

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme sorgfältig durch. Wir behalten uns vor die technischen Daten und Funktionsweisen ohne Ankündigung zu ändern. Falls Sie Fragen zu diesem Produkt haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

Wir empfehlen den SEMBOX DSM2009 vor der ersten Inbetriebnahme 3 Stunden aufzuladen.



Zum Einschalten drücken Sie bitte mindestens 4 Sekunden die Taste „ON“. Dies ist eine Schutzfunktion, damit sich das Gerät nicht unbeabsichtigt einschaltet.

Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Für Druckfehler übernehmen wir keine Haftung.

Inhalt

I.	Einleitung.....	3
II.	Funktionen	4
A.	Front-Panel	4
III.	Schnellstart-Anleitung	6
A.	Spracheinstellungen.....	6
B.	Schnell-Einrichtung	6
IV.	Bedienungsanleitung.....	10
A.	DSM 2009 MKII einschalten.....	10
B.	Einstellungen	10
C.	SYSTEM EINSTELLUNG	12
D.	SPEKTRUM	13
E.	Winkelberechnung	14
V.	Beispiel-Satelliteninstallation 19,2° Astra	17
A.	Einführung.....	17
B.	Vorbereitung und Grundlagen	17
C.	Der Elevationswinkel.....	17
D.	Der Azimuthwinkel.....	18
E.	Der Polarisationswinkel.....	19
F.	Installation mit dem DSM 2009 MKII	19
G.	Abschluss der Installation	24
VI.	Technische Daten.....	25

I. Einleitung

Der SEMBOX DSM 2009 MKII hilft Ihnen zuverlässig und effizient bei der exakten Ausrichtung und Inbetriebnahme von Satelliten-Antennen.

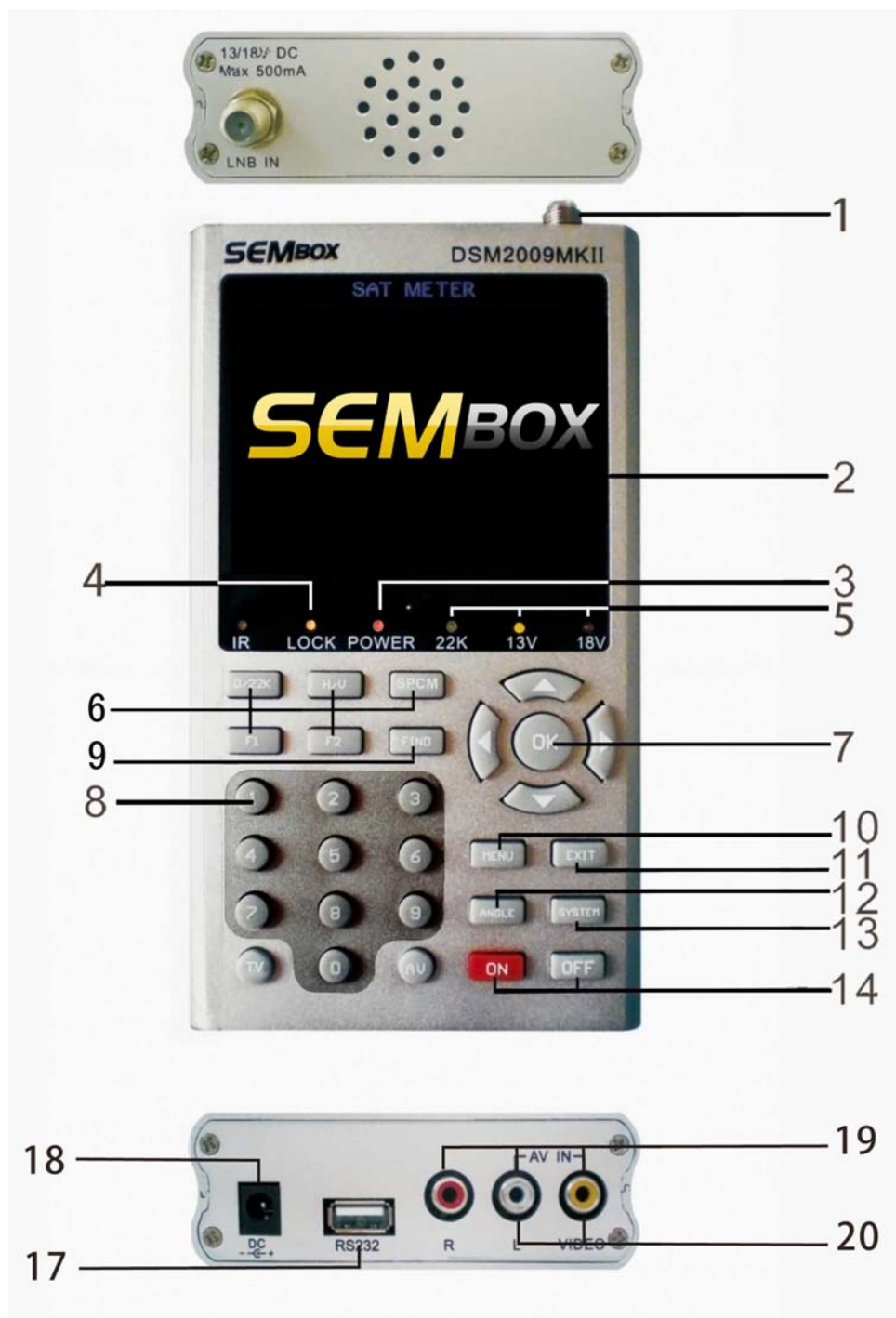
Es handelt sich hierbei um ein kompaktes Satellitenpegelmessgerät (0,9 kg), welches durch seinen eingebauten LI-IONEN-Akku unabhängig von Stromquellen arbeitet. Das Messgerät ist spritzwassergeschützt und mit einem seinem großen 3,5“-LCD-Bildschirm gut ablesbar.

Inhalt dieser Packung:

- 1 x Schutzhülle
- 1 x KFZ-Ladekabel
- 1 x Updatekabel
- 1 x VIDEO-/Audio-Kabel
- 1 x Netzteil und Netzkabel
- 1 x Fernbedienung

II. Funktionen

A. Front-Panel



- (1) LNB EINGANG: Satelliten-Signal Eingang, wird direkt mit dem Satelliten-Spiegel durch ein Koaxial-Kabel verbunden.
- (2) LCD Bildschirm: Zeigt Ihnen Menüs und das Fernsehbild an.
- (3) POWER-LED: Zeigt an, ob das Gerät ein-, oder ausgeschaltet ist.
- (4) LOCK-LED: Diese LED leuchtet, wenn ein Signal festgestellt wurde.
- (5) 22K/13V/18V LED zeigt den Modus an: 22K/13V/18V.
- (6) Funktions-Knöpfe. Es existieren zwei Funktionsknöpfe: F1 – F2.
 - F1: Ändert die Signal-Anzeige im SIGNAL-FINDING –Menü.
 - F2: Aktiviert die DiSEqC1.2 im SIGNAL-FINDING-Menü.
 - SPCM: Aktiviert das Spektralmeter im SIGNAL-FINDING-Menü.
 - 0/22K: Schaltet 22K-output im SIGNAL-FINDING-Menü.
 - H/V: Schaltet 13V/18V-output im SIGNAL-FINDING-Menü.
- (7) Pfeil-Tasten und OK-Taste: Verwenden Sie die Pfeil-Tasten um im Menü zu navigieren, drücken Sie OK um eine Option auszuwählen.
- (8) Nummern-Tasten: Zur direkten Eingabe.
- (9) FIND-Taste: Zugriff auf das Satelliten-Menü, um einen Satelliten-Spiegel schnell auszurichten.
- (10) MENU-Taste: Startet und beendet das Menü.
- (11) EXIT-Taste: Beendet das aktuelle Menü und kehrt zu dem vorigen Menü zurück.
- (12) ANGLE-Taste: Zugriff auf AZ-, EL- und Polaritäts-Berechnungs-Menü.
- (13) SYSTEM-Taste: Stellt alle System-Parameter ein.
- (14) POWER-Taste: Ein- und ausschalten. Zum Einschalten, bitte 3 Sekunden gedrückt halten.
- (15) TV-Taste: Wählt zwischen TV/Radio im Abspielmodus.
- (16) AV (Optional): Wechselt zwischen AV-Ausgang und AV-Eingang.
- (17) Stromzufuhr: Zum Verbinden mit Ladekabel.
- (18) USB Port: PC-Anschluss für Software-Updates
- (19) R/L/VIDEO: Ausgang für Audio- und Video-Signal.
- (20) AV IN: Eingang für Audio- und Video-Signale zur Ausgabe auf dem LCD-Bildschirm.

III. Schnellstart-Anleitung

Mit dieser Funktion können Sie schnell und einfach einen Satelliten-Spiegel exakt ausrichten.

A. Spracheinstellungen

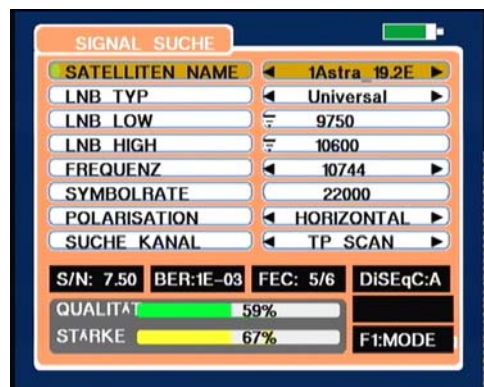
1. Schalten Sie den DSM 2009 MKII ein Drücken Sie hierzu mindestens 4 Sekunden auf die Taste „ON“.
2. Drücken Sie die SYSTEM-Taste um das Einstellungs-Menü anzuzeigen



3. Drücken Sie [◀][▶], um zwischen den Sprachen zu wählen.

B. Schnell-Einrichtung

1. Drücken Sie die FIND-Taste um das Signal-Suche-Menü anzuzeigen



2. SATELLITEN NAME: Drücken Sie [◀][▶], um den Satelliten zu wählen.
3. LNB SETTING: Nehmen Sie hier notwendige Einstellungen vor.
LNB Type: Drücken Sie [◀][▶] um zwischen C/Ku/Universal/Unicable zu wählen.
LNB.LOW: Stellen Sie hier die Parameter ein.
LNB.HIGH: Stellen Sie hier die Parameter ein.

4. TRANSPONDER: Drücken Sie [◀][▶], um die TP-Frequenz einzustellen.
 FREQUENZ: Stellen Sie hier die Parameter ein.
 SYMBOLRATE: Stellen Sie hier die Parameter ein.
 POLARISATION Drücken Sie [◀][▶], um zwischen vertikal und horizontal zu wechseln.
5. Während der Signalsuche sehen Sie die Statusbalken für Qualität und Stärke und die Daten von S/N, FEC, BER. DiSEqC zeigt an, welcher Anschluss mit dem DiSEqC1.0 verbunden ist.
- a) Ändern Sie nun die Ausrichtung des Satelliten-Spiegels, bis Sie das stärkste Signal empfangen.
- b) SUCHE KANAL: Drücken Sie [◀][▶], um den Scan-Modus auszuwählen und drücken Sie dann O.K., um zu starten.
- (a.) TP SCAN: Scant Transponder nacheinander



- (b.) TP NIT: Scant die Transponder in einem bestimmten Netzwerk.
- (c.) SAT SCAN: Scant alle Transponder in einem Satelliten (die Transponder müssen eingestellt werden).

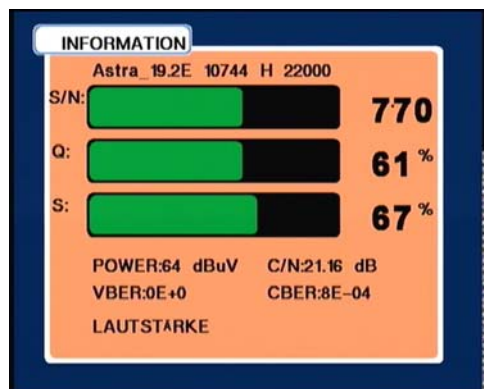
(d.) Blind 8MHz: Blind-Scan-Frequenz von 950-2150 in 8MHz-Schritten.



(e.) Blind-Suche-Frequenz von 950-2150 in 12MHz-Schritten.

6. MODE CHANGE: Drücken Sie F1 um den Signal-Anzeige Modus zwischen Normal / Outdoor / Zoom zu wechseln.

Outdoor-Mode:



- S/N: dieser Wert stellt Signal-zu-Rauschen in dB dar
- QUALITY: Signalqualität in %
- LEVEL: Signalstärke in %
- Drücken Sie [◀][▶] Taste um die Lautstärke des Signaltons zu verändern.

Zoom-Mode:



7. MOTOR SETTING: Drücken Sie F2 um das DiSEqC1.2 Control-Menü zu aktivieren.



- (a.) MOTOR RESET: Löschen Sie die Begrenzungseinstellung.
(b.) MOTOR INITIAL: Zurück zu Startposition.
(c.) COMMAND: Steuern Sie den Motor Richtung Westen, oder Osten durch die [◀][▶]-Tasten. Die Stop-Option schaltet den Motor ab, sobald ein Signal anliegt.
8. USALS EINSTEL.: Drücken Sie OK für die USALS-Einstellungen.



- (a.) LOCAL LONGITUDE: Der Längengrad Ihres Standortes.
- (b.) LOCAL LATITUDE: Der Breitengrad Ihres Standortes.
- (c.) USAL POSITION: Hiermit steuern Sie den DiSEq-Motor. Für die Einstellung drücken Sie OK..

IV. Bedienungsanleitung

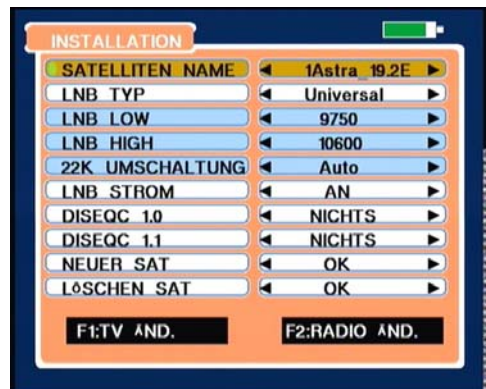
A. DSM 2009 MKII einschalten

Drücken Sie die POWER ON Taste und halten Sie diese für 4 Sekunden gedrückt um das Gerät einzuschalten.

TIPP: Lassen Sie die POWER ON-Taste los, sobald das Menü angezeigt wird.

B. Einstellungen

Wählen Sie die Option INSTALLATION durch die OK-Taste aus. Das folgende Menü erscheint:



1. SATELLITEN NAME: Drücken Sie [◀][▶], oder drücken Sie OK um den Satelliten auszuwählen.

2. LNB TYPE: Drücken Sie [◀][▶] Ihren LNB-Typen auszuwählen.
Hier können Sie auch die Einstellungen für UNICABLE vornehmen.



3. 22K UMSCH.: Drücken Sie [◀][▶] um zwischen AUTO/ON/OFF zu wechseln.
4. LBN STROM: Drücken Sie [◀][▶] um zwischen OFF /ON zu wählen.
5. DISEQC1.0: Drücken Sie [◀][▶] um den Port des DISEQC auszuwählen (A/B/C/D).
6. DISEQC1.1: Drücken Sie [◀][▶] um zwischen den DISEQC-Ports 1 bis 16 zu wechseln.
7. NEUER SAT: Drücken Sie OK um einen neuen Satelliten-Namen hinzuzufügen.
8. LÖSCHEN SAT: Drücken Sie OK um den ausgewählten Satelliten zu löschen.
9. TV ÄND: Drücken Sie F1 um den Sendernamen zu ändern.



(a.) INDEX ÄND.:

- (1.) Bewegen eines Kanals an eine andere Stelle. Drücken Sie 2 für den INDEX-ÄNDERN-Modus.
- (2.) Wählen Sie mit OK einen Kanal aus.
- (3.) Drücken Sie UP/DOWN um die Position zu ändern. Mit OK beenden Sie den

Vorgang.

(b.) LÖSCHEN KANAL:

- (1.) Entfernen Sie den aktuellen Kanal. Drücken Sie 3, um den aktuellen Kanal zu löschen.
- (2.) Drücken Sie UP/DOWN, um einen Kanal auszuwählen.
- (3.) Drücken Sie OK um den Kanal zu löschen.

(c.) NAME ÄNDERN

- (1.) Drücken Sie 4 um in den NAME-ÄNDERN-Modus zu wechseln.
- (2.) Drücken Sie OK um mit der Software-Tastatur einen Namen einzugeben.



Software-Tastatur:

Drücken Sie [◀][▶][▲][▼], um einen Buchstaben auszuwählen. Mit OK bestätigen Sie Ihre Auswahl.

Drücken Sie SAVE, um den Namen zu speichern.

Drücken Sie DEL, um einen Buchstaben zu löschen.

Drücken OTHER, um zwischen Groß- und Kleinbuchstaben zu schalten.

Drücken Sie EXIT, um die Software-Tastatur auszublenden.

9. RADIO EDIT: Drücken Sie F2, um die Radio-Kanäle zu editieren.

C. SYSTEM EINSTELLUNG

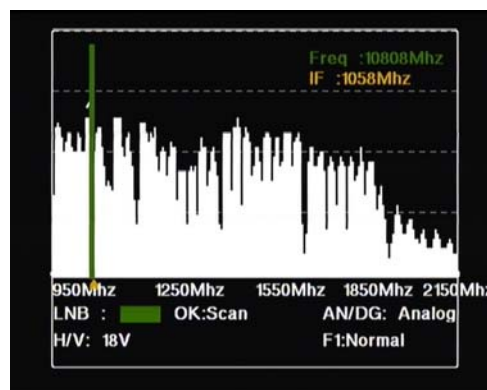
1. Drücken Sie SYSTEM, um das INSTALLATIONS-Menü zu sehen.



2. OSD TRANSP.: Drücken Sie [◀][▶], um die Transparenz zu ändern.
3. TIMER: Drücken Sie [◀][▶], um den Schlaf-Timer einzustellen.
4. PROFIL : Drücken Sie [◀][▶], um zwischen normal und outdoor zu wechseln.
5. AKUSTIK SIGNAL: Signal Lock-Modus, drücken Sie [◀][▶], um das Signal ein- oder auszuschalten, wenn ein Signal erkannt wurde.
6. WERKSEINSTELLUNGEN: Löscht alle Einstellungen. Drücken Sie OK um die Werkseinstellungen wieder herzustellen.

D. SPEKTRUM

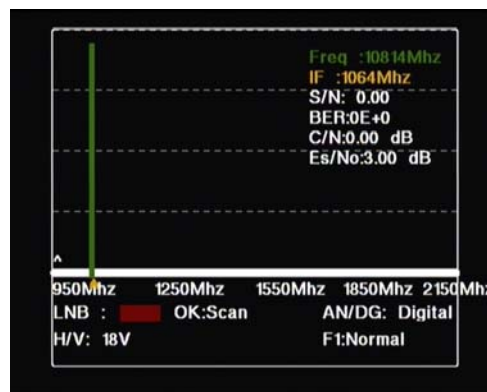
Drücken Sie **SPCM** im Signal-Finding-Menü, damit die Spektralanalyse für den gewählten Satelliten angezeigt wird.



1. **H/V** wechselt zwischen 18V (horizontal) und 13V (vertikal)
2. **F1** wechselt zwischen Zoom- und Normal-Modus. Es wird eine Breite von 200 MHz gescannt; die Scanschritte hängen von der Benutzereinstellung ab.

3. **F2** ändert die Scanschritte (8MHz, 12 MHz, 20MHz)
4. Freq zeigt den Wert der aktuell fokussierten Frequenz an
5. Der grüne Balken zeigt die fokussierte Frequenz an; der Balken kann mittels [◀][▶] nach links und rechts bewegt werden.
6. Wenn Sie dann die O.K.-Taste drücken wird die fokussierte Frequenz gescannt.
7. LNB-Status: zeigt an, ob ein LNB verbunden ist.
8. AN/DG schaltet zwischen dem Analog- und dem Digital-Modus um.

Möchten Sie zum digitalen Spektrum wechseln, bewegen Sie den grünen Balken über die Frequenz mit dem höchsten Pegel (gekennzeichnet mit „^“). Drücken Sie dann die SPCM-Taste.



Für die ausgewählte Frequenz werden die entsprechenden Werte angezeigt.

E. Winkelberechnung

1. Drücken Sie ANGLE um das Winkelberechnungs-Menü anzuzeigen.

2. SATELLITEN NAME: Drücken Sie [◀][▶], oder drücken Sie OK um den Satelliten auszuwählen.
3. LOK. LÄNGENGRAD: Längengrad Ihres Standortes.
4. LOK. BREITENGRAD: Breitengrad Ihres Standortes
5. WINKEL BERECH.: Startet die Berechnung von Azimuts- und Elevationswinkel; drücken Sie dann OK um zu bestätigen.
6. ANT. AZIMUTH: Zeigt den Azimutwinkel des gewählten Satelliten.
7. ANT. ELEVATION: Zeigt den Elevationswinkel des gewählten Satelliten.

2) Kanal Information

Drücken Sie F1 im Playing-Modus, dann erhalten Sie folgenden Information:.



Es werden der Satellitenname und die Transponder-Information angezeigt.

3) Kanal-Liste

Drücken Sie OK im Playing-Modus, dann erhalten Sie folgende Information.



1. Drücken Sie UP/DOWN, um zu navigieren.
2. Drücken Sie OK um den Kanal auszuwählen.
3. Drücken Sie EXIT um zum Playing-Modus zurück zu kehren.

8) TV/RADIO Modus

Drücken Sie TV um den Modus zwischen TV und Radio zu wechseln zu wechseln.

v. Beispiel-Satelliteninstallation 19,2° Astra

A. Einführung

Dieses How-To führt Sie durch die komplette Installation einer Satelliten-Antenne am Beispiel von Astra 1E 19,2° innerhalb Deutschlands.



Bei der Installation einer Satelliten-Antenne außerhalb Deutschlands, bzw. bei der Ausrichtung zu einem anderen Satelliten, müssen andere Einstellungen der Antenne vorgenommen werden.

B. Vorbereitung und Grundlagen

Die Halterung der Antenne muss sehr genau ausgerichtet sein, d.h. der Haltearm für die Antenne muss „im Wasser“ sein, damit die weitere Installation der Antenne problemlos durchgeführt werden kann.

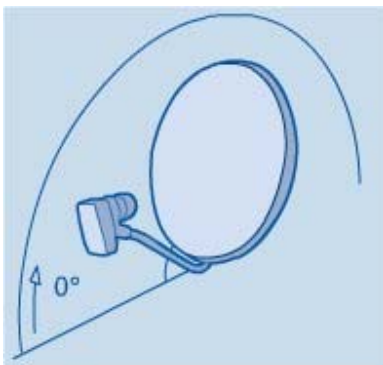
Montieren Sie die Antenne auf dem Haltearm und befestigen Sie die Schrauben der Antenne soweit, dass die Antenne noch ausgerichtet werden kann.

Den Elevationswinkel stellen Sie gemäß Ihres Standortes ein.



Es muss sichergestellt sein, dass die Ausrichtung nach Süden ohne Hindernis möglich ist. Ist keine freie Sicht möglich, kann eine Satelliten Antenne an dieser Stelle nicht eingerichtet werden.

C. Der Elevationswinkel



Der Elevationswinkel beschreibt den Winkel zwischen Erde und Satellit und wird auch Höhenwinkel genannt. Der Elevationswinkel legt die vertikale Ausrichtung der Antenne fest. Der

Elevationswinkel hängt ab von der geographischen Lage des Standortes.

Elevationswinkel für einige deutsche Städte:

Kiel	27°	Bonn	30°
Rostock	28°	Leipzig	30°
Hamburg	28°	Frankfurt /Main	31°
Bremen	28°	Dresden	31°
Hannover	29°	Würzburg	32°
Berlin	29°	Stuttgart	33°
Dortmund	30°	München	34°
Köln	30°		



Der DSM 2009 MKII bietet Ihnen die Berechnung des Elevations- und Azimuthwinkels in Abhängigkeit Ihres Standortes an.

Wählen Sie hierzu im Hauptmenü „ANGLE CALCULATION“. Nun können Sie den gewünschten Satelliten und Ihren Standort in Format des Breiten- und Längengrades angeben. Der DSM 2009 MKII berechnet aus diesen Vorgaben sowohl den Elevationswinkel, als auch Azimuthwinkel.

D. Der Azimuthwinkel



Der Azimuthwinkel (Längenwinkel) legt die horizontale Ausrichtung der Antenne fest. Unter Eingabe des Breiten- und Längengrades können Sie im Menü „ANGEL CALCULATION“ können Sie auch diesen Winkel berechnen lassen.

E. Der Polarisationswinkel



Nachdem Sie die Antenne ausgerichtet haben können Sie durch die Veränderung des Polarisierungswinkels des LNBs die Einstellung optimieren.

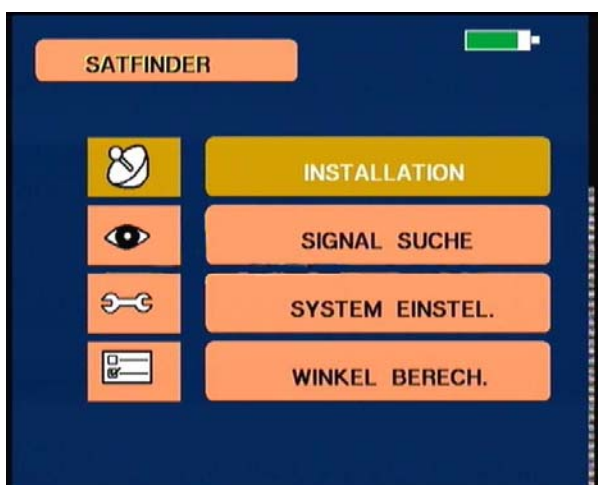
F. Installation mit dem DSM 2009 MKII



Bitte laden Sie den DSM 2009 MKII vor Inbetriebnahme immer auf. Eine vollständige Ladung dauert ca. 3 Stunden. Machen Sie sich mit dem Gerät vertraut, bevor Sie an der Antenne Einstellungen vornehmen, insbesondere wenn Sie hierzu eine Antenne auf einem Dach einrichten möchten. Dies spart Zeit und gibt die notwendige Sicherheit bei der Einrichtung der Antenne.

Drücken Sie nun die **ON**-Taste für mindestens 4 Sekunden; hiermit schaltet sich das Gerät ein.

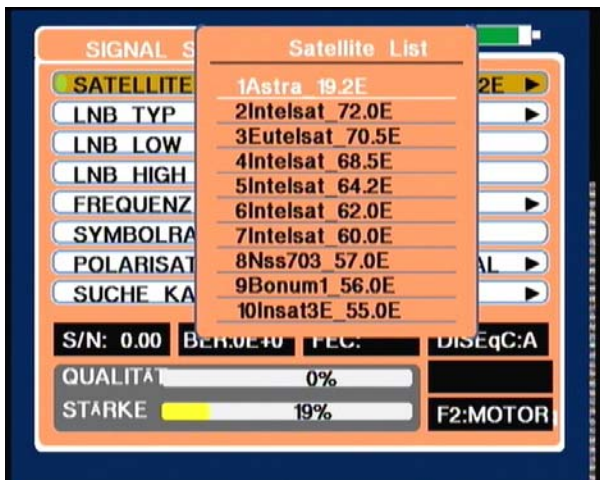
Drücken Sie die **MENU**-Taste. Sie sehen folgendes Auswahlmenü:



Wählen Sie mit den Cursor-Tasten, die Option „SIGNAL SUCHE“ und drücken Sie die **OK**-Taste.



Wählen Sie unter „SATELLITEN NAME“ den von Ihnen gewünschten Satelliten. Wählen Sie hierzu mit den Cursor-Tasten den Eintrag „SATELLITEN NAME“ aus und drücken Sie die **OK**-Taste (in unserem Beispiel: „1ASTRA_19.2E“).



Besteht eine physikalische Verbindung zwischen dem LNB und dem SATFINDER, so liegt der Stärke-Pegel deutlich über 50%. Liegt der Stärke-Pegel unter 50%, so ist entweder das LNB defekt, oder das Kabel ist nicht mit dem LNB verbunden!

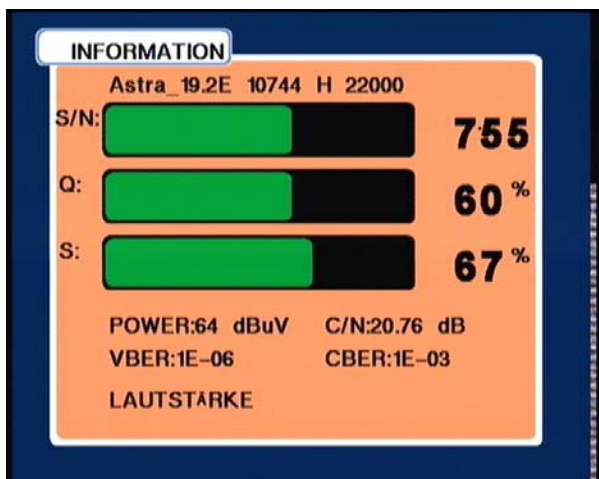


Der grüne Balken zeigt die Signalqualität des Signals in Prozent an (hier: 59%)



Bitte beachten Sie dass Sie mit der **AV**-Taste den entsprechenden DiSEqC auswählen müssen. Schließen Sie den Satfinder direkt an einen LNB an, dann müssen Sie immer DiSEqC-A wählen. Schließen Sie den Satfinder an einen Monoblock-LNB an, so müssen Sie die Einstellung des DiSEqC gemäß Ihrem Monoblock-LNBs vornehmen.

Um die Antenne nun auszurichten drücken Sie zunächst die F1-Taste. Drehen Sie die Antenne solange im Azimuth-Winkel, bis der maximale Pegel gefunden wird.



Sobald ein Signal in ausreichender Qualität gefunden wurde, wird dies durch die LOCK-LED und durch die Veränderung der Pegel S/N und Qualität angezeigt.

Der Rauschabstand (S/N) wird in dB angezeigt. Ein guter Wert für ein Astra1E Signal liegt bei ca. 10 dB. Bereits bei 5,5 dB ist ein störungsfreies Bild möglich.

Bei der Ausrichtung der Antenne hören Sie in Abhängigkeit der Signalstärke einen Signalton. Ein tiefer Ton steht für ein schwaches Signal. Ein hoher Ton für ein starkes Signal.



Die Lautstärke des Signals können Sie mit den Cursor-Tasten (◀, ▶) einstellen.

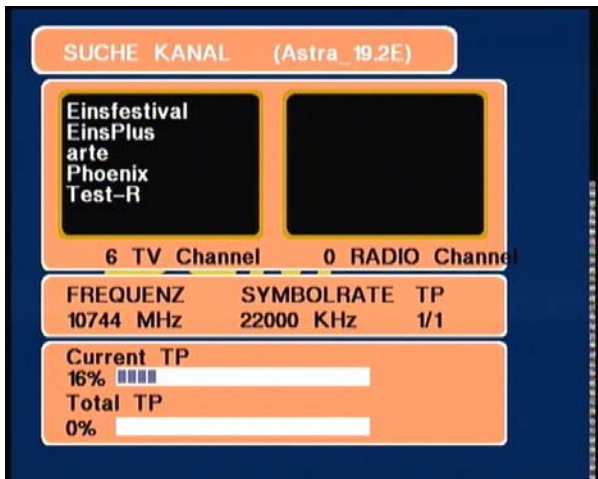
Haben Sie die Stärke des Signals optimiert (Antenne horizontal und vertikal ausgerichtet), können Sie nun prüfen auf welchen Satelliten Sie Ihre Antennen ausgerichtet haben.

Mit Exit kehren Sie zu den Einstellungen zurück. Die NIT-Auswertung zeigt unten rechts den gefundenen Satelliten an. Hier sollte der Satellit „19,2E“ gefunden werden.

SIGNAL SUCHE	
SATELLITEN NAME	◀ 1Astra 19.2E ▶
LNB TYP	◀ Universal ▶
LNB LOW	9750
LNB HIGH	10600
FREQUENZ	◀ 10744 ▶
SYMBOLRATE	22000
POLARISATION	◀ HORIZONTAL ▶
SUCHE KANAL	◀ TP SCAN ▶
S/N: 7.43	BER: 1E-03
FEC: 5/6	DiSEqC: A
QUALITÄT 59%	19.2E
STARKE 67%	FIND: DiSEqC

Wählen Sie nun eine Frequenz aus, oder behalten die voreingestellte Frequenz bei und wählen Sie anschließend den Menüpunkt SUCHE KANAL **TP SCAN** aus.

Es wird auf der gewählten Frequenz ein Transponder-Scan durchgeführt.



Nach erfolgreichem Scan sehen Sie das vorherige Menü. Drücken Sie nun 2x die **EXIT**-Taste. Sie sehen nun ein Fernsehbild.



Die Lautstärke können Sie mit den Cursor-Tasten (◀, ▶) einstellen.



Um einen anderen Sender auszuwählen drücken Sie die Cursor-Tasten (▲, ▼). Durch Drücken der **OK**-Taste erhalten Sie die Senderliste des gescannten Transponders.



Drücken Sie die **F1**-Taste, so wird nach einer kurzen Wartezeit die folgende Information angezeigt.



Mit dieser Funktion können Sie sehr schnell die Signalstärke der gescannten Sender überprüfen.

G. Abschluss der Installation

Haben Sie ein starkes Signal eingestellt fixieren Sie die Antenne sowohl horizontal, als auch vertikal. Lassen Sie hierzu den SATFINDER eingeschaltet, um Veränderung der Signalqualität durch das Befestigen der Antenne zu verhindern.

VI. Technische Daten

System Eigenschaften	Fully DVB compliant	Yes
LNB/Tuner input	Connector	F type, male
	Frequency range	950MHz-2150MHz
	Signal level	-65dBm~-25dBm
	LNB supply	13/18V,max400mA
	LNB switch control	22KHz
	DiSEqC	DiSEqC1.0 DiSEqC 1.2
Demodulator	Front end	QPSK
	Symbol rate	2Mbps~45Mbps
	SCPC and MCPC Capable	Yes
	Spectral inversion	Auto conversion
System resource	Processor	32bit processor
	SDRAM	8Mbytes
	FLASH	1Mbyte
	EEPROM	
Video decoder	MPEG 2	Main Profile@Main Level
	Data Rate	up to 15M bits/s
	Auflösung	720*576,720*480
	Video format	PAL/NTSC/SECAM
MPEG Audio	MPEG 1 layer 1&2	
	Type	Mono
	Sampling rates	32,44.1 and 48KHz
Serial data interface	Connector	USB type
Power supply	Li-oN Battery	2200 mA
	Supply voltage	13.3Volt
	charger	90-240V
Panel connectors	Digital tuner input	F type, male
Maße und Gewichte	Größe	102x34x180 (mm)
	Gewicht (netto)	0.9 Kg

