vom: März 2015



## ANTENNENMESSGERÄT SATLINK WS-6933 SE DVB-S/S2 Camping Satfinder

**Bezugsquelle:** Sonnenschein Kommunikationstechnik  
Westfalenstrasse 93  
45136 Essen  
<http://satlink.de> Tel. +49 (0) 201 85 86 013

Autor: Karl Jelinek (Wien) & Ralf Sonnenschein (Essen)  
© Copyright 2015 Ralf Sonnenschein Kommunikationstechnik nach § 106 ff Urheberrechtsgesetz.

Bezeichnung	Seite
<b>Funktionsumfang des <a href="#">WS-6933 SE</a> Ansicht und Bezeichnung des <a href="#">WS-6933 SE</a></b>	<b>3</b>
<b>Einleitung Einschalten Menüaufbau</b> Hauptmenü	<b>4</b>
<b>Menü: <a href="#">Sat Einstellung</a></b>	<b>5-6</b>
<b>Menü: <a href="#">Signal Scan</a></b>	<b>7</b>
<b>Menü: <a href="#">Sat Manager</a></b>	<b>8</b>
<b>Menü: <a href="#">TP Manager</a></b>	<b>9</b>
<b>Menü: <a href="#">Tools</a></b> Koordinaten Eingabe	<b>10</b>
<b>Menü: <a href="#">System</a></b>	<b>11</b>
<b>Hilfreiche Tipps und Anwendungen</b>	<b>12 - 13</b>
<b>Einige Begriffe aus der Satellitesprache Exklusiv – Distribution – Deutschland</b>	<b>14</b>
<b>Technische Daten Lieferumfang</b>	<b>15</b>
<b>Hinweise für eingebaute Batterie Hinweise zu dieser Bedienungsanleitung</b>	<b>16</b>
<b>Produktbeschreibung Copyright Hinweis</b>	<b>17</b>
<b>Satelliten &amp; Transponder-Edit-Tool</b>	<b>18</b>
<b>Hinweise zum Support, Hilfe-Videos auf YouTube</b>	<b>19</b>

## Funktionsumfang

- 13 Menüsprachen
- Beleuchtetes 2,1" Farb LC-Display (60 x 43 mm)
- Grosse LED-Signalanzeige zum besseren Ablesen bei sonnigem Wetter
- LNB Typ Universal & KU-Band
- Frequenzbereich: 950 - 2150 MHz
- Winkelberechnung von **Azimuth**, **Elevation** und **LNB-Tilt** (Nach Koordinationsdaten Eingabe)
- Ultraschnelle Reaktionszeit zum schnellen Auffinden eines gewünschten Satelliten
- Anzeige von S/Q (Signal/Qualität) in Prozent
- Anzeige von PWR in dBμV
- Anzeige von BER
- Anzeige von S/N in dB
- DiSEqC 1.0 Steuerung für 1-4 LNB
- DiSEqC 1.1 Steuerung für 1-16 LNB
- Taschenlampenfunktion
- USB Buchse Anschluss für USB-Kabel zur Verbindung mit einem Computer
- Software-Update via USB-Port
- 800mA/h 8 ,4V Akku für 3 Stunden Betrieb

## FUNKTIONEN



### **Einleitung:**

Das **WS-6933 SE** eignet sich sowohl bei Neuinstallation einer Satellitenantenne zum schnellen Auffinden eines gewünschten DVB-S / DVB-S2 Satelliten als auch zum Überprüfen von bereits bestehenden Satelliten - Empfangsanlagen.

Alle wichtigen Messdaten, die zur optimalen Einrichtung eines Satelliten erforderlich sind, werden am Display angezeigt.

Das **WS-6933 SE** verfügt über eine statische NIT-Erkennung zum sicheren Identifizieren eines empfangenen Satellitensignals.

Der Satellitenspiegel kann im Gegensatz zu herkömmlichen Messgeräten sehr schnell gedreht werden. Das **WS-6933 SE** findet den gewünschten Satelliten in Sekundenschnelle.

**Einschalten:** Bringen Sie den Hauptschalter oben links auf die „I“ Stellung. Nach ca. 5 Sekunden erscheint das Menü.

### **Menüaufbau – Hauptmenü:**



Vom Hauptmenü aus werden sämtliche Menüpunkte aufgerufen. Nachfolgend wird jeder der 6 Menüpunkte beschrieben.

# 1 Sat Einstellung

## Erläuterung:

In diesem Menü werden die relevanten Einstellungen, die zur Suche eines Satelliten erforderlich sind vorgenommen.

Navigieren sie mit den ◀▶ **Pfeiltasten** zu **Sat einst.** und drücken sie die **OK**-Taste.



Satelliten Auswahl für Scanvorgang	
Sat Name:	Mit den ◀▶ <b>Pfeiltasten</b> gelangen sie zu der Satelliten Auswahl. Mit den ▲▼ <b>Pfeiltasten</b> gelangen sie zu den weiteren Optionen.
LNB Art:	Hier ist die Type ihres verwendeten LNB einzustellen. Verwenden sie dazu die <b>Pfeiltasten</b> ◀▶ Zur Auswahl stehen: Universal, Single und KU. Mit <b>OK</b> wird die Änderung übernommen. Mit den ▲▼ <b>Pfeiltasten</b> gelangen sie zu den weiteren Optionen. <b>Universal (9750/10600)</b> sind die meistverwendeten LNB's.
Low Freq:	Hier besteht die Möglichkeit die Low-Frequenz zu verändern. Mit der <b>OK</b> -Taste aktivieren sie den Editiermodus. Durch drücken der ▲▼ <b>Pfeiltasten</b> verändert sich der Wert. Mit den <b>Pfeiltasten</b> ◀▶ springen sie zur nächsten Stelle. Mit <b>OK</b> wird die Änderung übernommen.
Hi Freq:	Hier besteht die Möglichkeit die Hi-Frequenz zu verändern. Mit der <b>OK</b> -Taste aktivieren sie den Editiermodus. Durch drücken der ▲▼ <b>Pfeiltasten</b> verändert sich der Wert. Mit den <b>Pfeiltasten</b> ◀▶ springen sie zur nächsten Stelle. Mit <b>OK</b> wird die Änderung übernommen.
TP Num	Mit den <b>Pfeiltasten</b> ◀▶ können sie die Transponder wechseln.
Frequenz	Eingestellte Frequenz auf der gesucht wird. Mit den <b>Pfeiltasten</b> ◀▶ können sie die Frequenz wechseln. Mit <b>OK</b> kommen Sie in den Eingabemodus.
Symbolrate	Eingestellte Symbolrate. <b>Bei Bedarf können sie diese verändern.</b> Mit der <b>OK</b> -Taste aktivieren sie den Editiermodus. Durch drücken der ▲▼ <b>Pfeiltasten</b> verändert sich der Wert. Mit <b>OK</b> wird die Änderung übernommen. Mit den <b>Pfeiltasten</b> ◀▶ springen sie zur nächsten Stelle.

Polarität	Verändert mittels <b>Pfeiltasten</b> ◀▶ die LNB-Spannung vertikal (13V) <b>LED leuchtet gelb</b> , horizontal (18V) <b>LED leuchtet rot</b> .
22K	Dieser Wert ist auf AUTO eingestellt.
DiSEqC Mode	Mittels <b>Pfeiltasten</b> ◀▶ stellen sie den Modus ein. <b>DisecC 1.0/1.1</b> oder <b>Unicable</b>
DiSEqC 1.0:	Verwenden sie dazu die <b>Pfeiltasten</b> ◀▶ Hier weisen sie den Satelliten eine <u>DiSEqC 1.0</u> - Adresse (LNB 1 - 4) zu. <b>Off</b> für keine DiSEqC 1.0 Zuweisung.
DiSEqC 1.1:	Verwenden sie dazu die <b>Pfeiltasten</b> ◀▶ Hier weisen sie den Satelliten eine <u>DiSEqC 1.1</u> - Adresse (LNB 1 -16 ) zu. <b>Off</b> für keine DiSEqC 1.1 Zuweisung.
LNB Macht:	Schaltet die Stromversorgung der LNB ein/aus. Mittels <b>Pfeiltasten</b> ◀▶ können sie <b>OFF</b> , 13V, 18V, 13/18V einstellen.
Wenn sie alle Einstellungen vorgenommen haben, verlassen sie dieses Menü mit <b>RETURN</b> Sie können auch direkt aus diesem Menü bei <b>Sat name</b> mit <b>OK</b> in die <b>Sat-Suche</b> gelangen	

Seite 2



## 2 Signal Scan

### Erläuterung:

Nachdem sie im vorherigen Menü alle Einstellungen vorgenommen haben, können sie mit der Suche des eingestellten Satelliten beginnen.

Öffnen sie dazu das Menü, **Signal Scan**, wo die **Satelliten-Suche** durchgeführt wird.

#### Beispiel Astra 19,2°E:

Richten sie zuerst die Sat Schüssel mit dem LNB nach Süden aus. Drehen sie die Sat Schüssel langsam nach Osten bis das Signal von Astra 19,2 am Messgerät angezeigt wird.

Wenn Sie im **System Setup** (Schloss Ton) auf **AN** gestellt haben, werden sie bei der Suche durch den Beep-Ton unterstützt.

Haben sie den Satelliten gefunden, werden ihnen die Messwerte angezeigt und die **Lock-LED** leuchtet.



Satelliten Suche vornehmen	
Sat	Hier wird der eingestellte Satellit angezeigt. Mit den <b>Pfeiltasten</b> ◀▶ können sie den Satelliten wechseln. Beim drücken der <b>OK</b> -Taste, wird <b>Stärke</b> u. <b>Qualität</b> vergrößert dargestellt. Mit <b>RETURN</b> gelangen sie wieder in die vorherige Einstellung zurück.
F:	Eingestellte Frequenz auf der gesucht wird. Mit den <b>Pfeiltasten</b> ◀▶ können sie die Frequenz wechseln.
SR:	Eingestellte Symbolrate. <i>Bei Bedarf können sie diese verändern.</i>
POL:	Verändert mittels <b>Pfeiltasten</b> ◀▶ die LNB-Spannung vertikal (13V) <b>LED leuchtet gelb</b> , horizontal (18V) <b>LED leuchtet rot.</b>
22 K:	Dieser Wert ist auf AUTO eingestellt.
LNB:	Hier ist die Type ihres verwendeten LNB einzustellen.
LO:	Eingestellte Low-Frequenz. <i>Bei Bedarf können sie diese verändern.</i>
HI:	Eingestellte Hi-Frequenz. <i>Bei Bedarf können sie diese verändern.</i>
S	Pegeldarstellung der Signalstärke in Prozent.
Q	Pegeldarstellung der Signalqualität in Prozent.
PWR	Ist der Eingangspegel in dBuV.
BER:	Die tatsächliche Bitfehlerrate (Messwerte ab 1.0E-4 sind brauchbar).
SN:	Ist der Signal-/Rauschabstand in dB
Drücken Sie bei <b>SAT</b> die OK-Taste, werden S/Q vergrößert dargestellt. Mit <b>RETURN</b> verlassen sie das Menü <b>Signal Scan</b>	

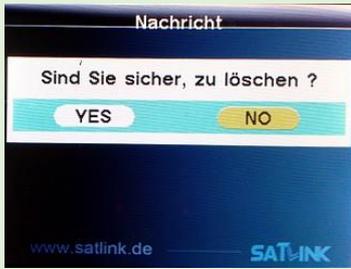


## 3 Sat Manage

### Erläuterung:

In diesem Menü können sie Satelliten: 1. Hinzufügen  
 2. Anzeigen (Satelliten anzeigen) Display Anzeige  
 3. Löschen (Satelliten stornieren) Display Anzeige



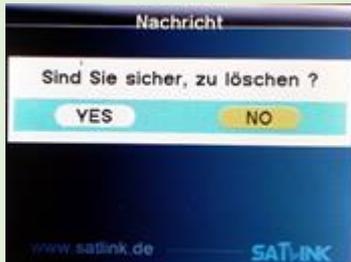
Satelliten Management	
Satelliten hinzufügen	<p>Öffnen sie dieses Menü mit der <b>OK</b>-Taste.                      Hier können sie folgende Einstellungen festlegen:                      Satellitennamen                      LNB-Type                      Low-/HI-Frequenz, 22K on/off                      DiSEqC Zuweisung                      Verlassen sie dieses Menü mit <b>RETURN</b> können Sie die Änderungen speichern oder abbrechen.</p>
Satelliten bearbeiten	<p>Öffnen sie dieses Menü mit der <b>OK</b>-Taste.                      Es werden ihnen die gespeicherten Satelliten angezeigt.                      Navigieren sie mit den <b>▲ ▼ Pfeiltasten</b> zu den gewünschten Satelliten.                      Drücken sie die <b>OK</b>-Taste um diesen zu öffnen.                      Verlassen sie dieses Menü mit <b>RETURN</b> können Sie die Änderungen speichern oder abbrechen.</p>
Satelliten löschen	<p>Öffnen sie dieses Menü mit der <b>OK</b>-Taste.                      Die Satellitenliste wird ihnen angezeigt.                      Navigieren sie mit den <b>▲ ▼ Pfeiltasten</b> zu den Satelliten den sie löschen möchten.                      Drücken sie die <b>OK</b>-Taste um den Löschvorgang zu beginnen.                      Eine Auswahl zum löschen wird angezeigt.</p> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">  </div>
Mit <b>RETURN</b> verlassen sie das Menü <b>Sat Manager</b>	

## 4 TP Manager

### Erläuterung:

In diesem Menü können sie Transponder: 1. Transponder hinzufügen  
2. Transponder bearbeiten  
3. Transponder löschen



Transponder Management	
TP hinzufügen	<p>Öffnen sie dieses Menü mit der <b>OK</b>-Taste. Es wird ihnen die Satellitenliste angezeigt. Wählen sie den Satelliten aus, wo der neue TP hinzugefügt wird. Mit <b>OK</b> öffnen sie den Eingabemodus um den Transponder anzulegen. <b>OK</b> aktiviert den Editiermodus. Durch drücken der <b>▲▼ Pfeiltasten</b> verändert sich der Wert. Mit den <b>Pfeiltasten ◀▶</b> springen sie zur nächsten Stelle. Mit <b>OK</b> wird die Änderung übernommen. Verlassen sie dieses Menü mit <b>RETURN</b> können Sie die Änderungen speichern oder abbrechen.</p>
TP bearbeiten	<p>Öffnen sie dieses Menü mit der <b>OK</b>-Taste. Es werden ihnen die gespeicherten Satelliten angezeigt. Navigieren sie mit den <b>▲▼ Pfeiltasten</b> zu den gewünschten Satelliten. Drücken sie die <b>OK</b>-Taste um die Transponderliste zu öffnen. Navigieren sie mit den <b>▲▼ Pfeiltasten</b> zu den gewünschten Transponder. Drücken sie die <b>OK</b>-Taste um den Transponder zu bearbeiten. Verlassen sie dieses Menü mit <b>RETURN</b> können Sie die Änderungen speichern oder abbrechen.</p>
TP löschen	<p>Öffnen sie dieses Menü mit der <b>OK</b>-Taste. Die Satellitenliste wird ihnen angezeigt. Navigieren sie mit den <b>▲▼ Pfeiltasten</b> zu den Satelliten, dessen Transponder sie löschen möchten. Navigieren sie mit den <b>▲▼ Pfeiltasten</b> zu den gewünschten Transponder. Drücken sie die <b>OK</b>-Taste um den Löschvorgang zu beginnen. Eine Auswahl zum löschen wird angezeigt.</p> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">  </div>
Mit <b>RETURN</b> verlassen sie das Menü <b>TP Manager</b>	

## 5 TOOLS

### **Erläuterung:**

Diese Funktion dient zur Berechnung von Azimuth, Elevation und LNB-Skew.  
Nach Eingabe der Koordinaten ihres Standortes werden ihnen die berechneten Werte angezeigt.



Koordinaten Eingabe	
Satelliten Name:	Stellen sie hier mit den <b>Pfeiltasten</b> ◀▶ den Satelliten ein den sie suchen. <u>Beispiel:</u> Astra 19,2°E
Sat Längengr	<u>Beispiel:</u> <b>19,2</b> E für Astra 19,2°E  <b>OK</b> aktiviert den Editiermodus. Durch drücken der <b>▲▼ Pfeiltasten</b> verändert sich der Wert. Mit den <b>Pfeiltasten</b> ◀▶ springen sie zur nächsten Stelle. Mit <b>OK</b> verlassen sie den Editiermodus.
Lokalen Länge:	Stellen sie hier den <b>Längengrad</b> ihres Standortes ein. <u>Beispiel:</u> Essen (D) 7.0° <b>OK</b> aktiviert den Editiermodus. Durch drücken der <b>▲▼ Pfeiltasten</b> verändert sich der Wert. Mit den <b>Pfeiltasten</b> ◀▶ springen sie zur nächsten Stelle. Mit <b>OK</b> verlassen sie den Editiermodus.
Lokale Breite:	Stellen sie hier den <b>Breitengrad</b> ihres Standortes ein. <u>Beispiel:</u> Essen (D) 51.4° <b>OK</b> aktiviert den Editiermodus. Durch drücken der <b>▲▼ Pfeiltasten</b> verändert sich der Wert. Mit den <b>Pfeiltasten</b> ◀▶ springen sie zur nächsten Stelle. Mit <b>OK</b> verlassen sie den Editiermodus.
Errechnete Werte:	<b>Höhe:</b> Neigungswinkel der Satellitenschüssel. (Kippwinkel, Elevation) <b>Azimuth:</b> Winkelposition des Satelliten. (Kompasswert) <b>Polarisation:</b> Winkeleinstellung des LNB´s (LNB-Skew)
<p>Mit <b>RETURN</b> verlassen sie das Menü <b>TOOLS</b></p> <p><b>Achtung:</b> Wenn sie das Menü verlassen, gehen die eingegebenen Koordinaten verloren!</p> <p><b>TIPP:</b> Stellen Sie Ihre Koordinaten im Menü <b>System</b> ein. So stehen diese, für jeden Satelliten im Menü <b>Tools</b> zur Verfügung.</p>	

## 6 System

### **Erläuterung:**

In diesem Menü werden die grundlegenden Betriebsparameter des **WS-6933 SE** vorgenommen.



System Einstellungen	
OSD Sprache:	Mit den <b>Pfeiltasten</b> ◀▶ wählen sie eine der 13 Sprache aus. <i>Deutsch, Spanisch, Russisch, Polnisch, Türkisch, Slowakisch, Griechisch, Arabisch, Persisch, Englisch, Französisch, Italienisch, Portugiesisch,</i>
Tastentöne:	Schaltet die Tastentöne ein/aus Mit den <b>Pfeiltasten</b> ◀▶ wählen AN/AUS
Schloss Ton:	Schaltet den Suchton ein/aus Mit den <b>Pfeiltasten</b> ◀▶ wählen AN/AUS
Taschenlampe:	Schaltet die Taschenlampe ein/aus Mit den <b>Pfeiltasten</b> ◀▶ wählen AN/AUS
Pwr Einheit:	Signalanzeige in dBµV oder dbmv oder dbm
Lokalen Länge  Diese Koordinaten stehen Ihnen im Menü TOOLS Zur Verfügung.	Stellen sie hier den <b>Längengrad</b> ihres Standortes ein. <b>Beispiel: Essen (D) 7.0°</b> <b>OK</b> aktiviert den Editiermodus. Durch drücken der <b>▲▼ Pfeiltasten</b> verändert sich der Wert. Mit den <b>Pfeiltasten</b> ◀▶ springen sie zur nächsten Stelle. Mit <b>OK</b> verlassen sie den Editiermodus.
Lokale Breite  Diese Koordinaten stehen Ihnen im Menü TOOLS Zur Verfügung.	Stellen sie hier den <b>Breitengrad</b> ihres Standortes ein. <b>Beispiel: Essen (D) 51.4°</b> <b>OK</b> aktiviert den Editiermodus. Durch drücken der <b>▲▼ Pfeiltasten</b> verändert sich der Wert. Mit den <b>Pfeiltasten</b> ◀▶ springen sie zur nächsten Stelle. Mit <b>OK</b> verlassen sie den Editiermodus.
Mit <b>RETURN</b> verlassen sie das Menü <b>System</b>	

Im oberen Bereich werden ihnen Firmware Version, Datum und Seriennummer angezeigt.

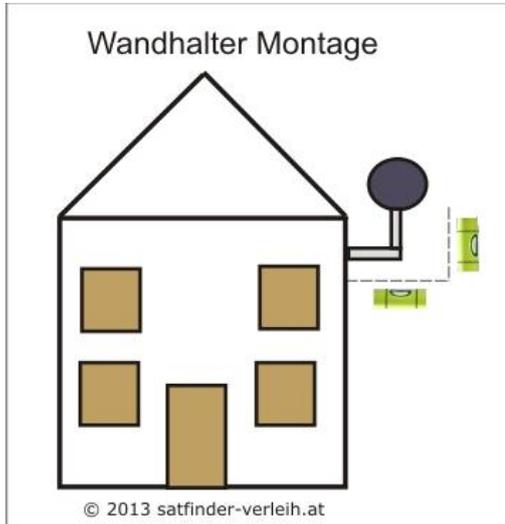
## Hilfreiche Tipps und Anwendungen

Um Ihnen das Einmessen Ihrer Satanlage zu erleichtern habe ich folgende Tipps.

Dieses Beispiel bezieht sich auf Astra 19,2°

der Vorgang ist aber für jeden anderen Satelliten der gleiche.

### Schritt 1



Es ist wichtig, dass sie bei der Montage des Wandhalters darauf achten, dass sich dieser waagrecht wie senkrecht in der Waage befindet.

Tipp:

Am besten arbeiten sie bei der Montage mit einer Wasserwaage.

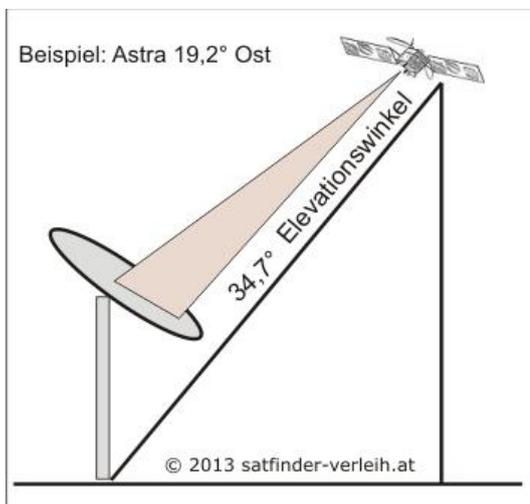
Schrauben Sie den Mast mit den dafür vorgesehenen Schrauben fest an die Wand, denn bei Wind kommt sehr viel Druck auf die Antenne.

Vergessen sie nicht, nach erfolgter Einrichtung die Masthalterschelle der Satellitenschüssel am Wandhalter fest anzuschrauben.

Verwenden sie nur die Kabellänge, die nötig ist und legen sie freiliegende Kabel in einen Installationsschlauch.

Denken sie auch daran, dass keine Bäume, Hausteile oder sonstige Hindernisse die Sicht zum Satelliten stören.

### Schritt 2



Richten sie zuerst den Elevationswinkel (Kippwinkel) aus. Bei den meisten Masthalterschellen befindet sich eine Skala zur Gradeinstellung für den Elevationswinkel.

Tipp:

Hilfreich dabei ist auch ein Winkelmesser.

Dabei hält man den Winkelmesser auf den Führungsarm des LNB drauf.

Jetzt kippt oder senkt man die Satellitenschüssel bis der zu erzielende Wert am Winkelmesser angezeigt wird.

Um die genauen Daten zu erhalten geben sie im Messgerät unter **System** ihren **Längen-** und **Breitengrad** des **Ortes** ein, wo das Einstellen der Satanlage erfolgt.

Dies berechnet ihren Winkel **Azimuth/Elevation**.

Diese Daten können sie am Messgerät bei Suche (Quick Search) ablesen und mit Kompass und Winkelmesser die Satellitenschüssel danach grob einrichten.

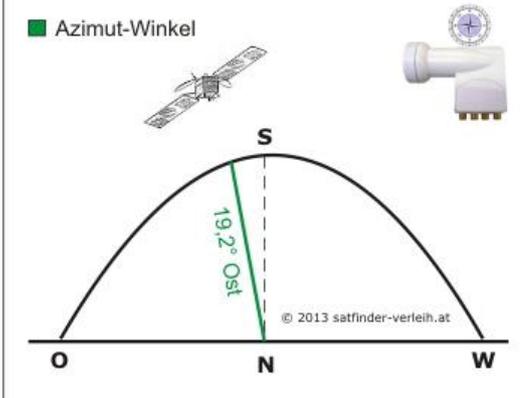
Ihren Standort finden: <http://www.mapcoordinates.net/>

Richten sie zuerst die Sat Schüssel mit dem LNB nach Süden aus. Drehen sie die Sat Schüssel langsam nach

### Schritt 3

Beispiel: Astra 19,2° Ost Kompasswert: 160,8°

■ Azimut-Winkel



Osten bis das Signal von Astra 19,2 am Messgerät angezeigt wird.

Wenn sie jetzt ein TV-Bild haben, drücken sie am Satfinder die Info Taste. Hier sehen sie relevante Daten.

Führen sie die Feinjustierung durch.

Das heißt, bis die besten Pegelwerte erreicht sind.

Führen sie die Drehung nur in kleinsten Schritten durch.

Vergessen sie nicht, am Ende des Vorganges alle Schrauben fest anzuziehen.

Tipp:

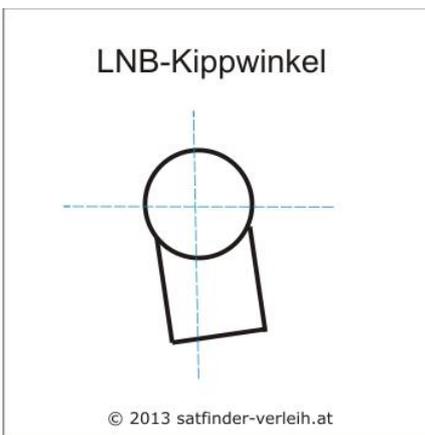
Hilfreich dabei ist auch ein Kompass.

Dabei hält man den Kompass oben auf das LNB drauf und dreht die Satellitenschüssel bis der Kompass die zu erzielenden Werte anzeigt.

Je nach geografischem Standort ändert sich der Azimuthwert, um auf 19,2°E zu kommen.

### Schritt 4

LNB-Kippwinkel



Bei dem Kippwinkel des LNB handelt es sich um die Winkeleinstellung des LNB's

LNB Tilt (z. B. -30° = 1 Uhr, 30° = 11 Uhr von vorn gesehen).

Dabei dreht man das LNB ganz leicht nach links oder rechts und schaut, ob sich die Empfangsqualität noch etwas verbessert.

Dies nennt sich auch LNB Tilt.

Alle diese Werte sind auch am Messgerät ablesbar.

Wenn sie diese Tipps beachten, haben sie die Satanlage in kurzer Zeit eingerichtet.

Koordinaten für ihren Standort finden sie unter: <http://www.mapcoordinates.net>

## Einige Begriffe auf der Satellitesprache

Bezeichnung	Erklärung
Azimuth	Ist die Winkelposition eines Satelliten der östlichen oder westlichen Abweichung von Süden (180°).
BER CBER	Bit Error Rate sind auftretende Bitfehler bei der Übertragung. Je niedriger die Bitrate, desto besser die Qualität. Idealwert wäre 000. Messwerte ab 1.0E-4 sind brauchbar.
VBER	Je nach Informationsinhalt verändert sich die Bitrate. Somit wird im Gegensatz zu CBER (BER) eine gleichbleibende Bildqualität erreicht.
C/N Wert	Dieser Wert gibt das Grundrauschen des Nutzsignals an. Je höher der C/N Wert, desto besser das Signal.
DVB-S	Digital Video Broadcasting Satellite. Übertragungsstandard per Satellit
DVB-S2	Optimiertes digitales Satellitensignal. Die Bandbreite ist um bis zu 30% gegenüber DVD-S gesteigert.
DVB-T	Digitale Fernseh- und Rundfunkprogramme über die Terrestrische Hausantenne.
DiSEqC	Digital Satellite Equipment Control dient zur Steuerung und Umschaltung von LNB's und Multischalter bei Multifeed Satellitenanlagen.
Elevation	Neigungswinkel einer Satellitenschüssel nach oben. (Vertikal)
EPG	Electronic Programme Guide. Elektronischer Programmführer.
dB-Dezibel	Dieser Wert wird verwendet, um die Dämpfung eines Kabels anzugeben.
Frequenz	Anzahl der Schwingungen eines Signals pro Sekunde. Einheiten in: kHz – MHz – GHz.
FTA	Sind frei empfangbare Programme.
High-Band	Frequenzbereich zwischen 11,7 und 12,75 GHz
LNB	Empfangseinheit für den Parabolspiegel.
Low-Band	Frequenzbereich zwischen 10,7 und 11,7 GHz
KU-Band	Besteht aus Oberband und Unterband (High+Low)
PWR	Ist der Eingangspegel in dBµV

### Exklusiv – Distribution – Deutschland

Sonnenschein Kommunikationstechnik  
Westfalenstrasse 93  
45136 Essen

<http://satlink.de>

**Kontakt:**

**Tel.: +49 (0) 201 858 6013**

**Fax: +49 (0) 201 858 6014**

E-Mail: [info@satlink.de](mailto:info@satlink.de)

**Ihr Partner mit den besondern Service**

<http://satlink-forum.de>

**Wir bieten:**

First Level Support Garantie auch nach  
Garantiezeit.

Laufend neue Informationen

Erfahrungsaustausch mit anderen Usern.

Fragen direkt an den Support.

In unserer Database finden sie Downloads wie,  
Satellitenlisten, aktuelle Betriebssysteme,  
Anleitungen, Satelliten-Edit-Tool deutscher  
Sprache, u.v.m.

## Technische Daten

<b>Tuner DVB-S/S2:</b>	Antennenanschluss:	F- Buchse
	Frequenzbereich:	950 MHz - 2150 MHz
	Signalpegel:	-65 dBm~-25 dBm
	LNB Spannung:	13/18 V, Max 300 mA
	LNB Control:	22 KHz
	DiSEqC:	1.0, 1.1
<b>Display:</b>	Farb LC-Display (60 x 43 mm)	
	Bildpunkte:	128 x 64
	Display (B x H)	60 mm x 43 mm
<b>Demodulator:</b>	Demodulation Type:	QPSK, 8PSK
<b>Data Service Port:</b>	USB-Buchse	USB to RS-232
<b>Stromversorgung:</b>	Li-oN Batterie	800 mA/h
	Spannung:	8,4 Volt
	Netzteil / Ladeadapter:	100 - 240 V / AC 50/60 Hz / DC 12 V / 1 A
<b>Abmessungen:</b>	H x B x T	16 x 8 x 4 cm
	Gewicht:	0,25 kg

## Lieferumfang:

- ➡ WS-6933 SE
- ➡ Nylonschutztasche mit Trageriemen
- ➡ Gummischutzhülle (Option + 3 EUR)
- ➡ USB-Datenkabel
- ➡ 220V/12V Ladeadapter
- ➡ Bedienungsanleitung Englisch
- ➡ Deutsche Bedienungsanleitung (Download)

## Hinweise für den Umgang mit der eingebauten Batterie

In diesem SATLINK Messgerät ist eine moderne Lithium-Ionen-Batterie eingebaut. Dieser Batterietyp ermöglicht ihnen lange Betriebsdauer mit kurzen Ladeunterbrechungen, erfordert im Gegenzug aber einen pfleglichen Umgang.

Bitte setzen Sie das Gerät keinen zu hohen Temperaturen oder zu hohem Druck aus. Es könnte zu ungewollten chemischen Reaktionen in der Batterie kommen, die die Batterie überhitzen könnten. Rauchentwicklung, Feuer oder schlimmstenfalls eine Explosion der Batterie wären die Folge!

### **Keinesfalls:**

- darf die Batterie ins Feuer geworfen oder erhitzt werden.
- die Umhüllung mit einem scharfen Gegenstand beschädigt werden.
- auf die Batterie getreten oder sie mit einem schweren Gegenstand belastet werden.
- ins Wasser geworfen oder irgendwie kurzgeschlossen werden.

**Es besteht sonst die Gefahr von Personen- und Sachschäden!**

**HINWEIS:** Die Batterie darf ausschließlich mit den mitgelieferten Ladegeräten aufgeladen werden.

Die Zeitdauer der ersten Aufladung sollte 5 Stunden nicht unterschreiten, in der Folge sollte eine Ladezeit von 12 Stunden nicht überschritten werden.  
Bitte schalten Sie das Gerät während des Ladens aus.

Die Batterie darf in einem Temperaturbereich von 0° - 40°C gelagert werden. Benutzen Sie Ihr Messgerät über einen längeren Zeitraum nicht, so sollten Sie die Batterie etwa alle 2 Wochen nachladen, um eine schädliche Tiefentladung zu vermeiden.  
Eine defekte Batterie ist leicht austauschbar.

### **AUSTAUSCH**



- Verpolung der Anschlüsse beim Einbau führt zum Platzen der Batterie!
- Verwenden Sie ausschließlich die Originalbatterie des Herstellers!
- Werfen Sie die alte Batterie keinesfalls ins Feuer oder in den Hausmüll!
- Entsorgen Sie die alte Batterie in der nächsten Sammelstelle, da sie umweltgefährdende Stoffe enthält und ihre wertvollen Rohstoffe wiederverwendet werden können.

## Hinweis zu dieser Bedienungsanleitung

Bei der Erstellung dieser Bedienungsanleitung wurde auf das derzeit installierte Betriebssystem Vers. 2.0 eingegangen.

Da die Software Ihres Satlink **WS-6933 SE** ständig weiterentwickelt wird, ist es möglich, das nach einem Softwareupdate einige Abweichungen zu dieser Anleitung bestehen.

Da wir permanent versuchen, eventuelle Fehler zu beheben, wenn möglich, auch neue Funktionen zu implementieren oder vorhandene Funktionen zu optimieren, veraltet die gedruckte Anleitung naturgemäß schnell.

Ergänzende Hinweise werden nach Bedarf zur Verfügung gestellt.

Für die Vollständigkeit der Anleitung wird keine HAFTUNG übernommen!

Autor: Karl Jelinek (Wien) & Ralf Sonnenschein (Essen)

Stand: März 2015

## Produktbeschreibung

### **Sie kennen das Problem:**

Sie fahren auf einen Campingplatz und möchten so schnell und einfach es irgendwie geht die eigene Satellitenanlage in Betrieb nehmen.

### **Wir haben die Lösung:**

Kein lästiges Einstellen mehr zu zweit. Mit dem Satlink **WS-6933 SE** sind Sie in der Lage den gewünschten Satelliten in kurzer Zeit zu finden und den Satellitenspiegel sehr genau einzustellen.

### **Ultra-Portabel:**

Das Satlink **WS-6933 SE** ist ein Kompakter Satelliten-Finder. Der eingebaute Akku macht dieses Gerät zu einem ultra - portablen Messinstrument.

### **Satellit sicher und schnell finden:**

Das Gerät verfügt über eine statische NIT-Erkennung zum sicheren Identifizieren eines empfangenen Satellitensignals.

### **Einsatzmöglichkeiten:**

Das Gerät eignet sich sowohl bei Neuinstallation einer Satellitenantenne zum schnellen Auffinden eines gewünschten Satelliten als auch zum Überprüfen von bereits bestehenden Satelliten - Empfangsanlagen.

Das Satlink **WS-6933 SE** ist das empfindlichste Messgerät von Satlink. Schneller kann man einen Satelliten nicht finden.

### **Satelliten-Suche:**

Der Satellitenspiegel kann im Gegensatz zu herkömmlichen Messgeräten sehr schnell gedreht werden. Das Gerät findet den gewünschten Satelliten in Sekundenschnelle. Das Gerät zeigt die Messwerte an und erzeugt zur akustischen Auswertung der Signalstärke ebenfalls einen Signal-Suchton. Wird der gesuchte Satellit gefunden so ertönt ein Signalton.

### **Fix & Fertigt vorprogrammiert und einsatzbereit:**

Das Gerät wird von uns vor der Auslieferung mit aktuellen Satelliten - Daten programmiert.

© Copyright Hinweis gem. § 106 ff Urheberrecht

Alle Inhalte der Bedienungsanleitung, wie Texte, Fotografien und Grafiken sind urheberrechtlich geschützt.

Das Urheberrecht liegt, bei Ralf Sonnenschein Firma Sonnenschein Kommunikationstechnik.

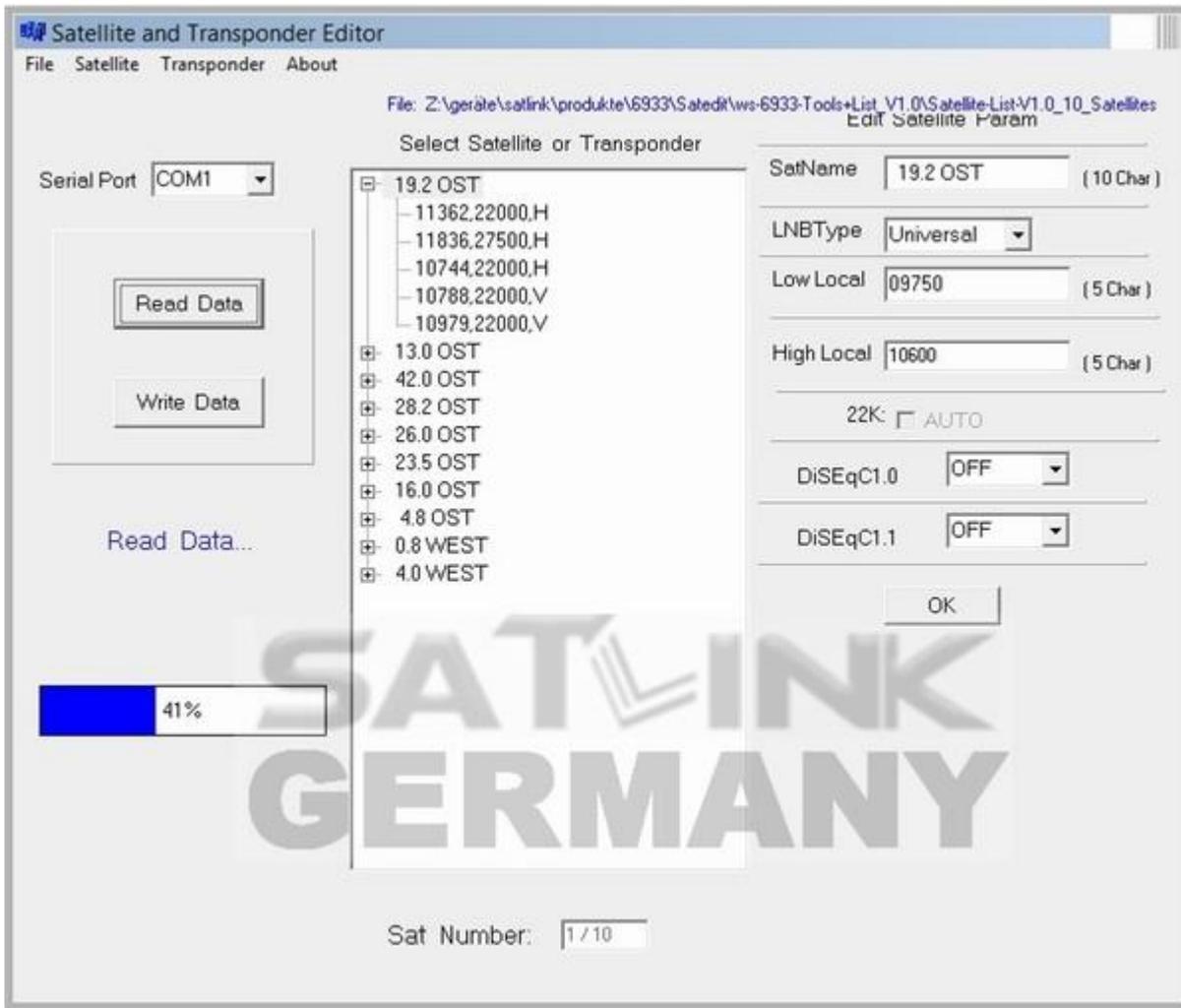
Wer gegen dieses Urheberrecht verstößt und z. B. Inhalte ohne Erlaubnis kopiert, oder gewerblich weiterverbreitet sowie auf die eigene Homepage lädt, macht sich gemäß § 106 ff des Urheberrechtsgesetzes strafbar.

Es folgt eine kostenpflichtige Abmahnung mit Schadensersatzanspruch.

Alle vorhandenen Grafiken mit dem Copyright [www.satfinder-verleih.at](http://www.satfinder-verleih.at) wurden vom Urheber Karl Jelinek (Wien) an Ralf Sonnenschein zur Verwendung in dieser Bedienungsanleitung übertragen.

März 2015

## Satelliten & Transponder-Edit-Tool



- Mit der PC Software können Sie die Transponder / Satellitenliste bearbeiten.
- Satellitendaten bearbeiten, hinzufügen & entfernen
- Transponderdaten bearbeiten, hinzufügen & entfernen

## Wir bieten:

- First Level Support garantiert auch über die Garantiezeit hinaus
- Laufend neue Informationen
- Erfahrungsaustausch mit anderen Usern
- Fragen direkt an den Support senden

**Hinweis:** Auf YouTube finden Sie außerdem Hilfe-Videos zu all unseren Messgeräten. <http://www.youtube.com/user/Satlinkmeters>

The screenshot shows the Satlink-Support-Forum website. At the top, there is a banner for SATLINK DIGITAL SATELLITE METER with three handheld devices. Below the banner is a navigation bar with links for Dashboard, Forum, News & Umfragen, Download-Datenbank, and Online-Shop. On the right side, there is a login form with fields for 'Benutzername oder E-Mail-Adresse' (containing 'satlink-support') and 'Kennwort', along with an 'Anmelden' button and a German flag. The main content area is titled 'Satlink-Support-Forum' and features a table of 'Ungelesene Themen' (unread topics). The table has columns for 'Thema', 'Antworten', and 'Letzte Antwort'. Below the table, there is a 'Letzte Aktivitäten' section showing recent comments on a blog article. On the right side, there are two sidebars: 'LETZTE BEITRÄGE' (last posts) and 'STATISTIKEN' (statistics). The statistics show 3,458 members, 549 themes, 2,280 posts, 2 articles, 46 data files, 0 market place entries, and 22118 newest members.

Thema	Antworten	Letzte Antwort
<b>SATLINK SATELLITE EDIT TOOL V2</b> 22114 - Vor 14 Stunden - Allgemeine Fragen an den Support / General questions to the support	4	22114 Vor 6 Minuten
<b>ws 6908</b> 21876 - Vor 18 Stunden - WS-6908: Fragen & Antworten / Questions and Answers	1	SATLINK-Support Vor 17 Stunden
<b>Firmwareupdate WS-6936 V2.0 24.12.2012</b> SATLINK - 25. Dezember 2012 - WS-6936: Software & Anleitungen / Manuals	13	SATLINK-Support Vor 17 Stunden
<b>Warum kann ich einige Sender nur ohne Ton empfangen?</b> Sat. Tool - 1. Januar 2014 - WS-6922+WS6926: Fragen & Antworten / Questions and Answers	3	SATLINK-Support Samstag, 18:03
<b>Ankündigung: Forum-Update 6.1.2013</b> SATLINK-Support - Freitag, 22:20 - NEWS & Ankündigungen	0	

STATISTIKEN	
Mitglieder:	3.458
Themen:	549
Beiträge:	2.280
Artikel:	2
Daten:	46
Marktplatz Einträge:	0
Neuestes Mitglied:	22118

## Database:

- Satellitenlisten nach Ihren Wünschen
- Satelliten-Edit-Tool in deutscher Sprache
- Satelliten Download-Tool für immer aktuelle Satellitendaten
- Anleitungen
- Immer aktuelle Firmware / Betriebssoftware für Ihr Gerät
- u.v.m.