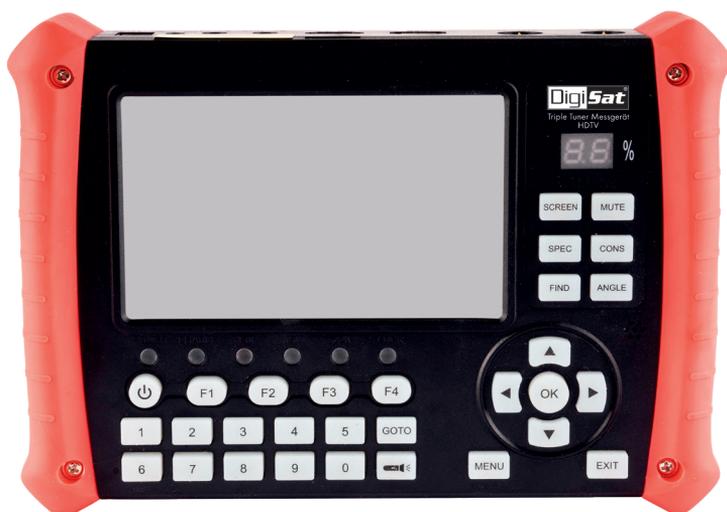




S50

DVB-S(2) / DVB-T(2) / DVB-C Messgerät



Bedienungsanleitung

Inhaltsverzeichnis:

1. Haftungsausschluss	04
2. Sicherheitshinweise	04
3. Lieferumfang	05
4. Gerätemerkmale	05
5. Technische Daten	06
6. Fernbedienung	08
7. Geräteanschlüsse und Bedienelemente	10
8. Gerätebedienung/-einstellung /zusätzliche Funktionen	14
9. Entsorgungshinweis	29
10. Konformitätsinformation.	30

Prüfen Sie Ihren Artikel vor dem ersten Gebrauch auf Vollständigkeit und Beschädigungen. Im Falle einer Abweichung kontaktieren Sie uns unter der angegebenen Adresse.

1. Haftungsausschluss

Die NTC GmbH übernimmt keinerlei Haftung oder Gewährleistung für Schäden, die aus unsachgemäßer Installation, Montage und unsachgemäßem Gebrauch des Produktes oder einer Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung und/oder der Sicherheitshinweise resultieren.

2. Sicherheitshinweise



ACHTUNG:

- Vor Erstinbetriebnahme Bedienungsanleitung und Sicherheitshinweise beachten
- Auf das Anzeigedisplay keinen Druck ausüben
- Keine schweren Gegenstände auf das Gerät stellen
- Nicht in heißer und staubiger Umgebung in Betrieb nehmen
- Gerät nicht dauerhaft starken Vibrationen oder Stößen aussetzen
- Gerät vor Erstinbetriebnahme laden (empfohlen 6h)
- Mechanische Beschädigungen, Schäden durch äußere Einflüsse und nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch unterliegen nicht der Gewährleistung bzw. Garantie
- Benutzen Sie **nur** das original-beiliegende Ladegerät und die mitgelieferten Kabel

3. Lieferumfang

- SAT Messgerät S50
- Transporttasche mit Tragegurt
- Fernbedienung
- Netzladegerät 100-240 V
- KFZ-Ladegerät 12 V
- Audio/Video Adapter Kabel
- 3 x Adapterstecker F/IEC/BNC
- Bedienungsanleitung

4. Gerätemerkmale

- Messgerät für DVB-S/-S2/-C/-T/-T2 Signale
- Vorprogrammierte Satelliten- und Transponderliste
- Farbdisplay 5"/12,7cm
- TV-Wiedergabe
- Spektrum Analyse und Darstellung des Konstellationsdiagramms
- Signalqualitäts- und stärkeanzeige in % und db μ V, Bit Error Ratio und Signal Noise Ratio
- Integrierter Li-Po-Akkumulator für langen netzunabhängigen Betrieb
- Integrierte LED-Taschenlampe als Hilfe bei schlechten Lichtverhältnissen
- Integriertes Voltmeter 0-110V DC
- Stoßfestes Gehäuse mit robustem Kantenschutz
- Umfangreiches Zubehör

5. Technische Daten

System:	
Prozessor	600MHz CPU
Flash memory	64Mb
DDR SDRAM	1024Mb

Tuner:	
Type	DVB-S/-S2
Eingangsbuchse	F-Male
Frequenzbereich	950-2150 MHz
Messbereich	-65...-25dBm
Eingangsimpedanz	75Ω
LNB -Versorgung	+13V Vertikal +18V Horizontal Strom max. 500mA Überstrom - und Kurzschlussfest
DiSEqC	1.0/1.1/1.2/1.3/ USALS
22kHz	22kHz ±1kHz
Demodulator	QPSK/8PSK
Symbolraten	2...45Msps
Type	DVB-T/-T2/-C
Eingangsbuchse	F-Male
Frequenzbereich	170-230 MHz/470-866 MHz
Messbereich	-78... -20dBm
Eingangsimpedanz	75Ω
Demodulator	QPSK/16-QAM/64-QAM/256-QAM
Bandbreiten	6/7/8 MHz
Fernspeisung für aktive Antennen	+5V/150 mA max. +12V 350 mA max. +24V 350mA max .

Stromversorgung	Netzteil 100-240VAC 50/60 Hz 12VDC/3A
Leistungsaufnahme	11W max.
Eingebauter Akkumulator	12,6V/4000mAh Lithium-Polymer
Ladezeit	3...6h
Nutzungsdauer bei 100% Akkulation	~ 5h
AV/Daten Ein-und Ausgänge	
AV IN/OUT	FBAS Ein-/Ausgang/ Audio Klinke 3,5mm
HDMI IN/OUT	Ver 1.4 bis 1080p
USB	USB2.0 (Firmware Update)

Allgemeines:	
Display	5" =12,7cm farbig
Abmessungen	210x150x52mm
Gewicht (netto)	930g
Betriebstemperaturbereich	0°C ... +45°C
Lagertemperatur	-10°C ... +70°C
Lagerluftfeuchte	5% ...95% relative Luftfeuchte (nicht kondensierend)

6. Fernbedienung:



- 01 Ein/Aus
- 02 Videotext Ein/Aus (sofern vorhanden)
- 03 Sprache Untertitel
- 04 Schlaftimer
- 05 Finden
- 06 Start/Stop/Pause (Multimedia Modus)
- 07 Hauptmenu
- 08 Bestätigung für den aktuellen Menüpunkt
Öffnet die Kanalliste
- 09 Navigation Links/Rechts
- 10 Elektronischer Programmführer (EPG)
- 11 Schneller Vor-Rücklauf (Multimedia Modus)
- 12 Zifferntasten für numerische Eingaben
- 13 Favoriten Kanal
- 14 Stummschaltung
- 15 Funktionstasten (Rot/grün/gelb/blau)
- 16 Zoom
- 17 PVR (Aufnahme sofern möglich)
- 18 Transponder/Satellit
- 19 Abruf
- 20 Aufnahmestart
- 21 Menü(punkt) verlassen
- 22 Navigationstasten Aufwärts/Abwärts
- 23 Bildschirminformation
- 24 Umschaltung Radio/TV
- 25 Abspielen letztes/nächstes Stück
- 26 Satellitenliste
- 27 Tonsprache

7. Geräteanschlüsse und Bedienelemente:



Gerät Vorderseite:

- 01 Display
- 02 Ein-/Ausschalter
- 03 Leuchtet rot, wenn das Gerät betriebsbereit ist
- 04 Leuchtet rot, wenn das Gerät aufgeladen wird. Die LED leuchtet grün, wenn das Gerät vollständig aufgeladen ist
- 05 13 V Anzeige
- 06 18 V Anzeige
- 07 22KHz Anzeige
- 08 Lockanzeige (blau)
- 09 Funktionstaste F1 hat unterschiedliche Funktionen, wird im jeweiligen Menü angezeigt
- 10 Funktionstaste F2 hat unterschiedliche Funktionen, wird im jeweiligen Menü angezeigt
- 11 Funktionstaste F3 hat unterschiedliche Funktionen, wird im jeweiligen Menü angezeigt
- 12 Funktionstaste F4 hat unterschiedliche Funktionen, wird im jeweiligen Menü angezeigt. Bei Messbetrieb kann damit der pegelabhängige Signalton aktiviert oder deaktiviert werden.
- 13 Gehe zu
- 14 Rückseitige LED-Leuchte Ein-/Ausschalten
- 15 Menü
- 16 EXIT schaltet schrittweise zurück bis zum Hauptmenü /Verlassen eines Menus
- 17 Relative Signalanzeige in %
- 18 SCREEN Auswahl welches AV-Signal eingespeist und angezeigt werden soll (Comp./HDMI/AV)
- 19 MUTE schaltet den TV-Ton stumm

20 SPEC	Führen bei TV-Betrieb direkt zu den Menüpunkten.
21 CONS	
22 FIND	Spektrumsdarstellung, Konstellationsdiagramm, Satellit finden,
23 ANGLE	Azimuth- und Elevationsberechnung

- 24 Zur Navigation im Menü / Schaltet Programme hoch oder runter/Lautstärke rechts/links
- 25 OK Zur Bestätigung im Menü / Zeigt die Programmliste im Receivermodus
- 26 Zifferntasten zur Eingabe numerischer Werte

Geräteoberseite



- 01 LNB IN / F-m (Adapter nutzen für F-f)
- 02 ANT(Kabel) IN / F-f (Adapter nutzen für IEC-f)
- 03 USB-Anschluss
- 04 HDMI-Anschlüsse
- 05 AV-Ausgang / 3.5 mm Audiobuchse
- 06 AV-Eingang / 3,5 mm Audiobuchse
- 07 Reset Schalter (bewirkt Neustart des Gerätes)
- 08 DC / Stromversorgung / Eingang Ladegerät

Rückseite



- 01 LED-Leuchte
- 02 Lautsprecher
- 03 Aufsteller
- 04 Batteriefach
- 05 Schlagschutz / Erschütterung Schutz

08. Gerätebedienung/-einstellung:

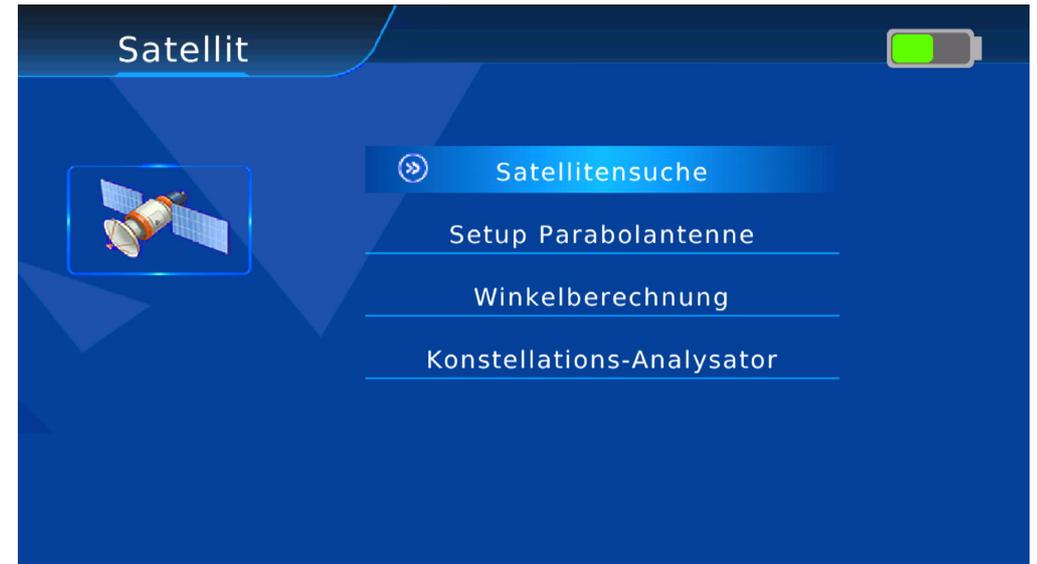
1. Verbinden Sie das Koaxialkabel mit der LNB IN- (für den SAT Bereich) oder ANT IN- (für DVB-T//2 und DVB-C) Eingangsbuchse des Messgerätes.
2. Schalten Sie das Messgerät ein. Nach dem Bootvorgang erscheint das Hauptmenü.

Das Menü besteht aus verschiedenen Untermenüs. Nutzen Sie die Navigationstasten, um zwischen den einzelnen Punkten zu wechseln.

Drücken Sie die OK Taste, um in ein Untermenü zu gelangen. Mit der MENÜ oder EXIT-Taste verlassen Sie wieder das jeweilige Untermenü Schritt für Schritt

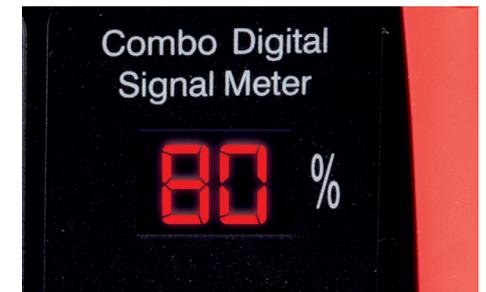
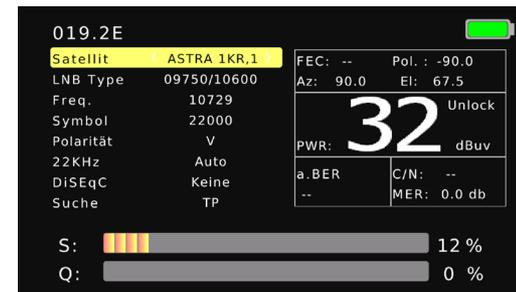


3. Wählen Sie den für Sie den betreffenden Bereich mittels der kreisförmigen Navigationstasten (Gerätevorderseite 24+25) und bestätigen Sie mit **OK**.



Nachfolgend wird beispielhaft der Mess-und Einstellmodus für den SAT Bereich (DVBS2) für ASTRA 19° beschrieben.

Bestätigen Sie den obersten Menüpunkt **Satellitensuche** mit **OK**



Alle relevanten Parameter sind jetzt ablesbar:

Satellit, LNB-Typ, Downlink-Frequenz Symbolrate des aktuellen Transponders, Polarisation, 22kHz, DiSEqC Modus, **F**orward **E**rro**r** **C**orrection, Pegel in dB μ V, **B**it **E**rro**r** **R**atio, **C**arrier/**N**oise, **M**odulation **E**rro**r** **R**atio, Relativanzeigen für **S**ignal/**Q**ualität sowie oben rechts über die Ziffernanzeige ein relativer Signalwert.

Zusätzlich leuchtet bei einem aktiven Transponder die **LOCK**-Anzeige (Gerätevorderseite 8) blau.

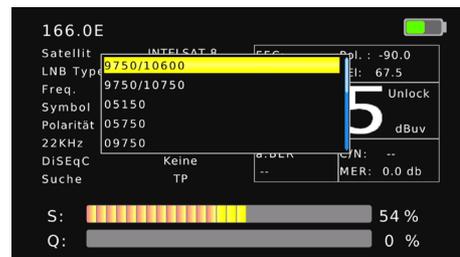
Jetzt kann eine Optimierung der Spiegeleinstellung erfolgen.

Jeder der Menüpunkte **Satellit/LNB Type/ Freq./Polarität/22kHz/DiSEqC/ Suche** kann bei Bedarf über die Navigationstasten erreicht mit **OK** angewählt und geändert werden:

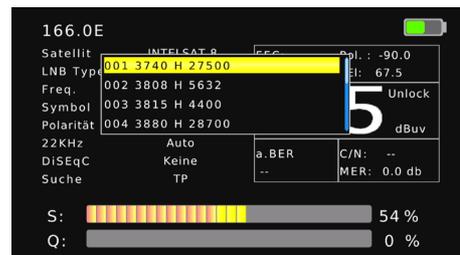
Satellit:



LNB Type:

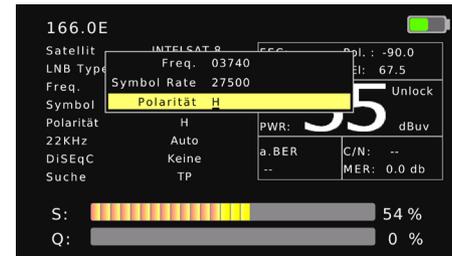


Frequenz:

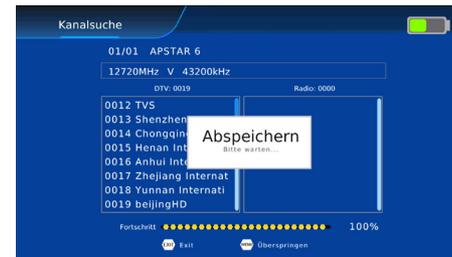


Symbol: Ist über die Transpondertabelle mit der Frequenz gekoppelt.

Polarität:



Suche:



Zusätzliche Funktionen:

Setup Parabolantenne (Satellit und LNB-Typ) auswählen)

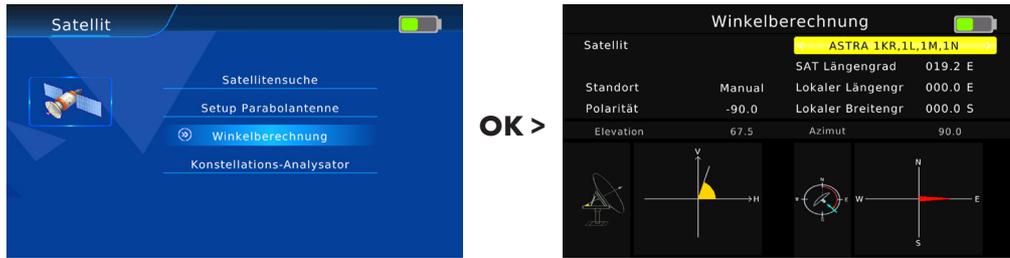


Mit den Navigationstasten kann der Satellit gewählt werden.

Die Bearbeitung erfolgt mit den Funktionstasten (rot, grün, gelb, blau) und der Taste **GOTO**.

Die Funktionen sind auf dem Display erläutert.

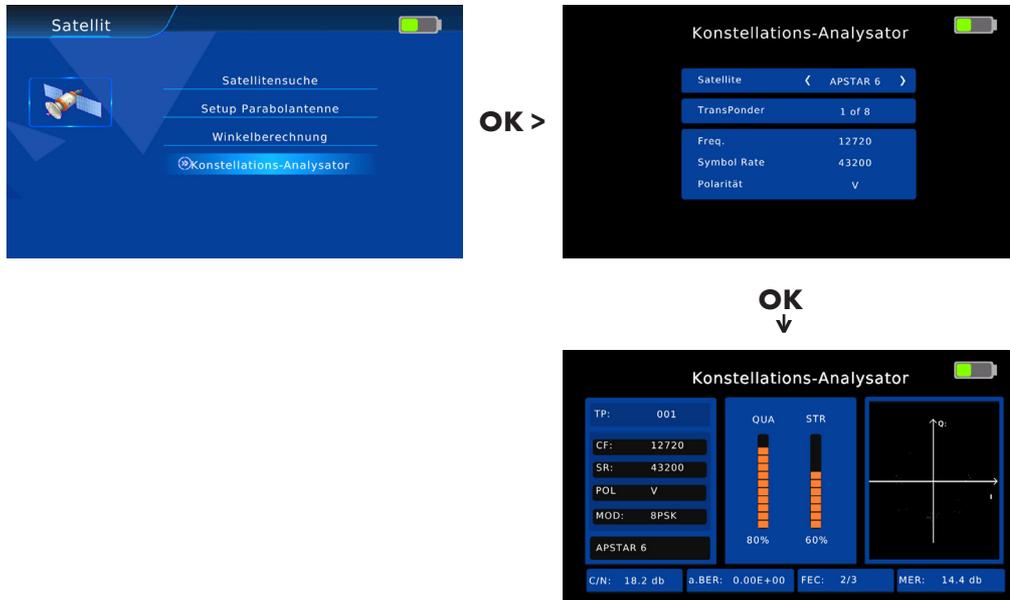
Winkelberechnung (Azimuth und Elevation):



Nach Eingabe der örtlichen Länge –und Breitengrades werden die Werte für Azimuth (Richtung) und Elevation (Erhebungswinkel) angegeben.

Konstellations-Analysator (Konstellationsdiagramm):

Dient zur optischen Darstellung der 8PSK-Demodulation und damit zur Beurteilung der Signalqualität bzw. zur Bestimmung von Fehlern in der Übertragungskette.



DVB-T2:

Bei der Messung bzw. Darstellung von DVB-T2-Signalen ist zunächst zu klären, an welcher Antenne (Anlage) das Gerät betrieben werden soll.



Aktive DVB-T2 Antennen benötigen meistens eine Betriebsspannung von 5V, die über das Antennenkabel zugeführt werden muss. Dies lässt sich über den Menüpunkt **Spannung Antenne Ein** vornehmen.

Klären Sie die benötigte Spannung über die Beschreibung der aktiven Antenne.

Das Gerät stellt auch Spannungen von 12V und 24 V zur Verfügung, die aber ggfs. zur Beschädigung oder Zerstörung von 5V-Antennen führen können.

Bei Anschluss von passiven Antennen oder den Anschluss an eine Hausverteilanlage muss diese Speisespannung abgeschaltet werden >> **Spannung Antenne Aus**

Sollten die vor Ort vorhandenen DVB-T2 Kanäle nicht bekannt sein, startet man **Auto-Suche**.



Andernfalls können über **Manuelle Suche** einzelne Kanäle abgesucht werden.



Dort werden auch alle Parameter des entsprechenden Kanals angezeigt.

DVB-C:

Hier können entsprechende (kabelgebundene Sender) im Bereich gesucht und gemessen werden.



OK
↓



OK
↓



Über die Funktion **Manuelle Suche** kann jeder einzelne Kanal hinsichtlich seines Pegels, seines Signal-Rauschverhältnisses (**SNR**), des Bitfehlerverhältnisses (**BER**), der Symbolrate (SR) und des Typs der Quadratur-Amplituden –Modulation (**QAM Type**) dargestellt werden.



OK >



Die Spektrumsdarstellung:

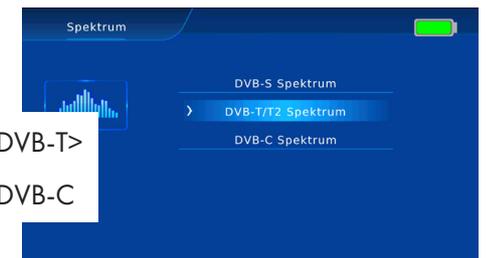
Erreichbar über das Hauptmenü oder aus dem TV-Betrieb mit der Taste **SPEC (20)**.



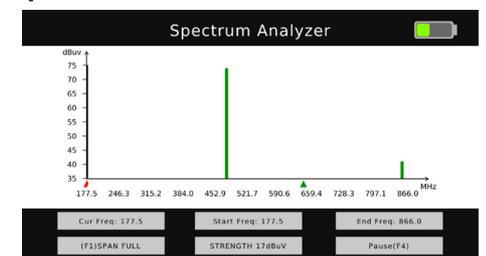
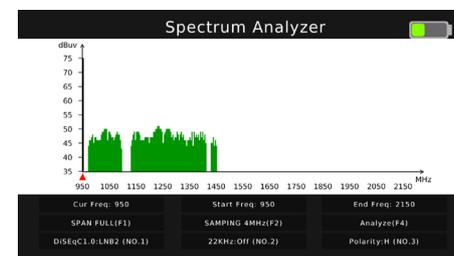
OK ↓



< Sat oder DVB-T >
analog für DVB-C



OK ↓



Der jeweilige Gesamtfrequenzbereich lässt sich mit **F1 (9)** schalten. **F2 (10)** ändert die Auflösung der Darstellung und die Analysegeschwindigkeit.

Unterschiedliche DiSEqC-Level, 22kHz-Signal und die Polarisation lassen sich über die **Ziffertasten 1-3 (26)** einstellen.

Multimediafunktionen:

Musik, Fotos und Filme lassen sich über die USB-Schnittstelle (Geräteoberseite 3) abspielen.



OK
↓



OK
↓



OK
↓



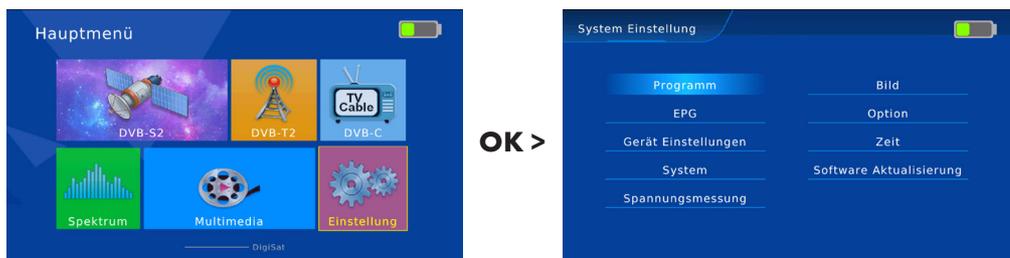
Vollbild Darstellung mit **F1** →



Einstellung (Systemeinstellungen):

Wichtig:

Das voreingestellte Passwort, das bei verschiedenen Einstellungen und Änderungen benötigt wird lautet: **000000**



Programm:

Die Programmliste kann hier editiert werden. Bewegen, sperren, löschen, Favoriten, umbenennen usw. jeweils mit den Funktionstasten **F1-F4 (9-12)**, sowie mit **GOTO (13)**.

EPG:

Elektronischer Programmführer (nur wenn verfügbar).

Gerät Einstellungen:

Hier lassen sich die Tastaturbeleuchtung, die Tastentöne und das **LED-Display (17)** ein- bzw. ausschalten.

System:

Kindersicherung einrichten, Passwort ändern, Werkseinstellung wiederherstellen

Bild:

Bild- und Bildschirmeinstellungen für den Videoausgang.
(Helligkeit/Kontrast/Sättigung/Farbe/Schärfe)

Option:

Spracheinstellungen: für Menü, Untertitel, Audio etc.

Digital Audio: Sie können die DIGITALE AUDIOAUSGABE einstellen. Abhängig vom angeschlossenen Endgerät über HDMI kann so die Signalübertragung angepasst werden.

Zeit:

Hier können Sie die Zeiteinstellung vornehmen, bzw. ändern.

Software-Aktualisierung:

Hier kann bei Bedarf die Firmware des Gerätes aktualisiert werden.

Die hierfür benötigte Datei kann Ihnen bei Bedarf von NTC zur Verfügung gestellt werden. Übertragung von USB Stick auf S50.

Unicable Installation:

Unicable ist eine geschützter Markenname der FTA Communications SARL.

Mit der Bezeichnung Unicable wird eine teilnehmergesteuerte Einkabellösung benannt, bei der mehrere Teilnehmer unabhängig voneinander und ohne jegliche Programmeinschränkungen über ein einziges Koaxkabel versorgt werden können.

Das Messgerät DigiSat S 50 unterstützt diese Technologie, so dass Messungen an diesen Systemen mit dem S50 ohne weiteres möglich sind.

Neben der Unicable werden auch die Bezeichnungen SCR oder CSS für diese Systeme verwendet. Die eingesetzten Geräte werden häufig auch als Unicable- oder SCR Router bezeichnet.

Bei einem solchen Einkabellssystem werden jedem Teilnehmer eine sogenannte Userbandfrequenz (Mittenfrequenz) und eine Userband-Nummer (IF Channel) zugeordnet. Diese Daten hängen von dem eingesetzten Router ab und können in der Dokumentation des Routers oder häufig auch auf dem Router aufgedruckt gefunden werden. Diesen beiden Daten sind einander fest zugeordnet. In einem Stamm darf diese Frequenz genau nur einmal verwendet werden, sonst wird der gesamte Stamm gestört.

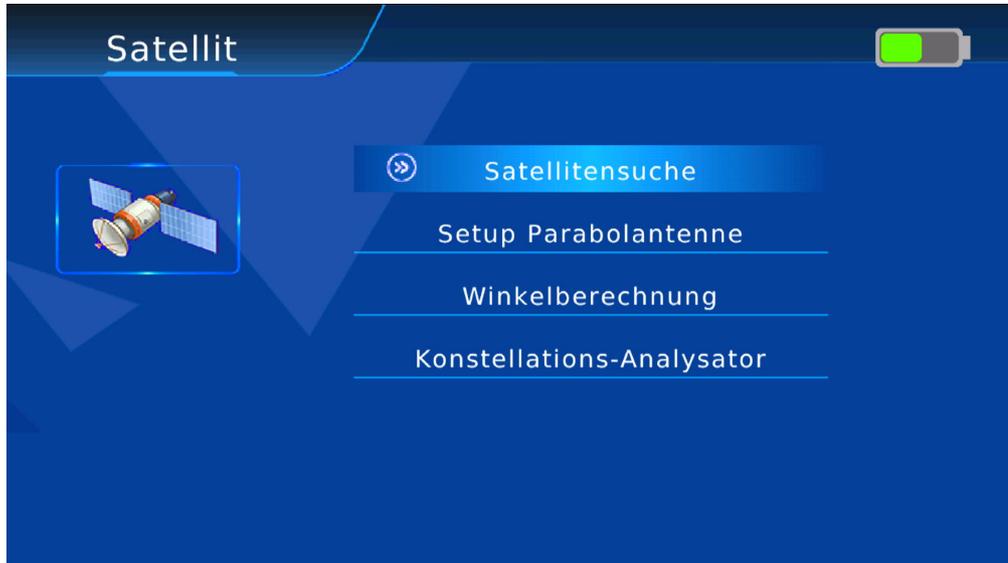
Möchten Sie nun an einer solchen Einkabellösung messen müssen die genannten Daten im S 50 eingegeben werden.

Dazu rufen Sie mit der Menu-Taste das Menü auf:

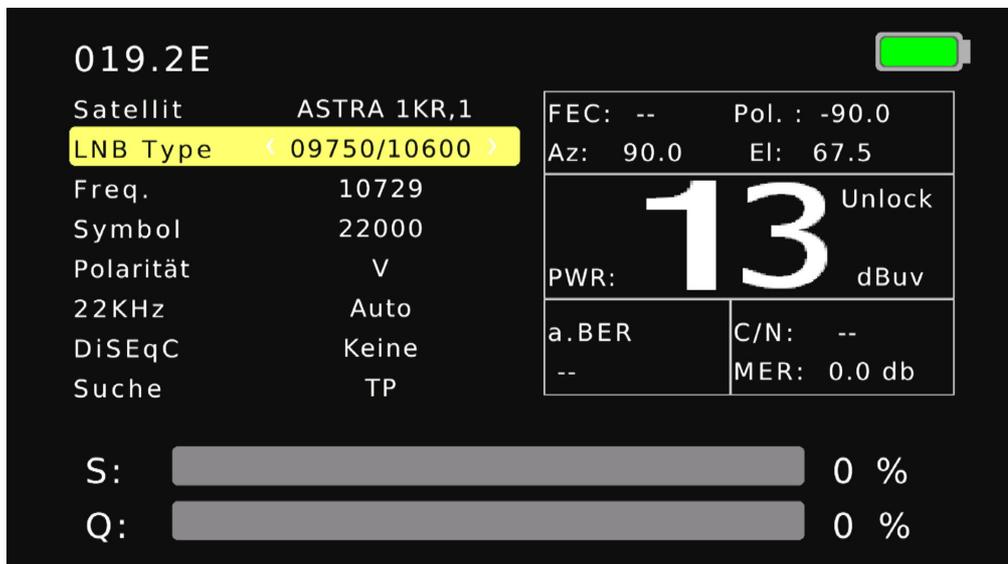


Wählen Sie DVB-S2 aus > Bestätigen mit „OK“.

Es erscheint der Auswahlbildschirm Satellit:

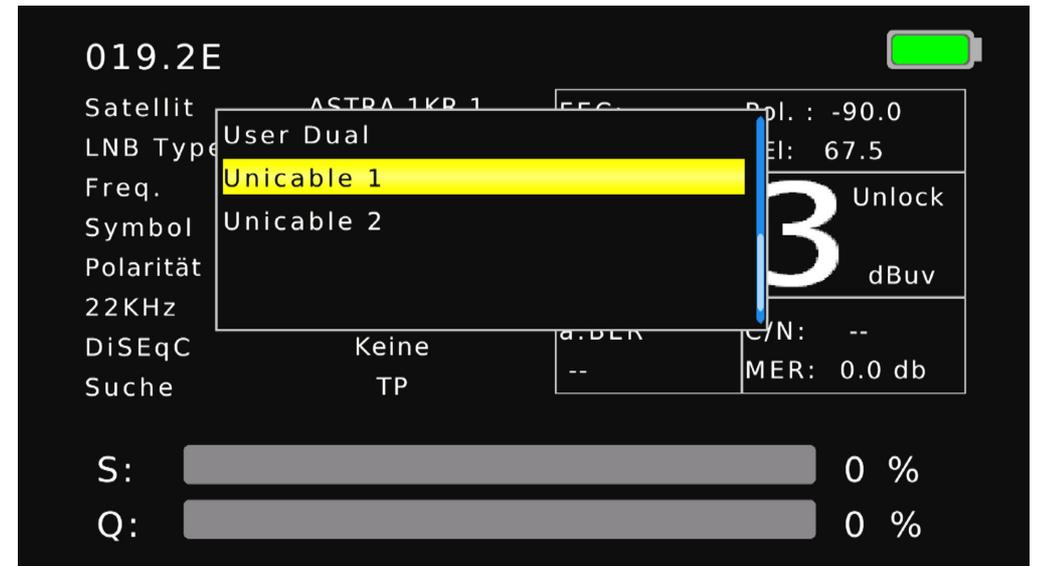


Wählen Sie den Menüpunkt Satellitensuche und bestätigen Sie mit „OK“. Sie sehen nun das Fenster in dem Messungen durchgeführt werden können:

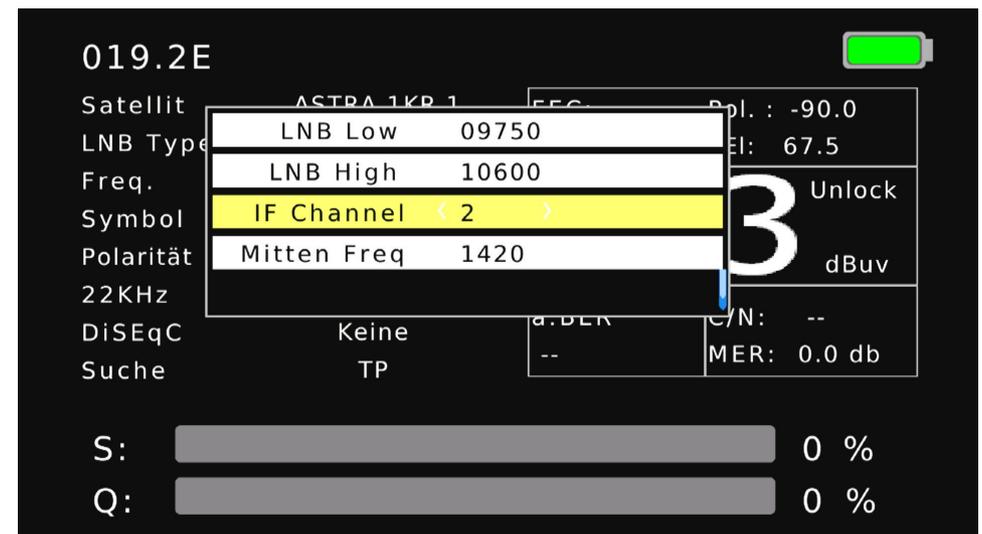


Zunächst bestätigen Sie nun den Satelliten den Sie messen möchten (meistens Astra 1KR,), dann gehen Sie auf den Menüpunkt LNB-Type. Hier steht standardmäßig „09750/10600“ das ist die Einstellung für die bei uns üblichen LNBs.

Mit **OK** können Sie die Einstellung jetzt ändern:



Bitte wählen Sie entweder **Unicable 1** (bis zu 8 Userbänder) EN 50494 oder **Unicable 2** (bis zu 16 Userbänder) EN 50607 aus. Hier im Beispiel ist **Unicable 1** ausgewählt.



Nun können Sie mit den rechts/links Tasten den IF-Channel (UB-ID) und die Mittenfrequenz mit den numerischen Tasten eingeben. Aber Achtung, bitte nur die Userbanddaten für die Wohnung oder die Dose eingeben an der Sie messen möchten. Wenn Sie andere Daten eingeben, kann es zu einer Überschneidung mit einem anderen Anschluß und damit zu einer Störung in diesem Stamm kommen.

Mit „OK“ bestätigen Sie die eingegebenen Daten und können nun auf diesem Userband die verschiedenen Transponder messen.

Bevor Sie wieder an einer „normalen“ Multischalteranlage oder einem QUAD (Quattro-Switch)-LNB messen können, muss die LNB Type wieder auf „9750/10600“ zurückgestellt werden.

09. Entsorgungshinweise



Elektrische und elektronische Geräte dürfen nach der europäischen WEEE-Richtlinie nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Deren Bestandteile müssen getrennt der Wiederverwertung oder Entsorgung zugeführt werden.

Giftige und gefährliche Bestandteile bei unsachgemäßer Entsorgung würden der Umwelt nachhaltig schädigen.

Der Verbraucher ist, nach dem Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG), gesetzlich verpflichtet, elektrische und elektronische Geräte sowie Batterien am Ende ihrer Lebensdauer umweltfreundlich zu Entsorgen:

Dies kann entweder an den Hersteller direkt, der Verkaufsstelle oder an die dafür eingerichteten, öffentlichen Sammelstellen kostenlos zurückzugeben werden.

Einzelheiten dazu regelt das jeweilige Landesrecht.

Das Symbol auf dem Produkt, der Betriebsanleitung und/oder der Verpackung weist auf diese Bestimmungen hin. Mit dieser Art der Stofftrennung, Verwertung und Entsorgung von Altgeräten leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Schutz unserer Umwelt.

10. Konformitätsinformation

CE Hiermit erklärt die Firma NTC GmbH, das sich das nachstehend genannte Gerät in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie EC EMC 2014/30/EU und EC LVD 204/35/35 befindet.



HDMISAT DVB-S/DVB-T/DVB-C Messgerät S50 (Art.-Nr. 404120-105)

**Die Konformitätserklärung zu diesem Gerät
liegt vor bei:**

**NTC GmbH
Anna-Lindh-Str. 24
D-50829 Köln
Germany**

Technische Änderungen, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten.

-Made in China-



NTC GmbH
Anna-Lindh-Str. 24
D-50829 Köln
Germany