

# MAX-120Z

120W mikserivahvistin

USB/FM



## KÄYTTÖOHJEKIRJA

[avalarm.fi](http://avalarm.fi) [audioprofessional.net](http://audioprofessional.net)

# **FONESTAR**

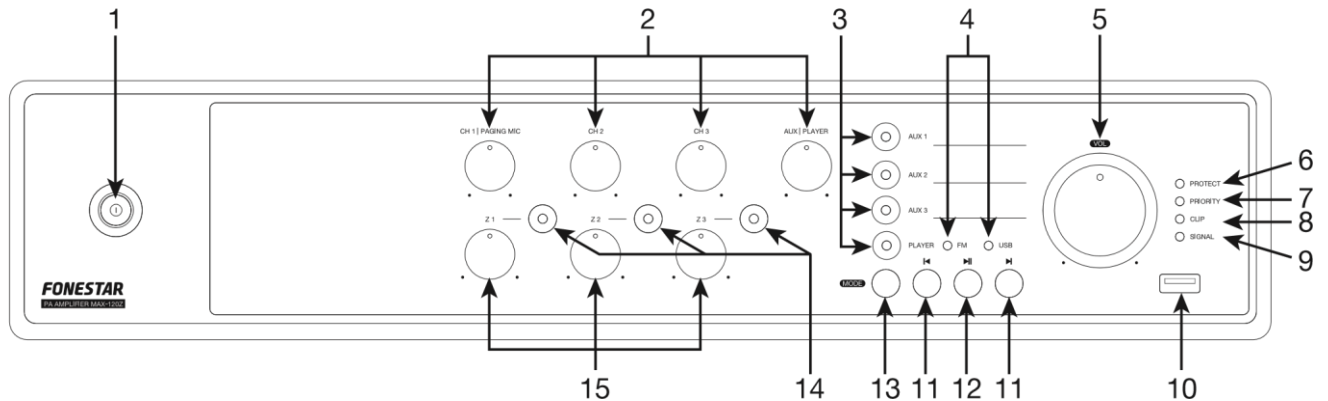
## KUVAUS

- Tehokas ja luotettava D-luokan vahvistin, jossa on sisäänrakennettu USB-soitin ja FM-radio.
- 3 tulokanavaa, 3 aux-tuloa ja 3 vyöhyke(zone)lähtöä itsenäisillä äänenvoimakkuuden säätimillä.
- Tulot säädettävällä VOX-prioriteettisäädöllä.

## SÄÄTIMET JA TOIMINNOT

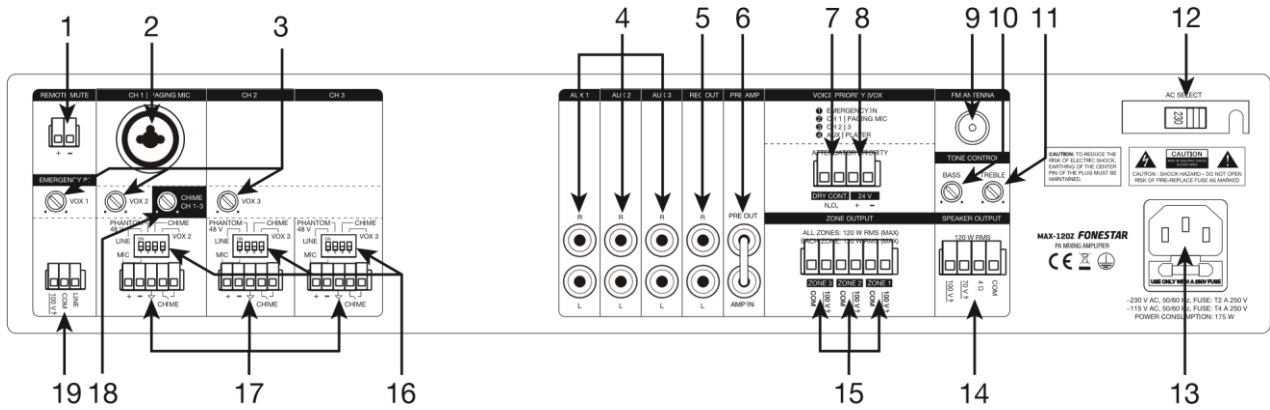
### ETUPANEELI

#### FRONT PANEL

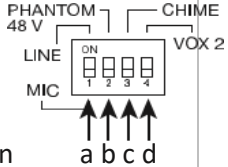
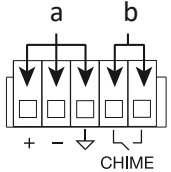


|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Vahvistimen merkkivalo ja virtakytkin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 2  | <b>CH 1   PAGING MIC/CH 2/CH 3/AUX   PLAYER:</b> äänenvoimakkuuden säätimet tuloille CH 1, CH 2, CH 3 sekä AUX   PLAYER tuloille AUX 1-3 ja soittimelle.                                                                                                                                                                                                                      |
| 3  | <b>AUX 1/AUX 2/AUX 3/PLAY:</b> merkkivalot ja painikkeet AUX-tulon 1, AUX 2, AUX 3 tai sisäänrakennetun soittimen (Bluetooth, FM-radio, USB) aktivoimiseksi.                                                                                                                                                                                                                  |
| 4  | <b>FM/USB:</b> soittimen aktiivisen tilan LED-merkkivalot.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 5  | <b>VOL:</b> päävahvistimen äänenvoimakkuuden säätö ja vahvistimen virtakytkimen LED-merkkivalo.                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 6  | <b>PROTECT:</b> suojauksen LED-merkkivalo. Syttyy, kun lämpötilavahvistimen suojaus aktivoituu. Kun suojaus on käytössä, kyseisen kanavan äänilähtö katkeaa. Jos näin käy, sammuta laite, varmista, että ilmanotto- ja poistoaukot ovat esteettömiä ja laske tulosignaalin voimakkuutta. Odota muutama minuutti, että laite vakautuu, ennen kuin kytket sen uudelleen päälle. |
| 7  | <b>PRIORITY:</b> merkkivalo VOX-prioriteetilla varustetun signaalin olemassaololle.                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 8  | <b>CLIP:</b> signaalin huippuarvon LED-merkkivalo. Jos se syttyy kevyesti tai satunnaisesti, sinun tulee vähentää lähtösignaalin voimakkuutta. Jos merkkivalo palaa jatkuvasti, se johtuu siitä, että tulosignaali on erittäin voimakas. Tässä tapauksessa vähennä sen tulosignaalin äänenvoimakkuutta, joka aiheuttaa sen.                                                   |
| 9  | <b>SIGNAL:</b> signaalin LED-merkkivalo. Syttyy, kun lähtöliitännöissä havaitaan signaali.                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 10 | USB-portti äänitiedostojen toistoa varten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 11 | ◀ ▶ Lyhyt painallus Bluetooth- tai USB-tilassa hyppää edelliseen/seuraavaan ääniraitaan; FM-tilassa se hyppää edelliseen/seuraavaan tallennettuun taajuuteen. Kaikissa tiloissa pitkä painallus vähentää/lisää soittimen äänenvoimakkuutta.                                                                                                                                   |
| 12 | USB-tilassa lyhyt painallus käynnistää/pysäyttää äänen toiston ja pitkä painallus vaihtaa toistotilan seuraavien välillä: kaikkien toisto (1 äänimerkki) ja satunnaistoisto (2 äänimerkkiä). FM-tilassa se tallentaa automaattisesti kaikki havaitut taajuudet, joilla on riittävä signaalin laatu.                                                                           |
| 13 | <b>MODE:</b> Tämän painikkeen painallukset mahdollistavat halutun äänilähteen valitsemisen: Bluetooth, USB tai FM                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 14 | <b>Z1/Z2/Z3/Z4/Z5:</b> painikkeet lähtöalueiden (Zone 1-5) aktivoimiseksi/deaktivoimiseksi.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 15 | <b>Z1/Z2/Z3/Z4/Z5:</b> Lähtöalueiden (Zone 1-5) äänenvoimakkuuden säätimet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## TAKAPANEELI



|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | <b>REMOTE MUTE:</b> mahdollistaa kaikkien vahvistintulojen, paitsi HÄTÄTULON(EMERGENCY IN), etämykistyksen kytkimen avulla. Euroblock-liitin. Tämä tulo on avoin (NORMAL OPEN), sen vaimentamiseksi piiri on suljettava.                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2  | <b>CH 1   PAGING MIC:</b> VOX-äänitulat, balansoidut yhdistelmäliittimet (XLR ja 6,3 mm:n liitin) ja euroblock (17). Lisäksi näissä tuloissa on DIP-kytkin (16), jolla säädetään MIC/LINE-tulon herkkyyttä, aktivoidaan phantom-syöttö ja otetaan käyttöön/pois käytöstä VOX-prioriteetti ja CHIME-prioriteetti.                                                                                                                                          |
| 3  | <b>VOX 1/VOX 2/VOX 3:</b> herkkyyden säätöpainikkeet, joilla HÄTÄTULO(EMERGENCY IN)-, CH 1- ja CH 2-3-tuloille annetaan etusija muihin signaaleihin nähden. Tästä asetuksesta riippuen tuloissa vaadittava signaalitaso, joka katkaisee äänen muista lähteistä, on korkeampi tai matalampi. Huomaa vahvistintulojen prioriteettijärjestys, lisätietoja on kohdassa KÄYTTÖ - TULON PRIORITEETTI                                                            |
| 4  | <b>AUX 1/AUX 2/AUX 3:</b> stereoäänitulat äänilaitteiden, kuten mikserien, tietokoneiden jne., liittämiseen. 2 x RCA-liittintä.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 5  | <b>REC OUT:</b> stereoäänityslähtö linjatasolla, 2 x RCA-liittintä.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 6  | <b>PRE OUT/AMP IN:</b> esivahvistinvaiheen signaalilähtö (PRE OUT) ja vahvistinvaiheen tulo (AMP IN), RCA-liittimet. Näissä tuloissa ja lähtöissä on jumpperi, jolla nämä kaksi vaihetta yhdistetään, jotta laite toimii kokonaisuutena. Jos haluat käyttää vain esivahvistinvaihetta, poista jumpperi ja kytke vahvistin PRE OUT -lähtöön; tai jos haluat käyttää vahvistinvaihetta, poista jumpperi ja kytke mikseri-/esivahvistinlähtö AMP IN -tuloon. |
| 7  | <b>ATTENUATOR PRIORITY – DRY CONT</b> Vaimentimien prioriteettisignaalin läsnäololähtö. Tämä lähtö on normaalisti auki ja sulkeutuu, kun prioriteettitulossa on signaali.                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 8  | <b>ATTENUATOR PRIORITY - 24 V:</b> Vaimentimien prioriteettisignaalin läsnäololähtö. Tämä lähtö on 0 V ja antaa 24 V, kun prioriteettitulossa on signaali.                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 9  | <b>FM-ANTENNA:</b> FM-antennin liitäntätulo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 10 | <b>TONE CONTROL - BASS:</b> 100 Hz:n rajataajuuden alipäästösuodin, joka vaimentaa/korostaa matalia taajuuksia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 11 | <b>TONE CONTROL – TREBLE:</b> 10 kHz rajataajuuden ylipäästösuodin, joka vaimentaa/korostaa korkeita taajuuksia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 12 | <b>AC SELECT:</b> Virtalähteen jännitteen valitsin. Jos jännitettä on muutettava, on huomioitava, että sulake on vaihdettava tuotteen ohjeiden mukaisesti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 13 | 115/230 V vahvistimen virtalähteen tulo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 14 | <b>SPEAKER OUTPUT:</b> 4 Ω matala impedanssi, 100 V ja 70 V linja, 120 W RMS kaiuttimien lähdöt, euroblock-liitin. Huomaa, että matalaimpedanssisten kaiuttimien valinnan on oltava vahvistimen sarja- tai rinnakkaisliittännän spesifikaatioiden mukainen (vain rinnakkain 100 V linjalle), jotta saadaan vahvistimen lähtöteholle sopiva teho ja impedanssi.                                                                                            |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                     |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 15 | <p><b>ZONE OUTPUT:</b> 100 V linjakaiuttimien lähdöt, euroblock-liitin. Kunkin vyöhykkeen(zonen) enimmäisteho on 120 W RMS, eikä kolmen vyöhykkeen summa saa ylittää vahvistimen tarjoamaa 120 W RMS.</p> <p>Huomaa, että matalaimpedanssisten kaiuttimien valinnan on oltava vahvistimen sarja- tai rinnakkaisliitännän spesifikaatioiden mukainen, jotta saadaan vahvistimen lähtöteholle sopiva teho ja impedanssi.</p>                                                                                               |                                                                                     |
| 16 | <p>DIP-valitsimet:</p> <p>a.- <b>LINE/MIC:</b> muokkaa mikrofoni-tulon (MIC) herkkyyttä tai soittimille/miksereille (LINE).</p> <p>b.- <b>PHANTOM 48 V:</b> ottaa käyttöön/poistaa käytöstä PHANTOM 48 V -jännitteen tämän tulon liittimissä, vaaditaan kondensaattorimikrofoneille.</p> <p>c.- <b>CHIME:</b> ottaa käyttöön/poistaa käytöstä CHIME-äänien generointitoiminnon, kun vastaavaan CHIME-tuloon suljetaan kosketin.</p> <p>d.- <b>VOX 1-3:</b> ottaa käyttöön/poistaa käytöstä tämän tulon prioriteetin.</p> |  |
| 17 | <p>Euroblock-liitin:</p> <p>a.- tuloliittimet balansoidun tulosignaalin kytkemistä varten. Kanavassa 1 on toinen yhdistelmäliitin tulosignaalin kytkemistä varten, kanavissa 2 ja 3 on vain tämä euroblock-liitin tulosignaalin kytkemistä varten.</p> <p>Lisäksi tässä tulossa on DIP-kytkimet (16) MIC/LINE-tulon herkkyys säätämiseen, phantom-virran kytkemiseen sekä VOX- ja CHIME-prioriteetin kytkemiseen päälle/pois.</p> <p>b.- <b>CHIME:</b> koskettimien sulkeminen CHIME-äänien laukaisemiseksi.</p>         |  |
| 18 | <p><b>CHIME:</b> CHIME-äänitulojen kanavien 1–3 äänenvoimakkuuden säätö.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                     |
| 17 | <p><b>EMERGENCY IN:</b> 100 V:n linjatason äänihätäjärjestelmän tuloliitäntä, euroblock. Jos kyseessä on linjasignaali, käytä LINE- ja COM-liitäntöjä, jos kyseessä on 100 V, käytä 100 V- ja COM-liitäntöjä.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                     |

## KÄYTTÖ

### TULON PRIORITEETTI

- Eri tulojen VOX-prioriteetti aktivoidaan signaalitason mukaan ja sitä voidaan säätää takapaneelin VOX-säätimillä.
- Kanavien 1–3 prioriteetti voidaan poistaa käytöstä DIP-kytkimellä VOX 2 (CH 1) tai VOX 3 (CH 2–3).
- Prioriteettijärjestys:

REMOTE MUTE -tulo vaimentaa kaikkia tuloja paitsi HÄTÄTULO (emergency in), kun sen liittimien kontakti suljetaan.

- 1.- HÄTÄTULO-tulolla on korkein prioriteetti ja se vaimentaa muut tulot, kun sillä on signaali.
- 2.- CH 1 | PAGING MIC -tulolla on isompi prioriteetti tuloihin CH 2, CH 3, AUX 1-3 ja soittimeen nähden.
- 5.- Tuloilla CH 2 ja CH 3 on isompi prioriteetti AUX-tuloihin ja soittimeen nähden.
- 6.- AUX-tuloilla ja soittimella ei ole isompaa prioriteettia mihinkään muuhun signaaliin nähden

### SOITIN

Soittimen käyttämiseksi sinun on aktivoitava tämä tulo painamalla PLAY-painiketta, jolloin tämän painikkeen merkkivalo syttyy.

### FM-RADIOTILA

- Valitse FM-tila.

**HUOMAUTUS:** Tämän tilan käyttämiseksi sinun on liitettävä antenni takapaneelin FM ANTENNA -liitäntään.

- Käynnistä tilan käyttö suorittamalla asemien automaattinen viritys painamalla pitkään >II-painiketta.
- Kun olet valmis, voit valita haluamasi aseman jo asetettujen aseman joukosta painikkeilla < ja >I.

## USB-TILA

- Valitse USB-tila.
- Liitä USB-laite.
- Paina I< ja >I vaihtaaksesi kappaletta tai >II keskeyttääksesi/jatkaaksesi toistoa.
- Voit vaihtaa toistotilan kaikkien toiston (1 ääni) ja satunnaistoiston (2 äänimerkkiä) välillä painamalla pitkään >II-painiketta.

## LIITÄNTÄ

**TÄRKEÄÄ:** Jäähdytä vahvistin kunnolla. Varmista tätä varten, että asennuspaikalla on riittävä ilmanvaihto ja että rungon aukot ovat esteettömiä.

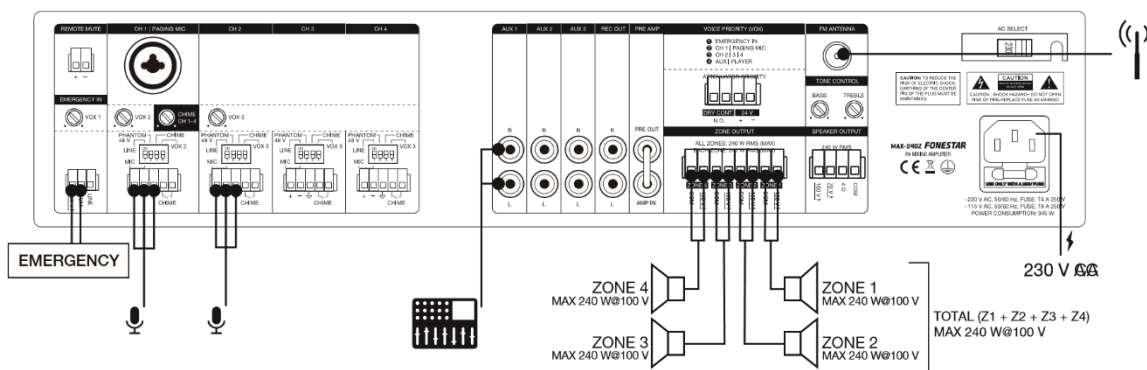
- Kun vahvistin on sammutettu, kytke kaikki CH-, AUX- ja EMERGENCY IN -äänilähteet ja valitse LINE/MIC-tulotyyppi ja ota käyttöön/poista käytöstä PHANTOM-virta kanavilla CH 1–CH 3 käyttämällä kunkin tulokanavan DIP-kytkimiä. Jos aiot käyttää FM-radiota, sinun on liitettävä FM-vastaanotinantenni.
- Kytke kaiuttimet vastaavaan matalaimpedanssiseen lähtöön\* (4 Ω + COM), 100 V linjaan\* (100 V + COM), 70 V linjaan\* (70 V + COM), vyöhykkeisiin\* (VYÖHYKE 1–3) tai stereoäänityslähtöön (REC OUT).

**\*TÄRKEÄÄ:** Laitteen oikean toiminnan ja suorituskyvyn varmistamiseksi käytä oikeita teho-, impedanssi- ja taajuusrajoja. Ennen kuin kytket vahvistimen muihin laitteisiin, ota huomioon KORKEAIMPEDANSSIN (100 V) ja MATALANIMPEDANSSIN asennuksen edellytykset. Lisätietoja löytyy osoitteesta:

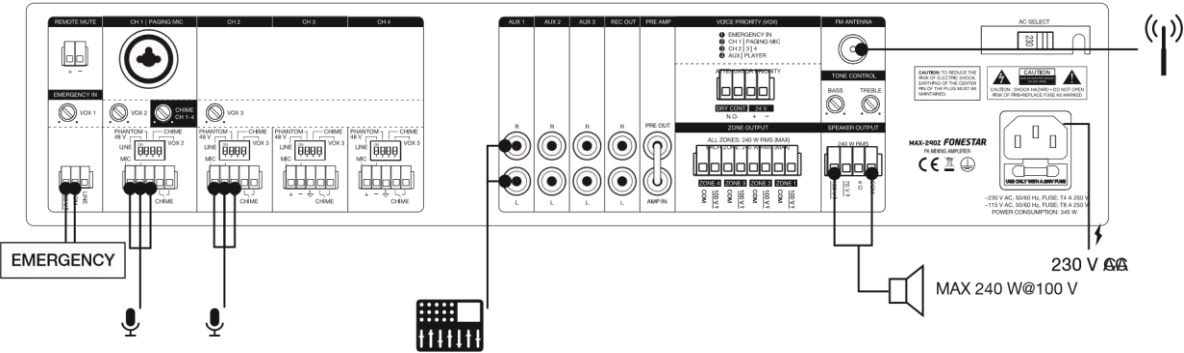
[www.fonestar.com/downloads/install\\_fonestar\\_es.pdf](http://www.fonestar.com/downloads/install_fonestar_es.pdf)

- Tarkista, että äänenvoimakkuuden ja vahvistuksen säätimet ovat minimissä ja kytke vahvistin virtalähteeseen.
- Käynnistä vahvistin ja aktivoi haluamasi AUX- tai PLAY-tulo ja -lähdöt (jos käytät ZONES-lähtöä) vahvistimen etupaneelin painikkeilla.
- Tarkista tulojen, lähtöjen ja pää-äänenvoimakkuuden säätimet.
- PRIORITEETTI: ota käyttöön haluttujen tulojen prioriteetti DIP-mikrokytkimillä ja säädä herkkyyttä tulojen VOX-säätimillä.
- Lopuksi säädä taajuuskorjausta takapaneelin BASS- ja TREBLE-säätimillä.

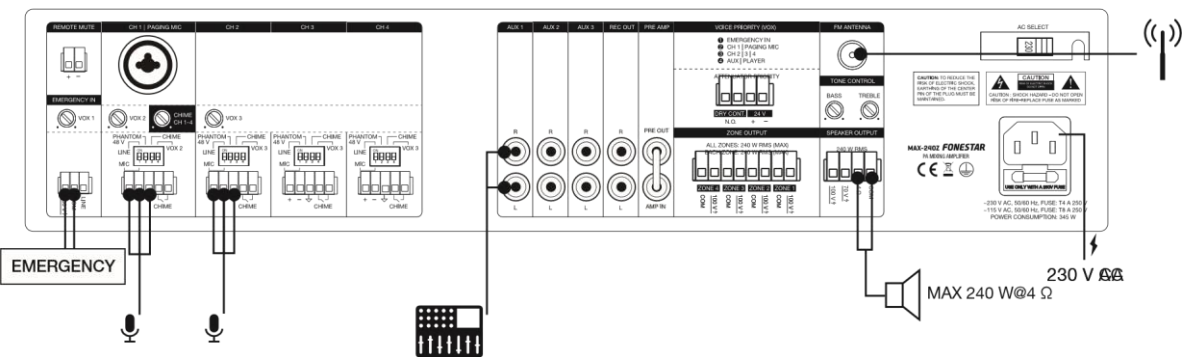
### 3 Zona – 100v linja



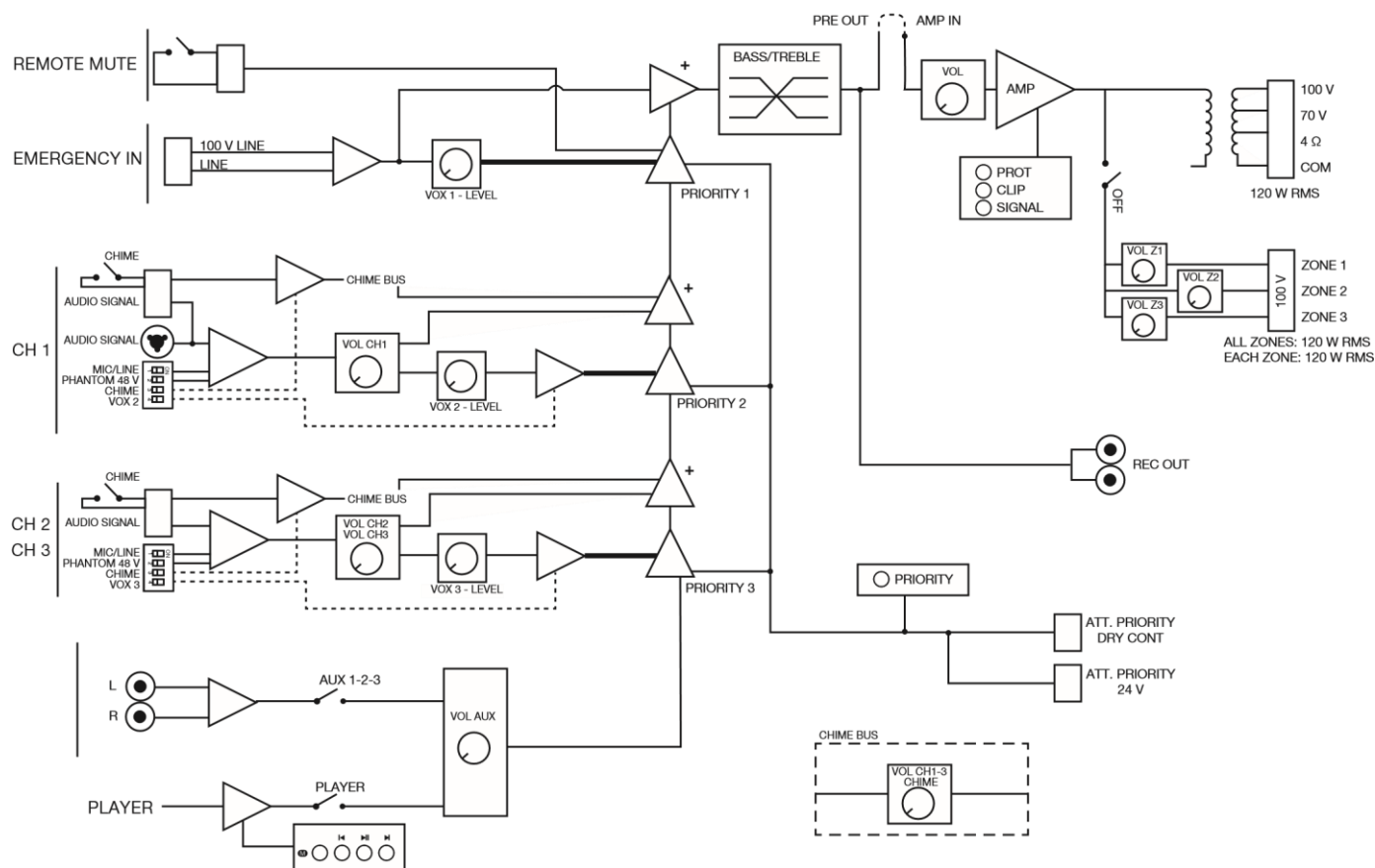
100v Linja



Matalaimpedanssi



# LOHKOKAAVIO



## Tekniset tiedot

|             | MAX-120Z                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FEATURES    | <p>Class D PA amplifier and switch-mode power supply SMPS.</p> <p>USB/FM player.</p> <p>Microphone inputs with mix, gain and priority level control.</p> <p>Chime tone generator.</p> <p>3 auxiliary inputs.</p> <p>Emergency and mute input for connection to alarm and evacuation systems. 24 V attenuator priority.</p> <p>Tone controls.</p> <p>100 V, 70 V and 4 Ω outputs.</p> <p>Output zones with volume and Off control.</p> |
| POWER       | 120 W RMS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| RESPONSE    | 45-22,000 Hz -10 dB (@5W)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| DISTORTION  | THD+N: < 0.5% at 1 kHz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| S/N RATIO   | Mic >75 dB, Line >83 dB, Aux >81 dB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| PROTECTIONS | Soft start, overcurrent, overload, temperature and short circuit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| INPUTS           | <p>CH 1: 1 balanced mic/line with 48 V phantom, Combo (XLR + 6.3 mm) and euroblock. Mic: 600 <math>\Omega</math>, 5.6 mV RMS (-45 dBV). Line: 100k <math>\Omega</math>, 250 mV RMS (-12 dBV). Contact closure ring tones</p> <p>CH 2 and 3: 2 balanced mic/line with 48V phantom, euroblock. Mic: 600 <math>\Omega</math>, 5.6 mV RMS (-45 dBV). Line: 100k <math>\Omega</math>, 250 mV RMS (-12 dBV). Contact closure ring tones</p> <p>3 auxiliary, 2 x RCA, 47.000 <math>\Omega</math> 316 mV RMS (-10 dBV)</p> <p>1 emergency line/100 V euroblock. Line: 326 mV RMS (-10 dBV). 100 V line</p> <p>Mute (Emergency Priority) by contact closure, euroblock</p> <p>1 Amp-in, RCA, 1.2 V RMS (+ 1.5 dBV)</p> |
| OUTPUTS          | <p>1 REC, 2 x RCA, 316 mV RMS (-10 dBV). Pre-master</p> <p>1 Pre-out, RCA, 1.2 V RMS (+1.5 dBV)</p> <p>3 x 100 V loudspeaker zones with 7-position volume selector and OFF, euroblock 1 attenuator priority, 24 V and contact closure</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| FUNCTIONS        | <p>Input priority:</p> <p>100 V Emergency input with highest priority, attenuates all other inputs</p> <p>Mute by contact closure, attenuates all inputs except the 100V Emergency input</p> <p>Channel 1 with priority over all other inputs, level selectable</p> <p>Channels 2 and 3 with priority over aux and player inputs, level selectable</p> <p>Indicator lights for power, signal, clip, priority and protection activation</p> <p>Induction cooling, fanless. Silent and maintenance-free</p>                                                                                                                                                                                                     |
| CONTROLS         | <p>Microphone volume</p> <p>Mic/line/phantom selector, ring tones and priority</p> <p>Master volume</p> <p>Selector for aux inputs or player</p> <p>Zones with power on and 7 volume positions</p> <p>Tone: bass and treble (+/- 10 dB 100 Hz and 10k Hz)</p> <p>Ring tone level</p> <p>Priority activation signal level (VOX)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| PLAYER           | <p>USB/FM player for background music playback</p> <p>Autoplay, playback starts automatically when power is switched on</p> <p>Memory of last selected mode</p> <p>Play mode memory (random, repeat)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| IMPEDANCE        | 4 $\Omega$ and 100 V line (83 $\Omega$ ), euroblock                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| TEMPERATURE      | Operation: -10 $^{\circ}$ ~ 40 $^{\circ}$ C Storage: -20 $^{\circ}$ ~ 60 $^{\circ}$ C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| MAXIMUM HUMIDITY | 90%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| POWER SUPPLY     | <p>230/115 V AC 50-60 Hz,</p> <p>Power consumption: 175 W</p> <p>AC fuse 230 V 2 A/115 V 4 A</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| DIMENSIONS       | 430 x 89 x 320 mm depth                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ACCESSORIES      | <p>FM Antenna</p> <p>Power cable</p> <p>Rack mounts</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

***FONESTAR***

