

AMIKO[®] MULTI TRACKER 2

USER MANUAL



User`s Manual

1. Main Features.....	1
2. Buttons and Indicators	2
3. How to measure	3
4. Home menu	4
5. Satellite.....	4
5.1 Satellite Measure.....	4
5.2 LNB Setting	5
5.3 Edit Satellite.....	7
5.4. Spectrum Chart	8
5.5. Constellation	8
5.6 Angle Calculation	9
5.7 TP Control	11
6. Terrestrial	12
6. 1 Terrestrial Measure.....	12
6.2 Auto Scan	13
6. 3 Spectrum Chart	13
6.4 Scope.....	13
6.5 RF Channel List	13
6.6 Setting.....	13
7. Cable TV.....	14
7.1 Cable measure	14
7.2 Tilt	14
7.3 Spectrum Chart	15
8. System Setting.....	15
9. Accessories	15
10. Trouble shooting	16
11. Technical Specification	17

Please refer to the following notes before use.

- Please read this user manual carefully to be able to safely use and maintain your meter.
- The technical specifications and operation guides in this manual are subject to changes without notice.
- Before using the first time, please charge the battery for 3 hours.
- Please use the special adapter for charging attached with the meter, do not use it for other product
- In case of any technical questions, please contact your local dealer.

1. MAIN FEATURES

- Support DVB-S/DVB-S2/DVB-T/DVB-T2/DVB-C
- LNB short-circuit protection and indicator.
- Extremely fast and accurate with high sensitivity.
- 320*240 color LCD display with controllable back light.
- Database editable by user easily.
- Signal lock audible notification: on/off.
- Firmware can be upgraded by USB port.
- Database can be edited on PC and downloaded by USB port.
- Power-supply 100-240V/50/60Hz 12V, 1000Am.
- Ultra-long standby, low power consumption.
- Fast charging Li-ion battery can last around 3 hours

DVB-S/S2

- Real time Spectrum-Analyzer and transponder message detected
- Constellation diagram with 8PSK, QPSK, 16APSK, 32APSK.
- Angle calculation of azimuth and elevation.
- Azimuth and elevation measurement.
- Satellite alignment system.
- Power, C/N, BER, Modulation mode display.
- DisEqC1.0, DisEqC1.2 and USALS supported.
- Auto DisEqC identification for DisEqC1.0
- SCR/SCD2 supported.
- Cable identification for Quattro LNB easily

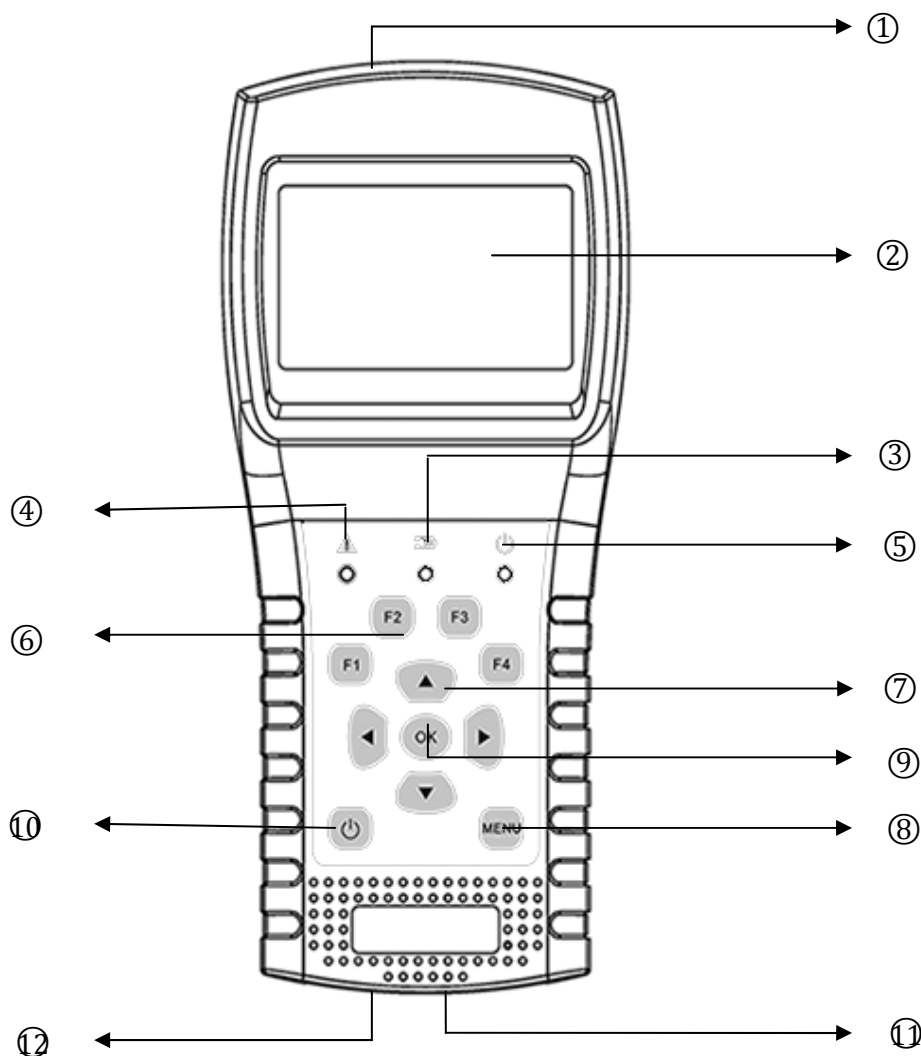
DVB-T/T2

- Power, VBER, SNR and CBER display.
- Spectrum analyzer
- SCOPE Display
- Channel Auto Scan

DVB-C

- DVB-C(QAM) : Power, CBER, PBER, SNR and Symbol Rate display
- Spectrum analyzer
- Tilt Display

2. BUTTONS AND INDICATORS



1. **LNB INPUT:** Signal input port, connects directly to antenna using coaxial cable.
2. **LCD Screen:** Show menus and parameters.
3. **Charge Light:**
 - Red: the battery is being charged.
 - Blue: the battery is full.
4. **Warn Light:** Flash if LNB is short connected
5. **Working Light:**
 - Green: the meter is in working status
6. **Function Keys:**
 - F1: Turn on/off the screen display

F2: Enable/disable deep when pressing keys

F3: Enter to TP control menu in Satellite Measure menu

F4: Enter to Auto DiSEqC function in Satellite Measure menu


7. Navigation Keys:

◀ / ▶ : Move focus or change value.

▲ / ▼ : Move focus or change value

8. **MENU:** Go into main menu or exit from the current menu

9. **OK:** Confirm

10.  : Turn the meter on/off, press and hold for 2 seconds to power on the meter.

11. **Charging:** Connect with the charger cord for charging the equipment.

12. **Reset:** Reset the meter

3. HOW TO MEASURE

Power on the meter, select the system to measure or select system setting to set parameters for the device in the HOME menu.

In all menus, press [▲/▼] button to navigate, press [◀/▶] button to change the value of focused item, press [OK] button to confirm your select, edit value or enter a list to select a wanted item, press [MENU] button to enter or exit menus.

How to measure satellite signal:

1. Connect the signal cable to F-Type, Female jack.
2. Enter Satellite submenu.
3. Calculate the elevation and azimuth according to your local position in Calculate Angels menu. Set or adjust your dish to the right position.
4. Set the LNB parameters according to your field environment in LNB Setting menu. Make sure all the things are correct.
5. Enter to Satellite Measure menu, select the correct satellite and a normal transponder to check the signal is locked or not.

According to all the output values, such as strength, quality, CNR and power level, you can accurate your dish to get the best quality signal. And also you can analyzer the signal in Spectrum Chart menu and Constellation menu to help you to learn the locked signal well. User can edit the satellite position and transponder in Satellite Edit menu.

How to measure terrestrial signal:

1. Connect the signal cable to IEC-Type, Female jack first.
2. Make sure set Antenna Power to ON in System Setting menu if your antenna needs power supply.

3. Analyze the signal in Terrestrial Measure menu.
4. Analyze the scope in Scope menu and the spectrum in Spectrum Chart menu.

How to measure cable signal:

1. Connect the signal cable to IEC-Type, Female jack first.
2. Analyze the signal in cable Measure menu.
3. Analyze the TILT in TILT menu and the spectrum in Spectrum Chart menu.

Please refer below descriptions if you want to learn all functions.

4. HOME MENU

The meter will enter this menu first during power on. Press [\blacktriangle / \blacktriangledown] to switch items or [OK] to enter submenus.

Satellite: Submenu for DVB-S/S2 system.

Terrestrial: Submenu for DVB-T/T2 system.

Cable TV: Submenu for DVB-C system.

System Setting: Submenu for system parameters setting. Such as language, auto power off and so on.



5. SATELLITE

The submenu for DVB-S/S2 functions. User can read the parameters of the live signal, analyze the spectrum chart, get the constellation chart, calculate the angles for a special satellite or edit the parameters of satellites.

5.1 SATELLITE MEASURE

The device will show the strength and quality of the live signal. And also BER, CNR, modulator type, FEC and power level



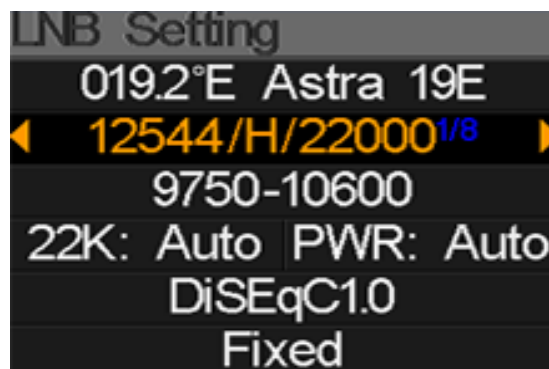
- **S2-Q-4/5:** The modulator type, FEC and DVB system of the signal.
- **036.0°E Eutelsat 36:** The current satellite. Press [\blacktriangleleft / \blacktriangleright] to switch between satellites and press [OK] to enter satellite list to select satellite. Press [OK] button to select the focused satellite and press [MENU] to exit

from edit menu. All the other parameters on the menu will be refreshed according to the selected satellite.

- **12322/V/27500:** The current transponder. Press [◀ / ▶] to switch between transponders and press [OK] to enter edit. Press [◀ / ▶] to move cursor and [▲ / ▼] to change value of each focused item in edit menu.
- **9750-10600:** The LNB type. Press [◀ / ▶] to switch between LNB types and press [OK] to enter list to select type.
- **22K:** The 22k parameter. Press [◀ / ▶] button to switch between Auto, Off and On.
- **13V:** The power parameter of the LNB. Press [◀ / ▶] button to switch between Auto, Off, 13v and 18v.
- **Lock :** The lock status.
- **CNR:** The CNR value of signal.
- **PWR:** The power level of signal.
- **BER:** The BER value of signal.
- **Str:** The strength of signal.
- **Qlt:** The quality value of signal.

5.2 LNB SETTING

All the LNB parameters are set in this menu. Such as LNB type, LNB power, 22k, Diseqc type and motor type.



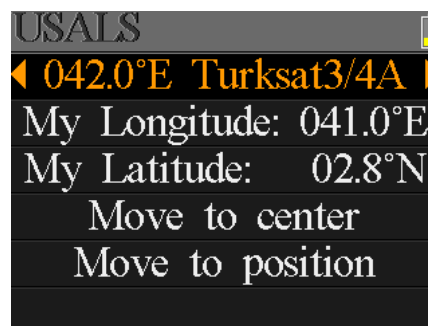
- **042.0°E Turksat3/4A:** The current satellite. Press [◀ / ▶] to switch between satellites and press [OK] to enter satellite list to select satellite. Press [OK] button to select the focused satellite and press [MENU] to exit from edit menu. All the other parameters on the menu will be refreshed according to the selected satellite.
- **11096/H/30000:** The current transponder. Press [◀ / ▶] to switch between transponders and press [OK] to enter edit. Press [◀ / ▶]

to move cursor and [▲/▼] to change value of each focused item in edit menu.

- **UNIVERSAL:** The LNB type. Press [◀/▶] to switch between LNB types and press [OK] to enter list to select type.
- **22K:** The 22k parameter. Press [◀/▶] button to switch between Auto, Off and On.
- **Pwr:** The power parameter of the LNB. Press [◀/▶] button to switch between Auto, Off, 13v and 18v.
- **None:** The Diseqc port setting for Diseqc 1.0 and 1.1. Press [◀/▶] button to switch between ports or press [OK] button to select port in the list.
- **Fixed:** Set the motor type. Press [◀/▶] to switch between Fixed, USALS and Diseqc 1.2.

5.2.1 USALS Setting:

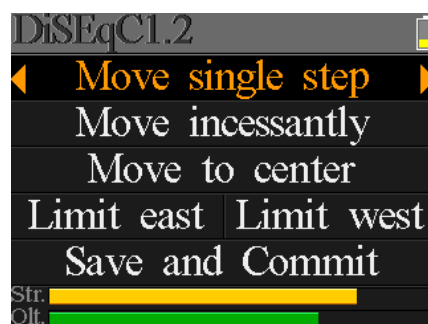
Press [OK] to enter USALS SETUP menu on Position Type if the type sets to USALS parameters



- **042.0°E Turksat3/4A:** The current satellite. Press [◀/▶] to switch between satellites and press [OK] to enter satellite list to select satellite. Press [OK] button to select the focused satellite and press [MENU] to exit from edit menu. All the other parameters on the menu will be refreshed according to the selected satellite.
- **My Longitude:** The longitude of local. Press [OK] to enter edit mode, then press [▲/▼] to change the value and [◀/▶] to move cursor. Press [OK] again to exit edit mode
- **My Latitude:** The latitude of local. Press [OK] to enter edit mode, then press [▲/▼] to change the value and [◀/▶] to move cursor. Press [OK] again to exit edit mode
- **Move to center:** Press [OK] to move the dish to central position.
- **Move to position:** Press [OK] to confirm to move to setting position

5.2.2 Diseqc 1.2 Setting:

Press [OK] to enter Diseqc 1.2 setting menu on Position Type if the type sets to Diseqc 1.2



- **Move single step:** Move the motor by step. Press [◀ / ▶] to move to west or east
- **Move incessantly:** Move the motor incessantly. Press [◀ / ▶] to move to west or east
- **Move to centre:** Press [OK] to move to centre point
- **Limit east:** Set the move limit to east
- **Limit west:** Set the move limit to west
- **Save and Commit:** Press [OK] to save current position
- **Str.:** The strength of signal
- **Qlt.:** The quality of signal

5.3 EDIT SATELLITE

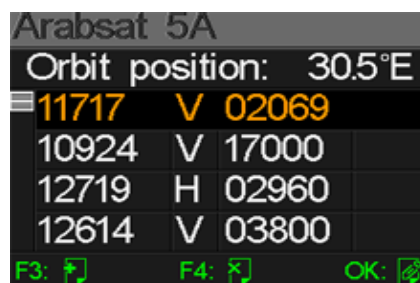
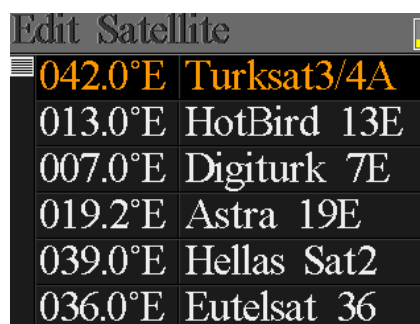
The parameters of satellite, such as Orbit Position and Transponder can be edit in this menu. All the satellites will be listed in this menu.

Press [▲ / ▼] buttons to move curse in list and press [OK] button to edit.

Press [OK] button to edit the name or the orbit position of current satellite in the dialog. And then press [◀ / ▶] to move curse and [▲ / ▼] to change value of each focused item in edit menu.

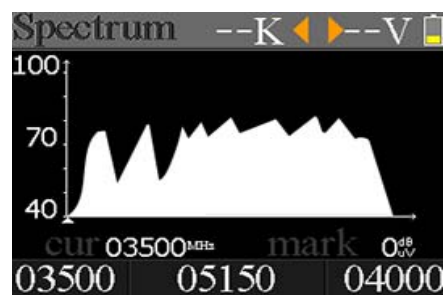
Press [▲ / ▼] button to switch between satellite and transponder list.

Press [F3] to add new transponder. Press [F4] to enter delete dialog, press [OK] to confirm to delete or press [MENU] to cancel. And press [OK] button to edit selected transponder. And then press [◀ / ▶] to move curse and [▲ / ▼] to change value of each focused item in edit menu.



5.4. SPECTRUM CHART

This menu will show the spectrum chart of setting frequency range on current cable line. Press [▲/▼] to switch cursor focus between Start Frequency, LNB Type, End Frequency, LNB Power/22K and Current Frequency Mark.



- **--K:** Show the 22k status. --K: 22k off; 22k: 22k on
- **--V:** Show the RF power output status. The values are: 13V, 18V and OFF(--V)
- **40~70~100:** The range of power level. And the range is 0 ~ 100
- **▲:** The current frequency curse, press [◀/▶] to set the current frequency.
- **03500:** The start frequency of the spectrum chart. Press [OK] to edit it.
- **mark:** The power level value of current frequency
- **04000:** The end frequency of the spectrum chart. Press [OK] to edit it.
- **cur:** The current frequency
- **05150:** The current LNB type mode.

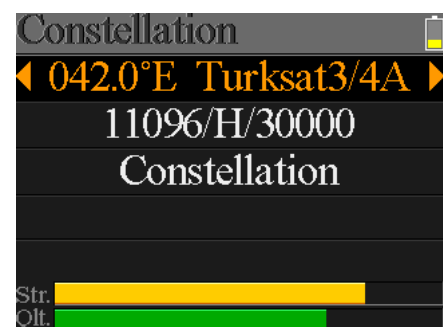
Press [◀/▶] to switch between LNB types.

Press [OK] button to check whether the current frequency can be locked or not. A dialog will show the locked transponder once it locks.



5.5. CONSTELLATION

Move the curse to Constellation icon and press OK to select satellite and transponder for constellation analyzer. See the figure below:

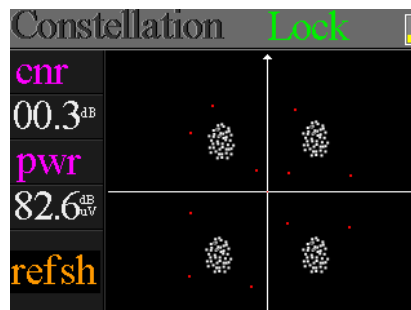


- **042.0°E Turksat3/4A:** The current satellite. Press [◀/▶] to switch between satellites and press [OK] to enter satellite list to select satellite. Press [OK] button to select the focused satellite and press [MENU] to exit from edit menu. All the other parameters on the menu will be refreshed according to the selected satellite.
- **11096/H/30000:** The current transponder, press [◀/▶] to switch between transponders

- **Constellation:** Press [OK] to start and show the constellation
- **Str:** The strength of signal
- **Qlt:** The quality of signal

Right is the constellation menu:

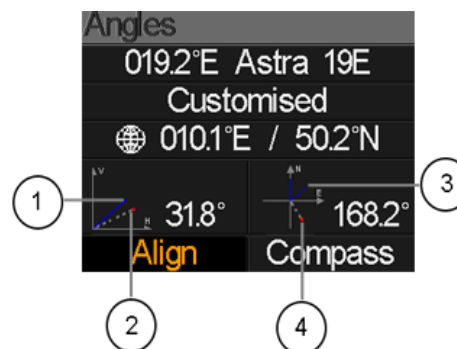
The CNR, Power level and constellation chart will be showed on the menu. Press [OK] to refresh.



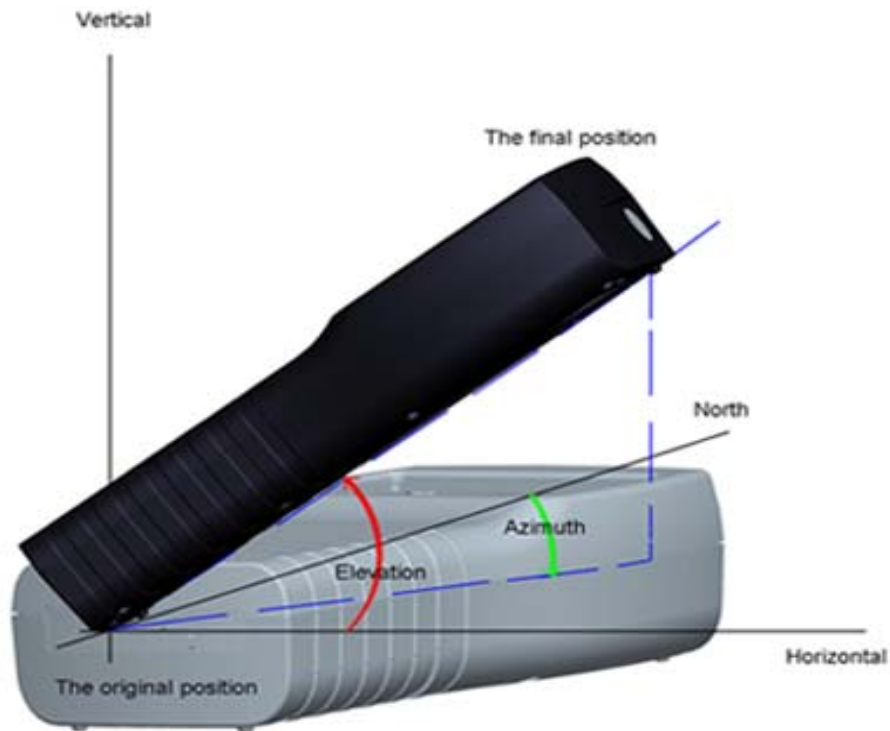
5.6 ANGLE CALCULATION

The elevation and azimuth of the antenna will be calculated according to the customized longitude and latitude or the selected city. Press [OK] to enter edit mode on My Longitude or My Latitude if Customized is selected. And press [◀ / ▶] to switch the focused item and press [▲ / ▼] to change values for each item under edit mode. Please see below figure:

- ①. The current elevation simulated by meter
- ②. The right elevation calculated by meter
- ③. The current azimuth simulated by meter
- ④. The right azimuth calculated by meter

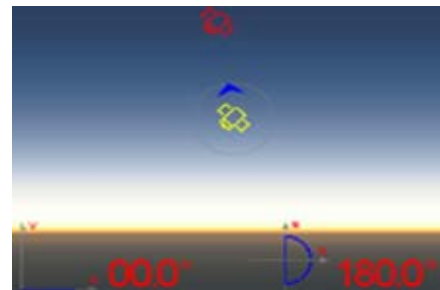


User need to adjust the attitude of the meter according to the simulated results until the current simulated values very close to the right ones. As close as possible. Then the BLUE lines will turn GREEN. Belowing is the graph for meter during adjust.

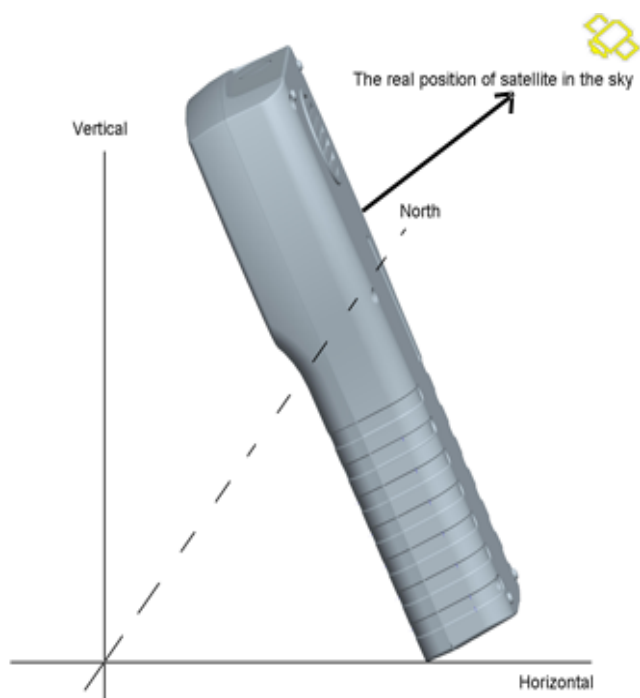


Select Align and press [OK] to goto alignment menu. User can simulate the antenna right position more directly on this menu. And the menu as following screen shot.

User need to adjust the attitude of the meter according BLUE arrow on the screen. The meter will deep and the RED icon turns to GREEN if the RED icon closes to the YELLOW one. It is better to make the two icon overlapping. And also values of azimuth and elevation will refresh on time according to the current position during the whole process.



The real of meter must face to the satellite in the sky that user is plan to find. Belowing is the figure of alignment on this menu.

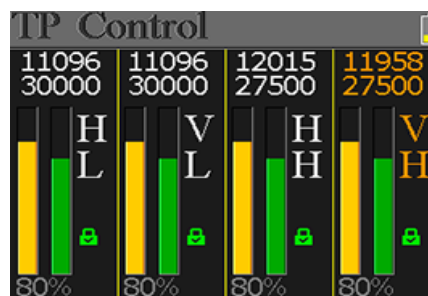


Select Compass and press [OK] to go to compass submenu. And the menu as bellowing figure.



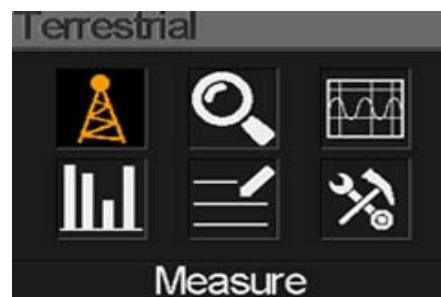
5.7 TP CONTROL

TP Control is short for transponder control. Press [F3] in Satellite Measure menu to enter this menu. It is very easy and useful to check the output status of each port of Quattro LNB . Press [MENU] to exit to Finder menu. Please see the figure on the right side:



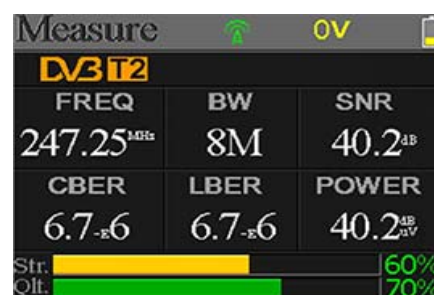
6. TERRESTRIAL


USER CAN MEASURE THE LIVE DVB-T/T2 SIGNAL, ANALYZE THE SPECTRUM, THE SCOPE BETWEEN TRANSPONDERS, AUTO SCAN ALL THE SAVED FREQUENCIES AND LIST ALL THE LOCKED ONES. THERE ARE SIX SUBMENUS: MEASURE, AUTO SCAN, SPECTRUM CHART, SCOPE, RF CHANNEL LIST AND SETTING.



6.1 TERRESTRIAL MEASURE

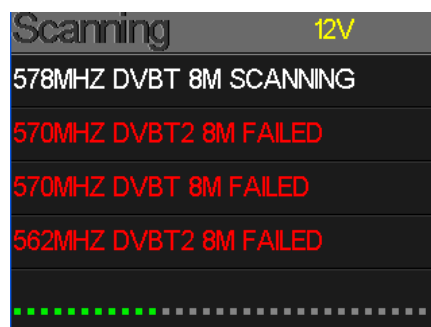
The device will show SNR, CBER, VBER, power value, strength and quality of the connected live signal. Please see below for detail.



- : The lock status. The signal is locking if the icon is green or the color of the icon is red.
- **oV:** The antenna output voltage. The values are 0V, 13V and 18V.
- **DVB T2:** The terrestrial system. The values are DVB T and DVB T2. Press [◀ / ▶] to switch them.
- **FREQ:** The current frequency. Press [◀ / ▶] to change the frequency or [OK] to edit it.
- **BW:** The bandwidth of the live signal. Press [◀ / ▶] to switch between 6M, 7M and 8M.
- **SNR:** The signal noise rate value of the live signal.
- **CBER:** The CBER(BER before FEC) value of the live signal.
- **LBER:** The LBER(BER after LDPC) value of the live signal.
- **POWER:** The power level value of the live signal.
- **Str:** The strength of the live signal in percent.
- **Qlt:** The quality of the live signal in percent.

6.2 AUTO SCAN

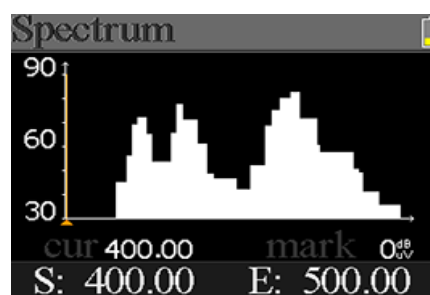
The meter will scan all the saved frequencies and show the lock status one by one and will then return to the main menu once scanning is finished. Press [MENU] to abort a scan in progress and return to the main menu.



6.3 SPECTRUM CHART

This menu shows the spectrum chart of the setting frequency range. Please see below screenshot.

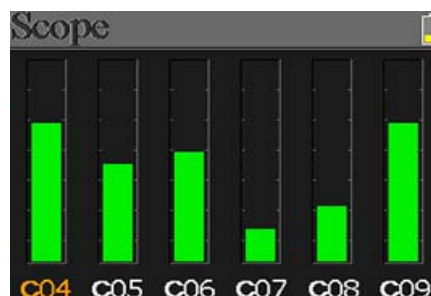
Press [▲/▼] to switch between cur, S: and E:



- **30~60~90:** The range of the level value.
- **▲:** The curse of the current frequency. Press [◀/▶] to change the value.
- **cur:** The current selected frequency.
- **mark:** The power level of the current frequency in the spectrum chart.
- **S:** The start frequency of the spectrum chart.
- **E:** The end frequency of the spectrum chart.

6.4 SCOPE

This screen show 6 channels level (dBuV) in one page, use [◀/▶] to move focus on channel number and press [OK] change channel number.



6.5 RF CHANNEL LIST

This menu shows all the locked frequencies during Auto Scan.

6.6 SETTING

User can enable/disable the power supply for antenna. 5V and 12V output are supported. And also user can set to scan DVB-T, DVB-T2 and both of them during Auto Scan.

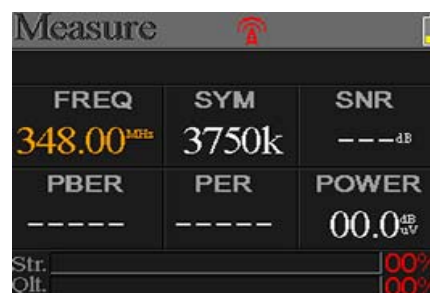
7. CABLE TV


User can measure DVB-C live signal in this submenu. There are total three submenus: Cable Measure, Tilt and Spectrum chart.



7.1 CABLE MEASURE

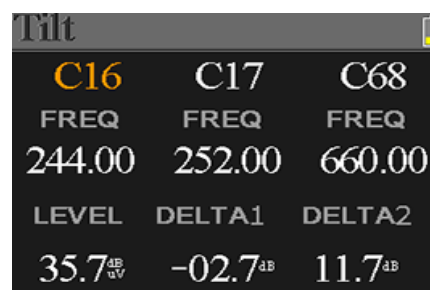
User can read SNR, PBER, PER, power level, strength and quality of the live signal.



- : The lock status. The signal is locking if the icon is green otherwise the color of the icon is red.
- **FREQ:** The current frequency. Press [◀ / ▶] to change the value or press [OK] to edit it.
- **SYM:** The symbol rate of the current signal. The device will get it automatically once the signal is locking.
- **SNR:** The signal noise rate value of the live signal.
- **PBER:** The pre-bit error rate of the live signal.
- **PER:** The packet error rate of the live signal.
- **POWER:** The power level value of the live signal.
- **Str:** The strength value of the connected signal.
- **Qlt:** The quality value of the connected signal.

7.2 TILT

This menu shows tilt of three channels' power level.



- **C16, C17, C18:** The channel number. Press [▲ / ▼] to switch between them. Press [▲ / ▼] to change the channel number and press [OK] to pop out the channel list to select.

- **FREQ:** The frequency of each channel
- **LEVEL:** The power level of the first channel
- **DELTA₁:** The delta of power level to the first channel
- **DELTA₂:** The delta of power level to the first channel

7.3 SPECTRUM CHART

Please refer 5.3 Spectrum Chart.

8. SYSTEM SETTING

System Settings	
Beep:	On
Auto Standby:	10min
Language:	Eng
Factory Reset:	
Hardware Ver:	1.1
Software Ver:	3.8

- **Beep:** The beep status during pressing keys or when the signal is locking. Press [◀/▶] to turn on or turn off beep.
- **Auto Standby:** Set the time for meter to enter standby mode automatically. Press [◀/▶] to switch between Off, 10 min, 20 min, 30 min and 60 min.
- **Language:** The language of UI. Press [◀/▶] to switch between available languages
- **Factory Reset:** Press [OK] to display a confirm dialog. Then select YES to do a factory reset or select NO to cancel.
- **Hardware Ver:** The version number of hardware.
- **Software Ver:** The version number of software.

9. ACCESSORIES

Power adapter, 2 RF connector, 1 CD for user manual.

10. TROUBLE SHOOTING

1. **Unable to power on:** Charge the meter about 3 hours until the charge light turn blue.
2. **Warning LED flashing:** Antenna overload, power off the meter and check the signal cable. After that please power on again.
3. **Hung up:** Press the reset button to reset the meter.
4. **Can't lock signal:** Please confirm the signal cable is connected correctly and make sure the antenna power is been set to ON if the antenna needs power supply.
5. **Other questions:** please contact your dealer

11. TECHNICAL SPECIFICATION

DVBS/S2

Identification	DVB-S	DVB-S2
Demodulation	QPSK	QPSK, 8QPSK, 16APSK, 32APSK
Code Rate	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8,	1/4, 1/3, 2/5, 1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 5/6, 8/9, 9/10,
Symbol Rate	1~45MSPS	
Input frequency	950-2150MHz	
Input Impedance	75Ω	
Min.level in	35dBuV (noise)	
Max.level in	90dBuV	
LNB Power and Pol	Vertical 13V, Horizontal 18V, 300mA	
Bandwidth	C/Ku-band Selectable	
Edit Satellite	Satellite Name	Maximum support 11 characters in length
	LNB Power	18V, 13V, AUTO, OFF
	LNB Type	Universal, OCS, SINGLE1, SINGLE2, SINGLE3, SINGLE4, SINGLE5, Customised
	22KHz	AUTO, OFF, ON
	Switch Type	DiSEQC1.0(LNB1~LNB4), DiSEQC1.1(LNB1~LNB16), SCR and SCD2
	Position Type	USALS, DiSEQC1.2
Satellite Finding	Display the signal strength of selected frequency	
Edit TP	Frequency, Symbol Rate, Polarity(950~2150MHz)	
Spectrum Analyzer	Display waveforms of selected frequencies	
Constellation	Constellation with 8PSK, QPSK, 16APSK, 32APSK	

Angle Calculate	Azimuth, Elevation
-----------------	--------------------

DVB-T/T2

Identification	DVB-T	DVB-T2
Carriers	2k, 4k, 8k	1k, 2k, 4k, 8k, 8k+E, 16k, 16k+EXT, 32k, 32k+EXT
Guard Interval	1/4, 1/8, 1/16, 1/32	1/4, 19/256, 1/8, 19/128, 1/16, 1/32, 1/128
Code Rate	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8	1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6
Modulation	QPSK, 16-QAM, 64-QAM	QPSK, 16QAM, 64QAM, 256QAM
Bandwidth	6, 7 and 8 MHz	6, 7 and 8 MHz
PLP Mode	-----	Single / Multiple
PLP ID	-----	0-255
Spectrum Analyzer	Display waveforms of selected frequencies	

DVBC

Identification	DVB-C
Frequency range	44MHz ~ 870MHz
Symbol rate	1MS/S ~ 7.9MS/S
QAM mode	16 / 32 / 64 / 128 / 256 QAM
Input RF level range	30dB μ V ~ 100dB μ V
SNR	20dB ~ 40dB, \pm 2dB
BER	1.0E-3 ~ 1.0E-9

DVB COMBO MÉRŐMŰSZER Kezelési útmutató

1. Főbb Jellemzők	1
2. Kezelőfelület és Kijelző	2
3. A Mérőműszer Használata	3
4. Kezdő menü	4
5. Műhold	4
5.1 Műhold Mérés	4
5.2 LNB Beállítások	5
5.3 Műhold Beállítások	7
5.4. Spektrogram	8
5.5. Konstelláció	8
5.6 Szög Érték Kiszámolás	9
5.7 TP Ellenőrzés	11
6. Földi Keresés	12
6. 1 Földi Mérés	12
6.2 Automatikus Keresés	13
6. 3 Spektrogram	13
6.4 Jelszint Mérés	13
6.5 RF Csatorna Lista	13
6.6 Beállítások	13
7. Kábel TV	14
7.1 Kábel Mérés	14
7.2 Tilt	14
7.3 Spektrogram	15
8. Rendszerbeállítások	15
9. Tartozékok	15
10. Hibaelhárítás	16
11. Műszaki Adatok	17

Használat előtt, kérjük olvassa el az alábbi megjegyzéseket:

- A készülék rendeltetésszerű használatához és állapotának megóvásához, kérjük olvassa el figyelmesen a kezelési útmutatót.
- Az útmutatóban szereplő műszaki jellemzők és üzemeltetési folyamatok előzetes bejelentés nélkül megváltozhatnak.
- Első használat előtt az akkut 3 órán át tölteni kell.
- Töltéshez csak a mérőműszer tartozék töltőjét használja.
- Bármilyen kérdés esetén vegye fel a kapcsolatot a viszonteladóval.

1. FŐBB JELLEMZŐK

- DVB-S/DVB-S2/DVB-T/DVB-T2/DVB-C támogatása
- LNB rövidzárlat elleni védelem
- Gyors és nagy érzékenységű mérés
- 320*240 színű LCD kijelző állítható háttérvilágítással
- Könnyen kezelhető adatbázis
- Be és kikapcsolható hangjelzés
- USB porton keresztül frissíthető vezérlőprogram
- Számítógépen szerkesztett adatok áttöltése USB porton keresztül
- Áramellátás: 100-240V/50/60Hz 12V, 1000Am
- Hosszú üzemidő, alacsony áramfelvétel
- Három órás üzemidejű, gyorsan tölthető Li-ion akkumulátor

DVB-S/S2

- Valós idejű spektrum analizátor
- Konstellációs diagram 8PSK, QPSK, 16APSK, 32APSK
- Azimut és elevációs szög kiszámítás
- Azimut és eleváció mérés
- Műhold beállítás rendszer
- Teljesítmény, C/N, BER, Moduláció mód kijelzése
- DisEqC1.0, DisEqC1.2 és USALS támogatása
- Auto DisEqC azonosítás DisEqC1.0-hoz
- SCR/SCD2 támogatása
- Quattro LNB kábel azonosítás

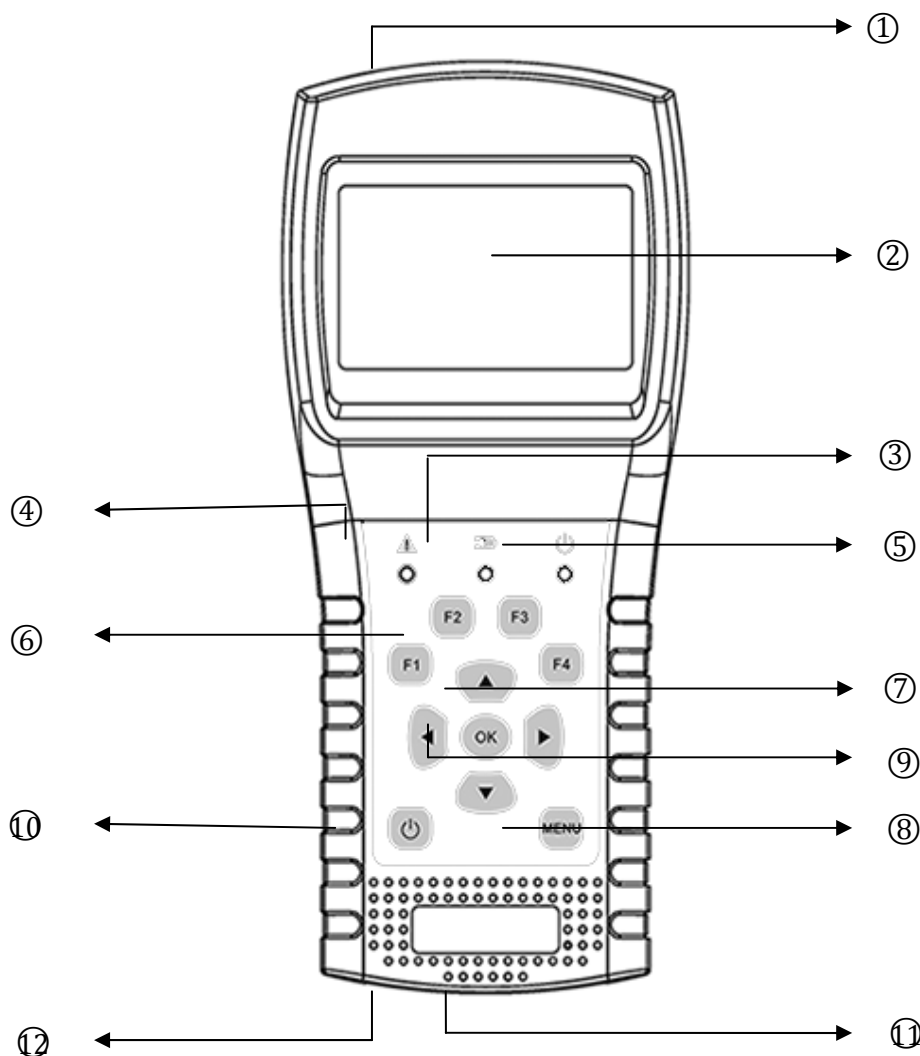
DVB-T/T2

- Teljesítmény, VBER, SNR és CBER kijelzése
- Spektrum analizátor
- SCOPE kijelző
- Automatikus csatorna kereső

DVB-C

- DVB-C(QAM) : Teljesítmény, CBER, PBER, SNR és jelsebesség kijelzése
- Spektrum analizátor
- Tilt kijelző

2. KEZELŐFELÜLET ÉS KIJELEZŐ



1. **LNB INPUT:** az antenna közvetlen csatlakoztatása koaxiális kábellel.
2. **LCD kijelző:** menük és paraméterek megjelenítése.
3. **Töltés kijelző:**
Piros: töltés folyamatban.
Kék: teljes töltöttség.
4. **Figyelmeztető jelzőfény:** Villog ha az LNB zárlatos.
5. **Üzemi jelzőfény:**
Zöld: a mérőműszer dolgozik.
6. **Kezelőgombok:**
F1: A kijelző be és kikapcsolása

- F2: Hangjelzés be és kikapcsolása.
 F3: Műhold mérés menüben belépés a TP beállítás menübe
 F4: Műhold mérés menüben az Auto DiSEqC funkció megnyitása.

7. Vezérlőgombok:

◀ / ▶ : Kijelölés mozgatása vagy érték változtatása.

▲ / ▼ : Kijelölés mozgatása vagy érték változtatása.

8. MENU:

Belépés a főmenübe vagy kilépés az aktuális menüből.

9. OK:

Jóváhagyás.

10. ⏻ :

Mérő be és kikapcsolása. Bekapcsoláshoz tartsa nyomva 2 másodpercig.

11. Töltőcsatlakozó:

Töltőkábel csatlakozó.

12. Reset:

Alaphelyzetbe állítás.

3. A MÉRŐMŰSZER HASZNÁLATA

Kapcsolja be a mérőt, válassza ki a mérni kívánt rendszert vagy a Kezdő menüben válassza ki melyik rendszer paraméterein akar változtatni.

Navigáláshoz használja a [▲/▼] gombokat. A kiválasztott elem paramétereinek megváltoztatásához használja a [◀/▶] gombokat. [OK] gomb: értékek megváltoztatása vagy választási lista megjelenítése. [MENU] gomb: menü kiválasztása, kilépés menüből.

Műhold jel mérése:

1. A jelkábelt csatlakoztassa az F típusú csatlakozóra.
2. Lépjen be a Műhold almenübe.
3. A Szög mérés menüben számolja ki a helyzetének megfelelő elevációs és azimut értéket. A parabola antennát állítsa a megfelelő irányba.
4. Az LNB beállítások menüben állítsa be a megfelelő LNB paramétereket. Ellenőrizze a beállításokat.
5. Lépjen be a Műhold mérés menübe, válassza ki a megfelelő műholdat és transzpondert és ellenőrizze, hogy a jel kódolt vagy sem.

A kapott jel erősség, minőség, CNR és teljesítmény adatok alapján végezze el az antenna finombeállításokat. A Spektrogram és Konstelláció menüben lehetőség van a jel vizsgálatára. A műhold pozíció és a transzponder beállításokat a Műhold beállítások menüben lehet elvégezni.

Földi jel mérése:

1. A jelkábelt csatlakoztassa az IEC típusú csatlakozóra.
2. Szükség esetén kapcsolja be az antenna áramellátást a Rendszer beállítások menüben.
3. A Földi mérés menüben ellenőrizze a jelet.
4. Ellenőrizze a jelszintet és a jel frekvenciát a Jelszint és Spektrogram menüben.

Kábel jel mérése:

1. A jelkábel csatlakoztassa az IEC típusú csatlakozóra.
2. A Mérés menüben ellenőrizze a jelet.
3. Ellenőrizze a TILT értéket és jel frekvenciát a TILT és Spektrogram menüben.

4. KEZDŐ MENÜ

A készülék bekapcsolásakor ez a menü jelenik meg. Almenü kiválasztásához használja a [▲/▼] és az [OK] gombokat.



Műhold: DVB-S/S2 rendszer almenü.

Földi: DVB-T/T2 rendszer almenü.

Kábel TV: DVB-C rendszer almenü.

Rendszerbeállítások: Nyelv, automatikus kikapcsolás, és egyéb rendszerbeállítások almenü.

5. MŰHOLD

A DVB-S/S2 funkciók almenüje. Itt találhatóak a jel paraméterek, spektrogram, konstelláció, speciális műholdak szögbeállításai vagy műhold paraméter beállításai.

5.1 MŰHOLD MÉRÉS

Itt látható a jel erősség és minőség, a BER, CNR, modulátor típus, FEC és teljesítmény szint.

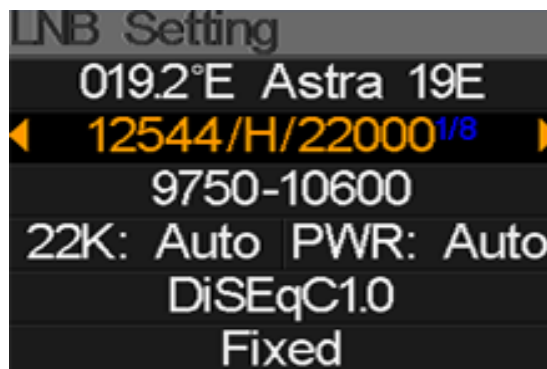


- **S2-Q-4/5:** modulátor típus, FEC vagy DVB rendszer.
- **036.0°E Eutelsat 36:** az aktuális műhold. Műhold kiválasztásához használja a [◀/▶] gombokat, vagy a műhold lista megjelenítéséhez nyomja meg az [OK] gombot. A kijelölt műhold kiválasztásához nyomja meg az [OK] gombot, kilépéshez nyomja meg a [MENU] gombot. A megjelenő paraméterek a kiválasztott műhold szerint frissülnek.

- **12322/V/27500:** az aktuális transzponder. Kiválasztáshoz használja a [◀ / ▶] gombokat, az adatok szerkesztéséhez nyomja meg az [OK] gombot. A kijelölés mozgatásához használja a [◀ / ▶] gombokat, az értékek megváltoztatásához pedig a [▲ / ▼] gombokat..
- **9750-10600:** az LNB típus. Kiválasztáshoz használja a [◀ / ▶] gombokat, az adatok szerkesztéséhez nyomja meg az [OK] gombot
- **22K:** a 22k paraméterek. A [◀ / ▶] gombokkal állítsa Auto, Ki vagy Be állapotba.
- **13V:** az LNB áramellátás beállítása. A [◀ / ▶] gombokkal állítsa Auto, Ki, 13v vagy 18v állapotba.
- **Lock :** jelzi, hogy a készülék kiválasztott műholdat bemérte.
- **CNR:** a jel CNR értéke.
- **PWR:** a befogott jelszint dBμV-ben.
- **BER:** a jel BER értéke.
- **Str:** jel erősség mutató.
- **Qlt:** jel minőség mutató.

5.2 LNB BEÁLLÍTÁSOK

Itt állítható be az LNB típus, LNB áramellátás, 22k, Diseqc típus és motor típus paraméterek.

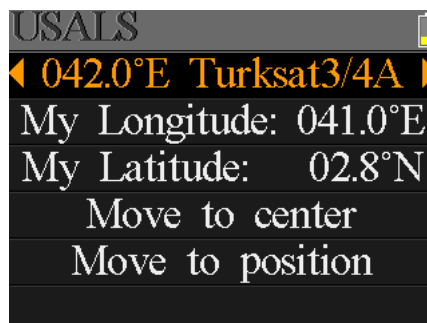


- **042.0°E Turksat3/4A:** az aktuális műhold. Műhold kiválasztásához használja a [◀ / ▶] gombokat, vagy a műhold lista megjelenítéséhez nyomja meg az [OK] gombot. A kijelölt műhold kiválasztásához nyomja meg az [OK] gombot, kilépéshez nyomja meg a [MENU] gombot. A megjelenő paraméterek a kiválasztott műhold szerint frissülnek.
- **11096/H/30000:** az aktuális transzponder. Kiválasztáshoz használja a [◀ / ▶] gombokat, az adatok szerkesztéséhez nyomja meg az [OK] gombot. A kijelölés mozgatásához használja a [◀ / ▶] gombokat, az értékek megváltoztatásához pedig a [▲ / ▼] gombokat.
- **UNIVERSAL:** az LNB típus. Kiválasztáshoz használja a [◀ / ▶] gombokat, az adatok szerkesztéséhez nyomja meg az [OK] gombot.
- **22K:** a 22k paraméterek. A [◀ / ▶] gombokkal állítsa Auto, Ki vagy Be állapotba.

- **Pwr:** az LNB áramellátás beállítása. A [◀ / ▶] gombokkal állítsa Auto, Ki, 13v vagy 18v állapotba.
- **None:** Diseqc 1.0 vagy Diseqc 1.1 kiválasztása. Váltáshoz használja a [◀ / ▶] gombokat, beállításhoz nyomja meg az [OK] gombot.
- **Fixed:** Fix, USALS és Diseqc 1.2 motoros forgató beállítása. Váltáshoz használja a [◀ / ▶] gombokat.

5.2.1 USALS Beállítások:

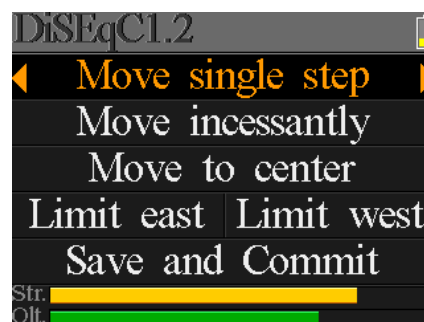
A USALS paraméterek beállításához a Pozíció típus menüponton állva nyomja meg az [OK] gombot.



- **042.0°E Turksat3/4A:** az aktuális műhold. Műhold kiválasztásához használja a [◀ / ▶] gombokat, vagy a műhold lista megjelenítéséhez nyomja meg az [OK] gombot. A kijelölt műhold kiválasztásához nyomja meg az [OK] gombot, kilépéshez nyomja meg a [MENU] gombot. A megjelenő paraméterek a kiválasztott műhold szerint frissülnek.
- **Saját szélességi fok:** földrajzi hosszúság értéke. Megváltoztatásához nyomja meg az [OK] gombot, majd a [▲ / ▼] gombokkal adja meg az új értéket. A kurzor mozgatásához használja a [◀ / ▶] gombokat. Kilépéshez nyomja meg újra az [OK] gombot.
- **Saját hosszúsági fok:** földrajzi szélesség értéke. Megváltoztatásához nyomja meg az [OK] gombot, majd a [▲ / ▼] gombokkal adja meg az új értéket. A kurzor mozgatásához használja a [◀ / ▶] gombokat. Kilépéshez nyomja meg újra az [OK] gombot.
- **Mozgatás középre:** az antenna forgatása középre. Mozgatáshoz nyomja meg az [OK] gombot.
- **Mozgatás pozícióba:** az antenna forgatása megadott pozícióba. Mozgatáshoz nyomja meg az [OK] gombot.

5.2.2 Diseqc 1.2 beállítások:

A Diseqc 1.2 paraméterek beállításához a Pozíció típus menüponton állva nyomja meg az [OK] gombot.



- **Mozgatás lépésben:** az antenna forgatása egy-egy lépésben. Nyugati vagy keleti irányú forgatáshoz nyomja meg a [◀ / ▶] gombokat.
- **Mozgatás folyamatosan:** az antenna folyamatos forgatása. Nyugati vagy keleti irányú forgatáshoz nyomja meg a [◀ / ▶] gombokat.
- **Mozgatás középre:** az antenna forgatása középre. Mozgatáshoz nyomja meg az [OK] gombot.
- **Keleti határ:** keleti irányú forgatás határérték beállítása.
- **Nyugati határ:** nyugati irányú forgatás határérték beállítása.
- **Mentés és végrehajtás:** beállítások mentése az [OK] gombbal.
- **Str.:** jel erősség mutató.
- **Qlt.:** jel minőség mutató

5.3 MŰHOLD BEÁLLÍTÁSOK

Ebben a menüben a műhold paramétereit (pl. Pálya pozíció vagy Transzponder) lehet beállítani. A menüben az összes műhold megjelenik.

Kiválasztáshoz használja a [▲ / ▼] gombokat, szerkesztéshez nyomja meg az [OK] gombot.

Edit Satellite	
042.0°E	Turksat3/4A
013.0°E	HotBird 13E
007.0°E	Digiturk 7E
019.2°E	Astra 19E
039.0°E	Hellas Sat2
036.0°E	Eutelsat 36

A név vagy pálya pozíció megváltoztatásához nyomja meg az [OK] gombot. A kijelölést a [◀ / ▶] gombokkal lehet mozgatni, a kiválasztott elem értékeit a [▲ / ▼] gombokkal lehet módosítani.

A [▲ / ▼] gombokkal a műhold és transzponder lista között lehet váltani.

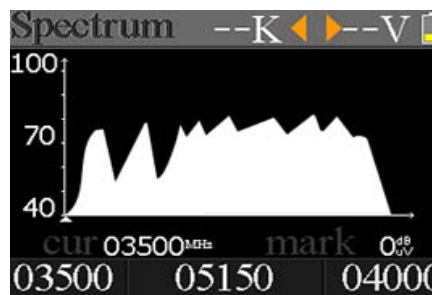
Transzponder hozzáadásához nyomja meg az [F3] gombot. A kiválasztott elemet az [F4] gombbal lehet törölni. Jóváhagyáshoz nyomja meg az [OK], kilépéshez a [MENU] gombot

Arabsat 5A		
Orbit position:		30.5°E
11717	V	02069
10924	V	17000
12719	H	02960
12614	V	03800
F3: [F3]	F4: [F4]	OK: [OK]

Egy kiválasztott transzponder adatainak szerkesztéséhez nyomja meg az [OK] gombot. A kijelölést a [◀ / ▶] gombokkal lehet mozgatni, a kiválasztott elem értékeit a [▲ / ▼] gombokkal lehet módosítani.

5.4. Spektrogram

Ebben a menüben az aktuális frekvenciatartomány spektrogramja látható. A [▲/▼] gombokkal válasszon a következők közül: Induló frekvencia, LNB Típus, Záró frekvencia, LNB Power/22K és Aktuális frekvencia.



- **--K:** a 22k beállítások: --K: 22k Ki; 22k: 22k Be
- **--V:** tápellátás beállítás: 13V, 18V és Ki (--V)
- **40~70~100:** teljesítmény szint: 0 ~ 100 közötti érték.
- **▲:** aktuális frekvencia érték. Beállítani a [◀ / ▶] gombokkal lehet.
- **03500:** induló frekvencia. Módosításához nyomja meg az [OK] gombot.
- **mark:** aktuális frekvencia teljesítmény szintje.
- **04000:** záró frekvencia. Módosításához nyomja meg az [OK] gombot.
- **cur:** aktuális frekvencia.
- **05150:** aktuális LNB típus. Váltáshoz nyomja meg a [◀ / ▶] gombokat.

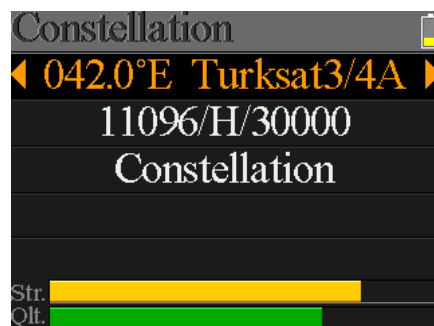
Az [OK] gomb megnyomásával megjeleníti az aktuális frekvencia adatokat:



5.5. KONSTELLÁCIÓ

Válassza ki a Konstellaáció ikont és nyomja meg az OK gombot:

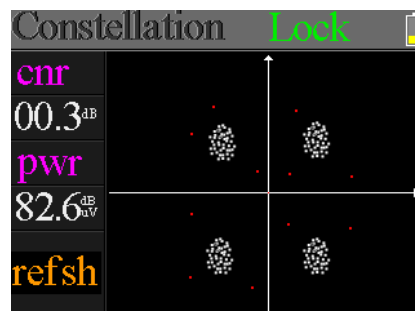
- **042.0°E Turksat3/4A:** az aktuális műhold. Műhold kiválasztásához használja a [◀ / ▶] gombokat, vagy a műhold lista megjelenítéséhez nyomja meg az [OK] gombot. A kijelölt műhold kiválasztásához nyomja meg az [OK] gombot, kilépéshez nyomja meg a [MENU] gombot. A megjelenő paraméterek a kiválasztott műhold szerint frissülnek.
- **11096/H/30000:** az aktuális transzponder. Váltáshoz nyomja meg a [◀ / ▶] gombokat.
- **Konstelláció:** a konstellaáció ablak megnyitásához nyomja meg az [OK] gombot.



- **Str:** jel erősség.
- **Qlt:** jel minőség

A konstelláció menü tartalma:

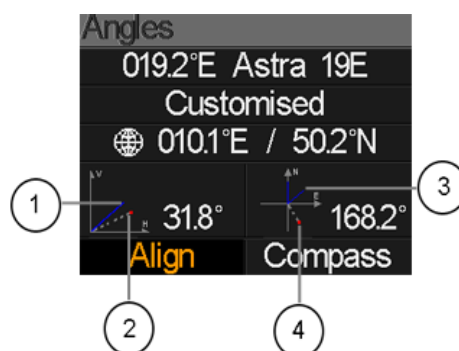
CNR és Teljesítmény szint értékek, frissítéshez nyomja meg az [OK] gombot



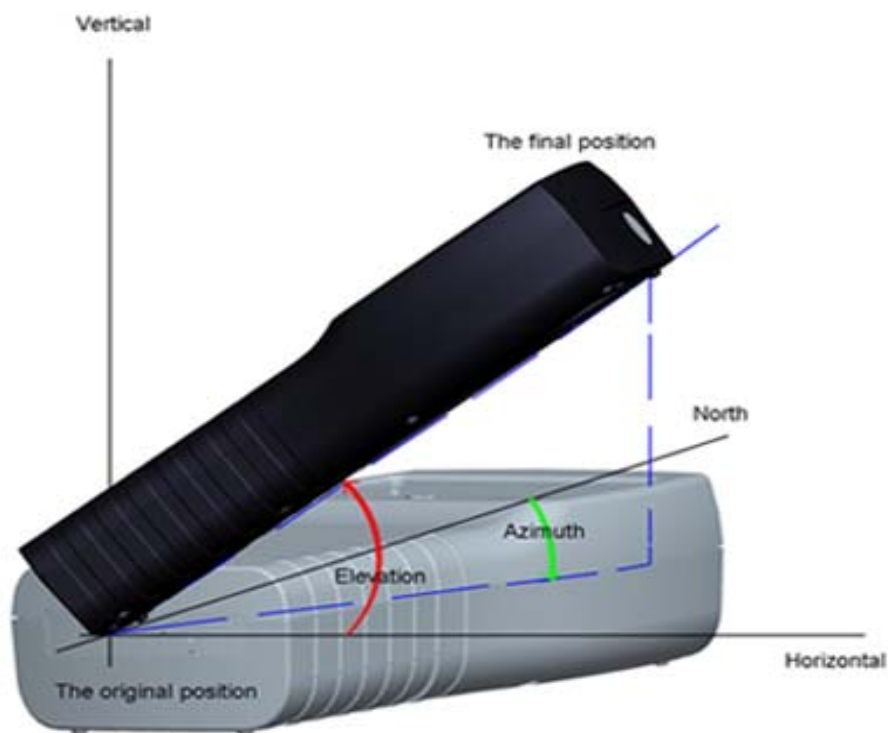
5.6 SZÖG ÉRTÉK KISZÁMOLÁS

Az antenna emelkedési és horizontális szög értékét a rendszer a megadott hosszúsági és szélességi fok alapján számolja ki. Az értékek megváltoztatásához a [◀ / ▶] gombokkal jelölje ki valamelyiket és nyomja meg az [OK] gombot. A kiválasztott értéket a [▲ / ▼] gombokkal lehet módosítani. A szög kiszámolásához nyomja meg az [OK] gombot:

- ①. Aktuális emelkedési szög
- ②. A mérő által számolt helyes emelkedési szög
- ③. Aktuális azimut
- ④. A mérő által számolt helyes azimut

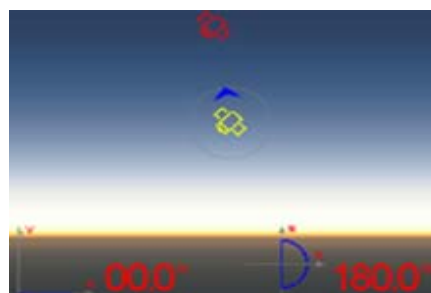


A mérőműszert ezután úgy kell beállítani, hogy az aktuális és a számolt, helyes értékek minél közelebb kerüljenek egymáshoz. Ha a beállítás megfelelő, a KÉK vonal ZÖLD színűre vált. A következő ábrán a beállítás látható:

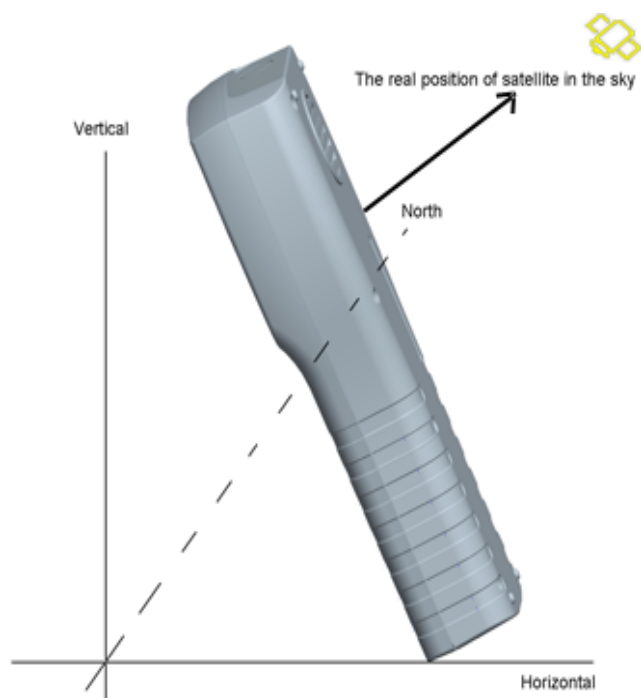


Válassza ki a Hangolás menüpontot és nyomja meg az [OK] gombot. Ebben a menüben könnyebb megtalálni a megfelelő antenna pozíciót.

A mérőműszert a KÉK nyíl irányába kell mozgatni. Amikor a PIROS ikon közeledik a SÁRGA ikonhoz, a műszer jelez és a PIROS ikon ZÖLD színűre vált. Ideális esetben a két ikon egymást fedi. A beállítási folyamat alatt az azimut és emelkedési szög érték az aktuális pozíció szerint változik.



A mérő nézzen a keresett műhold felé, az alábbi ábra szerint:



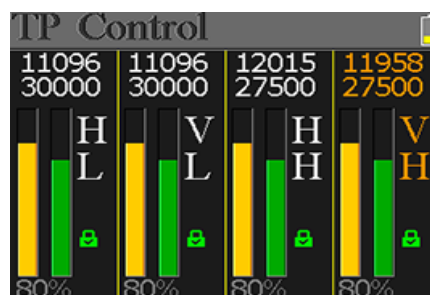
Válassza ki az Iránytű menüpontot és nyomja meg az [OK] gombot, az alábbi kép jelenik meg:



5.7 TP ELLENŐRZÉS

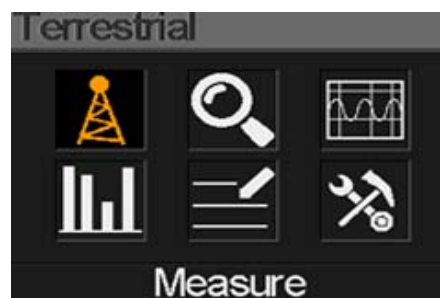
Megnyitásához a Keresés menüben nyomja meg az [F3] gombot.

A TP Ellenőrzés menüben könnyen ellenőrizhető négy LNB kimenő értéke. Kilépéshez nyomja meg a [MENU] gombot.



6. FÖLDI KERESÉS


Ebben a menüben lehetőség van a DVB-T/T2 jel mérésére, a spektrum és jelszint kiértékelésére, automatikus keresésre a mentett frekvenciákon és a befogott sávok listázására. Itt hat almenü található: Mérés, Automatikus keresés, Spektrogram, Oszilloszkóp, RF Csatorna lista és Beállítások.



6.1 FÖLDI MÉRÉS

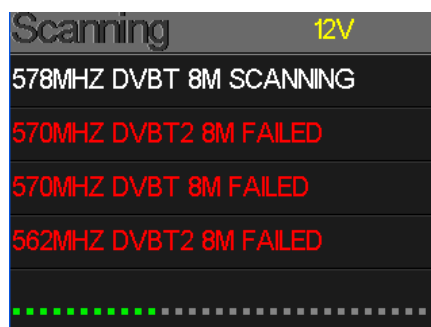
Az alábbi képernyőn az SNR, CBER, VBER, teljesítmény érték, valamint a jel erősség és minőség mutató látható.



- : a készülék jelet fogott, ha az ikon zöld. Ha nem talált jelet, piros.
- **oV:** antenna áramellátás. Beállítható értékek: 0V, 13V és 18V .
- **DVB T2:** földi jel rendszer. Lehet DVB T és DVB T2. Váltáshoz nyomja meg a [◀ / ▶] gombokat.
- **FREQ:** aktuális frekvencia. Új érték megadásához használja a [◀ / ▶] vagy [OK] gombokat.
- **BW:** sávszélesség érték. A [◀ / ▶] gombokkal beállítható érték 6M, 7M és 8M.
- **SNR:** a befogott jel zajvédeltségi szintje.
- **CBER:** FEC előtti BER érték.
- **LBER:** LDPC utáni BER érték.
- **POWER:** jelszint érték.
- **Str:** jel erősség.
- **Qlt:** jel minőség.

6.2 AUTOMATIKUS KERESÉS

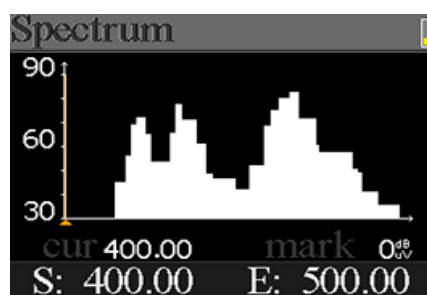
A készülék automatikusan keres az elmentett frekvenciákon és egyenként listázza a befogott sávokat. A keresés végeztével visszalép a főmenübe. A keresés leállításához és visszalépéshez a főmenübe nyomja meg a [MENU] gombot



6.3 SPEKTROGRAM

Ebben a menüben a frekvenciatartomány spektrogramja látható:

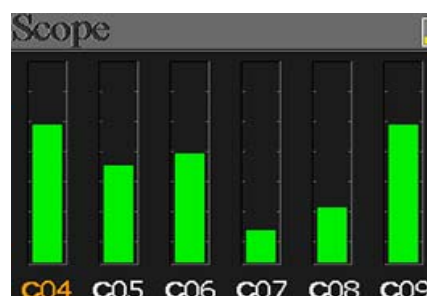
A cur, S: és E: között a [▲/▼] gombokkal lehet váltani:



- 30~60~90: jelszint érték.
- ▲: aktuális frekvencia érték. Az érték változtatásához használja a [◀/▶] gombokat.
- cur: aktuális frekvencia.
- mark: az aktuális frekvencia jelszintje.
- S: induló frekvencia érték.
- E: záró frekvencia érték.

6.4 JELSZINT MÉRÉS

Ezen a képernyőn 6 csatorna jelszint értéke látható (dBuV). Kijelölésükhöz használja a [◀/▶] gombokat vagy a csatorna szám megváltoztatásához nyomja meg az [OK]-t.



6.5 RF CSATORNA LISTA

Ebben a menüben az Automatikus keresés során talált frekvenciákat mutatja.

6.6 BEÁLLÍTÁSOK

Az antenna áramellátás be és kikapcsolása. A kimenő feszültség lehet 5V vagy 12V. Ugyanitt beállítható az automatikus keresés módja, lehet: DVB-T, DVB-T2 vagy mindkettő.

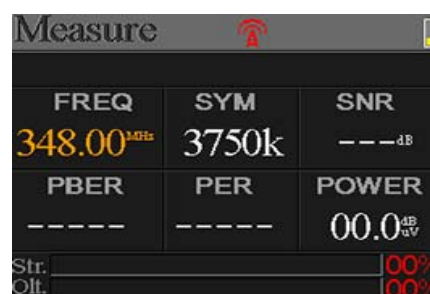
7. KÁBEL TV


Ebben a menüben a DVB-C jeleket lehet mérni. Itt három almenü található: Kábel mérés, Tilt és Spektrogram.



7.1 KÁBEL MÉRÉS

Az alábbi képernyőn az SNR, CBER, PER, teljesítmény érték, valamint a jel erősség és minőség mutató látható.



- : a készülék jelet fogott, ha az ikon zöld. Ha nem talált jelet, piros.
- **FREQ:** aktuális frekvencia. Az érték megváltoztatásához használja a [◀ / ▶] gombokat, szerkesztéshez nyomja meg az [OK] gombot.
- **SYM:** jelsebesség érték. Jel befogásakor automatikusan megjelenik .
- **SNR:** jel/zaj érték.
- **PBER:** pre-bit error érték.
- **PER:** packet error érték.
- **POWER:** jelszint érték.
- **Str:** jel erősség.
- **Qlt:** jel minőség.

7.2 TILT

Ez a menü három csatorna tilt értékét mutatja.



- **C16, C17, C18:** csatorna szám. Átlépéshez használja a [▲ / ▼] gombokat vagy a csatorna lista megjelenítéséhez nyomja meg az [OK] gombot.
- **FREQ:** a csatorna frekvenciája.
- **LEVEL:** az első csatorna jelszintje.

- **DELTA₁:** az első csatorna jelszint delta értéke.
- **DELTA₂:** az első csatorna jelszint delta értéke.

7.3 SPEKTROGRAM

Lásd az 5.3 fejezet alatt.

8. RENDSZERBEÁLLÍTÁSOK

System Settings	
Beep:	On
Auto Standby:	10min
Language:	Eng
Factory Reset:	
Hardware Ver:	1.1
Software Ver:	3.8

- **Beep:** hangjelzés a gombok megnyomásakor vagy jel befogásakor. A [◀/▶] gombokkal kapcsolja be vagy ki.
- **Auto kikapcsolás:** a megadott idő után a mérőműszer automatikusan kikapcsol. A [◀/▶] gombokkal állítsa Ki, 10 min, 20 min, 30 min és 60 min értékre.
- **Nyelv:** a menü nyelv beállítása. Az elérhető nyelveket a [◀/▶] gombokkal lehet váltani.
- **Gyári alapbeállítások:** az [OK] gomb megnyomása után megjelenő ablakban válassza az IGEN vagy NEM opciót
- **Hardware Ver:** a műszer hardver verziószáma.
- **Software Ver:** a műszer szoftver verziószáma.

9. TARTOZÉKOK

Adapter, 2 RF csatlakozó, 1 CD kezelési útmutató.

10. HIBAELHÁRÍTÁS

1. **A mérő nem kapcsol be:** töltsse legalább 3 órán keresztül, míg a töltöttség jelző kék színű lesz.
2. **Figyelmeztető LED villog:** túlterhelt antenna. Kapcsolja ki a mérőt és ellenőrizze a kábelt. Kapcsolja be újra a készüléket.
3. **A mérő lefagy:** nyomja meg a Reset gombot.
4. **A mérő nem talál jelet:** ellenőrizze a kábel csatlakozást és az antenna áramellátását.
5. **Egyéb kérdés:** kérjük vegye fel a kapcsolatot a viszonteladóval.

11. MŰSZAKI ADATOK

DVBS/S2

Megnevezés	DVB-S	DVB-S2
Demoduláció	QPSK	QPSK, 8QPSK, 16APSK, 32APSK
Kód sebesség	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8,	1/4, 1/3, 2/5, 1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 5/6, 8/9, 9/10,
Jelsebesség	1~4,5MSPS	
Bemeneti frekvencia	950-2150MHz	
Bemeneti impedancia	75Ω	
Min. bem. jel	35dBuV (zaj)	
Max. bem. jel	90dBuV	
LNB áram, polaritás	Vertical 13V, Horizontal 18V, 300mA	
Sávszélesség	C/Ku-sáv Kiválasztható	
Műhold szerkesztés	Műhold név	Max. 11 karakter hosszúságú
	LNB áramellátás	18V, 13V, AUTO, Ki
	LNB típus	Universal, OCS, SINGLE1, SINGLE2, SINGLE3, SINGLE4, SINGLE5, Customised
	22KHz	AUTO, Ki, BE
	Kapcsoló típus	DiSEQC1.0(LNB1~LNB4), DiSEQC1.1(LNB1~LNB16), SCR és SCD2
	Pozíció típus	USALS, DiSEQC1.2
Műhold keresés	Jel erősség kijelzése	
TP szerkesztés	Frekvencia, Jelsebesség, Polaritás (950~2150MHz)	
Spektrumanalizátor	Kiválasztott frekvencia hullámforma megjelenítése	
Konstelláció	8PSK, QPSK, 16APSK, 32APSK	

Szög számítás	Azimuth, Eleváció
---------------	-------------------

DVB-T/T2

Megnevezés	DVB-T	DVB-T2
Hordozó	2k, 4k, 8k	1k, 2k, 4k, 8k, 8k+E, 16k, 16k+EXT, 32k, 32k+EXT
Védelmi idő	1/4, 1/8, 1/16, 1/32	1/4, 19/256, 1/8, 19/128, 1/16, 1/32, 1/128
Kód sebesség	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8	1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6
Moduláció	QPSK, 16-QAM, 64-QAM	QPSK, 16QAM, 64QAM, 256QAM
Sávszélesség	6, 7 és 8 MHz	6,7 és MHz
PLP Mód	-----	Single / Multiple
PLP ID	-----	0-255
Spektrumanalizátor	Kiválasztott frekvencia hullámforma megjelenítése	

DVBC

Megnevezés	DVB-C
Frekvenciatartomány	44MHz ~ 870MHz
Jelsebesség	1MS/S ~ 7.9MS/S
QAM mód	16 / 32 / 64 / 128 / 256 QAM
Bemeneti RF jel	30dB μ V ~ 100dB μ V
SNR	20dB ~ 40dB, \pm 2dB
BER	1.0E-3 ~ 1.0E-9