

DIGIAIR PRO

Käyttöohje



Sisälllys:

DIGIAIR PRO – kuvaus

1. Aloitus

- 1.1 Päälle/pois päältä
- 1.2 Käyttöjännite ja paristot
- 1.3 Mittarin käyttö
 - Vaimennin

2. Toimintojen kuvaus

- 2.1 Yksikanavatila
- 2.2 Digitaalinen tila
- 2.3 Monikanavatila
- 2.4 Spektritila

3. Valikko

- 3.1 Piippari
- 3.2 Antennin jännite
- 3.3 Asetukset
 - 1. LCD
 - 2. Piippariäänen voimakkuus
 - 3. Channel rules
 - 4. Kanavalistan asetus
 - 5. Kanavaryhmät
 - 6. Automaattinen kytkentä pois päältä
 - 7. Singaalityyppi

Tekniset tiedot

DIGIAIR PRO – KUVAUS

DigiAir Pro on kehitetty maaverkon antennien tarkkaan kohdistukseen ja säätöön. Tämä sisältää sekä analogisen (dBuV) että digitaalisen DVB-T – COFDM.

DigiAir Pro on mikroprosessorikontrolloitu, mikä tekee siitä luotettavan ja tarkan. Signaalivoimakkuus näkyy LCD-näytöllä. Analogisessa tilassa näkyy yksi kanava tai kuusi kanavaa samanaikaisesti. Voit myös katsoa signaalia spektritulassa.

Digitaalisessa tilassa näkyy BER (bittivirhesuhde) ja SNR (signaali-kohinasuhde). Korjaamattomien bittien lukema ja korjatut jaksot on myös helppo tehdä. Lisäksi DigiAir Pro esittää äänen tason kovaäänisestä (mitä korkeampi ääni sitä voimakkaampi signaali).

DigiAir Pro on erittäin herkkä ja huomaa jopa heikoimmat signaalit. DigiAir Pro voi syöttää jännitettä (0/5/12/24 voltia) ulkoiselle aktiiviantennille ja toiminto on oikosulkusuojattu automaattisella sulakkeella.

DigiAir Pro ladataan ulkoisella 10 – 15 voltin DC-jännitelähteellä. DigiAir Pro toimii 8 x AA uudelleenladattavalla paristolla. Laite toimii kaksi tuntia täysin ladatuilla paristoilla.

1. Aloitus

1.1 Päällä/Pois päältä

Kytkeäksesi laitteen päälle, paina ON/OFF (Päällä/Pois päältä) –painiketta (laite toimii paristoilla).

Laite käynnistyy yksikanavatilaa ja näyttää signaalia. Kytkeäksesi laitteen pois päältä, paina ja pidä alhaalla ON/OFF (Päällä/Pois päältä) –painiketta.

1.2 Käyttöjännite ja paristot

DigiAir Pro toimii ulkoisella virransyötöllä VDC-portin kautta, ulkoisella virtalähteellä (10 – 18 vdc, max 1 A). Tämä on käytännöllistä, jos paristo loppuu käytön aikana. Kytke käyttöjännite ja pidä Päälle-painiketta alhaalla muutaman sekunnin ajan (kunnes laite käynnistyy). Kun laite on latautunut ja haluat kytkeä sen pois päältä, kytke vain laite irti virtalähteestä.

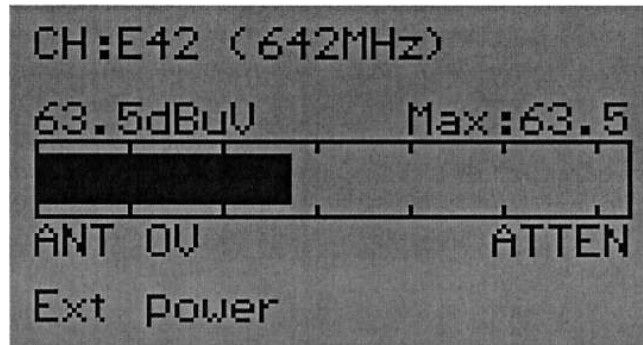
Tyhjän pariston latautuminen kestää noin 14 tuntia. Latausta valvoo laitteen mikroprosessori ja latausindikaattori näkyy näytöllä. Huomaa, että uusien paristojen täyden kapasiteetin saavuttaminen vaatii paristojen uudelleenlatauksen ja käytön muutama kertaan.

Mittarin paristo-osassa on 8 x AA uudelleenladattavat NiMe paristot. Pariston latauksen lisäksi tämä osa ei vaadi huoltotoimenpiteitä. Paristot tulee ladata kun ne ovat tyhjentyneet (paristoindikaattorin symboli on näytöllä **Yksikanavatilassa**). Lataa paristot laitteen mukana toimitettavilla latureilla (verkkojännite tai autolaturi). Täysin ladatut paristot toimivat yli kaksi tuntia (riippuen ulkoisesta antennikuormituksesta).

1.3 Mittarin käyttö

Aloita kytkemällä antenni ja aseta sitten mittari Päälle (ON).

Käyttöliittymä toimii "revolverina" kun mittari aloittaa **Yksikanavatilassa** (ja viimeisin kanava valittuna), signaalitason lukema näkyy dBuV:nä.

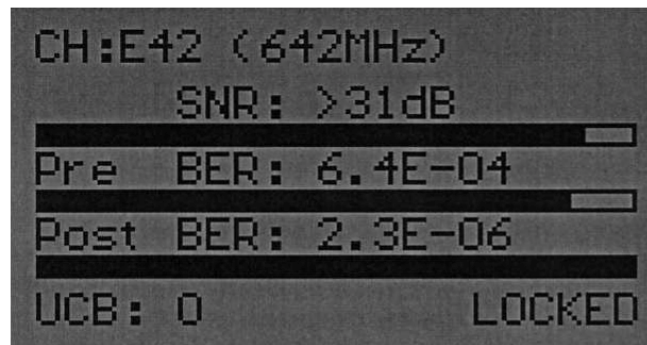


On helppoa osoittaa antenni lähetintä kohti tässä tilassa. Maxhold-toiminto (pieni palkki suuremman sisällä) tekee tästä erittäin tarkan.

Vaimennin

Jos tulosignaali on voimakas (lämpömittarin osoitin saavuttaa 100 %), voi sen helposti vaimentaa painamalla **OK**-painiketta (noin -20 dB).

Paina tilapainiketta uudelleen kun antenni osoittaa oikeaan suuntaan. Mittari siirtyy **Digitaaliseen tilaan**.

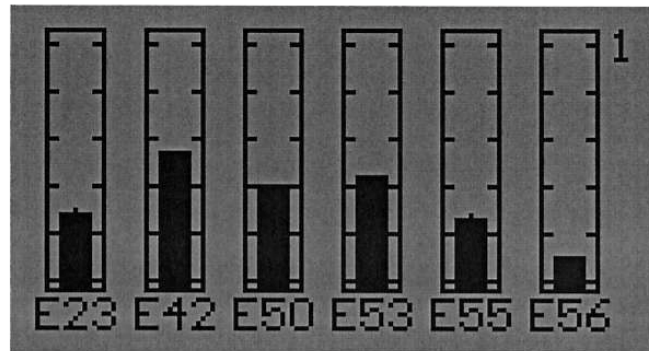


Jos antenni on oikein suunnattu, näkyy digitaalinen lukema; BER (bittivirhesuhde) ja SNR (signaali-kohinasuhde) vastaavat hyvin antennin analogista asetusta.

Usein antennin kohdistusta tulee korjata digitaalisen arvon maksimoimiseksi (tämä on tärkeämpää kuin analoginen lukema).

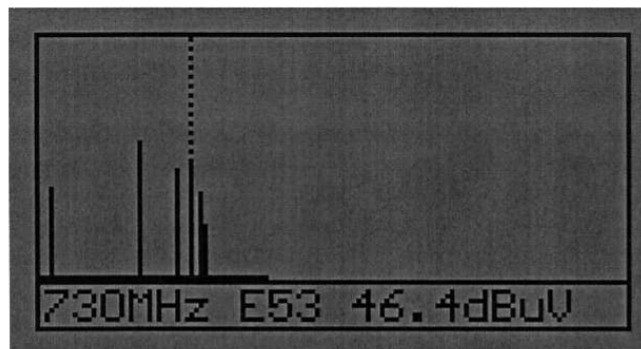
PRE-BER -arvo (ennen korjausta demodulaattorissa) on hyödyllisin signaali antennin suuntaukseen. POST-BER -arvo (demodulaattorin korjauksen jälkeen) nousee vastaavassa suhteessa PRE-BER -arvon kanssa.

Kun painaa uudelleen Mode (Tila) –painiketta siirtyy laite Monikanavatilaan, josta jopa 30 kanavan analogisen (dB) signaalivoimakkuuden lukema saadaan helposti.



Näytöllä on kuusi kanavaa per sivu ja sivuja on yhteensä viisi. Selaa sivut UP (ylös) ja DOWN (alas) –painikkeilla.

Spektritilaan päästään painamalla kerran vielä MODE (Tila) –painiketta.



Paina OK zoomataksesi – tässä tilassa askelväli on 1 MHz.

Mittari näyttää 48 – 860 MHz taajuusspektrin. Merkitsin valitsee tietyn kanavan (käytä UP (ylös) ja DOWN (alas) –painikkeita).

Kanavan signaalitaso (dBuV:nä) näkyy myös näytöllä.

2. Toimintojen kuvaus

2.1 Yksikanavatila

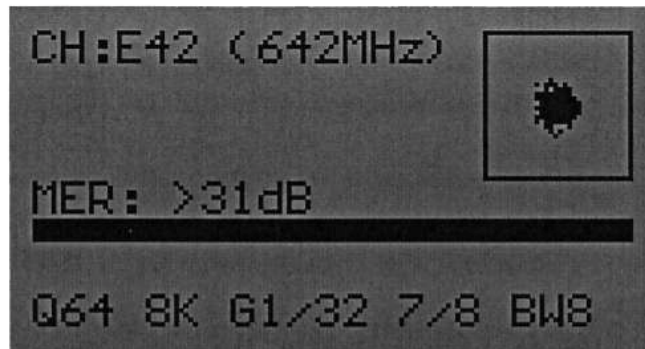
Tässä tilassa mittari mittaa analogista signaalivoimakkuutta valitulla kanavalla. Mitä korkeampi dB-arvo, sitä parempi signaali. Vastaanotettu maksimisignaali näkyy myös. Käytä UP/DOWN (ylös/alas) –painikkeita kanavan vaihtamiseen.

Jos yksikkö syöttää jännitettä antenniin se näkyy 0V, 5V, 12V tai 24V symboleina. Tämä toiminto voidaan valita Antenna voltage (antennin jännite) –valikosta. Paristoindikaattoria ei ole näytöllä kun laite on kytketty verkkovirtaan.

2.2 Digitaalinen tila

PRE- ja POST-BER (bittivirhesuhde) ja SNR (signaali-kohinasuhde) näkyvät tässä tilassa. BER-luvun tulee olla niin pieni kuin mahdollista (vähemmän virheitä). SNR-luvun tulee olla niin suuri kuin mahdollista (niin paljon signaalia kohinassa kuin mahdollista). Jotta tämä ei hämmentäisi, tulee molempien digitaalisten palkkien olla mahdollisimman korkeita. Signaalitaso nousee vasemmalta oikealle.

Hyvin käytännöllistä digitaalista tietoa saa painamalla "OK" tässä tilassa. LCD-näytössä näkyy seuraavaa:



CH = valittu kanava (mitattuna) ja taajuus.

Demodulaatiotyyppi	16 QAM, 64 QAM tai QPSK
Lähetys	2K tai 8K
Guard ratio	1/4, 1/8, 1/16, 1/32
Hi-priority code rate	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
Low priority code rate	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
MER (modulaatiiovirhesuhde)	20dB - >31dB

2.3 Monikanavatila (kuuden kanavan näyttö)

Mittari mittaa signaalivoimakkuutta kuudelta erikseen valitulta kanavalta. Digiair Pro:ssa on viisi kuuden kanavan sivua (5 x 6 kanavaa). Sivunumero näkyy oikeassa yläkulmassa. Käytä UP/DOWN (ylös/alas) –painikkeita sivujen selaamiseen. Käytä OK-painiketta kanavien näkymiseen/piilottamiseen. Arvot nollautuvat sivua vaihdettaessa.

2.4 Spektritila

Tässä tilassa mittari näyttää kaikki kanavat 45 MHz ja 860 MHz välillä.

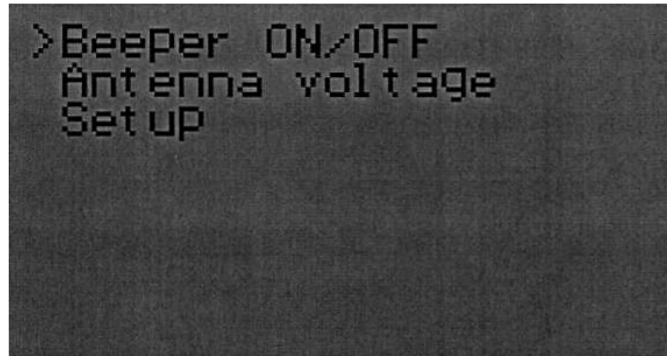
Yksi pikselilinja edustaa yhtä kanavaa.

Siirrä kursoria (animoitu pistelinja) UP/DOWN (ylös/alas) –painikkeilla ja aseta se "piikin" (kanava) päälle.

Valitun kanavan signaalivoimakkuus on näytöllä (dBuV:na).

3. Valikko

Paina MENU (valikko) –painiketta ja päävalikko tulee näytölle. Käytä UP/DOWN –painikkeita liikkuaaksesi ylös ja alas valikkojärjestelmässä. Käytä OK-painiketta toiminnon valintaan.



3.1 Piippari

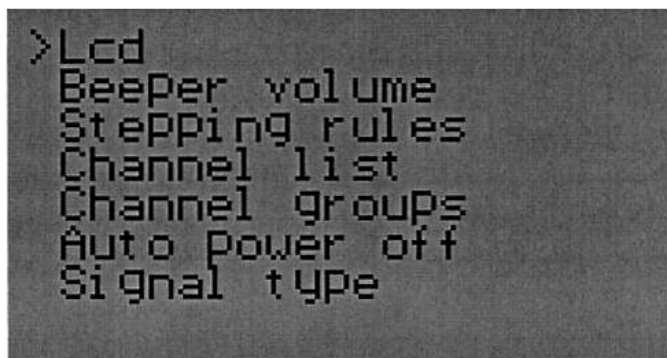
Valitse päävalikossa BEEPER ON/OFF (Piippari Päällä/Pois päältä) kytkeäksesi äänen (äänen korkeuden tason) päälle tai pois päältä. Toiminto on käytettävissä **Yksikanavatilassa**. Ajatuksena on helpottaa löytämään voimakkain signaali valitulla kanavalla kuuntelemalla äänen korkeinta tasoa.

3.2 Antennijännite

Valitse päävalikosta Antenna voltage (antennijännite) ja valitse 0V, 5V, 12V tai 24V syötettäväksi ANTENNA-porttiin. Käyttöjännite antenniporttiin vaihtuu heti kun "OK"-painiketta on painettu vaikka olisit päävalikossa.

Huomio! Älä kytke antenna antenniporttiin ennen kuin oikea volttimäärä on valittu. Jos antenniin tulee syöttää 5 Volttia ja valitset vahingossa 12 Volttia sen sijaan, se saattaa vahingoittaa antenna. Valittu jännitesyöttö antenniporttiin näkyy ruudulla **Yksikanavatilassa**. Laite lopettaa antennijännitteen syötön oikosulun tapahtuessa.

3.3 Asetukset



1. LCD-paneeli

Contrast (kontrasti)

Aseta LCD-paneelin kontrasti Lighter (vaaleampi) tai Darker (tummempi)

Backlite (taustavalo)

Aseta LCD-paneelin taustavalo päälle tai pois päältä (ON/OFF).

2. Piipariäänen voimakkuus

Aseta piipparin äänen voimakkuus 1 (matala) ja 5 (korkea) välille.

3. Channel rules

Kun haluat asettaa kanavat esivalitulla tavalla yksikanavatilassa tai digitaalisessa tilassa valitse lista, jonka tarvitset.



4. Kanavalistan asetus

Valitse alue/**channelplan**, jotta mittaria käytetään.

5. Kanavaryhmät – valitse kanavat

Tässä tilassa voit valita Digiair Pro:n muistiin talletettavat kanavat. Talletetut kanavat näkyvät **Monikanavatilassa**.

Aseta viidelle sivulle kanavat valintasi mukaan. Toimi seuraavasti:

A) Ensimmäisen palkin huippuarvo (vasemmalla) vilkkuu, kun asetus aukaistaan. Käytä UP/DOWN (ylös/alas) –painikkeita mennäksesi kanavan kohdalle, jonka tahdot muuttaa. Paina MODE (Tila) –painiketta avataksesi muistipaikan.

- *Kanavanumero alkaa nyt vilkkua nopeammin*
- Aseta uusi kanava käyttämällä UP/DOWN (ylös/alas) –painikkeita
- Paina MODE (Tila) –painiketta ja uusi kanava lukittuu paikkaan (muisti tallennettu)
- *Kanavanumero vilkkuu nyt normaalisti*

B) Valitse seuraava kanava käyttämällä UP/DOWN (ylös/alas) –painikkeita. Paina MODE (Tila) –painiketta avataksesi muistipaikan.

- *Kanavanumero alkaa nyt vilkkua nopeammin*
- Aseta uusi kanava käyttämällä UP/DOWN (ylös/alas) –painikkeita
- Paina MODE (Tila) –painiketta ja uusi kanava lukittuu paikkaan (muisti tallennettu)
- *Kanavanumero vilkkuu nyt normaalisti*

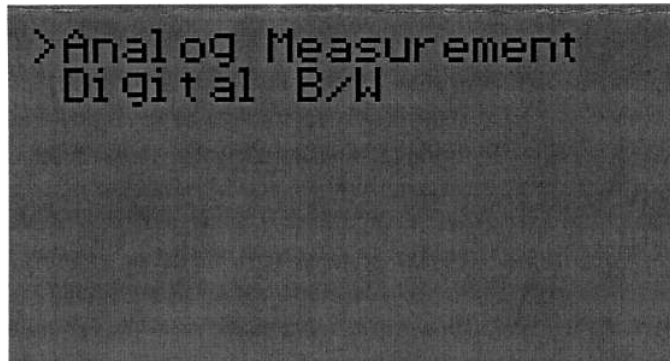
C) Toista **kohta B**, kunnes kaikki kanavat ovat muistissa. Paina OK ja asetukset tallentuvat.

6. Automaattinen kytkentä pois päältä

Aseta mittari automaattisen pois päältä (OFF) kytkentään 1, 5, 10 tai 30 minuutin kuluttua tai valitse, että mittari on aina päällä (ON), kunnes sammutetaan manuaalisesti.

7. Signaalityyppi

Valitse Analog Measurement (analoginen mittaus) tai Digital B/W (digitaalinen). Oletusasetuksena on Digital B/W.



TEKNISET TIEDOT

Tulotaajuus	48 – 860 MHz
Tulotaso	30-80 dBuV
Vaimennin	Päällä/pois päältä (noin -20 dB)
Tuloimpedanssi	75 Ohm, F-liitin
Oikosulkusuojaus	Automaattinen sulake antennitulossa
Mittausjärjestelmä:	
Digitaalinen	Kolme palkkia: <ul style="list-style-type: none">- PRE-BER (bittivirhesuhde ennen demodulaatiokorjausta)- POST-BER (bittivirhesuhde demodulaatiokorjauksen jälkeen)- SNR (signaali-kohinasuhde)- MER (modulaatiovirhesuhde)- Konstellaatiodiagrammi
Analoginen	Yksi palkki näyttää dBuV:n korkearesoluutiona tai 6 palkkia näyttää kuuden kanavan voimakkuuden. Spektrinäyttö. Ääni-indikaattori piipparissa.
Signaalitason lukema:	
Digitaalinen	BER ja SNR-arvot
Analoginen	dBuV maxhold-toiminnolla
Jännitelähtö	0V, 5V, 12V ja 24V
Laturi	10 – 15V DC (Centerpin+)
Näyttö	LCD, 128 x 64 pikseliä, taustavalo
Tehon kulutus	500 mA
Paristot	8 x AA ladattavat paristot
Paino	0,3 kg
Mitat	185 x 115 x 50 mm
Lisälaitteet	Verkkolaite 12V DC, 1A, muovikotelo, autolaturi