

# EU1KY Antennaanalizátor, szoftver DH1AKF által módosítva



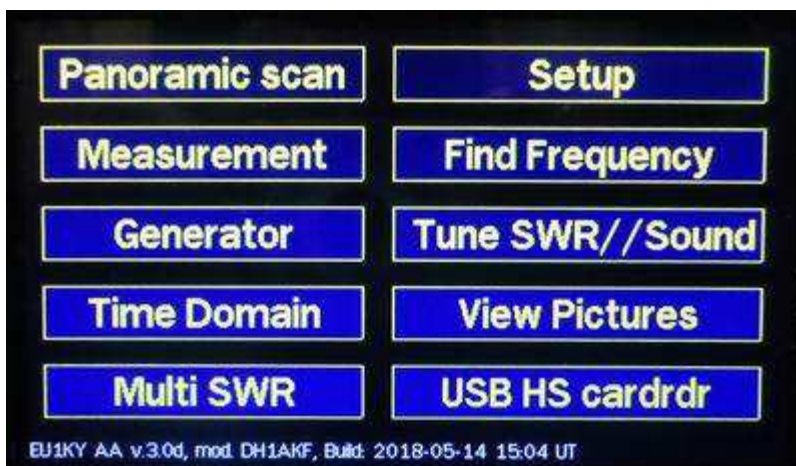
## 1. Alapbeállítások (kalibrálás)

Indítsa el a hardver kalibrálását. Ehhez a jumpert a **"Cal"** -ra kell állítani az adapter kártyán. Bizonyosodjon meg róla, hogy az alapbeállításokban a megfelelő értékek vannak beállítva (**SETUP** menü -> **Configuration**).

- **SI5351\_MAX\_FREQ** (kiválasztott szintetizátor maximális frekvencia - 160 MHz / 200 MHz)
- **BAND\_FMIN** (minimális frekvencia beállítása AA .. -100 kHz-től 500 kHz)
- **BAND\_FMAX** (AA beállítása a maximális frekvencia - 150 MHz-től 600 MHz)

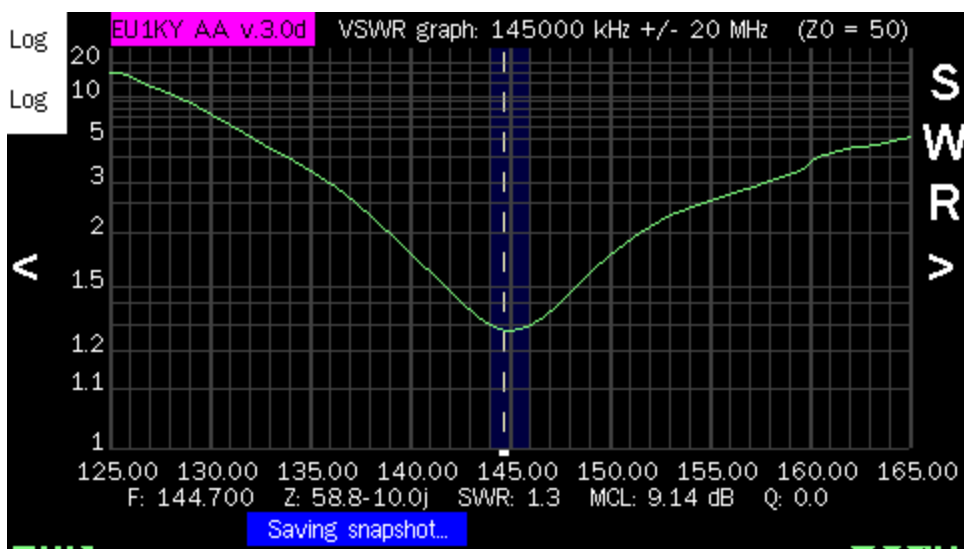
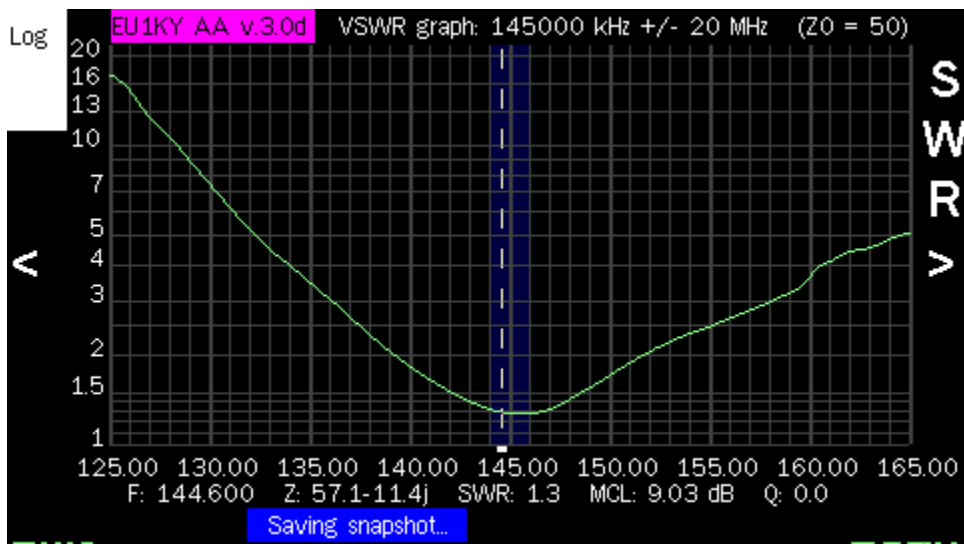
Mindenesetre a változtatások után az alapadatokat új hardver kalibrálást igényelnek.

## Főmenü



**Panoramic scan** - Panoráma beolvasás frekvenciákkal. SWR ütemezése

**Napló és naplózási napló - különböző diagrammok skálázása:**

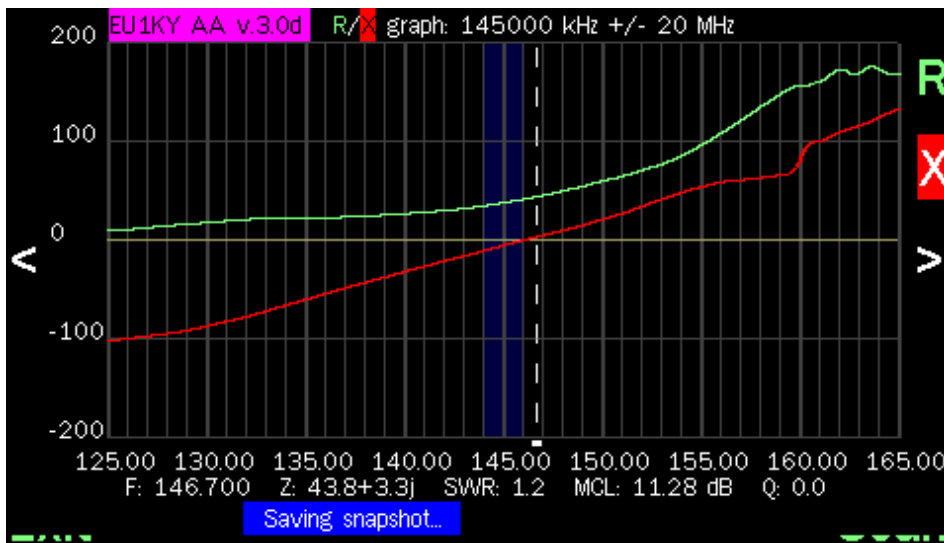


Az "Automatikus" beolvasásakor a kurzor automatikusan beállítja az ADR minimális értékét. Egyszeri szkenneléssel a kurzor a "<" ">" nyilakkal mozog a kézi kurzorra.

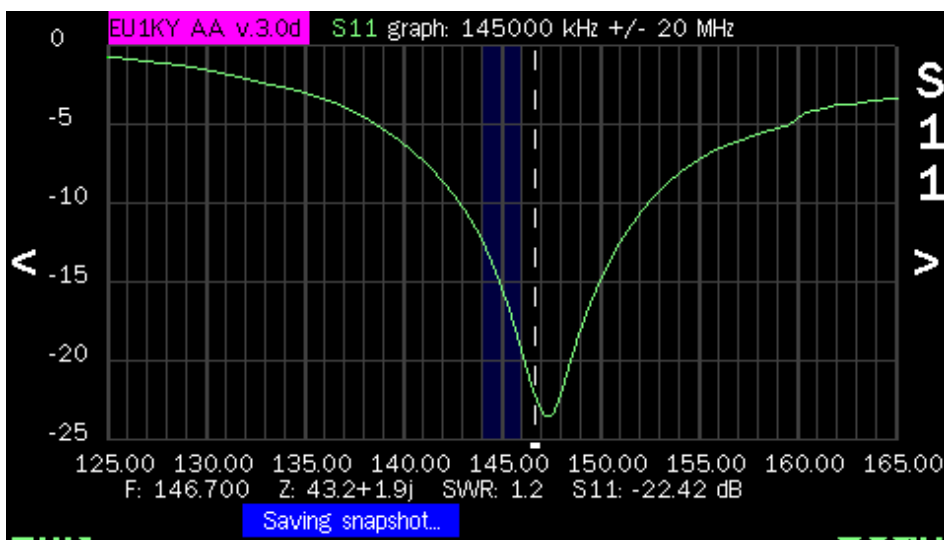
1. Amikor megnyomja a képernyő felső részét, a frekvenciaváltó kimenete:



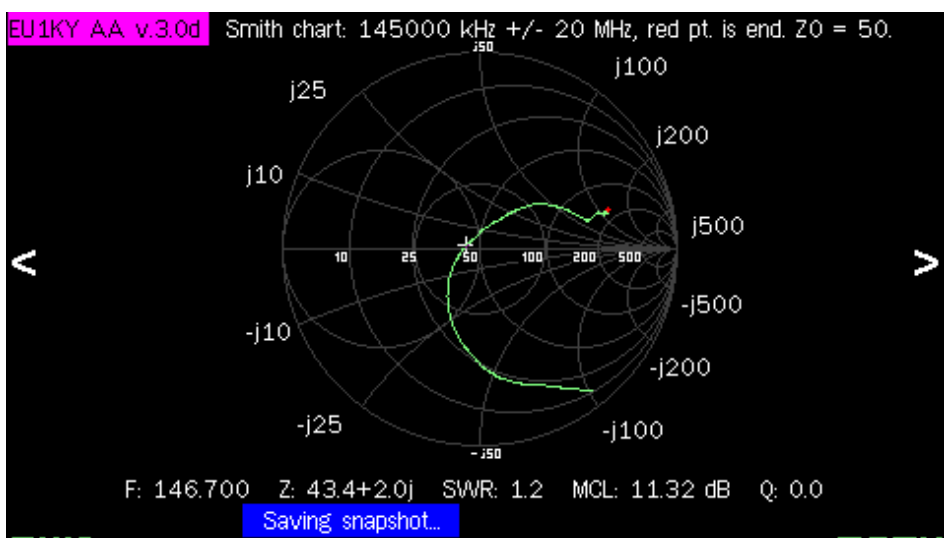
2. Ha a képernyő közepére kattintasz - az aktív és a reaktív ellenállás "R / X" grafikája:



3. A képernyő közepén történő megnyomás - Az S11 paraméter ütemezése (lehetőség van a beállítások menüben letiltani)



4. 4 Screen - Smith Chart:



Váltás a képernyők között - nyomja meg a kijelző közepén

Minden képernyőn: Nyomja meg a kijelző közepén lévő felső tételt - belép a frekvenciabeviteli módba és a szkennelési sávba.

**Szkennelés** - a szkennelés indítása (egyszeri)

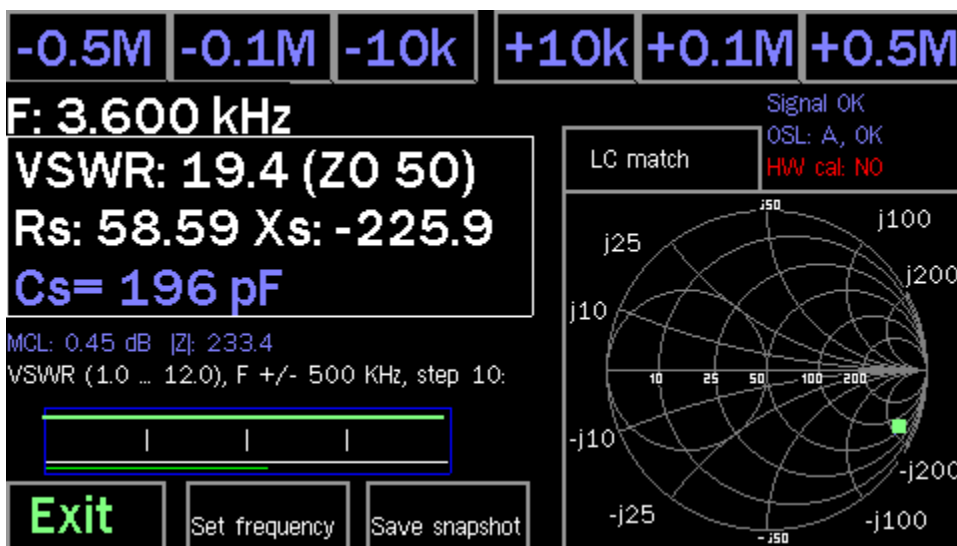
**Automatikus (gyors, 1/8 pont)** - gyors folyamatos szkennelés

**Kilépés** - kilépés a főmenübe

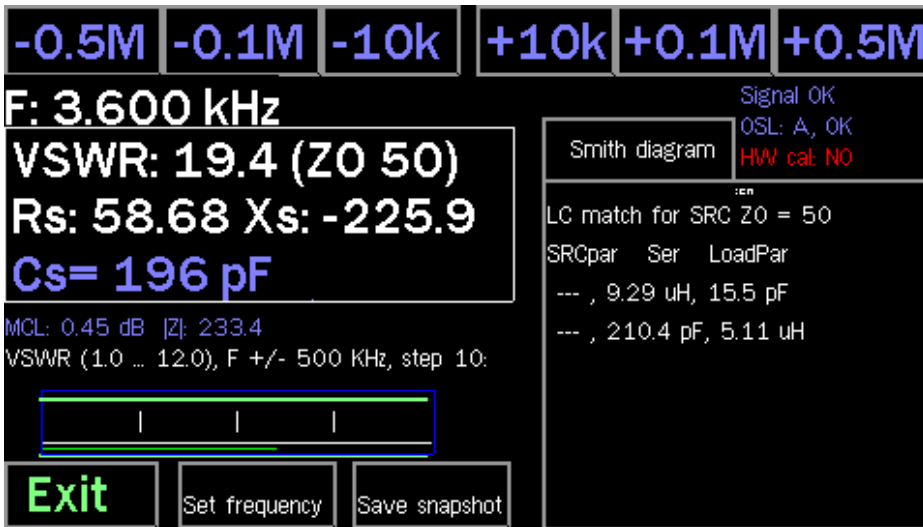
Analóg módon a készüléket **a mérés és a generátor** üzemmódban szabályozzák. Ezenkívül lehetőség van a frekvencia növelésére / csökkentésére a kijelző tetején lévő rudakra való kattintással.

A szkennelés panoráma üzemmódban a **Mentés pillanatkép** gomb jelenik meg a kijelző alján.

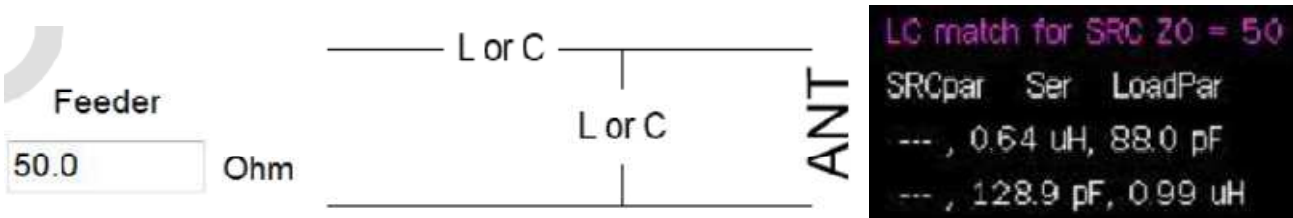
**Mérés** - mérési mód



Az AA támogatja a Smith grafikon megjelenítését is. A körben van egy zöld jel (Smith diagramja). a kör átmérőjét 10, 25, 50, 100, 200 ohm jelzi. Jellemzően, egy jól megválasztott 50 ohm ellenállási rendszernél a zöld pont szimbólumot a kör átmérőjénél a felfelé vagy lefelé történő elmozdulás nélkül helyesen kell elhelyezni, és ez azt jelenti, hogy  $X = 0$ . Részletes információ a Smith-grafikon használatáról, olvassa el a "Smith Chart" fejezetet a ARRL Antenna könyvében. \* lásd Irodalom: [Smith Chart Calculations - ARRL](#) Amikor rákattint a Smith Chartra, az **"LC match for SRC"**



**LC match paraméterek:** az L vagy C értéket jelenti, amely a jó illeszkedéshez 50 ohmig terjed. Az LC véletlenséget széles körben alkalmazzák egy olyan rendszerben, amely a rendszert  $Z_0 = 50$  Ohmra illeszkedik. Széles körben használják az antenna-tunereket. A számított AA értékek az alábbi ábrán láthatók:



Például a számított LC 50 Hz-nél 17,5 MHz-en 0,64uH, 88pF vagy 128,9pF, 0,99uH. Az AA-ban a képernyő jobb oldalán látható a következő diagram.

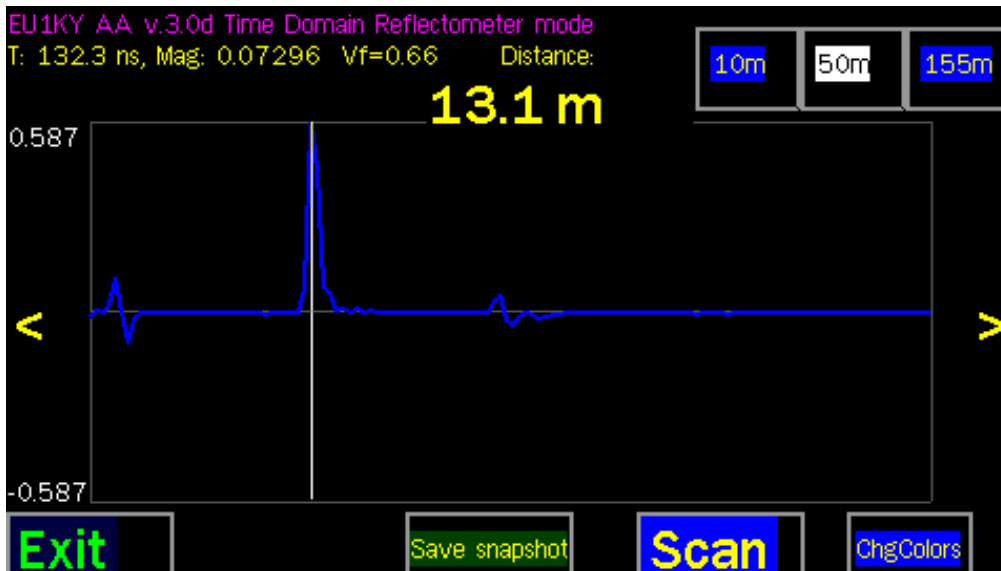
### Generátor - generátor mód

A generátorban megtekinthet néhány alapvető DSP alapú értéket, például  $V_i$ ,  $V_v$ , Mag Ratio, Phase. Ezek az értékek hasznosak a diagnosztikai célhoz.



1. "Szín" - változtassa meg a képernyő színét
2. "AM" - amplitúdómoduláció 500 Hz frekvenciával (AM)
3. "FM" - frekvenciaváltó billentyűzet + - 150 Hz frekvencia 500 Hz-es manipulációval. (FM)

### Time Domain - OTDR mód



Ha a kábelhosszot nem egyezik meg a "Vf = 0,66" értékkel, akkor ezt az értéket a "Setup" -> "Configuration" -> "Vf"

**Multi SWR** - az SWR egyidejű mérése a kiválasztott tartományokon.



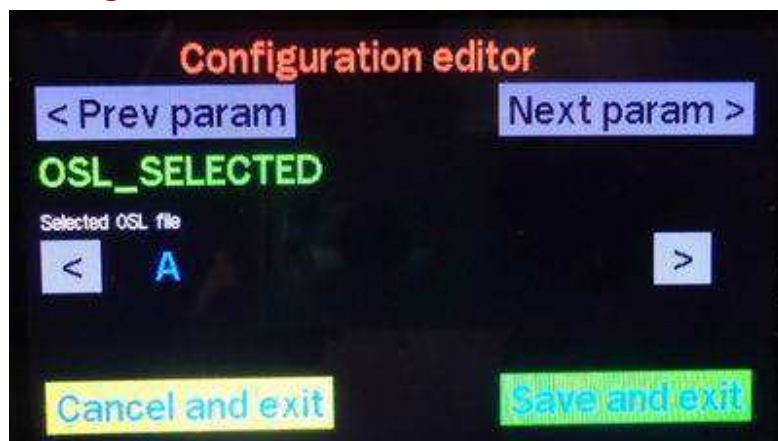
1. A kiválasztott frekvenciák tárolásra kerülnek.
2. A frekvencia megváltoztatásához nyomja meg a frekvencia számjegyeket.

**Beállítás** - a készülék beállításai és kalibrálása

### "Konfiguráció"



### "Konfigurációs szerkesztő"



### Menü "Konfigurációs szerkesztő"

Itt nem kell minden paramétert megváltoztatni normál működés közben

**OSL\_SELECTED** - válassza ki azt a fájlt, amelyben a kalibrációs eredmények mentésre kerülnek. "A".

**Z0** - az alapimpedancia kiválasztása a Smith diagram és az SWR méréshez

**OSL\_RLOAD** - LOAD ellenállás érték a kalibráláshoz

**OSL\_RSHORT** - rövidzárlat (zárva) a kalibráláshoz

**OSL\_ROPEN** - ellenállási érték OPEN (nyitott) kalibráláshoz

**MEAS\_NSCANS** - mérések száma a mérési módban

**PAN\_NSCANS** - a panorámaablakban lévő beolvasások száma

**PAN\_CENTER\_F** - a kezdeti vagy középső frekvencia kiválasztása a panorámaablakban

**LOW POWER TIMER** - az alvó üzemmódra váltás ideje

**S11\_GRAF\_SHOW** - panoráma üzemmódban mutatja az S11 paraméter diagramot

**SCREENSHOT\_FORMAT** - a képernyőképfájl formátuma (bmp vagy png)

**TDR Vf** - az OTDR módú kábel rövidítésének koefficiense (alapértelmezett: 0,66)

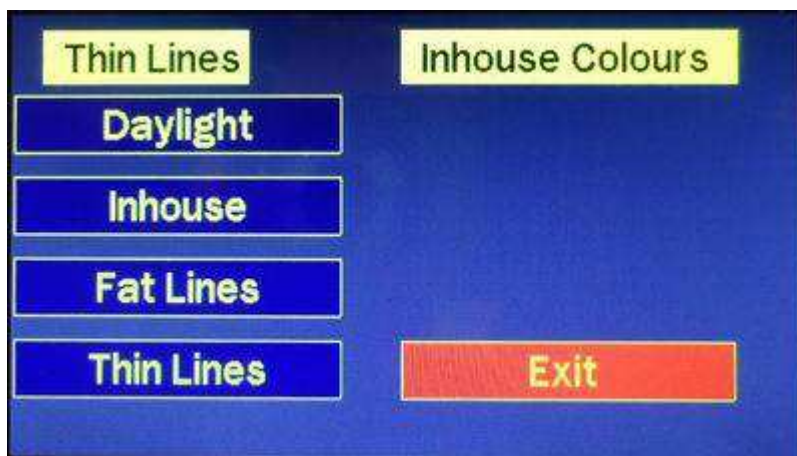
**SHOW\_HIDDEN** - rejtett lehetőségek megjelenítése

**DSP** - a zajszint és a színek szintje a mérőtábla bemeneténél



Ha a képernyő közepére kattint,  
A kijelző másik üzemmódra vált  
a mintavételi időről és az értékről.

**Színek** - változtassa meg a színt a képernyőn

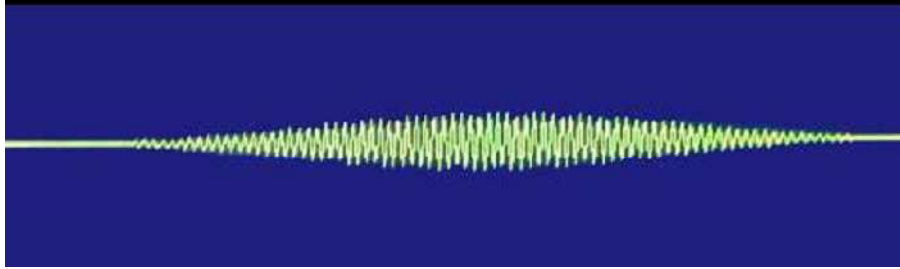


Daylight - világos háttér  
Inhouse - sötét háttér  
Fat Lines - vastag vonalak  
Thin Lines - vékony vonalak



F: 5500 KHz

Sampling 11 ms, Magnitude: 2461



**kalibráció**

**OSL és HW** kalibrálás:

**OSL Calibration, use calibration kit !!!**

**HW Calibration, only at first run !!!**

**Exit**

**OSL Calibration, file A**

**Scan short: 5 Ohm**

**Scan load: 50 Ohm**

**Scan open: 500 Ohm**

**Cancel and exit**

**Save and exit**

**HW Error Correction Calibration**

Set jumper to HW calibration position and hit Start button

**Start HW calibration**

**Exit**

## Kalibrációs ablakok

### **OSL kalibrálás** - a készülék kalibrálása

Az OSL kalibrálása (jumper a Jpm1-en). Vizsgálati (referencia) ellenállások 5 Ohm, 50 Ohm és 500 Ohm.



Példa gyártott referencia terhelésekre

Ez a három három referencia terhelés egymással kapcsolódik, és az **OSL** kalibrálást végezzük.

### **BEÁLLÍTÁS** menü -> **Kalibrálás** -> **OSL kalibrálás**

Megjegyzés. A kalibrálás 50 ohm helyett 75, 100 vagy 150 ohm is lehetséges. Ez a konfigurációban megadható.

A **SETUP -> Konfiguráció** menüben a tapasztalt felhasználók beállíthatják az AA-t az igényeiknek megfelelően. Állítsa be a képernyőképek kimeneti formátumát \* **.bmp** vagy \* **.png** fájlra.

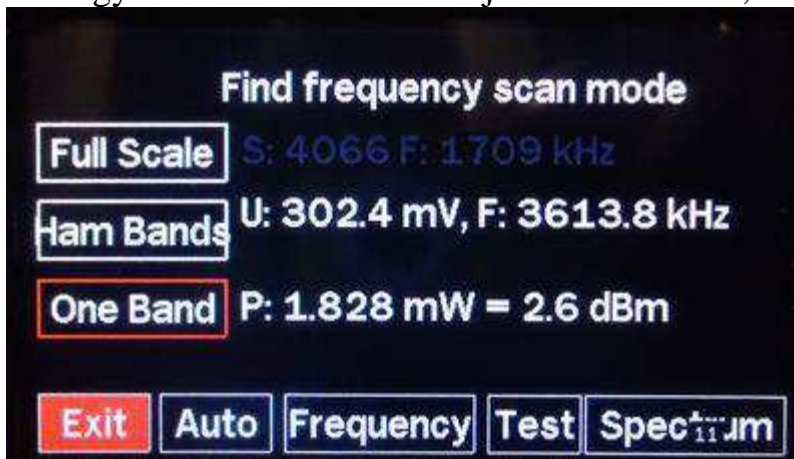
A módosítások mentése a **"Mentés"** és a **"Kilépés"** segítségével történik.

**HW kalibrálás** - A HW kalibrálás csak a készülék beállításakor történik.

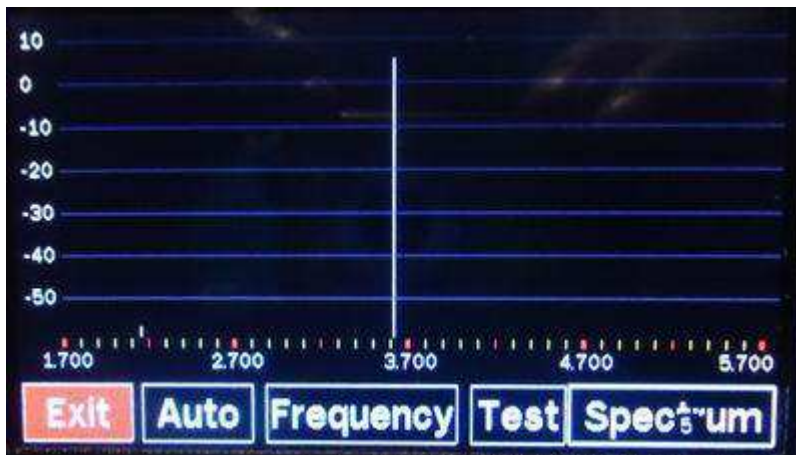
A HW kalibrálás előtt le kell állítani a jumpert a Jmp1-ről a Jmp2-re. után kalibrálja a HW-t, és helyezze vissza a jumpert Jmp1-re.

**Gyakoriság keresése** - Frekvencia szkener:

Az "Egy sávós" üzemmódban a jelet -60 dBm-től, feszültségtől és teljesítménytől méri.



Digitális formában



a panorámában

**Automatikus** - A megadott frekvenciasáv állandó beolvasása.

**Frekvencia** - Válassza ki a frekvenciát

**Teszt** - A "Teszt" gomb 3700 kHz frekvencián kapcsolja be a generátort.

**Spektrum** - grafikus formában.

**Tune SWR / Sound** - SWR mérést grafikus formában hangjelzéssel.

Az SWR mérésekor a szalag formája és színe változik. Ha az SWR-t nem használja (az SWR-2 és az SWR-3 beállítva), a sáv fehér és zöld. Ha az ADR nagyobb, mint a megadott szint, akkor a sáv fehér és piros lesz, valamint a hangjelzés hallható. Továbbá a hangjel hangja az SWR értékétől függ. Minél kisebb az SWR, annál alacsonyabb a hang hangja. A hang kikapcsolható.



gombok:



**Frekvencia** - válassza ki a frekvenciát.

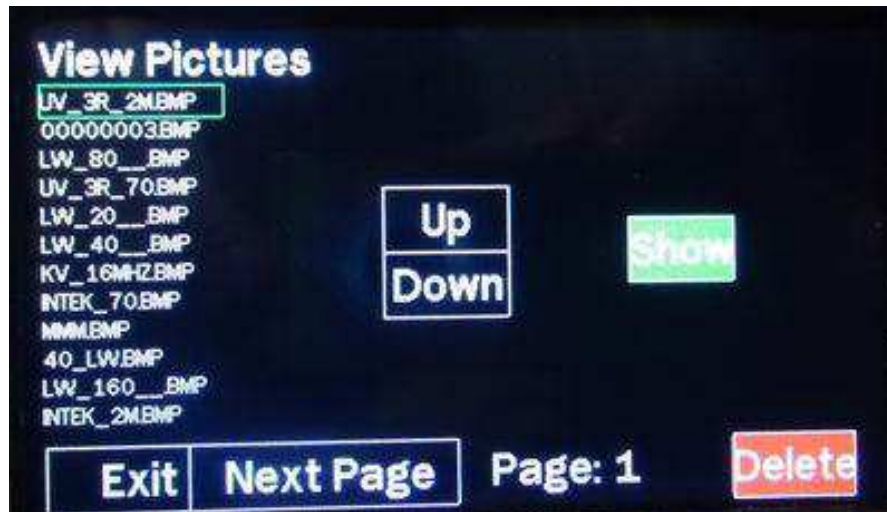
**Némítás** - a hangjelzés be- és kikapcsolása

**SWR-2** – Max SWR-2

**SWR-3** - Max SWR-3

**Képek megtekintése** - A rögzített képek megtekintése:

Lehetővé teszi az elmentett grafikus képek megtekintését az eszközön a számítógép segítségével. Minden kép \*.bmp vagy \*.png formátumban 480 \* 272 képpontos 24 bites színű.



**USB HS Carddr** - A felvett képek megtekintése a számítógépen. Törölheti, másolhatja a számítógépre, az AA SD kártyán található képeket. Az eszköz mikro USB-HS-AA kábellel csatlakozik a számítógéphez.



Az **"AntScope"** programmal csak a főmenü üzemmódban működik. Az eszköz a számítógéphez csatlakozik a bal oldali USB csatlakozó (mini-USB) segítségével. Telepítenie kell az illesztőprogramot az STM32-Disco kártyára. Miután a programot beállította, válassza ki a kívánt COM portot.

**Képernyőkép** - ha szeretnéd megváltoztatni a képet az AA program elindításakor. Saját logóját a "logo.bmp" vagy a "logo.png" formátumban kell létrehozni 480 \* 272 pixeles 24 bites színben. Ezt az SD kártya "AA" könyvtárába kell másolni.

**Új verziók telepítése AA-ban** - Csatlakoztassa a számítógépet AA USB kábellel. AA-ban USB mini. Új ablak nyílik meg a számítógépben. Az új verzió bináris fájlját az egérrel húzza ebbe az ablakba és ez minden.

Justas LY2BOK

eredeti: AA EU1KY user manual soft\_changes DH1AKF.pdf

2018-07-24 Ha valamit rosszul értelmeztem, kérlek küldj üzenetet. TNX Gyula, HA3HZ