

# AVITAN ÄÄNIEVAKUOINTIKOULUTUS

03.12.2020

Oppilaitosten EN-järjestelmien erityisvaatimukset



# Kuulutusjärjestelmien erilaiset tehtävät

- Harvoin toteutetaan "puhtaina" EN-järjestelminä.
- Oppilaitoksissa on usein erillinen palohälytínjärjestelmä äänihälyttimiseen,
  - jolloin kuulutusjärjestelmä toimii vain täydentävänä järjestelmänä, tai
  - kuulutus-järjestelmää ei ole lainkaan liitetty paloilmotínjärjestelmään.
- Kuulutusjärjestelmä toteutetaan usein kompromissina eri vaatimusten välillä.
- Kuulutusjärjestelmän pitää toimia erilaisten hälytysten ja varoitusten lisäksi, mm. päivänavauksissa ja myös erilaisten ohjelmamateriaalien jakelijana.



# Oppilaitosten järjestelmien erityiset toiminnot

- Päivänavaustoiminto (mikrofonin ääni + muu ohjelmamateriaali).
- Välituntisoittojen toistaminen kello-ohjattuna.
- Erillistilojen paikallisten järjestelmäohjelmien katkaiseminen kuulutus-tilanteissa (liikuntasali, auditorio, ruokasali, opetustilat, yms).
- Ulkotilojen kuulutukset (piha-alueet, urheilukenttä yms).
- Meluisten tilojen lisävaatimukset (tekninen työ, musiikkiluokka, bänditila, IV-konehuoneet yms).
- Erityisjärjestelyt esim. kokeiden ja YO-kirjoitusten aikana.
- Erilaiset muut uhkatilanteet, kuten palohälytys.



# Suunnittelussa huomioitavaa

- Voimakkuussäätimille ei ole EN-standardia, mutta niitä kuitenkin yleisesti käytetään oppilaitosten järjestelmissä.
- Tähän voi syynä olla esim. mahdollisuus päivänavauksen kuulumisen estäminen joissakin luokkatiloissa, kääntämällä säädin 0-asentoon.
- Meluisten tilojen kuulutusten läpimenoa, voidaan auttaa, asentamalla huomiovilkkuja näihin tiloihin.
- Vilkku herättää tilassa olevien ihmisten huomion ja he osaavat hakeutua vähäisemmän melun alueelle, kuuntelemaan tiedotuksia (esim. käytävälle).
- Erillistilojen paikallisten äänijärjestelmien mykistys voidaan toteuttaa esim. hyödyntämällä pakkosyöttöjännitettä, jolla ohjataan ohjausrelettä.



# Tilojen käyttötarkoituksen muuttuminen

- Samassa rakennuksessa voi olla esim. päiväkotia, ala-aste, yläaste ja vielä lukiokin.
- Tilojen käyttötarkoituksen muuttuessa, pitää myös tilan kaiutinlinjat vaihtaa oikeaan alueeseen.
- Yksi tapa toteuttaa tämä on, vetää runko-kaapeloinnissa kaikki kaiutinlinjat kaikille kerroskoteleille.
- Tällöin voidaan tilan kaiutinlinjat vaihtaa, siirtämällä tilan kaiuttimen johtimet kerroskotelossa toiseen liitospaikkaan.



# Siirtokoulut

- Kaapeliyhteyttä siirtokouluihin ei välttämättä löydy ja kuulutukset, välituntisoitot yms. pitäisi saada toimimaan myös siellä.
- Koska verkkoyhteydet yleensä ovat kuitenkin käytössä, on verkon yli tapahtuva signaalin ja ohjausten siirto kätevä ratkaisu.
- Tällöin voidaan liittää pääkoulun järjestelmä siirtokouluun, vaikka laitteistot eivät olisikaan saman valmistajan toimittamia.
- Tähän soveltuu hyvin TOA NX-100s liitäntäyksikkö:
  - audioväylä molempiin suuntiin (OdB)
  - 8 kpl ohjaustietoja molempiin suuntiin





# TOA NX-100s

Power Source	AC adapter AD-246 (optional) or the equivalent
Power Consumption	7 W (when AD-246 (optional) is used)
Audio Input	1 channel (transformer-isolated)
Audio Output	1 channel (transformer-isolated)
Frequency Response	50 Hz - 14 kHz (when sampling frequency is 32 kHz)
Distortion	0.3 % or less (1 kHz)
Control Input	8 channels
Control Output	8 channels
Network I/F	10BASE-T/100BASE-TX
Network Protocol	TCP
Audio Packet Transmission System	Unicast (Up to 4 simultaneous transmissions)
Operating Temperature	0 °C to +40 °C
Operating Humidity	90 %RH or less (no dew condensation should be produced)
Finish	Steel plate
Dimensions	210 (W) × 44.7 (H) × 188 (D) mm
Weight	1.1 kg
Accessory	CD (PC Installation & Operation software programs)
Option	Rack mounting bracket: MB-15B-BK (for rack mounting one NX-100S unit) MB-15B-J (for rack mounting two NX-100S units) AC adapter: AD-246 Note: When you need the AC adapter

