

DSP15-D

LEM ELETTRONICA®

Ohjelmoitava päävahvistin

- » OLED-näyttö laitteen ohjelmointiin
- » AUTO-TUNING automaattiseen kanavahakuun
- » 32 korkean selektiivisyyden kanavasuodatinta, AGC
- » LTE700 4/5G-suodatinteknologiasuojaus
- » DIN-kisko- ja seinäasennus
- » Korkean hyötysuhteen sisäänrakennettu virtalähde
- » DC-syöttö pistokkeella tai koaksiaalilla



5 YEARS WARRANTY



TEKNISET TIEDOT

TULOJEN MÄÄRÄ		1xFM - 1xDAB/BIII/UHF - 1xUHF
TULOJEN TAAJUUSALUE	MHz	FM (80... 108) - BIII (170... 230) / DAB (170... 240) - UHF (470... 694)
LTE-SUOJAUS		LTE 700
YKSITTÄISKANAVASUODATTIMET		32
KANAVIEN MÄÄRÄ / SUODATIN		1... 2
KANAVALTA KANAVALLE -MUUNNOS		KYLLÄ
TULOTASOALUE	dBμV	FM 35... 90 - BIII/DAB 45... 100 - UHF 45... 90
TULON ESIVAHVISTIN	dB	OFF= 0 / ON= +15
AUTOMAATTINEN VAHVISTUKSENSÄÄTÖALUE	dB	40 dB
DIGITAALISUODATTIMIEN SELEKTIIVISYYS	dB	≥ 50 (vierekkäiset kanavat)
FM-VAHVISTUS	dB	28
FM-TULON VAIMENNIN	dB	0/-12/-24
BIII/DAB-VAHVISTUS	dB	40... 50
UHF-VAHVISTUS	dB	60
KOKONAISLÄHTÖTASOALUE	dBμV	85... 105
BIII/DAB-TASON SÄÄTÖ		0... -10
UHF-KALTEVUUDEN SÄÄTÖ	dB	0... +10
MAKS. KOKONAISLÄHTÖTASO	dBμV	115
PALUUVAIMENNUS TULO/LÄHTÖ	dB	>10
ANTENNITULOJEN ETÄSYÖTTÖ		12V/ 60mA
OLED-NÄYTTÖ		128 x 64 pikseliä, 5 riviä
TULOJÄNNITE	V	100... 240VAC 50/60Hz
ENIMMÄISKULUTUS	W	8
KÄYTTÖLÄMPÖTILA	°C	-15... 40
MITAT	mm	135 x 91 x 42

Kuvakkeet / symbolien kuvaus



DSP15-D-vahvistimella on laajennettu 5 vuoden takuu valmistuspäivästä alkaen.



Ohjelmoitava vahvistin täyttää RED 2014/53/EU -direktiivin.



AUTO-TUNING-hakutoiminto nopeuttaa ohjelmointia tallentamalla DVB-T/T2-kanavat automaattisesti.



UHF-tulot on suojattu suodattimilla LTE 5G- ja 4G-häiriöiltä.



Noudata varoitus- ja turvaohjeita.



Vinkkejä ja neuvoja tuotteen käyttöön.

Symbolit ja sähköturvallisuus



Tuote täyttää CE-merkinnän vaatimukset.



Vain sisäkäyttöön.



Maadoitusliitintää osoittava symboli



Symboli osoittaa, että mukana toimitettu verkkovirtalähde täyttää luokan II laitteiden turvallisuusvaatimukset.



Tulipalo- tai sähköiskuvaaran välttämiseksi älä avaa mukana toimitettua verkkovirtalähdettä.



14. maaliskuuta 2014 annetun asetuksen nro 49 24 artiklan mukaisesti, joka koskee direktiivin 2012/19/EU täytäntöönpanoa sähkö- ja elektroniikkaromusta (WEEE).

Pakkauksen sisältö

01 DSP15-D ohjelmoitava vahvistin

01 Euro-pistokkeen virtajohto

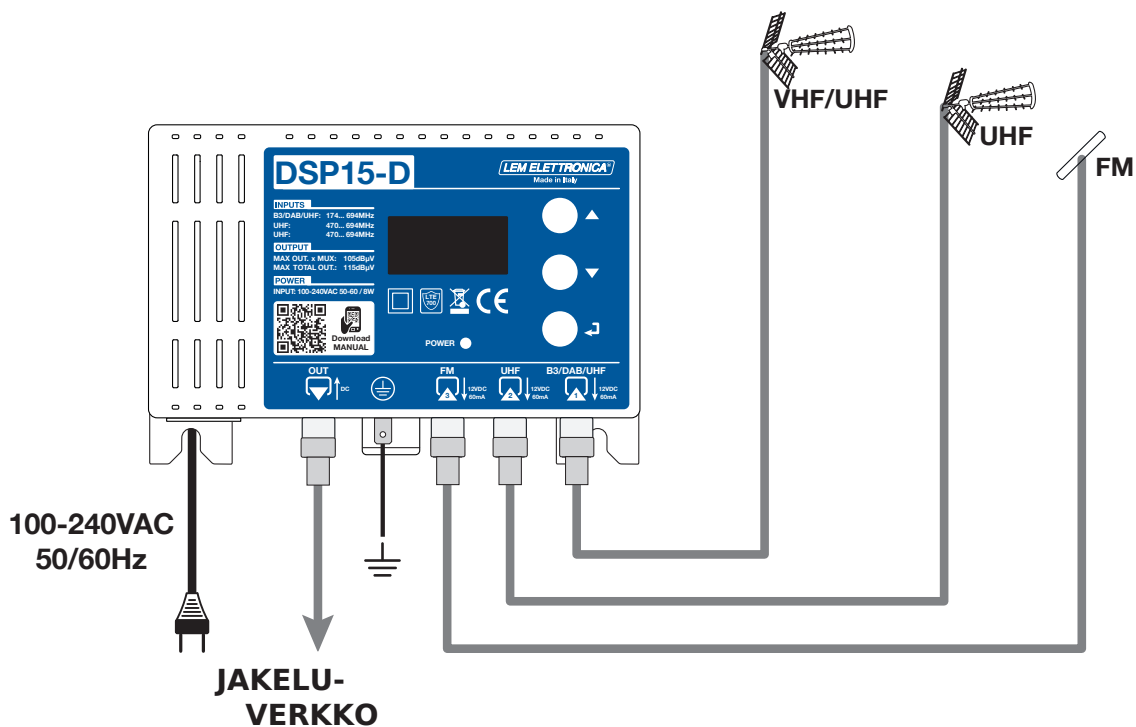
01 Käyttöopas



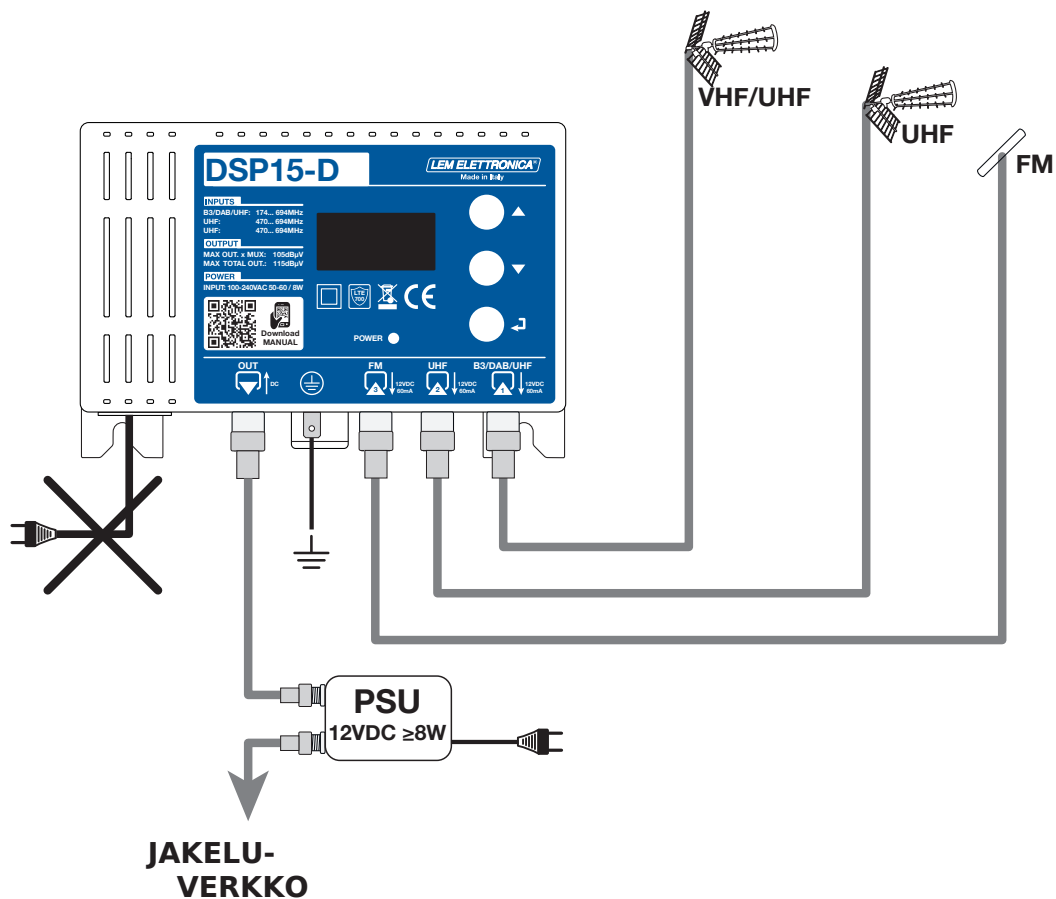
ASENNUS- JA TURVAVAROITUKSET

- Älä käytä tuotetta muuhun kuin sille suunniteltuun tarkoitukseen.
- Tuote ei saa joutua kosketuksiin veden kanssa tai kastua.
- Älä koske tuotteeseen märillä tai kosteilla kehonosilla.
- Jos tuotteelle läikkyä nestettä, ota yhteyttä ammattihenkilöstöön (valtuutettu jälleenmyyjä tai valmistaja).
- Älä sijoita tuotetta lämmönlähteiden lähelle tai kosteisiin tiloihin.
- Tulipalojen estämiseksi älä käytä tuotetta syttyvien aineiden tai höyryjen, kuten alkoholin, hyönteismyrkkujen, bensiinin tms. läheisyydessä.
- Jos asennat tuotteen kaappiin tai upotettuun tilaan, varmista riittävä ilmanvaihto.
- Älä käytä tuotetta yli 40 °C:n ympäristölämpötilassa.
- Liitä tuote verkkovirtaan asennusmaassa voimassa olevien määräysten mukaisesti siten, että se voidaan helposti irrottaa.
- Liitä tuote verkkovirtaan vain, jos verkkojännite ja -taajuus vastaavat teknisten tietojen taulukkoa.
- Jos tuote putoaa tai siihen kohdistuu isku, ota yhteyttä ammattihenkilöstöön (valtuutettu jälleenmyyjä tai valmistaja) ja tarkista, että se toimii oikein.
- Vikatilanteessa älä yritä korjata tuotetta itse, muuten takuu raukeaa.
- Kun olet ottanut tuotteen pakkauksesta, tarkista että se on ehjä; epäselvissä tapauksissa ota yhteyttä valtuutettuun jälleenmyyjään tai valmistajaan.

SYÖTTÖ SÄHKÖVERKOSTA



ETÄSYÖTTÖ KOAKSIAALIKAAPELIN KAUTTA

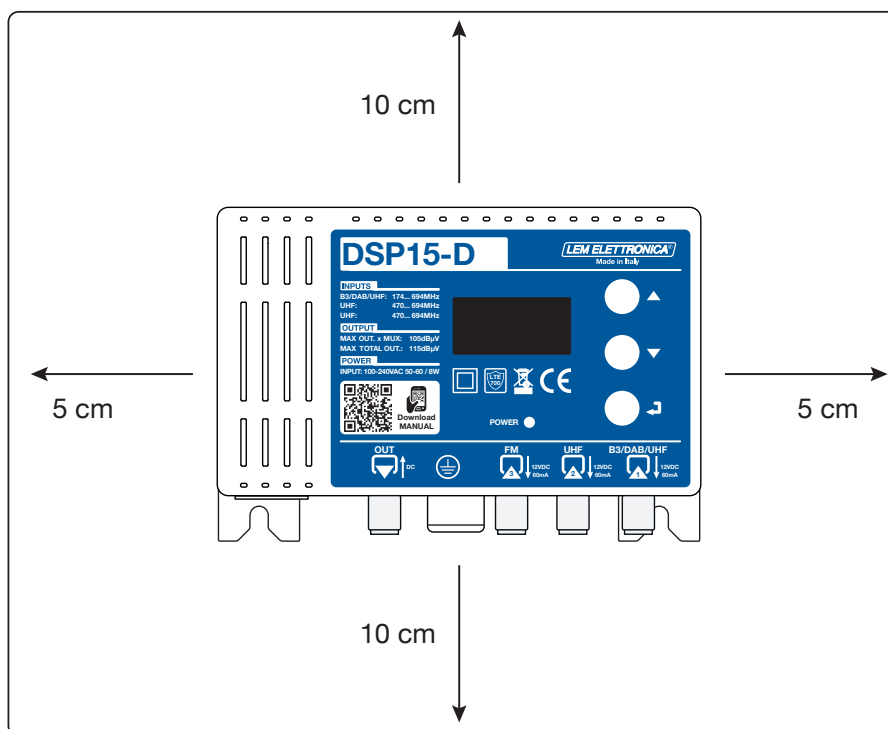


ASENNUS JA KÄYTTÖÖNOTTO

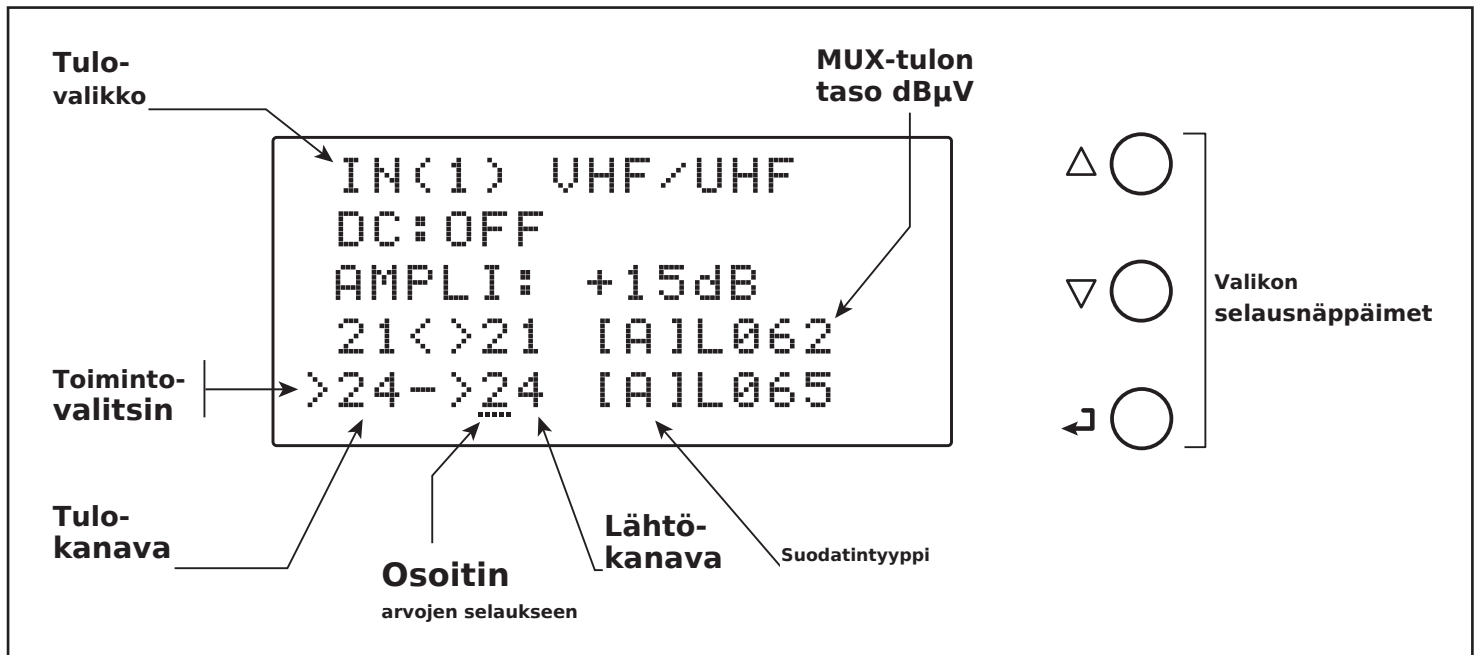
- 1 Liitä maadoitusliitin.
- 2 Liitä järjestelmän antennit ohjausyksikön vastaaviin tuloihin.
- 3 Liitä jakelujärjestelmän koaksiaalikaapeli OUT-lähtöön.
- 4 Liitä virtajohto pistorasiaan.



Jos POWER-LED vilkkuu punaisena, jossakin antennituloista on oikosulku tai ylikuormitus.



NÄYTÖN KUVAUS



OHJELMOINTI

- Aktivoi näyttö painamalla lyhyesti ↵-painiketta.
- Avaa valikot painamalla ↵-painiketta noin 3 sekuntia.
- Tehdäksesi näytöllä näkyvän arvon muokattavaksi, aseta valitsin > navigointi-painikkeilla ▽ Δ; ↵-painikkeen painaminen aktivoi osoittimen muokattavan tiedon alle, jota muutetaan painikkeilla ▽ Δ. Lopeta painamalla ↵.
- Poistuaksesi ohjelmointivalikosta valitse **EXIT**.

AUTOMAATTINEN KANAVIEN OHJELMOINTI

Ohjelmointia voidaan nopeuttaa AUTO-TUNING-toiminnolla. Kun toiminto aktivoidaan, **DSP15-D**-vahvistin skannaa antennitulot ja tallentaa automaattisesti kaikki havaitut DVB-T/T2-signaalit.

```
>AUTOTUNING  
IN(1) VHF/UHF  
IN(2) UHF  
FM  
DAB
```

Käynnistä automaattihaku valitsemalla **AUTOTUNING** ja paina .

```
START TUNING?  
>YES  
NO
```

Valitse **YES** aloittaaksesi tulojen automaattisen skannauksen ja antennin havaitsemia MUX-signaaleja vastaavien suodattimien tallennuksen.

```
WAIT TUNING
```

Skannauksen ja tallennuksen aikana näytöllä näkyy **AUTO** ja LED vilkkuu vihreänä. Toiminnon kesto riippuu liitettyjen antennien vastaanottamien MUX-signaalien määrästä. Kun toimenpide on valmis, näyttö palaa normaaliin käyttötilaan.

```
FOUND [11]  
>LEVEL: 104dBuV
```

Kun **AUTO-TUNING**-toimenpide on valmis, LED lakkaa vilkkumasta ja jää vihreäksi. Jos kanavia/MUXeja on löytynyt, näyttö näyttää suluissa aktivoitujen suodattimien määrän ja löydettyihin kanaviin perustuvan suurimman optimaalisen lähtötason dBuV-yksikössä. Vahvista ja viimeistele painamalla -painiketta. Voit muuttaa lähtötasoa  -painikkeilla ja vahvistaa painamalla .

```
NO MUX FOUND
```

Jos kanavaa/MUXia ei havaita, näytöllä näkyy viesti **NO MUX FOUND**. Tarkista, että kytkennät TV-antenneihin ovat oikein ja toista haku.



AUTO-TUNINGin suorittamisen ja määritysten tallennuksen jälkeen, jos prosessi käynnistetään vahingossa ilman järjestelmää säilyttää viimeksi tallennetun haun. Jos haluat resetoida kaikki asetukset, valitse RESET-valikko.

MANUAALINEN OHJELMOINTI

```
AUTOTUNING  
>IN(1) VHF/UHF  
IN(2) UHF  
FM  
DAB
```

Aseta osoitin --- ja avaa **IN(1) VHF/UHF**-tulovalikko painamalla ↵.

VHF/UHF-TULO

```
>IN(1) VHF/UHF  
DC: OFF  
AMPLI: +15dB  
ADD 1CH  
ADD 2CH
```

Käytä ▽ Δ-näppäimiä päästäksesi tulon **IN(1) VHF/UHF** parametreihin.

TULON SYÖTTÖ

```
IN(1) VHF/UHF  
>DC: OFF  
AMPLI: +15dB  
ADD 1CH  
ADD 2CH
```

Aktivoidaksesi/poistaaksesi 12 VDC -etäsyötön tulosta **IN(1) VHF/UHF** aseta toimintovalitsin > kohtaan DC, paina ↵ aktivoidaksesi osoittimen ---, valitse OFF/ON ▽ Δ-näppäimillä ja vahvasta painamalla ↵.



Oikosulku tai ylikuormitus antennituloissa ilmaistaan punaisen POWER-LEDin vilkkumisella.

TULOVAHVISTIN

```
IN(1) VHF/UHF  
DC: OFF  
>AMPLI: +15dB  
ADD 1CH  
ADD 2CH
```

Aktivoidaksesi/poistaaksesi tulovahvistimen aseta > kohdan **AMPLI** viereen ja paina ↵ aktivoidaksesi osoittimen ---, valitse +15dB tai +00dB ▽ Δ-näppäimillä ja vahvasta painamalla ↵.

KANAVA/MUX-SUODATIN

```
IN(1) VHF/UHF
DC:OFF
AMPLI:+15dB
>ADD 1CH
ADD 2CH
```

Aseta toimintovalitsin > kohtaan **ADD 1 CH** ja paina ↵.

KANAVA/MUX-

SUODATTIMEN ASETUS

```
IN(1) VHF/UHF
DC:OFF
AMPLI:+15dB
>21->21 [A]L060
ADD 1CH
```

Valitse suodattimen tulokanavan numero ▽ Δ-näppäimillä siirrä osoitin --- painamalla ↵ valitaksesi lähtökanavan, vahvista painamalla ↵. Toista toimenpide jokaiselle kanavalle.

KANAVA/MUX-

SUODATINKAISTANLEVEYS

```
IN(1) VHF/UHF
DC:OFF
AMPLI:+15dB
>21->21 [S]L060
ADD 1CH
```

Oletusasetus on **[A]** (Auto). Tässä tilassa suodattimen leveys valitaan automaattisesti. Jos haluat hallita suodatti manuaalisesti jokaiselle kanavalle, avaa **ADVANCED**-valikko vaihda **BW**-toiminto asennosta **AUTO** asentoon **MAN**.

Manuaalitulassa **MAN** aseta osoitin --- hakasulkeissa olevaan arvon alle ja valitse yksi kolmesta saatavilla olevasta suodattimesta **[S]** **[N]** **[W]** eri leveyksillä.

SUODATIN-		KAISTANLEVEYS
A	AUTO	
S	VAKIO	8,00 MHz
N	KAPEA	7,50 MHz
W	LEVEÄ	8,75 MHz

KANAVA/MUX-

SUODATINMUUNNOS

```
IN(1) VHF/UHF
DC:OFF
AMPLI:+15dB
>21->26 [A]L060
ADD 1CH
```

Jos haluat muuntaa tulokanavan eri lähtökanavaksi, aseta osoitin --- lähtökanavan alle ja valitse haluttu kanava ▽ Δ-näppäimillä ja paina ↵.

TULO	LÄHTÖ
8	



Lähtömuunnokset ovat mahdollisia kanavaan 69 asti.

SUODATTIMEN/MUX:N POISTO

```
MUX DELETED
```

Aseta valitsin > suodattimen päälle, jonka haluat poistaa, ja pidä ↵-painiketta painettuna 5 sekuntia.

Näyttö vahvistaa poiston viestillä
MUX DELETED.

KAKSIKANAVAINEN

MUX-SUODATIN

```
DC: OFF  
AMPLI: +15dB  
22->22 [A]L060  
ADD 1CH  
>ADD 2CH
```

Aktivoidaksesi kaksoissuodattimen, joka voi sisältää kaksi kanavaa/MUXia, valitse **ADD 2 CH** ja vahvista ↵. Valitse ensimmäinen kahdesta kanavasta, toinen asetetaan automaattisesti. Vahvista painamalla ↵.

```
AMPLI: +15dB  
22->22 [A]L060  
ADD 1CH  
ADD 2CH  
>23->24 [A]L065
```

SUODATTIMIEN/MUX:IEEN PÄÄLLEKKÄISYYS

```
DC: OFF  
AMPLI: +15dB  
22->22 [A]L060  
23->23* [A]L062  
>23->23* [A]L062
```

Jos ohjelmoinnissa on jo kanavasuodatin asetettuna, näkyviin tulee symboli *

```
AUTOTUNING  
>IN(1) VHF/UHF  
IN(2) UHF  
FM  
DAB
```

Kun olet lopettanut ensimmäiseen tuloon liittyvien suodattimien ohjelmoinnin, palaa päävalikkoon asettamalla valitsin > IN(1) VHF/UHF ja paina ↵.



Palauta valitsin > valikon ensimmäiselle riville painamalla ▽ Δ samanaikaisesti.

UHF-TULO

```
AUTOTUNING
IN(1) UHF/UHF
>IN(2) UHF
FM
DAB
```

TULO	LÄHTÖ
8	

Asettaaksesi tulon **UHF 2** parametrit, aseta valitsin > ja noudata samaa menettelyä kuin tulolle **IN(1) UHF/VHF**.

FM-TULO

```
AUTOTUNING
IN(1) UHF/UHF
IN(2) UHF
>FM
DAB
```

Asettaaksesi tulon **FM** parametrit, aseta valitsin > kohtaan FM ja vahvista ↵.

```
FM
>ATTEN: -24dB
```

Säädä tarvittava vaimennustaso.

Vaimennin: 0/-12/-24dB

DAB-SUODATIN

```
AUTOTUNING
IN(1) UHF/UHF
IN(2) UHF
FM
>DAB
```

```
DAB
>STATUS: ON
```

Aktivoidaksesi **DAB**-radiosignaaleille tarkoitetun suodattimen, valitse **ON** ja vahvista ↵.

LÄHDÖN ASETUS

```
OUTPUT [08]
>LEVEL: 095dBµV
SLOPE: -00
ATTEN VHF:-05dB
```

Lähtöalue 85... 105dBµV

UHF-KALTEVUUS

```
OUTPUT [08]
LEVEL: 095dBµV
>SLOPE: -00
ATTEN VHF:-05dB
```

Alue 0... 10dB

VHF-VAIMENNIN

```
OUTPUT [08]
LEVEL: 095dBµV
SLOPE: -00
>ATTEN VHF:-10dB
```

Alue: 0... -10dB

Valikko **OUTPUT** näyttää aktivoitujen suodattimien kokonaismäärän suluissa ja mahdollistaa lähtötason säädön 1 dB:n askelin.

Asettaaksesi halutun lähtötason, aktivoi osoitin --- painamalla  ja valitse haluttu taso ▽ Δ-näppäimillä ja vahvista painamalla .

Säätääksesi UHF-kaistan kanavien lähdön **KALTEVUUTTA** (SLOPE), aktivoi osoitin --- painamalla  ja valitse haluttu arvo ▽ Δ-painikkeilla, vahvista sitten painamalla .

Säätääksesi VHF-kanavien (B3°/DAB) vaimennusta, aktivoi osoitin --- painamalla  ja valitse haluttu arvo ▽ Δ-näppäimillä ja vahvista painamalla .

LISÄASETUKSET

```
IN(1) UHF/UHF
IN(2) UHF
FM
DAB
>ADVANCED
```

SUODATIN-

KAISTANLEVEYS-TILA

```
ADVANCED
>BW: AUTO
PASSCODE: 000
```

Oletusasetus on A (Auto). Tässä tilassa suodattimen leveys valitaan automaattisesti. Jos haluat määrittää suodattimet manuaalisesti yksittäisille kanaville, vaihda **BW-toiminto** **BW**-asennosta **AUTO** asentoon **MAN**. Manuaalitilassa **MAN** kanavasuodattimen asetusvalikossa **000** saatavilla kolme erilevyistä suodatintyyppiä.

SUOJAUSKOODI

```
ADVANCED
BW: AUTO
>PASSCODE: 000
```

Valitse **PASSCODE**, paina $\leftarrow$ ja valitse ∇ Δ -näppäimillä oikeanpuoleisimman numeron arvo ja vahvista painamalla $\leftarrow$. Toista toimenpide seuraavalle kahdelle numerolle ja painamalla $\leftarrow$.

___ Koodi 0 0 0 vastaa sitä, ettei suojakoodia ole käytössä. ___

ASETUSTEN NOLLAUS

Poistaaksesi kaikki tallennetut asetukset, valitse **RESET**-toiminto ja paina $\leftarrow$.

Jos haluat poistaa kaikki asetukset ja palauttaa ohjausyks alkutilaan, valitse **YES** ja vahvista $\leftarrow$. Jos haluat peruuttaa tietojen poiston, valitse **NO** ∇ -näppäimellä ja vahvista $\leftarrow$.

OHJELMOINNISTA POISTUMINEN

```
DAB
OUTPUT
ADVANCED
RESET
>EXIT
```

Lopettaaksesi ohjelmoinnin, valitse valikko **EXIT**, vahvist $\leftarrow$ ja valitse **YES** ∇ Δ -näppäimillä, paina sitten $\leftarrow$ vahvista ohjelmointivalikosta poistumisen. Jos haluat peruuttaa, valitse **NO**, vahvista $\leftarrow$ ja jatka ohjelmointia.

Ohjelmointitilasta poistumisen jälkeen näyttö sammuu automaattisesti 3 minuutin käyttämättömyyden jälkeen. Aktivoi se uudelleen painamalla mitä tahansa painiketta.

Tarra, jossa sarja- ja seurantatiedot

AA1000015019-X1020L

Malli	Sarjanro	Valm. Viikko	Valm. Vuosi	HW Rel.	FW Rel.
-------	----------	-----------------	----------------	------------	------------