# Suunnitteluohje PASO PAW äänihälytyskeskukset

Uuden ajan kompaktit äänentoistokeskukset sisältävät samat ominaisuudet kuin perinteiset äänikeskukset ja vielä paljon enemmän. Sijoitettavuus turvajärjestelmien yhteyteen tai eteistilaan mahdollistaa palokunnan kuulutukset suoraan keskusyksiköstä. EN54-hyväksyntä, salasanasuojaus ja varmatoimisuus nostavat kiinteistön turvatasoa olennaisesti.

audio professional

## 1. PAW mallisto ja konfiguraatiot:

- PAW5502-V 500W
- PAW5504-V 500W
- PAW5506-V 500W
- PAW51K4-V 1000W
- PAW51K6-V 1000W

### Keskusyksikkö konfiguraatiot

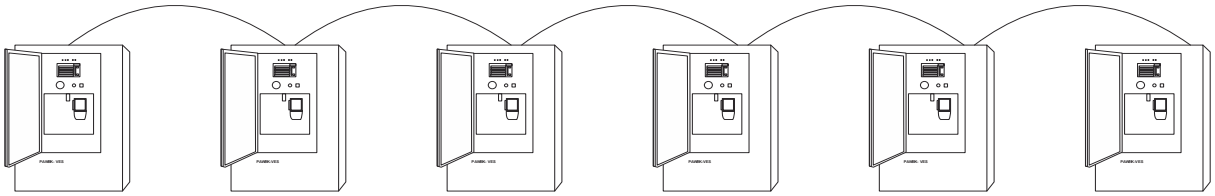
| PAW malli: | 2 kaiutinaluetta | 4 kaiutinaluetta | 6 kaiutinaluetta | Teho 500W | Teho 1000W |
|---|---|---|---|---|---|
| PAW5502-V | x | | | x | |
| PAW5504-V | | x | | x | |
| PAW5506-V | | | x | x | |
| PAW51K4-V | | x | | | x |
| PAW51K6-V | | | x | | x |

### Järjestelmä konfiguraatiot

| | 6 kaiutinaluetta | 12 kaiutinaluetta | 18 kaiutinaluetta | 24 kaiutinaluetta | 30 kaiutinaluetta | 36 kaiutinaluetta |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **PAW5506-V** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Teho/KW | 500 | 1000 | 1500 | 2000 | 2500 | 3000 |
| **PAW51K6-V** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Teho/KW | 1000 | 2000 | 3000 | 4000 | 5000 | 6000 |

**Paw keskuksen fyysiset ominaisuudet:**
Mitat (L x K x S) 430 x 620 x 240 mm
Paino: 22 kg (noin riippuen mallista, ilman akkuja)
Rakenne metallia, pleksilasi lukittava kansi.

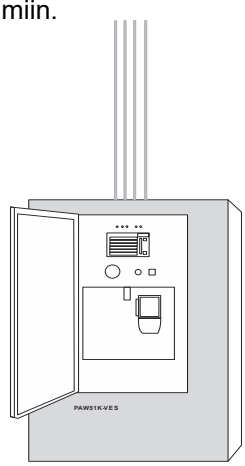
**6kpl PAW keskusta voidaan yhdistää yhtenäiseksi kokonaisuudeksi**



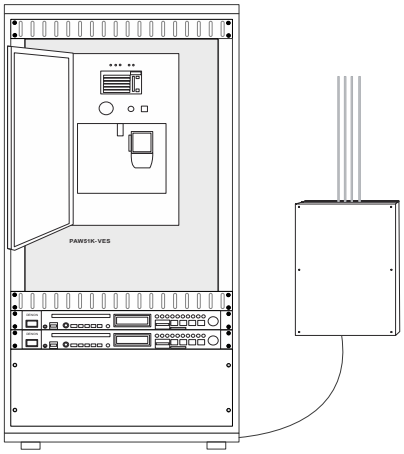
(RS485 + balansoitu 2-suuntainen audio takaavat 1km väyläetäisyyden)

## 2. Asennus

Seinäasennus ilman liitäntäkoteloa. Verkoston kaapelit tuodaan suoraan keskukseen ja kytketään Din-kisko riviliittimiin.

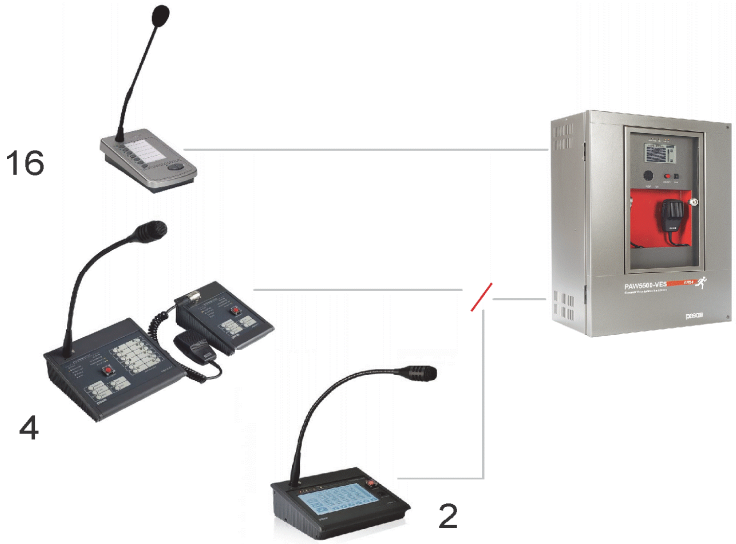



Asennus 19" laiteräkkiin ja kaapelit liitäntäkotelon kautta vahvistimelle. Räkkiin voidaan asentaa yksi tai useampi PAWyksikkö ja ohjelmalähteet.




## 3. Kuulutusasemat

PAW-keskuksissa on 2kpl väylälähtöjä kuulutuskojeille. Monialuekuulutuskojeille PMB106-G ja PMB112-G soveltuva väylä johon voidaan ketjuttaa 16kpl osoitteellisia kojeita sekä väylä valvotuille hätäkuulutuskojeille max 4kpl PMB132-V ja PMB132/12-V (tai vaihtoehtoisesti 2kpl kosketusnäytöllisiä TSB8500-V kojeita). Kuulutuskojeiden kaapelointi suojatulla CAT-6 kaapelilla, käyttäen 2-liittimisiä RJ-45 pistorasioita.




## 4. Palomiehen kuulutusasema

AR8500-kaappiin asennettuina voidaan Pason valvottuja hätäkuulutusasemia käyttää palomiehen kojeina. Mikrofoniksi valitaan M132-V käsimikrofoni.

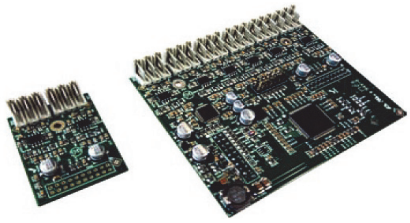
M132-V käsimikrofoni

**AR8500** kaappi läpinäkyvällä ovella
- Seinäkaappi PMB132 ja TSB8500-V kuulutusasemille
- Mitat 370 x 320 x 138 mm

## 5. Audioliitäntöjen kytkentä ja ominaisuudet

PAW-äänihäytyskeskuksessa on vakiona yksi audiotulo ohjelmalähteelle ja yksi audiotulo 0db tasoisille kuulutuksille. Kuulutustuloa voidaan ohjata potentiaalivapaalla kärkiohjauksella tai VOX-ääniohjautuvana. Tämän lisäksi keskusyksikössä on USB-portti, johon voi kytkeä USB-tikun taustamusiikin toistoon. Jokaisessa audiotulossa ja kaiutinaluelähdössä on 3-alueinen DSP-taajuuskorjain.

Ohjelmalähde tuloja voidaan laajentaa kahdella eri lisäkortilla, jotka asennetaan keskuksen sisällä oleviin pistokeliittimin.



**ACPAW-2IN** Kahden audiotulon laajennuskortti
**ACPAW-6IN** Kuuden audiotulon laajennuskortti

2-tai 6-audiotulon lisäkortteja käytettäessä toimii PAW-järjestelmä audiomatriisina. Keskusyksikön kannessa on joka kaiutinalueelle digitaalinen voimakkuussäätö, lisäkortteja käyttäen voit valita myös kuunneltavan ohjelman joka kaiutinalueelle erikseen.

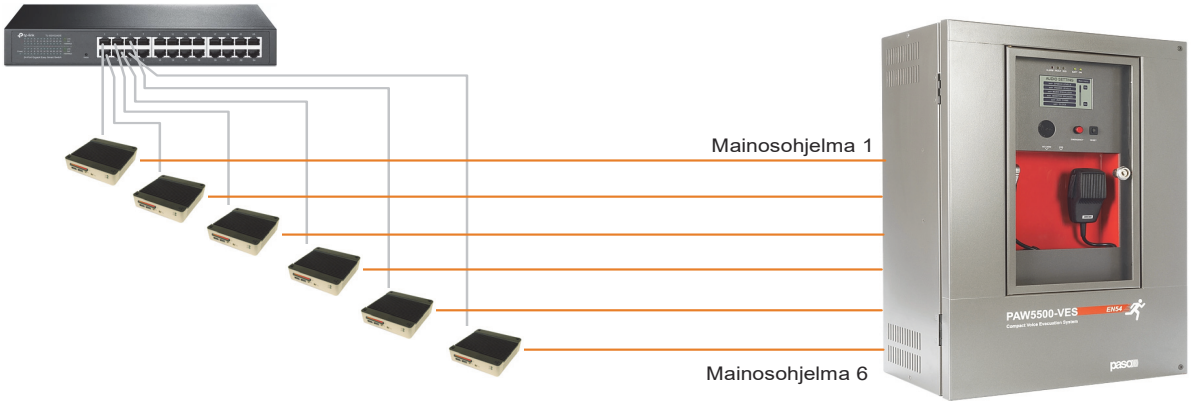
**Audio-ohjelman liitäntävaihtoehtoja:**

Ohjelmalähteenä DIGITRADIO 110IR
DAB/DAB+, FM & Internetradio

JAMAK 4x2

**Kouluille** sopiva järjestelmä, jossa erillinen ohjelmalähdekeskus opettajain huoneessa. Ohjelmalähdekeskuksessa "aamunavaus"-painike ja mikrofonitulot, 0db-tulot, bluetooth, ym..

**Kauppakeskuksiin** sopiva järjestelmä. 6-aluetta - 6 eri liikettä, kaikilla oma taustamusiikki ja mainoskanavansa palveluntarjoajalta Internetin välityksellä.



## 6.Viestitallenteet

Jokaisen keskusyksikön muistiin voidaan tallentaa 8kpl audioviestejä. Näistä viesteistä 2kpl on valvottuja evakuointiviestejä ja 6kpl muita ns. tiedoitustyyppisiä viestejä tai äänimerkkejä.

## 7. Hälytystulot

7kpl valvottuja hälytystuloja, joilla voidaan käynnistää evakuointi, ohjata relelähtöjä ja käynnistää tiedotteita ja äänimerkkejä.

## 8. Sisäinen ajastin

Sisäisellä viikkokellolla voidaan ohjelmoida ajastettuja viestejä ja releohjauksia 16kpl tapahtumaa/päivä

## 9.Relelähdöt

PAW-keskuksessa on 3kpl potentiaalivapaita relelähtöjä, joilla voidaan ohjata pakkosyöttöjännitettä, ilmaista vikaa tai hätätilannetta.

## 10.Ohjelmointi

Yksinkertainen ohjelmointi suoraan kosketusnäytöltä.

## 11.Kaiutinalueet

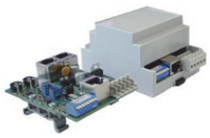
PAW keskuksessa on mallista riippuen 2-6 kaiutinaluetta ja keskuksia linkittämällä voidaan kaiutinalueita lisätä aina 36kpl saakka. Jokainen kaiutinlinja on kahdennettu (AB), maksimi kuormitus yhtä kaiutinlinjaa kohden on 250W. Mikäli kaiutinalue ei ole johdotettu kahdennettuna kytketään kaiutinlinja vain toiseen (A tai B) lähtöliittimistä.

## 12. GSM kuulutus

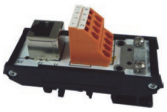
GSM modeemin ja adapterin avulla voidaan tehdä kuulutus haluttuihin kaiutinalueisiin matkapuhelimesta.

**AA-GSM/PA**
- Hälytyskuulutus puhelimella
- Potentiaalivapaa relelähtö
- Modeemi ja PA-liitäntäyksikkö

## 12. Lisäyksiköt



**ACPMB**-liitäntäyksikkö mahdollistaa tavallisten mikrofonien (dynaaminen tai electret) tai audiotulon (0 dB) liittämisen PMB106-G/112-G PASO kuulutusväylään ketjuttaen samalla tapaan kuin kuulutusasemat.



**ACRJ45/M-DIN** RJ45-LIITIN-ADAPTERI

ACRJ45 / M on ihanteellinen sovitin kun juottaminen tai puristus ei ole suositeltavaa. ACRJ45 / M: ssä on naaras RJ45-liitin ja 8-pikaliitäntää.

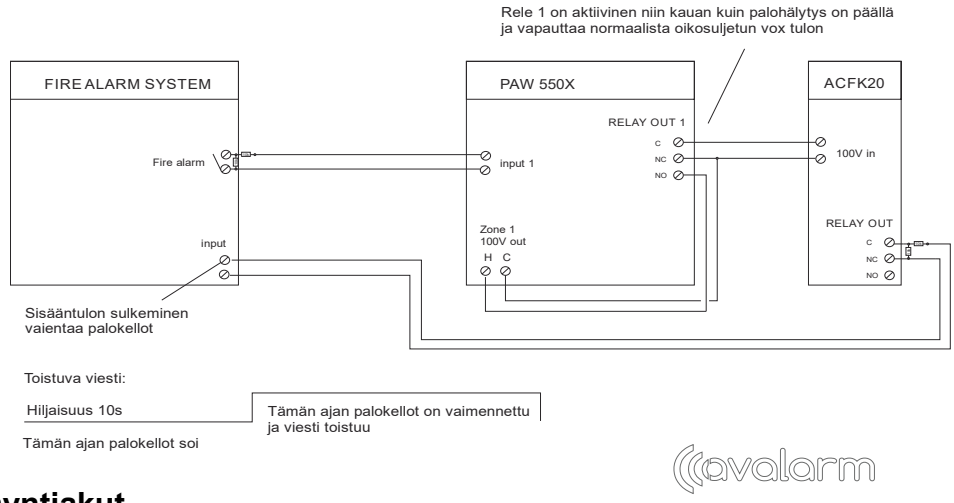
**ACLTR1-DIN** 100V/Linjataso adapteri

ACLTR1-moduuli erottaa audiosignaalin galvaanisesti muuntajalla. Audiotulo voi olla 0db, 4 ohm tai 100V kaiutinlinja. Kortilla on trimmerisäädin audion herkkyydelle. Kortti suodattaa pois myös evac-signaalin valvontaäänen.

**ACFK20-DIN** VOX AUDIO FILTER kortti

ACFK20 aktivoi automaattisen VOX-toiminnan huolimatta evac-valvontasignaalista. Puskuroitu, balansoitu matalaohminen signaalilähtö. Sisääntulo 0dB tai 100V audiosignaali. Säädöt VOX-herkkyydelle ja audio lähtötason säädölle. Kortilla on myös valittavissa taajuussuodatin (Low -pass ja / tai High-pass). Relelähtö aktivoituu VOX-toiminnasta. käyttöjännite 12Vdc - 24Vdc.

**Esimerkki ACFK20-kortin käytöstä palokellojen ja evakuointiviestin vuorottelussa. Tämä tapa on toimintavarmempi kuin ajastimilla tehdyt ohjaukset.**




## 14. Varakäyntiakut

10V akut
**RT12280L-F13** varakäyntiakku 28AH 12Vdc
**RA12-40-F11** varakäyntiakku 40AH 12Vdc

## 15. Suosituimmat kaiutintyypit äänievakuointijärjestelmissä

**Puoliuppo**

**ABT-S136 puoliuppokaiutin 6W EN54-24**
• Pienikokoinen, sopii esim. hotellihuoneisiin
• Tehoasetukset: 6 / 3 / 1,5 / 0,75 W
• Äänenpaine SPL (Pnom/1m) 90 dB
• Taajuustoisto 60 ÷ 20.000 Hz
• Suuntaavuus 0.5/1/2/4kHz/= 180/131/124/76°
• Metallinen rakenne, väri valkoinen (RAL 9003), Pai
• Mitat: Ø 135 x 115 mm, asennusaukko Ø 115 mm

**ABT-S206 puoliuppokaiutin 6W EN54-24**
• Tehoasetukset: 6 / 3 / 1.5 / 0,75 W
• Äänenpaine SPL (Pnom/1m) 99 dB
• Taajuustoisto 82 ÷ 20.000 Hz
• Suuntaavuus 0.5/1/2/4kHz/= 180/180/160/85°
• Metallinen rakenne, väri valkoinen (RAL 9003), paino 1,5 kg
• Mitat: Ø 204 x 130 mm, asennusaukko Ø 170 mm
• EN54-24 Certified 1488-CPD-0170/W
• Palokupu, keraaminen liitin ja lämpösulake ja turvavaijeri sisältyy toimitukseen.

**ABT-S206B musta**
• Kuten edellinen, mutta mustana

**Pinta-asennus**

**ABT-W6** kotelokaiutin 6W valkoinen
• Tehoasetukset: 6 / 3 / 1.5 / 0,75 W
• Äänenpaine SPL (Pnom/1m) 98 dB
• Taajuustoisto 120 ÷ 20.000 Hz
• Metallinen rakenne, väri valkoinen (RAL 9016)
• Mitat: 260 x 180 x 80, paino 2,3 kg
• EN sertifikaatti 1438-CPR-0415

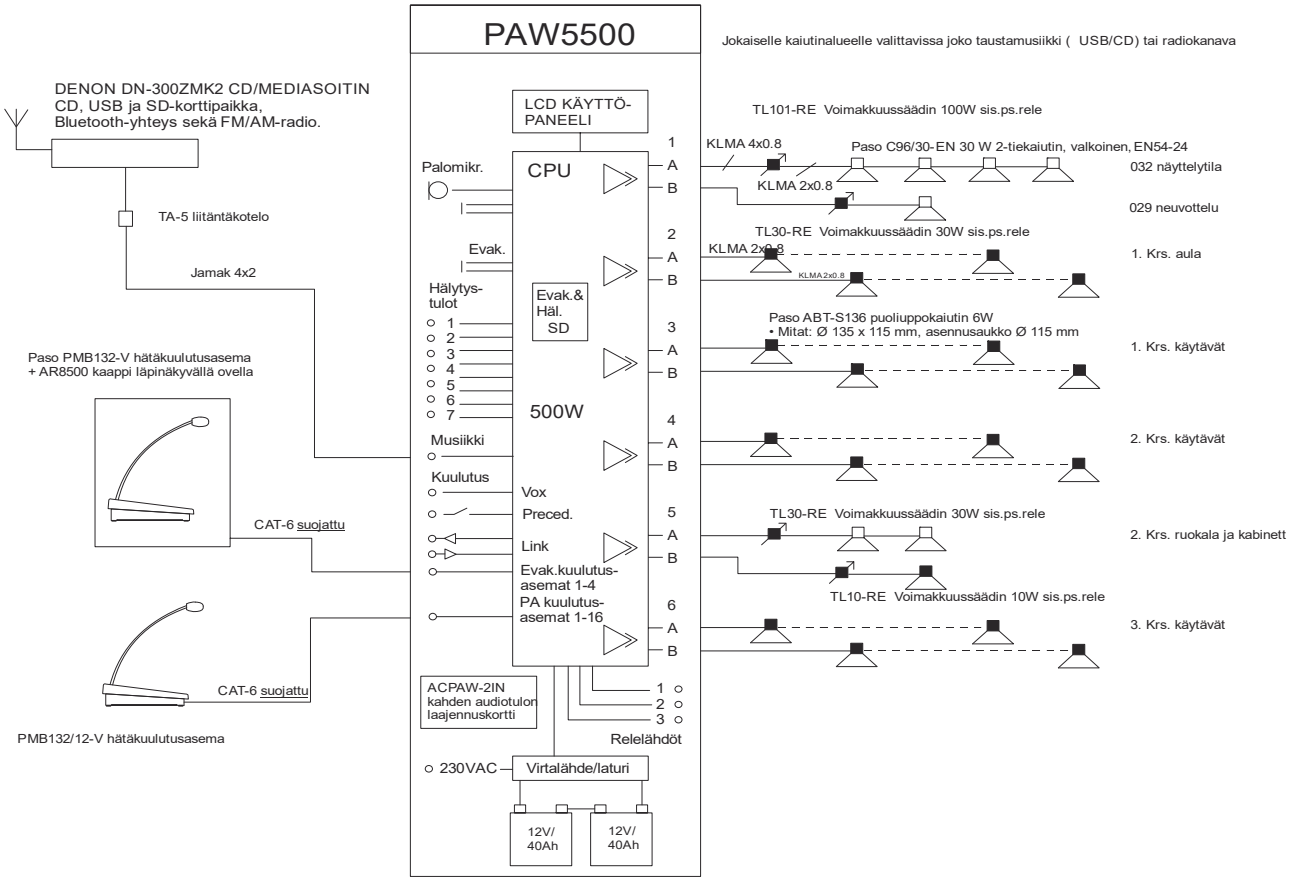
**ABT-W6B Pinta/puoliuppokaiutin 6W musta**
• Kuten edellinen, mutta mustana

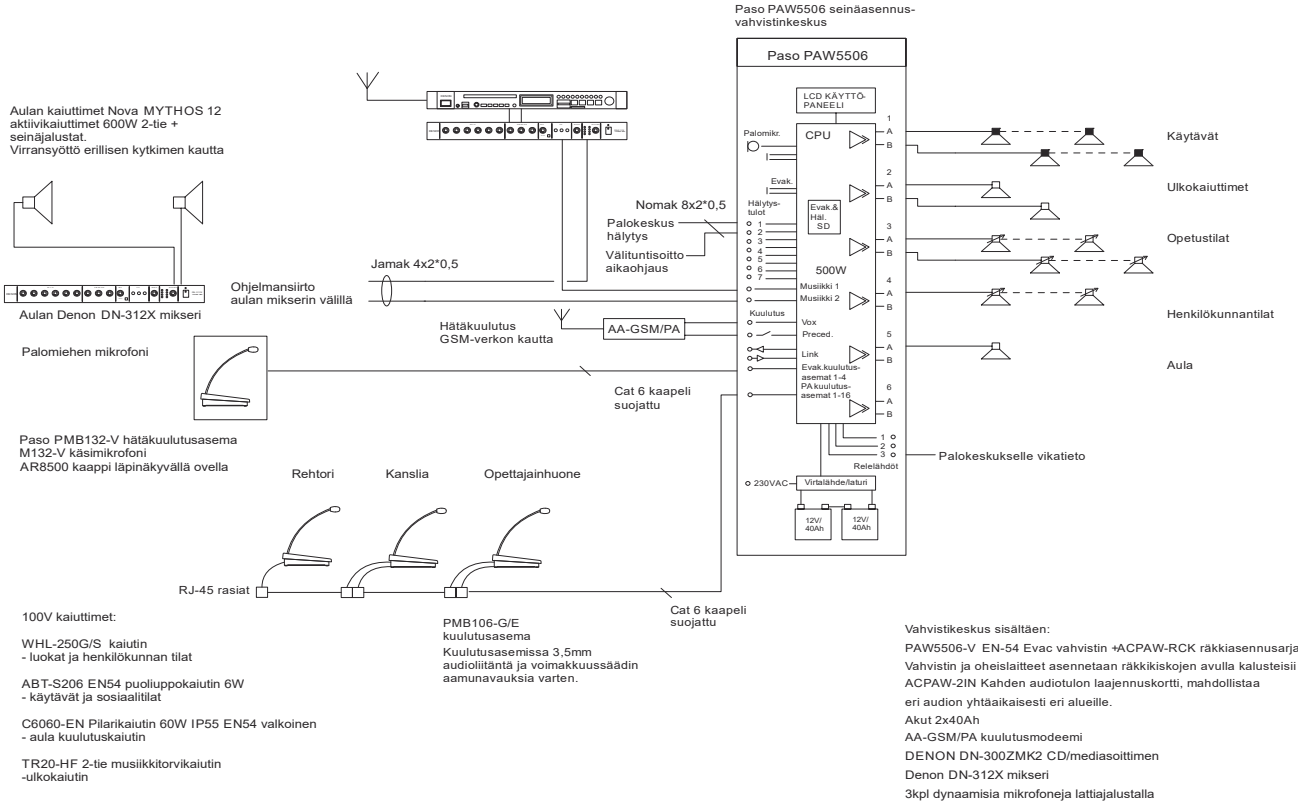
**C6060-EN** Pilarikaiutin 60W IP55 EN54 valkoinen
**C6060N-EN** Pilarikaiutin 60W IP55 EN54 musta
- Tehoasetukset 60 W / 30 W 100V - 16 ohm
- Taajuustoisto 140 ÷ 20.000 Hz Hz
- Äänenpaine 1m (jatkuva/huippu) 113 / 116 dB
- Suuntaavuus H 110° x V 25° tai H 110° x V 50°
- Mitat: 100 x 368 x 125 mm
- Paino 2,8 kg

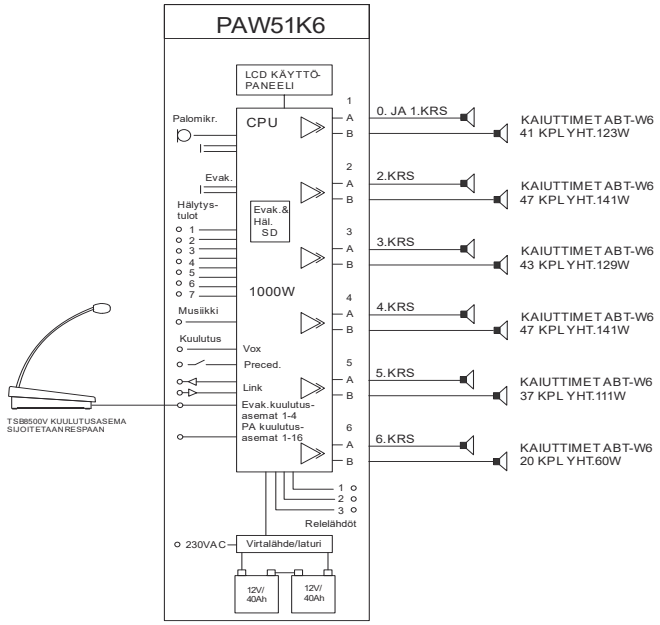
**C55/40-EN5424** 40W suuntakaiutin IP65
- Tehoasetukset 40 - 20 - 10W 100V
- SPL (Pnom/1m) 104 dB
- Taajuustoisto 100 - 19.000 Hz
- Mitat: 200 x 220 mm. paino 3kg, väri vaaleanharmaa
- IP65 suojausluokka

**TRX20-EN** torvikaiutin 20W
- EN54-24 Certified 0068-CPD-033/2013
- Tehoasetukset 20 - 15 - 10 - 5 - 2,5 / 100V
- Taajuustoisto 500 - 5000 Hz
- SPL (Pnom/1m) 123 dB
- Suuntaavuus @2kHz 80°
- IP suojausluokka IP 66, materiaali: alumiini/teräs
- Mitat Ø 213 x 230 mm, paino 1,5 kg

## 16. Lohkokaavio esimerkkejä






Paso tekniset materiaalit löytyy osoitteesta:
https://www.paso.it/en/help/

www.avalarm.fi

2020 TA